

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
VI межвузовской студенческой заочной
научно-практической конференции
с международным участием

18 декабря 2020 года

Гродно
ГрГМУ
2021

УДК 613:614.87:005.745(06)
ББК 51.2я431
А 43

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 14 от 14.12.2020).

Редакционная коллегия: зав. каф. общей гигиены и экологии,
д-р мед. наук, проф. И. А. Наумов (*отв. редактор*);
доц. каф. общей гигиены и экологии, канд. мед. наук С. П. Сивакова;
доц. каф. общей гигиены и экологии, канд. мед. наук Н. В. Пац;
доц., каф. общей гигиены и экологии, канд. мед. наук Е. А. Мойсеёнок;
ст. препод. каф. общей гигиены и экологии Е. В. Синкевич.

Рецензенты: зав. каф. общественного здоровья и здравоохранения,
д-р мед. наук, доц. М. Ю. Сурмач;
зав. каф. биологической химии, д-р мед. наук, проф. В. В. Лелевич.

А43 **Актуальные** проблемы гигиены и экологической медицины : сборник материалов VI межвузовской студенческой заочной научно-практической конференции с международным участием, 18 декабря 2020 года [Электронный ресурс] / отв. ред. проф. И. А. Наумов – Электрон. текст. дан. (объем 6 Мб). – Гродно : ГрГМУ, 2021. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM) – Систем. требования IBM-совместимый компьютер; Windows 7 и выше; необходимая программа для работы Adobe Reader; ОЗУ 2 Гб; CD-ROM 16-х и выше. – Загл. с этикетки диска.

ISBN 978-985-595-555-0.

В материалах VI межвузовской студенческой заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной актуальным проблемам гигиены и экологической медицины, представлены результаты научных исследований, проведенных студентами ряда университетов как Республики Беларусь, так и ближнего зарубежья.

Содержащаяся в сборнике информация имеет высокую научно-практическую значимость и будет полезна студентам, аспирантам, научным сотрудникам, преподавателям биологического и медицинского профиля, врачам всех специальностей.

УДК 613:614.87:005.745(06)
ББК 51.2я431

ISBN 978-985-595-555-0

© ГрГМУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА РАЗВИТИЕ УТОМЛЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ

Аврукевич М.А. 13

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНЕЙШЕГО ФАКТОРА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Адащик Д.В., Шантило М.П. 15

ЭКСТРАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПИТАНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Альховик В.Д. 21

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК ОСНОВА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ

Аманбаева А.А. 25

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ МОЛОДЕЖИ О ПОЛЬЗЕ МОЛОКА И О СИМПТОМАХ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ЛАКТОЗЫ

Амбражейчик А.С. 29

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Антропова Е. А. 32

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2000-2019 гг.

Артемьев К.А., Попова В.В. 37

УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ УТОМЛЕНИЯ И ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ГРГМУ

Багновец К.А., Тяшкевич Д.А. 39

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О СВОЙСТВАХ ОБЕЗЖИРЕННОГО ТВОРОГА

Бернацкая А.А. 42

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТАРИАНСТВА

Билинский Е.А., Стариков С.А. 45

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Богданова А. С., Климушко Е. В. 50

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2019 ГОДЫ Богданович Е.Р., Симоненко Т.А.	54
АНАЛИЗ СНА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Боголейша А.А., Крапицкая А.С.	57
ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВАХ ШОКОЛАДА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Борисюк Т.А.	60
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ Бабищевич Н.В., Хоронжий А.Ю.	62
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ Василевич Е.И., Миронюк Д.В.	66
ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ПУТЯХ ПЕРЕДАЧИ, ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Вересоча А.Н.	70
АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГРОДНЕНСКОЙ И МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ ЗА 2016-2019 ГОДЫ Винникова Я.А., Андрушкевич Е.Г.	72
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ГОРОДА САМАРЫ Власова Б.Б., Каипов Ж.К., Вологина Н.В., Давлетова М.М.	75
МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УКРАШЕНИЙ ПРИ ПРОЦЕДУРЕ ПИРСИНГА Воробей В.А.	78
ВЛИЯНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА Высоцкая К.В., Шимчук Е.И.	82
СНИЖЕНИЕ ГИПЕРАКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР Галимова А.В.	85

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ЧЕЛЯБИНСКЕ Галышева Е.О., Рябова Н.В.	89
РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Гозбенко Д.И.	92
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2016-2019 ГОДЫ Головко О.В., Дудик А.А.	96
ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА В БЫТУ И ЗДОРОВЬЕ ЖИЛЬЦОВ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ НАРУШЕНИЕМ НОРМАТИВОВ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Головчик Е.В.	99
МИРОТВОРЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СПОРТА Горчаков А.А., Труевцева Е.А.	104
ПРОФИЛАКТИКА ШКОЛЬНО-ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Гречаник М.Г., Зиновчик А.М.	106
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Гринь А.А.	113
ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ ВОЛОС НА ОРГАНИЗМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ Грицюк Д.Н.	115
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ Гудень П.А, Пекарский Т.П.	119
ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РОЛИ КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ В РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Густинович А.М.	122
ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗЕРНОВО-БОБОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ С УМЕРЕННОЙ И ВЫСОКОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ Данейко С.В.	127

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАВТРАКА НА ТРУДОСПОСОБНОСТЬ И САМОЧУВСТВИЕ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ Дементей М.В., Степанюк Е.В.....	130
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ И ПОНИМАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНАМИ Дерзян В.Е.....	133
ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВОЙ И ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА Диогенова К.С.	134
ЗНАЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИХ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ Жернак Т.О.	135
ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О РАССТРОЙСТВАХ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ Жук А.Н.	137
ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ БЛИЗОРУКОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА Заяц А.И.	142
К ВОПРОСУ О ПАТОЛОГИЧЕСКОМ НАБОРЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ Игнатенко Я.Н., Локун Н.В.....	145
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ РИСКА ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ Игнатюк К.Е., Селезнева Е.И.....	147
ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИКТ Камерцель И. А.	151
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЖИМА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ Карманович О.И.	156

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ГрГМУ К УПОТРЕБЛЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ Качура Д.Л., Стаскойть С.И.	159
ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТАВА РОДНИКОВОЙ ВОДЫ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ Кизилевич А.А.	161
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА Клименчук О.А.	165
ВНЕДРЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БАРНАУЛА Кожевникова А.А.	170
ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА ЙОДА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СТУДЕНТОВ УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Колос Т.С., Таболич Д.В.	173
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ МАТЕРИНСТВА У ДЕВОЧЕК СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Комарова А.Ю.	177
КСЕНОБИОТИЧЕСКИЕ РИСКИ РТУТИ Копытич А. В.	180
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ Короневская А.С.	185
РОЛЬ АКТИВАЦИИ ТРАНСКРИПЦИОННОГО ФАКТОРА AP-1 В РАЗВИТИИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА В СЕРДЦЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ОТВЕТЕ Костенко Г.В.	190
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ГРОДНО Кохнович А.В., Заневская А.В.	194

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ВЫПУСКНЫХ КЛАССОВ	198
Куделко В.Д., Михалькович А.А.	
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ	201
Курилович Г.И., Василькевич К.А.	
АНАЛИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ Г. ГРОДНО	204
Кухарчик П.Ю., Лабор Н.В.	
ВЛИЯНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА АППАРАТЕ МРТ НА ЗДОРОВЬЕ ПАЦИЕНТА	207
Кухоцковолец Д.Ю.	
ВТОРИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	212
Лосацкая Д.В., Ишутина Т.В.	
ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВЬЕ	218
Лычковская М. А.	
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КОМПУЛЬСИВНОГО ПЕРЕЕДАНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ	220
Лычковская М. А.	
ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ГрГМУ	222
Мазур М.А., Слиж Э.М.	
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ «ШКОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»	225
Майстренок С.Ю.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУН РЕКИ ЗЕЛЬВЯНКА	229
Маковский М.А.	
ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	232
Максимова М.В.	
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО СНА СТУДЕНТОВ	236
Малюк Е.В., Сикор М.Ю.	

СОБЛЮДЕНИЕ РЕЖИМА ДНЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ФАКТОРОВ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Мартьянова Е.Е.	239
ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ФОРМЫ КАРТОФЕЛЯ, ЧАСТОТА ИХ УПОТРЕБЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	
Марук А.И.	242
НО-ЭРГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СЛЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗ КРЫС В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА	
Мацыцкая Е.К.	246
ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ	
Метечко К.С.	249
ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	
Митрофанова М.В.	253
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ	
Наварич А.С., Ярмош Д.В.	258
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК	
Найда Е.П.	262
ВЛИЯНИЕ СМИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Новицкая Ю.С.	265
ГИПЕРАКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Новоселова В.Е., Колесник Е.А.	268
ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА	
Остапович А.С.	271
ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ К НЕМУ	
Перещук Д.С., Огренич А.Н.	276

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ С УЧЕТОМ ПЕРИОДА ИЗОЛЯЦИИ Пермякова К.А, Зорин И.А.	279
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ «ДОКТОРСКАЯ» РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В РАЦИОНЕ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА Починчук Х.А.	282
ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЕ ПО ВОПРОСАМ ЗНАЧИМОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ РЫБЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА Романова М.Д.	286
ПРИМЕНЕНИЕ IQOS СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА Сагун Я. Р.	291
НЕТОКСИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ПИЩУ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ Самойлова К.Д., Нодия А.Д.	294
ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ Сидоренко А.Д.	298
АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 2018-2019 ГОДЫ Синица Е.А.	301
ПРИОРИТЕТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ И ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МАРКИРОВКИ Случич О.И.	307
ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ПОТРЕБЛЕНИЮ МОЛОЧНЫХ И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ Смородская Е.А.	311
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ ТВОРОЖНЫХ СЫРКОВ Соловей Е.К.	314
ПОЛОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ Степанова Е.О.	318

**НЕОБХОДИМОСТЬ СОСТАВЛЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ТРЕНИРОВОК**

Строков Н.А., Калагина С.Н. 323

КОСМЕТИКА КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Телеш А.В. Аскерко М.К. 326

**ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ОТРАВЛЕНИЯХ
ПРОДУКТАМИ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Тулишевская Ю.В. 330

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МОЛОДЕЖИ И ОТНОШЕНИЕ
К МИКРОПЛАСТИКУ КАК СОВРЕМЕННОМУ
ФАКТОРУ РИСКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Шабанович Е.Б., Ковш Д.А. 338

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ
ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФИЦИТОМ
И НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВИТАМИНА D**

Шаныгин А.В., Бабич М.С. 341

**МОНИТОРИНГ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ГОРОДА ВИТЕБСКА**

Шевченко П.С., Атрашкевич Ю.В. 345

**ВЕСТИБУЛЯРНАЯ СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА
СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Шептицкая А.В. 348

**ВЕСТИБУЛЯРНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ
КАК КРИТЕРИЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

Шиллер И. Е. 355

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И
ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА**

Широкая З.Г. 359

**ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ О РИСКАХ
НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАРТФОНОВ**

Широкая З.Г. 361

**УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ
ОДАРЕННЫХ УЧАЩИХСЯ**

Щукина А.С., Зорин И.А., ...363

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ФТОРИДНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ
НА СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И
УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ

Ющенко Я.А., Шкодина А.Д. 367

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С 1899 ПО 2018 ГОДЫ

Якубюк С.П. 371

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ
О ПРЕИМУЩЕСТВАХ И НЕДОСТАТКАХ ДОБАВЛЕНИЯ МЕДА
В ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Янковская М.В. 377

ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ФАСТФУДА
СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ,
ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ

Яскевич П.С., Овсяник Я.В. 380

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА РАЗВИТИЕ УТОМЛЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ

Аврукевич М.А.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Умственная работоспособность учащихся в разные дни учебной недели неодинакова [3]. Под влиянием интенсивной учебной работы у учащихся возникает и развивается утомление, что отражается в ухудшении количественных и качественных показателей умственной работоспособности. Старшие классы наиболее подвержены утомлению, так как именно в это время начинается подготовка к вступительным экзаменам, занятия у репетиторов, что является дополнительной умственной нагрузкой. К утомлению школьников могут привести чрезмерные учебные нагрузки, некорректно составленное расписание уроков.

Само по себе утомление опасности не представляет, так как изменения в функциональном состоянии организма исчезают уже после отдыха или сна. Что касается школьников, у них признаки утомления нестойкие и во время перемены или после возвращения из школы домой вовсе исчезают [2].

Но если по тем или иным причинам (чрезмерная нагрузка, недостаточный отдых, болезнь) нормальные функции не восстанавливаются, у школьника может развиваться переутомление, которое является патологическим процессом.

Переутомление – это состояние утомления, признаки которого не ликвидируются ни при ежедневном, ни при еженедельном отдыхе.

Начальными признаками переутомления считаются изменения в поведении школьника, снижение успеваемости, потеря аппетита, наличие некоторых функциональных нервно-психических расстройств (плаксивость, раздражительность, нервные тики и др.). При переутомлении могут также наблюдаться различные вегетативные расстройства, особенно сердечно-сосудистой системы [2].

Цель. Изучение влияния учебной нагрузки на развитие утомления у школьников старших классов.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 30 школьников 11 классов ГУО «Средняя школа № 37 г. Гродно».

Расчет показателей умственной работоспособности проводился по методике Мюнстерберга. Методика Мюнстерберга предназначена для определения избирательности внимания, что делает ее незаменимой при

анализе уровня работоспособности. Методика представляет собой сплошной буквенный текст, среди которого имеются слова. Задача испытуемого, считывая текст, как можно быстрее находить эти слова. На прохождение теста дается 2 минуты [1].

Оценка результатов: в этом тесте зашифровано 25 слов. Отличным результатом считается, если испытуемый нашел 24-25 слов, хороший – 18 и более, низкий – меньше 18 слов.

Результаты и их обсуждение. Тест проводился утром перед занятиями и после уроков в 2 варианта соответственно.

Таблица 1. – Расчет показателей умственной работоспособности по методике Мюнстерберга

	Утреннее время	Вечернее время
Отличный результат, %	37	0
Хороший результат, %	41	28
Плохой результат, %	22	72

Таким образом, можно заметить, что в вечернее время процент хорошо выполненных работ значительно ниже, чем в утреннее время, что указывает на возрастание утомляемости в конце дня.

Так же было проведено анкетирование по оценке режима дня старших школьников. Результаты следующие: утренний подъем 5:30– 5:50 у 4% респондентов; 6:00 – 6:50 у 54% школьников; 7:00 – 7:20 у 42% опрошенных; при норме – 7.00 для 16-17 лет (11 класс) [3].

На вопрос о выполнении утренней зарядки: 4% школьников ответили, что выполняют утреннюю зарядку регулярно, 11% – иногда и 85% вообще не делают утреннюю зарядку.

На вопрос о длительности отдыха учащихся после школы: 18,5% респондентов ответили, что отдыхают 30 минут; 37% – 1-2 часа; 33,5% – 3-4 часа; 11% учащихся вообще не отдыхают.

После выполнения домашнего задания ежедневно гуляют на свежем воздухе 37% опрошенных; отдыхают дома – 63% респондентов; при этом известно, что ежедневно прогулки на свежем воздухе должна составлять не менее 1,5 часа ежедневно.

Время отхода ко сну: 22.00 – 23.00 у 33% респондентов; 23.00 – 00.00 у 59% респондентов; 00.00 – 01.00 у 8% респондентов; при норме – не позднее 22.00 часов.

Времяпровождение за телевизором/компьютером в течение дня: 30 мин – 1 час у 22% школьников; 2-3 часа у 22% респондентов; 3-4 часа у 22% респондентов; 5 и более часов – 19% школьников; вообще не пользуются телефонами, не смотрят телевизор – 15% респондентов, при этом известно, что продолжительность непрерывной работы за компьютером для детей 15-16 лет должна быть 30 минут.

Выводы. В ходе проведенного исследования было установлено, что у школьников старших классов наблюдается высокая утомляемость к концу учебного дня, снижается концентрация внимания, возрастает количество ошибок в выполняемых работах. Также у многих школьников не соблюдается рациональный режим дня, что также способствует развитию утомления. Для предупреждения переутомления необходимо наладить режим дня ребенка, полностью исключить недосыпание, уменьшить нагрузку, правильно организовать смену умственного труда и отдыха, увеличить пребывание на свежем воздухе.

Литература:

1. Брызгалова, М. В. Изучение концентрации внимания перед и после физической нагрузки среди студентов / М. В. Брызгалова, И. С. Кальбердин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1. – С. 44–46.
2. Сухарева, Л. М. Заболеваемость и умственная работоспособность Московских школьников / Л. М. Сухарева, И. К. Рапопорт, М. А. Поленова // Гигиена и санитария. – 2014. – № 3. – С. 64–67.
3. Макарова, Л. П. Особенности состояния здоровья современных школьников / Л. П. Макарова, Г.А. Корчагина // Образование и здоровье. – 2014. – № 10. – С. 47–48.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНЕЙШЕГО ФАКТОРА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Адащик Д.В., Шантило М.П.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель, Синкевич Е. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Мотивация – это побуждения, которые вызывают активность личности и определяют ее направление, а также вложение человеком своих ресурсов, таких как, время, знания, энергия, талант, воля в достижение желаемой цели. Нет сомнения, что мотивация – это ключевое условие эффективного процесса [2].

Восточная мудрость гласит: «И один человек может привести лошадь к водопою, но даже сто не могут заставить ее пить воду...» Так и студента можно заставить сидеть на занятии, но невозможно принудительно чему-то научить и развить его способности. Конь пьет воду тогда, когда хочет пить, а студент учится, когда хочет учиться [1].

Если говорить о мотивации студентов, то она представляет собой процессы, способы и средства их побуждения к познавательной деятельности,

активному освоению содержания образования. В качестве мотивов могут выступать в связке чувства и желания, интересы и запросы, идеалы и установки. И поэтому мотивы представляют собой сложные динамические системы, в которых осуществляются выбор и принятие решений, анализ и оценка выбора. Для студентов мотивация является наиболее эффективным способом улучшить процесс обучения. Ведь движущими силами процесса обучения и усвоения материала являются именно мотивы. Мотивирование к обучению достаточно непростой и неоднозначный процесс изменения отношения личности, как к отдельному предмету изучения, так и ко всему учебному процессу. Главной движущей силой в поведении и активности человека, в том числе, и в процессе формирования будущего профессионала является мотивация. Поэтому очень важным становится вопрос о причинах и мотивах именно учебно-профессиональной деятельности студентов. Поэтому им необходимо прививать интерес к накоплению знаний, самостоятельной деятельности и постоянному самообразованию. Чтобы достичь этих целей, у них должна быть мотивация учения [3].

Изучение мотивов как осознаваемых и неосознаваемых причин, побуждающих человека к деятельности, исключительно важно с точки зрения понимания мотивационного процесса; это та точка отсчета, с которой следует начинать исследование мотивации.

Анализ подходов к пониманию основных типов мотивов, побуждающих человеческую деятельность, позволяет выделить три основных подхода. Первый опирается на ранние модели в области мотивации достижения, в которых было предложено выделение двух типов мотивов достижения в деятельности – мотива стремления к успеху и мотива избегания неудачи. Для их диагностики обычно использовались проективные методики, комплексно оценивающие две противоположные мотивационные системы, которые включают мотивы, цели, ожидания, реакции на неудачу, настойчивость, а также эмоциональные мотивационные переменные.

Представители второго, феноменологического подхода к мотивации стремились выделить и по возможности классифицировать характерные типы мотивов продуктивной деятельности. В результате было выделено множество мотивов, побуждающих учебную деятельность, включая познавательные, социальные, коммуникативные, соревновательные, мотивы самосовершенствования, престижа, самооценки, долга, благополучия. При этом их роль в успешности деятельности оставалась неясной: большинство результатов, полученных на материале академических достижений школьников и студентов, отличались неоднозначностью и противоречивостью. Развитию данного подхода помешала слабая теоретическая разработанность проблематики базовых человеческих потребностей.

В современной психологии выделяется третий подход к дифференциации мотивов анализируемой деятельности, представители которого

аргументируют продуктивность выделения двух категорий мотивов выполняемой деятельности: внутренних и внешних по отношению к ней. На первом этапе развития этого подхода, представленного в работах как отечественных психологов, так и зарубежных ученых, внутренние и внешние мотивы рассматривались как два полюса дихотомии, на одном из которых мотивация индивида определялась интересом к самой деятельности, а на другом – чем-то лежащим за пределами последней. Выделение феномена внутренней мотивации и изучение ее роли в настойчивости, креативности, научении способствовало значительному развитию проблематики мотивации достижения. Однако внешняя мотивация при этом понималась узко – в соответствии с бихевиористским подходом – как задаваемая внешними поощрениями и наказаниями [4].

Цель. Изучить уровень осведомленности студентов о мотивации.

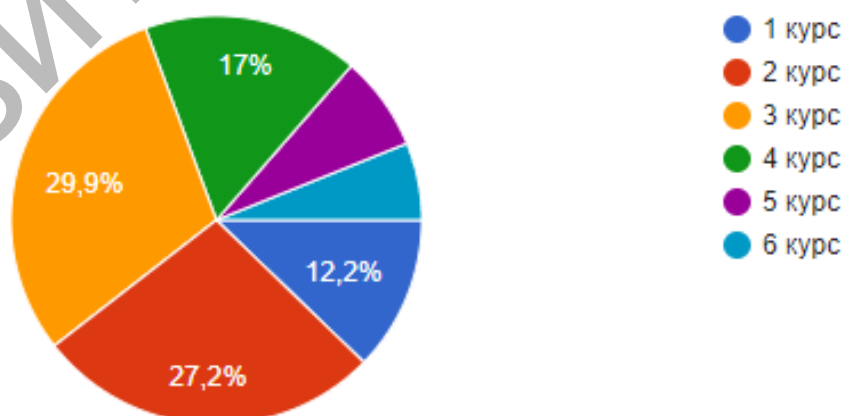
Материал и методы исследования. Для достижения поставленной цели было проведено анкетирование, в котором приняли участие 148 респондентов. Анкетирование проводилось в интернете при помощи сайта Google Forms. Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 10.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 148 студентов 1-6 курсов разных факультетов Гродненского государственного медицинского университета.

На каком курсе вы учитесь ?

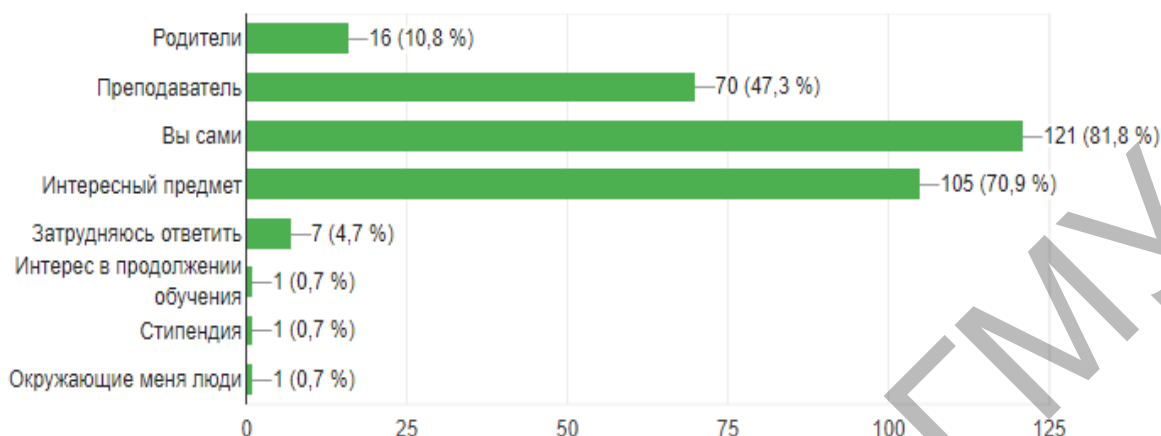
147 ответов



Из результатов опроса выяснилось, что на мотивацию к изучаемому предмету у студентов 1-3 курсов в основном влияют преподаватели, родители и интересный предмет, в то время как у старшекурсников влияние преподавателей и родителей уменьшается, возрастает собственная мотивация.

Что влияет на вашу мотивацию к изучаемому предмету ?

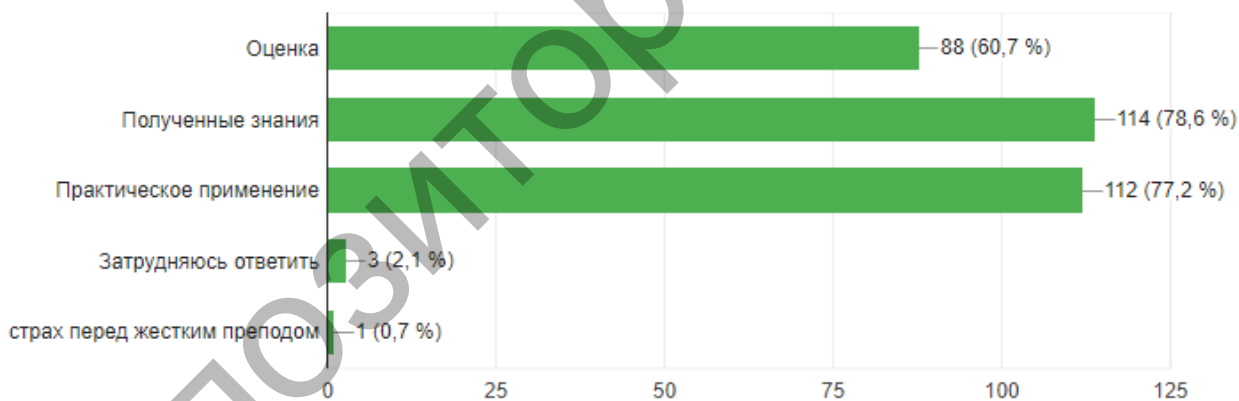
148 ответов



Главным мотивом для учебы являются оценки и полученные знания для 1 – 3 курсов; на 4 курсе начинает появляться значимость практического применения, а на 5 и 6 курсах роль оценок минимальна, главное – практическое применение.

Что вас мотивирует учить предмет?

145 ответов

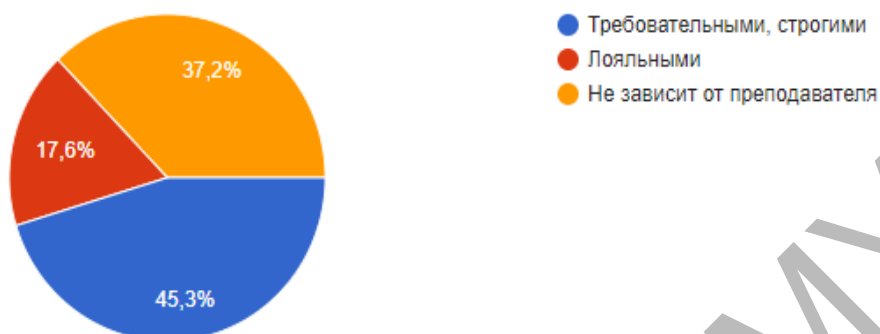


Студенты всех курсов считают, что более углубленные знания они получают с требовательными и строгими преподавателями, но часть студентов полагает, что это не зависит от преподавателя.

Наличие обратной связи между преподавателями и студентами еще больше мотивирует последних.

С какими преподавателями вы стараетесь более углубленно изучать предмет ?

148 ответов



Влияет ли наличие обратной связи с преподавателем на вашу мотивацию?

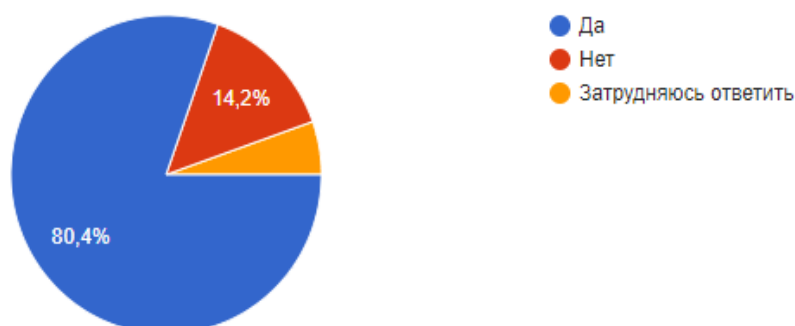
148 ответов



На 1-4 курсах меньшее значение имеет практическое применение полученных знаний для мотивации в учебе, большую роль имеет зачет «автоматом»; а на 5 и 6 курсах – главной мотивацией становится практическое применение полученных знаний.

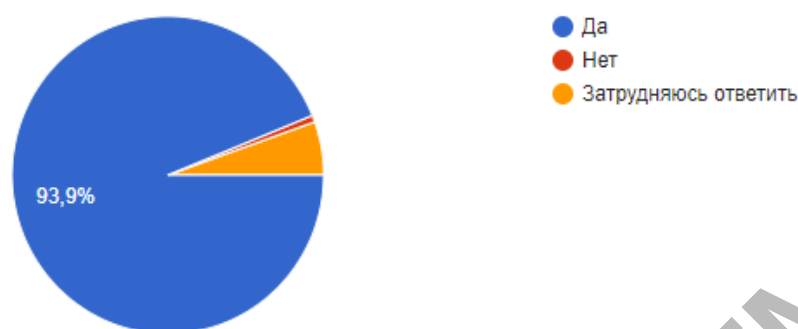
Помогает ли наличие «зачёта автоматом по результатам высоких результатов работы» повысить мотивацию?

148 ответов



Даёт ли практическое применение полученных знаний мотивацию продолжать изучать предмет ?

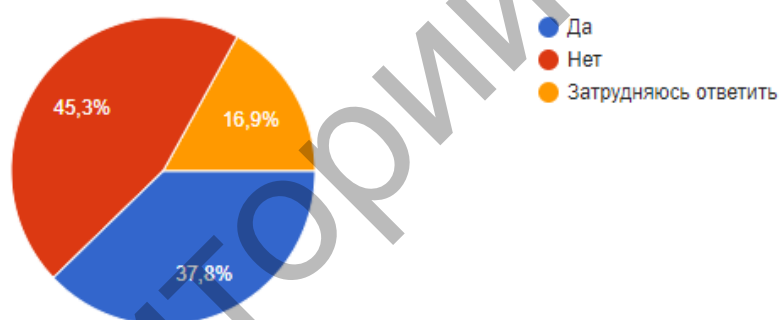
147 ответов



Исходя из результатов проведенного анкетирования, у большей части респондентов мотивация к учебе не зависит от мнения окружающих, однако для некоторых из студентов этот аспект имеет значение.

Влияет ли мнение окружающих на вашу мотивацию?

148 ответов



Вывод. Мотивация студентов – это один из наиболее эффективных способов улучшить процесс и результаты обучения, а мотивы являются движущей силой процесса обучения и усвоения материала.

Основной задачей учебного процесса является стимулирование интересов к обучению таким образом, чтобы целью студентов стало не просто получение диплома об образовании, а получение знаний, опирающихся на практику.

Литература:

1. Молодой ученый URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/98/4633/> (дата обращения: 20.10.2020).
2. Инфоурок URL: <https://infourok.ru/sposoby-povysheniya-motivacii-studentov-4480067.html> (дата обращения: 20.10.2020).
3. Стародубцева, В.К. Мотивация студентов к обучению // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 432.
4. Гордеева, Т.О., Сычев, О.А., Осин, Е.Н. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: их источники и влияние на психологическое благополучие // Вопросы психологии. – 2013. – № 1. – С. 35–45.

ЭКСТРАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПИТАНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Альховик В.Д.,

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель, – к. м. н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. На сегодняшний день одним из самых актуальных вопросов в сфере сохранения здоровья современного человека является рационализация его питания. Баланс различных компонентов рациона гарантирует нормальное функционирование всех систем организма, и одним из важнейших компонентов выступают экстрактивные вещества продуктов питания. Экстрактивные вещества – это органические небелковые азотистые и безазотистые соединения, извлекаемые водой из животных и растительных тканей. В составе азотистых экстрактивных веществ мяса животных преобладают свободные аминокислоты – до 1% к массе мышечной ткани, на втором месте находится креатин – до 0,5%; карнозин и ансерин содержатся в мышечной ткани в количестве 0,2–0,3%, карбамид – 0,2%. Содержание пуриновых оснований и других соединений колеблется в пределах от 0,05 до 0,15%. Пуриновые основания провоцируют отложение солей. Нарушения пуринового обмена проявляются задержкой в организме мочевой кислоты и отложением ее солей в различных тканях, но чаще всего в полости суставов.

Азотсодержащие экстрактивные вещества прямо или опосредованно способствуют усилению процессов возбуждения в нервной системе, что также отрицательно сказывается на состоянии кожи больных дерматозами. Пуриновые основания требуют усиленной работы печени. Больше всего пуриновых оснований содержится в 8 мясе, курице, субпродуктах, в первую очередь в печени, почках, головном мозге. Безазотистые экстрактивные вещества – гликоген, глюкоза, молочная, лактат, кетоновые тела, холестерин, фосфолипиды и пировиноградная кислоты – содержатся в мясе в количестве около 1%. По активности они значительно уступают азотистым экстрактивным веществам. Экстрактивные вещества обуславливают ценность мясного бульона и корочки, образующейся при жарении мяса. Количество экстрактивных веществ в мясе увеличивается с возрастом животных. Этим объясняется лучший аромат и наваристость бульонов из мяса взрослых животных. При отваривании мяса экстрактивные вещества переходят в бульон. Этим объясняется, что крепкие бульоны могут быть получены только из мяса взрослых животных. Экстрактивных веществ, в частности, пуриновых оснований, содержится в жареном и тушеном мясе

больше, чем в отварном. Богато экстрактивными веществами мясо старых животных, но больше всего их в мясе диких животных.

Подробное изучение экстрактивных веществ затруднено, так как они не только не устойчивы к различным воздействиям, но и по-разному изменяются при каждом способе приготовления пищи. Наиболее богата экстрактивными веществами печень (4,7–5,8%); в других внутренних органах их количество колеблется от 0,5 до 3%. В крови их содержится всего 0,1%. Специфический вкус мясным бульонам придают растворяющиеся в воде глутаминовая кислота и таурин [1].

Помимо мышечных волокон, экстрактивные вещества содержатся в кофейных напитках, пряностях, морепродуктах и в различных лекарственных средствах. Общее содержание в рыбе экстрактивных веществ несколько меньшее, чем в мясе теплокровных животных. Высокое содержание экстрактивных веществ отмечается в судаке (3,28%), сазане (3,92%), треске (3,46%), осетре (3,05%). Наименьшее количество экстрактивных веществ содержится в стерляди (1,69%). Экстрактивные вещества рыбы представлены в основном креатином, креатинином, ксантином, гипоксантином, аминокислотами (гистидин, аргинин, аланин, валин), молочной кислотой, гликогеном, инозитом. Они отличаются высокой активностью, обуславливая резкое повышение секреции пищеварительных желез. Экстрактивные вещества рыбы легко и в большом количестве переходят в воду при нагревании, в связи с чем рыбные бульоны очень богаты экстрактивными веществами [3]. Содержание водорастворимых экстрактивных веществ в различных видах и сортах сырого кофе неодинаково и составляет примерно 20-29%. Наименьшее количество (19-20%) содержится в высших сортах кофе вида Арабика, а затем по возрастающей степени следуют первые сорта вида Арабика (21-23%), первые сорта вида Канифора (Робуста) (24-27%), вторые сорта вида Канифора (27-29%). Иногда в некоторых сортах того и другого вида содержание экстрактивных веществ выходит за эти пределы.

Пряности представляют собой растения или части растений, которые добавляют к пищевым продуктам в связи с их влиянием на запах, аромат и вкус. Содержание экстрактивных веществ в пряностях также сильно варьирует и составляет от 0,1 до 24%, причем большинство пряностей содержит в среднем от 2 до 5% экстрактивных веществ [4]. Экстрактивные вещества, попадая в организм и проявляя антиоксидантные свойства, противостоят действию избытка «свободных радикалов», т. е. молекул окислителей. Эти нестабильные молекулы возникают в организме в результате биохимического обмена веществ в клетках тканей и «живут» очень короткое время. При стрессах, под воздействием физических факторов, при заболеваниях их количество резко увеличивается. В такой ситуации «свободные радикалы» начинают повреждать мембраны клеток. При этом в организме активизируются процессы старения, нарушаются звенья в цепи обмена веществ.

возникают нарушения жирового обмена стимулируется образование атеросклеротических бляшек, провоцируется развитие сахарного диабета, заболевания суставов, дезорганизация вегетативной нервной системы, ухудшение функции органов зрения и других отклонений в организме [2].

Цель настоящего исследования – выяснить уровень осведомленности респондентов о экстрактивных веществах и понимания их влияния на обмен веществ и функционал организма. Провести анализ влияния экстрактивных веществ на статус здоровья подростков и молодежи. Разработать эффективные способы информирования молодежной аудитории о нормах экстракт веществ при рациональном питании и оценить их эффективность в при апробации в студенческой среде.

Материалы и методы исследования. Разработан и внедрен в студенческой среде информационный блок в виде малого носителя информации «Экстрактивные вещества». До после внедрения было проведено анкетирование, с целью выяснения уровня осведомленности респондентов о экстрактивных веществах, получения представления о способах термической обработки продуктов питания респондентов, выявления зависимости различных патологий от концентрации экстрактивных веществ в продуктах питания студентов. В анкетировании приняли участие 73 респондента. Среди них 21 человек в возрасте от 17-18 лет (28,8%), 40 человек – 19-20 лет (54,8%), 12 человек – 20-22 лет (15,8%).

Статистическая обработка проведена с помощью программы Survio.

Результаты и их обсуждение. Согласно анкетированию 46 респондентов (63%) не имеют представления об экстрактивных веществах, 14 человек (19,2%) имеют хронические заболевания кожных покровов, 44 человека (60,3%) употребляют жидкую пищу менее 2 раз в неделю, 55 человек (75,4%) имеют аллергии на некоторые виды продуктов питания, 32 человека (43,8%) и 29 человек (39,7%) соответственно используют жарку и варку, как основные методы термической обработки пищи, у 26 человек (35,6%) встречаются периодические случаи расстройства пищеварительной системы и у 18 человек (24,6%) встречаются хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, 39 человек (53,4%) включают в свой рацион морепродукты менее двух раз в месяц, у 20 человек (27,3%) встречаются случаи повышенной потливости.

Внедренный в студенческую среду информационный блок в виде малого носителя (памятка) «Экстрактивные вещества» информации показал эффективность разработки (рис.).

Выводы:

1. Наиболее низкий уровень осведомленности об экстрактивных веществах и их содержании в пищевых продуктах выявлен в возрастной категории студентов 17-18 лет.

2. Среди студентов медицинского университета отмечено изменение со стороны желудочно-кишечного тракта, кожных покровов и вегетативной

нервной системы при увеличении в их рационе питания экстрактивных веществ.

3. Разработанный и внедренный в студенческую среду информационный блок в виде малого носителя информации показал эффективность разработки.

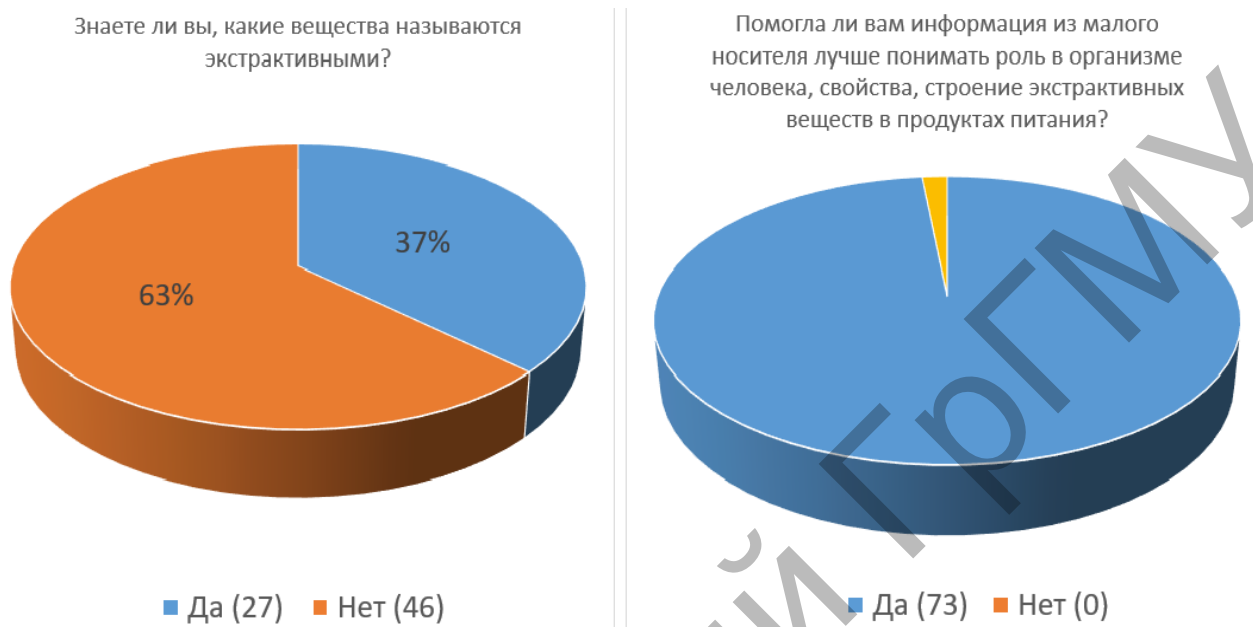


Рисунок – Осведомленность студенческой молодежи об экстрактивных веществах до и после внедрения памятки «Экстрактивные вещества»

Литература:

1. Александровская, Е.С. Антиоксидантные свойства напитков на плодово-овощной основе с пряноароматическими травами / Е.С. Александровская // Наука производству: сб. ст. /Промышленные биотехнологии; сост.: Н.В. Кострица, Н.И. Лавриненко, В.З. Егорова. – г. Минск. – С. 86.
2. Экстрактивные вещества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravilnoe-pokhudenie.ru/produkty/gigiena-pitania/extra.shtml>. – Дата доступа: 11.11.2020.
3. Экстрактивные вещества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.su/10_21858_pryanosti-i-ekstrakti-pryanostey.html. – Дата доступа: 11.11.2020.
4. Владимцева, Т.М. Химический состав мяса и значение отдельных пищевых веществ: метод. указания / Т.М. Владимцева, С.А. Счисленко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 68 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК ОСНОВА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ

Аманбаева А.А.,

студентка 4 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. Осуществление основных идей модернизации образования выдвигает на первый план предъявление принципиально новых требований к результатам образовательного процесса. Однако достижение высоких результатов обучения при низком уровне физического здоровья современных детей становится крайне сложным. Многочисленные исследования проблем здоровья и здоровьесбережения детей со стороны врачей, педагогов, философов, экологов, социологов выявили целый комплекс причин снижения здоровья детей в процессе обучения. В настоящее время государством принят целый ряд документов, признающих здоровье детей в качестве приоритетного направления своей деятельности. «Именно здоровье людей должно служить «визитной карточкой» социально-экономической зрелости, культуры и преуспевания государства» (Брехман И.И., 1987). Задачи сохранения здоровья детей, формирования здорового образа жизни нашли свое отражение в следующих документах: «Национальная доктрина образования в РФ до 2025 г.», «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 22.12.2009», приказ Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2010г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников».

Цель. Разработать систему условий, обеспечивающих формирование, сохранение, укрепление и развитие здоровье детей. Между тем, именно созданию педагогических условий здоровьесбережения, учитывающих индивидуальные показатели здоровья подрастающего поколения, внимания уделяется недостаточно.

По мнению В. А. Андреева, педагогические условия – это целенаправленный отбор и применение элементов содержания, методов, приемов, а также организационных форм обучения для достижения поставленных целей [1].

Материалы и методы исследования. Среди множества условий, в которых происходит развитие личности ребенка, нами выделены те, которые обеспечивают формирование мотивации на здоровьесбережение:

1. Создание здоровьесберегающей среды в учебных заведениях (детский сад – школа), обеспечивающей преемственность укрепления и сохранения здоровья.

2. Понимание здоровья как ведущей ценности в жизни человека всеми участниками педагогического процесса (детьми, родителями, педагогами).

3. Рассмотрение и использование модели здорового образа жизни дошкольников и школьников как стимула жизнедеятельности в социуме.

Рассмотрим первое педагогическое условие: создание здоровьесберегающей среды в учебных заведениях (детский сад – школа), обеспечивающей преемственность укрепления и здоровья.

Создание педагогами, родителями, медицинским персоналом здоровьесберегающей среды, позволяющей обеспечить здоровье детей в образовательном процессе и преемственность в укреплении здоровья от детского сада к школе, является одним из важнейших условий в этом направлении деятельности.

Общую цель этой деятельности можно обозначить как создание благоприятной образовательной и культурной среды, способствующей развитию личности, формированию здоровья [2].

Тарасов С.В. предлагает рассматривать образовательную среду как структуру, включающую несколько взаимосвязанных уровней: глобальный (общемировые тенденции развития культуры, экономики, политики и образования), региональный (образовательная политика стран, регионов с учетом местных социальных и национальных норм, обычаев) и локальный (структура, микроклимат конкретного образовательного учреждения, ближайшее окружение ребенка) [3]. Анализируя влияние условий образовательной среды на развитие ребенка, исследователь отмечает, что в образовательном процессе личность учащегося взаимодействует с предметно – развивающей средой образовательного учреждения как с субъектом культуры, в котором структурно можно выделить следующие компоненты:

- пространственно-семантический (архитектурно – эстетическая организация жизненного пространства учреждения, включая учебные рекреационные помещения);

- содержательно-методический (образовательная программа, учебный план, учебные пособия, режим организации учебного процесса и т. д.);

- коммуникационно-организационный (индивидуальные особенности и стиль отношений субъектов образовательного процесса в образовательной среде учреждения).

Таким образом, цель создания здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении реализуется посредством оптимизации образовательного процесса и других компонентов образовательной среды.

Вторым педагогическим условием является понимание здоровья как ведущей ценности в жизни человека всеми участниками педагогического процесса (детьми, родителями, педагогами).

Просветительно-воспитательную работу с детьми с целью формирования здорового образа жизни целесообразно проводить по следующим направлениям:

- Реализация программы здоровьесбережения, обеспечивающей преемственность формирования здоровья в детском саду и школе.
- Организация совместной проектной деятельности (проведение декад ЗОЖ, праздников, совместных проектов, семейных экскурсий), при этом в каждой образовательной области в разных видах детской деятельности у педагога имеется возможность постановки акцента на правилах сохранения своего здоровья.
- Беседы с узкими специалистами (психологом, стоматологом, инструктором ЛФК).
- Организация системы просветительской и методической работы с участниками педагогического процесса (педагогами, специалистами, родителями), предусматривающей проведение семинаров, совещаний, лекций, практических занятий.
- Привлечение родителей к сотрудничеству в вопросах сохранения здоровья ребенка в условиях преемственности здоровьесберегающей деятельности от детского сада к школе.

Понимание самими родителями категории «здоровье» как ведущей ценности является важным фактором формирования здоровьесбережения у детей. Еще В. А. Сухомлинский организовал для родителей средней школы систематически действующей лекторий, лекционный курс которого по объему и содержанию приближался к университетскому курсу педагогики. В проблемы семейного воспитания, которые могли быть предметом обсуждения на «Педагогическом лектории для родителей» входят наряду с остальными и проблемы физического воспитания и здоровьесбережения в семье. Кроме того, данная тема обязательно должна стать предметом обсуждения и дискуссий на родительских собраниях и в индивидуальных беседах с родителями.

Для повышения компетентности в области здоровьесбережения педагогического коллектива ДОУ следует использовать как проведение консультаций, семинаров, тренингов с узкими специалистами, так и использовать обмен накопленного в этой области опыта других образовательных учреждений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод: формирование здоровьесбережения возможно только при условии, что и дети, и педагоги, и родители будут воспринимать здоровье как ведущую ценность в жизни человека.

В качестве третьего педагогического условия мы рассматриваем модель здорового образа жизни дошкольников и школьников как стимула жизнедеятельности в социуме.

Разработанная теоретическая модель здорового образа жизни дошкольников и школьников как стимула жизнедеятельности в социуме состоит из совокупности следующих блоков:

- Целевого (цель, принципы, задачи).
- Содержательного (функции, основные направления деятельности).
- Процессуального (формы, методы, приемы).
- Оценочного (критерии, уровни, показатели).

Результаты и их обсуждение. Модель здорового образа жизни дошкольников и школьников позволяет подойти к решению задач повышения здоровья детей комплексно, сочетать лечебно-профилактическую работу с педагогической работой по формированию представлений о ЗОЖ, развитию мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья. По данным исследований [3], начиная с дошкольного возраста у детей индивидуализируется отношение, позиция, оценка здоровья и здорового образа жизни. Одним из ключевых моментов в выработке мотивации ребенка на сознательное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих является сознание у него ценности физического, психологического, духовного здоровья.

Выводы. Создание модели здорового образа жизни дошкольников и школьников как стимула жизнедеятельности в социуме позволяет подготовить подрастающее поколение к здоровьесберегающей деятельности, помогает овладеть теоретическими знаниями, методическими приемами и практическими навыками сохранения и укрепления своего здоровья.

Таким образом, рассмотренные нами педагогические условия являются неотъемлемым этапом формирования ЗОЖ у детей дошкольного возраста. Реализация данных условий обеспечит компетентность выпускника ДОО в области здоровьесбережения, что является залогом успешного обучения в школе.

Литература:

1. Казначеев В.П. Здоровье нации. Образование – М.: Просвещение, 1996. – 246 с.
2. Колбанов В.В. Формирование здоровья детей в образовательных учреждениях // Валеология: Диагностика, средства и практика обеспечения здоровья / Владивосток: Дальнаука. – 1996. – С. 139-146.
3. Тарасов С.В. Теоретико-методологические основы становления мировосприятия школьников в условиях современной социокультурной среды. – 2005. – 48 с.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ МОЛОДЕЖИ О ПОЛЬЗЕ МОЛОКА И О СИМПТОМАХ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ЛАКТОЗЫ

Амбражейчик А.С.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Молоко является агропродовольственным продуктом животного происхождения, поставщиком организму человека полноценных животных белков, легкоусвояемого жира и углеводов, минеральных веществ, витаминов и других необходимых компонентов питания.

Пользу молока и молочных продуктов для организма человека нельзя недооценивать. Например, в состав молока входит лактоза (молочный сахар), которая не вызывает кариес в отличие от сахарозы. Молоко является ингибитором кариеса не только из-за содержащегося в нем молочного сахара, но и за счет значительного количества в нем легкоусвояемого кальция, который при ферментации молока вместе с казеинатфосфатным комплексом образует казеинат – кальций – фосфатный комплекс (ККФК), который, в свою очередь, повышает концентрацию кальция в слюне и предупреждает развитие зубного налета. Так молоко предотвращает деминерализацию зубов и способствует реминерализации возникающих поражений, кроме этого, кальций в достаточном количестве снижает риск переломов костей и улучшает процесс их выздоровления.

По мнению ряда ученых, молоко способствует поддержанию адекватной массы тела, и даже при содержании большого количества животных жиров, не приводит к ожирению, а, наоборот, способствует похудению. Подобная тенденция связана с множеством механизмов: быстрое развитие чувства сытости ввиду изменения гормонального фона, активация ферментов поджелудочной железы, обволакивание желудка и повышение афферентной импульсации в «центры сытости» головного мозга. Также молоко богато линолевой кислотой, которая препятствует созданию жировых депо в организме и активирует процессы липолиза.

Исследования отмечают эффективность молока и в профилактике колоректального рака – злокачественного перерождения клеток толстого кишечника и прямой кишки, по результатам которых потребление молочных продуктов способно снизить риск развития данной патологии на 10%. Ведущая роль в угнетении пролиферации злокачественных клеток отводится антиоксидантным компонентам, а также кальцию и витамину D.

Научные наработки мировых ученых показывают, что потребление молока обратно пропорционально связано и с частотой развития патологий кардиологического профиля. Кроме этого, активные компоненты молока способны вмешиваться в глюкозо-инсулиновый обмен: повышать чувствительность инсулиновых рецепторов, расположенных на оболочках клеток мышечной и жировой ткани.

Непереносимость лактозы или лактазная недостаточность, гиполактазия – состояние, связанное со снижением уровня фермента лактазы, которое характеризуется такими симптомами, как боли в животе, диарея, метеоризм, тошнота, иногда рвота, развивающиеся после употребления в пищу молока и продуктов его переработки. Симптомы непереносимости лактозы проявляются через 0,5–2 часа после приема молочных продуктов. Тяжесть симптомов зависит от количества потребляемой лактозы и тяжести заболевания. Диагноз ставится на основании характерной клинической картины и подтверждается дополнительными методами обследования.

Лечение непереносимости лактозы включает соблюдение безлактозной или низколактозной диеты и использование препаратов лактазы. Поскольку молоко богато кальцием и витамином D, у людей с непереносимостью лактозы при длительном отказе от молочных продуктов может наблюдаться дефицит этих микронутриентов, который требует заместительной терапии. Следует отметить, что некоторые пациенты с непереносимостью лактозы могут употреблять продукты, прошедшие процесс молочнокислого брожения (сыр, кефир, творог, йогурт и пр.), в связи с тем, что в них бактерии переводят лактозу в молочную кислоту. Интересен также тот факт, что многие пациенты способны переносить мороженое и сладкое сгущенное молоко. Это, вероятно, связано с тем, что лактоза может также расщепляться другим ферментом – α -глюкозидазой, которая выделяется организмом в случае, если продукт ощущается как сладкий.

Цель. Оценить характер потребления молока среди молодежи и выяснить информированность и отношение данной возрастной группы населения к проблеме непереносимости лактозы.

Материалы и методы исследования. Для достижения цели была использована анкета, проводимая в формате GoogleФормы для сбора данных.

В ходе анкетирования было опрошено 96 человек разных в возрастных категориях 15-19 лет (76%) и 20-28 лет (24%), из них, 88,5% респондентов составили женщины и 11,5% – мужчины.

Результаты. Согласно результатам проведенного анкетирования молоко в рационе питания с различной периодичностью имеется у подавляющего большинства респондентов (81,3%), при этом ежедневно употребляют данный продукт 26% опрошенных, делают это 1-2 раза в неделю 22,9%, еще реже употребляют молоко 36,5% и совсем не употребляют – 14,6% участников анкетирования (рис. 1).

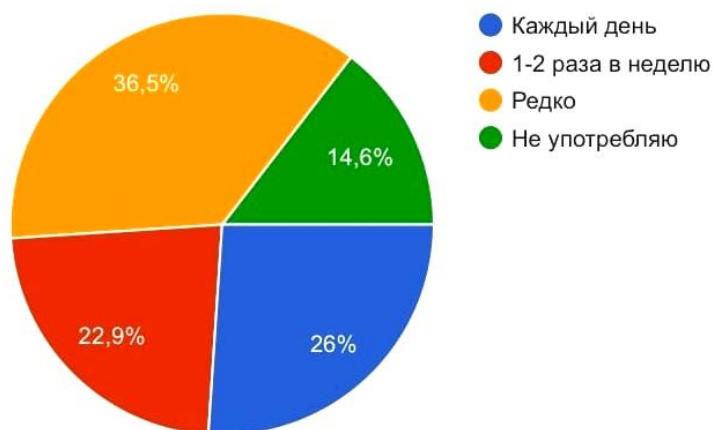


Рисунок 1. – Как часто вы употребляете молоко?

Большинство участников опроса (57,3%) считают молоко полезным продуктом питания, располагая информацией о том, что кальций и фосфор содержатся в нем в оптимальном соотношении, этот продукт стимулирует развитие иммунной системы у детей, является незаменимым источником полноценных белков, полиненасыщенных жирных кислот, всех незаменимых аминокислот, жирорастворимых и водорастворимых витаминов. При этом подавляющее большинство респондентов (82,3%) не отмечают у себя каких-либо дискомфортных изменений в организме после употребления молока. В то время, как согласно ответам на вопрос о наличии у опрошенных непереносимости лактозы, четко отметили данный диагноз у себя 5,2% участников (рис. 2).

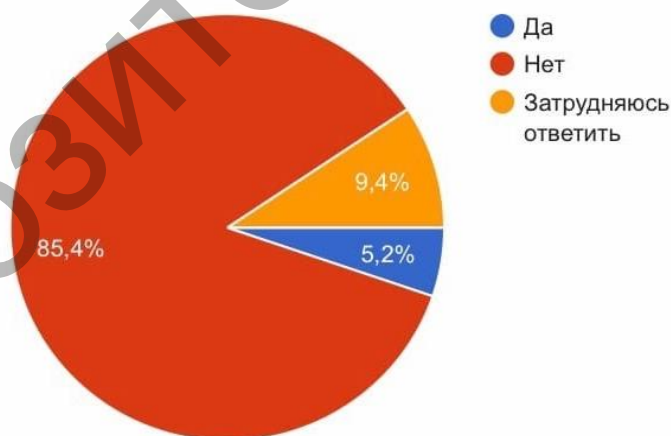


Рисунок 2. – Есть ли у вас непереносимость лактозы?

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют как о достаточно высокой осведомленности молодежи о пользе молока для организма, так и о достаточном его потреблении. Правда, у некоторых людей имеется непереносимость лактозы, которую необходимо вовремя выявлять и проводить специальное лечение.

Литература:

1. Питание как фактор формирования здоровья студентов / О. Н. Замбрийский [и др.] // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / ГУ «РНПЦ гигиены»; гл. ред. В. П. Филонов. – Минск, 2008. – Вып. 12. – С. 123-127.
2. Лакшин, А. М. Питание как фактор формирования здоровья и работоспособности студентов / А. М. Лакшин, Н. Г. Кожевникова // Вопросы питания. – 2008. – Т. 77, No 1. – С. 43-45

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Антропова Е. А.,
студентка 4 курса

Научный руководитель – старший преподаватель Колпакова Е. М.
Кафедра физического воспитания
Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

Введение. В настоящее время физическая культура играет немаловажную роль в жизни человека. В XX веке люди постоянно работают, у них возникает острая нехватка времени на занятия спортом. Физическая культура оказывает не только положительное влияние на здоровье человека, но и на его эмоциональный фон, так как во время занятий вырабатывается так называемый «гормон счастья». Спортивная активность помогает в развитии дисциплины, развивает сосредоточенность, выносливость, ловкость, целеустремленность и просто помогает отвлечься от каких-то бытовых проблем.

Цели и задачи исследования. Основной целью данной работы является выявление основных качеств человека, развитию которых способствует физическая активность. Среди задач можно выделить следующие:

- 1) определить уровень присутствия спорта в жизни человека;
- 2) выявить, на развитие каких качеств физкультура оказывает наибольшее влияние;
- 3) изучить, как занятия спортом влияют на карьерный рост в жизни человека.

Материалы и методы исследования. Для написания исследования был проведен опрос, в котором приняло участие 152 человека.

Результаты и их обсуждение. Физическая культура – это одна из областей общей культуры, которая направлена на укрепление здоровья. Она является не только средством физического развития, но и оказывает влияние на важные области жизни, например, на авторитет, трудовую деятельность, идеалы и ценности [5].

Физическая культура выполняет функции:

- 1) развитие и укрепление организма;
- 2) удовлетворение потребностей в активном отдыхе и рациональной трате свободного времени;
- 3) формирование интеллектуальной и эмоционально-волевой сфер деятельности;
- 4) повышение работоспособности;
- 5) адаптация человека к климатическим, антропогенным и техногенным воздействиям.

Физическая культура имеет четыре формы:

- 1) физическое воспитание;
- 2) восстановление здоровья;
- 3) рекреация;
- 4) достижения в области спорта [2].

Физическое воспитание считается таким методом воспитания, который оказывает влияние на повышение социальной и трудовой активности человека.

Задачи физического воспитания:

- 1) улучшение физических способностей;
- 2) правильное физическое развитие;
- 3) закаливание организма, укрепление физического здоровья.

Физическая культура напрямую связана с менталитетом общества, его сознание, нравственными нормами, религией, наукой и искусством. Потому что эти факторы оказывают влияние на направление движения в развитии физического воспитания, наполняют духовностью. Взгляд на спорт с точки зрения духовности может поспособствовать реальной заинтересованности человека в этом. Потому что спорт – эта та же культура с наличием в ней духовной стороны, но реализуемой специфическим образом через сознательную двигательную деятельность человека [1].

Физическое воспитание можно рассматривать как социокультурное явление, в котором через систему физических нагрузок становится возможным понять будущее человека и разобраться в том, в каком направлении он движется в своем развитии и что для него является приоритетом. Система движений в основном предполагает развитие умений и навыков, формируя физический образ человека, а телесные практики обеспечивают не только внешнюю, но и внутреннюю трансформацию человека.

Физическая культура и спорт на всех своих уровнях является универсальным механизмом оздоровления людей, способом самореализации человека, его самовыражения и развития. Именно поэтому за последние годы место физкультуры и спорта в системе ценностей современной культуры резко возросло. Раньше физическими упражнениями занимались только энтузиасты и спортсмены, а теперь физические нагрузки стали необходимой составляющей здорового образа жизни и образования каждого человека [4].

Здоровое общество – это не только хорошее состояние экономики и дружественное к человеку законодательство, но и высокий уровень развития культуры. Потому что именно от культурного развития человека зависит каким будет будущее страны и общества. Культура включает в себя не только высокий уровень образования, экономики, социальной сферы, но и, конечно же, высокую физическую подготовку человека.

В процессе физической деятельности воспитываются многие моральные качества, такие как: мужество, смелость, решительность, инициативность, находчивость, сила воли, навыки коллективных действий, организованность, сознательная дисциплина, чувство дружбы и товарищества, четкость в работе, привычка к порядку [3].

Проведя опрос среди людей разного возраста и пола, я выяснила, как физическая культура влияет на жизнь других людей и какие качества развиваются.

В опросе приняло участие 152 человека. Основной возраст опрошенных участников – 18-21 год.

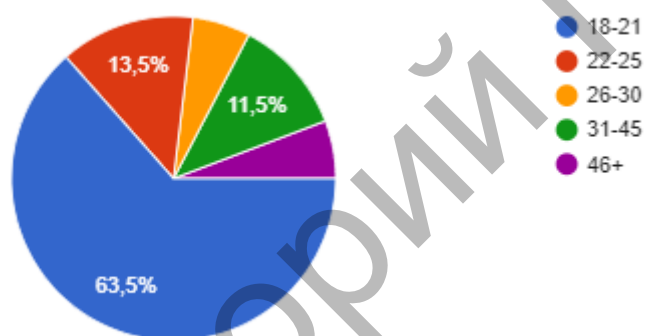


Рисунок 1. – Возраст опрошенных участников

Больше половины опрошенных занимается спортом, 21,2% – спортом не занимаются и 17,3% затруднились ответить.

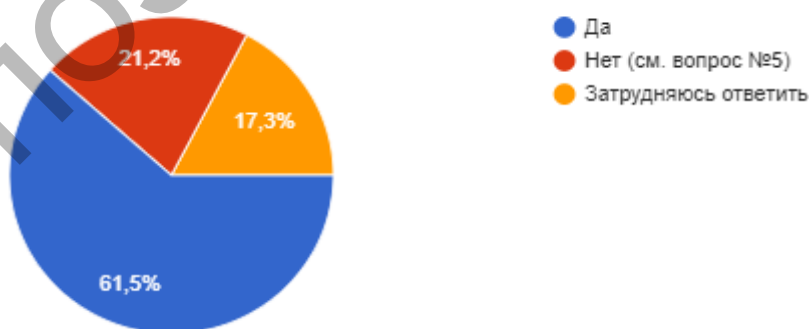


Рисунок 2. – занимаются ли опрошенные спортом

Из тех, кто спортом занимается, 25% занимаются спортом 1-2 раза в неделю, 22,5% занимается 3-4 раза в неделю, только 20% занимается каждый день, а 17,5% реже, чем раз в месяц.

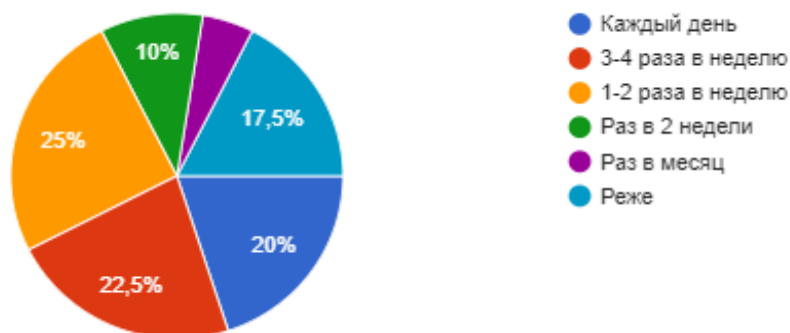


Рисунок 3. – Как часто занимаются спортом опрошенные

Большее половины опрошенных считают, что занятия спортом оказывают влияние на их жизнь.

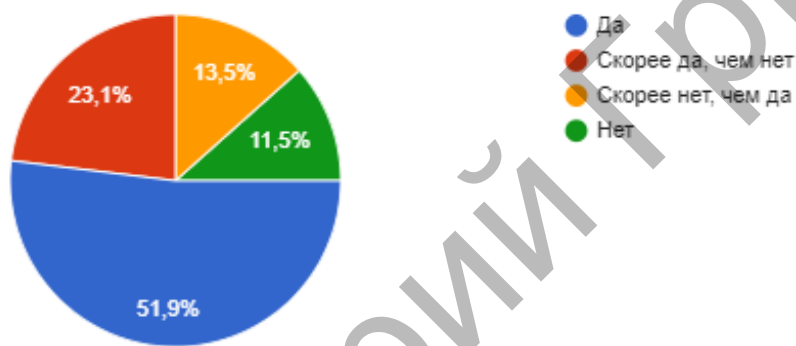


Рисунок 4. – Влияют ли на вашу жизнь занятия спортом

По мнению опрошенных, главными качествами, которые воспитывает спорт, являются:

- 1) сила воли (71,2%);
- 2) упорство (63,5%);
- 3) дисциплинированность (61,5%);
- 4) целеустремленность (44,2%);
- 5) внимательность (44,2%);
- 6) трудолюбие (44,2%);
- 7) сосредоточенность (38,5%);
- 8) умение работать в команде (34,6%);
- 9) стрессоустойчивость (32,7%);
- 10) ответственность (30,8%);
- 11) решительность (17,3%);
- 12) инициативность (15,4%).

Что касается карьерного роста, 76,9% опрошенных (в сумме) считают, что физическая культура оказывает влияние на успехи в учебе или работе.

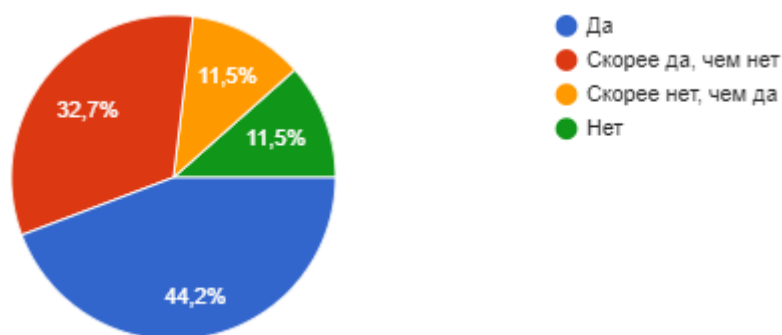


Рисунок 5. – Оказывает ли спорт влияние на работу или учебу

Так же в ходе исследования было выявлено, как спорт влияет на карьерный рост. Руководители известных компаний в своих интервью говорят о том, что физическая подготовка дает силы на то, чтобы двигаться к цели, заниматься нестандартными подходами к решению проблем и бороться со стрессом.

Например, Людмила Зуева, бренд-директор компании «Philips» в России и СНГ, считает, что «философии спорта и бизнеса во многом схожи: любой серьезный результат и там, и там складывается из череды маленьких побед».

«Благодаря фитнесу я всегда остаюсь спокойной. Даже когда вокруг царит хаос, ясно вижу ситуацию и могу принимать взвешенные решения», – делится Этери Асатиани, коммерческий директор сайтов wnj.ru и passion.ru.

Евгения Шумейко, директор одной из крупнейших выставок недвижимости «Ярмарка жилья», отмечает: «После вечерних тренировок у меня появляется очень много созидательной энергии, а значит, я нахожу силы для общения с семьей!»

Вывод. Физическое воспитание оказывает существенное влияние и значение не только на развитие физических способностей, но и на эмоциональную, и на профессиональную сферы жизни человека.

Литература:

1. Андронов О.П. Физическая культура, как средство влияния на формирование личности: учебник / О.П. Андронов. – М.: Мир, 1992. – 98 с.
2. Выдрин В. М. Спорт в современном обществе: учебник / В.М. Выдрин. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – С. 292.
3. Смирнов В.М. Спортивная физиология: учебник / В.М. Смирнов, В.И. Дуровский. – М.: Владос, 2009. – С. 10.
4. Ильинич В.И. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М., 1999. – С. 126.
5. Попов В. Физкультура и спорт: учебник / В. Попов, Ф. Суслов – М., 1984. – С. 224.

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2000-2019 гг.

Артёмьев К.А., Попова В.В.,

студенты 6 курса медико-профилактического факультета

Научный руководитель – д. м. н., профессор Зорина И. Г.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России (Челябинск), Россия

Введение. ВИЧ-инфекция является одной из наиболее актуальных проблем современного здравоохранения из-за своей социально-медицинской и эпидемиологической значимости. Эпидемию на современном этапе отличает не только чрезвычайная динамичность, но и высокая устойчивость к мерам противодействия [3, 4].

В 2018 году показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Челябинской области превысил показатель по Российской Федерации в 2 раза и составил 117,8. Полученные данные свидетельствуют, что Челябинская область относится к регионам с высоким уровнем выявления ВИЧ-инфекции (416,0 на 100 тыс. населения), эпидемиологическая ситуация в отношении ВИЧ-инфекции на Южном Урале является неблагоприятной [1, 2].

Цель. Изучение современных особенностей распространения ВИЧ-инфекции на территории Челябинской области для определения приоритетных направлений по организации мониторингового обследования населения.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили данные форм государственной статистической отчетности: форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией» Челябинской области за 2008–2014 гг.; форма № 4 «Сведения о результатах исследований крови на антитела к ВИЧ»; форма № 11 «Сведения о заболеваниях наркологами расстройствами»; форма № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам». В работе использованы и проанализированы данные базы персонифицированного учета ВИЧ-инфицированных ГБУЗ «Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИДом» за 2000–2019 гг.

Для анализа современной эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции использован метод ретроспективного эпидемиологического анализа, а также оценены данные по абсолютным и относительным величинам.

Обработку полученных данных с последующим статистическим анализом осуществляли стандартными методами вариационной статистики в рамках программы StatisticaforWindows, версия 6.0.

Результаты и их обсуждение. Эпидемия ВИЧ-инфекции как форма существования эпидемического процесса в Челябинской области прошла

все стадии развития: до 2000 ВИЧ-инфекция в основном распространялась среди мужчин, практикующих секс с мужчинами (низкоуровневая фаза развития). Затем в течение 2000–2001 гг. наблюдался резкий рост числа инфицированных ВИЧ-инфекцией среди потребителей инъекционных наркотиков (фаза концентрации), а с 2010 г. эпидемия ВИЧ-инфекции перешла из концентрированной стадии в генерализованную.

Фактически в Челябинской области, по данным официальной статистики и зарегистрированным новым случаям в реакции иммунного блота с 2015 г. имеется динамика снижения первичной заболеваемости: 2015 г. – 136,0 (4767 количество новых случаев), 2018 г. – 119,0 (4155 количество новых случаев), снижение на 12,5%.

Количество скрининговых обследований на ВИЧ-инфекцию среди населения за исследуемый период, проводимых в Челябинской области увеличилось на 50,4%, при этом установлено снижение показателя выявляемости на 7,2% (2000 г. – 556,1, 2018 г. – 516,0 на 100 тыс. исследований). Данный тренд доказывает наличие не диагностированных случаев инфицирования ВИЧ-инфекцией.

В 2019 г. при первичном лабораторном обследовании в реакции иммуноблота выявлено 3542 ВИЧ-инфицированных жителей Челябинской области (101,9 на 100 тыс. населения), что на 14,3% ниже, чем в 2018 г. (4155 человек, показатель 118,95 на 100 тыс. населения). Сохраняется устойчивая тенденция снижения доли молодежи среди впервые выявленных ВИЧ-инфицированных. В 2005 году на долю лиц в возрасте 20-29 лет приходилось 67,8%, в 2019 г. – 14% (в 2018 г. – 17,3%, 2017 г. – 20,6%). Увеличение числа новых выявленных случаев в возрасте 30-40 лет (с 18,5 % в 2005 году до 46,1 % в 2019 году) свидетельствует о рискованном поведении среди основного населения репродуктивного возраста.

При анализе путей инфицирования ВИЧ-инфекцией в 2019 г. отмечено преобладание полового пути передачи – 66,8 % (в 2018 г. – 63,1%, в 2017 г. – 60%). В последние годы половой путь является ведущим путем передачи ВИЧ-инфекции в Челябинской области. Доля инфицирования при инъекционном потреблении наркотических веществ составила 32,3% (в 2018 г. – 35,7%, в 2017 г. – 38,7%), при этом до 45,9 % мужчин заразились при внутривенном употреблении наркотиков, у женщин же преобладает половой путь заражения (85,6 % от всего количества заболевших женщин).

Заключение. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Челябинской области в 2019 г. сохраняется неблагоприятной. При анализе данных за 2000-2019гг. отмечены следующие особенности: переход эпидемии из концентрированной в генерализованную стадию; феминизация инфекции с вовлечением женщин репродуктивного возраста; неравномерность заболеваемости с концентрацией в урбанизированных промышленных районах региона, смещение эпидемии в старшие возрастные группы и сохраняющаяся высокая актуальность парентеральной передачи ВИЧ-инфекции.

Выводы:

1. Эффективной мерой привлечения взрослого населения к обследованию на ВИЧ-инфекцию является включение в обязательную диспансеризацию, поскольку это обеспечит своевременное выявление ВИЧ-инфицированных.

2. Реализация мероприятий, направленных на своевременное выявление ВИЧ-инфицированных в трудовых коллективах и охват первичной профилактикой способствует стабилизации заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Челябинской области.

Литература:

1. Об утверждении Государственной стратегии противодействия распространению заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), в Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение правительства Российской Федерации. – 2015.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Челябинской области в 2019 году». – 2020.

3. Разиховская М.В. Изучение заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди различных групп риска по данным скринингового обследования населения Челябинской области. М.В. Разиховская, М.Г. Москвичева // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». – 2017. – Т. 19 № 8. – С. 131-137.

4. Серебровская О.Л. Клинико-лабораторная, эпидемиологическая и социально-демографическая характеристика ВИЧ-инфекции в Южно-Уральском регионе Российской Федерации // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Санкт-Петербург, 2018. – 14 с.

УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ УТОМЛЕНИЯ И ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ГРГМУ

Багновец К.А., Тяшкевич Д.А.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Умственное утомление и связанное с ним снижение работоспособности имеют свои специфические особенности. Оно, как правило, появляется при длительной и достаточно напряженной работе и связано с ослаблением деятельности высшей нервной системы. Механизмы такого утомления в литературных данных описываются с двух позиций. Одна из них – напряженность умственного труда характеризуется уровнем

метаболизма тканей головного мозга, этим самым обеспечивается адекватное изменение кровоснабжения и прежде всего доставка кислорода к тканям мозга. Другая позиция говорит о возникновении стадии рефрактерности, т. е. не чувствительности постсинаптической мембраны нейронов головного мозга к молекулам медиатора (передатчика нервных сигналов) вследствие ее частого и постоянного возбуждения. Симптомы утомления являются физиологическими и играют огромную роль в процессах регуляции жизнедеятельности. Утомление воздействует на организм, заставляя использовать резервы и вырабатывать более рациональные формы деятельности. Однако сильное утомление негативно влияет на организм, поскольку происходит чрезмерное напряжение резервных возможностей организма, что может осложняться развитием переутомления. Переутомление представляет собой патологическое состояние организма, которое развивается под действием длительного утомления. Важным фактором развития переутомления является недостаточность и неполноценность периодов отдыха, которые не приводят к восстановлению работоспособности и резервных возможностей организма [1-3].

Значительная академическая нагрузка у студентов медицинского вуза зачастую сопровождается развитием утомления, которое проявляется вследствие достаточно продолжительного процесса умственной деятельности и характеризуется снижением работоспособности, отсутствием интереса к какой-либо работе, понижением эмоционального тонуса. Замедляется скорость переработки информации, ухудшается память, затрудняется процесс сосредоточения и перераспределения внимания, усвоения теоретического материала. Повышается раздражительность, ухудшается качество сна, развивается избыточная дневная сонливость. Вместе с тем, актуальность изучения утомления у студентов обусловлена опасностью развития состояния переутомления, которое может явиться причиной возникновения патологических состояний [2].

Цель: оценить влияние учебной нагрузки на развитие процессов утомления и переутомления у студентов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с применением специально разработанной анкеты. Каждый вопрос анкеты содержал от 3 до 10 вариантов ответов, кроме того, предоставлялась возможность вписывать дополнительные комментарии, вносить уточнения.

Группой респондентов являлись 112 студентов (96 девушек и 16 юношей) 1-6 курса, обучающихся в учреждениях образования «Гродненский государственный медицинский университет». При этом 67,9% составили студенты 3 курса, 12,5% – 1 курса, 11,6% – 4 курса, 3,6% – 2 курса, 2,7% – 5 курса, 1,8% – 6 курса. 50,9% – студенты лечебного факультета, 30,4% – педиатрического факультета, 11,6% – медико-психологического факультета и 7,1% – медико-диагностического факультета.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ Excel и Statistica.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования было выявлено, что для подготовки к занятиям большей части опрошенных студентов необходимо более 3 часов (75,9%), некоторым достаточно 1-3 часа (24,1%). Среди респондентов не было тех, которым достаточно менее 1 часа. При этом 91,1% студентов ответили, что делают перерывы на отдых во время подготовки к занятиям, причем 53,6% из них отдыхают каждый час, 25% – каждые 2-3 часа, 8,9% – реже, чем каждые 2-3 часа, 3,6% – чаще, чем раз в час, 1,8% респондентов указали, что делают перерывы на отдых иногда, в зависимости от самочувствия. И 7,1% опрошенных не делают перерыв на отдых во время подготовки к занятиям.

На вопрос «Как Вы проводите время в перерывах между учебой?» были получены следующие ответы: 75% – сплю, 69,6% – слушаю музыку, 59,8% – смотрю фильм, 56,3% – гуляю, 40,2% – читаю, 1,8% – лежу, 0,9% – кушаю, 0,9% – рисую, 0,9% – провожу время за компьютером, 0,9% – танцую, 0,9% – занимаюсь спортом, 0,9% – листаю ленту в социальных сетях.

Можно отметить, что 47,3% студентов отдыхают 1–2 часа, 28,6% – более 2 часов, 24,1% – менее часа.

Время ночного сна у 24,1% студентов составляет менее 5 часов, у 67% – от 5 до 7 часов и у 8,9% – более 7 часов. На периодические проблемы со сном (бессонницу) указали 25,9% студентов. Учитывая то, что большая часть студентов не соблюдают норму ночного сна, 93,8% опрошенных жаловались на повышенную дневную сонливость.

При этом 82,1% жалуются на частые головные боли в связи с повышенной учебной нагрузкой. Довольно большое количество студентов (86,6%) стали замечать, что периодически не могут вспомнить мелкие детали и быстро забывают информацию.

При проведении опроса также было установлено, что 56,3% студентов не могут долго заниматься одним видом деятельности, на фоне чего и возникает чувство повышенной раздражительности.

После выполненного домашнего задания 50% студентов постоянно испытывают усталость и бессилие, 44,6% – иногда, и только 5,4% – не предъявляли соответствующих жалоб.

Чувство апатии после длительного умственного напряжения часто возникает у 33% студентов, иногда – 56,3% и только у 10,7% опрошенных ответили, что не имеют таких проблем.

Выводы. Таким образом, значительная академическая нагрузка у студентов медицинского ВУЗа сопровождается развитием длительного утомления, а при недостаточности и неполноценности отдыха может привести к переутомлению.

Литература:

1. Сбитнева, О. А. Воздействие учебного процесса на организм студентов / О. А. Сбитнева // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. –

2017. – № 1. – Режим доступа: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/5432>. – Дата доступа: 01.10.2020.

2. Стороженко, Т. Н. Проблема утомления и переутомления студентов медицинских ВУЗов / Т. Н. Стороженко, А. В. Косых, К. А. Чаленко // Научные горизонты. – 2019. – № 2. – С. 197–203.

3. Редько, А. В. Исследования утомления у студентов в процессе учебной деятельности / А. В. Редько, Е. Л. Бачерилов, Ю. Г. Камсков // Вестник ЮУрГУ. – 2018. – № 19. – С. 36–37.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О СВОЙСТВАХ ОБЕЗЖИРЕННОГО ТВОРОГА

Бернацкая А. А.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В настоящее время пищевое производство нацелено на удовлетворение спроса населения на разнообразные, а главное высококачественные продукты питания, которые, кроме удовлетворения потребности человека в основных питательных веществах и энергии, должны выполнять еще и лечебно-профилактическую функцию.

Творог в полной мере соответствует вышеперечисленным критериям. Он ценен наличием в своем составе полного набора аминокислот, в том числе и незаменимых, молочного жира, витаминов и минералов.

Творог в нашей стране пользуется большим спросом – прилавки магазинов пестрят продукцией разных производителей. Покупатель имеет возможность выбрать товар согласно своим предпочтениям, начиная от консистенции (прессованный, мягкий, зерненный) до оформления упаковки.

Жирность – это показатель, на который в первую очередь обращается внимание при выборе творога. Жирный творог содержит от 12 до 23% жира, классический (средней жирности) – от 4 до 9%, нежирный – от 2 до 3,8%, обезжиренный – от 0,1 до 1,8%.

Творог из последней категории жирности с таким привлекательным обозначением «0%» пользуется особой популярностью у определенного круга покупателей. Реальности цифра на упаковке не соответствует, так как абсолютно обезжиренного творога не существует, так что это всего лишь маркетинговый ход производителя [1].

Данный продукт имеет ряд достоинств и недостатков. Обезжиренный творог богат кальцием, железом, магнием, цинком, медью, калием,

фосфором, селеном, фтором, а также витаминами группы В, витаминами Н и РР. По сравнению со своими более жирными аналогами усваивается он гораздо быстрее. В нежирном твороге белка значительно больше (до 18%), чем в мясе, рыбе и других продуктах [1]. Творог богат метионином – незаменимой аминокислотой, которая обладает липотропным действием. Она предупреждает ожирение печени, возникающее в результате воздействия сильных токсинов или некоторых лекарственных препаратов [1]. При высокой жирности творога (больше 15% и выше) количество жиров замедляет всасывание кальция в организме [2]. Сниженное содержание жира естественно сказывается и на калорийности творога (на пачках с обезжиренным творогом, выпущенным несколькими различными фирмами, можно увидеть цифры от 90 до 115 ккал на 100 граммов), что делает его продуктом выбора спортсменов и желающих сбросить вес, а также людей с ожирением и атеросклерозом [1].

С другой стороны, полезные вещества при понижении жирности усваиваются хуже. Усвоению кальция способствует жирорастворимый витамин D, а его достаточно только в твороге со средней и высокой жирностью. В нем содержится слишком мало полезных фосфолипидов лецитина и кефалина – компонентов молочного жира, которые имеют питательную ценность, входят в структуру мембран клеток и их рецепторов, участвуют в передаче нервных импульсов. Лишенный своей природной жирности творог обладает пресным вкусом, что приводит к желанию человека «подсластить» его. Этим приемом пользуется производитель, добавляя больше сахара в так называемые «сладкие творожки», что отражается на калорийности продукта [1]. Кроме того, ученые Университета Тафта (Tufts University), Медфорд, штат Массачусетс, США доказали, что употребление обезжиренного творога сверх нормы ведет к увеличению риска заболеваний диабетом второго типа в полтора раза [1].

Если человек регулярно потребляет и другие источники кальция, например, мясо или рыбу, то ему можно не опасаться дефицитного состояния, связанного с употреблением маложирного творожка – он получит необходимый элемент и без него. Если человек съедает в день пачку обезжиренного творога, пару стебельков спаржи и дольку яблока. В этом случае на диете, вообще практически лишенной жира и питательных веществ, ему может явно не поздоровиться [1].

Цель: изучить осведомленность студентов о свойствах обезжиренного творога.

Материалы и методы исследования. Исследование реализовано путем опроса студентов Гродненского государственного медицинского университета. В опросе участвовал 60 респондент, из которых 86,3% – женского пола, 13,7% – мужского пола. Возрастной диапазон составил от 19 до 23 лет. Анкетирование проводилось в сети интернет с помощью сервиса Survio с использованием специально разработанной анкеты-опросника. Критерии

включения в обследование: наличие информированного согласия. Анкета «Осведомленность студентов о свойствах обезжиренного творога» состояла из 8 вопросов, которые позволяют оценить уровень осведомленности студентов по основным вопросам касаясь обезжиренного творога. Заполнение анкеты не вызывало затруднений, вопросы сформулированы просто и понятно.

Результаты и их обсуждение. По данным проведенного анкетирования можно сказать, что осведомленность студентов в вопросе о свойствах обезжиренного творога достаточно высокая. В процессе анкетирования опрашиваемым были предоставлены следующие вопросы: «Как часто Вы употребляете творог?». 64,9% опрошенных употребляют творог по желанию, 19,3% – несколько раз в неделю, ежедневно – 8,8% опрошенных и 7% не употребляют творог в сыром виде, употребляют только в составе выпечки.

На вопрос «Что Вы учитываете при выборе творога?» установлено, что 96,7% опрошенных обращают внимание на его жирность, из них 34,6% принимают во внимание стоимость продукта, 28,4% – производителя, 22,2% респондентов учитывают массу пачки и лишь 14,8% респондентов выбирают творог, опираясь на дизайн упаковки.

На вопрос «Какой жирности Вы предпочитаете творог?» 56,5% студентов предпочитают классический творог средней жирности (4-9%), 24,2% респондентов выбирают нежирный творог (2-3,8%), 12,9% – обезжиренный и 6,5% опрошенных отдают предпочтение жирному творогу (12-23%).

На вопрос «Как вы думаете, каковы преимущества обезжиренного творога?» студенты в основном ответили следующим образом: перед обезжиренным творогом преимуществ нет – 26,7%; низкая калорийность – 20%; меньшее содержание жира – 15%; диетический продукт – 6,7%; вкус – 6,7%; 8,3% опрашиваемых не осведомлены о положительных свойствах обезжиренного творога.

На вопрос «Есть ли у данного продукта недостатки, если есть, то какие?» респонденты ответили следующим образом: хуже усваивается кальций – 32,7%; неприятные вкусовые качества, консистенция – 28,6%; мало жиров – 20,4%; сложнее удовлетворить чувство голода – 8,1%; много углеводов для консервирования – 6,1%

Также 4% опрашиваемых не осведомлены о недостатках обезжиренного творога.

Выводы. Анализ результатов проведенного исследования указывает на то, что обезжиренный творог не является продуктом выбора большинства студентов. Большая часть студентов имеет правильное представление о вреде и пользе обезжиренного творога.

Литература:

1. Волкова, В. В. Технология производства творога / В. В. Волкова [и др.] // Старт в науке. – 2019. – № 3. – С. 85–89.
2. Кулешова, О. С. Сравнений различных технологий производства творога / О. С. Кулешова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12. – С. 73–77.

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТАРИАНСТВА

Билинский Е.А., Стариков С.А.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Фактическое питание любого человека оказывает влияние на самочувствие, здоровье, способность адаптироваться к неблагоприятным факторам окружающей среды.

На сегодняшний день вегетарианское питание становится все более популярным во многих странах мира, в том числе и в Беларуси. Основными причинами этой тенденции являются проблемы со здоровьем, а также этические, экологические и социальные вопросы.

В работах большинства зарубежных авторов освещается значение вегетарианской диеты как фактора, способствующего снижению заболеваемости артериальной гипертензией, уровня холестерина, некоторых хронических дегенеративных заболеваний, ишемической болезни сердца, сахарного диабета 2-го типа, желчнокаменной болезни, инсульта и некоторых видов рака [1].

Вегетарианство – система питания, исключающая или резко ограничивающая употребление продуктов животного происхождения (включая мясо птицы, рыбу и морепродукты, яйца), как с целью сохранения здоровья, так и по этическим, экологическим, философским, религиозным или экономическим мотивам. Для вегетарианской диеты характерно низкое потребление насыщенных жиров и холестерина из-за более высокого потребления фруктов, овощей и зерновых продуктов [5].

Вегетарианское питание связано с совокупностью аспектов, касающихся здоровья, и в качестве диеты имеет возможные преимущества и недостатки. В частности, получение организмом необходимых витаминов, минеральных веществ и незаменимых аминокислоты из растительной или лакто-ово-вегетарианской пищи. Принято считать, что для полноценного вегетарианского питания недостаточно просто исключить из диеты мясо и другую пищу животного происхождения, необходимо заменить ее на пищу, схожую по пищевой ценности, и правильно спланировать диету [5].

Среди вегетарианцев выделяют веганов (строгих вегетарианцев), лактоовоовегетарианцев (использующих в питании также яйца птиц или земноводных), лактовегетарианцев (употребляющих наряду с растительной пищей молочные продукты), частичных вегетарианцев (периодически употребляющих мясо птицы и обитателей моря). Популярной ветвью веге-

тарианства является сыроедение, которое исключает термическую обработку продуктов и, конечно же, не допускает употребления мясных продуктов. Все остальные разновидности вегетарианства разрешают термическую обработку продуктов питания[3].

Согласно американской Академии питания и диетологии правильно спланированный рацион питания при вегетарианстве подходит здоровым людям, а также женщинам во время беременности и кормления, в период младенчества, детства, в подростковом возрасте, может быть рекомендован спортсменам[2].

Однако такой тип питания у определенных людей может приводить к дефицитным состояниям как по причине отсутствия некоторых незаменимых нутриентов в продуктах растительного происхождения, так и из-за их сниженной биодоступности. Такие минеральные вещества как железо, цинк, йод, кальций, иногда селен, в большинстве случаев являются дефицитными у приверженцев вегетарианского типа питания [2].

Многочисленные исследования в разных странах мира выявили как положительные, так и отрицательные стороны вегетарианства.

Питание на основе растительного сырья может снизить возможность развития ишемической болезни сердца на 40%, сосудистых заболеваний головного мозга на 29% и развитие атеросклероза, оказывает положительное влияние на липидный состав крови и нормализацию кровяного давления [2].

Первое крупное клиническое исследование (Калифорния) влияния вегетарианской диеты на состояние липидного обмена и коронарного кровотока у больных с ангиографически документированной коронарной болезнью сердца провели в 1990 г. доктор D. Ornish и соавт. Они наблюдали 28 пациентов, которые в контролируемых условиях госпиталя соблюдали достаточно строгую вегетарианскую диету в течение года. К концу исследования ОХ снизился в вегетарианской группе на 24%, а ХС ЛПНП – на 37%. При этом коронарная ангиография показала, что средний диаметр стеноза коронарных артерий в этой группе уменьшился с 61 до 55%, в то время как в контрольной группе он прогрессировал с 62 до 67% [4].

С другой стороны, многие авторы отмечают большую распространенность психических заболеваний среди людей придерживающихся вегетарианского типа питания.

В вегетарианской диете, в том числе и веганской, обыкновенно высоко содержание углеводов, омега-6-ненасыщенных кислот, диетической клетчатки, каротиноидов, витаминов С и Е, магния, железа, и относительно низкого содержания белка, насыщенных жиров, омега-3-ненасыщенных жирных кислот с длинной цепочкой, ретинола, витамина В₁₂ (в веганском рационе без учета добавок отсутствует) и цинка. Строгие вегетарианцы могут получать особенно низкое количество витамина D и кальция. Растительность не содержит витамин В₁₂ в подходящей для человека форме,

однако он содержится в молочных продуктах и яйцах, поэтому нестрогие вегетарианцы получают его в необходимом количестве при регулярном их употреблении. Строгим вегетарианцам необходим прием добавки витамина или употребление обогащенной им пищи. Нехватка витамина В₁₂ часто встречается среди вегетарианцев [6].

Среди вегетарианцев отмечен повышенный риск кариеса. Дети, рожденные от женщин-вегетарианок, имеют более высокий риск дефицита витамина В₁₂ и более склонны к последствиям его дефицита. При вегетарианском характере питания увеличивается риск неинфекционных заболеваний из-за повышения содержания плазменного гомоцистеина, среднего объема тромбоцитов и агрегации тромбоцитов, что связано с низким потреблением витамина В₁₂ и омега-3-полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Вегетарианская диета по определению богата овощами и поэтому возможно потребление избыточного количества нитратов (до 270% и выше, чем при смешанном питании), что может вызывать отрицательные последствия для здоровья человека. Некоторые исследователи отмечают возможность клинических последствий при плохо спланированной вегетарианской или веганской диете, которые включают такие симптомы, как тревога, затуманенность сознания, депрессия, усталость, бессонница, невропатия и другие неврологические дисфункции. Также имеет место быть дефицит витамина D из-за строгой вегетарианской диеты и отсутствия воздействия солнечного света [1].

По результатам непредставительного исследования более 63,5 тысяч человек в рамках EPIC-Oxford, установлено, что среди вегетарианцев реже встречается заболеваемость раком (всеми видами в совокупности), при этом случаи рака толстого кишечника были чаще среди вегетарианцев. По данным ВОЗ за 2015 год, мясная продукция относится к канцерогенной, в частности к группе 1 по классификации МАИР, а красное мясо признано «вероятно канцерогенным» и отнесено к группе 2А. Согласно заключению ВОЗ, ежедневное потребление в пищу 50 грамм мясной продукции увеличивает риск развития колоректального рака на 18% [7].

Катаракта встречается на 30% реже среди нестрогих вегетарианцев и на 40% реже среди строгих, чем среди людей, употребляющих более 100 г мяса в день. У вегетарианцев (включая строгих) на 31% ниже риск возникновения камней в почках в сравнении с теми, кто ест рыбу или более 50 г мяса в день. У вегетарианцев на 31% реже заболеваемость дивертикулезом. Следование веганской или вегетарианской диете кормящей матерью без приема витамина В₁₂ в виде пищевой добавки может привести к чрезвычайно тяжелым последствиям для ребенка вследствие дефицита этого витамина [5].

В анализе результатов 6 крупных исследований утверждается, что очень низкий или нулевой уровень употребления мяса связан со значительным увеличением продолжительности жизни. Долгосрочная (более 20 лет)

приверженность вегетарианству может увеличить ожидаемую продолжительность жизни в среднем на 3,6 года [8].

Питание большинства людей со строгим вегетарианским питанием является дефицитным по потреблению основных пищевых веществ и энергии. Недостаточно просто отказаться от животных продуктов, необходимо тщательно подбирать и планировать свой рацион, чтобы избежать серьезного дефицита эссенциальных пищевых веществ, для этого в рацион питания включают биологически активные добавки.

Цель. Оценить влияние приверженности вегетарианства на организм человека. Определить положительное и отрицательное влияние данного типа питания по сравнению со смешанным типом питания на функции организма. Выявить отношение населения о влиянии на организм вегетарианского типа питания.

Материал и методы исследования. Валеолого-гигиеническое исследование информированности 115 респондентов в возрасте от 16 до 25 лет (из них мужчин – 27%, женщин – 73%) по вопросам вегетарианского питания. Анкетирование проводилось в интернете при помощи сайта Google Forms. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования выяснилось, что при оценке влияния питания на их здоровье 54,4% респондентов отмечают положительное влияние, 39,5% – отрицательное влияние, а 6,1% - отрицают влияние питания на их здоровье.

При этом на выбор типа питания у 58,3% респондентов влияния ничто не оказывает, на выбор питания 15,7% – влияют родственники, 6,1% – друзья, коллеги, знакомые, 6,1% – данные научной литературы, у 3,5% респондентов влияние оказывает СМИ, 26% – указали другие причины. На вопрос «Как Вы относитесь к вегетарианству?» 64,3% респондентов отметили свою нейтральную позицию к данному типу питания, 17,4% – относятся к вегетарианству отрицательно и 18,3% – положительно.

73,9% респондентов считают, что употребление в пищу мяса может привести к негативным последствиям для здоровья только при неправильном приготовлении продукта и злоупотреблении им, 19,1% опрошенных отрицают, а 7% – согласны с утверждением о негативном влиянии употребления мяса на здоровье.

На вопрос «Являются ли вегетарианцы более подверженными различным заболеваниям?» 15,7% респондентов дали положительный ответ, 13,9% – отрицательный, при том, что 70,4% участников опроса считают, что такое возможно только при нерациональном подходе к вегетарианству. Однако, на вопрос «Может ли вегетарианство усугубить имеющиеся болезни?» 23,5% респондентов ответили «да», 14,8% – «нет», а 61,7% опрошенных считают, что такое может быть только при нерациональном подходе.

Отвечая на вопрос «Легко ли Вам будет отказаться от продуктов животного происхождения?», лишь 14,8% респондентов отметили, что сделают это без всяких проблем, в то время как остальные участники опроса отмечают, что испытывали бы постоянные (46,1%) или временные (39,1%) трудности и дискомфорт.

91,3% респондентов считает, что перед тем как становится вегетарианцем необходимо проконсультироваться с врачом, в то время как 8,7% участников считают это не обязательным.

Отвечая на вопрос «Нужно ли дополнительно принимать витаминно-минеральные комплексы (БАД) при отказе от продуктов животного происхождения?», 52,2% опрошенных отметили, что это необходимо делать только по назначению врача, 39,1% – считают, что это обязательное действие для любого типа питания, 8,7% респондентов считают, что в дополнительном приеме витаминно-минеральных комплексов нет необходимости.

Наиболее частой причиной перехода к вегетарианскому типу питания 59,6% респондентов считает гуманное отношение к животным, на втором месте по распространенности ответа (16,7%) называется «забота о личной красоте и здоровье», 8,1% – считают это данью моде и современности, 7% – отмечают религиозные соображения, 4,4% – указывают на общественное влияние, 2,6% респондентов – медицинские показания и 1,6% – другие причины.

Вывод. Таким образом, вегетарианство зачастую является не просто системой питания, а образом жизни. Спланированная правильно и при участии специалистов-медиков вегетарианская, либо веганская, диета является приемлемым типом питания и может обеспечить преимущества для здоровья, профилактики и лечения некоторых заболеваний. Однако отказ от мяса, особенно если он сопровождается отказом от всех продуктов животного происхождения, неизбежно влечет за собой риск развития дефицита биоэлементов у человека, так как исключает из рациона значительную дозу необходимых человеку питательных веществ, содержащихся только в продуктах данного вида.

Литература:

1. Юнацкая Т.А., Турчанинова М.С., Костина Н.Н., Гигиеническая оценка питания вегетарианцев и лиц со смешанным питанием. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskaya-otsenka-pitaniya-vegetariantsev-i-lits-so-smeshannym-pitaniem/viewer>. – Дата обращения: 17.10.2020.
2. Коробейникова Т.В. Вегетарианство и микронутриенты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://journal.microelements.ru/trace_elements_in_medicine/2018_2/34_19\(2\)_2018.pdf](http://journal.microelements.ru/trace_elements_in_medicine/2018_2/34_19(2)_2018.pdf). – Дата обращения: 17.10.2020.
3. Мустафина Ю.Ф. Основные научные критерии вегетарианства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://interactive-plus.ru/e-articles/collections-20141113/collections-20141113-4756.pdf>. – Дата обращения: 16.10.2020.
4. Медкова И. Л. Вегетарианские диеты в лечебном питании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vegetarianskie-diety-v-lechebno-pitanii/viewer>. – Дата обращения: 17.10.2020.

5. Википедия. Вегетарианство. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/9PsVB>. – Дата обращения: 17.10.2020

6. Timothy J. Key, Paul N. Appleby Health effects of vegetarian and vegan diets. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/health-effects-of-vegetarian-and-vegan-diets/1B1F779BC279BE2F632C48F5BDB4DF64>. – Дата обращения: 17.10.2020

7. Gary E Fraser, Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists, The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 70, Issue 3, September 1999, Pages 532s–538s, <https://doi.org/10.1093/ajcn/70.3.532s>

8. Singh PN, Sabaté J, Fraser GE. Does low meat consumption increase life expectancy in humans? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12936945/>. – Дата обращения: 17.10.2020.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Богданова А. С., Климущко Е. В.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Сотовая радиотелефония является сегодня одной из наиболее развитых телекоммуникационных систем. На сегодняшний день только в Беларуси к январю 2019 года на 9,44 млн жителей Беларуси приходилось 11,87 млн абонентов мобильной связи – это примерно 126 процентов населения. Показатель увеличился на 3,1 процента (357 тысяч) по сравнению со статистикой на январь 2018 года. На 2020 год около 97 процентов от общего населения страны пользуются мобильной связью.

Для организации сотовой связи необходимы базовые станции, которая представляет собой приемопередатчик радиосигнала, который выполняет роль концентратора в проводных локальных сетях. Антенны приемопередатчика сотовой связи, которые используются операторами мобильной связи в Беларуси, излучают мощность в пределах 8-16 Вт. Они размещаются на крышах домов, дымовых трубах и т. п. или на специальных мачтах на высотах 30-35 м над поверхностью земли. Расстояние между базовыми станциями не должно быть менее 10 метров. Предельно допустимыми уровнями действия радиоизлучения на человека, в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, является густота потока мощ-

ности, которая равняется $2,5 \text{ мкВт/см}^2$ для базовых станций и 25 мкВт/см^2 – для мобильных радиотелефонов в Беларуси. Если же говорить о количестве базовых станций, то нужно заметить, что их количество увеличилось на 25 процентов, в 2019 году включено в сеть 5529 базовых станций. Нужно отметить: чем больше базовых станций, тем выше и лучше уровень сигнала, следствием которого является и увеличение радиоизлучения [1].

Без исключения у всех человеческих изобретений есть положительные и отрицательные стороны, так и у сотовых телефонов. Уже давно известно отрицательное воздействие сотовых мобильных устройств на человека, с первого появления данных устройств инициализировались научные работы, посвященные реакции организма на воздействие радиоизлучением.

Телефон стал неотъемлемой частью нашей жизни. Мы его используем как средство для общения, для хранения личной информации, ознакомления с событиями внешнего мира – из-за этого человек долгое время проводит в близком контакте с телефоном. Вследствие этого наблюдаются изменения деятельности нервной системы. В особенности страдает психическое состояние человека, которое напрямую связано с деятельностью нервных клеток головного мозга и их нарушениями.

Число пациентов с психическими расстройствами и психозами в РБ с каждым годом растет. Число пациентов с психическими расстройствами, подлежащих обязательному диспансерному наблюдению в организациях Минздрава Республики Беларусь в 2000-2015 выросло на 39 процентов и составило 18 071 человек или 190,4 пациента на 100 тыс. населения. За 15 лет особо возросло число психозов (прирост 74 процент). Если в 2000 году в Беларуси было зафиксировано 3628 психозов, то в 2015 – 6325. В 2000 году также было зафиксировано 2335 случаев умственной отсталости. В 2015 году количество таких случаев выросло до 3631.

Максимальное излучение получает человек в момент разговора по сотовой связи, так как сокращается дистанция между источником излучения и головным мозгом. Такого рода контакт приводит ко все возможным отклонениям от нормы и расстройствам. Все связано с тем, что более близкое излучение электромагнитных волн, оказывает влияние на головной мозг человека [1].

Цель. Изучить уровень осведомленности студентов о влиянии сотовых телефонов на здоровье человека.

Материалы и методы исследования. В работе использованы методы сравнительного анализа и социологического опроса, который проводился летом 2020 г. среди студентов. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса мы выяснили, что 59% опрошенных ничего не знают о радиоизлучении и его влиянии на организм. В ходе опроса мы выяснили, что после длительном использовании телефона у 48% опрошенных наблюдается ухудшение здоровья:

36,5% чувствуют при длительном разговоре повышение температуры в области ушной раковины, у 13,5% возникает тяжесть в области глаз, 14,5% звон в ушах. Также мы выяснили, что потребность в телефоне высокая: 41,8% использует телефон больше 6 часов в день, 29,1% – чуть меньше 6 часов, 21,5% – 3 часа в день и только менее 8% меньше 1 часа в день.

Нужно выделить критерий использования телефона: 92,2% используют телефон для выхода в интернет, 83,1% для в качестве MP-3 плеера, 76,6% используют как фотоаппарат, 46,65 для досуга, 90,95 для связи. Среди опрошенных мы выявили, что 60% относят себя к зависимым от телефона.

По результатам опроса 79,9% хотели бы получать консультации профилактического характера, информирование о пагубном влиянии радиоизлучения от медицинского персонала, в частности от участкового-терапевта.

Воздействие мобильных приборов на организм человека неоднократно исследовалось. Телефонные устройства часто находятся очень близко к телу человека, а они при этом являются источниками электромагнитного облучения (радиоизлучения). Исходящее от мобильных устройств излучение тем самым приводит к местному повышению температуры тканей, что негативно влияет на человеческий организм [2].

Радиоизлучения влияют практически на все аспекты головного мозга и приводят к разного рода недомоганиям и расстройствам. При длительном использовании смартфона электромагнитное излучение способно негативно влиять на самочувствие и состояние всего организма человека в целом. Из-за того, что мощность излучаемых волн мала, последствия влияния не всегда проявляются мгновенно, а имеют накопительный эффект. Нужно заметить, что проявление эффекта сказывается намного быстрее по сравнению с прошлыми годами из-за постоянного контакта с мобильным телефоном. По результатам исследования использование мобильных телефонов составляет в среднем 6 часов, это без учета того, что во время сна телефон находится, за частую, под подушкой, около головы.

В числе результата действия на головной мозг можно выделить:

- Процентный рост вероятности появления раковых опухолей мозга и нарушение его работы.
- Первичные формы и сильные головной боли, которые возникают из-за активного радио воздействия;
- Понижение сосредоточенности и регресс памяти, в следствие пониженной проводимости гематоэнцефалического барьера главного мозга.

Уровень электромагнитного поля особенно велик в момент поиска телефоном ближайшей станции ретрансляции, вызова абонента и приема входящих вызовов. Медицинская статистика утверждает, что 15% особо устойчивых его просто не замечают, у 70% включаются механизмы, устраняющие негативные воздействия, а 15% пользователей являются гиперчувствительными к электромагнитному (радиоизлучению) излучению.

Симптомы, наиболее часто возникающие у гиперчувствительных к ЭМП людей таковы: усталость, напряжение, нарушения сна; жжение в глазах, ломота и боль в мышцах [3].

Ученые рассмотрели распределение вероятности появления опухоли именно в тех областях мозга, которые обычно наиболее подвержены влиянию электромагнитного излучения от мобильного телефона. 12 из 13 больных со злокачественной или доброкачественной опухолью мозга пользовались старыми телефонами с повышенным излучением [1].

Последствиями чрезмерного пользования мобильными телефонами являются еще и ухудшение зрения, памяти и психоэмоциональной устойчивости. Мало кто знает о том, что телефон нужно держать на расстоянии около 30 см от глаз. Чем ближе рассматриваемый объект, тем более выпуклым становится хрусталик, а длительный контакт с близким источником света сильно утомляет глаза. Эти причины и ведут к ослаблению зрения.

Помимо негативного влияния на организм взрослого человека, контакт с мобильными устройствами пагубно влияет на скорость роста и развития детей, что особенно опасно в столь ранних годах, когда происходит развитие всех органов. В связи с тем, что мозг у ребенка более восприимчив к любым видам радиоизлучения, вред, оказываемый воздействием электромагнитных волн, может привести к нарушению памяти, концентрации внимания или мышления, а затем и к появлению затруднений в обучении. Такого рода последствия из детства провоцируют образование гораздо серьезных проблем во взрослой жизни.

Выводы. По результатам опроса установлено, что уровень осведомленности студентов о влиянии сотовых телефонов недостаточный, необходимо повысить уровень знаний о влиянии сотовых телефонов на организм человека, о рациональном его использовании.

Литература:

1. Вихарев, А.П. Влияние сотовой связи на здоровье пользователя / А.П. Вихарев // Научнопроизводство-технологии-экология: сб. материалов конф. – Киров, 2004. – Т. 4. – С. 181–182.
2. Кувшинов, Ю. А. Влияние компьютера и сотового телефона на физическое и психическое здоровье студентов / Ю. А. Кувшинов // Вестник МГТУ. – 2018. – Т. 21. – № 3. – С. 447–459.
3. Васильева, Т. И. Влияние электромагнитного поля сотового телефона на организм человека в зависимости от возраста / Т. И. Васильева, О. Ю. Сарокваша // Вестник СамГУ. – 2012. – Т. 21. – № 3. – С. 47–49.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2019 ГОДЫ

Богданович Е.Р., Симоненко Т.А.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Состояние здоровья населения – важнейший показатель общественного развития, оно составляет экономический, трудовой и культурный потенциал общества, отражает социально-экономическое и гигиеническое состояние страны. Здоровые люди – являются основой для здоровой экономики, важнейшей составляющей устойчивого развития любого государства.

Ведущей причиной смертности в мире в настоящее время являются неинфекционные заболевания (далее – НИЗ). Потери здоровья и финансовые затраты из-за НИЗ на уровне индивидуума, семьи, системы здравоохранения и экономики стран в целом представляют серьезную угрозу, масштабы которой имеют тенденцию к росту и обуславливают необходимость принятия широкомасштабных мер в решении этих проблем.

В Республике Беларусь НИЗ остаются основной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности населения [1, 2].

Цель: провести анализ заболеваемости НИЗ взрослого населения Гродненской области за 2010-2019 годы.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужили данные официальной регистрации заболеваемости НИЗ по Гродненской области. Использовались описательно-оценочные, статистические методы и стандартные приемы ретроспективного анализа.

Результаты и их обсуждение. По данным обращаемости населения в организации здравоохранения Гродненской области в 2019 году было зарегистрировано 1524306 (в 2018 году – 1513079) случаев заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых 761070 (в 2018 году – 761070) (49,4%) – с впервые установленным диагнозом. В период 2010-2019 годов показатели общей заболеваемости населения характеризовались умеренной тенденцией к росту со среднегодовым темпом прироста 1,32%, первичной заболеваемости – 0,49%. Показатель общей заболеваемости вырос по сравнению с 2010 годом на 12,3%, с 2018 годом – на 1,2%, показатель первичной заболеваемости – соответственно вырос на 3,9% и снизился на 0,6%, что составило 1469,8 и 726,4 на 1000 населения (рис. 1).

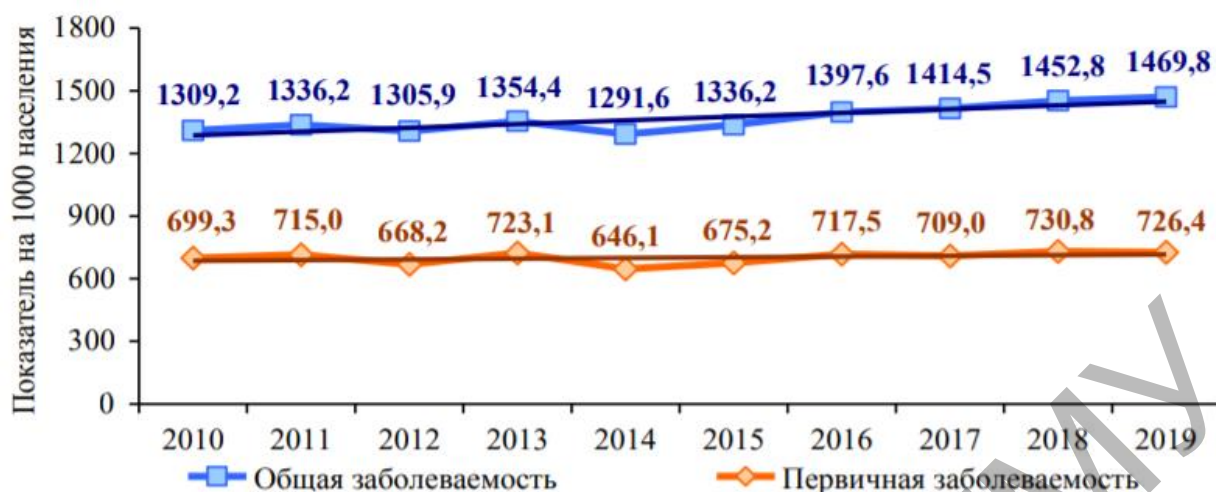


Рисунок 1. – Динамика показателей общей и первичной заболеваемости населения Гродненской области

В период 2010-2019 годов показатели общей заболеваемости взрослого населения характеризовались умеренной тенденцией к росту ($T_{пр.}=1,52\%$), первичной заболеваемости – незначительной тенденцией к снижению ($T_{пр.}=0,49\%$). В 2019 году показатель общей заболеваемости взрослых по сравнению с 2010 годом увеличился на 15,1%, с 2018 годом – на 1,6%, показатель первичной заболеваемости снизился соответственно на 3,0% и 1,8%, что составило 1326,4 и 455,3 на 1000 населения соответственно (рис. 2).



