Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИАЦИОННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ, ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Сборник материалов
III межвузовской научно-практической
интернет-конференции студентов, магистрантов,
аспирантов и молодых ученых

29 марта 2019 года

(аналог печатного издания)

Гродно
ГрГМУ
2019

Репозиторий ГрГМУ

УДК 614.876+614.7+616-073.75](06)
ББК 51.26+53.6я43
А437

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 4 от 22.03.2019 г.).

Редакционная коллегия: ректор ГрГМУ, чл.-корр. НАН Беларуси,
проф. В. А. Снежицкий (отв. редактор);
проректор по научной работе ГрГМУ, проф. С. Б. Вольф;
проректор по лечебной работе ГрГМУ, доц. В. И. Шишко;
зав. НИЛ ГрГМУ, доц. М. Н. Курбат.
Рецензенты: зав. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии,
канд. мед. наук А. С. Александрович;
доц. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии,
канд. биол. наук Т. И. Зиматкина.

А437 **Актуальные** вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии : сборник материалов III межвузовской научно-практической интернет-конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, 29 марта 2019 г. [Электронный ресурс] / отв. ред. проф. В. А. Снежицкий. – Электрон. текст. дан. и прогр. (объем 3,2 Mb). – Гродно : ГрГМУ, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; необходимая программа для работы Adobe Reader; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 16-х и выше. Загл. с титул. экрана воспр. по печ. изд. 2019 зак. № 66.

ISBN 978-985-595-136-1.

Сборник содержит научные работы III межуниверситетской научно-практической интернет-конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых «Актуальные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и лучевой терапии», г. Гродно, 29 марта 2019 года.

В сборнике представлены статьи, посвященные актуальным проблемам медицины по следующим направлениям: радиационная и экологическая медицина, лучевая диагностика и терапия.

Представленные работы полезны широкому кругу научных сотрудников и работников практического здравоохранения.

УДК 614.876+614.7+616-073.75](06)
ББК 51.26+53.6я43

ISBN 978-985-595-136-1

© ГрГМУ, 2019

Репозиторий ГрГМУ

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОРИТМОВ МОЛОДЕЖИ НА ОТНОШЕНИЕ КО СНУ, ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ И АДАПТАЦИЮ К УЧЕБНОЙ НАГРУЗКЕ

Адамович И.А., Прудникова А.Ю.
студенты 3 курса медико-психологического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Человеческий организм подчиняется ритмам, заложенным природой. Эти ритмы оказывают влияние на все процессы, происходящие в организме. Учет этих ритмов и правильное отношение к ним – основа человеческого здоровья. Самочувствие человека во многом зависит от того, насколько режим труда и от того, кто когда встает и ложится спать. Традиционно эти группы называются по аналогии с птицами, ведущими сходный с людьми образ жизни: «жаворонки», «совы» и «голуби» (аритмики) [1].

Среди городского населения промышленно развитых стран около 40-45% составляют «совы», около 25% – «жаворонки», оставшиеся 30-35% приходятся на «голубей». При этом, однако, по другим исследованиям среди приведённых 45% и 25% «сов» и «жаворонков» представителей чистых хронотипов всего несколько процентов (среди женщин их больше, чем среди мужчин), а остальные относятся к смешанным типам, переходным между «совами» и «голубями» или между «жаворонками» и «голубями» [2].

Большинство людей четко чувствует особенности своей активности в течение суток. Биологический ритм непосредственно влияет на самочувствие и трудоспособность, а также на интеллектуальную, физическую и эмоциональную активность человека. Это позволяет считать ритм работоспособности не результатом привычки к определенному режиму труда, а внутренне присущим человеку качеством [3].

Совершенно ясно, что студенты хотят быть социально успешными (например, в учебе) и при этом жить в комфортном

Репозиторий ГрГМУ

для них ритме. При построении учебного плана подстроиться под всех практически невозможно. Поэтому студенты вынуждены так выстраивать свой план дня, чтобы были максимально учтены все особенности биоритма, будь то физическая активность или подготовка к занятиям в какие-либо определенные часы [4].

Чередование сна и бодрствования является основным суточным циклом, базой и фоном для протекания всех биоритмов. Большинство студентов (особенно в медицинских ВУЗах) совмещают учебу с работой (ночные дежурства в больницах, на скорой помощи) – это обстоятельство усложняет им учебный процесс, и это же сказывается на полноценности сна. Их режим подстраивается под динамику рабочего дня, а не под биоритмы [4].

Ритм потребности в питании является внутренне присущим организму человека. У жаворонков, просыпающихся легко, чувствующих себя сразу после подъема свежими и бодрыми, потребность в завтраке ощущается на протяжении первого часа после пробуждения, тогда как совы обычно страдают отсутствием аппетита. Поэтому для сохранения здоровья молодежи необходимо учитывать биоритм пищевой потребности [5].

Нарушение биологических ритмов, то есть нарушение протекания тех циклов, на которых идет стабильность равновесия между внешней и внутренней средой препятствует восстановлению израсходованных психосоматических запасов, приводит к глубоким нарушениям физического состояния человека и некачественному усвоению полученных знаний, вызывает усталость, усиливает дневную сонливость. Постепенно формируется обширный спектр изменений всех нервных и нейроэндокринных функций, включая повышенный уровень гормонов стресса, когнитивные и обменные нарушения, снижение иммунитета, повышение риска сердечно-сосудистых и других заболеваний [6].

Большинство современной молодежи не в состоянии рационально использовать свое время в течение дня для достижения своих целей, особенно для реализации своих интеллектуальных и творческих возможностей. Поэтому знание особенностей биологических ритмов и их важности для здоровья помогает моло-

Репозиторий ГрГМУ

дежи правильно организовывать режим учебной подготовки, смены нагрузок и отдыха, своевременных восстановительных мероприятий, создавать условия для полноценного отдыха и сна, поскольку от этого зависит их психоэмоциональное состояние, физическая активность, умственная деятельность и непосредственно самочувствие [7].

Цель. Изучение влияния биоритмов молодежи на отношение ко сну, пищевые привычки и адаптацию к учебной нагрузке.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследован 51 респондент – студенты и молодежь в возрасте 17-25 лет, не имеющая отношение к медицине (из них 78,4% женского и 21,6% мужского пола). Анкетирование проводилось в интернете с помощью платформы Google https://docs.google.com/forms/u/0/. Критерий включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6.0 и Excel.

Результаты и их обсуждения. Выяснилось, что среди всех респондентов 29,4% **–** это «жаворонки»**,** 62,8% – аритмики «голуби» и 7,8% – «совы», что характеризует всех по-разному, как имеющих индивидуальную особенность подготовки к занятиям и определенную работоспособность. Трудно просыпаются утром 66,7% молодежи. Только 3,9% студентов могут встать утром на 2 часа раньше перед важным утренним событием (например, перед экзаменом), а 41,2% встают как обычно.

Выяснение оптимального времени, когда интеллектуальная активность и работоспособность наивысшая, показало, что у 44,1% респондентов это период с 11.00 до 13.00 часов. К сожалению, только 17,6% студентов плотно завтракают, 35,3% предпочитают не очень плотный завтрак. Во время каникул или отпуска пищевые привычки у 37,3% – респондентов остаются без изменений.

Лучшим временем для занятий спортом и физической активности у 44,2% респондентов оказался период с 11.00 до 13.00 часов, для 38,9% – с 15.00 до 17.00 часов.

Определяя свое психоэмоциональное самочувствие, 44,2% студентов выбрали период с 10.00 до 13.00 часов, 37,5% –

Репозиторий ГрГМУ

с 15.00 до 20.00. При выяснении возникновения размолвок (в первой или второй половине дня) ответы разделились практически поровну.

Выводы. Современная молодежь должна уметь находить компромисс между особенностями организма и социальными условиями. Процесс обучения сопровождается изменением биоритмов режима дня, и большинство респондентов становятся аритмиками. Такой биоритм формируется в процессе учебы. При анализе полученных результатов была установлена также зависимость режима дня и продолжительности сна от хронотипа.

Литература

1. Биологические ритмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://scienceforum.ru/2013/article/2013009093. – Дата доступа : 04.03.2019.

2. Хронотип [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/ Хронотип. – Дата доступа : 04.03.2019.

3. «Жаворонки», «Совы» и «Голуби»: хронотипы человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://sunmag.me/sovety/02-02-2014-zhavoronki-sovy-i-golubi-khronotipy-cheloveka.html. – Дата доступа : 04.03.2019.

4. Биоритмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://scienceforum.ru/2017/article/2017040731. – Дата доступа : 04.03.2019.

5. Биологические часы: влияние на жизнедеятельность человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.school7.goroo-orsha.by/index.php/rcz-qalternativaq/olimpiady/biologiya/nir-biologiya/74-bioritmy.html. – Дата доступа : 04.03.2019.

6. Как биоритмы влияют на рабочий график [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://yagazeta.com/stil-zhizni/zdorove/kak-bioritmy-vliyayut-na-rabochij-grafik/amp/. – Дата доступа : 04.03.2019.

7. Изучение биоритмов у студентов медицинского университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/v/izuchenie-bioritmov-u-studentov-meditsinskogo-universiteta. – Дата доступа : 04.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

ОЦЕНКА И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА КОЖИ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Антипина Е.О.
студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В настоящее время население Республики Беларусь проживает в условиях сложной радиационно-экологической обстановки и подвергается комплексному воздействию факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье. В 1986 году произошла крупнейшая техногенная катастрофа – авария на Чернобыльской АЭС, в связи с которой ухудшилась радиационно-экологическая ситуация в нашей стране, и значительно увеличились риски онкологических заболеваний, обусловленных на 90% качеством окружающей среды.

Число случаев онкологических заболеваний в Республике Беларусь постоянно увеличивается. Если в 1995 г. заболеваемость злокачественными новообразованиями в стране составляла 296,1 случаев, то в 2006 г. – 374,4, а в 2016 г. – 521,9 случаев на 100 тыс. населения [1, 2].

Одно из лидирующих мест в структуре онкологической заболеваемости мужского и женского населения в Республике Беларусь, Российской Федерации, в США и странах Западной Европы занимают злокачественные новообразования кожи. В Республике Беларусь рак кожи находится на третьем месте в структуре онкозаболеваемости мужского населения. Что касается онкологической заболеваемости женского населения, то в 1994 г. рак кожи находился на втором месте, а в 2014 г. вышел на первое место и удерживает лидирующие позиции [2].

В условиях напряженной экологической обстановки происходит снижение адаптационного потенциала организма и существенно возрастают риски нарушений здоровья у всех категорий

Репозиторий ГрГМУ

населения. Это делает особенно актуальным выявление факторов риска рака кожи и их оценку у молодежи, в том числе студенческой, для организации эффективной профилактики.

Цель. Оценка и сравнительный анализ риска развития рака кожи у студентов в условиях современной радиационно-экологической обстановки.

Материалы и методы. В работе использованы анкетно-опросный, эпидемиологический (описательный и аналитический), статистический (с помощью программы Statistica 10.0) методы. Оценку типов чувствительности кожи и риска развития рака кожи проводили по известным методикам [3]. При определении типа чувствительности кожи учитывали цвет незагорелой кожи, цвет волос, глаз, наличие веснушек, реакцию кожи на загар. При оценке риска развития рака кожи учитывали тип чувствительности кожи, наличие невусов и родимых пятен на теле, наследственную предрасположенность. Респондентами являлись студенты 2 курса лечебного факультета ГрГМУ – 100 человек в возрасте от 18 до 20 лет (68 – женского и 32 – мужского пола).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что 31,25% респондентов мужского пола имеют бледно-розовую, бело-розовую кожу, 31,25% – слегка смуглую, 21,88% – белую, 15,63% – смуглую кожу. Большая часть респондентов женского пола (42,65%) имеет бледно-розовую, бело-розовую кожу, 30,88% – белую, 23,53% – слегка смуглую и лишь 2,94% – смуглую кожу.

Показано, что для большей части респондентов (56,25%) мужского пола характерен цвет волос от темно-русых до коричневых, для 31,25% – от темно-коричневых до черных, 9,38% – естественные блондины и лишь 3,13% имеют рыжий цвет волос. У большинства респондентов женского пола (64,71%) цвет волос от темно-русых до коричневых, 25,00% – естественные блондинки, 5,89% имеют цвет волос от темно-коричневых до черных и только 4,41% отличаются рыжим цветом волос.

Выявлено, что 37,50% респондентов мужского пола имеют светло-коричневые или темно-серые глаза, 34,38% – голубые, серые, зеленые, 15,62% – темно-коричневые, 12,50% – светло-голубые, светло-серые или зеленые. Для большей части респон-

Репозиторий ГрГМУ

дентов женского пола (47,06%) характерны голубые, серые, зеленые глаза, для 30,89% – светло-голубые, светло-серые или зеленые, 14,71% имеют светло-коричневые или темно-серые глаза и только 7,35% – темно-коричневые.

Что касается наличия веснушек, то у 75,00% респондентов мужского пола они отсутствуют, у 12,50% есть единичные, у 9,38% имеется несколько штук и лишь у 3,13% – очень много. В группе респондентов женского пола веснушки отсутствуют у 57,35% человек, имеются единичные у 25,00%, несколько штук – у 13,24%, очень много – у 4,41%.

При оценке риска развития рака кожи обязательно учитывается наличие невусов (родинок) на теле, поскольку они способны к малигнизации. Установлено, что большая часть респондентов мужского пола (43,75%) имеет немного родинок (менее 30), 37,50% – единичные родинки, 18,75% – множество. 47,06% респондентов женского пола имеет немного родинок (меньше 30), 41,11% – множество, 11,76% – единичные.

Известно, что воздействие УФИ является ведущим фактором развития немеланомных раков кожи и меланомы. Наиболее выраженное канцерогенное воздействие оказывает излучение с длиной волны 320–400 нм. Считается, что УФИ вызывает мутации туморсупрессорных генов p53, p16, p15. Его канцерогенное влияние с особой очевидностью прослеживается при базалиомах и плоскоклеточном раке кожи, которые, как правило, развиваются на открытых, наиболее подвергаемых инсоляции участках тела человека. Следует отметить, что риск заболевания меланомой находится в прямой зависимости от длительности и от интенсивности солнечного воздействия [4].

Нами установлено, что у 46,87% респондентов мужского пола иногда могут возникать солнечные ожоги, у 31,25% – солнечные ожоги возникают очень редко или вовсе отсутствуют, у 18,75% – солнечные ожоги возникают часто, и только у 3,13% респондентов солнечные ожоги возникают всегда. У большинства респондентов женского пола (41,18%) также иногда могут возникать солнечные ожоги, у 30,89% – солнечные ожоги возникают часто, у 25,00% – солнечные ожоги возникают очень редко или вовсе отсутствуют, у 2,94% – всегда возникают солнечные ожоги.

Репозиторий ГрГМУ

Показано, что у большей части респондентов мужского пола (56,25%) при воздействии солнечного излучения возникает небольшая гиперемия, может наблюдаться шелушение, у 21,88% респондентов гиперемия не возникает, шелушение отсутствует, у 18,75% – гиперемия возникает, кожа начинает шелушиться и только у 3,13% – выражена сильная гиперемия, болезненность, могут образовываться волдыри, затем кожа начинает шелушиться. Почти у половины респондентов женского пола (47,06%) возникает небольшая гиперемия, может наблюдаться шелушение, у 42,65% – имеет место гиперемия, затем кожа начинает шелушиться, у 7,35% – выражена сильная гиперемия, болезненность, могут образовываться волдыри, затем кожа начинает шелушиться и только у 2,94% респондентов – гиперемия не возникает, шелушение отсутствует.

На вопрос «Может ли у Вас формироваться загар после однократного, но продолжительного пребывания на солнце?» большинство респондентов мужского пола (47,75%) ответило, что часто, 37,50% – редко, 12,50% – как правило, 3,13% – это невозможно. У большей части респондентов женского пола (51,47%) загар после однократного продолжительного пребывания на солнце формируется очень редко, у 30,88% – часто, у 14,71% – формирование загара после однократного продолжительного пребывания на солнце невозможно, у 2,94% – загар, как правило, формируется.

Известно, что в 5–10% случаев рака кожи предопределяющую роль в возникновении заболевания играет наследственность [4]. В результате проведенного исследования выявлено, что у 4,41% респондентов женского пола рак кожи регистрировался в семейном анамнезе.

Критерий $\chi 2$-Пирсона однородности распределения указывает на наличие статистически значимых различий в распределении частот рисков в группах респондентов мужского и женского пола: $\chi 2=19{,}956$, $df=2$, $p=0{,}00005$.

Для попарных сравнений долей встречаемости рисков между группами респондентов мужского и женского пола был использован критерий Boschloo сравнения долей с поправкой Holm-Bonferroni. Установлено, что риск рака кожи ниже среднего

Репозиторий ГрГМУ

ассоциирован с мужским полом (p=0), средний риск характерен для респондентов мужского и женского пола в равной степени (p=0,3634), а высокий риск чаще встречается у респондентов женского пола (p=0,0408).

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования нами выявлена значительная разница в типах чувствительности кожи у респондентов мужского и женского пола, а также установлено, что студенческая молодежь имеет различную степень риска развития рака кожи. Показано, что большинство студентов мужского пола (56,25%) имеет третий (нормальный), 25,00% – четвертый (нечувствительный) и 18,75% – второй (чувствительный) тип чувствительности кожи. Большая часть респондентов женского пола (60,29%) имеет третий (нормальный), 39,71% – второй (чувствительный) тип чувствительности кожи при отсутствии нечувствительного типа. Установлено наличие у 1/5 части респондентов мужского пола высокой чувствительности кожи; среди респондентов женского пола – у 40%. В два раза более высокий риск рака кожи обнаружен у респондентов женского пола. Полученные результаты диктуют необходимость повышения уровня знаний и организации разных профилактических мероприятий.

Литература

1. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2016 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2017. – 277 с.

2. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990–2014 / А.Е. Океанов [и др.]; под ред. О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – М.: ГУ РНМБ, 2016. – 415 с.

3. Бортновский, В.Н. Экологическая медицина / В.Н. Бортновский. – Минск: Новое знание; М: ИНФРА-М, 2014. – 186 с.

4. Блох, А.И. Этиология и факторы риска развития немеланомных раков кожи и меланомы: обзор литературы / А.И. Блох // Медицина в Кузбассе. – 2015. – № 4. – С. 71–75.

Репозиторий ГрГМУ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ ГРГМУ К ПОНИМАНИЮ РАННЕЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ РАКА ЛЕГКИХ И ЕГО СВЯЗИ С КУРЕНИЕМ

Арещенко К.В.
студент 3 курса лечебного факультета
Научный руководитель – ст. преподаватель Губарь Л.М.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Доказана связь табакокурения с 12 формами рака у человека. В первую очередь, это рак легкого, пищевода, гортани и полости рта [1]. Табачный дым содержит в себе более 4 тысяч химических соединений, 43 из которых являются канцерогенами. Около 70% бремени рака легких может быть обусловлено одним лишь курением [2]. Доказано, что вторичный табачный дым, известный также как табачный дым в окружающей среде, вызывает рак легких у некурящих взрослых людей. Бездымный табак (называемый также оральным табаком, жевательным табаком или нюхательным табаком) приводит к развитию рака пищевода и поджелудочной железы. По данным ВОЗ употребление табака является отдельным самым значительным предотвратимым фактором риска смерти от рака в мире и ежегодно приводит предположительно к 22% случаев смерти от рака. В 2014 г. в результате употребления табака произошло 3,6 миллиона из 9,4 миллиона случаев смерти от рака. В Республике Беларусь ежегодно раком легкого заболевают более 4000 человек, и подавляющее большинство из них курильщики, что и определяет актуальность проблемы [3].

Цель. Акцентировать внимание студентов ГрГМУ на высоком риске развития рака легкого (РЛ) у потребляющих табак и подчеркнуть значение рентгенологического скринингового обследования в раннем выявлении поражения легких.

Материалы и методы обследования. Анализ научно-учебной литературы. В качестве сбора информации мы использовали валеолого-диагностический метод среди студентов нашего университета. В опросе участвовали 150 человек.

Репозиторий ГрГМУ

Результаты и их обсуждение. По результатам Республиканского социологического исследования, проведенного в октябре 2017 г., специалистами Института социологии Национальной Академии Наук Республики Беларусь был выявлен процент курящего населения, он составил 30,5 % (в 2010 г. – 32,9%, в 2001 г. – 41,6%). Среди мужчин доля курящих составляет 46,8% (2010 г. – 48,2%); среди женщин – 16,2% (в 2010 г. – 18,4%). Клиническое течение РЛ, особенно периферического, бессимптомно до тех пор, пока опухоль не войдет в контакт с соседними структурами, сдавление или прорастание которых может повлечь за собой появление тех или иных симптомов (боль, одышка, кашель, кровохарканье). В связи с этим своевременное выявление РЛ – в первую очередь прерогатива рентгенологического исследования. Многие исследователи считают, что от 60 до 90% пациентов с РЛ при первичном обращении подвергаются необоснованному лечению по поводу пневмонии, туберкулеза и других заболеваний. РЛ занимает первое место в структуре онкологических заболеваний мужчин Европы (20–30%). Риск заболеть РЛ у курящих (более двух пачек сигарет в день длительное время) выше, чем у некурящих в 25 раз. Риск развития РЛ у бывших курильщиков снижается через 5 лет после прекращения курения. РЛ в ранних фазах развития не имеет субъективных симптомов и несоответствие клинических и анатомических проявлений болезни является причиной того, что пациент не идет к врачу. На пути развития злокачественной опухоли должна быть преграда: рентгенологический скрининг легких, начиная с 17-летнего возраста. Выявление РЛ на ранних этапах характеризуется лучшим прогнозом.

Среди основных лучевых методов исследования для выявления РЛ используется рентгенография органов грудной клетки, реже, в сложных случаях, рентгеновская компьютерная томография. Меньшей нагрузкой (0,018 мЗв) обладает рентгенография органов грудной клетки, однако специфичность мультиспиральной компьютерной томографии выше и достигает 70%. Рентгеновская диагностика РЛ нередко сложна вследствие схожести его семиотических признаков с другими заболеваниями, что затрудняет интерпретацию полученных данных. Для дифференциальной диагностики важно учитывать динамику (рост) процесса,

Репозиторий ГрГМУ

локализацию, контуры образования, наличие обызвествлений, состояние окружающей ткани. Курильщикам следует помнить, что они подвергают опасности не только свои жизни, но и жизни своих близких и родных, так как пассивное курение так же вызывает РЛ. По статистике, у членов семьи курильщика шанс возникновения раковых заболеваний в 2 раза выше, чем у некурящих семей.

С целью выяснения отношения студентов 3 курса лечебного факультета ГрГМУ к курению и понимания значимости ранней рентгенодиагностики РЛ мы провели добровольное анкетирование 100 респондентов по 5 вопросам в 2014, в 2016 и 2018 годах. 1. Курите ли вы? а) да; б) нет. 2. Если курите, то сколько сигарет в день? а) 2–3; б) полпачки; в) пачка; г) больше пачки. 3. Пытались ли вы бросить? а) да; б) нет; в) бросил. 4. Знаете ли вы, что курение часто приводит к раку легкого? а) да; б) нет. 5. Каким методом осуществляется раннее выявление рака легкого? а) флюорография; б) МРТ; в) УЗИ.

Результаты опроса:

1) снизился процент курящих по сравнению с предыдущими годами – в 2014году 47%, в 2016 году 28% – 2018 год (26%). В 2018году процент курящих парней составил всего 9%, а девушек 8,3%, некурящих парней 14,7% и некурящих девушек 68%.

2) уменьшилось количественное потребление сигарет в день. В 2014 г. 49% выкуривали 2–3 сигареты в день, 51% полпачки; в 2016 г. 27% выкуривали 2–3 сигареты в день, 33% полпачки, 25,9% пачку и 3,7% больше пачки. В 2018 г. 16,7% студентов выкуривали по 2–3 сигареты в день, полпачки 8,3%, пачку 11,1% и 1,4% больше пачки.

3) уменьшился процент пробовавших бросить, но увеличился процент бросивших – в 2014 году 66% против 54% в 2016 и в 2014 годах 8% против 11% в 2016 году соответственно.

4) в результате опроса и в 2014 г., 2016 г., 2018 г. студенты медицинского университета показали полную осведомленность о связи курения и развития РЛ.

5) большинство студентов знают, что методом ранней диагностики РЛ является рентгенография – 80% в 2014 году, 90% – в 2016, 95% – в 2018 году.

Репозиторий ГрГМУ

Выводы. Несмотря на уменьшение с каждым годом курящих студентов в ГрГМУ и повышение грамотности в понимании раннего выявления РЛ и его связи с табакокурением, многим студентам стоит задуматься о коррекции отношения к табакокурению. Будущий врач должен грамотно уметь заботиться не только о своем здоровье, но и о здоровье своих пациентов. При этом грамотный врач должен руководствоваться знаниями о рентгенологическом исследовании для раннего выявления РЛ. Риск возникновения РЛ напрямую зависит от количества выкуриваемых сигарет в день, возраста от начала курения и стажа курения. Наиболее эффективной профилактикой РЛ является отказ от употребления табачных изделий и своевременное прохождение рентгенологического скрининга легких.

Литература

1. Авдеев, С.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких / С.Н. Авдеев. М.: Атмосфера, 2006. – 119 с.

2. Остман, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу: пер. с англ. / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

3. Руководство по онкологии. В 2 т. Т. II. В 2 кн. кн. 1 / под общ. ред. О.Г. Суконко; РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н.Н. Александрова. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2016. – 632 с.

ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ РАКА ПОЧКИ

Балюк Е.А., Янукевич Е.Ю.
студентки 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рак почки – злокачественная опухоль почки, развивающаяся либо из эпителия проксимальных канальцев и собирательных трубочек (почечно-клеточный рак), либо из эпи-

Репозиторий ГрГМУ

телия чашечно-лоханочной системы (переходно-клеточный рак). У взрослых доля почечно-клеточного рака составляет около 90% среди всех опухолей почки. В структуре онкоурологических заболеваний рак почки занимает одно из лидирующих мест. Если рассматривать статистику, то можно отметить, что в последнее время заболеваемость раком почки неуклонно растет. Это может быть обусловлено не только увеличением заболеваемости раком почки, но тем, что улучшилась диагностика новообразований данного органа, в том числе и на более ранних стадиях заболевания.

Рак почки относится к агрессивным и непредсказуемым в своем течении злокачественным опухолям. Выживаемость пациентов при данной патологии не превышает 13 месяцев. 5-летняя выживаемость составляет не более 5% [1]. В связи с этим в настоящее время актуальна проблема поиска путей улучшения результатов лучевой диагностики.

Цель работы. Изучения значения лучевых методов исследования в раннем выявлении рака почки.

Материалы и методы. Проведено статистическое исследование архивных данных пациентов онкоурологического отделения УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Медиана исследования – 12 месяцев.

Результаты. В результате статистического исследования были отобраны 50 историй болезней с клиническим диагнозом рак почки. Согласно полученным данным было выявлено следующее процентное распределение данной патологии в разных половых группах: мужчины – 65%; женщины – 46%. У городского населения рак почки встречается в 72% случаев, у сельского в 28%. В 63% отмечается поражение левой почки, в 37% – правой.

Для облегчения учета пациентов в онкологии созданы 4 клинические группы. Принадлежность больных к разным группам определяется на основании обследования и результатов лечения.

1. Первая клиническая группа:

1a – пациенты с неясными клиническими признаками и неуточненным диагнозом;

1b – пациенты с предопухолевыми заболеваниями – факультативными или облигатным предраком.

Репозиторий ГрГМУ

2. Вторая клиническая группа – пациенты с уточненным злокачественным новообразованием, которым требуется специализированное лечение для выздоровления или достижения стойкой ремиссии. Во II клиническую группу входят все пациенты, у которых возможно провести терапию, направленную на устранение патологического очага и восстановление утраченных функций в любом объеме для улучшения качества жизни.

3. Третья клиническая группа – это пациенты, которые являются практически здоровыми и находятся под наблюдением после терапии. Пациентов III клинической группы при наличии рецидивов переводят во II или в IV клиническую группу.

4. Четвертая клиническая группа рака – пациенты с распространенными формами патологии или запущенными процессами, у которых невозможно проведение радикального лечения. В 4 клиническую группу входят пациенты, которым показана паллиативная терапия для улучшения качества жизни и устранения неблагоприятных симптомов.

В результате анализа историй болезней было выявлено: 1 клиническая группа у 4% пациентов, II клиническая группа у 50%, 3 клиническая группа у 46%. Пациенты IV клинической группы отсутствовали.

Для диагностики рака почки использовались следующие методы лучевой диагностики: ультразвуковое исследование (УЗИ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) [2, 5]. Первичным методом диагностики является УЗИ. Информативность исследования составляет 95% для новообразований диаметром более 3 см, опухоли размером от 1,5 до 3 см обнаруживаются в 80% случаев, в ситуациях, когда диаметр опухоль менее 1,5 см, возможности для УЗ-диагностики ограничены.

Ведущим диагностическим методом рака почки в настоящее время является МСКТ, позволяющая уточнить локализацию и природу опухоли, распространенность объемного образования в почке. Специфичность метода составляет 95%. В настоящее время МСКТ с искусственным контрастированием позволяет обнаружить опухоль диаметром более 0,5 см в 90–97% случаев, являясь «золотым стандартом» диагностики.

Репозиторий ГрГМУ

В нашем наблюдении лучевые методы исследования использовались в следующем процентом соотношении: УЗИ (90%), МСКТ (41%), МРТ (9%).

На основании результатов анализа историй болезни было установлено, что у 68% пациентов рак почки был выявлен на I стадии, 4% – на II стадии, 15% – на III стадии и 13% – на IV стадии ракового процесса. Это свидетельствует о том, что благодаря использованию лучевых методов исследования достаточно большое количество новообразований почек выявляются на I стадии (68%). Но 13% новообразований выявляются на IV стадии, что не является положительным показателем.

Вывод. Использование методов лучевой диагностики позволяет выявлять рак почки на ранних стадиях заболевая, что существенно повышает выживаемость пациентов.

Литература

1. Океанов, А.Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013 гг.) / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин // Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – 2014. – 382 с.

2. Остманн, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин // М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

3. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики. Пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

Репозиторий ГрГМУ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ ПРИ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ

Батышев Е.В, Кочкин А.О.
ординаторы 2 года по радиационной гигиене

Научный руководитель – д.м.н., профессор,
зав. кафедрой Балтрукова Т.Б.
Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда
и радиационной гигиены
ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Источники ионизирующего излучения (ИИИ) широко применяются в педиатрии для диагностики большого спектра заболеваний. Наряду с традиционными методами рентгенологических исследований (РЛИ) в последние годы в детскую практику широко внедряются современные высокоинформативные методы лучевой диагностики – компьютерная томография, ангиография и др., а также новые цифровые рентгенодиагностические аппараты [1, 2, 3]. Критерии проведения лучевой диагностики заболеваний у детей мало отличаются от взрослых. Однако сегодня РЛИ являются вторым по значимости, после природного облучения, дозообразующим фактором, влияющим на детей, а по негативной нагрузке этот фактор является едва ли не первым. Это связано как с общим ростом проводимых процедур, так и с особенностями детского организма. Дети более чувствительны к действию ионизирующих излучений (ИИ) в силу своих анатомических и функциональных особенностей. Детский организм еще недостаточно сформирован, многие органы и ткани недостаточно зрелы, а значит, более чувствительны к действию ИИ. Причем, чем младше ребенок, тем меньше зрелость его организма. Размеры и расположение органов и тканей детей, особенно младшего возраста, создают большую вероятность облучения тканей, не подлежащих исследованию. Все это увеличивает риск развития соматических заболеваний и изменений генотипа у детей. Величина предстоящей жизни у детей больше, чем у взрослых, и вследствие этого, вероятность реализации негативных последствий облучения тоже выше.

Репозиторий ГрГМУ

Поэтому забота о подрастающем поколении является одним из важнейших аспектов развития общества, и его первоочередной задачей является обеспечение здоровья детского населения, а поэтому оценка доз облучения детей разных возрастных групп при разных РЛИ и разработка мероприятий по их защите является актуальной.

Цель. Оценить уровень облучения детей при проведении РЛИ и разработать комплекс мероприятий, направленный на защиту детей от рентгеновского излучения.

Материалы и методы исследования. Уровни облучения детей определялись по данным амбулаторных карт и (или) историй болезни детей детских поликлиник и больниц Санкт-Петербурга, а также по эффективным дозам облучения пациентов, определенным по Методическими указаниями 2.6.1.2944-11 «Контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследований» на основании расчетов произведения дозы на площадь (ПДП), измеренной с помощью проходной ионизационной камеры.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований показали, что в последние годы общее количество РЛИ, проводимых детям, постоянно растет. Так, за последние 5 лет этот показатель вырос на 7,8%, увеличиваясь ежегодно на 1–2%. В то же время, общее количество рентгенологических исследований, выполняемых с помощью цифровых аппаратов, также неуклонно растет, и во многих стационарах их величина достигает сегодня 85–100%. Общее количество выполняемых процедур медицинскими организациями зависит от ее вида и мощности (поликлиника или стационар), возрастной структуры поступающих пациентов и их заболеваний. Средние эффективные дозы облучения детей зависят от их возраста, уровня и структуры заболеваемости, типичных для каждой возрастной группы, вида применяемой аппаратуры.

Расчетная средняя индивидуальная эффективная доза облучения детей составляет 70±8,7 мкЗв в год. Для новорожденных и возрастных групп со средним возрастом 1 год, 5, 10, 15 лет она равняется 10±2,3; 30±3,1; 36±4,8; 77±3,4 и 176±7,6 мкЗв соответственно.

Наиболее часто детям (от 0 до 15 лет) выполняются РЛИ органов грудной клетки – до 45%, но в зависимости от возраста

Репозиторий ГрГМУ

их доля может меняться в общей структуре РЛИ. Так, у детей в возрасте 3–7 лет доля таких исследований составляет 50,5%, а у подростков – 23,6%. Доза их облучения также колеблется в зависимости от возраста. Так, при рентгенографии легких новорожденные получают от 22 до 49 мкЗв за снимок, а подростки от 82 до 250 мкЗв.

Причем часто РЛИ не ограничивается одной рентгенограммой. При обследовании таких зон как пищевод и желудок, кишечник; шейный отдел позвоночника, мочевыделительная система требуется в среднем 4,6±0,17; 3,9±0,45; 2,6±0,24; 2,3±0,13 снимков соответственно.

Наиболее дозообразующими процедурами являются рентгеноскопии легких от 200 до 650 мкЗв за 1 минуту, желудочно-кишечного тракта от 1,5 до 2,5 мЗв. Другими не менее дозообразующим исследованиями для детей являются специальные методы, в частности, наиболее используемая из них – ангиография. При ее проведении дозы облучения детей могут достигать весьма значительных величин. Так, при проведении операции длительностью до 1 часа эффективная доза у детей может достигать 10 и более мЗв.

В целом полученные нами данные согласуются с данными, полученными другими исследователями [1, 2]. Однако хочется отметить, что сегодня при рентгенологических исследованиях детей младшего возраста существуют проблемы – обездвиживание детей на время выполнения исследований. Не соблюдение режима неподвижности приводит к необходимости повторного исследования детей и к дополнительной лучевой нагрузке, что необходимо помнить при обследовании этой группы детей.

В документе «Гигиенические требования по ограничению облучения детей при рентгенологических исследованиях» №0100/4443-07-34 от 27 апреля 2007 г. указывается, что оптимизация физико-технических параметров РЛИ является важнейшим резервом снижения дозы облучения детей [3]. Поэтому врачи-рентгенологи и рентгенолаборанты должны хорошо знать и применять оптимальные режимы проведения тех или иных РЛИ, выполнять минимально необходимое количество снимков (время просвечивания), что позволяет существенно снижать лучевые

Репозиторий ГрГМУ

нагрузки на детей без снижения качества диагностической клинической информации.

Выводы. При проведении РЛИ детей необходимо соблюдать все возможные меры предосторожности и оптимальные условия проведения исследований за счет физико-технических параметров. Проводить их по строгим медицинским показаниям. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования должен принимать врач-рентгенолог с учетом ранее выполненных исследований и наличием адекватных альтернативных методов обследования детей.

Литература

1. Кальницкий, С.А. Уровни облучения персонала, пациентов и населения / С.А. Кальницкий, Н.А. Барышников, М.М. Власова и др. // Лучевая диагностика и лучевая терапия на пороге третьего тысячелетия / Под ред. Власовой М.М. – СПб.: Норма, 2003. – С. 335–340.

2. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2010 году: информационный сборник / Н.К. Барышков [и др]. – СПб.: ФНИИРГ, 2011. – 63 с.

3. Гигиенические требования по ограничению облучения детей при рентгенологических исследованиях: методические рекомендации № 0100/4443-07-34 от 27 апреля 2007 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=398525#04976662772864279.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЁЗА НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Белая М.В.

студент 5 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – ст. преподаватель Козелько Н.А.

Кафедра экологической медицины и радиобиологии

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире выявляются от 8 до 12 миллионов больных туберкулезом и умирают от 2 до 3 миллионов человек.

Репозиторий ГГМУ

Ежедневно в мире погибает от туберкулеза около 5000 пациентов. Это больше, чем смертность от всех инфекционных болезней вместе взятых.

Туберкулез – социальная болезнь и самый чуткий индикатор уровня жизни населения. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу и эффективность противотуберкулезных мероприятий зависят в первую очередь от социального строя, качества жизни, просвещенности, общей и санитарной культуры людей [1].

Проблема туберкулеза сохраняет актуальность и для Республики Беларусь, относится к вопросам национальной безопасности и имеет стратегический государственный приоритет [1, 2].

За последние 30 лет показатель ежегодной заболеваемости населения туберкулезом в Республике Беларусь проявлял волнообразное течение с 6–7-летним промежутком между пиковыми годами. Последний пиковый уровень заболеваемости туберкулезом в республике приходится на 2005г., после чего наблюдается ежегодное снижение показателя [2].

Цель. Проанализировать заболеваемость активными формами туберкулеза в Гомельской области за период 2013–2017 гг.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили официальные данные, представленные на сайте Министерства здравоохранения Республики Беларусь по заболеваемости туберкулезом.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программного пакета общего назначения (электронные таблицы Excel Microsoft Excel 2010).

Результаты и их обсуждение. Был проведен анализ заболеваемости активными формами туберкулеза населения Гомельской области, а также оценка динамики заболеваемости.

В 2013 году заболеваемость активными формами туберкулеза снизилась на 6,6% и составила 48,4 случая на 100000 населения. Снижение заболеваемости зарегистрировано на 15-ти административных территориях, а на 7-ми – рост. Самая высокая заболеваемость зарегистрирована на территории Кормянского (106,3 на 100000 населения) и Светлогорского (105,6) районов.

В 2014 году заболеваемость активными формами туберкулеза снизилась на 3,61% и составила 46,7 случая на 100000 населе-

Репозиторий ГрГМУ

ния. Снижение заболеваемости зарегистрировано на 12-ти административных территориях, рост – на 10-ти. Самая высокая заболеваемость зарегистрирована на территории Чечерского (122,89 на 100000 населения) и Светлогорского (106,55) районов.

В 2015 году заболеваемость всеми формами туберкулеза снизилась на 5,34% и составила 44,2 случая на 100000 населения. Снижение заболеваемости зарегистрировано на 13-ти административных территориях, рост – на 9-ти. Самая высокая заболеваемость зарегистрирована на территории Хойникского (122,7 случая на 100000 населения), Наровлянского (103,4), Житковичского (94,4) районов.

В 2016 году заболеваемость всеми формами туберкулеза снизилась на 9,35% и составила 40,04 случая на 100000 населения (в 2015 году – 44,17). Снижение заболеваемости зарегистрировано на 14 административных территориях, рост – на 9. Самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом зарегистрированы в Брагинском (97,6 случая на 100000 населения) и Ветковском (67,9) районах, где средний по области уровень заболеваемости превышен в 2,4 и 1,7 раза соответственно.

В 2017 году заболеваемость всеми формами туберкулеза снизилась на 10,19% и составила 35,96 случаев на 100000 населения (в 2016 году – 39,96).

Снижение заболеваемости зарегистрировано на 14 административных территориях, рост – на 8. Самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом зарегистрированы в Наровлянском (77,59 случаев на 100000 населения), Житковичском (72,22), Чечерском (69,60), Буда-Кошелевском (69,16) районах, где средний по области уровень заболеваемости превышен в 2,2, 2,0 и 1,9 раза соответственно.

Таким образом, по состоянию на 2017 г. заболеваемость активными формами туберкулеза в Гомельской области составляет 35,96 на 100000 населения. Это на 25,6% меньше по сравнению с 2013 г., где этот показатель составлял 48,4 случая на 100000 населения и на 10,2% меньше в сравнении с 2016 г.

Динамика заболеваемости активными формами туберкулеза населения Гомельской области за изучаемый период имеет выраженную тенденцию к снижению.

Репозиторий ГомГМУ

Анализ темпов прироста заболеваемости туберкулёзом за период с 2013 по 2017 г. показал уверенный спад уровня заболеваемости рассматриваемой патологии.

Заболеваемость туберкулезом органов дыхания в Гомельской области в 2017 году составила 33,1 случая на 100000 населения, что на 28,3% ниже в сравнении с 2013 годом. Заболеваемость прочими формами активного туберкулеза в 2017 году составила 2,9 случая на 100000 населения, что на 25,6% ниже в сравнении с 2013 годом.

В структуре заболеваемости туберкулезом населения Гомельской области преобладает туберкулез органов дыхания, удельный вес которого составляет в среднем за исследуемый период 92,5%.

Выводы:

1. Анализ темпов прироста заболеваемости туберкулёзом в Гомельской области за период с 2013 по 2017 г. показал уверенный спад уровня заболеваемости рассматриваемой патологии.

2. Анализ погодовых темпов прироста заболеваемости населения Гомельской области прочими формами активного туберкулеза за 2013–2017 годы показал как снижение, так и рост уровня заболеваемости.

Литература

1. Современные аспекты проблемы туберкулеза в отдельно взятых регионах Украины и Республики Беларусь / Л. Д. Тодорико [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2016. – №2 (75) – С. 78.

2. Итоги реализации государственной программы «Туберкулез» на 2010–2014 годы в Республике Беларусь / Г. Л. Гуревич [и др.] // ВИЧ-ассоциированный туберкулез: эпидемиологические, клинические и социальные аспекты: материалы Международной научно-практической конференции 29–30 октября 2015 г., г. Гродно: тезисы докл. – Гродно, 2015. – С. 16–18.

Репозиторий ГрГМУ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТАБАКОКУРЕНИЯ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Беридзе Р.М.
студент 4 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Бортновский В.Н.
Кафедра общей гигиены, экологии и радиационной медицины
УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Актуальность. Курение остается социальной проблемой на протяжении столетий. Для одной части общества проблемой является бросить курить, для другой – избежать влияния курящего общества и не «заразиться» их привычкой [1]. В последние годы табакокурение превратилось в настоящую проблему, обусловленную развитием стойкой зависимости и трудно устранимой привычкой. Преобладающим мотивом регулярного курения является уже сформированная в той или иной степени зависимость от никотина. Устранение негативного влияния табакокурения на здоровье населения определило целый ряд мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни [2].

Распространенность табакокурения в Республике Беларусь находится на достаточно высоком уровне: ежегодно от болезней, причинно связанных с курением, умирают 15,5 тысяч жителей [3]. По данным Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья в Беларуси курят 64,1% мужчин и 23% женщин. Гомельская область занимает второе место по распространенности табакокурения (47,2%) [4].

Цель. Изучить причины, особенности структуры и распространенность табакокурения среди населения Гомельской области.

Материалы и методы исследования. Для определения причин и распространенности табакокурения среди населения было проведено анкетирование, в котором приняло участие 150 человек (14–70 лет).

Результаты и их обсуждение. С целью защиты нынешнего и будущих поколений от разрушительных последствий табакокурения для здоровья, снижения социальных, экологических и экономических последствий потребления табака и воздействия

Репозиторий ГГМУ

табачного дыма в Республике проводится активная работа по профилактике табакокурения. В стране действует ряд нормативно-правовых документов.

В соответствии с Положением о государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий, утвержденным Декретом Президента Республики Беларусь от 17 декабря 2002 года №28, раздел «Государственное регулирование потребления табачных изделий», запрещается курение (потребление) табачных изделий, за исключением мест, специально предназначенных для этой цели.

Действует Положение о государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий, утвержденное Декретом Президента Республики Беларусь от 17 декабря 2002 года №28, раздел «Государственное регулирование розничной торговли табачными изделиями».

Запрещается продажа табачных изделий гражданам (гражданами) Республики Беларусь, иностранным гражданам и лицам без гражданства в возрасте до 18 лет.

Действует приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.04.2011 г. № 385 «Концепция реализации государственной политики противодействия потреблению табака на 2011–2015 годы».

В результате анкетирования мы выявили следующие данные:

1. На вопрос «Курите ли Вы?» из 150 человек 24 человека (16%) ответили «никогда не пробовал»; 23 человека (15%) – «курил, но бросил»; 17 человек (11%) – «курю от случая к случаю»; 21 человек (14%) – «курю постоянно (выкуриваю менее 1 пачки в сутки)»; 31 человек (21%) – «курю постоянно (выкуриваю примерно 1 пачку в сутки)»; 34 человека (23%) – «курю постоянно (выкуриваю более 1 пачки в сутки)».

2. Вопрос «По каким причинам Вы начали курить?» дал противоречивые результаты. 55 человек (53%) курящих начали курить из-за нервного напряжения; 18 человек (17%) – для поддержания имиджа, следуя моде; 15 человек (15%) – под воздействием окружения; 7 человек (7%) – под влиянием навязчивой рекламы сигарет; 8 человек (8%) – по другим причинам. Данный вопрос показал роль пропаганды табакокурения в развитии вредных привычек у населения.

Репозиторий ГрГМУ

3. На вопрос «Есть ли у Вас в настоящее время желание бросить курить?» положительно ответили 32 человека (31%); отрицательно – 20 человек (19%); а 51 человек (50%) – затруднились ответить на данный вопрос.

4. Узнав причины, по которым люди хотят бросить курить, мы можем сделать вывод, что одними из основных являются знание, понимание того, что курение вредит здоровью, а также недовольство близких, родственников, коллег по работе.

5. Вопрос «Что мешает Вам бросить курить?» стал одним из самых затруднительных для респондентов. 34 человека (33%) ответили, что курение стало для них привычкой; 38 человек (37%) – недостаток силы воли; 26 человек (25%) – не могут преодолеть тягу к табаку; 5 человек (5%) ответили, что курить им мешает бросить тот факт, что большинство из тех, с кем они общаются, тоже курят.

6. На вопрос «В каком возрасте Вы начали курить?» мы получили следующие ответы: 31 человек (30%) – с 16–18 лет; 35 человек (34%) – с 18–20 лет; 22 человека (21%) – с 20–25 лет; 11 человек (11%) – с 25–30 лет и лишь 4 человека (4%) – с возраста выше 30 лет. Данные результаты показывают, что большая часть респондентов начали курить еще в молодом и даже подростковом возрасте, что резко ставит вопрос о профилактике табакокурения среди молодежи.

7. На вопрос «Как Вы считаете, необходимо ли ужесточать требования по борьбе с табакокурением?» положительно ответили 48 человек (32%); отрицательно – 31 человек (21%); затруднились ответить – 71 человек (47%).

Выводы. Наиболее значимые причины, способствующие распространению табакокурения – нервное напряжение, влияние курящего окружения, навязчивая реклама сигарет (сейчас эта причина уходит в прошлое в связи с ограничением рекламы табачных изделий). В результате анкетирования выяснилось, что в настоящее время только 31% респондентов имеют желание бросить курить, остальные – не хотят или затрудняются ответить. Большое значение нужно придать тому факту, что 64% опрошенных начали курить в возрасте 16–20 лет, что является доказательством распространения табакокурения среди молодежи. 82% людей с периода начала курения не смогли избавиться

Репозиторий ГрГМУ

от пагубной привычки, а, наоборот, стали выкуривать большее количество сигарет. В ходе исследования была выявлена прямая корреляция, отражающая тот факт, что респондентами, проголосовавшими за ужесточение требований по борьбе с табакокурением, явились некурящие люди.

Литература

1. Ягодинский, В. Н. Уберечь от дурмана / В.Н. Ягодинский // М.: Просвещение, 1989. – 96 с.

2. Ванина, А. Д. Математика о вреде курения / А.Д. Ванина // Вестник МИЭП. – 2015. – № 1. – С. 244 – 248.

3. Материалы сайта Министерства Здравоохранения Республики Беларусь – http://www.minzdrav.by/med/index.htm.

4. Материалы сайта Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья – http://www.rcheph.by/

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И ПЛОДА В РАЗНЫХ СИТУАЦИЯХ ОБЛУЧЕНИЯ

Бирук Л.Н., Рекуц А.А.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В настоящее время репродуктивное здоровье является краеугольным камнем здравоохранения. Исконно было заложено, что репродуктивная функция является важнейшей, и ее нарушения могут быть вызваны воздействием различных вредных и опасных факторов, одним из которых и является радиация. В соответствии с законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности», выделяют несколько типов ситуаций облучения, воздействию которых могут быть подвержены беременная женщина и плод: ситуация планируемого облучения, существующего и аварийного облучения [1]. Сложность этой

Репозиторий ГрГМУ

проблемы обусловлена в значительной степени тем обстоятельством, что радиоактивные вещества даже при их однократном поступлении в организм матери могут надолго задерживаться в нем, переходить через плацентарный барьер и быть источником облучения плода в течение всего периода внутриутробного развития [2].

Цель. Изучение проблемы влияния радиационного фактора на репродуктивное здоровье женщины и внутриутробное развитие плода.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы сравнительно-оценочный, аналитический, эпидемиологический и статистический методы исследования. Материалом исследования служили представленные на бумажных носителях и в интернет-источниках научные данные.

Результаты и их обсуждение. Известно, что воздействие радиации на женский организм происходит по общим законам лучевых повреждений [3]. В первую очередь поражаются три важнейшие системы – гормональная, иммунная и репродуктивная. При беременности изменяются ответные реакции организма на действие ионизирующего фактора. Это обусловлено гормональной перестройкой, снижением иммунного статуса организма (в связи с поддержанием нового организма, передачей ему O_2 и CO_2, собственных белков, углеводов, витаминов, электролитов, гормонов и антител) и наличием развивающегося плодного яйца, элементы которого (плацента, плодные оболочки, амниотическая жидкость, плод) в большей степени подвержены воздействию ионизирующего излучения и способны с различной интенсивностью и специфичностью накапливать отдельные радионуклиды.

Степень опасности для плода определяется временем попадания радионуклида в организм матери (до или во время беременности), интенсивностью и протяженностью его воздействия, проникающей способностью и дозой.

В случае поступления радионуклидов в организм женщины до или во время беременности они избирательно накапливаются в органах и тканях, являясь постоянным источником воздействия на эмбрион и плод. Роль материнского организма в реализации негативного воздействия на плод возрастает, если в ее организм

Репозиторий ГрГМУ

поступил радионуклид, избирательно накапливающийся в органах, обеспечивающих сохранение и развитие беременности (эндокринные железы).

Организм эмбриона и плода обладает крайне высокой радиочувствительностью [4]. Данный статус организма во внутриутробном периоде развития легко объясним, так как в это время он представляет собой конгломерат из делящихся и дифференцирующихся клеток, обладающих наибольшей радиочувствительностью согласно закону Бергонье-Трибондо.

Результаты воздействия инкорпорированных источников радиации на эмбрион и плод в значительной степени определяются стадией внутриутробного развития [3]. Выделяют 3 периода, в которых повреждающее действие ионизирующего излучения на организм будет различным: до имплантации, период основного органогенеза, плодный период. Облучение на ранних стадиях (до имплантации и в начале органогенеза), как правило, заканчивается внутриутробной гибелью или гибелью новорождённого (при облучении в середине периода органогенеза). Воздействие в период основного органогенеза вызывает уродства, а облучение плода – лучевую болезнь новорожденного.

Человечество возникло и продолжает развиваться в условиях постоянного радиационного воздействия, масштабы применения которого увеличиваются. Существует три ситуации облучения, воздействие которых может отрицательно повлиять на организм матери и плода.

Ситуация планируемого облучения включает медицинское облучение и профессиональное облучение [1]. Не допустимо проведение флюорографии или рентгенологического исследования у беременных, что, опять же, связано с высокой радиочувствительностью плода. Беременным женщинам в соответствии с заключением врачебно-консультационной комиссии или медико-реабилитационной экспертной комиссии снижаются нормы выработки, нормы обслуживания либо они переводятся на другую работу, более легкую и исключающую воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, с сохранением среднего заработка по прежней работе. При наличии вредных условий труда, а именно радиоактивных загрязнений, сроки

Репозиторий ГрГМУ

декретного отпуска возрастают на 3 недели, то есть выход в декрет осуществляется после 27 недель (вместо 30).

К ситуациям существующего облучения относятся ситуации облучения от природных источников, остаточного радиоактивного материала, сохранившегося после предыдущей деятельности, которая не подлежала регулирующему контролю, или после ситуации аварийного облучения. В качестве примера можно привести повышенное воздействие космического излучения в связи с частичным разрушением озоносферы. Более значимое воздействие земной радиации наблюдается в связи с активной добычей, переработкой и использованием естественных радиоактивных материалов. Данный момент отражает именно условия проживания женщины (инвентарь в доме, вентиляция помещения, качество используемой воды), характер питания (загрязнение продуктов радионуклидами).

Ситуацию аварийного облучения возникает в результате радиационной аварии, умышленного действия или непредвиденного события, которое требует немедленных действий в целях недопущения или минимизации неблагоприятных последствий [1]. В результате аварии на Чернобыльской АЭС территория Беларуси, а особенно Полесья, подверглась глобальному загрязнению радиоактивными изотопами. Последствия катастрофы серьезнейшим образом затронули все сферы жизнедеятельности региона.

При изучении характера питания беременных женщин, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами, установлено, что оно отличается однообразием и несбалансированностью по основным компонентам рациона: белкам, жирам, углеводам, микроэлементам и, в особенности, витаминам. Во всех пробах грудного женского молока обнаружены радиоизотопы ^{137}Cs и ^{90}Sr, не превышающие предельно допустимые значения для продуктов детского питания. Однако в тех же пробах молока отмечено превышение содержания таких токсических элементов, как ртуть, мышьяк, свинец, цинк, медь, хлорорганические пестициды, по отношению к величинам, указанным в рекомендациях ВОЗ [1].

Особое внимание хотелось бы уделить увеличению частоты врожденных пороков развития. В Республике Беларусь с 1993 года

Репозиторий ГрГМУ

продолжается отрицательный прирост, то есть убыль населения. Наблюдается снижение рождаемости, рост смертности населения и заболеваемости новорожденных. После Чернобыльской катастрофы зарегистрирован и не прекращается рост врожденных пороков развития, особенно в наиболее загрязненных зонах [5]. Частота врожденных пороков развития выросла в 1,6–1,7 раза в Гомельской и Могилевской областях.

Согласно проведенным исследованиям, из 2379 новорожденных, чьи родители подвергались внешнему гамма-облучению, было выявлено 318 врожденных пороков развития [6]. Анализ врожденной патологии в различных областях Беларуси показал, что в дочернобыльском периоде в Гомельской и Могилевской областях частота врождённых пороков развития была средней или ниже, чем по республике в целом [5]. В послеаварийном периоде произошло увеличение частоты полидактилий (многопалость) в 1,3–2,7 раза в чистых регионах и в 10–14 раз – в районах с уровнем загрязнения 5 – 15 Ки/км^2. Частота редукционных пороков конечностей выросла в 7 раз в районах жесткого радиационного контроля в Гомельской области и в 1,2–2,5 раза в прочих регионах.

Выводы. На основании полученных данных, можно выделить основные аспекты проблемы влияния радиации на организм беременной женщины и внутриутробное развитие плода. Воздействие радиации на женский организм происходит по общим законам лучевых повреждений. Риск для здоровья матери и ребёнка существует во всех трёх ситуациях облучения, то есть в случае планируемого, аварийного и природного, а вызванные нарушения плода, обусловлены высокой радиочувствительностью его дифференцирующихся клеток. Таким образом, в условиях повышенного радиационного фона следует уделить особое внимание сохранению здоровья женщины и плода, поскольку радиация, даже в малых дозах, может вызвать необратимые процессы в развитии и росте ребёнка или даже привести к смерти. Сохранение репродуктивного здоровья, особенно подрастающего поколения, напрямую будет влиять на демографическую обстановку в стране в ближайшие 10–15 лет.

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://pravo.by – Дата доступа : 05.03.2019.

2. Стожаров, А.Н. Медицинская экология: учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш.шк., 2007. – 368 с.

3. Эффективная медицина [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.medideal.ru. – Дата доступа : 04.03.2019.

4. StudFiles [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studfiles.net – Дата доступа : 04.03.2019.

5. Комитет по проблемам последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС при Совете Министров Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://chernobyl.mchs.gov.by – Дата доступа : 04.03.2019.

6. Science Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://elibrary.ru – Дата доступа : 05.03.2019.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Бурая О.М.

студентка 2 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС), произошедшая 26 апреля 1986 г, явилась широкомасштабной радиационной катастрофой с медицинскими, психологическими и социальными последствиями для значительной части населения. В результате аварии произошел выброс радиоактивных веществ в окружающую среду [1]. Непосредственно после аварии основную опасность представляли радиоактивные благородные газы и радиоизотопы йода (в основном, йод-131).

Репозиторий ГрГМУ

Эвакуация населения из 30-км зоны предупредила развитие лучевых повреждений среди эвакуированных и предотвратила максимальную коллективную дозу за 1986 год [2]. В то же время, профилактика «йодной опасности» путем повсеместного применения препаратов стабильного йода и категорического запрета на потребление молока и листовых овощей для большинства населения не были осуществлены. В некоторых радиоактивно-загрязненных районах йодная профилактика была проведена, однако не в полном объеме и несвоевременно (со второй половины мая 1986 г.), что являлось неэффективным.

В связи с особенностью радионуклидного спектра, сопряженного с выходом значительного количества радиоизотопов йода, обладающих выраженной тропностью к щитовидной железе (ЩЖ), среди патологии, выявленной в постчернобыльский период, наибольшая значимость и потенциальная угроза для здоровья детей по праву принадлежит заболеваниям ЩЖ, вызванным радиоактивным йодом [1]. Основным эффектом при остром внешнем облучении ЩЖ является развитие детерминированной патологии, гипотиреоза, аутоиммунного тиреоидита и стохастических эффектов онкологических заболеваний, в том числе рака щитовидной железы (РЩЖ).