Рисунок 2. – Динамика показателей заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) Гродненской области

В структуре общей заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше первые ранги занимали болезни системы кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, психические расстройства и расстройства поведения, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ;

в структуру первичной заболеваемости – болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, системы кровообращения, кожи и подкожной клетчатки.

Одной из приоритетных проблем здравоохранения на протяжении многих лет является профилактика и лечение болезней системы кровообращения. Это обусловлено значительными потерями, которые наносят данные заболевания в связи с преждевременной смертностью и инвалидностью. В 2019 году в Гродненской области на долю болезней системы кровообращения приходилось 21,3% случаев общей и 3,8% первичной заболеваемости всего населения. В структуре общей заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения занимали первый ранг с удельным весом 29,4%, первичной заболеваемости – четвертый с удельным весом 7,5%, среди населения в трудоспособном возрасте – 20,3% и 4,6%, старше трудоспособного возраста – 41,7% и 15,6% соответственно. Показатели первичной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения в период 2010-2019 годов имели умеренную тенденцию к росту со среднегодовым темпом прироста 1,12%, в 2019 году показатель составил 34,2 на 1000 населения (в 2010 году – 32,6, в 2018 году – 34,7). В структуру первичной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения основной вклад внесли болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (38,9%), ишемическая болезнь сердца (26,8%) и цереброваскулярные болезни (21,1%). Среди населения в трудоспособном возрасте соотношение выглядело как 53,4%, 21,1% и 10,3% соответственно. Среди лиц старше трудоспособного возраста первые ранги заняли ишемическая болезнь сердца (31,5%), цереброваскулярные болезни (30,2%), болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (26,9%).

При этом основными факторами риска возникновения болезней системы кровообращения (более 80,0% случаев) считаются нездоровое и несбалансированное питание, физическая инертность и употребление табака. Следствием неправильного питания и физической инертности является повышение кровяного давления, рост уровня глюкозы в крови, повышенное количество жиров в крови, избыточный вес и ожирение [2].

Выводы. В период 2010-2019 годов тенденцией к росту характеризовались показатели общей заболеваемости взрослого населения; тенденцией к снижению – показатели первичной заболеваемости взрослого населения, при этом важное значение в профилактике НИЗ имеет соблюдение принципов здорового образа жизни.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2020. – С. 50–76.
2. Неинфекционные заболевания [Электронный ресурс] // ВОЗ. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable>. – Дата доступа: 29.09.2020.

АНАЛИЗ СНА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Боголейша А.А., Крапицкая А.С.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Неоспоримым является факт, что для полноценной жизни, учебы, работы необходим хороший отдых. Одним из основных его видов является сон. Во время сна происходит согласование физиологических, биохимических и обменных процессов, выравнивание нарушенных в результате перегрузок соотношений между функциями внутренних органов. Поэтому он так же важен, как питание и физическая нагрузка [2-5].

Обучение в высшем учебном заведении – процесс, связанный с большими психоэмоциональными нагрузками, изменением привычного распорядка дня и ритма жизни, часто сопровождающийся сменой места жительства, изменением круга общения и перераспределением свободного времени людей юношеского и молодого возраста. Появление нового распорядка дня, включающего не только подготовку к учебным занятиям, но и посещение внеаудиторных студенческих мероприятий, подработку в ночную смену может привести к значительному сокращению или депривации сна и деструктивным воздействиям на организм студентов: снижению качества обучения в ВУЗе, возникновению ряда серьезных соматических заболеваний [2].

Цель: выполнить анализ организации сна студентов ВУЗов.

Материалы и методы исследования. В качестве метода исследования использовался социологический опрос с применением специально разработанной анкеты. Объектом исследования были студенты разных высших учебных заведений Республики Беларусь от 1 до 6 курса – 141 учащийся (из них девушки – 75 и юноши – 66). При этом 45,4% составили студенты 3 курса, 23,4% – 4 курса, 19,9% – 1 курса, 9,2% – 2 курса, 1,4% – 6 курса и 0,7% – 5 курса. Из них 58,2% были в возрастном интервале от 19 до 20 лет, 36,2% – в интервале от 17 до 18 лет, 2,8% – в интервале от 21 до 22 лет, 2,1% – в возрасте 23-24 лет и 0,7% – в возрасте 24 и старше. Согласно опросу 54,6% студентов проживает в общежитии, 21,3% – на съемной квартире, а наименьшее количество студентов проживает с родителями – 24,1%.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного исследования показали, что у большинства студентов наблюдаются отклонения в режиме сна и бодрствования. Так, например, среди респондентов на периодическую продолжительность сна менее 4 часов указали 10% сту-

дентов, 5-6 часов спят 33%, 7-8 часов – 20% и более 9 часов – 7% опрошенных. В то же время у девушек продолжительность ночного сна в интервале 6-7 часов, по сравнению с его длительностью у юношей, была меньше на 9%, а в интервале 7-8 часов, наоборот, больше на 11%. Девушек с продолжительностью ночного сна более 8 часов выявлено на 5% меньше, чем юношей. При этом физиологические нормы продолжительности ночного сна меняются с возрастом, но для студенческой молодежи специалисты рекомендуют от 7,5 до 8 часов в сутки [2, 6].

В зависимости от продолжительности ночного сна изменялось и самочувствие студентов. При продолжительности сна менее 4 часов отмечались сонливость, вялость и раздражительность, а также снижение концентрации и объема внимания, на что указали 9,3% опрошенных. У студентов с продолжительностью ночного сна 6-7 часов был установлен наибольший процент учащихся с хорошим самочувствием 63,6% и сонливостью в утренние и дневные часы у 46,4% опрошенных. При продолжительности ночного сна более 8 часов у всех девушек были зафиксированы вялость, сонливость и раздражительность в дневное время. У юношей при этом выявлена иная закономерность. У 53,8% студентов наблюдались активность, бодрость и жизнерадостность, у 23,1% – повышенная активность и суетливость, а у 23,1% отмечено снижение концентрации и объема внимания. Таким образом, по результатам исследования достаточная продолжительность ночного сна студентов с учетом их дневного самочувствия для девушек находилась в диапазоне 6-8 часов, а для юношей – 6-8 и более часов.

Чтобы сон был здоровым, необходимо соблюдать режим: ложиться и вставать в одно и то же время. Полезнее всего ложиться спать до полуночи – во временном диапазоне с 22:00 до 23:00 часов вечера при оптимальном времени утреннего пробуждения с 6:00 до 7:00 часов утра.

Нами изучался вопрос о времени отхода студентов ко сну. Установлено, что во временном диапазоне с 22:00 до 23:00 часов ложатся спать 12,1% студентов, с 23:00 до 00:00 часов – 31,9%, с 00:00 до 01:00 часов – 34,8%, с 01:00 до 02:00 часов – 13,5% и позже 02:00 часов – 7,8%. Из этих данных следует, что респонденты чаще всего ложатся спать в период с 00:00 до 01:00 часа.

Следует отметить, что многие студенты не соблюдают режим отхода ко сну и подъема в одно и то же время. Его стараются соблюдать только 16,3% студентов, а 83,7% – не могут ложиться и вставать в одно и то же время.

Одной из важных проблем сна является длительность засыпания. При этом только 41,1% опрошенных студентов отметили, что засыпают сразу, в течение часа и более засыпают 11,3%, а 47,5% респондентов ответили, что на засыпание им необходимо около 30 минут.

В последнее время стало большой проблемой длительное пребывание молодежи перед сном у компьютера. Так, в нашем исследовании только 10% юношей и 14% девушек редко пользуются компьютером перед сном.

Меньше 1 часа перед сном проводят 20% юношей и 20% девушек, больше 1 часа – 72% юношей. При этом 25% юношей ложатся спать в интервале с 00:00 до 01:00 часа, а 42,4% – во временном диапазоне с 01:00 до 02:00 часов или позже. Из 67% девушек, проводящих перед компьютером более 1 часа, 40% ложатся спать с 00:00 до 01:00 часа, 27% – с 01:00 до 02:00 часов или позже.

Следует отметить, что только небольшая часть юношей и девушек, редко работающих на компьютере перед сном или проводящих перед ними менее 1 часа, ложится спать во временном диапазоне с 23:00 до 00:00 часов. В целом, у девушек наблюдается меньшая зависимость между временем отхода ко сну и работой с гаджетами. В то же время установлено, что более чем у половины исследованных юношей, работающих перед сном на компьютере, отход ко сну состоится после 01:00 часа ночи.

Напряженную умственную работу рекомендуется прекращать более чем за час до отдыха. Нами было проанализировано пребывание студентов перед компьютером и время окончания умственной работы перед сном. Заканчивали умственную работу за 30-60 минут до сна 17,7%, менее чем за 30 минут – 45,4% и за 1 час и более – 36,9%. При этом наблюдается четкая зависимость между пребыванием студентов перед компьютером и окончанием ими умственной работы. Так, чем больше времени студенты проводят перед компьютером, тем меньше они отдыхают от умственной работы перед сном, а умственный труд, выполняемый непосредственно перед сном, затрудняет засыпание, приводит к ситуативным сновидениям, вялости и плохому самочувствию после пробуждения [2, 3, 6].

При оценке употребления пищи перед сном было выявлено, что среди юношей 10% ужинают более чем за 3 часа до сна, 13% – за 2-3 часа, 33% – за 1-2 часа, 27% – за 30-60 минут и 17% – менее чем за 30 минут до сна. Среди девушек отмечалась несколько иная картина: 33% девушек ужинает более чем за 3 часа до сна, 20% – за 2-3 часа до сна, 40% – за 1-2 часа и 7% – за 30-60 минут до сна. Таким образом, чаще всего юноши и девушки ужинают за 1-2 часа до сна при рекомендуемой норме потребления пищи не позднее 2-3 часов до отхода ко сну. У юношей отмечена тенденция к более позднему приему пищи, тогда как девушки стараются ужинать за несколько часов до отхода ко сну.

Все вышеперечисленное свидетельствует о проблеме правильной организации сна, что способствует росту эмоциональной напряженности, снижению работоспособности, внимательности и ухудшению как психоэмоционального, так и физического здоровья студентов и оказывает влияние на состояние здоровья [5].

Выводы. Анализ организации сна студентов ВУЗов показал, что учащиеся не могут обеспечить поддержание оптимального режима сна и полноценного отдыха.

Литература:

1. Голенков, А.В. Эпидемиология расстройства сна у студентов-медиков / А. В. Голенков [и др.] // Вестник чувашского университета. – 2010. – № 3. – С. 98–102.
2. Кантимирова, Е.А. Эффективность сна как маркер здоровья студентов младших и старших курсов медицинского университета / Е.А. Кантимирова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 1–5.
3. Ковров, Г. В. Стресс и сон у человека / Г. В. Ковров, А. М. Вейн. – М.: Найро-медиа, 2004. – 96 с.
4. Седокова, М. Л. Образ жизни и работоспособность студентов 1 курса университета / М. Л. Седокова, А. Д. Телкова // Наука и Мир. – 2013. – № 3 – С. 237–241.
5. Тимошенко, С.О. Комплексная характеристика ночного сна старшеклассников и студентов медицинского вуза / С.О. Тимошенко, С.Б. Назаров // Здоровье и образование в XXI веке. – 2007. – Т. 9. – № 3. – С. 258.
6. Цыган, В. И. Физиология и патология сна. / Цыган В. И. [и др.]. – М. : Спецлит, 2006. – 160 с.

ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВАХ ШОКОЛАДА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Борисюк Т.А.,

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Шоколад – продукт во всех отношениях уникальный, удивительно вкусный, питательный и полезный.

В состав шоколада помимо какао-бобов и сахара входят ванилин или ваниль, сироп глюкозы, обезжиренный порошок молочный, инвертный сахар, сироп этилового спирта, а также растительные масла (ореховые), лецитин, пектин, орехи (фундук, миндаль, лещина), ароматические вещества, натурального или искусственного происхождения. В шоколаде может присутствовать бензоат натрия, который является консервирующим средством, апельсиновое масло, мятное масло и лимонная кислота.

Эфирные масла, фенолы, создающие нежный аромат лакомства, защищают наши сосуды от холестерина. Содержатся в шоколаде и другие важные и нужные микроэлементы: кальций, фосфор, железо, натрий. Есть в нем и витамины В₁, В₂ и РР. Доказано, что шоколад улучшает работу мозга. Что же касается питательной ценности продукта, то здесь цифры

говорят сами за себя: в обычной 100-граммовой плитке содержится около 600 килокалорий [1].

Цель работы: изучить частоту потребления и осведомленность о полезных свойствах горького шоколада среди студентов медицинского университета.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 83 респондента в возрасте 14-24 лет. В работе использовались методы социологического опроса среди студентов.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования установлено: чаще всего студенты (33%) употребляют шоколад между обедом и ужином, 65% респондентов употребляют шоколад не менее 1 раза в неделю. При выборе шоколада 36% респондентов в первую очередь обращают внимание на вкус шоколада, 25% – на цену, 23% – на состав шоколада.

На вопрос: «Как вы считаете, улучшает ли шоколад память?», 50% респондентов ответили, что улучшает; 21,4% респондентов ответили отрицательно; вообще не знали ответа на вопрос 28,6% респондентов.

На вопрос: «Способствует ли употребление шоколада укреплению иммунитета?»: 32,6% респондентов ответили положительно, 35,3% студентов ответили отрицательно, 32,1% не знали о данном свойстве шоколада, при этом известно, что магний, который содержится в шоколаде препятствует депрессии, стрессам, улучшает память, благотворно влияет на иммунитет, производит регуляцию клеточного обмена, калий необходим для ЦНС и мышц, фосфор нужен для мозговой деятельности, кальций нужен костям, фтор – зубам [2].

На вопрос: «Является ли шоколад источником энергии?», 71,9% респондентов ответили, что является, 22,8% респондентов ответили, что не является, не знали ответа на вопрос 5,3% респондентов. При этом известно, что теобромин, который содержится в шоколаде активизирует выработку эндорфинов, гормонов счастья, повышает тонус и настроение, работоспособность бодрит и снимает головную боль [1].

На вопрос: «Можно ли применять шоколад улучшения состояния кожи?»: 80,7% респондентов ответили положительно, 19,3% респондентов ответили отрицательно. Известно, что флавоноиды способствуют регуляции процессов в коже, долго сохраняя ее молодость; кокохил – ранозаживляющее, разглаживающее морщины, обновляющее клетки кожного покрова действие [1, 3].

Выводы. Установлено, что студенческая молодежь довольно часто употребляет шоколад, при этом не все осведомлены о полезных свойствах шоколада, что указывает на необходимость повышения уровня осведомленности о полезных свойствах шоколада среди студентов.

Литература:

1. Быков, Д. Е. Шоколад как продукт для функционального питания / Д. Е. Быков, Н.В. Макарова, Д.Ф. Валиулина // Вестник МГТУ. – 2018. – Т. 21. – № 3. – С. 447 – 459.

2. Шапирова, Д. Р. Бактерии тоже любят шоколад / Д. Р. Шапирова, А. Р. Зиятдинова // Ветеринарные и биологические науки. – С. 257–258.

3. Папрфенов, А. С. Оценка влияния шоколада без сахара на сердечно-сосудистую систему / А. С. Парфенов [и др.] // Пищевая промышленность. – 2012. – № 12. – С. 76–79.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Вабищевич Н.В., Хоронжий А.Ю.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент, Сивакова С.П.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Здоровье и здоровый образ жизни – качественная предпосылка будущей самореализации молодых людей, их активного долголетия, способности к созданию семьи и деторождению, к сложному учебному и профессиональному труду, общественно-политической и творческой активности. Молодые люди довольно уверенно ставят здоровье на первые места в иерархии жизненных ценностей и приоритетов, но при этом, как показывают социологические исследования, они не предпринимают должных мер к сохранению этого капитала [1].

На формирование здоровья студенческой молодежи в процессе обучения влияет множество факторов, которые условно можно разделить на две группы. Первая группа – это объективные факторы, непосредственно связанные с учебным процессом (продолжительность учебного дня, учебная нагрузка, обусловленная расписанием, перерывы между занятиями, состояние учебных аудиторий и т.д.). Вторая группа факторов – субъективные, личностные характеристики (режим питания, двигательная активность, организация досуга, наличие или отсутствие вредных привычек и т.д.). В реальных условиях обучения и быта именно вторая группа факторов, характеризующая образ жизни студентов, в большей степени влияет на здоровье[2].

Оценки собственного здоровья молодыми людьми показывают, что в большинстве своем они скорее не думают о своем здоровье, чем действительно обладают им. Этот момент находит подтверждение в том обстоятельстве, что почти половина студентов признаются в том, что они не обладают какой-либо информацией о своем здоровье. Самооценка здоровья может служить важным индикатором состояния и динамики

здоровья студентов в дополнение к объективным медицинским исследованиям. С другой стороны, самооценка здоровья отражает субъективную характеристику человека, его удовлетворенность условиями жизни, определенный качественный результат социальной политики. Именно в последнее время в нашей стране все большее распространение приобретают различные социальные программы, направленные на укрепление и сохранение здоровья, формирование здорового образа жизни.

Цель исследования. На основе разработанной комплексной медико-социальной программы проанализировать влияние факторов риска на состояние здоровья учащихся высшего медицинского образовательного учреждения и дать оценку основным тенденциям патологии.

Материалы и методы исследования. Объект исследования – студенты Гродненского высшего медицинского образовательного учреждения в возрасте от 18 лет и старше. Предмет исследования – состояние здоровья студентов медицинского ВУЗа и процесс влияния учебного фактора на их здоровье.

Эмпирические исследования свидетельствуют о том, что состояние здоровья студентов-медиков детерминировано условиями их учебы. В этой связи появилась необходимость установления зависимости между конкретными ее элементами и субъективно-объективными показателями состояния здоровья студентов-медиков.

Было проведено трехэтапное медико-социальное исследование состояния здоровья и образа жизни студентов-медиков, которое позволило определить основные тенденции в динамике, структуре и уровне заболеваемости.

На первом этапе был осуществлен сбор информации и выявление различных расстройств у студентов 2 и 3 курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

На втором этапе проведено сравнительное изучение симптомов у ранее обследованных студентов 2 и 3 курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». А именно были установлены частота их появления, связь с образом жизни и учебной нагрузкой.

На третьем этапе было проведено моделирование и прогнозирование нарушений состояния здоровья с учетом условий и образа жизни студентов медицинского ВУЗа. Выявлены и в иерархическом порядке построены факторы риска их здоровья.

Анкетирование всех студентов было проведено на 6-7 неделе обучения в осеннем семестре 2020 г.

Анализируемая база была сформирована на основе информации, полученной методом выкопировки из опросных анкет и расчетных показателей, обработанных с применением методов вариационной статистики сайта docs.google.com.

Результаты и их обсуждение. Данные исследования свидетельствуют, что менее половины опрошенных студентов-медиков постоянно забо-

тятся о своем здоровье (40,3%), редко – 58,2% и никогда не заботятся – 1,5%, причем существенных различий по курсам не установлено. Можно утверждать, что девушки более сознательно подходят к вопросу сохранения здоровья по сравнению с юношами (51,1% девушек и 31,4% юношей постоянно заботятся о здоровье). Забота о своем здоровье среди студентов-медиков чаще всего заключается в отказе от вредных привычек ($41,7 \pm 1,3$ на 100 опрошенных), поддержании физической формы ($32,2 \pm 1,3$ на 100 опрошенных) и рациональном питании ($29,9 \pm 1,1$ на 100 опрошенных). Причем юноши чаще стараются соблюдать режим труда и отдыха и поддерживают физическую форму, однако реже отказываются от вредных привычек. Большинство этих студентов не курят (78,9%), редко употребляют спиртные напитки (74,6%) и пиво (62,4%). Реже студенты предпочитают «активный» отдых в выходные дни (42,3%), посещают спортивную секцию (39,3%), выполняют утреннюю гимнастику, ложатся спать в одно и то же время (по 20,8%) и проходят медицинские осмотры с целью контроля за состоянием своего здоровья (20,5%).

Из всех студентов, принявших участие в анкетировании, за квалифицированной медицинской помощью в случае заболевания не обращается значительная часть студентов: от 84,2% (второкурсники) до 93,5% (третьекурсники). Среди основных причин, по которым студенты не обращаются за медицинской помощью в случае заболевания, являются: сложности, возникающие из-за пропуска занятий, наличие собственных медицинских знаний и мнение о том, что болезнь «пройдет». Однако частота указанных причин различна у студентов в зависимости от курса обучения меняется. Так, больше сложностей из-за пропуска занятий возникает у студентов 3-го курса по сравнению с второкурсниками.

При изучении физической активности студентов-медиков установлено, что большая часть студентов (66,3%) не занимается спортом (кроме занятий физической культурой, предусмотренных расписанием учреждения образования), однако наблюдаются существенные различия по полу. Так, 45,5% юношей занимаются спортом, в то время как 68,3% девушек – нет.

Полученные данные показывают, что только 42,2 % студентов отдают предпочтение «активному» отдыху. Средняя длительность ночного сна в течение рабочей недели составляет $6,2 \pm 0,001$ часа, в выходные дни – $9,1 \pm 0,001$ часа, статистически значимых различий данного показателя у студентов в зависимости от курсов не установлено. Однако у значительной части студентов (68,0 %) ночной сон длится менее 7 часов. Отметим, что в продолжительности сна статистически достоверных различий по полу не выявлено.

Установлено также, что студенты-медики наблюдают ухудшение состояния своего здоровья на протяжении обучения в ГрГМУ. На вопрос «Изменилось ли Ваше здоровье за время обучения в ГрГМУ?» 58,4% респондентов ответили «ухудшилось», кроме того у девушек эти изменения более выражены. Интересно заметить, что удельный вес аналогичных

ответов растет с увеличением курса обучения студентов: на 1-м курсе – 45,3% студентов, на 2-м – 62,4% и на 3-м – 73,5%.

По данным наших исследований у 28,5% опрошенных имеются конфликты в коллективе (29,9% – юноши, 20,0% – девушки), у 20,9% – конфликты в семьях (29,8% – юноши, 22,6 % – девушки). При этом следует подчеркнуть, что удельный вес конфликтов и в коллективах, и в семьях возрастает с повышением курса обучения.

Признаки субъективного утомления к концу рабочего дня появляются у значительной опрошенных студентов-медиков. Это проявляется, в частности, появлением чувства усталости, снижением работоспособности, головными болями, снижением концентрации внимания и памяти. Из полученных данных следует, что наибольшее число студентов с признаками утомления к концу дня наблюдаются на 1-м и 3-м курсах.

Выводы. Низкий удельный вес студентов-медиков, постоянно беспокоящихся о состоянии своего здоровья (48,3%). Значительная часть респондентов проявляет недостаточную медицинскую активность, которая еще больше снижается с увеличением курса обучения, однако закономерно меняется частота причин: наблюдается увеличение доли студентов, уверенных в собственных медицинских знаниях, уменьшение тех, кто считает, что болезнь «пройдет» сама. Большинство студентов проходят медицинские осмотры в связи с необходимостью предоставления медицинской справки в деканат, по месту работы.

Достаточную физическую активность проявляют только 33,7% студентов медиков, чаще это выявляется среди старшекурсников. Низкий удельный вес студентов одновременно выполняют утреннюю гимнастику и посещают спортивные секции. Выявлена недостаточная длительность ночного сна для студентов всех курсов, особенно она выражена у студентов-первокурсников.

Распространено употребление спиртных напитков, включая пиво, курение, которое чаще выявляется у старшекурсников, с преобладанием у юношей. Средний возраст начала постоянного курения совпадает с началом студенчества. Желаям избавиться от этой вредной привычки чаще всего «мешают»: недостаточная мотивация, необходимость снять стресс, получение удовольствия от курения. Знания о негативном влиянии на здоровье собственное и будущего поколения увеличиваются с курсом обучения.

Большинство студентов отмечает ухудшение в состоянии здоровья за время обучения в ГрГМУ и наблюдает изменения в характере.

Поэтому необходимо разрабатывать направления оптимизации здорового образа жизни студентов-медиков, среди которых: повышение мотивации к увеличению медицинской активности, оптимизация распорядка дня, повышение физической активности (включая организацию активного отдыха), отказ от вредных привычек (курения и потребления напитков, содержащих алкоголь).

Реализация студентами-медиками указанных направлений будет способствовать сохранению и укреплению их здоровья. Сформированные навыки здорового образа жизни будут применяться студентами медиками в практической врачебной деятельности, что направлено на профилактику заболеваний среди населения.

Литература:

1. Бусловская, Л. К. Адаптация студентов и школьников к учебным нагрузкам / Л. К. Бусловская // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 38.

2. Гузик, Е. О. Современные подходы к созданию здоровьесберегающей среды в условиях учреждений общего среднего образования / Е.О. Гузик // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины: сб. науч. статей. – Гродно, 2013. – С. 56-60.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Василевич Е.И., Миронюк Д.В.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Атмосферный воздух является значимой составляющей среды обитания человека. Его загрязнение выбрасываемыми веществами за счет действия антропогенных источников ведет к увеличению химической нагрузки на организм человека, как за счет ингаляционного воздействия, так и за счет влияния через другие передающие среды (вода, почва, продукты питания). Этим определяется значимость выбросов поллютантов в воздушную среду как экологического показателя. Количественные характеристики выбросов свидетельствуют о степени существующего давления вредных веществ, поступающих в атмосферу, на окружающую среду и состояние здоровья населения [7].

Цель: провести сравнительный анализ состава атмосферного воздуха Гродненской области в 2014-2019 годах.

Материалы и методы исследования. Изучалась структура и динамика загрязнения атмосферного воздуха Гродненской области в 2014-2019 годах. В работе использован комплекс санитарно-гигиенических и статистических методов исследования.

Результаты и их обсуждение. Поступление загрязняющих веществ в атмосферу г. Гродно и Гродненской области осуществляется в результате

деятельности стационарных и передвижных источников эмиссии. Несмотря на то, что по объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Гродно и Гродненской области за последние 10 лет мобильные источники значительно превосходят стационарные, выбросы промышленных предприятий представляют большую опасность в связи с их токсичностью. Так, в структуре выбросов транспорта преобладают вещества IV класса опасности: около 60% занимает оксид углерода и еще около 20% – углеводороды. Основные загрязняющие вещества в структуре выбросов стационарных источников в г. Гродно и Гродненской области более разнообразны и токсичны. В атмосферный воздух выделяются диоксид серы (III класс опасности), оксиды азота (NO – III и NO_2 – II класс опасности), углеводороды, НМЛОС (II-IV классы опасности) и др. Газообразные выбросы промышленных предприятий образуют в атмосферном воздухе аэродисперсные системы и в результате турбулентного движения и других процессов долгое время удерживаются в воздухе.

В процессе исследования было выявлено, что, несмотря на снижение объема выбросов от стационарных источников в 2014-2016 годах (в 2016 году он составил 53,8 тысяч тонн, что на 5 тысяч тонн меньше, чем в 2014 году), в 2017-2018 годах наблюдалось значительное увеличение поступления загрязняющих атмосферу веществ, соответственно, 60,3 и 58,8 тысяч тонн. При этом в расчете на одного жителя области выбросы от стационарных источников в 2016 году составили 51 кг, что на 3 кг меньше, чем в 2015 году, но на 9 кг больше, чем в 2010 году.

В разрезе административных территорий отмечается рост объемов выбросов от стационарных источников в Сморгонском, Мостовском, Кореличском, Берестовицком районах, снижение – в г. Гродно, Волковысском, Гродненском, Слонимском, Щучинском, Новогрудском районах (табл. 1).

Таблица 1. – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на административных территориях Гродненской области (тысяч тонн)

Административная территория	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Берестовицкий	1,2	1,7	2,0	2,1	1,6	2,1
Волковысский	10,9	10,6	11,4	9,4	7,8	6,3
Вороновский	1,4	1,8	1,4	2,1	2,0	1,6
Гродненский	6,9	6,7	5,8	6,7	6,8	5,2
Дятловский	0,5	1,0	1,1	1,7	1,6	1,1
Зельвенский	1,1	0,4	1,2	1,7	2,5	1,5
Ивьевский	0,6	0,6	0,7	1,3	1,3	0,8
Кореличский	2,0	2,1	2,0	2,0	1,6	2,0

Административная территория	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Лидский	5,1	3,8	3,6	4,5	4,6	3,2
Мостовский	2,4	1,2	1,2	1,6	0,9	1,3
Новогрудский	1,2	1,5	1,8	1,9	1,9	1,8
Островецкий	0,4	0,8	0,4	0,5	0,4	0,3
Ошмянский	0,9	0,4	0,4	1,1	1,0	0,7
Свислочский	1,3	1,4	1,5	1,3	1,3	1,4
Слонимский	5,9	5,6	3,2	5,8	6,2	5,2
Сморгонский	3,6	4,2	3,2	3,0	3,6	5,1
Щучинский	3,5	3,1	3,3	4,2	4,0	2,3
г. Гродно	10,0	9,7	9,6	9,4	9,8	8,5
Гродненская область	58,8	56,5	53,8	60,3	58,8	50,4

Среди веществ, загрязняющих воздушный бассейн от стационарных источников в 2019 году, на долю углеводородов приходилось 43,4% (21,9 тысяч тонн), оксида углерода – 17,6% (8,9 тысяч тонн), диоксида азота – 11,3% (5,7 тысяч тонн), твердых частиц – 7,3% (3,7 тысяч тонн), НМЛОС – 5,9% (3,0 тысяч тонн), диоксида серы – 1,8% (0,9 тысяч тонн), оксида азота – 1,4% (0,7 тысяч тонн), прочих веществ – 11,1% (5,6 тысяч тонн). При сравнительном анализе выбросов от стационарных источников в Гродненской области вызывает беспокойство неблагоприятная тенденция содержания в атмосферном воздухе диоксида серы, оксида азота, углеводородов (табл. 2).

Таблица 2. – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Гродненской области по отдельным ингредиентам (тысяч тонн)

Наименование ингредиента	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Всего	58,8	56,5	53,8	60,3	58,8	50,4
В том числе твердые	5,2	5,0	4,4	4,3	4,0	3,7
диоксид серы	0,9	1,0	1,7	1,2	1,0	0,9
оксид углерода	8,8	9,9	7,8	9,7	10,1	8,9
диоксид азота	9,8	8,5	9,3	8,1	6,5	5,7
неметановые летучие органические соединения	3,5	3,0	3,2	3,3	3,3	3,0
углеводороды	23,8	22,5	21,2	26,5	26,4	21,9
оксид азота	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
прочие	6,1	5,9	5,5	6,4	6,6	5,6

По статистическим данным, основной вклад в структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по-прежнему вносят мобильные источники (автотранспорт). В период 2014-2019 годов наблюдалась тенденция к снижению объемов выбросов от данных источников. В 2019 году выбросы от мобильных источников составили 94,1 тысяч тонн (в 2014 году – 107,4, в 2016 году – 95,1) (табл. 3).

Таблица 3. – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в Гродненской области по отдельным ингредиентам (тысяч тонн)

Наименование ингредиента	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Всего	107,4	97,8	95,1	94,2	93,8	94,1
В том числе: оксид углерода	69,4	63,6	61,8	60,6	60,0	60,2
диоксид азота	12,0	10,7	10,4	10,6	10,7	10,6
диоксид серы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
углеводороды	22,5	20,4	19,9	19,9	20,0	20,1
сажа	3,5	3,1	3,0	3,1	3,1	3,1

Однако в расчете на одного жителя области выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников в 2019 году по сравнению с 2018 годом выросли на 2 кг и составили 92 кг (в РБ – 82), что на 31 кг меньше, чем в 2010 году; в расчете на один квадратный километр территории – 3745 кг (в 2018 году – 3733), в РБ – 3737.

Выводы. Таким образом, при сравнительном анализе состава атмосферного воздуха Гродненской области в 2014-2019 годах, выявленная проблема загрязнения воздушной среды устойчиво проявляется во временном аспекте.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2014 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2015. – С. 65–66.
2. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2015 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2016. – С. 67–68.
3. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2016 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2017. – С. 63.
4. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2018. – С. 74–75.
5. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2018 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2019. – С. 90.
6. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2020. – С. 105-106.
7. Какарека, С.В. Управление качеством воздушной среды и целевые показатели содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе / С.В. Какарека // Природопользование : сб. науч. тр. Вып. 14. / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т проблем использования природ. ресурсов и экологии ; редкол. : В. Ф. Логинов (гл. редактор) [и др.]. – Минск : «Тонпик», 2008. – 245 с.

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ПУТЯХ ПЕРЕДАЧИ, ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Вересоча А.Н.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Проблема ВИЧ-инфицирования на данный момент является одной из важнейших проблем человечества. Эпидемиологическая ситуация в отношении ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь является объектом постоянного мониторинга со стороны здравоохранения. По состоянию на 1 сентября 2017 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 23 702 случая ВИЧ-инфекции и 18 438 человек, живущих с ВИЧ, что соответствует показателю распространенности 194,0 на 100 тысяч населения [1].

Одним из направлений профилактики ВИЧ-инфекции является информационно-образовательная работа не только с уязвимыми группами населения, но и со всем населением. Деятельность по информированию о ВИЧ-инфекции должна опираться на определенные принципы: достоверность, толерантность, адекватность, объективность, недопущение манипулированием информацией и согласие на получение информированности.

Также важна осведомленность о путях передачи ВИЧ-инфекции как студентов медицинских ВУЗов, так и медицинских работников, так как они относятся к группе риска по заражению ВИЧ-инфекцией. Медицинские работники контактируют с биологическими жидкостями и выполняют инвазивные манипуляции, важную роль играет профилактика заражения ВИЧ-инфекцией среди них [3].

Цель. Оценить уровень осведомленности студентов медицинского университета о путях передачи ВИЧ-инфекции, а также информированность студентов в вопросе профилактики данной инфекции.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетировано с применением валеологической анкеты 90 студентов 1-6 курсов (30 человек 1-го курса, 8 человек 2-го курса, 33 человек 3-го курса, 6 человек 4-го курса, 2 человек 5-го курса, 11 человек 6-го курса УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Результаты и их обсуждение. По данным проведенного анкетирования установлено, что на вопрос «Какие основные пути передачи ВИЧ-инфекции вы знаете?» 90 респондентов (100%) выбрали половой путь передачи ВИЧ-инфекции, 60 респондентов (66,7%) - парентеральное заражение, 53 студента (58,9%) – вертикальный механизм передачи, 41 студент (45,6%) – трансмиссивный путь передачи.

Известно, что внедрение вируса в организм происходит через слизистые оболочки, а заражение – через недезинфицированные маникюрные, педикюрные, столовые приборы, предметы личной гигиены (бритвы, расчески, губную помаду, зубные щетки и т. д.), при нанесении татуировки, проколе мочек ушей, применении нестерильных шприцев, игл и др., а также от матери к ребенку [3].

На вопрос «В каких биологических жидкостях может содержаться ВИЧ?» респонденты ответили следующим образом: 90 опрошиваемых (100%) выбрали вариант ответа «в крови», 61 опрошиваемый (67,8%) – «в грудном молоке», 29 опрошиваемых (32,2%) – «в слюне», 12 опрошиваемых (13,3%) – «в поту».

При этом известно, что ВИЧ может находиться во всех биологических жидкостях в различной концентрации, но наибольшие концентрации определяют в крови, сперме, вагинальном секрете, которые имеют эпидемиологическое значение как факторы передачи ВИЧ-инфекции. В грудном молоке ВИЧ содержится в значительно меньшей концентрации, но учитывая особенности грудного вскармливания, его рассматривают как значимый фактор передачи ВИЧ [1].

На вопрос «Какие меры профилактики ВИЧ-инфекции вы знаете?» респонденты ответили следующим образом: 85 респондентов (94,4%) выбрали вариант ответа «использование только стерильных медицинских инструментов», 90 респондентов (100%) – «избежание незащищенных половых контактов», 83 респондента (92,2%) – «сдача экспресс-тест на наличие вируса перед планированием беременности».

Известно, что основные способы минимизировать опасность поражения губительным для защитных функций организма вирусом: отказываться от незащищенных половых контактов; использование стерильных, одноразовых медицинских материалов; проведение дезинфекции инструментов и приборов во время косметологических процедур; использование индивидуальных средства личной гигиены. Перед планированием беременности необходимо сдавать экспресс-тесты [2].

На вопрос «Откуда вы получили информацию о ВИЧ-инфекции?» 32 студентов (35,6 %) ответили, что получили информацию от родителей, 23 респондентов (25,6%) – от друзей, 73 респондентов (81,1%) – в школе, 49 студентов (54,4%) – в университете, 79 респондентов (87,8%) – из интернета, 47 опрошенных (52,2%) из литературы.

Выводы: Большинство студентов ГрГМУ имеют правильное представление о путях передачи, профилактике, ВИЧ-инфекции. Недостаточная осведомленность студентов наблюдается в вопросах о содержании ВИЧ в биологических жидкостях, а также о внешних проявлениях ВИЧ-инфекции.

Литература:

1. Волченко, А. Н. Осведомленность студентов гуманитарного вуза о ВИЧ-инфекции (результаты пятилетнего проспективного исследования 2012–

2017 гг.) / А. Н. Волченко, Г. В. Зинченко, С. А. Татевосян // Научные стремления. – 2017. – № 22. – С. 59–61.

2. Топка, Н. Б. Профилактика распространения ВИЧ/СПИД в образовательной среде / Н. Б. Топка // Вестник КГУ. – 2016. – С. 284–285.

3. Рыбакова, О. В. Оценка риска профессионального заражения ВИЧ-инфекцией среди студентов-медиков / О. В. Рыбакова // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 1, № 4. – С. 65–67.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГРОДНЕНСКОЙ И МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ ЗА 2016-2019 ГОДЫ

Винникова Я.А., Андрушкевич Е.Г.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеенок Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Загрязнение атмосферного воздуха может оказывать самое разное воздействие на организм и зависит от его вида, концентрации, длительности и периодичности воздействия. В свою очередь реакция организма определяется индивидуальными особенностями, возрастом, полом, состоянием здоровья человека. В целом более уязвимы дети, больные, лица, работающие во вредных производственных условиях, курильщики. Все же многократно зарегистрированные и изученные явления повышенной смертности и заболеваемости в районах с высоким загрязнением атмосферы свидетельствуют об очевидности и массовости такого воздействия от загрязнения окружающей среды.

Цель: провести сравнительный анализ качественного состава атмосферного воздуха в различных регионах Республики Беларусь (на примере Гродненской и Могилевской областей).

Материалы и методы исследования. Данные информационно-аналитических бюллетеней «Здоровье населения и окружающая среда» Гродненского и Могилевского областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья в период с 2016 по 2019 год. Для обобщения и систематизации данных применен сравнительно-аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. *Гродненская область.* По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в Гродненской области в период с 2016 по 2018 год отмечалось повышение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В 2019 году от стационарных и мобильных источников было выброшено 144,5 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 4,4 тыс. тонн меньше, чем в 2016 году.

В 2016 году 36,1% от общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили выбросы от стационарных источников (в 2017 году – 39,0%, в 2018 году – 38,5%, в 2019 году – 34,9%). Таким образом, в период с 2016 по 2019 год отмечалось снижение объема выбросов, в 2019 году он составил 50,4 тыс. тонн, что на 3,4 тыс. тонн меньше, чем в 2016 году.

В 2016 году расчете на одного жителя области выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 51 кг. В 2017 году – 58 кг, в 2018 – 56 кг. К 2019 году данный показатель снизился до 49 кг.

Исходя из статистических данных можно проследить динамику изменения количества веществ, загрязняющих воздушный бассейн от стационарных источников с 2016 года по 2019. В 2019 году на долю углеводородов приходилось 21,9 тыс. тонн (на 0,7 тыс. тонн выше), оксида углерода – 8,9 тыс. тонн (на 1,1 тыс. тонн меньше), диоксида азота – 5,7 тыс. тонн (на 3,6 тыс. тонн меньше), твердых частиц – 3,7 тыс. тонн (меньше на 0,7 тыс. тонн), НМЛОС – 3,0 тыс. тонн (на 0,2 тыс. тонн меньше), диоксида серы – 0,9 тыс. тонн (на 0,8 тыс. тонн меньше), оксида азота – 0,7 тыс. тонн (без изменений), прочих веществ – 5,6 тыс. тонн (на 0,1 тыс. тонн выше).

По статистическим данным, основной вклад в структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по-прежнему вносят мобильные источники (автотранспорт). В период 2016-2019 годов наблюдалась тенденция к снижению объемов выбросов от данных источников. В 2019 году выбросы от мобильных источников составили 94,1 тыс. тонн (в 2016 году – 95,1 тыс. тонн, в 2017 году – 95,1 тыс. тонн, в 2018 – 93,8 тыс. тонн), или 65,1% от общего объема выбросов (в 2016 году – 63,9 %, в 2017 году – 61,0 %, в 2018 году – 61,5%).

В 2019 году в расчете на одного жителя области выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников по сравнению с 2017 и 2018 годами выросли на 2 кг и составили 92 кг, что на 1 кг больше, чем в 2016 году.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в Гродненской области с 2016 по 2019 год: всего в 2019 году было выброшено в сумме 94,1 тысячи тонн вредных веществ, что на 1,0 тысячу тонн меньше, чем в 2016 году.

Уровни загрязнения воздуха в городах и сельских населенных пунктах являются индикаторами гигиенического качества окружающей среды. По результатам стационарных наблюдений состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее.

Производственный лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и селитебной территории осуществлялся на 223 (в 2016 году – 159, в 2017 году – 181, в 2018 году – 180) предприятиях. По данным субъектов хозяйствования, превышений ПДК загрязняющих веществ в зоне влияния предприятий не установлено.

Лабораторный контроль атмосферного воздуха в порядке государственного санитарного надзора осуществляется в г. Гродно, во всех районных центрах и поселках городского типа. Санитарно-эпидемиологической службой исследовано 6268 (в 2016 – 5726, в 2017 году – 3829, в 2018 году – 4257) проб воздуха в городах и поселках городского типа, превышений максимальных разовых ПДК не установлено.

Могилевская область. В период с 2016 по 2019 год система контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха в г. Могилеве не изменялась: работали 7 стационарных постов наблюдения, 2 из которых (№ 4 пер. Крупской и № 6 пр. Шмидта) работали с круглосуточным отбором проб, и пять в дискретном режиме с отбором проб 3-4 раза в сутки (посты № 1, 2, 3, 12 ГУ «Могилевоблгидромет» и пост № 7 УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»). Проводилось постоянное наблюдение за 21 загрязнителем. Уровень суммарного загрязнения атмосферного воздуха оценили, как «слабый» (II степень загрязнения), в отдельные дни при соответствующем направлении ветра на станцию наблюдения как «умеренный» (III степень загрязнения).

Согласно статистическим данным, в 2019 году по сравнению с 2018 объемы выбросов в атмосферный воздух на территории области уменьшились со 117,2 тысяч тонн до 111,5 тысяч тонн. Основной вклад в объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Могилевской области вносят мобильные источники (2019 г. – 62,7%, 2018 г. – 61,9%; 2017 г. – 61,3%; в 2016 году удельный вес – 64,5%). Вклад стационарных источников в выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Могилевской области в 2019 году составил 37,3% (2018 г. – 38,1%; 2017 г. – 38,7%; 2016 г. – 35,5%).

Объемы выбросов от мобильных источников по Могилевской области в динамике последних лет снижаются (2016 г. – 76,7 тысяч тонн; 2017 г. – 75,4 тысяч тонн; 2018 г. – 72,6 тысяч тонн, 2019 г. – 69,9 тысяч тонн). В структуре выбросов от передвижных источников удельный вес оксида углерода – 65,1%, углеводородов – 21,0%, диоксид азота – 10,8%, сажи – 3,0%.

Выбросы от стационарных источников в атмосферный воздух по области незначительно снизились по сравнению с 2018 годом (с 44,6 тысяч тонн до 41,6 тысяч тонн). Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят углеводороды (41,1%), оксид углерода (17,8%), диоксид азота (15,6%).

Ведущие ранговые места по выбросам в атмосферный воздух загрязняющих веществ от стационарных источников в 2019 году принадлежали г. Могилеву (6 тыс. тонн), Осиповичскому району (5,6 тыс. тонн), Шкловскому (5 тыс. тонн), Костюковичскому (4,2 тыс. тонн), Бобруйскому (3,8 тыс. тонн), Кричевскому (3,7 тыс. тонн), Климовичскому (1,9 тыс. тонн), Кировскому (1,8 тыс. тонн), Могилевскому (1,7 тыс. тонн) районам.

В разрезе административных территорий в 2019 году отмечается рост объемов выбросов в 7 районах: в г. Могилеве, Бельничском, Бобруйском,

Быховском, Климовичском, Круглянском, Чериковском районах. Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено поступлением выбросов от стационарных и мобильных источников, расположенных на территории населенных пунктов. Уровни загрязнения воздуха в городах и сельских населенных пунктах являются индикаторами гигиенического качества окружающей среды.

Выводы. В Гродненской области отмечается тенденция к снижению объема суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе от мобильных источников. В структуру общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильные источники внесли 65,1%, стационарные – 34,9%.

Уровень суммарного загрязнения атмосферного воздуха по данным фактических лабораторных исследований воздуха на стационарных постах наблюдения стабилизировался, с гигиенических позиций оценивается как «слабый» (II степень загрязнения), в отдельные дни как «умеренный» (III степень загрязнения) или «допустимый» (I степень загрязнения). Необходимо продолжить работу по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области охраны атмосферного воздуха населенных мест.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2016, 2017, 2018, 2019 годах: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2016, 2017, 2018, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocge-grodno.by/index.php/informacionno-analiticheskiy-bjulleten/> – Дата доступа: 19.09.2020.
2. Здоровье населения и окружающая среда на территории Могилевской области в 2016, 2017, 2018, 2019 годах: информационно-аналитический бюллетень / МОЦГЭиОЗ. – Могилев, 2016, 2017, 2018, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcge.by/Documents.aspx?DTLS=9> – Дата доступа: 19.09.2020.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ГОРОДА САМАРЫ

Власова Б.Б., Каинов Ж.К., Вологина Н.В., Давлетова М.М.,

студенты 4 курса лечебного факультета

Научный руководитель – д.м.н., профессор Цунина Н.М.

Кафедра общей гигиены

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

г. Самара, Россия

Актуальность. Теплоизоляция жилых зданий связана напрямую с качеством жизни человека и с его здоровьем, особенно в осенне-зимний период, когда повышается частота острых респираторных вирусных инфекций. В условиях пандемии, при обостренной эпидемиологической

обстановке, связанной с распространением COVID инфекции, проблема теплозащиты жилых зданий очень актуальна. Тепловизионное обследование является эффективным средством оценки теплотехнических свойств ограждающих конструкций здания. Оно позволяет получить термограммы – точные двухмерные изображения обследованных поверхностей, где яркость или цвет соответствует значению температуры, определяемому температурной шкалой термограммы. С помощью термограмм можно выявить дефекты и состояние теплоизоляции зданий и сооружений.

Цель. Целью тепловизионной съемки было изучить и выявить наличие или отсутствие скрытых конструктивных или эксплуатационных дефектов теплозащиты жилых зданий города Самары, в том числе кирпичных, панельных, деревянных, а также предложить рекомендации для улучшения теплоэффективности и повышения качества жизни.

Материалы и методы исследования. Тепловизионное обследование было выполнено тепловизором FLIR i7. Обработка результатов исследования проводилась с использованием программного пакета FLIR Tools, который позволяет по полученным термограммам определять значения температуры как в отдельных точках, так и среднюю температуру по площади, выделенной на термограмме. Нормативной базой исследования послужила методика ГОСТ-Р-54852-2011 «Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций» в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНИП 23-02-2003». Метод тепловизионной оценки теплоизоляции ограждающих конструкций основан на дистанционном измерении тепловизором полей температур поверхностей ограждающих конструкций, между внутренними и наружными поверхностями которых существует перепад температур, и визуализации температурных аномалий для определения дефектов в виде областей повышенных теплопотерь, связанных с нарушением теплоизоляции. Температурные поля поверхностей были получены на экране тепловизора в виде инфракрасного изображения изотермических поверхностей. Градации цвета и яркости на изображении соответствуют различным температурам. В качестве ограждающих конструкций были обследованы стены, лестницы, окна и фасады жилых зданий. Тепловизионная и фотографическая съемка проводились в период с 26.09.2020 по 2.10.2020 с 8:00 до 10:00 утра. Были исследованы жилые здания в следующих районах города Самары – Куйбышевский (ул. Утевская, д.12, ул. Пугачевский тракт, д.8, ул. Егорова, д.17), Железнодорожный (ул. Гагарина, д.21, ул. Гагарина, д.23, ул. Мяги, д. 24Б) и Красноглинский (ул. Сергея Лазо, д. 60, ул. Пер. Банковский, д. 1, ул. Симферопольская, д. 18/11).

Результаты и их обсуждение. По данным нашего исследования, утепленные фасады зданий имеют большую энергоэффективность, чем неутепленные. Утепленный фасад здания на ул. Утевская, д.12 с деревянными перекрытиями, холоднее в среднем на $3,0^{\circ}$, чем неутепленный. Были

отмечены потери тепла рядом с лестницами как показывает теплограмма дома по адресу ул. Пугачевский тракт, д. 8. Тепловые потери через выходы на балкон были зафиксированы на ул. Гагарина, д. 21 и ул. Мяги, д. 24б, где на каждом этаже имеются общие балконы и переходы через них. Также, потеря тепла была обнаружена через дефекты в стенах и потолках как показывают теплограммы на ул. Гагарина, д. 23 и ул. Пер. Банковский, д. 1. Отверстия и неровности в стенах, при отсутствии должного утепления резко отрицательно сказываются на энергоэффективность зданий. Наличие дефектов может стать источником сырости и в дальнейшем, может привести к развитию плесени и грибка. Эффективная теплоизоляция зданий помогает снизить уровень заболеваемости населения, создавая комфортный микроклимат внутри помещения. Климатические условия проживания, в том числе тепловой фактор, влажность воздуха, перепады температуры оказывают физическое и физиологическое влияние на организм человека. Оптимальные температурные и влажностные параметры, которые необходимы для сохранения здоровья и работоспособности человека указаны в ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Для создания комфортного микроклимата особое значение имеет температура внутренних поверхностей стен, которая должна быть не ниже 4°C температуры воздуха помещения в холодный период года, иначе стена может промерзнуть и создать ощущение дискомфорта. Чтобы этого избежать, необходимо исключить перегрев или переохлаждение любой части тела, который может возникнуть вблизи охлажденных стен.

Выводы. Исследования показали, что через утепленные фасады зданий теряется меньше тепла по сравнению с неутепленными. Кроме этого, тепловые потери происходят чаще на первом этаже справа и слева от входа, через окна и выходы на балконы, а также через дефекты в стенах и потолках. При этом тепловая потеря минимальна в панельных домах, несколько выше в кирпичных зданиях и еще выше – в деревянных. В зданиях с этажностью больше 5 тепловые потери в целом меньше, чем в 5- и 2-этажных зданиях. Как выяснилось, тепловизионное исследование может быть применимо самостоятельно и в комплексе с другими методами исследований для определения степени пригодности или непригодности зданий для жилья при условии изучения микроклиматических параметров, характеристики погоды. Для обеспечения комфортных условий в помещениях и для уменьшения затрат на отопление рекомендуем дополнительную теплоизоляцию окон, оконных переплетов, vestibule и выходов на балкон. Для зданий старше 80 лет с неудовлетворительной теплоизоляцией рекомендуется капитальный ремонт с дополнительным утеплением фасадов. Применение тепловизора FLIR i7 показало, что он прост, надежен в эксплуатации в соответствии со своими техническими характеристиками; прибор может быть рекомендован для проведения дальнейших научных исследований в гигиене.

Литература:

1. Свинцов А.П., Скрипник, Т.В., Шакиров, Б.Ш. Теловизионное обследование здания Российского университета дружбы народов – Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2017. – № 1. – С. 36-41.
2. Коротаев В.В., Мельников Г.С., Михеев С.В., Самков В.М., Солдатов Ю.И. Основы тепловидения – Санкт-Петербург: Национальный исследовательский университет ИТМО, 2012. – 122 с.
3. Аникина И.Д., Поршнев Г.П., Сергеев В.В. Тепловизионное обследование зданий // Научно-технические ведомости СПбГПУ, Наука и образование 2-1' 2012. – С. 94-98.

МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УКРАШЕНИЙ ПРИ ПРОЦЕДУРЕ ПИРСИНГА

Воробей В. А.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель, – к. м. н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Пирсинг – это одна из форм модификаций тела, а именно создание прокола, в котором носят украшения. Археологи продолжают находить предметы украшения своего тела, для которых необходимо было сделать прокол, в самых разнообразных уголках нашей планеты. Например, на северо-западе тихоокеанского побережья, у племени тлинкитов проколы ушей считались признаком благородства и благополучия; у ацтеков, майя и племен Новой Гвинеи было принято использовать в качестве украшений для проколов носа кости и перья, которые символизировали здоровье и (для мужчин) мужественность. Однако в начале XX века пирсинг утратил популярность на Западе и вновь вошел в моду лишь после Второй мировой войны. На сегодняшний день почти у каждой девушки проколоты хотя бы мочки ушей [3]. Ювелирный бизнес активно развивается, изобретая новые модели украшений для любителей процедуры пирсинга. Однако в последнее время различные металлические сплавы могут вызывать разнообразные проблемы со здоровьем у человека при заживлении ранки, сделанной при проколе.

Цель – выяснить, какие реакции могут возникать при процедуре пирсинга, а также, какие металлические сплавы способствуют наиболее быстрому и безболезненному заживлению их у пользователей.

Материалы и методы исследования. Использован анкетный метод. Проведено анкетирование с целью выявления самых популярных металли-

ческих сплавов, из которых изготавливают украшения, а также то, как данные сплавы влияют на здоровье респондентов.

В анкетировании приняли участие 51 респондент. Среди них 10 человек в возрасте 17-18 лет (19,6%), 30 человек – 19-20 лет (58,8%), 9 человек – 20-22 лет (17,6%), 2 человека – старше 22 лет (3,9%). У респондентов имеется 47 проколов мочек ушей (62,67%), 14 – ушного хряща (18,67%), 6 – крыльев носа (8%), 3 – языка (4%), 2 – губ (2,67%), 2 – пупка (2,67%), 1 прокол носовой перегородки (1,33%).

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Статистика 10.0».

Результаты и их обсуждение. Согласно анкетированию у 34 респондентов (66,7%) наблюдались аллергические реакции в местах проколов на металлические сплавы, из которых сделаны украшения. Среди данных аллергических реакций респонденты выделили: покраснение (20,59%), воспалительный процесс (14,7%), зуд (14,7%), отеки (8,82%), нагноение (17,65%), припухлость (5,88%), шелушение (2,94%), почернение кожных покровов (2,94%).

В Республике Беларусь при проведении процедуры пирсинга, предлагают на выбор два металлических сплава, которые необходимо будет носить минимум первые месяцы после прокола: титановый сплав и хирургическая сталь. Учитывая данную информацию, мы опросили респондентов и выявили, что 23 из них выбрали хирургическую сталь (45,1%), а 19 – титановый сплав (37,3%). Оставшиеся 9 респондентов (17,6%) совершали данную процедуру в домашних условиях и использовали сплавы золота и серебра.

Важным моментом при заживлении ранки является правильный уход, который объясняет мастер по завершению процедуры. 49 респондентов (96,1%) соблюдали данные рекомендации, и лишь 3 из опрошиваемых (3,9%) не полностью следовали рекомендациям мастера.

При обработке заживающей раны после процедуры используется хлоргексидин, который является широко используемым антисептиком наружного применения, однако при взаимодействии с металлическими сплавами способен их окислять, что может замедлить заживление и даже навредить организму, поэтому многие врачи советуют сменить серьги после двух месяцев ношения. Среди опрошенных 31 респондент (60,8%) выполнили данную рекомендацию.

На момент анкетирования 15 опрошенных (29,41%) носят серебро 925 пробы, 13 – титановый сплав (25,49%), 10 (19,61%) – золото 585 пробы, 5 (9,8%) – золото 583 пробы, 7 (13,73%) – хирургическую сталь, 1 (1,96%) – алюминий.

В среднем, на первоначальное затягивание ранки после прокола и снижения воспалительного процесса требуется от двух месяцев, по данным анкетирования, у 20 опрошенных ранка не затянулась в первые два месяца (39,22%). У 38 респондентов все еще наблюдалась воспалительная реакция (74,5%). При этом 35 опрошенных принимали антибиотики для снятия воспалительного процесса (68,63%).

Одним из самых неблагоприятных исходов при проколе является образование келоидного рубца (шишки), 10 респондентов столкнулись с данной проблемой (19,61%). Лишь 4 респондента сняли украшение и позволили проколу зарости (40% из тех, кто столкнулся с данной проблемой), остальные же использовали следующие методы для рассасывания келоидного рубца: обработка раствором хлоргексидина и 10% солевым раствором, обработка аспириновой пастой, прикладывали компрессы из растительных трав, удалили данный рубец хирургически.

По данным полученным при проведении анкетирования и последующем синтезе, анализе и сравнении с литературой были получены следующие результаты:

Наиболее распространенными местами для прокола на момент проведения анкетирования являются мочки ушей и ушной хрящ. При этом полный цикл заживления хряща занимает минимум 6 месяцев, а мочек ушей – 6-12 недель. А у 66,7% опрошенных наблюдались аллергические реакции на металлические сплавы, из которых были изготовлены их украшения. Согласно изученной литературе к металлам, провоцирующим аллергические реакции, относятся никель, кобальт, алюминий, молибден и некоторые другие неблагоприятные металлы. Кроме того, возникновение аллергических реакций может быть обусловлено индивидуальной непереносимостью отдельных компонентов сплавов [1].

Для наиболее благоприятного течения заживления прокола на территории РБ предлагаются следующие сплавы для процедуры пирсинга: хирургическая сталь и титановый сплав. Из опрошенных, 82,4% воспользовались данными рекомендациями, соответственно у остальных респондентов использование других металлических сплавов могло осложнить процессы заживления.

Существуют определенные правила обязательного ухода на первые два месяца для минимизации риска возникновения осложнений при заживлении, которые рекомендует делать каждый мастер, лишь 3,9% опрошенных не соблюдали советы, что также могло привести к неблагоприятным последствиям.

На момент проведения анкетирования респонденты носили следующие металлические сплавы: серебро 925 пробы, титановый сплав, золото 585 пробы, золото 583 пробы, хирургическая сталь, алюминий. Серебро 925 пробы содержит 92,5% чистого металла, остальные 7,5%, само по себе серебро не оказывает отрицательного воздействия, исключая случаи индивидуальной непереносимости, чего нельзя сказать, о примесях данной пробы (медь, цинк, золото, платина). Золото 583 и 585 пробы незначительно отличаются по составу, а именно процентному соотношению дополнительных металлов в сплаве. Золото способно отрицательно влиять на организм при долгой носке, вызывая воспалительные реакции, атеросклероз, радикулит. Хирургическая сталь не является драгоценным металлом, но сделана

из усовершенствованного железа – бижутерия, который является гипоаллергенным, поэтому активно применяется для изготовления не только украшений, но и хирургических инструментов, но сильно окисляется при взаимодействии с хлоргексидином, в чем уступает титановому сплаву. Алюминий – радиоактивный металл, соответственно, использование его для ювелирных украшений нежелательно, хотя его токсичность до сих пор спорна [1, 2].

Одной из самых неблагоприятных реакций при пирсинге является образование келоидного рубца (аномальное разрастание соединительных тканей, формирующееся в месте повреждения кожного покрова и выходящее за пределы первоначального шрама). 39,22% респондента столкнулись с данной проблемой. Врачи рекомендуют извлечь украшение и позволить проколу зарости, считая такой процесс наиболее благоприятным. Хирургическое вмешательство также является одним из вариантов решения проблемы, но не исключает возможности повторного возникновения келоидного рубца после удаления. Некоторым респондентам помогли растительные отвары, антибиотики, аспиринная мазь, хлоргексидин и 10% солевой раствор для снятия воспаления и рассасывания рубца.

Заключение. Процедура пирсинг на сегодняшний день является очень востребованной процедурой по украшению своего тела. Однако существует множество факторов, которые влияют на процесс заживления прокола. К ним относятся: место прокола, индивидуальная восприимчивость металлических сплавов, склонность к аллергическим реакциям, соблюдение правил ухода, выбор металлического сплава для носки в первые месяцы заживления. Подводя итоги к проведенному исследованию, были выделены следующие рекомендации:

1. Проводить данную процедуру нужно в специально подготовленном месте у сертифицированного мастера.

2. Необходимо следовать всем рекомендациям врачам.

3. Предпочтительнее выбирать титановый сплав для ношения в первые месяцы после процедуры. В дальнейшем рекомендуется носить благородные металлы: золото, серебро, платина.

4. При возникновении необычных реакций необходимо обратиться к врачу.

Выводы:

1. Металлический сплав, который преимущественно выбирают пользователи изделий для пирсинга – серебро и титан.

2. Отмечены патологические реакции в виде длительного заживления ран в местах проколов у 39,2% лиц.

3. У 74% лиц, осуществивших пирсинг, наблюдались воспалительные реакции.

4. 68,6% лиц, осуществивших пирсинг, принимали антибиотики для снятия воспалительных реакций.

5. У 19,6% лиц, осуществивших пирсинг, были отмечены рубцы.

Литература:

1. Румянцев Г. И. Общая гигиена / Е. П. Вишневская, Т. А. Козлова – М.: Медицина, 1985. – 432 с.
2. Трифанов Г. Е. Лучевая терапия: учебник. – в 2 т. / М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов – М.: ГЭОТАР-Медия, 2010 – Т. 2. – 192 с.
3. Пирсинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пирсинг#История> – Дата доступа: 09.11.2020.
4. Келоидный рубец [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_dermatologia/keloid – Дата доступа: 09.11.2020.

ВЛИЯНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА

Высоцкая К.В., Шимчук Е.И.,

студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Саросек В.Г.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. За последнее столетие окружающая среда человека претерпела существенные изменения. Значительный вклад в электромагнитное загрязнение антропогенного происхождения вносит мобильная (сотовая) связь, а также высокоскоростной Интернет.

Очевидно, что электромагнитный фон, образуемый различными мобильными аппаратами, многократно превышающий естественный электромагнитный фон, не может не оказывать отрицательного влияния на организм, так как он существенно изменяет физические характеристики среды его обитания. Электромагнитное поле (ЭМП) сотовой связи является единственным источником вредного физического фактора, с которым контактирует практически все население [2].

В связи с масштабами распространения мобильной связи возникает серьезная обеспокоенность в отношении ее экологической безопасности. Фактически человек постоянно находится в условиях действия нового фактора окружающей среды – антропогенного электромагнитного загрязнения [1].

Имеет значение и то, что человек, который сам не пользуется мобильной связью, но находится рядом с человеком, разговаривающим по телефону, также подвергается облучению. Поэтому мобильный телефон как излучатель волн дециметрового диапазона с большой проникающей способностью представляет опасность не только для индивидуальных пользо-

вателей, но и для всех окружающих. Следует учитывать и то обстоятельство, что функциональные изменения в организме под действием ЭМП накапливаются и со временем могут привести к развитию патологических процессов.

ЭМП мобильного телефона, прежде всего, оказывает влияние на головной мозг, так как аппарат пользователя прикладывается к височной области к наружному уху, и находящиеся во внутреннем ухе сложные нервные образования слухового нерва, обеспечивающие нормальную деятельность слухового и вестибулярного анализаторов. Излучение захватывает и сетчатку глаз [1].

Действие ЭМП сотовых телефонов не ограничивается влиянием на головной мозг, оно затрагивает и другие системы организма. Например, известно, что мобильные телефоны, которые мужчины носят в карманах брюк, ухудшают количественные и качественные показатели спермы [1].

Это также относится и к Интернету. В связи с этим мужчинам рекомендуют держать подключенные Wi-Fi устройства подальше от половых органов. Исследования, проведенные на животных, также, во многих случаях, подтверждают высокую чувствительность репродуктивной системы самцов к электромагнитному воздействию в диапазоне мобильной связи, включая регуляцию ее эндокринной функции [2].

У отдельных людей в зависимости от продолжительности электромагнитного воздействия могут наблюдаться такие проявления, как нарушение сна, снижение памяти и познавательной функции, утомляемость, раздражительность, нарушение гематоэнцефалического барьера, цитологические изменения в нервных клетках мозга. При частом использовании аналоговых телефонов у пользователей отмечается высокий риск развития опухолей височной доли мозга и мозговой оболочки. Использование мобильных телефонов в детском и подростковом возрасте, начиная с 10 лет и более, может увеличить риск развития опухоли мозга у пользователей по сравнению с группой, где сотовые телефоны начали использовать лица в старшем возрасте [1].

Цель. Определить насколько подвержено молодое население влиянию неионизирующего излучения мобильного телефона.

Материалы и методы исследования. В ходе работы использовалось анонимное анкетирование с применением разработанной анкеты, состоящей из 20 вопросов. Данные представлены за 2020 год.

Результаты и их обсуждение. В анкетирование приняли участие 60 респондентов. По результатам исследования было установлено, что 100% респондентов используют мобильный телефон в повседневной жизни. 66,7% составили респонденты женского пола и 33,3% – мужского пола соответственно.

Опрос молодых людей возрастом от 17 до 24 показал, что 25% могут обходиться без телефона менее часа, 45% – около суток, 5% могут обходиться без телефона около недели, и только 8,3% могут не пользоваться

телефоном постоянно. 46,7% сложно представить свою жизнь без телефона, 23,3% почти не представляют жизнь без смартфона, 20% считают телефон частью своей жизни, 10% могут спокойно представить жизнь без него.

Из опрошенной молодежи 95% слышали о влиянии мобильного телефона на здоровье, 1,7% никогда не слышали о пагубном влиянии телефона на организм, 3,3% затрудняются ответить.

На вопрос, «Какой вред, на ваш взгляд, может принести телефон?» были получены следующие ответы: 90% – считают, что использование мобильного телефона могло привести к ухудшению зрения, 65% – сталкивались с головными болями в результате использования мобильного телефона, 78,3% – наблюдали нарушение сна, 13,3% – решили, что мобильный телефон негативно повлиял на слух.

63,3% процента отметили, что им тяжело сконцентрироваться на выполнении какой-то определенной задачи после использования телефона либо при его нахождении рядом с ними. 81,7% используют телефон непосредственно перед сном, 16,7% – за час до сна. Абсолютное большинство (88,3%) оставляют мобильный телефон на прикроватной тумбочке, когда ложатся спать, 6,7% – под подушкой, 3,3% – на столе.

21,7% необходимо фоновое прослушивание либо просмотр чего-либо на смартфоне при приеме пищи, 58,3% иногда пользуются смартфоном при приеме пищи.

Большинство опрошенных молодых людей носят свой мобильный телефон в кармане (75%), а 20% из них предпочитают использовать для этих целей сумку или портфель.

Было выявлено, что 50% опрошенных используют мобильный телефон для звонков несколько раз в день, 11,7% – один раз в день, 3,3% – постоянно, 31,7% – пару раз в день, и только 1,7 % используют сотовую связь пару раз в неделю. При этом 46,7% процентов в среднем разговаривают по телефону до пяти минут, 11,7% – менее минуты, 10% – более 20 минут, 31,7% – до трех минут. 93,3% используют свой мобильный телефон более часа в сутки.

В результате анкетирования было выявлено, что большинство используют смартфоны еще с младших классов (78,3%), 18,33% – со старших классов, а с детского сада – 3,33%.

46,7% из опрошенных молодых людей считают, что им нужно ограничить время использования телефона, 26,7% считают, что в этом нет необходимости. 51,7% признают свою зависимость от мобильного телефона.

Выводы. Как итог проведенной работы мы можем заявить, что опасность от постоянного использования мобильных телефонов реальна. Частые пользователи смартфонов больше жалуются на проявление таких симптомов как головные боли, дневную сонливость, повышенную раздражительность и усталость, снижение остроты зрения и слуха. Все это происходит в результате поглощения излучения сетчаткой глаза, головным мозгом, структурами слухового, вестибулярного и зрительного аппаратов.

Для минимизирования влияния телефона на здоровье рекомендуется соблюдать простые правила по эксплуатации мобильных телефонов: при неиспользовании прибора, оставлять его в другой комнате, а не класть рядом с собой, не носить мобильный телефон в карманах – лучше переложить его в сумку, помнить, что чем короче разговор, тем меньше негативное влияние. При разговоре стараться держать телефон на расстоянии трех сантиметров от уха, а также, подносить мобильный к голове только после того, как вызываемый абонент ответит. Режим вызова – самый сильный период вредного излучения.

Литература:

1. Верещако, Г.Г. Влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на состояние репродуктивной системы и потомство / Г.Г. Верещако. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 190 с.
2. Кудряшов, Ю. Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения : учеб. пособие / Ю.Б. Кудряшов, Ю. Ф. Перов, А. Б. Рубин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008 – 252 с.

СНИЖЕНИЕ ГИПЕРАКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР

Галимова А. В.,

студентка 2 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, Россия

Введение. В основе синдрома гиперактивности, основными проявлениями которого являются двигательная расторможенность и дефицит активного внимания, лежит минимальная мозговая дисфункция (ММД), вызванная явлениями раннего поражения головного мозга в период внутриутробного развития ребенка или первые месяцы после рождения [3, с. 1].

К сожалению, в последнее время дети с подобным отклонением наблюдаются все чаще. А родители и педагоги высказывают типичные жалобы и бьют тревогу, что такие дети не могут усидеть на одном месте. [3, с. 1]. Жизнь этих детей протекает в сплошных конфликтах, которые не способствуют улучшению их поведения.

Поскольку в современном обществе меняется форма обучения детей, возрастает поток информации, ухудшается экономическое и социальное состояния населения, то все это способствует развитию нервно-психических заболеваний и нарушений в поведении детей.

Цель. Выявить причины синдрома гиперактивности, способы его проявления и средства снижения, а также разработать рекомендации для родителей и педагогов.

Материалы и методы исследования. Изучение и анализ психолого-педагогической литературы, оценка результатов исследования по распространенности данного отклонения и метод тестирования.

Кроме того, в статье содержатся результаты тестирования Бурдона, направленный на изучение свойств внимания и концентрации, а также на оценивание точности переработки информации.

Результаты и их обсуждение. Гиперактивность – комплексное нарушение поведения, проявляющееся в неуместной избыточной двигательной активности, дефектах концентрации внимания, неспособности к организованной, целенаправленной деятельности [1, с. 52].

Синдром гиперактивности у детей, как было отмечено, встречается довольно часто. Об этом свидетельствуют исследования, которые провели в США, Германии, Великобритании, Китае и Чехословакии (рис.). В США распространенность этого заболевания колеблется от 4 до 20%, в Великобритании – 1–3%, Германии – 9–18%, Китае – 1–13% и Чехословакии – 2–12% (рис.).



Рисунок – Распространенность синдрома гиперактивности в других странах

Сегодня происходит активное развитие цивилизации. Для повышения рождаемости и качества жизни, открытия новых возможностей, появляется большое количество факторов, которые, в свою очередь, отрицательно влияют на здоровье людей [4, с. 5]. Особенно активно растет количество детей старшего дошкольного возраста с отклонениями в поведении.

Легкие нарушения в функционировании мозга могут вызываться различными причинами. Во-первых, внутриутробное развитие. Женщина во время беременности нередко сама является источником паталогических воздействий. Вредоносными для детей оказываются лекарства, которые

принимает мать, пищевые отравления, употребление алкоголя, наркотических веществ. Все это может привести к замедлению роста и развития плода, а также деятельности мозга [4, с. 6]. Во-вторых, внешние факторы – ухудшение экологической ситуации, радиационные, химические загрязнения, которые, в частности, влияют на мозговую деятельность плода. А в-третьих, даже любые заболевания в младенчестве, которые сопровождались высокой температурой и употреблением сильнодействующих лекарственных средств, могут негативно повлиять на развитие мозга.

Самым критическим периодом для развития синдрома гиперактивности является старший дошкольный возраст [2, с. 4]. Именно в этом возрасте происходит становление внимания, памяти и других процессов высшей нервной деятельности. Для таких детей характерно проявление повышенной активности, рассеянность, гиперактивность, импульсивность, неадекватность поведения. В дальнейшем эти симптомы могут стать причиной асоциального поведения: алкоголизм, курение, наркомания.

Деятельность гиперактивных детей нецеленаправленна и не зависит от ситуации – они активны всегда, хотя к концу дня из-за общего утомления активность проявляется в форме истерик, повышенной агрессивности и импульсивности, плаксивости [2, с. 7].

Частой ошибкой родителей и педагогов при воспитании детей с синдромом гиперактивности является то, что при развитии необходимых качеств для нормального функционирования организма, они одновременно требуют от них сосредоточенности внимания, усидчивости, сдержанности [3, с. 4]. С такой тройной задачей даже не всякий взрослый может справиться.

Именно поэтому одним из эффективных средств снижения гиперактивности у детей старшего дошкольного возраста выступают подвижные игры.

Тестирование Бурдона. Первично тест Бурдона был разработан в 1895 году. Он направлен на изучение свойств внимания и оценивание волевой регуляции, личностных характеристик работоспособности. Сегодня его довольно часто применяют в различных образовательных организациях.

Данное тестирование было проведено на детях старшего дошкольного возраста в количестве 19 человек.

Очевидным препятствием в выполнении теста было отсутствие мотивации и готовности выполнять задания. Хорошо прослеживались утомляемость, возбудимость и дезорганизованность.

У 57,9% детей была установлена низкая степень концентрации и устойчивости внимания, 26, 3% имели низкий уровень работоспособности и самоорганизованности, а у остальных выявлена низкая мотивация к успеху.

Было установлено, что такие дети не могут работать самостоятельно. Когда такой ребенок один, он может быть вялым, может просто сидеть или слоняться без дела, повторять какое-нибудь монотонное действие. Чтобы что-то делать, эти дети нуждаются во внешней активации и управлении.

Однако в группе они могут быстро перевозбуждаться и терять работоспособность.

Также было организовано наблюдение за гиперактивными детьми в свободной деятельности, которое сопровождалось следующими проявлениями: повышенная тревожность, плохая сосредоточенность внимания, отсутствие способности контролировать и регулировать свои действия.

Известно, что ведущим видом деятельности детей старшего дошкольного дошкольного возраста является игра. А подвижные игры способствуют развитию движений и уточняют знания об окружающей среде.

Как уже было отмечено, количество гиперактивных детей растет, а подвижные игры являются прекрасным средством снижения этого отклонения.

Предъявляя ребенку игру, которая требует необходимого внимания и сосредоточения, следует снизить нагрузку на самоконтроль импульсивности и не ограничивать двигательную активность. Развивая усидчивость не стоит напрягать внимание и подавлять импульсивность [3, с. 5].

Для детей с синдромом гиперактивности следует подбирать игры, которые способствуют снижению агрессивности и импульсивности. К таким можно отнести сюжетные и бессюжетные. Сюжетные игры имеют готовый сюжет и твердые правила, которые обуславливают начало и прекращение движения, определяют поведение. Что же касается бессюжетных игр, то тут проще. Они не имеют сюжета, но правила все-таки присутствуют. Эти игры требуют от детей старшего дошкольного возраста самостоятельности, быстроты и ловкости, а также они направлены на снижение напряжения в мышцах.

Выводы:

1. Синдром гиперактивности – достаточно сложное отклонение, которое требует особого внимания, в частности от родителей и педагогов.

2. Дети старшего дошкольного возраста с синдромом гиперактивности создают определенные проблемы. Однако наиболее важным средством снижения этой активности являются подвижные игры. Необходимо создавать определенные условия, проявлять заботу и терпение. Только так, развитие ребенка будет оптимизироваться, а отклонения и нарушения будут предотвращаться.

Литература:

1. Бим-Бад Б. М. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002. – С. 52.
2. Брызгунов И. П. Непоседливый ребенок, или все о гиперактивных детях. – М.: Институт Психотерапии, 2009. – 196 с.
3. Шевченко Ю. С. Коррекция поведения детей с гиперактивностью и психопатоподобным синдромом. – СПб.: Речь, 2007. – 158 с.
4. Ясюкова Л. А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД. Диагностика и компенсация ММД. – СПб.: Речь, 2010. – 183 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ЧЕЛЯБИНСКЕ

Галышева Е.О., Рябова Н.В.,

студенты 4 курса медико-профилактического факультета

Научный руководитель – д. м. н., профессор Зорина И. Г.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России. г. Челябинск, Россия

Введение. В настоящее время в Российской Федерации вопросы по сбору и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) являются одной из важнейших проблем, затрагивающей интересы практически всех сфер деятельности. Отрицательное влияние оказывают неудовлетворительные способы сбора и утилизации ТБО, а также отсутствие необходимых нормативных актов, отвечающих современным реалиям жизни [2].

По ФЗ РФ от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ (с изменениями от 25.12.2018 г.) вопросы сбора, утилизации и обращения с отходами находятся в компетенции органов местного самоуправления, которые обязаны принимать все необходимые нормативные акты и обеспечивать их исполнение [4]. Для решения вопроса охраны окружающей среды, сбора и утилизации ТБО нашли свое отражение в Федеральных законах РФ: № 7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды», № 96-ФЗ от 4 мая 1999 года «Об охране атмосферного воздуха», № 52-ФЗ от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Земельный Кодекс РФ от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ и другие [5].

Проблема сбора, переработки и утилизации ТБО, стоит остро во всем мире и в ее решении заинтересовано все население планеты. По современным подсчетам и прогнозам решение будет найдено в течение 50 лет активной борьбы с ТБО, что несомненно приведет к улучшению состояния окружающей среды и укреплению здоровья населения.

Ежегодно в Челябинске образуется около 800 тыс. тонн мусора, 60 тыс. тонн вредных веществ в год попадают в окружающую среду, и эти цифры возрастают с каждым годом. Городские полигоны занимают 30 тыс. кв. км, где процессам гниения подвергается 120 млн тонн отходов. Места захоронения ТБО являются источниками распространения загрязняющих веществ в различных компонентах окружающей среды, оказывая на нее негативное воздействие в течение длительного времени [3].

Цели – провести изучение утилизации твердых коммунальных отходов в Челябинске и предложить комплекс рекомендаций по сбору, переработке и утилизации бытовых отходов.

Материалы и методы исследования. В работе использованы методы анализа и прогнозирования объемов, динамики и структуры ТБО с использованием статистических материалов Управления Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей (Госдоклад по Челябинской области за 2016 и 2017 гг.); Министерства Экологии по Челябинской области; Территориальная программа обращения с отходами Челябинской области в редакции за 2016 год.

Результаты и их обсуждение. Основными источниками отходов в Челябинске являются: в оптовой торговле – остатки продукции, брак продукции; в розничной торговле – органические и пищевые отходы; потребительские отходы – тара и упаковка розничных товаров, опасные и крупногабаритные отходы; строительные отходы – бетон, кирпич, железо, грунт и т. д., в переработке отходов – брак при сортировке, продукты очистки шлака, золы и прочее.

В настоящее время в РФ разрабатываются новые методы утилизации и внедряется отдельный сбор бытовых отходов – «реформа обращения с отходами производства и потребления» [1, 6].

Утилизация мусора и бытовых отходов из города Челябинска осуществляется ООО «Центр коммунального сервиса» и городских организаций самостоятельно. В домовладениях на площадках по сбору ТБО в Челябинске в дополнение к общему контейнеру в 43% случаев устанавливаются два специализированных контейнера для отдельного сбора полезных фракций коммунальных отходов: синий – для сбора отходов бумаги и картона; желтый для сбора отхода пластмасс, стекла и металла, представленных в ТБО, в основном, отходами упаковки. Прочие отходы в смешанном виде складываются в общий контейнер. Однако, несмотря на дифференцированный подход, население не обладает необходимыми знаниями и осознанной гражданской позицией, и не выполняет рекомендации органов власти по сортировке ТБО.

В 2019 году образование ТБО от жилищного фонда г. Челябинска составило 268587,398 т. Согласно прогнозу, образование ТБО от жилищного фонда г. Челябинска увеличится [3]: в 2021 на 2484,629 т и составит 271072,027 т; в 2022 на 4992, 233 т и составит 273579,631 т; в 2023 на 7523,246 т и составит 276110,644 т; в 2024 на 10077,452 т и составит 278664,850 т; в 2025 на 12655,284 т и составит 281242,682 т. Таким образом, по прогнозам объемы ТБО в 2025 году увеличатся на 4,7% в сравнении с 2019 годом.

Увеличение и накопление ТБО несомненно усиливает негативное влияние на условия жизни населения загрязняя токсическими веществами подземные воды и поверхностные водоемы, почву опасными органическими и неорганическими соединениями. Выбросы в атмосферу газов и пыли, образующихся при переработке ТБО способствуют развитию парникового эффекта, что может привести к глобальным климатическим проблемам,

созданию взрыво- и пожароопасной ситуации. Отметим, что вблизи скопления ТБО жителей беспокоит гнилостный запах сероводорода, который возникает за счет гниения органической фракции отходов. На сегодняшний день реализация нового проекта Челябинского полигона ТБО была приостановлена, что вероятно связано с отсутствием достаточного финансирования.

Предложенные авторами рекомендации по сбору, переработке и утилизации бытовых отходов можно разделить на четыре основных информационных и образовательных направления, обеспечивающих успех программ обращения с ТБО: повышение общей осведомленности населения о влиянии отходов на окружающую среду и здоровье человека; воспитание бережного отношения к использованию ресурсов, разъяснение целесообразности сортировки и утилизации отходов; информирование о видах ТБО пригодных к переработке, преимуществах, особенностях и недостатках отдельных способов обращения с отходами, последствиях их применения в конкретном регионе или населенном пункте; об особенностях действующего и нового законодательства, программ и инициативах, возможностях получения финансовой поддержке, порядке соблюдения требований.

Использование всевозможных способов гигиенического обучения в виде социальной рекламы в СМИ, наружной рекламы на улицах города; визуальной информации о технологиях и способах обращения с отходами; обучающих курсов и семинаров (в том числе и для образовательных организаций); реализации пилотных программ и демонстрационных проектов.

Выводы:

1. В городе сложилась неудовлетворительная ситуация со сбором, переработкой, и утилизацией отходов. Для приема и хранения ТБО не достаточно разработана и не соблюдается территориальная схема обращения с отходами и получаемые объемы ТБО не подвергаются своевременной утилизации и переработке.

2. Предложенный комплекс рекомендаций по сбору, переработке и утилизации бытовых отходов позволит усовершенствовать систему очистки территорий населенных пунктов.

Литература:

1. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. – М.: Бюро НТД, 2015. – № 5. – 479 с.

2. Кириллов Ю.А., Славин А.М., Шишигина Т.Н. Исследование проблем твердых бытовых отходов // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 5. – С. 68; [Электронный ресурс] <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=22945>.

3. Утвержденная территориальная схема обращения с отходами Челябинской области от 24.12.2018 [Электронный ресурс] Министерство экологии Челябинской области <http://mineco174.ru/htmlpages/Show/OxranaokruzhayushhejsredyCHely/Obrashheniesotxodami/Territorialnayasxemaobrashheni/UTVERZHDENNAYASXEMAVOBLASTIOBR>.

4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изменениями от 25.12.2018 года). Принят Государственной

Думой 22 мая 1998 года [Электронный ресурс] КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/

5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года; [Электронный ресурс] Гарант <http://base.garant.ru>

6. Яшалова Н.Н. Эколого-экономические проблемы переработки отходов в рамках концепции «зеленой» экономики / Яшалова Н.Н., Гриднев А.Е. // Стратегии развития экономики. – № 43(232), 2013. – С. 28-36.

РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Гозбенко Д. И.,

студент 2 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, Россия

Введение. Поток информации, развитие многообразных форм массовой культуры, рост темпа жизни приводят к расширению объема знаний, необходимых для жизни современному человеку. Происходящие изменения в обществе оказывают огромное влияние и на развитие детей, активно включившихся в водоворот бурной жизни, и выдвинули новые требования в целом.

Дошкольное образовательное учреждение – первая ступень в степени непрерывного обучения. Оно призвано создать необходимые условия для эмоционального, эмоционального, физического развития ребенка. На сегодняшний день проблемы, связанные с развитием внимания у дошкольников вызывают беспокойство и у педагогов, и у родителей. Родители жалуются на невнимательность детей, неумение сосредоточиться. Долго удерживать внимание. Существенно увеличилось количество детей старшего дошкольного возраста с синдромом дефицита внимания.

Цель: изучение физиологических особенностей развития внимания у детей старшего дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования. Окружающие нас явления и предметы через органы чувств оказывают огромное влияние на мозг, порождая работу таких психических процессов, как ощущение, восприятие, представление мысли, чувства и др. Каждый из них служит отражением действительности в сознании. Но почему отражение во всевозможных условиях оказывается различным? Разнообразие в восприятии внешних воздействий зависит от внимания.

Внимание – избирательная направленность и сосредоточенность сознания на конкретном предмете, явлении или деятельности. Данный процесс не существует самостоятельно – вне восприятия, мышления, работы памяти, движения. Благодаря вниманию человек способен успешно ориентироваться в окружающем мире, в полном объеме отражать его в психике. Направленность сознания – выбор объекта, а сосредоточенность – абстрагирование от всего, что не имеет связи с этим объектом.

Проблемой исследования внимания занимались такие великие ученые как Д.Н. Узнадзе, Т. Рибо и П.Я. Гальперин. Многие крупные психологические направления выходили на проблему внимания, пытаясь раскрыть его механизмы. Отечественные ученые придерживаются той мысли, что внимание у человека развивалось в процессе трудовой и сознательной деятельности. От его качества зависит качество других когнитивных функций таких, как мышление и память. Проблема развития внимания у детей является актуальной и в наше время. Оно помогает производить отбор получаемой человеком информации в соотношении с его потребностями, а также для стимуляции нужных и торможения ненужных в определенный момент психических процессов.

Научно доказано, что с рождения дети обладают только произвольным вниманием. Поэтому годовалого ребенка привлекают разного рода раздражители (переход от темноты к яркому свету, громкий голос, блестящая игрушка, попадающая в поле зрения и др.). В результате увеличения подходящего опыта, образования кратковременных связей в головном мозгу ребенка, большее количество предметов, находящихся вокруг него, начинают притягивать его внимание. Произвольное внимание формируется систематически, по мере развития особых его свойств, к которым относятся распределение, концентрация, устойчивость и переключение. Хотя дети младшего дошкольного возраста и начинают овладевать произвольным вниманием, непроизвольное остается преобладающим на протяжении всего дошкольного возраста.

Рассмотрим внимание с физиологической точки зрения. Данный процесс предполагает, что в коре головного мозга поочередно возбуждаются нервные центры. Физиологическую основу внимания составляет механизм содействия нервных процессов возбуждения и торможения. Данное взаимодействие подвергается закону индукции нервных процессов, который был открыт ученым И.П. Павловым. Он предполагает, что скопление нервных клеток, расположенных в стволовой части мозга (регулятивная формация), тормозя одни импульсы и усиливая другие, посылая их в кору головного мозга. Если человек локализовал внимание на конкретном предмете, то это значит, что данный предмет вызывает у него процесс возбуждения в соответствующих участках мозга.

Выделяют несколько видов внимания по направленности и сосредоточенности психической деятельности:

1. Непроизвольное – сосредоточение сознания на конкретном объекте в качестве раздражителя;

2. Произвольное – целенаправленное сосредоточение сознания, поддержание уровня которого связано с волевыми усилиями, нужными для борьбы с внешними воздействиями;

3. Послепроизвольное внимание предполагает участие в деятельности и возникающий в связи с этим интерес. Оно тесно связано с сознательными целями, но не может быть сведено к произвольному вниманию из-за отсутствия борьбы с внешними воздействиями.

Дети старшего дошкольного возраста способны быстрее переключаться с одного вида деятельности на другой. Внимание старших дошкольников неустойчивое. Оно объясняется тем, что возбуждение преобладает над торможением. Внимание в этом возрасте часто переключается с одного объекта на другой, поэтому для организации плодотворной работы стоит убирать лишние предметы из поля зрения ребенка. Сосредоточенность дошкольников становится устойчивее, если им ясна задача, цель работы, которую они выполняют. Со временем у детей возрастает способность длительно заниматься определенным делом. В старшем дошкольном возрасте увеличивается объем внимания, ребенок может действовать с 2–5 предметами. Дети часами могут играть в интересную игру, конструировать или рисовать. Устойчивость внимания в интеллектуальной деятельности значительно возрастает к 7 годам. К концу дошкольного возраста у детей начинает интенсивно развиваться способность произвольного внимания. В дальнейшем она становится непременным условием успешной организованной учебной деятельности. Стоит отметить, что сам процесс получения знаний у детей старшего дошкольного возраста благоприятно сказывается на росте произвольного внимания, развивающийся у них на основе возникновения интереса.

А.А. Ухтомским был разработан принцип доминанты, который предполагает, что в мозгу есть временно господствующий очаг возбуждения. Именно он детерминирует работу нервных центров в определенный момент, придавая тем самым поведению человека определенную линию развития. Благодаря особенностям доминанты происходит аккумуляирование импульсов, поступающих в нервную систему.

Результаты и их обсуждение. Нами была проведена диагностика объема произвольного внимания у детей старшего дошкольного возраста в МКДОУ № 4 г. Сим с помощью методики «Запомни и расставь точки». Результаты показали, что лишь 10% от общего числа детей имеют высокий уровень развития внимания (ребенок безошибочно за отведенное время воспроизвел на карточке 6 и более точек), 30% – средний (ребенок верно восстановил по памяти от 3 до 4 точек) и 60% – низкий (ребенок правильно воспроизвел от 2 до 3 точек) (рис.). Таким образом, можно сделать вывод, что особенно важно не упустить неповторимые возможности, характерные

для детей данного возраста, своевременно формируя развитие их психических функций.

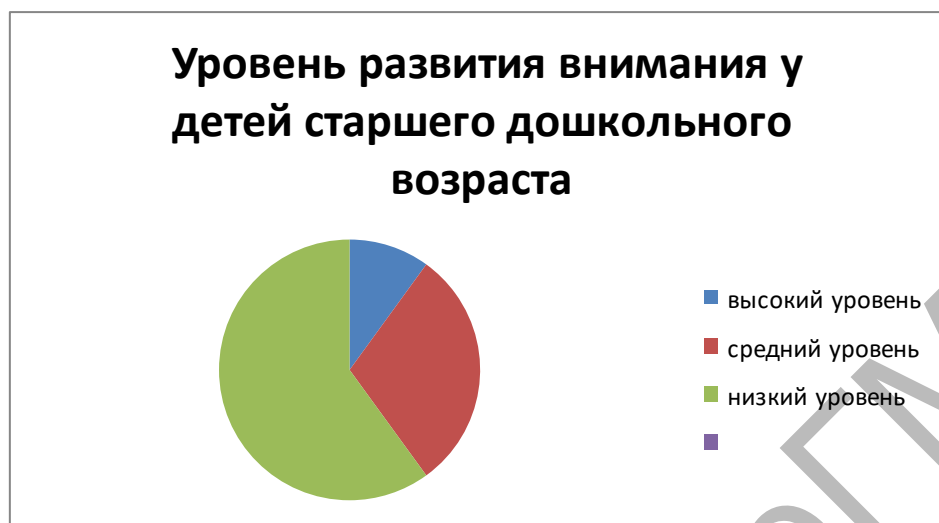


**Рисунок – Уровень развития внимания
у детей старшего дошкольного возраста МКДОУ № 4 г. Сим**

Выводы. Дошкольникам недостаточно понимать, что он должен быть внимательным, необходимо научить его этому. Развитие произвольного внимания в период дошкольного детства предполагает:

- принятие постепенно усложняющих инструкций;
- удержание инструкций во внимании на протяжении всего занятия;
- развитие навыков самоконтроля.

Изучать физиологических и психологических основ развития внимания у детей старшего дошкольного возраста особенно важно, т.к. в этот период меняется организация жизни ребенка, он осваивает новые виды деятельности (трудовую, продуктивную). Развивать и совершенствовать внимание столь же важно, как и учить письму, счету или чтению. Образцы, получаемые при внимательном восприятии, отличаются ясностью и отчетливостью. При наличии внимания мыслительные процессы протекают быстрее и правильнее, движения выполняются более аккуратно и четко.

Литература:

1. Гатанова М.В. Развиваю внимание / Питер, 2010. – 281 с.
2. Добрынин Н.Ф. О теории и воспитании внимания / Педагогика, 2006. № 8.
3. Добрынин Н.Ф. Произвольное и непроизвольное / Н.Ф. Добрынин. – М.: Мысль, 2008. – 118 с
4. Лурия А.Р. Внимание и память. М.: Просвещение, 2001. –183 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2016-2019 ГОДЫ

Головко О. В., Дудик А.А.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеенок Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание – одна из основ жизнедеятельности человека, направление, определяющее здоровье живущих сейчас и последующих поколений. Контроль за качеством и безопасностью реализуемой в торговой сети продукции (товаров) является неотъемлемой частью работы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Республики Беларусь. Глобальное распространение недоброкачественного продовольствия пагубно влияет не только на здоровье людей. Явление имеет экономические последствия: ограничивается экспорт, несут убытки предприятия общественного питания. Информация об опасности, истинном составе пищевой продукции должна доноситься до потребителей. Проводить мониторинг пищевого сырья уполномочены лаборатории с соответствующей аккредитацией. Они занимаются исследованием качества продуктов по определенным показателям, выдают достоверную информацию о составе пищевого сырья и готовых изделий.

Цель исследования – сравнительный анализ мониторинга безопасности продуктов питания, реализуемых на территории Гродненской области.

Материалы и методы исследования. Материалами явились информационно-аналитические бюллетени областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья за 2016-2019 годы. Для обобщения и систематизации данных применен сравнительно-аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение.

Данные за 2016 год. Результаты мониторинга пищевых продуктов, производимых и реализуемых в области в 2016 году, по показателям безопасности свидетельствуют о низком уровне содержания контаминатов. Учитывая эпидемическую значимость заболеваемости острыми кишечными инфекциями, большое внимание уделяется исследованиям пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Удельный вес не отвечающих гигиеническим нормативам проб пищевых продуктов по микробиологическим показателям в 2016 году составил 2,8%. Наиболее загрязненными, по результатам лабораторных исследований, являлись овощные

салаты и винегреты (5,6%) и рыбные блюда (1,9%), изготовленные на предприятиях общественного питания.

В 2016 году значительно увеличился удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб и составил 1,2% (исследовано 509 проб).

Фактов превышения гигиенических нормативов по содержанию солей тяжелых металлов в пищевых продуктах не установлено.

Данные за 2017 год. Результаты мониторинга пищевых продуктов, производимых и реализуемых в области, по показателям безопасности свидетельствуют о стабильно низком уровне содержания контаминатов.

Учитывая эпидемическую значимость заболеваемости острыми кишечными инфекциями, большое внимание все так же уделяется исследованиям пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Удельный вес не отвечающих гигиеническим нормативам проб пищевых продуктов по микробиологическим показателям в 2017 году составил 3,3%.

Наиболее загрязненными, по результатам лабораторных исследований, остаются овощные салаты и винегреты (6,3%) и рыбные блюда (1,9%), изготовленные на предприятиях общественного питания.

В 2017 году увеличился удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб и составил 3,1% (исследовано 415 проб).

Фактов превышения гигиенических нормативов по содержанию солей тяжелых металлов, пестицидов, микотоксинов, антибиотиков, патулина в пищевых продуктах не установлено.

Данные за 2018 год. Результаты мониторинга пищевых продуктов, производимых и реализуемых в области, по показателям безопасности свидетельствуют о стабильно низком уровне содержания контаминатов на протяжении последних лет.

В 2018 году по микробиологическим показателям, в том числе в рамках проведения производственного лабораторного контроля, исследовано 21610 проб. Удельный вес не отвечающих гигиеническим нормативам проб составил 0,8%. Наиболее загрязненными, по результатам лабораторных исследований, остаются овощные салаты и винегреты (1,2%), изготовленные на предприятиях общественного питания, и продукты из рыбы (1,0%).

В 2018 году удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб составил 0,9% (исследовано 1702 пробы).

Фактов превышения гигиенических нормативов по содержанию солей тяжелых металлов, пестицидов, микотоксинов, антибиотиков, патулина в пищевых продуктах в 2018 году не установлено.

Данные за 2019 год. Продолжена работа по защите потребительского рынка от поступления некачественной и небезопасной пищевой продукции. Санитарно-эпидемиологической службой исследовано 5970 проб пищевых

продуктов, из них 1548 – по санитарно-химическим и 4167 – по микробиологическим показателям, 255 – на наличие пищевых добавок. Не соответствовало требованиям гигиенических нормативов 142 исследованные пробы, из них 21 (1,4%) – по санитарно-химическим показателям, 104 (2,5%) – по микробиологическим показателям, 17 (6,7%) – по содержанию пищевых добавок.

Результаты мониторинга пищевых продуктов, производимых и реализуемых в области, по показателям безопасности свидетельствуют о стабильно низком уровне содержания контаминатов на протяжении последних лет.

По микробиологическим показателям исследовано 4167 проб пищевых продуктов, из них 104 (2,5%) не соответствовало гигиеническим требованиям. По-прежнему наиболее загрязненными остаются овощные блюда – 49 (5,0%) проб и рыбные изделия – 21 (2,2%), изготовленные объектами общественного питания.

Проводимый лабораторный контроль за содержанием в продуктах питания пищевых добавок показывает, что в 2019 году увеличился удельный вес пищевой продукции, несоответствующей требованиям нормативных правовых актов по содержанию пищевых добавок: из исследованных 255 проб 17 (6,7%) не соответствовали требованиям.

Удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб составил 0,7% (исследовано 437 проб).

Фактов превышения гигиенических нормативов по содержанию солей тяжелых металлов, пестицидов, микотоксинов, антибиотиков, патулина в пищевых продуктах не установлено.

Выводы. Сравнивая результаты исследований пищевых продуктов по микробиологическим показателям, мы видим следующую картину:

Самое большое количество проб было проведено в 2018 году – 21610, а наименьшее – 4167.

Самый высокий результат показателей, не соответствующих гигиеническим требованиям, получился в 2017 году – 3,3%, а в 2018 году этот показатель заметно снизился (почти в 4 раза) – 0,8%.

Также выделим, что на протяжении всего проанализированного промежутка времени самыми загрязненными продуктами являются овощи и винегреты, изготовленные на предприятиях общественного питания.

Что касается растениеводческой продукции, то здесь самый большой показатель получился в 2017 году – 3,3%, а самый малый – в 2019 году – 0,7%.

Фактов превышения гигиенических нормативов по содержанию солей тяжелых металлов, пестицидов, микотоксинов, антибиотиков патулина в пищевых продуктах не установлено ни в одном из рассмотренных выше временных промежутков.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2016 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2016. – [Элек-

тронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocge-grodno.by/wp-content/uploads/2019/01/bulleten-2016.pdf> – Дата доступа: 10.11.2017.

2. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ocge.grodno.by/media/file/binary/2018/7/1/180184715606/bulleten-za-2017-god_pdf.pdf?srv=cms. – Дата доступа: 10.11.2018.

3. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2018 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocge-grodno.by/wp-content/uploads/2019/08/Здоровье-населения-и-окружающая-среда-Гродненской-области-в-2018-году-1.pdf> – Дата доступа: 15.12.2019.

4. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://drive.google.com/file/d/1WS11eq4WzIVyWWSWSXvw7h6bEf1-OgO9/view> – Дата доступа: 19.11.2020.

ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА В БЫТУ И ЗДОРОВЬЕ ЖИЛЬЦОВ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ НАРУШЕНИЕМ НОРМАТИВОВ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Головчик Е.В.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Окись углерода (химическая формула – CO) – продукт неполного сгорания углерода, образуется там, где углеродсодержащие вещества сгорают в условиях недостаточного доступа воздуха. В чистом виде это газ без цвета и запаха, немного легче воздуха, поэтому в помещениях в первую очередь скапливается в верхних слоях воздуха под потолком. Процесс отравления окисью углерода с давних пор называют угаранием, отсюда произошло бытовое название этого газа – угарный газ. Отравления угарным газом – это чаще всего несчастные случаи в быту при неправильном пользовании газовым и печным отоплением [3].

«Угарание» в быту возникает в помещениях с неисправными отопительными приборами (печами, каминами, обогревателями, водонагревателями), при использовании угольных брикетов в примитивных печах для обогрева, при длительном горении керосиновых ламп, мазутных или керосиновых отопительных и нагревательных приборов в неветилируемых помещениях, при утечке бытового газа пропана (содержащего 4-11% CO) [1].

Поэтому целесообразно изучение проблем эксплуатации отопительных приборов в быту для снижения риска отравления монооксидом углерода жильцов, а также оценить влияние угарного газа на организм человека в условиях неисправности отопительного оборудования и при неправильной его эксплуатации.

Цель исследования: изучение проблемы влияния угарного газа на организм человека в условиях неисправности отопительного оборудования и при неправильной его эксплуатации, рассмотрение нормативов для повышения информированности жильцов о правильности использования отопительного оборудования.

Материалы и методы исследования. В работе для оценки и обобщения санитарно-гигиенических материалов и данных литературных источников о роли и опасности монооксида углерода как источника развития заболеваний применен описательно-оценочный эпидемиологический метод.

Результаты и их обсуждение. Согласно СНБ 4.03.01-98 от бытового газового оборудования проточных и емкостных водонагревателей, малогабаритных отопительных котлов и других отопительных аппаратов требуется отвод продуктов сгорания от каждого прибора по обособленному дымоходу.

Газовый прибор соединяется с дымоходом соединительной трубой:

- изготавливаемой из негорючих материалов;
- диаметр соединительной трубы должен быть не менее диаметра отводящего патрубка нагревательного прибора;
- суммарная длина звеньев соединительной трубы не более трех метров во вновь строящихся домах, и шести метров в домах старой застройки;
- звенья соединительной трубы плотно вдвигаются друг в друга по ходу продукта сгорания не менее чем на пол диаметра трубы (7-8 см);
- крепление соединительной трубы должно исключать возможность ее провисание;
- неплотности в соединениях трубы устраняются асбестовым шнуром;
- расстояние от соединительной дымоотводящей трубы до потолка или стены из негорючих материалов не менее 5 см, до деревянных оштукатуренных потолков и стен – не менее 25 см;
- соединительная труба, присоединяясь к дымовому каналу, она должна входить в стенку дымового канала не менее чем на 10 см, но не загораживать сечение дымового канала;
- ниже входа соединительной трубы в канал устраивается «карман» глубиной не менее 25 см с установкой внизу его лючка или дверцы для прочистки;
- сечение дымохода должно быть проверено расчетом из условия одновременной работы обоих водонагревателей.

Места подключения дымоотводящих соединительных труб к дымоходу должны отстоять друг от друга по вертикали не менее чем на 75 см.

Дымоходы могут быть потайные и приставные. Должны устраиваться во внутренних стенах. Если дымоходы проходят в наружных стенах, то должна быть соответствующая толщина стен и изоляция, чтобы в зимнее время на внутренней поверхности дымохода не конденсировались водяные пары, и не нарушалась тяга.

Дымоходы могут быть кирпичные, из асбестоцементных или гончарных труб, блоков жаростойкого бетона. Дымоходы должны быть вертикальными без уступов. Площадь сечения дымохода должна быть не менее площади сечения соединительной трубы.

Наружная часть дымоходов должна быть выведена выше зоны ветрового подпора, но не менее 0,5 метра выше конька крыши при расположении их не далее 1,5 метра от конька крыши; в уровень с коньком крыши, если дымоход находится на расстоянии до 3 метров от конька крыши; не ниже прямой, проведенной от конька крыши вниз под углом 10 градусов к горизонту, при расположении труб на расстоянии более 3 метров от конька крыши.

Дымоходы должны периодически проверяться и прочищаться перед отопительным сезоном – дымоходы сезонно работающих емкостных водонагревателей, отопительных газовых аппаратов с водяным контуром и котлов. В остальных случаях:

- не реже 1 раза в квартал – дымоходы кирпичные;
- не реже 1 раза в год – вентиляционные каналы, дымоходы асбестоцементные, гончарные, выполненные из блоков жаростойкого бетона [5].

При нарушении планировочных требований к устройству оборудования газовых котлов, систем отведения продуктов сгорания, правил эксплуатации оборудования возможны тяжелые нарушения в состоянии здоровья жильцов помещений. Так как угарный газ очень опасен, не имеет запаха и цвета, класс опасности по классификации ООН – 2,3. Вторичная опасность по классификации ООН – 2,1 [1].

Способ поступления СО в организм только один – ингаляционный [2]. Токсический эффект для человека наблюдается при вдыхании воздуха с концентрацией СО 3×10^{-3} г/л в течение 1 часа. После прекращения вдыхания СО 60-70% яда выделяется у человека в течение одного часа. За четыре часа удаляется 96% абсорбированной организмом дозы. Небольшая часть поглощенной окиси углерода остается растворенной в плазме крови. Монооксид углерода выводится из организма в основном через дыхательные пути. Окись углерода является, в первую очередь, кровяным ядом и относится к группе веществ, вызывающих изменения пигмента крови – гемоглобина. Токсическое действие монооксида углерода на организм основано на взаимодействии ее с гемоглобином и образовании карбоксигемоглобина (HbCO), неспособного переносить кислород, развитию гемической (транспортной) гипоксии. Скорость образования HbCO прямо пропорциональна величине концентрации СО во вдыхаемом воздухе, максимальный уровень его в крови определяется временем контакта с СО [1].

Влияние монооксида углерода на организм проявляется блокадой дыхательной цепи митохондрий (нарушаются окислительные процессы в митохондриях, развивается общетканевая гипоксия). Происходит образование карбоксимиоглобина, что отрицательно сказывается на функциональном состоянии миокарда и скелетной мускулатуры;

Говоря о тканевой чувствительности, необходимо отметить, что наиболее чувствительными к гипоксии являются нервная (развивается геморрагический некроз в ядрах основания мозга и пластинчатый некроз в сером веществе коры головного мозга, мозжечка, серых ядер, бледного ядра, отек, мультифокальные некрозы, демиелинизация белого вещества), миокардиальная (возможны субэндокардиальные и субэпикардиальные очаги распада, множественные микрогеморрагии, дегенерация миофибрилл) и эмбриональная ткани.

В периферической крови происходят следующие изменения: на высоте интоксикации СО компенсаторно увеличивается количество эритроцитов до $5,5-6,5 \times 10^{12}/л$ за счет поступления их в кровь из депо в селезенке, а также, возможно, за счет прямого стимулирующего воздействия СО на выработку эритропоэтина. При этом истинная полицитемия иногда развивается сразу после отравления, либо как последствие, спустя месяцы и годы. При повторных отравлениях СО на фоне лимфоцитоза в крови появляются нормобласты, и повышается содержание ретикулоцитов. В ряде случаев исходом поражения красной крови является развитие анемии типа Аддисона-Бирмера в сочетании с нейтропенией [1].

Негативные последствия воздействия угарного газа, проявляющиеся в увеличении числа сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний со стороны нервной системы, нарушении работы эндокринных желез, патологических нарушениях состояния системы кроветворения, возникают среди жильцов, проживающего в условиях нарушенной эксплуатации отопительных приборов. Все вышесказанное свидетельствует о том, что проблема защиты людей от негативного воздействия монооксида углерода имеет важное социальное и медицинское значение.

Число острых отравлений окисью углерода заметно увеличивается в холодное время года, а также при возникновении необычных климатических явлений: сплошной низкой облачности и тумана, резкого похолодания, что связано с использованием различных отопительных приборов [1]. Наиболее эффективными эколого-гигиеническими мероприятиями по обеспечению бытовой безопасности человека являются:

- внутренние газопроводы, находящиеся в эксплуатации более 30 лет, должны подвергаться техническому диагностированию с целью определения остаточного ресурса с разработкой мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию на весь срок продления жизненного цикла или обоснования необходимости замены. При непригодности газового оборудования и внутренних газопроводов к эксплуатации собственникам зданий

и (или) уполномоченным ими лицам выдается акт-предписание, оборудование отключается и пломбируется на срок до замены на исправное;

– работы по техническому диагностированию газового оборудования (ПОО, технических устройств) должны производиться специализированными организациями по диагностированию в соответствии с индивидуальной программой технического диагностирования, утвержденной руководителем специализированной организации и согласованной владельцем оборудования;

– конструкция газового оборудования (технических устройств) должна обеспечивать надежность, долговечность и безопасность эксплуатации в течение расчетного ресурса и срока службы в соответствии с техническими нормативными правовыми актами, а также возможность его ремонта и замены отдельных узлов (блоков) [5].

Выводы:

1. Только совместная согласованная профилактическая деятельность архитектурной службы, коммунального хозяйства, службы газа, отдела коммунальной гигиены Центров гигиены и эпидемиологии и организации здравоохранения решат важный вопрос профилактики отравления угарным газом в быту.

2. Актуально информирование жильцов, пользователей отопительным газовым оборудованием о рисках нарушения здоровья при нарушении правил его эксплуатации.

3. Не менее важным является проведение семинаров смежных служб с целью доведения до работников информации о рисках, обусловленных нарушением как планировочных решений, так правил эксплуатации, а введение новых технологий должно быть строго адаптировано с нормативами не только строительной индустрии, индустрии реализации газового оборудования, но и санитарно-гигиеническими требованиями к условиям обеспечения безопасного проживания жильцов.

4. В структуру программ обучения специалистов обосновано внесение вопросов согласования внедрения новых технологий, предлагаемых на рынках газо-отопительного оборудования с службами медицинской экологии, министерством по чрезвычайным ситуациям, отделами коммунальной гигиены.

Литература:

1. Отравление монооксидом углерода (угарным газом) / под ред. канд. мед. наук, доц. Ю. В. Зобнина. – Санкт-Петербург, 2011. – 86 с.

2. Куценко С.А. «Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита». – СПб.: «Фолиант», 2004.

3. Судебно-медицинская экспертиза в случаях отравления окисью углерода: практическое пособие / Ю.И. Соседко, В.В. Самчук. – Москва: Главный государственный Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз, 2008.

4. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 2 февраля 2009 г. № 6 «Об утверждении правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

5. Устройство и эксплуатация дымоотводящих каналов жилых домов / Лазоренко О.В. – Минск. – 14 с.

МИРОТВОРЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СПОРТА

Горчаков А.А., Труевцева Е.А.,

Научный руководитель – к.п.н., доцент Ульянова Н.А.

Алтайский государственный университет

г. Барнаул, Россия

Введение. События, которые произошли в спортивном мире за долгие годы, подтверждают значимость цели сохранения мира, дружбы между государствами. Миротворческая функция спорта имеет большое значение. Сегодня очень сильно увеличилась политическая и общественная заинтересованность в роли спорта в стремлении к миру и примирению между разными обществами.

Цель работы – обоснование миротворческой функции спорта.

Материалы и методы исследования. Анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросу миротворческой функции спорта.

Результаты и их обсуждение. За последние десятилетия многие правительства, межправительственные организации (МПО), неправительственные организации (НПО) и общественные организации (ОМС) разработали специальные проекты для районов, в которых были замечены военные конфликты. Это касается Балкан, Ближнего Востока, Западной и Центральной Африки, Шри-Ланки и Южной Америки. Данные действия позволяют «сломать лед», сформировать позитивные социальные отношения между народами, которым приходится жить отдельно [2].

Указанные инициативы относятся к специальному сектору «спорт, развитие и мир». Для него спорт выступает в качестве инструмента развития персональных, общественных форм развития. На рост этого сектора частично повлияла и политика ООН. Она утвердила 2005 год годом Международного спорта и физического воспитания.

При изучении вопросов мира, развития, программы в области спорта, которые начали действовать в развивающихся государствах, можно смело назвать главным элементом мирового гражданского общества. Миротворческая функция спорта существует уже долгое время. Например, во время Олимпийских Игр объявлялось перемирие, прекращались военные действия. Этот пример подтверждает тот факт, что спорт обладает миротворческой функцией, позволяет сформироваться взаимному уважению, связям, общим убеждениям у различных народов [1].

После возврата к использованию древней концепции перемирия в 1992 году были проведены новаторские политически и спортивные события. На Олимпийских играх в Афинах 2004 года в Сиднее и в 2000 году Северная и Южная Корея объединились под одним флагом; и древние соперники Индия и Пакистан провели дружеские матчи по крикету, чтобы восстановить их напряженные отношения.

Идеи и идеалы олимпийского движения: применение спортивных событий в качестве инструмента для борьбы за мир; дружба и взаимное сотрудничество спортсменов со всех государств мира; гармоничное развитие личности; запрет на дискриминацию по политическим, расовым и прочим признакам, борьба с национализмом и космополитизмом, коммерциализацией в спорте; активное желание регулярно укреплять гуманизм и его спортивные ценности в современном мире.

Главными фундаментальными ценностями считаются дружба, мир, уважение друг друга, понимание между всеми людьми, государствами. На будущее олимпийского движения оказывает большое влияние готовность правительства каждой страны его развивать, выполнять главные принципы Олимпийской хартии: не допускать расовой, политической или религиозной дискриминации во время Олимпийских игр.

Олимпийское движение является наглядным примером того, как за счет спорта можно добиться реального мира. Олимпийские игры уменьшили количество войн. Люди начали решать свои споры на спортивных состязаниях. Соперничество, сравнение результатов спортсменов из всех мировых стран позволило сформироваться межнациональным и межкультурным коммуникациям. Именно они играют большую роль в формировании международных отношений, позволяют спорту качественно выполнять свою миротворческую функцию. При изучении коммуникаций нужно отметить тот факт, что спортивный язык считается универсальный. Он является простым и одинаковым для всех спортсменов. Спортивный язык прекрасно понимают спортсмены с любых стран, материков, представители различных религий. Существующие в спорте правила позволяют осуществлять контроль за осуществлением миротворческой функции. Они помогают воспитать в людях миролюбие, честность.

Спортивные делегации между странами позволили сформировать и укрепить дипломатические отношения. В качестве наглядного примера можно привести следующий факт: в 1971 году команда США по настольному теннису прибыла в Китай вместе с дипломатами, пока команда играла, деятели провели переговоры, которые позволили сформироваться консульским отношениям между двумя государствами.

При изучении миротворческой функцию спорта необходимо учесть, что условия для эффективного развития спорта возникают лишь при наличии мирных взаимоотношений между государствами, отсутствии военных действий, мировых конфликтов. Они создают для спорта только плохие условия.

Подтверждением этого факта являются Олимпийские игры. В 1916 году были отменены Олимпийские игры в Берлине из-за международных войн, по этой же причине они не были проведены в Хельсинки в 1940 году и в Лондоне в 1944 году. Таким образом, спорт не избегает реальности и не может изменить какой-либо контекст сам по себе. Политика играет

большую роль. Турнир по крикету между тамилами и сингалцами, не может им залечить раны, но будет способствовать общей архитектуре мира.

Многие люди, которые работают в сфере спорта, мира и развития (СПД), считают, что сегодня существует большое количество препятствий [3]. Беспокойство в спортивных ассоциациях, претензии о предвзятости в отборе, публичные крики над многомиллионными спортивными комплексами и проектами – вот лишь некоторые из проблем, которые необходимо преодолеть. Приведенные факты подтверждают, что политика серьезно влияет на события в спорте, который сам по себе выполняет миротворческую функцию, объединяет народы и страны.

Вывод. Взаимодействие спортивных организаций различных стран, контакты международных и национальных спортивных организаций с политическими структурами государств, а также комплекс спортивных соревнований и публикация в СМИ об их проведении и участниках оказывают существенное влияние на выполнение миротворческой функции.

Литература:

1. Столяров В.И. Миротворческая роль спорта и олимпийского движения: идеал и реальность / В.И. Столяров, Д.А. Сагалаков // Гуманистика соревнования: сборник статей. – М.: Центр развития спартианской культуры, Фонд спорта и культуры мира, 2005. – Вып. III. – С. 164-256.
2. Gasser P. K., Levinsen A. Breaking post-war ice: Open fun football schools in Bosnia and Herzegovina. // Sport in Society. – 2004. – № 7. – P. 457-472.
3. Giulianotti, R. Sport, Transnational Peacemaking, and Global Civil Society: Exploring the Reflective Discourses of 'Sport, Development, and Peace' Project Official // Journal of Sport & Social Issues. – 2011. – № 1. – P. 50-71. PEACEKEEPING FUNCTION OF SPORT.

ПРОФИЛАКТИКА ШКОЛЬНО-ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Гречаник М.Г., Зиновчик А.М.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель: к.м.н., доцент Пац Н.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Актуальность темы настоящего исследования заключается в том, что осанка в детском возрасте очень неустойчива в силу особенностей растущего организма. Поэтому довольно часто развиваются ее нарушения. Большинство родителей недооценивают значение хорошего зрения и правильной осанки детей. Дефекты осанки у детей особо опасны, так как

происходит расстройство функционирования многих органов и систем, которые могут привести даже к тяжелым заболеваниям.

Согласно данным статьи «Правильная осанка – залог здоровья» опубликованном в «Международном журнале прикладных и фундаментальных исследований» к наиболее важным факторам, влияющих на формирование правильной осанки, можно отнести следующие: наследственность, перенесенные заболевания и бытовые условия [3]. Ее автор Л. П. Кошелева отмечает: «В настоящее время нарушение осанки вызывает особое беспокойство, которое связано с тем, что осанка оказывает значительное влияние на работу внутренних органов».

Изменение осанки может способствовать развитию патологии сердечно-сосудистой системы. Так же нельзя не сказать о влиянии осанки на такие внутренние органы как легкие (уменьшение жизненной емкости легких), замедление обмена веществ, затруднение работы желудочно-кишечного тракта, повышенная утомляемость, снижение аппетита, головные боли. Появление остеохондроза, снижение функциональности внутренних органов грудной и брюшной полости также является результатом неправильной осанки. Серьезным нарушением является неправильное развитие мускулатуры и ослабление нижних конечностей – это возникает как следствие нарушения осанки. Помимо всего вышеперечисленного неправильное положение головы, снижение кровообращения головного мозга, возникающее на фоне неправильного положения тела, является благоприятной основой для развития близорукости [4].

Патологическим изменениям осанки больше подвержены быстро растущие и не занимающиеся физическими упражнениями дети. По данным педиатров, до 40% школьников старших классов страдают довольно выраженными нарушениями осанки, требующими лечения [3].

При сидении позвоночник нагружен гораздо сильнее, чем в положении стоя. В данном положении школьники большую часть своего времени: не только в школе за партой, но дома, выполняя домашнюю работу. Из-за этого края позвонков сближаются и максимально сдавливают межпозвоночные диски. При этом сила давления на внешний край диска возрастает в 11 раз. Из этого можно сделать вывод: нерационально организованные условия быта и обучения, не соответствующие росту и возрасту ребенка мебель, освещение, одежда способствуют формированию неправильных привычных поз, что в дальнейшем приводит к дефектам не только осанки, но и зрения [3].

Для сохранения правильной осанки очень важно научить ребенка правильно сидеть за столом и школьной партой, поскольку происходит изменение силы нагрузки на позвоночник в различных положениях тела относительно нагрузки на него в положении стоя (ее мы примем за 100%). Лежа на ровной поверхности на спине нагрузка составляет 25%. Сидя нагрузка возрастает до 140%, а сидя с наклоном вперед – до 185%.

Поза считается правильной, если сохраняется устойчивое равновесие, поддерживается нормальная деятельность органов и систем, особенно сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной, а также создаются оптимальные условия для зрения и слуха.

Важным фактором, влияющим на формирование правильной осанки, как у детей, так и у подростков, является занятия упражнениями, направленными на формирование правильной осанки. Более того, возможен комплекс упражнений, помогающих исправить уже имеющиеся дефекты [1].

В научной статье «Педагогические условия формирования правильной осанки младших школьников» отмечается влияние использования средств физического воспитания на уроке. Исследования В.А. Арсланова показывают, что к факторам образовательного процесса, влияющим непосредственно через учителя на процесс формирования осанки у младших школьников, можно отнести: качество организации урока; использование словесных методов коррекции осанки (общие и индивидуальные); умение учеников самостоятельно осуществлять коррекцию позы и правильно размещать предметы на рабочем месте [2].

Проведенный научный анализ педагогического эксперимента, поставленного для выявления эффективности и роли факторов образовательного процесса, влияющим непосредственно через учителя на процесс формирования осанки у младших школьников: качества организации урока; использование словесных методов коррекции осанки (общие и индивидуальные); умение учеников самостоятельно осуществлять коррекцию позы и правильно размещать предметы на рабочем месте показал, что учителя, задействованные в эксперименте, использовали методы педагогического воздействия на процесс формирования осанки. Причем частота педагогического воздействия по условиям эксперимента была не менее 4 раз за урок. На 25-28 минуте урока проводились физкультурные минутки. Контроль над правильностью выполнения упражнений на уроке возлагался на учителя, дома – на родителей. На родительских собраниях рассказывали о правильной организации рабочего места, двигательной активности детей, обучали конкретным приемам и методам оздоровления (играм, корригирующей гимнастике) для использования их в домашних условиях и эффективной коррекции имеющихся нарушений осанки и деформаций стопы. Работа проводилась комплексно в течение одного учебного года. В результате проведенного педагогического эксперимента в конце учебного года 78% первоклассников имели улучшенные характеристики осанки. Время нахождения ребенка с неправильной осанкой во время урока уменьшилось до 44% (изначально – 57%). Установлено, что после выполнения физических упражнений на уроке последующие 5-10 минут 62-76% младших школьников выполняли задания с правильным положением позвоночника [5].

Цель исследования – выявить проблемы в профилактике школьно-обусловленной патологии у младших школьников в областном центре Беларуси.

Материалы и методы исследования. Проведен опрос среди законных представителей учащихся (родителей) 1-х и 5-х классов по вопросам профилактики школьно-обусловленной патологии у детей.

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ «Статистика 10.0», Excel 16.0.

Результаты и их обсуждение. По данным опроса родительской аудитории по вопросам «Профилактика школьно-обусловленной патологии у детей» мы определили, что 15% детей, учащихся в 1-м классе, имеют проблемы со зрением. Из них еще 30% имеют проблему с осанкой и 20% затрудняются с ответом.

Причем, 30% от детей, имеющих проблемы со зрением, используют телефон, компьютер и телевизор менее 1 часа в день, остальные 70% используют технику от 1 до 3-х часов.

Знакомы с методикой проведения гимнастики для глаз 80%. Из них 30% – знакомы и выполняют (все раз в день), 50% – знакомы и не выполняют. А не знакомы с методикой – 20% опрошенных родителей.

Из данных 15% опрошенных родителей, все дети выполняют свое домашнее задание за письменным столом. 45% родителей, чьи дети имеют проблемы со зрением, считают, что их дети сидят за столом неправильно. Так же, можно учесть, что у всех этих детей настольная лампа освещает рабочее место со стороны не рабочей руки.

20% детей сидят за первой, 45% – за второй и 35% – за третьей партами соответственной.

Оптимальным расстоянием от монитора до глаз ребенка 55% родителей считают, что это расстояние должно быть не менее 50 см (60-70 см), 22% – не менее 35 см (40-70 см), 10% – не менее 40 см (50-60 см) и 10% затрудняются с ответом.

Оптимальным расстоянием от рабочей поверхности до глаз ребенка 35% родителей считают, что это расстояние должно быть 30-35 см, 22% – 25-40 см, 22% – 40-45 см, 10,5% – 35-30 см 10,5% затрудняются с ответом.

По данным опроса родительской аудитории по вопросам профилактики школьно-обусловленной патологии у детей, учащихся 5-х классов, выявлено, что 37% детей имеют проблемы со зрением. Из них еще 41% имеют проблему с осанкой.

Причем, 41% от детей, имеющих проблемы со зрением, используют телефон, компьютер и телевизор менее 1 часа в день, 47% используют технику от 1 до 3-х часов, 6% – более 5 часов и 6% – от 3х до 5 часов в день.

Знакомы с методикой проведения гимнастики для глаз 88% родителей пятиклассников. Из них 29% – знакомы и выполняют (60% выполняют раз в день, 20% – несколько раз в неделю и 20% – выполняют 2-3 раза в день), 59% – знакомы и не выполняют. А не знакомы с методикой – 12% опрошенных родителей.

Из данных 37% опрошенных родителей, все дети выполняют свое домашнее задание за письменным столом. 41% родителей, чьи дети имеют

проблемы со зрением, считают, что их дети сидят за столом неправильно и 12% – затрудняются с ответом. Так же, можно учесть, что у 88% этих детей настольная лампа освещает рабочее место со стороны не рабочей руки

25% детей сидят за первой, 44% – за второй, 19% – за третьей и 12% – за четвертой партами соответственной.

Оптимальным расстоянием от монитора до глаз ребенка 47% родителей считают, что это расстояние должно быть не менее 50 см (60-70 см), 12% – не менее 35 см (40-70 см), 18% – не менее 40 см (50-60 см) и 23% затрудняются с ответом.

Оптимальным расстоянием от рабочей поверхности до глаз ребенка 29% родителей считают, что это расстояние должно быть 30-35 см, 6% – 25-40 см, 6% – 25-40 см, 41% – 35-40 см 18% затрудняются с ответом.

По данным опроса родительской аудитории по вопросам «Профилактика школьно-обусловленной патологии у детей» мы определили, что 20% детей, учащихся в 1 классе, имеют проблемы с осанкой и 38% затрудняются с ответом. Из всех детей, имеющих проблему с осанкой, 21% из них имеют проблему со зрением.

Осведомленность родительской аудитории о связи нарушения осанки с нарушением зрения у детей отличалась. Так 8% опрошенных родителей – не поддерживают это утверждение, 17% затрудняются с ответом и 75% опрошенных родителей, дети которых имеют данную проблему, согласны, что проблемы с осанкой могут привести к проблемам со зрением.

25% из числа опрошенных родителей затрудняются с ответом и 75% респондентов, дети которых имеют данную проблему, согласны, что проблемы с осанкой могут привести к проблемам с учебным процессом.

Из данных 20% опрошенных родителей, все дети выполняют свое домашнее задание за письменным столом. 43% родителей, чьи дети имеют проблемы с осанкой, считают, что их дети сидят за столом неправильно и 7% затрудняются с ответом.

При выборе ученических столов 28% родителей отдали бы предпочтение столам с ровной рабочей поверхностью, 28% – столам с наклоном рабочей поверхности от 7 до 16°, 36% – столам с меняющимися параметрами и 8% родителей затрудняются с ответом.

50% опрошенных родителей, чьи дети имеют проблему с осанкой, считают, что расстояние от грудной клетки ребенка до края парты должно составлять 3-5 см, 43% – данное расстояние составляет 5-8 см и 7% затрудняются с ответом.

По данным опроса родительской аудитории по вопросам «Профилактика школьно-обусловленной патологии у детей» выявлено, что 46% детей, учащихся в 5 классе, имеют проблемы с осанкой и 12% затрудняются с ответом. Из всех детей, имеющих проблему с осанкой, 30% из них имеют проблему со зрением.

76% опрошенных родителей, дети которых имеют нарушение осанки, согласны, что проблемы с осанкой могут привести к проблемам со зрением

17% родительской аудитории затрудняются с ответом и 7% родителей не согласны с данным утверждением.

66% опрошенных родителей, дети которых имеют нарушение осанки, согласны, что проблемы с осанкой могут привести к проблемам с обучением, 17% – затрудняются с ответом, 17% – не согласны с утверждением.

Из данных 46% опрошенных родителей, все дети выполняют свое домашнее задание за письменным столом. 48% родителей, чьи дети имеют проблемы с осанкой, считают, что их дети сидят за столом неправильно и 22% затрудняются с ответом.

При выборе ученических столов 39% родителей отдали бы предпочтение столам с ровной рабочей поверхностью, 9% – столам с наклоном рабочей поверхности от 7 до 16°, 26% – столам с меняющимися параметрами и 26% родителей затрудняются с ответом.

35% опрошенных родителей, чьи дети имеют проблему с осанкой, считают, что расстояние от грудной клетки ребенка до края парты должно составлять 3-5 см, 39% – данное расстояние составляет 5-8 см, 9% – вплотную к столу и 17% затрудняются с ответом.

По данным опроса родительской аудитории по вопросам «Профилактика школьно-обусловленной патологии у детей» мы определили, что наблюдается тенденция увеличения ухудшения зрения и осанки у детей школьного возраста (на примере 1 и 5-х классов).

Количество детей с плохим зрением увеличилось в 3 раза (с 15% до 47%), а с проблемами осанки – в 2,3 раза (с 20% до 46%).

Сравнивая ответы родителей на данный опрос, можно сравнить их отношение к здоровью своих детей. Например, пятиклассники используют по времени больше телефон, компьютер и телевизор (41% менее 1 часа в день, 47% от 1 до 3-х часов, 6% – более 5 часов и 6% – от 3 до 5 часов в день), нежели дети, которые ходят в первый класс (30% менее 1 часа в день, 70% от 1 до 3-х часов). Также можно отметить, что уменьшилось количество детей, выполняющих гимнастику глаз, и увеличилось – детей которые знают, но не выполняют данную процедуру (с 50% до 59%).

Таким же образом изменилось мнение родителей и насчет осанки. 75% опрошенных родителей первоклассников и 66% опрошенных родителей пятиклассников, дети которых имеют данную проблему, согласны, что проблемы с осанкой могут привести к проблемам с учебным процессом, т. е. мы наблюдаем ухудшение осведомленности родителей в данном вопросе.

На зрение и осанку школьник влияет также и его рабочее место: письменный стол и его освещенность. При анализе вопроса о выборе ученических столов увеличено количество родителей (28% первоклассников и 39% пятиклассников), которые отдали бы предпочтение столам с ровной рабочей поверхностью, а также родителей, которые затрудняются с ответом на данный вопрос (с 8% – первоклассники до 26% – пятиклассники).

И наоборот, уменьшилось число родителей, которые бы выбрали столы с меняющимися параметрами (с 36% до 26%) и – столам с наклоном рабочей поверхности от 7 до 16° (с 28% до 9%).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что родители, чьи дети обучаются в 5-ом классе, меньше уделяют внимание особенностям освещения рабочего места: у всех первоклассников настольная лампа освещает рабочее место со стороны не рабочей руки, а у пятиклассников этот показатель составляет 88%.

Нарушение осанки является одной из основных патологий физического развития школьников, причиной снижения общей работоспособности и нарастания психофизической нагрузки.

Выводы:

1. Недостаточная осведомленность родителей, нерационально обустроенные условия быта и обучения, а также не соблюдение комплекса профилактических мероприятий, применяемых непосредственно в учебной деятельности, является основой возникновения нарушений осанки у детей школьного возраста.

2. Для формирования правильной осанки необходимо создание рациональной среды не только в образовательных учреждениях, но и в домашних условиях. С этой целью необходимо проводить беседы с родителями и детьми.

Литература:

1. Арсланов В.А. Осанка, рабочая поза и здоровье: Учебное пособие. – Казань, 1987. – 84 с.

2. Беспутчик В.Г. Здоровьесберегающие и здоровьесформирующие технологии профилактики нарушений и воспитание осанки у детей младшего школьного возраста / В.Г. Беспутчик, А.В. Хотько, В.А. Ярмолюк // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 10. – С. 11–14.

3. Кошелева Л.П. Правильная осанка – залог здоровья человека/ Л.П. Кошелева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 12-2. – С. 215-217.

4. Савко Л. М. Правильная осанка. Как спасти ребенка от сколиоза / Л. М. Савко. – СПб.: Питер, 2011. – 144 с.

5. Шалавина А.С. Педагогические условия формирования правильной осанки младших школьников / А.С. Шалавина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1(35). – С. 306-311.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гринь А.А.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В настоящее время все большую популярность приобретает стремление к здоровому образу жизни среди молодежи. Здоровый образ жизни активно пропагандируется как в модных СМИ, так и в повседневной жизни каждого человека. Это вполне объяснимо, так как обеспечение соблюдения принципов здорового образа жизни является одной из задач профессиональной подготовки специалистов в системе высшего образования и сохранения национальной безопасности в целом [2].

Подготовка человека к профессиональной деятельности начинается в вузе. По сути своей она является интегральным образованием, включающим знания, умения, навыки, соответствующие будущей профессии. При этом доказано, что успех человека в профессии, и в жизни вообще, во многом обуславливается степенью сформированности у него здорового образа жизни [1].

Цель занятий физической культурой в вузе – укрепление здоровья, повышение уровня физической подготовленности и функциональной тренированности студентов, формирование у них основных двигательных умений и навыков, подготовка к будущей профессиональной деятельности, привитие потребности в здоровом образе жизни и в самостоятельных занятиях физическими упражнениями, повышение двигательной активности [1].

Одним из основных факторов образа жизни является двигательная активность человека, привычный двигательный режим, от которого зависят здоровье, уровень и гармония физического развития, функциональное состояние организма, по особенностям которого судят о морально-волевых качествах и ценностно-мотивационных установках [3].

Оптимальный двигательный режим — важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом не менее 2 раз в неделю, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. Мышечная деятельность является непременным условием реализации двигательных и вегетативных функций организма человека на всех этапах его развития [3].

Помимо того, что занятия физической культурой направлены на укрепление здоровья, они также позволяют студентам отвлечься от аудиторных занятий и восстановить работоспособность в течение учебного дня, чего оказываются лишены студенты, освобожденные от занятий физической культурой или пропускающие такие занятия, что неизбежно ведет к накоплению у них усталости и снижению успеваемости [2].

Цель. Оценить уровень физической активности студентов медицинского ВУЗа.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование с применением валеологической анкеты 65 студентов с 1 по 6 курс. Анкета «Мониторинг физической активности» состояла из 10 вопросов, которые позволяют оценить физическую активность студентов. Студентам, выявившим у себя слабость после физической нагрузки, было предложено дополнительно ответить на вопросы о их качестве сна и питания.

Результаты и их обсуждение. По данным проведенного анкетирования можно сказать, что большая 59,6% респондентов занимаются в основной группе по физической культуре, 23,1% в подготовительной группе, 15,4% респондентов занимаются в специальной группе по физической культуре, 4,6% опрошенных занимаются в ЛФК.

Интенсивность физической нагрузки и объем упражнений напрямую зависят от группы здоровья студента. Таким образом, студенты с основной группой здоровья выполняют упражнения наиболее интенсивно и в большем объеме. Переход в специальную медицинскую группу здоровья, и тем более освобождение от занятий физической культурой, неизбежно влекут за собой значительное снижение уровня двигательной активности [1].

На вопрос «Как меняется Ваше самочувствие после физической активности?» 38,5% чувствуют прилив сил, 36,9% чувствуют слабость и желание прилечь, 24,6% не замечали никаких изменений в своем самочувствии.

При этом в данной группе более были выявлены такие факторы как несбалансированное питание, недостаток сна, хронические стрессы, наличие хронических заболеваний.

На вопрос «Что мешает Вам заниматься спортом во внеучебное время?» 29,1% респондентов выбрали вариант ответа «отсутствие мотивации», 24,6% студентов – «учеба», 4,6% респондентов – «проблемы со здоровьем», 24,6% респондентов – «отсутствие свободного времени», 4,5% студентов – «занимаюсь регулярно спортом, не менее 2 раз в неделю».

На вопрос «Считаете ли Вы занятия физической культуры необходимым компонентом учебной программы в нашем ВУЗе?» 36,9% респондентов выбрали вариант ответа «не считаю необходимым компонентом», 32,3% – «конечно, это помогает разгрузиться», 24,6% – «нет, это бесполезная трата времени».

На вопрос «Что Вы знаете о пользе физической активности для организма?» 81,5% «помогает умственно разгрузиться», 83,1% – «борьба

с лишним весом», 69,2% – «способствует набору мышечной массы», 66,2% – «стимулирует работу иммунной системы», 81,5% – «профилактика многих заболеваний», 53,8% выбрали вариант ответа «поддержание гомеостаза», 4,5% – «позволяет держать себя в тонусе».

Выводы: Большинство студентов ГрГМУ находятся на обычном двигательном режиме (не более 2 раз в неделю), также совсем небольшое количество студентов (4,5%) посещают дополнительно спортивные секции; не в полном объеме осведомлены о положительном влиянии физической нагрузки, что указывает на необходимость на повышения уровня информации о положительном влиянии физических упражнений для организма человека.

Литература:

1. Усатов, А. Н. Дополнительные занятия физической культурой как фактор повышения двигательной активности студентов / А. Н. Усатов, В. Н. Усатов // Оздоровление населения. – 2017. – № 22. – С. 45–50.
2. Зиновьев, А. З. Активность студентов в соблюдении принципов здорового образа жизни / А. З. Зиновьев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12. – С. 73–77.
3. Гущина, Л. Ю. Организация двигательной активности – условие здорового образа жизни студентов / Л. Ю. Гущина // Оздоровление населения. – 2015. – № 11. – С. 41–50.

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ ВОЛОС НА ОРГАНИЗМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Грицюк Д.Н.,

студентка 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Окрашивание волос стало нормой в современном мире не только для женщин. Много молодых людей проводят эксперименты над своими волосами, меняя свой имидж и стиль по настроению или состоянию души, создавая новый образ. Чрезмерное увлечение экспериментами с окрашиванием волос может таить в себе риски нарушения не только роста волос, его цветовой гаммы, но и, в целом, состояния здоровья.

Цель исследования – определить влияние краски для волос на организм пользователя, проведя обзор литературы, выяснить какие компоненты краски являются наиболее опасными для здоровья и найти оптимальный вариант среди имеющихся красителей, обладающих минимальными отрицательными факторами воздействия на здоровье пользователей.

В той или иной степени любая краска для волос работает по двум принципам: либо разрушает натуральный цвет, либо пигментирует волосинки собственными веществами. В так же краски, как правило, содержат вещества для закрепления тона и несмываемости, придания здорового сияния и глубины, укрепляющие и увлажняющие волосы от корней до самых кончиков, и так далее. Когда происходит покраска волос, идет процесс окисления краски с кератином волос, так как они осветляются водородом, который высвобождается из перекиси. При этом кислород взаимодействует с красителем и образует пигмент, который и дает оттенок. Краска для волос может содержать очищенный *парафенилендиамин*, дающий очень черный цвет, но который разбавляется *резорцином*, сочетание этих двух веществ и дает различные оттенки. Также в процессе образования пигментов используется *гидрохинон* [1].

Краски для волос делят на следующие категории [1]:

1. Обесцвечивающие (блондирующие) обладают самой высокой степенью осветления от 5 до 7 тонов. Полностью разрушают пигмент, делая его бесцветным.

2. Осветляющие, при воздействии которых на волосы получается новый цвет, светлее первоначального. При воздействии таких красок пигмент частично разрушается и одновременно окрашивается в соответствующий цвет.

3. Красители окисления, которые начинают проявляться только при взаимодействии с оксидом, и в результате окисления цветообразующих компонентов получается абсолютно новый цвет:

а) перманентные (стойкие) всегда содержат аммиак, который обеспечивает проникновение красителя глубоко в структуру волоса;

б) полуперманентные являются щадящими и обеспечивают более бережное окрашивание волос. Аммиака они не содержат.

4. Тонирующие, которые слегка изменяют цвет волос, придают более насыщенный оттенок и блеск, не затрагивая при этом естественный пигмент.

5. Растительного происхождения, которые в основном усиливают оттенок, улучшают состояние волос и не в силах кардинально изменить цвет.

Самыми опасными красками для волос являются обесцвечивающие краски, так как они полностью разрушают пигмент, отвечающий за цвет волос, делая его бесцветным. Чтобы лучше понять за счет каких веществ разрушается пигмент, можно проанализировать состав стойкой краски [1].

Существует интернациональный стандарт, нормирующий состав окрашивающих смесей, которому должна соответствовать любая качественная краска для волос. В стойких смесях два вещества — сам пигмент и окислитель, при этом красители третьей группы, то есть высокого уровня стойкости (их еще называют перманентными). В роли окислителя всегда выступает пероксид (или перекись) водорода. Химический состав стойкой краски для волос представлен: аммиаком (или его заменителем), основой

краски, перекисью водорода, оксидационными пигментами (являющимися основными красителями) [4].

Характеристика компонентов.

Аммиак – один из ключевых компонентов многих красок. Он создает щелочную среду, которая способна приводить к разрыхлению кутикулы волосяного стержня, иногда необратимо. Количество аммиака не должно превышать 3,2% веса краски. Аммиак способствует образованию экзем и дерматитов, вреден при вдыхании [4].

Основа окрашивающей смеси играет функцию растворения прочих веществ, формирования подходящей для нанесения консистенции, увлажнения кожи головы и защиты кончиков. Часто в ее состав вводят специальные вещества для торможения активности окислителя и консерванты (парабены) [4].

Перекись водорода является сильнейшим окислителем натурального пигмента волос – меланина и окислителем пигментов краски. Перекись похожа по своему действию на аммиак, но действует слабее и нежнее. Ее используют для приготовления седых и жестких кудрей к колорированию. Перекись относительно безвредна для локонов и становится агрессивной для них и кожи, только при увеличении количества на 12% [4].

Оксидационные пигменты – это нецветные ароматические амины, аминифенолы или оксибензолы, под воздействием окислителя образующие достаточно прочное цветное соединение, нерастворимое в воде. Концентрация цвета зависит не только от количества пигмента и качества его образования, но и от времени смывания его с прядей во время колорирования. Использование таких красителей в составе краски строго регламентировано [4].

На упаковке краски производитель отражает меры предосторожности, например, обязательно проведите тест на кожную аллергию за 48 часов до каждого использования продукта; не рекомендуется использовать лицам младше шестнадцати лет; не использовать продукт, если у вас кожные высыпания на лице и другое.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование 200 респондентов-студентов высших и средних специальных учебных заведений города Гродно в возрасте 15-23 лет (10,5% юноши и 89,5% девушки). Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного анкетирования, были получены следующие данные: у 14 (7%) из 200 респондентов была аллергия на краску (из них у 11 (78,6%) аллергия замедленного типа и у 3 (21,4%) немедленного типа); у 34 человек (17%) есть аллергия на продукты питания и другие косметические средства; 21 человек (10,5%) красит волосы каждый месяц, 27 человек (13,5%) – каждые 2 месяца, 14 человек (7%) – каждые 4 месяца, 45 человек (22,5%) – раз в пол года, 34 человека (17%) – 1 раз в год и 59 человек (29,5%) красили волосы только

1 раз в жизни (рис.); 83 людям (41,5%) требуются средства для восстановления структуры волос; у 126 (63%) наблюдается выпадение волос.

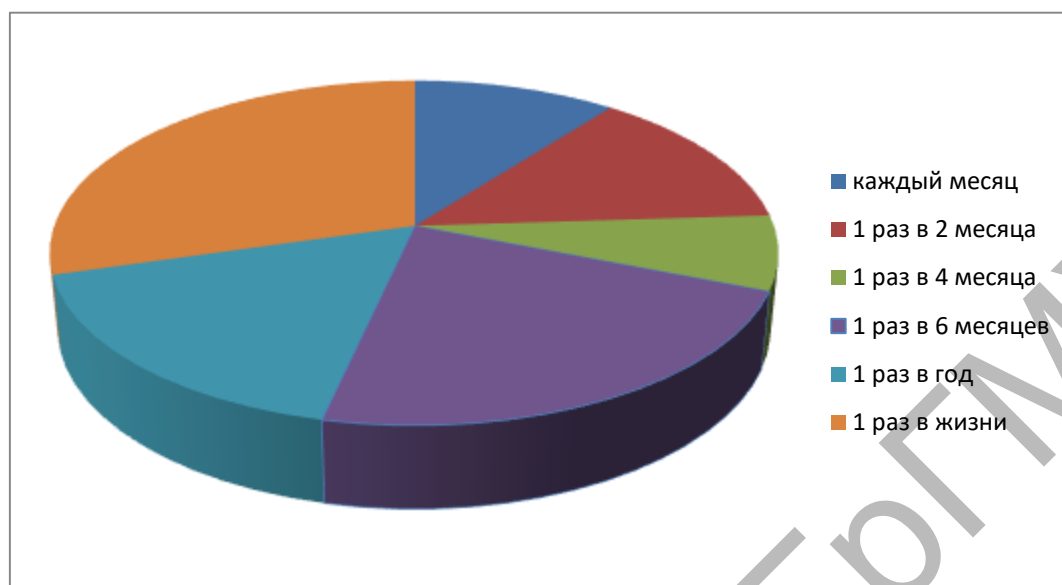


Рисунок – Частота использования краски для волос респондентами

Профессор Фолахан Адекола факультета химии Университета Илорин, что в Нигерии, отмечает, что окрашивание волос увеличивает риск возникновения рака, так как компоненты натуральной минеральной краски для волос могут содержать опасные для здоровья химические вещества. Краска (обычно черная) на их основе не дорогая и используется также для окраски тканей. Его исследования выявили наличие в краске для волос высокотоксичных металлов, таких как мышьяк, свинец и других канцерогенные соединений [3].

Международное агентство по изучению рака (МАИР) сообщило, что парикмахеры также находятся в зоне повышенного риска возникновения рака мочевого пузыря из-за воздействия этих химических веществ [3]. Была выявлена стойкая взаимосвязь между частой окраской волос и заболеваниями печени [3].

Вредные вещества, повреждающие клетки печени, были обнаружены абсолютно во всех типах красок, которые находятся в свободной продаже на территории Европы и СНГ. Реализация рисков заболевания печени вероятна при использовании красок для волос на протяжении 5-7 лет, с периодичностью, которая превышает раз в месяц [2].

Безопасны только немногочисленные природные красители, например, хна, которую делают из высушенных листьев растения *Lawsonia inermis*, или басма, изготавливаемая из листьев *Indigofera tinctoria*.

Минимизация вреда здоровью при окраске возможна при безаммиачных красителях. Такие смеси хуже прокрашивают волосы, они поверхностны, быстро смываются. Впрочем, при частом использовании такие краски накапливаются в волосах [2].

При использовании краски, предназначенные для окрашивания головы, вокруг глаз (брови и ресницы), могут наблюдаться местные аллергические реакции (ожоги, отеки).

Для минимизации повреждения волос и токсического влияния на здоровье в красители добавляются витамины группы В, UV-фильтры, разнообразные растительные жиры (масла). Эти вещества нейтрализуют вред колорирования, смягчают кожу головы, увеличивают кровоснабжение корней волос, предотвращают их выпадение [2]. Поэтому нужно относиться серьезно к колорированию, внимательно читать состав красок.

Выводы:

1. В молодежной среде 10,5% красят волосы каждый месяц, 13,5% человек – каждые 2 месяца, 7% – каждые 4 месяца, 22,5% – 1 раз в полгода, 17% – 1 раз в год и 29,5% человек красили свои волосы 1 раз.

2. Аллергические реакции на косметические средства для окраски волос у молодежи отмечены у 7%.

3. У 63% пользователей средствами для окрашивания волос наблюдается выпадение волос.

4. 41,5% пользователей средствами для окрашивания волос нуждается в средствах для восстановления структуры волос.

Литература:

1. Локкоко А. Все о волосах. Большая книга для парикмахера: пер. с испанск. / под ред. А.И. Грушецкого. – М.: Астрель, 2010. – 159 с.

2. Элиза Г. Что происходит при окрашивании волос // Сайт здоровые советы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://> – Дата доступа 16.11.2020

3. Краска для волос может хранить в себе опасность // КП в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kp.ua/life/508988-kraska-dlia-volos>. – Дата доступа 16.11.2020

4. Основные виды современной краски// сайт Салона «Милан» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – Дата доступа 16.11.2020

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Гудень П.А, Пекарский Т.П.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний,

повышению работоспособности, продлению жизни людей и создает возможности для адаптации к условиям окружающей среды.

Проблема адекватности и сбалансированности питания весьма актуальна для студенческой среды. Анализ примерного меню студентов показал, что они не употребляют или употребляют в небольшом количестве свежие фрукты, овощи, кисломолочные продукты и рыбу, зато в большом количестве используют чипсы, шоколад, бутерброды, сухарики и другие продукты быстрого приготовления. Именно такая пища оказывает негативное и долгосрочное влияние на организм.

Установлено, что дефицит макро- и микронутриентов в пищевом рационе студентов отрицательно сказывается на показателях физического развития, успеваемости, сопротивляемости различным заболеваниям, а также усиливает негативное воздействие неблагоприятных экологических условий, нервно-эмоционального напряжения и стресса, что, в целом, препятствует формированию здорового поколения [1, 2].

Цель: оценить качество питания студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

Материалы и методы исследования. Для анализа питания было проведено анкетирование студентов УО «Гродненский государственный медицинский университет». В исследовании участвовали 103 респондента. Были использованы индивидуальные, специально разработанные, опросные анкеты, включающие вопросы информационного характера, а также вопросы о рационе, режиме и структуре питания. Каждый вопрос содержал от 3 до 10 вариантов ответов, кроме того, предоставлялась возможность вписывать дополнительные комментарии, вносить уточнения.

Анкетирование студентов проводилось на разных факультетах. Возраст респондентов составил от 18 до 20 лет. 28% респондентов были юноши и 72% – девушки. Большая часть опрошенных студентов (85%) проживали в общежитии.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ Excel и Statistica.

Результаты и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что в студенческой среде, как в домашних условиях, так и в перерывах между занятиями в качестве перекуса, наиболее популярны продукты быстрого питания.

Так, например, фастфуд используют в питании 100% опрошенных студентов. При этом употребляют эти продукты от 1 до 3 раз в неделю 36,4% респондентов, пару раз в месяц – 54,5%, раз в месяц – 9,1%.

Чипсы также любимый продукт у студентов: пару раз в месяц едят их 45,5% опрошенных, 1-3 раза в неделю – 36,4%, раз в месяц – 18,2%.

Частота употребления копченостей среди студентов составила: раз в месяц – 50,6%, раз в неделю – 18,2%, раз в год – 15,6% и ежедневно – 6,5%. Не используют в питании копчености – 9,1%.

Респонденты пьют кофе в следующих количествах: раз в неделю – 32,5%, ежедневно – 28,6%, несколько раз в день – 10,4% и не употребляют вовсе – 28,6%.

Газированные напитки употребляют 1-3 раза в неделю – 36,4%, пару раз в месяц – 45,5%, раз в месяц – 18,2%.

Основная часть опрошенных кушают овощи 2-3 раза в неделю – 44,2%, ежедневно – 35,1%, раз в неделю – 15,6% и раз в месяц – 5,2%.

Оказалось, что такие важные составляющие рациона питания, как молоко и молочные продукты, большинство студентов-медиков употребляют в количествах меньше суточных норм: недостаточное потребление молока наблюдается у 76,4% девушек и 75,7% парней, сыра – соответственно, у 79,4% и 74,4%, творога у 55,2% девушек и 57,4% юношей.

В рационе студентов выявлен дефицит потребления рыбы и морепродуктов. Так, лишь 12,8% студентов использует в питании их в достаточном количестве, а абсолютное большинство студентов – 87,2% недоедает или совсем не употребляет.

73,2% опрошенных девушек потребляет хлеб в недостаточном количестве, тогда как 64,8% парней съедает его больше нормы. Потребление картофеля у 52,4% девушек и 82,5% юношей выше нормы.

В то же время меньшая часть студентов (21,8%) указали, что употребляют фрукты и ягоды в достаточном количестве, а большая их часть (78,2%) – меньше нормы.

Качественная характеристика рационов питания свидетельствует о дефиците потребления белковой пищи у значительной части студентов, как юношей, так и девушек. Основные питательные вещества рационов не сбалансированы по белкам (наблюдается недостаточное потребление и низкая биологическая ценность по содержанию незаменимых аминокислот), по жирам (наблюдается дисбаланс в жирнокислотном составе), по углеводам (дефицит пищевых волокон). В ежедневном рационе студентов преобладает углеводный компонент, за счет частого употребления фастфуда. В связи с этим беспокоит рост популярности у студентов продуктов быстрого питания, содержащих в большом количестве различные ароматизаторы, красители, модифицированные компоненты.

Также наблюдается алиментарный дефицит микронутриентов за счет сниженного потребления овощей и фруктов.

Нарушение сбалансированного поступления макро- и микронутриентов сопровождается снижением защитных сил организма, снижением умственной и физической работоспособности, обострением хронических заболеваний [3, 4].

В этой связи особенно важна пропаганда культуры питания в студенческой среде. При соблюдении таких принципов, как равновесие между энергией, поступающей с пищей и расходуемой в процессе жизнедеятельности, удовлетворение потребностей в определенном количественном и

качественном составе и соотношении пищевых веществ, при условии адекватного режима питания становятся возможными упорядоченность учебно-трудовой деятельности, приобщение молодежи к здоровому образу жизни и снижение риска развития многих заболеваний.

Выводы. Полученные результаты показывают, что качество питания студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» не соответствует принципам рационального питания, не сбалансировано, как по основным макронутриентам, так и по содержанию микроэлементов и витаминов.

Литература:

1. Безряднова, А.С. Анализ структуры питания студентов высшей школы / А. С. Безряднова, Л. П. Липатова, Л. В. Беркетова // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2016. – № 5. – С 153–159.
2. Клещина, Ю.В. Мониторинг состояния здоровья и фактического питания современных подростков / Ю. В. Клещина // Российский педиатрический журнал. – 2011. – № 2. – С. 38–41.
3. Карабинская, О.А. Основные проблемы питания студентов в связи с их образом жизни / О.А. Карабинская [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 4. – С. 122–124.
4. Фоменко, О.И. Комплексная оценка питания студентов медицинской академии / О. И. Фоменко // Астраханский медицинский журнал – 2012. – № 7. – С. 251–252.

ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РОЛИ КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ В РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Густинович А.М.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – д.м.н, профессор Наумов И.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание является одним из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья человека [3].

Анализ структуры питания и потребления основных групп продуктов населением Республики Беларусь (мясо-молочных продуктов, рыбы, хлебобулочных изделий, яиц, овощей и фруктов) свидетельствует о том, что они не соответствуют принципам рационального и сбалансированного питания [10].

В последнее десятилетие проблема нерациональности питания населения страны все более усугубляется увеличением потребления таких

рафинированных продуктов как снеки. При этом результаты проведенных социологических исследований выявили, что особой популярностью среди снеков у населения, особенно детей и студенческой молодежи [7, 9], пользуются картофельные чипсы, в основном импортного производства различных торговых марок, представленные на отечественном рынке в широком ассортименте. Они имеют привлекательный внешний вид (тонкие ломтики картофеля), отличаются приятным вкусом и нежной хрустящей консистенцией и используются в качестве сухого завтрака или закуски к различным сокам и другим напиткам, нередко заменяя полноценные приемы пищи [2].

Технологически чипсы картофельные представляют собой готовый к употреблению обжаренный в масле продукт, приготовленный на основе сухого картофельного пюре, в составе которого, как известно, содержится значительное количество сложных углеводов (крахмал), а также макро- и микроэлементов (калий, железо, медь, марганец, цинк), положительно влияющих на обменные процессы в организме человека [1].

Однако в состав современных чипсов нередко входят модифицированные крахмалы, а также различные химические ароматизаторы, красители, консерванты и усилители вкуса. Для жарки же чипсов производители все чаще применяют дешевые и низкокачественные сорта дезодорированных растительных масел, включая пальмовое [4].

Следует отметить, что при обжаривании происходит термическое разложение и окисление различных видов крахмала и масел. В результате этого образуются трансжиры, которые при регулярном потреблении данного продукта приводят как снижению иммунитета, так и к увеличению риска развития таких основных неинфекционных заболеваний как сахарный диабет и разного рода онкологические заболевания [4].

Длительное воздействие горячего масла приводит к появлению в картофельных чипсах и такого канцерогенного вещества как акриламид. Это токсичное вещество поражает органы нервной системы (особенно в детском возрасте), а также печень, почки и слизистую оболочку органа зрения [4].

Также в картофельных чипсах содержится и акролеин, обладающий сильным раздражающим эффектом, и большое количество соли [4].

Все вышеизложенное послужило основанием для выбора цели настоящего исследования.

Цель исследования: дать валеолого-гигиеническую оценку роли картофельных чипсов в рационе питания студентов Гродненского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования: На основе результатов социологического исследования, проведенного с применением валеологической анкеты на 2 месяце обучения осеннего семестра 2020 г. среди 100 студентов факультета (девушки – 79,0%, юноши – 21,0%) 1-3 курсов лечебного факультета учреждения образования «Гродненский государственный медицинский

университет», оценены характер потребления картофельных чипсов. Возраст опрошенных был следующим: до 18 лет – 29,0%, от 18 до 20 лет – 64,0%, от 21 до 23 лет – 7,0%.

Исследовательская база была сформирована на основе данных, полученных при выкопировке из опросных анкет и расчетных показателей, обработанных с применением методов вариационной статистики программы Excel.

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа полученных в ходе анкетирования данных установлено, что для абсолютного большинства опрошенных студентов 1-3 курсов (93,0%) картофельные чипсы не только являются излюбленным продуктом питания, но и потребительским приоритетом: не реже, чем 1 раз в месяц их приобретали 53,0% будущих врачей, а еще 32,0% из них – даже несколько раз в неделю. Причем, характерным обстоятельством оказалось следующее: основными покупателями оказались студенты 2 курса в возрасте от 18 до 20 лет (без учета гендерных различий), процентная доля которых составила 61%.

Наиболее распространенной весовой упаковкой приобретенных чипсов оказалась 90-граммовая: ее предпочли 56,0% опрошенных студентов. Однако значительным покупательским спросом пользовались и 150-граммовые упаковки – 27,0% ответов. Значительно реже студенты приобретали картофельные чипсы в 30-граммовой расфасовке – 11,0% анкетированных. А вот покупателей больших пачек (весом более 150 грамм) оказалось только 6,0%.

Оказалось, что если покупатели 30- и 90-граммовых пачек практически сразу же и успешно «пользовались» ее содержимое (соответственно, 11,0% и 55,0% ответов), то некоторым студентам оказалось недостаточно для разового потребления и 150-граммовой упаковки (34,0%): в этом случае заметно больший аппетит был у первокурсников – 10% ответов).

Причем данный продукт большинство анкетированных студентов всех курсов использовали именно в качестве «перекуса» (58,0% опрошенных без учета гендерных отличий). По-видимому, хорошими органолептическими (в первую очередь, вкусовыми) свойствами этого продукта можно объяснить и тот факт, что 25% студентов чипсами дополняли один из основных приемов пищи (завтрак, обед или ужин). И только 13,0% студентов (преимущественно, первокурсников) ответили, что употребляли картофельные чипсы в качестве отдельного приема пищи в связи с дефицитом времени вследствие интенсивного учебного процесса.

Абсолютное предпочтение среди широкого разнообразия данного рода продуктов в торговой сети студентами всех опрошенных курсов было отдано картофельным чипсам торговой марки «LAY'S» (83,0% ответов). И только, соответственно, 9,0% и 8,0% потребителей оказалось любителями чипсов таких производителей как фирмы «ОНЕГА» и «Mega Chips».

Исходя из явно обозначенных студентами приоритетов, нами был изучен состав картофельных чипсов «LAY'S», произведенных ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» в г. Кашира, Московской области (Российская Федерация), по информации, представленной на этикетке данного продукта.

Удалось установить, что чипсы «LAY'S» были произведены из натурального картофеля, имели вкус бекона (состав ароматизатора включал ячмень и говяжий порошок). Кроме того, в их состав входили растительное масло, пшеничная мука, соль, глюкоза, соевый белок, усилители вкуса и аромата (глутамат натрия 1-замещенный, 5 инозинат натрия 2-замещенный, 5 гуанилат натрия 2-замещенный), вкусоароматические вещества (производные молока), красители (экстракт паприки, сахарный колер IV), копильный ароматизатор, регулятор кислотности (лимонная кислота).

Таким образом, мы выяснили, что, исходя из их состава, эти «картофельные» чипсы оказались картофельными чисто номинально. Кроме того, они имели в своем составе достаточно большое количество консервантов, ароматизаторов, красителей, регуляторов и иных химических соединений. Из них наиболее вредными для организма человека являлись следующие:

- соевый белок, который способен негативно воздействовать на функционирование органов эндокринной системы, в частности, щитовидной железы, что нередко сопровождается как ускорением (у девочек), так и торможением (у мальчиков) процессов полового созревания, а также ускорением процессов старения организма в зрелом возрасте; кроме того, его чрезмерное потребление также может стать причиной развития нарушений мозгового кровообращения [5, 8];

- глутамат натрия 1-замещенный (пищевая добавка Е621), применяемый для усиления вкуса и аромата, способен вызывать как аллергические реакции, так и иные расстройства состояния здоровья (головная боль, боль в груди и тошнота, жжение и давление в области лица, снижение остроты зрения, нарушения билиарной функции печени, что в литературе получило характерное название: «синдром китайского ресторана») [6];

- 5'-инозинат натрия 2-замещенный, используемый в качестве пищевой добавки Е631, может вызвать нарушение эвакуаторной функции кишечника, аллергические реакции, обострения бронхиальной астмы, ревматизма [2, 6];

- 5'-гуанилат натрия 2-замещенный вызывает аллергические реакции, расстройства пищеварительного тракта, бессонницу, обезвоживание [4, 6].

Выяснение отношения к проблемам, определяющим информированность студентов-медиков о вредных свойствах чипсов, позволило установить, что респонденты имели определенный уровень осведомленности, который, в основном, сводился к возможности поражения органов желудочно-кишечного тракта (52,0% ответов) вследствие наличия в данном продукте разного рода консервантов (38,0% ответов). Кроме того, преимущественно первокурсники (10,0% ответов) считали, что вред картофельных чипсов заключен только лишь в их высокой калорийности.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют как о недостаточно высокой осведомленности студентов-медиков о вреде картофельных чипсов, так и об избыточном их потреблении, что определяет необходимость совершенствования соответствующих мероприятий корректирующего характера.

Литература:

1. Батурин, А. К. Основы здорового питания: образовательная программа для студентов медицинских вузов и врачей Центров здоровья / А. К. Батурин, А.В. Погожева, О.В. Сазонова. – М.: ИПК Право, 2011. – 80 с.
2. Васильевский, А. М. Гигиеническая оценка безопасности продуктов питания, производимых в Красноярском крае / А.М. Васильевский // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – № 1. – С. 116–120.
3. Глобальная стратегия ВОЗ в области рациона питания, физической активности и здоровья // 57-я сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения: резолюция WHA. – М., 2014. – С. 41–63.
4. Корнен, Н. Н. Методологические подходы к созданию продуктов здорового питания / Н. Н. Корнен, Е. П. Викторова, О. В. Евдокимова // Вопросы питания. – 2015. – №1. – С. 95–99.
5. Кучма, В. Р. Риски здоровью детей в процессе жизнедеятельности: проблемы, методы оценки, технологии управления / В. Р. Кучма // Российский педиатрический журнал. – 2016. – Т. 19, № 4. – С. 238–243.
6. Маслова, Г. М., Пономарева М.А. Вред пищевых добавок // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8–2. – С. 318–318; URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=32320> (дата обращения: 17.11.2020).
7. Милушкина, О. Ю. Физическое развитие и образ жизни современных школьников / О. Ю. Милушкина // Вестник РГМУ. – 2013. – № 3. – С. 68–71.
8. Михайлуц, А. П. Гигиеническая оценка использования пищевых добавок при производстве продуктов питания в Красноярском крае / А. П. Михайлуц, А. М. Васильевский // Вестник Российской академии естественных наук, Западно-Сибирское отделение. – 2010. – № 12. – С. 173–175.
9. Павлов, Н. Н. Оценка фактического питания и пищевого статуса современных детей и подростков / Н. Н. Павлов, Ю. В. Клещина, Ю. Ю. Елисеев // Человек и его здоровье. – 2011. – № 1. – С. 128–132.
10. Состав жирового компонента рациона и обеспеченность организма / Е. А. Смирнова [и др.] // Вопросы питания. – 2014. – Т. 83, № 6. – С. 4–17.

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗЕРНОВО-БОБОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ С УМЕРЕННОЙ И ВЫСОКОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

Данейко С. В.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание людей с умеренной и повышенной физической нагрузкой отличается от обычного рациона питания людей, не занимающихся никакими видами спорта. Спортсменам необходимо употреблять продукты, содержащие большое количество белков и сложных углеводов для обеспечения энергетического баланса.

По качественному составу рациональное питание для спортсменов должно быть приближено к формуле: 30% – белки, 60% – углеводы, 10% – жиры. Следует помнить также о микроэлементах и витаминах [5].

Из зерново-бобовых культур человек получает 20% протеина, и при этом они характеризуются высоким содержанием белка не только в семенах, но и в вегетативных органах. Данные белки обладают высокой растворимостью и поэтому, хорошо перевариваются и усваиваются. Содержание наиболее важных незаменимых аминокислот (лизина, метионина, цистеина, триптофана) у зерново-бобовых в 2-4 раза выше, чем у злаковых культур. Белки семян зерново-бобовых растений хорошо сбалансированы по содержанию незаменимых аминокислот и поэтому имеют высокую биологическую питательную ценность [1].

Не менее богаты зерново-бобовые углеводами и микронутриентами, а также качественной клетчаткой. Доказано, что низкое содержание жира и биологическая активность фитостеролов позволяют им снижать уровень холестерина ЛПНП и кровяное давление [2].

Если рацион богат клетчаткой, то это может способствовать профилактике ожирения, особенно если при этом человек занимается спортом или другими видами физической активности. Употребление в пищу продуктов, богатых клетчаткой, – например, зерново-бобовых, – может способствовать снижению уровней глюкозы и инсулина в крови, а это очень важно для диабетиков и лиц, предрасположенных к диабету. [3]

Ежедневный рацион спортсменов значительно отличается от стандартного меню обычного человека. Регулярные интенсивные тренировки требуют физической и психоэмоциональной выносливости, поэтому питание должно отвечать следующим требованиям:

- Полностью восполнять энергетические затраты, насыщая организм витаминами и полезными веществами. При этом калории должны оста-

ваться в запасе, чтобы обеспечить хороший метаболизм и рост мышечной массы.

- Повышать спортивную работоспособность.
- Способствовать быстрому восстановлению мышечных тканей и запасов гликогена в крови и печени, который является дополнительным источником энергии. Именно этот элемент расходуется организмом во время интенсивных и продолжительных физических нагрузок. Недостаток гликогена негативно сказывается на выносливости, приводит быстрой утомляемости [4].

Здоровый метаболизм – результат регулярного сбалансированного рациона, обогащенного нутриентами, разными микроэлементами и витаминами. В зависимости от физических нагрузок соотношение полезных веществ будет меняться, но исключать из него питательные элементы нельзя [4].

Цель. Узнать мнение респондентов с умеренной и повышенной физической нагрузкой о важности использования в их рационе питания зерново-бобовых культур. Определить осведомленность данной группы населения о полезных свойствах зерново-бобовых.

Материалы и методы исследования. Использован метод социологического анонимного опроса на платформе Google Forms. В нем приняло участие 116 респондентов в возрасте от 17 до 24 лет. Преобладающее количество среди респондентов приходится на интервал 18-20 лет. Также опрос проводился в непосредственной беседе с тренерами фитнес-залов города Лида.

Результаты и их обсуждение. В опросе приняли участие студенты физкультурного факультета Гродненского гуманитарного колледжа, студенты Белорусского государственного университета физической культуры, тренера фитнес-залов города Лида. В опросе приняло участие 62,5% девушек и 37,5% парней.

Большинство респондентов оценили свою физическую нагрузку как умеренную (70,8%), 25% – как высокую, остальные 4,2% не смогли объективно оценить выполняемую ими физическую нагрузку (рис. 1).

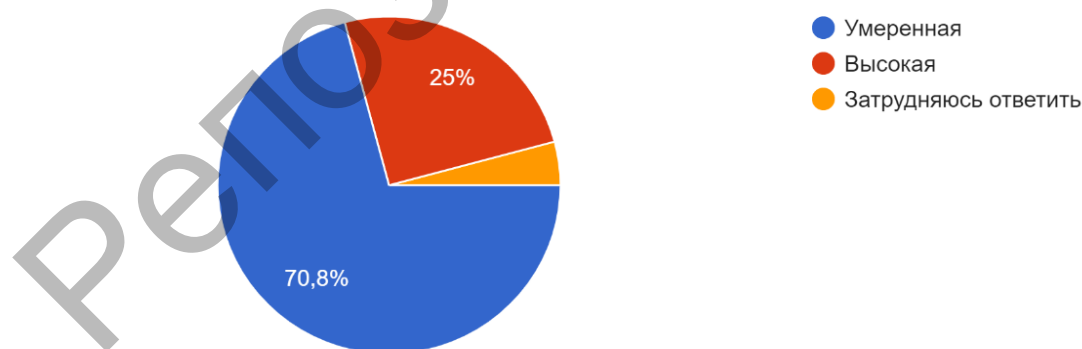


Рисунок 1. – Как вы оцениваете вашу физическую нагрузку?

В ходе проведения анкетирования выяснялось, что 66,7% опрошенных знают о полезных свойствах зерново-бобовых культур, 27,1% – дали на данный вопрос отрицательный ответ, а вариант «затрудняюсь ответить» выбрало 6,3% респондентов (рис. 2).

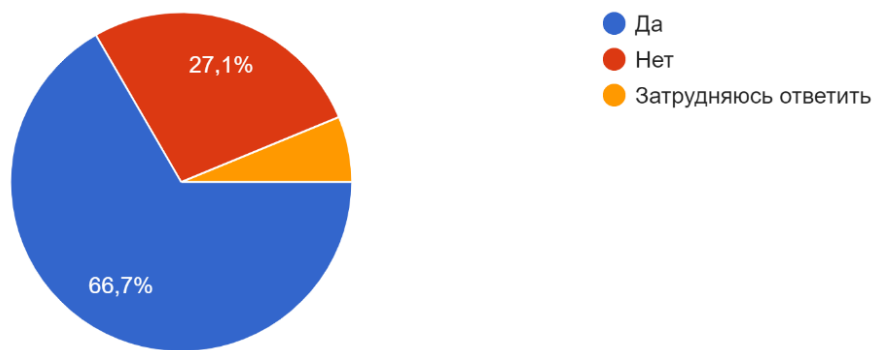


Рисунок 2. – Знаете ли вы о полезных свойствах зерново-бобовых культур?

Сведения о полезных свойствах данного вида продуктов растительного происхождения для людей, активно занимающихся спортом, наши респонденты получали из разных источников и ответы на поставленный вопрос распределились следующим образом: от друзей – 24,4% и родственников – 41,5%, из интернета – 63,4% и литературы – 36,6%, от тренера – 24,4% и преподавателей – 29,3%.

Респондентам был предложен список зерновых и зерново-бобовых культур, среди которых они выбирали те, которые предпочитают в своем рационе. По результатам опроса было выявлено, что 81,3% опрошиваемых отдают предпочтение рисовой и гречневым крупам, за ними шли кукуруза – 29,2%, горох – 22,9%. А такие зерновые как нут, чечевица и ячневая крупа выбрали всего 2,1%, 8,3% и 10,4% респондентов соответственно. Большая часть (75%) опрошиваемых обосновывают свой выбор только на вкусовых качествах данных продуктов, однако 27,1% так же принимают в пищу зерновые и зерново-бобовые исходя из знаний о полезных свойствах данных продуктов.

Несмотря на знание полезных свойств зерново-бобовых культур, лишь 58,3% респондентов считают, что употребляют их достаточное количество в своем ежедневном рационе (рис. 3), 41,7% – не делают этого в силу различных факторов (недостаток времени, замена другими продуктами, богатыми теми же витаминами и необходимыми в рационе компонентами, не соответствие вкусовых качеств зерновых культур с предпочтениями респондента).

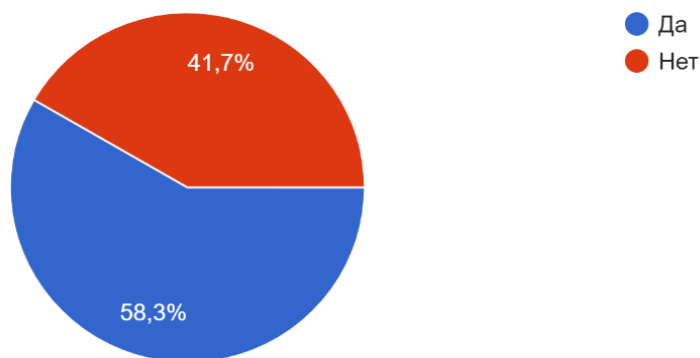


Рисунок 3. – Считаете ли вы, что употребляете достаточное количество зерно-бобовых продуктов в вашем рационе?

Отвечая на вопрос «Как вы думаете, важно ли употреблять зерново-бобовые культуры в пищу при усиленных физических нагрузках?» 87,5% респондентов ответили положительно, 10,4% выбрали ответ «затрудняюсь ответить» и лишь 2,1% опрошенных ответили отрицательно.

Выводы. Результаты исследования доказали, что большинство респондентов считают важным прием зерново-бобовых культур в их рационе питания исходя из их физических нагрузок и знаний о полезных свойствах данных продуктов. Однако, несмотря на данный факт, практически половина опрошенных не употребляют достаточное количество зерново-бобовых культур, стараясь заменить их другими продуктами.

Литература:

1. Биология для студентов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vseobiology.ru/kulturnye-rasteniya/310-20-zernovye-bobovye-kultury-osobennosti-sostava-zapasnykh-veshchestv-bobovykh-ikh-rol-v-pitanii>.
2. Зернобобовые: питательные зерна устойчивого будущего [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i5528r.pdf>.
3. Зернобобовые культуры и взаимосвязь между здоровьем и питанием [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fao.org/pulses-2016/news/news-detail/ru/c/387361/>. – Дата доступа 18.03.2016.
4. Питание спортсменов и его особенности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://growfood.pro/blog/sportivnoe-pitanie/pitanie-sportsmenov-i-ego-osobennosti/>. – Дата доступа 12.04.2020.
5. Основы правильного питания спортсменов: продукты для полноценного рациона [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vashsport.com/pravilnoe-pitanie-dlya-sportsmenov/>. – Дата доступа 19.07.2019.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАВТРАКА НА ТРУДОСПОСОБНОСТЬ И САМОЧУВСТВИЕ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ

Дементей М.В., Степанюк Е.В.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность исследования. Завтрак считается самой важной частью нашего ежедневного меню. Для начала стоит определить, что понимается под словом «важный»? Если мы придаем значение здоровью в долгосрочной перспективе, на нем обычно никак не скажется разовый прием пищи, но вместо этого требуется постоянное соблюдение последовательного режима питания. В этом случае стоит обратить внимание на то,

оказывает ли регулярный ежедневный завтрак хронический эффект на энергетический баланс и связанные с ним последствия для здоровья [2].

Сообщается, что его отсутствие связано с повышенным риском заболеваний, таких как ожирение, диабет и ишемическая болезнь сердца. В некоторых исследованиях оценивалась роль завтрака в ежедневном потреблении макро- и микронутриентов, и сообщалось, что у тех, кто пропускает завтрак, значительно ниже потребление пищевых волокон, ниацина, фолиевой кислоты, рибофлавина, витаминов С и А, кальция, фосфора, железа, калия и магния [3]. Соответственно, завтрак влияет на самочувствие и трудоспособность населения, в том числе студентов. У тех, кто пропускает этот прием пищи, часто отмечается плохое настроение, снижается внимание и концентрация [1].

Тем не менее, вопрос о том, является ли завтрак самой важной едой дня, остается без ответа по сей день [4].

Цель. Определить физиолого-гигиеническое влияние завтрака на трудоспособность и самочувствие студентов в течение дня.

Материалы и методы исследования. Анкетирование проводилось на специальной платформе Google Формы. В опросе приняли участие 175 человек, из них: респонденты женского (72,5%) и мужского пола (27,5%) в возрастном диапазоне от 17 до 23 лет. Опрос проводился среди студентов Гродненского государственного медицинского университета (65,3%), Академии управления при Президенте Республики Беларусь (18,5%), Белорусского государственного университета (16,2%).

Результаты и их обсуждение. При проведении анкетирования студентов по основным вопросам их отношения к влиянию завтрака на трудоспособность и самочувствие были получены следующие ответы:

На вопрос «Завтракаете ли Вы?» 80,6% респондентов дали положительный ответ; 19,4% – отрицательный.

На вопрос «Что преобладает в вашем завтраке?» (отвечали респонденты, которые дали положительный ответ на 1 вопрос; предлагалось выбрать несколько вариантов ответов) 79,4% респондентов ответили, что углеводы; 46% – отдают предпочтение белкам; 11,6% – жирам.

На вопрос «Ели Вы не завтракаете, то почему?» (отвечали респонденты, которые дали отрицательный ответ на 1 вопрос; предлагалось выбрать несколько вариантов ответов) 70,7% респондентов указали отсутствие времени; 45,9% – аппетита с утра; 24,2% участникам опроса лень готовить завтрак; 22,9% опрошенных испытывают дискомфорт после завтрака.

На вопрос «Что Вы чувствуете, после того, как позавтракали?» (предлагалось выбрать несколько вариантов ответов) 66,2% респондентов ответили, что чувствуют прилив сил; 18,4% – тошноту; 14,4% – слабость и сонливость; боль в животе – 7,5%; а 5% респондентов ничего не чувствуют после приема завтрака.

На вопрос «Если Вы завтракаете, то через какой промежуток времени Вы чувствуете, что нужно подкрепиться?» (отвечали респонденты, которые

дали положительный ответ на 1 вопрос) ответы распределились следующим образом: 58,5% респондентов указали временной промежуток в 3-4 часа; 35,9% – 1-2 часа; 3,8% – более чем 4 часа; 1,8% – менее чем час.

На вопрос «Если Вы НЕ завтракаете, то через какой промежуток времени Вы чувствуете, что нужно подкрепиться?» (отвечали респонденты, которые дали отрицательный ответ на 1 вопрос) ответы распределились следующим образом: 42% респондентов указали временной промежуток в 1-2 часа; 34,9% – менее чем час; 20,7% – 3-4 часа; 2,4% – более чем 4 часа.

На вопрос «Легко ли Вам сконцентрироваться на учебе, если Вы по-завтракали?» (отвечали респонденты, которые дали положительный ответ на 1 вопрос) 83,7% респондентов дали положительный ответ; 16,3% – отрицательный. Мнения по тому же вопросу, но респондентов, которые дали отрицательный ответ на 1 вопрос, распределились следующим образом: 59% опрошенных ответили, что легко; 41% – сложно.

На вопрос «Как Вы считаете, нужно ли завтракать?» 45,1% респондентов ответили утвердительно; 32,2% – думают, что нужно; 21,8% – считают, что завтракать нужно по желанию и 0,9% считают, что это не нужно.

Ответы на вопрос «Как Вы считаете, какую часть от суточного рациона питания должен составлять завтрак?» распределились так: 27,8% опрошенных выбрали вариант ответа «20-25%»; 23,6% – «15-20%»; 21,8% указали на «25-30%»; 15,3% – «30-35%»; 7,9% ответили, что «более 35%»; 2,7% – «10-15%» и 0,9% респондентов ответили, что «менее 10%».

На вопрос «Как Вы думаете, почему завтракать важно?» (предлагалось выбрать несколько вариантов ответа) 73,1% респондентов ответили, что завтрак положительно влияет на трудоспособность и самочувствие человека; 69% – указали на то, что завтрак дает заряд энергии на весь день; 66,7% считают, что завтрак запускает работу ЖКТ; а 6% участников опроса не считают, что это важно.

Выводы. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что завтрак оказывает значительное влияние на трудоспособность и самочувствие студентов в течение дня.

Литература:

1. Каким должен быть правильный завтрак [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/gigienapitania/home/kakim-dolzen-byt-pravilnyj-zavtrak>. – Дата доступа: 24.10.2020.
2. James A. Betts. Is breakfast the most important meal of the day? / James A. Betts , Enhad A. Chowdhury , Javier T. Gonzalez , Judith D. Richardson , Kostas Tsintzas , Dylan Thompson // Cambridge University Press. – June 2016. – 11 p.
3. Carol E O'Neil. Breakfast Consumption versus Breakfast Skipping: The Effect on Nutrient Intake, Weight, and Cognition / Carol E O'Neil, Theresa A Nicklas // 91st Nestlé Nutrition Institute Workshop (Manila, March 2018) / Nurturing a Healthy Generation of Children: Research Gaps and Opportunities. – Switzerland, 2019. – PP. 153-167.
4. Важность завтрака [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://apteka-top.ru/polezno_pochitat/zdorovoe_pitanie/vazhnost_zavtraka/. – Дата доступа: 24.10.20.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ И ПОНИМАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНАМИ

Дерзян В.Е.,

студентка 4 курса факультета зимних видов спорта и единоборств

Научный руководитель – к.б.н., доцент Заварухина С. А.

Кафедра биохимии

Уральский государственный университет физической культуры,
г. Челябинск, Россия

Актуальность. Сбалансированное и рациональное питание для современного спорта является важнейшим условием, обеспечивающим высокий уровень физической работоспособности спортсменов. Питание должно полностью покрывать энергетические потребности, обеспечивать адекватное восстановление, компенсировать повышенные запросы в витаминах и минералах, пластическом материале, биологически-активных веществах, поддерживать эндозекологию ЖКТ [1]. Помогает расширить границы адаптации спортсменов к экстремальным нагрузкам в условиях тренировочной и соревновательной деятельности.

Цель исследования – изучение осведомленности и понимая значимости рационального питания для улучшения физической работоспособности среди студентов спортивных специализаций очной формы УралГУФК.

Материалы и методы. Исследование проводилось в 2019 учебном году, в нем приняли участие 18 студентов III курса очного отделения УралГУФК, занимающиеся разными видами спорта. Из них 9 – юношей, 9 – девушек; 3 – мастера спорта, 1 – кандидат в мастера, 6 – студентов-разрядников, остальные – спортсмены-любители. Возраст опрошенных – 19-20 лет, средний спортивный стаж – 10-11 лет.

Результаты. 95% студентов (17 человек) осведомлены о базовых основах рационального питания; 50% (9 человек) ежедневно дополняют свой рацион фруктами и овощами. 55% (10 человек) употребляют молочную продукцию с наивысшим процентом жирности, растительные масла и орехи. 22% (4 человека) как дополнение к рациону питания используют спортивные добавки, а 45% (8 человек) – витаминно-минеральные комплексы. В необходимости сбалансированного питания, наиболее осведомлены спортсмены более высокого уровня квалификации.

Вывод. В современном спорте наиболее высокие результаты достигаются при грамотном построении пищевого рациона и включении дополнительных нутрициологических факторов эргогенной направленности. Не все спортсмены понимают правильность выбора сбалансированного питания, но при этом многие включают в свой рацион пищевые добавки.

Литература:

1. Арансон М. В. Питание студентов, занимающихся спортивными единоборствами // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация материалы второго международного научного конгресса – 2011. – С. 126-128.

ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВОЙ И ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Диогенова К.С.

Научный руководитель – к.п.н., доцент Звягина Е.В.

Кафедра анатомии

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет физической культуры
Челябинск, Россия

Актуальность. Объем разных видов памяти строго индивидуален. Время запечатления информации в головном мозге оказывает влияние на объем оперативной (кратковременной) зрительной памяти. Все это связано со скоростью протекания нервных процессов [1, 2].

Цель. Изучить кратковременную (оперативную) зрительную и слуховую память студентов-спортсменов Уральского университета физической культуры (УралГУФК), занимающихся разными видами спорта.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли добровольное участие студенты второго курса (11 девушек и 22 юноши, возраст 18–20 лет) разных видов спорта (лыжники и конькобежцы, тхэквондисты, футболисты и хоккеисты, боксеры, борцы и каратисты), дневного отделения УралГУФК. Были проведены простейшие тестирования объема кратковременной слуховой и кратковременной зрительной памяти с помощью прослушиваемых цифровых рядов и карточек с цифровыми рядами, на которые отводилось время для запоминания.

Результаты. Результаты исследования показали, что среди спортсменов разных видов спорта зрительная память развита лучше, чем слуховая. Распределение студентов-спортсменов разных видов спорта по показателям объема кратковременной (оперативной) слуховой памяти показывает, что с уровнем «хорошо» достоверно преобладает количество лыжников и конькобежцев. Исследования кратковременной (оперативной) зрительной памяти с помощью двузначных цифровых рядов выявили достоверное ($p < 0,05$) преобладание спортсменов с уровнем «хорошо» среди футболистов и хоккеистов.

Вывод. У спортсменов разных видов спорта кратковременная (оперативная) зрительная память развита лучше, чем слуховая, причем наилучшие ее показатели выявлены у футболистов и хоккеистов.

Литература:

1. Петрова Т. Ю. Понятия «здоровый образ жизни» и «здоровый стиль жизни»: общее и особенное – 2014. – Саранск. – С. 3.
2. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник. – 4-е изд., исправ. и доп. – М., 2009. – С. 21.

ЗНАЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИХ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ

Жернак Т.О.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В последнее время вопросам сохранения и укрепления здоровья студентов уделяется все больше и больше внимания. Ухудшение данных показателей среди студенческой молодежи связано, прежде всего, с уменьшением времени для приема пищи, преобладанием в рационе полуфабрикатов и продуктов быстрого питания, неумением рационально планировать свой день наряду с высокими умственными нагрузками. Многие проведенные исследования показывают, что большинство студентов придерживаются западного стиля питания. Такая пища является однообразной, она насыщена животными жирами, сахарами, содержит мало овощей и фруктов. Довольно часто из-за нехватки времени на полноценный прием пищи молодые люди употребляют «вредную еду» (чипсы, печенье, мучные изделия, газированные напитки) [1-3].

Студенты медицинского университета большую часть времени проводят за учебой и ведут малоактивный образ жизни, подвергаются стрессам, эмоциональным нагрузкам, что также оказывает влияние на здоровье [4].

Цель. Изучить уровень осведомленности студентов о принципах рационального питания и указать на его значение для студентов медицинского университета в обеспечении их мыслительной деятельности и поддержании здоровья.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели было проведено анкетирование, в котором приняли участие 98 студентов 1-5 курсов Гродненского государственного медицинского университета, из них 85,4% – женского пола, 14,6% – мужского пола. Опрос проводился в сети интернет с помощью сервиса Google-формы с использова-

нием специально разработанной валеологической анкеты-опросника. Критерии включения в исследование: наличие информированного согласия.

Результаты и их обсуждение. При проведении анкетирования были получены следующие результаты:

На вопрос «Знакомы ли Вы с принципами рационального питания?» 82,3% респондентов дали утвердительный ответ; 17,7% – отрицательный.

На вопрос «Придерживаетесь ли Вы принципов здорового питания?» ответы распределились следующим образом: 9,4% респондентов считают, что «да»; 11,5% – «нет»; 47,9% опрошенных выбрали вариант «скорее да, чем нет» и 31,3% – «скорее нет, чем да».

На вопрос «Сколько приемов пищи в Вашем распорядке дня?» 1% респондентов ответили, что едят более 5 раз в день; 3,1% – пять раз в день; 19,8% – 4 раза в день; 42,7% опрошенных ответили, что в их распорядке дня 3 приема пищи; 32,3% – питаются 2 раза в день и 1% респондентов – 1 раз в день.

На вопрос «Какие продукты из приведенного списка вы употребляете чаще остальных?» (вопрос с несколькими вариантами ответа) 17,7% респондентов ответили, что стали чаще использовать в своем питании снеки и другие перекусы (бутерброды, сухарики, чипсы и др.); 68,8% опрошенных предпочитают мясо и мясные продукты; 9,4% – орехи; 46,9% – яйца; 31,3% – кондитерские изделия; 31,3% выбрали из предложенного списка полуфабрикаты; 25% – хлебобулочные изделия; 8,3% – мороженое; 17,7% – безалкогольные напитки, соки; 11,5% респондентов указали на рыбу и рыбные консервы; 61,5% опрошенных регулярно употребляют молоко и молочные изделия; 51% – крупяные каши; 61,5% – овощи, ягоды, фрукты; 2% респондентов – соевое мясо; 1% респондентов выбрали все перечисленное.

Отвечая на вопрос «Каких принципов Вы придерживаетесь при приготовлении пищи?» (вопрос с несколькими вариантами ответа) 77,1% респондентов указали, что им важна скорость приготовления; 27,1% выбрали интерес к сложности рецепта; 55,2% – стоимость ингредиентов; 30,2% – калорийность; 47,9% респондентов обращают внимание на полезные свойства продуктов и готовых блюд; 9,4% опрошенных предпочитают питаться готовой едой.

На вопрос «Как часто в Вашем рационе присутствуют фрукты и ягоды?» 26% респондентов ответили, что употребляют фрукты и ягоды ежедневно, 46,9% – несколько раз в неделю; 20,8% – несколько раз в месяц; 6,3% – реже, чем несколько раз в месяц.

На вопрос «Как часто в Вашем рационе присутствуют овощи?» 27,1% респондентов ответили, что употребляют овощи ежедневно; 50% – несколько раз в неделю; 19,8% – несколько раз в месяц; 3,1% – реже, чем несколько раз в месяц.

Отвечая на вопрос «Сколько стаканов воды Вы употребляете в день?» 21,9% участников опроса указали на то, что выпивают 1-2 стакана воды в день; 36,5% – 3-4; 26% – 5-6; 9,4% – 7-8 стаканов и 6,3% – 9 стаканов и более.

При ответе на вопрос «Употребляете ли Вы алкогольные напитки?» 68,8% респондентов дали положительный ответ; 31,3% – отрицательный.

На вопрос «Следите ли Вы за калорийностью Вашего питания?» 71,9% респондентов ответили «да», 28,1% – «нет».

На вопрос «Имеются ли у Вас какие-либо заболевания желудочно-кишечного тракта?» 17,7% респондентов дали положительный ответ; 82,3% – отрицательный.

Выводы. Таким образом, результаты анкетирования показали, что проблема рационального питания студентов остается актуальной в настоящее время. Молодым людям следует обратить внимание на качественный состав своего питания, а также режим питания, с увеличением кратности приема пищи минимум до 4 раз в день, уменьшить употребление высококалорийной пищи, хлебобулочных изделий, продуктов быстрого питания, богатых холестерином.

Литература:

1. Петровский, К. С. Гигиена питания: учеб. пособие / К. С. Петровский. – М.: Медицина, 2000. – 184 с.
2. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена: пособие для студентов лечебного факультета. В 3-х ч. Ч. 1. / И.А. Наумов, С.П. Сивакова, Т.И. Зиматкина – Гродно: ГрГМУ, 2013. – Ч. 1. – 424 с.
3. Оценка состояния здоровья и анализ фактического рациона питания учащихся вуза / О. Е. Бакуменко [и др.] // Вестник ОГУ. – 2005. № 11. – С. 43-47.
4. Аханова, В. М., Романова, Е. В. Гигиена питания. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2000. – 384с.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О РАССТРОЙСТВАХ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Жук А.Н.,

студентка 3 курса медико-психологического факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Специфические расстройства пищевого поведения включают: нервную анорексию, расстройство избирательного питания, компульсивное переедание, нейрогенную булимию и др.

Пищевое поведение можно представить как образ жизни и действий в различных условиях, включающий в себя поиск, выбор, поглощение пищи с учетом ее регуляторных, сенсорных и других свойств для обеспечения организма энергетическими и пластическими материалами, достижение

психологического комфорта от ее приема (Ткаченко Е. И. и др., 2006; Chua J. L., 2004). Пик распространенности расстройств пищевого поведения приходится на возраст в интервале от 15 до 20 лет и затрагивает в основном лиц женского пола, примерно 16 случаев на 100 тыс. При этом следует отметить резкое увеличение частоты нервной анорексии за последние 20–30 лет [1–3].

Расстройства, как правило, чаще встречается у девочек подросткового возраста и молодых женщин и ассоциируется со специфической психопатологической боязнью ожирения и дряблости фигуры, которая становится назойливой идеей, и пациенты устанавливают для себя низкий предел массы тела. Как правило, имеют место различные вторичные эндокринные и обменные нарушения и функциональные расстройства [4]. Основная опасность при этих заболеваниях – это то, что у 70% больных без лечения развиваются депрессивные синдромы, которые могут привести к самоубийству [5].

Анорексия существенно снижает качество жизни больного, что может проявляться аменореей у женщин, исчезновением либидо, снижением температуры тела, деминерализацией костей, отеками, брадикардией, повышением свертываемости крови, что приводит к отягощению и нарушению работы сердца, частые обмороки и прочее [2, 3]. При отсутствии лечения заболевание может приобрести необратимый характер – начинаются вторичные метаболические изменения, влекущие за собой нарушения всех функций организма, что приводит к истощению либо вторичным заболеваниям, остро развивающихся на фоне анорексии – дисбактериозы, вирусные и бактериальные инфекции и т. д. Анорексия и суицид – психические заболевания с самыми высокими показателями смертности, при этом терапия этого заболевания сложна и длительна [3].

Расстройства пищевого поведения затрагивают не менее 9% населения мира. Следует отметить, что глобальная распространенность расстройств пищевого поведения увеличилась с 3,4% до 7,8% в период с 2000 по 2018 год [7]. Что объясняет актуальность данной темы среди населения.

Цель. Изучить информированность населения о расстройствах пищевого поведения.

Материалы и методы исследования. Проводилось анкетирование 91 респондентов (студенты ВУЗов) в возрасте от 18 до 21 года (из них 79 (86,8%) – девушки, 12 (13,2%) – юноши). Респонденты отвечали в интернете, где был создан опрос на базе Google Формы. Критерии включения: наличие информированного согласия. Использовались статистические данные ранее проведенных исследований.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст начала расстройства пищевого поведения составлял 21 год для компульсивного переедания и 18 лет для нервной анорексии и нервной булимии. Расстройства пищевого поведения были более распространены среди молодых женщин (3,8%),

чем среди мужчин (1,5%) в США с 2001 по 2004 год [8]. РПП являются третьим по распространенности хроническим заболеванием среди девушек-подростков в США [9].

В соответствии со статистическими данными четверть больных анорексией – мужчины. Они имеют повышенный риск смерти, потому что им ставят диагноз намного позже, чем женщинам. Частично это может быть связано с неправильным представлением о том, что мужчины не страдают расстройствами пищевого поведения [10].

По результатам исследования у 40,7% были или есть в данный момент нарушения пищевого поведения (рис. 1).

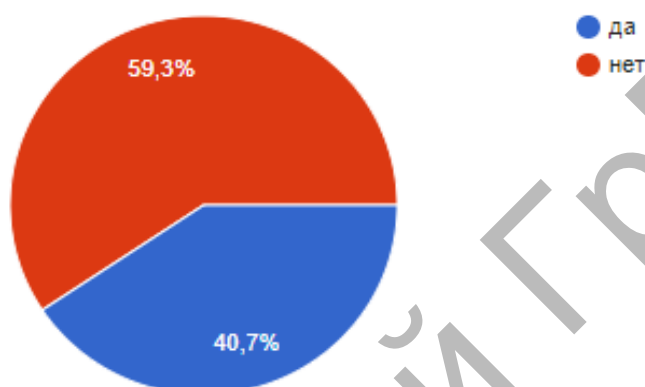


Рисунок 1. – Были/есть ли у Вас нарушения пищевого поведения?

56% респондентов указали, что у них в окружении есть знакомые с расстройством пищевого поведения (рис. 2).

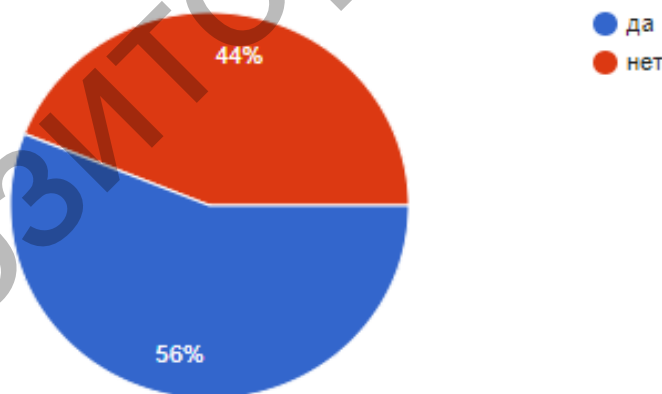


Рисунок 2. – Есть ли у Вас в окружении знакомые с расстройством пищевого поведения?

94,6% опрашиваемых ограничивали себя когда-либо в употреблении еды. Из них: часто ограничивали себя – 23,1%; иногда – 47,3%; редко – 24,2%. (рис. 3).

50,5% студентов считают, что обладают лишним весом (рис.4).

Менее 6% людей с расстройствами пищевого поведения имеют медицинский диагноз «недостаточный вес» [11, 12].

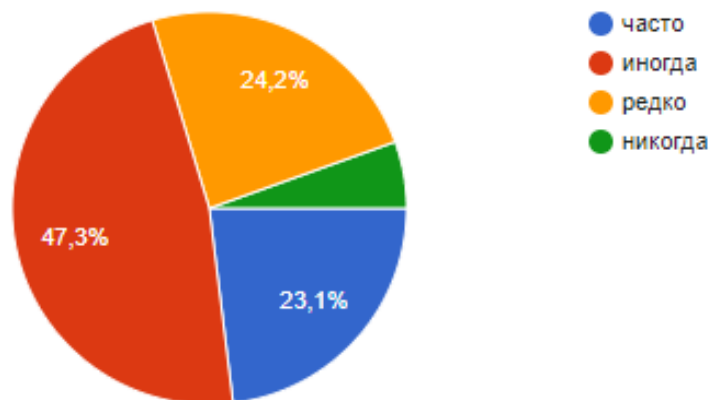


Рисунок 3. – Ограничивали ли вы себя когда-нибудь в еде?

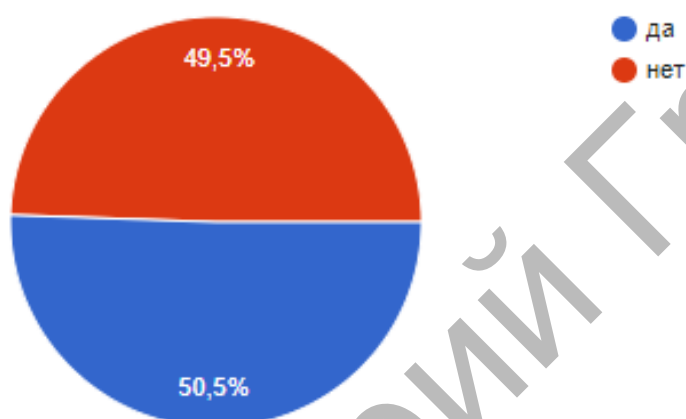


Рисунок 4. – Считаете ли Вы, что обладаете лишним весом?

23 человека (25,3%) из 91 респондента на вопрос, где был предложен вариант привести примеры расстройств пищевого поведения, не привели ни одного примера. Чаще всего в ответах были приведены такие варианты как: анорексия, булимия, компульсивное переедание, орторексия, зависимость от сладкого, дранкорексия.

Выводы. Из результатов исследования можно сделать вывод о том, что РПП действительно имеет большую распространенность в возрасте от 16 до 23 лет. Необходимо уделить внимание развитию заболеваний питания среди мужского населения, так как выявлено существование стигматизации «женской» болезни. Средний возраст расстройств пищевого поведения может быть связан с существующими стереотипами «идеальной фигуры», а также с проблемами в подростковом/юношеском возрасте с адаптацией в социальных группах и с самооценкой. Огромный процент людей, которые относят себя к группе, обладающих лишним весом, может быть свидетельством неадекватной самооценки среди населения. Значительный процент респондентов, которые не указали ни одного примера расстройств пищевого поведения, говорит о необходимости информирования населения. Оно может проводиться в виде образовательных лекций или,

учитывая ухудшения эпидемиологической ситуации в мире, статей в онлайн формате в социальных сетях и на сайтах школ, университетов. Такого рода информирование может являться своеобразной профилактикой расстройств пищевого поведения, психических расстройств и их последствий среди населения.

Литература:

1. Вятровська А. Аналіз мета-цінностей у жінок з анорексією і психічною булімією / А. Вятровська // Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка». – 2016. – № 3 (35). – С. 64–73.
2. Демешкина Л. В. Нервная анорексия: обзор и клинический случай / Л. В. Демешкина, О. Н. Серюченко, Д. А. Птушкина, О. П. Петишко // Гастроэнтерология. – 2015. – № 3 (57). – С. 59–65.
3. Зинченко С. Н. Клинические и психологические аспекты пищевого поведения у подростков / С. Н. Зинченко, В. Г. Козачук, Л. В. Чурсина // Современная педиатрия. – 2016. – № 7 (79). – С. 125–129.
4. Николаева Н. О. История и современное состояние исследований нарушений пищевого поведения (культурные и психологические аспекты) / Н. О. Николаева Клиническая и специальная психология. – 2012. – № 1. – С. 23–27.
5. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD–10). Version for 2010.
6. J. Morris Anorexia nervosa. British Medical Journal. – 2007. – № 334 (7599). – P. 894–898.
7. Galmiche, M., Dechelotte, P., Lambert, G., & Tavalacci, M. P. – 2019. – Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. American Journal of Clinical Nutrition, 109(5), 1402-1413.
8. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. – 2010.
9. Hoek, H. W. Review of the worldwide epidemiology of eating disorders. Current Opinion in Psychiatry. – 2016. – 29(6), 336–339.
10. Eating Disorders Resource Catalogue. – 2014.
11. Flament, M. F., Henderson, K., Buchholz, A., Obeid, N., Nguyen, H. N. T., Birmingham, M., & Goldfield, G. S. Weight status and DSM-5 diagnoses of eating disorders in adolescents from the community. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. – 2015. – 54(5), 403-411.
12. Duncan, A. E., Ziobrowski, H. N., & Nicol, G. The prevalence of past 12-month and lifetime DSM-IV eating disorders by BMI category in US men and women. European Eating Disorders Review. – 2017. – 25(3), 165-171.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ БЛИЗОРУКОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Заяц А.И.,

студентка 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Программа Всемирной организации здравоохранения «Профилактика слепоты в мире к 2020 году» определяет близорукость как одно из пяти приоритетных заболеваний, при которых требуется активная профилактика устранимой слепоты [1].

В настоящее время происходит рост аномалий рефракции среди детей и подростков, вызванный уменьшением толерантности органа зрения к зрительным нагрузкам во всех учебных заведениях, малоподвижным образом жизни и быстрым развитием IT-индустрии [3]. Студенчество также относится к группе высокого риска [2, 7]. Значительная часть студентов страдает миопией. По мере перехода на старшие курсы отмечается тенденция к ее прогрессированию [13]. В последнее время ряд исследований были посвящены изучению распространенности миопии среди студентов медицинских ВУЗов: высокие показатели миопии выявлены в Турции [11], Индии [12], Сингапуре [14], Китае [8, 13], Норвегии [9], Дании [6], Пакистане [5], Польше [10], России [2]. Для медицинских ВУЗов эта проблема особенно актуальна, так как имеет высокую значимость для реализации профессиональных навыков будущих врачей.

Цель: выявить факторы, способствующие развитию близорукости у студентов медицинского ВУЗа.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с применением специально разработанной анкеты, включающей вопросы информационного характера, а также вопросы о факторах, способствующих развитию близорукости и методах профилактики патологии зрения. В исследовании участвовали 134 студента учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» в возрасте от 18 до 20 лет. Среди респондентов доля женского пола составила 83,6% и мужского – 16,4%.

Перед исследованием получено согласие на анкетирование, были объяснены цель проведения опроса и правила заполнения анкеты. На сформулированный вопрос в большинстве случаев требовался только 1 ответ. Отдельные вопросы допускали несколько вариантов ответов, что было учтено при статистической обработке результатов.

Анализ полученных данных проводили с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования было выявлено, что у 67,9% опрошенных имеются нарушения зрения, из них 34,2% страдают миопией и только у 32,1% не имеет проблем со зрением.

При опросе студентов уточнялось примерное время появления близорукости: со школьного возраста – 53,7%, в ВУЗе – 8,2%, с дошкольного возраста – 3%, врожденная патология – 3%.

Однако следует отметить, что своевременное обнаружение факторов риска и влияние на них прямо или косвенно позволяет предотвратить развитие близорукости или отсрочить ее старт на более поздний возраст, что приводит к уменьшению частоты миопии высокой степени, сокращает число осложненных форм близорукости и их тяжесть.

Несоблюдение зрительного режима, режима питания, отсутствие регулярных физических нагрузок, недостаточное пребывание на свежем воздухе, неправильное чередование работы и отдыха, – все эти факторы прямо или косвенно могут привести к развитию и прогрессированию близорукости. Кроме того, многие студенты, особенно в преддверии сессий и сдачи зачетов, работают за компьютером в ночное время в недостаточно освещенном помещении, что нежелательно из-за высокого контраста со светящимся экраном. Да и само по себе положение тела человека, использующего почти любой современный гаджет – отнюдь не анатомично, тем более, что мало кто в состоянии следить за позой и осанкой на протяжении долгого времени, да еще и погрузившись в работу. Отсюда нарушения кровообращения, негативно сказывающиеся и на здоровье зрения, и на состоянии организма в целом [4].

Так, было выявлено, что на подготовку домашнего задания у 1,5% опрошенных уходит менее 1 часа, 17,2% студентов достаточно 1-2 часа, 41,8% необходимо 3-4 часа и 39,6% – 5 и более часов.

Необходимо указать, что для подготовки к занятиям используют учебники 40,3% студентов, остальные 59,7% чаще пользуются различными гаджетами. Последние при подготовке домашнего задания ежедневно используют 94,8% студентов, 4,5% – несколько раз в неделю, 0,7% используют только 1 раз в неделю.

На вопрос «Сколько часов Вы проводите за компьютером в день?»: 20,1% ответили, что проводят за компьютером менее 1 часа, 25,4% – 1-2 часа, 35,8% – 3-4 часа и 18,7% – более 5 часов.

В ходе опроса было выяснено, что во время подготовки к занятиям все студенты используют освещение помещения и рабочего места при необходимости, из них 26,9% студентов используют общее освещение, 6,7% – местное освещение и 66,4% опрошенных оба типа освещения.

При чтении книг 33,5% студентов следят, чтобы между глазами и учебником/гаджетом было допустимое расстояние, 66,5% не соблюдают это правило. Так же можно отметить, что 69,4% опрошенных читают книги лежа.

Около 64,2% студентов гуляют менее 1 часа в день, 33,6% проводят на улице 2-3 часа и 2,2% гуляют 4 часа и более.

При опросе мы выяснили, что 88,1% студентов делают перерывы на отдых во время подготовки домашнего задания, а 11,9% – нет.

82,9% респондентов ответили, что отдыхают в перерывах между подготовкой домашнего задания, заходя в интернет, а 17,1% – отдыхают, откладывая в сторону учебники и гаджеты.

Зарядку для глаз делают в перерывах 9% студентов, остальные не используют данный метод профилактики близорукости.

Было выявлено, что информированность студентов о существующих способах профилактики патологии зрения достаточно высокая. 100% опрошенных студентов ответили, что имеют представление о методах профилактики близорукости. Однако, несмотря на это, большинство респондентов пренебрегают своими знаниями и не используют их для сохранения своего зрения.

Выводы. В процессе исследования были выявлены факторы, способствующие развитию близорукости у студентов медицинского ВУЗа.

Литература:

1. Информационный бюллетень N 282 [Электронный ресурс] // ВОЗ. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. – Дата доступа: 19.10.2020.

2. Марчук, С. А. Профилактика и коррекция зрительных функций у студенческой молодежи : учебно-методическое пособие // С. А. Марчук – РППТУ : Екатеринбург, 2004. – 77 с.

3. Поболь-Солонко, О. Л. Эпидемиология детской близорукости в Республике Беларусь / О. Л. Поболь-Солонко // Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии. – 2013. – № 1. – С. 231–235.

4. Шейкова, А. А. Миопия у студентов-архитекторов и методы ее профилактики / А. А. Шейкова, Л. М. Демьянова // Молодой ученый. – 2018. – № 52. – С. 50–52.

5. Chaudhry, R. Frequency and underlying factors of myopia among medical students / R. Chaudhry, H. Ali, N. H. Sheikh // Biomedica. – 2011. – Vol. 27(2). – P. 154–160.

6. Fledelius, H. C. Myopia profile in Copenhagen medical students 1996-98. Refractive stability over a century is suggested / H. C. Fledelius // Acta Ophthalmologica Scandinavica. – 2000. – Vol. 78(5). – P.501–505.

7. Kathrotia, R.G. Prevalence and progression of refractive errors among Medical students / R. G. Kathrotia, A. G. Dave, S. T. Dabhoiwala, N. D. Patel, P. V. Rao, E. R. Oommen // Indian J Physiol Pharmacol. – 2012. – Vol. 56(3). – P. 284–287.

8. Lin, L. L. Changes in ocular refraction and its components among medical students- a 5-year longitudinal study / L. L. Lin, Y. F. Shih, Y. C. Lee, P. T. Hung, P. K. Hou // Optometry and Vision Science. – 1996. – Vol.73(7). – P.495–498.

9. Medelfart, A. Myopia among medical students in Norway / A. Medelfart, B. Aamo, K. A. Sjøhaug, B. E. Dysthe // Acta Ophthalmologica. – 1992. – Vol. 70(3). – P. 317–322.

10. Mozolewska – Piotrowska, K. Frequency and incidence of myopia among medical students / K. Mozolewska - Piotrowska, J. Stepniewskaand, J. Nawrocka // Klinika Oczna. – 2005. – Vol. 107(7-9). – P. 468–470.
11. Onal, S. Refractive errors of medical students in Turkey: one year follow-up of refraction and biometry / S. Onal, E. Toker, Z. Akingol, G. Arslan, S. Ertan, C. Turan, O. Kaplan // Optometry and Vision Science. – 2007. – Vol. 84(3). – P. 175–180.
12. Sood, R. S. Prevalence of myopia among the medical students in western India visà-vis the east Asian epidemic / R. S. Sood, A. Sood // IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. – 2014. – Vol. 13(1). – P. 65–67.
13. Woo, W.W. Refractive errors in medical students in Singapore / W. W. Woo, K. A. Lim, H. Yang, X. Y. Lim, F. Liew, Y. S. Lee, S. M. Saw // Singapore Medical Journal. – 2004. – Vol. 45(10). – P. 470–474.

К ВОПРОСУ О ПАТОЛОГИЧЕСКОМ НАБОРЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Игнатенко Я.Н., Локун Н.В.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Патология веса – достаточно опасная проблема. Во время беременности ее последствия распространяются не только на мать, но и на будущего ребенка. Большая прибавка в весе при беременности может явиться сигналом позднего токсикоза, что чревато преждевременными родами или самопроизвольным выкидышем, здоровье и жизнь женщины также подвергаются угрозе. Частота осложнений беременности определяется наличием и степенью выраженности нарушений процессов метаболизма.

Ученые проанализировав медицинские данные более чем 15 тысяч мам и их детей выяснили, что мамы, которые не превышали норму по набору веса во время беременности (в среднем 10–15 килограммов) реже сталкивались в дальнейшем с проблемами со здоровьем у детей. Сведения начинали собирать еще во время беременности и продолжали это делать, пока детям не исполнялось 8 лет.

Цель работы. Изучить статистические данные по вопросу патологического набора веса среди беременных с установлением зависимости его величины с осложнениями беременности и родов у женщин и нарушениями со стороны здоровья детей.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ источников научной литературы, интернет ресурсов с глубиной поиска не более 10 лет

на тему патологии веса у беременных и ее влияния на степень выраженности нарушений процессов метаболизма у женщины и плода.

Результаты исследования. Согласно рекомендациям для беременных Американского института здоровья, прибавка массы у беременных за время вынашивания ребенка зависит от исходного веса женщины, для оценки которого необходимо рассчитать индекс массы тела (ИМТ).

По мнению ученых, допустимая прибавка веса у женщин во время беременности исходя из ИМТ не должна превышать следующих значений:

- при ИМТ до 19,5 – от 12,5 до 18 кг;
- при ИМТ 19,8–26 – от 11,5 до 16 кг;
- при ИМТ 26–29 (избыток массы тела) – рекомендуется набирать максимум 11,5 кг;
- при ИМТ 29 и более (выраженное ожирение) – не более 6 кг [1].

Во время беременности женщина поправляется не только из-за появления и развития ребенка внутри нее, но и из-за изменений, происходящих в обмене веществ ее организма [2].

Чем обусловлен физиологический набор веса у женщины в период вынашивания ребенка:

- вес плода – от 2,5 до 4 кг, увеличивается постепенно на протяжении всего срока, но активный рост начинается с 26 недели;
- матка – достигает массы до 1 кг;
- плацента (за счет чего плод живет и питается) – 600–650 г;
- объем амниотической жидкости (необходима для внутриутробной жизни) – 900 г;
- плодные оболочки (амнион, гладкий хорион, часть децидуальной оболочки) и пуповина – в среднем 300 г;
- грудь – увеличивается на 0,5 кг;
- объем циркулирующей крови по сосудам возрастает на 1–1,2 л [3].

Кроме того, из-за наличия физиологических компенсаторных механизмов, под действием гормонов организм женщины готовится к родам, поэтому запасается жидкостью.

Значимость проблемы прироста веса при беременности, прежде всего, обусловлена крайне высокой частотой его патологических девиаций в современной популяции беременных женщин. Международная статистика свидетельствует, что адекватно увеличивают вес не более половины из них, остальные имеют прибавки массы значительно выше или ниже рекомендуемых порогов. Причем, чрезмерное накопление веса встречается в 2–3 раза чаще, чем недостаточное, и регистрируется у 40–60% женщин [4]. Те женщины, которые набирали 15–25 кг, на 13% чаще встречались с проявлениями аллергии и астмы у детей. У тех, кто вообще не контролировал набор веса (и стрелка весов показала плюс 25 кг и более), проблемы с детским здоровьем оказались еще более ярко выраженными. Риск развития астмы у ребенка повышается на 22%, аллергического ринита – на 14%, экземы –

на 15%, а пищевой или лекарственной аллергии – на 21%. И особую тревогу у исследователей вызвали случаи, когда и до беременности вес у женщины был далеко за пределами нормы [5]. Популяционные исследования о распространенности патологического ГУМТ в РБ не проводились, однако отдельные научные публикации и практический опыт свидетельствуют о его значительной частоте [6].

Выводы. Патологическое увеличение массы тела во время беременности обусловлено неадекватным пищевым поведением женщины. Профилактические мероприятия должны включать нормализацию массы тела, адекватное восстановление веса после родов, информирование беременных о величине физиологической прибавки массы тела, а также обязательную корректировку пищевого поведения при беременности.

Литература:

1. Акушерство и гинекология : пособие для обучающихся на второй ступени высшего образования (магистратура) / Л. В. Гутикова [и др.] – Гродно : ГрГМУ, 2017.– 364 с.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ РИСКА ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

Игнатюк К.Е., Селезнева Е.И.,

студентки 6 курса медико-профилактического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Борисова Т.С.

Кафедра гигиены детей и подростков

Белорусский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Среди актуальных проблем 21 века следует отметить рост гиподинамии, причем во всех возрастных группах населения, включая детей и подростков [3]. Вследствие недостаточного объема двигательной активности возникает комплекс изменений в функциональном состоянии ряда органов и систем. У малоподвижных детей, как правило, отмечается слабость мышечной системы и патологические изменения осанки, нарушения нервно-рефлекторных связей, обмена веществ и уровня практически всех жизненно важных функций с развитием атрофии и дегенеративных изменений в тканях и органах, ухудшением гомеостаза и реактивности, снижением сопротивляемости и неспецифической резистентности организма [5]. На этом фоне легко возникают и другие нарушения органов и систем, запуская тем самым механизм развития широкого круга неинфек-

ционных заболеваний [4]. Поэтому гиподинамия подлежит своевременной диагностике и коррекции. В контексте изложенного было предпринято исследование по изучению актуальности гиподинамии и факторов риска ее формирования среди учащихся общеобразовательных учреждений г. Минска.

Цель. На основе анализа факторов риска обосновать приоритетные направления профилактики гиподинамии среди учащихся общеобразовательных учреждений.

Материалы и методы исследования. В работе использован социологический и антропометрический методы исследования с участием 46 учащихся в возрасте 12-13 лет. Данные о состоянии здоровья школьников получены методом выкопировки из медицинской документации [2]. Гармоничность физического развития оценивалась по индексу Кетле. Для построения и оценки профиля физического развития детей был использован метод сигмальных отклонений [1]. Измерение показателя вместимости легких осуществлялось с помощью спирометра, мышечной силы – кистевого динамометра. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением компьютерной программы MS Excel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что абсолютно здоровые учащиеся составляют только 10,87%. Из каждых 10 обследованных 9 имеет функциональные нарушения в тех или иных системах организма, в том числе каждые 4 в виде патологических изменений различной степени компенсации. Индекс нездоровья (интегральный количественный показатель, показывающий степень утраты ресурсов здоровья с учетом как собственно заболеваемости, так и донозологических функциональных отклонений и их возможной полиэтиологичности) по обобщенной группе наблюдения составил 10,4%. При этом среди школьников степень утраты ресурсов здоровья в 1,85 раза выше, чем среди гимназистов, особенно лиц мужского пола. В структуре заболеваний лидирует школьнообусловленная патология, одним из наиболее выраженных факторов риска формирования которой считается гиподинамия. У 30,43% детей отмечается наличие функциональных изменений опорно-двигательного аппарата, среди которых наиболее распространенными являются нарушения осанки (195,65 ‰). Такое же количество обследованных школьников (30,43%) имеет нарушения зрения, в структуре которых превалирует миопия (391,30‰).

Среди современных школьников широко распространены разнообразные факторы риска развития гиподинамии. Осуществленный социологический опрос показал, что наиболее значимыми из них являются малоподвижный образ жизни, пренебрежение занятиями физкультурой, снижение двигательной инициативы, комфорт в быту, недостаток свободного времени вследствие учебной перегрузки. Так, в режиме дня учащихся вне зависимости от типа учреждения образования, имеет место выраженная гипокинезия: сидячий образ жизни (69,51%), при организации досуга пред-

почтение работы с различного рода гаджетами (80,68%), просиживание за экраном монитора (iPhone, телефона, телевизора и др.) более 4-х часов в день (27,01%), отсутствие ежедневных занятий физическими упражнениями (51,89%) и прогулок на свежем воздухе (65,15%). Основу двигательной активности учащихся составляют организованные формы физического воспитания, длительность которых зачастую сокращается или производится замена другими уроками. При этом каждый пятый школьник не владеет информацией о своей принадлежности к медицинской группе для занятий физическим воспитанием.

Следствием гипокинезии является гиподинамия, что подтверждается показателями ряда функциональных систем организма. Систематический дефицит двигательной активности в период школьного обучения является одной из весомых причин снижения силы мышц и их выносливости, ухудшения адаптации сердечно-сосудистой системы учащихся к стандартной физической нагрузке, снижения показателей жизненной емкости легких, появления избыточной массы тела, повышения уровня холестерина в крови.

Исследование профиля физического развития учащихся (рис. 1) выявило смещение нормального распределения с тенденцией увеличения числа лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела ($R^2=0,3951$). Дисгармоничность физического развития за счет избытка массы тел имеет место у 19,57% школьников.

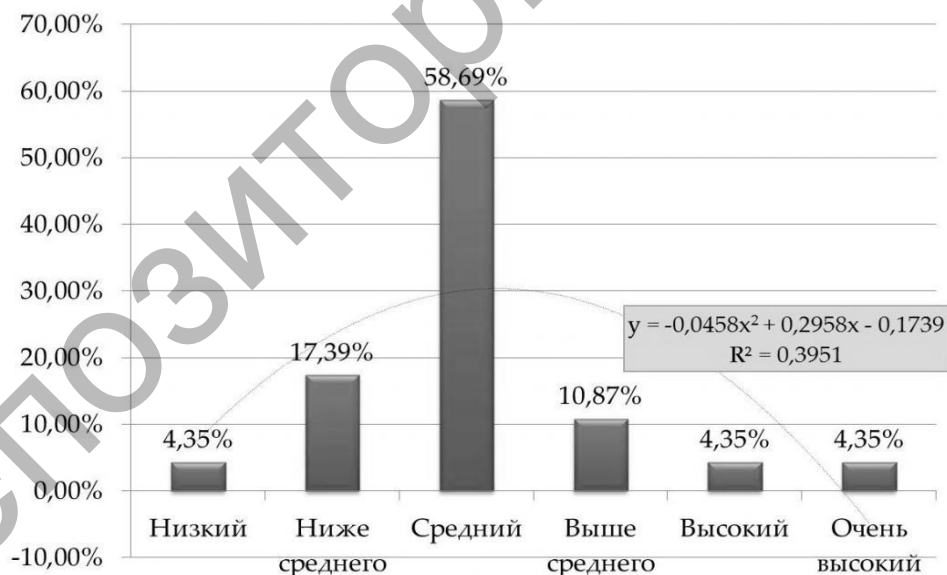


Рисунок 1. – Распределение учащихся в зависимости от их ИМТ

Жизненный индекс (среднее значение по все совокупности) составил $5,0 \pm 1,33$ л/кг, что несколько ниже физиологической нормы для учащихся 12-13 лет, так как недостаточные (ниже возрастных нормативов) резервы дыхательной системы характерны для преобладающего количества (54,34%) учащихся (рис. 2).

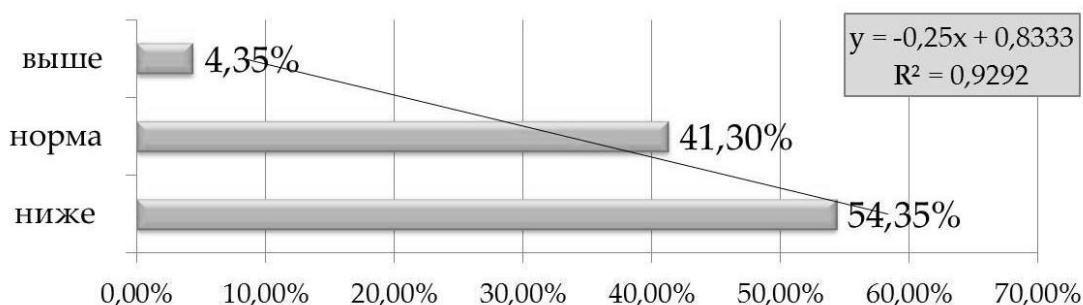


Рисунок 2. – Распределение учащихся в зависимости от состояния их ЖЕЛ

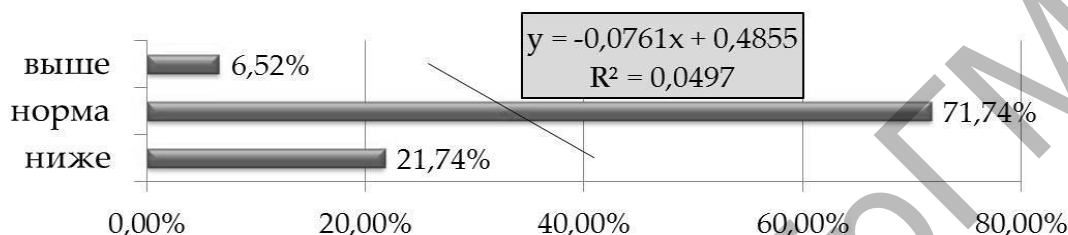


Рисунок 3. – Распределение учащихся в зависимости от силы их мышц

Выводы. Гиподинамия является актуальной проблемой для современных детей школьного возраста (на примере 12-13-летних), что подтверждается:

1. Смещением нормального распределения профиля физического развития учащихся в сторону появления лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела.

2. Дефицитом функциональных резервов жизнеобеспечивающих систем организма у значительного числа учащихся (ЖИ ниже возрастных нормативов, сниженной ЖЕЛ у 54,34%, мышечной слабостью у 21,74%).