Цель. Изучить на основании официальных статистических данных динамику заболеваемости РЩЖ, закономерности её развития по полу и возрасту среди детей и подростков за период 1986–2017 гг.

Материалы и методы исследования. Материалом данного исследования служили данные Белорусского канцер-регистра за 1986–2017 гг. и представленные в медицинской литературе материалы. В работе использовались эпидемиологический, сравнительно-оценочный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Одним из основных радионуклидов радиоактивных выпадений в результате аварии на Чернобыльской АЭС являлся йод-131. Выпадение радиоизотопов йода привело к значительному облучению местного населения в результате их поступления в организм с вдыхаемым воздухом и пищей. Частью нормального метаболизма йода в организме человека являются его избирательное поступление с кровью в ЩЖ.

Репозиторий ГрГМУ

В связи с более высокими поглощёнными и эффективными дозами, дети явились наиболее уязвимой категорией населения, и злокачественные новообразования появились вначале у них [1–3].

РЩЖ – злокачественное эпителиальное новообразование. Злокачественные опухоли ЩЖ эпителиальной природы согласно международной гистологической классификации опухолей ЩЖ (ВОЗ, 2004 г.) представлены: дифференцированными (папиллярной и фолликулярной) карциномами, медуллярными или С-клеточными и недифференцированными (анапластическими) РЩЖ [3]. Основные формы РЩЖ, диагностированные после аварии на Чернобыльской АЭС, представляли собой папиллярные и фолликулярные карциномы.

Наиболее часто у детей встречался папиллярный РЩЖ (в среднем 80% от всех форм). Ранние отчеты о развитии у населения постчернобыльских РЩЖ предполагали особенно высокую частоту солидного и солидно-фолликулярного подтипов папиллярного рака. Доказано, что морфологические признаки и степень тяжести подтипов папиллярного рака в группах детей, облученных в различном возрасте, зависят от продолжительности латентного периода и, вероятно, не зависят от возраста на момент облучения. Первоначальные исследования показали, что некоторые перестройки RET протоонкогена могут служить маркером радиационногоо воздействия и, как следствие, основной причиной папиллярного РЩЖ. Однако другие исследования не подтвердили причинно-следственной связи. Несмотря на способность RET трансформировать фолликулярные клетки in vitro, данные, полученные на трансгенных мышах, показывают, что развитие рака происходит в результате других онкогенных мутаций [1].

Показатель заболеваемости РЩЖ за период 1989–2006 гг. составил 2,13 случаев на 100000 детского населения [4]. Самый высокий уровень заболеваемости был зарегистрирован в 1989–2006 гг. в Гомельской области – 5,09 случаев на 100000 детей, при этом пик заболеваемости РЩЖ отмечался в 1992–1997 гг. и достигал по области уровня 10,5 случаев на 100000 детей. Также достоверно более высокие уровни заболеваемости РЩЖ отмечались по Брестской области и г. Минску. Самый низкий уровень

Репозиторий ГрГМУ

заболеваемости отмечен в Витебской области – 0,55 случаев на 100000 детей. Злокачественные опухоли чаще регистрировались у девочек, соотношение мальчики/девочки составило 0,62/1. Распределение заболевших по возрасту отражает тенденции с преобладанием детей старшей возрастной группы.

Показатель заболеваемости РЩЖ за период 2013–2017 гг. составил 0,7 случаев на 100000 детского населения [4]. Повозрастной показатель первичной заболеваемости РЩЖ на 100000 детского населения был максимальный на момент 1995 г. в возрастной группе 1–4 года (составил 2,78 случая) и 5–9 лет составил (1,8 случаев). Показатель первичной заболеваемости РЩЖ на 100000 детского населения на момент 2017 г. в возрастной группе 0–14 лет составил 0,5 случаев. Показатели заболеваемости РЩЖ на момент 2017 г. среди детского населения в возрасте 0–14 лет составили для мальчиков 0,7 и для девочек 0,5 случаев на 100000 детского населения.

Полученные данные свидетельствуют о снижении заболеваемости РЩЖ.

Выводы. Таким образом, анализ динамики заболеваемости РЩЖ пациентов, подвергшихся воздействию аварийного облучения радиоизотопом йод-131 в детском и подростковом возрасте в результате аварии на Чернобыльской АЭС, показал волнообразное увеличение частоты патологических изменений ЩЖ. В 2017 г. уровень заболеваемости детского населения был в 3,82 раза ниже по сравнению с 1995 г. Распределение заболевших РЩЖ по возрасту свидетельствует о преобладании детей в возрастной группе от 1 до 4 лет. Злокачественные опухоли чаще регистрировались у девочек. Более высокие уровни заболеваемости РЩЖ отмечались в Гомельской, Брестской областях и г. Минске, что соответствует зоне максимального загрязнения радиоизотопом йод-131 окружающей среды. Пик заболеваемости РЩЖ приходится на период времени 1992–1997 гг.

Литература

1. Медицинские последствия Чернобыльской аварии и специальные программы здравоохранения: доклад экспертной группы «Здоровье» Чернобыльского форума ООН, Женева, 2006 г. / под ред. Ж. Карр [и др]. – Женева. – 2006. – С. 27–65.

Репозиторий ГрГМУ

2. Петрович, С.В. Эпидемиология злокачественных новообразований у детей / С.В. Петрович, О.В. Алейникова. Минск: Бел. навука, 2004. – 170 с.

3. Поляков, С.М. Злокачественные новообразования в Беларуси 1998–2007 / С.М. Поляков, Л.Ф. Левин, Н.Г. Шебеко; под ред. А.А. Граковича, И.В. Залуцкого. – Минск: РНПЦ М, 2008. – 197 с.

4. Савва, Н.Н. Злокачественные новообразования у детей Республики Беларусь: Заболеваемость, выживаемость, смертность и паллиативная помощь / Н.Н. Савва, А.А. Зборовская, О.В. Алейникова. – Минск: ГУ РНМБ, 2008. – 184 с.

ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПАНКОСТА

Василевская О.И., Швабо Ю.В.

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В последние годы наблюдается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями, в том числе и раком легкого (РЛ). В Беларуси РЛ находится на I месте в структуре онкологической патологии. Грубый интенсивный показатель в 2005 г. для мужчин составил 79,5 случаев на 100 тыс. населения, для женщин – 10,1 [1].

Особой формой РЛ является рак Панкоста. Рак Панкоста – апикальный рак легкого, имеющий субплевральную локализацию и сопровождающийся прорастанием нервно-сосудистого пучка, нижних шейных позвонков, верхних ребер и других близлежащих анатомических образований. В связи с этим рак Панкоста имеет ряд специфических клинических проявлений: боли в плече и руке, парестезии в пальцах кисти, синдром Горнера, грубый кашель, осиплость голоса, синдром верхней полой вены. По статистике, заболевание чаще выявляется у лиц с табачной зависимостью – в 85% всех случаев, преимущественно у мужчин. Летальность при данной патологии достигает 90% [2].

Репозиторий ГрГМУ

Выявить данную патологию позволяют рентгенография и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки. Кроме того, нередко используется магнитно-резонансная томография, позволяющая оценить инвазию рака в окружающие ткани [3].

Цель. Изучить значение лучевых методов исследования в диагностике рака Панкоста.

Материалы и методы исследования. Проведено выборочное статистическое исследование, объектом которого стали архивные данные 409 пациентов торакального отделения с раком верхушки легкого. Возраст пациентов 27–87 лет. Медиана наблюдения составила 60 месяцев.

Результаты. На основании материалов статистического исследования были отобраны 2 пациента с диагнозом рак Панкоста. Оба пациента – мужчины, в возрасте 58 лет и 67 лет. У обоих в анамнезе большой стаж курения.

Для постановки диагноза пациентам были выполнены рентгенография (обзорная и прицельная) и МСКТ органов грудной клетки. Прицельная рентгенография является более информативной, т. к. дает четкую визуализацию опухоли и ее инвазии. На основании прицельной рентгенографии были установлены следующие признаки: локализация опухоли, ее размер, контур. В нашем наблюдении оба новообразования локализовались в правом легком, имели нечеткий лучистый контур. Размер образований варьировал в разных диапазонах (у первого пациента – 44*47*47 и 50*57*44 – у второго).

МСКТ позволила получить более четкое представление о характере опухоли и ее прорастании. В нашем наблюдении опухоли локализовались в пределах первого сегмента легкого, прилежали к паракостальной плевре. Распад опухоли не отмечался. У первого пациента наблюдалось прорастание опухоли в средостение, у второго имелось прорастание Th5 и головки 5-го ребра.

Заключение. В результате проведенного исследования выявлено, что рак Панкоста составляет 0,5% от всех случаев рака верхушки легкого, причем данная патология встречается преимущественно у мужчин.

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Океанов, А.Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013 гг.) / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин // Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – 2014. – 382 с.

2. Дуглас, С. Кац. Секреты рентгенологии / Дуглас С. Кац, Кевин Р. Марс, Стюарт А. Гроскин. Пер. с англ // М: Издательство БИНОМ, 2003. – 704 с.

3. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ ДИВЕРТИКУЛОВ ПИЩЕВОДА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Верховодко А.И., Селятыцкий В.Ю.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Дивертикулы пищевода (ДП) – одно из наиболее часто встречающихся доброкачественных заболеваний пищевода, характеризующееся ограниченным выпячиванием его стенки. ДП встречаются примерно у 1,5% лиц, занимая по частоте 3-е место после дивертикулов ободочной и двенадцатиперстной кишки. В 5-25% случаев ДП носят приобретенный характер [1].

Отличительной особенностью ДП является то, что длительное время они не дают клинической симптоматики. В связи с этим при отсутствии своевременной диагностики данная патология может привести к серьёзным осложнениям в виде дивертикулита, стеноза, перфорации пищевода и т. д. В настоящее время для диагностики ДП широко используются лучевые методы

Репозиторий ГрГМУ

исследования, в частности рентгеноскопия с контрастным препаратом, позволяющая визуализировать дивертикул и его осложнения.

Цель. Изучить возможности методов лучевой диагностики в выявлении дивертикулов пищевода и их осложнений.

Материалы и методы исследования. Проведено выборочное статистическое исследование, объектом которого стали архивные данные пациентов торакального отделения УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Основной диагноз: «К 22.5 Дивертикул пищевода приобретенный». Медиана наблюдения – 12 месяцев.

Результаты. На основании статистического исследования были отобраны 27 пациентов с приобретенными ДП. Из них в 81,5% случаев данная патология наблюдалась у мужчин, а в 15,5% – у женщин. Средний возраст пациентов составил 58 лет.

Проанализированные данные позволили установить, что ведущим методом диагностики ДП является рентгеноскопия пищевода с контрастным препаратом. При отсутствии осложнений в качестве контраста используется сульфат бария. Рентгеноскопия пищевода с сульфатом бария позволяет выявить размеры и форму тела дивертикула, его длину и ширину, а также признаки возможных осложнений.

По мере изучения локализации дивертикулов пищевода установлено: 44,4% ДП являются глоточными (дивертикул Ценкера), 29,6% – эпифренальными и 26% составляют эпибронхиальные. В ходе морфологического исследования было выявлено, что 55,6% исследованных дивертикулов по форме относятся к мешковидным, а 44,4% являются округлыми. Так же установлено, что по размерам 66,6% ДП не превышают 5 см, 22,2% ДП находятся в пределах от 5 см до 10 см, а размер 11,2% ДП превосходит 10 см.

При подозрении на осложнения ДП в большинстве случаев используется рентгеноскопия с водорастворимым контрастным агентом с целью предупреждения развития медиастенита. В нашем случае был использован триамбраст. Благодаря этому методу были визуализированы основные признаки осложнений ДП. Процентное распределение осложнений можно представить следующим образом: дивертикулит (43%), флегмона шеи (23%), сепсис (15%), хронический бронхит (12%), рак пищевода (4%).

Репозиторий ГрГМУ

Высокая частота осложнений ДП обусловлена тем, что на начальных этапах 93% пациентов отмечают бессимптомное течение болезни. И только у 7% пациентов была выявлена усиленная саливация, кашель, в последующем присоединилась симптоматика, связанная с застоем пищи [2, 3].

Выводы:

1. Наиболее часто встречаются приобретенные мешковидные ДП, около половины из них приходится на Ценкеровские дивертикулы.

2. В настоящее время имеет место высокая частота осложнений ДП, что обусловлено их бессимптомным течением. Своевременно выявить осложнения ДП позволяют лучевые методы исследования.

Литература

1. Черноусов, А.Ф. Хирургия пищевода / А.Ф. Черноусов, П.М. Богомольский, Ф.С. Курбанов // М.: «Медицина», 2000. – 350 с.

2. Руцкий, А.В. Рентгенодиагностический атлас в 2 ч. Ч II. Болезни внутренних органов / А.В. Руцкий, А.Н. Михайлов // Выш. шк., 1987. – 320 с.

3. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ КАК ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

Викторович Ю.И., Хартанович Е.Л.
студенты 3 курса медико-психологического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Для поддержания водного баланса человек должен употреблять воду каждый день в таких количествах, которые будут соответствовать его полу, возрасту и массе тела.

Репозиторий ГрГМУ

Однако многие вместо того, чтобы употреблять воду в чистом виде, пьют ее в форме газированных напитков. Действие их может оказаться положительным или отрицательным, в зависимости от регулярности и объемов употребления [1].

В состав современных газированных напитков входят: во-первых, сахар – он может увеличивать вероятность избыточного веса и сахарного диабета, а подсластители к тому же могут способствовать появлению кариеса; во-вторых, – кислоты (лимонная, яблочная ортофосфорная и т. д.), что может приводить к ослаблению костной ткани и ломкости костей. Углекислый газ, в свою очередь, повышает кислотность желудочного сока и провоцирует метеоризм. Консерванты, используемые при производстве, могут вызывать судороги, нарушают обмен веществ. Кофеин повышает нагрузку на сердце и способствует потере кальция. Различные красители и ароматизаторы могут вызвать аллергические реакции [2]. К газированным напиткам может возникнуть привыкание, которое обусловлено содержанием сахара и большого количества кофеина в их составе [3].

Согласно современным исследованиям, употребление газированных напитков может привести к почечнокаменной болезни, неврозам, бессоннице. У детей может нарушаться способность к концентрированию внимания. Питер Пайпер, профессор из университета Шеффилда, проведя серию лабораторных исследований, пришел к выводу, что газированные напитки могут повреждать ДНК, вызывая такие заболевания, как цирроз печени и болезнь Паркинсона [3].

Современные диетологи рекомендуют начинать свой рабочий день со стакана воды до завтрака, потому что вода не только запускает в организме метаболические процессы, подготавливает ЖКТ к работе и оказывает укрепляющее действие на организм, но и помогает в лечении многих хронических заболеваний [4]. Однако молодые люди предпочитают пить сладкие газированные напитки, чему способствует многочисленная реклама, яркая упаковка, необычный цвет напитка, приятный сладкий вкус. В особенности, сладкие воды любят дети, которые подвергают свой и так неокрепший организм дополнительной опасности. Газированные напитки могут нанести значительный вред, если употреблять их бесконтрольно [2].

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучить информированность современной молодежи о влиянии газированных напитков на организм человека.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проведено среди 109 респондентов (из них – 54 (49,5%) девушки и 55 (50,5%) юношей) в возрасте от 17 до 30 лет. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса «Гугл формы». 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. Самооценка здоровья хорошей оказалась только у 28,1% респондентов (удовлетворительной у 59,4%, и плохой у 12,5%). Все 100% участников исследования знают, что газированные напитки могут привести к заболеваниям ЖКТ и лишнему весу. У 25% респондентов оказались в анамнезе заболевания ЖКТ, а у 34,8% – кариес зубов. Замечали ухудшение своего самочувствия после употребления газированных напитков 68,5% респондентов. При подсчете индекса массы тела (далее ИМТ) результаты всех участников исследования находились в пределах нормы (19,2±0,05 – 24,5±0,03), однако среди тех, кто употребляет газированную воду более одного раза в неделю, ИМТ находился на самых верхних пределах нормы (23,9±0,08 – 24,5±0,06).

Изучают состав и калорийность газированных напитков перед покупкой и употреблением 28,1% участников исследования, изредка смотрят 21,9%, никогда не обращают внимания 50%. Предпочитают напитки с сахарозаменителями лишь 35,5% респондентов. Заменить газированные напитки на свежевыжатый сок могли бы 63,4% респондентов, на минеральную воду – 15,6%, на обычную воду – 21%.

Очень активно употребляют газированные напитки 89,1% участников исследования. Из них 38,2% употребляют газированные воды один раз в неделю, 25,1% раз в месяц, 21,3% раз в день, 15,7% раз в несколько месяцев. Чаще всего 86,9% респондентов употребляют напитки в летнее время, так как в летний зной приходится употреблять много жидкости, хотя все знают, что в отличие от обычной питьевой воды, газированная вызывает жажду, а не утоляет ее.

Репозиторий ГрГМУ

Наиболее предпочитаемыми для 71,2% молодых людей оказались такие напитки, как Coca-Cola, Pepsi, Sprite, реже употребляемыми для 28,8% оказались Фруктайм, квас, Швепс, Крем сода, Nice Mint. Меньше 0,5 л за один раз употребляют 46,9% респондентов, больше 0,5 л – 31, 3%, больше 0,5 – 1 л употребляют 5,6% и 6,2% соответственно. Легко отказаться от употребления газированных напитков могут 87,5%.

Встречались с информацией о влиянии на здоровье газированных напитков 72,4% респондентов. Из средств массовой информации и Интернета получают информацию об этом 60,5% респондентов.

Выводы. Результаты нашей работы говорят о том, что, несмотря на достаточную информированность молодежи о вредном влиянии газированных напитков на здоровье, большинство ими активно злоупотребляют, а выбор в пользу таких напитков исходит из личных вкусовых предпочтений и рекламы.

Литература

1. Газированные напитки. Вред или польза? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://89.rospotrebnadzor.ru/press/public/73358/. – Дата доступа : 05.03.2019.

2. Какие напитки самые вредные? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ru-an.info/. – Дата доступа : 05.03.2019.

3. Все о газированных напитках. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://sites.google.com/site/gaznapitkiru/cover-page/vlianie-gazirovannyh-napitkov-na-organizm-celoveka. – Дата доступа : 05.03.2019.

4. Почему нужно начинать утро со стакана воды натощак. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://kitchenmag.ru/posts/2136-pochemu-nuzhno-nachinat-utro-so-stakana-vody-natoshchak. – Дата доступа : 05.03.2019

Репозиторий ГрГМУ

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ П. ЧИСТЬ

Вишневская-Сушко А.В.
студент 4 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – ст. преподаватель Козелько Н.А.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

Актуальность. Современная экологическая обстановка приводит к ухудшению состояния здоровья населения. Проблема здоровья населения растет с каждым днём. Заболевания сердечнососудистой системы, в большинстве случаев (более 70%), приводят к смерти во всём мире. Тенденция роста отмечена в менее экономически развитых странах.

Заболевания сердечнососудистой системы являются самыми распространенными. Многие наблюдения и исследования показали, что нарушения функции сердечнососудистой системы вызваны при действии разных профессионально-производственных факторов химической (сероуглерод, свинец, бензол, ртуть, фтор, метиловый эфир метакриловой кислоты и др.) и физической (шум, вибрация, электромагнитные волны и ионизирующая радиация) природы.

Также стоит отметить значимость таких факторов, как социальная экономика, курение, алкоголь, психическая травматизация, повышенное артериальное давление, гиперхолестеринемия, гиподинамия. В последнее время многие ученые доказывают роль витамина D, избыток кортизола в развитии сердечнососудистых заболеваний. Стоит отметить также, что состояние сердечнососудистой системы взаимосвязано с циркадными ритмами. Несоответствие внутренних биологических ритмов реальному суточному циклу активности приводит к «циркадным стрессам».

В Республике Беларусь на протяжении 20 лет причинами большего количества показателей смертности являются болезни системы кровообращения. В структуре первичной заболеваемости в Республике Беларусь 1-е место традиционно занимают

Репозиторий ГГМУ

такие болезни, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, приобретенные пороки сердца, миокардит, кардиомиопатии, перикардит [1].

Лица, проживающие вблизи химических предприятий, имеют выше уровень заболеваемости системы кровообращения в 2–4 раза. Физические факторы как шум и вибрация увеличивают чувство внутреннего напряжения. Психологическое перенапряжение может продолжаться многие годы, в результате чего организм изнашивается, ухудшается психическое и физическое состояние. Люди к этому состоянию настолько привыкают, что даже и не замечают, так как душевная дисгармония и неважное самочувствие становятся привычными. Шум является источником, который может вызывать серьёзные физиологические последствия. Человек, постоянно подвергающийся шумовому воздействию, постепенно становится раздражительным, у него нарушается сон, появляются головные боли, головокружение и тахикардия, чаще страдают церебральным атеросклерозом, усиливает риск развития патологии сердечнососудистой системы (особенно артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца) [2].

Цель. Изучить причины возникновения и оценить риск развития заболеваний сердечнососудистой системы в промышленном регионе поселка Чисть.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили результаты обследования местного населения промышленного региона по данным базы поликлинического отделения Минской области Молодечненского района посёлка Чисть, включающей в себя электронную базу данных, амбулаторных карт, историй болезни, архивных данных, медицинских обследований.

В качестве методов исследования выступили клинический, ретроспективный и оперативный методы. **С**татистическая обработка данных выполнялась с использованием лицензионной программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. Поселок Чисть Минской области Молодечненского района с 50-х годов прошлого века являлся одним из самых больших промышленных регионов на

Репозиторий ГрГМУ

территории Республики Беларусь. В 1955 году было открыто торфо-предприятие, затем масштабно начали строить такие заводы, как металло-черепичный, деревообрабатывающий, сухих смесей, газосиликатных блоков, строительных конструкций, известковый, асфальтно-бетонный, красочный. Также с 2015 года в посёлке началась постройка ферм для выращивания и содержания таких животных, как коровы и свиньи.

Анализ данных показал, что на предприятиях встречаются такие болезни как: сердечнососудистые заболевания, болезни мочеполовой системы, болезни эндокринной системы, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни уха и сосцевидного отростка, болезни крови, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Значимая часть заболеваний приходится на сердечнососудистую систему. К сердечно-сосудистым заболеваниям промышленного региона поселка Чисть склонны мужчины. Выявление заболеваний по возрасту у мужчин и женщин значительно отличается. Период заболеваний у мужского пола составляет 28–63 года, при этом наибольшее количество патологии начинается в 47, 55, 56, 58 лет. Скорость распространения сердечнососудистых заболеваний начинается с 46 лет и имеет тенденцию роста в последующих годах – до 55 лет. Также у них наблюдался сахарный диабет и избыточный вес.

Количество заболевших женщин было в 3 раза меньше. Но начало заболевания отмечается в 46 лет и имеет тенденцию роста в последующих годах.

Результаты исследований показали, что люди с сердечнососудистыми заболеваниями имели контакт на протяжении всего рабочего дня с производственном шумом, с аэрозолями (цемент), с силикато-содержащей пылью, с марганцем и его соединениями, оксидом углерода, синтетическими моющими средствами (сульфанол, алкиламиды и др.), со сварочными аэрозолями (содержащие марганец, никель, хром, соединения фтора, бериллий, свинец и прочее).

Также присутствует связь с УФ-излучением, общей вибрацией, производят наблюдение за экранами видеодисплейных

Репозиторий ГрГМУ

терминалов, работа на высоте, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 2 м от не ограждённого перепада на высоте 1,3 м и более, работа с пониженной температурой воздуха (при температуре воздуха в помещении ниже ПДУ на 8°С и более, на открытой территории при средней температуре в зимнее время от –10°С и ниже). Большее количество работников находилась в неудобной или фиксированной позе более 25% времени рабочей смены и в позе стоя более 60% времени рабочей смены. Также огромное значение имеет смена работы в ночное время суток.

Выводы:

1. На предприятиях встречаются болезни различных органов и систем. Однако значимая часть заболеваний приходится на сердечнососудистую систему.

2. На протяжении периода 2014–2018 гг. отмечено преобладание заболеваемости сердечно-сосудистой системы у мужского пола. Количество заболевших женщин в 3 раза меньше.

3. Люди с сердечнососудистыми заболеваниями имели контакт на протяжении всего рабочего дня с производственном шумом, с аэрозолями (цемент), с силикато-содержащей пылью, с марганцем и его соединениями, оксидом углерода, синтетическими моющими средствами (сульфанол, алкиламиды и др.), со сварочными аэрозолями (содержащие марганец, никель, хром, соединения фтора, бериллий, свинец и прочее).

Литература

1. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. пособие: в 2 ч. / Е.М. Тищенко [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2013. – Ч.1. – 335 с.

2. Толстая, Е.В. Экологическая медицина: электронный конспект лекций / Е.В. Толстая. – Мн: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2005. – 322 с.

Репозиторий ГрГМУ

ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ КАК КСЕНОБИОТИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ РИСКА ЗДОРОВЬЮ И ОЦЕНКА ИХ ВЫБОРА НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Владимирова А.В., Наварко В.О.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Ежедневно лекарственные препараты используют более 30 миллионов человек, 300 миллионов принимают их кратковременно (из них до 200 миллионов приобретают препараты без рецепта врача) [1]. По экспертным оценкам Республика Беларусь среди стран СНГ по показателю потребления лекарств на душу населения занимает второе место после России [2].

В последние годы неблагоприятные реакции на лекарственные препараты занимают пятое место в мире среди причин смерти после сердечно-сосудистых, онкологических, бронхолегочных заболеваний и травм, а сами лекарства, по данным ВОЗ, порождают до 20–30% всех болезней. В некоторых странах до 20% всех расходов на здравоохранение идет на устранение неблагоприятных побочных реакций лекарств [5].

Большинство лекарств по отношению к человеческому организму являются ксенобиотиками (КСБ) и подвергаются действию типичных ферментативных и неферментативных механизмов биотрансформации [3]. Лекарства как КСБ поступают в организм человека из окружающей среды, они не используются для построения тканей и не используются в качестве источника энергии. Число отдельных лекарственных веществ и их комбинаций, используемых в медицинской практике, достигает нескольких тысяч [4].

Наиболее широко применяемыми на сегодняшний день препаратами в медицине являются нестероидные противовоспали-

Репозиторий ГрГМУ

тельные препараты (НПВП). Анальгетический эффект этой группы лекарственных средств обусловил частоту их применения при болевом синдроме различной локализации [5]. Однако на современном этапе для подавляющего большинства НПВП не определен их ксенобиотический фактор риска (КСБ ФР) здоровью. Неконтролируемый прием НПВП, неадекватный их выбор и режим дозирования могут приводить к развитию угрожающих жизни осложнений [6]. Далеко не для всех НПВП изучен возможный синергизм при сочетании их с другими факторами химической, физической и биологической природы [7].

Цель. Изучение отношения молодежи к НПВП, как к КСБ ФР здоровью человека на основании частоты их применения.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическим методом обследовано 243 респондента-студента в возрасте от 17 до 22 лет. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса docs.google.com. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования выяснилось, что 53,9% респондентов считают, что на состояние здоровья современного человека больше всего влияют нерациональное питание и несоблюдение режима дня; 38,7% – большие учебные нагрузки, 20,2% – неблагоприятная экологическая обстановка, 17,3% – вредные привычки. Роль лекарственных препаратов не указал никто.

Предпочитают бороться с заболеваниями с помощью профилактических мероприятий только 25,9%, с помощью медикаментозных средств – 53,5%. С этой целью 83,5% студентов обращаются к врачу, остальные руководствуются советами родителей и информацией из Интернета. Однако только для 56,8% молодежи основным критерием для применения лекарственных средств является назначение врача.

При этом только 48,1% респондентов оценивают свой уровень здоровья как хороший. Раз в год, но не более недели болеют 48,6%, более 2 раз в год или более 3 недель – 41,2%, более 4 раз в год или более 1 месяца – 10,3%.

Определяющими критериями при выборе лекарственного средства являются: соотношение цена-качество у 91,0% студен-

Репозиторий ГрГМУ

тов; зарекомендовавшие себя и проверенные на собственном опыте препараты у 85,6%; а для 39,0% – важна страна производитель. Среди 16,0% респондентов, не следующих врачебным рекомендациям, 64,0% предпочитают самолечение. Знают о том, что лекарства нужно запивать водой 96,3% респондентов и 79,8% считают, что не стоит принимать лекарственные средства совместно с алкоголем.

Среди всех лекарственных средств НПВП – наиболее распространенные и часто применяемые препараты, так как они наиболее эффективны в облегчении дискомфорта при многих заболеваниях, и 85,2% респондентов никогда не испытывали дискомфорта после их приема. К наиболее популярным и часто употребляемым НПВП 58,0% студентов отнесли ибупрофен, 42,8% – анальгин, 39,5% – парацетамол, 26,7% – цитрамон, 21,4% – кеторол.

Оценили приём НПВП как негативный КСБ ФР влияния на течение заболеваний иммунной системы 56,8% молодежи, сердечно-сосудистой – 30,0%, ЖКТ – 28,0% и эндокринной – 24,3%.

Только 38,3% допускают возможность воздействия НПВП как КСБ ФР здоровью и еще 20,6% видят связь между их приёмом и обострением хронических заболеваний. Среди побочных эффектов (на примере приема НПВП) 79,8% респондентов указали аллергию; 61,3% – гормональные нарушения; 35,8% – нервные расстройства; 24,7% – желудочно-кишечное кровотечение; 8,6% – канцерогенную опасность.

К сожалению, большинство респондентов не учитывают при применении НПВС их баланс пользы и вреда. При этом считают, что владеют достаточной информацией об их влиянии на здоровье человека 65,8% молодежи.

Выводы. Более половины респондентов считают, что владеют достаточной информацией о влиянии лекарственных веществ на здоровье человека и о том, что польза от применения НПВП в целом превышает возможный вред их побочных эффектов. Только треть респондентов допускает возможность их воздействия как КСБ ФР здоровью и видит связь между их приёмом и обострением хронических заболеваний. Настораживает, что большинство респондентов предпочитают самолечение, а 16% не следуют рекомендациям врачей.

Репозиторий ГрГМУ

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости целенаправленной работы по информированию и просвещению молодежи о лекарственных средствах как КСБ ФР и необходимости снижения уровня самолечения путем их информированности о побочных эффектах их действия.

Литература

1. Организация фармацевтического дела – Медицинские Диссертации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : medical-diss.com/organizatsiya-farmatsevticheskogo-dela/2: – Дата доступа : 11.12.2018.

2. Рынок лекарств в Беларуси по итогам 2017 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://officelife.media/news/the-pharmaceutical-market-in-belarus-at-the-end-of-2017-will-drop-to-793-25-million/: – Дата доступа : 12.12.2018.

3. Биотрансформация и выведение ксенобиотиков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://scibook.net/himicheskaya-zaschita-radiatsionnaya/154-biotransformatsiya-vyivedenie-65460.html: – Дата доступа : 12.12.2018.

4. Основы рационального питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : rep.bsatu.by/bitstream/doc/1928/1/Osnovy-racionalnogo-pitaniya.pdf: – Дата доступа : 12.12.2018.

5. Рациональное применение НПВП. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9677: – Дата доступа : 11.12.2018.

6. Нестероидные противовоспалительные средства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.antibiotic.ru/rus/all/metod/npvs/npvs. shtml: – Дата доступа : 12.12.2018).

7. Предельно допустимая концентрация | справочник Пестициды.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.pesticidy.ru/dictionary/ Maximum_permissible_concentration: – Дата доступа : 10.12.2018.

Репозиторий ГрГМУ

ИЗУЧЕНИЕ ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ВЗГЛЯДОВ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМЕ ОТНОШЕНИЯ К РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ

Волчкевич Д.Г., Цегельник Г.В.
студенты 2 курса, лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одной из серьезных проблем, стоящих перед людьми, являются радиоактивные отходы (РАО). РАО – ядерные материалы и радиоактивные вещества, дальнейшее использование которых не предусматривается.

Классификация радиоактивных отходов зависит от рассматриваемых признаков: по агрегатному состоянию (жидкие, твердые, газообразные); по уровням активности и тепловыделения (высоко-, средне-, низкоактивные); по периоду полураспада (короткоживущие, среднеживущие и долгоживущие); по характеру преобладающего излучения (β-излучатели, α-излучатели, γ-излучатели) [1].

К радиоактивным отходам, образующихся в медицинских учреждениях, относят радиоактивный диагностический материал, радиотерапевтические материалы, продукты, контаминированные радионуклидами и т.д.

Обращение с РАО включает в себя сбор, обезвреживание, переработку, хранение и (или) захоронение, а также перевозку радиоактивных отходов. Обезвреживание, переработка, хранение и (или) захоронение радиоактивных отходов осуществляются только на объектах обращения с радиоактивными отходами. Перевозка РАО осуществляется с использованием транспортных средств, обеспечивающих предотвращение вредного воздействия перевозимых радиоактивных отходов на окружающую среду, здоровье граждан и их имущество, в соответствии с настоящим Законом, законодательством о перевозке опасных грузов. При хранении и (или) захоронении радиоактивных отходов

Репозиторий ГрГМУ

должны быть обеспечены их надежная изоляция от окружающей среды, защита населения от вредного воздействия ионизирующего излучения в соответствии с техническими нормативными правовыми актами (Статья 16-1 Закона РБ «О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 г. № 122-З) [2].

При проектировании хранилищ РАО необходимо предусмотреть [3]:

– технические решения и организационные меры, исключающие несанкционированный доступ к РАО;

– герметичность конструкции в отношении атмосферных осадков, поверхностных и подземных вод;

– раздельное размещение отходов по категориям активности и видам отходов (горючие, негорючие); для горючих отходов должны быть выделены отдельные отсеки (помещения), выполненные в соответствии с требованиями, определяемыми их категорией по пожароопасности (обеспеченность системой пожаротушения, отдельной принудительной вентиляцией с очисткой вентиляционного воздуха и др.);

– организованное адресное складирование упаковок с отходами;

– поддержание оптимальных условий хранения, исключающих преждевременное разрушение упаковок и ухудшение физических, химических и других параметров отходов;

– возможность извлечения отходов (без превышения нормативов дозовых нагрузок для персонала) и транспортирования их за пределы сооружения;

– радиационный контроль объекта;

– возможность демонтажа строительных конструкций при выводе из эксплуатации хранилища.

Для того, чтобы защитить себя и других людей от радиации, специалисту необходимо владеть должной информацией о ее источниках, в частности о радиоактивных отходах. Поэтому было решено провести опрос среди студентов-медиков в целях выявления уровня знаний об радиоактивных отходах, их источниках, сборе, транспортировке, утилизации и захоронении.

Цель исследования – изучение осведомленности студентов медицинского университета о радиоактивных отходах, их источ-

Репозиторий ГрГМУ

никах в медицинской сфере, сборе, транспортировке, утилизации и захоронении.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследовано 55 респондентов-студентов медицинского университета в возрасте 17–18 лет (48,6% – юноши и 51,4% – девушки). Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса survio.ru. 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. Выяснение отношения к проблемам, определяющим осведомленность респондентов о способах поступления радиоактивных веществ в организм человека, аспектам формирования отношения к РАО и влияния радиации на здоровье показало, что респонденты имеют разный уровень осведомленности.

Студенты 2 курса имеют более высокий уровень знаний. 66,8% молодых людей считают опасным для себя угрозу радиационного фактора. Только 46,5% относят медицинские учреждения к организациям, которые образуют радиационные отходы в ходе своей деятельности (применение радиоактивных изотопов). Сбор, хранение и транспортировка РАО, а также способы проведения этих мероприятий (в зависимости от принадлежности радиоактивных отходов к тому или иному классу) оказались на четвертом месте (28,7%).

83,6% отметили опасность контакта с РАО для человека. При ответе на вопрос «Необходимо ли переводить радиоактивные отходы в инертное состояние?» большинство (97,3%) респондентов дало положительный ответ. Знание студентов о том, что радиоактивные отходы нужно перевозить в разных контейнерах (в зависимости от класса РАО) находится на должном уровне (79,4%). Что касается характеристик мест хранения, 73,2% выбрали более 4 правильных пунктов, менее четырех правильных пунктов выбрали 26,8%. В вопросах воздействия на человеческий организм различных источников радиации у молодежи существует определенная предубежденность. Наиболее вероятными последствиями радиоактивного облучения считают онкологические

Репозиторий ГрГМУ

заболевания – 43,8%, мутации – 23,5%, влияние на наследственность 18,7%.

Чтобы укрыться от поражения радиацией большинство решили использовать защиту расстоянием (60,7%), 49,5% выбрали защиту экраном, защиту количеством предпочли 41,3%, а защиту временем 33,4%. Наиболее авторитетный источник информации о радиоактивных отходах – эксперт (56,3%), далее средства массовой информации (интернет, газеты, книги, журналы, телевидение) для 45,4% и экологические движения для 14,3%. При этом 68,3% респондентов оценили свой уровень осведомленности о РАО как средний.

Вывод. Результаты исследования показали, что не все студенты 1 и 2 курса имеют представление о проблеме радиоактивных отходов, их источниках, сборе и утилизации. Также необходимо отметить, что у большинства студентов, изучающих радиационную медицину, уровень знаний находится на должном уровне. Однако вследствие недостаточного полного владения информацией, существует необходимость повышения информированности молодежи в сфере этого вопроса.

Литература

1. Классификация радиоактивных отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://vuzlit.ru/88482/klassifikatsiya – Дата доступа : 04.03.2018.

2. Закон РБ «О радиационной безопасности населения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_radiatsionnoj_bezopasnosti_naseleniya/16-1.htm – Дата доступа : 04.03.2018.

3. Об утверждении «Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2005)» 2.6.6.11-7-2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://naviny.org/2005/04/07/by44249.htm – Дата доступа : 04.03.2018.

Репозиторий ГрГМУ

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ГРОДНО

Гецолд О.И.
студент 2 курса, лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Проблема загрязнения городской среды в XXI веке является актуальной для любого современного города.

На сегодня загрязнение атмосферного воздуха является одним из ключевых антропогенных факторов, ведущих к изменению его химического состава и физических свойств, которые легко могут нарушать не только среду обитания, но и само здоровье человека. Среди источников антропогенного поступления в атмосферу десятков тысяч примесей вредных и токсических веществ выделяют промышленность, теплоэнергетику и автомобильный транспорт [3]. И это является насущной проблемой для всех крупных промышленных городов, в том числе и города Гродно. Особую тревогу здесь вызывает состояние дыхательной системы городского населения, которая постоянно, напрямую или косвенно, зависит от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что ведет к росту острых и хронических заболеваний органов дыхания (эмфиземы легких, бронхитов, ларингитов и др. патологий). Здесь же жители города более часто и серьезно страдают от инфекционных респираторных заболеваний, а также подвержены риску заболеваемости раком верхних дыхательных путей. Причем загрязнение воздуха действует круглосуточно и на все группы населения, как на взрослых, так и в большей степени на детей и подростков [4]. И это представляет реальную опасность для здоровья городского населения в целом. Поскольку трудно защитить себя от неотвратимого действия данного экологического фактора, как и нельзя перестать дышать.

Цель. Анализ и оценка медико-экологической обстановки Гродно и ее влияния на здоровье населения.

Репозиторий ГрГМУ

Материалы и методы исследования. В работе были использованы поисковый, сравнительно-оценочный методы (для обработки информации на бумажных и электронных носителях и итоговой оценки медико-экологической обстановки Гродно), а также аналитический (для анализа статистических данных медико-экологической ситуации в Гродно).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что медико-демографическая ситуация в Гродно в целом является благоприятной. Численность населения по состоянию на 01.01.2018 г. составила 370 тыс. 919 чел. и выросла на 53,4 тыс. чел. по сравнению с 2008 г. (317,5 тыс. чел.).

Ежегодный общий прирост населения в Гродно обусловлен как за счет естественного, так и миграционного прироста городского населения, которые в 2017 г. составили 1403 и 806 чел. (или 3,8 и 2,2 чел. в расчете на 1000 населения) соответственно.

Возрастная структура населения Гродно по соотношению лиц до 15 лет и старше 50 относится к регрессивному типу. В среднегодовой численности городского населения за 2017 г. доля детей 0–14 лет составила 67 тыс. 456 чел. (18,2%), а лиц старше 50 лет – 107 тыс. 828 чел. (29,2%).

Современная возрастная структура населения Гродно может быть отнесена к относительно благоприятной категории вследствие относительно высокого удельного веса трудоспособной группы населения (61,4%) и вследствие того, что число жителей в возрасте от 16 до 40 лет составляет более 70%, до 35 лет – более 50%.

Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является его старение, т. е. увеличение доли пожилых людей в общей структуре населения. Доля лиц 60 лет и старше в общей численности населения Гродно составила 59 тыс. 270 чел. (16%), что соответствует начальному уровню демографической старости.

Индикатором демографической безопасности является коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся), предельное значение которого не должно превышать единицу. Установлено, что в Гродно в 2017 г. данный показатель составил 0,68 (число родившихся превысило число умерших на 31,6%) и находится в пределах нормы, что сдерживает темпы старения городского населения.

Репозиторий ГрГМУ

Одной из наиболее объективных характеристик общественного здоровья является рождаемость населения. За период с 2008 по 2016 г. в Гродно наблюдалась ежегодная планомерная и положительная динамика роста рождаемости детей. В 2016 г. число родившихся детей составило 5346 чел. и выросло на 926 чел. по отношению к 2008 г. (4420 чел.). Однако в 2017 г. ситуация несколько изменилась и рождаемость в 4435 чел. упала на 911 чел. по сравнению к 2016 г.

Показатель рождаемости в Гродно в 2017 г. в процентном выражении составил 12% (по сравнению к 13,3% в 2008 г., к 14,6% – в 2016 г.), что по критериям ВОЗ составляет меньше 15% и характеризуется как низкий уровень.

Наряду с рождаемостью смертность является важнейшим показателем естественного движения населения. В период 2007–2017 гг. в Гродно наблюдалась тенденция к снижению общего числа умерших. В 2017 г. умерли 3032 чел. и общий коэффициент смертности составил 8,2 чел. на 1000 населения, в то время как в 2007 г. он был равен 8,5 чел. [1]. Для сравнения в Республике Беларусь данный показатель составляет 12,6. По критериям ВОЗ в Гродно отмечается низкий уровень смертности.

Загрязнение воздушного бассейна Гродно является ключевым экологическим фактором, оказывающим негативное влияние на его экологическую обстановку и на состояние здоровья населения в нем.

В Гродно существует как минимум три типа источника загрязнения атмосферного воздуха:

1) Промышленные предприятия (ОАО «Гродно Азот», ОАО «Химволокно», ОАО «Гродненский мясокомбинат», ГП «Гродненская птицефабрика», ОАО «Гродненский КСМ», ОАО «Гродненская табачная фабрика» «Неман»», РУП «Гродненское производственное кожевенное объединение», ОАО «Гродненский стеклозавод» и др.).

2) Автомобильный транспорт (по данным ГАИ почти каждый 2-й житель Гродно имеет личный автомобиль).

3) Теплоэнергетика (более 50 котельных, обогревающих Гродно и «Гродненская ТЭЦ-2»).

Показано, что в 2017 г. на долю выбросов, загрязняющих городскую среду Гродно веществ, от стационарных источников

Репозиторий ГрГМУ

(промышленных предприятий и энергетики) пришлось 60,3 тыс. тонн или 39,0%. По сравнению с 2016 г. (53,8 тыс. тонн) данный показатель вырос на 6,5 тыс. тонн и занимает 4-е место по республике после Новополоцка, Минска и Жлобина. На долю выбросов от мобильных источников (автомобильного транспорта) пришлось 94,2 тыс. тонн или 61,0% (в 2016г. – 95,1 тыс. тонн). На сегодня установлено, что в Гродно выбросы от мобильных источников явно лидируют над стационарными.

За период 2010–2017 гг. в Гродно отмечается неустойчивая тенденция изменения уровня загрязнения воздуха основными и специфическими веществами. Выявлено, что основными загрязнителями атмосферного воздуха в Гродно в 2017 г. были: углеводороды, доля которых составила 26,5 тыс. тонн (43,9%), оксид углерода – 9,7 тыс. тонн (16,1%), диоксид азота – 8,1 тыс. тонн (13,4%), твердые частицы – 4,3 тыс. тонн (7,1%), НМЛОС – 3,3 тыс. тонн (5,5%), диоксид серы – 1,2 тыс. тонн (2,0%), оксид азота – 0,8 тыс. тонн (1,3%) и прочие вещества – 10,6% [2]. Уровень загрязнения воздуха аммиаком остается практически неизменным (в летний период в 1,5 раза выше, чем в зимний).

Уровень загрязнения воздуха в Гродно в 2017 г. формальдегидом был выше, чем в Могилеве, Витебске и Минске. Больше всего загрязнен воздух формальдегидом в центральной части города: доля проб с концентрациями выше максимально разовой ПДК составляла 10,5%. Существенный рост содержания в воздухе формальдегида был отмечен в третьей декаде июня, июля и первой половине августа.

Показано, что загрязнение городской среды выбросами промышленных предприятий и автомобильного транспорта способствуют развитию острых и хронических бронхолегочных заболеваний, атеросклероза и другой патологии.

В Гродно заболевания органов дыхания в структуре как общей (216798 чел.), так и первичной (198424 чел.) заболеваемости населения занимают 1-е место и в 2017 г. составляют 33,8% и 57,6% соответственно.

В структуре общей заболеваемости по группам населения и по классу «Болезни органов дыхания» в 2017 г. дети 0–17 лет составили 151216 чел. (69,7%), взрослые 18 лет и старше – 65582 чел. (30,3%); в структуре первичной заболеваемости –

Репозиторий ГрГМУ

соответственно 148638 чел. (74,9%) и 49786 чел. (25,1%) [1]. Установлено, что болезни органов дыхания в Гродно на протяжении последних 5 лет в структуре общей и первичной заболеваемости среди детского населения (дети и подростки от 0 до 17 лет) лидируют над заболеваемостью взрослых.

Удельный вес в структуре как общей, так и первичной заболеваемости органов дыхания населения Гродно в 2017 г. превышает фоновые показатели (ФП = 42437,4 и 38668,9) на +21,7% и плюс +22,3% [2]. Общая заболеваемость органов дыхания превышает областной уровень на +18,6%, а первичная – на +18,2%.

За период 2008–2017 гг. сохраняется умеренная тенденция роста общей заболеваемости органов дыхания со среднегодовым темпом прироста +0,6%, при этом первичная заболеваемость органов дыхания приобрела отрицательную динамику со среднегодовым темпом убыли – 0,2%.

При исследовании связи между загрязняющими веществами атмосферного воздуха и болезнями органов дыхания у городского населения в Гродно за 2015–2017 гг. с использованием корреляционного анализа было установлено, что уровень заболеваемости органов дыхания напрямую и тесно взаимосвязан с концентрацией в воздухе таких загрязнителей, как углеводороды, оксид углерода, оксид азота и пр. При расчете корреляционного коэффициента их значение приблизилось к 1.

Выводы. Установлено, что медико-демографическая ситуация в Гродно в целом является благоприятной. Численность населения по состоянию на 01.01.2018 г. составила 370 тыс. 919 чел. и выросла на 53,4 тыс. чел. по сравнению с 2008 г. (317,5 тыс. чел.) и имеет положительную динамику роста. Возрастная структура населения Гродно по соотношению лиц до 15 лет и старше 50 относится к регрессивному типу. Коэффициент депопуляции равен 0,68 и находится в пределах нормы, что сдерживает темпы старения городского населения. Показатель рождаемости, как и смертности, находятся на низком уровне.

Загрязнение воздушного бассейна Гродно является ключевым экологическим фактором, оказывающим негативное влияние на его экологическую обстановку и на состояние здоровья населения в нем. Причем заболевания органов дыхания в структуре как общей, так и первичной заболеваемости среди населения

Репозиторий ГрГМУ

Гродно занимают 1-е место и в 2017 г. составили 33,8% и 57,6% соответственно. Болезни органов дыхания у детского населения превалируют над взрослым.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости регулярного мониторинга окружающей среды, а в частности, качества атмосферного воздуха в Гродно, анализа структуры заболеваемости населения и проведения профилактических мероприятий.

Литература

1. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда г. Гродно и Гродненского района в 2017 году», ГУ «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии», 2017. – 128 с.

2. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году», ГУ «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», 2018. – 121 с.

3. Стожаров, А.Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск : Выш. шк., 2007. – 368 с.

4. Бортновский, В.Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / В.Н. Бортновский [и др.]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2014 – 184 с. – (Высшее образование).

СРАВНЕНИЕ РЕЖИМА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВИДАМИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ХРОНОТИПОВ

Голенская В.В., Семуха А.Р.

студенты 2 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Главное свойство нормального режима дня – это регулярность. На здоровье человека, как правило, негативно влияют работа в слишком больших объемах, «рваный» режим сна, вредные привычки и нездоровое питание. Если человек

Репозиторий ГрГМУ

поставил цель повысить свою работоспособность, то следует в одно и то же время есть, отходить ко сну, вставать. Так можно будет наладить все системы организма для конкретной деятельности и реализовать ее более плодотворно. В то же время режим включает в себя смену работы и отдыха. Так можно быстро обновлять ресурсы и не тратить лишней энергии [3]. По мнению врачей, частые заболевания сегодняшнего дня связаны как раз с дезорганизацией режима дня. Лучше всего планировать следующий день еще вечером, что может стать еще одной из ваших полезных привычек. Основой режима дня является режим сна. Без полноценного сна невозможно здоровье человека. Конкретная потребность во сне зависит от возраста, характера работы и нервной организации человека. Регулярное недосыпание приводит к истощению нервной системы, раздражительности и снижению работоспособности.

Еще одной важной составляющей здоровья человека является питание, то есть получение с едой необходимого количества полезных для организма веществ. Самый разумный режим питания – четырехразовый, в котором интервалы между едой составляют 4–5 часов. Такое питание позволяет распределять нагрузку на желудочно-кишечный тракт. При четырехразовом питании завтрак обычно составляет около четверти дневного рациона, обед – 35%, полдник – 15%, а ужин – 25%. Последний прием пищи должен происходить не позднее, чем за 3 часа до сна. Также немаловажно питаться в одно и то же время. Так организм вырабатывает условные рефлексы и подготавливает внутренние органы к работе. Это способствует тому, что процесс переваривания пищи происходит легче и эффективнее. Несоблюдение режима питания способно привести к серьезным отклонениям в работе пищеварительной системы, а также пагубно отразиться на здоровье в целом [1].

Грамотно спланированный режим дня с учетом физиологических и психологических особенностей человека – это основа для сохранения здоровья и важнейшая часть здорового образа жизни. Однако если постоянно не соблюдать режим дня – это может привести к проблемам [2, 3]. Таким образом, данная тема среди студенческой среды является актуальной и требует более детального изучения.

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Цель данной работы проанализировать и сравнить режим дня в зависимости от хронотипа человека.

Материалы и методы исследования. В данной работе использовался сокращенный (8 вопросов) тест Хорна-Остберга, по определению индивидуального хронотипа, а также анонимное анкетирование по определению режима дня и режима питания [2].

Результаты и их обсуждения. В анонимном исследовании приняли участие 167 респондентов. Первоначально у респондентов был определен индивидуальный хронотип. Согласно определению индивидуального хронотипа 13,8% респондентов оказались жаворонками, 76% – голубями и 10,2% – совами соответственно.

На вопрос «Присутствует ли у вас завтрак, обед и ужин?» были получены следующие ответы. Жаворонки: завтрак – 27%, обед присутствует у 5%, ужин – у 68%. Голуби: завтрак присутствует у 31%, обед – 23%, ужин – 46%. Совы: завтрак присутствует у 44%, обед – 25%, ужин – 31%.

На вопрос «Какой завтрак вы предпочитаете?» были получены следующие результаты. Жаворонки: плотный – 18%, менее плотный – 9%; легкий – 45%, для 28% респондентов достаточно чашки чая/ кофе. Совы: 31% респондентов предпочитают плотный завтрак, менее плотный – 44%; легкий – 25%, достаточно чашки чая/ кофе – 0%. Голуби: плотный – 15%, менее плотный – 36%; легкий – 33% и для16% достаточно чашки чая/ кофе.

Проанализировав данные о том, в какое время суток у ребят преимущественно приходятся основные приемы пищи, получены следующие результаты. Жаворонки: завтрак 7.00 – 8.00 – 68%, ужин 19.00–20.00 – 33%. Голуби: завтрак 6.00 – 7.00 – 46%, ужин 19.00–20.00 – 31%. Совы: завтрак 7.00 – 8.00 – 31%, ужин 19.00–20.00 – 44%.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод в основном прием пищи у всех индивидуальных хронотипов приходится на ужин, что противоречит правилам здорового образа жизни и в дальнейшем может привести как избыточной массе тела, так и к нарушению функционирования систем организма в целом.

Литература

1. Петровский, К. С. Гигиена питания: учеб. пособие / К. С. Петровский. – М.: Медицина, 2000. – 184 с.

Репозиторий ГрГМУ

2. 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.

3. 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.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ГЛАЗА

Головач С.С., Козловская И.В.
студентки 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент, Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Инородные тела глаза – поверхностно или глубоко расположенные чужеродные предметы различных отделов придаточного аппарата глаза, глазницы и глазного яблока. Инородные тела могут быть поверхностными, т. е. расположенными на поверхности глаза или внутриглазными – проникшими в полость глаза и повредившими его оболочки. Внутриглазные инородные тела (ВИТ) встречаются в 20–40% проникающих травм глаза. В большинстве случаев (86–96%) встречаются металлические ВИТ.

При отсутствии своевременной диагностики и лечения ВИТ могут протекать с такими осложнениями, как внутриглазная раневая инфекция, травматическая катаракта, вторичная посттравматическая глаукома, металлозы (при наличии металлических инородных тел глазного яблока), отслойка сетчатки, симпатическое воспаление и субатрофия глазного яблока. Для четкой визуализации ВИТ в настоящее время широко используются методы лучевой диагностики (рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвуковое исследование (УЗИ).

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучить современные методы лучевой диагностики для визуализации инородных тел глаза.

Методы. Проведено статистическое исследование архивных данных пациентов, находившихся на лечении в отделении микрохирургии глаза УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Медиана наблюдения 12 месяцев.

Результаты. На основании полученных данных было установлено, что в 75% случаев ВИТ встречаются у лиц мужского пола и только в 25% – у женского пола. Из них 35,2% дети, 3% подростки, 61,8% взрослые. Локализацию инородных тел глаза можно представить следующим образом: роговица 63,24%; глубокие слои роговицы 11,76%; конъюктива 32,35%; глубокие слои конъюктивы 1,47%; слезное мясцо 1,47%; нижнее веко 1,47%; наружная часть глаза 5,88%.

В настоящее время основными методами диагностики ВИТ являются: мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвукове исследование (УЗИ) и рентгенография по методу Комберга-Балтина. Магнитно-резонансная томография (МРТ) не используется для диагностики ВИТ, так как может вызвать смещение ферромагнитных инородных тел и спровоцировать вторичное повреждение.

МСКТ ВИТ основывается на обнаружении в глазу или глазнице небольших размеров гиперденсивных (плотных) образований. Все осколки величиной до 3 мм имеют правильно округлую форму, хотя реально их форма может отличаться от таковой. С увеличением размеров инородного тела до 5–7 мм форма его приближается к неправильно-округлой или овальной. Большие по величине осколки (свыше 7 мм) дают уже их истинную форму в виде крючка, треугольника. Следует отметить, что примерно в 30% случаев наряду с инородными телами при МСКТ обнаруживаются сопутствующие признаки проникающего ранения глаза, в частности повреждение хрусталика. На компьютерных томограммах это отобразится в виде снижения его плотности, фрагментации, иногда подвывиха. Нередко бывает, что инородное тело внедряется непосредственно в диск зрительного нерва. МСКТ в таких случаях служит методом выбора, так как позволяет быстро и точно ответить на вопрос о расположении осколка.

Репозиторий ГрГМУ

Каких-либо расчетов здесь не требуется, так как ориентиром во время операции будет являться сам зрительный нерв.

В последнее время в офтальмологии чаще, чем при прочих патологических состояниях, требуется проведение УЗИ при различных повреждениях органа зрения. Одним из показаний к УЗИ является подозрение на наличие внутриглазных инородных тел, в особенности рентгенонегативных. При УЗИ лучшей выявляемости поддаются интравитреальные инородные тела. Они достаточно хорошо визуализируются и выглядят в виде различной формы ярких фокусов эхоуплотнений. Нередко можно наблюдать «звуковую дорожку» (особенно от крупных осколков) – верный признак инородного тела, так как ни одно внутриглазное анатомическое образование в норме не имеет такой высокой плотности. Необходимо помнить, что идентичную картину могут симулировать пузырьки воздуха, попавшие внутрь глаза через рану, в связи с чем следует применять дифференциально-диагностические пробы (исследования на подвижность с изменением положения тела).

Обзорная рентгенография, ранее являвшаяся основным методом диагностики ВИТ, с наступлением эпохи МСКТ применяется только при недоступности других, более современных методов исследования.

Глазное яблоко на рентгенограммах не визуализируется, поэтому, чтобы иметь его ориентиры на снимках, предлагались различные способы его контрастирования, в частности это использование протеза Комберга-Балтина. В 1927 г. Комберг для индикации лимба предложил стеклянную склеральную контактную линзу, снабженную четырьмя контрастными свинцовыми метками. Позже М.М. Балтин модифицировал линзу Комберга, выполнив ее из алюминия с открытой передней (роговичной) частью и впрессованными в 0,5 мм от края отверстия четырьмя свинцовыми метками, обозначающими лимб. Кроме того, М.М. Балтин предложил схему-измеритель на прозрачной пленке с учтенным в ней проекционным увеличением, усовершенствовав при этом схему Комберга. Рентгенологическое исследование при проникающих ранениях глаза может решить следующие задачи: выявить наличие, определить количество, плотность, форму, размеры инородных тел, рассчитать их локализацию [1, 2, 3].

Репозиторий ГрГМУ

Выводы. ВИТ выявляются только в 10–15% случаев с использованием только клинического метода. Поэтому, для выявления инородных тел глаза пострадавшим в первую очередь необходимо осуществлять рентгенологические методы диагностики (рентгенография с протезом Балтина или МСКТ, в зависимости от доступности конкретных методов диагностики). УЗИ же следует использовать как дополнительный уточняющий метод по распознаванию сопутствующих патологических процессов.

Литература

1. Алексев, В.Н. Офтальмология. Учебник для вузов / В.А. Алексеев, Е.А. Егоров, Ю.С. Астахов. – Гэотар – Медиа, 2010. – 242 с.

2. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

3. Остманн, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ПЕРФУЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ХРОНИЧЕСКУЮ ВНУТРИМАТОЧНУЮ ГИПОКСИЮ ВСЛЕДСТВИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Грибок А.В.

студентка 4 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н. Александрович А.С.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Введение. Проблема перинатальных повреждений головного мозга является актуальной для специалистов всех педиатрических профилей в связи с высоким удельным весом ее в структуре детской неврологической заболеваемости [1, с. 16].

Цель. Методом цифровой нейросонографии и допплерографии изучить особенности мозговых структур центральной

Репозиторий ГрГМУ

нервной системы и показатели церебральной гемодинамики у новорожденных, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию вследствие фетоплацентарной недостаточности (ФПН).

Материалы и методы исследования. Проведена нейросонография с допплерометрическим исследованием сосудов головного мозга на 4–5 день жизни у 115 новорожденных, перенесших внутриматочную гипоксию вследствие ФПН: 90 новорожденных от матерей с компенсированной формой ФПН, 25 – от матерей с субкомпенсированной формой. Группа сравнения – 35 здоровых новорожденных.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования показали, что у новорожденных от матерей с ФПН наблюдаются значительные колебания максимальной систолической и минимальной диастолической скоростей кровотока как в бассейне передней мозговой, так и в бассейне средних мозговых артерий (от 9,3 см/сек до 25,9 см/сек и от 8,2 см/сек до 26,5 см/сек, соответственно). Резистивные же индексы, как уголнезависимые показатели, отличались большей стабильностью. В результате исследований определено, что абсолютные скорости и резистивные индексы в крупных мозговых артериях повышались с увеличением массы тела пациентов и степени тяжести ФПН. Так, Ri у новорожденных, родившихся от матерей с декомпенсированной формой ФПН, составил 0,86±0,15, а у новорожденных от матерей с субкомпенсированной формой ФПН – 0,75±0,22 ($p<0,05$). В бассейне средних мозговых артерий у новорожденных основной группы по сравнению с контрольной группой абсолютные скорости кровотока имели тенденцию к снижению, а резистивные индексы (Ri, Pi, S/D) достоверно были повышены (0,75; 1,25; 3,76 и 0,66; 1,1; 3,16, соответственно).

Сопоставление данных нейросонографического, допплерометрического исследований и клинического состояния новорожденных показало, что нарушения гемодинамики сочетались с клиническими отклонениями в неврологическом статусе пациентов основной группы (у 37% новорожденных наблюдался синдром дисадаптации центральной нервной системы, у 14% – синдром повышенной нервной рефлекторной возбудимости).

Выводы. В бассейне средних мозговых артерий у новорожденных от матерей с ФПН выявлено достоверное нарушение

Репозиторий ГрГМУ

гемодинамики по сравнению с группой контроля, свидетельствующее о наличии вазоспазма. Использование Ri, Pi и S/D предпочтительнее для оценки церебральной гемодинамики по сравнению с абсолютными значениями скоростей кровотока. Данная методика позволит на ранних этапах выявить нарушения со стороны ЦНС у новорожденных.

Литература

1. Александрова, Н.К. Допплерографическая оценка нарушений мозгового кровотока у новорожденных детей в раннем неонатальном периоде / Н.К. Александрова // М., 1993. – с. 16.

ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Гришкевич Д. М.
студентка 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т. И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность: Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) является патологическим процессом, который характеризуется эмоциональным, психическим и физическим истощением организма, в основном возникающим в трудовой сфере, но и проблемы личностного характера не исключены.

Проявлениями данного состояния могут быть рассеянность, нарушение сна. Человек становиться более агрессивным, у него появляется переменчивое настроение, которое приводит к неблагоприятным последствиям. Таким образом, он может поменять свое мнения о многих вещах: видеть все вещи в «черном» цвете. Пессимистическое отношение индивидуума к окружающему миру недоброжелательно сказываются на общении со своими родными и близкими. В конечном итоге человек может остаться совсем один, из-за чего возрастает число суицидов среди учащей-

Репозиторий ГрГМУ

ся молодежи по сравнению к лицам, относящимся к определенной возрастной категории.

Более всего риску возникновения СЭВ подвержены лица, предъявляющие непомерно высокие требования к себе. В их представлении настоящий специалист – это образец профессиональной неуязвимости и совершенства. Входящие в эту категорию личности, ассоциируют свой труд с предназначением, миссией, поэтому у них стирается грань между работой и личной жизнью. Зачастую из-за повышенного внимания к трудовой деятельности, стремление быть лучше всех во всем и везде приводит к одиночеству, чувству неудовлетворенности собой, что может ввести человека в депрессию и нежелание жить.

В условиях нынешнего времени, которое характеризуется напряженностью, стрессовостью, человек подвержен физическому и профессиональному воздействию. Актуальность проблемы состоит в том, что в настоящее время каждый человек подвержен возможности развития синдрома эмоционального выгорания. Данная проблема нуждается в решении, так как опрос проходил среди студентов в возрасте 18–24 лет, у которых наиболее часто встречается синдром эмоционального выгорания по сравнению с другими возрастными категориями.

Помимо указанных признаков могут наблюдаться психоэмоциональное истощение, личностное отдаление и профессиональная мотивация.

Психоэмоциональное истощение является процессом исчерпания эмоциональных, физических, энергетических ресурсов профессионала, работающего с людьми. Истощение проявляется в хроническом эмоциональном и физическом утомлении, равнодушии и холодности по отношению к окружающим, с признаками депрессии и раздражительности.

Личностное отдаление – специфическая форма социальной дезадаптации профессионала, работающего с людьми. Личностное отдаление проявляется в уменьшении количества контактов с окружающими, повышении раздражительности и нетерпимости в ситуациях общения, негативизме по отношению к другим людям.

Профессиональная мотивация – уровень рабочей мотивации и энтузиазма по отношению к работе альтруистического содержания. Состояние мотивационной сферы оценивается таким

Репозиторий ГрГМУ

показателем, как продуктивность профессиональной деятельности, оптимизм и заинтересованность по отношению к работе, самооценка профессиональной компетентности и степени успешности в работе с людьми.

Цель. Провести опрос среди студенческой молодежи; выявить факторы, повлиявшие на проявление признаков, характерных для синдрома эмоционального выгорания; разработать меры профилактики.

Материалы и методы исследования. Для выявления уровня СЭВ использовался метод социологического опроса (путем анонимного, добровольного анкетирования) по методике А. А. Рукавишникова, который проводился среди возрастной группы респондентов. В прохождении опроса приняло участие 90 человек, 85,7% из которых были в возрасте 17–20 лет и 14,3% в возрасте 21–24 лет.

Данная методика нацелена на интегральную диагностику психического «выгорания», включающую различные подструктуры личности. Методика по Рукавишникову включает три шкалы: психоэмоционального истощения (ПИ), личностного отдаления (ЛО), профессиональной мотивации (ПМ). Для определения психического выгорания в пределах указанных шкал пользуются специальным ключом: ПИ – 25 утверждений; ЛО – 24 утверждения; ПМ – 23 утверждения.

Количественная оценка психического выгорания по каждой шкале осуществляется путем перевода ответов в трехбалльную систему («часто» – 3 балла, «обычно» – 2 балла, «редко» – 1 балл, «никогда» – 0 баллов) и в соответствии с этим суммарного подсчета баллов. Обработка производится по сырому баллу. Затем с помощью нормативной таблицы определяется уровень психического выгорания по каждой шкале.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что у 17,85% респондентов имеются отдельные признаки СЭВ, что свидетельствует о высоком риске развития СЭВ; у остальных 72,15% отсутствует «выгорание», но существуют некоторые признаки, которые могут положить начало для формирования данного заболевания.

Сформированный синдром «эмоционального выгорания» свойственен в большей степени группе в возрасте от 17 до 20 лет

Репозиторий ГрГМУ

(54,9%), «выгорание» отсутствует у 63,6% в возрастной группе от 21 до 24 лет. Этот факт можно объяснить тем, что респондент в зрелом возрасте уже прошел этап адаптации к профессии, определены конкретные цели, сформированы профессиональные интересы. Таким образом, можно сделать вывод, что у учащейся молодежи, находящейся в возрасте 17–20 лет больше риск возникновения эмоционального «выгорания» по сравнению со студентами, находящихся в возрасте 21–24 лет. Состояние «выгорания» можно объяснить психологической и профессиональной неготовностью решать тяжелые задачи и выдерживать высокие психоэмоциональные нагрузки.

В группах участников, имеющих семью и незамужних, нет явных различий по уровням эмоционального «выгорания». Семья, скорее всего, должна выступать в качестве фактора, снижающего влияние разных профессиональных стрессов, т. к. выполняет рекреационную и психотерапевтическую функцию. Но деструктивная семья, может стать стрессовым фактором, причиной усугубления синдрома эмоционального «выгорания». Также, по мнению специалистов, неявные различия эмоционального «выгорания» в группе имеющих семью и незамужними, можно объяснить феноменом «двойной занятости женщин». Даже в благополучной семье женщина, получающая поддержку и тепло своих близких, вынуждена нести на себе бремя бытовых и хозяйственных проблем. Постоянные перегрузки вызывают переутомление и в результате снижаются защитные механизмы в борьбе против «выгорания». Следовательно, можно сделать вывод, что сам факт наличия семьи не снижает риск развития «выгорания». Более важным показателем, скорее всего, является удовлетворенность семейными отношениями.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что у 17,85% респондентов имеются отдельные признаки СЭВ, что свидетельствует о высоком риске развития СЭВ; у остальных 72,15% отсутствует «выгорание», но существуют некоторые признаки, которые могут положить начало для формирования данного заболевания. В данном исследовании было выяснено, что проявление признаков синдрома психоэмоционального выгорания зависит от таких факторов как семейное

Репозиторий ГрГМУ

положение, заболевания разные стрессогенные жизненные события, определенные серьезные изменений в жизни человека.

Литература

1. Синдром психоэмоционального выгорания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://neurodoc.ru/bolezni/psycho/sindrom-emocionalnogo-vygoraniya.html – Дата доступа : 17.12.2018.

2. Алмазов, Б.Н. Психическая средовая дезадаптация несовершеннолетних [Текст] / Б.Н. Алмазов. – Свердловск: УрГУ, 2002. – 150 с.

3. Синдром психоэмоционального выгорания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.liveinternet.ru/users/5006355/post356299689/ – Дата доступа : 14.12.2018.

4. Борневассер, М. Стресс в условиях труда [Текст] / М. Борневассев // Психические состояния. Хрестоматия. – СПб.: Питер, 2000. – С. 195–214.

5. Синдром психоэмоционального выгорания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://vsetesti.ru/173/ – Дата доступа : 14.02.2019.

6. Водопьянова, Н.Е. «Психическое выгорание» и качество жизни [Текст] / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова // Психологические проблемы самореализации личности. Сб. научных трудов. – СПб., 2002. – С.424.

7. Синдром психоэмоционального выгорания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.miu.by/kaf_new/mpp/107.pdf. – Дата доступа: 17.02.2019.

БЫТОВАЯ ХИМИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ МНОЖЕСТВЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Гульник О.А., Кострюкова А.О.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Ежедневно современные люди имеют дело с разными видами бытовой химии, начиная от обычного мыла и оканчивая красителями для машин, а также десятками видов,

Репозиторий ГрГМУ

сотнями наименований продуктов химии, предназначенных для выполнения всех возможных домашних работ. Вот некоторые из них: химические препараты и полимерные материалы; химия на кухне и ванной; химия в саду и огороде; инсектициды и репелленты; химия в косметике и гигиене [1]. Бытовая химия занимает важное место в нашей жизни – мытьё посуды и полов, стирка и уборка квартиры, освежители воздуха и т.д. С экрана телевизора, в магазинах и при общении со знакомыми мы часто слышим, какое средство лучше справляется при уборке в квартире, и какое стоит покупать. Но мало где мы услышим о составе бытовой химии, о качестве данных средств, и какое влияние бытовая химия окажет на нас и наших близких. Часто люди даже не подозревают, какое огромное количество опасных токсинов, когда-либо созданных, находятся непосредственно у нас дома: на кухне, в ванной, в комнатах [2].

Трудно представить проведение уборки дома без бытовой химии. В любой квартире найдется масса всевозможных порошков, отбеливателей, чистящих средств: для ванной, печей, раковин, средства для чистки ковров, стекол, освежителей воздуха и прочих баночек и флаконов. На уборку отводится тоже определенное время, и всем кажется, что, накупив множество разных химических веществ, которых предостаточно в любом магазине, дом засверкает, запахнет, засияет лучше прежнего и притом за очень короткое время. По телевизору постоянно идет реклама, где одним движением руки печка становится блестящей, где пятна на белье исчезают, где ковры становятся идеально чистыми, а воздух в квартире удивительно приятными. Настолько ли безвредна бытовая химия, как утверждает реклама. Может ли она повлиять на наше здоровье. Задумываются ли люди, какие средства для уборки они покупают? При покупке бытовой химии, в первую очередь, стоит обратить внимание на самого производителя. Лучше покупать товары тех компаний, продукция которых прошла сертификацию, одобрена организациями, ответственными за здоровье и экологию. Также компания должна быть на рынке не первый год, чтобы засвидетельствовать качество своей продукции. Хорошо, если чистящие средства имеют натуральные ингредиенты [3].

Репозиторий ГГМУ

В настоящее время развитие моющих средств достигло совершенства. На рынках их появилось великое множество. Все они различны, производители с каждым годом стараются усовершенствовать продукцию, сделать её более качественной и практичной. На сегодняшний день моющие средства значительно упрощают нам жизнь, делая уборку более легкой, не требуя особых усилий. Но вместе со всеми положительными качествами моющих средств возник главный, немало важный вопрос, есть ли вред от моющих средств? Производители данной продукции утверждают, что вреда моющие средства не представляют, но некоторые исследования прямо указывают нам на их вред, показывая, что они не полностью смываются водой [4].

Что касается безопасности бытовой химии, то в большей степени этому отвечают компании, которые называют свою продукцию экологически чистой, нетоксичной, безопасной и безвредной. В основном бытовая химия является причиной развития множественной химической чувствительности [2]. Таким образом, тема остается актуальной и требует дальнейшего изучения.

Цель. Цель работы – изучить информированность населения о влиянии бытовой химии на здоровье человека, а также проявления этого влияния.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ литературных и информационных источников, а также анонимное анкетирование по вопросам изучения информированности влияния бытовой химии на здоровье человека.

Результаты и их обсуждение. В анонимном исследовании приняли участие 114 респондентов в возрасте от 20 до 50 лет – 28,9% мужского пола и 71,1% женского пола.

86,8% респондентов в повседневной жизни активно используют средства бытовой химии, а 13,2% – не используют вовсе.

У 28,1% при использовании средств бытовой химии наблюдались различные реакции в виде: слабость – 3,3%; головокружение – 3,3%; зуд – 16,5%; покраснение кожи – 19,8% – приступы удушья – 6,6%; заложенность носа – 3,3%; раздражение кожи – 3,3%; сухость кожи – 3,3%; сыпь – 16,5%; чихание – 3,3%; кашель – 3,3%; слезотечение – 6,6%; онемение кончиков пальцев – 3,3%; отёк Квинке – 6,6%.

Репозиторий ГрГМУ

В основном респонденты (54,4%) не изучают инструкцию по использованию того или иного средства бытовой химии и помимо этого при работе не пользуются средствами индивидуальной защиты – 54,4% респондентов.

На вопрос «Где вы храните средства бытовой химии?» были получены следующие результаты: в ванной – 55% (44 человека), в шкафу – 6,25% (5 человек), на кухне – 5% (4 человека), в туалете – 10% (8 человек), на балконе – 7,5% (6 человек), в отдельном ящике – 5% (4 человека), отдельное помещение – 1,25% (1 человек), кладовая – 1,25% (1 человек), в специальном для бытовой химии шкафчике – 2,5% (2 человека), контейнеры – 1,25% (1 человек), гараж – 1,25% (1 человек), везде – 1,25% (1 человек), в подвале – 1,25% (1 человек), в виде пакетиков одноразового использования – 1,25% (1 человек).

Даже не смотря на то, что 82,5% респондентов знают и порой твердо уверены о том, что бытовая химия это вред, лишь 22,8% смогли бы от нее отказаться.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что средства бытовой химии отрицательно влияют на состояние здоровья и могут являться причиной развития множественной химической чувствительности у населения.

Литература

1. Бочаров, В.В. Эколого-гигиеническая оценка ПАВ – основы СМС и ТБХ В.В. Бочаров [и др.] // Бытовая химия. – 2002. – № 10. – С. 4–7.

2. Самотик, Л.А. Влияние температуры на окислительную активность синтетических моющих средств / Л.А. Самотик [и др.] // Технические науки. – 2011. – № 4. – С. 244–245.

3. Лыгин, С.А. Экологические аспекты использования синтетических моющих средств в быту и промышленности / С.А. Лыгин [и др.] // Естественные и математические науки в современном мире. – 2014. – № 16. – С. 1–8.

4. «Химия для вас» А.М. Юдин [и др.] // Изд. «Стереотип» М.: «Химия», 2003 г.

Репозиторий ГрГМУ

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ОТРАВЛЕНИЙ ИМИ

Дода Э.И.
студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. На сегодняшний день одной из главных проблем медицины является сохранение здоровья человека, т. к. любой организм подвергается одновременному воздействию самых разнообразных экологических факторов. Ядовитые растения являются высокоактивными и быстродействующими биологическими факторами, ряд из которых могут превосходить известные боевые отравляющие вещества**.**

На протяжении многих столетий люди остерегались и одновременно изучали ядовитые растения и их токсические свойства. Уже Древние египтяне начали использовать их для лечения и профилактики различных заболеваний. На сегодняшний день можно с уверенностью сказать, что фармакология и изучение токсических растений очень прочно переплетены друг с другом. Однако обращение с такими растениями требует высочайшей компетенции, ведь терапевтический эффект многих этих лекарств может обратиться во вред, если превысить дозировку или время воздействия [1]. Самолечение ядовитыми растениями недопустимо, так как может привести к трагическим последствиям или нанести непоправимый вред здоровью.

Знания о ядовитых растениях необходимы в первую очередь для того, чтобы, столкнувшись с ними в реальной жизни не допустить ошибок и не нанести вреда своему здоровью, а для медиков – это знание о положительных и негативных эффектах фитопрепаратов.

Географическое положение и разнообразие природно-территориальных комплексов Республики Беларусь (РБ) способствовали формированию довольно пестрого и с определенными

Репозиторий ГрГМУ

структурно-фитоценотическими особенностями растительного покрова. В состав современной флоры РБ входит 14 тыс. видов растений, из которых около сорока опасны для здоровья и могут нанести существенный вред организму человека [2].

Цель. Анализ информации, представленной в печатных научных изданиях и Интернет-ресурсах, о медико-экологической характеристике ядовитых растений и профилактике отравлений ими для повышение академической компетентности будущих врачей.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели были использованы поисковый, сравнительно-оценочный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа перечня ядовитых растений во флоре Беларуси установлено, что к таким в первую очередь относятся вех ядовитый, болиголов пятнистый, ландыш майский**,** волчье лыко и белладонна**.** Основными действующими веществами в них являются алкалоиды, гликозиды и эфирные масла, которые могут содержаться в любых частях растения.

В Гродненской и Брестской областях произрастает 39 и 36 видов ядовитых растений соответственно. Из них наиболее распространенными являются ландыш майский, ветреница дубравная, кочедыжник женский и паслен сладко-горький. Все надземные части ландыша майского содержат огромное количество сердечных глюкозидов, производные строфантидина и строфантидиола. Именно поэтому препараты на его основе используют чаще всего при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Во флоре Витебской и Гомельской областях можно встретить 33 вида ядовитых растений. Чаще других встречаются ветреница дубравная, ландыш майский, кочедыжник женский и вороний глаз обыкновенный. Крайне редко здесь можно найти болиголов пятнистый. В настоящее это растение и содержащиеся в нем алкалоиды в медицине в качестве лекарственного средства врачи практически не применяют из-за случаев отравления при лечении. Болиголов пятнистый эффективен при раке молочной и предстательной желез как обезболивающее средство, он также стимулирует работу кроветворных органов, избавляет от варикозных расширений.

Репозиторий ГрГМУ

В Минской области произрастает 36 видов растений с ядовитыми свойствами. Помимо выше упомянутых объектов флоры, здесь также часто встречаются лютик едкий, вех ядовитый и калужница болотная.

В Могилевской области растет 31 вид ядовитых растений. Как и в других областях самым распространённым в этой местности является ландыш майский. Однако довольно часто здесь можно встретить вех ядовитый, вьюнок полевой и чистотел большой, который нередко применятся в медицине в качестве местного противовоспалительного средства при кожных заболеваниях, сопровождающихся зудом: псориаз, экзема, дерматит,

Показано, что в структуре всех интоксикаций населения в РБ отравления ядами растительного и животного происхождения составляют от 2 до 5%. Несмотря на относительно низкое число случаев отравлений такого типа, они часто приводят к летальным исходам. Смертность от отравлений, несмотря на совершенствование методов лечения, остается высокой. Профилактика этой группы отравлений включает проведение санитарно-просветительной работы среди местного населения, соблюдение мер предосторожности при пребывании в местах обитания ядовитых растений.

Выводы. Среди флоры РБ имеется ряд растений, обладающих ядовитыми свойствами, которые могут быть вредными и опасными для здоровья человека. Самым распространённым ядовитым растениям в нашей стране является ландыш майский, во всех частях которого содержатся сердечные гликозиды, производные строфантидина и строфантидиола. В Гродненской области произрастает наибольшее число растений, содержащие токсические вещества. Отравления растительными ядами населения РБ составляют до 5% от всех интоксикаций. Основными мерами профилактики являются повышение уровня знания студентов-медиков как будущих врачей, а также населения о местах распрастронения ядовитых растений, механизмах их действия и клинических проявлениях.

Родителям настоятельно рекомендуется ознакомить своих детей с представителями наиболее опасных и ядовитых растений, цветов, ягод, произрастающих в регионе проживания или плани-

Репозиторий ГрГМУ

руемой поездки, так как дети из-за своего любопытства являются наиболее частыми пострадавшими от ожогов и отравлений, вызванных ядовитыми растениями.

Литература

1. Колок, А. Современные яды. Дозы, действие, последствия / А. Колок // Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 216 с.

2. Об утверждении Национального плана действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2016–2020 годы и внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 ноября 2010 г. № 1707 [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 3 сент. 2015 г. № 743 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа : http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21500743&p1=1. – Дата доступа : 02.03.2019.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА

Дуксо В.А., Кухта Я.А.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Послеожоговые рубцовые стриктуры пищевода (ПРСП) – это сужения просвета пищевода различной протяженности и на разных его уровнях за счет разрастания рубцовой ткани в стенке пищевода вследствие воздействия экзогенных факторов.

ПРСП являются осложнением химических ожогов пищевода. Последние возникают в результате случайного или преднамеренного (например, с целью самоубийства) приема едких веществ (кислот, щелочей и других химически агрессивных субстанций), обычно в жидком виде. В прошлом нередко встречались ожоги

Репозиторий ГрГМУ

пищевода каустической содой, уксусной эссенцией, серной кислотой. В настоящее время чаще наблюдаются ожоги чистящими жидкостями, раствором аммиака, электролитом для заправки аккумуляторных батарей. Примерно 75% ожогов пищевода наблюдается у детей до 10 лет после случайного приема едких веществ. У взрослых ожоги обычно возникают в результате употребления вместо алкоголя химически агрессивных веществ либо суицидальной попытки.

Эндоскопическое исследование при ПРСП многие специалисты считают противопоказанным, в связи с высоким риском развития перфорации пищевода. Кроме того, нередко стриктуры могут возникать при раке пищевода. Поэтому при постановке диагноза ПРСП используют лучевые методы исследования [1].

Цель. Изучение использования лучевых методов исследования в дифференциальной диагностике ПРСП.

Материалы и методы исследования. Проведено статистическое исследование архивных данных пациентов торакального отделения УЗ «Гродненская областная клиническая больница».

Результаты. На основании архивных данных были отобраны 30 пациентов с диагнозом ПРСП. Возраст 50–70 лет. В 66,7% данная патология наблюдалась у мужчин, в 33,3% – у женщин.

Основной причиной возникновения ПРСП были химические ожоги бензином, уксусной эссенцией, бытовыми химическими средствами. Основным методом лучевой диагностики ПРСП является рентгеноскопия пищевода с водорастворимым контрастным препаратом. Данный метод позволяет визуализировать стриктуру, ее основные характеристики, а также наличие перфорации пищевода и пищеводно-респираторных свищей.

У отобранных пациентов была установлена следующая локализация стриктуры: в 66,7% случаях была поражена нижняя треть пищевода, у 20% – средняя треть, у 13,3% – верхняя треть. Протяженность стриктур составляла от нескольких миллиметров до 10 см. Контуры суженного пищевода были не изменены, выхода контрастного препарата за пределы стенки пищевода выявлено не было. Над ПРСП у всех пациентов отмечалось супрастенотическое расширение конической формы.

Репозиторий ГрГМУ

Кроме того, метод рентгеноскопии позволяет поводить дифференциальную диагностику между ПРСП и стенозирующим раком пищевода. Как в одном, так и в другом случае просвет пищевода сужен, имеет место супрастенотическое расширение. Однако при при раке пищевода его стенки неровные, изъеденные, имеется супрастенотическое расширение бокаловидной формы [2].

Выводы:

1. ПСРП одно из самых распространённых заболеваний пищевода, для диагностики которого используются лучевые методы исследования.

2. Лучевые методы исследования позволяют проводить дифференциальную диагностику ПРСП с его злокачественными опухолями.

Литература

1. Руцкий, А.В. Рентгенодиагностический атлас В 2 ч. Ч II. Болезни внутренних органов / А.В. Руцкий, А.Н. Михайлов // Выш. шк., 1987. – 320 с.

2. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

«БЫСТРАЯ ЕДА» КАК ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ МОЛОДЕЖИ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДИАБЕТОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Ерш П.С., Драчиловская И.В.
студенты 3 курса медико-психологический факультет

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Рациональное питание – эффективный инструмент снижения заболеваемости и смертности. По мнению академика «РАН» Виктора Тутельяна от здравоохранения зависит 15–20% здоровья человека, и примерно 50% – от здорового,

Репозиторий ГрГМУ

полноценного питания, еще треть – это физическая активность и отказ от вредных привычек [1]. Молодое население РБ большую половину дня проводят в учреждениях образования, у них мало времени для прогулок, движения и занятий спортом. Стрессы тоже вызывают бесконтрольное поглощение пищи. У молодых людей на сегодняшний день «быстрая еда» (или «фаст-фуд») чрезвычайно популярна, но заменяя ею здоровую еду, большинство не задумывается о последствиях. Информация о том, что в ее составе содержатся смесь трансгенной сои, консервантов, стабилизаторов, красителей, ароматизаторов, насыщенных животных жиров не так доступна, как привлекательная и красочная реклама. Также среди молодежи встречаются некоторые пищевые привычки, которыми не следовало бы злоупотреблять: избыток крахмалистых овощей, перекусы сухофруктами, избыток орехов, любовь к красному мясу, увлечение полуфабрикатами и фастфудом [2].

Как фактор риска здоровью человека «быстрая еда» приводит ко многим заболеваниям, из которых самые распространённые – диабет и ожирение. Диабет начинается, когда организм перестает вырабатывать инсулин – гормон, который контролирует уровень сахара в крови. Как прогнозирует Международная федерация диабета (International Diabetes Federation, IDF) к 2030 году каждый десятый житель Земли будет страдать от диабета. Первое место по абсолютному числу диабетиков в мире сейчас занимает Китай – около 90 млн человек [5]. Ожирение – это заболевание, которое характеризуется избыточным накоплением жировой ткани в организме человека. Американская нация, которая, «сидит на фастфуде» является самой полной нацией на планете, где 61% населения США страдает от ожирения. Социальная значимость обусловлена угрозой инвалидизации пациентов молодого возраста, а также снижением продолжительности жизни из-за развития ряда сопутствующих заболеваний [3].

В Беларуси «быстрая еда» тоже становится все более привычной. Несоответствие доходов населения и его потребностей создает неудовлетворенный спрос, который вполне органично направляется на фастфуд, являющийся наиболее доступным продуктом, фактически не имеющим альтернативы. Ведь в белорусских городах пока еще недостаточно недорогих ресторанчиков

Репозиторий ГрГМУ

или кафе, предлагающих полноценную пищу. По данным статистики ВОЗ, в 2012 году в Беларуси работало 43 ресторана быстрого питания, что составило 6,5% от общего количества заведений общепита. Не так уж и много, если не учитывать, что Беларусь уже попала в список самых толстых стран мира [4].

В среднем калорийность одного похода в ресторан фастфуда для взрослого составляет 836 калорий, 756 калорий для подростков и 733 калории для детей. В такой еде мало полноценного белка, витаминов, зато в избытке простых углеводов, жира, соли. Ситуация усугубляется, если запивать эту еду сладким газированным напитком. Коварность фастфуда заключается еще и в том, что наш мозг не в силах трезво оценить количество калорий в такой еде и своевременно подать сигнал о насыщении. В среднем взрослый посетитель ресторанов быстрого питания недооценивает реальный объем съеденного на 175 калорий, а подростки на – 259 калорий. Кроме того, быстрая еда может вызывать пищевую зависимость [4].

Цель. Изучить информированность молодежи об отношении к быстрой еде как фактору риска здоровью и ее влиянии на развитие диабета и ожирения.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование 100 респондентов в возрасте от 16 до 25 лет, проживающие в областных центрах Беларуси (г. Гродно и г. Минск). Тестирование проходило на сайте: https://docs.google.com/forms/.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием прикладных программ «Статистика 11.2».

Результаты и их обсуждения. Студенческая молодежь составляет социальную группу населения, объединенную определенным возрастом, особенными условиями труда, жизни и быта. 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. При субъективной оценке адекватности своего питания по показателю массы тела установлено, что 59,3% считают свою массу тела нормальной, 27,7% – избыточной, 11,9% – недостаточной (субъективно треть

Репозиторий ГрГМУ

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.

Самым популярным блюдом в столовой 68,9% выбрали котлеты, 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. Из них 63,2% респондентов употребляют фастфуд очень редко, 32,4% 1–2 раза в неделю и 4,4% регулярно.

Все респонденты считают, что знают, что такое «фаст-фуд», и то, какое действие он оказывает на организм (в продуктах содержится большое количество холестерина – 88,6%, «быстрая еда» приводит ко многим заболеваниям – 83,0%, к ожирению – 70,4%, к диабету 32,2%, к гастриту – 29,8%) и 65,9% признают, что «фаст-фуд» не является основой здорового питания.

Хотя почти ¾ респондентов и связывает проблему лишнего веса с употреблением «быстрой еды», их отношение к его распространению и доступности распределилось примерно равномерно: сторонников 56,8% и 43,2% противников. Среди сторонников «фаст-фуда» включать его в свой рацион с 6 лет стали 23,5%, с 10 лет – 36,9%, с 14 лет все остальные.

Несмотря на то, что перед началом исследования были предоставлены данные о составе фастфуда, 4,4% студентов не видят в его употреблении никакого вреда и будут продолжать питаться им в дальнейшем. Основной причиной является тот факт, что 73,1% молодых людей данный вид пищи очень нравится по вкусовым качествам, еще 23,3% респондентов употребляют его из-за нехватки времени для приготовления еды в домашних условиях.

В ходе исследования было установлено что 60,1% респондентов не знали, что даже такая быстрая еда как сухофрукты, орехи и красное мясо могут спровоцировать диабет и поэтому включают их в свой рацион по принципу «захотел-поел-забыл». Но при всем этом более 70% знают осложнения диабета (язва, инфаркт, ухудшения зрения).

При выборе ресторана быстрого питания большей популярностью у любителей «быстрой еды» пользуется сеть «McDonald's».

Репозиторий ГрГМУ

Подавляющее большинство (87,2%) респондентов могут потратить на фастфуд 15 рублей в день.

Основные сведения о рациональном питании 74,5% получают из Интернета (для остальных важно мнение друзей).

Выводы. Результаты свидетельствуют, что современная молодежь недостаточно информирована как в вопросах рационального питания, так и во влиянии «быстрой еды» на здоровье человека. Выбор продуктов питания студентов формируется под влиянием интернета и рекламы, собственных пищевых предпочтений, а не научно обоснованных рекомендаций. Это лишний раз подчеркивает, что существует необходимость антирекламы «быстрой еды» в молодежной среде.

Литература

1. Разумный человек всегда может составить себе здоровое меню, было бы желание [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://medportal.ru/mednovosti/news/2019/02/25/079food/ – Дата доступа : 24.02.2019.

2. Когда полезное – вредно: от чего отказаться, чтобы снизить риск диабета? [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.cosmo.ru/health/your_health/kogda-poleznoe-vredno-ot-chego-otkazatsya-chtoby-snizit-risk-diabeta/ – Дата доступа : 26.02.2019.

3. Ожирение как фактор развития заболеваний кардиореспираторной системы [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/ozhirenie-kak-faktor-razvitiya-zabolevaniy-kardiorespiratornoy-sistemy. – Дата доступа: 02.03.2019.

4. Беларусь является самой «толстой» среди стран СНГ [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://kraj.by/belarus/news/novosti-belarusi/-belarus-yavlyaetsya-samoy-tolstoy-sredi-stran-sng-2013-08-24. – Дата доступа : 05.03.2019.

5. Диабет становится болезнью века [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.interfax.by/article/86046. – Дата доступа : 06.03.2019.

6. Каковы причины возникновения сахарного диабета [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://aboutdiabetes.ru/kakovy-prichiny-vozniknoveniia-saharnogo-diabeta.html. – Дата доступа : 08.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ МЕТАСТАЗОВ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Жигимонт А.В., Здрок В.С.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) – злокачественная опухоль, которая развивается из клеток предстательной железы. В настоящее время РПЖ занимает 1–2-е место в структуре заболеваемости и 2–3-е место в структуре смертности от онкологических заболеваний среди мужчин в большинстве развитых стран. Эти данные свидетельствуют о том, что вопросы профилактики, ранней диагностики и адекватного лечения РПЖ продолжают оставаться одной из актуальнейших проблем современной онкоурологии.

РПЖ преимущественно метастазирует по гематогенному пути. Подавляющее большинство метастатических очагов возникает в костно-мозговых пространствах губчатого вещества, значительно меньшее – в корковом веществе и надкостнице. В силу этого закономерна локализация метастазов в скелете и отдельных костях. Излюбленной локализацией являются кости, богатые хорошо васкуляризированным костным мозгом. Так, большинство метастазов поражают осевой скелет – позвоночник, кости таза и черепа, а также грудину, ребра и проксимальные отделы длинных трубчатых костей. В трубчатых костях чаще поражается метаэпифиз, реже – диафиз. Редкими локализациями являются плечевая и локтевая кости, лёгкие [1]. Именно поэтому важное значение имеет своевременная лучевая диагностика метастазов в кости.

Цель. Изучить наиболее эффективный комплекс лучевых методов исследования в выявлении метастазов РПЖ.

Материалы и методы исследования. Проведено статистическое исследование, объектом которого стали архивные данные 950 пациентов онкоурологического отделения УЗ «Гродненская

Репозиторий ГрГМУ

областная клиническая больница». У всех пациентов морфологически верифицированный диагноз – аденокарцинома. Сумма Глисона – более 4.

Результаты. В ходе работы отобрано 122 истории болезни пациентов. Возраст 45–90 лет. У всех пациентов выявлены метастазы, преимущественно в костную ткань. У 82 (67,2%) пациентов метастазы носили множественный характер, у 32,8% – одиночный.

Для выявления метастазов были использованы: остеосцинтиграфия (ОСГ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). Процентное использование данных методов следующее: ОСГ – 70 (57,4%); ОСГ+МСКТ – 20 (16,4%); ОСГ+МРТ – 10 (8,2%); ОСГ+МРТ+МСКТ – 2 (1,6%); МСКТ+МРТ – 2 (1,6%); МСКТ – 17 (13,9%); МРТ – 1 (0,82%).

Среди всех лучевых средств диагностики костных метастазов ведущее место занимают радионуклидные исследования. В первую очередь, это объясняется тем, что «классические» рентгенологические методы, включая КТ и МРТ, основаны на анализе анатомических изменений. В то время как радионуклидные исследования позволяют оценить функциональное состояние опухоли и окружающих её тканей ещё до появления видимых структурных нарушений. Хорошо известно, что при обычной рентгенографии удается выявить лишь те очаги деструкции, где разрушение костных балок превышает 30%. Особенно низкая чувствительность рентгенографии отмечена при локализации очагов в сложных для исследования анатомических областях (позвонки, лопатка, кости черепа и таза), что обуславливает целесообразность применения здесь МРТ.

МРТ позволяет выявить костные метастазы на этапе межтрабекулярной опухолевой инфильтрации костного мозга, которая протекает без существенного разрушения костного вещества и не видна при КТ и остеосцинтиграфии. Чувствительность метода при диагностике костных метастазов приближается к 100%, однако имеющиеся ложноположительные результаты – воспалительные изменения, травма, доброкачественные опухолевые и опухолеподобные процессы, снижают специфичность до 69% [2].

Репозиторий ГрГМУ

Выводы:

1. Наиболее часто РПЖ метастазирует в костную ткань.

2. Для своевременной диагностики секундарных изменений в костях следует использовать комплексное лучевое исследование (ОСГ+МРТ+МСКТ).

Литература

1. Остманн, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу / Й. В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин // М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

2. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ОБОСТРЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Жордочкина В.С.

студент 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Губарь Л.М.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В Республике Беларусь на респираторные заболевания среди детей приходится около 76% [1]. Пневмония – одна из наиболее распространенных острых инфекционных заболеваний, преимущественно (на 75–80%) бактериальной природы, однако возможна вирусная и грибковая этиология заболевания. Попадание инфекции в организм различны, но чаще всего это воздушно-капельный путь, реже – распространение через кровоток. Часто воспаление легких возникает как осложнение другой, чаще всего респираторной, болезни – ангины, ОРВИ, бронхита, бронхиальной астмы, а также, например, ларингита, фарингита, гайморита и др.

В настоящее время, при несвоевременной постановке диагноза и отсутствии адекватного лечения, воспаление легких

Репозиторий ГрГМУ

у детей может иметь различные осложнения. Пневмония может быть диагностирована на жалобах больного, аускультации и перкуссии легких. Однако определяющим диагностическим критерием является наличие инфильтрации в легочной ткани и область распространения патологического процесса. Поэтому важнейшим методом исследования является рентгенография легких, при которой данная инфильтрация выявляется в виде участка или очагов затемнения в легочной ткани. Также пневмонию можно обнаружить при помощи рентгеновской компьютерной томографии, причем данный метод лучевой диагностики является наиболее точным, однако из-за высокой лучевой нагрузки МСКТ не получил такого широкого распространения как рентгенография и используется как дополнительный метод в сложных случаях диагностики.

По морфологии и локализации выделяют: очаговую, очагово-сливную, сегментарную, полисегментарную, долевую пневмонии, одностороннюю, двустороннюю [2]. Также важным классификационным признаком является место возникновения – внебольничные и внутрибольничные пневмонии резко отличаются по этиологии и, следовательно, требуют разных терапевтических подходов.

Несмотря на высокий уровень развития современной медицины, большие диагностические и терапевтические возможности, мы все еще встречаемся с тяжелым, осложненным течением пневмоний вплоть до смертельного исхода. Чуть более века назад 95 пациентов из 100 заболевших погибали. Эра антибиотиков все изменила, однако печальные исходы пока имеют место во всем мире, в том числе в странах с очень высоким уровнем развития медицины, что обуславливает актуальность темы.

Цель. Проанализировать данные о пневмониях в период с ноября 2017 – март 2018 года в 4-м пульмонологическом отделении Гродненской областной детской клинической больницы.

Материалы и методы исследования. Изучение архивных историй болезни ГОДКБ в период с ноября 2017 по март 2018 года.

Результаты и их обсуждение. С ноября 2017 по март 2018 года в 4-е пульмонологическое отделение ГОДКБ поступили 1335 пациентов, среди которых у 22% (295 чел.) выявлены

Репозиторий ГрГМУ

пневмонии, подтвержденные рентгенологически. В 100% (295 чел.) пневмония являлась внебольничной.

В ноябре в отделение поступило 62 человека, что составляет 20% от всех поступивших с пневмонией. Из них 53% (33 чел.) мальчики и 47% (29 чел.) девочки. В возрасте от 0–5 лет поступило 45% (28 чел.), 6–10 лет – 26% (16 чел.), 11–18 лет – 29% (18 чел.). На правосторонние пневмонии пришлось 65% (40 чел.), из них у 52% (32 чел.) очаговая, 13% (8 чел.) сегментарная. На левосторонние пришлось 21% (13 чел.), из них 18% (11 чел.) очаговые и 3% (2 чел.) сегментарные. На двусторонние пневмонии в ноябре пришлось 14% (9 чел.), их них все были очаговыми.

На декабрь пришлось 29% (85 чел.) случаев пневмоний. В 59% (50 чел.) была у мальчиков и 41% (35 чел.) у девочек. В возрасте от 0–5 лет поступило 41% (35 чел.), 6–10 лет – 28% (24 чел.),11–18 лет – 31% (26 чел.). По локализации на правосторонние пришлось 63% (53 чел.): очаговые – 47% (40 чел.), сегментарные – 12% (10 чел.), полисегментарные – 4% (3 чел.). На левосторонние 24% (20 чел.), из них: 20% (18 чел.) очаговые и 4% (3 чел.) сегментарные. На двусторонние пневмонии пришлось 13% (11 чел.), из них все были очаговыми.

В январе диагностировали 21% (63 чел.) пневмоний за исследуемый период. В 56% (35 чел.) была у мальчиков и 44% (28 чел.) у девочек. В возрасте от 0–5 лет поступило 41% (26 чел.), 6–10 лет – 32% (20 чел.), 11–18 лет – 27% (17 чел.). По локализации на правосторонние пришлось 57% (36 чел.): очаговые – 46% (29 чел.), сегментарные – 8% (5 чел.), полисегментарные – 3% (2 чел.). На левосторонние – 33% (21 чел.), из них 22% (14 чел.) очаговые и 8% (5 чел.) сегментарные, полисегментарные 3% (2 чел.). На двусторонние пневмонии пришлось 10% (6 чел.), во всех случаях пневмония была очаговой.

На февраль пришлось 16% (46 чел.) случаев пневмоний. Девочек и мальчиков было поровну 50% (23 чел.) соответственно. В возрасте от 0–5 лет поступило 61% (28 чел.), 6–10 лет – 11%(5 чел.), 11–18 лет – 28% (13 чел.). По локализации на правосторонние пришлось 68% (31 чел.): очаговые 40% (20 чел.), сегментарные – 22% (10 чел.), полисегментарные – 2% (1 чел.). На левосторонние – 21% (10 чел.), из них – 13% (6 чел.) очаговые,

Репозиторий ГрГМУ

4% (2 чел.) полисегментарные, 4% (2 чел.) – долевые. На двусторонние пневмонии пришлось – 11% (5 чел.), из них – 2% (1 чел.) сегментарные, очаговые – 9% (4 чел.).

В марте болело меньше всего детей – 14% (43 чел.). В 61% (26 чел.) пневмония была диагностирована у мальчиков и 39% (17 чел.) у девочек. В возрасте от 0–5 лет поступило 63% (27 чел.), 6–10 лет – 23% (10 чел.), 11–18 лет – 14% (6 чел.). По локализации на правосторонние пришлось 56% (24 чел.): очаговые – 47% (20 чел.), сегментарные – 9% (4 чел.). На левосторонние – 20% (9 чел.), из них – 9% (4 чел.) очаговые и 9% (4 чел.) сегментарные, полисегментарные – 2% (1 чел.). На двусторонние пневмонии пришлось 24% (10 чел.), 2% (1 чел.) – сегментарные и 22% (9 чел.) – очаговые.

Таким образом**,** на ноябрь пришлось 21% (62 чел.), на декабрь 28% (85 чел.), январь 21% (63 чел.), февраль16% (46 чел.), март 14% (43 чел.) случаев. Из них в 57% (169 чел.) болели мальчики и в 43% (130 чел.) девочки.

Возрастная частота пневмоний: 0–5 лет – 48% (144 чел.), 6–10лет – 25% (75 чел.), 11–18 лет – 27% (80 чел.).

По локализации на правостороннюю пневмонию пришлось 61% (180 чел.), из них 76% (137 чел.) – очаговая, 21% (37 чел.) – сегментарная, 3% (6 чел.) – полисегментарная. На левостороннюю пришлось 25% (73 чел.), из них 71% (52 чел.) – очаговая, 19% (14 чел.) – сегментарная, 7% (5 чел.) – полисегментарная, 3% (2 чел.) – долевая. На двустороннюю пневмонию пришлось 14% (40 чел.), из них 92,5% (37 чел.) – очаговая, 7,5% (3 чел.) – сегментарная.

Без осложнений протекало 23,5% (69 чел.) пневмоний, у остальных пациентов были выявлены осложнения: назофарингит – 62% (182 чел.); фарингит – 7% (20 чел.); отит – 6% (17 чел.); обструктивный синдром – 5% (15 чел.); респираторная недостаточность 1 степени тяжести – 8% (23 чел.) и 2 степени тяжести – 3% (8 чел.); анемия легкой степени тяжести – 4% (13 чел.) и средней степени тяжести – 1% (3 чел.); фиброз – 1% (3 чел.); гидроторакс – 1% (3 чел.); ателектаз – 1% (3 чел.).

Выводы. Среди респираторных заболеваний у детей наиболее часто отмечалась пневмония, во всех 100% случаев внегоспитальная. Чаще наблюдалась правосторонняя пневмония (61%),

Репозиторий ГрГМУ

что вероятнее всего обусловлено несовершенным, по сравнению со взрослыми строением дыхательной системы, с тем, что правый главный бронх короче левого и является как бы продолжением трахеи, кроме того узость дыхательных ходов у детей обуславливает застой в них слизи и затрудняет ее выведение. Чаще отмечались очаговые пневмонии, у мальчиков 0–5 лет, что можно объяснить слабым иммунитетом у детей в раннем возрасте. Пневмонии чаще протекали с различными осложнениями (76,5%), на что надо обратить внимание будущих педиатров в плане профилактики и лечения пневмоний у детей.

Литература

1. Пневмонии у детей [Электронный ресурс] / 2018 Общество / Новость дня. – Режим доступа : https://news.tut.by/society/606813.html. – Дата доступа : 02.02.2019.

2. Самсыгина, Г.А. Пневмонии у детей / Г.А. Самсыгина – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – С. 16–17.

ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТИЙ МАРИИ И ПЬЕРА КЮРИ НА РАДИОНУКЛИДНУЮ ДИАГНОСТИКУ И ЛУЧЕВУЮ ТЕРАПИЮ

Жуковская А. В.

студент 3 курса, лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Губарь Л. М.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В современном мире лучевая терапия является одним из ведущих методов лечения злокачественных новообразований. Среди трех основных методов лечения – хирургического, химиотерапевтического и лучевого – именно последний лидирует по частоте и широте спектра применения. Большой прорыв в лечении онкологии за последние годы был достигнут благодаря успехам и достижениям лучевой терапии. Из 10 млн. человек, живущих в настоящее время в странах Европы и пере-

Репозиторий ГрГМУ

несших онкологическое заболевание, более 50% получили лучевую терапию [1]. Ежегодно более 60% онкологических больных из развитых стран получают лучевую терапию. Радионуклидная диагностика широко применяется практически во всех разделах клинической медицины: терапии, хирургии, онкологии, кардиологии и др., на каждую тысячу жителей приходится около 40 радионуклидных исследований в год [2]. Широкое применение радионуклидной диагностики и лучевой терапии обуславливает актуальность темы.

Цель. Анализ значимости открытий Пьера и Марии Кюри в радионуклидной диагностике и лучевой терапии.

Материалы и методы исследования. Анализ научно-методической литературы.

Результаты и их обсуждение. 19 век занимает очень важное место в истории развития науки, так как именно на это время выпало большое количество открытий в физике, химии и биологии, которые оказали прямое влияние на дальнейшее становление медицины. История развития лучевой терапии и радионуклидной диагностики берет свое начало в 1895 году, когда знаменитый ученый В. К. Рентген открыл рентгеновские Х-лучи.

В 1896 году ученый-физик Беккерель А.А. во время работ по исследованию фосфоресценции в солях урана случайно открыл радиоактивность, что назвал «урановскими лучами». На основе этих экспериментов, он предположил, что смог открыть разновидность фосфоресценции, которую он назвал «долгосрочной и невидимой». Эти открытия заинтересовали Марию Кюри, которая углубленно занялась их изучением и впервые ввела термин «радиоактивность». В июле 1898 года супруги Кюри сообщили научной общественности об открытии, «радиоактивном веществе, содержащемся в урановой смоляной обманке». В честь родины супруги Пьер предложил назвать его полонием. Через четыре месяца, в декабре, объявили об открытии второго элемента – радия. Теперь предстояло выделить оба металла из урановой руды. Задача оказалась непростой – эти вещества составляли миллионную часть урановой руды. Для лаборатории чета ученых использовала небольшой сарай со стеклянной крышей во дворе медицинского факультета. Прямо тут кипели

Репозиторий ГрГМУ

огромные чаны, в которых растворялся исходный материал – смоляная обманка. Над ними среди радиоактивных паров «колдовала» Мария Кюри. Здесь же работал ее супруг. Постоянное недомогание, слабость, которые часто упоминала ученая в своих дневниках, явно были не последствием плохого питания и болезней, а результатом радиоактивного облучения. Но об опасности радиоактивных материалов тогда еще никто не задумывался. Впрочем, чета ученых не особенно задумывалась о том, насколько они рискуют своими жизнями. Зато Кюри по-детски восхищались, заметив, что препараты радия светятся в темноте – так ярко, что можно было читать. Кюри вскоре, из-за тесной работы с этим элементом, столкнулись с его разрушительным действием на биологические ткани живого организма. Длительное время супруги не задумывались над смертоносным действием радиации, и только в 1906 году, когда Пьер ставил эксперименты на крысах, которым внедрялись капсулы с радием, он понял, что радиоактивность в больших и непрерывных дозах несет угрозу живому организму.

В 1910 году один грамм чистого радия стоил 180 тыс. долларов – как 160 кг золота. «Лучистый металл» стал в какой-то мере даже моден. Он широко применялся в медицине – некоторые врачи советовали как панацею принятие радиевых ванн, ингаляции и питье радиоактивной воды! Во Франции облучением радием начали лечить стригущий лишай и волчанку. Новомодным радием предлагали лечить психические расстройства и бессонницу, а в США, Канаде и Франции «радиевыми удобрениями» обрабатывали поля! В тридцатые годы XX века в США выпускали искусственный шелк с радием, снимающим статическое электричество! Радий считали панацеей от всех заболеваний. Он считался полезным и включался в состав многих продуктов и бытовых предметов: хлеб, шоколад, питьевая вода, зубная паста, пудры и кремы для лица, краска циферблатов наручных часов, средство для повышения тонуса и потенции.

Пьер Кюри часто демонстрировал во время лекций светящиеся пробирки, которые носил в жилетном кармане. «Вот он, свет будущего», – приговаривал он. Только в 1901 году, получив хлористый радий и заметив, что он способен обжигать кожу даже

Репозиторий ГрГМУ

сквозь стенки пробирок и металлические футляры, ученый задумался. Как и Беккерель, Пьер и Мария получили ожоги от радия вначале случайно. Но затем Пьер Кюри провел эксперимент на себе. Несколько часов продержав руку под излучением хлорида радия, Кюри с чисто академическим интересом проследил процесс заживания ожога, отметив его продолжительность и болезненность. Ожоги, которые супруги получили в результате воздействия радия, заживали не менее двух недель. При воздействии радия на кожу ладоней, она начинала шелушиться, приобретала красноватый оттенок и мешала письму из-за болезненных, а также стягивающих ощущений.

В 1901 году на основе экспериментальных данных Кюри описали не только патологическое влияние радия на кожу, но и высказали предположение, что излучением радия можно разрушить клетки злокачественных опухолей. В результате чего появился новый термин – «кюри-терапия». Кюри-терапия (контактная лучевая терапия, терапия радиевая, устаревшее название) – названа по имени учёных Пьера и Марии Кюри. Радиотерапия применялась до 1951 года. Сейчас этот вид лучевой терапии называется брахитерапией. Это вид радиотерапии, когда источник излучения (Ra-226, Ir-192, I-125, Cs-137, Co-60) вводится внутрь поражённого органа. Преимущество метода заключается в возможности подведения максимальных доз лучевой терапии непосредственно на опухолевый очаг и в зону интереса при минимизации воздействия на критические органы и смежные ткани. Широко используется в лечении: опухолей матки, предстательной железы, влагалища, пищевода, языка и др.

Явление радиоактивности лежит в основе радионуклидной диагностики, которая является одним из методов радиоактивной индикации. Основой в радионуклидной диагностике является регистрация гамма-квантов, испускаемых введенными внутрь радионуклидами (обычно в составе радиофармпрепаратов), которые накапливаются в органах и тканях. Период полураспада радиофармпрепаратов является важнейшей характеристикой в плане безопасности.

Понятие «полураспада» было введено в 1903 году Пьером Кюри в результате открытия количественного закона о снижении

Репозиторий ГрГМУ

радиоактивности. Периодом полураспада Пьер назвал то время, в течение которого активность радионуклида уменьшается наполовину. В нынешнее время в радионуклидной диагностике применяют короткоживущие радионуклиды и ультракороткоживущие, период полураспада которых измеряется часами, а иногда и минутами. Например, ^{99m}Tc (период полураспада 6 часов) и ^{18}F(109 мин.). В лучевой терапии используются в основном долгоживущие радионуклиды с периодом полураспада в несколько лет, например ^{60}Co (5,27 лет), месяцев, например ^{192}Ir (74,4 дней).

Выводы. Нынешнюю медицину тяжело представить без открытий супругов Пьера и Марии Кюри, которые стали основоположниками радионуклидной диагностики и лучевой терапии. В современном мире врачи ежедневно выявляют различные заболевания, скрытые от общепринятых способов диагностики, благодаря использованию радионуклидных методов. Благодаря лучевой терапии ежегодно спасают сотни пациентов от различных злокачественных и доброкачественных патологий, препятствуют их дальнейшему развитию. Человечество последовательно овладевает технологиями, где действующим началом выступают различные источники радиации, но, не изучая первооткрывателей, невозможно достичь новых успехов.

Значимость применения открытий Пьера и Марии Кюри в медицине и до настоящего времени трудно переоценить: диагностика и лечение с помощью радионуклидов спасает жизни многим пациентам.

Литература

1. Кац, Д.С. Секреты рентгенологии /Д.С. Кац, К.Р. Мас, С.А. Гроскин. – М. СПб: Изд-во БИНОМ, изд-во Диалект, 2003. – 704 с.

2. Тернов, В. И. Основы радиационной гигиены / В.И. Тернов. – Ми.: Изд-во БелМАПО, 2007. – 230 с.

Репозиторий ГрГМУ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ СУСТАВОВ

Журик Е.И., Панас А.А.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Губарь Л.М.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Движение – это жизнь. Недостаточная физическая активность ведет к ухудшению состояния опорно-двигательного аппарата, прежде всего суставов. К сожалению, сегодня заболеваниями суставов страдают 30% населения планеты, и в их числе не только люди солидного возраста. Болезни суставов важно вовремя диагностировать и начать лечить [2]. Для диагностики используются рентгенологические методы, в том числе РКТ, радионуклидные методы, УЗИ и МРТ. В Гродненской области общее количество УЗИ в 2017 г. 1296581, из них УЗИ суставов 2053; в 2018 г. 1168781, из них суставов – 20686.

В общей структуре исследований кабинетов РКД в 2018 г. из 37385 – 4,1% (1402 исследования) костей и суставов. Количество МРТ исследований увеличилось с 35097 (18094 пациентов) в 2017 г. до 48443 (17890 пациентов) в 2018 году. Вырос удельный вес исследований суставов с 2218 в 2017г. до 3348 в 2018г.

Общее количество рентген-исследований в 2018 г составило 1208849, из них костно-суставной системы 323605 (прирост количества исследований в 2018 году по сравнению с 2017 годом составил 7,6%). Заболевания суставов часто приводят к инвалидности, что обуславливает актуальность темы.

Цель. Проанализировать преимущества и недостатки методов лучевой диагностики суставов.

Материалы и методы исследования. Анализ научно-методической литературы по теме «Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата».

Результаты и их обсуждение. Широкую известность имеет фотография кисти Берты Рентген, выполненная 22 декабря 1895 г. Фактически это первая рентгенограмма в истории [1]. Рентгено-

Репозиторий ГрГМУ

логическое исследование в виде обзорной рентгенографии в основных проекциях (прямой и боковой) является первым исследованием при возникновении различных заболеваний суставов, так как это простой метод с высокой разрешающей способностью для изображения костной составляющей суставов. Несмотря на достоинства рентгенография имеет существенные недостатки, например, низкое отображение изменений в мягких тканях, лучевая нагрузка. При необходимости дополнительно могут применяться: обзорная рентгенография в дополнительных проекциях, рентгенография с прямым увеличением, фистулография – метод изучения свищевых ходов путем их контрастирования, РКТ [3]. Высокотехнологичным методом рентгенодиагностики является рентгеновская компьютерная томография, впервые выполненная в 1972 году [1].

РКТ, или МСКТ, – метод послойного исследования внутреннего строения человека с использованием рентгеновского излучения. К достоинствам можно отнести: возможность сделать «срез» в любой плоскости, отсутствие суммации вышележащих и нижележащих отделов, изображение может быть представлено в трехмерном виде, большая разрешающая способность в сравнении с рентгенографией, возможность постпроцессинга – регулирование контрастности, яркости и масштаба. Среди недостатков МСКТ стоит отметить высокий уровень лучевой нагрузки; сравнительно невысокое мягкотканое контрастное разрешение; появление артефактов от плотных структур.