3. Широкой распространенностью функциональных нарушений, характерных для 89,13% обследованных, в том числе в виде хронической патологии ряда органов и систем (у 39,13%).

4. Высоким уровнем школьно-обусловленной патологии: болезни костно-мышечной системы, а также глаза и его придатков, общая заболеваемость которыми составляет по 608,69%.

5. Наиболее значимыми факторами риска развития гиподинамии являются: поведенческие факторы и недостаточный уровень валеограмотности, в большей степени выраженные среди школьников, чем гимназистов, а также нерациональное (без учета функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма) распределение учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой, сочетающееся с несоблюдением, в ряде случаев, санитарно-гигиенических требований к организации и условиям проведения уроков физической культуры и здоровья.

6. Установленные факторы риска могут служить основой для разработки действенных мер профилактики гиподинамии среди современных школьников.

Литература:

1. Борисова, Т.С. Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков / Т.С. Борисова, Ж.П. Лабодаева; Белорус. гос. мед. ун-т, каф. гигиены детей и подростков. – Минск: БГМУ, 2017. – 50 с.
2. Борисова, Т.С. Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков: учебно-методическое пособие / Т.С. Борисова. – Минск: БГМУ, 2017. – 68 с.
3. Гиподинамия: как переломить ситуацию. Современные рекомендации по планированию физической активности (обзор) / К.Р. Амлаев, С.М. Койчуева, А.А. Койчуев и др. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – Т. 14. – № 5 (2). – С. 518-521.
4. Гришан, М.А. Физиологические последствия гиподинамии для организма человека / М.А. Гришан // Здоровье и образование в XXI веке. – 2018. – Т. 20. – № 12. – С. 70-73.
5. Основы гигиены детей и подростков: учебное пособие / Т.С. Борисова [и др.] ; под. ред. Т.С. Борисовой. – Минск: Новое знание, 2018. – С. 172-174.

ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИКТ

Камерцель И. А.,

студентка 4 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. Прогресс не стоит на месте. Технологии – это базис современного мира. На сегодняшний день оборудование XXI века окружает нас повсюду: промышленность, транспорт, сельское хозяйство – все эти сферы напрямую зависят от ИКТ, исключением не стала и образовательная сфера.

Внедрение компьютерного программирования в дошкольное образование продолжает расти на международном уровне. В последнее десятилетие основное внимание уделяется интеграции программных мероприятий в дошкольных группах, где понятие «цифровая грамотность» является частью многих программ политики в области образования. Эта тенденция обусловлена как политическим акцентом на необходимости грамотных граждан, так и необходимостью адаптации образовательных практик в обществе, которое становится все более зависимым от цифровых технологий. В связи с этим, следует отметить что, чем раньше ребенок начнет осваивать основы работы в цифровой среде, тем проще ему будет освоить все тонко-

сти компьютерных средств, что в ряде случаев становится основой успешности человека современности. Информатика стала обязательным предметом в начальной школе, но уже в дошкольном возрасте детей необходимо знакомить с миром цифровых технологий.

Родоначалником внедрения ИКТ в дошкольное образование в нашей стране принято считать Ю.М. Горвиц (1986 г.). В это время в Москве был открыт первый детский сад с компьютерами, в котором была налажена систематическая планомерная работа. Начались первые комплексные междисциплинарные научные исследования, результаты которых сразу анализировались и учитывались в дальнейших исследованиях и разработках [3]. У истоков этой работы стояли ученые и специалисты НИИ дошкольного воспитания АПН СССР (ныне Центр «Дошкольное детство» им. А.В. Запорожца), ЦНИИ «Электроника», ВНИИ технической эстетики, МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР (ныне Психологический институт РАО) и других организаций, объединившиеся позднее, в 1990 г., в независимую Ассоциацию «Компьютер и детство» [2].

В XXI веке появление разумной образовательной технологии означает, что даже дети дошкольного возраста могут получить доступ не только к компьютеру, но и к самому программированию – ребенок может вводить команды в устройство без каких-либо знаний программирования или каких-либо обязательных навыков чтения [5]. Берс считает, что крайне важно, чтобы дети дошкольного возраста были подвержены работе с цифровыми инструментами и программированием. В качестве примера повышенного интереса к программированию в дошкольном образовании Берс констатирует, что по состоянию на начало 2018 года ScratchJr язык визуального программирования (рассчитанный на детей 5–7 лет) был загружен 9,5 млн раз, тем самым подчеркивая, что цифровые технологии на начальной ступени образования становятся все более актуальными и востребованными [4].

Дошкольный возраст – очень важный период в жизни человека. В эти годы идет интенсивное развитие организма, происходит становление личности, закладываются основы умственного, нравственного, физического развития, формируется здоровье человека.

Однако в последние десятилетия наблюдается тенденция к ухудшению состояния здоровья дошкольников. Именно поэтому одной из важнейших задач дошкольного образования является сохранение и укрепление здоровья детей. Формирование у дошкольников навыков здорового образа жизни – это необходимое условие для решения этой приоритетной задачи. Перед педагогами стоит вопрос, какие технологии, методы и приемы наиболее эффективно помогут научить ребенка заботиться о своем здоровье, обеспечить его активную позицию в процессе получения знаний, умений и навыков о здоровом образе жизни.

Так как мышление детей дошкольного возраста носит конкретный, образный характер, их внимание неустойчиво. А это значит, что в процессе обучения обязательно должен использоваться доступный, красочный, разнообразный наглядный материал. Видео- и аудиозаписи также помогут заинтересовать детей, надолго привлечь их внимание. Компьютерные технологии помогут наиболее эффективно и доступно донести до детей необходимую информацию и сформировать представления о здоровом образе жизни.

В процессе изучения возможностей современных технологий, используемых в ДОО, мы обратили внимание на следующие цифровые технологии, способствующие, на наш взгляд, наиболее эффективному формированию представлений о ЗОЖ у детей дошкольного возраста:

Интерактивный сенсорный стол. Представляет собой большой планшетный компьютер для детей. Главной особенностью этого device является то, что кроме игр, предусмотренных программой интерактивного стола, педагоги имеют возможность обучать детей авторским играм. Также интерактивный стол имеет выход в Интернет, что в свою очередь дает возможность использовать игры по определенным линиям развития воспитанников.

Интерактивная доска. Это дополнительная возможность для педагогов наглядно предоставить воспитанникам результат своих и их действий, выявить достижения в процессе работы, зафиксировать моменты, на которых были допущены ошибки. Интерактивная доска – это устройство, способствующее активизации мыслительной деятельности детей.

Интерактивный пол. Представляет собой сочетание современных цифровых и проекционных технологий, позволяющих кардинально оживить интерьер и пол помещения и создать необычайное обучающие видео-игры на полу. Главная и отличительная черта системы интерактивный пол в том, что объект, который находится в зоне проекции, своим движением начинает индивидуально влиять на систему, например, открывая закрытые ранее области или перемещая объекты изображения, подсознательно получая вложенную ребенком информацию.

Интерактивная песочница. Это инновационный метод песочной терапии, который представляет собой обучающий комплекс для современного развития детей. Создавая различные ландшафты на песке, происходит изменение структуры и цвета в зависимости от высоты песка, таким образом, дошкольник получает реалистичную картину природы: вулкан, ручей, дерево и т. д.

Интерактивный театр. Внешний вид интерактивного театра напоминает обычный детский столик. Основную поверхность столешницы занимает сенсорный экран, на котором и происходит «волшебное превращение» простых рисунков в мультфильм. Для начала работы необходимо нарисовать персонажа вручную на листе бумаги и отсканировать картинку на экран.

Затем с помощью встроенных функций театра «I Theatre» дошкольник «вдыхает» в нарисованное существо жизнь – заставляет его двигаться.

LEGO Education – лаборатория. LEGO Education для дошкольного образования используют принципы игрового обучения для легкого знакомства дошкольников с миром математики, науки, социальных взаимоотношений и языков. Данная технология позволяет использовать естественное стремление детей к исследованию мира вокруг, чтобы помочь им успешно развивать свои социально-эмоциональные, коммуникативные и креативные компетенции.

Чтобы выявить эффективность воздействия цифровых технологий на процесс формирования представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста нами была использована интерактивная песочница, интерактивный сенсорный стол, LEGO Education – лаборатория и интерактивная доска.

На основе теоретического анализа изучаемой проблемы было проведено исследование уровня сформированности представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста. Опытное-поисковое исследование проводилось в три этапа: констатирующий, формирующий и обобщающий.

Целью данного исследования явилось экспериментальное подтверждение сформированности представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста с использованием цифровых технологий.

Материалы и методы исследования. В экспериментальном исследовании приняли участие воспитанники дошкольной образовательной организации в количестве 62 человека (34 девочки, 28 мальчиков).

Исследование включало эмпирический метод, включающий тестирование по следующим методикам: диагностическое задание «Что делать, чтобы быть здоровым» И. Новиковой, наблюдение за детьми дошкольного возраста в соответствии с критериями Е. А. Терпуговой.

Результаты и их обсуждение. Из полученных данных констатирующего этапа эксперимента видно, что у учащихся одинаковые показатели применения детьми валеологических знаний, умений и навыков в жизни и в ходе решения игровых валеологических задач; быстрота актуализации валеологических знаний, умений и навыков в нужной ситуации; решение реальных и игровых задач, содействующих сохранению здоровья.

Первоначально диагностируется и у контрольной, и у экспериментальной групп одинаково низкий уровень валеологических ЗУН (4,2; 4,5 соответственно), быстрота актуализации валеологических ЗУН в необходимой ситуации (3,1; 3,3 соответственно) и решение реальных и игровых задач, содействующих сохранению здоровья (4,2; 4,7 соответственно). Это может свидетельствовать о ригидности мышления воспитуемых, низком уровне информированности и низкой мотивации, а также низкой интеллектуальной активности и конформности. Таким образом, уровень сформированности представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста имеет низкие показатели. Причиной таких результатов может быть использование педагогом традиционных форм работы на занятиях.

На основе анализа состояния работы, результатов констатирующего этапа эксперимента нами была намечена цель формирующего этапа – внедрение в НОД и грамотно организованная работа таких ИКТ как: интерактивный сенсорный стол, LEGO Education – лаборатория, а также интерактивная доска. При разработке программы по формированию представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста, в первую очередь, уделялось внимание тем формам работы, которые способствовали бы формированию представлений детей о ЗОЖ.

Все занятия имеют комплексный характер. В процессе НОД используются различные формы проведения занятий: это и групповая работа, работа в парах, индивидуальная работа; дети учатся слушать друг друга, выполнять инструкции педагога. Все занятия имеют игровой характер.

С целью формирования представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста используются ИКТ и приложения, способствующие развитию представлений о здоровом образе жизни дошкольников, когда дети ищут различные пути решения задач. Важное место занимают логические задания и задания на валеологическое воспитание детей.

Для выявления влияния разработанной нами программы на формирования представлений о ЗОЖ детей дошкольного возраста в конце формирующего этапа нами были повторно проведены методики И. Новиковой и Е.А. Терпуговой. Чтобы сделать вывод о результатах, мы сравнили данные по группам, полученные на обобщающем этапе эксперимента, и соотнесли их с данными, полученными на констатирующем этапе эксперимента.

Таким образом, из полученных данных мы видим, что на обобщающем этапе эксперимента уровень показателей валеологических ЗУН (с 7,6 до 9,6), быстрота актуализации валеологических ЗУН в необходимой ситуации (с 4,5 до 5,1), решение реальных и игровых задач, содействующих сохранению здоровья (с 3,3 до 4,0) у экспериментальной группы вырос. У контрольной группы, для которой разработанные нами занятия не проводились, показатели остались без видимых изменений. Это может свидетельствовать о продуктивности применения разработанной нами программы направленной на формирование представлений о ЗОЖ на формирующем этапе эксперимента.

Также можно заметить, что количество детей в экспериментальной группе с оптимальным уровнем валеологического воспитания возросло на 14% (с 13% до 27%), с высоким уровнем – на 20% (с 7% до 27%) и на обобщающем этапе так же диагностировался очень высокий уровень сформированности ЗОЖ (12%), который отсутствовал на констатирующем этапе.

Таким образом, на момент обобщающего этапа эксперимента, можно отметить качественный рост показателей у воспитанников экспериментальной группы сформированности ЗОЖ. Показатели же в контрольной группе остались без видимых изменений.

Выводы. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс благоприятно сказывается на валеологическом воспитании и формировании здорового образа жизни детей дошкольного возраста.

Литература:

1. Вайнер, Э.Н. Валеология. Учебник для вузов / Э.Н. Вайнер. – М.: Флинта, 2016. – 800 с.
2. Горвиц, Ю.М. Новые информационные технологии в дошкольном образовании [Текст] / Ю.М. Горвиц, Л.Д. Чайнова, Н.Н. Поддяков и др. – М.: Линка-Пресс, 1998.
3. Калинина, Т.В. Управление ДОУ. Новые информационные технологии в дошкольном детстве [Текст] / Т.В. Калинина. – М.: Сфера, 2008.
4. Bers, M. U. (2018b). Coding and computational thinking in early childhood: The impact of ScratchJr in Europe. European Journal of STEM Education, 3(3), 08.
5. Ching, Y. H., Hsu, Y. C., & Baldwin, S. (2018). Developing computational thinking with educational technologies for young learners. TechTrends, 62(6), 563–573.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЖИМА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Карманович О.И.,

студентка 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Мойсеенок Е. А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность: Одной из важнейших составляющих здоровья студентов медицинского университета является рациональное питание, которым многие молодые люди пренебрегают.

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо сбалансированное поступление с пищей питательных веществ (**пищевых**, которые представлены белками, жирами, углеводами, витаминами, минеральными солями и водой; а также **вкусовых**: органических кислот, кетонов, эфиров красителей и др. веществ). Очень важно, чтобы калорийность рациона соответствовала энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей – таких, как рост, вес, возраст и степень физической и эмоциональной нагрузки [1].

Жизнь студентов-медиков имеет ряд своих особенностей: нехватка свободного времени, а также сильная нагрузка на нервную систему. В добавок к этому многие студенты имеют ряд зависимостей и пагубных привычек. Все выше перечисленное в той или иной степени оказывает пагубное

влияние на организм. Поэтому каждый студент обязан уметь правильно, а главное грамотно организовывать свое, особенно в период экзаменационной сессии, требующей мобилизации ряда физиологических систем.

Питание студентов имеет ряд особенностей, обусловленных сочетанием в трудовом процессе минимальных энергозатрат, гипокинезии и нервно-эмоционального напряжения. В связи с этим суточная калорийность должна соответствовать энергозатратам и составлять 2000-2400 ккал. При этом белок животного происхождения должен составлять 55% от общего белка, а сам рацион сбалансирован по белкам, жирам и углеводам в соотношении 1:1,1:4,7-4,9 – для представителей мужского пола и 1:1,1:4,4-4,7 – для представителей женского пола. Кроме того, рацион данного контингента должен обладать антисклеротической и липотропной направленностью. При этом:

- необходимо повысить потребность в витаминах группы В – на 25%-30%, витамина С – на 30%;
- режим питания должен быть 4-кратным (распределение калорийности по приемам пищи должно соответствовать следующим значениям: 25%-20%-35%-20%);
- необходимо увеличить долю хлеба грубого помола, овощей, моркови, свежей зелени, фруктов;
- необходим дополнительный прием антиоксидантного витаминного комплекса [1].

Цель исследования: Рассмотреть отношение студентов-медиков к своему режиму питания. Выявить причины и обстоятельства, которые мешают студентам-медикам правильно питаться. Произвести и проанализировать результаты гигиенического исследования по оценке фактического питания студентов медицинского вуза.

Материалы и методы исследования: У 138 студентов 1-6-х курсов Гродненского государственного медицинского университета была проведена оценка режима питания анкетным методом.

Обработка материала проведена с применением методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Среди опрошенных респондентов 22,5 были мужчинами, 77,5% – девушки. В ходе исследования было выявлено, что 69,6% не придерживаются принципам рационального питания, 30,4% респондентов стараются придерживаться правильного рациона. При этом 34,8% среди всех опрошенных принимают пищу с интервалом 2-4 часа, 0,7% – с интервалом в 1-2 часа, 64,5% вовсе не следят за интервалом приема пищи.

Вместе с тем исследование показало, что 29,9% опрошенных пренебрегают своим питанием во время экзаменационной сессии, 42,3% – стараются следить за своим рационом питания, а 27,7% вовсе не обращают на это внимание.

На вопрос «Завтракаете ли вы?» 62,3% ответили положительно. Вместе с тем студенты отдают свои предпочтения кашам, бутербродам, различным напиткам, а также фруктам. 28,3% реципиентов завтракают периодически, от 9,4% мы получили отрицательный ответ. При этом большая часть студентов (60%) придерживаются такому мнению, что завтрак не является важным приемом пищи и пренебрегают им.

В обеденное время 41,3% реципиентов отдают предпочтение первым блюдам, 81,9% – вторые блюда, 27,5% – хлебобулочные изделия, 5,8% – предпочитают не обедать.

Ужин у большей части студентов состоит из мясных блюд с гарниром. Вместе с тем значительная часть студентов предпочитают не употреблять какие-либо продукты питания во время данного приема пищи.

57,8% учащихся медицинского университета в перерывах между завтраком и обедом перекусывают 1 раз, 40,7% – 2-3 раза, 1,5% – более 3 раз.

85,3% от общего количества опрошенных ведет подсчет калорий в пище, которую съели в течение целого дня, 14,7% не следят за этим. 0,8% респондентов употребляют фаст-фуд ежедневно, 86% – редко, 13,2% – вовсе не употребляют.

Следующий вопрос показал, что 35% реципиентов часто питаются всухомятку, 31,4% – делают это редко, 33,6% – вовсе так не питаются.

Для 67,9% студентов сладкое является неотъемлемой частью рациона питания, 29,9% – употребляют сладкое редко, 0,2% составляют те учащиеся, которые вовсе его не едят.

Так же в ходе данного исследования было установлено, что значительная часть студентов (83,2%) употребляют спиртные напитки. Из них 13,1% – по праздникам, 24,1% – раз в месяц, 16,8% – раз в несколько месяцев, 29,2% – раз в неделю.

Данный опрос показал, что 46,3% реципиентов полностью удовлетворены рационом питания, к которому они придерживаются в течение дня, 46,3% – не удовлетворены, 11% – не считают нужным следить за своими приемами пищи.

Выводы. Многие учащиеся пренебрегают своим рационом, что в конечном итоге рано или поздно способствует изменению функциональному органов и систем возникновению болезни, в основе которой лежит пищевой (алиментарный) фактор [2]. Таким образом, исходя из вышеизложенного материала можно сделать вывод о том, что режим питания студентов не соответствует гигиеническим требованиям.

Литература:

1. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» в 2ч. Ч. 1 / И. А. Наумов. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – 87 с.

2. Гигиенические основы рационального питания. Оценка адекватного фактического питания : учеб-метод. пособие / О. Н. Замбжицкий, Н. Л. Бацукова. – 3-е изд. – Минск: БГМУ, 2012. – 44 с.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ГрГМУ К УПОТРЕБЛЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ

Качура Д.Л., Стаскойть С.И.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеенок Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Энергетические напитки получают все большее распространение, это средство для: студентов в период сессии, уставших водителей, для тех, кто очень устал на спортивных площадках, в тренажерных залах. Воздействие энергетических напитков на организм человека и определение его пользы и вреда актуально. Действительно ли они так чудодейственны, что их употребление способно сделать нас активными и бодрыми, снять усталость, помочь умственной работе?

Энергетические напитки – сравнительно недавнее изобретение человечества. В настоящее время, они являются популярными среди молодежи и школьников, и не только. Реклама напитка говорит о нем только позитивную информацию. Энергетические напитки не обязательно алкогольные, бывают и безалкогольные, и поэтому продаются без ограничения людям всех возрастов. Их используют уставшие водители, студенты во время сессии, молодые люди и даже школьники. Ведь для того, чтобы всю ночь провести за рулем автомобиля, в период подготовки к экзаменам нужно немало сил и энергии. Но теперь эта проблема стала очень даже решаемой, появились так называемые энергетические напитки, или попросту «энергетики», чаще всего они продаются в обычных алюминиевых банках объемом 0,5 и 0,33 литра, на вкус напоминают обычный подслащенный газированный напиток с довольно приятным кисло-сладким вкусом, но мало кого интересует, что же скрывается под этим приятным вкусом и как влияют энергетики на здоровье человека. Но так ли все хорошо и безвредно в употреблении «энергетиков» и откуда, же берется чудодейственная энергия? Что же такое энергетические напитки?

В исследовании важно выяснить противоречие: с одной стороны – в последние годы популярность энергетических напитков резко возросла. Многие люди пьют их ежедневно, надеясь получить заряд бодрости. Для многих они стали заменять стакан крепкого кофе с утра. С другой стороны, необходимо выяснить, как энергетические напитки влияют на здоровья и психоэмоциональное состояние человека.

Цель. Изучение отношения студентов ГрГМУ к употреблению энергетических напитков, их влияние на здоровье и эмоционально-психическое состояние.

Материалы и методы исследования. В данной работе был использован метод анонимного опроса, был разработан специальный тест в среде Интернет. Тест проходили студенты ГрГМУ лечебного, медико-диагностического, медико-профилактического, педиатрического факультетов 3, 2 и 1 курсов в возрасте от 17 до 21 года. Данные собраны и представлены за 2020 год.

Результаты и их обсуждение. Результаты анкетирования показали, что из 170 опрошенных студентов энергетические напитки употребляют 61%. Энергетические напитки студенты начинали употреблять в основном в возрасте 14-16 лет. Употребление энергетиков реже, чем раз в неделю у 40% опрошенных. В среднем студенты, использующие энергетические напитки, могут выпивать максимум одну баночку в день. Главная причина употребления – попытка сохранить бодрое состояние (45% ответили, что ощущают прилив сил после употребления энергетиков).

По результатам тестирования было выявлено, что около 46% не ощущают повышенную нервозность после употребления, при этом у 30% опрошенных энергетики снижают сонливость.

40% студентов предпочитают энергетикам обычный кофе. Интересным фактом является то, что 76% опрошенных студентов, употребляющих энергетики, знают о пагубном воздействии на организм данного напитка. Из них же 50% уверены в том, что не имеют зависимости.

Половина опрошенных студентов периодически смешивают энергетики с алкоголем.

Выводы. Проанализировав употребление энергетических напитков среди студентов нашего университета, мы пришли к выводу, что данная проблема действительно существует. Молодежь, зная о вреде энергетических напитков, продолжает зачастую ими злоупотреблять. Данное исследование говорит о том, что у студентов все-таки нет должного представления о том риске, которому они себя подвергают, когда употребляют в повышенных количествах энергетики, иногда смешивая их и с алкоголем.

Литература:

1. Brice, C. F. Effects of caffeine on mood and performance: a study of realistic consumption / C. F. Brice, A. P. Smith // Psychopharmacology. – 2002. – V. 164 (2). – P. 188–192.
2. Воробьев, Г. Е. Показатели энергетического баланса и фактического питания студентов / Г. Е. Воробьев, Г. А. Шишкин // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / ГУ «РНПЦ гигиены»; гл. ред. В. П. Филонов. – Минск, 2009. – Вып. 14. – С. 47–50.

ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТАВА РОДНИКОВОЙ ВОДЫ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ

Кизилевич А.А.,

студентка 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Сивакова С.П.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. По данным ВОЗ, пресная вода стремительно превращается в дефицитный природный ресурс. Более 2 млрд человек страдают от нехватки питьевой воды и 80% всех заболеваний у человека связано с недостаточным употреблением чистой питьевой воды. В настоящее время многие регионы планеты достаточно обеспечены питьевой водой. Однако, около 25% населения планеты живут в условиях дефицита воды пригодной для питья [1].

Ежедневно употребляемая человеком вода не должна, в идеале, содержать никаких вредных примесей, оказывающих влияние на здоровье. Поэтому все большая часть населения земли предпочитает употреблять воду из подземных источников. Так, например, в странах Западной Европы питьевое водоснабжение на 90-95% осуществляется за счет подземных вод [2].

Такой альтернативой чистой питьевой воды является родниковая вода. Ввиду усиливающейся популярности ее использования населением, существует и противоположная точка зрения на безопасность потребления родниковой воды [3].

По данным ряда исследователей, пить родниковую воду полезно. Благодаря естественной фильтрации она полностью сохраняет свои природные качества, структуру и свойства. Ее не обеззараживают хлором, не озонируют, не подвергают иному физико-химическому воздействию, не добавляют микроэлементы и всевозможные добавки, в ней много кислорода. Она является «живой водой», поэтому ее можно употреблять [4].

Однако, есть и отрицательные стороны употребления родниковой воды. Качество ее практически не подлежит контролю и особенно ухудшается в весенний период таяния снегов. Более того, в последние десятилетия в результате интенсивного антропогенного воздействия на все компоненты окружающей среды химический состав не только поверхностных, но и подземных вод заметно изменился [5]. В такой воде при лабораторном анализе обнаруживаются пестициды, фосфаты, в значительных количествах соединения свинца, ртути, хрома, меди, цинка, и других элементов. Очень высока загрязненность нитратами, их концентрация в среднем в 2-10 раз пре-

вышает допустимое для питьевых вод количество. Известно, что содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в подземных водах увеличивается на территории городов и промышленных центров. Проблема еще и в том, что в развивающихся странах 95% канализационных стоков и 70% промышленных отходов сбрасываются в водоемы без очистки [6].

По оценкам ВОЗ, частота заболеваний, связанных с потреблением воды, является достаточно высокой. Воздействие водного фактора на здоровье населения постоянно подтверждается более чем столетней практикой водоснабжения. Таким образом, определение отношения к родниковой воде и оценка риска для здоровья населения от употребления родниковой воды в современной экологически напряженной окружающей среде являются чрезвычайно актуальными [1].

Цель. Провести валеолого-гигиеническое исследование состава родниковой воды и выяснить информированность и отношение молодежи к ее влиянию на здоровье человека.

Материалы и методы исследования. Изучение влияния состава родниковой воды проводилось с помощью определения физико-химических показателей родниковой воды в 2016-2019 гг. в окрестностях д. Привалка Гродненского района. Физико-химические показатели определяли в течение четырех сезонов в одинаковый промежуток времени (с 14.00 до 15.30) по средней пробе, объемом 3 л и проводили сравнение сезонных изменений физико-химических показателей качества родниковой воды и результатов протоколов испытаний центральной лаборатории ГУК ПП «Гродноводоканал».

Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 203 учащихся и 33 учителей ГУО «Гожская средняя школа», 200 жителей агрогородка Гожа и 210 респондентов студентов медицинского университета в возрасте 18-20 лет в интернете с помощью сервиса docs.google.com. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 10.0 и Excel.

Результаты. По химическому составу и степени минерализации родниковая вода в данном регионе относится к классу среднеминерализованных пресных вод. Она по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная и кальциево-натриевая. Катионный состав вод, представлен катионами натрия и кальция. Во всех водах содержатся ионы калия, в сочетании с гидрокарбонатными ионами (NaHCO_3 , KHCO_3). Эти соли придают воде мягкий, щелочной характер, о чем свидетельствует также величина жесткости и pH воды. Анионный состав представлен в основном сульфатами и гидрокарбонатами. Анализ полученных данных физико-химических показателей родниковой воды в динамике с 2016 по 2019 гг. в окрестностях д. Привалка Гродненского района показал, что родниковая вода соответствовала требованиям санитарных норм, правил и гигиенические нормативов «Гигиенические требования к источникам нецентрализованного питьевого водоснабжения населения», утвержденных Постановлением МЗ РБ от 02.08.2010 № 105 (табл.).

Таблица – Органолептические и химические показатели исследуемой родниковой воды

№	Показатель	Сезон											
		Зима			Весна			Лето			Осень		
		2016/2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2016/2017	2017/20178	2018/2019	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2015/2016	2016/2017	2017/2018
1.	Температура, °С	6,5	6,5	6,4	8,7	8,7	8,7	10,7	10,4	10,5	5,4	5,3	5,3
2.	Прозрачность, см	43,8	44	44	36,2	37	36,0	43	42	42	40,2	40,1	40,0
3.	Запах, балл	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4.	Вкус, балл	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5.	рН	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
6.	Общая жесткость, мг-экв/л	3	3	3	2,7	2,8	2,6	3	3	3	3	2,6	2,9
7.	Хлорид ионы, мг/л	69,0	68,0	68,0	77,0	83,0	84,0	84,0	64,0	62,0	70,0	95,0	90,0
8.	Сульфат ионы, мг/л	193,0	188,0	180,0	143,0	178,0	180,0	168,0	194,0	194,0	183,0	173,0	170,0
9.	Гидрокарбонат ионы, мг/л	133,0	129,0	129,0	149,0	144,0	140,0	142,0	149,0	139,0	144,0	143,0	140,0
10.	Катионы натрия, мг/л	74,7	73,8	73,0	79,4	79,1	79,4	77,8	75,6	75,0	76,2	77,5	76,5
11.	Катионы калия, мг/л	50,2	51,7	52,5	60,6	59,7	60,7	55,8	57,2	58,2	56,3	57,1	57,5
12.	Катионы кальция, мг/л	39,0	41,0	42,0	46,0	46,0	46,0	46,0	45,0	46,0	45,0	44,0	45,0
13.	Катионы магния, мг/л	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0
14.	Общая минерализация, мг/ дм³	530,0	526,0	530,0	540,0	540,0	540,0	530,0	534,0	530,0	538,0	540,0	540,0

Проведенные исследования указывают на то, что органолептические показатели не изменяются, однако имеются незначительные колебания химического состава в зависимости от сезона года наблюдаются увеличение содержания хлоридов, сульфатов катионов калия и кальция, уменьшение катионов натрия.

Несмотря на относительное благополучие изучаемой территории, существует влияние антропогенного воздействия на родник. Прилегающие территории, вследствие использования воды для питьевых целей, имеют близкое расположение шоссейной дороги, стоянки автомобилей, кафе, площадок для отдыха.

Изучение состояния здоровья респондентов показало, что 87,8% оценили его уровень как хорошее. Однако, только 18,3% участников исследования отметили значимость качества питьевой воды для формирования здоровья. Указали, что знают о полезных свойствах родниковой воды лишь 23,8% респондентов.

В среднем 90,3% участников исследования в день выпивают по 1,5-2 л воды в день. Никогда не используют родниковую воду в качестве питьевой 48,6% респондентов. Среди жителей агрогородка знают о нахождении родника в окрестностях д. Привалка 65% участников исследования, но используют воду из родника для питьевых целей только 43% респондентов. Основная причина – это неуверенность в качестве родниковой воды и ее безопасности.

В целом только 12,4% участников исследования, зная полезные свойства родниковой воды, употребляют ее из известных источников. Примерно 63,5% респондентов считают, что родниковая вода помогает при заболеваниях желудка и нарушении обменных процессов в организме человека.

Уверены, что не все родники являются безопасными для использования, 84,8% участников исследования. Готовы помочь в уборке охраняемой территории родника 45% учащихся и учителей ГУО «Гожская средняя школа». Хотели бы регулярно получать информацию о состоянии родниковой воды из источников Республики Беларусь 72,4% респондентов.

Выводы. Информированность респондентов о свойствах родниковой воды недостаточна. Поэтому из-за малой доступности источников информации о состоянии родниковой воды только 12,4% употребляют родниковую воду.

Исходя из полученных результатов, необходимо отметить, что родниковая вода в окрестностях д. Привалка Гродненского района пригодна для питья, однако следует учитывать природные условия расположения источника на конкретной местности.

Литература:

1. Изменение климата и здоровья людей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.who.int/globalchange/ecosystems/water/ru/> – Дата доступа 03.09.2020.

2. Маломасштабные системы водоснабжения в Общеввропейском регионе [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/148049/e94968R.pdf. – Дата доступа 30.10.2020.

3. Влияние родниковой воды на здоровье человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rodnik.nikolaev.ua/zdorovje-i-rodnikovaja-voda.html> – Дата доступа: 18.09.2020.

4. Джерелей А.Н., Джерелей Б.Н. Вода для вашего здоровья. – Москва: издательство АСТ, 2011. – 88 с.

5. Современные проблемы регионального мониторинга подземных вод [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-regionalnogo-monitoringa-podzemnyh-vod> – Дата доступа: 10.10.2020.

6. Епифанова Е.В., Грошев А.В., Федоров А.Ю. Истоки и современное содержание уголовной политики в области здравоохранения: актуальные вопросы теории и практики. – Монография. – М.: Юрлитинформ, 2013. – 456 с.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Клименчук О.А.,

студентка 1 курса специальности «Лечебное дело»

Научный руководитель – преподаватель Косых А.В.

Ессентукский филиал ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный
медицинский университет» Минздрава России

Актуальность. В статье приведены результаты исследования состояния здоровья, образа жизни и особенностей физической активности студентов первого курса Ессентукского медицинского колледжа. Были изучены проблемы, влияющие на ведение здорового образа жизни. Также были рассмотрены лечебно-профилактические мероприятия, проводимые студентами колледжа для укрепления своего здоровья.

Возрастающая сложность медицинских профессий предъявляет повышенные требования к состоянию здоровья будущих медиков. Большой объем учебных нагрузок, сложность изучаемого материала, интенсификация образовательного процесса приводят к повышению психоэмоционального напряжения обучающихся, что отражается на уровне их психического и соматического здоровья. Важным для здоровья студентов является процесс адаптации к новым условиям проживания и питания. Проблема сохранения здоровья студенческой молодежи в настоящее время приобретает все большую актуальность. Студенты среднего профессионального образования (СПО) составляют значительную часть молодого населения и являются основной целевой аудиторией для просвещения о важности здорового образа жизни; для содействия их здоровому росту крайне важно

исследовать их поведение в области здорового образа жизни и влияющие на него факторы.

Обширные данные свидетельствуют о том, что студенты СПО России участвуют в рискованном для здоровья поведении, таком как курение, употребление алкоголя, недостаток физических упражнений, недостаток сна и плохие привычки в еде. Исследования образа жизни студентов СПО были сосредоточены главным образом на взаимосвязи между состоянием здоровья и поведением, связанным с риском для здоровья, лишь немногие исследования количественно определяли здоровый образ жизни среди этих студентов, и на сегодняшний день существует мало информации, которая была включена во влиятельные факторы здорового образа жизни в этой популяции [1, 2]. Все эти результаты о здоровом образе жизни и влияющих факторах студентов СПО получены в основном из регионов Дальнего Востока, Еврейской автономной области, Магаданской области, Амурской области и Московской области, характеризующимися, как территории-аутсайдеры по здоровому образу жизни в России [3]. Лидерами рейтинга за 2019 год по приверженности населения здоровому образу жизни стали регионы Северного Кавказа и юга России [4]. Поэтому особый интерес вызвало изучение медицинского колледжа, находящегося на Северном Кавказе. В качестве объекта исследования был выбран Ессентукский филиал ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Цель. Изучить состояние здоровья, образ жизни и влияющие на него факторы, студентов 1 курса Ессентукского филиала ФГБОУ ВО СтГМУ.

Материалы и методы исследования. Для участия в исследовании были опрошены в общей сложности 170 студентов 1 курса очной формы обучения специальностей «Лечебное дело» и «Сестринское дело» Ессентукского филиала ФГБОУ ВО СтГМУ, с целью анализа того, в какой степени студенты 1 курса демонстрируют здоровый образ жизни и какие факторы влияют на здоровый образ жизни. Испытуемым в этом исследовании было 17-21 лет. Из 170 студентов, заполнивших анкету, 34 (20%) были юношами и 136 (80%) – девушками. Большее количество респондентов женского пола объясняется спецификой поступающих абитуриентов в медицинский колледж.

Изучение условий, образа жизни, особенностей физической активности проводилось методом анкетирования. Анкета состояла из 25 вопросов, условно разделенных на блоки: рациональное и качественное питание, режим и распорядок дня, занятия физической культурой и спортом, вредные привычки, наличие стрессов и другое. Вопросы имели несколько вариантов ответов. С целью получения сведений о принадлежности студентов к группам здоровья, о наличии и тяжести заболеваний, изучались их медицинские справки (форма 086/у). Поскольку цель исследования состояла в том, чтобы выявить обычную модель поведения студентов СПО в области

здоровоохранения и избежать путаницы, связанной с сезонными каникулами и напряженным экзаменационным периодом, опрос проводился в середине семестра.

Статистический анализ проводился с использованием Microsoft Excel – программы для работы с электронными таблицами.

Результаты и их обсуждение. Опрос 170 студентов 1 курса Ессентукского филиала ФГБОУ ВО СтГМУ показал, что 74,2% опрошенных считают, что ведут здоровый образ жизни. При этом 85,7% считают, что их уровень знаний по здоровому образу жизни достаточный, 3% студентов затруднились ответить.

Анкетирование студентов отразило их не критичное отношение к оценке своего здоровья. 25,8% опрошенных считают свое здоровье «отличным», больше половины (54,2%) оценивает его как «хорошее», 20% – как «удовлетворительное». Ни один обучающийся не оценил свое здоровье как «плохое» или «очень плохое». При этом на вопрос «Как часто вы болеете?» больше половины (60%) ответили, что практически не болеют, 37,1% болеют не более одного раза в три месяца и 2,9% болеют один и более раз в месяц. Причинами болезни 62,8% респондентов указали на легкое недомогание, 25,7% – сезонные острые вирусные инфекции и их осложнения, 11,5% – хронические заболевания. Из-за болезни 12,3% юношей и девушек пропускают в среднем от 10 до 30 дней занятий в течение года. По результатам анализа анкет 11,4% респондентов имеют ту или иную хроническую патологию, у 6,3% из них заболевания двух и более систем организма. В структуре хронической патологии лидируют заболевания органов зрения (34,3%), сердечно-сосудистой системы (3%), желудочно-кишечного тракта (14,2%), органов дыхания (5,7%), костно-мышечной системы (3%). На долю заболеваний нервной и эндокринной системы приходится приблизительно по 3%, мочеполовой системы – 5,9%.

Анализ медицинских справок показал, что 16,3% респондентов (лишь каждый седьмой) относится к первой, 55,4% – ко второй, 23,2% – к третьей, 4,5% – к четвертой, 0,6% – к пятой группе здоровья.

Результаты анкетирования показывают, что 71,4% студентов испытывают слабость, утомляемость, раздражительность, плаксивость, нарушения сна, снижение работоспособности и внимания, что является симптомами хронической усталости. Причинами хронической усталости могут быть эмоциональные перенапряжения, стрессы, большой объем домашних заданий, изменение активности, болезни. У 54,2% респондентов наблюдаются головные боли, головокружения, чувство «дурноты», покалывание в области сердца, сердцебиение, свидетельствующие о функциональных нарушениях деятельности сердечно-сосудистой системы, которые формируются под воздействием комплекса неблагоприятных факторов: курение, употребление алкоголя, неправильный режим дня, гиподинамия, стрессы. 17,1% студентов беспокоит тошнота, изжога, снижение аппетита, боли

в животе, поносы, запоры, неприятный вкус во рту, сухость во рту, обильное слюноотделение. Эти симптомы сопровождают заболевания желудочно-кишечного тракта. Они формируются в результате неправильного питания, чрезмерного употребления алкоголя, значительного эмоционального и психологического напряжения в связи с повышенными учебными нагрузками, хронического стресса и др.

На вопрос «Как Вы относитесь к занятиям физической культурой и спортом» 2,9% студентов ответили, что избегают физических нагрузок, 28,5% осознают необходимость занятий, но не занимаются спортом, 51,4% систематически занимаются физкультурой и спортом (дома или в спортзалах, спортивных площадках), 11,4% периодически посещают тренажерные залы и бассейн, и всего 5,7% делают зарядку по утрам каждый день. При этом в целях компенсации недостатка двигательной активности 42,5% опрошенных совершают ежедневные прогулки на свежем воздухе от 3-10 км в день.

Дефицит сна 48,7% студентов не испытывает. 22,8% анкетированных спят всего 4-5 ч в сутки. 25,7% юношей и девушек ложатся спать далеко за полночь и спят меньше нормы на два и более часа. Напряженная умственная работа перед сном очень часто вызывает затрудненное засыпание, что еще более уменьшает продолжительность и ухудшает качество сна. Это приводит к тому, что учащиеся СПО чувствуют усталость и головную боль.

При этом 8,5% респондентов указали причиной недосыпания неудобный график работы, 20% – стресс, 11,4% – увлечение творчеством и хобби. Основной причиной недосыпания (65,7% опрошенных) оказалось, как и предполагалось авторами работы, выполнение студентами домашних заданий.

Большая часть (62,8%) опрошенных соблюдает трехразовый режим питания. 31,4% респондентов получают 2-разовое (из них 10% студентов жалуются на изжогу и боль в животе), 3% – 4-разовое питание. Редко посещают столовую 80,3% студентов, 45% употребляют «вредную» пищу.

Также было выявлено, что 77,1% анкетированных включают в свой ежедневный рацион фрукты и овощи, 57,1% – ежедневно употребляют мясо, всего 6% едят рыбу, 37,3% респондентов каждый день пьют молоко и кисломолочные продукты. Такой высокий процент, правильно питающихся студентов, видимо объясняется осознанием ими необходимости вести здоровый образ жизни, и спецификой, выбранной ими профессии. Однако высок также процент студентов, употребляющих ежедневно сладости (20%), хлеб и макаронные изделия (42,9%), 17% ежедневно употребляют фастфуд, чипсы, колу и т. д. Ни один человек, как оказалось, не включает в свой ежедневный рацион такой ценный растительный продукт, как орехи, богатые множеством полезных веществ (жирных кислот, микроэлементов и витаминов).

В ходе исследования оказалось, что количество курящих парней и девушек составляет 20%, однако все они курят менее 10 сигарет в день. 85,7% студентов, принявших участие в опросе, не употребляет алкогольные напитки.

Это свидетельствует о высоком уровне понимания студентами первого курса медицинского колледжа важности соблюдения здорового образа жизни.

42,8% опрошенных считают, что их условия проживания (отдаленность от места учебы, наличие постоянного транспорта, инфраструктура, комфорт и прочее) – отличные. Хорошие условия проживания имеют 45,7% респондентов, удовлетворительные – 11,5%.

Анализ проведенного анкетирования показывает, что 80% студентов смотрят телевизор не более 30 мин в день, 34,2% более часа в день проводят за работой на компьютере и 40% – не работают за компьютером. Это свидетельствует о том, что из-за большого объема учебной нагрузки у студентов медицинского колледжа практически нет свободного времени.

На вопрос как вы предпочитаете проводить свой отпуск, каникулы? 51,4% ответило, что предпочитают активный здоровый отдых, 28,5% студентов в свое свободное время занимаются самообразованием, 6% вынуждены в отпуске работать, 14% опрошенных предпочитают отдыхать дома «на диване».

В качестве лечебно-профилактических мероприятий для укрепления своего здоровья 51,4% студентов медицинского колледжа используют двигательную активность, 31,4% стараются соблюдать правильный режим питания, 17,1% – закаляются, 31,4% – дополнительно принимают витамины, 17,1% – стараются соблюдать режим труда и учебы, 28,5% – соблюдают режим сна, вакцинацию используют всего лишь 3% опрошенных.

Выводы. Во-первых, было установлено, что малоподвижный образ жизни – распространенная и серьезная проблема среди студентов Ессентукского филиала ФГБОУ ВО СтГМУ, четверть студентов первого курса не ведут здорового образа жизни. Во-вторых, здоровье студентов медицинского колледжа в процессе обучения ухудшается. Основными факторами, оказывающими негативное влияние на здоровье, являются: большие интеллектуальные нагрузки, недостаток сна, нарушение режима дня и режима питания, недостаточная двигательная активность, наличие вредных привычек.

Основной причиной, препятствующей ведению здорового образа жизни студентов СПО (рис.), является отсутствие самоорганизации (37%), недостаток свободного времени (25,7%), неудобный график учебы (22,8%).

При этом в ходе исследования выяснилось, что 65,7% опрошенных хотели бы вести более здоровый образ жизни, 34,3% студентов довольны своим образом жизни и не хотят ничего менять. Также выявлено, что студенты-будущие медики ведут более позитивный образ жизни, способствующий укреплению здоровья, чем студенты других колледжей. Полученные результаты также свидетельствуют о важности медицинского образования для студентов СПО, направленного на пропаганду здорового образа жизни.

Это подтверждает необходимость оптимизации деятельности колледжа в сфере здоровьесбережения, объединения усилий всех участников образовательного процесса с целью приобщения студентов первого курса Ессентукского филиала ФГБОУ ВО СтГМУ к здоровому образу жизни.

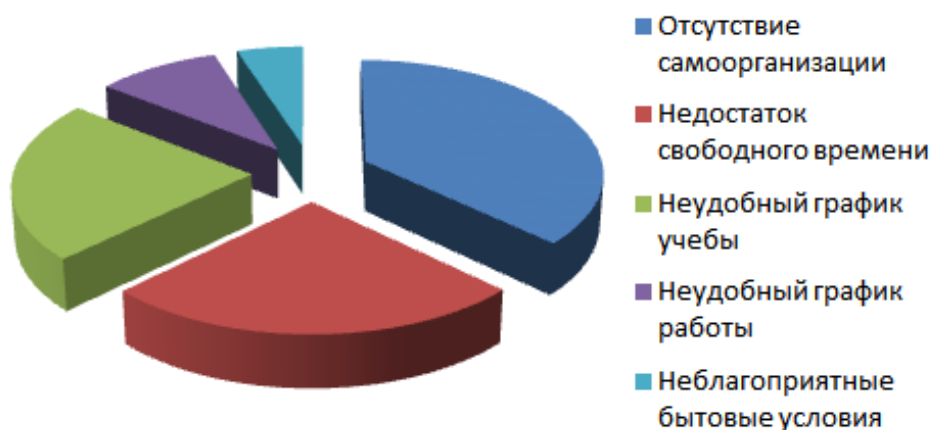


Рисунок – Основная причина, препятствующая ведению здорового образа жизни

Здоровый образ жизни должен быть усвоен в молодости и должен включать все компоненты, связанные с питанием, пищевыми добавками, отдыхом и релаксацией, управлением стрессом, физической активностью.

Для более эффективного снижения хронических заболеваний и улучшения здоровья населения следует планировать программы медико-санитарного просвещения, стимулирующие интересы учащихся в соответствии с их социальными характеристиками.

Литература:

1. Малкова Т. Г. Особенности адаптации и состояния здоровья студентов медицинского вуза: автореф. дис. канд. мед наук: 14.00.07: защищена 15.10.1992 / Т. Г. Малкова. – М., 1992. – 30 с.
2. Розенфельд Л. Г. Здоровье студентов по данным субъективной оценки и факторы риска, влияющие на него / Л. Г. Розенфельд, С. А. Батрымбетова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 4. – С. 38–39.

ВНЕДРЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БАРНАУЛА

Кожевникова А. А.

Научный руководитель – к.п.н., доцент Ульянова Н.А.
Алтайский государственный университет
г. Барнаул, Россия

Введение. В связи с нынешними условиями жизни, например, ухудшение условий окружающей среды, разными факторами общественной и психологической природы, сидячим образом жизни, человек ощущает на себе их негативное воздействие, что приводит к нарушениям и хрониче-

ским заболеваниями. Но по данным исследования, у населения возрос интерес к спорту, благодаря реализации ряда федеральных целевых программ.

Цель исследования: установить итоги выполнения реализации комплекса ГТО, нацеленные непосредственно на привлечение народа к совершенствованию и укреплению здоровья, а также к формированию физического воспитания населения.

В 2014 году вышел Указ Президента Российской Федерации «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) от 24.03.2014 № 172, задачей которого является совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на рост человеческого потенциала и закалку здоровья.

Данный указ стал началом возрождения некогда популярного еще советского общественного движения, действующего с 1931 по 1991 года.

В пределах комплекса ГТО учтено осуществление нормативов по различным типам испытаний, в возрастных группах от 6 до 70 лет и старше. Нормативы отдельно устанавливаются для мужчин и женщин по трем степеням трудности, в силу этого можно получить бронзовый, серебряный или золотой знак отличия комплекса ГТО.

Испытания разделяются на обязательные и по выбору. Обязательные тесты ориентированы на проверку уровня силы, скорости, ловкости и выносливости. По выбору определяют скоростно-силовые и координационные способности, а также практические навыки.

В состав современного комплекса испытаний входят:

- бег на 60 м;
- бег на 2 км;
- прыжки с разбега или с места (в длину);
- подтягивание на турнике;
- отжимание;
- поднятие корпуса из позиции лежа на спине;
- наклоны вперед в положении стоя (нужно достать пальцами до пола);
- метание снарядов на точность;
- лыжный кросс;
- стрельба из пневматического или из электронного оружия;
- плавание;
- туристический поход, содержит тестирование особых умений – мастерства ориентировки на местности, разведение костров.

В целях проведения испытаний (тестов) ГТО в Барнауле в 2015 году был создан Центр тестирования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (Центр). Он содержит материально-технические элементы. Был закуплен требующийся спортивный инвентарь для тестирования ключевых разновидностей испытаний (подтягивания, отжимания, наклоны, подъем туловища из положения лежа,

стрельба, прыжки в длину, метание мяча в цель, подъем гири), а также кроме всего прочего, электронное и пневматическое оружие, маты, тумбы для наклонов, подиумы для отжиманий, гири, гранаты и мячи для метания, турник, переносное покрытие для прыжков в длину, туринвентарь.

Центр подписал договора с бассейном «Обь», лыжной базой «Локомотив», с Алтайским стрелково-спортивным клубом ДОСААФ, спортивным манежем АлтГТУ, Алтайским врачебно-физкультурным диспансером.

Кроме того, с АлтГПУ, АГУ, АГАУ, АГМУ ведутся студенческие спартакиады.

Таблица – Анализ тенденции, участвующего населения, обработанную Центром

Наименование			2017 год			2018 год		
Количество заявок			4757			5769		
Приняли участие в испытаниях			3526			4392		
Полученные знаки отличия ГТО			1298			1855		
золото	серебро	бронза	321	678	299	631	810	414

Из таблицы следует то, что число участвующих жителей города Барнаула в испытаниях (тестах) ГТО выросло, а также качество подготовки участников комплекса в 2018 году равнялось 42%.

Создан веб-сайт Центра www.gto22.ru, на котором размещены сведения о комплексе ГТО, советы по исполнению норм ГТО с видео и фотоматериалами, план приема испытаний и другие материалы о работе Центра, а вместе с тем есть брошюра для пояснения организации прохождения тестов ГТО.

Действие указа реализуется на всей территории Российской Федерации. Комплекс ГТО обязателен к вводу во всех субъектах и городах. В целях сравнения, приведены сведения из некоторых городов Сибирского Федерального округа.

В Новосибирске в сдаче нормативов ГТО были задействованы более 5000 человек, из которых 2452 с успехом выполнили нормативы, и получили знаки различного достоинства. Были проведены такие испытания, как бег на 3 км, подтягивание на перекладине, рывок пудовой гири, прыжок в длину, метание тяжелого каучукового мяча.

В Томске на сайте Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» зарегистрировано по городу 17423 человека. Было проведено 29 испытаний норм ГТО. Количество людей, начавших тестирование, составило 1061, по итогам золотых знаков ГТО получили 32 человека, серебряных знаков ГТО – 26 человек, бронзовых знаков – 10 человек.

В Красноярске, после суммирования итогов, в 2018 году приняли участие около 1500 красноярцев. Более 900 из них с успехом справились

с нормами комплекса ГТО. 385 человек выполнили нормативы на золотой знак ГТО, 343 – на серебряный и 178 – на бронзовый.

Вывод. Правительством страны была поставлена верная задача в области физической культуры. Программа с успехом реализуется в Сибирском Федеральном округе и по всей России. С каждым годом все больше людей интересуются прохождением стандартов ГТО и другими физкультурно-массовыми мероприятиями, включая детей и старшее поколение. Ведь формирование человеческого капитала невозможно без спорта и укрепления собственного здоровья.

Литература:

1. Ганин, П. А. Проблемы развития массового спорта в России / П. А. Ганин // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. – 2015. – № 4(141). – С. 239-241.

2. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО): Указ Президента Российской Федерации от 24.03.2014 N 172.

3. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: Постановление Правительства РФ от 07.08.2009 N 1101

4. Виноградов П.А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству / Виноградов П.А., Царик А.В., Окуньков Ю.В. – М.: Издательство «Спорт», 2016. – 234 с.

5. Администрация города Барнаула [Электронный ресурс]. – 2003–2019, URL: <https://barnaul.org/>

6. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» [Электронный ресурс]. – 2014–2019, URL: <https://gto.ru/>

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА ЙОДА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СТУДЕНТОВ УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колос Т.С., Таболич Д.В.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.б.н., доцент Черкасова О.А.

Кафедра экологической и профилактической медицины

Витебский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Проблема дефицита йода является актуальной для многих регионов мира, что подтверждается наличием практически повсеместного геофизического дефицита йода в почвах и водах. В Беларуси были достигнуты значительные успехи в ликвидации йодной недостаточности

путем принятия законодательных документов: Постановления Главного санитарного врача Республики Беларусь № 27 «Об использовании пищевой йодированной соли» от 09.12.1997 и № 11 «О проведении профилактики йододефицитных заболеваний» от 21.03.2000, которые, в свою очередь, предопределили разработку постановления Совета Министров № 484 «О предупреждении заболеваний, связанных с дефицитом йода» от 06.04.2001 и Закона «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29.06.2003.

По данным ВОЗ, около 2 миллиардов жителей Земли живут в условиях хронического дефицита йода, который способствует развитию заболеваний щитовидной железы (эндемический диффузный и узловой зоб, умственная и физическая отсталость детей, кретинизм, невынашивание беременности) [1].

Среди причин йодного дефицита выделяют: биогеохимический дефицит йода в почвах и воде; недостаточное использование йодированной соли населением; использование при изготовлении йодированной соли нестабильного йодида калия в недостаточном количестве (25+10 мг/кг); дефицит йода в рационе населения при использовании традиционных пищевых продуктов; недостаточная информированность населения о пользе йодированной соли. Также одним из факторов, усугубляющих негативный прогноз в йодной обеспеченности, может стать селен, дефицит которого также присутствует в Республике Беларусь [2].

Данные о йодном дефиците в Республике Беларусь инициировали разработку государственной стратегии по ликвидации йодной недостаточности у населения, определившей основным мероприятием обязательное использование только йодированной соли в пищевой промышленности и общественном питании.

Для контроля эффективности проводимых мероприятий была разработана система гигиенического и медицинского мониторинга. Система гигиенического мониторинга включает мониторинг содержания йода в поваренной соли (территориальные органы государственного санитарного надзора контролируют содержание йода в соли на производствах пищевой промышленности, в магазинах, учреждениях общественного питания, детских дошкольных и школьных учреждениях, организациях здравоохранения); контроль наличия в продаже йодированной соли и ее использования в учреждениях общественного питания с наложением административных взысканий за невыполнение постановления Главного государственного санитарного врача (руководители торговли несут персональную ответственность за обеспечение правильного хранения соли, сроков ее реализации и доведения до потребителя без потерь йода); мониторинг содержания йода в пищевых рационах (расчетным методом и экспериментальными исследованиями оценивается фактическое питание населения, суточные рационы в лечебно-профилактических учреждениях, в детских дошкольных и

школьных учреждениях, в отдельных видах пищевых продуктов, в суточных рационах домашних хозяйств) [1, 2].

Медицинскими аспектами мониторинга являлись: работа по активному выявлению и рациональному лечению заболеваний щитовидной железы; разработка и внедрение системы унифицированного учета заболеваний щитовидной железы для динамического наблюдения и принятия необходимых управленческих решений; проведение выборочных обследований населения, проживающего в различных регионах Республики Беларусь с проведением анкетирования, осмотра, исследования йодурии и тиреоидного статуса; совершенствование программы скрининга врожденного гипотиреоза; проведение обучающих семинаров для медицинских работников. Параллельно проводились семинары по обоснованию необходимости мероприятий по ликвидации йодной недостаточности и мониторингу содержания йода в образцах соли для врачей-лечебников и врачей-гигиенистов. В активной пропаганде использования йодированной соли и необходимости профилактики йододефицитных заболеваний приняли участие средства массовой информации [2].

В связи с этим исследование о возмещении суточной потребности йода, на основании которого можно сделать выводы о профилактике йододефицитных состояний, является актуальным, а результаты опроса студентов УО «Витебский государственный медицинский университет» представляют научно-практическую значимость.

Цель. Изучить проблему дефицита йода среди населения Республики Беларусь и среди студентов УО «Витебский государственный медицинский университет», а также проанализировать и оценить успешность реализованной государственной стратегии ликвидации дефицита йода среди населения.

Материалы и методы исследования. Проблема дефицита йода среди населения Республики Беларусь изучалась путем сбора информации из литературных источников, использовались данные опроса о дефиците йода среди репрезентативной выборки и их статистическая обработка.

Также при выполнении работы проводился опрос студентов УО «Витебский государственный медицинский университет» по выявлению симптомов, указывающих на дефицит йода в организме, а также изучались проводимые мероприятия по профилактике йододефицитных состояний.

Для получения данных о наличии дефицита йода среди студентов, а также проводимых мероприятий по его устранению использовался сервис на основе веб-технологий Survio.com. Принцип работы данного сервиса основан на возможности создать анкету, включающую опрос респондентов, сбор ответов и анализ результатов.

В данном исследовании студентам было предложено ответить на вопросы, включающие те или иные симптомы, которые могли бы указать о дефиците йода в организме, а также вопросы о проводимых мероприятиях по устранению йододефицитных состояний.

Для статистической обработки полученных результатов применяли MS Excel 2003.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного опроса среди студентов УО «Витебский государственный медицинский университет» представлены в таблице.

Таблица – Показатели йододефицитных состояний среди студентов УО «ВГМУ»

Показатель	Результат, %	
	«да»	«нет»
Слабость и усталость при наличии достаточного отдыха	41	59
Выпадение волос в большом количестве	33	67
Шелушение кожи	47	53
Проблемы с запоминанием новых вещей	59	41
Брадикардия	10	90
Резкий набор веса	16	84
Проблемы со сном	57	43
Постоянное ощущение холода при комфортной температуре в помещении	70	30
Употребление йодированной соли с продуктами питания	38	62
Употребление яиц	38	62
Употребление гречневой крупы, пшена	24	76
Употребление морепродуктов и морской капусты	0,08	99,92
Употребление биологически активных добавок с йодом	4	96

На основании полученных данных можно предположить наличие йододефицитного состояния среди студентов УО «Витебский государственный медицинский университет», а также сделать вывод, что получение йода с продуктами питания является основным методом профилактики дефицита данного микроэлемента в организме, что в свою очередь оправдывает принятые постановления о включении йодированной соли в продукты массового потребления. При этом добавочная стоимость при йодировании соли не приводит к существенному сдвигу ценового показателя производимой продукции, что делает данный вид профилактики исключительно выгодным и доступным для населения. Существование же альтернативной стратегии предотвращения йододефицитных состояний путем включения в рацион биологически активных добавок с йодом имеет ряд недостатков, связанных с отсутствием гарантии безопасности, невозможностью контроля за эффективностью выполнения и дороговизной.

Выводы. В настоящее время, несмотря на проводимые мероприятия по устранению йододефицитных состояний среди населения Республики Беларусь, проблема продолжает занимать ведущие позиции.

Следует подчеркнуть, что подход к профилактике йододефицитных состояний должен быть организован комплексно, что в свою очередь требует правильного отношения к своему здоровью со стороны населения и высококвалифицированного информирования населения со стороны медицинских работников, своевременная диагностика, предотвращение развития эндемического зоба, а также контроль на государственном уровне йодирования продуктов питания и соли.

Для борьбы с дефицитом йода и его последствиями врачам разных специальностей необходимо диагностировать недостаточное потребление йода пациентом путем опроса о характере питания, йодурии, УЗИ щитовидной железы, оценке в крови уровней ТТГ, тироксина, трийодтиронина, тиреоглобулина и других показателей тиреоидного статуса; давать пациентам рекомендации по коррекции дефицита йода.

Литература:

1. Анализ отечественного и международного опыта использования обогащенных микроэлементами пищевых продуктов и йодирования соли / В.М. Когденцова, О.А. Вржесинская, Д.В. Рисник // Микроэлементы в медицине. – 2015. – Т. 16. – № 4. – С. 3–20.
2. Платонова, Н.М. Йодный дефицит: современное состояние проблемы / Н.М. Платонова // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2015. – Т. 11. – № 1. – С. 12–21.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ МАТЕРИНСТВА У ДЕВОЧЕК СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Комарова А. Ю.,

магистрант 1 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. На современном этапе развития общества все чаще наблюдается тенденция, когда женщина становится основным добытчиком в семье, стираются границы женственности и мужественности. При этом физиологическое предназначение продолжения рода, остается за женщиной. Феномен материнства многие века интересовал умы большинства ученых, как отечественных, так и зарубежных [1].

Изучением проблем формирования материнства у девочек старшего дошкольного возраста занимались такие ученые, как Г.Г. Филиппова, Ф. Хорват, Р.В. Овчарова, И.П. Шелухина, А.А. Чекалина и др. [3].

Цель нашего исследования – теоретически изучить и экспериментально проверить особенности физиологического процесса формирования основ материнства у девочек старшего дошкольного возраста.

В дошкольном возрасте, по нашему мнению, наиболее важно подойти более ответственно к физическому развитию детей, здоровьесбережению, формированию правильных основ здорового образа жизни, что в дальнейшем приведет к успешному формированию основ материнства, а также донести до педагогов мысль о важности проведения подобной работы с детьми старшего дошкольного возраста.

В словаре И. С. Ожегова, понятие материнство трактуется в двух смыслах: как состояние женщины в период беременности, родов, кормления ребенка, и как свойственное матери сознание ее родственной связи с детьми [2].

Г.Г. Филиппова рассматривает материнство как психосоциальный феномен: как обеспечение условий для развития ребенка, как часть личностной сферы женщины. Материнство, как личностные качества женщины, ее биологические и психологические особенности, которые в определенной мере схожи с художественными способностями, врожденным талантом, определяется Ф. Хорватом [4].

Материнство – это сложный феномен, имеющий физиологические механизмы, эволюционную историю, социокультурные и индивидуальные особенности. Г.Г. Филиппова рассматривает материнство в виде системного образования, включающего потребности, ценности, мотивы и способы их реализации. По мнению автора, феномен материнства является базовой потребностью. При этом она выделяет девять периодов развития материнской сферы: идентификация беременности, период до начала ощущения шевеления, появление и стабилизация ощущений шевеления ребенка, третий триместр беременности, предродовой период, роды и послеродовой период, новорожденность, совместно-раздельная деятельность матери с ребенком, возникновение интереса к ребенку как к личности [3, 5].

Основываясь на исследованиях биологии и психологии материнства, Г.Г. Филиппова также выделяет шесть этапов онтогенеза материнской сферы [3], которые определяют становление материнской позиции женщины и ее психологическую готовность к реализации родительской функции.

Первый этап – взаимодействие с собственной матерью – начинается с внутриутробного развития и продолжается всю жизнь, качественно изменяясь на каждой стадии онтогенеза. Здесь мать для девочки выступает значимой фигурой, представляющей образ материнства, связующей между ней, девочкой и социокультурной практикой материнства. Ценностное отношение матери к дочери определяет у нее формирование ценностного отношения к собственному ребенку.

Второй этап – игровой – обеспечивает ориентировку девочки в содержании материнской роли в условиях наглядного моделирования в сюжетно-

ролевой игре. Такие игры дают ребенку возможность экспериментирования в сфере материнского поведения, формирования устойчивого образа-эталона материнской роли. Важным элементом социализации в подготовке девочки к будущей семейной жизни являются куклы и игра в семью.

Третий этап – няньчение (с 4 до 12 лет), то есть привлечение девочки к реальному уходу за младенцем и его воспитанию. Здесь Г.Г. Филиппова выделяет два периода. В первом происходит налаживание эмоционально-личностного общения с младенцами в первые шесть месяцев после рождения. Второй период предполагает уход старшего ребенка за младшим, то есть овладение инструментальной его стороной. В этот период формируется индивидуальный стиль эмоционального сопровождения ухода за младенцем.

Четвертый этап – приходится на период полового созревания и подразумевает под собой, дифференциацию мотивационных основ материнской и половой сфер [4, 6]. Главным образом на этом этапе происходит интеграция ценностей половой жизни и материнства на основе их первоначального разделения.

Пятый этап – взаимодействие с собственным ребенком – включает несколько периодов, которые определяют формирование материнской позиции в период беременности и ожидания ребенка, а затем и в период ухода за младенцем и его воспитания.

Шестой этап – подразумевает формирование привязанности и любви к ребенку как к личности. В этот период происходит развитие отношения матери к ребенку в направлении преодоления симбиотического типа отношений и дифференциации границ «Я» – «Ребенок».

Материалы и методы исследования. Работа в рамках дошкольной образовательной организации по направлению темы нашего исследования проводилась в соответствии с календарно-тематическим планированием и тематикой недель. В процессе работы с детьми использовались краткосрочные проекты «Полезные привычки», «На зарядку становись!» и др. Также были включены речевые и подвижные игры в соответствии с тематикой недель «Здоровей-ка!», «Я – человек», «Быть здоровыми хотим». Развивающая предметно-пространственная среда была дополнена иллюстрациями, мнемотаблицами по формированию здорового образа жизни, уголок физического развития детей был дополнен алгоритмами и схемами для самостоятельных занятий детей. В реализации цели нашего исследования активное участие принимали педагоги и родители девочек старшего дошкольного возраста.

Результаты и их обсуждение. По результатам нашего исследования путем наблюдения за девочками старшего дошкольного возраста, физическое развитие улучшилось на 33% в экспериментальной группе; теоретические знания и представления детей в экспериментальной группе о здоровом образе жизни увеличились на 40%; компетентность педагогов и родителей

в вопросах важности привлечения девочек старшего дошкольного возраста к здоровьесбережению повысилась на 38%.

Таким образом, хотелось бы отметить, необходимость и серьезность, содержания проблемы формирования основ материнства у девочек старшего дошкольного возраста с точки зрения физиологических особенностей, значимость ведения здорового образа жизни, обеспечения правильного физического развития детей дошкольного возраста.

Выводы. Сохранение здоровье девочек старшего дошкольного возраста способствует здоровому физиологическому процессу формирования у них основ материнства, а следовательно, создаем большой вклад в будущее нашего общества.

Литература:

1. Грошев, И.В. Психофизиологические различия мужчин и женщин [Текст] / И. В. Грошев. – Воронеж: МОДЭК, 2005. – 462 с.
2. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений [Текст] / С. И. Ожегов ; под общ. ред. Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – М.: ОНИКС, 2012. – 1375 с.
3. Филиппова, Г. Г. Психология материнства: Учебное пособие. [Текст] / Г.Г. Филиппова. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. – 240 с.
4. Хорват, Ф. Любовь, материнство, будущее. [Текст] / Франтишек Хорват. – М.: Прогресс, 1982. – 110 с.
5. Чекалина А.А., Гендерная психология: учебное пособие. [Текст] / А.А. Чекалина. – М.: «Ось-89», 2006. – 256 с.
6. Шелухина, И.П., Мальчики и девочки: Дифференцированный подход к воспитанию детей старшего дошкольного возраста [Текст] / И.П. Шелухина. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 310 с.

КСЕНОБИОТИЧЕСКИЕ РИСКИ РТУТИ

Копытич А. В.,

студент 2 курса лечебного факультета

Научные руководители – старший преподаватель Смирнова Г.Д. ¹,

к.м.н., доцент Сивакова С.П. ²,

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии¹,

Кафедра общей гигиены и экологии²

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В современном мире загрязнение объектов окружающей среды различными химическими ксенобиотиками не только создает угрозу для окружающей среды, но и чрезвычайно негативно сказывается на здоровье людей.

Одним из таких опасных веществ является ртуть и ее производные.

ВОЗ рассматривает ртуть в качестве одного из десяти основных химических веществ или групп химических веществ, представляющих значительную проблему для общественного здравоохранения. По результатам «Глобальной оценки ртути 2018», проведенной ООН, деятельность человека привела к увеличению суммарных концентраций ртути в атмосфере примерно на 450% по сравнению с естественными уровнями [2]. Выбросы ртути в атмосферу в результате сгорания угля на тепловых электростанциях составляют 65% от общего количества, добыча золота – 11%, выплавка цветных металлов – 6,8%, производство цемента – 6,4%, утилизация мусора – 3%, производство соды – 3%, чугуна и стали – 1,4%, ртути (в основном для батареек) – 1,1%, остальное – 2% [3].

Токсические свойства ртути были очевидны на протяжении веков. Однако, со времен первого императора Китая врачи активно использовали ртуть в стоматологии, добавляли в мочегонные и слабительные препараты. Употребляя напиток, содержащий ртуть и серу, йоги древней Индии утверждали, что он дает им силы и продлевает жизнь. Китайские знахари пытались изготавливать «пилюли бессмертия» на основе данного металла.

В 19-м и начале 20-го веков практикующие врачи беспечно использовали ртуть в качестве лекарственного средства от множества заболеваний от сифилиса до дискомфорта при прорезывании зубов и дизентерии.

Сегодня в медицинской практике ртуть используется в градусниках для измерения температуры тела, однако их постепенно заменяют электронными. Ртуть также используется в стоматологической амальгаме, и, по сведениям, представленным американскими производителями в Американский информационный центр по сокращению воздействия ртути и обучению (ИМЕРК), содержание ртути в капсулах с амальгамой колеблется от менее чем 100 миллиграммов до 1000 миллиграммов. В целом в год в стоматологических клиниках США используется около 100 т ртути.

В Республике Беларусь **в производственных процессах ртуть в ее чистом виде не применяется.** Наиболее распространенными предметами, содержащими ртуть в нашей стране являются ртутьсодержащие источники света. К ним относятся не только ртутные лампы, но и люминесцентные, натриевые, металлогалогенные, бактерицидные лампы, неоновые трубки и т. д., которые могут содержать от 5 до 600 мг ртути.

В нашей стране источником ртутного загрязнения окружающей среды являются отходы цементных заводов (цементная пыль), предприятия черной металлургии, заводы по производству стекла, а также побочные продукты сжигания топлива и отходов.

Необходимо отметить, что ртуть, принадлежащая к группе тиоловых ядов является ксенобиотиком, т. е. химическим веществом, чужеродным для живых организмов, естественно не входящим в биотический круговорот. Поэтому ртуть оказывает серьезное токсическое воздействие на человеческий организм.

Проникновение ртути в организм происходит через дыхательные пути, кожу, слизистые оболочки, желудочно-кишечный тракт с последующим депонированием в паренхиматозных органах. Однако именно ингаляционный путь, приводящий к острым и хроническим отравлениям, является основным путем попадания ртути в организм человека.

Отравление парами ртути может происходить как на производстве, так и в быту в результате вдыхания паров ртути при неправильном обращении с токсичным металлом. Примерно 80% вдыхаемой ртути поглощается дыхательной системой, а затем поступает в кровеносную систему и разносится по всему организму.

Исследования показывают, что в закрытых помещениях пары ртути активно поглощаются пылью, различными поверхностями и материалами. Они, в свою очередь, становятся вторичными источниками поступления этого металла в окружающую среду. Атомы ртути способны прочно связываться с атомами углерода, что приводит к образованию ртутьорганических соединений (например, метилртути), чрезвычайно опасных для живых организмов [8]. Ртуть одинаково испаряется как в воздухе, так и под водой. Пары ртути не имеют запаха, поэтому, определить их присутствие в помещении без специального оборудования невозможно.

При оценке ксенобиотического воздействия паров ртути на врачей-стоматологов группа американских экспертов пришла к выводу, что примерно в 14% стоматологических кабинетов США общая концентрация ртути (пары и частицы) превышает предельно допустимую концентрацию $0,1 \text{ мг/м}^3$, поскольку многие врачи до сих пор разминают амальгаму в руках, при этом часть ртути испаряется, а часть попадает на пол. Определение концентрации ртути у стоматологов посредством флюоресцентной рентгенографии позволила предположить, что у врачей с высоким уровнем ртути в тканях могут развиваться полиневропатии, незначительная визуографическая дисфункция и некоторые признаки слабой нейропсихопатии и дистресса [4].

При воздействии паров ртути в течение 5-10 лет на организм человека даже при незначительном превышении предельно допустимых концентраций развивается микромеркуриализм – специфическое состояние, характеризующееся раздражительностью, головными болями, быстрой утомляемостью. При этом у человека изменяется обоняние: слабые запахи воспринимаются как сильные и раздражают, а сильные – практически не ощущаются. Позже развивается тремор рук, нарушение мочеиспускания, воспалительные явления в верхних дыхательных путях [5].

Целью данной работы является изучение осведомленности населения ксенобиотических рисках ртути и ее производных.

Материал и методы. Проводилось валеолого-диагностическое исследование информированности о воздействии ртути на организм человека 110 респондентов в возрасте от 15 до 54 лет. Анкетирование проводилось

в интернете с помощью сервиса Google forms. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа сервиса Google forms.

Результаты. По результатам самооценки состояния здоровья 66,1% респондентов оценили его как удовлетворительное, 31,8% – как отличное. Примечательно, что никто не оценил состояние своего здоровья как очень плохое. Оценивая внешние угрозы здоровью на современном этапе, 78,9% респондентов назвали загрязнение окружающей среды. На втором месте по значимости (70,6%) были отмечены вредные привычки, а на третьем – режим дня и фактор питания» (68,8%).

97,2% респондентов считают, что экологическая ситуация в местности проживания человека оказывает влияние на его здоровье. При этом только 56% знают о наличии экологических проблем в регионе проживания, 21,1% считают, что загрязнений нет, а 22,9% просто не знают о них.

Большая часть респондентов (73,4%) ответили, что их интересует информация о влиянии ртути на здоровье человека. При этом 55% респондентов считают, что в современной обстановке существует угроза опасности воздействия ртути на здоровье человека.

Отвечая на вопрос о том, в каких бытовых приборах может содержаться ртуть 99,1% респондентов назвали ртутные термометры для измерения температуры тела. 66,1% считают, что это ртутьсодержащие выключатели и переключатели. Об опасности люминесцентных ламп знают только 18,3% респондентов.

Основными источниками ртути в атмосфере 83,5% респондентов ошибочно считают добычу ртути, 27,5% назвали производство уксусного альдегида и только 21,1% назвали сжигание угля для получения электроэнергии, а также 7,3% отметили добычу золота.

91,7% респондентов считают пары ртути наиболее опасным агрегатным состоянием ртути. Однако, правильную температуру, при которой ртуть не испаряется назвали только 21,1%.

Оценивая использование ртути в медицине 47,7% назвали кварцевые лампы, 39,4% ошибочно указали рентген-аппараты, 31,2% – зубные пломбы с амальгамой и 29,4% – бактерицидные лампы. В то же время только 14% респондентов знают об использовании ртути в вакцинах и 7,3% участников опроса отметили антисептические средства.

Большинство респондентов (66,1%) считают, что в ртуть может содержаться в моллюсках и 64,2% – назвали морскую рыбу. При этом 96,3% участников утвердительно ответили на вопрос «Согласны ли Вы с тем, что некоторые рыбы и устрицы могут содержать метилртуть?». Только 41,3% уверены в том, что тепловая обработка не разрушает метилртуть, в то же время 43,1% респондентов не знают этого.

К сожалению, большинство респондентов (51,4%) не знают о том, какие продукты способствуют выведению ртути из организма человека.

Часть респондентов назвали молочные продукты (28,4%), большинство – зерновые продукты и растительные (71,6%).

К симптомам, характерным для отравления ртутью 76,1% респондентов отнесли тошноту и рвоту, металлический вкус во рту – 68,8%, общую слабость – 53,2% и головная боль. Дискомфорт при глотании выбрали 51,4%. Большинство респондентов (54,1%) считают первой помощью при отравлении ртутью прием молока, 47,7% – прием активированного угля или других абсорбентов, 43,1% – прием большого количества воды и 43,1% – прием раствора перманганата калия.

Оценивая последствия отравления ртутью 63,3% респондентов назвали поражения ЦНС разной тяжести, 56% – поражения органов дыхания. Изменения сердечно-сосудистой и пищеварительной систем отметили соответственно 49,5% и 38,5% респондентов.

Почти 60% участников опроса заявили, что никогда не разбивали ртутные градусники, но при этом 61,5% ответили «Да» на вопрос «Знаете ли Вы порядок действий при повреждении ртутного термометра?». Они указали, что необходимо сложить вещи, контактировавшие с ртутью в пакет и отнести в МЧС (61,5%), надев при этом перчатки, бахилы и маску (50,5%). 35,8% предлагают собрать ртуть шприцом и вылить в банку. 43,1% респондентов знают о необходимости обработки загрязненной поверхности раствором марганцовки. О болезни Минамата практически никогда не слышали 76,1% участников анкетирования.

Вывод. Анализ результатов опроса позволяет сделать вывод о наличии достаточно парадоксальной ситуации в вопросе об осведомленности населения о ртути и ее ксенобиотических рисках.

Большинство респондентов знают об опасности вдыхания паров ртути и о том, какие категории населения наиболее подвержены воздействию ртути. Они также с уверенностью называют морскую рыбу и моллюсков в качестве источников ртути в организме человека, но практически не знают ничего о продуктах питания, способных выводить ртуть из организма.

Большинство респондентов не смогли правильно назвать признаки отравления ртутью и действия, которые необходимо предпринять при отравлении ртутью. В то же время большинство респондентов практически правильно указывают, что нужно сделать, если разбился ртутный градусник.

Поэтому необходимо больше информировать население о ксенобиотических рисках ртути и ее производных, а также о необходимых действиях в случае отравления ртутью.

Литература:

1. Вредное и опасное воздействие ртути на организм человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://diagnozlab.com/analysis/biochemical/vozdejstvie-rtuti-na-organizm-cheloveka.html> – Дата доступа: 24.10.2020.

2. Глобальная оценка ртути 2018. Ключевые выводы. – Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.informea.org/sites/default/files/imported-documents/GMAKF_RU.pdf – Дата доступа: 23.10.2020.

3. Описание проблемы обращения с ртутью в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.by/p/ekologiya/minamatskaya-konvenciya-o-rtuti/ekologicheskie-problemy-obrashcheniia-s-rtutiu-9160/re-33237821-93a2-49a6-a849-20bdc38d0b41> – Дата доступа: 23.10.2020.

4. Отравление ртутью стоматологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://meduniver.com/Medical/toksikologia/otравlenie_rtutiu_u_stomatologov.html. – Дата доступа: 28.10.2020.

5. Сидорин Г.И. Ртуть как ксенобиотик (обзор литературы) // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. М.М. Мечникова. – 2001. – № 1(2). – С. 78-85.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Короневская А.С.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание человека является одним из важных факторов, определяющих здоровье населения. Полноценное сбалансированное питание создает условия для нормального физического и умственного развития, влияет на способность организма противостоять воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Интенсивное развитие различных отраслей промышленности, энергетики, транспорта и сферы потребления сопровождается увеличивающимся поступлением токсичных соединений в почву, воду и воздух. Попадая в окружающую среду, чужеродные вещества способны включаться в биогеохимические циклы и постепенно накапливаться в пищевых продуктах растительного и животного происхождения, создавая угрозу здоровью человека. В соответствии с документами международных организаций в области качества и безопасности питания, в частности Комиссии Codex Alimentarius, контаминантами считаются вещества, непреднамеренно загрязняющие продовольственное сырье и пищевые продукты на любой стадии жизненного цикла продукции. К ним относятся токсичные элементы,

стойкие органические соединения, радионуклиды, обладающие разными физико-химическими свойствами, токсичностью, а также способностью кумулироваться в пищевых продуктах.

Попадание чужеродных веществ в организм человека происходит различными путями – с вдыхаемым воздухом, водой, через кожу, но, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, наибольший «вклад» в химическую нагрузку вносят продукты питания: все перечисленные вещества, поступая в организм с едой, могут накапливаться в соответствующих органах-мишенях и при определенных условиях оказывать негативное воздействие на здоровье. Токсичные вещества, присутствующие в объектах окружающей среды, и, в частности, контаминация пищевых продуктов могут быть причиной отдельных заболеваний (например, болезнь Минамата, связанная с потреблением в пищу рыбы, загрязненной органическими формами ртути; заболевание итай-итай, обусловленное наличием в рационе продуктов растительного происхождения, содержащих большие количества кадмия; нитратно-нитритная метгемоглобинемия у маленьких детей, возникающая при попадании в пищевые продукты и воду высоких доз нитратов и нитритов) или фактором риска развития различных патологических состояний. Воздействие контаминантов пищевых продуктов заключается как в общетоксическом влиянии на организм, так и в появлении специфических и отдаленных эффектов (аллергическое, мутагенное, тератогенное или канцерогенное воздействие). В настоящее время определена роль отдельных токсичных веществ в развитии некоторых форм рака, заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, а также печени и почек. Кроме того, доказано определенное модифицирующее действие химических факторов малой интенсивности, обуславливающее неспецифическое влияние на здоровье человека. В его основе лежит системное нарушение гомеостаза организма, в результате которого наблюдается увеличение числа и ухудшение течения практически всех заболеваний, связанных с воздействием как экологических, так и социальных факторов. Поэтому совершенствование методических подходов при осуществлении надзора за показателями безопасности пищевых продуктов, изучение возможного негативного влияния малых доз чужеродных химических веществ на здоровье населения, оценка вклада пищевых продуктов в общую химическую нагрузку – важная научная и практическая задача.

Государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов в Республике Беларусь осуществляются Министерством здравоохранения, Министерством сельского хозяйства и продовольствия, Министерством торговли, Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации, Комитетом государственного контроля и другими государственными органами в пределах их компетенции. Органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, в пределах их компетен-

ции обеспечивают и проводят мониторинг качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Мониторинг осуществляется в целях определения основных направлений государственной политики в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, охраны здоровья населения, разработки мер по предотвращению поступления в оборот некачественных и опасных для жизни и здоровья человека пищевых продуктов. Закон Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29 июля 2003 г. № 217-З (статья 9) обязывает юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство и оборот продовольственного сырья и пищевых продуктов обеспечивать соблюдения установленных требований к производству и обороту пищевых продуктов, а также обеспечивать производственный контроль качества и безопасности выпускаемой продукции.

Безопасность пищевых продуктов – это совокупность свойств, продовольственного сырья и пищевых продуктов, при которых они не являются вредными и не представляют опасность для жизни и здоровья нынешнего и будущих поколений при обычных условиях их использования.

Качество пищевых продуктов – это совокупность свойств и характеристик, продовольственного сырья и пищевых продуктов, которые обуславливают способность удовлетворять физиологические потребности человека при обычных условиях их использования.

Пищевая ценность пищевых продуктов – комплекс свойств, пищевых продуктов, обеспечивающих физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии (статья 7. Закона Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29 июня 2003 г. № 217-З) [1].

Цель: оценить степень осведомленности студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса на базе платформы Google forms. В опросе участвовали 156 студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» от 17 до 23 лет, из них 131 девушка, 35 юношей. В работе использован комплекс санитарно-гигиенических и статистических методов исследования.

Результаты и их обсуждение. Нарушения требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов создают угрозу причинения вреда жизни и здоровью населения.

Так, согласно данным государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» санитарно-эпидемиологической службой исследовано 5970 проб пищевых

продуктов, из них 1548 – по санитарно-химическим и 4167 – по микробиологическим показателям, 255 – на наличие пищевых добавок. Не соответствовало требованиям гигиенических нормативов 142 исследованные пробы, из них 21 (1,4%) – по санитарно-химическим показателям, 104 (2,5%) – по микробиологическим показателям, 17 (6,7%) – по содержанию пищевых добавок.

По микробиологическим показателям исследовано 4167 проб пищевых продуктов, из них 104 (2,5%) не соответствовало гигиеническим требованиям. По-прежнему наиболее загрязненными остаются овощные блюда – 49 (5,0%) проб и мясные изделия – 21 (2,2%), изготовленные объектами общественного питания.

Проводимый лабораторный контроль за содержанием в продуктах питания пищевых добавок показывает, что в 2019 году увеличился удельный вес пищевой продукции, несоответствующей требованиям нормативных правовых актов по содержанию пищевых добавок: из исследованных 255 проб 17 (6,7%) не соответствовали требованиям.

Удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб составил 0,7% (исследовано 437 проб).

Нарушения санитарно-эпидемиологических требований в 2019 году установлены на 93,6% обследованных объектах.

Наиболее часто выявляемыми являются нарушения, не требующие финансовых затрат и зависящие от «человеческого фактора»: неудовлетворительное санитарное состояние помещений, торгового и технологического оборудования, обращение пищевой продукции с истекшим сроком, без маркировки с информацией, наносимой в соответствии с требованиями действующего законодательства, несоблюдение температурных режимов при транспортировке, хранении и реализации пищевой продукции.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом возросло количество случаев реализации пищевой продукции с истекшим сроком годности (с 39,7% в 2018 году до 42,4% – в 2019 году).

Структура изъятой из обращения пищевой продукции по группам продукции: овощи, плоды, ягоды, в том числе картофель (31,6%); мясо, птица, яйцо (24,3%); хлеб, мука, крупа (12,3%); сахар, кондитерские изделия (7,5%); рыбные продукты (5,3%); напитки безалкогольные (4,9%); молочные продукты (3,2%); жировые продукты (0,9%); консервы, включая мясные, овощные, плодово-ягодные, соки (0,8%); другие (9,2%).

Основная причина изъятия из обращения – реализация пищевой продукции с отсутствием маркировки с информацией, наносимой в соответствии с требованиями законодательства – 41,4% от общего количества изъятой продукции; 30,1% – с истекшим сроком годности; 20,1% – без документов, подтверждающих качество и безопасность; 6,2% – с признаками порчи; 2,2% – по другим причинам. 40,3% кондитерских изделий, 31,5% овощей, плодов, ягод запрещались к реализации по причине отсутствия маркировки [3].

В процессе исследования было выявлено, что большинство опрошенных студентов при покупке пищевых продуктов обращают внимание на информацию, вынесенную на упаковку (67,2%), при этом для 43,7% респондентов ее четкость и доступность является важным условием для принятия решения о покупке. Однако часть респондентов (64,1%) указали, что не всегда информация является доступной. В случае, когда маркировка недоступна и ее сложно прочесть при покупке товара 38,9% студентов отметили, что согласятся на нее только в случае крайней необходимости, 12% потребителей готовы отказаться от покупки товаров. По факту введения в заблуждение потребителей в отношении товара или его отдельных свойств с помощью некачественно оформленной маркировки выявлено, что большинство респондентов (62,4%) сталкивались с данной проблемой.

Установлено, что к наиболее частым причинам, по которым не читается маркировка потребителем, относят мелкий шрифт – указали 52,4% опрошенных студентов; размещение информации на сварном шве – 35,1%; отсутствие времени – 72,4%. Действительно, несмотря на существование отдельного технического регламента по маркировке пищевой продукции, в нем не регламентируются требования к размещению текста, размеру букв, контрастности и т. д. Указанные причины не способствуют тому, чтобы маркировка была понятной и приятной для чтения. Кроме того, адаптированный дизайн маркировки будет способствовать сокращению времени на ее чтение, что повышает шансы сознательного выбора продукции потребителем [2, 4].

Определено, что большая часть студентов – 63,8% опрошенных, внимательно изучают состав продуктов. Во многом это обусловлено необходимостью контроля потребляемой продукции. Кроме того, к относительной ценности относят отсутствие в составе продуктов генно-модифицированных объектов, искусственных красителей, консервантов и других пищевых добавок.

66,5% студентов стараются обращать внимание на информацию об условиях хранения и сроках годности пищевой продукции.

В отличие от изучения потребителями сроков годности, условиями хранения интересуется только 24,7% респондентов.

На нарушения упаковки (царапины, перегибы, вздутие) обращают внимание 42,3% потребителей, сильные загрязнения – 34,2%. При этом 31,6% студентов отметили, что не приобретают товар с такими нарушениями.

Кроме того, 46,2% студента указали, что обращают внимание на категорию нормативного документа, по которому выработан товар, чаще всего это ГОСТ или ТУ. При этом, предпочтения отдаются продукции, выработанной по государственному стандарту (72,2%), так как закон предусматривает обязательное исполнение требований стандартов в части, соответствующей целям защиты жизни или здоровья.

Выводы. Таким образом установлено, что студенты учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» осведомлены по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов, однако не все показатели качества учитываются на этапе принятия решения о покупке пищевых продуктов.

Литература:

1. Бацукова, Н. Л. Качество и безопасность пищевых продуктов – важная составляющая санитарно-эпидемического благополучия населения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/downloads/universitet/lech/zoj/kachestvo.pdf>. – Дата доступа: 15.10.2020.
2. Борцова, Е. Л. Изучение зависимости между системой ценности потребителя и качеством пищевой продукции / Е. Л. Борцова, Л. Ю. Лаврова, И. Ю. Калугина // Российское предпринимательство. – 2017. – № 18 (19). – С. 2841–2848.
3. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2020. – С. 107–111.
4. Тихонова, О. Ю. Исследование потребительских предпочтений в отношении маркировки пищевых продуктов и оценки ее качества / О. Ю. Тихонова, И. Ю. Резниченко, Н. Н. Зоркина // Техника и технология пищевых производств. – 2015 – № 1 (36)). – С. 152–156.
5. Феофилактова, О. В. Роль внешних атрибутов товара на продовольственном рынке / О. В. Феофилактова, Н. Ю. Власова, Д. А. Карх // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2014 – № 2 (2). – С. 9–15.

РОЛЬ АКТИВАЦИИ ТРАНСКРИПЦИОННОГО ФАКТОРА AP-1 В РАЗВИТИИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА В СЕРДЦЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ОТВЕТЕ

Костенко Г.В.,

студент 2 курса медицинского факультета

Научный руководитель – к. м. н. Акимов О.Е.

Украинская медицинская стоматологическая академия

г. Полтава, Украина

Введение. Значение воспаления для организма человека является неоднозначным. С одной стороны, воспаление способствует уничтожению патогенных микроорганизмов и пораженных вирусом клеток, очищает рану от некротизированных тканей и приводит к регенерации очага повреждения. С другой стороны, сильный воспалительный ответ может привести

к чрезмерному повреждению собственных тканей и органов путем формирования цитокинового шторма [1].

Особым образом следует отметить вялотекущее хроническое воспаление, которое принимает форму хронического системного воспалительного ответа (СВО) и не имеет определенного локализованного очага повреждения. Такой СВО вовлекает все органы и ткани в формирование патологической системы. СВО может протекать без выраженных клинических симптомов, однако результатом такого СВО может стать формирование инсулинорезистентности [2]. Причиной формирования инсулинорезистентности является активация каскада транскрипционных факторов, имеющих провоспалительный характер [3]. Примером таких факторов может служить NF- κ B и AP-1. В нашей предыдущей работе мы установили роль активации NF- κ B при системном воспалительном ответе в развитии оксидативного стресса в сердце крыс [4]. Роль активации AP-1 в развитии оксидативного стресса в сердце крыс при экспериментальном системном воспалительном ответе остается недостаточно изученной.

Цель - изучить роль активации AP-1 при экспериментальном системном воспалительном ответе в изменении продукции супероксидного анион-радикала (САР), активности каталазы, супероксиддисмутазы (СОД) и концентрации малонового диальдегида в сердце крыс.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 24 взрослых крысах-самцах линии «Вистар» весом 180-240 г. Животные были разделены на 3 группы по 8 животных: контрольная, группа СВО и группа иAP-1. СВО моделировали путем внутрибрюшинного введения бактериального липополисахарида (Пирогенал, Медгамал, Россия) по схеме описанной в нашей предыдущей работе [4]. В группе иAP-1 на фоне моделирования СВО два раза в неделю дополнительно вводили ингибитор активации транскрипционного фактора AP-1 (SR11302) в дозе 15 мг/кг два раза в неделю [5].

Все манипуляции с лабораторными животными проводились в строгом соответствии с «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и других научных целей».

Вывод животных из эксперимента осуществлялся под тиопенталовым наркозом путем забора крови из правого желудочка сердца. Биохимические показатели исследовались в 10% гомогенате тканей сердца.

Активность СОД оценивали по степени ингибиции процесса аутооксидации адреналина в щелочной среде после добавления гомогената ткани [4]. Активность каталазы оценивали по количеству перекиси водорода, разрушенной после добавления гомогената. Концентрацию перекиси водорода определяли спектрофотометрически по цветному продукту, полученному в реакции перекиси водорода с молибдатом аммония [4]. Продукцию супероксидного анион-радикала определяли по концентрации диформаза, полученного в результате реакции супероксида с нитросиним тетразолием [4].

Концентрацию свободного малонового диальдегида определяли по специфической реакции МДА с 1-метил-2-фенил-индолом [4].

Полученные результаты поддавались статистической обработке с использованием U-критерия Манна-Уитни. Разницу считали статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Экспериментальное моделирование СВО приводит к увеличению продукции САР в сердце крыс в 1,55 раза при сравнении с контрольной группой животных (табл.). СВО увеличивает активность СОД в сердце крыс в 2,86 раза, а каталазы в 2,53 раза при сравнении с контрольной группой животных. Концентрация МДА при моделировании СВО увеличивается в 1,81 раза. Таким образом, можно констатировать, что экспериментальное моделирование СВО приводит к развитию оксидативного стресса в сердце крыс с компенсаторным увеличением активности антиоксидантных ферментов.

Таблица – Продукция супероксидного анион-радикала, активность антиоксидантных ферментов и интенсивность процессов перекисного окисления липидов в сердце крыс

Показатель	Группы		
	Контрольная группа, n=8	Группа системного воспалительного ответа, n=8	Группа блокады активации AP-1 на фоне моделирования системного воспалительного ответа, n=8
Продукция САР, нмоль/с на г ткани	1,96±0,2	3,03±0,06*	1,74±0,09**
Активность СОД, у.е.	1,42±0,27	4,06±0,98*	2,05±0,24
Активность каталазы, мккат/г ткани	0,118±0,016	0,299±0,15*	0,350±0,009**
Концентрация МДА, нмоль/л гомогената	6,48±0,44	11,74±1,23*	7,44±0,22**

Примечание – * – разница статистически значима при сравнении с контрольной группой; ** – разница статистически значима при сравнении с группой системного воспалительного ответа

Введение блокатора активации транскрипционного фактора AP-1 SR11302 на фоне моделирования СВО приводит к снижению продукции САР в сердце крыс в 1,74 раза при сравнении с группой моделирования СВО. Активность СОД при этом остается без статистически значимых изменений. Активность каталазы при введении SR11302 на фоне моделирования СВО увеличивается на 17%. Концентрация МДА в сердце крыс снижается в 1,58 раза. Таким образом, SR11302 эффективно предотвращает развитие оксидативного стресса в сердце крыс при моделировании экспериментального СВО.

Транскрипционный фактор AP-1 контролирует группу генов, которые отвечают за синтез провоспалительных цитокинов (фактор некроза опухолей- α) и ферментов (индуцибельная NO-синтаза) [6]. Индуцибельная NO-синтаза при повышении своей активности может снижать активность и приводить к разобщению с субстратом конститутивные изоформы NO-синтаз (эндотелиальную, нейрональную). Это приводит к переходу конститутивных изоформ от продукции монооксида азота (NO) на продукцию САР. А увеличенная продукция САР в свою очередь приводит к развитию оксидативного стресса в сердце крыс.

Отсутствие изменений активности СОД при блокаде AP-1 можно объяснить тем, что транскрипционный фактор AP-1 лишь частично регулирует экспрессию генов СОД, а именно необходим для экспрессии лишь СОД-3 (Марганец-содержащая изоформа) [7, 8]. Следовательно, блокада активации транскрипционного фактора AP-1 более безопасна, чем блокада активации транскрипционного фактора NF- κ B, поскольку транскрипция антиоксидантных генов не нарушается.

Выводы. Активация транскрипционного фактора AP-1 при экспериментальном системном воспалительном ответе приводит к развитию оксидативного стресса в сердце крыс.

Литература:

1. Cytokine storm and sepsis disease pathogenesis / B.G. Chousterman, .K. Swirski, G.F. Weber // *Semin Immunopathol.* – 2017. – Vol. 39, № 5. – P. 517-528.
2. Insulin resistance in early vs late nutrition and complications of sirs in neurosurgical intensive care unit (ICU) / K. Pilika, E. Roshi // *Med Arch.* – 2015. – Vol. 69, № 1. – P. 46-8.
3. Visfatin Induces Inflammation and Insulin Resistance via the NF- κ B and STAT3 Signaling Pathways in Hepatocytes / Y.J. Heo [et al.] // *J Diabetes Res.* – 2019. – Vol. 2019. – Art: 4021623.
4. Роль транскрипційного фактора NF- κ B у розвитку оксидативного стресу у серці щурів за умов індукції системної запальної відповіді бактеріальним ліпополісахаридом / Акімов О.Є. [и др.] // *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії.* – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 108-112.
5. Role of AP-1 transcriptional factor in development of oxidative and nitrosative stress in periodontal tissues during systemic inflammatory response / A. M. Yelins'ka, O. Ye. Akimov, Kostenko V. O. // *Ukr.Biochem.J.* – 2019. – Vol. 91, № 1 – С. 80-85.
6. Potential therapeutic targets for inflammation in toll-like receptor 4 (TLR4)-mediated signaling pathways / A. Roy [et al.] // *Int Immunopharmacol.* – 2016. – Vol. 40. – P.79-89.
7. Regulation of superoxide dismutase genes: implications in disease / L. Miao, D.K. St Clair // *Free Radic Biol Med.* – 2009. – Vol. 47, № 4. – P. 344-356.
8. NF κ B and AP-1 differentially contribute to the induction of Mn-SOD and eNOS during the development of oxidant tolerance / T. Rui, P.R. Kvietys // *FASEB J.* – 2005. – Vol. 19, №13. – P. 1908-1910.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ГРОДНО

Кохнович А. В., Заневская А. В.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. К числу важнейших факторов, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие, относится обеспечение населения доброкачественной питьевой водой [1, 7]. Безопасная и доступная вода – важный фактор состояния здоровья людей, независимо от того, используется ли она для питья, бытовых нужд, приготовления пищи или рекреационных целей. Наличие странного привкуса, цвета либо примесей может говорить о потенциальной опасности. Поэтому очень важно донести данную информацию до населения, привить правильные привычки, ознакомить с возможными последствиями использования недоброкачественной воды для употребления [2, 4].

Цель: проанализировать отношение студентов к качеству воды централизованной системы водоснабжения г. Гродно.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса на базе платформы Google forms. Опрос проводился анонимно среди студентов УО «Гродненский государственный медицинский университет» и УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы». В опросе участвовали 153 студента от 17 до 23 лет, из них 123 девушки, 30 юношей. Анализ полученных данных проводили с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования было выяснено, что 66,7% опрошенных студентов употребляют воду централизованной системы водоснабжения для питья и приготовления пищи, 33,3% ответили, что стараются не использовать проточную воду.

При этом 22,9% юношей и девушек считают, что водопроводную воду можно употреблять, 35,9% утверждают, что такую воду можно использовать лишь при отсутствии очищенной питьевой воды, 35,9% стараются как можно реже использовать для питья и приготовления пищи, а 3,3% опрошенных утверждают, что такая вода опасна.

Исследование вопроса о мерах, предпринимаемых респондентами по очистке проточной воды перед употреблением, показало, что 34,9% участников опроса пользуются системами фильтрации, почти столько же (33,6%) используют метод кипячения, 25% предпочитают употреблять

проточную воду сразу, 2,8% сначала фильтруют, затем кипятят воду и 2,6% используют метод отстаивания.

Следует отметить, что хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Гродно осуществляется из подземных источников. Система централизованного водоснабжения включает в себя три водозабора на которых эксплуатируется 105 артезианских скважин. Забор подземных вод осуществляется из оксфордских и сеноманских терригенно-карбонатных отложений.

Водоносные горизонты и комплексы, эксплуатируемые водозаборами «Гожка», «Пышки», «Чеховщина», а также отдельно стоящими скважинами микрорайонов Барановичи, Головичи, Зарица, являются защищенными, так как практически повсеместно перекрыты водоупорной меловой толщей, мощность которой составляет в среднем 50-88 м. Глубина артезианских скважин, которые питают наш город, составляет от 200 до 320 м. При такой надежной природной защите практически невозможно попадание в водоносные горизонты продуктов жизнедеятельности человека и отходов промышленности. Поэтому в нашей питьевой воде нет загрязнений органическими веществами, пестицидами, тяжелыми металлами, которые можно встретить в других городах и странах, получающих питьевую воду из поверхностных источников водоснабжения (рек и водохранилищ) [5].

По химическому составу питьевые воды всех водоносных горизонтов г. Гродно гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией 0,3-0,5 г/дм³, умеренно жесткие, в отдельных случаях с повышенным содержанием железа от 0,5 до 2,0 мг/л.

В процессе исследования проводилась оценка питьевой воды потребителями по органолептическим свойствам – свойствам воды, воспринимаемым органами чувств человека. Это запах, привкус, цветность, мутность.

Характер запаха воды в лаборатории определяют ощущением воспринимаемого запаха (землистый, хлорный, нефтепродуктов и т. п.) при 20°C и при нагревании воды до 60°C и оценивают по 5-балльной шкале.

Большинство потребителей с трудом обнаруживали запах пробы питьевой воды. При этом важное значение для большинства потребителей имеют их ожидания и побуждения: запах ощущается более часто в том случае, когда ожидается его наличие, чем в том случае, если ожидается его отсутствие.

У каждого человека может наблюдаться значительное изменение чувствительности к запахам во времени из-за адаптации, усталости и условий окружающей среды. Приемлемость или приятность запаха часто зависит от ситуации; различия в оценке приятного характера запахов основаны главным образом на ассоциациях, связанных с индивидуальным опытом. Дети относятся к неприятным запахам более терпимо, чем взрослые люди; женщины более чувствительны, чем мужчины; с увеличением возраста (особенно с 60 лет) наблюдается прогрессирующее снижение чувствительности к запахам. Присутствие постороннего запаха в питьевой воде являет-

ся признаком ее загрязнения. При этом 73,3% участников опроса заявили, что вода не имеет постороннего запаха, что соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к воде. 18,7% отметили слабо выраженный запах хлора.

Органолептическим методом в лаборатории определяют характер и интенсивность вкуса и привкуса. Проще говоря, воду пробуют на вкус. Различают четыре основных вкуса: соленый, кислый, сладкий, горький. Все другие виды вкусовых ощущений называются привкусами. Питьевая вода не имеет конкретного вкуса, у нее можно различить только привкус. Обычно потребитель говорит, что вода «вкусная» или «безвкусная».

Характер вкуса или привкуса лаборант определяет ощущением воспринимаемого вкуса или привкуса (соленый, кислый, щелочной, металлический и т. д.); интенсивность определяют при 20°C и также оценивают по 5-балльной системе. Ощущение привкуса намного слабее ощущения запаха.

В норме вода не должна иметь привкуса, что отмечают 40,9% опрошенных студентов. 38,9% респондентов указали, что чувствуют привкус, но не могут его идентифицировать.

Неорганические соединения, присутствующие в питьевой воде, ощущаются органами вкуса в значительно больших концентрациях, чем органические. Установлено, что сульфаты и гидрокарбонаты, присутствующие в питьевой воде, на интенсивность и характер привкуса влияют меньше, чем хлориды и карбонаты. В практике водоснабжения на привкус воды из ионов металлов влияет главным образом железо, так называемый железистый привкус. Так, например, 16,8% участников опроса указывают на наличие металлического привкуса. Появление постороннего ощутимого привкуса питьевой воды указывает на ее загрязнение. 4% опрошенных указали на присутствие землистого или рыбного запаха. Данный показатель может указывать на превышение содержания органических соединений в воде – продуктов частичного распада мертвых растений и животных, выделений водных животных и растений, гуминовых кислот и других органических веществ, вымываемых из почвы. В их числе могут оказаться живые болезнетворные микроорганизмы, вызывающие патологические нарушения в организме человека [2].

Цветность воды лабораторно определяют фотометрическим путем, сравнивая пробы испытуемой жидкости с растворами, имитирующими цвет природной воды, и выражают в градусах цветности.

Чистая вода, наблюдаемая в проходящем свете, на глубине нескольких метров имеет слегка голубоватую окраску, которая может изменяться в присутствии загрязняющих веществ и приобретать множество оттенков. Природные воды в основном имеют желтовато-коричневый цвет из-за наличия в них глинистых частиц, гумусовых веществ. Кроме того, цветность питьевой воды могут вызвать такие металлы, как железо, марганец и медь. Если питьевая вода приобретает видимые оттенки какого-нибудь цвета, значит в ней нужно искать соответствующие загрязнения.

Мутность – наличие нерастворимых веществ, снижающих прозрачность воды. Мутность воды в лаборатории определяют фотометрическим методом, сравнивая пробы воды со стандартными суспензиями, и выражают в мг мутности на 1 литр исследуемой воды.

Мутность воды обусловлена взвешенными и коллоидными веществами, которые рассеивают свет и уменьшают светопропускание. В народе просто говорят, что вода – мутная. Мутность может быть вызвана микроорганизмами или продуктами их распада, кремнеземом, глиной и другими веществами. Обычно аэробные подземные воды имеют низкую мутность.

Вместе с удалением мутности на станциях очистки происходит до некоторой степени удаление многих веществ и микроорганизмов, адсорбированных на частицах взвеси. Кроме того, прозрачная вода эффективно обеззараживается.

По данным опроса вода, используемая респондентами, прозрачная в 94% случаев, что соответствует требованиям, предъявляемым санитарными нормами и правилами. 6% опрошенных заметили помутнение, загрязнение воды. При этом вода из крана может иметь более высокую мутность, чем на выходе со станции очистки, из-за вторичного загрязнения продуктами коррозии материала труб [5-7].

При этом, согласно данным официальной статистической отчетности в 2019 году удельный вес проб воды, отобранных из распределительной сети коммунальных централизованных систем питьевого водоснабжения г. Гродно, не отвечающих гигиеническим нормативам, составил только – 1,6% (несоответствие по микробиологическим показателям) [3].

Выводы. Таким образом, несмотря на осторожное отношение студентов к качеству воды централизованной системы водоснабжения г. Гродно, существенных нарушений в процессе исследования не выявлено.

Литература:

1. Виды загрязнений воды и их влияние на здоровье людей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoportal.gluk.org/contents/archive/publication/vidyzagr.htm>. – Дата доступа: 27.09.2020.
2. Другов, Ю. С. Анализ загрязненной воды: практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 678 с.
3. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2020. – С. 107–111.
4. Красовский, Г. Н. Гигиенические основы формирования перечней показателей для оценки и контроля безопасности питьевой воды / Г. Н. Красовский, Ю. А. Рахманин, Н. А. Егорова // Гигиена и санитария. – 2010. – № 4. – С. 8–12.
5. Официальный сайт ГУКПП «Гродноводоканал» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vodokanal.grodno.by/article.php?id=9&>. – Дата доступа: 25.10.2020.
6. Садовов, Н. А. Гигиена воды / Н. А. Садовов, А. Ф. Трофимов, И. В. Брыло. – Минск: Экоперспектива, 2012. – 185 с.

7. Санитарные правила и нормы 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. № 46, с изменениями, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 марта 2002 г. № 16. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikh-normativnykh-aktov/pitevaya-voda-i-vodosnabzhenie-naselennykh-mest.php>. – Дата доступа: 27.09.2020.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ВЫПУСКНЫХ КЛАССОВ

Куделко В.Д., Михалькович А.А.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.б.н., доцент, доцент Лоллини С.В.

Кафедра экологической и профилактической медицины

Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Статья посвящена исследованию психологического здоровья и влиянию школьной среды на старших школьников. Психологическое здоровье старших школьников определяется наличием целого комплекса факторов, присущих образовательной среде и негативно влияющих на физическое и психическое состояние. Рост психологической нагрузки в 11-х классах, ожидание предстоящих выпускных и вступительных экзаменов, неопределенность будущего, трудности социальной адаптации в период личностного самоопределения и другое приводят к дезадаптации функциональных систем организма школьников. Совершенно очевидно, что перед исследователями, психологами, педагогами и родителями встает проблема охраны психического и физического здоровья школьников, для решения которой необходима продуманная система мероприятий, предусматривающая создание стабильной благоприятной атмосферы, уменьшение вероятности возникновения стрессовых ситуаций и повышение функциональных возможностей школьников.

Цель. Целью настоящего исследования стало изучение влияния школьной среды на психическое напряжение учащихся 10, 11 классов.

Материалы и методы исследования. Всего в исследовании в формате онлайн-опроса приняли участие 50 учащихся СШ № 16 г. Орши,

из них 25 человек из 10 класса и 25 человек из 11. Провели анкетирование с помощью комплекса тестовых методик: «Шкала психологического стресса PSM-25», «Тест на учебный стресс», разработанный Ю.В. Щербатых и использовали методы математической обработки.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе данного исследования нам важно было выявить основные причины учебного стресса, в чем проявляется стресс, определить основные приемы снятия стресса учениками. Для этого мы использовали тест на учебный стресс, разработанный Ю.В. Щербатых.

Анализ результатов исследования факторов, вызывающих стресс у студентов показал, что основной причиной возникновения стресса как у 11-классников, так и у учащихся 10 класса является большая учебная нагрузка (7,4 и 6 балла соответственно), строгие преподаватели (5,2; 5,0), непонятные, скучные учебники (5,0; 5,2), излишне серьезное отношение к учебе (5,8; 5,0). Вероятно, полученные данные связаны со спецификой юношеского возраста. Меньше всего учеников волнует проблема, связанная с отсутствием учебников (2; 1,4), что говорит о хорошей обеспеченности ими.

Кроме того, анализ результатов показателей проявлений учебного стресса показал, что школьники независимо от класса отмечают у себя следующие психологические особенности проявления стресса: невозможность избавиться от посторонних мыслей (оценено в 5,3 и 4,9 баллов одиннадцатиклассниками и десятиклассниками соответственно), плохое настроение и повышенная отвлекаемость (4,6 баллов – 11-классники и 4,3 балла – 10-классники). На физиологическом уровне замечено проявление плохого сна (4,7 баллов у учащихся обоих классов). Можно отметить, что 10-, 11-классники ощущают нехватку времени (в 10 классе этот показатель составил 5,1, что на 0,5 балла больше, чем в 11 классе).

Независимо от класса обучения сон является основным способом снятия стресса (у 98% учащихся выпускного класса и 72% учеников 10 класса). Немаловажную роль играют перерывы в учебе и общение с близкими людьми. Почти половина всех опрошенных считает просмотр телевизора и поддержку/совет родителей хорошим способом уменьшить стрессовое состояние. Очевиден тот факт, что сигареты и алкоголь в качестве приема снятия стресса в исследуемой нами группе наблюдается за редким случаем (более выражено среди 11-классников по сравнению с учащимися 10 класса.)

Далее для исследования уровня психологического состояния 11-классников мы использовали методику «Шкала психологического стресса PSM-25».

Полученные результаты:

1. 32 10. 75 19. 142
2. 33 11. 76 20. 144
3. 35 12. 81 21. 145

4. 42 13. 102 22. 149
5. 50 14. 110 23. 152
6. 57 15. 110 24. 152
7. 58 16. 116 25. 158
8. 70 17. 130
9. 74 18. 131

Меньше 99 баллов – низкий уровень стресса – у 48% опрошенных. 100–125 баллов – средний уровень стресса – у 16% опрошенных. Больше 125 баллов – высокий уровень стресса – у 36% опрошенных.

У 52% выявлено наличие стрессового состояния, причем отмечено наличие очень больших показателей.

Исходя из результатов проведенного опроса, основной причиной возникновения стресса как у 11-классников, так и у учащихся 10 класса является большая учебная нагрузка, поэтому далее мы исследовали режим и расписание учебных занятий, сравнили их с санитарными нормами и правилами и дали им гигиеническую оценку.

Начало учебных занятий, продолжительность учебных занятий, перерывы между учебными занятиями в исследуемых классах соответствуют санитарным нормам и правилам.

Расписание учебных занятий на учебную неделю в исследуемых классах предусматривает меры по снижению утомляемости учащегося и составлено с учетом ранговой шкалы трудности учебных предметов, установленной Министерством здравоохранения.