Радионуклидные методы исследования позволяют распознавать патологию с помощью радиофармпрепаратов. Первые попытки применения радиоактивных нуклидов относятся к 1927 году, когда Blumgart использовал радий для изучения скорости кровотока [1]. В организм, чаще внутривенно, вводятся радионуклиды: ^{99m}Tc, Ga-87, Ga-67, St-85, Sr-87m, Ca-47, F-18. Получение качественного изображения достигается за счет испускаемого ими гамма-излучения, фиксируемое гамма-камерой. В норме остеотропные препараты равномерно и симметрично накапливаются в костной составляющей суставов (остеосцинтиграфия). Важно, что метод позволяет видеть изменения, которые происходят в костной ткани (прежде всего, метастазы), примерно на

Репозиторий ГрГМУ

3–9 месяцев раньше рентгенологических [2]. Преимуществами также являются: одновременное исследование структуры и функции, непродолжительность и физиологичность исследований, атравматичность, практически почти не имеет противопоказаний. Однако присутствует лучевая нагрузка и связанных с этим ряд противопоказаний: беременность и кормление грудью.

В 1941 г. Карл Фредерик Дюссик вместе со своим братом сделал первое ультразвуковое исследование [5]. УЗИ – это метод, при котором используют ульразвуковые волны и на основе его отражения от тканей разной плотности на экране аппарата появляются изображения внутренних органов человека. Ультразвук не проходит через кости и воздух, но прекрасно подходит для визуализации хрящевых и мягкотканых структур суставов. Преимущества: безопасность из-за отсутствия лучевой нагрузки, нет противопоказаний; простота метода, неинвазивность, возможность многократного исследования; во время обследования врач может поддерживать контакт с пациентом, суставу во время процедуры можно придать разное положение, контрастность мягких тканей при применении современных датчиков и использовании аппаратуры экспертного класса приближается к контрастности мягких тканей на МРТ-аппаратах, ультразвук позволяет оценить степень зрелости основных элементов суставов у ребенка первого года жизни [2]. Недостатки УЗИ: высокая аппарато – и операторозависимость (зависимость качества получаемого изображения от класса аппарата, интерпретация получаемых изображений зависит от квалификации врача), ультразвук не визуализирует кости – ограничено исследование костей, качество обследования тучных пациентов снижено (ограничение пропускной способности УЗ волн), повреждающими факторами ультразвука являются нагревание тканей (локальное повышение температуры) и кавитация, ограничение в исследовании ряда объектов (к примеру, при заболеваниях крестообразной связки или центрального отдела мениска назначается только МРТ).

В начале 1970-х Lauterburg открыл возможность получать двумерное изображение с помощью создания градиента в магнитном поле, принцип заключается в регистрации частоты вращения протонов (ядер атомов водорода) в постоянном магнитном

Репозиторий ГрГМУ

поле томографа [1]. Чем больше ткани содержат жидкости, тем выше концентрация в них протонов и тем сильнее регистрируемый МР-сигнал. МРТ основана на использовании магнитного поля для получения послойных и объемных изображений органов и тканей. МРТ позволяет получить самые точные данные о состоянии сустава на самых ранних стадиях заболевания, что важно для правильного и своевременного лечения. Преимущества: мультипланарность, толщина среза до 1 мм; лучевая нагрузка отсутствует, высокоинформативный метод, неинвазивный. Среди недостатков МРТ: противопоказан при наличии металлических имплантатов и инородных тел, высокая чувствительность к двигательным артефактам (сложность обследования детей), дорогостоящий метод, технически сложный метод, клаустрофобия, большая масса тела (более 120 кг), так как невозможно провести обследование в аппарате закрытого типа, а открытое оборудование для исследования суставов малоинформативно [4].

Выводы. В последние годы возможности диагностики заболеваний суставов значительно расширились благодаря комплексному применению разных методов лучевой диагностики. На рентгенограммах (первичный метод исследования) замечательно отображаются поражения костных структур суставов, наличие обызвествлений и металлических инородных тел. Однако при многих заболеваниях в суставах появляются изменения в мягких тканях суставов, суставной оболочке, суставном хряще, суставной сумке, связках и мышцах, исследование этих образований в суставах при помощи рентгенографии недостаточно эффективно. На помощь приходят РКТ, МРТ, УЗИ и в меньшей степени радионуклидные методы. УЗИ и МРТ не оказывают ионизирующего излучения на человека, что является прерогативой в диагностике патологий суставов при отсутствии противопоказаний.

Репозиторий ГомГМУ

Литература

1. Алешкевич, А.И. Лучевая диагностика и лучевая терапия: учеб. пособие / А.И. Алешкевич. – Минск: Новое знание, 2017. – 382 с.

2. Методы диагностики заболеваний суставов. Режим доступа : https://www.kp.ru/guide/diagnostika-sustavov.html. – Дата доступа : 10.02.2019.

3. Рентген суставов. Виды рентгеновского исследования суставов. Показания, противопоказания, методика проведения. Режим доступа : https://www.tiensmed.ru/news/rentgensustavov1.html#pod12. – Дата доступа : 11.02.2019.

4. Магнитно-резонансная томография (МРТ) суставов. Режим доступа : https://diametod.ru/mrt/magnitno-rezonansnaya-tomografiya-sustavov. – Дата доступа : 11.02.2019.

5. История УЗИ. Режим доступа : https://med-history.livejournal.com/92298.html. – Дата доступа : 19.02.2019.

РТУТЬ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

Заболотная А.В., Сулевский В.Н.
студенты 2 курса лечебный факультет

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Несмотря на существующую опасность, ртуть является важным микроэлементом, необходимым нашему организму. Ее содержание повышает уровень обмена веществ, сопротивляемость организма к действию патогенетических факторов. Хотя суточная потребность человека в ртути ничтожно мала – 1–5 мкг, однако при поступлении менее 0,5 мкг ее в сутки может развиться дефицит [1].

При избыточном поступлении ртуть чаще всего оказывает токсическое воздействие на иммунную, нервную и пищеварительную системы, а также на кожу, глаза, почки и печень. Современные исследования направлены на изучение токсического действия ртути и её производных на клеточном и тканевом уровне [2].

Всемирная организация здравоохранения рассматривает ртуть как одно из десяти основных химических веществ или групп химических веществ загрязняющих окружающую среду,

Репозиторий ГрГМУ

представляющих серьёзную проблему для общественного здравоохранения. Практически во всех странах мира она входит в «черные списки» химических веществ, подлежащих особому экологическому и гигиеническому контролю [3].

Однако существуют проблемы, связанные с выбросом ртути и ее производных в окружающую среду. Наиболее известной является трагедия в Японии в районе Минаматы в 50-х годах XX в., которая послужила огромным уроком для человечества. Заболевание характеризовалось неврологическими расстройствами, нарушениями слуха, зрения, осязания. У новорожденных детей были зарегистрированы врожденные пороки развития. Причиной возникновения данного заболевания послужил продолжительный выброс в воду залива неорганической ртути, которую донные микроорганизмы в результате своей жизнедеятельности преобразовывали в метилртуть. Метилртуть является сильнейшим нейротоксином, ее концентрация в рыбе, возрастает с повышением положения в пищевой цепочке [4].

Возможными причинами попадания ртути могут стать употребление в пищу морепродуктов и рыбы, использование определенных удобрений и пестицидов для обработки растений, наличие в зубах амальгамных пломб, а также специфика профессиональной деятельности, нарушение предприятиями норм, ведущих к ухудшению экологической обстановки, вдыхание паров лакокрасочной продукции определенного типа [5].

В настоящее время в промышленных и бытовых целях до сих пор используют ртутные термометры, ртутьсодержащие источники света и приборы. Поэтому риск загрязнения окружающей среды ртутьсодержащими отходами, которые по степени токсичности относятся к I классу опасности, существует [6]. Этот факт делает особо актуальным уровень информированности населения о мерах безопасности в аварийных ситуациях, потому как, например, существует определенная беспечность населения даже по отношению к обычным батарейкам, отработавшим свой срок.

Цель. Изучение ртути в окружающей среде как одного из основных экологических факторов риска здоровью человека.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое обследование 274 респондентов в возрасте от 12 до 48 лет. Анкетирование проводилось в интернете с помо-

Репозиторий ГрГМУ

щью сервиса forms.google.com. Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования самооценки здоровья хорошим его признали 43,6% респондентов. Заинтересованность информацией о влиянии ртути на здоровье человека оказалась достаточно высокой (75,8%), при этом 70,65% считают, что в современной обстановке существует угроза опасности воздействия ртути на здоровье человека.

Правильно указали наиболее опасное агрегатное состояние ртути (вдыхание паров) 75,9% участников исследования, а смертельную дозу (2,5 г) – только 21,4%.

Основными источниками ртути в окружающей среде, по мнению респондентов, является сама добыча ртути (76,6%), сжигание угля (42,7%), добыча золота (35,9%), вулканические извержения (43,2%). Среди медицинских источников лидируют зубные пломбы с амальгамой – 41,9%, кварцевые лампы – 49,9%, бактерицидные лампы – 47,5%. К бытовым источникам отнесли ртутные термометры (97,4%), ртутьсодержащие выключатели и переключатели (69,4%), энергосберегающие лампы (32,5%).

Большинство (60,6%) не знают, что такое болезнь Минамата. Те, кто об этом знал, указали, что наиболее частые симптомы ее проявления – это неуклюжие движения (34,9%), нечленораздельная речь (36%) и звон в ушах (49,4%).

О том, что некоторые виды водных организмов могут содержать метилртуть, указали 94,8% участников исследования. Наиболее загрязненным ртутью продуктом 68,8% признали морскую рыбу. 76,8% респондентов согласны с тем, что тепловая обработка не способна разрушить метилртуть, которая в большом количестве накапливается в ней. Большинство задумываются о том, что следует ограничивать употребление сашими и суши из красного морского леща.

Среди последствий отравления ртутью 71,85% респондентов выделяют поражение ЦНС, 53,35% – поражение ЖКТ, 60,35% – тошноту и рвоту, 46,4% – металлический привкус во рту, 40,4% – повышение температуры тела.

Респонденты указали, что миграция ртути в организме человека происходит через кровь – 60,3%, печень – 51,3%, ЖКТ – 51,1%, почки – 42,3%, селезенку – 36,5%.

Репозиторий ГрГМУ

52,6% участников исследования хоть раз в жизни разбивали градусник, из них 70,4% знают алгоритм действий при его повреждении. Только 20,0% указали, что, по их мнению, отработавшие свой срок батарейки наносят ущерб окружающей среде, и только 36,5% отметили, что выбрасывают их в строго отведенных для этого местах утилизации.

Выводы. Наряду с тем, что ртуть является необходимым микроэлементом для жизнедеятельности человека, она при неаккуратном использовании становится экологическим фактором риска и представляет угрозу для жизни. В настоящее время предприняты меры по уменьшению объемов ее использования и выбросов в атмосферу, но источники загрязнения еще существуют. В целом студентов интересует информация о влиянии ртути на организм человека, но менее половины респондентов знают правила поведения в случае аварии ртутьсодержащего оборудования, что требует усиления просветительской работы, в том числе среди населения.

Литература

1. Загрязнение окружающей среды ртутью. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ecoteco.ru/id729. – Дата доступа : 05.12.2018.

2. Роль ртути в организме человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://zdips.ru/zdorovoe-pitanie/mineraly/1660-rtut-v-organizme-cheloveka.html. – Дата доступа : 03.12.2018.

3. Ртуть и экологические проблемы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ekollog.ru/1-obshie-svedeniya-o-rtuti.html. – Дата доступа : 04.12.2018.

4. Загрязнение окружающей среды ртутью. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studwood.ru/1654193/ matematika_ himiya_fizika/rtut_ekologicheskie_problemy. – Дата доступа : 05.12.2018.

5. Роль ртути в организме человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://zdips.ru/zdorovoe-pitanie/mineraly/1660-rtut-v-organizme-cheloveka.html. – Дата доступа : 03.12.2018.

6. Перечень и описание видов ртутьсодержащих отходов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.yaklass.by/p/ekologiya/minamatskaya-konvenciya-o-rtuti/ekologicheskie-problemy-obrashcheniia-s-rtutiu-9160/re-73b07d4c-38d0-469e-ac39-2d6278c7e889. – Дата доступа : 05.12.2018.

Репозиторий ГрГМУ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЛЁГКОГО И СМЕРТНОСТИ ОТ НЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БЫХОВА

Заева Е.В.
студент 4 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – к.м.н., доцент Ситник Г.Д.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

Актуальность. Одной из важнейших проблем медицины и экологии в настоящее время является рак лёгкого.

А поскольку данное заболевание поражает самые трудоспособные слои населения, эта проблема уже не только медицинская и экологическая, но и социальная. Всё это ведёт к необходимости четкого учета заболеваемости, для наиболее эффективного расходования средств на диагностику, лечение и реабилитацию.

Цель. Определение показателей заболеваемости раком лёгкого на территории города Быхова в период с 2013 по 2017 гг.

Материалы и методы исследования. Материалы предоставлены организационно-методическим кабинетом УЗ «Быховская центральная районная больница» отделом статистики. Источниками информации о заболеваемости являются медицинские сведения об обращаемости за медицинской помощью, данные медицинских осмотров, а также материалы по данным причин смерти. Количественные значения результатов исследования обработаны с помощью статистических методов с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Расчет экстенсивного, интенсивного показателя, темпа прироста заболеваемости раком лёгких населения города Быхова в период с 2013 по 2017 год – методы, применяемые для статистической обработки данных в работе.

Результаты и их обсуждение. Показатели заболеваемости раком легкого населения города Быхова за период с 2013 по 2017 год составляют 3,57 и 9,37 соответственно (показатель на

Репозиторий ГрГМУ

10 тыс. населения). Таким образом, можно судить об увеличении распространенности данной нозологии в городе Быхове в 2017 году по сравнению с 2013.

Количество случаев злокачественных новообразований органов дыхания в период с 2013 по 2017 год увеличилось почти в 2 раза, в то время как число случаев злокачественных новообразований лёгкого в 2,67 раза. Таким образом, наблюдается постоянный непрерывный рост числа пациентов не только со злокачественными новообразованиями лёгкого, но и всех онкологических заболеваний органов дыхания.

Удельный вес рака лёгкого в структуре всех новообразований органов дыхания 2017 году составил 14,95%, что на 4,24% больше, чем пятью годами ранее (2013 год – 10,71%).

Построив уравнение линии тренда и рассчитав величину достоверности аппроксимации R^2, которая в нашем случае равна 0,974, можно сделать вывод о том, что в период времени с 2013 по 2017 года наблюдался выраженный рост заболеваемости раком лёгкого на территории города Быхова.

R^2 [0, 1] – число, которое отражает близость значения линии тренда к фактическим данным. Чем ближе к 1 величина этого показателя, тем достовернее линия тренда.

Мужчины болеют примерно в 6,4 раза чаще, чем женщины. Данная патология у мужчин в 2017 году по сравнению с 2013 годом возросла на 1 %, такой же темп роста заболеваемости наблюдался и у женщин.

Результаты исследования можно объяснить тем, что мужчины больше курят, чаще работают на промышленных предприятиях с вредным производством, меньше уделяют внимания своему здоровью в связи с загруженностью дня.

Раньше этот вид злокачественного заболевания считался преимущественно мужской патологией, но сегодня наблюдается рост распространенности новообразования среди женщин. Это связано с тем, что женщины стали больше курить, находиться в закрытых помещениях (офисы, кабинеты и т. д.). Однако пропаганда здорового образа жизни 21 в. может изменить эту ситуацию в лучшую сторону.

Репозиторий ГрГМУ

В 2013 году средний возраст заболевших составил 69,2 года в то время, как спустя 5 лет в 2017 году составил 67,6 года. Наиболее высокий риск заболеваемости у мужчин в возрасте 70 лет и старше, у женщин – в возрасте 80 лет и старше.

Данная патология чаще встречается у лиц старше трудоспособного возраста. Можно предположить – это связано с тем, что пенсионеры реже обращаются к врачу, меньше следят за своим здоровьем, не проходят профосмотры, и выявить рак на ранней стадии удается достаточно редко. Особенно необходимо иметь в виду и тот факт, что большинство онкозаболеваний, в том числе и рак лёгких, имеют продолжительный скрытый инкубационный период.

Возрос уровень регистрации случаев рака лёгкого на I–II стадии, что свидетельствует о развитии и усовершенствовании методов диагностики, об улучшении подготовки специалистов данного профиля, об организации обязательных профосмотров и контроле за его прохождением работающего населения страны и исследуемого города в частности. Однако в большинстве случаев патология диагностируется на III–IV стадии рака лёгких, что объясняет неблагоприятные прогностические данные. Прогноз 5-летней выживаемости на III–IVстадии от 8% до 13%.

В среднем продолжительность жизни больных составляет 2–3 года. У первично выявленных больных рак лёгкого диагностируется чаще всего на III–IVстадии. В течение первого года умирает около 70–80% пациентов с данной нозологией. И только самая малая часть больных может прожить более 10 лет.

В структуре онкологической смертности рак лёгкого остается на высоком уровне поскольку диагностируется на поздних стадиях и составляет 31%. Вопрос продолжительности жизни полностью зависит от своевременности диагностики и лечения. Вовремя распознанное заболевание (на I–II стадии) и правильно проведенное лечение позволяют продлить срок жизни пациента.

Согласно статистическим данным, смертность при раке лёгких на первом году после постановки диагноза составляет 50%. При отсутствии адекватного лечения примерно 80% пациентов умирает в течение 2 лет и только 10% живет более 5 лет.

Репозиторий ГрГМУ

Своевременная и рациональная терапия может увеличить прогнозы пятилетней выживаемости до 40–50%.

По сравнению с 2013 годом в 2017 году смертность от рака лёгкого в городе Быхове увеличилась на 2,8%.

Выводы

В настоящее время рак легкого является одной из самых распространенных форм злокачественных новообразований. Уровень диагностики в медицинских учреждениях районного уровня недостаточно высок и данная патология обнаруживается на поздних стадиях. Несмотря на применение комплекса разных методов обследования, многие вопросы раннего выявления рака лёгкого остаются не решенными.

Анализ эпидемиологических показателей данного исследования позволяет сделать вывод о том, что раннее выявление заболевания, выбор правильной лечебной тактики и проведение реабилитационных мероприятий позволяют повысить эффективность лечения и продлить жизнь пациенту.

Литература

1. Бахлаев, И.Е. Рак легкого: учебное пособие / И.Е. Бахлаев, А.П. Толпинский. – Петрозаводск: Петр ГУ, 2000. – 74 с.

2. Курс лекций «Статистические методы в биологии и медицине» / С А. Лаптенок, И.В. Лазар. – Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2007. – 96 с.

3. Петров, Н.Н. Профилактика рака и предраковых заболеваний. / Н.Н. Петров // Руководство по общ. онкологии – Л. : Медгиз, 2002. – 323–337 с.

4. Таллинский, А.П. Причины поздней диагностики рака лёгкого / А.П. Таллинский, И.Е. Бахлаев // Национальный конгресс по болезням органов дыхания, 4-й. Сборник резюме. – М, 2007. – № 908.

Репозиторий ГрГМУ

ПИТАНИЕ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ БЫСТРОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТА

Кардаш Ю.Г.
студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Здоровье – это бесценный дар, который человек получает от природы. Здоровый человек с успехом решает все жизненные задачи и легко преодолевает трудности. Если сам человек разумно сохраняет и укрепляет свое здоровье, то этим самым он обеспечивает себе долгую и активную жизнь. Здоровый образ жизни определяет существование современного человека. Он обеспечивает всестороннее развитие творческих способностей, рациональное использование как интеллектуальных, так и физических ресурсов каждого человека в интересах общества в целом и всестороннего удовлетворения личных потребностей, которые основаны на высоконравственной морали. Как известно, здоровый образ жизни является фундаментом, положенным в основу бытия человека. Состояние здоровья зависит от многих факторов: возраста и пола, наследственности и образа жизни, социального и духовного благополучия [1].

Широко известно, что рациональное питание является одной из основных составляющих компонентов здорового образа жизни, однако проблема питания с каждым годом становится всё более актуальной. Великий врач древности Гиппократ сказал: «Скажи мне, что ты ешь, и я скажу, чем ты болеешь». Нельзя не согласиться с этим [2]. Питание человека – один из компонентов здоровья человека и существенно меняется в различные периоды жизни, что связано с изменениями физиологических функции и обмена веществ в организме.

Процесс адаптации – это сложный процесс, который реализуется всякий раз, когда в системе «организм-среда» возникают значимые изменения, и обеспечивает формирование нового гомеостатического состояния, которое позволяет достигать макси-

Репозиторий ГрГМУ

мальной эффективности физиологических функций и поведенческих реакций. Поскольку организм и среда находятся в динамическом равновесии, а их соотношения меняются постоянно, и, следовательно, также постоянно должен осуществляется процесс адаптации [3].

В первые месяцы после приезда в новую страну люди испытывают особое напряжение, особенно из материально плохо обеспеченных семей и те, кто привык к чрезмерной опеке со стороны родителей. Они находятся в состоянии стресса: жалуются на потерю аппетита, усталость, вялость, бессонницу, плохое настроение и раздражительность [2].

Процесс адаптации к русской и белорусской кухням протекает очень хорошо. Во многих странах и в Республике Беларусь предпочитают использовать в рационе картофель, рис, мясо и рыбу, но отличие заключается лишь в использовании количества и разнообразия приправ. Хочется подчеркнуть, что приспособление к резкому изменению климатических условий и пище заставляет человека включать соответствующе адаптационные механизмы, что оказывает отрицательное влияние на многие процессы, отодвигая их на второй план.

В особую группу необходимо отнести студентов, приехавших для обучения из разных стран. Это связано в первую очередь с тем, что они попадают в новые, непривычные условия, к которым необходимо адаптироваться. Наибольшие трудности сопряжены с изменением климата, отрывом от родины и семьи, а также с изменением характера питания (значительные изменения продуктового набора, технологии приготовления пищи, режима питания) [2].

Темп современной жизни и нехватка времени, смена места жительства – все это приводит к неразборчивости в выборе продуктов. Особенно пугает стремительный рост популярности продуктов быстрого приготовления. Чаще всего студенты питаются крайне нерегулярно, перекусывая на ходу, всухомятку, 1–2 раза в день. Неправильное питание молодежи становится серьезным фактором риска развития многих заболеваний, поэтому данная тема актуальна и требует дальнейшего исследования.

Цель. Проанализировать режим питания, частично рацион питания иностранных учащихся выявить основные нарушения

Репозиторий ГрГМУ

питания студентов, а также как эти изменения влияют на их состояние здоровья и адаптацию.

Материалы и методы исследования. Было проведено социологическое исследование методом анонимного анкетирования, в котором приняло участие 64 респондента I курса. Обработка данных проводилась с помощью программы MS Excel.

Результаты и их обсуждения: В результате анализа анонимных анкет были получены следующие результаты: 59% учащихся не завтракают, а 41% респондентов завтрак присутствует. В рационе опрошенных студентов, у которых присутствует завтрак – 48% – выбирают молоко и фрукты; у 28,5% – присутствует омлет либо яйца; 20,76% – только хлебобулочные изделия; 1% – рисовую кашу; 1,7% – кофе. На вопрос «Присутствует ли вашем рационе суп?» у 72% респондентов суп в рационе не присутствует, что в дальнейшем отрицательно сказывается на самочувствии.

На вопрос «Используете ли вы перекусы между приемами пищи и в виде чего?» были получены следующие ответы: у 25% – перекусом явилось яблоко, 9,3% – йогурт, 15,1% – печенье, 3,1% – печенье и чипсы, 13,5% – печенье и яблоко, 18,75% – чипсы, 15,25% – ничего не используют.

На вопрос «Как часто вы приобретаете продукты?» были получены следующие результаты: 38,6% респондентов ежедневно посещают продуктовые магазины, 34% – 1 раз в неделю, 17,2% – 1 раз в месяц, 10,2% – 1 раз в 2 недели.

На вопрос «Укажите время приема ужина?» были получены следующие ответы: у 31,25% основное время приема – 20.00–20.30, у 42,2% – 21.00–21.30, 12,5% – 22.00–23.00, 7,8% – 18.00–19.00, у 6,25% респондентов последний прием пищи в 14.00–15.00.

После переезда у 84,3% опрошенных респондентов качественный состав пищи ухудшился; у 22% имели место и продолжают наблюдаться проблемы с пищеварением после изменения, как режима, так и качества питания; у 75% наблюдается существенная прибавка в весе.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что у студентов факультета иностранных учащихся после смены места жительства наблюдаются:

1) нарушения режима питания;

Репозиторий ГрГМУ

2) отмечено редкое употребление горячих блюд, в том числе первого блюда;

3) поздний по времени прием ужина.

Все эти факторы в совокупности отрицательно сказываются как на состоянии здоровья, так и на процесс адаптации в целом.

Литература

1. Диетология: руководство: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей : рекомендовано УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России / под ред. А. Ю. Барановского. – 4-е изд. – Питер, 2013. – С. 386–415.

2. Шабров, А. В. Современные аспекты фундаментальных и прикладных проблем питания / А. В. Шабров [и др.] // Мед. акад. журн. – 2007. – Т. 7, № 4. – С. 125–130.

3. Тутельян, В. А. Оптимальное питание – ключ к здоровью / В. А. Тутельян, Б. П. Суханов. – Москва : Изд. дом журн. «Здоровье», 2004.

МОДУЛЯЦИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ МИТОХОНДРИЙ СЕЛЕНО-СОДЕРЖАЩИМИ БИОКОРРЕКТОРАМИ ПРИ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Карпович К.А.

студент 4 курса факультета биологии и экологии

Научный руководитель – д.б.н. Мойсеенок А.Г.

Кафедра биохимии

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»

Актуальность. Гипоксия занимает важное место в курсе патологической физиологии, так как она является важнейшим патогенетическим фактором, играющим ведущую роль в развитии многих заболеваний. Многие виды профессиональной деятельности связаны с возникновением кислородного голодания. Изучение патогенеза гипоксии, защитно-приспособительных механизмов и патологических изменений при гипоксии важно для обос-

Репозиторий ГрГМУ

нования патогенетической терапии и профилактики гипоксических состояний. Ухудшающиеся экологические условия, загрязнения окружающей среды, экстремальные условия, с которыми связана профессиональная деятельность очень широкого круга специалистов (полеты, восхождения, погружения и пр.), могут стать причиной функциональных нарушений, сопровождающихся гипоксическими состояниями разного генеза. Во всех этих случаях в патологический процесс постепенно вовлекаются самые разные физиологические функции (усиление дыхания, коррелирующее с увеличением частоты сердечных сокращений, которое сменяется нарушением психики и эмоций, ослаблением и потерей чувствительности, сердечной слабостью и заканчивается бессознательным состоянием, церебральной комой, ригидностью мышц, остановкой дыхания и сердца, смертью) [1].

Проблема фармакологической коррекции гипоксии являющейся универсальным процессом на уровне клетки при всех критических состояниях, относится к числу приоритетных.

Исходя из этого, воздействие на активность ферментов ферментов ЦТК представляется весьма перспективной областью поиска препаратов, способных противодействовать патологическим повреждениям, развивающимся при нарушениях кровообращения в мозге. В этом плане заслуживают внимания предшественники КоА и селенопротеинов, определяющие тканевой антиоксидантный потенциал [2].

Нейропротекторные свойства витаминного предшественника биосинтеза кофермента А, ацетил-КоА, ацетилхолина достаточно давно рассматриваются в комплексе защитных мер при гипоксических поражениях головного мозга. Препарат D-пантенол успешно апробирован при хирургическом лечении артериальных аневризм головного мозга.

Синергичными свойствами в отношении редокс-статуса клеточного глутатиона обладают селеносодержащие соединения, являющиеся, посредством участия в образовании селенопротеинов, участниками как метаболизма глутатиона, так и ферментов антиоксидантной защиты [3].

Биологическая активность селена зависит от формы, в которой он находится. Наиболее перспективным является применение

Репозиторий ГрГМУ

так называемого наноселена. Основное преимущество по сравнению с другими формами – гораздо более низкая токсичность, что позволяет применять его в дозах, значительно превышающих суточную потребность [4].

Исходя из вышеизложенного, в арсенал фармакологии могут быть рекомендованы предшественники биосинтеза Коф А и селенопротеинов в варианте композиции.

Цель: оценить влияние гипобарической гипоксии на показатели митохондриального энергетического обмена, процессы перекисного окисления липидов и активность антиоксидантных систем, а также определить эффективность корригирующего воздействия некоторых модуляторов системы глутатиона и энергетического метаболизма.

Материалы и методы исследования:

1. В плазме крови определяли продукты, реагирующие с диметил-фенилен-диамином (как показатель ОС), уровень селена; активность глутатионпероксидазы;

2. В БП мозга крыс и в печени определяли активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ), пируватдегидрогеназы (ПДГ), α-кетоглутаратдегидрогеназы (α-КГДГ)

Результаты и их обсуждение. Чтобы охарактеризовать влияние гипобарической гипоксии на уровне всего организма, я исследовала количество ДФА-реагирующих продуктов в плазме крови экспериментальных животных. Было установлено, что у животных, подвергнутых гипобарической гипоксии, значительно возрастало количество ДФА-реагирующих продуктов в плазме крови, свидетельствующее о развитии ОС. При применении D-пантенола и селеносодержащих препаратов, содержание этих соединений не возвращалось к уровню контроля.

Активность глутатионпероксидаз снижалась в плазме крови при гипоксическом воздействии, но это падение предупреждалось назначением D-пантенола и его композиции с препаратами селена.

Исследования активности СДГ в БП мозга крыс показали, что при гипобарической гипоксии активность СДГ снижается. Введение комбинации «SeMet+D-ПЛ» возвращает активность СДГ до уровня контрольных значений. Данная композиция также способствует снижению до контрольных значений активности

Репозиторий ГрГМУ

α-КГДГ, незначительно повышенной при гипоксии. Применение «наноSe+D-ПЛ» повышает активность ПДГ, сниженную на фоне гипобарической гипоксии, но не до уровня контроля.

Анализируя полученные данные по активности ключевых ферментов энергетического обмена в печени крыс стоит отметить, что при гипобарической гипоксии, активность ПДГ и α-КГДГ незначительно падает относительно контрольных значений. Назначение композиций «SeMet+ D-ПЛ» приводит к статистически достоверному снижению активностей данных ферментов на фоне гипобарической гипоксии. Тогда как активность СДГ на фоне данных препаратов повышается.

Выводы:

1. Гипобарическая гипоксия вызывает развитие окислительного стресса, что проявляется в увеличении количества ДФА-реагирующих продуктов в плазме крови.

2. Субстанции селена, и селенометионин и наноселен, приводили к росту селенемии, причем применение наноселена приводит к 2-кратному росту селена в плазме крови. В исследованиях была показана достаточно высокая протекторная активность совместного воздействия D-пантенола с селенометионином или наноселеном в отношении активности глутатионпероксидаз в плазме крови. Моделирование гипобарической гипоксии не вызывает достоверных изменений митохондриальных дегидрогеназ в ЦНС и печени. Назначение композиции селена и пантенола приводит к снижению активности пируват-и кетоглутаратдегидрогеназы на фоне гипоксии.

3. Результаты исследования показывают, что композиция D-пантенола и наноселена, с учетом биодоступности последнего соединения, может быть использована в экспериментальной терапии гипобарической гипоксии для коррекции селенопротеинового звена системы антиоксидантной защиты.

Литература

1. Новиков, В.Е. / Фармакология и биохимия гипоксии / В.Е. Новиков, Н.П. Катунина // Обзоры по клинической фармакологии и биохимии. 2002, – Т.2. – №2.

2. Litvitsky, P. F / Hypoxia. Voprosy sovremennoi pediatrii – Current Pediatrics. 2016; Vol.15 № 1 P. 45–58.

Репозиторий ГрГМУ

3. Нейропротекторные свойства пантенола: исследование на модели окклюзии среднемозговой артерии у крысы / М.В. Онуфриев [и др.] // Нейрохимия. – 2010. – Т.27. – № 2. – С. 1–6.

4. Moiseenok, A / Relatioships between KoA biosynthesis and glutathione system / A. Moiseenok [et all.] // Coenzyme A and ils derivales in healih and disease (23–26 August 2016). – Marseille. France. – P. 45.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ СОНОГРАФИИ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Ким К.М., Козлова К.А.

студенты 4 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.м.н., доцент Юрковский А.М.

Кафедра внутренних болезней №3 с курсами лучевой терапии, лучевой диагностики и ФПКиП

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Актуальность. Седалищный нерв – самый широкий нерв человеческого тела, состоящий из двух компонентов – большеберцового и малоберцового, – которые общим стволом формируются из пояснично-крестцового сплетения. Большеберцовый компонент формируется из передней ветви спинномозгового нерва L4-S3 спинномозговых нервов. Общий малоберцовый компонент формируется из задней ветви L4-S2 спинномозговых нервов. Покидая полость таза через большое седалищное отверстие ниже грушевидной мышцы и нисходяще между большой бугристости бедренной кости и седалищной бугристости тазовой кости по задней поверхности ягодичной области и бедра [1, с. 3]. Согласно данным Neil Simmons, Dr Jones et al. крестцово-бугорная связка (идет латеральнее бугристости, прикрепляясь к ее наружной поверхности) проходит параллельно и медиальнее седалищного нерва и обладает одинаковыми эхоскопическими характеристиками и одинаковыми размерами [2, с. 55]. Далее нерв раздваивается на уровне верхнего угла подколенной ямки. Однако, по данным литературы нерв раздваивается в ягодичной области в 11 [1, с. 3] – 19,2% [3, с. 1] случаев. При этом отмечается

Репозиторий ГомГМУ

значительное разнообразие вариантов раздвоения. Так, по данным B.A. Berihu и Y.G. Debeb, в 97,3% случаев малоберцовый компонент прободал грушевидную мышцу и ниже объединялся с большеберцовым компонентом (тип 2), в 2% случаев оба компонента огибали данную мышцу и объединялись ниже ее уровня (тип 3), в 1% случаев седалищный нерв проходил через грушевидную мышцу (тип 4); случаев, когда малоберцовый компонент проходил над мышцей, а большеберцовый ее прободал и они объединялись ниже (тип 5), и случаев, когда оба компонента объединялись выше мышцы и проходили над ней (тип 6), выявлены не были [3, с. 3].

Внутримышечные инъекции производят в верхнем наружном квадранте ягодичной области. Данная методика позволяет избежать введения иглы в область проекции седалищного нерва. Однако повреждение нерва является нередким осложнением данной манипуляции. Это связано не только с несоблюдением техники выполнения данной процедуры, но и с вариабельностью расположения нерва и его ветвей.

В анестезиологической практике анатомические представления о расположении седалищного нерва необходимы при постановке новокаиновых блокад.

Исходя из этого, необходимо визуализировать проекцию седалищного нерва на ягодичную поверхность.

Цель: разработка ориентиров, позволяющих получать изображение седалищного нерва в сечении, оптимальном для сонографической оценки.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели на первом этапе производилась оценка угла, образованного продольной осью КБС и линией остистых отростков на 33 трупах: 23 мужчины (средний возраст 63,6±12,4 лет) и 10 женщин (средний возраст 63,9±12,9 лет). На втором этапе были проведены сонографические исследования 36 пациентов в возрастном диапазоне 18–28 лет (сканирование производилось в соответствии с полученными при секции ориентирами на аппарате Mindray-7 с использованием датчиков с диапазонов частот 5–8 МГц). Статистический анализ: количественные показатели представлялись в виде медианы 25-го и 75-го перцентилей (Me 25%–75%),

Репозиторий ГрГМУ

для сравнения значений угла между линией остистых отростков и продольной осью седалищного нерва у мужчин и женщин, а также контрлатеральных нервов использовался тест Манна-Уитни. Для оценки прогностической ценности сонографии, как метода идентификации нервных стволов, применялся ROC – анализ.

Результаты и их обсуждения. Статистически значимых различий между углами, образованными продольными осями правого и левого седалищного нерва, не было выявлено (p=0,5). Статистически значимых различий между указанными параметрами у мужчин и женщин обнаружено не было (p=0,1).

Продольная ось седалищного нерва и линия остистых отростков по данным сонограффических исследований составили угол 20,4° (95% ДИ (19–23)), по данным морфологических исследований – 21, 8° (95% ДИ (21–24)). С целью оценки качества прогностической модели, основанной на использовании указанного ориентира (то есть диапазона 19–23°) была определена площадь под ROC-кривой – AUC. В исследованной группе указанный показатель составил 0,86 (p=0,001).

Выводы. Полученные данные подтверждают обоснованность использования в качестве поверхностного ориентира для визуализации седалищного нерва при сонографии, линии, мысленно проведенной от линии остистых отростков под углом в 20,4°(95% ДИ (19–23)). Последнее помогает быстро выводить изображение седалищного нерва и проводить адекватную оценку вариантов отхождения большеберцового и малоберцового компонентов седалищного нерва и грушевидной мышцы.

Литература

1. Anatomical variation in bifurcation and trifurcations of sciatic nerve and its clinical implications: in selected university in Ethiopia / Birhane Alem Berihu1 [et al.] // Berihu and Debeb BMC Res Notes. – 2015. – Vol. 8. – P. 1–7.

2. Clinically relevant ultrasound of the sacrotuberous ligament / Neil Simmons [et al.] // Elsevier Inc. – 2009. – Vol. 35. – P. s 55.

3. Is it painful to be different? Sciatic nerve anatomical variants on MRI and their relationship to piriformis syndrome / A.L. Bartret [et al.] // Eur Radiol. – 2018. – Vol. 28, № 11. – P. 4681–4686.

Репозиторий ГрГМУ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА Г. ГРОДНО КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЯ ПРОБЛЕМА

Кисель О.В., Хвойницкая А.А.
студенты 2 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Сегодня мы точно знаем, из чего состоит воздух: примерно 20% кислорода, 78% азота, немного паров воды и углекислого газа, а также инертные газы (аргон, неон, ксенон и т. п.) и др. примеси в микроскопических количествах. Но это экологически чистый воздух лесов и полей. 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» [1].

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 [2]. Но окна-то можно помыть, а легкие и организм?

По данным ВОЗ, в нашей стране из-за последствий, связанных с загрязнением воздуха, умерло 9450 человек. В процентном соотношении это 100 человек на 100 тысяч – третье место в списке. Самая высокая относительная смертность из-за загрязнения воздуха в Украине – 120 из 100 тысяч. На втором месте –

Репозиторий ГрГМУ

Болгария: 118 из 100 тысяч. На четвёртом Россия – 98 на 100 тысяч человек [3].

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 [4].

Цель. Цель работы – при помощи статистических данных проанализировать загрязненность воздуха улиц г. Гродно.

Материалы 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 2018 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

Репозиторий ГрГМУ

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.

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 (ПДКс.с.), а максимальные – с максимально разовой (ПДКм.р.). К основным загрязняющим веществам относятся: твердые частицы ПДКм.р. – 300, (ПДКс.с.) – 150, (ПДКс.г.) – 100; твердые частицы, фракции до 10 микрон – ПДКм.р. – 150, (ПДКс.с.) – 50, (ПДКс.г.) – 40; диоксид серы – ПДКм.р. – 500, (ПДКс.с.) – 200, (ПДКс.г.) – 50; оксид углерода – ПДКм.р. – 5000, (ПДКс.с.) – 3000, (ПДКс.г.) – 500; диоксид азота – ПДКм.р. – 250, (ПДКс.с.) – 100, (ПДКс.г.) – 40; оксид азота – ПДКм.р. – 400, (ПДКс.с.) – 240, (ПДКс.г.) – 100. Специфические загрязняющие вещества представлены: аммиак ПДКм.р. – 200, (ПДКс.с.) – 0, (ПДКс.г.) – 0; формальдегид ПДКм.р. – 300, (ПДКс.с.) – 12, (ПДКс.г.) – 3; бензол – ПДКм.р. – 100, (ПДКс.с.) – 40, (ПДКс.г.) – 10; толуол ПДКм.р. – 600, (ПДКс.с.) – 300, (ПДКс.г.) – 100; ксилол – ПДКм.р. – 200, (ПДКс.с.) – 100, (ПДКс.г.) – 20; озон-ПДКм.р. – 160-1 ч., (ПДКс.с.) – 120-8 ч., (ПДКс.г.) – 90-24 ч.

Именно на ул. Городничанская, ул. Соколовского, и на Бульваре Ленинского Комсомола гидрометцентр ежедневно проводит мониторинг. Там установлены стационарные посты контроля, запись на них ведётся в автоматическом режиме, замеры производятся четыре раза в сутки.

Репозиторий ГрГМУ

Именно там и были зафиксированы превышения предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам. С начала года показатели в центре города и на БЛК зашкаливали уже 17 раз.

Во Всемирный день без автомобиля, 22 сентября 2018 года, в Гродно провели интересный эксперимент: сравнили качество воздуха на улице Кирова без машин и в час пик. Для этого всего на час перекрыли движение на центральной улице. Результат даже за такой короткий срок впечатлил: уровень оксида углерода снизился на 27%, а формальдегида – на 30%.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо анализировать состояние атмосферы, что в дальнейшем поможет создать мероприятия для снижения вредных веществ. 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. 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.

2. Чумаков, Л.С. «Охрана природы» : пособие для учителя / Л.С. Чумаков. – Мн.: «Экоперспектива», 2006г.

3. Яблоков, А. В. Уровни охраны живой природы. / А.В. Яблоков. – М.: Наука, 2013. – 174 с.

Репозиторий ГрГМУ

МЕТОД ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА Г. ГРОДНО И АГРОГОРОДКА КВАСОВКА

Коженевская Е.А.
студент 2 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Для человека, как и для общества в целом, природа является средой жизни и единственным источником необходимых для существования ресурсов. Последствия антропогенной деятельности проявляется в истощении природных ресурсов, загрязнения биосферы отходами производства, разрушении природных экосистем, изменении структуры поверхности Земли, изменении климата. Антропогенные воздействия приводят к нарушению практически всех природных биогеохимических циклов [1]. В настоящее время в связи с усилением антропогенного воздействия на окружающую среду и ухудшением экологической обстановки актуальной задачей экологии является разработка таких методов контроля состояния окружающей среды, которые максимально точно локализовали бы неблагоприятные ситуации и давали возможность оптимизировать природоохранные затраты.

Есть разные методы определения загрязненности воздушного бассейна (химические, физические, биологические). Преимуществом методов биоиндикации перед физико-химическими методами является интегральный характер ответных реакций организмов, которые суммируют все без исключения биологически важные данные об окружающей среде и отражают ее состояние в целом и выявляют наличие в окружающей природной среде комплекса загрязнителей. Наиболее удобным для выявления загрязнения воздушного бассейна является метод лихеноиндикации. Преимущества этого метода перед другими – малая стоимость исследований, краткосрочность получения результатов и объективные показания. Самое главное свойство лишайников, применимое в лихеноиндикации – последовательность вымирания

Репозиторий ГрГМУ

разных типов лишайников при увеличении загрязнения атмосферного воздуха ядовитыми веществами [3].

В лихеноиндикации используют и другие свойства лишайников, такие как впитывание их талломом окислов азота и тяжёлых металлов, осаждение на них пыли и их массовая гибель при высокой концентрации сернистого ангидрида или образования смога в атмосфере [3].

Цель работы – оценка качества воздушного бассейна г. Гродно и аг. Квасовка методом лихеноиндикации.

Материал и методы исследования. Для проведения исследований загрязнения воздуха в пределах г. Гродно и аг. Квасовка были выбраны в качестве районов исследования следующие пробные площади (ПП): ПП № 1 – условный контроль (лес в 15 км от города), ПП № 2 – аг. Квасовка (район школы), ПП № 3 – ул. Космонавтов (активное движение автотранспорта), ПП № 4 – ул.Горького (расположена в зоне влияния ОАО КСМ), ПП № 5 – аг. Квасовка (рядом с шоссе).

В работе использовался метод лихеноиндикации. Учёт эпифитных лишайников проводился на стволах деревьев на площадках 20х20 см в трехкратной повторности на каждом из 10 экземпляров на ПП с определением проективного покрытия ствола, видового состава, жизненных форм и расчётом коэффициента Жаккара [2].

Полученные результаты были подвергнуты обработке с помощью компьютерной программы STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. Проективное покрытие древесного ствола лишайниками на пробной площади № 1 (условный контроль лес в 15 км от города) составило 88,2%, на пробной площади № 2 (аг. Квасовка район школы) составило 78,2%, на пробной площади № 3 (ул. Космонавтов) – 49,1%, на пробной площади № 4 (ул. Горького, КСМ) 36,2%, на пробной площади № 5 (аг. Квасовка рядом с шоссе) – 76,2%.

При определении степени покрытия древесных стволов на различных улицах города Гродно и аг. Квасовка мы выявили, что степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площадке № 4 на 40% меньше от контроля, что может быть обусловлено содержанием в воздушной среде вредных веществ

Репозиторий ГрГМУ

отработанных газов автомобилей, также влияние выбросов ОАО «КСМ». Самой чистой оказалась зона – аг. Квасовка (район школы), что указывает на меньшую загрязненность воздуха на этой пробной площадке.

При оценка качества воздуха ПП №1 были получены следующие результаты – присутствуют накипные, листоватые, кустистые виды лишайников, загрязнения – нет; ПП № 2 присутствуют накипные, листоватые, кустистые виды лишайников, загрязнение – нет; ПП № 3 присутствуют накипные, листоватые виды лишайников, кустистые отсутствуют, степень загрязнения – слабая; ПП № 4 присутствуют накипные, листоватые виды лишайников, кустистые отсутствуют, степень загрязнения – слабая; ПП № 5 присутствуют накипные, листоватые, кустистые, загрязнение отсутствует. Таким образом, при оценке качества воздуха города Гродно и аг. Квасовка не обнаружено «лишайниковых пустынь» и выделено 2 лихеноиндикационные зоны: 1 зона – «слабое загрязнение» (ПП № 3, 4), 2 зона – «загрязнение отсутствует» (ПП № 1, 2, 5). На основании полученных результатов была проведена лихеноиндикация степени атмосферного загрязнения г. Гродно и аг. Квасовка по общепринятой методике [4].

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы: было выявлено 9 видов лишайников, из которых 22% – накипные, 45% – листоватые, 33% – кустистые; на территории города Гродно и аг. Квасовка не обнаружено «лишайниковых пустынь» и выделено 2 лихеноиндикационные зоны: I зона – «слабое загрязнение» (ПП № 3, 4), II зона – «загрязнение отсутствует» (ПП № 1, 2, 5). Проведенные исследования показали, что при увеличении антропогенной нагрузки происходит обеднение видового состава, снижение проективного покрытия субстрата и изменение спектра жизненных форм лишайников, что позволяет использовать их как индикаторы в системе мониторинга состояния окружающей среды.

Литература

1. Губин, Г.В. Что мы оставим потомкам? / Г.В. Губин А.М., Ковалевская Е.П., Петряев. – Минск: Беларусь, 1982. – 190 с.

2. Голубев, И.Р. Окружающая среда и транспорт / И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. – Москва: Мир, 1987. – 207 с.

Репозиторий ГрГМУ

3. Солдатенкова, Ю.П. Лишайники. Малый практикум по ботанике / Ю.П. Солдатенкова. – Москва: Московский университет, 1977. – 128 с.

4. Байбаков, Э.И. Оценка экологического состояния урбанизированных территорий с помощью методов лихеноиндикации (на примере Казани): автореф.дис.канд. биол. наук: 03.00.16 / Э.И. Байбаков; Казан, гос. ун-т. – Ижевск, 2003. – 19 с.

О ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В СВЕТЛОГОРСКЕ

Кравчук А. П.

студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Беларусь находится на пересечении торговых путей между Азией и Европой, что обуславливает наше тесное взаимодействие и взаимную интеграцию с Китаем. Одной из форм данного проявления стало строительство и эксплуатация совместного белорусско-китайского проекта: Светлогорского целлюлозно-картонного комбината. Данное предприятие критикуется местными жителями в связи с выбросами «дурнопахнущих газов» в атмосферу и загрязнении окружающей среды, что снижает качество жизни и негативно влияет на здоровье населения. В свою очередь, Статья 14 Закона «Об охране окружающей среды Республики Беларусь» гласит: «Право на благоприятную окружающую среду принадлежит гражданину от рождения и подлежит защите как личное неимущественное право, не связанное с имущественным, в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь» [1]. Также и в СМИ имеются сообщения о выбросах вредных веществ, которые негативно влияют на окружающую среду [2].

Цель. Проанализировать особенности экологической обстановки в Светлогорском регионе в связи со строительством и эксплуатацией Светлогорского целлюлозно-картонного комбината.

Репозиторий ГрГМУ

Материалы и методы исследования. На официальном сайте «Светлогорского ЦКК» содержится информация об особенностях функционирования и производственных аспектах данного предприятия. Центр гигиены и эпидемиологии Гомеля проводит еженедельные отборы проб атмосферного воздуха в зоне действия «Светлогорского ЦКК».

Данные белорусско-китайского сотрудничества находятся в открытом доступе на сайтах Министерства Финансов Республики Беларусь и БелСтат.

Результаты и их обсуждение. Светлогорский ЦКК – предприятие полного цикла переработки древесины в картон. На стадии выбора проекта строительства завода выбор был сделан в пользу отбелки целлюлозы без использования элементарного хлора**,** что, по словам экспертов предприятия, является наиболее экологичной и безопасной технологией для окружающей среды и человека. Однако результаты экспертиз подобных европейских промышленных объектов говорят, что только применение полностью бесхлорного отбеливания гарантирует отсутствие хлора в сточных водах предприятия и газах, выделяемых в атмосферу [3]. Также при оценке Светлогорского завода экологами предприятия, не совсем справедливо пропущен тот факт, что при отбелке с использованием диоксида хлора применяются и другие опасные ядовитые вещества: хлорат натрия, серная кислота, метанол и т. д.

Крайне часто в отбеливающем агенте также может присутствовать молекулярный хлор. Кроме того, при таком способе отбеливания в ходе химических реакций происходит образование молекулярного хлора и гипохлорной кислоты. Сточные воды, содержащие хлорорганические соединения, проходят очистку на собственных очистных сооружениях предприятия. Таким образом, часть хлорорганики (в том числе и токсичной) поступает в р. Березина, а часть задерживается очистительными сооружениями предприятия и накапливается в осадках сточных вод. Все вышеперечисленные хлорсодержащие вещества относятся к канцерогенам.

Центр гигиены и эпидемиологии Гомеля проводит еженедельные отборы проб атмосферного воздуха в зоне действия

Репозиторий ГГМУ

«Светлогорского ЦКК». На предмет и количество шести загрязняющих веществ: углерода оксид, сероводород, азота диоксид, серы диоксид, фенол, формальдегид. Превышения ПДК данные исследования не выявляют [4]. Однако необходимо учитывать, что данные исследования не выявляют содержание в атмосфере органических серосодержащих соединений, которые вносят основной вклад в создание неприятного запаха в регионе и являются мощными канцерогенами.

При этом, как и на любом предприятии по производству целлюлозы, в технологическом процессе варки целлюлозы образуются летучие органические вещества, так называемые «дурнопахнущие газы» – метилмеркаптан, этилмеркаптан, диметилсульфид и диметилдисульфид, которые также являются опасными канцерогенами. Однако результаты замеров российской лаборатории показали, что предприятием обеспечиваются нормативы ПДК всех дурнопахнущих газов в воздухе рабочей зоны [5]. Но необходимо понимать, что нет данных о совместном одновременном влиянии вышеперечисленных веществ на организм человека, поэтому нельзя однозначно утверждать, что здоровью местного населения не наносится вред. При этом данные газы даже в небольших концентрациях могут ощущаться человеком. Так, например, этилмеркаптан применяется как одорант (примесь к газу для придания запаха) для природного газа, так как люди ощущают его при ничтожно малых концентрациях (1 к 50 миллионам). Как следствие, местные жители жалуются и негативно реагируют на работу завода. По их словам, это связано с «неприятным запахом, кислотными дождями, после которых на одежде остаются белые следы и частыми головными болями».

Выводы. Совместное развитие и строительство предприятий на территории Беларуси создает рабочие места и приносит выгоду для обеих стран, но подобные проекты не должны ухудшать качество повседневной жизни населения региона. Тогда как в настоящее время жители Светлогорска негативно относятся к работающим в их регионе предприятиям. Большое количество выбрасываемых токсических газов является фактором риска развития онкологических заболеваний, поэтому необходимо проводить мониторинг возникающих болезней, врожденных уродств и

Репозиторий ГрГМУ

появления злокачественных новообразований. Всё это позволит своевременно принять меры по ужесточению законодательства, и, как следствие, устранить причину возникновения болезней. Центру гигиены и эпидемиологии Гомельской области необходимо проводить мониторинг выделяемых в атмосферу серосодержащих органических соединений на предмет выявления превышения ПДК. Также существует необходимость в изучении экологической медицины в высших школах для осведомления учащихся и будущих специалистов в целом о факторах риска, которые создаются работой промышленных объектов, и мерах профилактики, необходимых для уменьшения негативного влияния последних.

Литература

1. Национальный правовой портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://pravo.by – Дата доступа : 14.03.2019.

2. Белорусский новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://naviny.by – Дата доступа : 06.03.2019.

3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry. December, 2008. – Режим доступа : https://eur-lex.europa.eu – Дата доступа : 06.03.2019.

4. Официальный сайт Государственного учреждения Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://gmlocge.by/ – Дата доступа : 14.03.2019.

5. Официальный сайт Светлогорского целлюлозно-картонного комбината [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.sckk.by – Дата доступа : 06.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ЭФФЕКТАМ ВЛИЯНИЯ КОФЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Кулецкая А.А.
студент 2 курса лечебного факультета
Научный руководитель – старший преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Кофе, вкусный и полезный напиток, влияние которого на организм человека изучается достаточно давно, и проблема воздействия кофе на организм человека и определения его пользы или вреда пока еще актуальна [1].

В зёрнах сырого кофе содержится: вода – 9–12%, белковые вещества – 9–18%, сахар – 8–12%, кофеин – 0,7–3%, минеральные вещества – 3–5%, экстрактивные вещества – 36%. В кофейных зёрнах обнаружены витамины: тиамин (B_1), рибофлавин (B_2), пантотеновая кислота, пиридоксин (B_6), витамин B_{12} и токоферол (Е), никотиновая кислота (РР). В нём содержится три десятка необходимых нам органических кислот. Одна из них, чрезвычайно редкая в природе, хлорогеновая, придаёт кофе характерный вяжущий привкус, доставляющий ценителям особое удовольствие. В кофе содержатся микроэлементы: калий, магний, кальций, натрий, железо, медь и стронций [2].

За последние годы в мире проводилось около 20 тысяч исследований, связанных с изучением влияния кофе на здоровье [3].

Кофе относится к тонизирующим напиткам, поэтому его употребление дает на небольшой промежуток времени прилив сил, бодрости, улучшение внимания памяти и концентрации. Содержащийся в кофе кофеин успокаивает головную боль при мигрени и низком артериальном давлении. Молотый кофе широко применяется в косметологии. Однако чрезмерное количество выпитого кофе приводит к головным болям, бессоннице, повышению артериального давления и тахикардии, повышению уровня холестерина в крови. Увлечение кофе (4–6 чашек кофе в день) может привести к вымыванию кальция из костей и, как следствие, к их ломкости [4].

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучить отношения молодежи к положительным и отрицательным эффектам влияния кофе на здоровье.

Материалы и методы исследования: валеолого-диагностическое исследование 185 респондентов (школьников-учащихся 11 класса ГУО «Коссовская средняя школа» (Иваце-вичский район, Брестская область) и студентов ВУЗов Республи-ки Беларусь). Из них 74,5% девушек и 25,5% юношей в возрасте от 16 до 20 лет. Анкетирование проводилось при помощи ресурса docs.google.com.

Результаты и их обсуждение. Самооценка здоровья пока-зала, что только у 43,6% респондентов оно отличное или хорошее.

Самочувствие человека любого возраста зависит от того, какое у него артериальное давление (далее АД) и частота сердеч-ных сокращений (далее – ЧСС), но только 22,2% молодых людей указали, что следят за их состоянием.

В целом, оценивая влияние кофе на организм 23,9% студен-тов считают, что кофе оказывает полезное влияние на организм. Из них 41,4% респондентов он бодрит по утрам, и нравится из-за приятного вкуса, ароматного запаха, а у 7,2% повышает АД.

Для того чтобы определить, как действует кофе на организм человека, нами проводилась оценка АД и пульса у респондентов, не предъявляющих жалоб на его повышение или понижение, после чашки крепкого черного кофе через 10 и 20 минут после начала эксперимента.

В целом употребление кофе повышало уровень АД на 5–10 мм рт. ст. у большинства респондентов. Разница в измене-ниях АД зависела от того, является ли кофе привычным продук-том питания или же его употребляют от случая к случаю.

Исследование показало, что после приема кофе у подавля-ющего большинства респондентов через 10 минут участился пульс на 10–20 ударов в минуту, правда через 20 минут ЧСС при-ходит в норму. Более значимым этот эффект оказался у тех, для кого кофе не является привычным продуктом питания.

У большинства респондентов после приема кофе улучши-лось самочувствие: прошла вялость, сонливость и повысилась работоспособность. У 7,2% молодых людей, нерегулярно пью-щих кофе, самочувствие ухудшилось – усилилось сердцебиение, и начались головные боли, связанные с повышением давления.

Репозиторий ГрГМУ

Распределение индивидуальных особенностей хронотипа среди студентов выявило, что 14,9% респондентов отнесли себя к «жаворонкам», большинство (45,3%) – к «голубям», 34,3% к «совам». Только 7,7% студентов считают, что употребление кофе зависит от хронотипа.

Среди всех респондентов пьют кофе один раз в день – 67,2%, 2–3 раза в день 23% и более трех раз в день – 9,8%.

Большинство студентов отдают предпочтение кофе средней крепости и предпочитают пить молотый кофе – 42%, растворимый – 36,9%, кофейный напиток 11,4% и натуральный кофе в зернах – 9,7%. Только 20,2% молодых людей ничего не добавляют в кофе, 49,4% предпочитают его пить с молоком, 20,3% с сахаром. Причем 57,4% добавляют в кофе 1 ложку сахара, полложечки – 9,7%, 2 ложки 26,1% и более 2 – 6,8%.

Начали пить кофе в возрасте старше 15 лет 63,3% респондентов. Известно, что кофе может вызывать привыкание, но 70,6% уверены, что они смогли бы с легкостью отказаться от употребления кофе.

Выводы. В ходе исследования было подтверждено, что кофе способствуют изменению ЧСС и АД. Реакции на кофе говорят о разной степени зависимости к напитку. У людей, употребляющих кофе от случая к случаю, реакция организма на данный напиток оказалась негативной: увеличилось АД, повысилась ЧСС. Однако данные показатели спустя 20 минут пришли в норму. У тех, кто употребляет кофе постоянно, самочувствие улучшилось: повысилась работоспособность, прошла вялость и усталость. Респонденты употребляют кофе, отдавая дань моде: большинство пьют кофе один раз в день, преимущественно утром, чтобы взбодриться; на 47% он не оказывает никакого влияния, 56,1% никогда не задумывались об этом и 70,6% смогли бы с легкостью отказаться от этого напитка.

Литература

1. Новости как они есть [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://yours.news/kofe-vliyaet-na-cheloveka-v-zavisimosti-3195/. – Дата доступа : 07.11.2018.

2. Исследовательская работа «Кофе – напиток, которые мы выбираем. Влияние кофеина на организм человека» [Электронный

Репозиторий ГрГМУ

ресурс]. – Режим доступа : https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2013/03/08/issledovatelskaya-rabota-kofe-napitok-kotorye-my. – Дата доступа : 05.03.2019.

3. Влияние кофе на здоровье [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kaffein.ru/zdorovie.shtml. – Дата доступа : 09.11.2018.

4. Кофе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edaplus.info/drinks/coffee.html. – Дата доступа : 05.03.2019.

О ПРОБЛЕМЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Капустина А.Н., Яковчик Д.Ю.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одним из классов болезней, имеющих наиболее значительный рост среди детей и подростков в Гродненской области, являются болезни крови и кроветворных органов (22,8) [1]. Среди них выделяют железодефицитную анемию (ЖДА), последствиями ее для молодого организма являются нарушения физического и когнитивного развития, задержка полового созревания, повышение риска заболеваемости [2]. ЖДА является одним из этапов железодефицита. От дефицита железа страдает большее число людей, чем от какого-либо другого нарушения здоровья, представляющего собой проблему общественного здравоохранения, соизмеримую с эпидемией [3]. Поэтому очень важно определить группы риска железодефицитных состояний на этапе донозологической диагностики для предупреждения заболевания у населения.

По данным информационно-аналитического бюллетеня «Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году», одним из главных недостатков централизованного

Репозиторий ГрГМУ

водоснабжения в Гродненской области является высокие концентрации соединений железа и, как следствие, органолептическим неудовлетворительное качество питьевой воды по показателям.

Многие годы белорусы страдают от последствий аварии на Чернобыльской АЭС. В Гродненской области к загрязненным радиацией относятся территории Ивьевского, Дятловского и Новогрудского районов [4]. Также на севере области наблюдается повышенный фон естественного излучения, большой вклад в которое вносит радиоактивный газ радон (присутствует территория с опасной концентрацией в пределах 200–400 Бк/м^3). Известно, что повышенный радиационный фон приводит к увеличению числа генетических повреждений, это может приводить к развитию опухолевых клеток. для контроля над данными клетками необходимо участие иммунитета [5]. Железодефицит в свою очередь приводит к снижению иммунного потенциала организма, что указывает на необходимость предупреждать данные состояния.

Цель. Изучение содержания железа в окружающей среде в условиях современной радиационно-экологической обстановки и его роли в организме человека, выявление группы риска, а также информированности студентов о содержании железа в воде и продуктах питания и последствиях дефицита и избытка железа.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы поисковой, опрос но-анкетный, аналитический и статистический методы. В опросе участвовало 236 лиц, проживающих обучающихся на первом курсе УО «Гродненский государственный медицинский университет», Опрос проводился при помощи платформы https://docs.google.com/forms.

Результаты и их обсуждение. К биологическим функциям железа в организме человека относят транспорт, связывание и депонирование дыхательных газов, транспорт электронов в дыхательной цепи, участие в окислительно-восстановительных реакциях, реакциях гидроксилирования, реакциях обезвреживания пероксида водорода [6].

К клиническим проявлениям дефицита железа относятся извращение вкуса, обоняния, сонливость, дистрофические изменения кожи, её производных и слизистых оболочек, нарушение

Репозиторий ГрГМУ

менструального цикла, субфебрилитет, боль в икроножных мышцах, головокружение, шум в ушах, появление обморочных состояний, одышка при физических нагрузках и сердцебиение.

Повышенная концентрация железа может стать причиной развития дерматитов и аллергических заболеваний, особенно у детей [7].

Источником железа в организме являются пищевые продукты, такие как печень, мясо, фасоль, бобы, орехи, гречка, овсяные хлопья, а также железо, освобождающееся при постоянном распаде железа в клетках печени и селезенки. У здорового человека всасывается лишь около 10 содержащегося в рационе железа. Ежедневная потребность составляет 1,5–2 мг [8].

Установлено, что в среднем по области 14,1 проб воды коммунальных и 29,7 ведомственных водопроводов не отвечали гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям, в том числе по содержанию железа – 13,7 (коммунальные водопроводы) и 26,8 (ведомственные водопроводы).

Результаты опроса свидетельствуют о том, что 10,2 респондентов отмечали светло-бурую окраску воды после отстаивания; из них у 54,2 ощущали металлический привкус; у 23,7 опрошенных наблюдали появление ржавых подтеков на сантехнике.

Установлено, что 80,1 респондентов считают, что наибольшее количество железа содержится в мясе; 17 – в рыбе; 2,9 – в растительной пище. Среди опрошенных 24,6 знают о продуктах, улучшающих всасывание железа в организме и лишь 15,7 известно о продуктах, препятствующих всасыванию железа.

О физиологической роли железа в организме человека частично осведомлены 43,2 респондентов, 29,3 ориентируются в более чем пятидесяти процеитах из предложенных значений. 41,5 опрошенных знают о негативных последствиях недостатка железа для организма, 34,8 – о последствиях избытка.

Таким образом, анализ источников говорит о том, что железо поступает в организм с продуктами питания и водой. Наблюдается нарушение органолептических свойств воды, связанных с повышенным содержанием в ней железа. Уровень знаний респондентов об источниках и влиянии изменения содержания железа в организме является недостаточным.

Репозиторий ГрГМУ

Выводы. В связи с высоким уровнем заболеваемости железодефицитной анемией, можно предположить наличие дефицита железа у населения. Это может быть обусловлено недостаточным потреблением железа с пищей, возрастными особенностями организма, менструальной функцией у женщин, нарушением всасывания, а также активными физическими нагрузками.

Исходя из вышесказанного можно выделить группу риска дефицита железа. К ней относятся дети, подростки, женщины репродуктивного возраста, беременны, люди, с нарушенной структурой питания, к которым относятся студенты, а также низкий уровень знаний населения по данному вопросу.

На территории Гродненской области обнаружены пробы воды, не соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям, в том числе по содержанию железа. Следует обратить внимание на то, что повышенное содержание Fe в воде не компенсирует его недостаток в продуктах питания в связи с особенностями его всасывания.

Для уменьшения последствий повышенного содержания железа в воде необходимо использовать фильтры. Также на государственном уровне продолжается оснащение населенных пунктов станциями обезжелезивания.

В Гродненском регионе присутствует территории радиоактивного загрязнения, а также районы с высокими значениями естественного радиационного фона в помещениях, что требует повышенного внимания к проблеме дефицита микроэлементов, в том числе и железа.

Для профилактики дефицита железа в организме необходимо обеспечить рацион продуктами, имеющими в своём составе достаточное количество железа, и веществами, улучшающими его усвояемость. Следует регулярно проводить диагностические мероприятия, повышать уровень знаний населения, в том числе молодежи, о данном факторе риска нарушений здоровья.

Литература

1. ГОЦГЭиОЗ [Электронный ресурс]: Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году. – Режим доступа : http://ocge.grodno.by. – Дата доступа : 13.02.2019.

Репозиторий ГрГМУ

2. Тарасов, И.С. Железодефицитная анемия у детей и подростков / И.С. Тарасова // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – № 2. – 79 с.

3. ВОЗ [Электронный ресурс]: Дефицит микроэлементов. – Режим доступа : https://www.who.intlruo – Дата доступа : 27.02.2019.

4. ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Радиационно-экологический мониторинг. – Режим доступа : http://rad.org.by/radiation-in-rb. – Дата доступа : 27.02.2019.

5. Бортновский, В. Н. Радиационная медицина / В.Н. Бортновский. – Минск: Новое знание, 2014. – 152 с.

6. Кухта, В, К. Основы биохимии / В. К. Кухта [и др.]; под ред. А.Д. Тагановича. – Минск: Издательство БИНОМ, 2008. – 688 с.

7. Волкова, С.А. Основы клинической гематологии: учебное пособие / С.А. Волкова, Н.Н. Боровков. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. – 400 с.

8. Окороков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов / А.Н. Окороков. Т.5: Диагностика болезней системы крови. Диагностика болезней почек. – Москва: Медицинская литература, 2009. – 496 с.

РОЛЬ ГИБРИДНЫХ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОПТИМИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Лешкевич Е.И.

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Губарь Л.М.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Гибридные методы исследований в лучевой диагностике представляют собой сочетание, слияние двух методов визуализации в единую систему, что позволяет получать намного более информативные результаты, чем при использова-

Репозиторий ГрГМУ

нии стандартных методов визуализации (УЗИ, РКТ, МРТ, ПЭТ). Несмотря на большую информативность каждого метода лучевой диагностики в отдельности, существовала проблема неполноты общей картины процесса. В настоящее время в клинической практике используются комбинации между анатомическими методами визуализации (УЗИ с РКТ или МРТ), а также объединение анатомических (РКТ или МРТ) и функциональных (ОФЭКТ или ПЭТ) методов [1].

На территории Республики Беларусь функционируют 2 отделения ядерной медицины и 20 радионуклидных лабораторий. В организациях здравоохранения установлено 25 гамма-камер, 3 аппарата ОФЭКТ/РКТ (однофотонный эмиссионный компьютерный томограф в сочетании с рентгеновским компьютерным томографом), 4 аппарата ПЭТ/РКТ (позитронно-эмиссионный томограф с рентгеновским компьютерным томографом). Ежегодно в республике проводится около 70 тыс. диагностических радионуклидных исследований. В 2015 году был открыт Республиканский центр позитронно-эмиссионной томографии на базе РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова. ПЭТ-центр работает в две смены. Ежедневно ПЭТ/РКТ-диагностику проходит до 40 человек. За последние 2,5 года работы ПЭТ-центра обследовано 12 тыс. человек. Для достижения минимального социального и экономического эффектов принята норма в размере 1 ПЭТ-сканер на 1 миллион населения, то есть на территории Республики Беларусь необходимо наличие как минимум 10 сканеров. В данный момент имеется 4 ПЭТ-сканера, что составляет 40% от необходимого количества. В Европе на 1 млн населения приходится 1,1 ПЭТ-сканер, в Японии – 3,7, а в США – 7,1. В Республике Беларусь эта цифра составляет 0,42 [2].

Гибридные технологии, при которых различные методы визуализации совмещены в одну сложную техническую систему, дают возможность оценить не только морфологическое состояние органов и тканей, но и функциональное, позволяют проводить диагностику быстрее и с меньшим стрессом для пациента, что обуславливает актуальность темы [1].

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучить понятие «Гибридные технологии» и оценить роль гибридных методов исследований в оптимизации диагностики и тактики лечения заболеваний различной этиологии.

Материалы и методы исследования. Анализ научно-методической литературы по теме «Гибридные технологии в лучевой диагностике».

Результаты и их обсуждение. В настоящее время для диагностики заболеваний широко применяются УЗИ и МРТ. Получение новой информации, способствующей повышению точности диагностики врачами, специалисты видят в объединении изображений от разнодиапазонных источников. Разработана FUSION-технология, которая позволяет одновременно отображать на экране УЗ-сканера ультразвуковое изображение и соответствующий ему срез МРТ. Эта технология дает лучшее восприятие анатомии ультразвукового изображения и его положения в пространстве. Также она обеспечивает более точный контроль за ходом интервенционной манипуляции без увеличения лучевой нагрузки.

Благодаря совершенствованию медицинской визуализации, техническому прогрессу и развитию гибридных методов в последнее время появилась возможность взятия гистологического материала из конкретных анатомических областей, так называемая концепция прицельной, или «зрячей», биопсии. Данная процедура осуществляется при помощи МРТ/УЗИ FUSION-биопсии. Главная ее задача – выявление рака высокого и среднего рисков, или клинически значимого рака (например, предстательной железы). Данная проблема является чрезвычайно актуальной, так как помогает разработать четкие дифференциальные критерии и рандомизировать группы больных для проведения радикальных методик лечения или для активного наблюдения, что может позволить своевременно остановить распространение процесса уже на ранних этапах его развития.

ПЭТ/РКТ – гибридная система визуализации, включающая в себя РКТ сканер, который дает высокое качество анатомической визуализации, и ПЭТ сканер, обладающий возможностями функциональной визуализации с последующей компьютерной обработкой. Совмещение структурных РКТ сканов с ПЭТ сканами,

Репозиторий ГрГМУ

полученными после введения радиофармпрепарата, позволяет с высокой точностью выявить и локализовать участки патологической гиперфиксации радиофармпрепарата и судить об их морфофункциональной принадлежности. На сегодняшний день ПЭТ/РКТ широко применяется для дифференциальной диагностики новообразований различной локализации и неопухолевых процессов и для выявления рака неизвестной первичной локализации. Если пациенту сделать ПЭТ/РКТ на ранней стадии развития онкологического процесса, то вероятность того, что его выявят, приближается к 99%. При использовании же других методов исследования (УЗИ, МРТ и РКТ с контрастированием) вероятность обнаружения небольших опухолей значительно ниже – порядка 65-80%. Метод эффективен для стадирования, рестадирования опухолевого процесса, диагностики рецидива, оценки эффективности лечения и метаболической активности, а также определения прогноза заболевания, помогает в разработке подходов к планированию терапии. К примеру, применение технологии совмещения функциональных и структурных изображений для оценки распространенности опухолевого процесса дает основание для изменения последующей тактики лечения у 42% пациентов с дифференцированным раком щитовидной железы. ПЭТ/РКТ-диагностика в раннем выявлении рецидива рака яичника позволяет выявлять поражения у 58% пациенток с концентрацией онкомаркера в пределах нормы, а также у 31% пациенток при отсутствии клинико-инструментальной симптоматики рецидива заболевания. После исследования 83% пациенток нуждаются в интенсификации лечения, обратный эффект на тактику терапии необходим в 17% случаев. Если взять для примера Республиканский центр позитронно-эмиссионной томографии, то в общем спектре пациентов, которые здесь обследуются, до 40% имеют лимфопролиферативные заболевания. В 30-40% случаев результаты обследования позволяют изменить тактику лечения. У 25% пациентов обнаруживаются новые очаги поражения, у 40% – подтверждаются объемы, которые были поражены.

В последние годы разработана новая гибридная медицинская диагностическая система, сочетающая в себе позитронный эмиссионный томограф (ПЭТ) и магнитно-резонансный томограф

Репозиторий ГрГМУ

(МРТ) – ПЭТ/МРТ. Использование высокопольного магнитно-резонансного томографа позволяет поднять диагностическую ценность метода ПЭТ на качественно новый уровень и резко снизить лучевую нагрузку на пациента во время выполнения исследования. Инновационная система позволяет получать высококачественные изображения молекулярно-генетической деятельности человеческого организма, включая головной и спинной мозг, в естественных условиях, что дает возможность найти ответы на ключевые вопросы возникновения и развития онкологических и ряда неврологических заболеваний. Система обладает большим потенциалом для диагностики онкологических заболеваний, а также позволяет диагностировать на ранних стадиях микроскопические молекулярные изменения, происходящие при развитии заболеваний ЦНС. Использование данной гибридной технологии для диагностики пациентов детского возраста позволит преодолеть артефакты, возникающие на фоне небольшого размера тела, развивающихся и растущих тканей, а также проблем с задержкой дыхания на время процедуры.

Выводы. Несмотря на существование классических методов лучевой диагностики, применение гибридных методов исследований в современной медицине позволяет диагностировать заболевания на ранних этапах, лучше оценить распространенность процесса, помогает разработать подходы к планированию терапии и повысить эффективность лечения, сократить количество рецидивов, а также способствует определению прогноза заболевания.

Литература

1. Гибридные методы лучевой диагностики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ppt-online.org/420496. – Дата доступа : 15.01.2019.

2. Возможности ядерной медицины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.atom.belta.by/ru/conf_ru/view/ vozmozhnosti-i-potentsial-razvitija-jadernoj-meditsiny-v-belarusi-361-361-361. – Дата доступа : 16.01.2019.

Репозиторий ГрГМУ

МЕДИКОСОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ И ОТНОШЕНИЕ К НИМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Ловец Н.В., Чалопуло К.К.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Современный научно-технический прогресс делает условия труда и существование человека в целом более комфортными, уровень образования и качество медицинской помощи повышается – эти факторы отодвигают наступление старости. В настоящее время в нашей стране проживает около 2 млн человек в возрасте старше 60 лет. Каждый четвертый пожилой в нашей стране уже перешагнул 75 летний рубеж. Каждый седьмой белорус попадает под категорию пожилого человека (старше 60 лет) [1]. Проблема старения населения комплексная, не все зависит только от системы здравоохранения – многое зависит от того, где живет человек, с кем живет человек, как и в каких условиях, в какой экологической ситуации и т. д. [2]. Пожилой человек должен жить счастливо, он должен быть здоровым и активным. В Китае есть такая пословица – старичок как сокровище – пожилые люди не только основной состав общества, но и сокровище каждой семьи [3].

В последние годы за рубежом появилось понятие «третьего возраста» – периода активной жизни после 60–65 лет. Он предшествует «четвертому возрасту», то есть собственно старости со всеми ее атрибутами [4]. В Республике Беларусь пожилые пациенты составляют около 40%, а в отдельных случаях (кардиологические, эндокринологические и др. отделения) и более из общего числа госпитализируемых в отделения терапевтического профиля ЛПУ. Среди них преобладают лица 60 лет и старше, удельный вес которых колеблется от 40 до 60%, а среди госпитализированных в сельскую участковую больницу – до 80%. Обращаемость в амбулаторно-поликлинические организации лиц пожилого и старческого возраста в 1,5 раза выше, чем у людей молодого возраста [3].

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучение медикосоциальных проблем пожилых людей и отношение к ним современной молодежи.

Материалы и методы исследования. С 2015 по 2018 гг. проводилось валеолого-диагностическое обследование, где участвовало 416 респондентов *(*студенты медицинского университета в возрасте 18–20 лет, из них 18,7% составляют мужчины и 81,3% – женщины*)*, а также 132 пожилых пациентов лечебно–профилактических учреждений г. Гродно (из них 48% составляют мужчины и 52% – женщины, средний возраст 71,4 года). Анкетирование респондентов проводилось в интернете с помощью сервиса forms.google.com., а пожилых пациентов непосредственно в лечебно-профилактических учреждениях г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Старость у 66,4% респондентов, по данным исследования, ассоциируется с опытом, мудростью, у 45,3% – с болезнями, а у 7,9% – с утратой интереса к жизни.

Состояние своего здоровья как удовлетворительное оценивает значительная часть – 60,1% пожилых людей, как плохое – 39,9%, и, к сожалению, никто не оценивает состояние своего здоровья как хорошее. На диспансерном учете состоит 56% респондентов.

У пожилых людей озабоченность своим здоровьем составляет 43,5%. Значимость здоровья для 80,9% респондентов – это отсутствие болезней и еще для 2,3% – это временное облегчение течения хронических заболеваний.

Проблемы со здоровьем решают, обратившись за помощью к врачу, 68,2% пожилых людей. Однако 16,1% используют методы народной медицины, а 16,2% самолечение. Основным источником угрозы здоровью респондентов на современном этапе 47,7% считают свой возраст, 38,2% – низкий уровень жизни на пенсии; 35,3% – вредные привычки (алкоголь, курение); 33,4% – загрязнения окружающей среды и 21,4% – плохую наследственность.

Часто обращаются за помощью к медицинским работникам 36,2% респондентов, редко – 36,1%, от случая к случаю – 32,2%. Одиноко проживают 36% респондентов, а это только треть. В состоянии беспомощности/стресса 36,1% стараются справляться с трудностями самостоятельно, 28,2% – помогают родственники. Остальные указали, что они плачут (20,2%) и замыкаются в себе (16,1%).

Репозиторий ГрГМУ

Хорошую доступность медицинской помощи (возможность быстро получить талон к врачу, быстрое прохождение очереди и т. д.), отметили 56,1%. Считают, что пожилые пациенты не должны лечиться в отдельных специальных стационарах – 44,9%, однако 29,4% – видят в этом необходимость.

Существует ряд причин, по которым пожилые пациенты поступают в стационар, из них большую часть составляет ухудшение состояние здоровья – 90,2%. Однако, помимо основной причины, 37,4% пожилых пациентов указали также на желание пообщаться, 33,6% – с профилактической целью, 16,8% – на материально-бытовые причины и 0,5% – на давление со стороны родственников.

Рассматривая вопрос, с какими заболеваниями пожилые люди находятся в больнице, выяснилось, что первое место занимают сердечнососудистые заболевания – 96,7%; болезни костно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата – 56,5%, заболевания органов дыхания – 25,7%, заболевания органов пищеварения – 29%, заболевания эндокринной системы – 16,4%, заболевания мочеполовой системы – 31,8%, онкологические заболевания – 37,9%.

Половина будущих врачей (45,8%), проявляя уважение к пожилым людям (87,4% респондентов считают, что пожилые люди не усложняют работу здравоохранения), предпочитают оказывать помощь пациентам в возрасте 18–30 лет.

Для улучшения медицинской помощи пожилым людям при проведении исследования были получены самые разнообразные предложения:

– увеличение количества медицинских учреждений в сельской местности,

– улучшение качества обслуживания пожилых людей,

– стремление увеличить количество специалистов в данной области медицины,

– увеличение количества специализированных отделений и коек в больницах,

– пожелание о большем финансировании гериатрии как части медицины.

Выводы. По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что пожилые люди очень требовательны

Репозиторий ГрГМУ

к качеству оказываемой медицинской помощи. И в связи с этим одной из актуальных проблем современного общества является оказание качественной и доступной медикосоциальной помощи пожилому населению. Старение и связанные с ним ухудшение здоровья, болезни предопределяют необходимость оказания постоянной медицинской помощи, обслуживания на дому, помещения престарелых или больных в дома или больницы специализированного профиля.

Литература

1. Медицинское и социальное обслуживание пожилых людей в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://osipovichi.gov.by/uploads/files/press-reliz-Den-pozhilyx-ljudej.pdf – Дата доступа : 07.11.2018.

2. Здоровое старение или как меняется медицина для возрастных людей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://rusvrach.ru/node/2652. – Дата доступа : 07.11.2018.

3. Ученые: старость начинается в 74 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.kp.by/daily/26368/3249792/ – Дата доступа : 07.11.2018.

4. Как сохранить здоровье лицам пожилого возраста [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://newsland.com/community/politic/content/kak-sokhranit-zdorove-litsam-pozhilogo-vozrasta/5178205 – Дата доступа : 07.11.2018.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В Г.ПИНСКЕ И ПИНСКОМ РАЙОНЕ

Лосич Н.Н.

магистрантка факультета экологической медицины

Научный руководитель – к. м. н., доцент Толстая Е.В.

Кафедра экологической медицины и радиобиологии

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Актуальность. Предыдущими нашими исследованиями показан рост узловой патологии щитовидной железы (ЩЖ) в течение последних 10 лет в г. Пинске и Пинском районе [1].

Репозиторий ГрГМУ

Как правило, большинство узловой патологии подвергается оперативному лечению, часто сопровождающемуся полным удалением ЩЖ. Это ведёт к развитию послеоперационного гипотиреоза.

Цель исследования – провести сравнительный анализ уровня заболеваемости послеоперационным гипотиреозом в г. Пинске и Пинском в 2009–2018 гг., а также клинические особенности узловой патологии.

Материалы и методы исследования. Для анализа динамики заболеваемости послеоперационным гипотиреозом в городе Пинске и Пинском районе использованы данные статистических отчётов Пинской центральной поликлиники. Рассчитывались районные показатели общей заболеваемости (на 100000 жителей) за исследуемые годы, а также показатели средней заболеваемости за 5 лет (2009–2013 гг. и 2014–2018 гг.). Проведен сравнительный статистический анализ данных с использованием критерия Стьюдента.

Проведен анализ 40 историй больных с узловой патологией ЩЖ, подвергшимся оперативному лечению.

Результаты и их обсуждение.

На протяжении изучаемого периода в г. Пинске и Пинском районе наблюдается тенденция к увеличению уровня заболеваемости узловым зобом, также наблюдается стабильная заболеваемость диффузно-токсическим зобом и тенденция к снижению заболеваемости диффузно-эндемическим зобом, что может быть связано с проведением йодной профилактики.

На протяжении изучаемого периода наблюдается тенденция к увеличению уровня заболеваемости раком щитовидной железы и послеоперационным гипотиреозом. Заболеваемость раком щитовидной железы и послеоперационным гипотиреозом выросла с 2009 года по 2018 год более, чем в 1,5 раза.

Средняя пятилетняя заболеваемость послеоперационным гипотиреозом в г. Пинске и Пинском районе в 2009–2013 гг. была 496,6/ 100 тыс. и 668,8/100 тыс. в 2014–1018 гг. Ежегодный прирост заболеваемости послеоперационным гипотиреозом наблюдался в течение всего наблюдаемого периода с 2009 по 2018 гг. Это свидетельствует о росте заболеваемости всей узловой патологией щитовидной железы.

Репозиторий ГрГМУ

Послеоперационные гипотиреозы – это гипотиреозы, развившиеся вследствие полного или неполного удаления щитовидной железы (тотальная тироидэктомия, субтотальная тиреоидэктомия). Методом выбора в лечении одиночных узловатых зобов и аденомы щитовидной железы принято считать гемитиреоидэктомию (при локализации узла в одной доле).

При множественных узлах предпочтительно произвести резекцию обеих долей или субтотальную тиреоидэктомию. При обнаружении рака операцию необходимо расширить (до субтотальной тиреоидэктомии) или подвергнуть больного повторной операции в объеме субтотальной или тотальной тиреоидэктомии [2]. Оперативному лечению на практике подлежат также узлы, возникшие в результате развития аутоиммунных процессов в щитовидной железе (аутоиммунные тиреоидиты).

Анализ историй болезней с узловой патологией ЩЖ и подвергшихмя развитию послеоперационных гипотиреозов показал следующее: у 47% был диагноз нетоксический многоузловой зоб, у 17% диффузно-узловой зоб с узлообразованием, у 23% нетоксический одноузловой зоб и у 13% АИТ с узлообразованием. Из них 65% оперированы: ГТЭ (гемитиреоидэктомия) составила 13%, ТТЭ (тотальная тиреоидэктомия) 37%, ТТЭ+шейная (латеральная, центральная и двустороняя) диссекция составила 15%.

Выводы.

В г. Пинске и Пинском районе в 2009–2018 гг. наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости узловым зобом, рост заболеваемости раком щитовидной железы, стабильная заболеваемость диффузно-токсическим зобом. Показатели заболеваемости послеоперационным гипотиреозом выросла в течение 2009–2018 гг. Ежегодный прирост заболеваемости наблюдался в течение всего наблюдаемого периода. Анализ историй болезней больных с узловой патологией, подвергшихся оперативному лечению ЩЖ, выявил, что что большинство больных были прооперированы по поводу одно– и многоузлового нетоксического зоба (70%).

Литература

1. Афанасьева, Н.Н. Заболеваемость патологией щитовидной железы в Пинском районе в 2009–2015 гг. / Н.Н. Афанасьева,

Репозиторий ГрГМУ

Е.В. Толстая // Сахаровские чтения 2017 года: экологические проблемы XXI века: материалы 17-й междунар. науч. конф., Минск, 18–19 мая 2017 г. Мн., 2017. – Ч.1. – С. 105.

2. Рожко, А.В. Зависимость роста тиреоидной патологии от полученной дозы облучения у детей и подростков, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС / А.В. Рожко // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2010. – № 1. – С. 49–53.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У СТУДЕНТОВ

Лукша А.Н., Мишкова А.П.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н, доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В наше время среди общемедицинских проблем особую актуальность приобретает проблема патологии аффективной сферы, особенно тревожных и депрессивных расстройств. По данным ВОЗ, в настоящее время более чем у 110 млн. человек в мире выявлены те или иные клинически значимые проявления таких расстройств. Аналогичная тенденция отмечается и в нашей стране. Данное состояние может возникнуть в любом возрасте, но зачастую первые проявления наблюдаются в промежутке между 18 и 30 годами [1]. Не леченное депрессивное состояние может приводить к осложнениям: суицидальному поведению и мыслям, социальной изоляции, развитию зависимостей (алкогольной, лекарственной), проблемам с учебой. Страдающие депрессивным расстройством могут испытывают отчаяние и беспомощность, которые одолевают ими надолго, так просто не проходят, и, как правило, существенно нарушают способность человека адекватно думать и действовать, что не может не сказаться на его работе и общении с людьми [2].

Репозиторий ГрГМУ

Существует также скрытая форма зимней депрессии (зимний блюз), при которой доминируют следующие симптомы: вялость, усталость, нарушения пищевого поведения и сна. Скрытая форма более мягкая, но также достаточно неприятное состояние [4].

Основными причинами зимней депрессии специалисты считают гормональные изменения под влиянием уменьшения светового дня. Из-за этого циркадные, суточные, ритмы организма рассогласуются с внешними условиями. Зимой нарушается секреция мелатонина (гормона, который вырабатывается в темное время суток) и вырабатывается меньше серотонина (нейромедиатор, который в большой степени влияет на наши эмоции и настроение). Самый главный центр контроля суточных ритмов (именно его обычно называют биологическими часами) расположен у нас в гипоталамусе. Там работает настоящий молекулярный маятник: одна комбинация белков соответствует темному времени суток, другая означает, что наступило утро, днем все опять меняется, а вечером все приходит к прежнему состоянию, и мозг понимает это в том духе, что наступает ночь и пора спать.

Эта молекулярная машина совершает цикл, приблизительно равный суткам, причем от генетических особенностей индивида зависит, склонны ли эти часы спешить или отставать (именно этим, по-видимому, определяются совы и жаворонки) – но, кроме этого, она получает нервные импульсы от сетчатки и все время подкручивает свои внутренние часы, приводя их в соответствие с реальным солнечным ритмом. Сегодня известно, что некоторые гены, участвующие в работе молекулярных часов, присутствуют у разных людей в разных вариантах – и это позволяет предсказать, предрасположен ли данный человек к сезонной депрессии [2]. Студенческая молодёжь, в силу стрессового образа жизни и не оптимально высокого уровня здоровья, может быть подвержена зимней депрессией.

Цель. Изучить распространенность и особенности проявления сезонного аффективного расстройства у студентов высших учебных заведений. Проанализировать выраженность симптомов и определить наиболее эффективные способы профилактики зимней депрессии.

Репозиторий ГрГМУ

Материалы и методы исследования. В работе использовали метод социологического опроса (анонимное, добровольное анкетирование, проведенное в декабре), аналитический и статистический методы. Респондентами служили 30 студентов I курса и 30 студентов II курса в возрасте от 17 до 19 лет. Исследование распространённости и особенностей проявления сезонного аффективного расстройства было проведено по известной методике [3]. Полученные данные обработали статистически.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования выявлено, что у 13% студентов первого курса отсутствует риск возникновения аффективного расстройства. В группе риска находится 23% респондентов, а 64% подвержены данному расстройству. При обследовании студентов II курса установлено, что у 20% респондентов риск возникновения зимней депрессии отсутствует, 40% относятся к группе риска, 40% подвержены аффективному расстройству. Общее количество лиц, подверженных зимней депрессией составило 51,6% респондентов, в группе риска – 31,6%, у 16,8% риск возникновения данного расстройства отсутствует. Результаты сравнительного анализа свидетельствуют о том, что у студентов первого курса риск возникновения сезонной депрессии выше, чем у студентов старшего курса, что вероятно связано с их лучшей адаптацией к условиям обучения в вузе.

Количество лиц женского пола, подверженных сезонному расстройству, составило 60%, а мужского пола – 43,3%. В группе риска находится 30% женщин, а мужчин – 36,6%. Риск возникновения зимней депрессии отсутствует у 10% женщин и у 20% мужчин. На основании тестирования выявлено, что лица женского пола более подвержены к аффективному расстройству. Полученные результаты можно объяснить женской чувствительностью и эмоциональной лабильностью.

При проведении тестирования у респондентов был выявлен ряд симптомов аффективного расстройства.

Среди симптомов эмоциональной сферы отмечены: безысходность, чувство вины и бесполезности, подавленное настроение, лень, отчаяние, мучительное ощущение несчастья, безнадежность, снижение самооценки, отсутствие способностей испытывать положительные эмоции.

Репозиторий ГрГМУ

Обнаружены также нарушения в когнетивной сфере: рост уровня напряжения и тревоги, повышенная раздражительность; ухудшение памяти, нерешительность, затруднение концентрации внимания, снижение или замедление интеллектуальной активности.

Выявлены нарушения физиологической сферы: сбой сна, появление потребности в дополнительном сне в дневное время; преждевременное или затрудненное пробуждение; изменения аппетита (чаще всего наблюдается обжорство, увеличение потребления сладкой и мучной пищи, при некоторых атипичных формах наоборот, отсутствие желания поесть) в дневное время ухудшение самочувствия: вялость, сонливость, апатичность, стойкая потеря энергии, ощущение «свинцовых» конечностей.

Установлено также, что у студентов имеет место непереносимость обычных нагрузок, быстрая утомляемость, снижение или потеря трудоспособности, неумение справляться со стрессовыми ситуациями.

Наблюдаются изменения в социальной сфере: избегание общения, конфликтогенное поведение, затруднение коммуникаций с другими индивидами, снижение эмпатии. Данные изменения могут привести к проблемам с семьей, работой и друзьями.

По мнению ряда респондентов, симптомы зимней депрессии повторяются у некоторых из них каждую зиму, начиная с конца ноября, и продолжаются по март, включительно. Скорость исчезновения симптомов зависит от интенсивности солнечного света весной.

Выводы. На основе анализа полученных результатов можно сделать вывод, что показатель подверженности сезонным аффективным расстройством остаётся высоким среди студентов медицинского вуза, поэтому достаточно важно раннее выявление и своевременное принятие мер по профилактике и лечению (светолечение) аффективного расстройства.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в настоящее время депрессивные состояния являются одной из важнейших проблем нашего общества, а сезонное аффективное расстройство, как разновидность депрессивного состояния, являет собой серьезную медико-экологическую проблему, не позволяющую индивиду жить нормально и требующую своевременного квалифицированного лечения и эффективных мер профилактики.

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Подкорытов, В.С. Проблема депрессий в общесоматической практике / В.С. Подкорытов // Арх. психіатр. – 2003. – Т. 9, № 1(32). – 69–71 с.

2. StudFiles [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http//studfiles.net. – Дата доступа : 06.03.2019.

3. Медицинская экология: учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш.шк., 2007. – 368 с.

4. Зимняя депрессия [Электронный ресурс] / Психология и психиатрия. – Россия, 2016.– Режим доступа : http//psihomed.com/zimhyaya-depressiya/ – Дата доступа : 06.03.2019.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАММА-НОЖА В СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ ПРИ ПЕРВИЧНО-ОПУХОЛЕВОМ И ВТОРИЧНО-МЕТАСТИАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Малевич Р.О.

студент 6 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В Республике Беларусь наблюдается неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями, так в 1995 г. – 30438 пациентов, в то время как уже в 2017 г. злокачественные новообразования были выявлены у 51080 пациентов [3]. При этом у 20–40% онкологических пациентов наблюдается метастазирование первичных опухолей в головной мозг. Метастазирование солидных опухолей составляет порядка 90–95% от общего числа метастазов в головной мозг, в т.ч. с поражением мозговых оболочек. Метастазы в головной мозг, оставленные без лечения, связаны с плохим прогнозом для онкопациента, медиана выживаемости которых составляет около 4 месяцев [1, 2].

Репозиторий ГрГМУ

Подход к лечению данных состояний претерпел различные изменения. Во множестве рандомизированных исследований с высоким уровнем доказательности было установлено, что системная терапия (химиотерапия) оказывается недостаточно эффективной, обусловленный низкой способностью препаратов к проникновению через гемато-энцефалический барьер.

Цель данного исследования состояла в анализе и обобщении и систематизации данных касательно возможностей использования гамма-ножа в стереотаксической нейрохирургии.

Материалы и методы. В работе использован сравнительно-оценочный эпидемиологический, и аналитический методы исследований для обобщения и анализа данных, представленных в литературе.

Результаты и обсуждение. Стереотаксический метод – метод хирургического воздействия на глубоко расположенные структуры мозга с использованием внутримозговых и черепных ориентиров. Возможность достижения хирургическим инструментом определенной точки мозга с минимальными повреждениями других его участков исключительно важна в нейрохирургии и нейрофизиологии.

Радиохирургия – это совокупность методов и способов лечения, суть которых состоит в целенаправленном облучении патологического очага внешними пучками за один сеанс или несколько раз. Это позволяют почти не затрагивать здоровые клетки и ткани, расположенные в анатомической близости по отношению к патологическому очагу, и выражается в максимальной дозовой нагрузке для патологических клеток и минимальной нагрузке для здоровых [4]. В наши дни бурно развивает такое направление как радиохирургия с использованием стереотаксической навигации.

Гамма-нож – это современный способ лечения как злокачественных, так и доброкачественных опухолей головного мозга, краниовертебрального перехода, верхних сегментов шейного отдела спинного мозга, фармакорезистентной эпилепсии, нейропатии тройничного, языкоглоточного нервов.

Ряд нейрохирургов называют подобный метод «золотым стандартом» стереотаксической радиохирургии. Важнейшим

Репозиторий ГрГМУ

преимуществом данного метода является его «атравматичность», которая проявляется в более скорой социальной реабилитации, ведь после открытых нейрохирургических вмешательств сроки реабилитации гораздо выше, нежели с использованием данной технологии [5, 6]. Неотъемлемым преимуществом подобной техники также является тот факт, что при использовании гамма-ножа отпадает необходимость в наркозе, так пациенты находятся в сознании во время радиохирургической манипуляции.

В ходе процедуры голову пациента помещают в стереотаксическую рамку, после чего производят МРТ с толщиной срезов 1 мм и менее, для уточнения локализации патологического очага. Затем производят строго направленное облучение очага. После окончания манипуляции запускается необратимый процесс гибели клеток в патологическом очаге, который длится несколько месяцев, в зависимости от исходных размеров опухоли.

Существуют ограничения применения радиохирургического метода по количеству опухолей, например, в США и Западной Европе гамма-лучами принято воздействовать одномоментно не более, чем на 3-4 очага. Большинство российских врачей придерживаются мнения, что максимальное количество метастазов, при котором возможно применение гамма-ножа – около 10. Описаны случаи лечения 12 метастатических очагов [2].

В современных аппаратах для стереотаксического облучения используются разные способы подведения дозы, обеспечивающие прецизионность и селективность облучения. Существует огромное множество методик формирования дозовых распределений, позволяющих добиться максимального совпадения объёма тканей, получающего предписанную изодозу, с объемом мишени. Особую проблему представляет планирование и облучение множественных очагов. При лечении такой патологии на классических изоцентрических установках, необходимо, смещая пациента, последовательно помещать в изоцентр все мишени. При этом вся процедура позиционирования и навигации проводится заново для каждого изоцентра [5]. Аппарат гамма-нож не является изоцентрическим, поэтому на нем возможно подведение дозы ко всем очагам без изменения положения пациента.

Репозиторий ГрГМУ

При планировании используются следующие характеристики облучения: предписанная доза и предписанная изодоза. Предписанная доза (ПД) – это доза ионизирующего излучения, назначенная по краю мишени. Под понятием «предписанная изодоза» (ПИ) подразумевают отношение предписанной дозы к максимальному значению дозы в мишени в процентном выражениим [2]. Выбирая диаметр коллиматоров, количество изоцентров, варьируя угол наклона головы, изменяя время облучения в каждом изоцентре, создаётся план облучения с изодозовыми кривыми, соответствующими мишени практически любой геометрической формы, с минимальным захватом в поле облучения прилежащей здоровой мозговой ткани, с высокими показателями конформности и селективности [6].

Источник ионизирующего излучения в гамма-ноже – 201 источник радиоактивного кобальта (^{60}Co) с начальной активностью около 30 Ku (1,1 ТБк) каждый. Источники зафиксированы в защитном кожухе по диаметру полусферы. Дозовое распределение, порождаемое источниками, близко к сферическому [4, 5, 6]. Излучение от всех источников собирается вместе и действует подобно неинвазивному хирургическому ножу (к патологическому очагу однократно подводится доза до 60–70 Гр, достаточная для гибели опухоли или облитерации сосудистой мальформации). Диаметр изодозовой сферы определяется вторичным сменным коллимационным шлемом из вольфрама.

Выводы. В результате проведенных нами исследований, установлено, что на данный момент доминирует подход, связанный с тотальным облучением головного мозга, в ходе которого воздействию медицинского облучения подвергают полушария головного мозга, мозжечок и ствол головного мозга и прилежащие органы к вышеуказанным структурам [1].

Метод стереотаксической нейрохирургии с использованием гамма-ножа гораздо целесообразнее, т. к. позволяет избежать «ненужного» облучения тканей и органов, расположенных в анатомической близости к опухолевому очагу. Кроме этого, метод может стать альтернативой открытым и травматичный нейрохирургическим оперативным вмешательствам, т. к. он является атравматичным и не требует долгосрочной реабилитации,

Репозиторий ГрГМУ

как в случае с открытыми нейрохирургическими вмешательствами. Также методика применима при множественных поражениях головного мозга, что расширяет возможности ее применения в клинических условиях. Однако высокая стоимость оборудования и эксплуатации установки, а также необходимость наличия высококвалифицированного персонала как медицинского, так и немедицинского, не позволяют, на данный момент, сделать данный метод общедоступным.

Литература

1. Голанов, А. В. Стереотаксическая радиохирургия с использованием установок гамма-нож моделей PERFEXION в центре гамма-нож / А.В. Голанов [и др.] // Медицинский алфавит. – 2014. – Т. 1–2. – № 8. – С. 51–56.

2. Екимов, А.А. Опыт эффективного использования гамма-ножа при лечении метастазов в головной мозг / А.А. Екимов, Н.И. Асеев, С.А. Табакова // Здравоохранение Югры. – 2015. – № 3. – С. 3–4.

3. Здравоохранение в Республике Беларусь: Офиц. Стат. Сб. за 2017 г. – Минск. – ГУ РНМБ. – 2018. – С. 104.

4. Овчинников, В.А. Современные методы лучевого лечения онкобольных / В.А. Овчинников, К.Н. Угляница, В.Н. Волков // Журнал Гродненского медицинского университета. – 2010. – № 1 (29). – С. 23–27.

5. Черняев, А.П. Ускорители и радионуклидные технологии в клинической медицине / А.П. Черняев, С.М. Варзарь // Альманах медицины. – 2016. – Т. 44. – №2. – С. 260–268.

6. Энгель, О.Т. История развития стереотаксической радиохирургии и ее роль в лечении метастазов в головной мозг / О.Т. Энгель, А.В. Назаренко // Опухоли головы и шеи. – 2015. – Т. 5. – № 1. – С. 27–35.

Репозиторий ГрГМУ

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ПРОДУКТАМ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА КАК ФАКТОРУ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Мамаев А.Б.
студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. За последние 50 лет сердечнососудистые заболевания (ССЗ) прочно удерживают первое место среди всех причин смертности взрослого населения экономически развитых стран. К сожалению, по уровню смертности от ССЗ Республика Беларусь опережает большинство европейских стран, что особенно касается лиц трудоспособного возраста [1].

В многочисленных исследованиях показано, что рациональное питание приводит к снижению сердечнососудистого риска и риска смерти от всех причин на 10–30% [2]. В частности, ежедневное потребление свежих овощей и фруктов приводит к снижению сердечнососудистого риска и риска смерти от ССЗ на 4%, на каждую ежедневную порцию комбинированного потребления овощей и фруктов, на 5% – потребление фруктов и на 4% – овощей [3].

Доказано, что нерациональное питание (НП) оказывает существенное влияние на развитие многих заболеваний, связанных с образом жизни: артериальную гипертензию (АГ), ожирение, сахарный диабет 2 типа (СД-2), ишемическую болезнь сердца (ИБС), инсульт, онкологические и другие хронические неинфекционные заболевания [4].

Исследование (основанное на данных, собранных с 1990 по 2016 год университетом имени Фридриха Шиллера) показало, что наиболее высокий уровень смертности из-за вредных пищевых привычек отмечен странах СНГ. Лидером по числу смертей является, согласно данным рейтинга, Узбекистан. Там на 100 тысяч человек приходится 394 смерти от заболеваний, к которым

Репозиторий ГГМУ

привело неправильное питание. Республика Беларусь находится в данном списке на 7-й позиции. В нашей стране на 100 тысяч смертей 313 приходится из-за неправильного рациона питания, полагают исследователи [1].

Вместе с тем в последние годы отмечается тенденция к изменению структуры питания населения: недостаточное потребление овощей и фруктов, отсутствие контроля содержания жира в пищевых продуктах; избыточное потребление (ИП) соли, сахара и продуктов с высоким гликемическим индексом (выпечка, макаронные, кондитерские изделия и др.) [5].

Цель. Изучить осведомлённость и отношение к продуктам с высоким содержанием жира, как фактору риска, заболеваний сердечнососудистой системы среди молодежи и пациентов кардиологического профиля.

Методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование 80 респондентов – студентов немедицинских ВУЗов в возрасте 18–25 лет (из них 74,4% мужчин и 25,6% женщин), а также 20 респондентов, пациентов кардиологического профиля (далее КП) УЗ ГКБ № 2 г. Гродно. Основные методы диагностического психологического тестирования, используемые в проведении исследования, включали: тест National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) and the American Heart Association (AHA); Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Как выяснилось по результатам исследования, из общего числа респондентов только 32,9% считают, что уделяют время слежению за своим здоровьем.

Однако оценивали своё здоровье на основе врачебных осмотров только 68,1% из числа обследованных респондентов. Не обращаются регулярно за профессиональной медицинской помощью 51,9%, а 10,2% делают выводы о состоянии своего здоровья, опираясь на собственное самочувствие или на мнения друзей, родственников, коллег.

Продолжительность сна среди респондентов составляет от 5 до 6 часов в сутки у 64,6%, от 7 до 8 часов у 25,6%, а остальные участники исследования спят даже менее 5 часов.

Репозиторий ГрГМУ

Считают, что у них есть лишняя масса тела 54,9% пациентов КП и 13,2% молодых людей. Поэтому занимаются спортом на регулярной основе 48,8%.

Расчет ИМТ показал, что он нормальный у 13,4% пациентов КП и 77,5% студентов.

К сожалению, с возрастом масса тела начинает увеличиваться и на это оказывают влияние пищевые привычки. НП проявляется в том, что питаются более 4 раза в сутки, только 4,9% респондентов, 36,6% – 3 раза в сутки, 37,8% – 2 раза в сутки, оставшаяся часть один. Однократный прием жареной пищи в дневном рационе присутствует у 47,6%, у остальных еще чаще. Контролируют употребление соли только 45,1% респондентов и 58,5% стараются ограничивать употребление сахара. Считают, что на снижение уровня сахара может повлиять сокращение потребления рафинированных углеводов 42,7% респондентов, употребление препаратов хрома – 26,8%, потеря избыточного веса – 12,2%, увеличение физической активности – 9,8% и включение в рационе фасолевых ибоболвых продуктов – 8,5%. Знают о вреде жирной пищи для сердечнососудистой системы 93,9% респондентов.

Свой уровень холестерина знают только 13,4%. В том, что сокращение потребления насыщенных жиров не способствует увеличению показателя HDL («хорошего») холестерина уверены 23,2% респондентов. Остальные считают, что на это влияет отказ от курения (14,6%), потеря избыточного веса и физическая активность (по 11,0%) и умеренное употребление алкоголя (4,2%). При этом 45,1% указали, что замена части углеводов на протеин или ненасыщенные жиры в рационе может защитить сердце. Большинство респондентов знают, что меньше всего содержится насыщенных жиров в 100 граммах куриной грудки без кожи (45,1%) и индюшачьей грудки без кожи (40,2%). Однако 7,3% склонилось к свиным отбивным, а еще по 3,7% выбрали говяжью вырезку и индюшачий фарш.

Стараются в своем рационе больше употреблять овощей 84,1% участников исследования. Половина респондентов (50,0%) отметили, что стараются регулярно употреблять в пищу рыбу, орехи и оливковое масло. Никто из респондентов не отметил

Репозиторий ГрГМУ

способность брокколи снизить уровень холестерина. Однако 42,7% выбрали на эту роль апельсиновый сок с добавкой растительных стиролов, 31,7% – яйца с добавками омега-3, 19,5% бобовые и фасолевые продукты и 6,1% – овсяную кашу. Основным источником омега-3 полиненасыщенных жиров 39% участников исследования считают лосось, 22% – тунец, 26,8% – льняное масло, 11% – соевое молоко и 1,2% – подсолнечное масло.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод, что нерациональное питание в связи с недостаточным информированием населения является одной из основных проблем в современном обществе, так как они являются значимыми для всех категорий населения.

Сравнивая отношение к проблеме ССЗ пациентов КП и молодежи можно сказать, что подход первых серьезнее, ввиду возможных осложнений или же угрозы летального исхода. Молодёжь, зная основные риски, относится во многом пренебрежительно. Однако существуют аспекты, обусловленные недостаточной информированностью, с обеих сторон. Поэтому проблема ССЗ требует осуществления на современном этапе целого комплекса превентивных мер, прежде всего, в молодом возрасте.

Литература

1. Названы страны, жители которых чаще всего умирают из-за неправильного питания. Беларусь – впервой десятке. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.b-g.by/news/nazvanyi-stranyi-zhiteli-kotoryih-chashhe-vsego-umirayut-iz-za-nepravilnogo-pitaniya-belarus-v-pervoy-desyatke/ – Дата доступа : 15.02.2019.

2. Актуальные вопросы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и коррекции факторов риска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://gb11.tula-zdrav.ru/wp-content/uploads/2015/10/Sbornik-po-CCZ.docx. – Дата доступа : 15.02.2019.

3. Нерациональное питание как фактор риска сердечнососудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/download/357/349. – Дата доступа : 15.02.2019.

4. Нерациональное питание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://aupam.ru/pages/invasport/kompleksnaya_profilaktika_zabolevaniyj_reabilitaciya_boljnihkh_invalidov/page_05.htm. – Дата доступа : 15.02.2019.

Репозиторий ГрГМУ

5. Особенности распространенности и повышение эффективности коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : stgmu.ru/userfiles/depts/scientist/DISSERTACIYa _Komissarova_I.M._na_sajt.pdf. – Дата доступа : 15.02.2019.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Милевич К.А.
магистрант Международного государственного
экологического института им. А.Д. Сахарова БГУ

Эвентова Л.Н.
научный сотрудник лаборатории радиационной защиты

Матарас А.Н.
научный сотрудник лаборатории радиационной защиты

Научный руководитель – д.б.н., доцент,
заведующий лабораторией радиационной защиты Власова Н.Г.
Лаборатория радиационной защиты
ГУ «Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», Гомель

Актуальность. В отдалённом периоде после аварии на Чернобыльской АЭС, для долгосрочного планирования противорадиационных мероприятий, одной из актуальных задач является корректная оценка дозы облучения населения.

Доза облучения, которая может быть сформирована у человека, представляет собой сумму доз внешнего и внутреннего облучения.

Доза внешнего облучения пропорциональна плотности загрязнения территории населенного пункта. В отдаленном периоде после аварии на ЧАЭС радиационная обстановка практически полностью определяется радионуклидом ^{137}Cs. С течением времени в связи с распадом ^{137}Cs происходит естественное уменьшение плотности загрязнения территории.

Репозиторий ГрГМУ

Доза внутреннего облучения отличается более сложным в прогнозе характером. Для нее характерен большой разброс индивидуальных значений среди жителей в пределах одного населенного пункта, а также еще большая вариация значений средней годовой дозы внутреннего облучения между жителями населенных пунктов, отличающихся разнообразными условиями формирования дозы облучения.

Цель. Анализ динамики доз внешнего и внутреннего облучения жителей населенных пунктов, находящихся на территории с различной плотностью радиоактивного загрязнения, за период с 1992 по 2015 гг.

Материалы и методы. Материалы для проведения исследования:

– данные Государственного дозиметрического регистра о дозах внутреннего облучения, рассчитанных по результатам СИЧ-измерений жителей Гомельской области за период 2013–2015 гг.;

– официальные данные Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов о средней плотности загрязнения территории населённого пункта и его ареала цезием-137 на 2015 год;

– данные по типу населенного пункта, в котором постоянно проживает население;

– результаты индивидуального дозиметрического контроля, полученные методом термолюминесцентной дозиметрии сотрудниками Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья за 1991–2008 гг.;

– данные о дозах Каталогов доз 1992, 1998, 2004, 2009 гг.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ статистического анализа STATISTICA 8.0 и MS EXCEL 2010.

Результаты и их обсуждение. В качестве методической основы для оценки средних годовых эффективных доз облучения жителей населенных пунктов, расположенных на загрязненных радионуклидами территориях, использована инструкция по применению «Метод оценки средней годовой эффективной дозы облучения жителей населённых пунктов, расположенных на территориях, загрязненных радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС» (регистрационный № 094-0914) [1].

Репозиторий ГомГМУ

Наиболее корректным методом оценки средней годовой дозы внешнего облучения в населённых пунктах различного типа является метод индивидуального дозиметрического контроля с помощью термолюминесцентной дозиметрии. Но поскольку в отдалённом периоде после аварии этот метод целесообразно применять только на территории с плотностью загрязнения цезием более 444 кБк/м^2 [2], а таких населённых пунктов менее 20, для оценки средней годовой эффективной дозы внешнего облучения применили метод экстраполяции данных эмпирически полученного коэффициента связи дозы внешнего облучения с плотностью загрязнения территории по результатам ТЛД-измерений за период 1991–2008 гг. Значения коэффициента связи дозы внешнего облучения с плотностью загрязнения территории получены для населённых пунктов различного типа (село, городской поселок, город) на период по 2020 г.

Для оценки средней годовой эффективной дозы внутреннего облучения использованы результаты прямых СИЧ–измерений как наиболее надежные и достоверные данные.

В случае отсутствия или недостатка данных по результатам СИЧ–измерений средняя годовая эффективная доза внутреннего облучения рассчитывается по модели, базирующейся на результатах прямых СИЧ–измерений.

Как показали исследования, основное влияние на формирование дозы внутреннего облучения жителей сельских населенных пунктов, находящихся на загрязненных территориях, оказывают следующие факторы: тип почвы в ареале населенного пункта, географические, демографические и социально-экономические особенности населенного пункта [3].

Многочисленными исследованиями установлена исключительно важная роль в дозообразовании «лесного» фактора – наличия и доступности пищевых продуктов леса.

Проведена классификация населённых пунктов по этим формирующим дозу внутреннего облучения факторам.

В результате проведенной классификации образовано три региона:

• Центральный регион: Брагинский, Житковичский, Калинковичский, Мозырьский, Речицкий, Рогачевский, Петриковский, Светлогорский и Хойникский районы;

Репозиторий ГрГМУ

• Северо-Восточный регион: Буда-Кошелевский, Ветковский, Гомельский, Добрушский, Жлобинский, Кормянский, Лоевский и Чечерский районы;

• Полесский регион: Ельский, Лельчицкий и Наровлянский районы.

Для каждого региона проведен анализ динамики доз внешнего и внутреннего облучения жителей за период с 1992 г. по 2015 г. по зонам радиоактивного загрязнения.

Результаты исследования по каждому из регионов показали, что для Центрального региона на территории зоны загрязнения <5 Ки/км^2 вклад внешнего облучения со временем снижается, а внутреннего – возрастает, и к 2015 г. доза внутреннего облучения превосходит дозу внешнего облучения. На территории загрязнения свыше 5 Ки/км^2 вклад внешнего облучения со временем снижается, а внутреннего – возрастает, но отмечается превалирование внешнего облучения.

Для Северо-Восточного региона на всей территории зон загрязнения вклад внешнего облучения со временем снижается, а внутреннего – возрастает, но отмечается превалирование внешнего облучения.

Для Полесского региона на всей территории зон загрязнения вклад внешнего облучения со временем снижается, а вклад внутреннего облучения всегда был выше внешнего, и со временем возрастает.

Выводы. В целом, по всей территории радиоактивного загрязнения, в связи с распадом ^{137}Cs и снижением плотности загрязнения наблюдается уменьшение дозы внешнего облучения, чего нельзя сказать о дозе внутреннего облучения: прослеживается практически стабильность во времени средних значений дозы внутреннего облучения, что в принципе характерно для современного этапа, т. е. отдалённого периода аварии.

Литература

1. Метод оценки средней годовой эффективной дозы облучения жителей населённых пунктов, расположенных на территориях, загрязненных радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС / Инструкция по применению. Утв. Министерством здравоохранения Республики. Беларусь 12.12.2014 г. № 094-0914. – Гомель, 2014.

Репозиторий ГГМУ

2. Радиационный мониторинг облучения населения в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС / М.И. Балонов [и др.] // Руководство МАГАТЭ по ТС проекту RER/9/074/. – 2007. – 119 с.

3. Власова, Н.Г. Оценки доз облучения населения в отдаленном периоде аварии на ЧАЭС: опыт международного сотрудничества / Н.Г. Власова, Ю.В. Висенберг, Л.А. Чунихин // Радиационная гигиена. – 2013. – Т. 6, № 1. – С. 45–52.

МОНИТОРИНГ ДОЗ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОТДАЛЁННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧАЭС

Милевич К.А.
магистрант Международного государственного экологического института им. А.Д. Сахарова БГУ

Эвентова Л.Н.
научный сотрудник лаборатории радиационной защиты

Матарас А.Н.
научный сотрудник лаборатории радиационной защиты

Научный руководитель – д.б.н., доцент,
заведующий лабораторией радиационной защиты Власова Н.Г.
Лаборатория радиационной защиты
ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель

Актуальность. В настоящее время на территориях, радиоактивно загрязненных вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, население подвергается хроническому техногенному облучению. Радиационный мониторинг доз облучения населения на этих территориях является важной составной частью системы обеспечения безопасного проживания и хозяйственной деятельности населения.

Наиболее точную оценку дозы облучения населения позволяют получить инструментальные методы, но их широкомасштабное использование предполагает выполнение большого

Репозиторий ГрГМУ

объема работ, требует значительного бюджетного финансирования и вряд ли оправдано в современных условиях.

В отдаленном периоде после аварии возникает необходимость в разработке более эффективного способа проведения дозового мониторинга, который должен учитывать экономические и технические затраты, не снижая при этом качество оценки уровня доз облучения населения.