Максимальная учебная нагрузка учащихся в дни наибольшей работоспособности: вторник, среду и (или) пятницу, равномерно распределяться по другим дням учебной недели.

Занятие по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» не проводится в течение двух дней подряд в одном классе и более одного раза в неделю первыми или последними учебными занятиями.

Каждый из учебных предметов, требующих большого умственного напряжения, сосредоточенности и внимания (математика, русский, белорусский, иностранный языки, физика, химия), изучается на первом или последнем учебном занятии не чаще одного раза в неделю в одном классе.

Учебная недельная нагрузка в исследуемых классах соответствует максимальной допустимой недельной учебной нагрузке.

Выводы:

1. Установлено, что у школьников независимо от класса обучения в школе основными причинами возникновения стресса являются большие учебные нагрузки, строгие преподаватели, непонятные, скучные учебники, излишне серьезное отношение к учебе. Меньше всего учеников волнует проблема, связанная с отсутствием учебников.

2. Школьники независимо от класса обучения отмечают у себя следующие психологические особенности проявления стресса: невозможность

избавиться от посторонних мыслей, плохое настроение и повышенную отвлекаемость, на физиологическом уровне замечено проявление плохого сна. Можно отметить, что 10, 11-классники ощущают нехватку времени.

3. Учащиеся и 11-ого, и 10-ого класса сон выделяют основным способом снятия стресса. Немаловажную роль играют перерывы в учебе и общение с близкими людьми. Почти половина всех опрошенных считает просмотр телевизора и поддержку/совет родителей хорошим способом уменьшить стрессовое состояние.

4. Учебная нагрузка, а именно режим и расписание занятий соответствует санитарным правилам и нормам, установленным Министерством здравоохранения, но при этом является основной причиной возникновения стресса.

Литература:

1. Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации учреждений образования: постановление Совета Министров Республики Беларусь № 525 от 07.08.2019 г. – Минск, 2019. – С. 28-29, 69-70, 75.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

Курилович Г.И., Василькевич К.А.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Охрана здоровья детей, обеспечение их нормального развития – одно из ведущих приоритетных направлений государственной политики в области организации здравоохранения Республики Беларусь. За последнее десятилетие значительно выросла распространенность школьно-зависимых заболеваний: практически каждый четвертый среди учащихся имеет ту или иную патологию зрения и находится на диспансерном учете у офтальмолога. Поэтому проблема прогрессирования и профилактики школьнозависимых патологий сегодня достаточно актуальна [1].

На данный момент, по мнению специалистов, практически каждый выпускник школы имеет 2-3 заболевания функционального характера или хроническое, и лишь 10 % детей оканчивают школу здоровыми.

Постоянно усложняющаяся школьная программа, внедрение новых технологий обучения приводят к увеличению нагрузки на детский организм, что обуславливает нарастание морфофункциональных отклонений и

хронических заболеваний учащихся преимущественно в период получения систематического образования. Заболевания нервной системы занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости.

Следует отметить, что прогрессирование школьнозависимых патологий в целом препятствует плодотворному обучению школьников, так как факт обострения заболевания вынуждает учеников временно прерывать обучение для лечения возникшего заболевания [2].

Факторы риска в школьный период систематичны и длительны, они имеют способность накапливаться, действуя на протяжении всего периода обучения и приводя к нарушениям соматического, психического, физического и репродуктивного здоровья. Наибольшая восприимчивость к негативным воздействиям имеет место в период адаптации, когда отмечается наибольшее напряжение физиологических процессов [3].

Цель. Изучение распространенности факторов риска нарушения зрения у школьников.

Материалы и методы исследований. В процессе написания научной работы был проведен опрос среди 69 школьников разного возраста. Анкетирование проводилось с использованием валеологической анкеты.

Результаты и их обсуждения. По результатам опроса установлено: на вопрос «Есть ли у Вас хронические заболевания?» 30,4% респондентов ответили, что имеются, 15,9% не были осведомлены, 53,6% ответили, что не имеют хронических заболеваний.

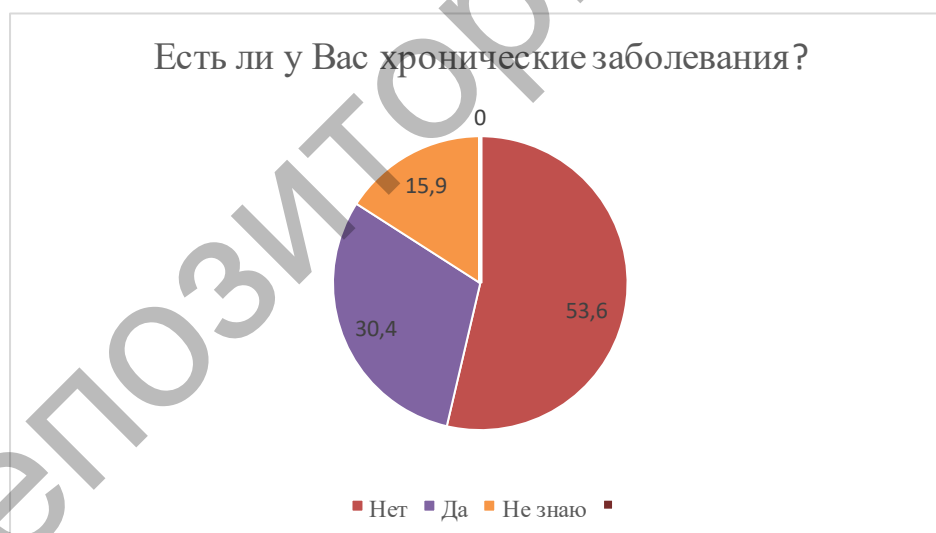


Рисунок 1. – Наличие хронических заболеваний у школьников

На вопрос «Какими хроническими заболеваниями Вы страдаете?» 42,8% респондентов ответили, что имеется нарушение органа зрения; 22% ответили, что имеется нарушение осанки; 21,6% респондентов отметили наличие сколиоза; 13,6% школьников имели заболевания ЖКТ.

На вопрос «Какие жалобы Вы чаще всего отмечаете у себя в период обучения в школе?» 40,6% респондентов ответили, что сонливость;

21,7% респондентов отмечали у себя боль в спине; 11,6% школьников отмечали напряжение в глазах; 8,6% – колебания артериального давления; 2,9% респондентов отмечали у себя расстройства пищеварения; 1,4% – бессонницу; 1,4% – перевозбуждение; 1,4% – головную боль, что указывает на несоблюдение режима дня школьниками и чрезмерную нагрузку.

На вопрос «Регулярно ли Вы выполняете физические упражнения?» Результат подсчета: 39,1% – Да, каждый день; 7,2% – Вообще не делаю; 53,6% – 2 раза в неделю, на уроках физкультуры.

На вопрос «Сколько раз в день Вы употребляете пищу?» Результат подсчета: 66,8% – 4-5 раз и более; 21,7% – 3 раза; 11,6% – 2 раза.

«Сколько часов в день Вы проводите за гаджетами (смартфон, компьютер, планшет)?» Результат подсчета: 18,7% – 1-2 часа; 21,7% – 3 часа; 59,6% – 4-5 часов. (При этом нормы составляют: детям 5-7 лет – от 15 минут до получаса в день; 7-12 лет – не превышая часа в сутки; подросткам 12-16 лет – около 2-х часов в день).

На вопрос «Оборудовано ли у Вас дома рабочее место для выполнения домашнего задания в соответствии с нормами?» 68% респондентов ответили, что рабочее место оборудовано; 32% школьников не имели оборудованного в соответствии с санитарными нормами рабочего места.

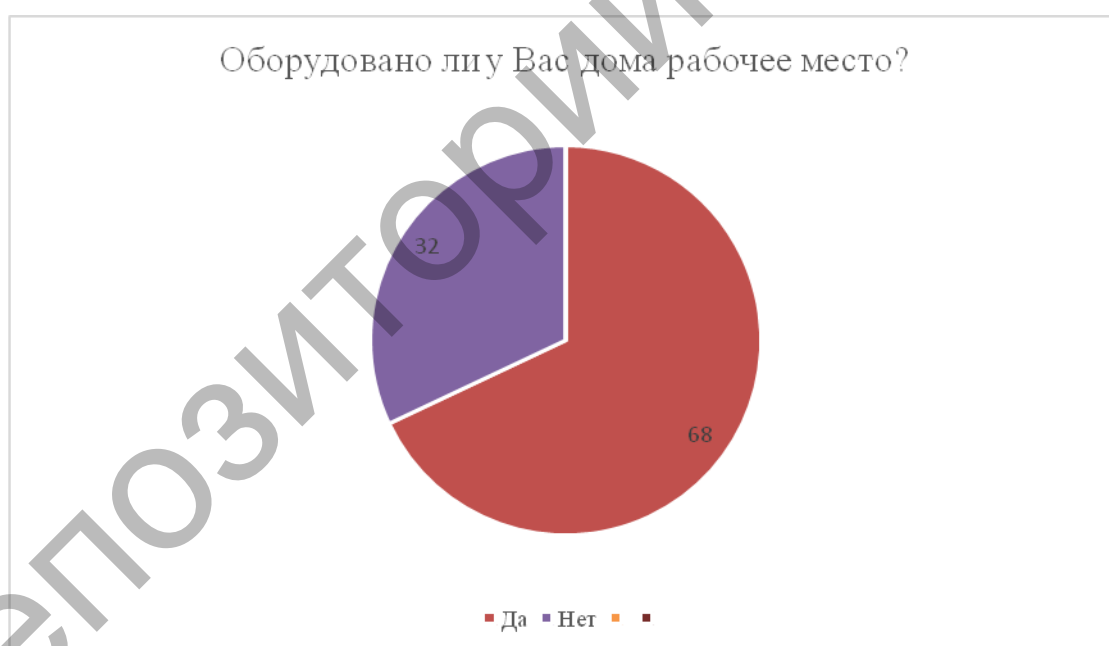


Рисунок 2. – Оборудование рабочего места в соответствии с санитарными нормами

Вывод. Таким образом, среди школьников широко распространены такие факторы риска нарушений зрения как нерациональное питание, несоблюдение режима дня, превышение нормируемого времени при работе с гаджетами, отсутствие необорудованного в соответствии с санитарными нормами рабочего места дома для выполнения домашнего задания, недостаточный объем физических упражнений.

Литература:

1. Буракова, Н. А. Особенности нарушения зрения и их предупреждения у детей школьного возраста / Н. А. Буракова // Социосфера. – 2012. – № 18. – С. 62-66.
2. Гайнанова, Н. К. Гигиеническая оценка режима дня старших школьников и младших школьников / Н. К. Гайнанова // успехи современного естествознания. – 2006. – № 3. – С. 42-43.
3. Савина, Л. В. К вопросу о состоянии здоровья современных российских школьников / Л. В. Савина // Естественные науки. – 2014. – № 14. – С. 88-91.

АНАЛИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ г. ГРОДНО

Кухарчик П.Ю., Лабор Н.В.,

студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Саросек В.Г.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. На сегодня экологические факторы вышли, по мнению многих авторов, на одно из первых мест среди других, формирующих здоровье (генетических, климатических, эндемических, эпидемиологических, социальных, биологических) [1]. Значительное техногенное воздействие испытывают практически все компоненты природы (воздух, вода, почва и др.). При этом одним из наиболее важных факторов среды с точки зрения возможного влияния на здоровье населения, остается химический состав атмосферного воздуха, так как его необходимость для человека делает этот фактор наиболее значимым среди компонентов среды обитания [2].

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды. Сегодня мы точно знаем, из чего состоит воздух: примерно 20% кислорода, 78% азота, немного паров воды и углекислого газа, а также инертных газов (аргон, неон, ксенон и т. п.) и др. примеси в микроскопических количествах. Но что касается воздуха городского, его состав достаточно сильно отличается от указанного: содержание кислорода ниже, углекислого газа – выше, помимо инертных газов и паров воды присутствует огромное количество копоти, вредных химических соединений и испарений. Такой воздух не назовешь «свежим», «чистым», «бодрящим» [3]...

Загрязнение атмосферы Земли – принесение в атмосферный воздух новых, нехарактерных для него физических, химических и биологических веществ или изменение их естественной концентрации. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире примерно 3,7 миллионов человек умирает из-за загрязнения атмосферного воздуха.

В наши дни проблема загрязнения атмосферного воздуха является одной из самых насущных. По официальным данным, выбросы загрязняющих веществ составляют более 800 тыс. тонн в год, в том числе около 100 тыс. тонн диоксида серы, 500 тыс. – оксида углерода, 100 тыс. – диоксида азота. Активное развитие промышленности и повсеместное распространение автотранспорта привело к тому, что в городах дышать стало практически невозможно. Об этом свидетельствуют даже окна любого городского здания [4].

Самая высокая относительная смертность из-за загрязнения воздуха в Украине – 120 из 100 тысяч. На втором месте – Болгария: 118 из 100 тысяч. На четвертом Россия – 98 на 100 тысяч человек [5].

В тройку лидеров по загрязнению в Беларуси входит г. Гродно. В 2019 году в атмосферу этого города были выброшены 11 тысяч тонн загрязняющих веществ. В пересчете на одного жителя – 30 килограммов выбросов. Наибольшее загрязнение воздуха в Беларуси производят предприятия обрабатывающей промышленности (43%) и сельскохозяйственные организации (29%).

Не стоит забывать о стандартном урбанистическом автомобильном загрязнении. По данным ГАИ, почти каждый второй гродненец имеет автомобиль. Химическое загрязнение окружающей среды автомобилями происходит большей частью благодаря отработанным газам двигателей внутреннего сгорания, содержащим следующие токсичные вещества: оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, оксиды серы [6].

Цель. Цель исследования – оценить уровень загрязнения атмосферы выбросами автотранспортных средств, при помощи статистических данных проанализировать загрязненность воздуха улиц г. Гродно.

Материал и методы исследования. Проведен статистический анализ материалов загрязненности воздуха улиц г. Гродно. В работе использованы результаты стационарных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, полученные отделом мониторинга окружающей среды филиала г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. В октябре 2019 года мониторинг атмосферного воздуха проводили на 4-х стационарных станциях. В трех районах города (БЛК, 9, ул. Городничанская, 30 и ул. Соколовского, 37) наблюдения проводились в дискретном режиме ежедневно четыре раза в сутки (кроме воскресных дней). На этих станциях в течение месяца отобрано и проанализировано 1188 проб атмосферного воздуха на содержание твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), оксида углерода, диоксида азота, аммиака и летучих органических соединений.

В районе ул. Обухова, 15 работала в штатном режиме станция непрерывного измерения содержания в воздухе приоритетных загрязняющих веществ: диоксида серы, оксида углерода, оксидов азота, приземного озона, летучих органических соединений и твердых частиц, фракции размером до 10 микрон.

По результатам стационарных наблюдений на станциях с дискретным отбором проб воздуха, средние концентрации твердых частиц и летучих органических соединений находились ниже предела обнаружения методик, оксида углерода на уровне 0,1 предельно допустимой концентрации (ПДК), диоксида азота – 0,2-0,3 ПДК. Максимальная концентрация диоксида азота наблюдалась в районе станции с дискретным отбором проб № 1 (БЛК, 9) 31 октября в утренний срок и составила 0,9 ПДК. Превышений максимально разовых ПДК по основным загрязняющим веществам не зарегистрировано.

К специфическим загрязняющим веществам, за которыми проводились регулярные наблюдения в октябре, относится аммиак. Максимальные концентрации аммиака составили 0,2-0,4 ПДК [6].

По данным непрерывных измерений на автоматической станции среднесуточные концентрации оксида углерода и диоксида азота находились в пределах от 0,1 до 0,2 ПДК, приземного озона – 0,3-0,8 ПДК. Содержание в воздухе оксида азота и летучих органических соединений было существенно ниже установленных нормативов.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые ПДК загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной (ПДК с.с.), а максимальные – с максимально разовой (ПДК м.р.) (табл.).

Таблица – Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ

Примесь	Значение ПДК мкг/м ³		
	максимально-разовая (ПДК м.р.)	среднесуточная (ПДК с.с.)	среднегодовая (ПДК с.г.)
Основные загрязняющие вещества			
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100
Твердые частицы, фракции до 10 микрон	150	50	40
Диоксид серы	500	200	50
Оксид углерода	5000	3000	500
Диоксид азота	250	100	40
Оксид азота	400	240	100
Специфические загрязняющие вещества			
Аммиак	200	-	-
Формальдегит	30	12	3
Бензол	100	40	10
Толуол	600	300	100
Ксилол	200	100	20
Озон	160-1 ч	120-8 ч	90-24 ч

Именно на ул. Городничанская, ул. Соколовского и на БЛК Гидромет ежедневно проводит мониторинг. Там установлены стационарные посты контроля, запись на них ведется в автоматическом режиме, замеры производятся четыре раза в сутки. Именно там и были зафиксированы превышения предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам. С начала года показатели в центре города и на БЛК увеличились в 17 раз.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо анализировать состояние атмосферы и выявлять основные источники загрязнения, что в дальнейшем позволит разработать мероприятия по снижению вредных веществ в атмосфере города. Для создания таких мероприятий в первую очередь необходимы информация о проблемах в области состояния окружающей среды и их дальнейшее понимание руководителями, гражданами и специалистами. Необходимо осуществлять сотрудничество в области разработки процедур планирования и управления с загрязнением, а также обеспечивать участие всех слоев граждан в решении данной проблемы.

Литература:

1. Амбарцумян, В.В. Экологическая безопасность автомобильного транспорта / В.В. Амбарцумян, В.Б. Носов, В.И. Тагасов. – М.: ООО «Научтехлитиздат», 1999. – 208 с.
2. Берлянд, М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы // Гидрометеиздат. – Л., 1985. – 272 с.
3. Радиационная и экологическая медицина. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для студентов учреждения высшего образования по медицинским специальностям / А.Н. Стожаров [и др]; под ред. А.Н. Стожарова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 184 с.
4. Чумаков, Л.С. «Охрана природы». Пособие для учителя. – Мн. «Экоперспектива», 2006.
5. Яблоков, А. В. Уровни охраны живой природы / А.В. Яблоков – М.: Наука, 2013. – 174 с.

ВЛИЯНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА АППАРАТЕ МРТ НА ЗДОРОВЬЕ ПАЦИЕНТА

Кухоцковалец Д.Ю.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Магнитно-резонансный томограф – один из самых сложных медицинских приборов. Если смотреть упрощенно, то под пластиковой оболочкой томографа находится большой магнит в виде цилиндра.

дра, создающий в помещении очень мощное магнитное поле. В итоге с помощью дополнительных частей аппарата можно получать сигнал от протонов водорода в нашем теле. Водород в организме человека находится в составе различных молекул, а они имеют различную концентрацию в разных тканях. Аппарат улавливает энергию, испускаемую протонами и строит диагностические изображения [1]. МРТ-изображения создаются без использования ионизирующего излучения, поэтому пациенты не подвергаются вредному воздействию ионизирующего излучения. Но хотя нет известных опасностей для здоровья от временного воздействия окружающей среды МРТ, среда МРТ включает сильное статическое магнитное поле, которое изменяется со временем (импульсное градиентное поле), и радиочастотную энергию, каждая из которых несет определенную опасность:

- Сильное статическое магнитное поле будет притягивать магнитные объекты (от небольших предметов, таких как ключи и сотовые телефоны, до больших и тяжелых предметов, таких как кислородные баллоны и напольные буферы), и может вызвать повреждение сканера или травму пациента или медицинских работников. Тщательная проверка людей и предметов, попадающих в МР-среду, имеет решающее значение, чтобы убедиться, что в область магнита ничего не попадает.

- Магнитные поля, которые меняются со временем, создают громкие стучащие звуки, которые могут повредить слух, если не используются соответствующие средства защиты органов слуха. Они также могут вызывать стимуляцию периферических мышц или нервов, которая может ощущаться как подергивание.

- Радиочастотная энергия, используемая во время МРТ, может привести к нагреванию тела. Потенциал нагрева выше при длительных исследованиях МРТ.

Татуировки «в зоне риска» – это татуировки с черным пигментом или любыми другими пигментами, содержащими оксид железа, а также татуировки с изображением петель, больших круглых объектов или нескольких смежных точек. Ожог связан с электромагнитной реакцией из-за ферромагнитных металлических соединений, содержащихся в пигментах для татуировок, особенно оксида железа, – реакции, которая может исказить поле изображения. Эти соединения теоретически могут создавать электрический ток, который увеличивает локальную температуру кожи, достаточную, чтобы вызвать кожный ожог [2].

Для проведения МРТ вводится гадолиниевый контраст, который не содержит йод, и его употребление не запрещено пациентам, которые не переносят контрастное вещество, вводимое для проведения компьютерной томографии. В большинстве случаев употребление гадолиниевого контрастного вещества безопасно, в отдельных случаях (1-5% пациентов) может образоваться проходящая головная боль, тошнота и головокружение, а также ощущение холода в месте введения вещества. Аллергические

реакции на введение контрастного вещества наблюдаются крайне редко – у одного из 10000 пациентов [3].

Некоторые пациенты обнаруживают, что внутренняя часть МРТ-сканера слишком мала, и могут испытывать клаустрофобию [4]. Приступ паники может сопровождаться побочными эффектами (тахикардией; ощущением удушья; тошнотой; болями в области живота; головокружением и пр.). Больным, страдающим почечной и печеночной недостаточностью в терминальной стадии, запрещено проводить МРТ с контрастным усилением. Выведение раствора из организма усиливает нагрузку на эти органы, что может вызвать декомпенсацию хронических процессов.

Крайне редко возникают такие осложнения, как системный нефрогенный фиброз, острое поражение почек и задержка растворимых солей гадолиния в организме. Профилактика данных состояний заключается в применении макроциклических вариантов усилителя и в соблюдении ограничений на использование контраста у лиц с декомпенсированными заболеваниями органов фильтрации.

При выраженных сердечно-сосудистых патологиях пациенты отмечают ухудшение общего состояния: головные боли, повышение или понижение артериального давления, слабость, тошноту. Причинами возникновения побочных действий являются повышенная проницаемость или нарушение целостности стенок кровеносных сосудов, изменение тонуса вен и артерий.

После МРТ головного мозга ухудшается самочувствие у пациентов, имеющих вегетативные нарушения. Побочные эффекты могут возникнуть во время сканирования или в течение часа после процедуры. Если в процессе обследования резко заболела голова, участилось сердцебиение, появилась одышка, пациент должен связаться со специалистами через переговорное устройство и сообщить о своих ощущениях. При необходимости сканирование будет остановлено, больному окажут медицинскую помощь.

Боли в области головы могут быть вызваны шейным остеохондрозом. Необходимость сохранять неподвижное положение тела лежа на спине в течение 40 минут приводит к нарушению кровотока в магистральных сосудах. В тех случаях, когда после МРТ с контрастом кружится голова, наблюдаются жар или озноб, диспепсические расстройства, боли в области живота, следует проконсультироваться с лечащим врачом и обсудить необходимость приема медикаментозных средств. Нередко негативные последствия говорят о патологических процессах и служат поводом для дополнительного обследования.

Не рекомендуют делать контрастную МРТ натощак (исключение составляют исследования органов брюшной полости и малого таза) и сразу после еды (с полным желудком). Ощущение тяжести в области живота приводит к дискомфорту во время продолжительного сканирования.

Абсолютным противопоказанием к использованию магнитного поля в диагностических целях служат:

- наличие у пациента металлических имплантатов, протезов, штифтов и пр;
- присутствие в теле вживленных электромагнитных устройств (кардиостимуляторы, инсулиновые помпы и др.);
- наличие у обследуемого татуировок, выполненных металлосодержащими красками.

Пациенту следует предупредить врача об имеющихся ограничениях. Если после МРТ с контрастом больному стало плохо, во рту появился металлический привкус, резко ухудшилось общее состояние – следует убедиться в соблюдении мер безопасности [5].

Цель. Изучить степень отрицательного влияния обследования с использованием аппарата МРТ. Выяснить и сравнить уровень осведомленности о рисках влияния МРТ на здоровье у студентов ГрГМУ и у людей, не связанных с медицинской сферой.

Материалы и методы исследования. Изучение и анализ тематических литературных и информационных источников, добровольное анкетирование путем распространения социологического опроса. Как результат были получены данные от 107 респондентов-студентов ГрГМУ в возрасте 17-18 лет (9,35%), 19-21 года (76,64 %) и старше 21 (14,01%). Соотношение мужского и женского пола – 1:2,69, а также 23 респондента, не связанных с медицинской сферой в возрасте 17-18 лет (8,7%), 19-21 года (78,3%) и старше 21 (13%). Соотношение мужского и женского пола – 1:4,75.

Результаты исследований статистически обработаны с использованием программного обеспечения «Microsoft Office Excel 2010».

Результаты и их обсуждение. Согласно данным социологического опроса, на вопрос о прохождении обследования с использованием аппарата МРТ положительный ответ дали 21,5% респондентов, отрицательный – 78,5%. Следует отметить, что из 21,5% участников анкетирования (29 человек) проходивших обследование, 4 человека младше 21 года.

Также было установлено, что 22,8% опрошенных не испытывали болезненных ощущений, при прохождении обследования, у 0,8% (1 человек) – возникло локальное жжение (рис. 1).

У некоторых пациентов при обследовании на аппарате МРТ (9,2%) отмечался приступ клаустрофобии (боязнь замкнутого пространства) (рис. 2).

Следующим был задан вопрос о том, считают ли респонденты, что магнитное поле влияет на самочувствие пациента при прохождении обследования. В данном случае, мнения разделились, в зависимости от того, связан ли опрашиваемый с медицинской сферой или нет. Достаточно большой процент респондентов – студентов ГрГМУ (43,9%) дали отрицательный ответ, 36,44% этой же группы анкетлируемых высказались о том, что магнитное поле снижает активность пациента после прохождения процедуры и 19,66% – не знали, как ответить на данный вопрос. Респонденты, не связанные с медицинской сферой, в 13,04% случаев дали отрицательный

ответ, 21,74% опрошенных этой группы ответили, что аппарат МРТ ухудшает самочувствие пациента и 65,22% – не знали ответа на данный вопрос.

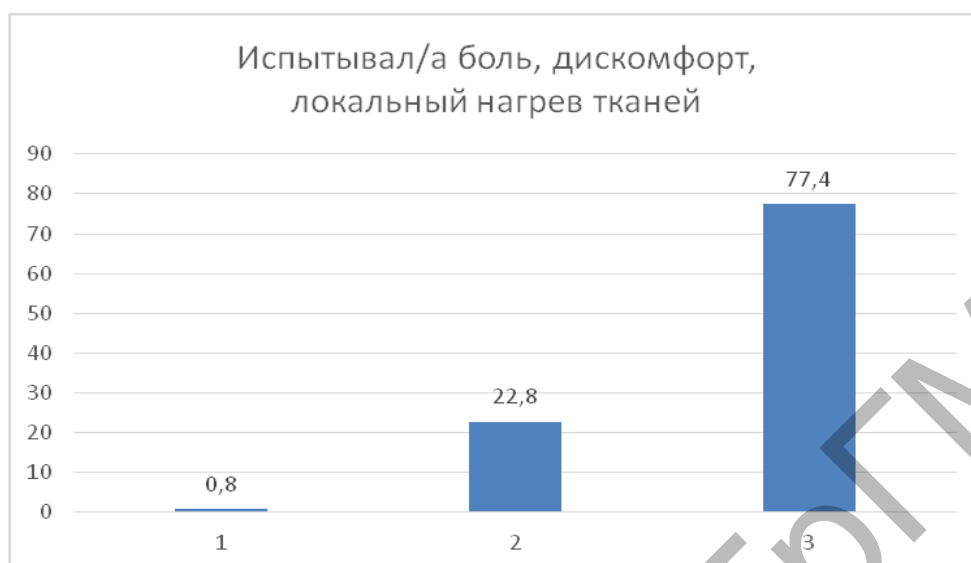


Рисунок 1. – Наличие болезненных ощущений при прохождении обследования



Рисунок 2. – Наличие клаустрофобии

И наконец, респондентам был задан вопрос о частоте прохождения обследования с использованием аппарата МРТ для одного пациента без последствий для его здоровья. Отвечая на этот вопрос, 69,16% респондентов-медиков указали на необходимость проходить обследование только по назначению врача; 30,84% отметили, о целесообразности МРТ-диагностики не более 1 раза в год. Респонденты, не связанные с медицинской сферой, в 43,47% случаев высказались о прохождении обследования только по назначению врача; 52,17% опрошенных из этой группы считают, что воздей-

ствию аппарата МРТ пациент не должен подвергаться более 1 раза в год и 4,36% (1 человек) – не более, чем 1 раз за всю жизнь.

Выводы. Результаты работы показывают, что обследование с использованием аппарата МРТ, хоть и считается достаточно безопасным, но все же не исключает возникновения нежелательных реакций у пациентов. В ходе сравнительного анализа установлено, что студенты медицинского университета (ГрГМУ) более осведомлены в вопросах влияния на организм человека МРТ. Это говорит о том, что пациентов (особенно не связанных с медицинской сферой) следует грамотно и четко информировать о подготовке к данному обследованию, во избежание нежелательных реакций организма во время процедуры.

Литература:

1. Сайт городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Минска 2018 – <http://bsmp.by/press-tsentr/polezno-znat/zdorovyj-obraz-zhizni/mrt-osobennosti-issledovaniya>. [Доступ 13 августа, 2020].
2. National Center for Biotechnology Information 2011 – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3445217/>. [Accessed August 26, 2020].
3. U.S. Food & Drug administration 2017– <https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/mri-magnetic-resonance-imaging/benefits-and-risks>. [Accessed August 26, 2020].
4. Bērnu klīniskā universitātes slimnīca 2016 – <https://www.bkus.lv/old/ru/content/magnitno-rezonansnaya-tomografiya>. [Доступ 5 сентября, 2020]
5. Сайт медицинского центра «Магнит» 2016 – <https://spb24mrt.ru/mrt-info/plokho-posle-mrt-s-kontrastom>. [Доступ 8 сентября, 2020].

ВТОРИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Лосацкая Д.В., Ишутина Т.В.,

студентки 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Молочные продукты являются агропродовольственными товарами животного происхождения, поставщиками организму человека полноценных животных белков, легкоусвояемого жира и углеводов, минеральных веществ, витаминов и других необходимых компонентов питания. Человек употребляет молочное сырье, отличающееся энергетической ценностью, составом, упаковкой, а также способами переработки и другими характеристикам [1].

Особенно важное значение для молочной промышленности, имеют способы переработки сельскохозяйственного сырья. Одним из главных направлений научно-технического прогресса на современном этапе является переход на малоотходные, безотходные и ресурсосберегающие технологии [3]. Использование безотходной технологии в направлении молочной промышленности возможно на основе комплексного использования всех компонентов молока для производства продуктов питания либо отдельного извлечения компонентов с последующей переработкой нежирного молочного сырья и промежуточных продуктов. Реализуя принципы ресурсосберегающей технологии при переработке молока в жировые, белковые и белково-жировые продукты, получают вторичное молочное сырье (далее по тексту – ВМС). К традиционным методам безотходной технологии относятся сепарирование, дающее обезжиренное молоко, сбивание сливок в масло – пахту, а производство сыра, творога – молочную сыворотку. При разделении молока нетрадиционными методами получают ультрафильтрат и бесказеиновую фазу, которые по аналогии причисляют к молочной сыворотке [6].

Принципы безотходной технологии, позволяют увеличить производство полноценных продуктов питания, исключить загрязнение окружающей среды, а также предусматривают полное и комплексное использование сырья, экономию трудовых, энергетических и материально-технических ресурсов, тем самым значительно повышая экономическое состояние молокоперерабатывающих предприятий.

Цель: Изучить на основе представленных в литературе и интернет источниках данных о вторичных продуктах переработки молока и их использовании в питании населения. Проанализировать степень информированности о высокой биологической ценности ВМС и уровень осведомленности о целесообразности промышленного использования вторичных молочных продуктов в качестве уникального сырья для инновационных разработок в области пищевой промышленности у студентов ГрГМУ. Систематизировать полученные данные.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы поисковой, аналитический, статистический методы исследования, а также метод социологического опроса путем добровольного анонимного анкетирования с использованием разработанной анкеты.

Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса Google Формы. Респондентами являлись 150 студентов ГрГМУ 3 курса лечебного факультета, из которых 119 (79,3%) девушек и 31 (20,7%) юношей.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение. Повышение эффективности промышленной переработки молока в агропромышленном комплексе, особенно в условиях рыночной экономики, непосредственно связано с полным и рациональным использованием всех его компонентов на принципах безотходной технологии.

При сепарировании молока, производстве сметаны, сливочного масла, натуральных сыров, творога и молочного белка по традиционной технологии получают нормальные побочные продукты – обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку, которые в настоящее время имеют условный обобщающий термин – молочное белково-углеводное сырье, синонимами которого являются термины: вторичное, побочное или нежирное молочное сырье [3].

Состав молочной сыворотки зависит от вида вырабатываемого сыра и его жирности. Среднее содержание в ней основных компонентов: сухие вещества – 6,5%; лактоза – 4,5%; белковые вещества – 0,7%; минеральные соли – 0,5%. Содержание белков в молочной сыворотке зависит от способа коагуляции белков молока, принятого при получении основного продукта [4]. Сывороточные белки, содержащие в своем составе больше незаменимых аминокислот, чем казеин, являются полноценными белками, которые используются организмом для структурного обмена, в основном для синтеза клеток печени, образования гемоглобина и плазмы крови. В молочную сыворотку переходят практически все соли и микроэлементы молока, а также водорастворимые витамины [2].

Состав и качество обезжиренного молока зависит от сортности цельного молока, условий сепарирования и дальнейшей обработки и хранения. Содержание сухих веществ в обезжиренном молоке зависит от содержания их в цельном молоке и может колебаться в довольно широких пределах – от 8,2 до 9,5%. Жирорастворимых витаминов, поскольку они концентрируются в жировой фазе, в обезжиренном молоке мало. Других компонентов в обезжиренном молоке практически содержится столько же, сколько и в цельном [5].

Химический состав и свойства пахты зависят от жирности и кислотности сливок, условий температурной и механической обработки их. В пахте содержится до 5% углеводов, около 3,5% белков и 1% жиров. В составе этого продукта содержится незначительное количество жира, который обеспечивает усвоение жирорастворимых витаминов. Также пахта богата витаминами К, Е, А, Н, С, В₂, В₁ и В₆.

Обезжиренное молоко и пахта являются белково-углеводным сырьем (50% в сухом веществе), а молочная сыворотка – углеводным (70% в сухом веществе). Кроме основных компонентов в обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку переходят минеральные соли, небелковые азотистые соединения, витамины, ферменты, гормоны, иммунные тела, органические кислоты, то есть практически все составные части сухого остатка молока и вода [2].

Таким образом, можно сказать, что молочное сырье имеет высокую биологическую ценность, достаточную калорийность и содержит огромное количество полезных для здоровья веществ. Однако, несмотря на это, употребление продукции вторичной переработки молока не занимает

должного места в питании молодежи, чему свидетельствует анализ результатов проведенного опроса.

В ходе исследования было выяснено, что только 26% респондентов знают, какие продукты относятся ко вторичным продуктам переработки молока. Большая часть, а это - 48% респондентов, считают, что к ним относятся йогурт, сыворотка, обезжиренное молоко (рис. 1).

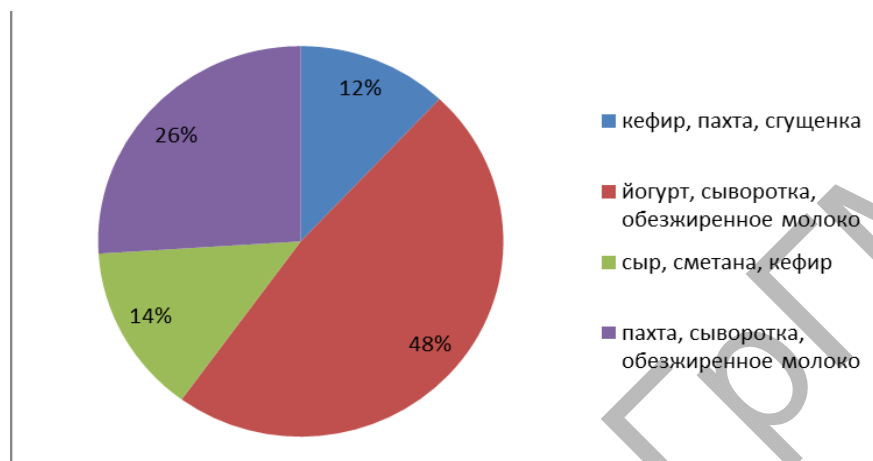


Рисунок 1. – Что относится ко вторичным продуктам переработки молока?

Что касается частоты употребления, 37% участников опроса никогда не употребляли вторичные молочные продукты и только 2% употребляют их каждый день (рис. 2).

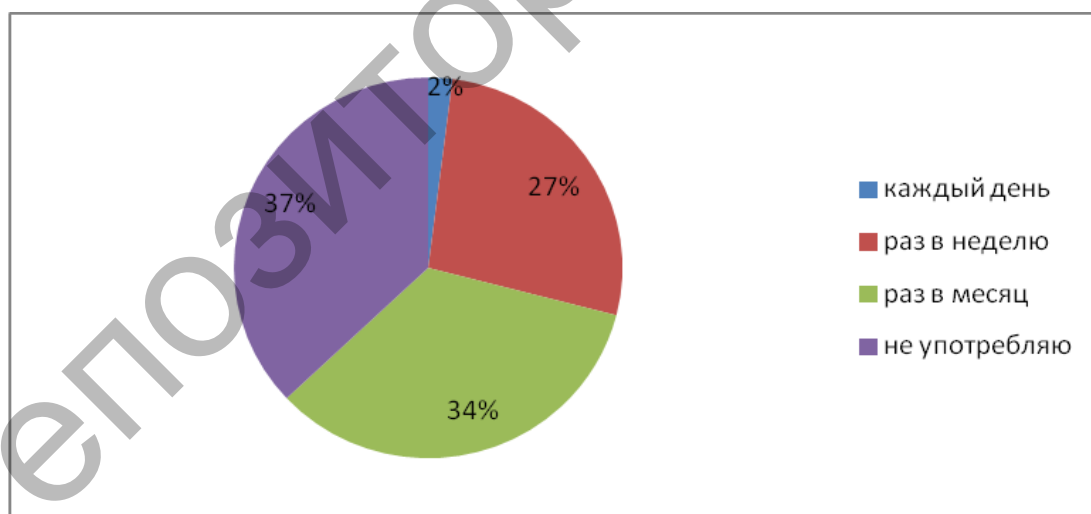


Рисунок 2. – Как часто вы употребляете вторичные молочные продукты?

При покупке вторичных молочных продуктов респонденты больше всего обращают внимание на их жирность – 32%, следующим критерием является состав – 31%, далее производитель – 28%, и меньше всего обращают внимание на этикетку продукта – 9% респондентов (рис. 3).

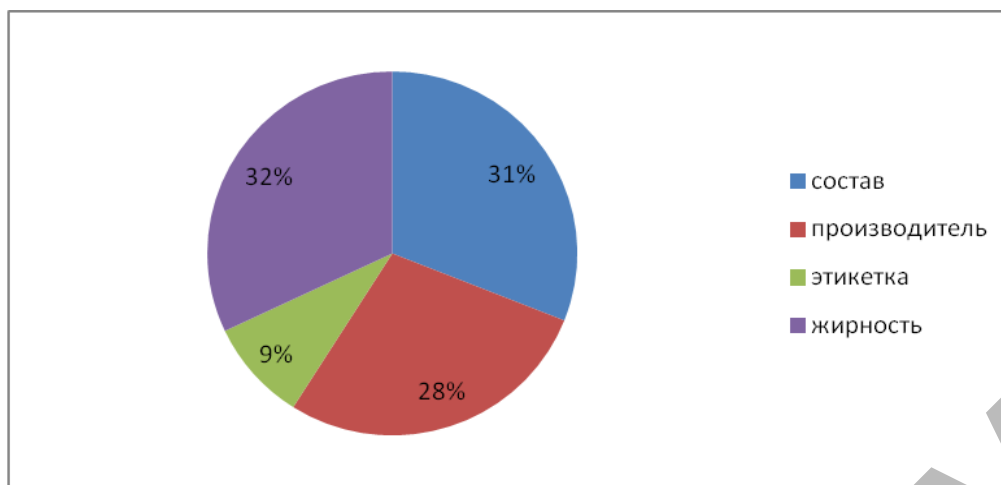


Рисунок 3. – На что вы обращаете внимание при покупке вторичных молочных продуктов?

В ходе опроса было выявлено, что только 20% респондентов знают, что такое пахта (рис. 4). А что такое на самом деле обезжиренное молоко знают лишь 12% участников опроса (рис. 5).

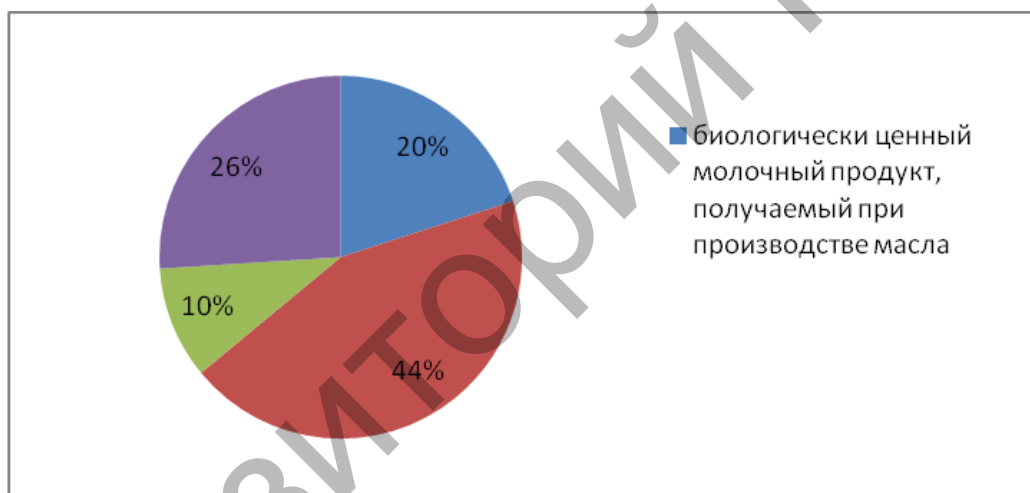


Рисунок 4. – Что такое пахта?

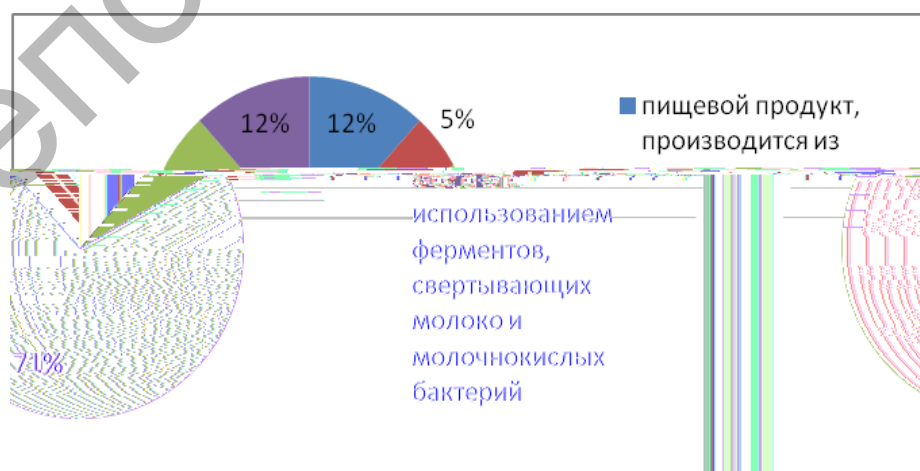


Рисунок 5. – Что такое обезжиренное молоко?

Установлено, что в отличие от других вторичных молочных продуктов, о сыворотке респонденты осведомлены значительно лучше. На вопрос «Что такое сыворотка?» правильно ответило 51% опрошенных (рис. 6). Кроме этого, было выявлено, что 71% студентов, участвующих в опросе, употребляют ее в пищу (рис. 7).

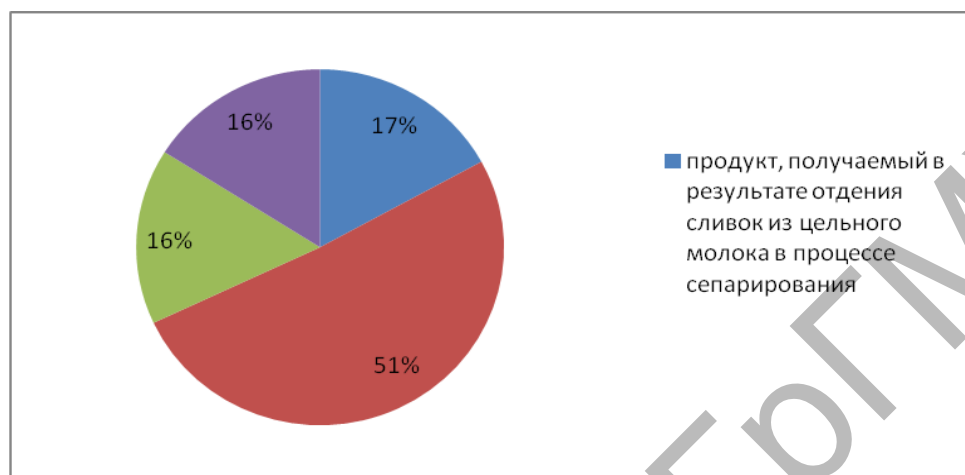


Рисунок 6. – Что такое сыворотка?

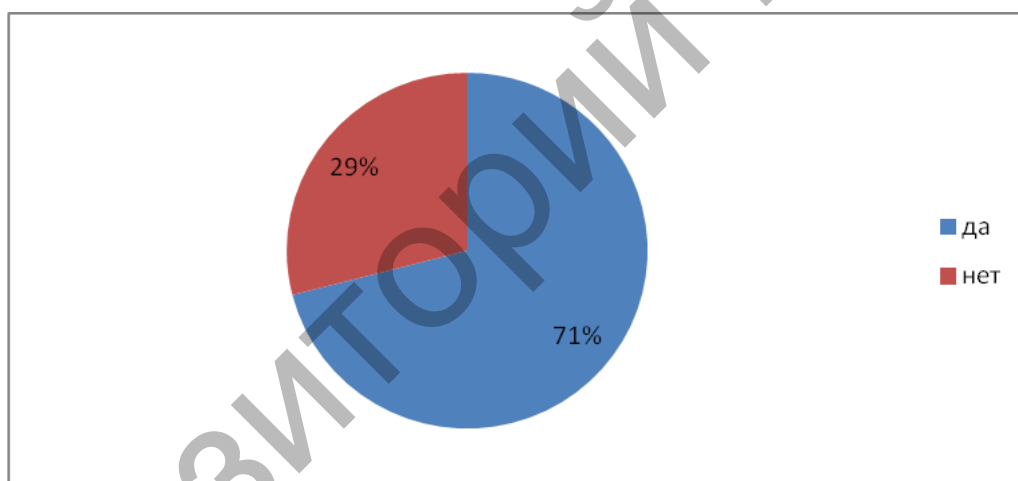


Рисунок 7. – Употребляете ли вы сыворотку?

Выводы. Опираясь на проведенный анализ информации полученной при изучении литературы по теме работы можно сделать вывод, что ВМС обладает хорошей усвояемостью, высокой биологической и лечебной ценностью, характеризуется высокой доброкачественностью, достаточной калорийностью, уникальным, сбалансированным природой составом и свойствами, отличающимися от исходного молока-сырья. Помимо этого, промышленная переработка ВМС позволяет реализовывать принципы безотходной технологии, увеличить ресурсы полноценных продуктов питания, повысить экономическую эффективность производства и исключить загрязнение окружающей среды, а Маркетинг готовой продукции дает заметную экономическую выгоду, примерно равную половине стоимости сырья.

На основании результатов проведенного анкетирования выявлено, что молодежь недостаточно информирована как в вопросах использования и переработки вторичных молочных продуктов, так и в их действии на организм.

Вследствие полученных данных проведенного опроса, а так же вышеуказанной информации, можно сделать заключение о необходимости повысить осведомленность молодежи о высокой пищевой ценности вторичного молочного сырья, а также акцентировать внимание на высокую биологическую ценность ВМС, содержание в них огромного количества полезных для здоровья веществ, широкую область применения и уникальность сырья в инновационных разработках в области пищевой промышленности, путем проведения профилактических бесед и научно-практических конференций.

Литература:

1. Дудникова О. А., Лодыгин А. Д., Храмов А. Г. Перспективы использования молочной сыворотки // Молочная промышленность. – 2010. – № 7. – С. 42–43.
2. Храмов, А. Г. Молочная сыворотка / А.Г. Храмов. – М. : Агропромиздат, 2007. – 240 с.
3. Вихарева, Е. А. Основные направления переработки молочной сыворотки / Е. А. Вихарева, Н. Б. Ходяшев // Химия. Экология. Урбанистика. – 2017. – Т. 1. – С. 346–349.
4. Гаврилов Г. Б., Кравченко Э. Ф. Пути рационального использования сыворотки // Молочная промышленность. – 2012. – № 7. – С. 47–48.
5. Вторичное молочное сырье и свойства кисломолочных напитков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://produkt.by/story/vtorichnoe-molochnoe-syre-i-svoystva-kislomolochnyh-napitkov>. – Дата доступа: 27.10.2020.
6. Рациональное использование молочного сырья на принципах безотходной технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-ispolzovanie-molochnogo-syrya-na-printsipah-bezothodnoy-tehnologii/viewer>. – Дата доступа: 25.10.2020.

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВЬЕ

Лычковская М. А.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. За последние годы резко возросло распространённость курения электронных сигарет в мире. С 2010 по 2020 г. потребление электронных сигарет увеличилось с 3,4 до 30% среди взрослых, а с 2011 по 2020 г. – с 3,3 до 21% среди молодежи. В странах ЕС и в СНГ потребление электронных сигарет выросло с 6,2% в 2011 г. до 21% в 2020 г. [1].

В аэрозолях, генерируемых электронными сигаретами, содержатся высокотоксичный никотин, вызывающий развитие и поддержание психической и физической зависимости, сверхтонкие частицы, ряд химических токсинов и канцерогенов. Пары, генерируемые электронными сигаретами, содержат карбониловые соединения, такие как формальдегид, ацетальдегид, акролеин и ацетон, являющиеся продуктами распада пропиленгликоля и растительного глицерина под воздействием высокой температуры. В жидкости для заправки и в самом аэрозоле электронных сигарет обнаруживались тяжелые металлы, такие как олово, медь, хром и никель. Содержание олова делает электронные сигареты цитотоксичными для легочных фибробластов. Концентрация никеля в пару электронных сигарет может превышать его содержания в сигаретном дыме в 2-100 раз [2].

Содержащийся в жидкости для заправки электронных сигарет сульфат никотина – мощный нейротоксин, который ранее использовался как инсектицид, но был запрещен из-за высокой токсичности. При попадании в организм через кожу или желудок он способен вызвать тяжелые отравления вплоть до смертельного исхода. Высокое содержание высокотоксичного никотина также означает, что электронные сигареты могут вызывать никотиновую зависимость [2]. Кроме того, вдыхаемый при вейпинге дым наносит вред человеческой ДНК, что увеличивает риск когда-нибудь умереть от рака. Также страдает иммунитет – электронные сигареты, особенно с ароматическими добавками, губительны для моноцитов [3].

Цель. Изучить осведомленность среди студентов о влиянии электронных сигарет на здоровье.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование с помощью валеологической анкеты 64 студентов медицинского университета 14-21 лет (81,3% парней и 18,8% девушек).

Результаты и их обсуждение. В ходе работы установлено: На вопрос «Вы когда-нибудь курили табачные сигареты?» 23,4% респондентов ответили, что не курили; 48,4% ответили, что иногда курили; 28,2% респондентов, ответили, что курили. На вопрос «Если вы курите, то сколько сигарет в день вы выкуривали/выкуриваете?»: от 1 сигареты до 3 – ответили 31,1% респондентов, не больше 5 сигарет – 29,3%, половину пачки – 26,7%, почти целую пачку – 10,3%. На вопрос «Почему вы решили перейти на электронные сигареты?»: 4,8% ответили, что они безвредные; 9,5% респондентов ответили, что благодаря электронным сигаретам смогут избавиться от курения как от вредной привычки; 85,7% респондентов считают, что они менее вредные обычных сигарет. На вопрос «Известно ли вам, что входит в состав пара электронных сигарет?» 49,1% респондентов ответили, что нет, 50,9% респондентов ответили, что да. На вопрос «Известно ли вам, каким образом электронные сигареты вредят здоровью?»: 38,3% респондентов не знали, 61,7% были осведомлены. На вопрос «Вы знаете какие-нибудь другие способы отказа от курения, помимо электронных сигарет?» не знали

6,9%, 57,7% считали, что психологическая помощь, 30% – медикаментозная помощь, 1,7% считали, что с помощью работы можно отвлекаться от тяги к курению 1,7% респондентов считали, что конфеты-леденцы, 2,3% респондентов решили, что избавляться от курения с помощью электронных сигарет – плохая идея.

Выводы. Установлено, что среди студентов употребление электронных сигарет достаточно распространено, также отмечен недостаточный уровень информирования о негативном влиянии электронных сигарет на организм человека, что указывает на необходимость повышения информации о влиянии электронных сигарет среди данной группы населения.

Литература:

1. Зайкова, Р. Р. Вейперы совершили «эволюцию» курильщика или о том, как электронные сигареты «парят» мозг / Р. Р. Зайкова, С. А. Зырянов. – Опыт и инновации. – 2017. – № 2. – С. 62-64.
2. Гамбарян, М. Г. Осторожно, электронные сигареты. / М. Г. Гамбарян. – Профилактическая медицина. – 2014. – № 5. – С. 4-8.
3. Пикалюк, В. С. Структурные изменения легких крыс при ингаляции аэрозоля безникотиновой жидкости для электронных сигарет / В. С. Пикалюк [и др.]. – Журнал анатомии и гистопатологии. – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 41-45.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КОМПУЛЬСИВНОГО ПЕРЕЕДАНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Лычковская М. А.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Под пищевым поведением понимается ценностное отношение к пище и ее приему, стереотип питания в обыденных условиях и в условиях стресса; поведение, ориентированное на образ собственного тела и деятельность по формированию этого образа.

Пищевое поведение человека относится к инстинктивным формам деятельности, т. е. определяется врожденными потребностями. Но его нарушения могут быть вызваны разными причинами: наследственной предрасположенностью, культурной средой, семейными традициями, особенностями характера и самооценки, влиянием моды, недовольством своим телом, соблюдением диет и др.

Наиболее распространенными формами нарушения пищевого поведения (НПП) являются нервная анорексия (НА), нервная булимия (НБ), сопровождающаяся различными видами очищения (purging), и компульсивное переедание, так называемое «пищевое пьянство», являющееся гиперфагической реакцией на стресс и приводящее к психогенному ожирению [1, 3].

Одной из распространенных форм нарушений пищевого поведения является компульсивное переедание. В медицине под компульсивным перееданием подразумевается симптом бесконтрольного желания употреблять некоторые продукты под воздействием нервного стресса, так как это снижает тревожность состояния [1]. Впервые приступообразное переедание в 1959 году описал Альберт Станкард. Основываясь на клинических наблюдениях, он выдвинул критерии, на которые впоследствии опирались и другие исследователи: неконтролируемость процесса поглощения пищи; потребление большого количества еды за небольшой промежуток времени; связь приступа переедания с какими-либо стрессовыми событиями; дискомфорт и самоосуждения после произошедшего «срыва». Ситуации психогенного переедания происходят в среднем 2 раза в неделю на протяжении шести месяцев – после приема пищи возникает чувство стыда, отвращения или подавленности к самому себе [2].

Цель. Изучить особенности распространенности компульсивного переедания среди школьников и студентов.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 83 респондента в возрасте 14-24 лет. В работе использовались методы социологического опроса среди школьников и студентов.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса установлено: на вопрос «Что вы знаете о понятии пищевое поведение?» 5,7% респондентов ответили, что почти ничего не знают, 20,8% респондентов были осведомлены, что это зависимость к определенному продукту или группе продуктов, 73,5% респондентов знали, что это нарушение психического состояния, при котором человек употребляет пищу не только для того, чтобы утолить чувство голода, а также для того, чтобы улучшить настроение.

На вопрос «Когда вы заметили нарушение режима питания?»: 6,3% респондентов ответили, что всегда питались рационально, 58,8% – отметили, что нарушение режима питания возникло во время обучения в общеобразовательной школе, 8,8% респондентов ответили, когда стали проживать без родителей, 41,3% респондентов ответили, что нарушение режима питания возникало из-за стресса. На вопрос «Часто ли вы переедаете?», 21,7% респондентов ответили, что несколько раз в месяц, 24,1% ответили, что редко, 54,2% – один или более раз за одну неделю.

На вопрос «Известны ли вам каковы последствия для здоровья от переедания?», 21% респондентов ответили, что неизвестно, 79% респондентов знали о последствиях от переедания.

Выводы. Установлено, что среди студентов распространено компульсивное переедание, также большинство студентов отмечали у себя нерациональное питание, что указывает на необходимость повышения уровня знаний среди данной группы населения о рациональном питании и нарушении пищевого поведения.

Литература:

1. Пушкарская, Л. С. Компульсивное переедание – современные реалии проблемы / Л. С. Пушкарская, Е. В. Андреянова // Вестник МГТУ. – 2016. – Т. 11. – № 2. – С. 47-51.
2. Бобровский, А. В. Является ли приступообразной переедание самостоятельным заболеванием / А. В. Бобровский [и др.] // Социальная и клиническая психиатрия. 2015. – Т. 25. – № 3. – С. 84-91.
3. Сидоров, А. В. Психологические модели переедания и ожирения / А. В. Сидоров // Российский психологический журнал. – 2011. – Т. 8. – № 3. – С. 30-40.

ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ГрГМУ

Мазур М.А., Слиж Э.М.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Физическая культура выступает как интегральное качество личности, как условие и предпосылка эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста и как цель саморазвития и самосовершенствования [1].

Результатом деятельности в физическом воспитании является оздоровительный и образовательный эффект от занятий физическими упражнениями [5].

Одним из важнейших видов деятельности человека является его самосовершенствование, физическое, интеллектуальное и нравственное самовоспитание.

В процессе занятий физическими упражнениями постоянно возникают трудности объективного (зависящие от внешних условий) и субъективного (зависящие от самих занимающихся) характера. Чтобы преодолеть эти трудности, необходимо проявление настойчивости, упорства, организованности, воли. В процессе тренировок, а также и в общении с окружающей действительностью нередко возникают экстремальные или просто сложные

ситуации, которые требуют выдержки, соблюдения нравственности, общепринятых форм и норм поведения [4].

Обучение в высшем учебном заведении сопряжено с большим объемом учебной работы и высокой умственной напряженностью. Повышение работоспособности при систематических занятиях по физическому воспитанию сопровождается улучшением функционального состояния ЦНС, что благоприятно отражается и на умственной работоспособности студентов [1, 4].

Гигиеническое направление физического воспитания предусматривает использование средств физического воспитания для восстановления работоспособности и укрепления здоровья и включают утреннюю гигиеническую гимнастику, закаливание, рациональный режим учебы и отдыха, питание в соответствии с требованиями гигиены, оздоровительные прогулки.

Оздоровительно-рекреативное направление физического воспитания для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, предусматривает использование средств физического воспитания с целью оздоровления и коррекции нарушений в развитии, организации отдыха и культурного досуга в выходные дни и в период каникул для укрепления здоровья. Для этого используются такие средства, как базовые виды спорта с оздоровительной направленностью, туристские походы, экскурсии, подвижные игры.

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов в режиме учебной деятельности и во внеучебное время.

Физическое воспитание во внеучебное время призвано повысить двигательную активность студентов; улучшить профессионально-прикладную готовность и оптимизировать учебную работоспособность путем снятия нервно-эмоционального напряжения; продолжить формирование знаний, умений и навыков, связанных с проведением самостоятельных физкультурно-спортивных занятий [3].

Цель. Изучить двигательную активность студентов 3 курса ГрГМУ, которые занимаются в основной и специальной медицинской группах на физкультуре, а также сравнить уровень активности в данных группах, учитывая физическую нагрузку во внеучебное время.

Материалы и методы исследования. Использован метод социологического анонимного опроса на платформе Google Forms. Проводилось анкетирование 50 студентов: 82% опрошенных являлись девушками, 18% – юношами. Возраст опрашиваемых: 18-19 лет – 56%; 20-21 год – 38%; 22-23 года – 6%.

Материалы систематизированы, результаты исследования были обработаны с использованием методов описательной статистики с помощью таблиц Excel.

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что 72% опрошенных из числа обследованных студентов, занимаются в основной группе, а 28% – в специальной медицинской.

Кроме занятий по физической культуре 44,4% студентов основной группы и 42,9% студентов специальной группы имеют дополнительную физическую нагрузку.

При этом у студентов основной группы дополнительная нагрузка представлена: у 4,8% – бассейн; у 4,8% – занятия физическими упражнениями дома; у 9,5% – игра в волейбол; у 14,3% – занятия танцами; у 14,3% – работа с физической нагрузкой; у 14,3% – пробежки на свежем воздухе или на беговой дорожке; у 38% – индивидуальные занятия в тренажерном зале.

А у студентов специальной группы: у 12,5% – занятия физическими упражнениями дома; у 25% – прогулки на свежем воздухе; у 12,5% – работа с физической нагрузкой; у 25% – пробежки на свежем воздухе или на беговой дорожке; у 25% – индивидуальные занятия в тренажерном зале.

Было выявлено, что в разные дни недели студенты делали разные нагрузки. Так в понедельник большинство студентов основной группы (41,7%) и большинство студентов специальной группы (57,1%) прошли 5000-8000 шагов. Во вторник студентов основной группы 36% студентов основной группы прошли 5000-8000 шагов, а 42,8% студентов специальной группы – 8000-10000 шагов;

В среду 50% студентов основной группы и 50% студентов из специальной группы прошли 5000-8000 шагов. В четверг 47,2% студентов прошли 5000-8000 шагов, а 71,4% студентов специальной группы прошли 8000 и более шагов. В пятницу 36% основной группы прошли 5000-8000 шагов, а 42,8% из специальной – прошли 8000-10000 шагов.

В ходе анкетирования были получены следующие данные по самочувствию после физической нагрузки: у студентов основной группы: у 18,6% – отличное самочувствие; 46,5% – чувствуют себя удовлетворительно; 16,3% – чувствуют сильную усталость; у 11,6% – затруднено дыхание; у 4,7% – головокружение; у 2,3% – тошнота. У студентов специальной группы: у 11,8% – отличное самочувствие; 47% – чувствуют себя удовлетворительно; 17,6% – чувствуют сильную усталость; у 5,9% – затруднено дыхание; у 11,8% – головокружение; у 5,9% – тошнота;

Частота заболеваемости у обследованных студентов обеих групп отличалась. Так, у студентов основной группы 22,2% – болеют 1 раз в месяц, 2,8% – болеют 2 раза в месяц; 75% – болеют редко. При этом длительность периода заболевания составляет: у 36,1% – 3-4 дня; у 52,8% – 5-7 дней; у 11,1% – более 7 дней.

А у студентов специальной группы болеют 1 раз в месяц 21,4%, 78,6% – болеют редко. При этом длительность периода заболевания составляет: у 21,4% – 3-4 дня; у 71,4% – 5-7 дней; у 7,2% – более 7 дней.

Выводы:

1. Дополнительная физическая нагрузка у студентов основной и специальной групп имеет практически равное значение.

2. В качестве дополнительной нагрузки у студентов основной группы преобладают индивидуальные занятия в тренажерном зале; а у студентов

специальной группы на равном уровне находятся прогулки на свежем воздухе, пробежки на свежем воздухе или на беговой дорожке, индивидуальные занятия в тренажерном зале.

3. Уровень двигательной активности, полученный с помощью шагомера Mi Band 3, в понедельник и среду одинаковый у студентов обеих групп; во вторник, четверг и пятницу уровень двигательной активности выше у студентов специальной группы.

4. После физической нагрузки большинство студентов основной группы чувствуют себя отлично или удовлетворительно; а большинство студентов специальной группы отмечают сильную усталость.

5. Не выявлено достоверных отличий в частоте заболеваемости и длительность периода заболевания у студентов основной и специальной групп.

Литература:

1. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2001. – 448 с.
2. Бернштейн, Н.А. О построении движения / Бернштейн Н.А. – М.: Книга по требованию, 2012. – 254 с.
3. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания / А.А. Васильков. – Ростов н/д : Феникс, 2008. – 381 с.
4. Гелецкий В.М. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие / Сиб. федер. ун-т. – Красноярск: ИПК СФУ. 2008. – 342 с.
5. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта / Е.Н. Голунов, Б.И. Мартянов. Учебное пособие. – М., 2000. – 168 с.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ «ШКОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»

Майстренок С.Ю.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Григорьева С.В.

Кафедра экологической и профилактической медицины

Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Здоровье нации определяется, прежде всего, здоровьем детей и подростков. Здоровье подрастающего поколения рассматривается как неотъемлемая составляющая в общей системе социально-экономических приоритетов страны, что отражено в Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь». В последние десятилетия в Республике Беларусь, как и в других

странах, отмечается рост неинфекционной заболеваемости (НИЗ) среди населения, в том числе и детского. Потери здоровья и финансовые затраты вследствие распространенности НИЗ на уровне индивидуума, семьи, системы здравоохранения, экономики страны в целом представляют серьезную угрозу, что обуславливает необходимость принятия широко-масштабных мер в решении указанной проблемы [3].

Растущий организм по своим анатомо-физиологическим особенностям и функциональным возможностям значительно отличается от организма взрослого сформированного человека. Биологические факторы роста и развития заложены природой в самом организме, а факторы среды их шлифуют, корректируют.

Школьный возраст подразделяется на младший (второе детство), средний школьный (подростковый) возраст, старший школьный (юношеский). Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков проводится с использованием 4 критериев: наличия хронических или острых заболеваний, функционального состояния систем организма, степени сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям, соответствующего возрасту развития (физического и нервно-психического). Наличие или отсутствие заболеваний определяется при профилактических осмотрах с участием специалистов. Принято выделять 4 группы здоровья детей и подростков, что позволяет проводить оценку состояния здоровья детей на момент обследования и при динамическом контроле для проверки эффективности проводимых профилактических и лечебных мероприятий [1].

Исследованиями установлено непосредственное влияние на формирование здоровья учащихся факторов внутришкольной среды, вклад которых может достигать 27%. Известно, что при переходе на предметное обучение каждый пятый школьник имеет хроническое заболевание в состоянии компенсации или декомпенсации, при этом удельный вес абсолютно здоровых детей составляет лишь 10%, к возрасту 10-12 лет среди обследованных у каждого третьего ребенка наблюдаются нарушения осанки и остроты зрения, в отдельных учреждениях образования около 30% детей имеют резко дисгармоничное физическое развитие за счет избыточной массы тела, нарушения микроэлементного статуса [2, 3].

Преимущественное распространение сколиоза и других нарушений осанки, миопии, психических расстройств и расстройств поведения у обучающихся, а также рост выявления патологий от класса к классу считается неизбежным следствием влияния обучения в школьных учреждениях образования. Эти заболевания получили название «школьных болезней». «Школьные болезни» представляют собой нарушения жизнедеятельности ребенка (подростка), возникающие в результате воздействия неблагоприятных факторов образовательной среды.

Появлению вредных факторов способствуют нерациональная планировка школ, недостаточная освещенность, вентиляция школьных помеще-

ний, несоответствующее росту и возрастным особенностям детей оборудование, несоблюдение санитарно-противоэпидемических требований, а также гигиенических требований к организации учебного процесса. В современных условиях изменилась роль факторов среды, воздействующих на здоровье учащихся. Дополнительно сформировались новые факторы: снижение двигательной активности обучающихся, приводящее к еще более выраженной гипокинезии, интенсификация обучения (в т. ч. в связи с использованием современных технических средств), несоответствие программ и технологий обучения функциональным и возрастным особенностям обучающихся (до 80% школьников испытывают воздействие неоправданного стресса в процессе обучения). Все это не лучшим образом сказывается на здоровье подрастающего поколения [1, 2, 3].

Цель. Изучить основные показатели здоровья школьников 6-17 лет (распределение по группам здоровья), динамику выявления при профилактических осмотрах у школьников разных возрастных групп патологии зрения, опорно-двигательного аппарата на основе данных Государственной статистической отчетности «1-Дети» за 2019 год.

Материалы и методы исследования. Проводили анализ государственной статистической отчетности «1-Дети» за 2019 г. по Витебской области в части проведения профилактических медицинских осмотров и их результатов по отдельным нарушениям здоровья у детей. Анализировали группы детей по 4-возрастным периодам: 6 лет, 11 лет, 14 лет и 15-17 лет. К числу объективных показателей здоровья детей и подростков относили их распределение по группам здоровья.

Результаты и их обсуждение. В 2019 г. на профилактических осмотрах по Витебской области было обследовано 139370 детей в возрасте 6-17 лет. Как показали результаты нашего исследования, абсолютно здоровые дети (I группа здоровья) составили всего лишь 27,8%. Особое значение имело выделение лиц со II группой здоровья. Установлено, что функциональные возможности детей, отнесенных к этой группе, снижены и при отсутствии должного медицинского контроля, адекватных коррекционных и лечебно-оздоровительных мероприятий существует высокий риск формирования хронической патологии. Среди обследованных школьников более половины были дети, имеющие II группу здоровья (52,1%). Количество детей с компенсированной хронической патологией, отнесенных к III группе здоровья, соответствовало 18%. Школьники с хронической патологией в стадии суб- и декомпенсации (IV группа здоровья) составили 0,19% от общего количества обследованных детей.

При анализе распределения школьников по группам здоровья в зависимости от возраста выявлена следующая тенденция. С увеличением «школьного возраста» наблюдалось сокращение числа абсолютно здоровых детей (до 35,1% в возрасте 6 лет, 25,7% в возрасте 15-17 лет) при росте количества детей, отнесенных ко II группе здоровья (53,6% и 51,3 соответ-

ственно). Удельный вес детей с компенсированной хронической патологией от общего количества обследованных в данных возрастных категориях составил 9,7% и 20,8% соответственно, причем отмечался постепенный рост выявления патологии по мере взросления (в возрасте 11 лет компенсированная хроническая патология была выявлена у 12%, а в возрасте 14 лет – у 13,5%). Школьники в возрасте 6 лет с хронической патологией в стадии суб- и декомпенсации составили около 1,3%, к 11 годам – 1,7%, к 17 – 2%.

Динамика выявления нарушений зрения у школьников 6-17 лет показала рост патологий по мере увеличения «школьного стажа». Так в 2019 г на профилактических осмотрах нарушение зрения выявлено у 15999 школьников, из них среди 6-летних – 3,9%, 11-летних – 9,0%, 14- и 15-17-летних – 10,5% и 23,5% соответственно. Причем если в первой возрастной группе заболевания органа зрения впервые выявлены у 5,8%, то к 17 годам выявление патологии достигло 18,3% детей.

Аналогичная отрицательная динамика просматривается и по выявлению сколиоза по данным возрастным группам. Так, сколиоз был диагностирован у 2396 детей школьного возраста. При распределении патологии по возрастным группам установлено, что сколиоз в 6-летнем возрасте выявлен только у 1,2% детей, в 11-летнем – у 6,3%, в 14-летнем – уже у 12,5% и у 55,3% осмотренных школьников в возрасте 15-17 лет. Такая же закономерность просматривалась и при первично выявленном сколиозе (2,3%, 6,1%, 31,8%, 49,3% соответственно возрастным группам).

Анализ статистической отчетности также показал, что за 2019 год нарушения осанки были выявлены у 4502 детей в возрасте 6-17 лет. Данные нарушения в той или иной степени диагностированы у 28,4% школьников 15-17 лет, в т. ч. у 21,0% – впервые, тогда как в 6-летнем возрасте – у 3% и 6,29% соответственно.

Таким образом, очевиден рост формирования у школьников патологических изменений с течением времени обучения, что подтверждает влияние факторов образовательной среды в их развитии.

Несмотря на проводимые мероприятия (создание благоприятных условий обучения, модернизация учебного процесса и др.) уровень развития «школьных болезней» остается высоким и требует не только усилий, предпринимаемых медицинскими работниками, но и привлечение педагогов, семьи к вопросам формирования у школьников здоровьесберегающего поведения, бережного отношения к собственному здоровью. Также в целях профилактики «школьных болезней» необходимо создание безопасной образовательной среды и рациональной организации учебно-воспитательного процесса, способствующих сохранению здоровья учащихся.

Выводы:

1. Состояние здоровья детей и подростков – важнейший прогностический фактор формирования демографического потенциала и развития страны на ближайшие годы.

2. Здоровьеориентированная организация образовательного процесса должна включать благоприятные условия обучения, соответствующие гигиеническим требованиям

3. Рост формирования у школьников патологических изменений с течением времени обучения подтверждает влияние на здоровье факторов среды школьных учреждений образования.

4. В целях профилактики «школьных болезней» необходимо создание безопасной образовательной среды и рациональной организации учебно-воспитательного процесса, способствующих сохранению здоровья учащихся.

Литература:

1. Бурак, И.И. Общая гигиена: учебно-метод. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / И.И. Бурак, Н.И. Миклис. – Витебск: ВГМУ, 2017. – 271-274, 287-289 с.

2. Реализация Школ здоровья в Республике Беларусь – действенная модель сохранения здоровья учащихся в процессе обучения// [Электронный ресурс]: режим доступа <http://minzdrav.gov.by/ru/> – дата доступа 22.10.2020.

3. Семенова, Н.В. Анализ распространенности «школьных болезней» у учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В. Семенова и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. – с.41.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУН РЕКИ ЗЕЛЬВЯНКА

Маковский М. А.,

студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Саросек В.Г.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Зельвянка – малая река Беларуси – важная составляющая единого организма бассейна реки Неман. Такие реки, являясь начальными звеньями гидрографической сети, формирующими более крупные реки, в то же время наиболее чутко реагируют на прямые (водозабор, сброс) антропогенные воздействия. Зельвянка – река в Беларуси, левый приток Немана. Длина реки – 170 км, площадь бассейна – 1940 км². Истоки реки находятся между деревнями Лидяны и Кулевичи, Свислочского района Гродненской области, далее река протекает по территории Волковысского, Пружанского, Зельвенского и Мостовского районов. Впадает Зельвянка в Неман в городе Мосты. Крупнейшие притоки – Щиба, Ружанка, Аковка, Сасва. На реке действует малая гидроэлектростанция Паперня.

Зельвянка, как и многие притоки Немана, питается водой низинных болот. Болота, как известно, являются не только регуляторами водного

режима территории, но и обогащают атмосферу кислородом, причем делают это в 3-5 раз интенсивнее, чем леса. К несчастью, низинные болота еще и накопители торфа. Во второй половине 20 века развернулись масштабные работы по их осушению ради добычи торфа. Эти работы в свою очередь требовали спрямления и углубления русла, что наносило ощутимый вред гидрологическому режиму реки. Надо полагать, что именно изменение гидрологического режима (спрямление и углубление малых рек), а не только, как принято считать – нитраты и ядохимикаты, вносимые в почву колхозных полей, а потом с дождевыми потоками смываемые в реки – и привело к уменьшению обитающих в них рыб [1, 2]. Ухудшило нелегкую жизнь реки и строительство водохранилища в Зельвенском р-не, созданное в 1983-1984 гг. с целью орошения земель, водоснабжения. Кроме этого на территории реки в Мостовском районе стоит крахмальный завод, устаревшее оборудование и полуразрушенные очистные сооружения которого угрожали Зельвянке не один десяток лет.

Цель: расширить степень изученности ихтиофауны реки Зельвянка.

Материалы и методы исследования. Видовое обилие ихтиофауны реки устанавливалось методом ловли на поплавочную удочку, спиннинг и визуального обследования. В качестве наживки использовались: личинки жука короеда, дождевые черви, хлебный мякиш, мотыль, опарыш, слепни и другие насекомые, ручейники, моллюски. Все пойманные рыбы приносили домой, где проводилась их контрольная обработка. Возраст большинства рыб определяли по чешуе.

Результаты и их обсуждение. Согласно наблюдениям, лучше всего рыба в реке ловится в мае и августе, меньше – в июле. Предположительно это связано с сезонными изменениями в жизни рыб. Погода, состояние воды, кормовая база меняются постоянно, и вследствие этих изменений меняется уровень активности рыбы.

Анализ видового состава ихтиофауны реки Зельвянка изучался на протяжении апреля, мая, июня, июля и августа. Подсчитывались рыбы, пойманные в течение четырех самых удачных дней каждого месяца.

Результаты были занесены в таблицу.

Таблица – Видовой состав ихтиофауны и пищевые предпочтения разных видов рыб

Месяц	Вид рыбы	Кол-во	Размер, см	Вес, г	Приманка
Апрель	карась	8	13	70	червь
	пескарь	18	10	42	мотыль
	уклейка	15	9	25	тесто, опарыш
	лещ	5	30	1000	кукуруза
	плотва	11	17	125	червь
	ерш	5	9	35	ручейник
	окунь	24	13	95	червь

Месяц	Вид рыбы	Кол-во	Размер, см	Вес, г	Приманка
Май	уклейка	35	8	20	матыль
	красноперка	6	15	100	червь
	пескарь	18	12	40	мотыль
	плотва	40	19	120	опарыш
	густера	15	14	90	червь
	щука	6	50	2500	живец
	лещ	14	30	500	кукуруза
	линь	2	29	500	перловка
Июнь	уклейка	35	10	28	опарыш
	плотва	11	18	130	червь
	пескарь	2	11	40	Червь
	густера	5	15	75	ручейник
	окунь	11	11	140	червь
	язь	5	35	550	ручейник
	ерш	7	9	55	мотыль
Июль	уклейка	23	10	30	мотыль
	плотва	15	17	132	червь
	густера	8	16	80	мотыль
	окунь	15	11	60	червь
	ерш	5	9	40	мотыль
Август	уклейка	29	10	35	мотыль
	густера	22	15	80	червь
	плотва	34	18	130	червь
	лещ	18	35	700	кукуруза
	щука	2	30	550	живец
	окунь	12	14	150	червь
Всего	479 рыб				

Таким образом, по численности выловленной рыбы, на первом месте уклейка – 29% от общего числа пойманных рыб. Затем идет плотва, окунь, лещ.

Определение возраста наиболее часто встречающихся представителей ихтиофауны проводилось на примере плотвы и окуня т. к. уклейка, имеет очень маленькую чешую и меньшее значение в любительском лове, чем плотва.

На примере плотвы было изучено соотношение полов в популяциях этих рыб. Полученный результат говорит о том, что самок было поймано больше самцов почти в два раза (1,8), в наших уловах преобладали самцы в возрасте 7+, а самки в возрасте 9+, соотношение полов в более раннем

возрасте (на 5, 6, 7 годах) очень близко к 1:1. Учитывая то, что средняя продолжительность жизни этого вида 20-25 лет, а половозрелость наступает в 4-6 лет популяцию можно отнести к стабильной.

Годовой привес плотвы в молодом возрасте ниже, чем в более зрелом. Выявленная динамика роста в основном связана с качественным и количественным составом кормовых организмов, с расширением пищевого спектра плотвы. Так, например, плотва в возрасте 3-4 лет питается в основном водорослями, а в старших возрастных группах – моллюсками, личинкам (мотылем), ракообразными, червями. Считается, что плотва при нормальной скорости роста должна весить в возрасте четырех лет 70 г, пяти – 110 г, шести – 160 г и т. д. Согласно нашим данным, средний вес плотвы, выловленной в Зельвянке, значительно меньше показателей, приводимых в литературе.

Выводы. В итоге работы были обобщены материалы по видовому обилию ихтиофауны реки Зельвянка. Не считая перечня видов нами на базе наблюдений, был собран материал о морфологии и численности, половому составу, некоторых особенностях поведения, взаимоотношений между популяциями отдельных видов рыб. По составу ихтиофауны Зельвянку все – же правильно отнести к лещево-окунево-плотвичным водоемам. Степень эксплуатации водоема невелика, развито любительское рыболовство.

Литература:

1. Васильева, Е. Д. Популярный атлас-определитель рыбы / Е.Д. Васильева. – М : Мисанта, 2004. – 415 с.
2. Макеев, С. С. Методики ихтиологических исследований. Для начинающих ихтиологов и любителей природы / С. С. Макеев. – М : Южно-Сахалинск, 2005. – 368 с.

ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Макимова М.В.,

студентка 3 курса лечебного факультет

Научный руководитель – к.м.н., доцент Мойсеенок Е. А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В эпоху научно-технического прогресса в связи с изменившимися условиями труда и быта возникло огромное количество потенциально опасных факторов, способных оказывать риск на жизнь и здоровье людей. Здоровый образ жизни составляет около 50% от формулы здоровья и является одним из главных факторов для его поддержания.

Одним из неотъемлемых компонентов здорового образа жизни является поддержание адекватного сбалансированного питания и выработки здоровых привычек питания. Правильное питание представляет не только биологическую, но и социально-экономическую и даже политическую проблему.

Многочисленные профилактические проекты и оздоровительные программы, проводящиеся во всем мире, продемонстрировали роль и значение улучшения структуры питания в повышении качества жизни, снижении заболеваемости и смертности. Вопросы питания стоят сегодня в центре внимания медицины. Во всех странах постоянно возрастает интерес к ним самых различных слоев населения, научных работников и государственных органов. Поддержание правильного рациона питания обеспечивает сохранение здоровья и высокую трудоспособность человека, а также предотвращает риск возникновения хронических болезней.

Функция рационального питания заключается в снабжении организма нутриентами и энергией в соответствии с физиологическими нормами. Недостаток жизненно важных микронутриентов в рационе негативно влияет на здоровье, рост, развитие и жизнеспособность всего населения.

Проблема несбалансированного, неадекватного питания остается недостаточно изученной среди отдельных групп населения. В группу риска попадают студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях и составляющих значительную часть молодого населения. Умственные нагрузки, стресс, адаптацию в новом коллективе, нехватку времени – все это часто приводит к нарушению режима питания. Особо остро стоит проблема в росте популярности «фастфуда» среди молодежи. Продукты быстрого питания содержат огромное количество сахара, красителей, жира и ароматизаторов.

Все эти факторы сказываются на здоровье молодых людей, что способствует развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, ожирения, сахарного диабета, онкологических заболеваний. Правильное и здоровое питание является основой качественной жизни человека, главным фактором, определяющим здоровье, долголетие и его работоспособность. Поэтому анализ здоровых привычек студентов позволяет вовремя скорректировать рацион питания и предотвратить возможность алиментарных болезней.

Цель исследования: провести оценку пищевых привычек студентов медицинского университета для изучения насколько питание является здоровым и предоставить руководство по коррекции рационов питания для предотвращения хронических заболеваний.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с использованием модифицированной анкеты Government of Northwest Territories. В исследовании приняли участие 100 человек (студенты 3 курса лечебного и педиатрического факультетов). Возраст анкетированных составил от 19 до 22 лет.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования установлено, что 71% студентов оценили свои привычки здорового питания как «среднее», 17% – «хорошие», 8% – «плохие», 3% – «очень хорошие», 1% – «отличные». При этом 44% студентов употребляют в пищу мясо и рыбу 2-3 раза в день, 43% употребляют мясо 1 раз в день, 9% употребляют меньше одного раза в день, а 3% употребляют 4-5 раз в день.

По употреблению сырых овощей, были получены следующие результаты: 45% употребляют их 1 раз в день, 27% – 2-3 раза в день, 26% – меньше одного раза в день, 1% – 4-5 раз в день, 1% – 6 и больше раз в день. Молочные продукты: 41% употребляют 2-3 раза в день, 32% употребляют 1 раз в день, 20% – меньше одного раза в день и 7% – больше 5 раз в день. Фрукты: 40% – 1 раз в день, 33% – меньше одного раза в день, 24% – 2-3 раза в день, 2% – 5 раз в день и 1% – более 6 раз в день. Конфеты, шоколад: 48% – 2-3 раза в день, 32% – 4 раза в день, 13% – один раз в день, 7% – менее 1 раза в день.

Что касается употребления «вредной» пищи и продуктов быстрого питания, то 53% употребляют их 2-3 раза в день, 17% употребляют 1 раз в день, 5% употребляют 3-4 раза в день, 15% употребляют меньше 1 раза в день, 10% употребляют больше 5 раз в день. При опросе о кратности питания студенты ответили, что 48% принимают пищу 3 раза в день, 44% – 2 раза в день, 8% – 4 раза в день.

Важно обратить внимание студентов на проблемы разумного потребления пищи, при этом необходимо соблюдать равновесие между поступающей с пищей энергией (калорийность пищи) и энергетическими затратами организма. В условиях покоя и комфортной температуры уровень энергетических затрат взрослого человека составляет от 1300 до 1900 ккал в сутки, что соответствует основному обмену. Суточные энергозатраты человека зависят от возраста, пола, массы тела, характера трудовой деятельности, климатических условий и индивидуальных особенностей протекания реакций обмена веществ в организме. Для нормального роста, развития и поддержания жизнедеятельности организму необходимы белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в нужном ему количестве. Питание должно быть разнообразным, включать в себя мясо, рыбу, яйца, молочные продукты – основные источники белка, необходимого для роста и восстановления клеток и тканей организма и его нормальной жизнедеятельности. Жиры должны составлять около 30% от всей калорийности рациона. Учитывая, что половина суточной потребности в животных жирах содержится в продуктах животного происхождения, в качестве «чистого» жира рационально использовать растительные масла (30-40 г). Основным источником полиненасыщенных жирных кислот являются растительные масла – подсолнечное, соевое, кукурузное, а также мягкие маргарины и рыба. Мононенасыщенные жирные кислоты содержатся преимущественно в оливковом, рапсовом, арахисовом маслах. Потребление овощей должно в 2 раза превышать потребление фруктов. Предпочтение надо отдавать

сезонным, выращенным на местах. Эти продукты в свежем виде и в салатах значительно увеличивают концентрацию внимания и улучшают работоспособность. Молоко и молочная продукция богаты белком и кальцием. Молочный белок таких продуктов, как творог, сыр, кисломолочные напитки, снижает уровень стресса. Для стимулирования деятельности головного мозга, а также с целью профилактики атеросклероза можно порекомендовать увеличить в рационе количество блюд из рыбы. Углеводы – это «топливо» клеток мозга. Хлеб, картофель, сахар, кондитерские изделия, каши, шоколад – это основные их источники, которые при избытке переходят в жиры, откладываясь в жировых депо. Излишек таких «пустых» калорий может привести не только к избытку жировых отложений, но и к ухудшению памяти. Необходимо соблюдать режим правильного питания. Питаться надо не менее 4 раз в день – это при низкой физической активности. Если же человек занимается спортом, то питаться должен 5-6 раз в день с временным промежутком между приемами пищи 3-4 часа. Стоит обратить внимание на дробность питания в течении суток. Одно- или двухразовое питание нецелесообразно и даже опасно для здоровья ввиду слишком большого количества одномоментно потребляемой пищи. Исследования показали, что при двухразовом питании инфаркт миокарда, острые панкреатиты встречаются значительно чаще, чем при трех- и четырехразовом питании, и это объясняется именно обилием одноразово потребляемой пищи при двухразовом питании. Практически здоровому человеку рекомендуется трех- или четырехразовое питание: завтрак, обед, ужин и стакан кефира или яблоко перед сном. При этом набор продуктов при каждом основном приеме пищи (завтрак, обед, ужин) должен доставлять организму человека белки, жиры, углеводы, а также витамины и минеральные вещества в рациональном соотношении.

Вывод. Таким образом, следует сделать вывод, что питание студентов уже на 3 курсе не соответствует физиолого-гигиеническим нормам и нуждается в значительной коррекции. Соблюдение указанных принципов рационального питания делает его полноценным и является основным источником повышения устойчивости организма к различным вредоносным факторам окружающей среды, приводящим к развитию алиментарных болезней.

Литература:

1. Питание как фактор формирования здоровья студентов / О. Н. Замбрицкий [и др.] // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / ГУ «РНПЦ гигиены»; гл. ред. В. П. Филонов. – Минск, 2008. – Вып. 12. – С. 123–127.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО СНА СТУДЕНТОВ

Малюк Е.В., Сикор М.Ю.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Известно, что здоровье, работоспособность и даже наше настроение напрямую зависят от качества сна. Полноценный сон способствует успеху в профессиональной и личной жизни [4].

По данным различных исследований, у студентов ВУЗов отмечаются значительно худшее качество сна по сравнению с общей популяцией людей аналогичного возраста. Они сталкиваются с новым опытом проживания в общежитии, новым режимом сна и бодрствования, свободой от опеки родителей, в связи с чем у них формируется новый распорядок дня. Однако студенты нуждаются в достаточном количестве и качестве сна вследствие биологического созревания и высоких учебных и психоэмоциональных нагрузок [4-6]. По этой причине актуальны исследования о факторах, влияющих на качество сна студентов.

Цель: выявить факторы, влияющие на качество сна студентов.

Материалы и методы исследования. Проведен социологический опрос среди 115 студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» в возрасте 17-23 лет с применением анкетирования. Из них 19,1% (n=22) составляют юноши, 80,9% (n=93) – девушки. Возраст респондентов составил от 19 (n=57 (49,6%)) до 20 лет (n=58 (50,4%)).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ Excel и Statistica.

Результаты и их обсуждение. По мнению участников исследования, человек должен отводить на сон 7-8 часов в сутки. Так считает 80% опрошенных студентов (n=92). 15,7% (n=18) респондентов выбрали вариант ответа «больше 9 часов». Исходя из этих данных, мы можем сделать вывод о том, что большая часть участников исследования осведомлены о том, сколько часов в сутки человек должен отводить на сон для нормальной жизнедеятельности.

Из 115 человек всего 56% (n=65) спят 6-8 часов в сутки, 36,2% (n=42) – 5-6 часов в сутки. 4,3% (n=5) – менее 5 часов и всего 3,4% (n=3) – более 9 часов. Суммируя количество опрошенных студентов, у которых наблюдается недостаток сна, мы получили 40,5%, что составляет 47 человек из 115.

К сожалению, большинство участников анкетирования (62,9%, n=73) ложатся спать после полуночи. 30 человек, что составляет 26,7% от общего количества опрошенных, отходят ко сну во временном интервале с 23:00

до 00:00 часов. Лишь 10,3% (n=12) ложатся спать с 22:00 до 23:00 часов. Соответственно, большинство студентов, участвующих в опросе, выбирают позднее время для отхода ко сну. Их количество составило 89,6%, или 103 человека из 115 опрошенных. Но, согласно научным исследованиям, чтобы сон был полноценным, человек должен ложиться спать в промежутке между 21:00 и 22:00 часами [3, 5]. По результатам опроса ни один человек из 115 участников, не выбрал данный вариант ответа.

В процессе исследования также выявлено, что в среднем 96% опрошенных используют электронные гаджеты за 2 часа до сна. И лишь 2 человека из 115 участников, что составляет 1,7%, не пользуются ими. Использование электронных гаджетов таких, как телефон, электронная книга, планшет, телевизор, препятствуют выработке гормона мелатонина, отвечающего за циркадные ритмы. Негативный эффект электронных устройств складывается из двух механизмов: биологического и психологического. На уровне нервной системы яркий свет дисплея стимулирует сетчатку и, отправляя сигнал по ретиногипоталамическому тракту, подавляет секрецию эндогенного мелатонина. Это, в свою очередь, ведет к дезорганизации цикла «сон-бодрствование» на уровне его гормональной регуляции [2].

Среди студентов, участвующих в опросе, 33% (n=38) употребляют пищу менее, чем за два часа до сна. Прием пищи перед сном также способствует ухудшению качества сна. Во время отдыха желудочный сок вырабатывается в недостаточном количестве – пища долгое время остается непеваренной. Жирные и острые продукты питания особенно сильно влияют на работу желудочно-кишечного тракта – вызывают вздутие живота, метеоризм, изжогу, влияют на частоту сердцебиения и артериальное давление, что также приводит к нарушению сна. Последний прием пищи должен быть за 2-3 часа до сна. При этом нужно есть продукты, благоприятствующие отдыху. А именно продукты, богатые мелатонином и триптофаном – аминокислотой, из которой может синтезироваться мелатонин; кальцием, что способствует усвоению триптофана; магнием – природным миорелаксантом, помогающим расслабиться [1, 2].

Кофе, в сумме до трех чашек в день, употребляет 28,5% опрошенных (n=33). Количество студентов, не употребляющих кофе, составило 10,3% (n=12). Кофеин подавляет выработку гормона мелатонина, который способствует переходу в глубокую фазу сна. Даже если человеку удастся уснуть, это быстрый сон, через 20 минут он прерывается, и так несколько раз за ночь. То есть из-за слишком поздно выпитой чашки кофе можно или вовсе не уснуть, или провести всю ночь на грани сна и бодрствования. С этим и связана общеизвестная рекомендация не пить кофе после 18 часов (минимум в течение последних 4 часов до сна) [1].

По результатам анкетирования, лишь 10,3% (n=12) каждый день совершают прогулки перед сном. Однако пребывание на свежем воздухе способствует кислородному обогащению организма и, как итог, улучшает

качество сна. Большинство участников указали только, что проветривают комнату перед сном и это, несомненно, является фактором, положительно влияющим на сон.

17,2% (n=20) опрошенных студентов указали, что испытывают стресс ежедневно и это, конечно, негативно сказывается на качестве сна и влияет на его продолжительность. Возбуждение центральной нервной системы под воздействием стрессовых факторов приведет к бессоннице и постоянной усталости [1, 2].

37,1% (n=43) принимают горячую ванну перед сном, что благоприятно сказывается на качестве сна. При этом гипоталамус повышает свою активность – физические и биохимические способы охлаждения начинают работать с удвоенной силой. Когда действие горячей воды прекращается, вернуть обратно уже выброшенные в кровь биологически активные вещества невозможно. В результате человек получает двойную дозу «натурального снотворного» [2, 5].

26,1% (n=30) спят днем. Короткий дневной сон улучшает память и другие когнитивные функции. Он помогает перенести скопившуюся информацию из кратковременной в долговременную память. Такой сон стимулирует творчество и повышает способность к обучению. Он помогает противостоять стрессам и улучшает настроение. 20-30 минут – это идеальная продолжительность дневного сна. Однако длительный дневной сон нарушает целостность ночного сна и сбивает режим, приводя к нарушениям качества и продолжительности сна [3, 4].

По итогу проведения исследования 68,1% (n=79) не довольны своим сном и хотели бы провести какие-либо изменения в сторону увеличения его продолжительности, улучшения качества и установки правильного режима сна и бодрствования.

Выводы. Таким образом, у студентов УО «Гродненский государственный медицинский университет» выявлены нарушения качества сна.

Литература:

1. Будкевич, Р. О. Влияние ночного употребления пищи у студентов на некоторые их физиологические показатели / Р. О. Будкевич [и др.] // Вопросы питания. – 2014. – № 3. – С. 17–24.
2. Бурчаков, Д. И. Суточный ритм секреции и метаболические эффекты мелатонина / Д. И. Бурчаков // Ожирение и метаболизм. – 2015. – № 1. – С. 46–51.
3. Кантимирова, Е. А. Важность гигиены сна в профилактике и лечении инсомнии / Е. А. Кантимирова [и др.] // Вестник Клинической больницы. – 2015. – № 51. – С. 13–15.
4. Карпова, Т. В. Влияние сна на организм человека / Т. В. Карпова // Наука, техника и образование. – 2017. – № 4. – С. 118–120.
5. Ковров, Г. В. Современные подходы к лечению инсомнии / Г. В. Ковров, М. А. Лебедев, С. Ю. Палатов // Медицинский совет. – 2013. – № 4. – С. 42–47.
6. Пивень, Е. А. Характеристика гигиены сна студентов, проживающих в общежитиях / Е. А. Пивень, Д. А. Бреусов // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2017. – № 1. – С. 127–136.

СОБЛЮДЕНИЕ РЕЖИМА ДНЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ФАКТОРОВ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Мартьянова Е.Е.,

студентка 4 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. На протяжении всей своей жизни человек довольно часто слышит о соблюдении режима дня, что это, несомненно, очень важно, что режим дня нужно соблюдать. Однако с возрастом люди все меньше обращают внимание на свой распорядок дня. Быстрые перекусы, нездоровый пяти-, а то и четырехчасовой сон медленно нарушают работу нашего организма. Но если взрослые люди могут привыкнуть жить в такой нездоровой обстановке, то дети дошкольного возраста очень чутко воспринимают любимое негативное воздействие на свой организм, что ведет к довольно быстрому ухудшению самочувствия, а последнее, в свою очередь, негативно влияет на здоровье детей.

Цель – изучение вопроса влияния режима дня на здоровье детей дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования. Проведено наблюдение за детьми дошкольного возраста в процессе их жизнедеятельности. На протяжении недели нами велось наблюдение за двадцати двумя детьми двух и пяти лет.

Результаты и их обсуждение. В педагогической литературе режим дня детей и подростков определяется как чередование разных видов деятельности, а также отдыха в течение суток, составленное в определенном порядке, целью которого является нормальное развитие ребенка и укрепление его здоровья [1].

Характер и продолжительность деятельности определяется такой физиологической основой как уровень работоспособности клеток коры головного мозга. Это и является основной причиной не превышения предела работоспособности центральной нервной системы. Также важно обеспечить ее полное функциональное восстановление после работы.

Основные элементы режима дня дошкольников:

- сон;
- пребывание на открытом воздухе (прогулки);
- воспитательная и учебная деятельность;
- игровая деятельность и занятия по собственному выбору (чтение, занятие любой творческой деятельностью, спорт);
- самообслуживание, помощь семье;

- приемы пищи;
- личная гигиена [2].

При несоблюдении режима дня у ребенка могут возникнуть:

- гиперактивность;
- гипервозбудимость;
- ухудшение памяти;
- снижение работоспособности;
- быстрая утомляемость;
- частые респираторные заболевания [3].

В программе «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой определен режим дня для каждой группы ДОО в соответствии с СанПиН [4]. Однако данный режим дня соблюдается только тогда, когда ребенок непосредственно находится в детском саду.

К сожалению, в связи с быстрым темпом жизни, не многие современные родители соблюдают режим дня дошкольников в конце дня или же на выходных. Часто не соблюдается именно режим сна и смена видов деятельности ребенка. Это влияет на здоровье ребенка, т. к. организм не может адаптироваться к постоянной смене режима. Влияет это также и на дисциплину ребенка, который в детском саду строго соблюдает режим питания, сна и т. д., но, находясь дома, ему дают полную свободу действий, спать он может лечь часов в 11 вечера, что уже может негативно сказываться на здоровье ребенка. Однако, если ребенок вообще не посещает ДОО, режим может не соблюдаться совсем. Тогда встает вопрос, что же для ребенка лучше: частичное соблюдение режима дня посредством посещения детского сада или отсутствие режима как такового? Рассмотрим дети не ходят в детский сад, старшие регулярно посещают образовательную организацию, находясь там с восьми часов утра до пяти часов вечера. Таким образом, старшими детьми соблюдается режим дня во время нахождения в детском саду: там ребенок встает и ложиться в одно и то же время, имеет полноценный здоровый сон, проблем с засыпанием не имеет, потребляет все осуществляемые детским садом приемы пищи и т. д. Младшие же дети встают около девяти-десяти часов утра, при этом ложась спать около двенадцати, а то и часа ночи, засыпают крайне тяжело и днем, и ночью, но соблюдают режим питания, о дисциплине, соблюдаемой в детском саду, естественно, и речи быть не может, прогулки происходят периодически, но время нахождения на улице не фиксировано.

Данное наблюдение показывает влияние режима дня, и даже его частичного соблюдения, на жизнедеятельность ребенка. Следует также отметить, что младший ребенок, несмотря на то, что он не находится на территории детского сада, в котором довольно часто могут быть распространены различные вирусы и инфекции, болеет чаще, чем старший ребенок. Данный факт дает основание полагать, что несоблюдение режима сна, прогулок и остальных элементов режима дня непосредственно влияет на самочувствие ребенка.

Во избежание подобных последствий нами были разработаны рекомендации по соблюдению режима дня дошкольниками в домашних условиях.

1. Если ребенок с раннего детства живет по определенному режиму, он к нему привыкает и охотно его выполняет. Он знает, что через определенные промежутки времени наступает время ложиться спать, есть и т. д. Отсюда следует вывод – приучать ребенка соблюдать режим каждый день необходимо с самого раннего детства.

2. Ребенок все усваивает легче, если взрослый на личном примере демонстрирует выполнение определенных действий. Наша следующая рекомендация – не навязывайте ребенку соблюдение режима, а соблюдайте его вместе с ним. Помните, что полезно это будет не только вашему ребенку, но и вам самим. Соблюдение режима дня благотворно на все системы человеческого организма, в том числе и на нервную. Подстраивайте ваш режим под режим ребенка, в таком случае привыкание к новому режиму у ребенка пройдет быстрее и легче.

3. Предоставленный режим дня является эффективным в стенах детского сада, т. к. адаптирован ко всем его условиям. Мы советуем вам составить собственный режим дня исходя из таких факторов, как возрастные особенности ребенка, целесообразность деятельности и т. д. Составить режим рекомендуется также вместе с ребенком, спрашивая у него советы, его мнение. Однако при его составлении о некоторых важных критериях: гибкость режима дня, разумность его составления и потребности самого ребенка.

4. Часто родители слишком поздно думают о важности соблюдения режима дня. Приучать ребенка к его соблюдению нужно с учетом следующих критериев:

- приучать ребенка к соблюдению режима дня нужно постепенно, то же самое касается корректировки и восстановления режима;
- необходимо играть с ребенком, помочь могут как игры, так и соревнования;
- ни при каких условиях не следует отклоняться от режима;
- необходимо обращать внимание на самочувствие ребенка (при ухудшении его состояния режим требует корректировки);
- не следует заменять прогулки и игры на любые гаджеты;
- также можно пойти по интуитивному пути: если вы присмотритесь к ребенку, то сможете заметить, что он ложиться спать и встает, занимается разными видами деятельности в определенное время, проследите за ребенком и составьте режим, исходя из реального режима дня ребенка.

5. Многие родители могут сталкиваться с проблемой позднего засыпания ребенка. В данном случае рекомендуется минимум подвижных занятий перед сном, мягкий свет и отсутствие посторонних звуков за полчаса до отхода ко сну. Также попробуйте придумать определенный ритуал, который будет обозначать отход ко сну и выполнять его каждый день несмотря ни на что. Еще одним важным фактором является пяти-семи-

минутный теплый душ (ванна), который успокоит, расслабит ребенка и настроит его на нужный лад.

Режим дня – важная составляющая здоровья. Его соблюдение позволяет организму подстраиваться под различные жизненные стрессы, коих и в жизни ребенка бывает немало, а также успешно с ними справляться. Данный факт позволяет поддерживать здоровье ребенка в желаемом состоянии.

Режим дня влияет на организм ребенка. В ходе исследования были разработаны рекомендации по соблюдению режима родителями совместно с детьми. Также была выявлена необходимость и эффективность именно совместного соблюдения режима дня, слияния режима взрослых и детей.

Выводы:

1. Соблюдение режима дня благотворно влияет на организм не только ребенка, но и его родителей.

2. Выявлена необходимость и эффективность именно совместного соблюдения режима дня, слияния режима взрослых и детей.

3. Соблюдение режима дня оказывает положительный эффект на здоровье всех членов семьи и их иммунитет, который может ослабевать в периоды сезонных заболеваний.

Литература:

1. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М. : Большая рос. энцикл., 2002. – 528 с.

2. Режим дня дошкольника. Правда и мифы / под ред. И. В. Пучковой, О. И. Давыдовой, Л. Г. Богославец, – М. : Сфера, 2018. – 128 с.

3. Дьяченко, М. Режим дня, личная гигиена, развитие движений / М. Дьяченко // Вопросы психологии. – 2008. – № 1. – С.17-28.

4. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования (пилотный вариант) / под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. – М.: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014. – 368 с.

ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ФОРМЫ КАРТОФЕЛЯ, ЧАСТОТА ИХ УПОТРЕБЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Марук А.И.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и военной гигиены

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Генетически модифицированные организмы (ГМО) – это организмы (т. е. растения, животные или микроорганизмы), ДНК которых была искусственно изменена путем генных модификаций.

Создание трансгенных форм картофеля прежде всего связано с множеством его врагов: насекомые-вредители, микроскопические черви – картофельные нематоды, патогенные грибки, вызывающие различные заболевания, сорняки, которые забирают из почвы влагу и полезные вещества. Поэтому такие искусственно созданные культура помогают прежде всего: сохранить и увеличить урожай, избавив фермеров от тяжелого труда по прополке картофельных полей, обеспечить полноценную борьбу с болезнями и паразитами культуры [1].

Однако на фоне этих преимуществ существуют и недостатки ГМ форм картофеля: устойчивость данных форм к действию антибиотиков; гибель не только вредителей культуры, но и полезных насекомых; необходимость в покупке посадочного материала каждый год; а также возможны аллергические реакции различного генеза у потребителей [1].

В настоящее время выведено более 1000 сортов ГМ-картофеля. Лидеры в выращивании – США, Канада, Аргентина, Бразилия и Китай. Трансгенную картошку используют многие производители чипсов, в частности Lay's и Pringles [2].

Все продукты, содержащие более 0,9% ГМО, тщательно тестируют и обязательно маркируют. В Республике Беларусь установлена беспороговая система допустимых уровней ГМ-компонентов, т. е. должны быть маркированы все продукты, в которых обнаружены ГМО (на ценниках, в аннотациях, на этикетках, плакатах, постерах и других носителях информации). С 1 сентября 2008 года в Республике Беларусь введен в действие Технический кодекс установившейся практики ТКП 131-2008 «Пищевые продукты. Правила маркировки знаком «Не содержит ГМО». Основные положения» [3].

Несмотря на споры «за» и «против» ГМО, законодательство Республики Беларусь соблюдает «позицию третьей стороны» и не касается вопросов безопасности ГМО для здоровья человека, т. к. обеспечивает только реализацию права граждан на получение информации о продовольственном сырье и пищевых продуктах, в том числе о содержании в них ГМ-компонентов [4].

Для проведения оценки безопасности ГМО-картофеля и других продуктов, поступающих на международный рынок, используют «Кодекс Алиментариус», рекомендуемые ВОЗ. Таким образом обычно исследуется их токсичность, аллергенность, воздействие на питание, а также любые непредусмотренные воздействия, которые могут возникнуть в результате введения гена.

Но тем не менее, несмотря на все плюсы и минусы, позиции ученых в вопросе безопасности ГМ-картофеля разделяются: одни утверждают, что генно-модифицированный картофель смертельно опасен, другие считают его продуктом будущего, предназначенным для спасения человечества от голода [1].

Цель. Выяснить степень осведомленности молодежи о генномодифицированном картофеле и их отношение к данному классу искусственно созданных продуктов питания.

Материалы и методы исследования. Социологический анонимный опрос был проведен в сети интернет на платформе Google Forms с использованием специально разработанной анкеты. В опросе приняло участие 119 респондентов в возрасте от 16 до 23 лет. Результаты исследования были обработаны с использованием методов описательной статистики с помощью таблиц Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного опроса было установлено, что картофель является довольно таки популярным продуктом питания: 60% респондентов предпочитают употреблять картофель в пищу 1 раз в неделю, 17% – 1 раз в месяц, 15% – 1 раз в день, а остальные 8% – 2 раза в неделю (рис. 1).

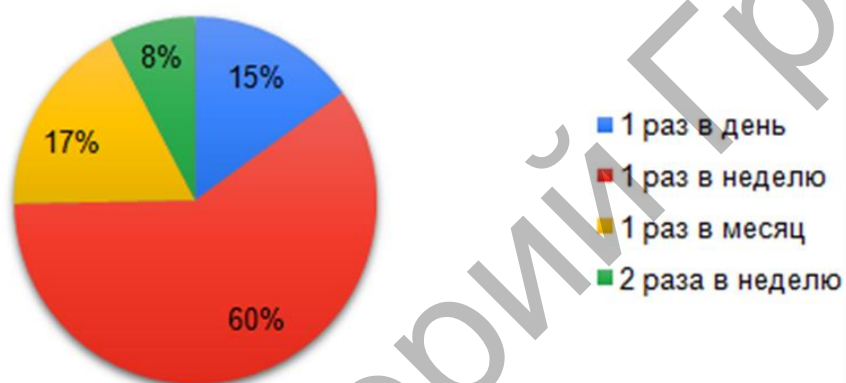


Рисунок 1. – Частота употребления картофеля респондентами

В зависимости от предпочтений по виду приготовления картофеля, свои преимущества отварному овощу отдают 37% опрошенных, жареному – 29,5%, запеченному – 19,3%, тушеному – 5%, а остальные 9,2% респондентов указали, что любят картофель в любом виде (рис. 2).

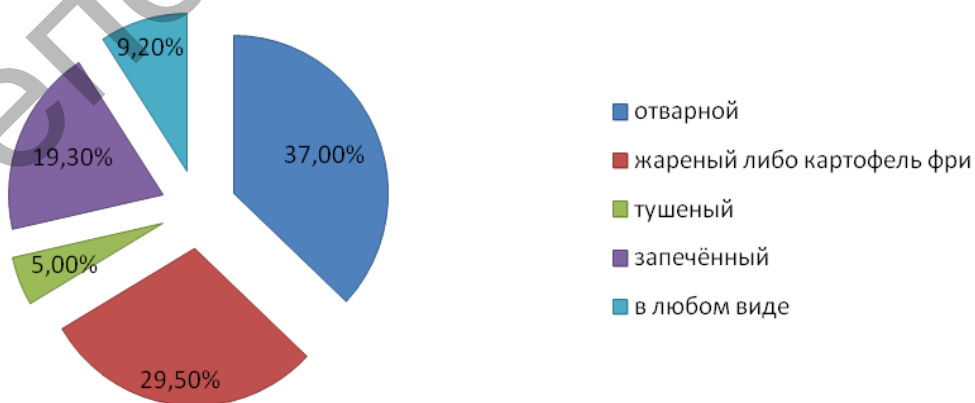


Рисунок 2. – Предпочтения по виду приготовления картофеля

Мнения о вреде ГМ-картофеля разделились: наибольшее количество тестируемых (55,5%) сочли верным утверждение о том, что такой вид картофеля наносит вред организму человека, 25,2% – не разделяю данную точку зрения, а остальные 19,3% опрошенных испытали затруднения при ответе (рис. 3).



Рисунок 3 – Вредны ли ГМО-продукты для организма человека?

Несмотря на все преимущества ГМ-картофеля, которые достаточно широко описываются в ученых кругах, большинство респондентов при покупке данного продукта предпочли бы его без содержания ГМО (54,6%), однако 26,9% участников опроса купили бы трансгенный картофель без опасений (рис. 4).

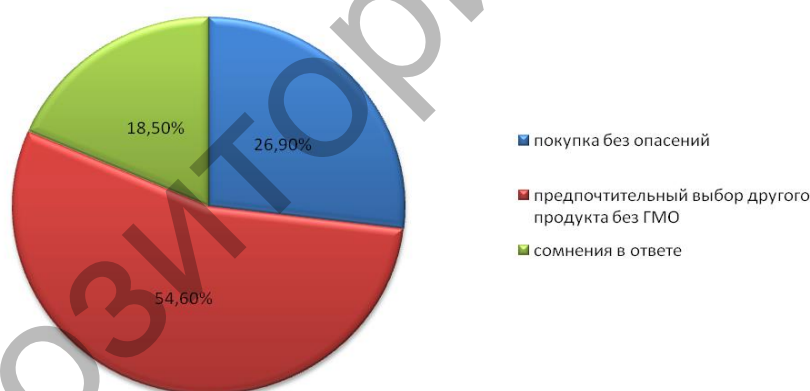


Рисунок 4. – Купили бы Вы ГМО-картофель?

Выводы. Анализируя результаты анкетирования можно сделать следующие вывод: каждый сам решает, как относиться к генно-модифицированному картофелю. Возможно, со временем возникнут технологии, которые сделают трансгенный картофель абсолютно безопасным.