Цель. Разработать оптимальную систему мониторинга доз внешнего облучения населения Республики Беларусь, проживающего на радиоактивно загрязнённых территориях в отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы исследования. Базовой административной структурой для оценки дозы является отдельный населенный пункт с окружающим его ареалом.

Содержание и объем радиационного мониторинга определяются уровнями облучения жителей населенных пунктов. В соответствии с этим, все населенные пункты, расположенные на загрязненных территориях, подразделяются на две группы:

группа 1: населенные пункты, для которых предварительная оценка средней годовой эффективной дозы облучения составляет величину менее 1,0 мЗв/год;

группа 2: населенные пункты, для которых предварительная оценка средней годовой эффективной дозы облучения составляет величину, равную или большую 1,0 мЗв/год.

В населенных пунктах группы 1 инструментальные измерения доз внешнего облучения не проводятся. Оценку средней годовой эффективной дозы внешнего облучения для населенных пунктов группы 1 для всех жителей и критической группы из населения выполняют расчетным путем. Исходными данными для расчета являются средняя величина поверхностной активности ^{137}Cs в почве на территории населенного пункта и структура жилого фонда, характерная для населенного пункта данного типа.

Среднюю годовую эффективную дозу внешнего облучения для всех жителей населенного пункта ($E_{НП}^{ext}$) определяют по формуле:

Репозиторий ГрГМУ

$$E_{НП}^{ext} = k_{\gamma} \cdot \sigma_{137},\ \text{мЗв/год},$$

где σ_{137}, кБк/м^2 – среднее значение поверхностной активности ^{137}Cs в почве на территории данного населенного пункта в рассматриваемом году;

k, мЗв·м^2/кБк·год – дозовый коэффициент.

В населенных пунктах группы 2 проводятся выборочные (т. е. не во всех населенных пунктах, а в отдельных) измерения мощностей доз гамма-излучения на территории населенных пунктов и их ареалов и/или выборочный индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения жителей (ИДК).

ИДК – контроль индивидуальных доз внешнего облучения людей с использованием индивидуальных дозиметров, позволяющий наиболее точно учесть все факторы, оказывающие влияющие на формирование дозы внешнего облучения. Для получения представительной информации о дозах, получаемых человеком, дозиметры экспонируются на теле (одежде) обследуемого субъекта на протяжении достаточно длительного промежутка времени (от 1 до 3 месяцев), включающего все основные периоды деятельности человека и в полной мере характеризующие режим поведения данного субъекта.

Количество выдаваемых дозиметров, группы населения, которым их раздают, и срок экспонирования определяются конкретной программой измерений. Как правило, количество выдаваемых дозиметров должно быть не меньше 30 на населенный пункт.

Поскольку существующие индивидуальные дозиметры не позволяют оценить энергетический спектр гамма-излучения и вычесть вклад природных источников из измеренной величины, рекомендуется проводить индивидуальный дозиметрический контроль лишь в тех населенных пунктах, плотность радиоактивного загрязнения которых ^{137}Cs составляет не менее 12 Ки/км^2 (444 кБк/м^2) [1].

В соответствии с официальными данными Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов о средней плотности загрязнения территории населенных пунктов и их ареала цезием-137 на 2015 год, таких населённых пунктов всего 21.

Репозиторий ГрГМУ

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного анализа демографической структуры населённых пунктов, плотность радиоактивного загрязнения которых ^{137}Cs которых составляет более 12 Ки/км^2 (444 кБк/м^2), а также с учетом радиоэкологических и демографических особенностей были выбраны 10 населенных пунктов для проведения ИДК. Мониторинг доз внешнего облучения следует проводить выборочно у жителей этих населенных пунктов.

В соответствии с рекомендациями МКРЗ в ситуации существующего облучения проводить мониторинг доз внешнего облучения следует у наиболее облучаемых жителей населённого пункта: механизаторы, лесники и др. [2, 3].

В отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС целесообразна периодичность мониторинговых измерений доз внешнего облучения не чаще одного раза в год или несколько лет.

Рекомендуется осуществлять выдачу дозиметров жителям населенных пунктов с одновременным проведением обследования данных лиц на спектрометре излучения человека (СИЧ). Это позволит получить одновременно индивидуальные дозы внешнего и внутреннего облучения и, при необходимости, учесть вклад гамма-излучения содержащегося в организме человека ^{137}Cs в показания дозиметра с термолюминесцентными детекторами (ТЛД-дозиметр), который в определенных условиях может достигать 15%.

Считывание информации с индивидуальных ТЛД-дозиметров осуществляется на ТЛД-установках.

Для проведения мониторинга дозы внешнего облучения в отдалённый период аварии на ЧАЭС достаточно две ТЛД-установки. Такие установки функционируют на базе областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья Гомеля и Могилева.

Выводы. Предложенный подход позволяет сделать мониторинг доз внешнего облучения из повсеместного целенаправленным.

Предложенная система мониторинга оптимизирует экономические и технические затраты на проведение дозового мониторинга без потери качества оценки уровня доз населения.

Репозиторий ГГМУ

Литература

1. Прогноз доз облучения населения его критических групп в отдалённый период после аварии на Чернобыльской АЭС / М.И. Балонов [и др.] // Руководство МАГАТЭ по ТС проекту МАГАТЭ RER/3/004/. – 2010. – 30 с.

2. ICRP Publication1 103: The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection // Annals of the ICRP. – 2007.

3. ICRP Publication 101, Assessing Dose of the Representative Person for the Purpose of Radiation Protection of the Public and The Optimization of Radiological Protection: Broadening the Process // Annals of the ICRP. Published by Elsevier Ltd. 2006.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Михаловская А. В.

студент 5 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – к.б.н., доцент Кравченко В. А.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова БГУ», г. Минск

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) занимают третье место в структуре смертности населения в большинстве стран мира после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

В странах Европы и Америки в структуре ОНМК ишемические инсульты составляют 70-85%, кровоизлияние в мозг – 20-25%, субарахноидальные кровоизлияния – 5% случаев. Финансовые потери, связанные с ОНМК, огромны и в экономически благополучных странах поглощают более 5% финансовых ресурсов системы здравоохранения.

Летальность на рубеже 30 суток после развития ОНМК зависит от характера мозговой катастрофы и составляет 8-15% при ишемических инсультах, 42-46% при субарахноидальных

Репозиторий ГрГМУ

кровоизлияниях, 48-82% при внутримозговых кровоизлияниях [1-5].

Каждый год в Беларуси регистрируется около 27000 новых случаев заболевания. В пересчете на 100 тысяч населения в год это составляет 245,8 случаев, из которых 49,9 приходится на геморрагические и 276,5 – на ишемические инсульты. Поэтому важнейшая медицинская и социальная проблема острых нарушений мозгового кровообращения актуальна для Республики Беларусь.

Цель. Анализ заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения в Гродненской области за период 2013-2017 гг.

Материалы и методы исследований. Отчетные материалы Учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница». Анализ, анкетирование.

Результаты и их обсуждение. Каждый год в Беларуси регистрируется около 27000 новых случаев заболевания. В пересчете на 100 тысяч населения в год это составляет 245,8 случаев, из которых 49,9 приходится на геморрагические и 276,5 – на ишемические инсульты. В Беларуси же на сегодняшний день в зоне риска находятся 2 млн. человек, а случаев инсульта в 2-2,5 раза больше, чем в европейских государствах. За прошлый год болезнь поразила 32 тысячи белорусов, 30% из них – лица молодого возраста.

Известно, что лишь 20% пациентов после инсульта возвращаются к труду и не испытывают существенных ограничений своих возможностей. У 60% людей, перенесших инсульт, наблюдается неполное восстановление неврологических функций. В то же время 20% пациентов в дальнейшем в условиях повседневной жизни нуждаются в постоянной посторонней помощи и уходе. В период 2013-2017 годов в Гродненской области, как и в целом в республике, наблюдалась тенденция к росту показателей рождаемости населения. Показатель рождаемости в анализируемый период был выше или равен среднереспубликанскому уровню, в 2017 году составил 11,1 на 1000 человек населения (в 2016 году – 13,3; в РБ – 10,8), что в соответствии с оценочными критериями ВОЗ считается низким уровнем (11-15 %).

Более половины всех случаев смерти населения Гродненской области приходится на болезни системы кровообращения.

Репозиторий ГрГМУ

В период 2013-2017 годов показатель смертности населения от данного класса причин имел незначительную тенденцию к снижению (0,64%), а по сравнению с 2016 годом он уменьшился на 5,5 % и составил в 2017 году 785,3 на 100000 населения.

Показатели общей и первичной заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения в Гродненской области в период 2013-2017 гг. характеризовались тенденцией к росту. Так, в 2017 г. общая заболеваемость выросла на 19,4% в сравнении с аналогичным показателем в 2013 г и на10,0% в сравнении с 2015 г. Рост данного показателя в сравнении с 2016 г. составил 3,9%.

Уровень общей заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения на фоне артериальной гипертензии остается стабильно высоким в области на протяжении исследуемого периода, с некоторым незначительным снижением в 2013 г. в среднем на 3,2%. Самый высокий уровень первичной заболеваемости ОНМК отмечен в 2017 г., что составило 78,4 случаев на 100000 человек населения.

Наблюдается тенденция к увеличению данного показателя заболеваемости в среднем на 22,4% в сравнении 2013-2014 гг. Проводимый анализ позволил выявить очень важную закономерность, которая отмечена и в большинстве проводимых эпидемиологических исследований – тесную связь ОНМК любого типа с гипертонией.

В 2017 г. отмечался рост показателя общей заболеваемости субарахноидальными кровоизлияниями на 23,7% в сравнении с аналогичным показателем в 2013 г. и на 6,8% в сравнении с 2016 г.

Общая заболеваемость, причиной которой явились внутримозговые кровоизлияния, по области с 2013 г. по 2017 г выросла – с 8,9 до 10,6 случаев (на 16%) в пересчете на 100000 жителей. Первичная заболеваемость, причиной которой явились внутримозговые кровоизлияния, по области с 2013 г. по 2017 г находилась в небольшой динамике.

За исследуемые пять лет общая заболеваемость населения Гродненской области инфарктом головного мозга возросла на 8,9%. Наблюдалось уменьшение числа неуточненных инсультов в связи с более широким внедрением в клиническую практику нейровизуализационных методов исследования.

Репозиторий ГрГМУ

Выводы. Выявлено увеличение первичной заболеваемости субарахноидальными кровоизлияниями на 39,5% в период с 2013 по 2017 гг. – наблюдалось увеличение количества новых случаев субарахноидальных кровоизлияний с 2,9 до 4,8 на 100 тыс. населения. Лидирующими факторами риска, способствующим возникновению ОНМК являются артериальная гипертензия, курение и нерациональное питание, значительный вклад вносят избыточный вес, гиперхолестеринемия, стресс и употребление алкоголя.

На основании проведенного анкетирования можно сделать вывод, что пациенты с ОНМК не в достаточной мере осведомлены о влиянии поведенческих факторов на развитие ОНМК, но в то же время, радует тот факт, что 77% опрошенных заинтересованы в получении знаний по профилактике ОНМК.

Литература

1. Алексеенко, Ю.В. Неврология и нейрохирургия / Ю.В. Алексеенко; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Витебский гос. мед. ун-т. – Витебск: ВГМУ, 2014. – 288 с.

2. Антипова, С.И. Болезни системы кровообращения: эпидемиологические и демографические сопоставления РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения / С.И. Антипова, В.В. Антипов // Медицинские новости. – 2011. – № 12. – С. 37–43.

3. Астапенко, А.В. Перспективы и возможности изучения заболеваемости мозговым инсультом в Республике Беларусь с использованием информационных технологий / А.В. Астапенко, Е.А. Короткевич, Г.Д. Ситник // Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии: сб. науч. тр. вып. 6; под ред. А.Ф. Смеяновича, И.П. Антонова. – Мн.: Белорусская наука, 2004. – 18–21 с.

4. Багрий, А.Э. ИБС. Современные подходы к лечению / А.Э. Багрий, А.И. Дядык. – Донецк: Все виды печати, 2006. – 95 с.

5. Билер, Х. Практическая неврология / Х. Билер: Т.1. Диагностика. – М.: Мед. лит., 2008. – 512 с.

Репозиторий ГрГМУ

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДЕ ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ

Можейко Н.А.
студент 2 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Актуальность данной темы связана с тем что демографическая ситуация в нашей республике характеризуется отрицательным коэффициентом прироста населения. Главными причинами замедления прироста населения и его естественной убыли являются низкая рождаемость и высокая смертность.

В 2017 году в г. Гродно и Гродненском районе сохранилась наметившаяся в последние годы положительная тенденция в развитии демографической ситуации. Однако в г. Гродно демографическая ситуация остается благоприятной, а в Гродненском районе неблагоприятной.

Цель. Анализ современной демографической ситуации в г. Гродно и Гродненском районе.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования выступает население Гродно и Гродненского района.

В работе были использованы статистический, поисковый, сравнительно-оценочный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Как показывают последние переписи населения 1999 и 2009 годов и данные оперативных исследований, по демографическим процессам Беларусь в настоящий момент имеет все проблемы развитого, урбанизированного, стареющего, сокращающегося общества. К сожалению, материальные ресурсы для компенсации таких процессов в нашей стране не сравнимы с тем, что имеют богатые европейские государства. Естественная убыль населения не полностью уравновешивается рождаемостью, миграционный прирост также не особенно велик. В последние годы государство принимает некоторые меры по стимулированию рождаемости, растут суммы выплат по беременности и родам, с рождением каждого ребенка

Репозиторий ГрГМУ

облегчается погашение жилищных кредитов. Возможно, этим объясняется некоторое улучшение показателей рождаемости в 2014–2017 годах, остается надеяться, что это долгосрочная тенденция.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения города Гродно на 1 января 2018 года составила 370919 (370,9 тыс.) человек.

По соотношению лиц до 15 лет и лиц старше 50 лет население г. Гродно и Гродненского района относится к регрессивному типу. В среднегодовой численности населения за 2017 год доля лиц старше 50 лет в г. Гродно составила 29,2% (107828 человек), в Гродненском районе – 41,4% (20679 человек), доля детей 0-14 лет составила соответственно 18,2% (67456 человек) и 15,7% (7825 человек).

Удельный вес трудоспособного населения в г. Гродно составил 61,6% (227785 человек) в Гродненском районе – 55,0% (27457 человек). Удельный вес населения старше трудоспособного возраста составил в г. Гродно 19,2%, в Гродненском районе – 28,3%. Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является его старение, то есть увеличение доли пожилых людей в общей структуре населения. Доля лиц 60 лет и старше в общей численности населения г. Гродно составила 16% (59270 человек), что соответствует начальному уровню демографической старости. Среди населения Гродненского района 25% (12454 человека) лиц в возрасте 60 лет и старше, что соответствует очень высокому уровню демографической старости.

Одной их наиболее объективных характеристик общественного здоровья является рождаемость населения. За период с 2008 по 2016 годы общие показатели рождаемости населения г. Гродно были выше, чем в целом по области. Наметившаяся в последние годы тенденция к росту числа родившихся детей в 2017 году изменилась, число родившихся составило 4435 человек (2016 год – 5346), показатель рождаемости – 12% (в 2016 году – 14,6%) при данном показателе по Гродненской области – 11,1%, что по критериям ВОЗ соответствует низкому уровню (меньше 15%).

В Гродненском районе показатели рождаемости населения ниже, чем в целом по области. В 2017 году родилось 489 младен-

Репозиторий ГрГМУ

цев, что на 17,8% меньше, чем в 2016 году, показатель рождаемости составил 9,8%, что также соответствует низкому уровню.

Начиная с 2008 года, показатели рождаемости городского населения Гродненского района постоянно выше, чем сельского. В 2017 году они составили на 1000 населения 10,3 и 9,6 соответственно.

В г. Гродно и в Гродненском районе в 2017 г. в сравнении с предыдущими годами общий показатель плодовитости (число детей, рожденных в течение года, по отношению к числу женщин 15-49 лет), значительно снижен (в Гродненской области 49,4%).

Показатель плодовитости среди городских жительниц Гродненского района ниже показателя среди сельских жительниц, и составил в 2017 году соответственно 49,1 и 50,0 на 1000 женщин фертильного возраста.

Одним из важнейших критериев состояния здоровья населения является младенческая смертность. В 2017 году зарегистрирован самый высокий показатель младенческой смертности за период с 2008 года, в Гродненском районе динамика показателя младенческой смертности нестабильна на протяжении данного периода. По г. Гродно показатель младенческой смертности составил в 2017 году – 3,8, по Гродненскому району – 4,1 на 1000 родившихся (в Гродненской области – 4,2%). В 2017 году основными причинами младенческой смертности в г. Гродно были врожденные пороки (аномалии развития – 41,1%), отдельные состояния в перинатальном периоде – 35,3%, новообразования – 11,7%, врожденная пневмония – 11,7%; в Гродненском районе – отдельные состояния в перинатальном периоде – 50,0% и синдром внезапной смерти – 50,0%.

Наряду с рождаемостью смертность является важнейшим показателем естественного движения населения. Уровень смертности определяется совокупностью биологических, экономических, социальных и культурных факторов при доминирующем влиянии социально-экономических факторов: благосостояния, образования, питания, жилищных условий, санитарно-гигиенического состояния населенных мест, степени развития здравоохранения.

За период с 2008 года смертность населения г. Гродно была ниже, а населения Гродненского района – выше, чем в целом

Репозиторий ГрГМУ

по области (13,9%). В 2017 году в г. Гродно умерло 3032 человека, в Гродненском районе – 877 человек, показатели смертности составили соответственно 8,2 (низкий уровень по критериям ВОЗ) и 17,6 (высокий уровень по критериям ВОЗ) на 1000 населения. Показатели смертности городского населения Гродненского района ниже, чем сельского: в 2017 году они составили 13,8 и 18,7 на 1000 населения соответственно.

В 2017 году ведущими причинами смертности населения г. Гродно и Гродненского района были болезни системы кровообращения (56,3% и 61,7% соответственно), новообразования (20,5% и 14,7% соответственно), внешние причины (6,0% и 7,9% соответственно), болезни органов пищеварении (4,0% и 2,4% соответственно), болезни органов дыхания (1,2% и 0,5%).

Выводы:

1. В г. Гродно демографическая ситуация остается благоприятной, а в Гродненском районе неблагоприятной. На 01.01.2018 численность населения города составила 370919 (370,9 тыс.) человек, в Гродненском районе 49803 человек.

2. По соотношению лиц до 15 лет и лиц старше 50 лет население г. Гродно и Гродненского района относится к регрессивному типу. Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является увеличение доли пожилых людей в общей структуре населения. Согласно шкале демографического старения ООН, население г. Гродно и Гродненского района считается старым.

3. Коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся) в 2015 году составил в г. Гродно 0,6 (число родившихся превышало число умерших на 71%), в Гродненском районе – 1,5 (число умерших на 46,4% превышало число родившихся).

4. Показатель смертности населения г. Гродно был ниже, а населения Гродненского района – выше, чем в целом по области. В структуру причин смертности населения в 2018 году основной вклад внесли болезни кровообращения, новообразования, внешние причины. Показатель смертности населения в трудоспособном возрасте повысился. В структуру причин смерти населения в трудоспособном возрасте г. Гродно и Гродненского района основной вклад внесли болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины.

Репозиторий ГрГМУ

5. В 2015 году основными причинами младенческой смертности в г. Гродно были врожденные отдельные состояния в перинатальном периоде, пороки (аномалии) развития, в Гродненском районе – отдельные состояния в перинатальном периоде.

Литература

1. Демографическая ситуация в республике Беларусь: тенденции и проблемы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0469/analit03.php. – Дата доступа: 9.03.2019.

2. Главное статистическое управление Гродненской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://grodno.belstat.gov.by /ofitsialnaya-statistika/sotsialnaya-sfera/demografiya_2/ – Дата доступа : 09.03.2019.

3. Рождаемость и смертность в Гродно и Гродненской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://grodno.belstat.gov.by/ ofitsialnaya-statistika/sotsialnaya-sfera/demografiya_2/osnovnye-pokazateli-za-period-s-__-pogody_3/obschie-kozffitsienty-smertnosti-nas/ – Дата доступа : 10.03.2019.

4. Гродно и Гродненская область [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/ – Дата доступа : 10.03.2019.

5. Стожаров, А.Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск : Выш. шк., 2007. – С. 19–20.

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕЛЕНОДЕЦИЦИТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ

Мосин О.В.

студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Микроэлементы необходимы для протекания биологически важных процессов в живых организмах и содержатся в них в очень небольших количествах (менее 0,001%) [1]. Селен является одним из наиболее важных представителей

Репозиторий ГрГМУ

эссенциальных (жизненно необходимых организму) микроэлементов. Он выполняет в органах и тканях человека множество функций: участвует в антиоксидантной защите в качестве незаменимого компонента активного центра глутатионпероксидазы, регуляции синтеза гормонов щитовидной железы путем поддержания работы фермента монодейодиназы, обеспечении созревания сперматозоидов в извитых семенных канальцах. Учитывая недостаток данного микроэлемента в почве, питьевой воде, продуктах питания на территории Республики Беларусь (РБ) [3–5], исследование основных патологических изменений, развивающихся в условиях недостаточного поступления селена, а также профилактика селен-дефицитных состояний имеет первостепенное значение для обеспечения высокого здоровья настоящего и будущих поколений жителей нашей страны.

Цель. Анализ основных причин, ведущих к проявлению гипоселеноза у жителей РБ и патологических процессов, протекающих в организме в отсутствии адекватного поступления селена, определение приоритетных профилактических мероприятий, способствующих поступлению и усвоению микроэлемента в организме человека.

Материалы и методы исследования. Материалами исследований служили данные англоязычной текстовой базы данных исследований, созданной национальным центром биотехнологической информации США – PubMed.gov, национального правового интернет-портала РБ, исследований в области диетологии и нутрициологии, агрохимии, молекулярной биологии, представленные в отечественных и зарубежных источниках информации [3–10]. В работе использованы аналитический, сравнительно-оценочный, статистический методы.

Результаты и их обсуждение. Согласно требованиям санитарных норм и правил [2], населению РБ необходимо ежесуточное потребление селена в количестве:

- мужчинам в возрасте от 18 до 59 лет – 70 мкг;
- женщинам в возраст от 18 до 59 лет – 60 мкг.

На основе формулы для проведения расчетов прогнозируемого уровня содержания селена в плазме (селен плазмы (мкг/л) = 1,62* уровень суточного потребления (мкг/сут) + 3,1 [3] мы полу-

Репозиторий ГрГМУ

чаем следующие данные: у взрослых мужчин нормальный уровень содержания селена в плазме крови должен составлять ~115 мкг/л, а у взрослых женщин ~ 100 мкг/л.

В результате проведенных в РБ исследований по определению обеспеченности селеном организма жителей РБ с использованием метода атомно-абсорбционной спектрометрии у более 260 лиц разного возраста и пола было установлено [3], что у взрослых мужчин содержание селена в плазме крови не превышает 75 мкг/л, что составляет 65% от установленной нормы, а у взрослых женщин – 60 мкг/л, т. е. 60% от установленной нормы.

Есть основание предполагать, что основными причинами низкого уровня содержания селена в организме жителей РБ является низкое содержание микроэлемента в почвах, питьевой воде и продуктах питания.

Сельскохозяйственные земли РБ по содержанию селена в почве характеризуются как селенодефицитные территории. В разрезе дерново-подзолистых почв наименьшим содержанием селена отличаются песчаные почвы (30,5 мкг/кг), средневзвешенное содержание валового селена в супесчаных почвах составляет 49,5 мкг/кг [4]. Вышеперечисленные типы почв широко распространены в южных и центральных регионах страны. В целом же дерново-подзолистые и супесчаные почвы составляют половину территории РБ.

Диапазон значений содержания селена в питьевой воде составляет 0,35–0,85 мкг/л [5]. С учетом того, что доза суточного потребление селена с питьевой водой не должна превышать 10% от рекомендованного максимального суточного потребления селена с пищей (что на территории РБ составляет 50 мкг/сутки), мы получаем в среднем лишь 1/10 от необходимого количества селена каждодневно.

В результате исследований процентного содержания селена в продуктах питания на территории РБ с использованием метода флуориметрического анализа было определено [3], что содержание селена в хлебобулочных изделиях находится в пределах 2,0–2,9 мкг/100 г, а в продуктах птицеводства (в частности, мясе птицы и куриных яйцах) составляет 6,0–7,8 мкг/100 г.

Проведенный нами анализ свидетельствует о том, что среднесуточное поступление селена с основными продуктами

Репозиторий ГрГМУ

питания в организме жителя РБ не превышает 11 мкг/сутки, что в 5 раз меньше минимальной установленной МЗ РБ нормы, которая составляет 50 мкг/сутки.

Подобный дефицит микроэлемента может самым негативным образом влиять на здоровье жителей нашей страны и проявляться в различных патологических процессах.

Как уже было упомянуто раннее, селен входит в состав активного центра семейства ферментов пероксидаз, осуществляющих восстановление гидроперекисей липидов в спирты и пероксида водорода до воды. Дефицит данного микроэлемента не только провоцирует повышение концентрации свободных радикалов, диффузное повреждение клеточных мембран и структуры внутриклеточной ДНК, но и в комбинации с вирусом Коксаки В3 [6] может спровоцировать возникновение болезни Кешана, которая характеризуется прогрессирующим некрозом сердечной мышцы и часто заканчивается летальным исходом. Сама болезнь Кешана в регионах нашей страны не описана, хотя зона вероятности этой патологии распространена на пограничные территории Литвы и Беларуси.

Селен также обеспечивает работу монодейодиназы – фермента, осуществляющего превращение малоактивного гормона щитовидной железы тироксина в высокоактивный аналог трийодтиронин [7]. Напомним, что Республика Беларусь является эндемичной и по такому микроэлементу, как йод. В таких условиях дефицит селена еще более усугубляет работу щитовидной железы, провоцируя развитие устойчивого гипотиреоза, эндемического зоба. Многие авторы считают [8], что именно сочетанный дефицит йода и селена обуславливает возникновение эндемического кретинизма у детского населения.

Проблема бесплодия ежегодно выявляется у 48,5 миллионов молодых пар по всему миру. Примерно 50% всех случаев обусловлены нарушениями, связанными с мужской репродуктивной системой. Доказана важная роль селена в этой проблеме [9]. Учеными был проведен эксперимент, доказывающий прямую связь микроэлемента, входящего в состав протеинов (селенопротеинов) и глутатионпероксидазы организма самца крысы с ходом созревания сперматозоидов [10]. Искусственно созданный селе-

Репозиторий ГрГМУ

нодефицит провоцировал повышение концентрации активных форм кислорода в семенных канальцах, что явно ухудшало качество семенной жидкости и, соответственно, снижало шанс на успешную пенетрацию яйцеклетки самки крысы.

С целью эффективного решения проблемы гипоселеноза у жителей РБ необходимо разработка мероприятий, направленных на восстановление уровня микроэлемента в организме наших граждан. С учетом анализа отечественного и иностранного опыта [4, 11] решения данного вопроса считаем, что наиболее целесообразными буду следующие меры профилактики:

• разработка и использование эффективных и безопасных селеносодержащих препаратов для профилактики недостаточности микроэлемента как у человека, так и у животных (пример, триовит, маринил, цевитам);

• введение селена в состав промышленных комплексных удобрений для внесения в почву, обеспечивающих сбалансированное питание растений в течение всего периода вегетации, или обогащение овощей и продуктов на этапе подготовки их к продаже. Такая сельскохозяйственная продукция будет содержать достаточное количество селена, чтобы обеспечить его суточную норму потребления;

• организация государственного мониторинга содержания селена в почве, и водах РБ, продуктах питания, организме жителей РБ, особенно детей и подростков, а также мониторинг структуры заболеваемости и смертности от селен-обусловленных патологий среди детского и взрослого населения.

Выводы. Вопрос негативного влияния селенодефицита на здоровье жителей РБ на данный момент является актуальной медико-экологической проблемой. Низкое содержание данного микроэлемента в почве, воде и продуктах питания создают пониженную концентрацию данного микроэлемента в организме человека, что может способствовать развитию ряда патологических состояний: болезни Кешана, гипотиреозу, эндемическому кретинизму у детского населения, нарушению репродуктивного потенциала у лиц мужского пола. Разработка и внедрение таких профилактических мероприятий, как введение селена в состав удобрений для сельскохозяйственной продукции или обогащение

Репозиторий ГрГМУ

им продуктов питания, использование комбинированных препаратов для лечения гипоселеноза, реализация программы государственного мониторинга воды, почвы, продуктов питания и отслеживание селен-обусловленных заболеваний позволят сохранить на высоком уровне здоровье как настоящего, так и будущего поколения граждан РБ.

Литература

1. Dic.academic.ru – Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] Микроэлементы – электр. текстовые дан. – Режим доступа : https://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/4917/ микроэлементы, свободный. – Дата доступа : 20.01.2019.

2. Pravo.by – Национальный правовой Интернет портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Требования к потреблению пищевых веществ и энергии для различных групп населения Республики Беларусь» – электр. текстовые дан. – Режим доступа : http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=W211p0076, свободный. – Дата доступа : 20.01.2019.

3. Cyberleninka.ru – Научная электронная библиотека КиберЛенинка [Электронный ресурс] Недостаточность селена у населения Беларуси: технологии предупреждения и коррекции – электр. текстовые дан. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/ nedostatochnost-selena-u-naseleniya-belarusi-tehnologii-preduprezhdeniya-i-korrektsii, свободный. – Дата доступа : 20.01.2019.

4. Влияние селена на урожайность и накопление его в сене многолетних злаковых трав на дерново-подзолистой рыхлосупесчаной почве с разными уровнями кислотности / С.Е. Головатый [и др.] // Почвоведение и агрохимия. – 2011. – Т-46, № 1. – С. 222–231.

5. Зайцев, В.А. Исследование селенового статуса жителей некоторых регионов Республики Беларусь / В.А. Зайцев, З.Т. Бутько, Л.С. Ивашкевич // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. Вып. 6 / ГУ «Респ. научн.-практ. центр гигиены»: Гл. ред. С.М. Соколов. – 2005. – С. 539–542.

6. Ren, L.Q. Coxsackievirus B3 infection and its mutation in Keshan disease / L.Q. Ren, X.J. Li, G.S. Li // World J. Gastroenterol. – 2004. – Vol. 10, № 22. – P. 3299–3302.

7. Köhrle, J. The deiodinase family: selenoenzymes regulating thyroid hormone availability and action / J. Köhrle // Cell Mol Life Sci. – 2000. – Vol. 57, № 13–14. – P. 1853–1863.

Репозиторий ГрГМУ

8. Dumont, J.E. The biochemistry of endemic cretinism: roles of iodine and selenium deficiency and goitrogens / J.E. Dumont, B. Corvilain, B. Contempre // Mol Cell Endocrinol. – 1994. – Vol. 100, № 1–2. – P. 163–166.

9. Reproductive Biology and Endocrinology | Home page – BioMed Central [Электронный ресурс] A unique view on male infertility around the globe – электр. текстовые дан. – Режим доступа : https://rbej.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12958-015-0032-1#Sec1, свободный. – Дата доступа : 20.01.2019.

10. Zhou, J.C. Dietary Selenium Deficiency or Excess Reduces Sperm Quality and Testicular mRNA Abundance of Nuclear Glutathione Peroxidase 4 in Rats / J.C. Zhou, S. Zheng, J. Mo // J Nutr. – 2017. – Vol. 147, № 10. – P. 1947-1953.

11. Rlsnet.ru - Справочник лекарств РЛС® [Электронный ресурс] Триовит® (Triovit®) – электр. текстовые дан. – Режим доступа : https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_3233.htm, свободный. – Дата доступа : 20.01.2019.

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Назаренко Я.Н.
студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Нынешняя ситуация в Республике Казахстан такова, что значительное ухудшение состояния окружающей среды является фактором риска нарушения здоровья населения. Основными источниками загрязнения окружающей среды и деградации природных и антропогенных систем являются промышленность, сельское хозяйство, автомобильный транспорт и другие экологические факторы. В связи с деятельностью человека, масштабы и интенсивность загрязнения с каждым годом возрастают, негативные процессы происходят и в почвенном покрове на некоторых территориях Казахстана. Один из источников

Репозиторий ГрГМУ

загрязнения почвы – испытания ядерного оружия, проводившиеся на Семипалатинском ядерном полигоне в течение 40 лет, которые причинили невосполнимый ущерб здоровью людей и окружающей природной среде, вызвали рост общей заболеваемости и смертности населения. Вся территория Семипалатинского региона и прилегающие к полигону районы Павлодарской, Восточно-Казахстанской и Карагандинской областей признаны зоной экологического бедствия. В связи с этим высокую актуальность приобретает оценка и анализ медико-экологической обстановки в стране. В стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года «повышение качества окружающей среды и укрепления здоровья населения» является одним из приоритетных направлений государственной политики [1, 2].

Цель. Провести анализ некоторых параметров и особенностей медико-экологической обстановки Республики Казахстан, определить какие экологические факторы наиболее значимо влияют на здоровье населения.

Материалы и методы исследования. Материалами служили данные государственной статистической отчетности и экологического мониторинга Республики Казахстан. В работе использованы поисковый, сравнительно-оценочный, аналитический и статистический методы исследования для итоговой оценки экологической обстановки страны.

Результаты и их обсуждения. Установлено, что за последние 8 лет численность населения Республики Казахстан увеличилось в 1,1 раза (в 2011году прирост составил 16,4 тыс. человек, а в 2018 году – 18,1 тыс. человек). Данная динамика свидетельствует о росте рождаемости казахского населения. В январе 2018 года в республике зарегистрировано 317 умерших младенцев в возрасте до 1 года. По сравнению с соответствующим периодом 2017 года число умерших детей в возрасте до 1 года увеличилось на 7,1%. Показано, что основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых в январе 2018 года умерло 146 младенцев или 46,1% от общего числа смертных случаев среди младенцев. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан нахо-

Репозиторий ГрГМУ

дятся в пределах 0,04-0,40 мкЗв/ч. В среднем по стране радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колеблется в пределах 0,7-3,1 Бк/м^3. На основании анализа данных мониторинга приоритетных загрязняющих воздух веществ, установлено, что имеются превышения предельно допустимых концентраций по содержанию фенола в 2,7 раза, взвешенных веществ и диоксида азота в 1 раз [3].

Выявлено, что одной из главных экологических проблем является радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха и территорий Республики Казахстан в ряде населенных пунктов в связи с испытанием ядерного оружия в Семипалатинске. Содержание радиотоксичного изотопа – плутония 239 на момент окончания испытаний превышало допустимый уровень в десятки раз, а радиационный фон составлял от 270 до 10 тыс. мкР/ч. Наиболее опасными являются испытания, производимые в атмосфере. Оставаясь в воздухе продолжительное время, радиоактивный материал постепенно опускается на землю. Из всех радионуклидов, содержащихся в осадках, серьезный вклад в облучение человека внесли: цезий-137 (период полураспада равен 30,1 год), стронций-90 (29,12 лет), углерод-14 (6700 лет). Особенно очень длительный период полураспада имеет плутоний-239 (25000 лет) [4].

В январе 2010 года уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Семей, в сравнении с декабрем 2009 года, увеличился. В настоящее время территория полигона по-прежнему заселена людьми (и это единственное такое место в мире). Сама территория полигона не охраняется, несмотря на то, что продолжает хранить тысячи открытых и скрытых угроз для людей. По официальным данным [2], пострадавшими от ядерных испытаний признаны 1323000 человек, хотя некоторые исследователи подтверждают цифру – более полутора миллионов человек. Радиационное воздействие привело к резкому ослаблению иммунитета, что увеличило количество заболеваний, обострило течение и длительность многих болезней.

Репозиторий ГГПУ

Показано, что среднегодовой показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями по периодам вырос с 200,6% (1991-2011 гг.) до 216,8%. Максимальный рост заболеваемости в Семейском регионе за 1991–2011 гг. отмечен при раке легкого, молочной железы, желудка, колоректальном раке, злока-чественных новообразованиях кожи и шейки матки. Уровень заболеваемости от злокачественных новообразований в регионе за двадцатилетний период увеличился в 1,1 раза (200,6 – 1991 гг., 213,1 – 2011 гг.). Показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями в Семейском регионе в 1991 г. у мужчин составил 126,5%, у женщин – 163, а в 2011 г. выявлена тенденция к увеличению – 213,2% и 220,2%.

Наиболее распространенной формой злокачественных новообразований является рак легкого. В структуре онкологической заболеваемости Семейского региона он занимает 1-е ранговое место. В структуре онкозаболеваемости мужчин лидирующие места занимают опухоли трахеи, бронхов, легкого – 22,7% (1991 г. – 26,9%), желудка –15,1% (15,0%). У мужчин произошло перемещение рангов. На 3-е место вышел колоректальный рак – 9,3% (5,6%) опередив заболеваемость раком пищевода и кожи – 6,9% (7,0%), далее следуют заболеваемость гемобластозами – 6,4% (3,8%) и злокачественными опухолями предстательной железы – 5,1% (0,9%).

В структуре заболеваемости женского населения Семейского региона рак легкого находится на 11-м месте (3,6%). Первое место по распространенности рака в женской популяции принадлежит новообразованиям молочной железы – 22,0% (1991 г. – 13,3%), на второе и третье ранговое место вышли заболеваемость раком шейки матки – 11,9% (2,6%) и колоректальным раком – 9,6% (6,7%), переместив злокачественные новообразования кожи – 8,2% (11,8%), желудка – 6,4% (11,1%), гемобластозы – 6,4% (3,9%). Среди новообразований женского населения (Семейского региона) в 2011году рак молочной железы занимает первое место (22,0%). За период с 1991 по 2011 г. число вновь выявленных женщин, больных раком молочной железы, увеличилось в основном за счет местно-распространенных и запущенных случаев (41,4%). Отмечается увеличение летальности на первом году с момента установления диагноза с 8,1 до 12,6%. Показатель

Репозиторий ГрГМУ

смертности от рака молочной железы в 1991 г. в Семейском регионе составил 4,2%, а в 2011 г. – 11,2% (8,7% в Казахстане). Средний возраст умерших женщин увеличился с 55 до 70 лет, что объясняется поздним обращением пожилых женщин. Обнаружена высокая (до 84%) распространенность сердечно-сосудистой патологии у жителей Семипалатинского региона, в том числе артериальной гипертензии (82%) [5]. Резко возросло число заболеваний неврозами. Среди новорожденных увеличилось количество умственно отсталых. Заболеваемость детей этого региона значительно выше по сравнению с республиканскими показателями. Особенно это касается болезней эндокринной и иммунной системы, крови, органов дыхания, психических расстройств и новообразований. Исследования последующих лет показали, что здоровье населения региона не улучшается, а ухудшается. Продолжительность жизни взрослого населения уменьшилась на 3–4 года.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что динамика численности населения Республики Казахстан в настоящее время растет, но число умерших детей в возрасте до 1 года увеличилось. В результате испытаний ядерного оружия на территории Республики Казахстан в ряде регионов сложилась напряженная радиационно-экологическая обстановка, которая негативно повлияла на здоровье населения. У населения регионов значительно чаще встречаются злокачественные образования, анемия, поражения кожного покрова, нарушения артериального давления, патология крови и сосудов, преждевременное старение, психические заболевания, суициды. При анализе заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований отмечается тенденция к их общему росту. Полученные данные свидетельствуют о необходимости мониторинга качества окружающей среды и здоровья населения для разработки и организации эффективных профилактических мероприятий.

Литература

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://allrefrs.ru/1-29729.html/. – Дата доступа : 07.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://rel.kz/yadernye-ispytaniya-na-semipalatinskom-poligone/. – Дата доступа : 07.03.2019.

3. Состояние окружающей среды Республики Казахстан выпуск №4(72) в 2018 году : Информационно-аналитический бюллетень. – Астана : РГП Департамент экологического мониторинга, 2018. – С. 7–77.

4. Радиационная медицина: учебное пособие / А.Н. Стожаров [и др.] ; под общ. ред. А.Н Стожаров. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 207 с.

5. Анализ состояния онкологической помощи населению семейского региона восточно-казахстанской области за 1991–2011 годы / Л.Т Зейнелова. [и др.] ; под общ. ред. Л.Т Зейнелова // Семей: Наука и здравоохранение. –2013. – № 2. – С. 59–61.

75-ЛЕТИЕ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ. ВКЛАД ВОЕННЫХ РЕНТГЕНОЛОГОВ

Патрубач Д.Н., Иванов Е.А

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Губарь Л.М.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В 2019 году в Республике Беларусь отмечается 75-летие победы в ВОВ. Неоценимый вклад в победу внесли врачи, которые мужественно трудились день и ночь, чтобы как можно больше людей смогли снова увидеть своих родных и близких. В битве с врагом не на жизнь, а на смерть вместе с войсками шли по полям сражений военные медики. Важную роль при этом сыграли именно врачи-рентгенологи [1]. Мы восхищаемся их мужеством и помним их вклад в победу.

Цель. Изучить роль врачей-рентгенологов во время ВОВ и развитие рентгенологии как науки.

Материалы и методы исследования. Анализ научно-методической литературы по истории развития военной рентгенологии.

Репозиторий ГрГМУ

Результаты. За короткий исторический срок рентгенологический метод стал одним из ведущих способов научного и клинического исследования в медицине. Именно рентгенологи воплотили в жизнь завет крупнейшего русского анатома П.Ф. Лесгафта: «Основным объектом анатомии должен быть живой человек». В старой русской армии специальной военно-полевой рентгенологической службы не существовало, но имелись ее зачатки. Известно, что уже в 1896 году А.С. Попов осуществил просвечивание раненого ружейной дробью. Профессор В. Дианин писал в отчете о деятельности Военно-медицинской академии за 1895/96 учебный год: «…значение метода Рентгена как диагностического метода для целей хирургических и, в частности, для целей военно-полевой хирургии не подлежит более сомнению».

Международная обстановка в 30-е годы заставляла руководителей рентгенологии задумываться над организационным и материально-техническим укреплением военной рентгенологии. К началу ВОВ Красная Армия обладала лучшей в мире авторентгеновской установкой, и война не застала врасплох российских рентгенологов [2]. Имея в своём распоряжении передовую военно-полевую рентгенотехнику и достаточно оснащённые рентгеновские кабинеты в госпиталях тыла, рентгенологи выполнили в годы войны гигантскую работу. По данным Н.П. Огурцова, на каждого раненого приходился в среднем один снимок и одно просвечивание. Лучшие силы рентгенологии были отданы фронту. По приблизительным расчетам Ю.Н. Соколова, около 500 рентгенологов находилось в рядах Вооруженных сил. Главным рентгенологом Советской Армии был М.И. Неменов, главным рентгенологом Военно-морского флота – Г.А. Зедгенидзе.

В тяжелых условиях суровой зимы 1941 г., в частности, в период битвы под Москвой, рентгенологические группы, которыми руководили А.А. Алекберов, К.Я. Пашинцев, С.Н. Новокшенов и др., развертывали аппаратуру в палатках, отапливаемых самодельными печками из железных бочек, и вели круглосуточные исследования раненых.

В труднейших условиях трудились фронтовые передвижные рентгеновские бригады при отдельных ротах медицинского усиления. Рентгеновскую установку развертывали в любой

Репозиторий ГрГМУ

обстановке – и уже через час-полтора приступали к обслуживанию потока раненых. С.В. Гречишкин вспоминал: «Третья ударная армия продвигалась к Берлину. Мы расположились в охотничьем замке фон Арнимов. Рентгеновский кабинет разместился в библиотеке. Мы подготовили рентгеновский кабинет к двойной и тройной нагрузке. Работали в затененном помещении, для нас не было разницы между днем и ночью. Мы производили более 250 снимков в день – цифра рекордная за все время войны».

В 1942 г. М.И. Неменов провел сбор главных рентгенологов фронтов, на котором было одобрено положение о фронтовых и армейских рентгенологах. Была создана военно-полевая рентгенология как новая организационно-тактическая система. В прежние войны применялась «система развоза раненых и больных с передовых этапов по госпиталям прифронтового и более глубокого тыла». В основу медицинского обеспечения войск в ВОВ была положена система этапного лечения с эвакуацией по назначению, предусматривающая приближение специализированной и профилактической помощи к войсковому району.

В общевойсковых армиях в составе отдельной роты медицинского усиления имелись две рентгеновские группы. Рентгеновская группа усиления (РГУ) состояла из врача-рентгенолога, рентгенотехника, санитара и шофера-механика. В период наступательных операций РГУ за 14-16 часов интенсивной работы обслуживала более 100 раненых.

В период ВОВ коренным образом изменилась научная тематика советских рентгенологов и радиологов. На первый план выдвинулись проблемы рентгенодиагностики огнестрельных ранений и их осложнений, а также организации рентгенологической службы. Особенности организации рентгеновской помощи на этапах эвакуации были отражены в работах Г.А. Зедгенидзе, Ш.И. Абрамова и др.

Первоочередное внимание привлек к себе вопрос рентгенодиагностики огнестрельных ранений черепа и позвоночника. В.С. Майкова-Строганова и Н.С. Косинская детально описали рентгеновские признаки всех типов перелома черепа. В специализированных хирургических полевых подвижных госпиталях рентген-исследование проводилось всем раненым в голову, причем рентгенография предшествовала первичной обработке раны.

Репозиторий ГрГМУ

Наибольшее число публикаций военных лет посвящено рентгенодиагностике огнестрельных ранений конечностей, что не случайно. За годы войны раненые с повреждением конечностей составляли 76,7% от общего количества раненых, причем на нижние конечности приходилось 40,5% травм. Ранения суставов были в 11,7% всех ранений, из них на долю тазобедренного сустава пришлось 7,8%. В течение первой недели после ранения подвергались рентгенологическому исследованию до 91% раненых. Частоту осложнений боевых травм свищами побудила многих рентгенологов уделить пристальное внимание методу фистулографии. Свои данные опубликовали Д.Я. Богатин, М.А. Иваницкая, М.М. Попов и др. В ВОВ огнестрельные ранения грудной клетки составляли до 10% всех ранений, причем из них около 75% являлись проникающими. Рентгенодиагностика огнестрельных повреждений живота была блестяще отражена в «Очерках военной рентгенологии» С.А. Рейнберга (1942), где он впервые подробно изложил методику неотложного рентген-исследования, рентгеносемиотику скоплений крови в брюшной полости и пневмоперитонеума, признаки ранений брюшных органов, способы локализации инородных тел, дифференциальный диагноз слепых, касательных и сквозных ранений.

При ранениях органов мочевой системы и таза в пределах армейской госпитальной базы обычно ограничивались рентгенограммами, но в госпиталях фронтовой базы и тыла прибегали к рентгеноконтрастным исследованиям (З.И. Геймановић, П.З. Горовиц, П.Д Соловов, Р.С. Шер).

При ранениях головного мозга рентгенологическое исследование сводилось к обзорным рентгенограммам. Пневмоэнцефалографию производили главным образом на 2-3-й месяц после ранения (М.Б. Копылов). Ангиография использовалась в редких случаях. К.Л. Хиловым, Э.А. Нейфахом и др. была уточнена методика рентген-исследования при инородных телах ЛОР-органов, повреждениях придаточных пазух носа, ранениях глотки, гортани.

ВОВ завершилась исторической победой нашего народа. Ответственной задачей военных медиков стало изучение и обобщение опыта войны. Советом Министров СССР было принято

Репозиторий ГрГМУ

постановление «О научной работе и обобщении опыта советской медицины во время Великой отечественной войны 1941–1945 гг.». На его основе был выпущен сборник, состоящий из 35 томов, в котором достойное место заняла военная рентгенология.

Выводы. Чем дальше в прошлое уходят годы ВОВ, тем ярче великий подвиг нашего народа, в частности – военно-медицинской службы Вооруженных Сил страны. Достойным вкладом в победу была самоотверженная деятельность военных рентгенологов. Вместе с другими специалистами они способствовали тому, что в годы войны в строй возвращались 72,3% раненых и 90,6% больных солдат и офицеров. Многие вопросы рентгенологии обогатились приоритетными исследованиями отечественных рентгенологов – организация рентгеновской службы, рентгенодиагностика огнестрельных ранений разных органов и систем.

Литература

1. Линденбратен, Л.Д. Очерки истории российской рентгенологии / Л.Д. Линденбратен. – М.: изд-во Видар, 1995. – 288 с.

2. Иоффе, А.Ф. Избранные труды. Том 1 / А.Ф. Иоффе. – Л.: изд-во Наука, 1974. – 327 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У МОЛОДЕЖИ

Пеняк К. В., Коваленко А. А.

студенты 3 курса медико-психологический факультет

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Сезонное аффективное расстройство (далее САР) это расстройство настроения, которое относится к неврологической патологии и связано с постоянным пребыванием чело-

Репозиторий ГрГМУ

века в условиях с низкой освещенностью из-за укорочения светового дня в осенне-зимний период. По данным ВОЗ от депрессивных состояний разной степени тяжести страдает около 350 миллионов человек – это каждый 20-й житель планеты: подвержены около 10% и около 20% имеют отдельные симптомы САР [6]. Актуализирует проблему САР факт, что человек стал всё меньше и меньше проводить времени на свежем воздухе и всё больше в помещении. С одной стороны, массовая плотная жилищная городская застройка, которая ухудшает поступление естественного света в помещение, а с другой, снижение световой продолжительности дня в осеннее-зимний период усугубляют ситуацию ещё больше. Световое голодание играет ключевую роль в механизме развития САР – оно вызывает нарушение работы эпифиза, который регулирует все суточные ритмы в организме человека и вызывает серьёзный стресс, который вполне закономерно приводит к таким тяжёлым последствиям, как депрессия, нарушения сна и т. д.

Огромную роль в развитии САР играет климатический фактор, так как заболевание наиболее распространено в районах, где зимние дни очень короткие или есть большие изменения в количестве дневного света в разное время года [1]. В странах с умеренным климатом распространённость САР выше – так, по данным Британской ассоциации изучения САР, в Великобритании «классическая» форма наблюдается у 7% населения, и ещё 17% страдают от её «мягкой» (субклинической) формы. В сравнение с этими данными можно сопоставить данные полученные при исследовании в США, где симптомы САР проявляются лишь у 0,63% людей. Такая разница обусловлена различиями в климатических условиях, ведь большая часть территории США находится в тропическом и субэкваториальном климатических поясах.

В Республике Беларусь разные формы САР диагностируют у 6% населения [6]. Хотя климат определяется как умеренно континентальный – минимальная продолжительность солнечного сияния в осенне-зимний период в среднем не превышает 10 дней в месяц, а продолжительность сияния составляет в среднем 3 часа. [5]. Однако в Исландии, где климат суровее, только у 7,5% населения проявляются признаки САР [2].

Репозиторий ГрГМУ

Женщины в четыре раза больше подвержены заболеваемости САР, чем мужчины. Средний возраст появления симптомов составляет около 23 лет, но риск уменьшается с возрастом. В группе риска также находятся люди, которые имеют близких родственников с САР [2]. Свою роль в формировании САР у современной молодежи оказывает и тот факт, что практически всё время они проводят в помещении и очень редко бывают на улице.

Ряд исследователей выделяет типичные симптомы САР: угнетенное, подавленное состояние в течение не менее двух недель; сниженное настроение независимо от внешних обстоятельств; ангедония – снижение или потеря интереса к приносящим удовольствие ранее занятиям; быстрая утомляемость, снижение работоспособности, снижение жизненной энергии. Дополнительно могут сопровождать такие проявления САР как: пессимистичная оценка прошлого и настоящего, и необъяснимое чувство вины и собственной никчемности. Помимо них может быть иррациональная тревога; заниженная самооценка, трудности с концентрацией внимания; сложность быстро принять решение и желание побыть в одиночестве. А еще беспричинная раздражительность, мысли о суициде, нестабильный (повышенный либо сниженный) аппетит и как следствие отмечается потеря или увеличение массы тела, а также проблемы со сном: присутствие бессонницы или чрезмерное пересыпание [4].

В последние годы САР представляет собой серьёзную проблему, которая не позволяет человеку нормально жить и требует постоянной медицинской помощи, так как оно может приводить к осложнениям: суицидальным мыслям или поведению, социальной изоляции, развитию различных зависимостей (лекарственной, алкогольной и проч.), проблемам с учёбой или работой [3].

Для профилактики заболевания рекомендуется проводить максимум времени на улице даже в пасмурную погоду. Немаловажным условием является питание, содержащее в необходимом количестве витамины и минералы. Следует регулярно выполнять физические упражнения и вести активный образ жизни. Также для лиц с расстройством настроения важную роль играет социальная поддержка и благополучие в личной и профессиональной сферах.

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Изучить влияние климатических факторов на развитие отдельных признаков сезонного аффективного расстройства у молодежи.

Материалы и методы исследования. Валеолого-дигностическое исследование проведено среди 50 респондентов (из них 60% женщин и 40% мужчин) в возрасте 18–25 лет в зимний период. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса https://docs.google.com/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. В результате исследования выяснилось, что отдельные проявления, относящиеся к САР встречались у 52% участников исследования. Скорее всего, это связано с тем, что у большинства обследованных студентов реагирование на внешние стимулы помимо положительных ощущений также сопровождается негативными переживаниями, которые долго остаются в виде неприятного осадка и размышлений. Заинтересованность проблемой оказалась у 95% студентов. Знакомы с информацией о САР 70% респондентов, при этом из средств массовой информации и Интернета ее получают 90% студентов.

В период наступление зимы и уменьшения световой продолжительности дня у 40% юношей было выявлено преобладание умеренной личностной и реактивной тревожности, связанной с особенностями индивидуального реагирования на специфику конкретных повседневных ситуаций. Также наблюдаются такие отдельные проявления САР, как сниженное настроение независимо от внешних обстоятельств (35%), ангедония – снижение или потеря интереса к приносящим удовольствие ранее занятиям (20%). При этом наибольшее влияние на всех респондентов оказывают такие климатические факторы, как уменьшение количества солнечных дней, а также уменьшение световых часов.

Более подверженными отдельным проявлениям САР оказались девушки – у 60% наблюдалось умеренное напряжение, беспокойство, нервозность, нарушения внимания, склонность воспринимать большую часть ситуаций как угрожающие.

Репозиторий ГрГМУ

Наблюдались такие отдельные признаки проявления САР, как угнетенное, подавленное состояние в течение не менее двух недель (52%), быстрая утомляемость, снижение работоспособности, снижение жизненной энергии (60%). Среди климатических факторов больше всего влияли понижение температуры воздуха и продолжительности ультрафиолетового облучения.

Выводы. Как показали результаты исследования, большая часть юношей и девушек имеют умеренный уровень тревожности, не свидетельствующий о наличии патологических эмоциональных состояний и наличии аффективных реакций.

Литература

1. Winter Depression: Integrating mood, circadian rhythms, and the sleep/wake and light/dark cycles into a bio-psycho-social-environmental model [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2768314/#!po=76.6667. – Дата доступа : 15.03.2019.

2. Prevalence of seasonal affective disorder in Iceland. [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8250679. – Дата доступа : 13.03.2019.

3. Seasonal Depression Tied to Serotonin [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.webmd.com/mental-health/news/20070919/seasonal-depression-tied-to-serotonin. – Дата доступа : 15.03.2019.

4. Сезонное аффективное расстройство [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : http://gkpd.by/informatsiya/zozh/vse-stati/51-rasstrojstva-nastroeniya/336-sezonnoe-affektivnoe-rasstrojstvo. – Дата доступа : 15.03.2019.

5. Климат в Беларуси [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : http://volk.by/klimat-v-belarusi. – Дата доступа : 15.03.2019.

6. Depression [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression. – Дата доступа : 17.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ В ТРАВМАТОЛОГИИ

Починчик Е.А, Каневская Я.И.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Губарь Л.М.
Кафедра диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Репозиторий ГрГМУ

Актуальность. Неоспоримое значение рентгенодиагностики для выявления повреждений и заболеваний костей оценено буквально с первых дней открытия рентгеновых лучей (1895 г.). Уже в 1896 г. распознавали инородные металлические тела, переломы костей. В современной травматологии рентгенологическое исследование продолжает играть первостепенное, решающее значение в обследовании больного и уточнении диагноза [1]. Этот метод применяют также в процессе лечения, при оценке его результатов, а также он позволяет уточнить характер и степень распространения патологического процесса [2]. Травматические повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата занимают главную нишу среди всех заболеваний, что обуславливает актуальность темы.

Цель. Проанализировать данные о заболеваниях опорно-двигательного аппарата у пациентов в травматологическом отделении «Пружанской центральной районной больнице» (далее – Пружанская ЦРБ) за 2017 год.

Материалы и методы исследования. Изучение архивных данных УЗ «Пружанская ЦРБ» по работе рентгенологического кабинета и травматологического отделения за 2017 год, статобработка на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В 2017 году в рентгеновском кабинете Пружанской ЦРБ произведено 1639 исследований. Диагнозы были поставлены на основании оценки рентгенограмм и клинического обследования в травматологическом отделении. Среди них: с травматическими повреждениями – 767 пациентов

(46,8%) – с переломами (721 человек) и вывихами (46 человек); с доброкачественным новообразованием в костной ткани – 1 пациент (0,06%); с кистами костей – 2 пациента (0,12%); с воспалительными заболеваниями костей и суставов (остеомиелит) – 4 пациента (0,24%), с дегенеративно-дистрофическими процессами в суставах (деформирующими артрозами) – 236 пациентов (14,4%). У 532 пациентов осуществлена рентгенография для оценки качества проведенного лечении, у 97 пациентов проверки правильности установки ортопедических конструкций.

Рентгенография – основной метод диагностики костей и суставов. Снимки проблемной зоны выполняются минимум в двух проекциях, прямой и боковой, в ряде случаев диагностика требует выполнения снимков в дополнительных проекциях. Обязательно должен быть захвачен близлежащий сустав.

Переломом кости называют повреждение кости с нарушением ее целости, возникшее в результате действия внешнего механического фактора. Переломы сопровождаются повреждением окружающих мягких тканей: отеком, кровоизлиянием в мышцы и суставы, разрывами сухожилий и связок, ушибами, ранениями или полным пересечением нервов и крупных сосудов. На долю переломов приходилось 44% всех рентгенологических исследований. Из них 56% у мужчин и 44% у женщин. Возраст пациентов с переломами: 2,9% в возрасте 0–10 лет (мужчины – 1,8%, женщины – 1,1%); 8,9% в возрасте 11–20 лет (мужчины – 5,4%, женщины – 3,5%): 10,5% в возрасте 21–30 лет (мужчины – 5,9%, женщины – 4,6%); 13,7% в возрасте 31–40 лет (мужчины – 7,8%, женщины – 5,9%); 16,1% в возрасте 41–50 лет (мужчины – 9,3%, женщины – 6,8%); 17,5% в возрасте 51–60 лет (мужчины – 10%, женщины – 7,5%): 14,2% в возрасте 61–70 лет (мужчины – 7,6%, женщины – 6,6%); 10,7% в возрасте 71–80 лет (мужчины – 5,8%, женщины – 4,9%); 5,5% в возрасте 81–90 лет (мужчины – 2,9%, женщины – 2,6%).