Литература:

1. Преимущества и недостатки ГМ-картофеля [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kartofan.org> / – Дата доступа : 12.10.2020.
2. Эйзлер, А.К. Европейское исследование: ГМО, биопродукты / А.К. Эйзлер. – Москва: Эксмо, 2016. – 432 с.

3. Правила маркировки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gosstandart.gov.by/ru-RU/OS-Actual-info_mark-1.php. – Дата доступа: 10.10.2020.

4. Фомиченко, И.Н. Маркировка товаров контрольными (идентификационными) знаками: 5 лет на страже интересов государства / И.Н. Фомиченко // Налоги Беларуси. – 2010. – № 24. – С. 24-29.

НО-ЭРГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СЛЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗ КРЫС В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА

Мацыцкая Е.К.,

студентка 4 курса медицинского факультета № 1

Научный руководитель – к.м.н. Микитенко А.О.

Кафедра биологической и биоорганической химии

Украинская медицинская стоматологическая академия

г. Полтава, Украина

Актуальность. В условиях современного мироустройства проблема стресса различного характера занимает важнейшее место в жизни человека. Особенно это касается периодов различных стихийных и техногенных катастроф, социальных кризисов, военных противостояний. Последнее в настоящее время стало крайне актуальным для нашего общества [1, с. 11]. Медикам очень часто приходится работать в чрезмерно длительном и сильном психологическом напряжении, что приводит к эмоциональному выгоранию и развитию различных заболеваний. В условиях общего адаптационного синдрома часто возникает синдром сухого глаза. Понятие «синдром сухого глаза» включает широкий спектр изменений поверхности глаза, имеющих различную этиологию и патогенез. Известно, что для нормального состояния глазной поверхности необходима адекватная работа слезной функциональной единицы, состоящей из главной и добавочных слезных желез, слезовыводящих протоков, слезной пленки, мейбомиевых желез, бокаловидных клеток, эпителия роговицы и конъюнктивы [2, с 99].

Кверцетин снижает биосинтез белков семейства NF-κB (p65), а также угнетает убиквитин-зависимый протеолиз комплекса NF-κB с ингибиторным белком IκB. В результате чего уменьшается NF-κB-зависимая экспрессия подконтрольных генов [3, с. 110]. Кверцетин, также, является ингибитором мембранотропных ферментов, в первую очередь 5-липооксигеназы и имеет выраженный антиоксидантный эффект [4, с. 19].

Цель исследования. Изучить изменения продукции супероксид-анион радикала, пероксинитрита и активности индуцибельной NO-синтазы в слезных железах крыс при условии моделирования общего адаптационного синдрома и возможность их коррекции кверцетином.

Материал и методы исследования. Эксперименты выполнены на 24 половозрелых крысах-самцах линии Вистар массой 190-240 г. Животных разделили на 4 группы: в I группе – интактные животные ($n=6$), во II группе – животные ($n=6$), которым вводили кверцетин в дозе 10 мг/кг внутрибрюшинно 1 раз в трое суток [5, с. 53], в III группе – животные, которым моделировали стресс-синдром ($n=6$) путем ежедневного на протяжении 10 суток держания над водой экспозицией 1 час [6, с. 12] и IV группа – животные, которым проводили коррекцию стресс-синдрома кверцетином 10 мг/кг внутрибрюшинно 1 раз в трое суток. Условия содержания животных стандартные. Выведение животных из эксперимента проводилось путем кровопускания под тиопенталовым наркозом. Объектом исследования были органы, которые отображают развитие стресс-синдрома и слезные железы, в которых определяли концентрацию супероксидного анион-радикала [7, с. 80], пероксинитрита [7, с. 80] и активность индуцибельной NO-синтазы [7, с. 80]. Во время экспериментов выполняли рекомендации «Европейской конвенции о защите хребетных животных, которые используются для экспериментальных и других научных целей» (Страсбург, 1986). Статистическую обработку осуществляли, используя непараметрический метод – тест Мана-Витни.

Результаты исследования и их обсуждение. Моделирование общего адаптационного синдрома у животных приводило к уменьшению производства супероксидного анион-радикала в 1,59 раза в слезных железах крыс ($p<0,05$). Коррекция метаболических изменений кверцетином при общем адаптационном синдроме в слезных железах крыс приводила к увеличению продукции супероксидного анион-радикала в 1,39 раза по сравнению с группой животных, которым моделировали стресс-синдром ($p<0,05$). У интактных животных введение кверцетина снижало продукцию супероксид-анион радикала в 1,38 раза в слезных железах крыс ($p<0,05$).

В слезных железах животных, которые поддавались стрессированию увеличивалась концентрация пероксинитрита в 2,03 раза по сравнению с контрольной группой животных ($p<0,05$). Введение кверцетина при общем адаптационном синдроме увеличивало концентрацию пероксинитрита в слезных железах крыс в 1,25 раза по отношению к группе интактных животных ($p<0,05$), но концентрация была ниже в 1,63 раза по отношению к группе животных со стрессом ($p<0,05$). Введение кверцетина интактным животным приводило к снижению пероксинитрита в 1,4 раза ($p<0,05$).

Активность индуцибельной NO-синтазы в слезных железах животных повышалась в условиях общего адаптационного синдрома в 1,59 раза по отношению к группе интактных животных ($p<0,05$). Коррекция стресс-синдрома кверцетином приводила к снижению активности индуцибельной NO-синтазы в слезных железах крыс в 5,33 раза по отношению к интактным животным ($p<0,05$) и в 8,5 раза по отношению к группе животных с общим адаптационным синдромом ($p<0,05$). У интактных животных

введение кверцетина снижало активность индуцибельной NO-синтазы в 2,67 раза в слезных железах крыс ($p < 0,05$).

Таким образом, можно констатировать, что в условиях смоделированного нами общего адаптационного синдрома, супероксид-анион радикал вступает в реакцию с оксидом азота и увеличивает количество пероксинитрита, что, по-видимому, является главным детергентом фосфолипидных мембран и белков в данной модели. Это связано с высокой величиной константы Михаелиса-Ментена для реакции супероксидного анион-радикала с оксидом азота. Снижение концентрации пероксинитрита в условиях коррекции кверцетином общего адаптационного синдрома в слезных железах крыс, на наш взгляд, можно объяснить снижением активности индуцибельной NO-синтазы.

Выводы. Хронический стресс приводит к снижению продукции супероксидного анион-радикала, повышению концентрации пероксинитрита и активности индуцибельной NO-синтазы в слезных железах крыс.

Кверцетин повышает концентрацию супероксидного анион-радикала, снижает концентрацию пероксинитрита и активность индуцибельной NO-синтазы в слезных железах крыс в условиях общего адаптационного синдрома.

Литература:

1. Загуровский В.М. Стресс и его последствия (догоспитальный и ранний госпитальный этапы) / В.М. Загуровский // Медицина неотложных состояний. – 2014. – № 7(62). – С. 11-23.

2. Азаматова Г.А. Синдром «сухого глаза» у пациентов с сахарным диабетом: распространенность, патогенез, клинические особенности / Г.А. Азаматова, М.Т. Азнабаев, С.Р. Авхадеева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2018. – Т. 13, № 1(73). – С. 99-102.

3. Єлінська А.М. Поєднана дія водорозчинної форми кверцетину та інгібітора транскрипційного чинника AP-1 на дезінтеграцію органічного матриксу пародонта щурів за умов системного та локального введення ліпополісахариду *Salmonella Typhi* / А.М. Єлінська, В.О. Костенко // Вісник УМСА «Актуальні проблеми сучасної медицини». – 2019. – Т.19, № 2(66). – С. 110-113.

4. Прокопів М.М. Водорозчинна форма біофлавоноїду кверцетину в лікуванні хворих із гострим ішемічним інсультом / М.М. Прокопів // Журнал неврології ім. Б.М. Маньковского. – 2015. – № 3(1). – С. 19-24.

5. Хміль Д.О. Вплив L-аргініну та корвітину на окисно-нітрозативний стрес у шкірі щурів за умов підвищеного вмісту нітрату натрію / Хміль Д.О., В.О. Костенко // Фізіол. журн. – 2017. – Т. 63, № 6. – С. 53-59.

6. Yamamoto K. Water avoidance stress induces frequency through cyclooxygenase-2 expression: A bladder rat model / K. Yamamoto [et al.] // International Journal of Urology. – 2012. – № 19. P. 155-162. Doi: 10.1111/j.1442-2042.2011.02905.x

7. Yelins`ka A.M. Role of AP-1 transcriptional factor in development of oxidative and nitrosative stress in periodontal tissues during systemic inflammatory response / A.M. Yelins`ka, O.Ye. Akimov, V.O. Kostenko // Ukr. Biochem. J. – 2019. – V. 91, № 1. P. 80-85. Doi: <https://doi.org/10.15407/ubj91.01.080>.

ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ

Метечко К. С.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель, – к. м. н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. В современном мире косметические средства играют очень важную роль в жизни человека. Невозможно представить нашу жизнь без разнообразных косметических средств, предназначенных для ухода за кожей лица, тела, за волосами и для ежедневного использования. Это всевозможные средства для душа, гели с лечебным эффектом, шампуни, кондиционеры, бальзамы, крема, скрабы, декоративная косметика и многое другое [2].

В последние годы значительно увеличился объем используемых косметических средств, развиваются современные технологии в «индустрии красоты», увеличивается число работников, связанных с производством и оборотом косметики. Увеличивается число женщин, регулярно применяющих косметические средства, все большее число мужчин использует косметику и посещает салоны красоты [3]. Ни один потребитель, независимо от возраста и индивидуальных особенностей, не может обойтись без ухаживающих средств, для поддержания личной гигиены. Кроме этого, косметические средства, наполненные натуральными природными компонентами, позволят каждому человеку долго оставаться молодым и здоровым [2].

Декоративная косметика стала непременным атрибутом современного человека, так как позволяет подчеркнуть достоинства внешности, помогает скрыть изъяны и побороть комплексы. Кроме того, современные косметические средства помогают защитить кожу от загрязнения окружающей среды, что важно при современном уровне экологии, в особенности для жителей больших городов; они могут служить защитой от воздействия холода, ветра, пыли, солнца, неблагоприятных условий на производстве.

В наш век ассортимент косметических товаров вырос в несколько раз. Потребитель становится более искушенным при выборе товаров повседневного спроса. При этом использование косметических средств может негативно влиять на здоровье человека. Это может быть вызвано серией причин: неправильным хранением косметики или ее использованием после истечения срока годности; неправильным подбором косметических средств; нарушением состава косметики, а именно, присутствием химических веществ, которые отрицательно воздействуют на организм человека; незнанием человека аллергенов своего организма.

Многие из новых компонентов, входящих в состав косметических средств, не изучены или мало изучены в отношении их безопасного воздействия на организм, не разработаны показания и противопоказания к их применению. Это тем более важно, так как в повседневной жизни население постоянно и длительно применяет косметические средства, в состав которых входят разные химические соединения. Основным путем их проникновения является кожный барьер. Химические вещества, проникая через эпидермис, волосяные фолликулы и выводные протоки сальных желез, могут вызвать ряд изменений в коже, а также не исключена возможность их общетоксического действия на организм в целом [4]. Следует учитывать, что существует реальная возможность попадания некоторых из них не только на кожу, но и в дыхательные пути (пудры, все препараты в аэрозольной упаковке), на слизистые оболочки глаз (туши для ресниц, шампуни), слизистую губ и пищеварительный тракт (зубные пасты, губные помады).

Разные виды косметических средств имеют различный химический состав и соответственно различные механизмы воздействия на кожу. Так, одним из наиболее популярных компонентов в составе косметики является SLS или лаурилсульфат натрия. Он разрушает структуру волос, лишая их естественного жира и белка. Согласно локальным данным (США), возможно накопление SLS в хрусталике глаза, что может приводить к повышению риска развития катаракты. Метилпарабен и пропилпарабен широко используются в качестве консервантов благодаря антисептическим и фунгицидным свойствам. Они являются аллергенами и способны вызывать эндокринные нарушения. Кроме того, метилпарабен, нанесенный на кожу, взаимодействует с ультрафиолетом, приводя к усилению старения кожи и повреждению ДНК [1].

В последние годы в мире наблюдается резкий рост заболеваемости аллергозами. После аллергий, вызванных применением лекарственных препаратов, следующее место по частоте занимают дерматиты, вызванные применением косметических средств [5]. Согласно данным исследований, в Англии в течение одного года 23,0% женщин и 13,8% мужчин имели побочные кожные реакции, обусловленные средствами ухода за кожей. В США количество пациентов с поражениями кожи, вызванными косметикой, составляет 50-150 тыс. в год. Аллергический контактный дерматит в 5-10% является осложнением от применения косметики или сочетанного воздействия косметики и других веществ, и составляет приблизительно 0,3% от всех дерматологических консультаций в США. Согласно данным Североамериканской группы по изучению контактного дерматита, это заболевание кожи выявляется у 5% из 13 тыс. обследованных пациентов; в 59% случаев дерматит локализовался на лице, в 79% – у женщин. Основными причинами заболеваний кожи от применения косметики являются средства ухода за кожей, волосами и нанесения макияжа [5].

Цель настоящего исследования – изучить валеолого-гигиенические аспекты использования косметических средств студенческой молодежью.

Материалы и методы исследования. Использован анкетный метод. В анкетировании приняли участие 100 респондентов, среди которых 80 девушек и 20 юношей. 81% респондентов пользуются косметическими средствами; 2% – не используют; 14% – иногда и 3% – по мере необходимости. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Статистика 10.0».

Результаты и их обсуждение. На вопрос «С какого возраста Вы начали пользоваться косметикой?» были получены следующие данные: 38% – с 12-14 лет; 51% – с 15-17 лет; 11% – с 18-20 лет.

47% опрошенных используют косметические средства несколько раз в день, 35% – один раз в день; 5% – один раз в 2-3 дня и 3% – один раз в неделю.

54% респондентов пользуются мылом, зубной пастой, шампунем; 23% – кремами, масками, лосьонами; 17% – пудрой, румянами, тональными кремами; 29% – тушью для ресниц, помадой, блеском для губ; 34% – присыпкой, дезодорантом; 44% – всеми перечисленными косметическими средствами.

По популярности использования первое место занимает лечебно-гигиеническая косметика (91%); затем следуют средства по уходу (60%) и декоративная косметика (46%).

На вопрос «Много ли декоративной косметики Вы используете каждый день?» 43% респондентов ответили, что используют косметику редко, так как предпочитают естественную красоту; 42% – используют по случаю и 15% – используют много, так как чувствуют себя привлекательнее. 58% респондентов предпочитают косметику «Mass market»; 35% – «Middle market»; 21% – лечебную косметику; 11% – косметику класса «Люкс»; 4% – салонную косметику и 4% – используют другие варианты.

На вопрос «Чем Вы руководствуетесь при выборе косметики?» 21% респондентов ответили, что обращают внимание на престижность, известность марки; 34% – прислушиваются к советам знакомых, подруг; 40% – следуют рекомендациям профессионалов; 49% – выбирают косметику в зависимости от финансовых возможностей; 11% – обращают внимание на надпись «одобрено Минздравом»; 2% – смотрят на качество состава и 2% – смотрят на реакцию кожи. Для 49% опрошенных важна натуральность косметики; для 42% – натуральность косметики не является приоритетной и для 9% – не важна. 49% респондентов не посещают салоны красоты; 27% – по необходимости и только 3% – часто посещают салоны красоты. 33% респондентов при покупке косметики всегда обращают внимание на ее состав, так как считают это важным; 49% – иногда, в зависимости от косметического средства и 18% – не обращают внимание на состав. Большинство опрошенных (58%) обращают внимание на инструкцию по применению косметического средства и соблюдают ее предписания; 33% – обращают внимание лишь иногда и 9% – не смотрят инструкцию по приме-

нению. 11% респондентов при покупке обращают внимание на pH косметических средств; 64% – не обращают; 23% – иногда и 2% – не знают, что это.

На вопрос «С какой целью Вы пользуетесь декоративной косметикой?» были получены следующие результаты: 59% – используют, чтобы подчеркнуть достоинства/скрыть недостатки; 21% – пользуются косметикой, так как считают, что макияж делает их привлекательнее; 19% – ответило, что любят делать макияж. 65% опрошенных используют уходовую косметику, чтобы поддерживать естественную красоту; 40% – с целью восстановления естественной красоты и 1% – для того, чтобы избавиться от недостатков.

42% людей считают, что косметика оказывает негативное влияние на кожу; 42% – думают, что косметика оказывает негативное влияние на кожу лишь частично; 6% – не задумывались об этом вопросе и 10% – считают, что нет негативного влияния косметики на кожу. На вопрос «Знаете ли Вы о том, что при неправильном использовании косметических средств, Вы можете причинить себе вред?» ответили: 43% – да, но не знают какой именно; 51% – да, знают какой именно; 1% – не знают; 5% – не задумывались.

У 19% респондентов косметические средства вызывали аллергические реакции; у 77% – не вызывали; у 4% – иногда. У 9% респондентов после применения косметических средств появлялась сыпь; у 9% – зуд; у 3% – отеки; у 6% – аллергический ринит и у 77% – не было никаких проявлений аллергических реакций.

На вопрос «Оцените значимость косметики в жизни женщины по 10-балльной шкале» были получены следующие результаты: 14% выбрало «10 баллов»; 15% – «9 баллов»; 25% – «8 баллов»; 21% – «7 баллов»; 8% – «6 баллов»; 8% – «5 баллов»; 5% – «4 балла»; 2% – «3 балла»; 2% – «0 баллов».

При использовании косметических средств 57% опрошенных достигают желаемого результата; 41% – частично и 2% – не достигают желаемого результата.

Выводы:

1. 65% студенческой молодежи используют косметику для ухода за кожей.

2. 33% респондентов при выборе косметики обращают внимание на ее состав, 49% респондентов отдают предпочтение косметическим средствам из натуральных материалов. Только 11% респондентов при покупке обращают внимание на pH косметических средств.

3. У 19% респондентов косметические средства вызывали аллергические реакции в виде разных проявлений: сыпи, зуда, аллергического ринита, отеков.

Литература:

1. Бондарева А., Стукан Н. Исследование влияния ксенобиотиков косметических средств на организм человека / А. А. Бондарева, Н. А. Стукан // Актуаль-

ные проблемы современной медицины и фармации 2019 : сб. материалов LXXIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, 5-17 апр. Минск, 2019 г. / под ред. А. В. Сикорского, В. Я. Хрыщановича. – Минск : БГМУ, 2019. – С. 1575-1579.

2. Важность косметических средств в жизни человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://menina.ru/articles/22077/>. – Дата доступа: 11.09.2020.

3. Митрохин О. В. Методологические основы гигиены косметологии / О. В. Митрохин // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – Март № 3 (240). – С. 4-7.

4. Митрохин О. В. Гигиеническая классификация косметических средств / О. В. Митрохин // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – Май № 5 (242). – С. 4-5.

5. Митрохин О. В. Гигиенические рекомендации по безопасному и эффективному применению косметических средств / О. В. Митрохин // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – Июль № 7 (244). – С. 4-6.

ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Митрофанова М.В.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. На сегодняшний день с уверенностью можно сказать, что экологической комфортности места, где человек проводит большую часть своего времени, уделяется очень мало внимания. Несоблюдение элементарных правил и установленных нормативными документами микроклиматических условий негативно сказывается на работоспособности человека и состоянии его здоровья [1].

Комфортные и безопасные условия жизнедеятельности человека во многом определяются показателями микроклимата. Одним из таких показателей является относительная влажность воздуха.

Влажность – это мера, характеризующая содержание водяных паров в воздухе, которая может быть абсолютной и относительной.

Абсолютная влажность – это количество водяных паров в граммах в 1 м³ воздуха.

Относительная влажность – это отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в % или процент насыщения воздуха водяными парами в момент наблюдения [2, 3].

Оптимальный уровень влажности, при которой человек чувствует себя наиболее комфортно $\approx 50-60\%$. Воздух, относительная влажность которого ниже 20% , оценивается как сухой, от 71 до 80% – как умеренно влажный и более 80% – как сильно влажный. Между тем летом в сухую погоду она редко превышает 40% , а зимой падает до $10-15\%$.

Относительная влажность находится в тесной взаимосвязи с показателем температуры окружающей среды. В зависимости от степени влажности воздуха действие температуры ощущается по-разному. Так, высокая температура воздуха в сочетании с низкой влажностью переносится человеком значительно легче, чем при высокой влажности. Однако, в этом случае человек может потерять значительное количество влаги. Интенсивное потоотделение приводит к потере воды, минеральных солей и водорастворимых витаминов. Считается допустимым для человека снижение его массы на $2-3\%$ путем испарения влаги, далее наступает обезвоживание организма. Обезвоживание на 6% влечет за собой нарушение умственной деятельности, снижение остроты зрения; испарение влаги на $15-20\%$ приводит к смертельному исходу.

Влажность считается повышенной, когда ее пределы превышают 70% , в результате этого, еще и при повышенной температуре воздуха сразу затрудняется отдача тепла из-за уменьшения разницы между температурой среды и кожи организма.

Испарение пота происходит затруднительно, из-за огромного насыщения воздуха водяными парами. В результате длительного нахождения в помещениях с пониженной температурой и повышенной влажностью происходит негативное воздействие, которое затрагивает снижение иммунитета, возникновение воспалительных заболеваний нервной системы, откуда идут такие заболевания как радикулиты, невриты плекситы и многие другие. Страдает не только организм человека, но и состояние среды внутри помещения, которое введет к снижению освещенности посредством образования тумана, порча мебели, возникновению плесени, грибка, отслаиванию краски и обоев, размножение микробов, помимо этого, продукты питания портятся быстрее [1].

Влажность менее 20% сопровождается испарением влаги со слизистых оболочек дыхательных путей, что открывает путь для инфекций и повышает вероятность различных респираторных заболеваний, вследствие нарушения работы респираторного эпителия. Значительно легче в таких условиях может возникнуть ангина и другие воспалительные заболевания горла. Недостаток влажности так же приводит к сухости кожи и губ и как следствие – раннему старению кожи. Ускоряется развитие аллергий. В результате сухости воздуха слизистая глаз также утрачивает свои защитные функции, открывая дорогу бактериальной инфекции. Сухой воздух также вызывает дополнительное раздражение у тех, кто носит контактные линзы, поскольку ускоренное пересыхание линз вызывает

дискомфорт, а при длительном действии неблагоприятно отражается на состоянии глаз в целом [3, 4].

Экспериментальные исследования инфекционных бактерий и вирусов, передающихся воздушно-капельным путем, показали, что выживаемость или инфекционность этих организмов сводятся к минимуму при воздействии относительной влажности от 40 до 70% [5]. Известно, что бактериальная флора (*pneumococcus*, *staphylococcus*, *streptococcus*) угнетается в 20 раз интенсивнее при относительной влажности воздуха от 45 до 55%, чем при влажности воздуха выше 70 и ниже 20% [6].

Было обнаружено, что частота невыходов на работу или респираторных инфекций ниже среди людей, работающих или живущих в среде со средней по сравнению с низкой или высокой относительной влажностью. Размер популяций аллергенных клещей и грибов в помещении напрямую зависит от относительной влажности. Популяции клещей сводятся к минимуму при относительной влажности ниже 50% и достигают максимального размножения при относительной влажности 80% [5].

Так же наиболее актуальной проблемой сейчас является распространение коронавирусной инфекции. Изменение уровня влажности в помещениях может снизить риск передачи вирусов, в том числе и коронавируса.

Исследователи предполагают, что, помимо социального дистанцирования и мытья рук, сезонное уменьшение относительной влажности – разницы между влажностью снаружи и температурой и влажностью в помещении – может быть союзником в замедлении скорости передачи вируса [7]. Косвенные доказательства в поддержку этой гипотезы является: сухая слизистая оболочка носа коррелирует с потерей запаха и вкуса (Beule, 2010), а потеря запаха и вкуса коррелирует со статистикой Covid-19 (Bagheri et al., 2020), а также сухой воздух является известным фактором риска сухости глаз (NHS UK, 2018), а сухие глаза – фактором риска конъюнктивита [8].

Сухой воздух в целом более пыльный, ведь в нем повисает мельчайшая пыль, которая в обычном состоянии «связана» влажностью. Также идет непрерывное уничтожение влаги системами отопления, компрессором холодильника, плитой на кухне, воздействие ультрафиолетовых лучей приводит к обезвоживанию организма в целом. Поэтому поддержание оптимальной для человека относительной влажности воздуха – это не просто комфорт, это жизненная потребность и залог здоровья. В условиях сухости у людей появляется сонливость и рассеянность, повышается утомляемость, ухудшается общее самочувствие, снижается работоспособность и иммунитет. От недостатка влажности в первую очередь страдают дети и люди с заболеваниями дыхательных путей, астматики и аллергики.

На сегодняшний день существует масса способов увлажнения сухого воздуха, самый простой из них размещение аквариума, фонтанчика, комнатных растений и резервуаров с водой на батареях, также, современная промышленность изготавливает устройства, позволяющие эффективно увлажнять воздух в помещениях [4].

Наиболее эффективный и практичный способ увеличить влажность в помещении – установить увлажнитель воздуха. Увлажнители воздуха – климатические приборы, позволяющие поддерживать точно заданный уровень влажности [9, 10].

Цель. Выявить степень информированности студентов о влиянии показателей относительной влажности воздуха помещений на здоровье и оценить уровень влажности в квартире по ряду симптомов, имеющих у студентов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с применением специально разработанной анкеты, содержащей вопросы, отражающие степень информированности студентов о влиянии показателей относительной влажности воздуха помещений на здоровье и оценке этого влияния по показателям состояния здоровья студентов, проживающих на съемных квартирах. Группой респондентов являлись 50 студентов Гродненского государственного медицинского университета в возрасте 18-24 лет.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса выявлено, что только 30% опрошенных знают оптимальный уровень относительной влажности, нормируемый для жилых помещений.

По ряду симптомов и признаков, на основании которых можно судить о повышенной или пониженной влажности воздуха в квартире были получены следующие результаты (можно было выбрать несколько вариантов ответов): 30% респондентов отмечают наличие заложенности носа, 26% – сухость и трещины на губах, 22% – ощущение сухости слизистой оболочки глаз, 20% опрошенных указали на дискомфорт при ношении контактных линз, 44% – на ощущение сухости во рту после сна, 10% участников анкетирования жалуются на частое покашливание, 18% – на электризацию волос, а 6% указали на подсыхание листвы комнатных растений по краям. Все эти признаки говорят о снижении влажности воздуха в помещении.

Признаки, указывающие на избыточную влажность воздуха: рост плесени на стенах и деформация, «разбухание» мебели (2%), скопление конденсата на окнах (8%), были отмечены значительно меньшим количеством респондентов.

При обобщении всех полученных при опросе данных можно сделать вывод о том, что у 56% респондентов наблюдается снижение оптимального уровня влажности воздуха в квартире, у 8% опрошенных – повышенная влажность воздуха и 36% не наблюдали никаких вышеперечисленных признаков, что может судить об оптимальной влажности воздуха.

Несмотря на то, что 82% респондента знают о последствиях сниженной или повышенной влажности воздуха на здоровье человека, лишь 8% из них используют увлажнитель воздуха и контролируют влажность в помещении с помощью гигрометра.



Выводы. К сожалению, более чем половина опрошенных (64%) имеют достоверные признаки неблагополучия по показателям относительной влажности воздуха в квартире, при этом у 56% выявлены симптомы сухого воздуха.

Проведенный опрос показал недостаточный уровень информированности молодых людей по вопросам методов контроля уровня относительной влажности воздуха в квартире и необходимости поддержания показателя в диапазоне нормируемых величин для профилактики негативного влияния его на состояние здоровья населения, что требует активизации профилактической работы в данном направлении.

Литература:

1. Ларина Татьяна Андреевна, «Влажность воздуха, как один из факторов формирования экологической комфортности». Электронный сборник статей по материалам III студенческой международной научно-практической конференции. Москва. – 2018. – № 3 (3), с. 131-138.
2. И.А. Наумов, «Общая и военная гигиена», г. Гродно, ГрГМУ 2019, с. 204.
3. Метельская А.П., Казакова Е.А., «Влияние относительной влажности на здоровье и работоспособность человека, г. Минск, БНТУ, с. 125-126.
4. Артемьева Я.А., Ленкова Е.И., «Оптимальные условия для жизнедеятельности организма человека. Значение влажности воздуха для человека». International Journal of applied and fundamental research №11 (4), 2016, с. 125-126.
5. A. V. Arundel, E. M. Sterling, J. H. Biggin, and T. D. Sterling, «Indirect health effects of relative humidity in indoor environments». Environmental Health Perspectives Vol. 65, pp. 351-361, 1986.
6. Н.В. Ластовец, «Анализ изменения влажности воздуха в помещении при применении местно-центральной системы кондиционирования с вентиляторными доводчиками». Научно-технический сборник № 84, 2008, с.223-227.
7. Bill Hathaway, «Hopes of pandemic respite this spring may depend upon what happens indoors». J. YaleNews, march 30, 2020.
8. Irina V.Biktasheva, «Role of a habitat's air humidity in Covid-19 mortality». J Science of The Total Environment Volume 736, 20 September 2020.
9. Глебова О.В., «Важность увлажнения воздуха. Пример увлажнения с помощью электродного пароувлажнителя». Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции Часть VI 29 ноября 2013 г, с. 34-35.
10. Н.Д. Мозуляк, М.Н.Чекардовский, «Увлажнение воздуха». Вестник магистратуры. 2019. № 12-2 (99), с. 29-30.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ

Наварич А.С., Ярмош Д.В.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент, Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Состояния здоровья студентов, по мнению ученых, врачей и педагогов, ухудшается. В настоящее время характерными чертами образа жизни студентов стали постоянно возрастающая учебная нагрузка, гипокинезия, нарушение режима питания, недостаточное время сна, нерациональное чередование различных видов деятельности и отдыха в течение суток. Поэтому исследование распорядка дня учащейся молодежи с целью

его рационализации для сохранения здоровья и повышения адаптационного потенциала студентов актуально.

Режим дня – это организация и целесообразное распределение временных ресурсов человека для наиболее оптимального использования его трудового потенциала. Он является основой нормальной жизнедеятельности организма, так как позволяет грамотно распределить временные ресурсы между всеми компонентами режима дня: трудом, отдыхом, приемами пищи, личной гигиеной и временем на саморазвитие и самосовершенствование. Правильное чередование труда, отдыха и различных видов деятельности позволяет организму полностью восстановить силы в физическом и психологическом плане.

При отсутствии четкого режима дня уменьшается работоспособность человека, снижается успеваемость, появляются признаки расстройства здоровья. Соблюдение режима позволяет выработать определенный биологический ритм функционирования организма, т. е. динамический стереотип в виде системы чередующихся условных рефлексов. Закрепляясь, они облегчают организму выполнение его работы, поскольку создают условия и возможности для внутренней физиологической подготовки к предстоящей деятельности. При соблюдении четкого расписания, к моменту начала занятий или тренировки, организм как бы «подводится» к состоянию повышенной работоспособности [1].

Цель исследования. Изучить особенности режима дня студентов высших медицинских учреждений образования.

Материалы и методы исследования. Объект исследования – студенты высших медицинских образовательных учреждений в возрасте от 18 до 25 лет. В исследовании приняли участие 80 человек. Среди данной группы студентов проведен социологический опрос с применением валеологической анкеты.

Предмет исследования – режим дня студентов медицинских ВУЗов. Было проведено сравнительное изучение основных элементов режима дня у студентов 1-6 курсов высших медицинских учреждений образования. Были установлены наиболее часто встречающиеся факторы риска, обусловленные нарушением распорядка дня, их влияние на психическое и физическое состояние студентов.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса было выявлено, что большинство (61,3%) респондентов спят ночью 5-6 часов; 11,3% – менее 5 часов в сутки; только 27,5% спят достаточное количество времени – 7-8 часов в сутки. Для нормального функционирования организма необходимо соблюдать оптимальное соотношение времени труда и отдыха. Для людей в возрасте от 18 до 25 лет оптимальным считается ночной сон продолжительностью 7-9 часов. При этом отдохнувшими себя чувствуют 46,2% опрошенных, а не отдохнувшими – 53,8%. Некачественный или недостаточный сон усиливает дневную сонливость. 63,8% респондентов дополнительно спят днем.

Недостаток сна в значительной степени оказывает негативное влияние на организм. 91,4% опрошенных студентов отмечают при недостатке сна рассеянность, раздражительность и недомогание. 7,5% – не отмечают взаимосвязи между недостатком сна и самочувствием. И всего 1,1% участников опроса спят ночью достаточное количество времени. Основной причиной недостатка сна 87,5% студентов считают загруженность учебой. Некоторые студенты из-за учебы в различные периоды семестра иногда не ложатся спать (рис. 1).

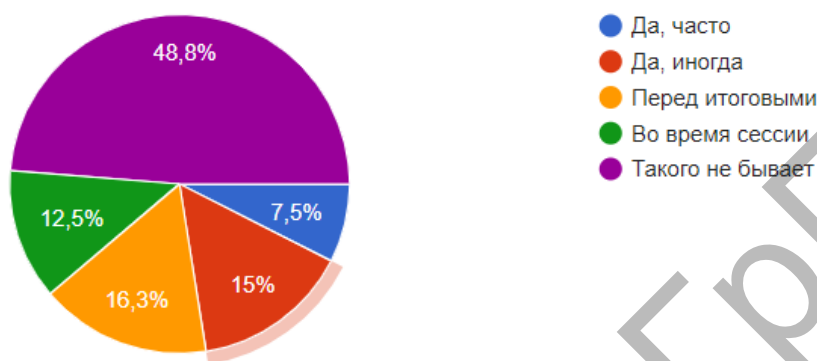


Рисунок 1. – Отсутствие сна у студентов из-за подготовки к учебе

Полноценное питание является одним из важнейших факторов, формирующих здоровье населения, однако проблема современного общества – это трудность организации адекватного питания. Среди опрошенных 71,3% считают свое питание неправильным. 38,8% – не придерживаются режима питания, 25% – питаются 2 раза в сутки, а 36,2% – 3 и более раз. Основными причинами неправильного питания студенты считают нехватку времени (96,3%), недостаток денег (50%), сложность в приготовлении (35%), отсутствие контроля (25%), очереди в столовых и кафе (22,5%), лень (21,3%). Режим питания зависит от расписания учебных занятий, которое не позволяет вовремя пообедать 78,8% респондентов. 58,8% опрошенных отмечают негативное влияние недостатка питания на повседневную деятельность (рис. 2).



Рисунок 2. – Влияние недостатка питания на самочувствие студентов

Для поддержания оптимального уровня работоспособности следует уделять достаточное количество времени отдыху. 17,5% опрошенных

отмечают категорическую нехватку времени, 60% студентов свободного времени хватает не всегда и хотелось бы больше, а 22,5% – времени вполне достаточно. Большинство студентов проводит свободное время за компьютером или в телефоне (77,5%), спят (66,3%), прогуливаются на свежем воздухе (63,7%), читают (43,8%), занимаются спортом (20%), изучают иностранные языки (8,8%). Среди опрошенных 81,5% спортом занимаются 1-2 раза в неделю, 14,8% – 3-4 раза, 3,7% – более 5 раз в неделю.

Многие студенты отмечают нехватку времени из-за неправильного планирования дня. Среди опрошенных все дела планируют только 21,3%, 63,7% – планируют только важные дела, а 15% – вообще не занимаются планированием дня.

Выводы. В ходе исследования было выявлено, что основными факторами, негативно влияющими на психическое и физическое состояние студентов, а, следовательно, и на эффективность обучения, являются:

1. Недостаток сна, обусловленный в большинстве высокими учебными нагрузками и отсутствием спланированного режима дня. При этом студенты испытывают недомогание, рассеянность, раздражительность, что негативно отражается на работоспособности.

2. Неправильный режим питания, который часто обусловлен нехваткой времени, из-за особенностей расписания занятий, недостатком денег и отсутствием контроля.

3. Низкая физическая активность. Большинство студентов вообще не уделяет время занятию спортом.

4. Неправильная организация отдыха. Студенты предпочитают активному отдыху сон или времяпрепровождение за компьютером (в телефоне).

Результаты исследования об образе жизни, распорядке дня студентов, в дальнейшем могут быть полезны при разработке мероприятий по оздоровлению учащейся молодежи.

Литература:

1. Макунина, О. А. Режим дня студентов в условиях сочетанного влияния умственных и физических нагрузок / О. А. Макунина // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2015. – С. 269-274.

2. Новикова, Е. А. Режим дня студентов и его влияние на учебную деятельность / Е. А. Новикова // Педагогика. – 2018. – Т. 3. – № 14. – С. 21.

3. Михайлова Н. Г., Корлякова А. Д. Влияние недостатка сна на студентов / Н. Г. Михайлова, А. Д. Корлякова // Синергия наук. – 2018. – № 29. – С. 762-766.

4. Османов Э.М., Ронжина Г.П., Дорофеева Е.А., Пышкина А.С. Проблемы питания современного студента / Э. М. Османов [и др.] // Вестник ТГУ. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 685-687.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

Найда Е.П.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Вода занимает второе место после кислорода в жизни человека. Без нее организм может существовать всего 3-8 дней. Вода помогает пищеварению, кровообращению, работе выделительной системы, усвоению витаминов и другим важным функциям организма [1]. Она составляет приблизительно 55-70% массы тела взрослого человека и до 90% – новорожденного ребенка [2].

Вопрос качества питьевой воды не утратил своей актуальности в наше время. Для нормального функционирования организма нужна вода, которая по качественному составу будет отвечать всем требованиям.

При покупке питьевой бутилированной воды необходимо учитывать внешний вид товарной упаковки и самой воды, если есть возможность таковой визуальной оценки сквозь стенки бутылки. Потребительская упаковка должна быть чистой, недеформированной, содержать информацию о наименовании товара, водоисточнике, способе водообработки, категории, фирменном наименовании и месте нахождения (юридическом адресе) изготовителя; обозначены стандарты, обязательные требования, которым должен соответствовать товар, условия хранения и дата розлива.

Что касается визуальной оценки некоторых органолептических показателей, то вода должна быть прозрачной, не иметь примесей. Необходимо знать, что изменение органолептических свойств воды, косвенно говорит о микробиологическом или вирусологическом ее загрязнении.

Приобретая воду для ребенка не нужно обращать внимание только на яркую этикетку. Необходимо внимательно прочитать этикетку. Часто выясняется, что покупатель платит немаленькие деньги за обычную фильтрованную воду из крана. Смысла в покупке такой воды нет – бытовой фильтр может очистить питьевую воду не хуже, а то и лучше [3].

Цель. Провести обзор литературы по проблеме исследования; проанализировать состав бутилированной питьевой воды различных фирм по информации производителей, данной на этикетках продуктов; выяснить, что является определяющим фактором при выборе бутилированной питьевой воды, а также узнать есть ли различия в составе детской питьевой бутилированной воды и обычной питьевой бутилированной воды.

Материалы и методы исследования. На основе изучения официальной информации производителей, данной на этикетках продуктов проведен сравнительный анализ состава детской и обычной питьевой бутилированной воды торговых марок «Святой источник» (Россия), «Дарида» (Беларусь), «Фрост Classic» (Беларусь). Применен метод анкетированного опроса с использованием разработанной валеологической анкеты в котором приняли участие 120 студентов Гродненского государственного медицинского университета. Исследовательскую базу, а также статистические расчеты и диаграммы сформировали в электронном виде.

Результаты. В ходе проведенного сравнительного анализа состава детской питьевой бутилированной воды фирмы «Святой источник «Светлячок» (общая жесткость - <5 мг-экв/л; общая минерализация - $0,1-0,45$ г/л; Ca^{2+} - $5-50$ мг/л; Mg^{2+} - $2-25$ мг/л; Na^+ - $0,5-20$ мг/л; K^+ - $0,2-20$ мг/л; HCO_3^- - $15-175$ мг/л; Cl^- - $5-90$ мг/л; SO_4^{2-} - $0,5-25$ мг/л) и обычной питьевой бутилированной воды фирмы «Святой источник» (общая жесткость - <7 мг-экв/л; общая минерализация - $0,05-1,0$ г/л; Ca^{2+} - $0,5-130$; Mg^{2+} - $0,5-50$ мг/л; Na^+ - $0,2-100$ мг/л; K^+ - $0,1-20$ мг/л; HCO_3^- - $5-350$ мг/л; Cl^- - $0,5-200$ мг/л; SO_4^{2-} - $0,5-200$ мг/л) установлено, что они соответствуют нормативным требованиям. Установлено, что имеются различия в составе детской и обычной питьевой бутилированной воды: детская бутилированная питьевая вода мягче обычной, содержание некоторых минералов в детской воде ниже.

Анализируя состав детской питьевой бутилированной воды фирмы «Дарида» (общая жесткость - <6 мг-экв/л; общая минерализация - $0,5$ г/л; Ca^{2+} - $50-80$ мг/л; Mg^{2+} - $10-30$ мг/л; Na^+ - $10-20$ мг/л; K^+ - $2-20$ мг/л; HCO_3^- - $250-400$ мг/л; Cl^- - $0-100$ мг/л; SO_4^{2-} - $0-100$ мг/л) и обычной питьевой бутилированной воды фирмы «Дарида» (общая жесткость - <6 мг-экв/л; общая минерализация - $0,5$ г/л; Ca^{2+} - $50-80$ мг/л; Mg^{2+} - $10-30$ мг/л; Na^+ - $10-20$ мг/л; K^+ - $2-20$ мг/л; HCO_3^- - $250-400$ мг/л; Cl^- - $0-100$ мг/л; SO_4^{2-} - $0-100$ мг/л) установлено, что их составы соответствуют нормативным требованиям, но различий в составе детской и обычной бутилированной питьевой воды нет.

Проведя анализ детской бутилированной питьевой воды фирмы «Фрост Classic» (общая жесткость - $0,5-2,5$ мг-экв/л; общая минерализация - $0,1-1$ г/л; Ca^{2+} - $5-80$ мг/л; Mg^{2+} - $2-30$ мг/л; Na^+ - <200 мг/л; K^+ - <20 мг/л; HCO_3^- - $100-400$ мг/л; Cl^- - <230 мг/л; SO_4^{2-} - <50 мг/л; F^- - $<1,5$ мг/л) и обычной бутилированной питьевой воды фирмы «Фрост Classic» (общая жесткость - $0,5-2,5$ мг-экв/л; общая минерализация - $0,1-0,9$ г/л; Ca^{2+} - $5-80$ мг/л; Mg^{2+} - $2-30$ мг/л; Na^+ - <200 мг/л; K^+ - <20 мг/л; HCO_3^- - $100-400$ мг/л; Cl^- - <100 мг/л; SO_4^{2-} - <50 мг/л; F^- - $<1,5$ мг/л) было установлено, что составы соответствуют нормам, но различия между детской и обычной питьевой бутилированной водой нет.

В ходе проведенного анкетирования выяснилось, что 47,7% респондентов пьют бутилированную питьевую воду; 31,8% - водопроводную;

11,4% – кипяченую воду; а 9,1% – фильтрованную воду. Среди выбравших бутилированную воду 26,1% опрошенных отдают предпочтение питьевой бутилированной воде торговой марки «Дарида»; 19,6% – «Вонаква»; 10,9% – «Минская»; 8,7% – «Святой источник»; 4,3% – «Фрост»; а 17,4% участников не имеют предпочтений в торговой марке питьевой воды.

На рисунке указаны аспекты, которые для респондентов имеют первоочередное значение при покупке бутилированной воды.

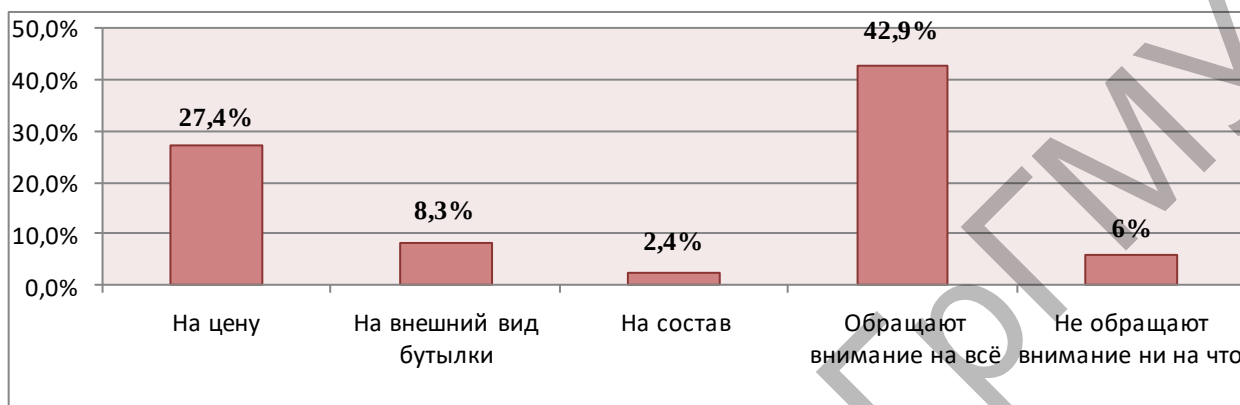


Рисунок – Показатели, на которые обращают внимание при покупке бутилированной воды

На вопрос «Есть ли, по Вашему мнению, различия в составе детской бутилированной питьевой воды и обычной бутилированной питьевой воды?» ответы распределились следующим образом: 52,4% опрошенных считают, что различия есть; 16,7% – думают, что различий в составе нет, только в цене; а 31% участников анкетирования затруднились ответить на данный вопрос.

При выборе воды для своего ребенка 71,4% респондентов все же отдают предпочтение бутилированной воде с пометкой «детская»; 21,4% – доверяют качеству обычной бутилированной питьевой воде; 3,2% – указывают на кипяченую воду; 1,6% – фильтрованную; 2,4% анкетирзуемых доверяют качеству водопроводной.

Выводы. Таким образом, сравнив состав детской и обычной питьевой бутилированной воды разных торговых марок, можно сделать следующие выводы:

1. В ходе изучения официальной информации производителей, данной на этикетках детской и обычной питьевой бутилированной воды торговых марок «Святой источник» (Россия), «Дарида» (Беларусь), «Фрост Classic» (Беларусь) установлено, что все они соответствуют всем требованиям, сочетая в себе высокое качество и доступность.

2. Детская питьевая бутилированная вода торговой марки «Святой источник «Светлячок» имеет наилучший состав и 8,7% опрошенных отдают предпочтение при приобретении воды питьевой данной торговой марки.

Литература:

1. Мазаев В.Т. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения. – М.: Мед. информ. агентство, 2008. – 319 с.
2. Дерпгольц В.Ф. Мир воды. – Л.: Недра, 1979. – 254 с.
3. Ахманов М. Вода, которую мы пьем. – М: Эксмо, 2006. – 192 с.

ВЛИЯНИЕ СМИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Новицкая Ю.С.,

магистрант 2 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. Гуманизация педагогического процесса, признание самценности дошкольного детства, понимание его как важного этапа становления личности требует от современного образования систематической и качественной работы в этом направлении.

Пункт 1.6 ФГОС ДО так же гласит о том, что современное образование направлено в первую очередь на охрану и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия [5].

Прежде всего, необходимо изучить сущность самих понятий «эмоции» и «эмоциональное благополучие».

Эмоции (от лат. *emoveo* – потрясаю, волную) – особый класс психических явлений, проявляющийся в форме непосредственного, пристрастного переживания субъектом жизненного смысла этих явлений, предметов и ситуаций для удовлетворения своих потребностей. Выделяя в образе действительности жизненно значимые явления и побуждая направить на них активность, эмоции служат одним из главных механизмов психической регуляции поведения [1].

Эмоциональное благополучие – это компонент психического здоровья, предусматривающий удовлетворение многих потребностей дошкольника, таких как: необходимость в общении, установление доброжелательных взаимоотношений в обществе, семье, между сверстниками и педагогами в дошкольных учреждениях, создание благоприятного микроклимата в пространственном окружении ребенка.

В силу очень активного эмоционального развития дошкольное детство является периодом повышенного риска возникновения эмоционального неблагополучия. Особенно эта проблема актуальна для детей старшего дошкольного возраста, поскольку именно в этот период закладываются

основные личностные механизмы, чувства и эмоции детей подчиняют себе многие сферы жизни дошкольника, и оказывают большое влияние на становление его личности, характера, поведенческих особенностей в будущем [2].

Эмоциональное неблагополучие рассматривается нами как отрицательно окрашенное эмоциональное состояние детей, которое зачастую может выражаться в нестабильности и неадекватности эмоционального реагирования при взаимодействии с окружающей действительностью, в преобладании отрицательных эмоций, в ярко выраженной тревожности и наличии страхов, превышающих возрастную норму, в преобладании заниженной самооценки [2].

Исходя из данного определения эмоционального неблагополучия, можно определить и охарактеризовать его основные проявления у старших дошкольников:

- нестабильность и неадекватность эмоционального реагирования;
- наличие тревожности и страхов;
- заниженная самооценка;
- проявление агрессивного поведения.

Анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы свидетельствует нам о том, что на эмоциональное неблагополучие ребенка дошкольного возраста большое влияние могут оказывать средства массовой информации, которые в свою очередь значительно повышают уровень агрессивности дошкольников. Над проблемой агрессивности и эмоционального неблагополучия детей дошкольного возраста работали ученые (Н.М. Платонова, З. Фрейд, А. Басс, Э. Дарки, Л. Бендер, А.Д. Кошелева и др.).

В настоящее время информационный бум охватил практически все слои социума, включая даже детей дошкольного возраста. Жить в современном обществе, исключая из внимания такие явления, как телевидение, газеты, журналы, кино, радио, интернет просто нереально. Ценностные установки детей сформированы еще достаточно слабо для того, чтобы иметь возможность адекватной оценки происходящего на экране. Зачастую, настолько явные агрессивные действия главного киногероя (разбой, сцены насилия, унижение, убийства, погромы и т. п.) кажутся совершенно «незначительными» на фоне его побед и «признания» окружающих его людей на экране. В результате искаженного восприятия ребенка грань добра и зла попросту стирается. Вся последующая продукция с использованием подобных персонажей закрепляет в ребенке устойчивое представление, которое впоследствии бывает весьма сложно исправить или изменить.

Свободная трансляция некачественных, а порой и явно вредоносных продуктов СМИ очень часто становится одним из факторов, влияющим на возникновение агрессивного поведения у детей дошкольного возраста. Подробно изучали феномен агрессивности детей дошкольного возраста А. Басс и Э. Дарки и выделили следующие пять видов детской агрессии:

1. Физическая агрессия (физические действия против кого-либо).
2. Раздражение (вспыльчивость, грубость).

3. Вербальная агрессия (угрозы, крики, ругань и т. д.).
4. Косвенная агрессия, направленная (сплетни, злобные шутки) и ненаправленная (крики, топание).
5. Негативизм (оппозиционное поведение) [4].

Цель исследования: произвести отбор и апробацию форм и способов влияния СМИ на эмоциональное благополучие детей старшего дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования. Теоретические: анализ психолого-педагогической литературы, изучение способов влияния СМИ на эмоциональное благополучие детей старшего дошкольного возраста.

Эмпирические: беседы, анкетирование, наблюдения, количественный и качественный анализ данных исследования.

В опытно – поисковую работу были вовлечены родители воспитанников МБДОУ «Детский сад № 51» п. Западный Челябинской области, группа состояла из 19 родителей, возраст родителей варьировался от 27 до 40 лет – экспериментальная группа.

На констатирующем этапе исследования использовались следующие методы: анкетирование, наблюдение, беседа;

Необходимость и важность изучения влияния СМИ на дошкольников в настоящее время является актуальной. В связи с актуализацией проблемы влияния средств массовой информации на эмоциональное благополучие детей старшего дошкольного возраста, в ходе опытно – поисковой работы родителям было предложено пройти тестирование по методике Р. Тэмбла, М. Дорки, В. Амена «Тест тревожности» определение признаков психического напряжения и невротических тенденций.

Полученные данные в результате проведенных мероприятий на констатирующем этапе нашего исследования показали: 51% родителей отметили резкий скачек уровня необоснованной агрессии со стороны детей, желание и стремление к разрушению, неадекватную реакцию на замечания со стороны родителей, чрезмерную эмоциональность и истеричность. 29% опрошенных родителей отметили менее негативную реакцию детей на просматриваемые мультфильмы. И только 20% родителей наблюдали незначительную реакцию детей на просмотр данных мультфильмов, но отметили ухудшение качества сна детей, повышенную тревожность, предпосылки формирования различных фобий.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные в констатирующем замеры данные позволили сделать вывод о том, что влияние СМИ оказывает чрезвычайно пагубное и агрессивное воздействие на детей старшего дошкольного возраста, а также, негативное воздействие СМИ ощущают их родители. Порою именно сами родители нуждаются в поддержке, испытывая беспомощность в борьбе с идеями насилия, которые свободно транслируются через средства массовой информации. В связи с этим появляется необходимость в разработке комплекса мероприятий и

оказании педагогической помощи родителям детей старшего дошкольного возраста по вопросу формирования эмоционального благополучия дошкольников в условиях современного общества.

Контрольный этап эксперимента позволяет нам наблюдать следующую тенденцию. В результате экспериментальной работы в МБДОУ № 51 были созданы условия повышения мотивации педагогов к осуществлению педагогической помощи родителям по вопросам детской агрессивности, вследствие чего, педагоги пересмотрели свою работу по взаимодействию с родителями воспитанников, а именно процедуру подготовки и проведения специальных мероприятий, дополнительно была доработана система дифференцированного подхода по работе с родителями и воспитанниками ДОО по вопросу о детской агрессивности. Родители воспитанников стали проявлять активное участие в деятельности по организации грамотного использования средств массовой информации в жизни ребенка.

Выводы. Актуальна организация своевременной педагогической помощи для родителей воспитанников по вопросам проявления детской агрессивности и к их активному вовлечению в педагогический процесс ДОО.

Литература:

1. Агрессия у детей и подростков: Учебное пособие / под ред. Н.М. Платоновой. – СПб.: Речь, 2004. – С. 159 – 170.
2. Дроздов О. Ю. Агрессивное телевидение: социально – психологический анализ феномена // СоцИс. – №8/2001. – 62-68 с.
3. Назаров М.М. Массовая коммуникация и общество. – М.: Аванти плюс, 2004. – 428 с.
4. «Опросник Басса Дарки» [Электронный ресурс] https://azps.ru/tests/tests_agression.html.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Электронный ресурс] // Российская газета. // URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>.

ГИПЕРАКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Новоселова В. Е., Колесник Е. А.,

студенты 4 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, Россия

Введение. На современном этапе развития общества проблема гиперактивности весьма актуальна и привлекает внимание различных специалистов: психологов, педагогов, неврологов и т. д. Актуальность данной проблемы вызвана большим количеством детей с синдромом дефицита внима-

ния/гиперактивности. Социальная значимость проблемы обусловлена трудностями школьной и социальной адаптации детей с СДВГ.

Цель. Разработка психолого-педагогических условий способствующих эффективному приобретению необходимых навыков для формирования готовности детей дошкольного возраста к школе.

Результаты и их обсуждение. Основными признаками гипердинамического синдрома – отвлекаемость внимания и двигательную расторможенность, гипердинамический ребенок импульсивен, непредсказуем. Он и сам не знает, что сделает в следующий миг. Действует, не задумываясь о последствиях, но без злого умысла. Искренне огорчается из-за происшествия, виновником которого становится. Это самый шумный ребенок в детском коллективе [2].

Гиперактивность – комплексное нарушение поведения, проявляющееся в неуместной избыточной двигательной активности, дефектах концентрации внимания, неспособности к организованной, целенаправленной деятельности [1].

Социальный опыт детей с гиперактивным поведением состоит из постоянно незаконченных дел и действий. Уже с самого начала обучения в школе они оказываются неспособны решать задачи, требующие продолжительных умственных усилий, выполнять домашние задания без помощи взрослого. В силу того, что возможности детей с СДВГ не отвечают школьным требованиям, это приводит к изменению состояния эмоциональной сферы, к возникновению стрессовых реакций, к формированию устойчивого комплекса школьной дезадаптации.

Поэтому дети с СДВГ нуждаются в ранней диагностике и коррекции интеллектуального развития еще на дошкольном этапе. Дошкольный возраст является важным периодом становления личности (Л.И. Божович; Л.С. Выготский; В.В. Давыдов; Н.И. Непомнящая; С.Л. Рубинштейн 1946; Д.Б. Эльконин; и др.).

Ранняя диагностика гиперактивности выступает одним из критериев успешности коррекции СДВГ. Она возможна уже в раннем возрасте. На протяжении всего дошкольного детства деятельность гиперактивных детей неустойчива, для нее характерны гиперактивность, невнимательность, импульсивность, двигательная расторможенность и беспокойство, моторная неловкость, а также наблюдаются особенности в развитии речи. Дети с СДВГ находятся в постоянном движении и не способны себя контролировать, что приводит к переутомлению и нестабильному эмоциональному состоянию; особенности развития речи проявляются в быстром говорении, «проглатывании» слов, дети перебивают и редко способны выслушать собеседника.

А.В. Запорожец, считал: «особое значение приобретает организация комплексных исследований, преодоление еще существующей обособленности, разобщенности в научно-исследовательской работе, осуществляемой

представителями разных специальностей. В первую очередь необходимо преодолеть разобщенность в деятельности представителей педагогической и медицинской науки...» [2].

Поэтому критериями успешности коррекции СДВГ являются комплексный подход в диагностике поведения ребенка (педагогический, психологический, социологический и медицинский) и комплексная согласованная работа педагогов и родителей.

По мнению Л.И. Божович, начиная с дошкольного возраста необходимо учить ребенка сознательному управлению своим поведением и формировать у него определенные личностные качества. А.А. Люблинская подчеркивает, что в старшем дошкольном возрасте успешно формируются привычки, составляя основу характера, приобретает такой уровень в освоении навыков и привычек, когда ребенок сам применяет их в порученном деле, переносит в новые условия в соответствии с новыми задачами.

Существует целый спектр критериев сформированности функциональной готовности детей дошкольного возраста к школьному обучению, в их число входят такие критерии как: согласованность действий ребенка с правилами и нормами; способность удерживать внимание на педагоге и задании; готовность ребенка к работе в определенной структуре требований; самоконтроль ребенка в процессе выполнения задания с наглядной опорой. По многим причинам, мы можем утверждать лишь о частичной сформированности данных критериальных единиц у детей с СДВГ в момент перехода из дошкольной организации в начальное звено школьного образования.

Нами были предложены некоторые психолого-педагогические условия, способствующие эффективному усвоению некоторых критериальных единиц функциональной готовности детей дошкольного возраста к школе:

1. Правила и нормы поведения, инструкции к действиям и заданиям должны быть четкими и конкретными, без едино разовых поблажек, а также должны соблюдаться неукоснительно. Не должно существовать разницы в правилах и инструкциях для гиперактивных детей и остальных детей группы. Правила и инструкции едины. Это поможет детям СДВГ привыкать к постоянному согласованию своих действий с правилами и нормами поведения в школе и инструкциями к выполнению заданий.

2. Отличным способом усиления концентрации внимания у гиперактивных детей является постоянный или достаточно частый зрительный контакт с данным ребенком, а также исключение внешних визуальных раздражителей и различных шумов.

3. При резком переключении внимания ребенка и прекращении выполнения необходимых задач, следует прервать выполнение задания для проведения физкультминутки.

4. На начальных этапах формирования готовности ребенка к работе в определенной системе требований детям с СДВГ необходима специфиче-

ская система вознаграждений и поощрений, чтобы изначально внешний мотив выполнения действия перешел во внутреннюю мотивацию ребенка.

Выводы:

1. Гиперактивность детей дошкольного возраста одна из наиболее актуальных современных проблем, как периода дошкольного детства, так и обучения в школе.

2. Несмотря на тенденцию низкого уровня сформированности у гиперактивных детей дошкольного возраста готовности к обучению в школе, существуют некоторые психолого-педагогические условия способные улучшить ситуацию с формированием навыков, входящих в спектр критериев сформированности готовности к школе. В нашем исследовании представлены некоторые из них.

Литература:

1. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002. – С. 52.

2. Запорожец А.В. Роль дошкольного воспитания в общем процессе всестороннего развития человеческой личности // Дошкольное воспитание. – 2005. – № 9. – С. 66-69.

3. Мичурина Ю.А., Никулина А.А. Гиперактивность у детей дошкольного возраста как психолого-педагогическая проблема // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-2; URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=13304> (дата обращения: 12.11.2020).

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА

Остапович А.С.,

студентка 3 курса медико-психологического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность: Хроническими нарушениями сна, по данным АКМС, страдают 10-15% населения Земли. В Беларуси за помощью в лечении данного типа нарушений обращаются более 30% граждан. В основном это жители крупных городов.

Бессонница – состояние, которое приводит к ухудшению качества жизни, снижению работоспособности. Она может привести к целому ряду заболеваний, включая даже артрит. Пациенты, страдающие нарушением сна, также часто жалуются на проблемы с концентрацией внимания и памятью. На данный момент существует малое количество работ, посвященных

связи нарушений сна с когнитивными функциями, в том числе в студенческом возрасте. Однако сами студенты отмечают у себя такую проблему.

Бессонница – одна из самых распространенных патологий нарушения сна. Острая форма, когда человек не может нормально спать, например, на фоне стресса – неважно, положительного или негативного, встречается у ста процентов людей [1]. Хронической бессонницей, которая длится более трех месяцев, по разным данным, страдает от 15 до 30 процентов населения земного шара.

Причины развития нарушения сна многочисленны. К ним относятся:

- заболевания психического и соматического характера;
- эмоциональные подъемы;
- лекарственные препараты;
- вредные привычки;
- переедание перед сном;
- боль;
- внешние раздражающие факторы;
- ночная работа и/или смена часовых поясов.

Среди заболеваний, провоцирующих эти нарушения, можно назвать паркинсонизм, гипертиреозы, депрессивные расстройства, невроз, болезни почек и артриты. Частые переживания человека, связанные с бытовыми, рабочими и глобальными проблемами, также негативно влияют на здоровый сон: боль, внешние раздражающие факторы, ночная работа и смена часовых поясов [2].

Цель исследования. Выявить актуальные причины различных нарушений сна у студентов, а также последствия, вытекающие из этих нарушений. Разработать рекомендации по улучшению качества сна.

Материал и методы исследования. Проведен анализ источников научной литературы, интернет ресурсов с глубиной поиска не более 10 лет по данной проблеме. Проведение анонимного анкетирования по методике Эпворта. Критерии включения: наличие информированного согласия. Анализ результатов и составление рекомендаций на основе ответов студентов медицинского университета.

Результаты исследования. Для выявления студентов, с нарушениями сна мы провели пилотажное тестирование по методике изучения сонливости Эпворта.

Шкала сонливости Эпворта – это анкетный опрос, составленный специально для оценки сонливости и вероятности наличия нарколепсии. Все, что требовалось от испытуемых – ответить на несколько вопросов касательно вероятности заснуть в описанных ситуациях.

Этот опросник содержит всего 8 вопросов, в которых предложены ситуации и возможны 4 варианта ответа, «никогда бы не заснул», «есть небольшой шанс задремать», «есть средний шанс задремать», «высокий шанс задремать».

Максимально по тесту можно набрать 24 балла, а интерпретируются данные анкетирования следующим образом:

0-8 баллов. Все в норме: нет признаков избыточной дневной сонливости.

8-12 баллов. Умеренная дневная сонливость. Стоит пересмотреть свой распорядок дня и постараться побольше отдыхать и высыпаться.

12-17 баллов. Значительная дневная сонливость. Высока вероятность расстройств сна или других заболеваний, сопровождающихся дневной сонливостью. Настоятельно рекомендуется обратиться к врачу.

17 баллов и более. Резкая дневная сонливость. Высока вероятность серьезных расстройств сна или других заболеваний, сопровождающихся дневной сонливостью. Обязательно обращение к специалисту и прохождение комплексной диагностики.

Данное тестирование показало, что 56% студентов набрали более 12 баллов. Было опрошено более 100 студентов из 3 университетов. Результаты тестирования обрабатывались вручную.

Из них 40% имеют показатель, значительно превышающий норму, что означает высокую вероятность расстройств сна или других заболеваний, сопровождающихся дневной сонливостью (рис. 1).

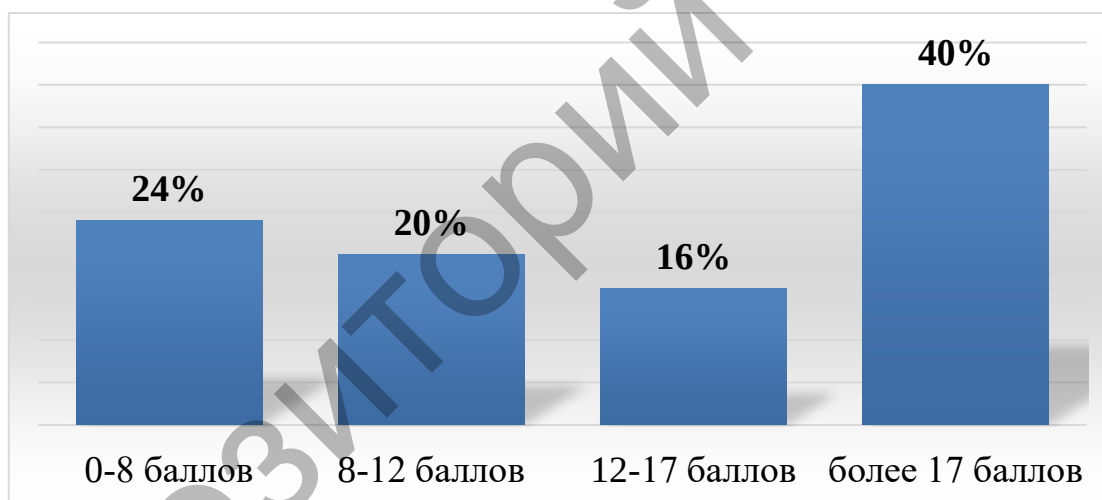


Рисунок 1. – Количество набранных баллов по Шкала сонливости Эпворта

Для этих студентов мы разработали следующие тестирование, которое состояло из 2 вопросов: первый – какие нарушения сна они отмечают у себя; второй – какие причины и последствия данных нарушений.

Результаты, полученные при проведении тестирования отображены на диаграммах (рис. 2, 3).

Согласно полученных результатов, наиболее частой причиной бессонницы, были выбраны «стрессы, переживания по поводу учебного процесса и внешние раздражители».

В нарушениях сна топ-3 вошли «повышенная сонливость на протяжении дня, проблема подняться с утра и заснуть ночью».

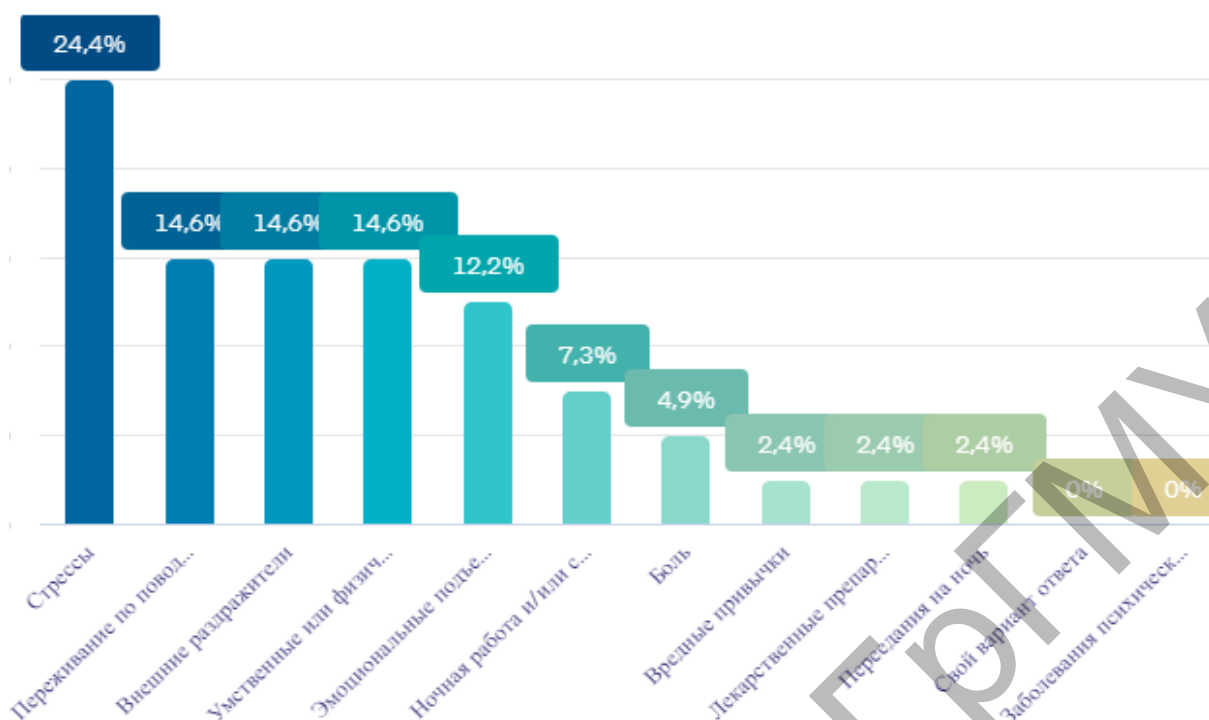


Рисунок 2. – Причины, наиболее характерные для развития нарушений сна в студенческое время

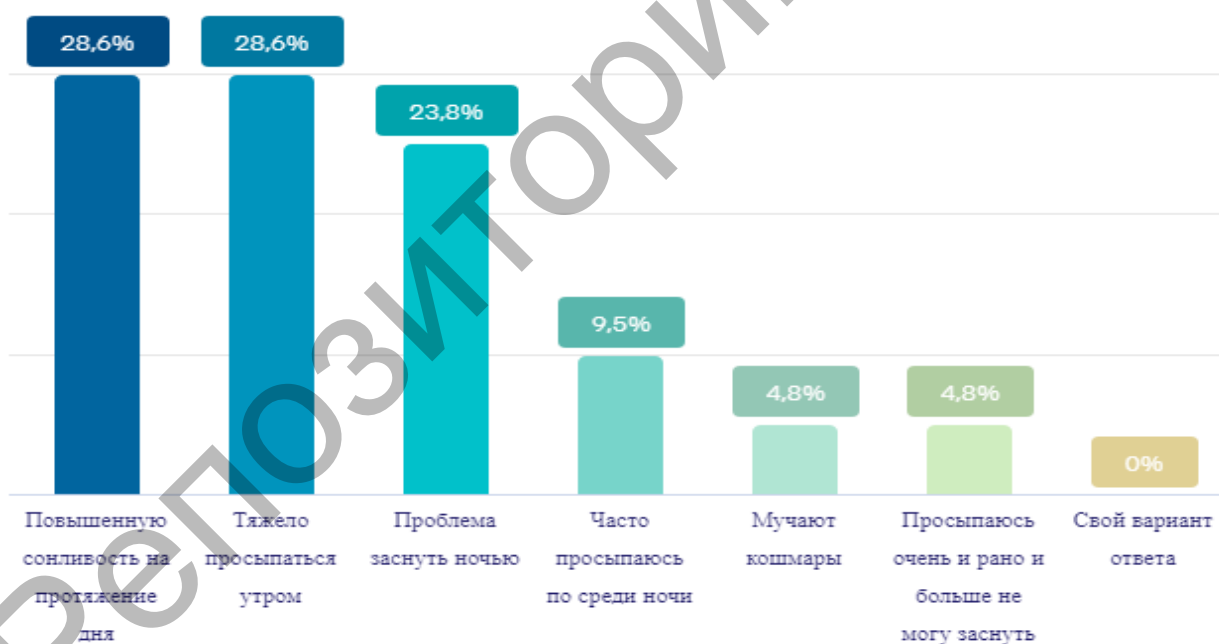


Рисунок 3. – Нарушения сна, которые отмечают студенты

Последний вопрос, который был задан – «Как нарушения сна влияют на их когнитивные функции?». Наиболее частыми последствиями участники тестирования называли: ухудшение концентрации; меньший объем памяти; рассеянность; затруднение в восприятие получаемой информации; трудности в объяснение материала; заторможенность реакций.

Исходя из основных причин, мы разработали рекомендации, для профилактики бессонницы.

1. Строго соблюдайте гигиену сна. Засыпайте и просыпайтесь в одно и то же время. Особенно важно именно пробуждение.

2. Не затягивайте с долгами по учебе. Незакрытый гештальд всегда тратит много Вашей энергии.

3. Питайтесь правильно. Не переешьте перед сном, но и не ложитесь спать очень голодным.

4. За час до сна отложите телефон и учебную литературу. Это поможет очистить Ваши мысли после тяжелого рабочего дня.

5. Старайтесь засыпать в полной темноте и тишине. Это поможет Вашему организму быстрее расслабиться.

6. Если Вас часто мучают кошмары, надевайте на ночь теплые носки. По данным одного немецкого исследования, наиболее частой причиной кошмаров, оказались замерзание ночью, поэтому теплые вязаные носки могут спасти Вас от очередного «монстра».

Выводы: Полученные данные еще раз показывают нам, что проблема нарушения сна в 21 веке достаточно актуальна. Более 50% студенты сталкиваются с этим, но не всегда могут самостоятельно справиться.

Нами так же были выявлены причины нарушений сна: как оказалось, большинство студентов, принявших участие в тестировании, считает, что стресс является самым главным катализатором (по данным ВОЗ на первое место ставится переутомление).

Также мы доказали, что нарушения сна влияют на учебную деятельность, что в свою очередь влечет за собой новые стрессовые ситуации.

Рекомендации, которые были созданы, более актуальны для учащихся и студентов, но могут быть адаптированы под любую возрастную категорию.

Литература:

1. Александровский, Ю.А., Вейн, А.М. Расстройства сна. – С-П.: 1995. – 160 с.
2. Борбели, А. Тайны сна. Москва: Знание, 1989. – 190 с.
3. Психологический навигатор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psynavigator.ru – дата доступа 20.10.20.
4. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru> – Дата доступа 20.10.20.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ К НЕМУ

Перещук Д.С., Огренич А.Н.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научные руководители – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.,

к.м.н., доцент Сивакова С.П.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В последние годы ожирение принимает характер эпидемии и становится глобальным бедствием, с которым столкнулось человечество. В 1997 году ВОЗ официально квалифицировало его как важнейшую медицинскую проблему. Ожирение в наибольшей степени характерно для таких стран, как США, Мексика, Австралия, Китай, Россия, Беларусь. Предполагают, что к 2025 г. глобальная генерализация ожирения достигнет 18% у мужчин и превысит 21% среди женщин, а распространенность ожирения с индексом массы тела (далее ИМТ) ≥ 35 кг/м² превысит 6% у мужчин и 9% у женщин [2]. ИМТ – универсальный маркер ожирения, рекомендованные значения которого варьируют в диапазоне 18,5–29,9 кг/м², ИМТ 25–29,9 кг/м² является избыточной массой тела и ИМТ > 30 кг/м² оценивается как ожирение [1].

Распространенность избыточной массы тела и ожирения, которые в значительной степени связаны с питанием, особенно высока среди женщин старше 40 лет. Однако возраст страдающих ожирением в последнее время значительно снизился. В последнее время его все чаще обнаруживается у подростков и даже у детей. В последнее десятилетие именно ожирение детей и подростков, стало серьезной проблемой для Республики Беларусь. За 33 года наблюдения численность детей и подростков, страдающих ожирением, увеличилась на 48%, заметно опередив взрослое население [2].

Среди факторов риска утраты лет жизни с поправкой на инвалидность повышенный индекс массы тела находится на лидирующих позициях. В 2019 г. Беларусь заняла 7-е место в рейтинге смертности из-за нерационального питания в Европе [3].

Образ жизни современного человека за последние несколько десятилетий претерпел значительные изменения: снижение двигательной активности, изменение характера питания, появление новых блюд, моды на рестораны, кофейни, булочные и закусочные, рекламы с красочными иллюстрациями пищи и напитков, пропаганда быстрого питания, сокращение продолжительности сна, сменный график работы, длительные трансмеридианные перелеты. Также современный образ жизни характеризуется

состоянием хронического стресса, напряженности, которые испытывает человек в условиях большого города, при выполнении профессиональных обязанностей на работе и в быту. Все вышеперечисленное способствует формированию неправильного варианта пищевого поведения. В рационе современного человека стало меньше пищевых продуктов в их натуральном виде, а больше кулинарно-обработанных, требующих для приготовления значительного количества масла, а также блюд промышленного производства, богатых легкоусвояемыми углеводами. Свой негативный вклад в развитие ожирения вносят популяризация «быстрой еды» (фастфуд), высококалорийных напитков и компьютеризация досуга. При этом питание часто не соответствует их энергозатратам [4].

В свою очередь ожирение связывают с повышенным риском развития ряда заболеваний. При ожирении поражается большинство органов и систем организма. Главными негативными последствиями лишнего веса являются сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания и онкологические заболевания. Кроме того, ожирение может привести к нарушениям опорно-двигательного аппарата, жировой дистрофии печени, патологии почек, репродуктивной системы, кожным заболеваниям, хронической венозной недостаточности и тромбозам. Также ожирение приводит к тревожным расстройствам, невротическим состояниям и депрессиям, что в дальнейшем может приводить к ухудшению основного заболевания [1].

В тоже время несмотря на предпринимаемые меры, сохраняется высокая распространенность ожирения и смертность от коморбидных состояний, связанных с избыточным отложением жира [5]. Однако с 2019 года ВОЗ больше не будет считать ожирение болезнью, чтобы не способствовать дискриминации по избыточной массе тела и распространению стереотипов о полных людях (*фэтфобии*) [6].

Цель. Изучение отношения населения к ожирению как фактору риска хронических неинфекционных заболеваний.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования было проведено валеолого-диагностическое исследование 472 респондента (119 школьников и 353 студента) в возрасте от 14 до 24 лет (из них 79,4% женщины и 20,6% мужчины). Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса Google Формы.

Результаты и их обсуждение. Оценка собственного состояния здоровья, сложившаяся на фоне конституциональных особенностей организма под воздействием фактического питания, показала, что хорошая самооценка собственного здоровья оказалась у 46,5% респондентов. Знают, что такое фэтшейминг и фэтфобия 72,5% молодых людей.

При субъективной оценке адекватности своего питания по показателю массы тела установлено, что 51,1% считают свою массу тела нормальной, 27,7% – избыточной. Субъективно треть студентов оценивают свою массу тела как неудовлетворительную. Однако среди тех, кто указал, что

имеет лишнюю массу тела, только 30,1% считают, что у них есть риск развития ожирения. При этом лишь приблизительно знают свою массу тела 51,5% респондентов, взвешиваются регулярно и следят за ней 39,3%, а вообще не следит каждый десятый (9,1%). Указали, что у них есть родственники с избыточным весом 46,1% респондентов.

Выбирая основные причины, приводящие к ожирению, 77,1% молодых людей отметили гиподинамию и 67,2% – употребление калорийной пищи.

Как показали результаты исследования, большинство респондентов занимаются физическими нагрузками лишь два-три раза в неделю в учебное время (42,3%), хотя 30,8% отмечают, что дополнительные занятия спортом корректирует внешний вид, однако 13,1% не занимаются спортом вообще.

А самым популярным блюдом в столовой 68,9% выбрали котлеты и быстрорастворимую лапшу и пюре, 58,9% – пирожки и булочки, а самой популярной приправой у 89,9% является соль и перец, у 69,5% – кетчуп, у 59,5% – майонез.

Установлено, что, несмотря на наличие возможности питаться рационально, 75,1% молодежи включает в свой рацион питания фастфуд.

Ожирение оказалось одним из основных причин нарушений здоровья, связанных с нерациональным питанием у 96,2%. Из результатов анкетирования видно, что для режима питания молодых людей характерно нерациональное распределение суточного рациона в динамике дня. Ночью любят перекусить 41,1% участников исследования.

Сопутствующими заболеваниями ожирению 55% респондентов назвали сахарный диабет, 49,6% – ишемическую болезнь сердца, 41,2% – гипертоническую болезнь и 29,8% – нарушения функции почек.

Помимо этого, 51,5% респондентов указали, что увеличивается риск расстройств со стороны костно-суставной системы, 48,1% – заболеваний пищеварительной системы и 47,7% – заболеваний верхних и нижних дыхательных путей.

Также 62,2% считают, что оно способствует развитию депрессии, и в конечном счете может стать причиной наркомании, алкоголизма, расстройств питания.

Основную информацию о рациональном питании 74,5% молодых людей получают из Интернета, 19,8% лишь иногда беседуют о этом с друзьями и родителями, при этом 70,2% студентов считают, родители ответственны за как они питаются. Однако, зная, какой вред здоровью наносит привычный режим питания, 28,9% не готовы от него отказаться.

Выводы. Результаты свидетельствуют, что современная молодежь не полностью осознает значимость проблемы ожирения и его последствий, поскольку не готова отказаться от привычного образа жизни, даже зная какой вред это приносит организму.

Респонденты недостаточно информированы в вопросах рационального питания, поскольку регулярно употребляют продукты со сдвигом

в сторону повышенного потребления высококалорийных, с высоким содержанием жира и сахара. Выбор продуктов питания формируется под влиянием Интернета и рекламы, собственных пищевых предпочтений, а не научно обоснованных рекомендаций. Отмечается общая тенденция гиподинамии из-за отсутствия спорта в повседневной жизни.

Литература:

1. Марина Шестакова: «Борьба с ожирением будет...» [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/marina-shestakova-borba-s-ozhireniem-budet-uspeshnoy-pri-obschey-zainteresovannosti-vracheypatsientov-i-gosudarstva/viewer> – Дата доступа: 07.12.2019.
2. Ожирение: эпидемиологические и социально-экономические аспекты, профилактика [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhirenie-epidemiologicheskie-i-sotsialno-ekonomicheskie-aspekty-profilaktika/viewer> – Дата доступа: 07.12.2019.
3. Беларусь заняла 7-е место в рейтинге смертности из-за неправильного питания в Европе [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://thinktanks.by/publication/2019/01/14/belarus-zanyala-7-e-mesto-v-reytinge-smernosti-iz-za-nepravilnogo-pitaniya-v-evrope.html> – Дата доступа: 07.12.2019.
4. Факторы, вызывающие ожирение и их алиментарная коррекция [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vyzyvayushchie-ozhirenie-i-ih-alimentarnaya-korreksiya/viewer> – Дата доступа: 07.12.2019.
5. Ожирение и коморбидная патология в практике поликлинического врача [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://adipositas.ru/wp-content/uploads/2017/02/Репринт-статьи-.pdf> – Дата доступа: 07.12.2019.
6. ВОЗ исключила ожирение из каталога болезней из-за обвинений в фэтфобии [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://panorama.pub/22678-voz-ozhirenie.html> – Дата доступа: 07.12.2019.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ С УЧЕТОМ ПЕРИОДА ИЗОЛЯЦИИ

Пермякова К.А., Зорин И.А.,

студенты 6 курса медико-профилактического факультета

Научный руководитель – д. м. н., профессор Зорина И. Г.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Челябинск, Россия

Введение. На школьника в период изоляции оказывает влияние комплекс факторов окружающей среды: внутрисемейное окружение, усиление социально-эмоционального напряжения, увеличение учебной и компьютерной нагрузки, повышение ответственности за выполнение домашних

заданий, что несомненно изменяет его психоэмоциональную и поведенческую сферу. Особенностью периода изоляции является исключение влияния факторов школьной среды с превалированием факторов жилой, социальной сред и компьютерной нагрузки [1, 2].

В доступной отечественной и зарубежной литературе отсутствуют сведения о влиянии обучения в период изоляции на психофизиологические показатели учащихся [3, 4].

Цель исследования: исследовать психоэмоциональные особенности учащихся 9-11-х классов (560 школьников) двух школ г. Челябинска при освоении учебной программы до и во время периода изоляции.

Материалы и методы исследования. В работе использованы психологический и математический методы исследования. Проведена оценка следующих показателей: тревожность – Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина (1983), агрессия – Опросник А. Басса – А. Дарки(1957), эмоциональная возбудимость – опросник Б. Н. Смирнов (1970), невротизация – тест К. Хека и Х. Хесса (1975).

Для выражения степени успешности обучения обследуемых исследовалась школьная успеваемость, которая включает в себя качество социальных контактов ученика с другими участниками образовательного процесса и в соответствии с этим учащиеся отнесены к успешным, либо неуспешным.

Результаты и их обсуждение. По мнению Ч.Д Спилбергера (1983) тревога как состояние и тревожность как свойство личности представляют собой неприятное по своей окраске эмоциональное состояние или внутреннее условие, которое характеризуется субъективными ощущениями напряжения, беспокойства, мрачных предчувствий. По нашим данным увеличение в 1,4 раза числа тревожных школьников в период изоляции свидетельствуют о дестабилизации процессов социальной и психологической адекватности. Также по результатам наших исследований отмечен высокий уровень личностной тревожности у 33,7% респондентов до и у 42,1% во время периода изоляции, а низкий уровень у 11,8% и 10,8% соответственно.

В период эпидемии (изоляции) тревожные дети и подростки чувствуют себя в семье значительно менее уверенно, ненадежно и не защищены, чем их сверстники со средним уровнем тревожности. По данным анкетирования личностная тревожность у учащихся проявляется в тревожном восприятии окружающего мира, заключающего в себе угрозу и опасность собственно для самой личности.

В результате исследования получены данные по 8 формам проявления агрессивности: физическая, косвенная агрессия, раздражение, негативизм, обида, подозрительность, вербальная агрессия, чувство вины. У 62,1% обследованных школьников выявлена вербальная агрессия, которая проявляется в выражении негативных чувств как через форму (крик), так и через содержание словесных ответов (проклятия, угрозы). У 18,1% респондентов отмечена обида и негативизм, которые проявляются в зави-

сти и ненависти к окружающим, в оппозиционной манере поведения. Интересно отметить, что плохое настроение, заниженная самооценка, пессимизм, двигательная заторможенность, депрессивное состояние отмечено лишь у 4,2% респондентов.

Результаты проведенных исследований выявили, что у 1/3 обследованных школьников отмечены высокая степень эмоциональной возбудимости и невротизации. Отмечено достоверное увеличение числа респондентов во время изоляции с высоким уровнем невротизации на 7,5%, а также эмоциональной возбудимости на 4,0%, что коррелирует с полученными предыдущими результатами.

Выявлено увеличение доли обучающихся в период изоляции с высоким уровнем успешности на 16,8% и значительное снижение числа не успешных школьников на 2,4%. Выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) успешных и неуспешных школьников в нарушении сна и появлении головных болей, головокружения: неуспешные школьники в освоении учебной программы чаще отмечали эти нарушения (52,9% и 40,2% соответственно). Успешные учащиеся чаще предъявляли жалобы со стороны органа зрения, на утомляемость и раздражительность.

При оценке психоэмоциональных состояний у учащихся выявлено то, что показатели тревожности, агрессивности, невротизации были высокими: 33,6% – личностная тревожность, 62,1% – агрессивность, 32,5% – невротизация. В период изоляции данные показатели увеличились в 1,0-1,4 раза соответственно, что вероятно связано с влиянием дополнительных факторов окружающей среды.

Выводы:

1. Одной из существенных проблем современного дистанционного образования является чрезмерное использование различных электронных устройств в обучении: персональных планшетов, компьютеров, ноутбуков, электронных книг, мобильных телефонов, аудиоплееров, что превращает его из традиционного преимущественно в техногенное.

2. Тотальная цифровизация приводит к изменению психофизиологического статуса современного школьника, что может выражаться (проявляться) как в успешности обучения, так и способствовать провоцированию психологических расстройств у учащихся.

Литература:

1. Кучма В.Р. Гигиеническая безопасность гиперинформатизации жизнедеятельности детей // Гигиена и санитария. – 2017. – № 96 (11). – С. 1056-1063.

2. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария. – 2017. – № 96 (10). – С. 990-995.

3. Сетко А.Г., Булычева Е.В., Сетко Н.П. Гигиеническая характеристика напряженности учебного процесса и физических реакций организма студентов

с различным уровнем работоспособности // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 11 (320). – С. 56-60.

4. Чубаровский В.В., Лабутьева И.С., Кучма В.Р. Психические состояния у учащихся, подростков: ретроспективный анализ распространенности и пограничной психологической патологии // Здоровье населения и среда обитания. 2017. – № 8 (293). – С. 50-53.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ВАРЕННОЙ КОЛБАСЫ «ДОКТОРСКАЯ» РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В РАЦИОНЕ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Починчук Х. А.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Колбаса «Докторская» – один из самых популярных сортов вареной колбасы на постсоветском пространстве, который изготавливали по ГОСТ Р 52196-2011. Продукт бледно-розового цвета с пониженным содержанием жиров, который раньше использовали в качестве диетического [1].

В 1936 году колбасу «Докторская» начали впервые производить на Московском мясоперерабатывающем комбинате им. А. И. Микояна. Изначально колбаса использовалась в роли лечебного питания больным с соматическими признаками последствий длительного голодания (больным, имеющим «подорванное здоровье – последствия Гражданской войны и царского деспотизма»), отсюда и пошло название данного продукта питания [1]. Рецептуру традиционной колбасы «Докторская» разрабатывали лучшие специалисты, врачи, сотрудники мясной промышленности. Утверждается, что «Докторская» колбаса содержит необходимые для здоровой и полноценной жизни витамины и минералы. Рецепт данной колбасы был выведен врачами до мелочей – этот продукт являлся основным источником белка [2].

Традиционную колбасу «Докторская» изготавливали по всем стандартам ГОСТа того времени: из высших сортов свинины, куриных яиц, нитрита натрия, обезжиренного молока, натуральной оболочки и пряностей. «Докторская» колбаса современного состава мало чем отличается от советской (колбаса разных предприятий имела разный вкус и раньше). Яркое отличие колбасы современного состава от колбасы советского состава – оболочка, которая раньше была преимущественно белковой либо свиной,

а в наше время – синтетическая, что позволяет продлить срок годности данного продукта за счет создания эффекта вакуумной консервации [3].

Цель. Сравнить составы колбасы «Докторская» разных торговых марок с составом согласно ГОСТ Р 52196-2011, а также выявить ее полезные свойства. Изучить частоту встречаемости данного продукта в рационе различных групп населения.

Материалы и методы исследования. Анализ состава колбасы «Докторская» различных производителей (ОАО «Брестский мясокомбинат»; ОАО «Гродненский мясокомбинат»; СЗАО «Агрокомбинат «Колос»» ОАО «Минский мясокомбинат»). Использован метод социологического анонимного опроса на платформе GoogleForms. В нем приняло участие 213 респондентов разного возраста.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного сравнительного анализа состава, установлено, что ни один из вышеперечисленных образцов не соответствует ГОСТу по всем критериям (табл.).

Таблица – Сравнительная характеристика состава колбасы вареной «Докторской» разных торговых марок

Докторской колбасой, изготовленной по ГОСТу, называется вареное колбасное изделие категории А, характеризующееся отсутствием в составе шпика и невысокой жирностью.	Требования к Докторской колбасе согласно ГОСТ Р 52196-2011: • массовая доля мяса должна составлять свыше 60% без учета воды, потерянной при термической обработке; • поверхность батончиков должна быть сухой и чистой, консистенция – упругой, цвет на разрезе – розовым или светло-розовым; • массовая доля жира не более 20%; • массовая доля белка не менее 12%; • калорийность не более 228 ккал; • массовая доля нитрита натрия Е250 не более 0,005%; • отсутствие растительного белка и крахмала. Состав Докторской колбасы ГОСТ: • свинина; • говядина; • вода; • яйца куриные или меланж яичный; • молоко коровье сухое цельное или обезжиренное; • соль поваренная; • сахар-песок; • пряности: орех мускатный или кардамон. Докторскую колбасу по ГОСТу можно изготавливать в разных видах колбасной оболочки.
Вареное колбасное изделие мясное колбаса «Докторская» высшего сорта (ОАО «Брестский мясокомбинат»)	• нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • поверхность батона соответствует ГОСТу; • массовая доля жира в данном образце – 22%, что немного превышает массовую долю жира по ГОСТу (20%); • массовая доля белка в данном образце – 8,5%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%);

	• калорийность данного образца – 230 ккал, что немного выше калорийности по ГОСТу (228 ккал); • нет точных цифр содержания нитрита натрия E250; • содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу.
Вареное колбасное изделие мясное высшего сорта колбаса «Докторская новая» (ОАО «Гродненский мясокомбинат»)	• нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • поверхность батона соответствует ГОСТу; • массовая доля жира в данном образце – 21%, что немного превышает массовую долю жира по ГОСТу (20%); • Массовая доля белка в данном образце – 7%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%); • Калорийность данного образца – 220 ккал, что соответствует ГОСТу (228 ккал); • Нет точных цифр содержания нитрита натрия E250; • Содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу.
Колбаса вареная из мяса птицы «докторская новая» высшего сорта охлажденная (СЗАО «Агрокомбинат «Колос»»)	• Нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • Поверхность батона соответствует ГОСТу; • Массовая доля жира в данном образце – 28%, что превышает массовую долю жира по ГОСТу (20%); • Массовая доля белка в данном образце – 8,5%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%); • Калорийность данного образца – 289 ккал, что превышает значения по ГОСТу (228 ккал); • Нет точных цифр содержания нитрита натрия E250; • Содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу.
Изделие колбасное вареное мясное Колбаса «Докторская новая» высшего сорта (ОАО «Минский мясокомбинат»)	• Нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • Поверхность батона соответствует ГОСТу; • Массовая доля жира в данном образце – 24%, что превышает массовую долю жира по ГОСТу (20 %); • Массовая доля белка в данном образце – 8%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%); • Калорийность данного образца – 250 ккал, что превышает значения по ГОСТу (228 ккал); • Нет точных цифр содержания нитрита натрия E250; • Содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу.
Изделие колбасное вареное мясное колбаса «Докторская с маслищем» высшего сорта охлажденная (ОАО «Брестский мясокомбинат»)	• Нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • Поверхность батона соответствует ГОСТу; • Массовая доля жира в данном образце – 22%, что немного превышает массовую долю жира по ГОСТу (20%); • Массовая доля белка в данном образце – 9%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%);

	• Калорийность данного образца – 240 ккал, что выше калорийности по ГОСТу (228 ккал); • Нет точных цифр содержания нитрита натрия E250; • Содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу
Изделие колбасное вареное мясное колбаса «докторская ароматная» высшего сорта охлажденная (ОАО «Брестский мясокомбинат»)	• Нет точных цифр содержания мяса в данном образце; • Поверхность батона соответствует ГОСТу; • Массовая доля жира в данном образце – 20%, что соответствует ГОСТу (20 %); • Массовая доля белка в данном образце – 10%, что ниже массовой доли белка по ГОСТу (12%); • Калорийность данного образца – 230 ккал, что немного выше калорийности по ГОСТу (228 ккал); • Не содержит нитрит натрия E250, что соответствует ГОСТу (не выше 0,005%); • Содержит растительные белки – не соответствует ГОСТу. Данный образец не соответствует ГОСТу.

Как показал опрос, в вопросе о предпочтениях при выборе колбасных изделий (предлагалось выбрать несколько вариантов ответов), 41,8% респондентов выбрали вареную колбасу; 43,7% – варено-копченую; 14,6% – полукопченую; 47,4% – сырокопченую; 46,5 % – сыровяленную; 34,3% – сосиски и сардельки. 47,4%.

По результатам опроса, большинство респондентов предпочитают бесструктурные колбасы (69,4%).

В ходе анкетирования выяснилось, что у 64,8% его участников в рационе присутствует «Докторская колбаса», так как именно ей отдают свое предпочтение те, кто любит вареную колбасу.

На вопрос «Считаете ли Вы потребление Докторской колбасы...» ответы распределились следующим образом: 3,3% респондентов, принявших участие в опросе, считают потребление «Докторской колбасы» – лечебным питанием; 2,4% – диетическим и 2,4% – лечебно-профилактическим питанием; в то время как 91,9% считают, что потребление «Докторской колбасы» не несет никакой пользы.

Отвечая на вопрос о способах потребления колбасы «Докторская» 80,8% респондентов, указали на то, что используют ее в качестве добавки к основному блюду; 8% – в качестве отдельного блюда; 2,7% – потребляют и в качестве добавки к блюду, и в качестве отдельного блюда; 8,5% – вообще не потребляют «Докторскую колбасу».

Выводы. Наиболее близкий состав к образцу, сделанному по ГОСТу у представителей данного вида продукта, изготовленных на ОАО «Брестский мясокомбинат»: «Вареное колбасное изделие мясное колбаса «Докторская»» высшего сорта; «Изделие колбасное вареное мясное колбаса «Докторская»»

торская с маслицем»» высшего сорта охлажденная; «Изделие колбасное вареное мясное колбаса «Докторская ароматная»» высшего сорта охлажденная.

Результаты исследования доказали широкую распространенность колбасных изделий, в частности колбасы «Докторская», в рационе у респондентов.

Литература:

1. Докторская колбаса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>. – Дата доступа 28.10.2020.

2. «Докторская» колбаса по «сталинскому» рецепту от ОАО «Бобруйский мясокомбинат» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://produkt.by/story/doktorskaya-kolbasa-po-stalinskomu-receptu-ot-oao-bobruyskiy-myasokombinat>. – Дата доступа 28.10.2020.

3. Вареная колбаса – самое интересное, что нужно знать! [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://foodbay.com/wiki/it_is_interesting/2017/02/06/varenaya-kolbasa-samoe-interesnoe-chto-nuzhno-znat/. – Дата доступа 28.10.2020.

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЕ ПО ВОПРОСАМ ЗНАЧИМОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ РЫБЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Романова М.Д.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Значение рыбы в питании человека велико. На свете существует немного продуктов, которые одновременно богаты железом, фосфором, цинком, магнием, кальцием, селеном, витаминами А, Е, D, и аминокислотами, которые необходимы для нормального функционирования сердечно-сосудистой системы, щитовидной железы и желудка. А в рыбе всех этих элементов предостаточно. В этом продукте небольшое содержание жира (не более 30%), он прекрасно усваивается.

А самый бюджетный сорт рыбы, полезный при атеросклерозе – знаковая всем сельдь. Только нежелательно использовать в «лечебных» целях при повышенном холестерине соленую селедку: лучше, если она будет свежей или свежемороженой. Мало кто знает, что сельдь считается одной из самых жирных рыб, а белка в ней столько, что 250 граммов селедки покрывают дневную потребность человека. Углеводов же, напротив, в сельди практически нет. Благодаря высокому содержанию жирных кислот омега-3, она очень полезна для сердца и сосудов человека. Липопротеины в свою

очередь значительно снижают риск заболевания атеросклерозом и другими не менее опасными сердечно-сосудистыми заболеваниями. Доказано, что полезный селечный жир значительно уменьшает размер адипоцитов (жировых клеток), что снижает шанс заболевания опасными недугами, в том числе и диабета второго типа. Стоит сказать и о том, что в составе этой рыбы содержатся активные антиоксиданты. Сельдь является «рекордсменом» среди рыб и по содержанию витамина D (в 100 г сельди содержится три дневных нормы витамина), который просто необходим для роста костей и правильного функционирования почек. Этот витамин крайне важен для детей, особенно зимой, когда организм страдает от нехватки прямых солнечных лучей. Кроме всего прочего, она позитивно влияет на работу мозга, а также улучшает зрение. Дело в том, что сельдь легко усваивается человеческим организмом и является для него идеальным источником белка.

Скумбрия – один из самых распространенных и востребованных видов окунеобразной рыбы. Она употребляется в различных вариациях во всех уголках мира. Ее полезность заключается в наличии большого количества витаминов и микроэлементов. На территории нашей страны распространена продажа мороженной скумбрии в цельном или кусковом виде. этой рыбе содержатся не только минеральные вещества, но и полиненасыщенные кислоты, полезный холестерин. Последний не накапливается в человеческом организме, в отличие от аналогов животного происхождения. Поэтому употребление рыбы не приводит к закупорке кровеносных сосудов. Скумбрию рекомендуют включать в рацион тем, кто имеет сердечно-сосудистые патологии, страдает от атеросклероза, гипертонии, проблем со свертыванием крови. В мясе скумбрии, как и в других видах данного продукта, присутствует фтор, фосфор и омега-3. Оно обладает мощными антиоксидантными и антиканцерогенными свойствами. Систематическое употребление скумбрии позволяет снизить риск развития онкологических патологий. Многочисленные клинические исследования доказали, что представительницы прекрасного пола, которые регулярно употребляют рыбу, реже встречаются с раком груди. Кроме того, скумбрия положительно воздействует на восстанавливающие процессы, способствуя улучшению состояния кожи, волос и ногтей.

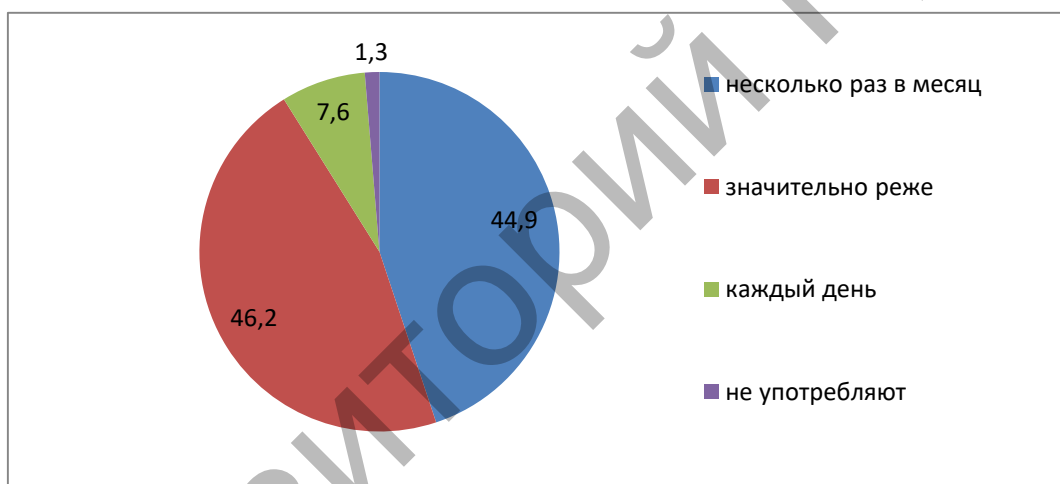
Статистические отчеты говорят о росте случаев аллергических заболеваний на 18% ежегодно. Рыба и морепродукты входят в перечень восьми самых аллергенных продуктов. Реакция на эти продукты выражается в крайне неприятных симптомах. Аллергия на рыбу встречается у 1 из 250 человек. По данным исследователей, у 40% больных наблюдается реакция на белок рыбы. Белок – парвальбумин содержится в большом объеме во многих видах рыб, как речной, так морской среды обитания. Следует отметить, что концентрацию этого протеина не может понизить даже высокая температура приготовления блюда.

Цель. Изучить уровень осведомленности населения по вопросам значимости употребления рыбы в питании человека.

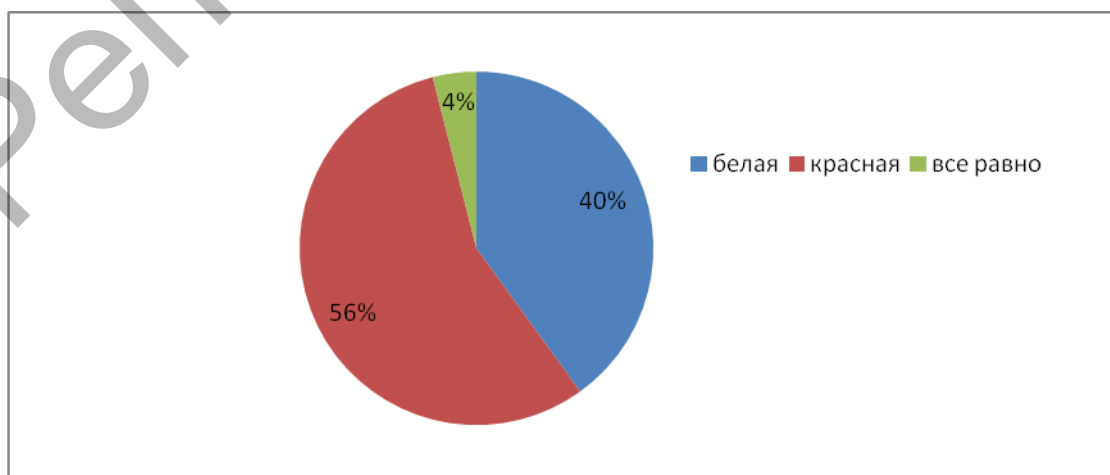
Материал и методы исследования. Использовался метод социологического опроса, в котором приняли участие 150 респондентов в возрасте от 18 до 30 лет (из них 73% – девушки, 27% – юноши). Анкетирование проводилось в сети интернет с помощью сервиса Google-формы с использованием специально разработанной валеологической анкеты. Критерии включения: наличие информированного согласия. Материалы систематизированы, результаты исследования были обработаны с использованием методов описательной статистики с помощью таблиц Excel.

Результаты и их обсуждения. При проведении анкетирования респондентов по основным вопросам значимости регулярного употребления рыбы в питании человека были получены следующие ответы.

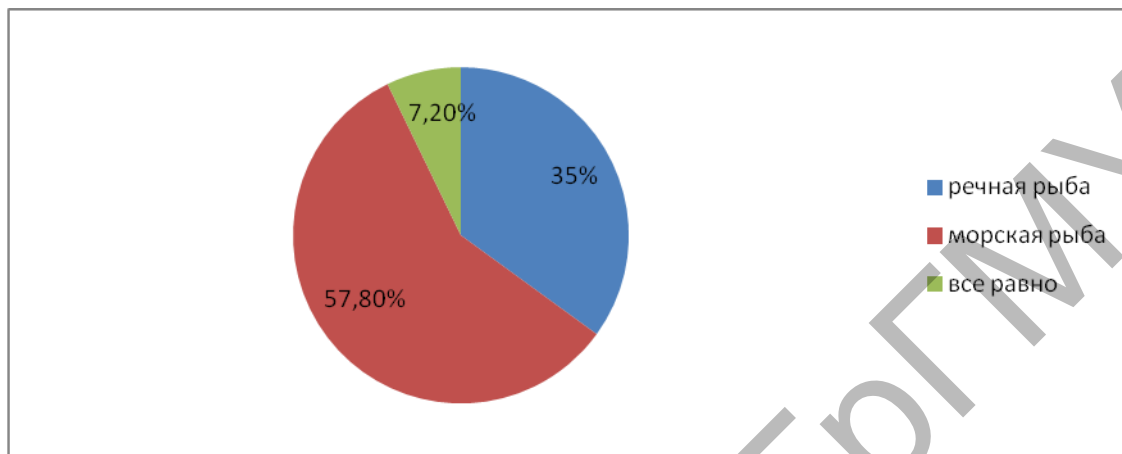
На вопрос «Как часто вы употребляете рыбу?» 44,9% респондентов ответили, что употребляют рыбу несколько раз в месяц, 7,6% – делают это каждый день, значительно реже данный продукт присутствует на столе у 46,2% опрошенных и не употребляют рыбу вообще 1,3%.



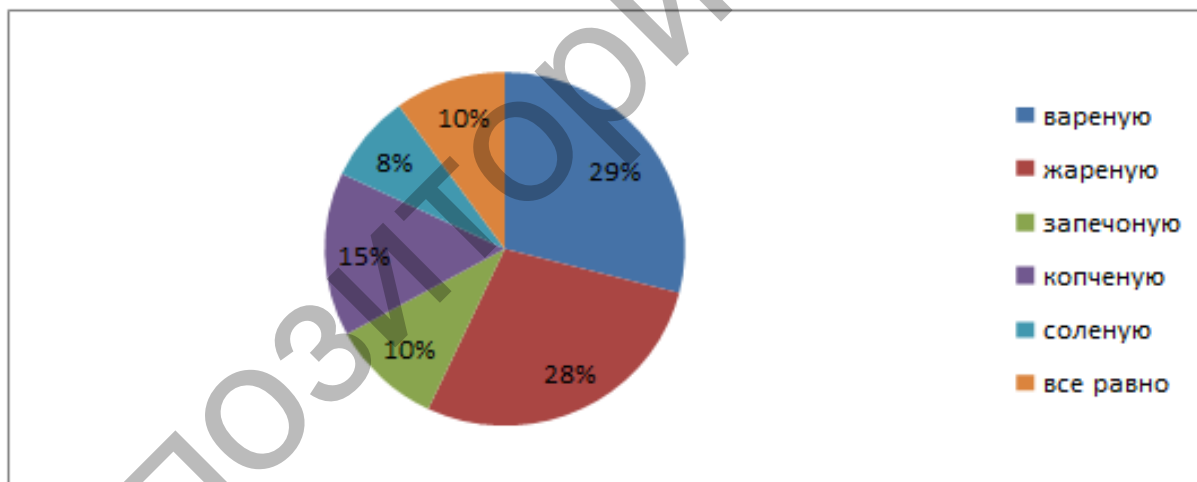
Отвечая на вопрос «Какой рыбе вы отдаете предпочтение?», белую рыбу выбрали 40% участников, красную – 56%, а для 4% процентов респондентов цвет не имеет значения.



На вопрос «Какой рыбе вы отдаете предпочтение?» ответы распределились следующим образом (процентное содержание высчитывалось среди респондентов, которые употребляют рыбу): 35% анкетированных отдают предпочтение речной рыбе, 57,8% – морской, а для 7,2% респондентов это не имеет значения.



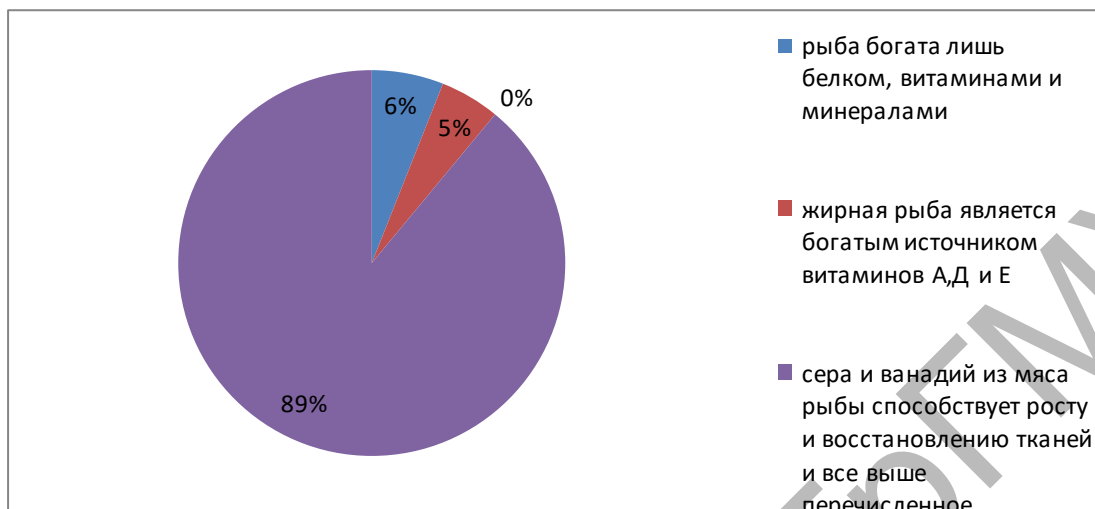
На вопрос «Какую рыбу по способу приготовления Вы предпочитаете?» 29% опрошенных выбрали вареную, 28% – жареную, 10% – запеченную, 15% – копченую, 8% – соленую, способ приготовления не влияет на предпочтения для 10% респондентов.



Участники анкетирования отметили, что при покупке рыбы основным критерием для ее выбора большую роль играет внешний вид продукта (65% респондентов), вкусовые качества (20%), цена (10%) и в меньшей мере – торговая марка (5%).

При ответе на вопрос «В чем на ваш взгляд заключается польза рыбы?», самыми популярными вариантами были следующие: 89% респондентов уверены в том, что фосфор, сера и ванадий из мяса рыбы способствует росту и восстановлению тканей, рыба богата белком, витаминами и минералами, которые необходимы для поддержания хорошего здоровья, а жирная рыба является богатым источником витаминов А, D и Е;

6% опрошенных считают, что рыба богата лишь белком, витаминами и минералами; 5% – считают, что вся польза продукта в том, что жирная рыба является богатым источником витаминов А, Д и Е.



На вопрос «Есть ли у Вас аллергические реакции при употреблении рыбы?» все участники анкетирования дали отрицательный ответ.

Выводы. Таким образом, полученные данные анкетирования свидетельствуют, что употребление рыбы в рационе человека является неотъемлемым фактором при построении рационального питания. Абсолютное большинство опрошенных включают рыбу в свой рацион, что говорит о высоком уровне осведомленности населения по вопросам значимости употребления рыбы в питании человека.

Несмотря на статистические отчеты, свидетельствующие об учащении случаев аллергических реакций при употреблении рыбы, среди участников анкетирования склонных к такого рода реакциям на данный продукт питания не выявлено.

Литература:

1. Романюк, А.Г. Гигиеническая оценка вклада объектов среды обитания в формирование микроэлементного статуса населения / А.Г. Романюк // Проблемы здоровья и экологии. – 2017. – № 4 (54). – С. 12-17.
2. Звягинцева, Т.Д. Пищевая аллергия / Т.Д. Звягинцева // Ліки України. – 2011. – № 10. – С. 74-80.
3. The Economic and Social Research Institute (2011). World population of vegetarians : <http://answers.com/worldpopulationofvegetarians>.

ПРИМЕНЕНИЕ IQOS СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Сагун Я. Р.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. В 2014 году произошел прорыв в мире табачных изделий: компания «Филип Моррис Интернэшнл» (ФМИ) представила на рынке многолетнюю разработку в сфере продуктов с пониженным риском нарушения здоровья, обусловленного курением – электронную систему нагревания IQOS («I-QUIT-ORDINARY-SMOKING»). Главным стимулом разработки стало желание создать продукт, который значительно снизит риски для здоровья и станет альтернативой для курильщиков. Цель ФМИ – полностью отказаться от производства обычных сигарет и в будущем перевести курильщиков на бездымные продукты [1].

Цель настоящего исследования: изучить данные научных исследований о новом табачном продукте IQOS, проанализировать реакции молодых пользователей, подверженных курению, о данном продукте.

Материалы и методы исследования. Проведен обзор отечественных и зарубежных литературных источников по вопросу о влиянии IQOS на организм. Использован анкетный метод, проведен статистический и сравнительно-оценочный анализ форм использования курения в молодежной среде.

Объект исследования – 200 студентов медицинского университета в возрасте 18-22 лет. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ «Статистика 10.0».

Результаты и их обсуждение. Название устройства пошло от названия компании «I-QUIT-ORDINARY-SMOKING». IQOS – это электронная система нагревания. Устройство состоит из двух элементов: зарядного устройства и держателя с нагревательным элементом внутри. Нагревательный элемент сделан из керамики, на который нанесены дорожки из золота и платины. В сочетании эти два металла образуют термопару и помогают точно контролировать температуру нагревания до 350°C [2]. Основное отличие Айкос от сигареты состоит в том, что во время курения сигареты выделяют дым, а во время использования Айкос – пар. При горении из табака помимо никотина выделяется еще множество веществ, которые вредны для здоровья. Благодаря инновационной технологии HeatControl™, лежащей в основе устройства IQOS, табак не горит, а нагревается: пар, который появляется в процессе нагревания, не содержит 95% канцерогенов, присущих дыму [1].

Было проведено ряд исследований, которые касались наиболее опасных и потенциально опасных для здоровья веществ: угарного газа, канцерогенов, формальдегида, акролеина, никотина. Также эксперты изучали, является ли IQOS полноценной заменой сигаретам или просто увеличивает потребление, мотивируя курильщиков покупать и сигареты, и стики. Результаты исследований:

IQOS прошел сертификацию американской FDA (эта государственная инстанция отвечает за контроль качества продуктов питания, медикаментов, табачных изделий, ветеринарных товаров, кормов для животных в США) [3].

Поскольку IQOS работает с натуральным табаком, а не с ароматизированной жидкостью, его использование американские медики не связывают с болезнью вейперов и определяют в качестве более безопасной альтернативы вейпам, электронным сигаретам и Juul [3].

Стики (картриджи) для IQOS содержат то же количество никотина, что и сигареты. Поэтому IQOS не является способом бросить курить, а его использование вызывает никотиновую зависимость.

Сравнивая химические составы, генотоксичность и цитотоксичность аэрозоля систем нагревания табака и дыма обычных сигарет, было установлено, что уровень большинства проанализированных вредных и потенциально вредных компонентов в системах нагревания табака в среднем на 90-95% ниже, чем в дыме референтной сигареты [4]. Однако, выделенное исследователями снижение вредных веществ на 95% в этом продукте не означает снижения риска нарушения здоровья пользователей на 95%. Хотя некоторые исследования, проведенные в Японии и США, показали снижение биомаркеров воздействия вредных веществ (содержание метаболитов вредных веществ табачного дыма в моче (14 веществ) и уровень карбоксигемоглобина в крови) у совершеннолетних курильщиков, переходящих с обычных сигарет на систему нагревания табака IQOS, по сравнению с курильщиками, продолжающими курить сигареты. Динамика и снижение уровня биомаркеров воздействия в группе IQOS приближались к уровням, характерным для группы, отказавшихся от курения [5].

Проведенное анкетирование студентов медицинского университета, находящегося на территории Беларуси, подверженных курению сигарет, использованию новой системы IQOS и применявших оба вида курения, показало, что: 29 человека не пробовали IQOS (14,5%); 54 человека перешли с сигарет на IQOS (27%); 84 человек предпочли курить обычные сигареты (42%); 33 человек курят как IQOS, так и обычные сигареты (16,5%).

Большинство предпочли новой системе IQOS обычные сигареты (42%), объясняя это отсутствием информации о снижении влияния отрицательного действия на здоровье человека, дороговизной устройства, меньшим количеством вкусов стиков (фильтров), постоянно необходимая зарядка устройства. Те, кто предпочли IQOS, объяснили это улучшением

самочувствия, отсутствием «утреннего кашля курильщика», более удобным способом переноса устройства, нет необходимости пользоваться зажигалкой, отсутствием неприятного запаха в помещении, на руках и одежде, пар рассеивается быстро, не образуется пепел, отсутствует риск возникновения пожаров.

Электронная система нагревания табака IQOS была создана учеными как менее вредная замена привычным сигаретам, с целью полностью отказаться от производства обычных сигарет и в будущем перевести курильщиков на бездымные продукты. Она предназначена для совершеннолетних курильщиков, которые не планируют отказываться от никотина. Хотя использование IQOS и является намного менее вредным, чем курение, оно не исключает всех рисков для здоровья. В аэрозоле IQOS содержится никотин и могут присутствовать вредные вещества, хоть и в значительно сниженных концентрациях. Так что по-настоящему безопасно – это не курить и не использовать любые заменители сигарет.

Выводы:

1. 42% курильщика из числа студентов медицинского ВУЗа предпочли курить обычные сигареты, мотивируя отсутствием информации о снижении влияния отрицательного действия на здоровье человека, дороговизной устройства, меньшим количеством вкусов стиков (фильтров), постоянным контролем зарядного устройства.

2. 27% молодых курильщиков перешли с сигарет на IQOS, объяснив данное решение улучшением самочувствия, отсутствием «утреннего кашля курильщика», более удобным способом использования.

3. 16,5% студентов курят как IQOS, так и обычные сигареты.

4. Среди студентов медицинского университета 14,5% никогда не пробовали IQOS.

Литература:

1. IQOS [Электронный ресурс] / Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IQOS>. – Дата доступа: 15.11.2020.

2. IQOS [Электронный ресурс] / Официальный сайт IQOS. – Режим доступа: <https://www.iqos.by/>. – Дата обращения: 15.11.2020.

3. FDA permits sale of IQOS Tobacco Heating System through premarket tobacco product application pathway [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-sale-iqos-tobacco-heating-system-through-premarket-tobacco-product-application-pathway>. – Дата доступа: 15.11.2020.

4. Schaller, J. P. Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2 / J. P. Schaller //ScienceDirect. – 2016. – P. 87.

5. Lüdicke, F. Effects of Switching to the Tobacco Heating System 2.2 Menthol, Smoking Abstinence, or Continued Cigarette Smoking on Biomarkers of Exposure: A Randomized, Controlled, Open-Label, Multicenter Study in Sequential Confinement and Ambulatory Settings (Part 1)/ F. Lüdicke, P. Picavet //Oxford Academic. – 2018. – P. 216.

НЕТОКСИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ПИЩУ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Самойлова К.Д., Нодия А.Д.,

студентки 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Среди нетоксических реакций на пищу выделяют два основных вида непереносимости, различающихся механизмами развития: иммунологически опосредованные реакции на пищевые продукты, обусловленные нарушениями в системе иммунитета (пищевая аллергия), и реакции неиммунологического характера (пищевая непереносимость). Пищевая непереносимость может развиваться при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной системы, нейроэндокринной патологии, врожденных и приобретенных энзимопатиях и других заболеваниях, не связанных с нарушениями в системе иммунитета. Среди иммунологически опосредованных реакций на пищу можно выделить два основных вида пищевой аллергии: истинная пищевая аллергия и ложная пищевая аллергия или псевдоаллергия. По данным научно-консультативного отделения ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, на непереносимость пищевых продуктов указывают 65% больных, страдающих аллергическими заболеваниями. При этом истинные аллергические реакции на пищевые аллергены выявляются приблизительно у 35% из них, а псевдоаллергические – у 65% [4].

В основе истинных аллергических реакций на пищевые продукты лежит сенсibilизация и иммунный ответ на повторное введение пищевого аллергена.

Пищевая аллергия может протекать по механизмам гиперчувствительности немедленного и замедленного типа.

Наиболее изучена пищевая аллергия, развивающаяся по механизмам первого типа (IgE-опосредованного). Для формирования пищевой аллергии пищевой аллерген должен обладать способностью индуцировать функцию Т-хелперов и угнетать активность Т-супрессоров, что приводит к усилению продукции IgE. Кроме того, аллерген должен иметь не менее двух идентичных детерминант, отстоящих друг от друга, связывающих рецепторы на клетках-мишенях с последующим высвобождением медиаторов аллергии.

У здорового человека всасывание антигена пищевого продукта и поступление его в кровоток обеспечивает толерантность иммунной системы при последующем попадании его в организм, и этот процесс находится под генетическим контролем [1].

Чаще непереносимость пищевых продуктов протекает по механизмам псевдоаллергических реакций. В основе развития псевдоаллергических реакций на пищевые продукты лежит неспецифическое высвобождение медиаторов (в основном гистамина) из клеток-мишеней аллергии.

Ложная пищевая аллергия, протекающая по механизмам псевдоаллергии, отличается от других реакций, связанных с непереносимостью пищевых продуктов, тем, что в ее реализации принимают участие те же медиаторы, что и при истинной пищевой аллергии (гистамин, лейкотриены, простагландины и другие цитокины), но высвобождающиеся из клеток-мишеней аллергии неспецифическим путем.

Это возможно при прямом воздействии антигенов пищевого субстрата (без участия аллергических антител) на клетки-мишени (тучные клетки, в частности) и опосредованно, при активации антигеном ряда биологических систем (кининовая, система комплемента и др.). Среди медиаторов при ложной пищевой аллергии особая роль отводится гистамину.

Известно, что развитие псевдоаллергических реакций на пищевые продукты провоцирует ряд факторов: избыточное поступление в организм гистамина при употреблении (злоупотреблении) пищевых продуктов, богатых гистамином, тирамином, гистаминолибераторами; избыточное образование гистамина из пищевого субстрата; повышенное всасывание гистамина при функциональной недостаточности слизистой желудочно-кишечного тракта; повышенное высвобождение гистамина из клеток-мишеней; нарушение синтеза простагландинов, лейкотриенов [4].

Нормальное переваривание и всасывание пищевых продуктов обеспечивается состоянием нейроэндокринной системы, строением и функцией желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной системы, составом и объемом пищеварительных соков, составом микрофлоры кишечника, состоянием местного иммунитета слизистой кишечника (лимфоидная ткань, секреторные иммуноглобулины и т. д.) и другими факторами. В норме пищевые продукты расщепляются до соединений, не обладающих сенсibilизирующими свойствами (аминокислоты и другие не антигенные структуры), а кишечная стенка является непроницаемой для нерасщепленных продуктов, которые обладают или могут обладать при определенных условиях сенсibilизирующей активностью или способностью вызывать псевдоаллергические реакции. Развитие пищевой аллергии провоцируется общими для взрослых и детей факторами. В первую очередь это повышение проницаемости слизистой кишечника, которое отмечается при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, недостаточной функции поджелудочной железы, энзимопатии, дискинезии желчевыводящих путей и кишечника и др. Беспорядочное питание, редкие или частые приемы пищи приводят к нарушению секреции желудка, развитию гастрита, гиперсекреции слизи и другим расстройствам, вызывающим формирование пищевой аллергии или псевдоаллергии [3, 5].

Интенсивное развитие различных отраслей промышленности, энергетики, транспорта и сферы потребления сопровождается увеличивающимся поступлением токсичных соединений в почву, воду и воздух. Попадая в окружающую среду, чужеродные вещества способны включаться в биогеохимические циклы и постепенно накапливаться в пищевых продуктах растительного и животного происхождения, создавая угрозу здоровью человека. При этом с изменением системы производства продовольственных товаров, появлением новых технологий переработки пищевых продуктов, широким использованием консервантов, пищевых добавок, ароматизаторов и химических красителей; добавлением в корм животных и птиц антибиотиков и гормональных стимуляторов, насыщением овощей и фруктов пестицидами, появлением генетически модифицированной пищи растет количество патологических реакций на продукты питания.

Нетоксические реакции на пищу у студентов – чрезвычайно сложная ситуация, так как многие молодые люди со времени обучения в ВУЗе обретают независимость и теряют контроль со стороны родителей. Теперь они несут ответственность за свое здоровье, в том числе за решение, какие продукты употреблять в пищу, а также принимать или не принимать лекарственные средства. К сожалению, в университетах отсутствует устоявшаяся система поддержки студентов с данной патологией, в связи с этим важна профилактическая работа по предупреждению рискованного поведения [2].

Цель: определить распространенность нетоксических реакций на пищу у студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» и оценить частоту рискованного поведения в этой группе.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с помощью специально разработанной анкеты на базе платформы Google forms. В опросе участвовали студенты учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»: 132 человека от 17 до 23 лет, из них 102 девушки и 30 юношей. Анализ полученных данных выполнялся с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования установлено, что различные реакции на пищевые продукты были у 24,4% студентов, причем у 72,2% из них данная патология появилась в детском возрасте (≤ 12 лет); у 24,1% – в подростковом (13-17 лет), а у 3,7% – в 18 лет и старше. Наибольшее значение представляли реакции на следующие пищевые продукты: часто отмечалась непереносимость молока (22,5%), рыбы и морепродуктов (17,5%), яиц (10,9%), цитрусовых фруктов (10,5%), далее по мере убывания значимости: овощи (помидоры, морковь), ягоды (клубника, малина), мед, шоколада, орехи, чипсы, специи. При этом у части опрошенных отмечается реакция на два и более пищевых продукта (28,1%). А также респонденты указали как на изолированную патологию (70,6%),

так и в комплексе с бытовой и медикаментозной аллергией (29,4%). Однако не все студенты, у которых наблюдались нетоксические реакции на пищу, обращались в медицинские учреждения с целью диагностики заболевания. К сожалению, 9,2% из всех опрошенных с данной патологией считают, что в этом нет необходимости.

Выявлено, что поражения кожных покровов являются одним из наиболее частых симптомов аллергических реакций на пищу, которые оцениваются в качестве первичных проявлений, на это указали 64,7% студентов. Далее по распространенности отмечаются гастроинтестинальные симптомы, например, боли в животе, тошнота, понос, рвота (20,1%). Часть опрошенных (15,3%) сообщили о затруднении дыхания, заложенности носа или выделениях из носа, чихании, слезотечении, кашле.

Однако только 37,6% студентов с клинически диагностированной пищевой аллергией указали, что они всегда избегали пищевых аллергенов. При этом участники, у которых была диагностирована пищевая аллергия в детском возрасте, с большей вероятностью сообщали о строгом избегании аллергенов.

Следует отметить, что большая часть респондентов не соблюдает режим питания, пища часто несбалансированна по макро- и микронутриентному составу и характеризуется частыми перекусами продуктами быстрого приготовления.

Необходимо также указать, что только 62,4% опрошенных следуют рекомендациям врача. К сожалению, часть студентов занимается самолечением, что не уменьшает гиперчувствительность, а наоборот, каждая последующая встреча с аллергеном может приводить к более яркому проявлению аллергии.

Выводы. Таким образом, у студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» выявлены нетоксические реакции на пищу, при этом важна профилактическая работа по предупреждению рискованного поведения будущих медиков.

Литература:

1. Коровкина, Е. С. Компонентная аллергодиагностика и пищевая аллергия: современный взгляд на проблему / Е. С. Коровкина // Аллергология и Иммунология в Педиатрии. – 2014. – № 3 (38). – С. 14–21.
2. Кузьменкова, В. В. Пищевая аллергия среди студентов вузов / В. В. Кузьменкова, Е. В. Сияуткина // Молодой ученый. – 2020. – № 15 (305). – С. 16–18.
3. Лаврова, Т. Е. Современный взгляд на проблему пищевой непереносимости / Т. Е. Лаврова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2004. – № 3 (6). – С. 40–49.
4. Сидорович, О. И. Пищевая аллергия принципы диагностики и лечения / О. И. Сидорович, Л. В. Луцк // Медицинский совет. – 2016. – № 16. – С. 141–147.
5. Prescott, S. Food allergy: riding the second wave of the allergy epidemic / S. Prescott, K. J. Allen // Pediatr. allergy immunol. – 2011. – № 22. – С. 155–160.

ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ

Сидоренко А.Д.,

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Нарушения осанки у детей в настоящее время является одной из наиболее важных и сложных проблем, решение которой необходимо для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. По данным разных авторов нарушения осанки у школьников встречаются в 20-30% случаев, а по некоторым возрастным группам до 50-70% [4].

Нарушение осанки – состояние, при котором искривлены физиологические изгибы позвоночника в результате слаборазвитого мышечного корсета (группы мышц спины, груди, ягодиц, передней поверхности бедра, удерживающие позвоночник в правильном положении). Это стадия обратимых нарушений не связанных с перестройкой опорных структур позвоночника [1]. Дефекты осанки (сутуловатость, асимметрия грудной клетки, пояса верхних конечностей, резко выраженный кифоз в грудном или лордоз в поясничном отделе, недостаточно выраженные изгибы позвоночника и т. д.) приводят, как правило, к недостаточной подвижности грудной клетки и диафрагмы, к снижению рессорной функции позвоночника, уменьшению колебания внутригрудного и внутрибрюшного давления. Эти изменения отрицательно сказывается в первую очередь на деятельности системы кровообращения, дыхательной и центральной нервной систем, на работе органов пищеварения, при этом сопровождаются ухудшением адаптивных возможностей организма, снижением сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям окружающей среды [3, 5].

Дефекты осанки у детей могут носить врожденный или приобретенный характер. Врожденные патологии осанки у детей связаны с внутриутробным нарушением формирования позвоночника (клиновидной деформацией позвонков, образованием дополнительных позвонков), дисплазией соединительной ткани, миотоническим синдромом и др. К нарушению осанки у детей могут приводить родовые травмы, прежде всего, подвывих I шейного позвонка (травма атланта), кривошея.

Приобретенные дефекты осанки могут формироваться вследствие рахита, туберкулеза, полиомиелита, переломов позвоночника, остеомиелита, вальгусной деформация стопы, плоскостопия, остеохондропатии, деформирующих рубцов на спине, укорочения одной конечности и др. Довольно часто дети, страдающие близорукостью, астигматизмом, косоглазием или

тугоухостью, вынужденно принимают неправильную позу во время работы, чтобы компенсировать дефект зрительного или слухового восприятия [1].

Таким образом, позвоночник – очень сложная система, связанная со всеми системами организма, требующая к себе внимания и правильного отношения.

Цель: оценить значение социально-гигиенических факторов риска в формировании осанки у детей.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с применением специально разработанной анкеты, включающей вопросы о режиме дня, положении ребенка при выполнении домашнего задания, рабочей позе за столом, времени пребывания на свежем воздухе, физической нагрузке, характере питания и т. д. Группой респондентов являлись 135 учащихся в возрасте 11-16 лет, из них 51,43% – дети в возрасте 11 лет, в возрасте 12 лет – 20%, в возрасте 13 лет – 2,86%, в возрасте 14 лет – 11,43%, в возрасте 16 лет – 14,28%.

Результаты и их обсуждение. В последнее время рост школьных нагрузок играет важную роль в увеличении количества детей, страдающих нарушениями осанки. Во время учебной деятельности учащиеся вынуждены длительное время находиться в статическом положении, при неправильной рабочей позе за столом: дети сидят с поднятым плечом и искривленным позвоночником. Мышечная система реагирует на такое состояние напряжением одной группы мышц и расслаблением другой, а это приводит к тому, что, встав, школьник сохраняет уже нарушенную осанку. Так, по результатам исследования, 54,3% детей стараются сидеть правильно, не нарушая осанки, а 45,7% не соблюдают нужную позу. Кроме того, 25,7% учащихся указали, что носят школьный рюкзак только на одном плече, что усугубляет существующую проблему.

Предрасполагающими моментами для формирования нарушений осанки у детей также служат слабое физическое развитие, неправильный режим, гипотрофия или ожирение, недостаток поступления в организм микроэлементов и витаминов. Так, по данным З. Ю. Кибраевой (2013), малая физическая нагрузка вызывает ослабление мышечного каркаса и его неспособность поддерживать правильное положение тела в пространстве [2].

Нахождение на свежем воздухе и занятие спортом составляют правильный режим дня и служат профилактикой нарушений осанки. В процессе исследования выявлено, что 77,1% школьников регулярно посещают занятия физической культурой, однако оставшиеся 22,8% опрошенных, или вообще не ходят на уроки, или часто пропускают. При этом, несмотря на то, что 45,5% детей указали на посещение дополнительных спортивных секций, установлено, что основная группа для занятий физической культурой и спортом только у 65,7% учащихся, у 25,7% – подготовительная, у 5,7% – специальная и 2,9% детей в группе лечебной физической культуры.

Полезным для осанки является плавание. Оно развивает грудную клетку и укрепляет мышцы спины, живота и плечевого пояса, удерживающие тело в правильном прямом положении. Однако занимаются плаванием только 6,1% опрошенных.

Недостаток органических и минеральных веществ, формирующийся при несбалансированном рационе, отрицательно влияет на состояние опорно-двигательного аппарата. Основная проблема в питании современных детей – отсутствие достаточного количества кальциевых солей, необходимых для правильного развития связок и костной ткани. Это приводит к поражениям связочного аппарата позвоночного столба и, как следствие, к развитию нарушений осанки [3]. Однако, согласно опросу, молоко, молочные продукты (творог, твердые сыры), яйца, а также зеленые овощи, орехи ежедневно присутствуют в рационе только у 62,86% школьников, 2 раза в неделю употребляют эти продукты 17,1%, раз в неделю – 8,6% и реже одного раза в неделю – 11,4% учащихся.

Выводы. Таким образом, неблагоприятные социально-гигиенические факторы оказывают отрицательное влияние на формирование осанки у детей.

Литература:

1. Иванова, Г. Д. Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у студентов и их профилактика / Г. Д. Иванова // Концепт. – 2014. – № 8. – С. 31–35.
2. Кибраева, З. Ю. Предупреждение развития приобретенной патологии опорно-двигательного аппарата у дошкольников / З. Ю. Кибраева // Молодой ученый. – 2013. – № 1 (48). – С. 391–393.
3. Котешева, И. А. Лечение и профилактика нарушений осанки / И. А. Котешева. – М.: Эксмо, 2002. – 208 с.
4. Покатилов, А. Б. Профилактика нарушения осанки у детей / А. Б. Покатилов, А. П. Новак, А. В. Хворостова // Главный врач Юга России. – 2017. – № 3. – С. 13–19.
5. Солодовник, Е. М. Современные аспекты нарушения осанки среди студентов ПетрГУ, подходы к коррекции и профилактике / Е. М. Солодовник, Л. А. Неповинных // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 8. – С. 97–100.

АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 2018-2019 ГОДЫ

Синица Е.А.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеенок Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В современном обществе существенная роль отводится профессиональным факторам, условиям труда и их улучшению, наряду с влиянием окружающей среды, наследственности, эндемических, эпидемиологических, социальных, психоэмоциональных факторов на здоровье человека, поскольку основная активная жизнь человека проходит на рабочем месте.

Находясь на работе, человек затрачивает комплекс жизненных сил не только на достижение определенных результатов труда, но и на реакцию организма, связанную с условиями труда. Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать неблагоприятное влияние на работоспособность и здоровье человека.

Производственная среда складывается из природно-климатических факторов и факторов, связанных с профессиональной деятельностью, которые принято называть вредными. Длительное воздействие этих факторов может привести к функциональному напряжению и поломке компенсаторных механизмов, а, следовательно, возникновению профессиональных заболеваний, снижению уровня соматического здоровья, преждевременному старению организма работающих. В связи с вышесказанным, актуальность проблемы изучения состояния здоровья работников разных профессиональных групп, представляется своевременным и необходимым.

Так, условия труда оказывают выраженное комплексное воздействие на состояние здоровья работника и могут приводить к возникновению профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний

Профессиональное заболевание – это хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него вредного производственного фактора, повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности [1].

Цель. Изучить распространенность профессиональных заболеваний на территории Республики Беларуси, их динамику и причины возникновения за 2018-2019 год.

Материалы и методы исследования. В данной работе использованы данные информационно-аналитических бюллетеней «Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области: мониторинг достижения

целей устойчивого развития в 2019 году»; «Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения целей устойчивого развития Брестской области в 2019 году»; «Здоровье населения и окружающая среда г. Витебска и Витебского района в 2019 году»; «Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2018 году»; «Здоровье населения и окружающая среда Минской области: достижение целей устойчивого развития за 2019 год»; «Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения целей устойчивого развития на территории Могилевской области в 2019 году». В работе использованы гигиенические, аналитические методы, а также метод статистической обработки материалов.

Результаты и их обсуждение. Анализ профессиональных заболеваний.

1. Гродненская область

В 2019 году зарегистрировано 4 случая профессиональных заболеваний, при этом острые профессиональные заболевания не регистрировались.

Показатель профессиональной заболеваемости составил 0,1 на 10 000 работающих, который, в сравнении с 2018 годом, вырос (в 2018 году – 3 случая, или 0,07 на 10 000 работающих).

Профессиональные заболевания с диагнозом «Двусторонняя нейросенсорная тугоухость» зарегистрированы на предприятиях ОАО «Радиоволна» и ПТУП «АзотХимФортис» г. Гродно, Слонимском производственном участке ДРСУ-119 КУП «Гродноблдорстрой»; с диагнозом «Хронический профессиональный бронхит» – на ОАО «Красносельскстройматериалы» Волковысского района.

Наибольшее число случаев профессиональных заболеваний зарегистрировано в возрастной группе от 56 до 65 лет и со стажем работы свыше 25 лет в контакте с уровнями звука, превышающими ПДУ.

В разрезе профессий случаи профессиональных заболеваний зарегистрированы у насыпщика пылевидных материалов, слесаря-ремонтника, токаря, машиниста катка. Всеми работниками утрачена трудоспособность в своей профессии и они переведены на работу вне контакта с противопказанным производственным фактором [2].

2. Брестская область

В течение последних лет в Брестской области отмечается стабильная ситуация по числу установленных профессиональных заболеваний. Так, в 2018 году был зарегистрирован 1 случай профзаболевания. В 2019 году случаи профессиональных заболеваний не регистрировались.

По нозологии профзаболеваний основная масса случаев приходится на нейросенсорную тугоухость, бронхиальную астму и инфекционные заболевания.

В 2019 году субъектами хозяйствования в целях улучшения условий труда работающих, в том числе и по результатам выполнения предписаний главных государственных санитарных врачей административных террито-

рий, проведены модернизации производств и технологических процессов на 36 предприятиях (улучшены условия труда 285 работающих); проведена замена устаревшего оборудования на 51 предприятии (улучшены условия труда для 258 работников); на 172 предприятиях проведены ремонты помещений (улучшены санитарно-бытовые условия для 2059 работников), реконструкция систем освещения на 102 предприятиях (улучшены условия труда для 1962 работников), реконструкция систем вентиляции на 49 предприятиях (улучшены условия труда для 330 работников).

В сравнении с 2018 годом отмечается увеличение количества лабораторно обследованных рабочих мест и положительная динамика по снижению удельного веса рабочих мест, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по загазованности (с 0,8% до 0,75%), по шуму (с 12,9% до 12,88%) и вибрации (с 8% до 3,67%) [3].

3. Гомельская область

В 2018 году в Гомельской области зарегистрировано 3 случая хронических профессиональных заболеваний. Хронические профессиональные заболевания выявлены в Гомеле (2 случая), в Жлобинском районе (1 случай).

Структура профпатологии представлена заболеваниями: шумовой этиологии – 66,7% (2 случая), физического перенапряжения – 33,3% (1 случай).

100% хронических профессиональных заболеваний выявлены при прохождении работающими обязательных медицинских осмотров. Стойкую утрату трудоспособности в профессии имеют 100% (3 человека).

По одному случаю профессионального заболевания зарегистрировано на ОАО «Гомельский завод литья и нормалей», ООО «Панорамо-Мебель», ОАО «БМЗ» управляющая компания холдинга «БМК».

Заболеваемость составила в 2018 году 57,5 случаев на 100 работающих. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности 1 место занимают болезни органов дыхания (41,4%), на 2 месте находятся болезни костно-мышечной системы и соединительных тканей (17,3%); травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (10,5%) занимают 3 место; на 4 месте болезни системы кровообращения (7,1%); на 5 – осложнения, связанные с беременностью, родами и послеродовым периодом (3,2%) [5].

4. Могилевская область

В 2019 году в области зарегистрирован 1 случай хронического профессионального заболевания – в ОАО «Моготекс» на участке набивки отделочного производства отделочной фабрики. Данный показатель значительно улучшился в сравнении с 2018 годом (в 2018 году по области зарегистрировано 10 случаев).

Возраст профбольного 61 год, женщина, стаж работы в контакте с вредными производственными факторами, вызвавшими профзаболевание, составляет 19 лет, установленный диагноз – хронический профессиональный бронхит, вредные факторы – промышленные аэрозоли (химические

вещества раздражающего действия: аммиак, бензол, бутилацетат, органические дисперсионные антрахиновые красители).

Индекс (показатель) профессиональной заболеваемости по Могилевской области в 2019 году составил 0,03 на 10 тыс. работающих, по Республике Беларусь – 0,15 (в 2018 году по области – 0,26 на 10 тыс. работающих, по Республике Беларусь – 0,19).

Основной причиной развития хронического профессионального заболевания явились длительная работа заболевшей в контакте с вредными производственными факторами, превышение ПДК промышленных аэрозолей и их комплексное воздействие на работающего. Обстоятельствами возникновения зарегистрированного профзаболевания явилось: несовершенство технологических процессов, машин и оборудования, нерегулярная и неэффективная работа вентиляционных установок, неприменение и несовершенство средств индивидуальной защиты, сенсibilизация организма.

Наиболее проблемными предприятиями в части регистрации профессиональной патологии остаются ОАО «Белшина», ОАО «Бобруйский машиностроительный завод», Могилевский автозавод им. Кирова, ОАО «Моготекс» [7].

5. Витебская область

Наибольшее число работников, занятых на работах с неблагоприятными условиями труда в 2018г., регистрируются на предприятиях транспорта (17,9%) строительства (14,8%), сельского хозяйства (10,2%) и обувной промышленности (7,9%).

За 2018 год из подлежащих медицинскому осмотру 20 080 работающих во вредных и опасных условиях труда осмотрено 19979 или 99,5%.

В ходе медосмотров выявлено с общими заболеваниями, не препятствующими продолжению работы – 857 работающих, с общими заболеваниями, препятствующими продолжению работы – 733 работающих.

Заболеваемость с временной нетрудоспособностью остается практически на том же уровне и в 2018 г. составляет 111,1 случая на 100 работающих [4].

6. Минская область

Среди видов экономической деятельности наибольшее число профессиональных заболеваний зарегистрировано на предприятиях по добыче полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических – 11 случаев (55,56%), по производству машин и оборудования – четыре случая (22,22%), в сельском хозяйстве – два случая (11,11%), в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий – один случай (5,56%).

В разрезе промышленных предприятий наиболее высокая профзаболеваемость по-прежнему отмечается на ОАО «Беларуськалий» г. Солигорск (11 случаев), ОАО «БелАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» г. Жодино (4 случая), ОАО «ЛМЗ «Универсал» г. Солигорск (1 случай), ОАО «Смолевичи-Бройлер» и ОАО «Смолевичи Брой-

лер» филиал «Генетик-2» зарегистрировано по одному случаю.

17 случаев профессиональных заболеваний зарегистрированы среди мужчин, один случай зарегистрирован у женщины.

Анализ профессиональных заболеваний по этиологическим факторам показывает, что по причине воздействия промышленных аэрозолей возникли 61,1% заболеваний, физических факторов – 33,3%, химических факторов – 5,6%.

В группе промышленных аэрозолей основной причиной профессиональных заболеваний является минеральная пыль (45,4%), сварочный аэрозоль (36,4%), силикатсодержащая и кремнийсодержащая пыль, органическая пыль (по 9,1%).

В нозологической структуре профзаболеваемости основное место занимает нейросенсорная тугоухость – шесть случаев (33,33%), профессиональный бронхит – пять случаев (27,78%), хроническая обструктивная легочная болезнь – четыре случая (22,22%), пневмокониоз, вызванный неорганической пылью – два случая (11,11%), пневмокониоз, вызванный пылью, содержащей кремний – один случай (5,56%).

Анализ профзаболеваемости по профессиям показывает, что наибольшее число случаев зарегистрировано среди машинистов подземных самоходных машин, горнорабочих очистного забоя, электрогазосварщиков (по три случая соответственно), машинистов горных выемочных машин, электросварщиков (по два случая соответственно).

По одному случаю профессионального заболевания зарегистрировано у бригадира, водителя электропогрузчика, дезинфектора, мастера горного, обрубщика. Наибольшее число случаев профессиональных заболеваний зарегистрировано в возрастной группе от 46 до 55 лет – восемь случаев (44,4%) и от 56 до 65 лет – шесть случаев (33,3%). В возрастных группах от 36-45 лет и от 66 до 75 зарегистрировано по два случая (11,1%).

Распределение профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы показывает, что наибольшее число случаев (12) приходится на стаж работы более 25 лет (66,7%), на стаж работы 21-25 лет приходится три случая (16,7%), на стаж 11-15 лет приходится два случая (11,1%), один случай зарегистрирован в группе со стажем работы 16-20 лет (5,6%) [6].

Выводы. Основными причинами возникновения профессиональных заболеваний являлись несовершенство технологических процессов и длительное воздействие вредного производственного фактора.

Наибольшее число случаев профессиональных заболеваний регистрируется с диагнозом «Двусторонняя нейросенсорная тугоухость». Группами риска для развития профессиональных заболеваний являются работники в возрасте 56-65 лет и имеющие стаж работы свыше 25 лет в условиях воздействия уровней звука, превышающих ПДУ.

Анализ условий труда и профессиональной заболеваемости в РБ свидетельствует, что практически во всех отраслях экономики отмечается

несоответствие рабочих мест санитарно-гигиеническим требованиям и сохраняются неблагоприятные условия труда, что влечет за собой ухудшение состояния здоровья работающих, выявление новых случаев профессиональных заболеваний на производстве и потерю трудоспособности.

Приоритетные направления деятельности: совершенствование государственного санитарного надзора, в том числе лабораторного сопровождения, за условиями труда работающих на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях; реализация методики оценки профессиональных рисков для взаимосвязи профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости с условиями труда работающих, разработки мероприятий по сохранению здоровья работающего населения; межведомственное взаимодействие с органами власти и субъектами хозяйствования по реализации мероприятий по улучшению условий труда, профилактике профессиональных заболеваний.

Тот факт, что за последние годы все случаи профзаболеваний выявлены при проведении обязательных медосмотров работающих, подтверждает значимость медицинских осмотров в профилактике профпатологии, выявлении ее проявлений на ранних стадиях и сохранении трудоспособности работающих.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области: мониторинг достижения целей устойчивого развития за 2019 год: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocge-grodno.by/index.php/informacionno-analiticheskij-bjulleten/>. – Дата доступа: 30.10.2020.

2. Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения целей устойчивого развития Брестской области в 2019 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Брест, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocgie.brest.by/docs/buletен.pdf>. – Дата доступа: 30.10.2020.

3. Здоровье населения и окружающая среда г. Витебска и Витебского района в 2019 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Витебск, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vzcg.by/sites/default/files/byulleten_2008-2018_vitebsk.pdf. – Дата доступа: 30.10.2020.

4. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2018 году: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гомель, 2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gmlocge.by/sites/default/files/overviews/zdorove_naseleniya_i_okruzhayushchaya_sreda_gomelskoy_oblasti_v_2018_godu.pdf. – Дата доступа: 30.10.2020.

5. Здоровье населения и окружающая среда Минской области: достижение целей устойчивого развития за 2019 год: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Минск, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mocgeoz.by/dfiles/000364_484373_2019s.pdf. – Дата доступа: 30.10.2020.

6. Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения целей устойчивого развития на территории Могилевской области в 2019: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Могилев, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcge.by/DetailDoc.aspx?DLST=2036>. – Дата доступа: 30.10.2020.

ПРИОРИТЕТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ И ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МАРКИРОВКИ

Случич О.И.,

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Сивакова С.П.,

старший преподаватель Смирнова Г.Д.

Кафедра общей гигиены и экологии

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Овощи, зелень, фрукты, плоды и ягоды относятся к группе растительных продуктов обязательного ежедневного употребления, поскольку являются богатым источником витаминов и минералов, клетчатки и полезных балластных веществ. Потребление разнообразных фруктов и овощей способствует надлежащему поступлению в организм незаменимых питательных веществ [1].

Согласно ВОЗ, во взрослом возрасте необходимо потреблять не менее 400 граммов (или пять порций) фруктов и овощей в день [1]. Считается, что сокращение потребления фруктов и овощей провоцирует проблемы со здоровьем и повышает риск неинфекционных и сердечно-сосудистых заболеваний. По оценкам агентства ООН, в 2017 году 3,9 млн смертей в мире вызваны недостаточным потреблением овощей и фруктов [2].

Почти 73% белорусов в ходе проведенного в 2016 году STEPS-исследования (о распространенности основных факторов риска НИЗ у населения в возрасте 18-60 лет) заявили, что потребляют овощей и фруктов меньше нормы. Среди мужчин этот показатель составил почти 80%, среди женщин — около 70% [3]. Это создает предпосылки для формирования у отдельных категорий населения признаков витаминной и макро- и микроэлементной недостаточности. Несбалансированность структуры продуктовых наборов и фактического питания населения сопровождается нарушениями физического развития, напряженностью обменных процессов и адаптационных механизмов, высоким уровнем заболеваемости [4].

При решении вопроса питания помимо количественного показателя потребления овощей и фруктов; важно учитывать качественную оценку плодоовощной продукции. Согласно ВОЗ, потребление небезопасных пищевых продуктов способствовало летальности около 2 млн человек ежегодно. Это касается в большей степени детского населения [4].

В настоящее время патогенные бактерии, вирусы, паразиты, химические вещества, содержащиеся в пище, являются причиной более 200 заболеваний. По оценкам ученых, с едой в организм человека поступает свыше 70% всех ксенобиотиков, особенно при нарушениях технологической обработки или условий хранения [4].

Антропогенная деятельность и состояние окружающей среды напрямую влияют на качество плодоовощной продукции. С целью повышения урожаев и сокращения убытков производства растет риск нарушения технологий выращивания и значительного превышения допустимых доз удобрений, стимуляторов роста, пестицидов; появляется вероятность применения антибиотиков [4].

Качество и продовольственная безопасность плодоовощной продукции напрямую зависят от условий и способа выращивания. С целью информирования населения об условиях и способах выращивания продукции используется код-PLU [11]. Price look-up code (PLU code, PLU number, produce code, produce label) — четырех- или пятизначный номер, который размещается на этикетке, наклеенной на каждой единице товара плодоовощной продукции, и несет информацию об условиях выращивания продукции [5].

PLU-код является одним из современных видов маркировки плодоовощной продукции, который помогает покупателю при покупке овощей или фруктов. PLU (Price-Look Up) код представляющим код, который идентифицирует свежие фрукты, овощи и зелень. Обычно PLU-код состоит из четырех цифр. Четырехзначный PLU-код, который начинается с цифры 3 или 4, сигнализирует о том, что продукция выращивалась «традиционным» методом с применением удобрений и пестицидов. Генетически модифицированный продукт (*далее ГМ*) обозначается цифрой 8 впереди четырех цифр PLU-кода, однако данный код никогда не использовался производителями для маркировки продукции, продаваемых в розницу, так как продукт не пользовался бы спросом. Если фрукты или овощи выросли в условиях органики, без использования химических удобрений, то впереди четырех цифр PLU-кода добавляется 9 (*organic*) [5].

Набирает популярность лазерная маркировка плодоовощей «Natural Light Labeling» (NLL). Технология маркировки проста: инфракрасный лазерный луч пробивает небольшое углубление в кожуре овоща или фрукта и немного обесцвечивает его пигмент. В результате получается «татуировка», которая содержит необходимую информацию об условиях выращивания. Маркировка с использованием лазера является альтернативой наклейкам на плодоовощах и обладает рядом преимуществ: сокращение расхода ресурсов, таких как чернила, пластик, клей или бумага; отсутствие выбросов парниковых газов, возникающих при транспортировке наклеек. Кроме того, в отличие от наклеек, эта технология гарантирует постоянное право потребителей на получение информации о производителе и происхождении продукции [5].

Цель. Изучить отношение населения к потреблению овощей и фруктов и их информированность в вопросах продовольственной безопасности и влиянии плодоовощей на здоровье, а также провести гигиеническое исследование современной маркировки плодоовощной продукции в магазинах г. Гродно.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическим методом было обследовано 675 респондентов в возрасте 18-73 лет. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 10.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Положительное отношение к современному научному прогрессу в создании пищевых продуктов только у 56% респондентов. По данным нашего исследования, стараются покупать продукцию с указанием на «экопродукт» или «органический продукт» 81,8% респондентов. Большинство участников исследования покупают овощи и фрукты либо несколько раз в неделю (39,5%), либо несколько раз в месяц (25,6%), но, к сожалению, при их покупке определяющим моментом для трети респондентов (32,6%) является цена.

На рынках и в магазинах г. Гродно установлено, что маркируется незначительное количество продаваемых фруктов и овощей. Проведена оценка частоты встречаемости различной маркировки фруктов, на которых она присутствовала. Было обнаружено, что 45,4% наклеек имеют цифровой код, остальные – только логотип производителя (табл.).

Таблица – Встречаемость цифрового кода и логотипа на фруктах в торговых предприятиях

		Овощной рынок	Гипер-маркет	Овощной отдел продуктового магазина	Всего
Банан	Код	46,2%	48,5%	41,2%	45,3%
	Логотип	66,1%	50,1%	46,7%	54,3%
Яблоко	Код	40,9%	41,6%	35,1%	39,2%
	Логотип	38,2%	58,3%	51,7%	49,4%
Апельсин	Код	40,1%	53,0%	47,3%	46,8%
	Логотип	58,9%	60,6%	52,7%	57,4%
Лимон	Код	49,9%	55,7%	45,3%	50,3%
	Логотип	59,4%	56,2%	56,3%	57,3%
Всего	Цифровой код				45,4%
	Логотип производителя				54,6%

Среди наклеек, имеющих цифровой код: 65,0% имели четырехзначный цифровой код, начинающийся с цифры 3, остальные 35,0% — начинающийся с цифры 4.

Среди всех участников исследования на этикетки фруктов и овощей обращают внимание только 18,6%, из них только 25,6% задумывались о том, что на них зашифровано. Указали, что знают, что наклейки с фруктов

и овощей содержат информацию о способе их выращивания (PLU-код) 16,3% респондентов, о современной маркировке с помощью лазерной технологии (NLL) – 14%.

Правильно определили среди предложенных вариантов PLU-код генномодифицированной продукции 2,3% респондентов. Указали, что сталкивались с информацией о такой продукции на этикетках 46,5% участников исследования. Не имеют представления о негативном влиянии генетически модифицированных организмов, и, следовательно, не обращают внимания на наличие их в пищевом рационе 22,4%. Справились с выбором PLU-кода для органической продукции только 4,5% участников исследования.

Выводы. Результаты исследования доказали недостаточный уровень как информированности населения о современной маркировке плодоовощной продукции.

Хотя большинство респондентов проводят аналогию между продуктами, употребляемыми в пищу, и состоянием своего здоровья, большая часть из них не обращает внимания на химический состав продукта или наличие пищевых добавок, способных привести к нарушениям здоровья.

Уровень осведомленности населения недостаточный, что не позволяет своевременно и в достаточной мере эффективно производить профилактические мероприятия.

Литература:

1. Увеличение потребления фруктов и овощей с целью снизить риск неинфекционных заболеваний [Электронный ресурс] : электронная библиотека фактических данных по деятельности в области питания (eLENA): ВОЗ. – 2019 г. – Режим доступа: https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/ru – Дата доступа: 11.11.2020.

2. Products Eurostat News: Do you eat fruit and vegetables daily? [Электронный ресурс] / Eurostat. – 2019. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190401-1> – Дата доступа: 11.11.2020.

3. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь. STEPS 2016 [Электронный ресурс] / ВОЗ. – Беларусь, 2017. – Режим доступа: <https://www.euro.who.int/ru/countries/belarus/publications/prevalence-of-noncommunicable-disease-risk-factors-in-republic-of-belarus.-steps-2016-2017> – Дата доступа: 11.11.2020.

4. Безопасность продуктов питания [Электронный ресурс] / информационный бюллетень / ВОЗ. – 2020. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> – Дата доступа: 11.11.2020.

5. FAQ PLU codes [Электронный ресурс] / IFPS. – 2017 г. – Режим доступа: <https://www.ifpsglobal.com/>. – Дата доступа: 11.2020.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ПОТРЕБЛЕНИЮ МОЛОЧНЫХ И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Смородская Е.А.,

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.м.н. Мойсеенок Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. На сегодняшний день здоровье играет существенную роль как для отдельного индивида, так и для целой нации. В современных условиях существует множество факторов, влияющих на здоровье, такие как отсутствие вредных привычек, адекватная физическая нагрузка, здоровый психологический климат на работе и в семье, отсутствие вредных факторов производства, хорошие материально-бытовые условия, здоровая наследственность, высокий уровень медицинской помощи. Помимо этого, важное значение имеет рациональное питание, в частности, употребление в пищу молочных и кисломолочных продуктов влияет на многие системы организма человека.

Они являются ценными источниками витаминов (D, K2) и макроэлементов (кальций, магний, фосфор), которые отвечают за обмен веществ в костной ткани. Добавление в меню способно снизить риск переломов, укрепить костные ткани, что особенно полезно для детей и подростков. Пожилым людям следует употреблять йогурт и сыры – эти продукты являются отличной профилактикой остеопороза за счет снижения вымывания кальция из костей. Что касается кисломолочных продуктов, они богаты пробиотиками – живыми культурами бактерий, которые угнетают рост патогенных и условно-патогенных представителей микрофлоры кишечника, нормализуют расщепление и всасывание питательных веществ, обеспечивают адекватную работу гладкой мускулатуры. Использование пробиотиков в рационе благоприятно сказывается на работе отдельных участков головного мозга. В итоге наблюдается улучшение настроения, повышение активности эмоциональной сферы. Доказано, что кисломолочные продукты повышают переносимость негативных психоэмоциональных факторов, угнетают явления тревоги и стресса. Потребление молока, а также ряда других молочных продуктов, по мнению многих ученых, приводит к снижению риска развития колоректального рака на 7,5-10%. Также, согласно научным данным, лактобактерии эффективно уничтожают возбудителей сальмонеллеза, дизентерии, кишечную палочку и хеликобактер пилори. Многие пробиотические продукты обладают противовирусной активностью на уровне всего организма. В результате обеспечивается профилактика таких патологий, как острые кишечные инфекции, а также респираторные заболевания

верхних отделов дыхательной системы, что особенно актуально зимой. Любые кисломолочные продукты снижают риск развития заболеваний со стороны сосудов и сердца. Доказано, что кисломолочные компоненты снижают артериальное давление у лиц, имеющих тенденцию к его повышению. Вещества преимущественно оказывают влияние на систолический компонент.

Таким образом, польза молочных и кисломолочных продуктов велика, однако следует помнить, что существуют противопоказания к их употреблению, которые могут наоборот навредить человеку. К таким противопоказаниям относятся непереносимость лактозы, аллергия к белкам коровьего молока, индивидуальные ощущения (боли) при болезнях ЖКТ, болезни печени, почек, желчного пузыря и др. Также недоброкачественные продукты могут привести к различным заболеваниям, такие как сальмонеллез, дизентерия, бруцеллез, яшур, туберкулез, туляремия и др. Поэтому в целях собственной безопасности следует покупать продукцию, соответствующую всем санитарно-гигиеническим требованиям у проверенных производителей.

Цель. Изучить отношение студентов Гродненского государственного медицинского университета к употреблению в пищу молочных и кисломолочных продуктов.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование на платформе GoogleForms, в котором участвовало 92 респондента (89,1% девушек и 10,9% юношей). Среди опрошенных 68,5% – в возрасте от 19 лет до 21 года; 19,6% – более 21 года; 12% – от 17 до 18 лет. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием той же Платформы GoogleForms.

Результаты. По результатам исследования выяснилось, что 52,2% студентов употребляют в пищу молочные и кисломолочные продукты каждый день, 40,2% – 2-3 раза в неделю; 6,5% – пару раз в месяц, и только лишь 1,1% – практически не употребляет. Из употребляемых молочных и кисломолочных продуктов 70,7% опрошенных отдают предпочтение сыру, 60,9% – мороженому, 57,6% – творожным сыркам, 56,5% – йогурту, 51,1% – молоку, 48,9% – творогу, 33,7% – сметане, 27,2% – сливочному маслу, 25% – кефиру, 6,5% – сливкам, 1,1% – ряженке и ацидофилину. 85,9% студентов обращают свое внимание на степень жирности молочных и кисломолочных продуктов при покупке, 13% – не обращают внимание, 1,1% – затрудняется ответить на данный вопрос. Что касается пользы, 79,3% респондентов полагают, что при употреблении в пищу молочных и кисломолочных продуктов происходит оптимизация процессов пищеварения, 77,2% проголосовали за укрепление костной ткани, 67,4% – за оздоровление кишечника, 16,3% – за улучшение состояния кожи, 15,2% – за антибактериальное действие, 13% – за тонизирующее и мочегонное действие, 6,5% – за снижение риска онкологии, 5,4% – за устранение отечности и усталости, и лишь 4,3% считают, что никакой пользы нет. При этом 89,1% студентов

проголосовали за творог, как наиболее полезный продукт, 77,2% – за кефир, 60,9% – за молоко, 37% – за сыр, 35,9% – за сметану, 22,8% – за сливочное масло, 19,6% – за йогурт, 3,3% – за сливки, 2,2% – за творожные сырки, и лишь 1,1% – за мороженое. При ответе на вопрос: «Обращаете ли Вы внимание на срок годности молочных и кисломолочных продуктов?» большинство (94,6%) ответили «да». При этом 84,8% опрошенных никогда не употребляли в пищу продукты с истекшим сроком годности. 80,4% считают, что молочные и кисломолочные продукты могут нанести вред организму человека, 14,1% затрудняются ответить, 4,5% полагают, что не могут. На вопрос «Какие заболевания, вызываемые молочными продуктами, Вы знаете?» 48,9% респондентов проголосовали за сальмонеллез, 35,9% – за дизентерию, 30,4% – за бруцеллез, 17,4% – за ящур, 16,3% – за брюшной тиф, 14,1% – за туберкулез, 13% – за сибирскую язву, 12% – за холеру, 10,9% – за туляремию, 9,8% – за полиомиелит, 3,3% – за листериоз, и лишь 1,1% затрудняются ответить. К сожалению, большинство опрошенных (54,3%) не обращают внимание на состав молочных и кисломолочных продуктов при покупке. 59,9% респондентов никогда не покупали продукты «с рук». На вопрос «В каких случаях не стоит употреблять молочные и кисломолочные продукты?» 93,5% проголосовали за непереносимость лактозы, 90,2% – за аллергию к белкам коровьего молока, 80,4% – за индивидуальные ощущения(боли) при болезнях ЖКТ, 39,1% – за нарушение обмена веществ, 20,7% – за дети до года, а также болезни печени/желчного пузыря, 14,1% – за болезни почек, 6,5% – за ожирение, и лишь 2,2% – за похудение. Что касается производителей молочных продуктов, 72,8% отдают свое предпочтение «Савушкиному продукту», 37% – «Молочному миру», 34,8% – «Беллакту», 16,3% – «Бабушкиной крынке», также 1,1% проголосовали за «Брест-Литовск» и «Простаквашино».

Выводы. Результаты исследования показывают, что употребление молочных и кисломолочных продуктов в пищу среди наших студентов является достаточным для нормального функционирования организма. Также стоит отметить, что ребята хорошо осведомлены о пользе и вреде молочных и кисломолочных продуктов.

Литература:

1. Молочные продукты: вред и польза, влияние на организм [Электронный ресурс] URL: <https://formulazdorovya.com/1552002489447615361/molochnye-produkty-vred-i-polza-vliyanie-na-organizm/> Дата обращения: 10.10.2020
2. Болезни, передающиеся через молоко и молочные продукты человеку [Электронный ресурс] URL: <http://agrobezopasnost.com/bolezni-peredayushhiesya-cherez-moloko-i-molochnye-produkty-cheloveku/> Дата обращения: 10.10.2020
3. Польза молочных продуктов для человека [Электронный ресурс] URL: <http://www.int-pitanie.ru/polza-molochnyx-produktov/> Дата обращения: 10.10.2020.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ ТВОРОЖНЫХ СЫРКОВ

Соловей Е.К.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – д.м.н, профессор Наумов И.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Здоровье человека определяет совокупностью факторов, важнейшим из которых является питание. Так, экспертами Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) установлено, что до 80% всех заболеваний в той или иной мере связаны с его нарушениями, а не менее 40% всех патологических состояний, развивающихся в организме, непосредственно обусловлены нерациональным питанием [6].

Проблема нерациональности питания весьма актуальна и для населения Республики Беларусь, прежде всего, по уровню потребления микронутриентов – витаминов и минеральных веществ, в особенности микроэлементов, а также полиненасыщенных жирных кислот, многих органических соединений растительного происхождения, имеющих особое значение в регуляции процессов обмена веществ и функций отдельных органов и систем в юношеском возрасте [8]. В связи с этим проблема изучения и коррекции нарушений состояния фактического питания у студенческой молодежи является весьма актуальной, поскольку ее решение в комплексе с другими исследованиями, позволит установить возможные причины ухудшения здоровья и наметить профилактические мероприятия по его оптимизации [3].

Одним из возможных вариантов решения данной проблемы является производство продуктов функционального питания с использованием местных традиционных источников растительного или животного происхождения, или с их обогащением теми функциональными ингредиентами, дефицит которых наиболее существен у тех или иных групп населения [1]. Причем эти продукты должны быть предназначены для повседневного потребления и адекватно обеспечивать потребности пластического и энергетического обмена для повышения устойчивости организма к действию средовых факторов риска различной природы, в том числе и учебных нагрузок высокой интенсивности, так характерных для студентов медицинских университетов [2].

Перспективным путем решения этой задачи является выпуск творожных изделий, в частности, термокислотного способа осаждения (так назы-

ваемых творожных сырков), что открывает широкие возможности для производства относительно недорогих для потребителей продуктов питания, содержащих как биологически активный комплекс молока (фосфор и кальций, аминокислоты, белки, жиры, витамины А, С, витамины группы В), так и различные полезные для организма биологические добавки [4].

Однако, известно, что современная экономическая ситуация заставляет производителей для снижения себестоимости и обеспечения быстрого оборота вложенных финансовых средств вносить постоянные изменения в базовую исходную рецептуру подобного рода продуктов, что при сохранении органолептических свойств нередко отрицательно отражается на их потребительских свойствах, дополнительно актуализируя вопрос о валеолого-гигиенических аспектах проблемы.

Цель исследования: провести анализ информированности студентов медицинского университета о валеолого-гигиенических аспектах употребления в пищу творожных сырков.

Материал и методы исследования. На основе изучения официальной информации производителей проведен анализ состава творожных сырков разных торговых марок, которые реализуются через торговую сеть.

Применен метод анкетированного опроса с использованием разработанной валеологической анкеты.

Сбор данных проводился с использованием Google-Формы.

Анкетирование проводилось среди студентов 1–3 курсов лечебного факультета учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» возрасте 17-23 лет, в котором приняло участие 186 человек. Распределение респондентов по курсам обучения было следующим: первый курс – 55 студентов, второй курс – 62 студента, третий курс – 69 студентов. Среди анкетированных девушки составили 89,8%, юноши – 10,2%.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждения. Установлено, что в настоящее время творожные сырки являются составной частью рационов питания абсолютного большинства (97,8%) студентов медицинского университета.

Однако частота их потребления студентами весьма отличалась. Так, если от 12,4% до 14,5% опрошенных разных курсов употребляли их в пищу ежемесячно, то от 10,8% до 17,2% (третьекурсники) – еженедельно. Кроме того, для 2,2-3,8% студентов разных курсов творожные сырки были неотъемлемой частью ежедневного рациона.

Удалось установить, что одномоментно абсолютное большинство (22%-24%) опрошенных студентов разных курсов (без учета гендерных различий) съедали не более одного творожного сырка массой от 40 до 60 г. Правда, на первых двух курсах были выявлены и особые любители творожных сырков, способных одномоментно употребить 2 и более единицы

подобного рода продукта), процентная доля которых, впрочем, не превышала 16,7%.

В результате анализа полученных в ходе опроса данных установлено, что почти половина опрошенных студентов (50,4%) употребляли сырки в виде отдельного блюда, дополняя этим продуктом завтрак, обед или ужин, что в практически равных процентных долях оказалось характерным для анкетированных всех трех курсов. Впрочем, многие респонденты (28,3%) использовали творожные сырки и в качестве отдельного приема пищи.

При приобретении творожных сырков в торговой сети студенты всех курсов (без учета гендерных различий) отдавали предпочтение производителям таких торговых марок как «Савушкин продукт» (31,7% опрошенных) и «Беллакт» (27,4% анкетированных). Кроме того, пользовались определенным спросом сырки местной торговой марки «Молочный мир» (22,6% ответов), а также такие сырки как «Белорусский» (9,2% опрошенных) и «Брест-Литовск» (5,9% анкетированных). Процентная доля иных торговых марок не превышала 1%. Поэтому с целью дальнейшего изучения валеолого-гигиенических аспектов мы углубленно изучили состав наиболее часто потребляемых студентами творожных сырков.

Так, в частности, установлено, что состав творожных сырков фирм «Беллакт» и «Савушкин продукт» был не сбалансирован на макронутриентному составу для питания студентов (как известно, необходимы следующие соотношения: для юношей – 1 : 1,1 : 4,7-4,9 и для девушек – 1 : 1,1 : 4,4-4,7 [5]): в 100 г изученных продуктов общее содержание составляло менее 7 г, тогда как жира достигало 26 г, а углеводов (по-видимому, преимущественно в виде моносахаров) – более 31 г. Такой состав определял не только сладкий вкус продуктов, но и их итоговую весьма высокую энергетическую ценность продукта, достигавшую у сырков, произведенных «Беллактом», 353,8 ккал, а «Савушкиным продуктом» – даже 372,1 ккал.

Кроме «полезных» нутриентов, содержащихся собственно в твороге, в состав сырков обеих фирм-производителей был включен такой мало затратный для производителя компонент как рафинированное дезодорированное пальмоядровое масло, потребление которого, по данным экспертов ВОЗ, является выраженным фактором риска развития злокачественных опухолей. Также, как свидетельствует информация, представленная на этикетке рассматриваемых продуктов питания, в составе творожных сырков обеих производителей кроме разного рода красителей имелся и эмульгатор лецитин (E322), производимый обычно из соевого сырья и способный вызывать выраженные аллергические реакции. Кроме того, в составе изученного продукта, произведенного фирмой «Савушкин продукт», был и такой пищевой стабилизатор как сорбитан тристеарат (E492), вызывающий, как показано в ряде исследований, нарушения липидного обмена в организме [7]. Таким образом, согласно полученным результатам, творожные сырки вряд ли можно назвать функциональными продуктами питания. Учитывая

это, тем больший интерес вызывал дальнейший анализ результатов анкетирования студентов.

Выяснение же отношения к проблемам, определяющим информированность респондентов, позволило сделать вывод о том, что студенты имели разный уровень осведомленности о валеолого-гигиенических аспектах употребления творожных сырков.

Так, установлено, что студенты отличаются высоким уровнем интереса к информации о составе продукта, представленной производителем на этикетке. Причем, этот интерес значительно возрастает от первого (23,7%) к третьему (34,9%) курсу, что, по-видимому, отражает процесс изучения и, что отрадно, усвоения учебного материала, изложенного в разделе «Гигиена питания».

В первую очередь, при покупке творожных сырков респонденты ориентируются на дату изготовления продукта и срок его годности (50,5% ответов), цену (23,1%), производителя (11,3%), дополнительные к макро- и микронутриентам компоненты (9,2%), а также его жирность (5,9% ответов). Причем, именно дата изготовления интересовала третьекурсников почти в два раза чаще, чем первокурсников, тогда как ценой продукта опрошенные разных курсов интересовались практически в одинаковой мере.

По-видимому, полученные знания по гигиене питания для части студентов являлись и причинами отказа от приобретения данных продуктов питания. Так, для 47,8% третьекурсников основной причиной отказа от покупки данного рода продуктов являлась их чрезмерная калорийность, обострение кишечных заболеваний – 36,6%, а 9,1% из них обоснованно ссылались на возможность развития аллергических реакций. На первом же курсе основной причиной отказа от приобретения творожных сырков (12,4% ответов) студентами была названа их высокая стоимость. Впрочем, часть студентов (6,5%), преимущественно первокурсников, считала, что употребление творожных сырков в принципе не только не оказывает негативного воздействия на организм, но и способствует формированию костной массы, укреплению суставов, костей и зубов ввиду наличия в составе этих продуктов лактозы, витаминов, ферментов, гормонов и даже иммунных тел.

Выводы. Таким образом, творожные сырки нельзя признать функциональным продуктом питания. Однако их употребление в пищу при установленной нами частоте для большинства опрошенных студентов можно считать относительно безвредным. При ежедневном же избыточном потреблении данного рода продукта объективно создаются условия для ухудшения состояния здоровья.

Литература:

1. Вопросы оптимизации структуры питания и повышения качества и уровня безопасности пищевой продукции в Республике Саха (Якутия) / У. М. Лебедева [и др.] // Якутский мед. журн. – 2014. – № 3(47). – С. 90–93.

2. Здоровье питание как составляющая индивидуального человеческого капитала / В. М. Сухов [и др.] // Olym. Plus. – 2016. – № 23 (2). – С. 96 – 99.

3. Лисок, Е. С. Изучение структуры и качества фактического питания студентов первокурсников / Е. С. Лисок, С. П. Сивакова, И. А. Наумов // Актуальные проблемы медицины. В 2-х частях. Ч. 1 : Материалы ежегодной научно-практической конференции (27 января 2015 г.) / отв. ред. В.А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – Ч. 1. – С. 354–356.

4. Новиков, П. Г. Санитарно-гигиеническая оценка молока и молочных продуктов : учеб.-метод. пособие / П. Г. Новиков, Н. Л. Бацукова, Н. В. Борушко ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. общ. гигиены. – Минск : БГМУ, 2016. – 44 с.

5. Рациональные нормы потребления пищевых продуктов для различных групп населения Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Респ. науч.-практ. центр гигиены. – Минск, 2012. – Режим доступа: http://www.rspch.by/Docs/res_norm.pdf. – Дата доступа: 25.10.2020.

6. Скальная, М. Г. Элементный статус и заболеваемость населения / М. Г. Скальная, В. А. Демидова, Е. В. Лакарова // Микроэлем. в медиц. – 2009. – Т. 10, № 3-4. – С. 58–56.

7. A dietary pattern characterized by high intake of vegetables, fruits, and vegetable oils is associated with reduced risk of preeclampsia in nulliparous pregnant Norwegian women /A. L. Brantsaeter [et al.] // J. Nutr. – 2009. – № 139. – P. 1162–1168.

8. Gabaldon, N. P. Health education for pregnant women: an influential factor: abstract of dissertation of master of science in health care administration: 1526910 / N. P. Gabaldon ; California state university. – Long Beach, 2014. – 49 p.

ПОЛОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

Степанова Е. О.,

студентка 4 курса факультета дошкольного образования

Научный руководитель – к.п.н., доцент Терещенко М. Н.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, Россия

Введение. Как известно, дифференциация полов – важная часть воспитания (Колесов В. Д., Кон И. С., Репина Т. П., Сухомлинский В.А.). В XXI веке вопросы гендерного воспитания имеют особую актуальность, во-первых, из-за того, что требования индивидуального подхода к формированию личности не могут быть выполнены без учета психологической специфики пола ребенка. Во-вторых, современный мир значительно изменился. Тенденция такова, что мужчины и женщины обмениваются социальными ролями, чаще происходят семейные кризисы, претерпевает

изменения и образ жизни семьи. Все вышеперечисленное влияет на эмоциональное благополучие и общее здоровье ребенка, и противоречит основной задаче педагогики. Решить образовавшееся противоречие способен полодифференцированный подход.

Цель данной работы – установление дефиниции «полодифференцированный подход», выделение особенностей и отличительных черт (в частности, разграничение данного понятия с понятием «гендерный подход»), а также обоснование использования этого подхода при развитии физических качеств детей подготовительного к школе возраста.

Материалы и методы исследования. Для исследования использовались такие эмпирические методы как: наблюдение и сравнение и такие теоретические, как анализ, классификация, типология и пр.

Результаты и их обсуждение. Если обратиться к истории, то можно заметить, что стратегия воспитания всегда была связана с полом. Мальчикам присваивали мужские характеристики, такие как, воля, сила, смелость, стойкость и др., девочкам – женские: целомудрие, нежность, трудолюбие, заботливость и пр. Одним словом, все то, что соответствует природным задаткам, так поддерживалась жизнь человека, как вида и здоровье всего народа на протяжении многих лет. Современность диктует несколько иные правила, которые пересекаются с гендерными аксиомами о возможных «смещениях» феминных и маскулинных качеств, иногда даже преобладание тех или других у стереотипно «несвойственного» гендера [1].

В работе ДОО по обучению и воспитанию детей, физическое воспитание занимает одно из ведущих мест. В его основе лежит игра и анализируя деятельность детей, можно сделать вывод, что гендерный и полодифференцированный подход в образовании эффективней осуществлять именно через сферу физического развития. Применение гендерного подхода в физическом образовании в условиях ДОО позволяет на практике учитывать полоролевые особенности детей. Полодифференцированный подход в основе своей стремится к такой же цели, но мы считаем, что эти два подхода являются «тесно взаимодействующими антиподами».

Гендерный подход в педагогике определяется как методология анализа тендерных характеристик личности и педагогических аспектов межполовых отношений. Такая методология позволяет отойти от мнения о предопределенности мужских и женских характеристик, ролей, статусов и жесткой фиксированности тендерных моделей поведения, она показывает личностные пути развития и самореализации, не ограниченные традиционными тендерными стереотипами [5].

Таким образом гендерный подход изучает прежде всего взаимозависимость, корреляцию и влияние полов друг на друга, а также тендерность процесса образования, которая различий между мужчинами и женщинами не отрицает, но раскрывается больше всего в индивидуальном подходе (Загайнов И. А., Рожкова С. В., Мошненко В. В.).

С определением полодифференцированного подхода все намного сложнее, так как само понятие является относительно новым для современного научного мира. Впервые охарактеризовали организацию физкультурных занятий на основе полодифференцированного подхода (мальчики и девочки), как новую форму организации физического воспитания Т. Л. Богина и Т. С. Яковлева. Новая форма отличается от привычного «раздельного обучения мальчиков и девочек» своей методологией, и в этом контексте мы будем рассматривать процесс образования как параллельно-раздельный [4].

Гендерный подход призывает к объединению мальчиков и девочек, полодифференцированный, напротив – к разделению, но эти подходы неразрывно связаны. Литературы по способам и методам действия в рамках полодифференцированного параллельно-раздельного подхода существует крайне мало. Нами были установлены некоторые отличия в физическом развитии детей, которые позволили создать комплекс приемов, направленных на реализацию подхода с целью эффективного развития физических качеств детей подготовительной к школе группы. Возраст детей выбран исходя из психологических особенностей, в частности, развития волевых качеств, интеллекта и способности принимать и осознавать различные требования [2, 3].

Отличия физического развития мальчиков и девочек подготовительного к школе возраста

Мальчики	Девочки
Режим большой двигательной активности (до 3,5 часов в неделю) (по Т. Ю. Логвиновой)	Режим средней двигательной активности (до 2,5 часов в неделю) (по Т. Ю. Логвиновой)
Короткие сроки овладения метанием (в сравнении с девочками) (по А. П. Усовой)	Преуспевание в прыжках на скакалке (в сравнении с мальчиками) (по О. Г. Аракеляну и Л. В. Кармановой)
Большее место занимают движения скоростно-силового характера и формируются соответствующие двигательные предпочтения (спортивные на метание, упражнения на тренажерах, легкая атлетика и др.) (по Н. Бочаровой)	Предпочитают игры с мячом, со скакалкой, упражнения в равновесии (ходьба по бревну, скамейке и пр.), в связи с чем формируются определенные двигательные предпочтения (фигурное катание, гимнастика, хореография, др.) (по Н. Бочаровой)

Перечисленные особенности показывают ситуацию «большинства», которую мы и должны рассматривать в контексте полодифференцированного подхода, но это ни в коем случае не исключает ситуаций, когда мальчики или девочками могут и занимаются стереотипно неспецифичными для их пола видами деятельности. Также здесь не учитываются ситуации амбивалентных успехов и интересов (например, секции по плаванию и теннису привлекают юных представителей обоих полов) [6, 7].

Таким образом, мы можем проследить явные отличия в физическом развитии детей, которые позволяют нам выбрать стратегию на занятиях физической культурой. Определить для мальчиков и девочек время и количество занятий, усилить обучение и тренировку определенных видов движений (у девочек – метания, у мальчиков – прыжков через скакалку), а также определить виды деятельности, которые позволят усилить мотивацию детей к занятиям физкультурой. В основе полодифференцированного подхода лежат раздельные физкультурные занятия: только мальчики и только девочки. На основе вышеизложенного мы выделили несколько приемов:

1. Использование военных игр. Уже с дошкольного возраста важно воспитывать долг, ответственность, достоинство мужчины (о чем говорил еще Сухомлинский). Детей можно разделить на группы, мальчики – военные, девочки – медсестры. Это основы безопасности жизнедеятельности, которые в игровой физкультурно-оздоровительной форме могут быть предложены детям уже в подготовительном возрасте.

2. С целью полодифференцированного физического воспитания необходимо разрабатывать так называемые «мальчиковые» и «девчачьи» тематические занятия, которые будут реализовываться в работе с гомогенными подгруппами. Например, тема «Астронавты», благодаря музыке, костюмам, интересным атрибутам и самое главное – воображению, может превратиться в увлекательное занятие с мальчиками. Темы игр, которые могут использоваться для мальчиков: «Спасители», «Пираты», «Летчики» и пр., для девочек – «Феечки», «Балерины», «Цветочный сад» и другие.

3. Важное значение имеет подбор упражнений для комплексов ритмической гимнастики. Нужно подобрать отдельные упражнения для мальчиков и девочек (музыкальное сопровождение может быть единым), учитывая следующие полоролевые особенности: для мальчиков – активность, силовой характер и решительность, для девочек – пластичность, изящество и артистичность.

4. Следует использовать условные обозначения мальчиков и девочек (буквы М и Д, красный и синий цвет и др.) при включение в структуру занятий использование схем построения и карточек с упражнениями, предназначенных для самостоятельного выполнения. Карточки следует использовать как на совместных занятиях, соответственно перемешивая карточки между собой, так и на групповых, что позволит детям четче понять свою половую принадлежность и роль, почувствовать себя частью структуры межполовых и однополых взаимодействий.

5. В подготовительном возрасте эффективно планировать часть физкультурных мероприятий для девочек и для мальчиков, например, выступления, где мальчики показывают силу, ловкость и быстроту, а девочки состязаются в грации, гибкости и двигательном творчестве. Организуйте отдельные занятия для мальчиков по УШУ с инструктором-мужчиной,

а с девочками занятия по танцам с лентой, а затем позвольте детям продемонстрировать результаты приложенных усилий на общем празднике, где может так же быть представлен и совместный массовый танец (учитывая сочетание полодифференцированного подхода и гендерного).

Выделенные нами приемы позволят педагогам-практикам реализовывать этот новый подход в своей педагогической деятельности, а педагогам-теоретикам – расширять его понимание, методологическую и аспектную базу.

Выводы:

1. Различия в поведении мужчин и женщин вызваны биологическими и социальными факторами.

2. Полидифференцированный подход позволяет учесть особенности физического развития детей и сделать его еще эффективнее. Главное в использовании данного подхода – это его сочетание с гендерным.

Литература:

1. Баранникова, Н. А. О мальчишках и девочках, а также их родителях [Текст] : методическое пособие для педагогов дошкольных учреждений / Н. А. Баранникова. – М : Творческий центр «Сфера», 2012. – 128 с.

2. Общая психология [Текст]: словарь / под ред. А. В. Петровского. – СПб.: Речь, 2005. – 250 с.

3. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины [Текст]: краткий терминологический словарь / М-во образования Российской Федерации, Нижнетагильская гос. социально-пед. акад., Каф. рус. яз. Каф. методики технологии и предпринимательства ; Олешков М. Ю., Уваров В. М.. – М : Компания Спутник+, 2006. – 189 с.

4. Педагогический словарь по темам [Текст]: учебное пособие / сост. Л.П. Русинова. – Сарапул, 2010. – 143 с.

5. Каменская, Е. Н. Гендерный подход в педагогике // Вестник ТИУиЭ. 2007. – №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernyy-podhod-v-pedagogike-1> (дата обращения: 09.11.2020).

6. Пензулаева, Л. И. Физкультурные занятия в детском саду. Подготовительная к школе группа детского сада [Текст]: Конспекты занятий/ Людмила Пензулаева – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. – 112 с.

7. Теория и методика физической культуры дошкольников [Текст]: Учеб. Пособие для студентов академий, университетов, институтов физической культуры и факультетов физической культуры педагогических ВУЗов / под ред. С. О. Филипповой, Г. Н. Пономарева. – СПб, «ДЕТСТВО-ПРЕСС», М., ТЦ «СФЕРА», 2008 – 212 с.

НЕОБХОДИМОСТЬ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ ТРЕНИРОВОК

Строков Н.А., Калагина С.Н.,

Научный руководитель – к.п.н., доцент Ульянова Н.А.

Алтайский государственный университет

г. Барнаул, Россия

Введение. Каждый человек, занимающийся спортом, будь то профессиональный спортсмен или новичок, хочет достичь максимально хороших результатов и той цели, которую он ставит перед собой. И каждый из них, для достижения этой цели, не должен просто бездумно заниматься на тренажерах и выполнять различные упражнения, надеясь на авось, а обязан составить план своих тренировок в зависимости от той цели, к которой он идет.

Всем известно, что занятие спортом полезно для здоровья и развития человека. Но, как и с другими полезными для организма занятиями, необходим правильный подход, дабы положительный эффект не трансформировался в негативный.

Для того чтобы достичь результатов в спорте, необходимо понимать, что несистематизированные произвольные тренировки не дадут желаемого результата, а в некоторых случаях могут навредить организму. Известный факт, что тренировки для развития выносливости, силы или для похудения требуют различные упражнения, подходы и методики. Поэтому, для того, чтобы избежать всех подводных камней и сделать свои тренировки наиболее эффективными, нужно правильно составить программу тренировок. Чтобы понять, почему она так важна, сначала мы должны ответить на вопрос: что представляет собой программа тренировок?

Программа тренировок [1, 2, 5] – это план, который включает в себя методы и средства для достижения конкретных целей. Упражнения, их длительность, количество и периодичность тренировок, т. е. режим, – все это прописывается в программе, чтобы максимально сбалансировать уровень нагрузки на организм. При составлении учитывается уровень здоровья и подготовки человека, а также направление, в котором человек хочет достичь результата. Вместе с программой тренировок ведется дневник тренировок. Дополнительно составляется диета, которая поможет достичь желаемого результата еще быстрее.

Видов программ существует множество. Есть программы для бодибилдеров направленные на рост мышц, программы для повышения выносливости или для оттачивания техники, например, для боксеров. Это все узкоспециализированные программы, рассчитанные на конкретные результаты для профессиональных спортсменов. Есть общеоздоровительные, усредненные, и специальные программы, например, для похудения,

или направленные на поддержание формы или реабилитацию после травм или операций. Всех их объединяет одно – профессиональный подход к составлению, основанный на научных знаниях, практике и индивидуальных особенностях организма [2].

Цель настоящей работы – составление алгоритма индивидуального тренировочного процесса.

Материалы и методы. Анализ научной и методической литературы по вопросу составления алгоритма индивидуального тренировочного процесса.

Результаты и их обсуждение. Цель программы тренировок заключается в том, чтобы конкретизировать направление, в котором хочет развиваться человек. Например, развитие рельефа, похудание или набор мышечной массы. Также, программа создается для того, чтобы скрасить тренировки, сделать их максимально эффективными, разнообразными, нескучными и регулярными. Проще говоря, программа тренировок позволяет человеку систематизировать занятия спортом [3], что является очень важным аспектом для достижения результатов, и помогает следить за своим прогрессом, ведь двигаться дальше лучше всего мотивирует наглядный результат. Стоит отметить, что создавать программу тренировки именно под конкретную цель чрезвычайно важно. Как я уже упоминал ранее, разные упражнения и методики дают различный эффект. Поэтому если человек хочет просто скинуть пару лишних килограммов, ему нужен специальный комплекс упражнений, направленных на сжигание жировых клеток. А если человек желает набрать массу и нарастить мышцы, ему потребуется совершенно другой комплекс, комплекс силовых упражнений.

Выяснив, зачем нужна программа тренировок и что это такое, мы переходим к заключительной части: как правильно составить программу? [3, 4].

Итак, для того чтобы составить программу, сначала нам нужно обратиться к тому, что она в себя включает:

1. Продуманный и сбалансированный режим отдыха и тренировок, как для всего организма, так и для отдельных мышц.
2. Правильный комплекс упражнений и инструкций по разминке.
3. План постепенного развития нагрузок и их правильной дозировки.
4. Составление плана правильного питания.

В качестве основы может использоваться уже готовая программа. Но не стоит полностью брать готовую программу и использовать ее, так как она попросту может не подойти.

Определить приоритеты тренировки – первое, с чего стоит начать. Отстающие группы мышц (особенно вторичные) допустимо тренировать дважды в неделю – однако с 2-3 дневным перерывом для отдыха (например, в понедельник и пятницу). Кроме этого, для прицельной проработки пресса в разминку может включаться 3-4 подхода упражнения планка,

а в заминку – подъемы ног в висе или другое «большое» упражнение на мышцы корпуса [4].

Далее, необходимо составить базовый план для программы, он включает в себя разминку (5-10 минут), далее выполняется 3-4 упражнения на крупные группы мышц, например, на ноги, спину или грудь. Затем 4-5 упражнений на вторичные группы мышц. Чаще всего здесь сочетаются плечи-ноги, бицепс-спина, трицепс-грудь. Завершающим этапом идет заминка длительностью в 5-10 минут. Для похудения рекомендуется перед заминкой провести 20-25 минут кардио [4].

Следующий шаг – выбор подходящих упражнений. Упражнения для крупных групп мышц желательно выбирать базовые упражнения, или их аналоги на тренажерах. С блоком упражнений для вторичных мышц придется экспериментировать, нужно включить различные упражнения для выявления наиболее эффективных для вас [4].

Планировка количества подходов и повторов – еще одна важная часть программы. Для вторичной группы мышц рекомендуется низкий рабочий вес и увеличенное количество повторов, от 10 до 15. Что касается первичной группы, тут все наоборот. В первом блоке упражнений – высокий рабочий вес и 3 упражнения по 4 подхода или 4 упражнения по 3-4 подхода, общее количество подходов 10-12 [4].

Важным моментом является ведение дневника тренировок. Он нужен для того, чтобы отслеживать эффективность составленной программы в целях дальнейшей ее корректировки. Саму корректировку программы советуют проводить раз в два месяца. Это связано с привыканием мышц к одним и тем же физическим нагрузкам и психологической усталостью от однообразия [3].

Вывод. Самая качественная и эффективная программа тренировок – это та, которую составил профессиональный инструктор, основываясь на личных целях и возможностях человека, занимающегося спортом.

Литература:

1. Что такое программа тренировки и зачем она нужна. [Электронный ресурс]. – <http://blog.ligasports.ru/post/chto-takoe-programma-trenirovok-i-zachem-ona-nuzhna/>
2. Программа тренировок: для чего нужна и как ее составить? [Электронный ресурс]. – <http://bodyroom.ru/sport/programma-trenirovok-dlya-chego-nuzhna-i-kak-ee-sostavit.html>
3. Зачем нужна программа тренировок [Электронный ресурс]. – <http://www.athleticblog.ru/?p=4670>
4. Как составить план тренировок для тренажерного зала? Индивидуальная программа тренировок – как подобрать лучший график и как делать разбивку групп мышц по дням? [Электронный ресурс]. – <https://fitseven.ru/myschtsy/kak-nakachatsa/kak-sostavit-programmu>
5. Что такое программа тренировок и зачем она нужна. [Электронный ресурс]. – <https://the-challenger.ru/dvizhenie/kak-pravilno/zachem-nuzhno-sostavlyat-programmu-trenirovok/>

КОСМЕТИКА КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Телеш А.В. Аскерко М.К.,

студенты 2 курса лечебного факультета

Научные руководители – к.м.н., доцент Сивакова С.П.,

старший преподаватель Смирнова Г.Д.

Кафедра общей гигиены и экологии

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Термин косметика (*от греч. «kosmetike» – искусство украшать*) происходит от слова «космос» (*греч. «kosmos»*), что означает «гармония, порядок» не только во вселенной, но и во внешности. Тысячи лет назад первобытные люди раскрашивали свое тело и лицо яркими красками и использовали макияж в разнообразных ритуалах и мистических действиях: краску наносили на лицо и тело, чтобы своим ярким и устрашающим видом пугать врагов, для исцеления от болезней, и конечно, для осуществления ритуальных действий в повседневной жизни (свадьба, похороны, важная охота и т. д.) [1].

Однако массовое производство косметики началось в начале XX века, и сегодня «бьюти-индустрия» занимает важное место в совокупном объеме экспорта многих стран. По данным ряда исследований, за год каждый современный житель выливает на себя около двух литров шампуня, наносит, если это мужчина, двухметровый слой крема для бритья. Восемьдесят граммов помады ежегодно съедают женщины и двадцать мужчины. А каждая современная женщина наносит на себя порядка 12 косметических средств в день [2].

Все существующие косметические изделия представляют собой сложную, многокомпонентную систему, в состав которой входят жировые, структурообразующие, поверхностно-активные вещества, красители, специальные добавки (*антимикробные, фотозащитные и др.*), биологически активные вещества (*витамины*) и др. [3]. Недорогие косметические средства от неизвестных производителей зачастую представляют собой комплекс химических красителей, дешевых жиров, консервантов, эмульгаторов, вредных химических соединений, в то время как дорогие косметические средства могут состоять на 80% из натуральных компонентов [4].

Современная косметика должна не только украсить человека и скрыть его недостатки, но и не вредить здоровью (быть гипоаллергенной, некомедогенной). Единая общепризнанная классификация косметических товаров в настоящее время отсутствует – обычно она основывается на свойствах, заявленных изготовителем и нередко преувеличенных в рекламных целях [5]. Современная косметология является одной из отраслей

медицины и широко использует научные знания и достижения физиологии, биологии, гигиены, биохимии, фармакологии, хирургии, физиотерапии и других медицинских и медико-биологических дисциплин. Экокосметика считается вариантом безвредным не только для человека, но и для окружающей среды. Ее основные преимущества – это максимально натуральный состав (*отсутствие парабенов и лаурилсульфата натрия*), запрет тестирования на животных, полностью перерабатываемая упаковка [6].

Обычно покупая косметику, потребители смотрят на лица супермоделей, которые якобы обрели юность и красоту после пользования той или иной косметикой. Мало кто задумывается о том, что данные фотографии являются плодом кропотливой работы гримеров, осветителей, фотографов, а нередко и компьютерных программ для обработки изображений. Тем не менее, большинство покупателей не могут устоять перед обольстительными словосочетаниями «крем против морщин», «нехирургический лифтинг», «косметика 21 века», «плоды научных разработок» и т. д. Для них косметические средства остаются чем-то сродни волшебной палочки, которая действует на кожу какими-то неведомыми науке путями, а в итоге приобретаются средства, либо не подходящие коже, либо предназначенные для решения не тех задач, которые надо было бы решить в данном случае, либо даже кремы, содержащие вредные для кожи ингредиенты.

При длительном использовании подобных косметических средств, вредные вещества попадают в организм человека через кожу и накапливаются в органах и тканях. Они пагубно влияют на здоровье, оказывая токсическое и канцерогенное действие. К наиболее токсичным веществам относятся парабены, лаурилсульфат, пропиленгликоль, формальдегид. В высоких концентрациях они способны нарушать нормальный обмен веществ и способствуют развитию злокачественных новообразований.

Кроме этого некачественные косметические средства способны вызывать сухость и раздражение кожи, ломкость волос и ногтей, аллергические реакции. Если концентрация аллергена в косметике достаточно высокая, то сразу после нанесения возникает зуд, жжение и покраснение кожи. С аллергическими реакциями, вызванными косметикой, сталкивались 36,4% респондентов. Среди марок, которые наиболее часто вызывают аллергию, отмечаются «Avon», «Oriflème» и «Palmolive».

Поэтому актуальность нашего исследования нацелена на изучение критериев, которыми руководствуются респонденты при выборе косметики и об уровне их осведомленности о пользе и вреде косметических средств.

Цель. Изучить осведомленность респондентов о косметике как о факторе риска здоровью.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 260 респондентов жителей Гродненской области (женщин и девушек в возрасте от 15 до 45 лет). Анкетирование проводилось в Интернете с помощью сервиса forms.google.com. (*критерий*

включения: наличие информированного согласия). Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа «google forms».

Результаты и их обсуждение. Полученные данные по результатам экспресс-теста по отношению к собственному здоровью показывают, что самооценки здоровья лишь отчасти могут выражать его реальное состояние, так как они носят субъективный характер, зависят от социального самочувствия респондентов, от конкретной жизненной ситуации и не всегда основываются на результатах медицинских обследований (табл. 1).

Таблица 1. – Самооценка состояния здоровья (экспресс-тест)

Возраст	0-2 балла		3-6 баллов		7-10 баллов	
	хорошее		удовлетворительное		плохое	
	M±m	%	M±m	%	M±m	%
До 25 лет	1,58±0,04	19,1	5,73±0,03	59,2	8,89±0,1	21,7
Старше 25 лет	1,41±0,06	12,5	4,99±0,05	66,4	8,23±0,06	21,1

Важность здоровья для 50,1% респондентов состоит в прекрасном самочувствии либо в отсутствии болезней; для 27,2% – в возможности достижения поставленных целей и благополучия.

В шкале жизненных ценностей, как показали среднестатистические результаты проведенного диагностического исследования, здоровье у молодежи занимает не самое высокое место. Анализ приоритетов выбора ценностных жизненных ориентаций, показывает, что респонденты отдают предпочтение материальной обеспеченности и внешнему виду (табл. 2).

Таблица 2. – Шкала выбора жизненных ценностей

ЖИЗНЕННЫЕ ЦЕННОСТИ		До 25 лет	Старше 25 лет
1	Беспечная жизнь и материальная обеспеченность	93,5±0,3	87,7±0,09
2	Внешний вид, красота и уверенность в себе	87,8±0,1	35,6±0,04
3	Любовь и развлечения	84,5±0,4	34,5±0,01
4	Образование и интересная работа	79,2±0,1	62,3±0,02
6	Семья и счастье других	64,3±0,6	67,7±0,01
7	Здоровье	54,1±0,09	68,8±0,06
8	Дружба	44,6±0,1	76,5±0,09
9	Познание, развитие и творчество	33,1±0,1	38,9±0,06

Как показали результаты исследования, практически все респонденты используют косметические средства в своей повседневной жизни. 64,9% девушек в возрасте до 25 лет считают, что достаточно много време-

ни проводят у зеркала, что является естественным для их возраста. Среди лиц старше 25 лет таких оказалось 49,8%. Начали пользоваться увлажняющими и питательными кремами с 13-15 лет 89,6% респондентов. Декоративную косметику используют 96,9% участников исследования.

При выборе косметического средства 78,9% респондентов доверяют рекламе. Выбирают по запаху и цвету 77,5%, известная марка привлекает 73,1%, прислушиваются к мнению подруг 52,6%. Цена косметики играет роль для 50,5%, цветная и красивая упаковка – для 48,7% и всего лишь 46,9% обращают внимание на ее состав. Указали, что стараются пользоваться дорогой косметикой 17,1% участников исследования. При уходе за кожей народным средствам доверяют 4,5%, а современным косметическим средствам 95,5% участников исследования.

Убеждены в положительном влиянии на здоровье косметики 84,6% респондентов. Считают, что косметические средства при умелом их использовании, способны оздоравливать, давать уверенность в себе, помогать избавиться от комплексов и обрести душевное равновесие 45,9% участников исследования. Отметили, что косметические средства служат для защиты от воздействия холода, ветра, солнца, сырости, пыли, неблагоприятных условий еще 25,7% респондентов.

Временное ухудшение состояние здоровья связывают с применением косметических средств 37,2%. Про аллергическое воздействие косметических средств отметили 36,4% респондентов. О том, что косметика может ухудшить состояние кожи, волос и ногтей указали 59,9% участников исследования. Раздражение кожи у респондентов вызвали косметические средства следующих марок: «Avon» (38,3%), «Oriflame» (26,9%), «Palmolive» (13,5%) и не вспомнили названия фирм 16,9%.

Среди отдаленных последствий постоянного употребления косметики канцерогенный эффект отметили 35,3%, аллергический эффект 28,8%, общетоксический эффект 16,5% респондентов.

Об экологически чистой косметике для минимизации риска развития последствий знают 72,7% участников исследования и 43,5% использовали данную косметику на протяжении длительного времени и смогли оценить ее действие. По наблюдениям, длительно использующих ее респондентов она является менее токсичной и уменьшает риск развития аллергических реакций. Наблюдали незначительные изменения состояния кожи в лучшую сторону 52,1% респондентов, положительный эффект, указанный на упаковке, отметили 27,4%, 17,4% не наблюдали никаких изменений. Отрицательный эффект от экокосметики отметили 3,6%.

Вывод. Подводя итог, следует отметить, что при выборе ценностных жизненных ориентаций внешний вид и красота для молодых респондентов играют важную роль. При использовании косметических средств только половину участников исследования интересует их химический состав. Аллергический эффект от применения косметики наблюдался у трети

респондентов. Таким образом, косметика является атрибутом современного общества, неотъемлемой частью повседневной жизни и одним из немаловажных факторов, влияющих не только на здоровье людей, но и на окружающую среду.

Литература:

1. Откуда взялась косметика и как ею пользовались в древности [Электронный ресурс]: Познавательный журнал «Школа жизни». - Режим доступа: <https://amp.shkolazhizni.ru/health/articles/2096/>. – Дата доступа: 12.11.2020.

2. Красота. История обмана [Электронный ресурс]: Сборник статей. – Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/users/4198118/post269359307/>. – Дата доступа: 12.11.2020.

3. Подунова, Л. Г. Общие положения по проведению токсикологических исследований ингредиентов косметических средств в эксперименте на животных / Л.Г. Подунова/ Методические указания по проведению токсикологических исследований ингредиентов косметических средств в эксперименте на животных г. № 05РЦ/3140 : РСФСР, 30 ноября 1991.

4. Влияние косметики на здоровье человека [Электронный ресурс]: Собрание проектов. – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/proiekt-na-tiemu-vliianiie-kosmietiki-na-zdorov-ie.html>. – Дата доступа: 12.11.2020.

5. Двадненко М. В., Привалова Н. М., Носорева М. В., Макачук О. Н., Суховарова И.Б. Влияние косметических средств на кожу человека / М. В. Двадненко, Н. М. Привалова, М. В. Носорева, О. Н. Макачук// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 4. – С. 99.

6. Органическая косметика: плюсы и минусы [Электронный ресурс]: Сборник статей. – Режим доступа: <https://greenbelarus.info/articles/16-04-2015/organicheskaya-kosmetika-plyusy-i-minusy>. - Дата доступа: 12.11.2020.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ОТРАВЛЕНИЯХ ПРОДУКТАМИ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Тулишевская Ю.В.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Питание человека является одним из важных экологических факторов, определяющих здоровье населения. Полноценное сбалансированное питание создает условия для нормального физического и умственного развития, влияет на способность организма противостоять воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

В соответствии с документами международных организаций в области качества и безопасности питания, в частности Комиссии Codex Alimentarius, контаминантами считаются вещества, непреднамеренно загрязняющие продовольственное сырье и пищевые продукты на любой стадии жизненного цикла продукции. К ним относятся токсичные элементы, стойкие органические соединения, радионуклиды, обладающие различными физико-химическими свойствами, токсичностью, а также способностью кумулироваться в пищевых продуктах. Среди пищевых контаминантов необходимо выделить группу микотоксинов – токсичных веществ природного происхождения. Они являются вторичными метаболитами микроскопических грибов, загрязняющих продовольственное сырье.

Попадание чужеродных веществ в организм человека происходит различными путями – с вдыхаемым воздухом, водой, через кожу, но, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, наибольший «вклад» в химическую нагрузку вносят продукты питания: все перечисленные вещества, поступая в организм с едой, могут накапливаться в соответствующих органах-мишенях и при определенных условиях оказывать негативное воздействие на здоровье.

Токсичные вещества, присутствующие в объектах окружающей среды, и, в частности, контаминация пищевых продуктов могут быть причиной отдельных заболеваний (например, болезнь Минамата, связанная с потреблением в пищу рыбы, загрязненной органическими формами ртути; заболевание итай-итай, обусловленное наличием в рационе продуктов растительного происхождения, содержащих большие количества кадмия; нитратно-нитритная метгемоглобинемия у маленьких детей, возникающая при попадании в пищевые продукты и воду высоких доз нитратов и нитритов) или фактором риска развития различных патологических состояний. Воздействие контаминантов пищевых продуктов заключается как в общетоксическом влиянии на организм, так и в появлении специфических и отдаленных эффектов (аллергическое, мутагенное, тератогенное или канцерогенное воздействие).

В настоящее время определена роль отдельных токсичных веществ в развитии некоторых форм рака, заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, а также печени и почек. В современных условиях пищевые продукты содержат незначительные количества контаминантов, которые существенно ниже уровня установленных гигиенических нормативов. Особое внимание необходимо обратить на загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их токсинами [1].

Пищевые продукты в процессе их производства, переработки, хранения и реализации, особенно при нарушении санитарных правил и норм, могут загрязняться патогенными или условно-патогенными микроорганизмами, что приводит к возникновению пищевых отравлений и кишечных инфекций.

Токсикоинфекции – острые, нередко массовые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей большое количество (105-106 и более на 1 г или 1 мл продукта) живых возбудителей и их токсинов, выделенных при размножении и гибели микроорганизмов.

Прием внутрь ядовитых растений приводит к развитию острого гастроэнтерита и вызывает резкие боли в животе, тошноту, рвоту, понос. Эти симптомы являются неспецифическими и обусловлены высоким содержанием различных органических кислот, раздражающих слизистую оболочку желудка и кишечника. Из-за быстрого обезвоживания организма могут развиваться сильная слабость, одышка, ослабление сердечной деятельности. К этой группе относятся растения, содержащие сапонин (паслен черный, проросший картофель, горчица).

Растения, содержащие гликозиды (наперстянка, ландыш, горицвет, олеандр), нарушают преимущественно сердечную деятельность. Небольшие дозы настойки из этих растений возбуждают сердечную мышцу и регулируют частоту сердечных сокращений. Большие дозы приводят к отравлению, нарушению ритма, обморокам. Из-за разрушающего действия на слизистую желудочно-кишечного тракта могут вызвать тошноту, рвоту, понос [4].

В последнее время появился большой интерес к остаточным количествам нитратов в сельскохозяйственной продукции и к тем нарушениям в состоянии здоровья человека, которые могут быть вызваны нитратным загрязнением. Нитраты с полным основанием рассматриваются как фактор внешней среды, оказывающий влияние на здоровье человека. Нитраты – это соли азотной кислоты, являющиеся естественным компонентом пищевых продуктов растительного происхождения и элементом их питания. Нерациональное применение удобрений, как и несоблюдение других агротехнических требований, обуславливает увеличение остаточного содержания нитратов в растениях.

Существует множество продуктов питания, с которыми нитраты попадают в организм человека. Нитраты и нитриты используются в качестве пищевых добавок при производстве колбас и сыров, гигиенисты считают их дозы допустимыми, но чрезмерное потребление колбасных изделий может привести к превышению индивидуально допустимой дозы. Источником поступления значимых доз нитратов организм человека может являться колодезная вода, куда нитраты попадают из почвы, существуют нитраты и в сигаретах, пиве, совсем небольшое их количество содержится во фруктах. Но главным и основным источником поступления нитратов в организм человека является овощеводческая продукция. Именно на долю овощей приходится до 80% нитратного азота, поступающего в организм человека.

Поступая в организм человека в больших количествах, нитраты приводят к образованию в организме метгемоглобина и нарушению транспортной функции крови, угнетению нервной системы и процессов тканево-

го дыхания, а также способствуют развитию патогенной микрофлоры, при этом выделяются токсины, приводящие к интоксикации всего организма.

Доказано, что дети, особенно в раннем возрасте, более чувствительны к действию нитратов и нитритов. Именно поэтому в некоторых странах (Швеция, Германия) не рекомендуется в детское питание включать продукты, содержащие нитраты и нитриты. К таким относятся красная свекла, шпинат, поскольку накапливают нитраты в больших количествах.

Получить абсолютно безнитратную сельскохозяйственную продукцию овощей практически невозможно, но можно максимально снизить в ней уровень нитратного азота. Для этого следует употреблять только свежесжатые соки и свежеприготовленные салаты. Перед употреблением свежих огурцов, моркови, свеклы, редиса их необходимо хорошо мыть и очищать от кожуры. Покупая на рынке или в магазине овощи, предпочтение отдавать корнеплодам средних размеров. Корнеплоды больших размеров накапливают большое количество нитратов, чем средние. Листовые овощи и салаты лучше собирать в вечерние часы, когда содержание нитратов в них ниже на 40-60%. Для дальнейшего снижения в них нитратов рекомендуется замочить их в холодной воде на 30-40 минут. Наибольшее снижение нитратов происходит при варке, тушении, меньше – при жарке и бланшировании. [6]

Важно помнить, что природные токсины могут присутствовать в целом ряде культур и продуктах питания. В нормальном сбалансированном здоровом рационе концентрация природных токсинов намного ниже порогов острого и хронического токсического действия. Для снижения риска для здоровья, связанного с присутствием природных токсинов в продуктах питания, рекомендуется:

- не думать, что все «природное» по определению безвредно;
- выбрасывать поврежденные, мятые, изменившие цвет и, в частности, плесневые продукты питания;
- выбрасывать продукты питания, которые на запах или вкус не являются свежими или имеют непривычный вкус;
- употреблять в пищу только те грибы или дикие растения, которые точно не являются ядовитыми [12].

Одним из важных факторов предотвращения отравлений населения продуктами растительного и животного происхождения является правильное гигиеническое воспитание населения и увеличение осведомленности населения об условиях хранения, приготовления продуктов. Просвещение населения об отравлениях может осуществляться с помощью новых информационных технологий и проведения встреч со специалистами центра гигиены и эпидемиологии [3].

Цель настоящего исследования – оценить уровень осведомленности населения, проживающего в областном центре – городе Гродно, об отравлениях продуктами животного и растительного происхождения.

Материалы и методы исследования. Использован анкетный метод. Объект исследования – 233 человека из различных групп населения, жители областного центра (г. Гродно). Проведено анкетирование с целью выявления уровня осведомленности населения об отравлениях продуктами животного и растительного происхождения. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Статистика 10.0»

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов проведенного анкетирования респондентов было установлено, что на вопрос о возможности отравления зеленым картофелем 64% опрошенных ответили положительно, 15% – отрицательно, 21% – ответ не знали, так как не знакомы с этой информацией. Зеленую часть картошки, которая лежала на свету, есть нельзя. В этих местах содержится токсичное химическое вещество под названием соланин. Этот яд-гликоалкалоид находится во всех пасленовых растениях, а не только в картофеле. Он является натуральным пестицидом и может защищать растения от насекомых [7]. 70% респондентов знают, что недозрелую и недоваренную фасоль нельзя употреблять в пищу, 9% – неправильно осведомлены в этой области, 21% – не знают.

В косточках в повышенных концентрациях содержится гликозид амигдалин. Это органическое соединение само по себе не является ядом. Попадая в организм человека изначально безопасный амигдалин, активно взаимодействуя с другими органическими соединениями, распадается на составляющие с выделением синильной кислоты. А вот она-то уже и является опасным ядом. Поскольку гликозиды в целом и амигдалин в частности хорошо растворяются в воде, опасные соединения могут переходить в раствор. Опасность становится более вероятной после длительного хранения заготовок из косточковых культур. Поэтому употребить их в пищу необходимо в течение первого года после приготовления [9]. С утверждением об отравлении ядрами вишни, сливы и других косточковых согласились 29% участников анкетирования, 40% – не согласились, 31% – не смогли дать ответ. О возможном пищевом отравлении при употреблении варенья, сваренного из слив или вишен, знают 41% анкетированных, 59% – не знают, 37% из всех анкетированных знают при каких условиях приготовления варенья из слив и вишен можно получить пищевое отравление.

Исходя из результатов анкеты, верной информацией о несъедобных грибах владеют 88% опрошенных, не осведомлены – 12%. Грибы – это ценный пищевой продукт. Однако среди грибов есть много ядовитых, которые могут вызвать тяжелые отравления, а иногда и летальный исход. Это такие грибы, как бледная поганка, мухоморы, опята ложные и многие другие. Для отравления достаточно съесть половину поганки, а смертность от нее достигает более 50% случаев [2]. Необходимо знать, что бывают и отравления пчелиным медом – это случается тогда, когда люди съедают ядовитый или пьяный мед от 20 до 100 г, очевидно, названный в народе так

за сходство признаков отравления этим медом с признаками сильного алкогольного опьянения [10].

О рисках отравления медом знают 13% респондентов, не знают – 55% и 32% затруднялись ответить из-за неосведомленности в данном вопросе.

Среди анкетированных 14% часто употребляют молоки и икру рыб, 45% – редко, 41% не употребляют вообще. Пищевое отравление также может возникнуть при употреблении в пищу рыбы, которая поддавалась недостаточной термической обработке, неоднократно повторно размораживалась, долго хранилась при высокой температуре воздуха. Также болезнь может развиваться, если рыба содержит токсины [11]. На вопрос о возможности пищевого отравления рыбой 80% людей, участвовавших в анкетировании, ответили положительно, 20% – отрицательно. 67% опрошенных считают, что тунец, макрель, ставрида могут стать причиной пищевого отравления, 33% – отрицают это.

С утверждением, что спланхи (печень, желудок, почки) животных могут вызвать пищевое отравление полностью согласны 21% респондентов, 52% – согласны, но при определенных обстоятельствах, 3% – не согласны, 24% – затруднялись ответить.

О продуктах, которые могут быть источником нитратов, поступающих в организм, знают 55% участников опроса, 45% – не знают. Снижению нитратов в продуктах способствует технологическая и кулинарная обработка. Мытье овощей снижает содержание нитратов на 10–15%, а очистка клубней и удаление наиболее «опасной» части растения – на 43–66%; обработка овощей в домашних условиях (варка, тушение, жаренье), способствует снижению содержания нитратов в продуктах. Оптимальным соотношением воды и овощей при варке считается 3:1, при этом овощи лучше нарезать. Очень полезно овощи бланшировать, с помощью этого способа в капусте можно уменьшить концентрацию нитратов на 10-86%. Овощи нельзя варить впрок, а специи и соль нужно добавлять в конце варки. Для приготовления овощей лучше использовать эмалированную посуду. В процессе приготовления и хранения блюд под влиянием некоторых микроорганизмов тоже происходит переход нитратов в нитриты. Именно поэтому готовить еду впрок не рекомендуется. Нежелательным превращением нитратов препятствуют также прием витамина А и С, а также заправка салатов и других овощных блюд сметаной и другими молочнокислыми продуктами [8]. 31% среди опрошенных смогли привести правильные примеры способов обработки растительных продуктов, способствующих снижению нитратов в организме, 69% – приводят неправильные примеры способов обработки или затрудняются ответить.

Об отравлении крупами и сухофруктами знают 35% опрошенных лиц, не знают – 42% и не знакомы с этой информацией – 23%. Горький миндаль содержит яд – амигдалин, производное синильной кислоты. Поэтому употреблять его надо в меру. Хроническое отравление кофе

наблюдается главным образом у профессиональных дегустаторов кофе и у людей, которые ввиду своей работы должны увеличить свою выносливость к повышенным физическим и умственным нагрузкам или должны активизировать свою творческую деятельность, потребляя значительные количества кофе. Известны случаи, когда люди потребляли по несколько литров кофе в сутки. Кроме хронической интоксикации, наблюдается и острое отравление кофе. Оно возникает после принятия больших количеств концентрированного кофе. Интоксикация, причиненная кофе, полностью соответствует интоксикации кофеином; это свидетельствует о том, что именно кофеин является причиной отравления кофе [13].

Большинство сухофруктов, поставляемых на пищевой рынок, обрабатывают диоксидом серы (SO_2), который обозначается на упаковках как консервант E220. Этот консервант препятствует развитию микроорганизмов в сухофруктах, позволяет им не темнеть, одним словом – придает аппетитный внешний вид и сильно увеличивает срок хранения. Однако диоксид серы (E220) является высокотоксичным соединением. Чувствительность к отравлению диоксидом серы у всех людей различная. У одних людей после поедания нескольких штук кураги, обработанных диоксидом серы уже через несколько минут начинается першение в горле и головная боль. Другие люди менее чувствительны к этому консерванту. Общие симптомы отравления диоксидом серы следующие: сильное першение в горле, насморк, кашель, охриплость, головная боль, тошнота. При отравлении высокими концентрациями возможно удушье и отек легких. Удаление диоксида серы из сухофруктов основано на хорошей растворимости этого вещества в воде. То есть достаточно вымачивать сухофрукты в воде комнатной температуры, при этом несколько раз меняя воду. После этого сухофрукты теряют большую часть E220 и их уже можно есть [5]. Среди анкетированных 41% знают, что сухофрукты, орешки, кофе в зернах могут быть причиной пищевого отравления, 59% – не знают. 69% респондентов осведомлены о правильных условиях хранения сухофруктов, зерен кофе и орешков, 31% – не осведомлены в данном вопросе.

Выводы:

1. Выявлен низкий уровень осведомленности населения г. Гродно о пищевых отравлениях продуктами растительного и животного происхождения.
2. 71% опрошенных лиц не знают о возможности отравления токсином амигдалином, находящимся в ядрах косточковых растений, 30% респондентов не владеют информацией о возможности получить пищевое отравление фасолью.
3. 45% населения Гродно не осведомлены о продуктах – источниках поступления нитратов организм.
4. 87% жителей Гродно не осведомлены о возможностях отравления медом.

5. 79% опрошенных не осведомлены о возможности пищевого отравления спланхами животных.

6. 59% респондентов не знают о возможности пищевого отравления сухофруктами, но 69% респондентов осведомлены о правилах их хранения.

Литература:

1. Бацукова, Н. Л. Микробиологический контроль за качеством пищевых продуктов и санитарным режимом на пищевых предприятиях : учебно-методическое пособие / Н. Л. Бацукова, Н. В. Борушко, П. Г. Новиков. – Минск : БГМУ, 2011. – 35 с.

2. Борель А.О. К вопросу о профилактике отравления грибами / А.О. Борель, Э.Э. Вашейко, Ю.Л. Копытко // Актуальные проблемы гигиены и экологической медицины : сборник материалов V межвузовской студенческой заочной научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 20 декабря 2019 г. / ГрГМУ. – Гродно, 2020. – С. 35.

3. Гуменюк, В. Т. Опыт организации работы по гигиеническому обучению и воспитания населения / В. Т. Гуменюк, Г. К. Фетисова, В. Б. Пономарева // Здоровье населения и среда обитания. – 2008 – № 10. – С. 42–45.

4. Какие бывают отравления токсичными веществами и как они влияют на организм? – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hightech.fm/2020/08/20/poison-body>. – Дата доступа: 11.09.2020.

5. Как удалить диоксид серы из сухофруктов – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bogarne1973.livejournal.com/125272.html>. – Дата доступа: 19.09.2020.

6. Крохалева, С. И. Содержание нитратов в растительных продуктах питания и их влияние на здоровье человека / С. И. Крохалева, П. В. Черепанов // Вестн. Приамурского гос. ун-та им. Шолом Алейхена. – 2016 – № 3. – С. 27–36.

7. Насколько ядовит позеленевший картофель, или отравление соланином – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://grandkulinar.ru/4626-naskolko-yadovit-pozelenevshiy-kartofel-ili-otravlenie-solaninom.html>. – Дата доступа: 19.09.2020.

8. Нитраты в продуктах питания – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.arw.gov.by/?q=ru/node/1979>. – Дата доступа: 19.09.2020

9. Опасно ли варенье с косточками? – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dacha6.ru/vredno-li-varene-s-kostochkami/>. – Дата доступа: 19.09.2020.

10. Отравления пчелиным медом. Биологическое (физиологическое) значение меда – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://sinref.ru/000_uchebniki/03800phelovodstvo/006_med_dar_prirodi/009.htm. – Дата доступа: 19.09.2020

11. Пищевое отравление – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://sorbex.ua/ru/page/harchove_otruennja.html. – Дата доступа: 19.09.2020.

12. Природные токсины в продуктах питания. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://WWW.WHO.INT/RU/NEWS-ROOM/FACT-SHEETS/DETAIL/NATURAL-TOXINS-IN-FOOD>. – Дата доступа: 18.09.2020

13. Хроническая интоксикация при злоупотреблении кофе и другими напитками, содержащими кофеин – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://eda.wikireading.ru/15960>. – Дата доступа: 19.09.2020.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МОЛОДЕЖИ И ОТНОШЕНИЕ К МИКРОПЛАСТИКУ КАК СОВРЕМЕННОМУ ФАКТОРУ РИСКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Шабанович Е.Б., студент 3 курса, Ковш Д.А.,

студент 5 курса, педиатрического факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Сивакова С.П.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. В 2019 году Всемирная организация здравоохранения опубликовала аналитический обзор современных исследований о содержании микропластика в питьевой воде, в том числе о влиянии его микроскопических фрагментов на здоровье человека [1].

Микропластик – это мелкие частицы любого вида пластика размером не более 5 мм. Микроскопические фрагменты созданных человеком полимеров распространены везде, в том числе в пищевых продуктах и питьевой воде. По подсчетам экспертов, люди по всему миру употребляют около 5 граммов пластика еженедельно, что равно весу банковской карты. Хотя в своем докладе ВОЗ утверждает, что концентрации микропластика в питьевой воде не представляют пока опасности для здоровья, однако эксперты отмечают, что небольшие частицы синтетического мусора покрываются бактериальным налетом (биопленкой) и могут накапливать нерастворимые в воде органические вещества [2].