На долю вывихов пришлось 2,8% всех рентгенологических исследований. Из них 60,9% у мужчин и 39,1% у женщин. Возраст пациентов с вывихами: 0% в возрасте 0–10 лет; 8,7% в возрасте 11–20 лет (мужчины – 6,5%, женщины – 2,2%); 15,2% в возрасте 21–30 лет (мужчины – 8,7%, женщины – 6,5%);

Репозиторий ГрГМУ

23,9% в возрасте 31–40 лет (мужчины – 15,2%, женщины – 8,7%); 15,2% в возрасте 41–50 лет (мужчины – 10,9%, женщины – 4,3%); 15,3% в возрасте 51–60 лет (мужчины – 6,5%, женщины – 8,8%): 13% в возрасте 61–70 лет (мужчины – 6,5%, женщины – 6,5%); 8,7% в возрасте 71–80 лет (мужчины – 6,5%, женщины – 2,2%); 0% в возрасте 81–90 лет.

Киста – это патологическая полость, имеющая стенки и содержимое, возникающая в тканях и органах организма. Выделяют приобретенные и врожденные (появляющиеся в период внутриутробного формирования систем организма) образования. Строение кисты, а также размеры и тип ее содержимого могут быть разными, в зависимости от давности появления и непосредственно локализации. На долю кист пришлось 0,12% всех рентгенологических исследований (мужчина в возрасте 11–20 лет, киста плечевой кости; женщина в возрасте 41–50 лет, киста бедренной кости).

Остеомиелит – гнойное воспаление, возникающее вначале в костном мозге и распространяющееся затем на собственно костную ткань и надкостницу. Рентгенологический метод – основной метод, используемый для выявления остеомиелита. Но изменения в костной ткани появляются не ранее 10–14 дня от начала болезни, так что до этого времени в основном следует ориентироваться на характерную клиническую картину. Первоначально рентгенография выявляет утолщение и деформацию мягких тканей, наличие периостальной реакции в виде отслоенного линейного периостита (появление линейной тени рядом с костью). Если лечение не было начато своевременно, то на снимках чередуются очаги остеопороза, затем деструкции и остеонекроза. При хроническом процессе кость утолщается, а в ней образуются полости, в которых могут обнаруживаться секвестры. Зачастую требуется применение фистулографии (исследование свищей с помощью введения контрастного вещества). На долю остеомиелита пришлось 0,24% всех рентгенологических исследований (мужчины в возрасте 31–40 лет, бедренная кость, большеберцовая кость; в возрасте 41–50 лет, бедренной кость; в возрасте 31–40, фаланга пальца кисти).

Опухоли кости – это группа новообразований (как доброкачественных, так и злокачественных), которые образуются

Репозиторий ГрГМУ

из костной или хрящевой ткани. Остеома – это морфологически наиболее зрелая доброкачественная опухоль, развивающаяся, как правило, в диафизах длинных трубчатых костей. Она образуется из остеокластов и по своей структуре напоминает обычную кость.

Остеоид-остеома – доброкачественная медленно развивающаяся опухоль кортикального слоя кости составляет 9–10% среди всех доброкачественных опухолей костей. На рентгенограммах вблизи надкостницы выявляется овальный или округлый участок уплотнения до 2,0 см, вокруг него виден ободок просветления, окруженный склеротическими изменениями. На долю остеоид-остеом пришлось 0,06% всех рентгенологических исследований (у женщины в возрасте 31–40 лет).

Деформирующий артроз – дегенеративно-дистрофического процесс в суставах. Первый и основной рентгенологический симптом артроза – неравномерное сужение суставной щели, связанное с истончением хрящевой прослойки. На рентгеновском снимке видны только твердые ткани, хрящ для рентгена невидим, на дегенеративно-дистрофические процессы в нем указывает сужение суставного просвета. Сужение наиболее выражено в местах максимальной нагрузки на хрящ, где он истончается быстрее. Затем формируются остеофиты по краям суставных поверхностей, субхондральный склероз, кистовидная перестройка костей, составляющихсустав, в полости сустава могут появляться костные фрагменты, так называемые «суставные мыши». На долю артрозов пришлось 14,4% всех рентгенологических исследований.

Выводы. Из всех патологических процессов ОДА чаще (46,8%) отмечались травматические повреждения в виде переломов и вывихов, чаще у мужчин. Как у мужчин, так и у женщин переломы отмечены чаще в 41–60 лет, а вывихи в 31–40 лет. Из заболеваний превалировал деформирующий артроз (14,4%). Редко встречающиеся патологии отмечены в виде остеомиелита (0,24%), кист (0,12%) и новообразований (0,06%). Рентгенография суставов и костей является основным методом диагностики повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата в травматологии.

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Кац, Д.С. Секреты рентгенологии / Д.С. Кац, К.Р. Мас, С.А. Гроскин. – СПб: Изд-во БИНОМ – Изд-во Диалект, 2003. – 704 с.

2. Остман, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу: пер. с англ. / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

ОЦЕНКА МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ ГРОДНО

Пецевич П.Д.

студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Гродно – один из промышленных центров Беларуси. В настоящее время крупные промышленные города являются центрами острейших экологических проблем. Одно из негативных последствий прогрессирующей урбанизации – загрязнение городской среды и связанное с ним ухудшение здоровья населения. Показатели заболеваемости населения в большой степени можно считать индикаторами экологической ситуации в городе. Факторы риска проживания в городе многообразны: сокращение биологического разнообразия, нарушение устойчивости экосистем, загрязнение воздуха. Городские отходы являются крайне ядовитыми, образующиеся в результате функционирования города тепло, пыль и другие загрязняющие воздух вещества изменяют климат городов – обусловливают высокое тепловое загрязнение, разрушение и деградацию экосистем. В городах отмечается высокая плотность населения, множество серых однотонного цвета зданий, что ведёт к нарушениям деятельности ЦНС, внутренних органов вследствие исключения общения с растительным миром, ухудшению самочувствия, зрения из-за преобладания гомогенных и агрессивных полей. Предприя-

Репозиторий ГрГМУ

тия химической, пищевой промышленности обусловливают загрязнение воды и почвы сточными водами, накопление в них ксенобиотиков и дальнейшую миграцию загрязнителей по трофическим цепям к человеку и возникновение экологически обусловленных заболеваний. Высокое шумовое загрязнение, повышенное радиоактивное загрязнение, выраженная повышенная интенсивность ЭМИ обусловливают также ослабление иммунной системы, что выражается в угнетении систем детоксикации ксенобиотиков организма человека, и, как следствие, – повышенную чувствительность к химическим загрязнителям и увеличению частоты вызываемых ксенобиотиками заболеваний, чем и обусловливается актуальность данной темы [4, 5].

Цель. Установление причинно-следственных связей между состоянием здоровья и факторами окружающей среды, воздействующими на здоровье населения города Гродно и обоснование профилактических мероприятий на основе выявленных закономерностей.

Материалы и методы исследования. В работе использованы методы корреляционного, сравнительного, регрессионного анализов, разностный способ, а также изучение и анализ доступной научной литературы.

Результаты и их обсуждение. Гродно – административный центр Гродненской области, расположен в западной части области, на берегах Немана.

Для поиска причинно-следственных связей между окружающей средой и состоянием здоровья населения города, Гродно условно поделён на четыре района:

1. Восточная часть. Здесь расположены только промышленные предприятия с санитарно-защитными зонами. Самое крупное предприятие этой группы ОАО «Гродно Азот» выпускает аммиак жидкий технический, жидкие азотные удобрения, сульфат аммония, метанол технический и пр. В пределах этой группы расположено также ООО «Биоком». В этой части города зафиксированы наибольшие концентрации загрязняющих веществ в воздухе (углеводородов – 2,0 мг/м^3, диоксида азота – 2,0 мг/м^3 и оксида углерода – 2,0 мг/м^3, хлоридов – 80 мг/дм^3, сульфатов – 70 мг/дм^3, цинка – 20 мг/кг).

Репозиторий ГрГМУ

2. Центральная часть, где находится большое количество узких дорог. В пределах группы расположены промышленные предприятия ОАО «Гродторгмаш» и ОАО «Гродненский ликёроводочный завод». Территория загрязнена сульфатами (средний показатель – 30 мг/дм^3), хлоридами (40 мг/дм^3), цинком (15 мг/кг), но ПДК данных веществ соответствуют норме.

3. Южная и Северная часть. В южной части территории сосредоточены промышленные предприятия ОАО «Гродненский механический завод», ОАО «Гродненская табачная фабрика «Неман», ОАО «Гродненский стеклозавод». В северной присутствует промышленная зона с рядом предприятий: ОАО «Белкард», ОАО «Белтапаз», ОАО «Радиоволна», Филиал № 5 «Гродненский КСМ», ОАО «Гродненский мясокомбинат». Концентрации углеводородов здесь составляют 1,0 мг/м^3, диоксидов азота – 1,5 мг/м^3, оксидов углерода – 1,0–1,5 мг/м^3, сульфатов – 10–20 мг/дм^3, хлоридов – 5–20 мг/дм^3, цинка – 15 мг/кг. В этих районах сосредоточена большая часть заводов города и большое количество автомобильных дорог.

4. Западная часть. Самое крупное предприятие на этом пространстве ОАО «Гродненская обувная фабрика «Неман». Фоновые концентрации углеводородов здесь составляют 1,0–1,5 мг/м^3, диоксидов азота – 0,5–1,0 мг/м^3, оксида углерода – 0,8–1,0 мг/м^3, хлоридов и сульфатов – 7–10 мг/дм^3, цинка – 10 мг/кг. Превышений ПДК на данной территории нет [7].

Оценка состояния здоровья населения проводилась по следующим показателям:

1. Смертность и продолжительность жизни.

2. Заболеваемость (разновозрастная, профессиональная и т. д.).

Численность населения города за три года 2015 (365610 чел.), 2016 (368710 чел.) и 2017 (370919 чел.) остается относительно стабильной.

Медико-экологическая ситуация в Гродно анализировалась за период 2015–2017 гг.

В г. Гродно демографическая ситуация остается благоприятной, по соотношению лиц до 15 лет и лиц старше 50 лет население г. Гродно относится к регрессивному типу. В анализируе-

Репозиторий ГрГМУ

мый период отмечалась положительная тенденция в развитии медико-демографической ситуации: снизился общий показатель смертности населения (на 4,2%), в том числе в трудоспособном возрасте, увеличился показатель ожидаемой продолжительности жизни (на 5,7%). Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является увеличение доли пожилых людей в общей структуре населения. В структуре смертности населения в трудоспособном возрасте первые ранги занимали болезни системы кровообращения (56,6%), новообразования (13,4%) и внешние причины смерти (6,3%) [1, 2, 3]. При этом:

- сохраняется умеренная тенденция на рост общей и первичной заболеваемости всего населения (выше среднеобластного показателя на 8,2%);
- имеется отрицательная динамика индекса здоровья среди трудоспособного населения, обслуживаемого ГУЗ «Городская поликлиника № 5 г. Гродно» (темп убыли минус 0,2%) – Центральная часть г. Гродно и ГУЗ «Городская поликлиника № 6 г. Гродно» (темп убыли минус 3,5%) – Северная часть города и в возрасте 15-17 лет среди детского населения г. Гродно;

В нозологической структуре профессиональной заболеваемости, в зависимости от воздействия производственных факторов, наибольший удельный вес приходится на нейросенсорную тугоухость – 50%, туберкулез – 22%. Наибольшее количество случаев (44%) профессиональных заболеваний зарегистрировано на ОАО «Гродно Азот» (24%), ОАО «Белкард» (20%).

При анализе показателей смертности и заболеваемости было выявлено, что в период 2015-2017 гг. смертность от онкологических заболеваний выросла на 7,5%, при установлении корреляции от уровня загрязнения формальдегидом, углеводородами и бенз-а-пиреном концентрации которых за исследуемое время изменялись на протяжении 3 лет от 0,9 ПДК до 1,5 ПДК уровне, коэффициент корреляции оказался высоким – 0,94. Связь комплексного загрязнения воздуха и шума с заболеваемостью разновозрастного населения выявила сильную корреляцию (r=0,74), а также показала, что величина коэффициентов уровня регрессии возрастает от воздушной среды к шуму. На основании приведенных данных составлено медико-экологическое ранжирование территорий города Гродно:

Репозиторий ГрГМУ

– Восточная и Центральная части города Гродно («условно грязный») – неудовлетворительное;

– Северная и Южная части («грязный») – критическое;

– Западная часть («чистый») – удовлетворительное.

Вывод. Полученные данные могут быть использованы для обоснования профилактических мероприятий по снижению выбросов в окружающую среду и для подготовки решений администрации по вопросам развития городского хозяйства.

Литература

1. Национальная система мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь: результаты наблюдений, 2017 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.nsmos.by/content/777.html. – Дата доступа : 01.02.2019.

2. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2017 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ocge-grodno.by/wp-content/uploads/2019/01/bulleten-2017.pdf. – Дата доступа: 27.11.2018.

3. Здоровье населения и окружающая среда г. Гродно и Гродненского района в 2017 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gorses-grodno.by/media/file/binary/2018/10/8/180187369377/bulleten-gotovyi_pdf.pdf?srv=cms – Дата доступа : 20.11.2018.

4. Бортновский, В.Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / В.Н. Бортновский [и др.]. – Минск : Новое знание, 2014. – 184 с.

5. Стожаров, А.Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск : Выш. школа, 2007. – 368 с.

6. Бортновский, В.Н. Состояние и прогноз здоровья населения, обусловленные экологическими факторами, в Европе и Республике Беларусь [Текст] / В.Н. Бортновский // Проблемы здоровья и экологии. – 2008. – № 1. – С. 121–125.

7. Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayuschaya-sreda/sovmestnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/a-zagryaznenie-atmosfernogo-vozduha-i-razrushenie-ozonovogo-sloya/ – Дата доступа : 22.11.2018.

Репозиторий ГрГМУ

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ДЕЙСТВИЮ ПИЩЕВЫХ АЛЛЕРГЕНОВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ РИСКА И ПРИЧИНЕ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯНИЙ

Рунге А.Е., Шарилова М.Д.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Пищевая аллергия (далее ПА) – это иммунологически опосредованная непереносимость пищевых продуктов [1]. Рост интереса к ПА обусловлен резким увеличением этой патологии среди населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, проявления ПА встречаются в среднем у 2,5% населения. Симптомы ПА в анамнезе отмечаются у 17,3% детей, в подростковом возрасте они составляют 2-4% и у взрослых – 2% [2].

ПА относят к экологически зависимым заболеваниям. Причинами роста аллергии являются: значительное возрастание ксенобиотиков в окружающей среде, вирусная, бактериальная или грибковая инфекции, применение вакцин и сывороток [3]. Установлено, что в современном мире при обычном питании в течение суток человек получает около 120 потенциальных аллергенов [4].

ПА, согласно рекомендациям Американской академии аллергии и иммунологии, является частью широкого понятия, которое включает различные по механизму развития и прогнозу реакции организма после приема пищи – это гиперчувствительность, пищевую интолерантность и отвращение к пище [1]. В зависимости от основного механизма развития, время возникновения симптомов ПА различно: от нескольких минут или часов, после контакта с пищевыми аллергенами при IgE-зависимых реакциях, до 2-3 суток при клеточно-опосредованных реакциях [5].

Репозиторий ГрГМУ

По данным исследований, проводимых в США с применением провокационного теста с плацебо, установлено, что в 93% случаев ПА обусловлена в основном 8 пищевыми продуктами: яйца, арахис, молоко, соя, лесные орехи, рыба, ракообразные, пшеница [1].

Многие исследователи называют ПА в каком-то роде наследственной болезнью, так как генетическая предрасположенность находится на первом месте среди основных причин, участвующих в развитии ПА. Примерно у 50% пациентов, страдающих ПА, имеется отягощенный аллергологический анамнез. Их прямые родственники страдали какими-либо аллергическими заболеваниями: поллиноз, атопическая бронхиальная астма, крапивница [1].

В настоящее время широко внедряются профилактические меры развития ПА, целью которых являются повышение информированности населения о ней, необходимости профилактики и лечения аллергических реакций [1]. В качестве мер профилактики развития ПА рекомендуется употребление органических продуктов и биодинамической пищи [6].

Цель. Изучение отношения населения к действию пищевых аллергенов как экологическому фактору риска и причине развития патологического состояния.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования было проведено валеолого-диагностическое исследование 200 респондентов (школьников, студентов и работников разных сфер) в возрасте от 18 до 68 лет (из них 76,5% женщины и 23,5% мужчины). Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса Google Формы.

Результаты и их обсуждение. Изучение фактического питания показало, что полезной респонденты считают пищу богатую витаминами (50,5%), белками (32%), сбалансированную (8,5%), богатую углеводами (5%). Увеличение аллергических реакций на продукты питания большинство респондентов связывают с неблагоприятной экологической обстановкой, увеличением химических веществ в продуктах питания, заменой грудного вскармливания искусственным.

Выяснилось, что при покупке продуктов, участники исследования больше внимания уделяют стоимости и сроку хранения,

Репозиторий ГрГМУ

в меньшей степени респондентов интересуют химический состав, наличие пищевых добавок, калорийность, страна производитель, а также вкусовые качества продукта. С опасностью пищевых добавок для здоровья согласились 72,5% респондентов. Они считают, что пищевые добавки являются основными источниками аллергенов. Тем не менее, у 38% участников выбор при покупке пищевых продуктов зависит от обстоятельств, хотя не купили бы продукт, зная о наличии в нем опасных добавок, только 58%.

Информацию о полезности продуктов большая часть респондентов берут из интернета (79%), а также от родителей и друзей (55,5%), рекламе на улице, средствам массовой информации доверяют только 19%.

Чаще всего, по мнению 71% респондентов, ПА вызывают цитрусовые, фрукты. На молоко и молочные продукты указали 31% респондентов, на различные виды орехов – 27%, мед, шоколад и кондитерские изделия – 21%, острая пища и фастфуд – 11%, клубника – 9%, рыба и морепродукты – 7%, газированные и окрашенные напитки – 6%.

Ухудшение состояния после употребления некоторых пищевых продуктов, особенно шоколада, жирной пищи, орехов, ягод, меда, молока, цитрусовых и продуктов с красителями, отмечали 41% респондентов.

Немедленное проявление аллергической реакции наблюдается у 17% респондентов. У половины респондентов (50%) аллергические реакции возникают в течение нескольких часов и у 26% – в течение суток. Более, чем через сутки, симптомы аллергии обнаруживаются только у 7%.

Аллергические заболевания могут появиться в любом возрасте. Так с рождения аллергией страдают 34% респондентов. У 41% она появилась в подростковом возрасте от 10 до 17 лет, после 17 лет у 25% респондентов.

Состояние здоровья во всех возрастных группах было субъективно оценено как хорошее только у 41% респондентов. В результате исследования было выявлено, что у 41,5% респондентов ближайшие родственники также имеют аллергические реакции.

Изучение структуры заболеваемости у лиц, страдающих аллергическими реакциями, показало, что кожные проявления

Репозиторий ГрГМУ

реакций наблюдаются у 74% респондентов. Патологией со стороны желудочно-кишечного тракта обладают 31% респондентов, со стороны верхних дыхательных путей – 26%. Реже наблюдаются отеки губ и рук (9%), симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы (7%), приступы астмы и нарушения психического статуса (4%). Наиболее редко встречаются отек Квинке (1%) и анафилактический шок (менее 1%).

По результатам исследования для лечения чаще всего используются таблетизированные формы лекарственных средств (39%), капли и мази (10%), внутримышечные средства (3%).

Чаще всего у респондентов аллергия наблюдается летом и весной (39% и 38% соответственно), реже зимой – у 16%, и только у 7% – осенью. Несмотря на различные современные методы аллергологических исследований, только 17,5% аллергиков проходили специальные тесты: 13% делали кожные скарификационные пробы, 4,5% сдавали кровь на специфический иммуноглобулин Е.

Выводы. Результаты исследования показали широкую распространенность и недостаточную информированность о ПА среди населения. 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 в них пищевых добавок, способных привести к развитию аллергической реакции и патологического состояния.

Современный выбор продуктов питания формируется в основном под влиянием Интернета и рекламы, собственных пищевых предпочтений, а не на научно обоснованных рекомендациях.

Литература

1. Звягинцева, Т.Д. Пищевая аллергия / Т.Д. Звягинцева // Ліки України. – 2011. – №10. – С. 74–80.

2. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy/ A. Muraro [et al.] // Allergy. – 2014. – Vol. 69, №8. – P. 25.

3. Аллергия. Иммунопатологические реакции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.myshared.ru/slide/285152. – Дата доступа : 25.10.2018.

Репозиторий ГрГМУ

4. Пища, дети, аллергия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http:// https://www.nkj.ru/archive/articles/14325/. – Дата доступа : 25.10.2018.

5. Ковальчук, Л.В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии / Л.В. Ковальчук., Л.В. Ганковская, Р.Я Мешкова; под ред. Ковальчук Л.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 639 с.

6. Organic food quality and impact on human health / M. Huber [et al.] // NJAS. – 2011. – №58. – P. 103–109.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Силкина Л.И.

студент 4 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – к.б.н., доцент Аблековская О.Н.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д.Сахарова» Белорусского государственного университета, г. Минск

Актуальность. Болезни сердечнососудистой системы занимают одно из лидирующих мест среди мировых опасных болезней XX-XXI столетий. Наряду с онкологическими заболеваниями и сахарным диабетом они являются одной из главных причин смертности и инвалидизации населения. Чаще всего болезни системы кровообращения встречаются у лиц пожилого и старческого возраста, что обусловлено снижением функциональных и приспособительных возможностей данной системы.

Цель. Проанализировать динамику и структуру заболеваемости сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого возраста, проживающих на территории г. Черикова и Чериковского района Могилевской области в период с 2011 по 2017 гг.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования выступили данные районной статистической

Репозиторий ГомГМУ

отчетности, предоставленные УЗ «Центральная районная больница г. Черикова» о числе случаев заболеваний ССС, зарегистрированных среди лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в г. Черикове и Чериковском районе Могилевской области за период с 2011 по 2017 гг., а также использовалась информация о численности пожилого и старческого населения на данной территории за этот же период времени.

При рассмотрении форм патологии сердечнососудистой системы (ССС) у лиц пожилого и старческого возраста нами были выделены четыре группы заболеваний – ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярные заболевания, воспалительные заболевания сердца, артериальная гипертензия, в которые были объединены различного рода патологии по функциональным нарушениям ССС, морфологическим изменениям сердца, причинам возникновения, проявлениям, факторам риска и другим характеристикам. Так, например, группа ИБС включала в себя стенокардию, нестабильную стенокардию, острый инфаркт миокарда, острый субэндокардиальный инфаркт миокарда.

При проведении исследования нами были рассчитаны интенсивные показатели для определения частоты заболеваний ССС у лиц данного возраста по отношению к средней численности данной категории населения и экстенсивные показатели для расчёта удельного веса больных пожилого и старческого возраста определенной патологией ССС. На основании рассчитанных показателей темпа прироста/убыли строили график, отражающий динамику темпа прироста/убыли заболеваемости с отображением линии тренда, по которой судили о явном снижении или увеличении заболеваемости.

Результаты и их обсуждение. Анализ динамики заболеваемости пожилого населения г. Черикова и Чериковского района на протяжении исследуемого нами периода времени указывает на наличие неустойчивой тенденции к снижению показателей общей заболеваемости сердечнососудистой системы. На наш взгляд, это можно объяснить как своевременной ранней диагностикой и качественным лечением данных заболеваний, так, возможно, и изменением образа жизни населения (правильное и рациональное питание, отказ от вредных привычек, активный образ жизни и др.). Кроме того, можно предположить, что появление такой тенден-

Репозиторий ГрГМУ

ции обусловлено и повышенным проявлением патологии ССС у лиц в возрасте до 60 лет.

В ходе исследования было выявлено, что наиболее часто встречающейся формой заболеваний ССС на протяжении анализируемого периода (2011–2017 гг.) у лиц пожилого и старческого возраста являются цереброваскулярные заболевания, что согласуется с данными литературы [1]. Так, данная патология преобладала почти во все годы, включенные в исследование, и в 2011 г. её удельный вес составил 56,49%, в 2013 г. – 65,95%, в 2014 г. – 58,71%, в 2015 г. – 58,4%, в 2016 г. – 56,23%. Преобладание цереброваскулярных заболеваний обусловлено рядом причин. Так, например, данная форма патологии ССС является последствием развития атеросклероза и гипертонии. Помимо этого, существует ряд эндогенных и экзогенных факторов, определяющих цереброваскулярные заболевания как ведущие в патологии ССС. К ним относятся возрастные изменения (снижение выработки ряда жизненно важных гормонов и нарушение метаболизма), вредные привычки (курение, алкоголизм), социально-экономическое статус, избыточный вес, стресс, различные травмы головного мозга, инфекционные заболевания. Кроме того, в настоящее время никто не оспаривает и влияние наследственного фактора на развитие данного состояния.

В 2012 и 2017 гг. имело место преобладание ишемической болезни сердца (55,69% и 54,6%). Менее распространенными являлись артериальная гипертензия и воспалительные заболевания сердца. Последние, например, у данной категории лиц в 2015–2017 гг. не были выявлены.

Выводы. Проведенный анализ динамики и структуры сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста г. Черикова и Чериковского района Могилевской области за период 2011–2017 гг. показал наличие тенденции к снижению уровня общей заболеваемости ССС у данной возрастной категории людей. Лидирующее место среди данных заболеваний в разные годы занимают цереброваскулярные заболевания и ишемическая болезнь сердца.

Литература

1. Лимкин, Л.В. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы / Л.В. Лимкин; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 598 с.

Репозиторий ГГПУ

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ

Степанова В.А.
студент 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Врожденная пневмония (далее ВП) – это острое инфекционно-воспалительное заболевание респираторных отделов легких в результате анте- и/или интранатального инфицирования, имеющее клинико-рентгенологические проявления в первые 72 часа жизни ребенка.

Этиологическая структура пневмоний у новорожденных существенно отличается от других возрастных периодов. ВП обусловлена влиянием различной генитальной и экстрагенитальной патологии. При трансплацентарном пути инфицирования особое значение имеет цитомегаловирусная, герпетическая инфекции, краснуха, туберкулез, сифилис, кишечная палочка. Кроме того, немаловажное значение имеет гестационная зрелость плода, состояние системы сурфактанта и бронхолёгочного аппарата, пороки развития бронхиального дерева, перенесённая внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах, аспирация мекония, околоплодных вод. Заболеваемость ВП составляет около 1% среди доношенных и около 10% среди недоношенных детей. Летальность при данной патологии составляет 5-10% [1].

ВП характеризуется тяжелым течением и, в зависимости от возбудителя, может приводить к деструкции легочной ткани, генерализации инфекции и, как результат, развитию сепсиса. Именно поэтому большое значение имеет своевременная диагностика ВП. В настоящее время ведущим методом диагностики является лучевое исследование [2].

Цель. Изучить значение лучевой диагностики в выявлении врожденной пневмонии.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели проведено статистическое исследование

Репозиторий ГрГМУ

историй болезни 51 новорожденного, проходивших лечение в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Кроме того, проанализированы анамнестические данные матерей. Медиана исследования – 12 месяцев.

Результаты. Проанализированные данные позволили установить, что у 47 (92%) рожениц имелась различная экстрагенитальная и гинекологическая патология. У 33% женщин – беременность протекала на фоне патологии мочеполовой системы, у 12% на фоне анемии, у 6% на фоне эндокринопатии. У 37% женщин течение беременности осложнялось угрозой прерывания. Гестоз отмечался у 20% рожениц. ОРЗ и ОРВИ имели место у 33% женщин.

В нашем наблюдении для диагностики ВП у новорожденных была выполнена обзорная рентгенография органов грудной клетки. Рентгенография грудной клетки у новорожденных проводилась в положении лежа и в вертикальном положении. Обязательным условием проведения исследования является неподвижность ребенка, которая достигается за счет его фиксации.

При ВП часто встречаются различные варианты дыхательной недостаточности, что может осложнять постановку диагноза. Основным лучевым критерием ВП является наличие очаговых инфильтративных теней в проекции легочных полей легких. Однако в первые трое суток жизни в 30% случаев данный критерий может отсутствовать.

В нашем наблюдении на рентгенограмме у 33 (64%) новорожденных отмечались очаговые тени с обеих сторон, у 5 (10%) – только справа, у 13 (26%) – рентгенологическая симптоматика отсутствовала. У 50% новорожденных было выявлено расширение тени верхнего средостения за счет вилочковой железы.

Выводы:

1. ВП встречается на фоне различной экстрагенитальной и гинекологической патологии.

2. Ведущим методом диагностики ВП является рентгенография, позволяющая выявить признаки данной патологии.

Литература

1. Володин, Н.Н. Неонатология – национальное руководство / Н.Н. Володин. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 749 с.

Репозиторий ГрГМУ

2. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА УРОВЕНЬ АДАПТАЦИИ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Степанюк М.А.
студент 4 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – к.б.н, доцент Герасимович Н. В.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
Международный государственный экологический институт
имени А.Д.Сахарова Белорусского государственного университета

Актуальность. Изучение механизмов индивидуальной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию различных негативных факторов имеет большое социальное и медицинское значение. Все более актуальной становится проблема обеспечения быстрой и эффективной подготовки организма спортсменов к экстремальным условиям обитания и труда, а также создания функциональных предпосылок для сохранения его здоровья. Одним из путей ее решения является привлечение эффективных современных и физиологически обоснованных технологий при одновременном использовании рациональной системы комплексной диагностики и коррекции функционального состояния организма.

Показано, что янтарная кислота и ее производные оказывают противовоспалительное, антиоксидантное, тонизирующее, восстанавливающее, противовирусное, укрепляющее, антигипоксическое и противоаллергическое действия на организм человека [2].

Цель работы. В связи с вышесказанным в работе изучено действие препарата янтарной кислоты на адаптивные процессы

Репозиторий ГрГМУ

кардио-респираторной системы спортсменов при физической нагрузке.

Материалы и методы исследования. Оценку функционирования кардио-респираторной системы организма осуществляли посредством использования программно-аппаратного комплекса (АПК) «ОМЕГА-С».

Программно-аппаратный комплекс «ОМЕГА-С» предназначен для анализа биологических ритмов организма человека, выделяемых из электрокардио-сигнала в широкой полосе частот. В основу метода положена информационная технология анализа биоритмологических процессов – «фрактальная нейродинамика», позволяющая оценить функциональное состояние организма.

Применение препарата янтарной кислотой проводилась перорально в условиях подготовительного периода годичного цикла соревновательной подготовки.

Исследования проведены на спортсменах (n=20) в возрасте от 18 до 22 лет, из них 10 девушек и 10 юношей.

Все полученные результаты были обработаны статистически и выражались в виде среднего значения и стандартной ошибки средней.

Результаты и их обсуждение. Янтарная кислота (ЯК) – внутриклеточный метаболит цикла Кребса. Вещество выполняет важную энергосинтезирующую роль. Под воздействием сукцинатдегидрогеназы при участии коэнзима ФАД (флавинадениндинуклеотид), соединение биотрансформируется в фумаровую кислоту, продукты метаболизма. Помимо этого, она активирует электронный транспорт в митохондриях, за счет которого улучшается тканевое дыхание.

Сравнительный анализ основных показателей кардио-респираторной системы организма, характеризующих адаптацию состояния спортсменов после использования янтарной кислоты, позволил установить ряд закономерностей.

1) А – уровень адаптации к физическим нагрузкам увеличился с 71,2±7,0 до 84,3± 10,0 усл. ед.

2) В1 – уровень тренированности увеличился с 79,9±19,7 до 94,8± 6,6 усл. ед.

3) В2 – резервы тренированности увеличились с 75,5±15,9 до 85,2± 13,1 усл. ед.

Репозиторий ГрГМУ

4) C1 – уровень энергетического обеспечения увеличился с 69,9±7,2 до 75,4±6,4 усл. ед.

5) C2 – резервы энергетического обеспечения увеличились с 71,6±4,5 до 81,2±6,6 усл. ед.

6) D1 – уровень управления увеличился с 69,5±9,7 до 78,9±7,3 усл. ед.

7) D2 – резервы управления до и после использования янтарной кислоты не изменились и остались на уровне 73,4±7,9 усл. ед.

8) Health – интегральный показатель «спортивной формы» увеличился с 72,6±8,3 до 83,4± 5,9 усл. ед.

Установлено, что при возрастании нагрузки на любую из систем организма поддержание ее работы обеспечивается преимущественно за счет окисления янтарной кислоты. По скорости аккумуляции энергии ее окисление превышает окисление всех остальных субстратов цикла Кребса, вместе взятых. В состояниях, когда организму человека требуется резко увеличить энергопродукцию, запускается система окисления янтарной кислоты, которая может, минуя медленные стадии цикла Кребса, значительно ускорить процессы энергообразования. Мощность системы энергопродукции, использующей янтарную кислоту, в сотни раз превосходит все другие системы энергообразования организма [3].

Отмечена высокая скорость дыхания в митохондриях и меньший дыхательный коэффициент (ДК) при окислении сукцината по сравнению с НАД (никотинамидадениндинуклеотид) – зависимыми субстратами [1]. Особенность окисления янтарной кислоты состоит в том, что успешно может окисляться одновременно в митохондриях как фосфорилирующего, так и не фосфолирующего типа. Окисление пирувата сопряжено со значительнымм выделением в среду углекислоты, соответственно величина дыхательного коэффициента (ДК) достигает 2,0, в то время как при окислении сукцината величина ДК не превышает 0,01. Двуокись углерода при этом утилизируется и инкорпорируется в состав янтарной кислоты [4].

Полученные результаты позволяют выявить возможности янтарной кислоты при ее влиянии на физиологические механизмы адаптации у спортсменов во время физической нагрузки.

Репозиторий ГрГМУ

Широкое применение янтарной кислоты в медицине обусловлено ее возможностью повышать секрет желез желудка, диастолическое артериальное давление, улучшать сократительную способность мышц, стимулировать адаптационные, компенсаторно-защитные функции организма. При приеме внутрь соединение проникает из ЖКТ в ткани, кровь и вступает в катаболические реакции. Полное расщепление янтарной кислоты до конечных продуктов метаболизма (воды, углекислого газа) происходит в течение короткого промежутка времени [2].

Выводы. Таким образом, анализ полученных результатов показывает, что янтарная кислота имеет широкий спектр действия, благодаря которому она благотворно влияет на работу всех систем организма и внутренних органов, не вызывая дискомфорта, привыкания организма спортсмена.

Основная функция янтарной кислоты в организме спортсмена заключается в обеспечении внутренних органов энергией, необходимой для выдерживания чрезмерной нагрузки.

Соединение оказывает благотворное влияние на организм спортсменов, у которых иммунная система ослабевает после интенсивных занятий спортом. Янтарная кислота восстанавливает защитные силы атлета, снабжает сердце энергией и кислородом, совместно с глюкозой устраняет болезненные ощущения в мышцах. В результате вещество помогает организму легче приспособиться к физическим упражнениям, мобилизовать силы, предотвратить нервный срыв во время соревнований.

Литература

1. Гривенникова, В.Г. Митохондриальный комплекс I / В.Г. Гривенникова, А.Д. Виноградов // Успехи биологической химии. − 2003. − Т. 43. − № 1. − С. 19–58.

2. Кондрашова, М.Н. Гормоноподобное действие янтарной кислоты / М.Н. Кондрашова // Вопр. биол., мед., фарм. химии. − 2002. − № 1. − С. 7–12.

3. Кондрашова, М.Н. Взаимодействие метаболической и гормональной регуляции (биоэнергетические аспекты) / М.Н. Кондрашова // Регуляторы энергетического обмена под ред. В.А. Хазанов. IX Рос. нац. конгресс «Человек и лекарство». − 2002. − С. 16–25.

Репозиторий ГрГМУ

4. Маевский, Е.И. Анаэробное образование сукцината и облегчение его окисления: возможные механизмы адаптации клетки к кислородному голоданию / Е.И. Маевский [и др.] // Биомедицинский журн. − 2000. − Т. 1. − № 1. − С. 32–36.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К РЕКЛАМЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Станевич А.С., Ершова О.Ю.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.
Кафедра лучевой диагностики и терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В середине двадцатого века началось серьёзное изучение рекламы, без которой уже трудно представить современную жизнь – без рекламы. Мы сталкиваемся с рекламой повсюду – сидя дома перед телевизором, слушая радио, по пути на работу или учёбу – везде, где бы мы ни находились, мы видим или слышим рекламные объявления, рассказывающие о товарах или услугах. Невозможно себе представить, чтобы 10–15 лет назад во время просмотра кинофильма, зритель подвергался воздействию рекламы, предлагающей купить, попробовать, вложить и т. п. Это может радовать, раздражать, но реальность такова: воздействие рекламы вызывает раздражение, психоэмоциональное нарушение. Люди не осознают пока опасности и продолжают смотреть «забавную рекламу». Еще несколько лет тому назад пара рекламных роликов и клипов на телеэкране не представляли собой никакой угрозы. Но ограничиваются ли современные маркетинговые компании только лишь информированием населения или любой рекламный ролик имеет какое-то воздействие на человека? И речь не идет о двадцать пятом кадре, гипнозе, флэш-выставках, игре света или каких-либо других технических уловка, хотя их влияние тоже используется в рекламе. Монтаж и эти монтажные трюки легко обнаружить, а некоторые из них легко осознаются зрителем. В настоящее время реклама

Репозиторий ГрГМУ

является постоянно действующим фактором окружающей среды [1].

Цель. Изучить отношение современной молодежи к рекламе, как к негативно действующему и иногда агрессивному фактору окружающей среды.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели использовался метод социологического опроса (путем анонимного добровольного анкетирования), методы наблюдения, анализа, оценки и статистической обработки. В ходе добровольного анонимного анкетирования было опрошено 72 человека в возрасте от 18 до 35 лет (из них – 22 мужского, 50 – женского пола).

Результаты и их обсуждение. Реклама – направление в маркетинговых коммуникациях, в рамках которого производится распространение информации для привлечения внимания к объекту рекламирования с целью формирования или поддержания интереса к нему. Как любой экологический фактор она может иметь положительные и отрицательные для человека аспекты. Противоречие заключается в том, что, несмотря на то, что реклама на телевидении – вещь, несомненно, полезная в деятельности рекламодателя, однако в то же время она может оказывать пагубное воздействие на здоровье и психику людей, а дальнейшее развитие рекламы может коренным образом изменить социальные отношения в обществе.

Определенные категории людей относятся к рекламе поразному, что обусловлено воспитанием, образованием, различным социальным положением.

А.Н. Лебедев-Любимов условно обозначил указанные два подхода к производству рекламы «суггестивной» и «маркетинговой» традициями. Исследователи, поддерживающие первый подход, настаивали на воздействии рекламы на волю человека, формирующую у потребителей потребность в рекламируемом товаре. Суггестивный подход основан на использовании механизмов манипуляции поведением человека, приемов воздействия на восприятие, сознание и подсознание, память, мотивацию и другие процессы психической деятельности человека [2, 3]. Чувственность и способность бессознательно перенимать мысли и сужде-

Репозиторий ГрГМУ

ния других людей, по мнению исследователей, способны отключить сознательное восприятие человеком ситуации и принудить к следованию рекламным призывам. В следствие того, что реклама постоянно мелькает на виду у людей, влияя на их психику, большая часть респондентов не безразлично относится к ней (48% негативно, 20% – положительно, 32% – равнодушно). Большинство опрошенных считают, что реклама способна оказывать влияние на мировоззрение человека. У 79% респондентов реклама вызывала различные эмоции, в том числе, раздражение, досаду или удовлетворение, у 6% – редко, у 15% – никогда.

Выявлено, что после просмотра рекламного ролика у 77% респондентов появилось желание купить рекламируемый товар, у 13% – иногда, у 6% – никогда.

Здоровье современного человека находится не на оптимальном уровне, и реклама лекарственных препаратов является острой проблемой современного общества. Зачастую люди не осознают, что, казалось бы, безобидный препарат, подобранный не медицинским работником, способен не только оказать негативное влияние, но и изменить течение болезни (если такая имеется), скрыв некоторые симптомы. Некоторые люди, не так понимая имеющиеся симптомы, сами себе ставят неверный диагноз, после чего покупают лекарственные препараты по рекомендации рекламы, увиденной где-либо, тем самым вызывая ухудшение самочувствия и появление новых проблем со здоровьем [4]. В ходе анкетирования было выявлено, что 94% опрошенных негативно относятся к рекламе лекарственных препаратов, из них 91% считают, что лекарства рекламировать нельзя.

Иногда самые, казалось бы, обычные и известные всем вещи, являются не до конца понятными большей части населения (например, понятие о здоровом образе жизни). 45% наших респондентов считают, что следует чаще рекламировать то, что способствует развитию полезных привычек; 15% отмечают необходимость демонстрации негативных последствий для здоровья вредных привычек.

Как ни странно, информацию о многих благотворительных мероприятиях многие узнают уже после того, как они прошли, поэтому важно оповещать население о предстоящих событиях

Репозиторий ГрГМУ

заранее, тем самым не упускать возможность помочь кому-либо справиться с тяжелыми проблемами со здоровьем или, например, улучшить состояние жизни детей из детского дома, 93% опрошенных отмечают, что хотели бы видеть в рекламе информацию о благотворительных мероприятиях по оказанию помощи больным детям и взрослым [5]. Также в случае с благотворительностью необходимо показывать людям, на какие мероприятия или предметы конкретно пойдут их пожертвования и после проведения акций размещать информацию о достигнутых результатах.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных нами исследований установлено, что реклама представляет собой агрессивный экологический фактор, и так как она является неотъемлемой частью нашей жизни, то необходимо изменить качественные и количественные параметры (например, ее содержание).

Поскольку лекарственные препараты являются биологически активными соединениями и при их употреблении необходимы знания хронобиологии и хрономедицины, для оптимального подбора времени, сочетаний, действия на различные системы органов, а также других критериев приёма лекарства, их реклама нежелательна.

Результаты проведённых исследований, а также нашего мнения касательно рекламы лекарственных препаратов свидетельствуют о целесообразности рекламировать только некоторые фитопрепараты, при чём рекламой лекарств должны заниматься только специалисты (фармацевты).

Литература

1. Лазурский, А.Ф. Избранные труды по психологии. Психология общая и экспериментальная / А.Ф. Лазурский. – СПб.: Алетейя, 2001. – 288 с.

2. Лебедев-Любимов, А.Н. Психология рекламы / А.Н. Лебедев-Любимов. – СПб.: Питер, 2007. – 255 с.

3. Викентьев, И Л. Приемы рекламы / И.Л. Викентьев. – Новосибирск, 1993. – 138 с.

4. Моркшанцев, Р.И. Психология рекламы / Р.И. Моркшанцев. – М.: ИнфраМ, 2006. – 318 с.

5. Матанцев, А.Н. Эффективность рекламы / А.Н. Матанцев. – М.: ФИНПРЕСС, 2002. – 150 с.

Репозиторий ГрГМУ

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ И ОТНОШЕНИЕ К ЗДОРОВОМУ СТИЛЮ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ. ОТНОШЕНИЯ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ КАК ФАКТОРАМ РИСКА ВНЕШНЕМУ ВИДУ И ЗДОРОВЬЮ. ОТНОШЕНИЕ К БИОХАКИНГУ

Томчук М.С.

студент 2 курса медико-диагностического факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. За последние десять лет образ жизни современного человека претерпел значительные изменения, что не могло не сказаться на здоровье и продолжительности жизни населения. В современном мире не всегда хватает времени на заботу о себе, а постоянные стрессы и быстрый образ жизни порой заставляет людей обзавестись массой вредных привычек [4].

Существует такое понятие, как «смета» бюджета жизни: 3 года – это расплата за сидячий образ жизни; 4 года – за сон более 10 часов в сутки; 8 лет за отсутствие регулярной половой жизни и курение табака; за проживание в крупных городах и уклонение от занятий физкультурой – 10 лет; за нерациональное питание – 14 лет; а если человек подвержен заболеваниям сердечно-сосудистой системы, опухолевым заболеваниям или травмам, смета может составить и вовсе 13,5 лет; но наиболее дорого обходится пьянство и наркомания – 22–25 лет [1].

В настоящее время, по данным ряда исследователей, сохраняются негативные тенденции в состоянии здоровья молодежи:

– увеличивается число заболеваний органов дыхания и кровообращения, опорно-двигательной системы, растет число психических расстройств;

– растет распространенность наркомании и токсикомании;

– идет ухудшение репродуктивного здоровья подрастающего поколения – будущих родителей, в ряду основных причин его снижения – увеличение потребления алкоголя, табака и наркотиков [5].

Репозиторий ГрГМУ

Среди причин заболеваемости молодежи первое место неизменно принадлежит болезням органов дыхания (47,8%); на втором месте – травмы и отравления (11,2%); третье место занимают болезни кожи и подкожной клетчатки (6,15%), далее следуют инфекционные и паразитарные болезни (4,95%), болезни мочеполовой системы (4,4%), болезни костно-мышечной системы (4,0%) [4].

Большинство современных исследований показывают, что здоровые привычки могут предотвратить развитие опасных хронических болезней и, как следствие, продлить жизнь. Чтобы оценить влияние здорового образа жизни (далее – ЗОЖ) на ее продолжительность, учеными сделан анализ данных по изучению здоровья медсестер (Nurses Health Study, 120 тысяч человек) и изучению здоровья медработников (Health Professionals Follow-up Study, 51 тысяча человек), наблюдение длилось больше 30 лет [2]. Выделили пять основных факторов, которые сопровождают высокую продолжительность жизни: отсутствие курения, отсутствие лишнего веса и ожирения, ежедневные интенсивные физические нагрузки, здоровое, сбалансированное питание и умеренное потребление алкоголя [2].

Соблюдение этих факторов позволяют увеличить продолжительность жизни на четырнадцать лет у женщин и на двенадцать лет у мужчин [1].

Во всем мире стремительно развивается спрос на вечную молодость, и один способов выглядеть свежее – это биохакинг. Он включает полное обследование организма, чтобы определить настоящий биологический возраст, с помощью биомаркеров, по которым можно говорить о степени износа того или иного органа. Изучение показателей и контроль над ними помогают человеку стать здоровее и счастливее и достичь основной цели биохакинга: жить как минимум до 120 лет [3].

Поэтому изучение в динамике изменений в отношении к собственному здоровью у молодых людей, представляет значительный интерес и требует валеологического сопровождения процесса обучения.

Цель. В сравнительном аспекте изучалась динамика формирования приоритетов и отношение к здоровому стилю жизни

Репозиторий ГрГМУ

современной молодежи, причины их трансформаций, а также отношения к вредным привычкам как факторам риска внешнему виду и здоровью и отношение к биохакингу.

Методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода была проведена сравнительная аналитическая оценка 52 респондентов – из них 38 девушек (73%) и 14 юношей (27%). Анкетирование проводилось при помощи ресурса docs.google.com.

Результаты и их обсуждение. Как показали результаты исследования, лишь 42,3% респондентов оценили уровень своего здоровья, как великолепное и хорошее. Большинство (46,2%) оценили его уровень как удовлетворительный, а 11,5% респондентов – как «плохое». При этом в случае ухудшения состояния здоровья 88,5% студентов предпочтут домашнее лечение («греться и пить чай с лимоном») консультации врача, однако лечение антибиотиками 53,8% начинает только по назначению врача.

Факторами, влияющими на здоровье человека, является рациональное питание (73,1%), занятия спортом (57,5%), а также наследственный фактор (42,3%), а также окружающая среда и режим дня (по 38,5%). Термин биохакинг знаком только 16,7% молодежи. К мероприятиям, необходимым для улучшения здоровья, внешнего вида и увеличения продолжительности жизни, респонденты отнесли: прием витаминных комплексов (50%), рациональное питание (53,8%), занятия фитнесом и аэробикой (38,5%), регулярный медицинский осмотр (42,3%), а также прогулки на свежем воздухе (20,8%).

Все респонденты считают наличие вредных привычек опасными для здоровья. Однако 69,2% отметили, что они равнодушны к наличию у окружающих людей вредных привычек; 76,9% считают, что наличие вредных привычек, приемлемо, но это личное дело каждого. Выясняя причины появления у людей вредных привычек, 43,2% респондентов ответили, что дело в обилии стрессовых ситуаций, еще 30,8% считают широкое распространение их в обществе, а 19,2% отмечают причиной низкую культуру.

Среди наиболее опасных привычек, которые могут вызывать нарушения здоровья, респонденты отметили: наркоманию (65,4%),

Репозиторий ГрГМУ

употребление алкоголя (28,8%), компьютерную зависимость (26,9%), любовь к риску, острым ощущениям и селфимании (25%), нерациональное питание (25%), курение (19,2%) и гиподинамию (17,3%).

Вывод. Полученные данные свидетельствуют о наличии определенных проблем с ознакомлением общества с информацией о ЗОЖ и его современными тенденциями. Существует необходимость валеологического образования молодежи, а также более доступном размещении информации на медицинских сайтах, популярных в Интернете, где акценты должны делаться на формирование и выработку собственных мер и навыков поддержания ЗОЖ.

Литература

1. На сколько лет сокращают жизнь вредные привычки [Электронный ресурс] / Мадлен Дэвис. – Daily Mail, 2014. – Режим доступа : https://www.inopressa.ru/article/14oct2014/dailymail/drinking.html. – Дата доступа : 03.02.2019.

2. Nurses Health Study and Health Professionals Follow-Up Study [Элекронный ресурс] / Ashar Dhana. – Harvard School of Public Health, 2017. – Режим доступа : https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03253666. – Дата доступа : 12.12.2018.

3. Биохакинг [Электронный ресурс] / Марк Мошел. – Amazon Publishing, 2014. – режим доступа : http://www.psychologies.ru/wellbeing/harmony/biohaking-rukovodstvo-dlya-nachinayuschih. – Дата доступа : 13.12.2018.

4. Электронная версия бюллетеня Население и общество [Электронный ресурс]. – Центр демографии и экологии человека Института народонохозяйственного прогнозирования РАН, 2001. – Режим доступа : http://www.demoscope.ru/weekly/knigi/ns_r01/razdel3g3_2.html. – Дата доступа : 12.12.2018.

5. Состояние здоровья учащейся молодежи [Электронный ресурс] / Семенкова Т.Н. – Текст научной стаьи по теме «Медицина и здравоохранение», 2011. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-zdorovya-uchascheysya-molodezhi. – Дата доступа : 04.03.2019.

Репозиторий ГрГМУ

ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ МОЛОДЕЖИ О ВЛИЯНИИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Ушкевич О.Д., Шостачук А.А.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В настоящее время мобильные или сотовые телефоны являются неотъемлемой частью современных телекоммуникаций. Во многих странах более половины населения пользуется мобильными телефонами. По оценкам, в 2014 году во всем мире было зарегистрировано 6,9 миллиарда пользователей [1].

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1996 году учреждена специальная программа «Электромагнитные поля и общественное здравоохранение» [2]. В апреле 2010 года объявлено о начале масштабного международного исследования Cohort Study on Mobile Communications (COSMOS), которое будет проводиться в Великобритании Дании, Швеции, Нидерландах и Финляндии в течение 20–30 лет [3].

В настоящее время уровень безопасности сотового телефона принято оценивать в SAR (Specific Absorption Rates). Уровень SAR (удельный коэффициент поглощения) – это уровень излучения (эмиссии) в ваттах излучаемой энергии на кг мозга (Вт/кг). Чем значение SAR меньше, тем безопаснее устройство. К сожалению, часто главным критерием выбора мобильного телефона для потребителей является не безопасность для здоровья, а эстетическое оформление и цена. Безразличие к базовым техническим параметрам и характеристикам телефона может иметь неблагоприятные последствия для здоровья, так как он является источником электромагнитного излучения (ЭМИ). В паспорте каждой модели должна быть указана мощность телефона, разрешенная мощность – 100 мкВт/см^2 [3].

Репозиторий ГрГМУ

Мобильные телефоны стали первым источником ЭМИ, интенсивно использующиеся в непосредственной близости от всех жизненно важных органов человека [4].

Первыми клиническими проявлениями последствий воздействия ЭМИ на человека являются функциональные нарушения со стороны нервной системы, проявляющиеся, в виде вегетативных дисфункций неврастенического и астенического синдрома: раздражительность, ослабление памяти, нарушения сна, слабость и быструю утомляемость. Различные нарушения со стороны сердечнососудистой системы проявляются, как правило, нейроциркуляторной дистонией: лабильность пульса и артериального давления, сердечные боли, наклонность к гипотонии [4].

Биологический эффект электромагнитных полей в результате многолетнего воздействия может привести к развитию отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы в центральной нервной системе, к лейкозам, опухолям мозга и к гормональным заболеваниям [5].

Вклад устройств мобильной связи в общую электромагнитную нагрузку населения, которая растет в условиях урбанизации огромными темпами, оценивается в последние годы общим значением 70%. Поэтому каждый, даже самый простой в употреблении мобильный телефон, требует электромагнитной грамотности и определенной культуры использования [3].

Цель. Изучение информированности молодежи о влиянии на организм человека ЭМИ мобильных телефонов и оценка уровня культуры их использования.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследованы 812 человек обоих полов, получающих различное образование или имеющих законченное высшее в возрасте от 17 до 41 года. Анкетирование проводилось в интернете на сервисе https://docs.google.com. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Самыми часто использующимися марками мобильных телефонов оказались Samsung – 22,9%, Apple – 21,3%, Xiaomi – 17,9%, HUAWEI – 17,7%.

Репозиторий ГрГМУ

Определяющими факторами при выборе мобильного телефона являются функциональность – 79,3%, качество – 82,5%, стоимость – 56,9%. Про уровень SAR в мобильном телефоне знает только 14,8%, никогда не слышали про этот показатель – 72,4%.

Самооценка здоровья оказалась хорошей только у 54% респондентов. Следует учитывать, что самооценка здоровья лишь отчасти может выражать его реальное состояние, так как она носит субъективный характер, зависит от социального самочувствия респондентов, от конкретной жизненной ситуации и не всегда основывается на результатах медицинских обследований.

Хотя к техническому прогрессу относится положительно 71%, тем не менее, 68,3% считают, что существует угроза опасности воздействия ЭМИ на здоровье человека. На современном этапе опасным фактором риска здоровью, по мнению каждого пятого респондента (20,7%), является загрязнённость окружающей среды, а ЭМИ среди основных причин, ее формирующих, оказались на десятом месте (9,9%).

Не испытывает дискомфорта после разговора по мобильному телефону – 29,8%, а у 25,5% респондентов наблюдались головные боли. Большая часть молодых людей пользуется телефоном для интернет-серфинга. Проводят в интернете более 2 часов 63,9% респондентов, только 3,9% используют его менее 30 минут в день. Разговоры по телефону занимают более 2 часов у 4,9%, не более получаса у 63,6% респондентов.

Опасность для здоровья ЭМИ в окружающей среде 25,3% молодежи, видят в том, что оно вызывает заболевания. Негативное влияние на нервную систему отметили 79,3% молодежи, сердечнососудистую – 40,3%, иммунную – 32,1%, половую – 28,9% и эндокринную – 26,9%.

Среди быстро наступающих последствий регулярного пользования мобильным телефоном респонденты выделили нарушения сна – 59,7%, снижение внимания – 55,1%, частые головные боли – 52,7%. В долгосрочной же перспективе считают, что могут возникать катаракта – 70,1%, опухоль мозга – 41,1%, опухоль акустического нерва – 35,7%.

Сотовые телефоны находятся на протяжении всего дня в непосредственной близости у всех респондентов. Так, большая

Репозиторий ГрГМУ

часть носит телефон в кармане брюк/пиджака (45,6%), либо в сумке (31,5%). Даже ночью, во время сна, телефон лежит на полу рядом с кроватью у 40,3%, рядом с подушкой у 32,1%. Только у 25,9% телефон находится на расстоянии более 1 метра в комнате, где они спят, или в другой комнате – 1,7%.

Испытывают сильное беспокойство, если оставили телефон дома 71,4% молодых людей. Не смогли бы отказаться от пользования мобильным телефоном, даже зная, что он наносит вред их здоровью 50,3% респондентов.

Информация о проблемах влияния ЭМИ интересует 60,8% респондентов. Но в то же время 84,6% не знают, как уберечься от воздействия ЭМИ.

Выводы. В результате проведенного исследования выяснилось, что большая часть молодых людей предполагает, что существует угроза опасности воздействия ЭМИ на здоровье человека. Однако не знают научно обоснованных мер защиты. Выбирают телефоны по функциональности и качеству, но не по уровню SAR большинство анкетируемых. И даже в целом зная о возможных последствиях, которые может нанести электромагнитное излучение на их организм, не готовы расстаться с такими удобными и привычными гаджетами. Поэтому необходимо, чтобы сознательное пользование мобильными телефонами для молодежи стало нормой и привычкой на подсознательном уровне.

Литература

1. Электромагнитные поля и общественное здравоохранение: мобильные телефоны [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.whogis.com – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 17.02.2019.

2. Какие частоты выделены сотовым операторам в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.mpt.gov.by – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 04.11.2018.

3. Что такое уровень SAR в телефоне [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://setphone.ru – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 05.11.2018.

4. Воздействие мобильной связи на здоровье человека. Как защититься от электромагнитного излучения телефона? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.medicinform.net – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 05.11.2018.

Репозиторий ГрГМУ

5. Биологическое действие электромагнитных полей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.lifekaif.ru – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 06.11.2018.

6. Воздействие мобильной связи на здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://airestech.ru – Заглавие с экрана. – Дата доступа : 07.11.2018.

ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ К ФИТОЭСТРОГЕНАМ КАК ФАКТОРАМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Хамица М. С.