На сегодняшний день это новая глобальная угроза экологическому благополучию наземных и водных экосистем, а также здоровью человека. Хотя эксперты признают, что информации о глобальном влиянии микропластика и его реальной концентрации в разных местах планеты пока очень мало, и существует сложность, связанная с использованием разных методов измерения [3].

Признанный загрязнителем окружающей среды только в 2004 году, микропластик способен оказывать как мгновенное, так и долговременное воздействие на живые организмы на всех уровнях, от молекулярного и генетического до популяционного [4].

В окружающую среду микропластик поступает как первично из промышленного производства – в виде гранул его добавляют в бытовую химию, используют при производстве автомобильных шин, так и вторично, если население неправильно утилизирует пластиковые предметы. Пластик распространен повсеместно: продовольственная упаковка, пластиковая пленка, контейнеры для туалетных принадлежностей, косметики, краски, линолеум, соски, тампоны, душевые шторы, игрушки, водопроводные трубы, садовые шланги, надувные бассейны [5].

Выделяют три пути попадания микропластика в организм человека: через воздух, воду, пищу. Его называют «тихим убийцей»: он вызывает болезни и останавливает репродукцию живых организмов [2].

Микропластик, попадая в организм, оказывает комплексное воздействие. Он из желудка и кишечника может попасть в кровь и разнестись по всему организму, накапливаясь в печени, почках и других органах. Попадая в легкие, он вызывает механические повреждения и воспалительные реакции [3].

Накапливаясь в организме, он способен оказывать канцерогенное влияние и приводить к мутациям клеток и возникновению новообразований. Также микропластик является адсорбентом, то есть способен впитывать вещества, в которых находится. Список заболеваний, которые он способен вызвать включает: рак молочной железы, матки, яичников, легких, простаты, печени; бесплодие; аутизм; болезнь Паркинсона; сердечно-сосудистые заболевания [5].

Опасность заключается и в том, что микропластик не разлагается в природных условиях и не подлежит переработке, поскольку его невозможно собрать. Поэтому микропластик – это экологическая проблема мирового масштаба [5].

Цель. Изучение информированности молодежи о микропластике как современном экологическом факторе риска здоровью.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 120 респондентов в возрасте от 17 до 25 лет (из них 85% – девушки, 15% – мужчины). Анкетирование респондентов проводилось в интернете с помощью Платформы Google forms. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием той же Платформы Google forms.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования выяснилось, что 92,5% респондентов признают пластик и его производные фактором риска здоровья человека.

Считают, что в окружающей среде микропластик появляется при переработке угля и этилена 15,83% участников исследования, при этом изделия из него (*бутылки, одноразовую посуду и др.*) каждый день используют 52,5% респондентов. На маркировку пластиковых изделий не обращают внимания 65%, а 90% молодых людей указали, что повторно их используют. С пластиковой упаковкой товара сталкиваются 92,5% участников исследования. Оценивая преимущества пластика перед другими упаковочными материалами, 95,83% молодых людей выбрали их дешевизну, 75% – удобство в использовании, 72,5% – прочность. Поэтому предметы быта из него пользуются популярностью у 70% респондентов, 40% участников исследования уверены в том, что используют пластиковые изделия правильно. Об опасности «старения» пластика знают 85% респондентов. Указали, что выделение токсических веществ из пластика проис-

ходит под действием молекулярного кислорода 62,5% молодых людей; под тепловым воздействием – 90,83%.

Самыми распространенными путями поступления в организм человека микропластика 81,67% респондентов выбрали воздух, еще 66,67% – пищевые продукты, а 35,83% – воду. Оценивая его негативное влияние на здоровье, 77,5% человек указали, что вещества, выделяемые из пластика и его производных, влияют на развитие врожденных пороков. То, что микропластик поражает репродуктивную систему, отметили 81,67%, при этом 35% респондентов уверены, что пластик ведет к бесплодию, 40% молодежи считают, что пластик влияет на дыхательную систему организма.

О способах утилизации пластика знают 70% респондентов. Однако, 32,5% участников исследования не выбрасывают пластиковые упаковки и другие изделия из пластика в специализированные контейнеры для пластиковых отходов. О том, что из 9 млрд тонн произведенного за историю человечества пластика переработано лишь 9% указали только 32,5% респондентов. С тем, что пластик способен к биоразложению согласились 27,5% участников исследования. Проблема загрязнения микропластиком окружающей среды интересна для 87,5% респондентов, при этом 85% участников волнует проблема его сбора.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что имеется недостаточная медицинская информированность молодежи по проблеме экологического риска негативного влияния микропластика на здоровье человека. Поэтому для повышения информированности молодежи необходима эколого-медицинская стратегия, направленная на изучение взаимосвязи влияния экологического риска причин поступления и загрязнения микропластиком окружающей среды и здоровьем человека. Производство пластика, несколько десятилетий набравшее обороты, согласно прогнозам, будет стремиться к росту еще на протяжении 10-15 лет. При этом в настоящее время не разработаны современные методы утилизации и переработки пластиковых отходов, как следствие – ежегодно в окружающую среду попадает около 13 миллионов тонн пластмассовых изделий. Хотя уже предприняты во многих государствах меры для предотвращения попадания пластика в окружающую среду, полностью остановить этот процесс в ближайшее время возможным не представляется.

Литература:

1. Microplastics in drinking-water / World Health Organization. – Geneva, 2019. – 124 p.
2. Гернер Д.В. Тихий убийца: как микропластик вызывает болезни и останавливает репродукцию живых организмов // [Электронный ресурс]. – Хайтек – Режим доступа: <https://hightech.fm/2018/09/24/microplastic> – Последнее обращение: 01.03.2020.
3. Дергачева А.М. Микропластик: как крошечные частицы вредят природе и человеку // [Электронный ресурс]. – The Village – Режим доступа: <https://hightech.fm/2018/09/24/microplastic> – Последнее обращение: 01.03.2020.

4. Микропластик в окружающей среде: нарастающая проблема планетарного масштаба / В. Д. Казмирук. – Москва: LENAND, 2020. – 432 с.

5. Копченкова Е. Б. Микропластик: чем он опасен и как уменьшить его количество // [Электронный ресурс]. – Recycle – Режим доступа: <https://recyclemag.ru/article/mikroplastik-opasen-umenshit-kolichestvo> – Последнее обращение: 01.03.2020.

6. Кузнецов В.С. ВОЗ заявили, что микропластик не несет вреда здоровью // [Электронный ресурс]. – Hi-News – Режим доступа: <https://hi-news.ru/research-development/voz-zayavili-cto-mikroplastik-ne-neset-vreda-zdorovyu.html> – Последнее обращение: 01.03.2020.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФИЦИТОМ И НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВИТАМИНА D

Шаныгин А.В.¹,

ассистент, соискатель, врач-интерн

Бабич М.С.²,

врач-интерн

¹Одесский национальный медицинский университет

²11 городская клиническая больница

г. Одесса, Украина

Введение. На сегодня заболевания сердечно-сосудистой системы приобретают все большую распространенность во всем мире, с каждым годом возрастная категория пациентов данной группы заболеваний молодеет. Именно сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) – основная причина смерти во всем мире. По данным мировой статистики, в 2016 году 17,9 миллионов человек (31% всех смертей) умерли от ССЗ [1]. Для Украины проблема ССЗ актуальна как никогда, ведь у 37% трудоспособного населения Украины диагностированы ССЗ, а показатель смертности от ССЗ выше на 30%, чем в странах Европы. Итак, все факторы риска развития ССЗ подразделяют на модифицируемые: курение, прием алкоголя, гиподинамия, абдоминальное ожирение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия; немодифицируемые – мужской пол, семейный анамнез, возраст. Американская кардиологическая ассоциация (American Heart Association, АНА) считает основными факторами риска развития ССЗ ожирение и недостаточную физическую активность. Одним из основных факторов, повышающих риск развития ССЗ и смертности, является гиперхолестеринемия, нарушение баланса липопротеидов – повышенный уровень липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и низкий уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Гиподинамия и ожирение являются предикторами развития атеросклероза, метаболического синдрома.

Стоит отметить, что на развитие перечисленных выше факторов риска оказывает влияние уровень витамина D в сыворотке крови. Результаты исследований демонстрируют обратную связь между уровнем 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови и развитием ожирения, метаболического синдрома и инсулинорезистентности [2,3]. Нормальный уровень витамина D поддерживает адекватный баланс липопротеидов высокой плотности и аполипопротеина A1 у женщин и мужчин [4]. Исследование, проведенное в Финляндии, демонстрирует наличие обратной связи между уровнем 25(ОН)D и общего холестерина, триглицеридов, ЛПНП [5]. Проблема дисбаланса липопротеидов и склонность к ожирению актуальна для женщин с синдромом поликистозных яичников, применение терапии витамином D в данной группе пациенток способствовало снижению общего холестерина, триглицеридов и ЛПНП, однако не повлияло на ЛПВП и аполипопротеин A1 [6]. Доказано, что витамин D препятствует накоплению холестерина в макрофагах и, таким образом, образованию пенистых клеток [7]. Изучение данного вопроса проводилось и среди детей школьного возраста. Так, у испанских школьников с дефицитом витамина D отмечалось повышение уровня триглицеридов [8]. У школьников в Аргентине употребление добавок витамина D способствовало снижению уровня триглицеридов и повышению ЛПВП [9].

Цель исследования – изучение распространенности витамин D дефицитных состояний среди пациентов с нарушениями липидного обмена, определение эффективности применения витамина D для коррекции липидного спектра крови пациентов.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие пациенты женского и мужского пола в возрасте $55 \pm 2,5$ лет ($N=200$), которые были разделены на две группы-основную ($N=100$) и контрольную ($N=100$). В основной группе пациентов проводилась коррекция уровня 25(ОН)D сыворотки крови за счет назначения препаратов холекальциферола при ДВД в дозе 5000 МЕ в сутки, при НВД-2000МЕ в сутки, при нормальном уровне витамина D-коррекция нутритивного статуса, путем обогащения рациона богатыми витамином D продуктами питания в течение трех месяцев. Для диагностики использовались лабораторные методы (ИФА-определение уровня 25-гидроксивитамина D-25(ОН)D в сыворотке крови; липидограмма (определение уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), общего холестерина (ОХ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ). Оценка уровня 25(ОН)D в крови проводилась согласно клиническим рекомендациям Международного эндокринологического общества 2011 года [10] (табл. 1).

Для оценки уровня липопротеинов использовалась классификация составляющих липидного спектра крови, предложенная в Третьем докладе по лечению дислипидемий у взрослых (Adult Treatment Panel – АТР-III) Национальной образовательной программы по холестерину США [11].

Таблица 1. – Классификация дефицита, недостаточности и оптимального уровня витамина D согласно клиническим рекомендациям Международного эндокринологического общества 2011 года

Дефицит витамина D	<20 нг/мл (<50 нмоль/л)
Недостаточность витамина D	21-29 нг/мл (51-74 нмоль/л)
Нормальный уровень витамина D	≥30 нг/мл (≥75 нмоль/л)

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования демонстрируют исходно значительную распространенность витамин D дефицитных состояний в основной группе пациентов – дефицит витамина D (ДВД) отмечался у 48% (средний уровень 25(ОН)D – $17,81 \pm 0,67$ нг/мл), недостаточность витамина D (НВД) определялась у 32% ($24,96 \pm 1,20$ нг/мл), нормальный уровень витамина D – у 20% ($40,30 \pm 0,83$ нг/мл) пациентов. Через 3 месяца после проводимой терапии в основной группе пациентов ДВД имели 29% ($18,93 \pm 0,43$ нг/мл), НВД – 40% ($26,88 \pm 0,94$ нг/мл), нормальный уровень витамина D – 31% ($50,06 \pm 0,69$ нг/мл) пациентов (табл. 2).

Таблица 2. – Показатели липидного профиля пациентов основной группы

Показатели липидо-граммы, ммоль/л	Дефицит витамина D		Недостаточность витамина D		Нормальный уровень витамина D	
	исходно	через 3 месяца	исходно	через 3 месяца	исходно	через 3 месяца
ЛПНП	$3,8 \pm 0,20$	$3,1 \pm 0,20$	$2,9 \pm 0,10$	$2,7 \pm 0,15$	$2,4 \pm 0,11$	$2,5 \pm 0,31$
ОХ	$5,5 \pm 0,04$	$5,1 \pm 0,03$	$5,3 \pm 0,02$	$5,0 \pm 0,21$	$5,1 \pm 0,03$	$4,8 \pm 0,24$
ЛПВП	$0,7 \pm 0,06$	$0,9 \pm 0,06$	$0,9 \pm 0,08$	$1,2 \pm 0,03$	$1,2 \pm 0,07$	$1,3 \pm 0,01$
ТГ	$4,2 \pm 0,90$	$3,7 \pm 0,60$	$3,9 \pm 0,04$	$2,8 \pm 0,05$	$1,8 \pm 0,10$	$1,32 \pm 0,08$

Как видно из полученных показателей в основной группе пациентов на фоне проводимой коррекции в течение 3-х месяцев отмечается увеличение среднего уровня 25(ОН)D в сыворотке крови. При анализе липидного спектра крови пациентов видно, что при увеличении уровня витамина D в сыворотке крови уровень ЛПНП ($r=-0,79$; $p=0,080$), ОХ ($r=-0,75$; $p=0,100$), ТГ ($r=-0,95$; $p=0,007$) уменьшился, а уровень ЛПВП напротив повысился ($r=0,85$; $p=0,045$).

В контрольной группе пациентов были получены следующие данные – ДВД имели 37% ($18,54 \pm 0,23$ нг/мл), НВД - 41% ($23,40 \pm 0,46$ нг/мл), нормальный уровень витамина D - 22% ($37,68 \pm 1,61$ нг/мл) пациентов. Через 3 месяца ДВД определялся у 48% ($17,28 \pm 0,44$ нг/мл), НВД – у 36% ($22,75 \pm 0,12$ нг/мл), нормальный уровень витамина D – у 16% ($35,87 \pm 0,90$ нг/мл) пациентов (табл. 3).

Таблица 3. – Показатели липидного спектра крови пациентов контрольной группы

Показатели липидо- граммы, ммоль/л	Дефицит витамина D		Недостаточность витамина D		Нормальный уровень витамина D	
	исходно	через 3 месяца	исходно	через 3 месяца	исходно	через 3 месяца
ЛПНП	3,7±0,06	3,8±0,05	2,8±0,20	3,1±0,07	2,5±0,20	2,5±0,43
ОХ	5,6±0,03	5,8±0,01	5,2±0,05	5,3±0,04	5,1±0,06	5,0±0,19
ЛПВП	0,6±0,02	0,4±0,03	0,8±0,04	0,7±0,01	1,3±0,01	1,2±0,02
ТГ	4,5±0,70	4,8±0,20	3,7±0,01	4,0±0,20	1,5±0,20	1,4±0,90

Средний уровень 25(ОН)D сыворотки крови пациентов контрольной группы за прошедшие 3 месяца снизился. Сохраняется обратная связь между уровнем витамина D и ЛПНП ($r=-0,90$; $p=0,024$), ОХ ($r=-0,86$; $p=0,042$), ТГ ($r=-0,99$; $p=0,001$). Стоит отметить некоторое увеличение данных показателей липидограммы. Уровень ЛПВП снизился у всех пациентов ($r=0,98$; $p=0,001$).

Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из главных причин высокой смертности во всем мире. Один из основных предрасполагающих факторов развития заболеваний сердечно-сосудистой системы – нарушения липидного обмена, а именно гиперхолестеринемия, повышение уровня триглицеридов, ЛПНП, снижение уровня ЛПВП. Коррекция показателей липидного спектра пациентов может предотвратить развитие ССЗ, значительно улучшить прогноз, снизить риски сосудистых катастроф.

Выводы:

1. Результаты исследования демонстрируют наличие нарушений липидного спектра у пациентов с дефицитом и недостаточностью витамина D.

2. Установлена обратная связь показателей 25(ОН)D сыворотки крови и ЛПНП, ОХ, ТГ – при повышении уровня витамина D, показатели снижаются, приходят в норму на фоне коррекции препаратами холекальциферола. ЛПВП повышаются при увеличении 25(ОН)D. Исходя из полученных результатов, возможно включение в комплексную терапию мониторинга уровня витамина D и его коррекция у пациентов с дислипидемией и сопутствующими ССЗ.

3. Применение витамина D для профилактики ССЗ как в группах риска, так и в основной популяции позволит значительно снизить частоту развития таких заболеваний как ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, атеросклеротическое поражение сосудов. Это будет способствовать улучшению качества жизни пациентов, продлению активного долголетия нации.

Литература:

1. URL: [https://www.who.int/ru/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. Ford ES, Ajani UA, McGuire LC, Liu S. Concentrations of serum vitamin D and the metabolic syndrome among U.S. adults. Diabetes Care. 2005; 28:1228–30.

3. Chiu KC, Chu A, Go VL, Saad MF. Hypovitaminosis D is associated with insulin resistance and beta cell dysfunction. *Am J Clin Nutr.* 2004; 79:820–5.
4. Auwerx J, Bouillon R, Kesteloot H. Relation between 25-hydroxyvitamin D₃, apolipoprotein A-I, and high density lipoprotein cholesterol. *Arterioscler Thromb.* 1992; 12:671–4.
5. Karhapää P., Pihlajamäki J., Pörsi I., Kastarinen M., Mustonen J., Niemelä O. et al. Diverse associations of 25-hydroxyvitamin D and 1,25-dihydroxyvitamin D with dyslipidaemias. *J Intern Med* 2010; 268: 604–610. DOI: 10.1111/j.1365-2796.2010.02279.x
6. Rahimi-Ardabili H, Pourghassem Gargari B, Farzadi L. Effects of vitamin D on cardiovascular disease risk factors in polycystic ovary syndrome women with vitamin D deficiency. *J Endocrinol Invest.* 2013; 36:28–32.
7. Oh J., Weng S., Felton S.K., Bhandare S., Riek A., Butler B. et al. 1,25(OH)₂ Vitamin D inhibits foam cell formation and suppresses macrophage cholesterol uptake in patients with type 2 diabetes mellitus. *Circulation* 2009; 120: 687–698. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.856070
8. Rodriguez-Rodriguez E, Aparicio A, Lopez-Sobaler AM, Ortega RM. Vitamin D status in a group of Spanish schoolchildren. *Minerva Pediatr.* 2011; 63:11–8.
9. Hirschler V, Maccallini G, Tamborenea MI, Gonzalez C, Sanchez M, Molinari C, et al. Improvement in lipid profile after vitamin D supplementation in indigenous argentine school children. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem.* 2014; 12:42–9
10. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, Murad MH, Weaver CM; Endocrine Society. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011 Jul;96(7):1911–30. doi: 10.1210/jc.2011-0385. Epub 2011 Jun 6.
11. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). Final Report (2002) *Circulation*, 106: 3143–3421.

МОНИТОРИНГ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДА ВИТЕБСКА

Шевченко П.С., Атрашкевич Ю.В.,

студентки 3 курса лечебного факультета,

Научный руководитель – к. б. н., старший преподаватель Масалкова Ю.Ю.

Кафедра экологической и профилактической медицины

Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Шумовое загрязнение является одной из важнейших социально-экологических проблем крупных городов и агломераций. Шум представляет собой звук, по своим характеристикам превышающий санитарно-гигиенические нормативы и оказывающий отрицательное влияние

на состояние здоровья населения [1]. Статистические данные свидетельствуют о том, что каждый второй житель планеты жалуется на шум, при этом 41% из них наибольшее беспокойство ощущает в ночное время. По данным исследователей, «шумовое загрязнение» больших городов, сокращает продолжительность жизни их жителей на 10-12 лет. Негативное влияние на человека от шума мегаполиса на 36% более значимо, чем от курения табака, которое сокращает жизнь в среднем на 6-8 лет [2].

Основными источниками шумового (акустического) загрязнения окружающей среды являются: транспорт (автомобили, общественный, железнодорожный транспорт и авиатранспорт), промышленные и производственные предприятия, строительные и ремонтные работы, бытовая и оргтехника.

Уровень городского шума напрямую связан с интенсивностью транспортного потока, его скоростью и составом. При загруженности проезжей части улицы до 2000-3000 автомобилей в час эквивалентный уровень звука может достигать 80-90 дБ. Это намного превышает допустимые нормы для жилых районов: 70 дБ для дневного и 60 дБ – для ночного времени суток. Увеличение в общем потоке автотранспорта грузовых автомобилей, особенно большегрузных с дизельными двигателями, приводит к росту уровней шума. Таким образом, автомобили создают на территории городов тяжелый шумовой режим.

Цель работы. Провести сравнительный анализ шумового загрязнения среды г. Витебска.

Материал и методы исследования. Исследование уровня шума транспортного потока города Витебска проводили согласно методике, разработанной П.И. Пospelовым с соавторами [3].

Измерения производили в будние и выходные дни, три раза в сутки, в течение часа: 8:00-9:00; 13:00-14:00; 17:00-18:00. Выбраны двенадцать точек исследования исходя из анализа общей транспортной нагрузки: проспекты Московский (пересечение с пр. Строителей; пересечение с пр. Черняховского); Фрунзе (пересечение с ул. Ленина; пересечение с ул. Лазо); Черняховского (пересечение с пр. Московского; пересечение с пр. Строителей); Строителей (пересечение с пр. Черняховского; пересечение с пр. Победы); улицы Кирова (пересечение с ул. Комсомольской; пересечение с ул. Ильинского); Терешковой (пересечение с ул. Правды; пересечение с пр. Фрунзе).

Учитывали количество автомобилей, проехавших в часы замера, соотношение легкового, грузового и/или муниципального транспорта. Скорость движения автомобилей определяли согласно установленным дорожным знакам.

Для определения уровня транспортного шума были использованы эмпирические зависимости, полученные на основе натурных наблюдений и экспериментальных данных. Определение эквивалентного уровня транспортного шума (по Ю. В. Кононович) на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей полосы движения проводили согласно формуле (дБА):

$$LA_{\text{экв}} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + \rho) + \Delta LA1 + \Delta LA2 + 15,$$

где Q – интенсивность движения в двух направлениях, авт./ч;

V – средняя скорость потока автомобильного транспорта, км/ч;

ρ – доля средств грузового и общественного транспорта в потоке, %;

$\Delta LA1$ – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБ (при асфальтобетонном покрытии $\Delta LA1 = 0$);

$\Delta LA2$ – поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБ.

Результаты и их обсуждения. В результате проведенных исследований получили, что максимальный средний эквивалентный уровень шума в исследуемых точках города в течение недели составил 73,23 дБ, минимальный – 65,67 дБ. При чем, средняя зашумленность улиц в будние дни (70,05 дБ) незначительно превышает таковую в выходные (69,08 дБ).

Превышение нормы 70 дБ [4] отмечено нами в будние дни на ул. Кирова (вечер), пр-т Московском (в течение всего дня); в выходные дни на пр-т Московском (утро, обед), пр-т Черняховского (обед). В оставшихся точках эквивалентный уровень шума установлен в пределах нормы (табл. 1, 2).

Таблица 1. – Средние эквивалентные уровни звука в будние дни LA , экв, дБ

Среднее $LA_{\text{экв}}$ (дБ)	Исследуемые территории					
	ул. Кирова	ул. Терешковой	пр-т Фрунзе	пр-т Московский	пр-т Строителей	пр-т Черняховского
Утро	70,79	70,45	69,97	73,23	69,13	68,74
Обед	70,24	69,61	69,33	72,17	67,50	67,54
Вечер	71,39	70,56	69,89	73,19	68,60	68,67

Таблица 2. – Средние эквивалентные уровни звука в выходные дни LA , экв, дБ

Среднее $LA_{\text{экв}}$ (дБ)	Исследуемые территории					
	ул. Кирова	ул. Терешковой	пр-т Фрунзе	пр-т Московский	пр-т Строителей	пр-т Черняховского
Утро	68,49	70,19	67,53	71,88	69,39	67,14
Обед	69,51	69,46	69,04	71,73	69,41	71,01
Вечер	66,57	70,89	66,79	70,99	67,76	65,67

Наиболее высокий уровень шума наблюдается в будние дни на пр-т Московском (73,19 дБ), наиболее низкий – в выходные дни на пр-те Черняховского (65,67 дБ).

Наиболее высокий эквивалентный уровень шума в выходные дни отмечен нами утром на пр-те Московском (71,88 дБ), наименее (65,67 дБ) – в вечернее время на пр-те Черняховского.

Средняя зашумленность исследуемых улиц в будние дни максимальна в утренние и вечерние часы (70,38 дБ; 70,38 дБ соответственно), минимальна – в обеденные часы (69,38 дБ). В выходные – максимальный уровень шума отмечен нами в обеденные часы (70,03 дБ), минимальный – в вечерние (68,11 дБ). Плотный поток машин в утренние и вечерние часы в будние дни можно объяснить рабочим графиком, включающим регламентированное время трудового дня, который чаще всего начинается в 8-10 часов и заканчивается в 16-18 часов, и который определяет массовое передвижение людей от места проживания к местам работы или учебы. Высокий поток машин в обеденные часы в выходные дни связан с массовыми посещениями людей культурных, торговых, развлекательных центров.

Вывод. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что показатели эквивалентного уровня шума превышают норму на ул. Кирова (70,81 дБ) и пр-т Московский (72,87 дБ), в оставшихся точках наблюдения эквивалентный уровень шума находится в пределах нормы (70 дБ), но чрезвычайно к ней близок. Самыми зашумленными из исследуемых являются пр-т Московский и ул. Терешковой, наименьший уровень шума отмечен на пр-т Строителей и пр-т Черняховского. Зашумленность в будние (70,05 дБ) дни превышает таковую в выходные (69,08 дБ).

Литература:

1. Касимов, Н.С. Экология города. – М.: Научный мир, 2004. – 624 с.
2. Вартамян, И.А. Звук-слух-мозг. – Ленинград: Наука, 1981. – 176 с.
3. Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология: учеб. для вузов / В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко; под ред. В.Н. Луканина. – М.: Высш. шк., 2003. – 273 с.
4. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы: СанПиН № 115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». – М.: Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 9 с.

ВЕСТИБУЛЯРНАЯ СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Шептицкая А.В.,

студентка 4 курса факультета зимних видов спорта и единоборств

Научный руководитель – к.п.н. Звягина Е.В.

Уральский государственный университет физической культуры
г. Челябинск, Россия

Введение. Спортивные достижения и успеваемость студентов как на учебных занятиях, так и на тренировках во многом определяются состоянием вестибулярной системы. В период учебных занятий или сборов они

испытывают снижение или срыв адаптации, в результате чего страдают их физические и морфофункциональные показатели нервной системы. Для того, чтобы это предотвратить, или снизить риски наставники (тренеры, преподаватели) в своей работе должны, прежде всего, использовать методы показателей утомления организма спортсменов. Но часто эти методы никем не используются, что приводит к снижению конкурентоспособности в соревновательной и учебной деятельности.

С помощью этих экспресс-методов вы сможете повысить эффективность работы.

Цель. Оценить функциональное состояние вестибулярной сенсорной системы при действии адекватных раздражителей (силы тяжести, ускорений при прямолинейных и вращательных движениях.)

Демченко Владимир Васильевич, основной темой исследования является педагогический контроль тренировочных нагрузок в спортивной гимнастике по показателям статистического равновесия. Тренировочный процесс в художественной гимнастике характеризуется постоянным увеличением нагрузок. Достижение высокого спортивного соперничества становится «немыслимым». Постепенная интенсификация тренировок приводит к перегрузкам и переутомлению, что сказывается на качестве выступления спортсменов на важных соревнованиях. Он предположил, что общий эффект тренировочной нагрузки должен отражаться в упорядоченном изменении ряда показателей, характеризующих статическое равновесие гимнасток. В этом случае показатели статической устойчивости могут быть использованы как критерий оценки соответствия тренировочных нагрузок текущему состоянию спортсменов.

Один из наиболее эффективных способов управления тренировочными нагрузками – это статические тесты на равновесие.

Субъективное восприятие тренеров и спортсменов не может точно оценить степень соответствия нагрузки текущему состоянию. В результате наблюдаются такие негативные явления, как перенапряжения и перегрузки, сбои адаптивных механизмов.

Уменьшение времени поддержания статического равновесия наблюдается при приложении нагрузок значительного объема (340–360 элементов для участников эксперимента). Меньшие нагрузки (290–320 элементов) приводят к увеличению или неизменности времени удержания статического равновесия ($p < 0,001$), что является оптимальным показателем тренировочного прогресса.

На основании исследования кинетической стабильности состояния (письменный тест, тест поздней компенсации, тест Фукудо) в тесте энергетической составляющей – кардиореспираторный тест и вегетативный индекс. Выяснилось, что данные показатели находятся в удовлетворительном состоянии, что проявляется изменением регуляции деятельности физиологических систем организма, нарушением стабильности вегетативных

функций и ухудшением показателей функциональных проб. Данное исследование Рудько А. В. и др, проводилось на базе Челябинского ГОУ ВПО «РГТЭУ» университета.

Исследование проводилось в Воронежском государственном архитектурно-строительном университете (Воронежский государственный архитектурно-строительный университет). В контексте мониторинга состояния здоровья и физической подготовленности студентов как методики анализа и оценки результативности процесса физического воспитания. К упражнениям, отражающим уровень развития физических качеств и жизненных навыков, относятся: скорость (бег на 20 метров); координация (челночный бег 4×9 м, скакалка 1 мин); сила на высокой скорости (прыжок в длину с одного места, подъем корпуса за 1 минуту); силовые (подтягивания на перекладине, приседания на одной ноге); гибкость (наклон туловища вперед-вниз, стоя на скамейке). Использовались следующие функциональные пробы: проба Штанге; Тест Генчи; Проба Ромберга; Ортостатическая проба; Индекс Руфье.

При установлении должных норм физической подготовленности для студентов I–IV курсов основного отделения специализации футбол в качестве определяющей базовой величины следует признать тесты, характеризующие уровень скоростно-силовой подготовленности. Достоверные коэффициенты корреляции (по уровню значимости 0,05) получены:

- между прыжком в длину с места и бегом на 20 – $r = 0,811$;
- между прыжком в длину с места и челночным бегом 4×9 м – $r = 0,764$;
- между прыжком в длину с места и приседанием на 1 ноге – $r = 0,679$;
- между бегом на 20 м и челночным бегом – $r = 0,793$.

Расчет коэффициентов соотносительности осуществлялся делением значения каждого конкретного двигательного теста на базовую величину – прыжок в длину с места. В дальнейшем коэффициенты соотносительности умножались на планируемые показатели в скоростно-силовых тестах, тесно отражающих рост двигательной подготовленности, которых следовало бы достичь студентам I–IV курсов. Тем самым достигалось управляемое воздействие на развитие физических качеств у студентов, устанавливались должные нормы двигательной подготовленности.

Оценка координационных качеств в исследовании Гимазова Р.М., Булатова Г.А. были использованы методы регистрации биомеханических характеристик колебаний общего центра давления при стабилметрическом исследовании в пробе Ромберга, и другие психофизиологические методики.

Стабильность у человека автоматизируется и совершенствуется, естественная двигательная активность в процессе онтогенеза и спортивной тренировки. При высокой степени совершенства функционирования уровня синергии спектральный анализ не показывает амплитуду и высокую частоту колебаний общего центра давления. Спортсмены с более высокими

спортивными классами и званиями, независимо от вида спортивной специализации и находящиеся в благоприятной для себя физической форме, демонстрируют лучшие способности к комплексной синергии мышц.

Исследование позволило выявить показатели, отражающие координационные качества нервно-мышечного управления двигательными действиями, которые можно применять в учебно-тренировочном процессе для обеспечения роста спортивной квалификации.

Психофизиологическое исследование показателей функционального состояния у студентов в Томском государственном университете. В исследовании принимали участия 20 студентов 1 курса занимающиеся на кафедре физического воспитания и спорта «Карате».

Использовался метод кордиоинтервалографии. Этот метод позволил определить состояния и степень напряжения регуляторных механизмов целостного организма. В данном исследовании применялся комплекс «ЭКГ – триггер – МКА-02». Психологическое состояние личности учащегося оценивалось по цветовому тесту Люшера и теста САН (Самочувствие – Активность – Настроение).

В ходе исследования выявилось увеличение активности симпатического отдела вегетативной нервной системы на ритм сердца и снижения активности гуморальной регуляции; наблюдается централизация управления и активность адренергических механизмов. Результаты теста САН показывают, что занятия на специализации «карате» приводит к существенному увеличению настроения студентов. По данным теста Люшера студентов с нормальным вегетативным балансом преобладает.

Материалы и методы исследования. С учетом всех этих исследований мы провели свое, новизна его в том, что в нем приняли участие 68 студентов второго курса Уральского государственного университета физической культуры (УралГУФК) города Челябинска. Проведен комплекс психофизиологических исследований, включающий 6 методик.

На первом этапе исследования был проведен тест «Шульта», который помог выявить психическую устойчивость, устойчивость внимания, скорость ориентировочно-поисковых движений и эффективность самозанятости.

На втором и третьем этапах экзамена проводился тест на развитие позднего равновесия «позы Ромберга» и «позы цапли» - этот тест позволил определить, были ли отклонения со стороны нервной системы у студентов. и возможные нарушения функций вестибулярного аппарата.

Само исследование нужно проводить на ровной твердой поверхности. Обувь должна быть удобной и без каблука.

На четвертом и пятом этапах проверялась статокINETическая устойчивость «Ходьба по прямой» и «Ходьба на месте» - это выявляло способность учеников точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях стимулов. вестибулярный. Учащиеся, характеризующиеся высокой статокINETической стабильностью, способны сохранять стабильную

пространственную ориентацию, функцию равновесия и общую производительность во время активных и пассивных движений в пространстве. И наоборот, у человека, не отличающегося этой способностью, после достаточно сильных раздражений вестибулярного аппарата показатели координации, в частности точность движений, значительно снижаются.

Для выполнения теста «ходьба по полу пяткой одной ноги до носка другой» необходимы следующие условия:

На полу проводится мелом линия. Требования к поверхности, по которой выполняется прогулка, и к обуви такие же, как и в предыдущем тесте.

И на последнем этапе мы провели «тест вращения с креслом Барани». Тест вращения – это метод функциональной диагностики состояния вестибулярного аппарата, который используется для оценки его способности реагировать на изменение положения тела. Суть ротационных тестов заключается в регистрации движений глаз испытуемого, типа и продолжительности нистагма, возникающего во время и после вращения в специальном кресле в определенном положении тела и головы.

Результаты и их обсуждение. Выяснилось, что с работой справился большой процент студентов – 67,5% и 82,3%. Это показывает степень их тренированности и психическую устойчивость нервной системы.

Таблица 1. – Сравнительные показатели внимания, скорость ориентировочно-поисковых движений. Тест – Шульц

Показатель		Девушки		Юноши	
		п	%	п	%
Отлично	10–33 сек.	7	20,5	5	14,7
Средняя	34–60 сек.	23	67,5	28	82,3
Низкая	60 и > сек.	4	12	1	3

Таблица 2. – Сравнительные показатели равновесия

Показатель равновесия		Девушки		Юноши	
		п	%	п	%
Отличная	60–50 сек.	21	62	10	29,5
Средняя	49–30 сек.	6	17,5	18	53
Низкая	29 и > сек.	7	20,5	6	17,5

Результаты испытаний показали, что статическая устойчивость индивидуальна. Значения сохранения принятой позы и отсутствия раскачивания у девочек и мальчиков находятся в пределах нормы, тремор конечностей свидетельствует о хорошей степени вестибулярной устойчивости с изменением степени выраженности, что, в свою очередь, это объясняется нормальным уровнем функционирования, главным образом, рецепторного аппарата вестибулярно-вестибулярной сенсорной системы.

Статистическая стабильность зависит от специализации, поскольку в исследовании участвовали студенты, обучающиеся в спортивном учреждении, большинство из них занимаются различными видами спорта, лучшие результаты показали спортсмены, занимающиеся гимнастикой, борьбой, танцами и т. д. поскольку у этих видов очень хорошо задействована вестибулярная сенсорная система. Низкий балл по этому тесту свидетельствовал об утомляемости учащихся и плохом самочувствии.

Таблица 3. – Сравнительные показатели на статокINETическую устойчивость

Показатель статокINETической устойчивости		Девушки		Юноши	
		п	%	п	%
Отличная	5–20 м.	16	47	14	41
Средняя	20–40 м.	9	26,5	13	38,5
Низкая	40 и > м.	9	26,5	7	20,5

Наилучший результат у девушек составил 47%, у юношей 41% и 38,5%, что свидетельствует о нормальной вестибулярной устойчивости при ускоренных и при прямолинейных движениях.

Во время теста не было значительных отклонений от заданной траектории, раскачивания, мышечного тремора или падений.

Низкий показатель у девушек 26,5%, у юношей 20,5%. У данного процента студентов наблюдается ухудшение количественных и качественных показателей выполнения теста, что свидетельствует об утомляемости организма.

Таблица 4. – Сравнительные показатели нервной системы

Показатели типа нервной системы		Студенты			
		до нагрузки		после нагрузки	
		п	%	п	%
> – 0	симпатический	12	17	16	23
< – 0	парасимпатический	24	36	40	60
= 0	функциональное равновесие	32	47	12	17

С помощью диагностического комплекса, регистрировали ЧСС и ДАД, а также рассчитывали вегетативный индекс Кердо по формуле:

$$ВИ = 100 \times (1 - ДАД/ЧСС),$$

где ВИ – Индекс Керда (ед.);

ДАД – диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.);

ЧСС – частота сердечных сокращений (уд/мин).

Проводили сравнительный анализ результатов, полученных в обследовании до и после выявления влияния нагрузки на вестибулярные реакции миокарда.

Результаты исследования показали, что Кердо ВИ в интактном состоянии составил 47% и 36%, что свидетельствует о выраженной парасимпатикотонии и функциональной сбалансированности организма, характерной для «студентов физического вуза», занимающихся спортом. После вестибулярной нагрузки (ВН) VI Кердо перемещается на 60% в сторону симпатикотонии (скорость реакции данного человека). Однако в этом случае результирующий эффект остается в пределах нормотонии (функция в идеальных условиях), отсутствие выраженных вестибуловисцеральных рефлексов (тошнота, головокружение, потливость, падение в позе Ромберга и положительная проба пальца) свидетельствует о хорошей степени вестибулярной устойчивости в ответ на действие угловых ускорений, то есть хорошее функциональное состояние приемного аппарата полукружных каналов.

Выводы. Ухудшение количественных и качественных показателей выполнения теста (снижения вестибулярной устойчивости) это будет свидетельствовать об утомляемости организма студентов и плохом самочувствии, что связано с приближением сеанса напряжением адаптивных механизмов во время зачетных, тестовых испытаний, учитывая, что соревновательный и тренировочный периоды проходят параллельно с учебным процессом.

Литература:

1. Гимазов Р. М., Булатова Г. А. Оценка координационных качеств таламо – паллидарной системы управления движениями у спортсменов // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2012. № 1 (16). – С. 108.
2. Готовцев Е. В., Германов Г. Н., Романова Ю. В., Машошина И. В. Мониторинг состояния здоровья и физической подготовленности студентов как методология анализа и оценка продуктивности процесса физического воспитания // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. № 1 (83). – С. 40–45.
3. Демченко В. В. Педагогический контроль тренировочных нагрузок в спортивной гимнастике по показателям статистического равновесия. Киевский государственный университет физической культуры. –1984.
4. Мельниченко Е. В., Тарабрина Н. Ю., Пархоменко А.И. Вестибулярные реакции сердечнососудистой системы и их коррекция у спортсменов. Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «биология, химия». – Том 23 (62). – 2010. № 1. –С. 74–79.
5. Редько А.В., Бачериков Е.Л., Камскова Ю.Г. Исследования утомления у студентов в процессе учебной деятельности // Вестник ЮУрГУ, № 19, 2008. – С. 36-37.
6. Дугнист, П.Я., Романова, Е.В. Особенности адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам: аналитический обзор // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2016. – № 2. – С. 3-13. – URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1621>.
7. Покровская, Т.Ю., Ларионов, И.С. Влияние двигательной активности и самостоятельных занятий на здоровье студентов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2018. – № 2 (9). – С. 75-83. – URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/4102>.

ВЕСТИБУЛЯРНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК КРИТЕРИЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

Шиллер И. Е.,

студентка 2 курса факультета зимних видов спорта и единоборств

Научный руководитель – Макунина О. А.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»
г. Челябинск, Россия

Введение. Здоровый образ жизни является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций [3]. Вопрос стабильности равновесия тела человека в пространстве постоянно занимал важное место в исследованиях в области физической культуры и спорта. На современном этапе ставятся новые задачи относительно изучения вестибулоmotorных, вестибуловегетативных, вестибулосенсорных реакций, управление которыми позволит влиять на систему физической подготовки занимающихся физической культурой с одновременным повышением координационных характеристик физических упражнений и снижением уровня травматизма. В теории и практике физкультурно-спортивной деятельности в последние годы возрос интерес к проблеме повышения функциональных возможностей вестибулярного анализатора как системы, играющей важную роль в ориентации в пространстве и выполнении высококоординированных двигательных действий. Вестибулярный анализатор совместно с мышечно-суставным, кожным и зрительным анализаторами обеспечивает равновесие тела, точную координацию и анализ движений. Как правило, устойчивость вестибулярного анализатора повышается с ростом физической подготовленности, причем уровень соревновательных достижений во многих видах спорта тесно взаимосвязан с уровнем устойчивости вестибулярного анализатора [1].

Цель – анализ воздействия тренировки на вестибулярный аппарат и самочувствие человека, его ориентацию в пространстве, значимость для ведения здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования. Обзор научной и методической литературы по вопросам воздействия тренировки на вестибулярный аппарат и самочувствие человека, его ориентацию в пространстве, значимость для ведения здорового образа жизни. Всего проанализировано 26 источников.

Результаты и их обсуждение. Основоположник советской системы здравоохранения, врач, Семашко Николай Александрович говорил: «Здоровье – это самое ценное, что есть у человека». Здоровье является важным фактором для развития, роста и долгой жизни любого человека.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – деятельность человека, направленная на укрепление физического, психического, нравственного здоровья [3].

Особенно важно научиться соблюдать здоровый образ жизни детям и подросткам. Ведь подростковый период (с 12-13 до 18 лет) характеризуется развитием организма: перестройкой деятельности всех органов, быстрым ростом тела, различными психологическими, эмоциональными и физиологическими проблемами. В подростковом возрасте могут возникнуть различные расстройства органов (наблюдается повышение давления, сердцебиение, учащение пульса, одышка, головная боль). Чаще эти симптомы наблюдаются у подростков, которые либо регулярно не занимаются физической культурой, либо занимаются с большими нагрузками.

В данной статье раскрывается важность такого органа человека, как вестибулярный аппарат. Его тренировка нужна не только тем, кто планирует большие перегрузки и полеты в космос, но и простому человеку, соблюдающему ЗОЖ. Именно вестибулярный аппарат обеспечивает нас исключительной эволюционной особенностью – прямохождением.

Механизм работы вестибулярного аппарата очень сложный, он представляет собой небольшой орган во внутреннем ухе, который обеспечивает нас чувством равновесия. Этот механизм отслеживает изменения положения головы и тела, отправляя сигналы в мозг – «верх», «низ» наклон». Именно он отвечает за координацию таких процессов, как бег, ходьба, прыжки. Вестибулярный аппарат есть у многих животных, например, у кошек, который является более развитым, чем у человека. К примеру, у черепах он менее развитый. Однако наш вестибулярный аппарат существенно отличается: он тоньше всех прочих, так как он синхронизирует одновременную работу сотни мышц и связок, чтобы обеспечить сбалансированное перемещение тела на двух точках опоры [1]. Периферический отдел вестибулярного анализатора – это часть внутреннего уха, состоящая из полукружных каналов, размещенных в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, и из статоцистных органов – двух мешочков – овального (маточки) и круглого, расположенного ближе к улитке. Один конец каждого полукружного канала расширяется, такое расширение называется ампулой. В ампулах полукружных каналов находится по костному гребешку серповидной формы. К гребешку непосредственно прилегает перепончатый лабиринт и скопление двух рядов клеток: опорных и чувствительных, имеющих на верхнем конце 10-15 длинных волосков, склеенных желатинообразным веществом в кисточку (заслонку). Овальный и круглый статоцистные мешочки преддверия выстланы изнутри плоским эпителием, за исключением некоторых участков (пятнышек). Пятнышки состоят из цилиндрического эпителия, там же и располагаются опорные и чувствительные волосковые клетки. Опорные клетки образуют множество волокон, в которые включены известковые камешки – отолиты, прилегающие к волосковым клеткам. Мешочки и полукружные каналы заполнены эндолимфой.

Волосковые клетки гребешков полукружных каналов и пятнышек статочистных мешочков связаны с волокнами биполярных нейронов, находящихся в вестибулярном узле Скарпа, расположенном в глубине внутреннего слухового прохода [2].

Механизм работы вестибулярного аппарата состоит в том, что при различных движениях головой эндолимфа и отолиты перемещаются, от этого раздражаются волосковые клетки полукружных каналов и статочистных мешочков. Там возникают центростремительные импульсы, которые по вестибулярному нерву передаются в продолговатый мозг, а затем в мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг и височные доли больших полушарий мозга. Полукружные каналы, в свою очередь, раздражаются в начале и в конце вращательных движений головы. Статочистные мешочки, в свою очередь, воспринимают начало и конец равномерного прямолинейного движения, прямолинейное ускорение и замедление, изменение силы тяжести и центробежной силы, тряску, качку – они в основном регулируют позу.

Отметим, что возбудимость вестибулярного аппарата человека проявляется с самого дня появления на свет, а его функции тренируются при ритмической стимуляции (укачивании и ношении на руках) [4].

Самым простым советом улучшения работы вестибулярного аппарата является ведение здорового образа жизни. Хорошей новостью является то, что многие упражнения можно выполнять в домашних условиях. Например, в качестве тренировки рекомендуют удержание различных предметов на голове, ходьба по бордюру или задом наперед. Далее, если человек успешно справляется с этими задачами, можно приступать к систематическим занятиям по тренировке вестибулярного аппарата.

В наши дни существует множество способов тренировать координацию движений: можно заниматься с тренажерами, качелями, креслом-качалкой, а также в оборудованном гимнастическом зале.

Нижеперечисленные упражнения лучше всего выполнять ежедневно по 10-15 минут, чтобы достичь систематического подхода:

- Наклонить голову вниз и выдохнуть, поднять голову вверх и вдохнуть.
- Поворачивать голову вправо-влево 10-15 раз.
- Наклонить голову к левому плечу, принять исходное положение.
- Наклонить голову к правому плечу 10-15 раз.

Совершать круговые движения головой слева направо и справа налево. Опуская голову – выдыхать, поднимая – вдыхать [5].

Важно отметить, что есть такие советы:

1. Упражнения нужно выполнять всегда в спокойном темпе, не допускаются резкие движения.

2. Дышать следует через нос, при этом дыхание обязательно должно быть глубоким.

3. Ключевым фактором успеха является постоянство в тренировках,

контроль за дыханием и по возможности свежий воздух. Если занятия проводятся в здании, оно должно быть хорошо проветриваемым.

Через какое-то время, с целью усложнить задачи, упражнения можно начать выполнять с закрытыми глазами. Координация для спортсменов.

В большинстве видов спорта, например, в боевых искусствах, требуется хорошо развитый вестибулярный аппарат. Следующие упражнения для преодоления головокружения отличаются по сложности от начального уровня и рекомендованы спортсменам при отсутствии противопоказаний:

- Сделать несколько кувырков, встать и попробовать справиться с головокружением, выбрав определенную точку в пространстве и сконцентрировавшись на ней. Не следует злоупотреблять упражнением до тошноты. Количество кувырков в подходе следует постепенно увеличивать.
- Поднять голову вверх и вытянуть руку с указательным пальцем, на котором при кружении нужно сфокусироваться. Начать кружение вокруг своей оси. Данное упражнение — на время. Через 30 секунд следует выполнить такую задачу: остановиться и справиться с головокружением [5].

Данная спортивная тренировка поможет в достижении устойчивости, совершении быстрых перемещений, способности легкого восстановления от пропущенных ударов при борьбе.

Выводы:

1. Крепкий вестибулярный аппарат делает жизнь человека более качественной. Людям же со слабым вестибулярным аппаратом противопоказаны поездки на автобусах, самолетах, кораблях в целях избежания головокружения и укачивания.
2. Для поддержания здоровья людей с проблемами вестибулярного аппарата предложены основные методы оздоровления путем выполнения упражнений, от самых простых до сложных.

Литература:

1. Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров; редкол.: А.А. Бабаев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварзин и др. — 2-е изд., исправл. — М.: Сов. Энциклопедия, 1986.
2. «Оториноларингология». Учебник / под ред. И.Б. Солдатов, В.Р. Гофмана. — СПб., 2000. — С. 41-45, 75-96.
3. Синягина, Н.Ю, Кузнецова И.В. Как сохранить и укрепить свое здоровье: психологические установки и упражнения. — М.: Издательский дом «Новый учебник», 2013. — 145 с.
4. Солдатов, И.Б. «Лекции по оториноларингологии: Учебное пособие». — М.: Медицина, 1994. — С. 40-56, 261-277.
5. Шаров Б.Б. Вестибулярный резонанс в статокINETической функциональной системе // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. — 2007. — № 2 (74). — С. 88-90.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА

Широкая З. Г.,

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Во всем мире распространенность ожирения в детском и подростковом возрасте приобретает драматический характер. В развитых странах мира до 25% подростков имеют избыточную массу тела, а 15 % страдают ожирением. Увеличение числа лиц, страдающих ожирением, имеет не только генетические и гормональные причины, но и связано с особенностями жизни ребенка: гиподинамией, нерациональным питанием. Современные дети много времени проводят за компьютером и телевизором. При этом питание детей часто не соответствует их энергозатратам.

Давно известно, что избыточная масса тела является фактором риска в отношении развития сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний. Прогрессирование ожирения приводит к росту инвалидизации и смертности населения.

Цель. Изучение распространенности избыточного веса и ожирения среди школьников Гродненского района.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом социологического опроса с использованием валеологической анкеты, включающей вопросы по питанию и физической активности. Кроме того, проводилось измерение антропометрических параметров, которое включало измерение массы тела, роста, индекса массы тела. Всего опрошено 36 школьников ГУО «Средняя школа аг. Обухово» 4-10 классов (10-16 лет).

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования 43% (4% девочек, 39% мальчиков) школьников имели недостаточную массу тела (согласно ИМТ); 30% школьников имели избыточную массу тела (18,5% девочки, 11,5% мальчики), у 5 % школьников выявлено ожирение (5% мальчики). Известно, что пониженная масса тела соответствует индексу Кетле значение которого менее 20, нормальная при значении 20–24,9; избыточная – от 25 до 29,9; ожирение – от 30 и более. Известно, что определяющими факторами избыточного накопления жира в организме являются высококалорийное питание, нерегулярное питание, гиподинамия. Немаловажное значение имеет и наследственный фактор.

Для учащихся физиологически обоснованным является 4-разовое питание с распределением суточного рациона (25%, 20%, 35%, 20%) [1].

Анализ кратности приемов пищи показал, что у большинства опрошенных (40,0%) кратность приемов пищи составила 3-4 раза в день, у 36,0% – 1-2 раза в день. В ходе опроса было выяснено, что 54,0% школьников завтракали всегда, 38% школьников завтракали иногда, 8% школьников вообще не завтракали.

Недостаточным является потребление таких наиболее ценных в биологическом отношении пищевых продуктов, как рыба, морепродукты, молочные продукты, растительные масла, свежие овощи, фрукты. Избыточным является потребление хлебобулочных изделий, сдобных изделий и сладостей.

По данным анкетирования, рыбу регулярно употребляли 41,4% школьников, морепродукты (например, морская капуста, креветки) 15,4%. Кратность приема данных продуктов составляла 1-2 раза в месяц.

В суточном рационе питания большая доля приходилась на кондитерские изделия. Анализ полученных данных показал, что кондитерские изделия ежедневно употребляли 40,4% учащихся.

В подростковом возрасте малоподвижный образ жизни в большей степени влияет на развитие ожирения. Так, по результатам опроса, только 24% школьников занимались в спортивных секциях. Также большую часть времени школьники проводили за просмотром телевизора и выполнением домашних заданий.

Выводы. Таким образом, распространенность избыточной массы тела составила 30%, ожирения 5%. При этом ожирение распространено среди мальчиков и составило 5%.

Литература:

1. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : пособие для студентов лечебного факультета : в 3 ч. / И. А. Наумов, С. П. Сивакова, Т. И. Зиматкина. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – Ч. 1. – 424 с.
2. Исследование отклонений массы тела у современной студенческой молодежи / Е. В. Егорычева [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 3. – С.12-15.
3. Оценка фактического питания и пищевого статуса современных детей и подростков / Н. Н. Павлов [и др.] // Медицина. – 2014. – № 3. – С. 43-48.
4. Индекс массы тела как показатель здоровья и образа жизни людей / В. В. Шкрадюк [и др.] // Медицинские новости. – 2012. – № 4. – С. 143-148.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ О РИСКАХ НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАРТФОНОВ

Широкая З.Г.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель, – к. м. н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Общеизвестно влияние технических гаджетов, оснащенных экранами на орган зрения. К ним относятся и современные мобильные телефоны, айфоны, смартфоны [3]. Ряд исследований посвящен изучению предикторов проблемного использования телефона, в качестве таковых называют невротичность, экстраверсию, низкую самооценку [4]. Однако появились новые научные исследования и данные по влиянию этих устройств на изменение осанки у пользователей [1, 2]. Несомненно, что чем моложе организм пользователя, то вероятность реализации риска нарушения осанки выше.

Целью настоящего исследования было оценить уровень осведомленности студенческой молодежи о рисках нарушения осанки при использовании смартфонов.

Материалы и методы исследования. Использован анкетный метод. В сентябре 2020 года было проведено анкетирование студентов медицинского университета по теме «Изменение осевого скелета у студентов при использовании смартфонов». В исследовании приняли участие 164 студента (34 юноши, 130 девушки), в возрасте от 18 до 20 лет. Анкета содержала 12 вопросов, для каждого из которых было предложено 5 вариантов ответов. При этом опрашиваемый мог выбрать несколько ответов на один вопрос или предложить свой вариант ответа. Статистическая обработка проведена с использованием пакета прикладных программ «Статистика 10.0».

Результаты и их обсуждение. Из 164 анкетированных студентов 59% в своих ответах указали, что начали использовать смартфон с 11-15 лет, 38% – с 6-10 лет.

Только 8% студентов признали себя зависимыми от смартфона. 17% опрошенных считают, что не зависят от смартфона. 40% студентов из числа респондентов, предполагают о своей зависимости, а 35% – считают себя зависимыми, но не совсем. При этом 40% студентов из числа респондентов регулярно (1-2 раза в неделю) занимаются спортом, 43% – от случая к случаю, 9% – вообще не занимаются спортом, только 7% занимается спортом 2-3 раза в неделю.

Чаще всего студенты носят смартфон в кармане (60%) или руке (27%), 23% предпочитают носить его в сумке. Во время разговора студенты

прижимают смартфон к уху (34%), 46% – меняют руку, 21% – держат его в одной руке, 21% – студентов периодически используют наушники.

На ночь студенты оставляют свой смартфон возле кровати (54%) или на столе в спальне (37%), а 8% студентов вообще кладут его под подушку.

При использовании смартфонами около 50% студентов от 4 до 6 часов в сутки проводят, наклонив голову над смартфоном, 37% – от 1 до 3 часов в сутки, 13% – от 7 до 9 часов. Во время ходьбы 79% студентов используют смартфон, если это важно, 12% вообще не используют смартфон во время ходьбы, 2% пользуются смартфоном во время ходьбы постоянно. Данные ответы дают основание предположить о возможности реализации у них рисков нарушения осевого скелета.

Отвечая на вопрос: «Имеется ли у Вас проблема с осанкой? Если да, то с какого возраста?» половина студентов считает, что не имеет проблем с осанкой. У 35% опрошенных проблемы с осанкой появились со школьного возраста, у 9% – с детства, у 2% – врожденная патология. В университете проблемы с осанкой появились у 3% студентов.

На вопрос: «Испытываете ли Вы дискомфорт или боли в шее, спине после продолжительного использования смартфона?» большинство студентов ответили, что не испытывают дискомфорт или боли в шее, спине после продолжительного использования смартфона (64%), 32% студентов иногда испытывают, 3% – часто, 1% – постоянно.

На Вопрос: «Слышали ли Вы о влиянии телефона на организм человека?» студенты выбирали по несколько ответов (всего 295 ответов). Среди основных факторов риска и влияния смартфона на организм человека студенты посчитали вред на зрение (87%) и психическое здоровье (61%), только 20% от опрошенных посчитали, что использование смартфона вредит скелету, 9% – вред на кожу. 4% студентов не слышали о влиянии смартфона на организм человека.

При опросе респондентов о готовности сократить время обращения с смартфоном, 48% студентов высказали готовность чуть меньше времени проводить в смартфоне, если это благоприятно скажется на их здоровье, 23% – настроены решительно сократить время пользования смартфоном, 20% уже эти занимаются. Только 9% не готовы к сохранению своего здоровья или не считают, что смартфон приносит вред.

Выводы:

1. Осведомленность студенческой молодежи о рисках нарушения осанки при использовании смартфонов низкая, о чем свидетельствуют только 20% ответов респондентов, информированных о вреде длительного использования смартфона на развитие скелета.

2. 32% студентов иногда испытывают дискомфорт или боли в шее, спине после продолжительного использования смартфона.

3. 48% студентов высказали готовность меньше времени использовать смартфон, если это благоприятно скажется на их здоровье.

Литература:

1. Вред телефонов для шеи человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bestlavka.ru/vred-telefonov-dlya-shei-cheloveka/>. – Дата доступа: 12.11.2020.
2. Какую нагрузку на позвоночник оказывает смартфон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://estet-portal.com/kakuyu-nagruzku-na-pozvonochnik-okazyvayut-smartfony>. – Дата доступа: 12.11.2020.
3. Теплова Л.И. Мобильный телефон в учебной деятельности современного старшеклассника и студента / Л.И. Теплова // Непрерывное образование: XXI век. – 2018. – Вып. 2(22). – DOI: 10.15393/j5.art.2018.3971.
4. Bianchi A. Psychology predictors of problem mobile phone use/ A. Bianchi., J.G. Philips // Cyberpsychology behavior. – 2005. – № 8. – P. 39-51.

УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ОДАРЕННЫХ УЧАЩИХСЯ

Щукина А.С.,

студентка 3 курса,

Зорин И.А.,

студент 6 курса медико-профилактического факультета

Научный руководитель – дб. м. н., профессор Зорина И. Г.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России г. Челябинск, Россия

Введение. На школьника в современных условиях обучения влияет интенсивная учебная нагрузка, связанная с тотальной цифровизацией, широким доступом к социальным сетям и большому объему информации. В дополнение к этому многие школьники посещают репетиторов, особенно в старших классах, а также спортивные секции, музыкальную или художественную школы, кружки и факультативы [1].

Современное образование в качестве своей приоритетной цели ставит признание личности ученика основным субъектом образования. Такая постановка цели актуальна, когда речь идет об одаренных детях, представляющих собой особую ценность для общества [2].

Одаренный школьник характеризуется высоким интеллектуальным потенциалом, отличной успеваемостью в учебе, получение призовых мест в олимпиадах, победами на спортивных соревнованиях и т. д. Одаренные дети, между собой различаются и весьма существенно, но они обладают некоторыми общими особенностями, которые нельзя не учитывать при составлении учебных программ и планов. Этот подход полностью оправдан

в специализированных школах для одаренных, а в условиях общеобразовательной школы, необходимо перестройка всей системы образования таким образом, чтобы оно позволило решать проблему индивидуализации обучения, так как одаренный ребенок не удаляется из круга сверстников общеобразовательной школы [4].

Обучение это тяжелый, универсальный труд, который должен быть организован в оптимальном режиме сочетания умственной активности и отдыха, смены видов деятельности, учета индивидуальных особенностей школьников [3].

Цель. Изучить и оценить умственную работоспособность одаренных школьников.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование умственной работоспособности учащихся 9-11 классов общеобразовательной школы г. Челябинска (226 школьников, в том числе 39 человек одаренных) с помощью корректурных проб (буквенных таблиц В.Я. Анфимова), которые помогают изучить особенности внимания при действии однообразных раздражителей. Оценивалась качественная и количественная сторона внимания одаренных учащихся за один промежуток времени в два этапа. При обработке данных подсчитано общее количество просмотренных буквенных знаков, число зачеркнутых знаков данного количества, число допущенных ошибок. Результаты заносились в таблицу, в которой учитывалось общее количество знаков и частота ошибок, коэффициент точности выполнения работы, коэффициент умственной работоспособности, скорость обработки информации и продуктивность корректурной пробы, показатели сравнивались в динамике. Динамика работоспособности оценивалась как: благоприятная (работоспособность в течение дня повышается или незначительно снижается), удовлетворительная (снижение исходного уровня регистрируется в конце дня), неблагоприятная (ускоренное или значительное снижение работоспособности).

Интенсивность и напряженность учебного процесса исследовалась путем оценки суммарной недельной нагрузки, расписания занятий, количества учебных дней в неделю в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях». Расписание оценивалось с помощью ранговой шкалы трудности уроков по бальной системе учебного процесса Сивкова И.Г. и Агаркова В.И. (1975).

Результаты и их обсуждение. При оценке учебного процесса выявлено, что продолжительность недели у учащихся 9-10 классов составляет 6 дней, а у одиннадцатиклассников по субботам выделяется время для самоподготовки к экзаменам. Занятия начинаются в 08:00 часов и заканчиваются в 14.50. Длительность урока составляет 45 минут.

При проведении сравнительного анализа максимальной величины недельной образовательной нагрузки обучающихся в 9-11 классах выяв-

ленный процент отклонений от гигиенической нормы составил 9,5% (табл.).
Таблица – Максимальная величина недельной образовательной нагрузки одаренных школьников

Тип образовательного учреждения	Классы			% отклонений
	9	10	11	
Гигиенические нормы	36	37	37	
Школа № 137	34	38	38	9,5

При исследовании результатов динамики напряженности учебного процесса выявлено, что у школьников 9 классов во вторник в период максимальной работоспособности самая низкая учебная нагрузка (37 баллов). Установлено, что в период максимальной работоспособности в 10 и 11 классах в четверг отмечалась минимальная учебная нагрузка (39 и 40 баллов), в то время как в пятницу в период снижения работоспособности выявлена максимальная учебная нагрузка (57 и 61 соответственно) (СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях») (рис.).

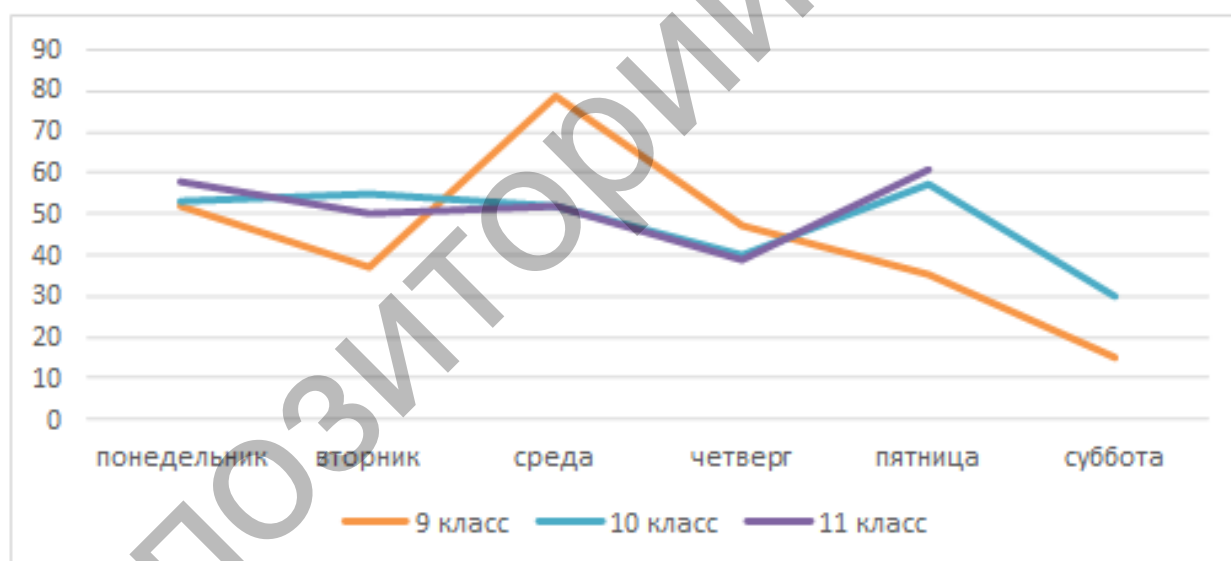


Рисунок – Динамика учебной нагрузки 9-11 классы в течение недели (баллы)

По Громбаху С.М. (1975), который предложил распределять обучающихся на три группы умственной работоспособности одаренные школьники относятся к высокому уровню – 1-я группа (высокий исходный уровень работоспособности).

При оценке умственной работоспособности одаренных школьников 9-х классов обнаружено стойкое снижение работоспособности в конце учебного дня, связанное с загруженностью учебного процесса. Учащиеся

допускали ошибки при выполнении заданий, что связано с интенсивной образовательной и комплементарной нагрузкой.

У школьников 10-х классов выявлено незначительное снижение работоспособности в динамике учебного дня и недели, что мы связываем с адаптированностью к учебному процессу (коэффициенты точности 0,92 и продуктивности 980).

В 11-х классах корректурная проба выявила значительное снижение работоспособности в динамике дня и недели из-за большой загруженности учебных и дополнительных занятий по подготовки к экзаменам (коэффициенты точности 0,93 и продуктивности 1200).

Выводы:

1. Наиболее трудными и загруженными учебными занятиями днями выявлены среда и пятниц, а минимальная учебная нагрузка у школьников отмечена во вторник и четверг (период максимальной работоспособности).

2. Отмечено превышение максимально допустимой учебной недельной нагрузки в 10 и 11 классах, а также нерациональное распределение легких и трудных предметов в динамике дня и недели и чередование статического и динамического компонентов.

3. Увеличение уроков и объема учебного материала влечет за собой удлинение времени выполнения домашних заданий, при суммации занятий в школе и дома, и получается, что рабочий день старшеклассников составляет 15-16 часов.

4. На основании проведенных исследований предложен комплекс мероприятий, направленных на снижение образовательной нагрузки, рационализации периодов труда и отдыха и совершенствование организации комплементарного образования.

Литература:

1. Алиева Л.В. Детские общественные объединения в воспитательном пространстве социума // Педагогика. – 2000. – № 7. – С. 50.

2. Здоровье школьников: монография / И.Г. Зорина, В.В. Макарова. – Челябинск: ООО «Полиграф-Мастер», 2019. – 248 с.

3. СанПиН 2.4.2.2.821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях».

4. Сетко А.Г., Булычева Е.В., Сетко Н.П. Гигиеническая характеристика напряженности учебного процесса и физических реакций организма студентов с различным уровнем работоспособности // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 11 (320). – С. 56-60.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ФТОРИДНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ

Ющенко Я.А.,

студентка 3 курса стоматологического факультета

Шкодина А.Д.,

студентка 6 курса медицинского факультета № 1

Научный руководитель – к.м.н. Бойко Д.И.

Украинская медицинская стоматологическая академия
г. Полтава, Украина

Введение. Изучение влияния, ежедневного поступления фтора в организм человека, является актуальной проблемой и вызывает неподдельный интерес у ученых всего мира. Большое внимание уделяется вопросам влияния фтора на здоровье детского населения как наиболее восприимчивой группы, особенно при изучении формирования кариеса и флюороза. Интерес к этой проблеме не случаен, так как в настоящее время более 300 миллионов человек алиментарным путем (при ежедневном употреблении питьевой воды и стоматологической продукции) подвергаются воздействию фтора [1]. В настоящее время токсичность фтора привлекает большое внимание в эндемичных районах из-за его неблагоприятного воздействия на когнитивные функции детей, поскольку дети более восприимчивы к токсичности фторидов по сравнению со взрослыми. Однако первичный механизм нейротоксичности фторида до сих пор четко не изучен.

Цель. Изучить особенности влияния фторидной интоксикации на состояние когнитивных функций у детей и их значимость в стоматологической практике.

Материалы и методы исследования. Нами проведен анализ современных литературных источников баз данных PubMed, MEDLINE и Google Scholar за 2000-2020 гг. Для извлечения исследований отвечающим нашим критериям отбора были использованы ключевые слова «фтор», «фториды», «флюороз», «когнитивные функции», «интеллект», «дети», «детский возраст». Нами было изучено 237 источников, из которых только 64 соответствовали необходимым требованиям. Проведен анализ и обобщение полученных результатов с выделением перспектив дальнейшего исследования данного вопроса.

Результаты и их обсуждение. Нами обнаружены сведения о том, что фторид нарушает биохимический баланс и, таким образом, нарушает нормальное функционирование головного мозга. Несколько исследований на людях указывают на снижение уровня интеллекта у детей, которые подвергались воздействию фторида в детстве. Убедительные результаты

прошлых исследований показывают, что концентрация фторида в питьевой воде имеет тенденцию сильно влиять на уровень когнитивных способностей в детском возрасте. Однако объем доказательств ограничен, поскольку большинство исследований сосредоточено в нескольких странах и имеет свои собственные ограничения и пробелы в данных. Следовательно, серьезные последствия токсичности фтора требуют обширных и должным образом разработанных исследований для восполнения пробелов в данных в развивающихся странах [2, с. 2569]. В исследовании, опубликованном группой исследователей из Канады и США, сделан вывод о том, что воздействие более высоких уровней фторида во время беременности связано с более низкими показателями уровня интеллекта у детей в возрасте от 3 до 4 лет в Канаде [3].

Последние исследования говорят о том, что большинство детей, не страдающих флюорозом (76,3%), имели уровень интеллекта определенно выше среднего. Было обнаружено, что большинство детей, страдающих флюорозом зубов очень легкой или легкой степени, имели средний уровень интеллекта, а при умеренной – определенно ниже среднего. В исследование были включены только 5 детей с тяжелым флюорозом, и все они имели низкий уровень интеллекта. Следовательно, наблюдалась тенденция к снижению интеллектуальных способностей, что указывает на сильную корреляцию между степенью флюороза и уровнем интеллекта. Результаты этого исследования показывают, что общий уровень интеллекта детей, подвергшихся воздействию высоких уровней фтора в питьевой воде и, следовательно, страдающих флюорозом зубов, был значительно ниже, чем у детей из регионов с низким содержанием фтора [4,].

Известно, что сигнал канала $\text{Ca}^{2+}/\text{CaMKII}\alpha/\text{c-fos}$ может быть молекулярным механизмом повреждения центральной нервной системы, вызванного хронической фторидной интоксикацией. Напряжение активации кальциевых каналов, вызванное воздействием фтора, уменьшается время открытия кальциевых каналов увеличивается, а приток кальция в единицу времени увеличивается, тем самым повышая концентрацию кальция в нейронах, и это может быть объяснением внутриклеточной перегрузки кальцием, вызванной фторидом. Кроме того, нельзя игнорировать риск повреждения мозга из-за воздействия низкого содержания фтора [5]. Более того, повышенная концентрация Ca^{2+} в гиппокампе может быть фактором инициации апоптоза нейронов, индуцированного фтором [6].

В исследованиях на крысах с помощью просвечивающей электронной или флуоресцентной микроскопии наблюдали морфологию митохондрий и их распределение в нейронах при фторидной хронической интоксикации. В коре головного мозга крыс с хроническим флюорозом уровень белка Mfn1 был явно снижен, тогда как уровни Fis1 и Drp1 были повышены. Изменения экспрессии мРНК, кодирующих все три из этих белков, были почти такими же, как и соответствующие изменения на уровне белков.

Митохондрии были фрагментированы и перераспределены от аксонов корковых нейронов. Эти данные показывают, что хронический флюороз вызывает аномальную митохондриальную динамику, что, в свою очередь, может привести к высокому уровню окислительного стресса [7, с. 452]. Также было продемонстрировано, что по сравнению с контролем способности к обучению и памяти были снижены у взрослых крыс и потомков крыс на 28-й день после рождения в группах с хронической фторидной интоксикацией; экспрессия как M1, так и M3 mAChR была значительно снижена на уровнях белка и мРНК; и уровни ($\bullet$) OH, H₂O₂, O₂ ($\bullet^-$) и MDA были значительно увеличены, в то время как активность SOD и GSH-Px снизилась. Интересно, что снижение уровня белка mAChR M1 и M3 в значительной степени коррелировало с дефицитом обучения и памяти и высоким уровнем окислительного стресса, вызванного хроническим флюорозом [8, с. 1983].

Прием чрезмерного количества фтора может привести к фрагментации митохондрий для измененной экспрессии Mfn1, а повреждение нейронов от хронического флюороза может быть связано с дисфункцией митохондриального слияния [9]. Чрезмерное потребление фторида приводит к изменению распределения митохондрий в аксоне и соме в кортикальных нейронах, увеличению экспрессии гена Fis1 и усилению деления митохондрий. Измененное распределение митохондрий может быть связано с высоким уровнем экспрессии Fis1 и функциональным нарушением митохондрий. [10]. Результаты показали, что чрезмерное воздействие фтора приводило к увеличению апоптоза в мозге крыс [11].

Также отмечается возрастание активности экспрессии NF- κ B по мере увеличения концентрации фторида, которую вводили экспериментальным животным. Эти результаты показывают, что повышение уровня экспрессии синапсом [Ca(2+)] и NF- κ B p65 может быть молекулярной основой повреждения центральной нервной системы, вызванного хронической фторидной интоксикацией. NF- κ B p65 в области CA3, вероятно, является молекулой-мишенью для флюороза [12].

Полученные данные актуальны в практике врача-стоматолога с целью раннего скрининга и коррекции когнитивных нарушений у пациентов детского возраста.

Выводы:

1. Чрезмерное поступление фторидов в детский организм может приводить к снижению когнитивно-мнестических функций и уровню интеллекта пропорционально дозе экспозиции.

2. Ввероятными механизмами развития данных нарушений могут быть изменения в экспрессии митохондриальных белков с дальнейшим развитием окислительного стресса. В свою очередь, последний влечет за собой повреждение структур центральной нервной системы и может приводить к необратимым изменениям головного мозга.

3. Полученные данные актуальны в практике врача-стоматолога с целью раннего скрининга и коррекции когнитивных нарушений у пациентов детского возраста.

Литература:

1. Донских, И.В. Влияние фтора и его соединений на здоровье населения (обзор данных литературы) / И.В. Донских // *Acta Biomedica Scientifica*. – 2013. – С. 179.

2. Saeed, M., Malik, R.N., Kamal, A. Fluorosis and cognitive development among children (6–14 years of age) in the endemic areas of the world: a review and critical analysis / M. Saeed, R.N. Malik, A. Kamal // *Environ Sci Pollut Res* 27. – 2019. – P. 2569.

3. Hill, S., Loshak, H. Community Water Fluoridation Exposure: A Review of Neurological and Cognitive Effects / S.Hill, H. Loshak // *CADTH*. – 2020. – P. 3.

4. Khan, S.A., Singh, R.K., Navit, S., Chadha, D., Johri, N., Navit, P., Sharma, A., Bahuguna R. Relationship Between Dental Fluorosis and Intelligence Quotient of School Going Children In and Around Lucknow District: A Cross-Sectional Study / S.A. Khan, R.K. Singh, S. Navit, D. Chadha, N. Johri, P. Navit, A. Sharma, R. Bahuguna // *Journal of clinical and diagnostic research*. – 2015. – P. 13.

5. Yu, Q., Shao, D., Zhang, R., Ouyang, W., Zhang, Z., Effects of drinking water fluorosis on L-type calcium channel of hippocampal neurons in mice. *Chemosphere* / Q. Yu, D. Shao, R. Zhang, W. Ouyang, Z. Zhang // *Chemosphere*. – 2019. – P. 170.

6. Teng, Y., Zhang, J., Zhang, Z., Feng, J. The Effect of Chronic Fluorosis on Calcium Ions and CaMKII α , and c-fos Expression in the Rat Hippocampus / Y. Teng, J. Zhang, Z. Zhang, J.Feng // *Biol Trace Elem Res*. – 2018. – P. 297.

7. Lou, D.D., Guan, Z.Z., Liu, Y.J., Liu, Y.F., Zhang, K.L., Pan, J.G., Pei, J.J. The influence of chronic fluorosis on mitochondrial dynamics morphology and distribution in cortical neurons of the rat brain / D.D Lou, Z.Z Guan, Y.J Liu, Y.F. Liu, K.L. Zhang, J.G. Pan, J.J. Pei // *Arch. Toxicol*. – 2013. – P. 452.

8. Dong, Y.T., Wang, Y., Wei, N., Zhang, Q.F., Guan, Z.Z. Deficit in learning and memory of rats with chronic fluorosis correlates with the decreased expressions of M1 and M3 muscarinic acetylcholine receptors / Y.T. Dong, Y. Wang, N. Wei, Q.F. Zhang, Z.Z Guan // *Arch. Toxicol*. – 2015. – P. 1983.

9. Lou, D.D., Pan, J.G., Zhang, K.L., Qin, S.L., Liu, Y.F., Yu, Y.N., Guan, Z.Z. Changed expression of mito-fusion 1 and mitochondrial fragmentation in the cortical neurons of rats with chronic fluorosis. / D.D Lou, J.G Pan, K.L. Zhang, S.L. Qin, Y.F. Liu, Y.N. Yu, Z.Z. Guan // *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. – 2013. – P. 172.

10. Lou, D.D., Zhang, K.L., Qin, S.L., Liu, Y.F., Yu, Y.N., Guan, Z.Z. Alteration of mitochondrial distribution and gene expression of fission 1 protein in cortical neurons of rats with chronic fluorosis. / D.D. Lou, K.L. Zhang, S.L. Qin // *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. – 2012. – P. 244.

11. Liu, Y.J., Guan, Z.Z., Gao, Q., Pei, J.J. Increased level of apoptosis in rat brains and SH-SY5Y cells exposed to excessive fluoride a mechanism connected with activating JNK phosphorylation / Y.J. Liu, Z.Z. Guan, Q. Gao, J.J. Pei // *Toxicol Lett*. – 2011. – P. 185.

12. Zhang, J., Zhu, W.J., Xu, X.H., Zhang, Z.G. Effect of fluoride on calcium ion concentration and expression of nuclear transcription factor kappa-B ρ 65 in rat hippocampus / J. Zhang, W.J. Zhu, X.H. Xu, Z.D. Zhang // *Exp Toxicol Pathol*. – 2011. – P. 411.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С 1899 ПО 2018 ГОДЫ

Якубюк С.П.,

студент лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Пац Н.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. В военной гигиене немаловажную роль занимает раздел гигиены питания, это связано в первую очередь со спецификой деятельности вооруженных сил. Рацион питания военнослужащего должен соответствовать всем нормам физиологических потребностей для компенсации теряемой энергии. Поэтому изучение питания солдат, а также его корректировка в связи с потребностями организма является основной задачей стоящей перед гигиеной питания военнослужащих. Правильнее всего при составлении рациона питания обратиться к истории развития и изменения суточных рационов питания военнослужащих.

Республика Беларусь как суверенное государство, обладающее вооруженными силами, ведет свою историю с 1991 года. Ранее она входила в состав других государственных формирований: Российской империи и СССР. В связи с чем для изучения изменения питания военнослужащих целесообразно использовать нормативы питания солдат проходящих воинскую службу в составе вооруженных сил этих государств. Для сравнения и анализа наиболее подходящим является общевойсковой рацион питания, он утверждается приказом министра (народного комиссара) вооруженных сил.

Одним из первых приказов, регламентирующих рацион питания военнослужащих Российской империи, был издан 22 марта 1899 года. Впоследствии в него вносились изменения и правки. В нем регламентировался рацион питания для армии и гвардии, при этом отдельно выделялся рацион в мирное и военное время. Этот приказ действовал до Великой Октябрьской революции.

В дальнейшем с созданием РСФСР, ССРБ, а впоследствии и СССР в вооруженных силах начали создавать свои нормативы питания для военнослужащих. За более чем 70 лет существования СССР нормы питания менялись и совершенствовались много раз. В дальнейшем на этих нормах питания были созданы нормативы для независимой Республики Беларусь. Поэтому важно изучить генезис питания военнослужащих, призываемых с территории РБ.

Цель настоящего исследования – сравнительный анализ рационов питания военнослужащих с 1899 по 2018 годы.

Материалы и методы. Проведен обзор литературы и нормативных актов по теме «Нормы питания военнослужащих», призываемых на территории Беларуси в историческом аспекте. Всего проанализировано 4 приказа министров обороны, а также 19 статей.

Рацион питания военнослужащих войск Российской империи образца 1899 года (с внесение доработок в 1908 году) состоял из 3 частей: провиант, чайные деньги, приварочные деньги. Провиант – это основная часть, выдававшаяся каждому солдату, чайные и приварочные деньги выдавались на подразделение и впоследствии использовались для покупки мяса, сала, муки, приправ, чая, сахара. Данный рацион примерный, можно даже говорить что базовый, использовался в мирное время.

В военное время нормы довольствия увеличивались, мясо заменялось зачастую мясными консервами. При невозможности приобретения каких-то продуктов они заменялись на другие. При несоответствии количества производилась замена на подобное количество другого продукта. Если говорить конкретно, то во время постов или других ограничений на употребление мяса сумма эквивалентная сумме стоимости мяса на сутки расходовалась на покупку рыбы. Кроме того, по возможности на приварочные деньги закупались дополнительные продукты. С этими продуктами суточный рацион в 1908 году получается следующим из расчета на 1 солдата в мирное время [1]:

Хлеб ржаной – 1230 грамм.

Крупа (просяная, гречневая, овсяная, рисовая) – 136 грамм.

Мясо – 307 грамм.

Масло сливочное или сало свиное -- 21 грамм

Чай – 2 грамма.

Сахар – 25 грамм.

Капуста -- 0,31 литра

Горох – 0,327 литра

Картофель – 1,227 литра

Пшеничная мука – 0,267 грамм.

Соль – 20 грамм.

В рацион входил также немаловажный компонент как специи. Исходя из приведенных цифр, можно приблизительно рассчитать калорийную ценность данного рациона питания. Она составляет приблизительно 6744 ккал [2, 3]. Конечно, данная величина примерная и максимальная, но на нее при сравнении можно ориентироваться. По современным меркам данная цифра является очень большой. При особо тяжелом физическом труде необходимо около 4200 ккал в день. Поэтому данный рацион питания покрывал физиологические потребности с лихвой. Нужно отметить, что этот рацион был рассчитан для мирного времени и для солдат, и унтер-офицеров.

В исследовательских целях произведен расчет отношения количества белков: жиров: углеводов. Получен результат: Б:Ж:У (271: 70,4: 1265,7),

соответственно, в граммах в сутки. В данном рационе недостаточное количество жиров поступает в организм в сутки, что касается белков и углеводов, то их поступает нормальное количества. Как видно из приведенного отношения большая часть рациона приходится на углеводы. Что касается белков, то количество белка в сутки покрывает потребности среднестатистического человека массой 70 кг.

Следующим рационом, который будет рассмотрен, является рацион питания военнослужащих РККА образца 1930-х годов. В 1920-е во время создания только Красной армии рационы не были систематизированы. Питание четко не регламентировалось Наркоматом вооруженных сил. Поэтому оценить изменения после Великой Октябрьской революции сложно. Первой попыткой стало создание специальных норм питания красноармейцев в 1931 году [5]. За основу были взяты уже имеющиеся наработки и в итоге все получилось таким образом:

Отмечено уменьшение массы некоторых важных продуктов. Разнообразие больше не стало в отличии от пайка ВС Российской империи. По калоражу он равен 4513 ккал. Важно отметить, что данная раскладка не всегда соблюдалась в войсках. Кроме того, сразу отчетливо заметно уменьшение количества ккал относительно рациона Русской Императорской Армии.

Если говорить о соотношении белков: жиров: углеводов, то в данном рационе оно следующее 140: 102,37: 768,356. Потребности в белке компенсируются полностью, что касается углеводов, они поступают в достаточном количестве, жиров наблюдается недостаток. Скорее всего, данный недостаток, как и в Российской империи, компенсируется другими компонентами пищи. В дальнейшем рацион питания военнослужащих войск СССР изменялся и совершенствовался в связи с новыми открытиями в гигиенической науке. В послевоенные годы серьезных изменений в питании военнослужащих не было. Изменялись лишь некоторые позиции в общем рационе. Последнее радикальное изменение произошло в 1990 году. Тогда была введена абсолютно новая норма питания военнослужащих. Особенностью этого и дальнейших пайков стала применение дополнительной витаминизации военнослужащих витаминами типа «Гексавит» [4].

Рацион питания военнослужащих ВС СССР в 1990 году был дополнен и изменен в связи с новыми тенденциями и исследованиями. В первую очередь необходимо отметить увеличившаяся разнообразие продуктов и то, что произошло увеличение норм мяса. Кроме того, были добавлены новые позиции, такие как сок, кисель, маргарин. Необходимо отметить, что данный рацион суточного питания является лучше предыдущего и в целом заметны тенденции к улучшению питания военнослужащих. В первую очередь необходимо отметить то, что впервые в рацион на постоянной основе введены витаминные комплексы. Калорийность его составляет 4524 калории. Этого достаточно для покрытия суточных потребностей солдат. Что касается соотношения белков: жиров: углеводов то оно следующее 154,25: 121,1: 707,07.

Как видно из этой диаграммы, отношение между основными питательными компонентами пищи изменилось. Количество белков и жиров выросло относительно углеводов.

Впоследствии на основании данного норматива были созданы нормы питания военнослужащих войск Республики Беларусь [6]. Они постоянно изменялись и совершенствовались. Необходимо отметить схожесть рациона питания Вооруженных сил РБ и рациона питания Вооруженных сил СССР. Хотя в целом данный норматив является более разнообразным и совершенным. В отношении энергетической ценности он представляет 3912 калории. Он покрывает суточную физиологическую потребность в калориях для взрослого человека. Распределение отношения белков : жиров : углеводов следующее 140 : 127 : 538 грамм.

Проанализировано изменение энергетической ценности рациона для военнослужащих, призываемых с территории находящихся в границах современной Республики Беларусь (табл.).

Таблица – Сравнение энергетической ценности

Годы	1899	1931	1990	2020
Каллории	6745	4523	4560	3912

При анализе изменение количества калорий в пайке военнослужащих сразу становится заметна тенденция к снижению его энергетической ценности. Как видно из представленной вверху таблицы и графика за последние 100 лет энергетическая ценность рациона военнослужащего снизилась примерно на половину. Связано это все может быть в первую очередь с механизацией войск, так как на передвижение и маневрирование боевых подразделений и приходится основные затраты энергии. Необходимо отметить, что самым богатым в энергетическом плане оказался рацион солдата армии Российской империи. Кроме тенденции к уменьшению энергетической ценности пайков, можно отметить и положительную тенденцию к увеличению разнообразия продуктов, входящих в паек. Также начиная с 1990 года проводится дополнительная витаминизация с помощью поливитаминных комплексов типа «Гексавит».

Проанализирована динамика изменения основных пищевых компонентов (рис. 1-3). Количество белка остается примерно постоянным с 1930 года, но до этого оно было почти в 2 раза больше. Если сравнивать с физиологическими суточными потребностями, то они покрываются полностью во всех четырех рационах.

На графике очень хорошо отражена тенденция к уменьшению количества углеводов в рационе питания военнослужащих. Необходимо отметить, что снижение происходит с каждым разом. Это можно объяснить новыми нормативами и исследованиями по гигиене питания, а также увеличением разнообразия рациона.

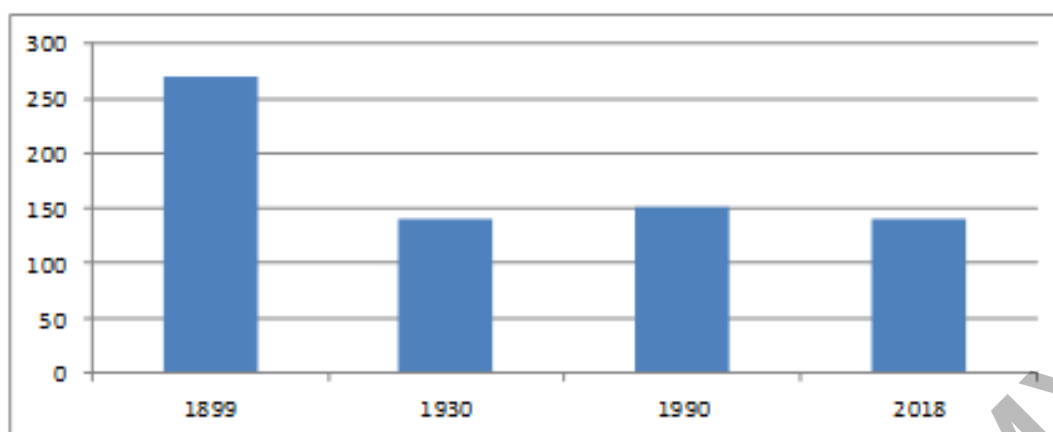


Рисунок 1. – Изменение количества белка в рационе питания военнослужащих срочной службы с 1899 по 2018 гг.

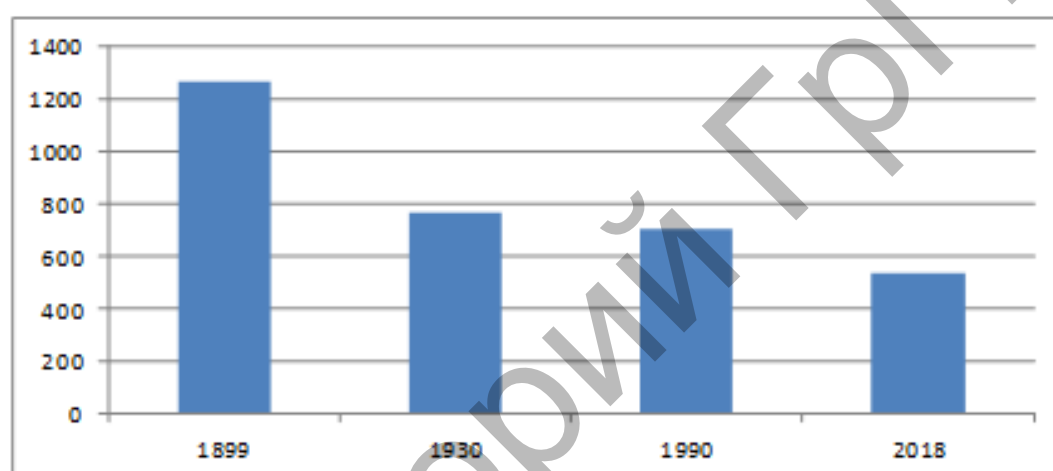


Рисунок 2. – Изменение количества углеводов в рационе питания военнослужащих срочной службы с 1899 по 2018 гг.

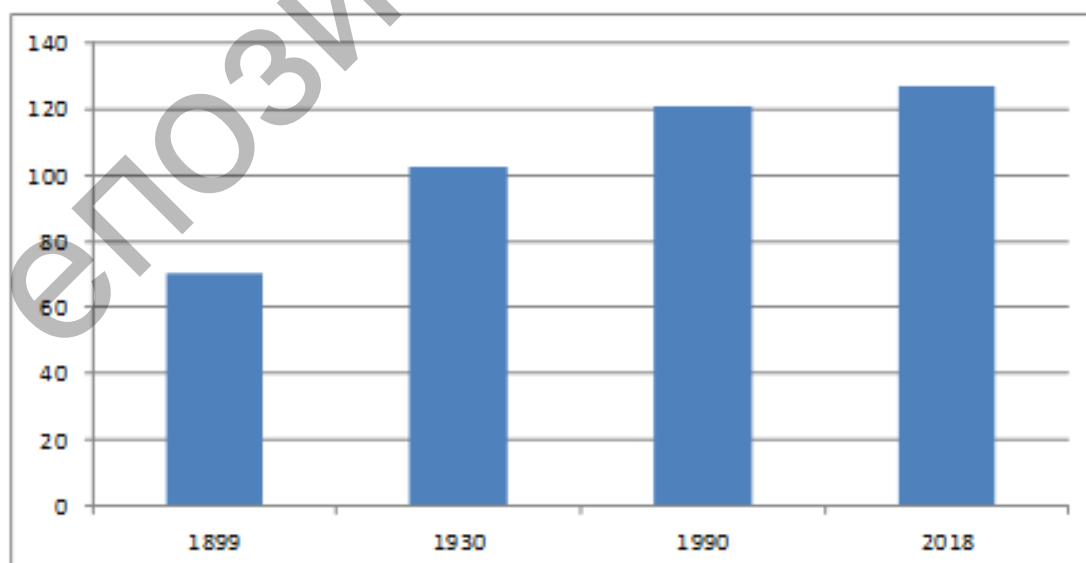


Рисунок 3. – Изменение количества жиров в рационе питания военнослужащих срочной службы с 1899 по 2018 гг.

Как видно из данного графика количество жиров увеличивается во всех рационах питания. Это единственная позиция, по которой зафиксировано увеличение количества.

Необходимо обратить внимание еще на один немаловажный пункт полноценности питания т. е. на витаминизацию рациона военнослужащих. Впервые она стала применяться с 1980-х годов в армии. Для нее использовали комплексные витамины типа «Гексавит» в состав которого входит: 2,75 мг (5000 МЕ) ретинола пальмитата (витамин А), по 2 мг тиамин гидрохлорид (витамин В₁), рибофлавин (витамин В₂) и пиридоксина гидрохлорид (витамин В₆), 15 мг никотиамида, 70 мг аскорбиновая кислота (витамин С).

Подобное количество витаминов компенсируют суточную потребность в них у взрослого человека. Поэтому можно говорить о том, что рацион питания при применении этих витаминов становится более сбалансированным по витаминному составу.

Выводы:

1. Энергетическая ценность рациона была наибольшее в вооруженных силах Российской империи, впоследствии количество снижается в каждом новом нормативе.

2. Отмечена тенденция к снижению удельного количества углеводов в рационе питания с 78% до 70%.

3. Выявлена тенденция к увеличению количества жиров в рационе питания.

4. Отмечено улучшение, в разнообразии, продуктового пайка военнослужащих в исследуемом периоде с 1913 по 2018 гг.

Отмечено улучшение качества состава пайка для военнослужащих срочной службы с введением витаминизации в период с 1990 года военнослужащих.

Литература:

1. Буранов Н. Кухня – полевая, стол – окопный, рацион – царский. О питании русского солдата в годы Первой мировой войны / Н. Буранов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru/biblioteka/b/kukhnia-polievaia-stol-okopnyi-ratsion-tsarskii-o-pitanii-russkogho-soldata-v-ghody-piervoi-mirovoi-voiny>). – Дата доступа: 11.11.2020.

2. Приказ военного министра № 346 22 марта 1899 г. Сборник приказов военного ведомства за 1890-1900 гг. – СПб. – 1901 г.

3. Веремеев Ю. Рацион питания русского солдата 1914-17 годы / Ю. Веремеев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://army.armor.kiev.ua/hist/raek-rusarm1914.shtml>. – Дата доступа: 11.11.2020.

4. Приказ министра обороны СССР № 445 1990 года.

5. Постановление СТО № К-29сс от 06.03.1934 г.

6. Приказ Министра обороны Республики Беларусь от 28 декабря 2017 г. № 1950 «Об установлении норм обеспечения продовольствием в Вооруженных Силах в мирное время и порядке их применения».

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ О ПРЕИМУЩЕСТВАХ И НЕДОСТАТКАХ ДОБАВЛЕНИЯ МЕДА В ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Янковская М. В.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель, – к. м. н., доцент Пац Н. В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Введение. Хлеб и хлебобулочные изделия являются важнейшими продуктами питания. Благодаря высоким показателям энергетической ценности, выраженными вкусовыми свойствам, простоте приготовления, сравнительной устойчивости в хранении и дешевизне хлеб получил широкое распространение. Современные технологии позволяют выпускать обширный ассортимент хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий. Это объясняется тем, что хлеб производят из муки разных сортов и выходов, по различной рецептуре, с применением индивидуальных технологических приемов. Одним из таких приемов является добавление меда при выпекании хлебобулочных изделий [4]. Он широко используется в хлебопекарном производстве по следующим причинам:

1. Вкус и аромат. В тесто для хлеба, как правило, меда добавляется немного, чтобы он придавал лишь оттенок сладости (не больше 5% от веса всей муки в тесте). В сдобное тесто добавляется гораздо больше меда для того, чтобы добавить выпечке характерные вкусовые свойства (30-35%).

2. Стимуляция процесса брожения, позволяющая перейти к термической обработке. Этот пункт относится к хлебу, так как большое количество меда, как в сдобе, затормаживает активные процессы деятельности бактерий в составе теста, поэтому оно поднимается дольше.

3. Улучшение структуры теста, и, следовательно, пористости, и объема, было связано с образованием дренажной системы благодаря углеводной активности меда, которая позволила увеличить и перераспределить образующийся углекислый газ [1].

4. Способствует появлению румяной корочки. Температура термической обработки теста крайне важна. Если она будет больше 180° в течение всего процесса выпечки, корочка хлеба может подгореть, так как фруктоза, содержащаяся в меде, очень быстро карамелизуется. Подгоранию особенно подвержена сладкая сдобная выпечка, в которую добавляется много меда.

5. Повышенная устойчивость к процессам разложения. Мед считается натуральным консервантом и стабилизирует состояние продуктов, в которые добавляется. В связи с этим, хлеб, в тесто для которого был добавлен мед, хранится и не черствеет гораздо дольше.

При нагревании меда образуется вещество – диоксиметилфурфурол [2]. Это продукт химического разложения сахаров. В меде основным его источником является фруктоза. При нагревании фруктоза разлагается, в результате чего образовывается диоксиметилфурфурол. ГОСТ ограничивает допустимое его количество в меде до 25 мг на 1 кг меда [3].

Считается, что диоксиметилфурфурол опасен для человека и его накопление в организме приводит к различным заболеваниям, вплоть до онкопатологий. Отсюда следует, что термическая обработка меда температурой выше 400 градусов Цельсия недопустима. Ведь при нагревании, концентрация диоксиметилфурфурола резко возрастает. Углеводы легко разрушаются при температуре 65-80 градусов Цельсия. Отравление медом можно получить при употреблении его после нагревания до 60 градусов Цельсия и более [2]. Образовавшийся в нагретом меде диоксиметилфурфурол, в небольших количествах обладает эффектом угнетения ЦНС, а в больших количествах – канцерогенным эффектом, вызывая интоксикацию и мутации некоторых клеток [3].

В нагретом меде диоксиметилфурфурола в десятки раз меньше, чем в некоторых других продуктах, употребляемых без опасения. Например, концентрация в жареных зернах кофе примерно 2000 мг на 1 кг (особенно много его находится в растворимом кофе, так как он проходит дополнительную ультравысокотемпературную обработку), а газированные напитки содержат 300-350 мг диоксиметилфурфурола на 1 л. Однако наличие диоксиметилфурфурола в кофейных напитках не снижает его потребление населением (табл.) [4].

Таблица – Общее поступление диоксиметилфурфурола в организм человека с продуктами

Кофе	63%
Молочные продукты	11%
Соки	9%
Хлеб	7%
Темное пиво	4%
Другие	6%

Цель настоящего исследования – выяснить уровень осведомленности студенческой молодежи о наличии меда в хлебобулочных изделиях. Определить положительные и отрицательные стороны применения технологии добавления меда при выпекании хлебобулочных изделий.

Материалы и методы исследования. В данной работе было проведено анкетирование с целью выявления осведомленности респондентов о содержании меда в хлебе, представление о его свойствах и влиянии на

различные системы организма. В анкетировании приняло участие 54 респондента. Из них 12 человек в возрасте (22%) 17-18 лет, 18 человек (33%) – 19-20 лет, 9 человек (17%) – 20-21 года, 15 человек (28%) – 22-23 лет. Согласно проведенному опросу у 29 человек (58%) имеются аллергические реакции. Среди этой группы у 17% (9 человек) определяется аллергия на мед. Статистическая обработка проведена с помощью программы Survio.

Результаты и их обсуждение. Исходя из полученных данных, при проведении анкетирования и последующем их анализе были получены следующие результаты. О том, что при производстве хлебобулочных изделий практикуется добавление меда, знают 23 человека из опрошенных (43%), а 31 человек (57%) не владеют этой информацией (рис. 1).

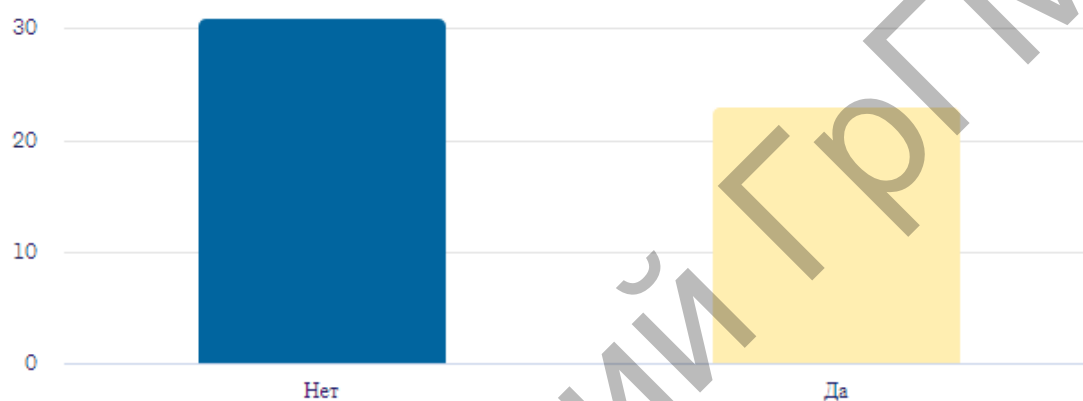


Рисунок 1. – Информированность молодежи о добавлении меда при изготовлении хлебобулочных изделий

Из 54 респондентов лишь 21 респондент (38%) обращают внимание на состав продукта при покупке хлебобулочных изделий. 33 респондента (62%) этого не делают.

При изучении преимуществ и недостатков добавления меда в хлебобулочные изделия получены следующие результаты: 17 человек (31%) высказались о пользе, 12 человек (22%) – о вредности, остальная часть из 25 человек (46%) затруднялись ответить (рис. 2).

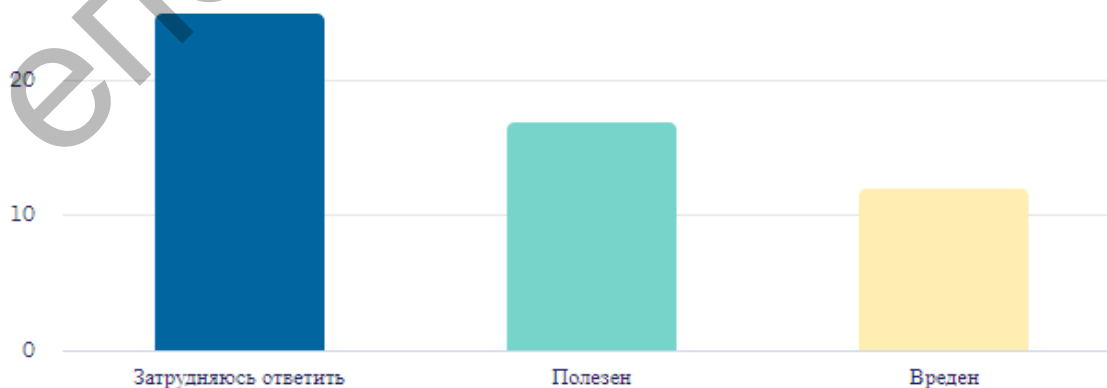


Рисунок 2. – Мнение респондентов о преимуществах и недостатках добавления меда в хлебобулочные изделия

Выводы:

1. 57% молодежной аудитории не владеют информацией о том, что при производстве хлебобулочных изделий практикуется добавление меда.
2. Осведомленность студенческой молодежи о преимуществах и недостатках добавления меда в хлебобулочные изделия низкая.

Литература:

1. Бобренева, И.В. Подходы к созданию функциональных продуктов питания: монография / И.В. Бобренева. – СПб.: ИЦ Интермедия, 2012. – 180 с.
2. Пац, Н.В. Медико-гигиенические риски использования пищевых продуктов при различном температурном режиме обработки / Н.В. Пац // Актуальні питання фізіології, патології та організації методичного забезпечення дітей шкільного віку та підлітків: матеріали науково-практичної конференції. – Харків, 2012. – С. 194-196.
3. Мед [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forum.dobrozdavie.ru/topic/16-chto-dayot-myod-hlebu/> – Дата доступа: 06.10.2020.
4. Афанасьева, О. В. Биологическая закваска – путь к повышению конкурентоспособности хлебобулочных изделий / О. В. Афанасьева, Л. И. Кузнецова // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2009. – № 8. – С. 8-10.

ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ФАСТФУДА СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ, ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ

Яскевич П.С., Овсяник Я.В.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Пищевые добавки – это природные и синтетические химические соединения, которые не представляют собой источник энергии, как пища, не используются в чистом виде, а только добавляются в продукты для облегчения технологического процесса, продления срока хранения или придания определенной консистенции конечному продукту.

Для классификации добавок была разработана система нумерации. Каждой добавке присвоен трех- или четырехзначный номер с предшествующей буквой Е, наличие ее означает, что продукт (изделие) произведено в Европе. Эти номера (коды) используются в сочетании с названиями функциональных классов, отражающих группу пищевых добавок по технологическим функциям (подклассам). Буква Е и идентификационный номер имеет четкое толкование, подразумевающее, что данное конкретное

вещество проверено на безопасность, что для данной пищевой добавки имеются отработанные рекомендации по его технологической необходимости и что для данного вещества установлены критерии чистоты.

После некоторых Е-номеров (буква Е в сочетании с трехзначным номером) стоят строчные буквы, например, Е160 – каротины и др. В этом случае речь идет о классе пищевой добавки.

Строчные буквы – неотъемлемая часть номера Е и должны обязательно использоваться для обозначения пищевой добавки. В отдельных случаях после Е-номеров стоят римские цифры, которые уточняют различия в спецификации добавок одной группы и не являются обязательной частью номера и обозначения.

Классификация в соответствии с назначением согласно предложенной системе цифровой кодификации пищевых добавок (по основным группам) выглядит следующим образом:

Е100–Е182 – красители (усилители или восстановители цвета);

Е200–Е299 – консерванты (повышают срок хранения, стерилизуют и защищают от бактерий);

Е300–Е399 – антиокислители (сдерживают процессы окисления);

Е400–Е499 – стабилизаторы (сохраняют консистенцию продукта);

Е500–Е599 – эмульгаторы;

Е600–Е699 – усилители вкуса и аромата;

Е1000 и выше – глазирующие вещества, подсластители соков и кондитерских изделий.

Запрещенные добавки – это добавки, по которым доказано, что их действие приносит вред здоровью. Они приводят к разным заболеваниям:

- к злокачественным опухолям Е 103, 105, 121, 123, 125, 126, 130, 131, 142, 152, 210, 211, 213-217, 240, 330, 447, 924;

- к заболеваниям желудочно-кишечного тракта Е 221-226, 320-322, 338-341, 407, 450, 461-466;

- к аллергии Е 230, 231, 232, 239, 311, 313, 900, 901, 902, 904;

- болезням печени и почек Е 171-173, 320-322.

Существуют также неразрешенные добавки, т.е. добавки, которые не тестировались или проходят тестирование, но окончательного результата пока нет. Такие как Е 127, Е 154, Е 173, Е 180, Е 388, Е 389, Е 424. Наиболее вредными можно считать консерванты и антиокислители [1].

В наши дни проблема правильного питания очень актуальна. Студенты вместо полезной еды употребляют сухарики, чипсы, газированные напитки, жевательные резинки, содержащие разные пищевые добавки, не задумываясь о том, как они влияют на организм человека [1].

Изготовление пищевых продуктов в промышленных масштабах привело к тому, что химические добавки стали частью нашего ежедневного рациона. По мнению многих ученых, уменьшение количества свежих пищевых продуктов, потребляемых в пищу, и увеличение искусственных

добавок может быть одной из причин увеличения распространенности таких заболеваний, как рак, сахарный диабет, ожирение, депрессия и бронхиальная астма. Однако использование пищевых добавок в экономически развитых странах постоянно расширяется. И, поскольку пищевые добавки являются чужеродными веществами для организма человека (по химическому составу или по количеству, поступающему в организм человека с продуктами питания), особую актуальность получают исследования влияния пищевых добавок на состояние здоровья человека [2].

Потребность в пищевых добавках особенно возросла в последнее время в связи с увеличением спроса на более питательные и более удобные для использования пищевые продукты. Но нельзя забывать о том, что некоторые виды добавок как естественных, так и искусственных противопоказаны определенным группам людей, страдающих теми или иными заболеваниями, многие из которых могут вызывать аллергическую реакцию разной степени тяжести [1].

Кроме этого, в последнее время возникла потребность в расширении ассортимента, сокращении срока их изготовления, удлинении срока хранения, снижении стоимости. Все это достигается применением пищевых добавок, которые Всемирная организация здравоохранения определяет как натуральные или искусственно полученные вещества, специально вводимые в продукты питания для улучшения потребительских свойств, увеличения срока их хранения. До XX века разные государства старались использовать только натуральные добавки, но с развитием пищевой химии преимущество имеют искусственные [2].

Данная тема актуальна, так как знание о пищевых добавках и их влиянии на организм может предупредить проблемы ожирения, развития аллергических реакций и других патологических влияний на организм человека.

Цель. Изучить частоту потребления фаст-фуда среди студенческой молодежи, осведомленность о пищевых добавках.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса установлено: На вопрос «Какую «вредную» пищу/напитки вы употребляете?». 38,90% респондентов выбрали чипсы/кириешки, 35,80% – газированные цветные напитки, 17,60% – лапшу быстрого приготовления, 7,70% – другие «неполезные продукты питания» (шоколадные батончики, мучные изделия и т. д.) На вопрос «Как часто вы употребляете «вредную» пищу?» 34,3% респондентов ответили, что несколько раз в неделю, 33,3% – один раз в неделю, 15,7% – один раз в месяц, 16,75% – крайне редко.

На вопрос «Чувствуете ли вы боль в желудке после употребления вредной пищи?» 51,9% респондентов ответили, что никогда, 43,5% – чувствуют иногда, 4,6% – чувствуют часто.

На вопрос «Какие из перечисленных симптомов после употребления вредной пищи Вы обычно чувствуете?» 57,4% респондентов отметили, что тяжесть в желудке, 40,7% – ничего не ответили, 1,8% – ответили, что головную боль.

На вопрос «Знаете ли вы что-нибудь о вредных добавках?» Результат подсчета: 62% – да, 28% – очень мало, 9,3% – нет. На вопрос «Проверяете ли вы состав продуктов, которые употребляете» 39,8% респондентов ответили, что не проверяют, 40,7% – ответили, что проверяют редко, 19,4% респондентов ответили, что проверяют всегда.

Вывод. Таким образом, студенческая молодежь часто употребляет фастфуд, при этом осведомленность о влиянии пищевых добавок на здоровье недостаточная, что указывает на необходимость повышения знаний о пищевых добавках среди данной группы населения.

Литература:

1. Титова, Н. Д. Пищевые добавки как алиментарные аллергены / Н. Д. Титова // Опыт и инновации. – 2017. – № 2. – С. 62-64.

2. Садовой, В. В. Антиоксидантная пищевая добавка из ягодной кожуры красного винограда / В. В. Садовой // Сырье и добавки. – 2014. – № 5. – С. 4-8.

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
VI межвузовской студенческой заочной
научно-практической конференции
с международным участием

18 декабря 2020 года

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка М. Я. Милевской, А. А. Хартанович

Подписано в печать 15.02.2021.

Тираж 30 экз. Заказ 4.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.