студент 2 курса, лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г. Д.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. После проведения ряда исследований состояния здоровья и частоты заболеваемости у женщин Европы и Южной Азии выяснилось, что в азиатских странах, таких, как Япония, Китай, Корея, женщины значительно реже болеют раком половых органов, молочной железы. У них легче протекает климактерический период, они реже болеют сердечнососудистыми заболеваниями. Основная причина, по мнению некоторых ученых, состоит в присутствии в организме ФЭ. Это, в свою очередь, связывают с тем, что азиатские женщины употребляют в пищу продукты с высоким содержанием ФЭ. Что привело к началу активного выпуска всевозможных пищевых добавок на основе этого вещества, а также кремов, бальзамов, гелей [1, 2].

Близкими ФЭ по своим функциям являются ксеноэстрогены – это синтетические эстрогены, которые содержатся в некоторых видах пластика и пестицидах, встречаются в качестве пищевых добавок и ингредиентов в современной косметике. Если верить современной рекламе, то возможности ФЭ неограниченны: они устраняют сухость и дряблость кожи, повышают её упругость, замедляют старение, благотворно влияют на кожу и

Репозиторий ГрГМУ

волосяные фолликулы, снижают вес, предотвращают развитие сердечнососудистых заболеваний, остеопороза и даже болезни Альцгеймера [1, 3].

Источниками ФЭ являются такие продукты как орехи и семена масличных культур, чуть меньше их содержание в сое и соесодержащих продуктах, крупе и хлебе, бобовых, семенах льна, овощах, фруктах, алкогольных и безалкогольных напитках. Диетологи во всем мире советуют следовать принципу разнообразного питания, потому что только в таком случае необходимые организму вещества поступают регулярно и в нужном соотношении [3].

В организме человека ФЭ легко всасываются, циркулируют в плазме и выводятся с мочой. Ряд исследователей отмечает их полезные эффекты на сердечно-сосудистую и центральную нервную системы, метаболизм, а также способствуют снижению риска онкологических заболеваний (путём угнетения активности аромтазы) и симптомов в период постменопаузы.

В эпидемиологическом исследовании женщин в США установлено, что рекомендуемый суточный прием ФЭ для здоровых женщин европеоидной расы в постклимактерическом периоде составляет менее одного миллиграмма в день. У молодых женщин с нормальным уровнем собственных эстрогенов, ФЭ начинают конкурировать с собственными гормонами. Поскольку их воздействие на организм в 1000 раз слабее, то ФЭ на здоровых молодых женщин будет оказывать антиэстрогеное воздействие. То есть при малых дозах проявляется эстрогеновый эффект, а при высоких – антиэстрогеновый. На мужчин ФЭ будут оказывать феминизирующее воздействие, но для этого нужно употреблять большое количество продуктов с их высоким содержанием. На младенцев и мальчиков в период полового созревания ФЭ могут оказать более выраженное феминизирующее воздействие. Также есть исследования, которые говорят о том, что ФЭ могут оказывать феминизирующее воздействие на эмбрионы мужского пола. Поэтому мальчикам и беременным женщинам следует избегать потребления продуктов, содержащих ФЭ [3, 4, 5, 7].

На основе имеющихся научных данных, на современном этапе так до конца и не выяснено, превосходят ли потенциальные

Репозиторий ГрГМУ

преимущества для здоровья ФЭ их риски при поступлении в организм. Однако тот факт, что помимо белков, жиров и углеводов следует обращать внимание на биологически активные вещества, содержащиеся в пищевых продуктах, и что многие растения способны оказывать разностороннее действие на организм человека, ни у кого не вызывает сомнения [3, 4, 6].

Цель. Изучить отношение молодёжи к ФЭ, содержащихся в продуктах питания и косметике, и их влиянию на здоровье человека.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода проведено обследование 76 студентов ВУЗов Республики Беларусь в возрасте от 18 до 20 лет (из них 57,9% юношей и 42,1% девушек). Анкетирование проводилось при помощи ресурса docs.google.com.

Результаты и их обсуждение. Самооценка здоровья у респондентов относительно невысокая. Только 46,0% из них считают своё состояние здоровье хорошим. В шкале жизненных ценностей здоровье находится на II месте (39,4%). Приоритетом для современной молодежи является их внешний вид.

Знают о ФЭ 40,8% респондентов, хотя проблема их содержания в продуктах питания, косметике и лекарственных препаратах, а также их влияния на здоровье, интересует 98,3% молодёжи.

На состав употребляемых продуктов обращают внимание 65,8% респондентов. Из них большинство интересует срок хранения (61,8%) и стоимость (59,2%). А вот химический состав и пищевые добавки интересуют менее половины респондентов. Среди продуктов с наиболее высоким содержанием ФЭ выбирали семена льна (51,3%), черные бобы и грецкие орехи (35,5%), сою и оливковое масло (31,6%).

На состав косметики обращают внимание меньше половины респондентов (39,5%), при этом о существовании косметики содержащей ФЭ знают лишь 19,7% из них. О том, что ФЭ входят в состав лекарственных средств указали 22,4% респондентов, но назвать их смогли только 1,3%.

Указали, что основными системами организма, на которые оказывают влияние ФЭ, являются эндокринная (61,8%), репродуктивная (60,5%) и обмен веществ (60,5%). 39,5% молодёжи знают о влияние ФЭ на состояние костей, волос, кожи.

Репозиторий ГрГМУ

В случае дефицита ФЭ в организме наиболее часто респонденты указывали: нарушение менструального цикла (50%), увеличение веса (43,4%), депрессию и резкую смену настроения (38,2%), быструю утомляемость (30,3%), снижение сексуального влечения и чувствительности (34,2%).

Распределение ответов относительно действия ФЭ на организм показало, что 46,1% респондентов считают наиболее важным их влияние на половое созревание: развитие молочных желез, созревание яйцеклеток и появление менструаций.

Только 22,4% молодых людей считают ФЭ опасными для своего здоровья и еще 21,1% допустили возможность негативных эффектов их применения. Из них 34,2% респондентов считают, что ФЭ – это «гормон молодости».

Вывод. Таким образом, результаты исследования показывают, что большинство респондентов недостаточно информированы о ФЭ содержащихся в продуктах питания, косметике и их влиянии на здоровье. Большинство слышали о ФЭ и частично знакомы с этой проблемой, но не имеют достаточно знаний о возможных последствиях их употребления. Лишь пятая часть респондентов отметила о возможных вредных эффектах их употребления и в принципе считают их опасными. В свою очередь, более половины молодых людей обращают внимание на состав продуктов питания, но лишь половину из них интересовал химический состав и содержащиеся в них добавки. Если говорить о содержании ФЭ в косметике и их влиянии на организм молодёжи, то выяснилось, что малая доля респондентов имеет знания по этому вопросу.

Литература

1. Фитоэстрогены: правда и вымысел [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.liveinternet.ru/users/irzeis/post434094749 – Дата доступа : 04.11.2018.

2. Фитоэстрогены: польза и вред [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : www.interlinks.ru – Дата доступа: 04.11.2018.

3. Фитоэстрогены [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : http://zdorovko.info/fitoestrogeny/ – Дата доступа : 04.11.2018.

Репозиторий ГрГМУ

4. Нечай, И.В., Нечай, Ю.В. Фитоэстрогены в современной гинекологии [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : http://docplayer.ru/46496525-Udk-618-1-fitoestrogeny-v-sovremennoy-ginekologii-nechay-i-v-nechay-yu-v.html – Дата доступа : 04.11.2018.

5. Канцерогенез гормональный: фитоэстрогены [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : http://humbio.ru/humbio/canc-horm/0004a337 – Дата доступа : 30.12.2018.

6. Фитоэстрогены далеко не безвредны [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://www.umj.com.ua/article/101841/fitoestrogeny-daleko-ne-bezvredny – Дата доступа : 23.02.2019.

7. Assessment of the Estrogenic Activity of Phytoestrogens Isolated from Bourbon and Beer [Электронный ресурс]. – Текстовые данные – Режим доступа : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1530-0277.1993.tb05230.x – Дата доступа : 30.12.2018.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ПРЯМОЙ КИШКИ

Хлюпина А.А., Мартишевская М.Э.
студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Инородные тела прямой кишки – предметы или их части, чужеродные для организма, попавшие в прямую кишку (ПК) в результате повреждения ее покровов или через естественное отверстие и оставшиеся в ткани или в просвете органа.

Частота инородных тел ПК до конца неизвестна, так как только приблизительно 10–20% пациентам с данной патологией требуется какое-либо лечение. Важное значение в диагностике имеет определение локализации, формы, размера, характера инородного тела, а также своевременное выявление осложнений.

Репозиторий ГрГМУ

С этой целью используются лучевые методы диагностики: обзорная рентгенография брюшной полости и малого таза, ирригоскопия, ультразвуковое исследование (УЗИ) и колоноскопия.

Цель. Изучить значение применения лучевых методов в диагностике инородных тел в ПК.

Материалы и методы исследования. Проведено статистическое исследование архивных данных пациентов хирургического отделения УЗ «Гродненская областная клиническая больница».

Результаты. Проанализировав данные, были отобраны три пациента с инородными телами ПК. Возраст – 48–54 года. В 2 случаях (66,7%) инородные тела были выявлены у мужчин, в 1 случае (33,3%) – у женщины. Для постановки диагноза использовалось пальцевое исследование, а также лучевые методы диагностики.

В наших наблюдениях для постановки диагноза всем пациентам была выполнена рентгенография. Рентгенография выполнялась 2 способами. Вначале была проведена обзорная рентгенография органов брюшной полости, позволившая визуализировать часть инородного тела в прямой кишке, а также исключить признаки прободения стенки кишки (отсутствовал свободный газ в брюшной полости). Затем для более детального исследования инородного тела была выполнена рентгенография таза. Данный метод позволил найти рентгенконтрастное инородное тело вытянутой формы, с четкими, ровными контурами, локализовавшееся в средней трети прямой кишки.

Для получения более детального представления об инородном теле может быть использована ирригоскопия. Рентгенологическое исследование толстой кишки (ирригоскопия) начинается с обзорного просвечивания брюшной полости при широко раскрытой диафрагме, как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Контрастная взвесь (сульфат бария) подается в кишку небольшими порциями под контролем экрана. Вначале заполняют прямую кишку, визуализируя в ней изменения. Затем постепенно заполняют сигмовидную и другие отделы кишечника. Заполнив прямую кишку и все отделы ободочной кишки, выполняют рентгеновские снимки в разных проекциях. Заканчивается рентгенологическое исследование после двойного контрастирова-

Репозиторий ГрГМУ

ния толстой кишки. Раздувать воздухом кишку также следует осторожно, постепенно для предупреждения разрыва стенки кишки, особенно при наличии в прямой кишке инородного тела. Результатом исследования является серия снимков, благодаря которой можно рассмотреть инородное тело с полипозиционно [1]. Благодаря данному методу, более детально выявляется локализация инородного тела, его форма и размер (инородное тело имеет вид дефекта наполнения кишки, контуры, как правило, ровные, четкие).

Важное значение для хирургии имеет диагностика осложнений инородных тел, в том числе и после их удаления (кровотечения из прямой кишки, воспалительные процессы в месте нахождения посторонних предметов, перфорацию стенки). Для этого могут быть использованы как лучевые методы (обзорная рентгенография брюшной полости, УЗИ), так и колоноскопия [2].

Выводы. Лучевые и эндоскоскопические методы диагностики позволяют своевременно выявлять инородные тела ПК, а также их всевозможные осложнения.

Литература

1. Михайлов, А.Н. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии / А.Н. Михайлов. – Минск.: Выш. Школа,1994. – 647 с.

2. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики: пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А.Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

Репозиторий ГрГМУ

КОРРЕКЦИЯ МЕЛАТОНИНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ПЕРВОГО ТИПА

Храмова П.С., Латыпова В.Д.
студенты 4 курса факультета биологии и экологии

Научный руководитель – д.б.н., профессор Заводник И. Б.
Кафедра биохимии
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Актуальность. Инсулинзависимый сахарный диабет входит в число наиболее распространенных патологий современного общества. Важно понять патофизиологические механизмы этого заболевания и причины столь угрожающего его распространения, а также разработать меры, позволяющие предотвратить распространение патологии.

Причиной клинически регистрируемого повреждения тканей при сахарном диабете является прогрессирующая гипергликемия. У взрослого человека за сутки синтезируется около 30 мкг мелатонина, его концентрация в сыворотке крови ночью в 20 раз больше, чем днем. Мелатонин обеспечивает синхронизацию метаболических процессов с ночным периодом и может оказывать тормозящий эффект на секрецию инсулина. Тормозящее влияние мелатонина на продукцию инсулина связано с ингибированием цАМФ- и цГМФ-зависимых путей, а стимулирующее влияние опосредовано через G(q)-протеины, фосфолипазу С и IP [1]. Представляется вероятным, что мелатонин способствует созданию наиболее оптимального режима энергетического обмена в условиях низкой секреции и высокой чувствительности к инсулину в ночные часы.

Цель. Выяснить возможность коррекции биохимических нарушений при диабете первого типа введением фармакологических доз мелатонина.

Материалы и методы исследования. Реактивы: мелатонин, 5,5'-дитиобис (2-нитробензойная кислота) (реагент Эллмана), восстановленный глутатион (GSH), трихлоруксусная кислота, NADP были получены из Sigma- Aldrich, Сент-Луис, США.

Репозиторий ГрГМУ

1-хлор-2,4-динитробензол (CDNB) и стрептозотоцин (стрептозоцин) были получены от Fluka Chemie AG, Buchs, Switzerland. Все остальные реагенты были аналитического качества и были приобретены у Реахим, Москва, Россия.

Исследования проводили с использованием 40 белых крыс линии Wistar (150-180 г). Животных адаптировали к прерывистому 12-часовому световому и темному фазовому циклу в течение 1 недели и разделили на две группы. Свет включался ежедневно с 08.00 до 20.00. Первая группа (10 животных) получала физиологический солевой раствор, содержащий 5% этанола внутрибрюшинно и поддерживалась в качестве контроля. Во вторую группу (30 животных) вводили одну дозу стрептозотоцина (60 мг/кг, внутрибрюшинно), растворенную в 0,01 М цитратном буфере, pH 4,5, непосредственно перед использованием. Через три дня уровни глюкозы в крови определяли в образцах цельной крови. Крыс, которым вводили стрептозотоцин, считали диабетиком, если уровень глюкозы в крови натощак составлял >200 мг/дл. Животные, диагностированные как диабетики, были далее разделены на две подгруппы: первой подгруппе ежедневно вводился физиологический солевой раствор, содержащий 5% этанола (группа диабета), вторая подгруппа получала ежедневно 10 мг мелатонина / кг (диабет + мелатонин). Мелатонин готовили в виде 0,3% раствора в физиологическом растворе, содержащем 5% этанола. Лечение мелатонином было начато через семь дней после введения стрептозотоцина. Крыс декапитировали после 18 дней лечения мелатонином (или солевым раствором). Печень извлекали, высушивали на фильтровальной бумаге, взвешивали. Печень гомогенизировали в холодном 1,15% растворе KCl (1:3, масса/объем) и гомогенаты центрифугировали при 12000 g в течение 30 минут для выделения постмитохондриального супернатанта для биохимических измерений. После удаления плазмы путем центрифугирования эритроциты трижды промывали буфером (140 мМ NaCl, 1,9 мМ NaH_2PO4, 8,1 мМ Na_2HPO4), pH 7,4 и гемолизовали. Аортальную ткань гомогенизировали в холодном 1,15% растворе KCl (1:10, масса / объем) и гомогенаты центрифугировали при 3000 g в течение 5 мин. Постмитохондриальную фракцию гепатоцитов использовали для анализа перекисного

Репозиторий ГрГМУ

окисления липидов мембран и содержания глутатиона (GSH). Уровень GSH измеряли с помощью реагента Эллмана с использованием молярного коэффициента поглощения $\varepsilon_{412} = 1{,}36 \cdot 103$ M^{-1} $см^{-1}$ (Ellman, 1959). Уровни нитритов и нитратов в качестве индикатора генерации NO в плазме крови, тканях печени и аорты измеряли с использованием реагента Грисса (N- (1- нафтил) - этилендиамин дигидрохлорид, сульфаниламид) и кадмия в качестве восстановителя [2]. Содержание белка измеряли по методу Lowry [3]. Конъюгацию CDNB с GSH контролировали при 340 нм с использованием молярного коэффициента поглощения 9 600 M^{-1} $см^{-1}$ и выражали в мкмоль конъюгата GSH-CDNB /мин/мг белка [4]. Активность глутатионпероксидазы в постмитохондриальной фракции определяли по методу Martinez et al. (1979) [5]. Активность измеряли как количество GSH, окисленного в реакции глутатионпероксидазы, с использованием реагента Эллмана. Метод Aebi (1984) использовался для измерения активности каталазы. Активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы измеряли, как описано Costa Rosa et al. (1995) [6]. Концентрация белка составляла 50 мкг/мл. Данные для 8-10 крыс в каждой группе представлены как среднее ± S.E.M. Были использованы стандартный тест Стьюдента для сравнения необработанных и преобразованных данных, не показывающих отклонений от нормальности (согласно тесту Шапиро-Вилка) и непараметрического теста Манна-Уитни U для остальных переменных. $P<0{,}05$ было принято для указания статистической значимости.

Результаты и их обсуждение. Введение мелатонина у диабетических животных существенно не изменяло уровень GSH в эритроцитах крыс. Наблюдалось заметное снижение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в постмитохондриальной фракции диабетической ткани печени. Лечение мелатонином диабетических крыс частично предотвращало индуцированную диабетом инактивацию этих ферментов, увеличивая активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в печени и транскетолазы. Было отмечено сходное снижение активности антиокислительных ферментов глутатионпероксидазы и каталазы в диабетической печени. Введение мелатонина диабетическим крысам частично меняло активность глутатионпероксидазы в печени, но не влияло на

Репозиторий ГрГМУ

активность каталазы. В диабетических эритроцитах крысы активность глутатионпероксидазы и каталазы оставалась неизменной. Активность фермента пентозофосфатного пути, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, увеличивалась в диабетических эритроцитах по сравнению с контрольной группой. Мелатонин не влиял на активность ферментов в эритроцитах. Уровни нитрита/нитрата в качестве конечных продуктов конверсии оксида азота были увеличены в плазме крови и аортальной ткани у диабетических крыс по сравнению с недиабетическими животными. Снижение уровней оксидов азота может быть связано с противовоспалительным эффектом мелатонина. Как видно из полученных данных, введение мелатонина оказывало благотворное влияние, предотвращая метаболические нарушения при диабете.

Выводы. Развитие стрептозотоцин индуцированного сахарного диабета (18 дней) у крыс сопровождалось возрастанием содержания глюкозы в плазме крови, уровня гликозилированного гемоглобина и падением массы тела животного. Развитие диабета приводило к уменьшению активности глутатионпероксидазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в эритроцитах крысы. Введение мелатонина животным (10 мг/кг массы тела) при диабете не влияло на уровень глюкозы в плазме крови и гликозилированного гемоглобина, но нормализовала содержание нитритов и нитратов в плазме крови.

Литература

1. Биохимия инсулинозависимого диабета. [Электронный ресурс]. 2017, Режим доступа : http://www.biochemistry.ru/dm/dm1.htm. – Дата доступа : 28.03.2018.

2. Analysis of nitrate, nitrite, and [15N] nitrate in biological fluids / L.C. Green [et all.] // Anal. Biochem. – 1982. Vol. 126. – P. 131–138.

3. Lowry, O.H., Rosebrough, N.J., Farr, A.L., Randall, R.J. Protein measurement with the Folin phenol reagent / O.H. Lowry [et all.] // J. Biol. Chem. – 1951. Vol. 193. – P. – 265–275.

4. Glutathione-S-transferases. The first enzymatic step in mercapturic acid formation / W.H. Habig [et all.] // J. Biol. Chem. – 1974. Vol. 249. – P. 7130–7139.

5. A sensitive fluorimetric microassay for the determination of glutathione peroxidase activity. Application to human blood platelets / J.I.R. Martinez // Anal. Biochem. – 1979. Vol. 98. – P. 154–159.

Репозиторий ГрГМУ

6. Effect of adrenaline and phorbol myristate acetate or bacterial lipopolysaccharide on stimulation of pathways of macrophage glucose, glutamine and O2 metabolism. Evidence for cyclic AMP-dependent protein kinase mediated inhibition of glucose-6-phosphate dehydrogenase and activation of NADP+-dependent 'malic' enzyme / L.F. Costa Rosa [et all.] // Biochem. J. – 1995. Vol. 310. – P. 709–714.

РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА В ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Хрущёва А.В.
студент 4 курса факультета экологической медицины

Научный руководитель – доктор биол. наук, доцент Власова Н.Г.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт
им. А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

Актуальность. Защита персонала и пациентов от воздействия ионизирующего излучения и снижение лучевых нагрузок являются одним из главных вопросов радиационной гигиены.

Эффективная доза определяется для того, чтобы оценить вероятность возникновения вторичного радиационно-индуцированного рака и появления у пациентов детерминированных эффектов – лучевые реакции и осложнения со стороны нормальных тканей.

Цель. Изучить состояние системы обеспечения радиационной защиты в лучевой терапии.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе радиологического отделения УЗ «Могилевский областной онкологический диспансер».

Для проведения исследования была сформирована выборка из 15 пациентов, различающихся по локализациям опухоли и условиям проведения лучевой терапии, а также по демографическим данным, включая 6 женщин и 9 мужчин. Возраст пациентов: от 50 до 70 лет;

Медицинский персонал радиологического отделения составил 20 человек: 19 человек – женщины и 1 человек – мужчина, возраста от 27 до 48 лет.

Репозиторий ГрГМУ

Изучены материалы по теме работы, включая национальные нормативные документы и международные стандарты и рекомендации [1–3]. Также изучена документация радиологического отделения УЗ «Могилевского областного онкологического диспансера» за 2016 год.

Статистический метод исследования применён для получения количественных характеристик изучаемых данных с последующим анализом.

Результаты и их обсуждения. *Оценка эффективных доз облучения пациентов.* Были рассчитаны индивидуальные эффективные дозы облучения пациентов при проведении лучевой терапии.

Значения их в диапазоне: от 1,12 до 8,4 Зв. Хотя они получают достаточно высокие дозы облучения, ограничения доз не применяется для пациентов, так как речь идет о больных раком людях.

Дозы облучения персонала радиологического отделения. По данным индивидуальных карт учета доз внешнего облучения работника, путём сложения показаний за каждый квартал были рассчитаны индивидуальные годовые дозы облучения врачей, медсестер и санитарок за 2016 год. Значения их в диапазоне: от 0,33 до 2,90 мЗв.

Средняя эффективная доза облучения для всего персонала радиологического отделения Могилевского областного онкологического диспансера за 2016 год составила – 1,93 мЗв/год, что не превышает предела доз 20 мЗв в год, установленного нормами радиационной безопасности.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Пациенты получают достаточно высокие дозы облучения, но в лучевой терапии нельзя уменьшать запланированную в соответствии с протоколом и методикой лучевого лечения дозу пациентов, так как речь идет об онкологических больных, которым облучение необходимо проводить по жизненным показаниям. Столь высокое облучение связано с необходимостью достижения канцерицидного эффекта в опухолевом очаге. Очевидно, что польза от излечения уже существующего опухолевого процесса существенно превышает возможный вред от возникновения в будущем, через несколько лет, новой опухоли.

Репозиторий ГрГМУ

2. Средняя эффективная доза облучения персонала радиологического отделения за 2016 год составила – 1,93 мЗв/год, что не превышает предела дозы – 20 мЗв/год, установленного нормами радиационной безопасности. Это означает, что радиационная защита персонала обеспечена должным образом, а техногенный источник излучения находится под контролем. Значит, в диспансере достаточно эффективно проводятся мероприятия по защите от источников ионизирующего излучения при проведении лучевой терапии.

Литература

1. Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» № 122-З от 05.01.1998.

2. Международные основные нормы безопасности «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности» GSR Part 3, основанные на рекомендации МКРЗ № 103 МАГАТЭ 2011 г.

3. Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», Гигиеническим нормативом «Критерии оценки радиационного воздействия», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213.

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРОДА КОБРИНА

Чайковский В.В., Куделя А.А.

студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Город является неполной экосистемой, получающей энергию, пищу, воду и другие вещества с больших площадей, находящихся за ее пределами [8]. Следовательно, изучение и анализ медико-экологической характеристики городской экосистемы являются важной и актуальной частью научно-

Репозиторий ГрГМУ

практической деятельности в аспекте сохранения и укрепления здоровья, а также информирования населения о состоянии окружающей среды.

На единицу площади городской экосистемы расходуется большее количество энергии. Потребность в энергии плотно населенных индустриальных районов на 2–3 порядка выше потока энергии, поддерживающего жизнь в естественных или полуестественных экосистемах, субсидируемых Солнцем. Для этого необходим большой приток концентрированной энергии извне (главным образом за счет сжигания ископаемого топлива). В городах расходуется около 87 млн. ккал энергии на человека в год (расходы на ведение домашнего хозяйства, работа промышленности, обеспечение торговли, транспортные услуги и др.). Высокое удельное потребление энергии делает города «горячими точками». В больших городах температура воздуха в среднем выше на 1–2 ОС. Эти факторы способствуют концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха. В условиях современного города концентрация загрязняющих веществ в 5–25 раз может превышать нормативные уровни. Снижение скорости ветра на 20-30 способствует увеличению влажности городского воздуха до 8, а частые туманы в сочетании с загрязнением атмосферного воздуха снижают видимость на 80. Солнечное освещение из-за снижения прозрачности атмосферы падает на 10–15. Уменьшение интенсивности ультрафиолетовых лучей достигает 30, что может снижать синтез витамина D в организме городских жителей. Поток отходов с территории города является более мощным и ядовитым. Многие отходы представляют собой синтетические соединения, более токсичные, чем естественное сырье, из которого они получены.

Число факторов, воздействующих на человека (шумовое загрязнение, деформированность видимой среды, измененная инфекционная заболеваемость, десинхронизация биологических ритмов и др.), в городе неограниченно велико, а время этого воздействия значительно короче [4, 5]. Следовательно, городские популяции подвергаются более мощному экологическому стрессу.

Цель. Анализ медико-экологических показателей окружающей среды и здоровья жителей г. Кобрина, определение корре-

Репозиторий ГрГМУ

ляционной связи между ними и установление уровня медико-экологического благополучия населения.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы статистический, поисковый, сравнительно-оценочный, аналитический методы, а также метод корреляционного анализа [6] материалов государственной отчетности [1, 2, 3, 8], находящихся в свободном доступе.

Результаты и их обсуждение. Кобрин является одним из административных центров Брестской области Республики Беларусь. Территория города имеет радиальный тип уличной планировки, представлена южным и северным районами, разделенными рекой Мухавец. Площадь территории города составляет 31,6 км, а протяжённость с севера на юг и с запада на восток – около восьми километров [9]. В 2018 году в Кобрине проживали около 53 тыс. человек.

Данный населенный пункт обладает развитой транспортной сетью, социальной инфраструктурой и системой здравоохранения. Мощность стационарных учреждений – 696 коек круглосуточного пребывания. Для поддержания здоровья населения в городе работает большое количество спортивно-оздоровительных учреждений [10]. На территории города имеется более десятка промышленных предприятий, выпускающих самую разнообразную продукцию, начиная с кисломолочных и хлебобулочных изделий, и заканчивая фасовочными материалами, игрушками и сложными деталями.

Установлено, что в 2016 году выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили примерно 0,3 тыс. тонн, что в 17 раз меньше, чем в 2010 году (5 тыс. тонн), но загрязнение, продуцируемое передвижными источниками, практически не изменилось (10 тыс. тонн). В структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников преобладают пыль (0,1 тыс. т), углеводороды (0,1 тыс. т) и др. Большую часть выбросов автотранспорта составляют углеводороды, оксиды углерода и азота.

На территории г. Кобрина к техногенному фактору загрязнения почвы отнесена ассоциация таких химических элементов, как Cu, Ni, Mn, B, Cr. Основным же фактором загрязнения водоёмов является природный фактор (так называемое «цветение»

Репозиторий ГрГМУ

воды). В последнее время повысилось качество питьевой воды и значительно снизилось число проб водопроводной воды, не отвечающих санитарным нормам. Радиационно-гигиеническая ситуация на территории города на протяжении последних лет остается стабильной. Превышений содержания радио нуклидов в пробах воздуха, воды и почвы выявлено не было.

За последние две сотни лет население города увеличилось почти в 40 раз. Сейчас рождаемость превышает смертность, что обеспечивает умеренный естественный прирост населения. В период времени с 2005 по. 2016 гг. средняя продолжительность жизни увеличилась с 69 до 75 лет.

Основными причинами заболеваемости взрослого населения, как первичной, так и общей, являются болезни органов кровообращения, органов дыхания, костно-мышечной системы. У детского населения в данном вопросе лидируют в основном патологии органов дыхания. Динамика заболеваемости неоднозначна: её уровень периодически повышается и понижается. Такая же динамика наблюдается и у показателей инвалидности населения, как первичной, так и общей, основными причинами инвалидности являются заболевания органов кровообращения и новообразования.

Основной причиной заболеваемости детского населения являются болезни органов дыхания (в 2016 году 963 чел. на 1000 жителей, в 2017 – 1025 чел.). Так как у детей механизмы защиты слабо развиты, то показатель их заболеваемости является важной частью медико-экологической характеристики экосистемы города.

В результате исследования установлено, что коэффициент корреляции между концентрацией углеводородов в атмосферном воздухе (в 2015 году 0,25 от ПДК; в 2016 – 0,2; в 2017 – 0,3) и уровнем заболеваемости органов дыхания населения (в 2015 г. – 108,6 чел. на 1000 жителей; 2016 – 106,9 чел.; 2017 – 232,3 чел.) равен 0,87, что указывает на тесную взаимосвязь между данными показателями.

В г. Кобрине общая заболеваемость составила в 2016 году 1303,3 чел. на 1000 населения, общая смертность – 12,7 на 1000 населения, младенческая смертность – 3,4 на 1000 родившихся детей, инвалидность – 38,3 на 10000 населения; рождае-

Репозиторий ГрГМУ

мость – 14,4 на 1000 населения. Таким образом, показатель медико-демографического благополучия равен 15, что указывает на средний уровень медико-демографического благополучия населения.

Выводы. Сравнительный анализ коэффициента корреляции выявил тесную взаимосвязь между концентрацией углеводородов в атмосферном воздухе и уровнем заболеваемости органов дыхания населения.

На основании проведенного анализа официальных показателей рождаемости, заболеваемости, инвалидности и смертности установлен средний уровень медико-демографического благополучия населения.

Для улучшения состояния здоровья населения целесообразно: выполнение требований санитарного содержания помещений; проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий, соблюдение двигательного режима и режима дня; использование теплой одежды, рационального и лечебно-профилактического питания, различных процедур закаливания; увеличение пребывания на свежем воздухе; увеличение количества зеленых насаждений; создание дополнительных объездных дорог.

Литература

1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов в Республике Беларусь за 2016 год: Статистический бюллетень. – Минск: БЕЛ НИЦ «Экология», 2017. – 22 с.

2. Состояние санитарно-эпидемологического благополучия населения Брестской области в 2016 году: Информационный бюллетень. – Брест: ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», 2017. – 206 с.

3. Состояние санитарно-эпидемологического благополучия населения Брестской области в 2017 году: Информационный бюллетень. – Брест: ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», 2018. – 254 с.

4. Стожаров, А.Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш. шк., 2007. – С. 8–12.

5. Румянцев, Г.И. Общая гигиена: учеб. пособие / Г.И. Румянцев, Е.П. Вишневская, Т.А. Козлова. – М.: Медицина, 1985. – С. 183–195.

6. Бортновский, В.Н. Экологическая медицина / В.Н. Бортновский. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014. – С. 141–156.

Репозиторий ГрГМУ

7. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа : http://rad.org.by – Дата доступа : 07.03.2019.

8. О состоянии и перспективном использовании природно-ресурсного потенциала Брестской области // Брестский областной исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа : http://www.brest-region.gov.by/index. php/obshchestvo/ekologiyai 4136-0-sostoyanii-perspektivnom-ispolzovanii-prirodno-resursnogo-potentsiala-brestskoj-oblasti. – Дата доступа : 10.03.2019.

9. Кобрин // Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org. – Дата доступа : 22.10.2018.

10. Экология Кобрина // Туристический Кобрин [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : http://ikobrin.ru/ecologia.php. – Дата доступа : 10.11.2018.

ВОДОРОСЛИ-ИНДИКАТОРЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НЕМАН Г. ГРОДНО

Шаланда И.А., Шидловский Д.В.
студенты 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. По мере развития человеческого общества увеличивается нагрузка на различные природные системы и, в первую очередь, на водные системы. Многие организмы, которые встречаются в водоемах, являются хорошими индикаторами условий обитания, так как для своего развития они требуют строго определенных значений экологических факторов. Зная состав и динамику обилия таких видов-индикаторов, можно оценить по их наличию и количественному развитию качество воды

Репозиторий ГрГМУ

водоема и его экологическое состояние. Такими видами-индикаторами являются многие водоросли [3].

Фитопланктону принадлежит ключевое место в системе оценки экологического состояния водных объектов, поскольку он находится в основании трофической пирамиды и первый принимает на себя оказываемое воздействие [1].

Фитопланктоном называют совокупность свободноплавающих мелких растений, основную массу которых составляют водоросли. Фитопланктон – это основная экологическая группа водорослей, продуцирующая основное органическое вещество, за счет которого прямо или косвенно существует весь остальной живой мир на суше и в воде. Фитопланктон и другие водорослевые сообщества служат максимально удобным объектом в системе биомониторинга, обладая быстрым и интегральным ответом на любые внешние воздействия. Кроме того, организмы, входящие в состав фитопланктона – водоросли и цианобактерии являются важным звеном биологического разнообразия водных экосистем [5].

В процессе эволюции планктонные водоросли выработали ряд приспособлений, позволяющих им достаточно долгое время находиться в воде во взвешенном состоянии. У планктонных водорослей, не имеющих жгутиков, увеличение плавучести достигается в значительной мере соответствующей формой тела и наличием разнообразных выростов и придатков, щетинок, роговых отростков, перепонок и др. Иные формы планктонных водорослей представлены плоскими или полыми колониями, которые обильно выделяют слизь. Разнообразны также приспособления, вырабатываемые планктонными организмами для повышения сопротивления и увеличения трения. Многие из них увеличивают, насколько возможно, поверхность тела, что, благодаря трению о частицы воды, уменьшает скорость погружения [5].

Всего в мире зарегистрировано более 28 тысяч видов водорослей. В водоемах Беларуси отмечено около 1800 видов планктонных водорослей. Приспосабливаясь к разнообразным внешним условиям, водоросли обеспечили себе повсеместное распространение.

Видовой состав фитопланктона и его численность разнообразны в разных водоемах и даже в одном водоеме в разное время

Репозиторий ГрГМУ

года, он зависит от совокупности многих факторов. Важнейшими из них являются световой, температурный и химический режим, а также антропогенное воздействие. Последнее в одних случаях приводит к обеднению фитопланктона, в других – к значительному повышению его продуктивности [6].

В настоящее время возникают серьезные проблемы, связанные с резким ухудшением состояния водоемов, расположенных на территории городов. Регулярные исследования по оценке экологического состояния водных экосистем по состоянию фитопланктона дают возможность выявить ранние стадии деградации этих экосистем и быстрее применять соответствующие мероприятия по управлению процессами [1].

Многие воды гидросферы подвержены нагрузкам, вследствие чего видовой став водорослей может варьировать, и снижаться его количество. Одним из таких водных экосистем является река Неман. Неман – река в Беларуси, Литве и Калининградской области России. Длина реки – 937 км.

Исследование экологического состояния реки Неман очень важно, поскольку она является зоной отдыха, на реке установлены 2 ГЭС. В связи с этим изучение видового разнообразия и проведение анализа альгофлоры данного объекта имеет большое практическое значение.

Цель. Цель данной работы – оценка экологического состояния реки Неман по водорослям-индикаторам.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ статистических данных по разнообразию фитопланктона реки Неман г. Гродно. Пробы проводились на нескольких станциях. В работе проанализированы следующие станции: станция 1 – железнодорожный мост возле Скидельского рынка; станция 2 – район Румлевского моста.

Результаты и их обсуждение. Примерно в 10 метрах от берега растут следующие деревья: липа европейская (Tilia europaea), береза повислая (Bétula péndula), рябина обыкновенная (Sórbus aucupária) и другие. Ближе к реке, в составе растительности появляются низкорастущие травостои, они представлены следующими видами: лопух паутинистый (Arctiumtomentosum), крапива двудомная (Urticadioica), лапчатка гусиная

Репозиторий ГрГМУ

(Potentillaanserina), тимофеевка луговая (Phleumpratense), мятлик луговой (Poapratensis), подорожник большой (Plantago major), сныть обыкновенная (Aegopodiumpodagraria), одуванчик лекарственный (Taraxacumofficinale), клевер луговóй (Trifolium praténse), овсяница луговая (Festuca pratensis) и др. В прибрежно-водной зоне преобладают такие виды, как камыш обыкновенный (Scirpusholoshenus) и рогоз широколистный (Typhalatifolia).

В 2018 году на реке Неман было отобрано 24 пробы: с апреля по сентябрь взято по 12 проб фитопланктона на каждой из станций.

В исследуемых пробах фитопланктона выявлено 125 видов водорослей. Наиболее разнообразны и многочисленны по видовому составу отделы Chlorophyta – 67 видов, Bacillariophyta – 41 вид. Cyanophyta представлен 13 видами. В отделах Dynophyta и Euglenophyta – по 2 вида в каждом отделе.

Таксономический анализ списка водорослей планктона реки Неман представлен 38 родами, 25 семействами, 11 порядками, 9 классами, 5 отделами и 125 видам.

Анализ проб, взятых с 2 частей реки, показал, что на станции 1 максимальное количество видов выявлено в мае (105), минимальное – в сентябре (34). На станции 2 максимальное количество видов выявлено в мае (52), минимальное в сентябре (24). На станции № 1 наблюдается большее видовое разнообразие по сравнению со станцией № 2. Это позволяет предположить, что станция № 1 чище, чем станция № 2.

Выводы. В результате проведенного статистического анализа можно сделать следующие выводы: в фитопланктоне реки Неман выявлено 125 видов водорослей из 38 родов, 25 семейств, 11 порядков, 9 классов, 5 отделов. Самый богатый по видовому разнообразию отдел Chlorophyta (67 видов, 53,6%), на втором месте – отдел Bacillariophyta (41 вид, 32,8%), на третьем – Cyanophyta (13 видов, 10,4%). Сезонная динамика видового разнообразия фитопланктона представлена классической схемой с максимальным видовым разнообразием в начале лета. В сезонной динамике фитопланктона наблюдается смена видового состава, обусловленная, вероятно, температурой, трофическими связями и антропогенным воздействием.

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Трифонова, И.С. Экология и сукцессия озерного фитопланктона / И.С. Трифонова. – Л.: Наука, 1990. – 184 с.

2. Шмидт, В.М. Статистические методы в сравнительной флористике / В.М. Шмидт – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 176 с.

3. Румянцева, В.А. Проблемы и пути восстановления умирающих озер / В.А. Румянцева, В.Г. Драбкова, С.А. Кондратьев // Вода и экология. – 2000. № 2. – С. 10–15.

4. Шкундина, Ф.Б. Оценка состояния водоемов на территории города на основании экологического картирования по фитопланктону / Ф.Б. Шкундина, Е.А. Захарова // Современные проблемы альгологии: Материалы международной научной конференции и VII Школы по морской биологии (9–13 июня 2008 г., г. Ростов-на-Дону). – Ростов-на-Дону, 2008. – С. 389–391.

5. Баринова, С.С. Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды / С.С. Баринова, Л.А. Медведева, О.В. Анисимова. – Тель-Авив, 2006. – 498 с.

6. Садчиков, А.П. Методы изучения пресноводного фитопланктона: учеб.-методическое руководство / А.П. Садчиков. – М.: Университет и школа, 2003. – 57 с.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ВЛИЯНИЮ ПРОЯВЛЕНИЙ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ

Шамсутдинов М.И., Ценина О.А.
студенты 3 курса медико-психологического факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Здоровье представляет собой единственную абсолютную ценность для человека. Изучение факторов, которые могут на него воздействовать – есть прямая задача профилактической медицины. Особое место среди этих факторов занимают абсолютные события, невозможность исключения которых из жизни каждого отдельного человека возводит их изучение в ранг

Репозиторий ГрГМУ

наиболее приоритетных вопросов здравоохранения. Одним из таких событий являются погодные условия, которые, безусловно, могут в определенной степени влиять на физическое и эмоциональное здоровье людей [1]. Метеочувствительность – достаточно распространённое явление, которое проявляется в корреляции изменения погодных условий и некоторых недомоганий (зачастую они связаны с хроническими заболеваниями или перенесенными травмами) [2]. Чувствительность от погодных изменений чаще отмечается у людей, мало бывающих на свежем воздухе, занятых сидячим, умственным трудом, не занимающихся физкультурой. Чаще всего она встречается у людей, имеющих хронические заболевания – это, прежде всего, бронхиальная астма, артриты, ревматизм, сердечно-сосудистые заболевания [3].

К основным проявлениям метеозависимости можно отнести слабость (наблюдается снижение артериального давления) и, как следствие, снижение настроения. Ее влияние на здоровье проявляется в форме несильной головной боли, слабости, сонливости и озноба, дискомфортом в области сердца, одышкой, снижением работоспособности, раздражительностью [4]. Влияние хронотипа, по данным ряда исследований выражается в том, что биоритмы играют ведущую роль в процессах саморегуляции и адаптации к внешним условиям, в том числе и метеорологическим. Хорошо сбалансированная система биоритмов определяет уровень здоровья человека. Помимо ритмических периодических космических влияний, существуют непериодические, спонтанные воздействия, например, в виде магнитных бурь. Научно подтверждена этиологическая (причинная) значимость метеорологических и космических факторов: здоровье человека определяется не только факторами внешней среды, непосредственно окружающими человека, но и более отдаленными космическими факторами [5].

Профилактика негативных проявлений проводится с помощью корректировки питания, необходимо сократить потребление вредной пищи, стоит отказаться от алкоголя, частого употребления кофе, курения сигарет. По возможности, проводить больше времени на свежем воздухе, не забывать про умеренные физические нагрузки, также следует нормализовать свой режим труда и отдыха, исключить стрессы и стараться внести в свою жизнь

Репозиторий ГрГМУ

больше позитивных эмоций [4, 5]. Изучение аспектов проявления метеочувствительности может существенно повысить уровень здоровья населения посредством просветительской деятельности, посвященной методам профилактики проявлений симптомов метеозависимости [6, 7].

Цель. Изучение отношения молодежи к влиянию проявлений метеочувствительности на здоровье.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследованы 52 респондента (студенты высших учебных заведений РБ) в возрасте 18–23 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 элемента пакета программного обеспечения Microsoft Office – Excel.

Результаты и их обсуждения. В соответствии с полученными данными здоровым себя считает лишь каждый пятый (19,2%), а сезонные простудные заболевания отметили у себя 51,9% респондентов. Метеочувствительными оказались 53,8% молодых людей. Ухудшение общего состояния при изменении любых погодных условий (исключая магнитные бури) отмечают 75,0% метеозависимых участников исследования, в том числе у 52,4% это проявляется снижением общей активности и 28,6% характеризуют свое состояние как депрессивное. Зависимость снижения артериального давления прослеживается у 46,4%, у 17,9% – повышение артериального давления, а у 7,1% нарушения сердечного ритма. Резкие перепады атмосферного давления вызывают изменения в состоянии здоровья у 75,0% респондентов, чувствительных к погодным изменениям. При этом у 49,1% из них возникает головная боль, у 48,4% – сонливость. Негативно реагируют на осадки 32,2%, на усиление ветра – 30,5%, на солнечную погоду – 5,4%. За прогнозом погоды ежедневно следят 57,1%. С момента рождения наш организм приспосабливается к определенным факторам окружающей среды, и поэтому, даже незначительное изменение этих факторов, например, переезд, может оказать негативное влияние на здоровье – так, только у 38,5% метеочувствительных респондентов на момент обследования совпали место рождения и проживания.

Репозиторий ГрГМУ

Самоопределение метеозависимых участников исследования в отношении принадлежности к определенному хронотипу показало, что 53,57% – это «голуби», 39,29 – «совы», 7,14 – «жаворонки», наиболее чувствительными к изменениям погоды оказались «совы» и «жаворонки». Наилучшая работоспособность у метеочувствительных респондентов в течение суток установилась во временные рамки с 8:00 до 16:00. Оптимальный для работы период с 8:00 до 12:00 выбрали 35,7% молодежи. Время с 12:00 до 16:00 является лучшим для 28,6%, промежуток с 20:00 до 24:00 отметили 21,4% респондентов. Среди всех респондентов, реагирующих на изменения погоды, находятся на свежем воздухе в течение 1–2 часов 53,8%, 2–3 часа в день – 21,1%, менее одного часа – 15,4%, и только 7,7% – более 3 часов.

Выводы. Подводя итог, следует отметить, что среди молодежи проблема метеочувствительности достаточно актуальна. У каждого второго встречаются отдельные проявления метеочувствительности, причем три четверти респондентов ощущают любые изменения погодных условий, что, безусловно, вынуждает их к регулярному мониторингу метеосводок.

Литература

1. «Магнитная буря? А я думала, это старость!» [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://www.gazeta.ru/health/2013/11/19_a_5758453.shtml?updatedhttp://gp6.by/news/lenta-novostei/novosti-128/page-160.html – Дата доступа : 12.03.2019.

2. Дубровская, С.В. Метеозависимость и здоровье / С.В. Дубровская. – Москва: РИПОЛ классик, 2017. – 258 с.

3. Метеозависимость. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://gp6.by/news/lenta-novostei/novosti-128/page-160.html – Дата доступа : 12.03.2019.

4. Метеочувствительность [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_neurology/meteosensitivityhttp://gp6.by/news/lenta-novostei/novosti-128/page-160.html – Дата доступа : 12.03.2019.

5. Доскин, В.А. Биоритмы, или как стать здоровым / В.А. Доскин. – Москва: Эксмо, Метафора, 2014. – 240 с.

6. Профилактика и лечение метеозависимости. [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://www.delfi.lv/woman/zdorovje/

Репозиторий ГрГМУ

zdorovje/profilaktika-i-lechenie-meteozavisimosti?id=43323045 – Дата доступа : 12.03.2019.

7. Бубличенко, М.М. Метеозависимость, или У природы нет плохой погоды/ М.М. Бубличенко. – Феникс, 2006. – 196 с.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ О СОВРЕМЕННОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Швабо Ю.В., Василевская О.И.

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ассистент Зарецкая Е.С.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – одно из самых распространенных гормональных заболеваний, являющееся частой причиной бесплодия у женщин детородного возраста. При этом нередко данная патология может остаться не выявленной. Поэтому важное значение имеет его своевременная лучевая диагностика.

Цель. Изучить литературные данные и получить представление о современной лучевой диагностике СПКЯ.

Методы. Анализ современной отечественной и иностранной литературы, систематизация и обобщение полученных данных.

Результаты. Начало использования лучевой диагностики для выявления СПКЯ приходится на 1985 год, когда были установлены и охарактеризованы основные ультразвуковые критерии СПКЯ. Это позволило внедрить в широкую практику ультразвуковое исследование (УЗИ). С 2003 г. для диагностики СПКЯ используются критерии ASRM/ESHRE. В соответствии с ними, при УЗИ необходимо наличие в яичнике 12 и более фолликулов, имеющих диаметр 2–9 мм, и/или увеличение овариального объема более 10 мл.

Более четкое представление о СПКЯ дает трансвагинальное УЗИ (ТРУЗИ). При ТРУЗИ используются критерии Общества

Репозиторий ГрГМУ

по гиперандрогениям и СПКЯ (AE-PCOS Society), которые предусматривают наличие 25 и более фолликулов диаметром от 2 до 10 мм в яичнике и/или объем яичника более 10 $см^3$. Наиболее специфичным диагностическим признаком является наличие высоковаскулярной, гиперэхогенной стромы, вокруг которой расположено большое число фолликулов небольшого размера (симптом «черного жемчуга»), уменьшение всех размеров матки. Однако у 20-25% пациентов с СПКЯ не удается выявить гиперплазию стромы. Это свидетельствует о том, что УЗИ помогает оценивать состояние яичников и диагностировать СПКЯ, но не является «золотым стандартом», на основании которого можно было бы с уверенностью поставить диагноз.

Согласно концепции, изложенной HS. Jacobs, наличие типичных УЗ-признаков СПКЯ является основой диагностики и классификации синдрома. Для более точной диагностики синдрома необходимо сочетание УЗ-признаков с нарушениями менструального цикла и/или признаками гиперандрогепии. Важное значение для диагностики СПКЯ в настоящее время имеет допплерография, позволяющая выявить значительное увеличение кровотока в строме яичников, указывающее на выраженную васкуляризацию стромы при СПКЯ. Установлено увеличение внутрияичниковой концентрации сосудисто-эндотелиального фактора, которая может нарушать регуляцию внутрияичникового кровотока, приводя к персистенции множества фолликулов, в результате чего выявляются характерные признаки СПКЯ.

Для достоверной постановки диагноза СПКЯ помимо УЗИ в настоящее время используются МСКТ и МРТ. При МРТ визуализируются яичники в окружении склеротической капсулы, фолликулы имеют примерно один размер. На МСКТ определяются тонкие стенки яичников с четко выраженной капсулой. Структура их однородна, а на внутренней поверхности капсулы видны участки повышенной плотности до 50 мм в диаметре [1, 2, 3].

Выводы:

1. Не существует «золотого стандарта» в диагностике СПКЯ.

2. Для точной постановки диагноза необходимо проводить комплексное лучевое исследование (УЗИ + МРТ + МСКТ).

Репозиторий ГрГМУ

Литература

1. Савельева, Г.М. Гинекология / Г.М. Савельева, В.Г. Бреусек. – М.: ГЭОТАР МЕД, 2004. – 480 с.

2. Остманн, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

3. Овчинников, В.А. Основы лучевой диагностики. Пособие для студентов медико-диагностического факультетов по специальности «Медико-диагностическое дело» / В.А. Овчинников, Л.М. Губарь. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 362 с.

Репозиторий ГрГМУ

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОРИТМОВ МОЛОДЕЖИ
НА ОТНОШЕНИЕ КО СНУ, ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ
И АДАПТАЦИЮ К УЧЕБНОЙ НАГРУЗКЕ
Адамович И.А., Прудникова А.Ю. 3

ОЦЕНКА И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИСКА РАЗВИТИЯ
РАКА КОЖИ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ
РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ
Антипина Е.О. 7

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ ГрГМУ
К ПОНИМАНИЮ РАННЕЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ
РАКА ЛЕГКИХ И ЕГО СВЯЗИ С КУРЕНИЕМ
Арещенко К.В. 12

ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ
В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ РАКА ПОЧКИ
Балюк Е.А., Янукевич Е.Ю. 15

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ
ПРИ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ
Батышев Е.В, Кочкин А.О. 19

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМИ ФОРМАМИ
ТУБЕРКУЛЁЗА НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Белая М.В. 22

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТАБАКОКУРЕНИЯ
В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Беридзе Р.М. 26

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ
БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И ПЛОДА
В РАЗНЫХ СИТУАЦИЯХ ОБЛУЧЕНИЯ
Бирук Л.Н., Рекуц А.А. 29

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ
НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Бурая О.М. 34

Репозиторий ГрГМУ

ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПАНКОСТА
Василевская О.И., Швабо Ю.В. 38

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ
ДИВЕРТИКУЛОВ ПИЩЕВОДА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ
Верховодко А.И., Селятыцкий В.Ю. 40

ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ КАК ФАКТОР РИСКА
ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА
Викторович Ю.И., Хартанович Е.Л. 42

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ П. ЧИСТЬ
Вишневская-Сушко А.В. 46

ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ
КАК КСЕНОБИОТИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ РИСКА ЗДОРОВЬЮ
И ОЦЕНКА ИХ ВЫБОРА НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ
НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
Владимирова А.В., Наварко В.О. 50

ИЗУЧЕНИЕ ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ
ФОРМИРОВАНИЯ ВЗГЛЯДОВ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМЕ
ОТНОШЕНИЯ К РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ
Волчкевич Д.Г., Цегельник Г.В. 54

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОБСТАНОВКИ ГРОДНО
Гецолд О.И. 58

СРАВНЕНИЕ РЕЖИМА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ
ВИДАМИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ХРОНОТИПОВ
Голенская В.В., Семуха А.Р. 63

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ГЛАЗА
Головач С.С., Козловская И.В. 66

ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ПЕРФУЗИИ
У НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ХРОНИЧЕСКУЮ
ВНУТРИМАТОЧНУЮ ГИПОКСИЮ ВСЛЕДСТВИЕ
ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Грибок А.В. 69

Репозиторий ГрГМУ

ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ
Гришкевич Д. М. 71

БЫТОВАЯ ХИМИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ МНОЖЕСТВЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
Гульник О.А., Кострюкова А.О. 75

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ОТРАВЛЕНИЙ ИМИ
Дода Э.И. 79

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА
Дуксо В.А., Кухта Я.А. 82

«БЫСТРАЯ ЕДА» КАК ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ МОЛОДЕЖИ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДИАБЕТОМ И ОЖИРЕНИЕМ
Ерш П.С., Драчиловская И.В. 84

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ МЕТАСТАЗОВ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Жигимонт А.В., Здрок В.С. 89

ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ОБОСТРЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Жордочкина В.С. 91

ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТИЙ МАРИИ И ПЬЕРА КЮРИ НА РАДИОНУКЛИДНУЮ ДИАГНОСТИКУ И ЛУЧЕВУЮ ТЕРАПИЮ
Жуковская А. В. 95

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ СУСТАВОВ
Журик Е.И., Панас А.А. 100

РТУТЬ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА
Заболотная А.В., Сулевский В.Н. 104

Репозиторий ГрГМУ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЛЁГКОГО И СМЕРТНОСТИ
ОТ НЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БЫХОВА
Заева Е.В. 108

ПИТАНИЕ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ
БЫСТРОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТА
Кардаш Ю.Г. 112

МОДУЛЯЦИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ МИТОХОНДРИЙ
СЕЛЕНО-СОДЕРЖАЩИМИ БИОКОРРЕКТОРАМИ
ПРИ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ
Карпович К.А. 115

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ СОНОГРАФИИ
СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА
Ким К.М., Козлова К.А. 119

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА Г. ГРОДНО
КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЯ ПРОБЛЕМА
Кисель О.В., Хвойницкая А.А. 122

МЕТОД ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ
ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА
Г. ГРОДНО И АГРОГОРОДКА КВАСОВКА
Коженевская Е.А. 126

О ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ
В СВЕТЛОГОРСКЕ
Кравчук А.П. 129

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ
К ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ЭФФЕКТАМ
ВЛИЯНИЯ КОФЕ НА ЗДОРОВЬЕ
Кулецкая А.А. 133

О ПРОБЛЕМЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА
В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РАДИАЦИОННО-
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ
Капустина А.Н., Яковчик Д.Ю. 136

Репозиторий ГрГМУ

РОЛЬ ГИБРИДНЫХ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОПТИМИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ
Лешкевич Е.И. 140

МЕДИКОСОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ И ОТНОШЕНИЕ К НИМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ
Ловец Н.В., Чалопуло К.К. 145

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В Г.ПИНСКЕ И ПИНСКОМ РАЙОНЕ
Лосич Н.Н. 148

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У СТУДЕНТОВ
Лукша А.Н., Мишкова А.П. 151

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАММА-НОЖА В СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ ПРИ ПЕРВИЧНО-ОПУХОЛЕВОМ И ВТОРИЧНО-МЕТАСТИАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Малевич Р.О. 155

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ПРОДУКТАМ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА КАК ФАКТОРУ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
Мамаев А.Б. 160

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС
Милевич К.А., Эвентова Л.Н., Матарас А.Н. 164

МОНИТОРИНГ ДОЗ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОТДАЛЁННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧАЭС
Милевич К.А., Эвентова Л.Н., Матарас А.Н. 168

Репозиторий ГрГМУ

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Михаловская А.В. 172

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДЕ ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ
Можейко Н.А. 176

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕЛЕНОДЕЦИЦИТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ
Мосин О.В. 180

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН
Назаренко Я.Н. 186

75-ЛЕТИЕ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ. ВКЛАД ВОЕННЫХ РЕНТГЕНОЛОГОВ
Патрубач Д.Н., Иванов Е.А..... 191

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У МОЛОДЕЖИ
Пеняк К. В., Коваленко А. А. 195

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ В ТРАВМАТОЛОГИИ
Починчик Е.А, Каневская Я.И..... 200

ОЦЕНКА МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ ГРОДНО
Пецевич П.Д. 204

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ДЕЙСТВИЮ ПИЩЕВЫХ АЛЛЕРГЕНОВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ РИСКА И ПРИЧИНЕ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯНИЙ
Рунге А.Е., Шарилова М.Д. 209

Репозиторий ГрГМУ

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
Силкина Л.И. 213

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ
Степанова В.А. 216

АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА УРОВЕНЬ АДАПТАЦИИ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ
Степанюк М.А. 218

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К РЕКЛАМЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ
Станевич А.С., Ершова О.Ю. 222

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ И ОТНОШЕНИЕ К ЗДОРОВОМУ СТИЛЮ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ. ОТНОШЕНИЯ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ КАК ФАКТОРАМ РИСКА ВНЕШНЕМУ ВИДУ И ЗДОРОВЬЮ. ОТНОШЕНИЕ К БИОХАКИНГУ
Томчук М.С. 226

ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ МОЛОДЕЖИ О ВЛИЯНИИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
Ушкевич О.Д., Шостачук А.А. 230

ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ К ФИТОЭСТРОГЕНАМ КАК ФАКТОРАМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ
Хамица М.С. 234

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ПРЯМОЙ КИШКИ
Хлюпина А.А., Мартишевская М.Э. 238

КОРРЕКЦИЯ МЕЛАТОНИНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ПЕРВОГО ТИПА
Храмова П.С., Латыпова В.Д. 241

Репозиторий ГрГМУ

РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА В ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ
Хрущёва А.В. 245

АНАЛИЗ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРОДА КОБРИНА
Чайковский В.В., Куделя А.А..... 247

ВОДОРОСЛИ-ИНДИКАТОРЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НЕМАН Г. ГРОДНО
Шаланда И.А., Шидловский Д.В. 252

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ВЛИЯНИЮ ПРОЯВЛЕНИЙ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ
Шамсутдинов М.И., Ценина О.А. 256

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ О СОВРЕМЕННОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ
Швабо Ю.В., Василевская О.И..... 260

Репозиторий ГрГМУ

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИАЦИОННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ, ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Сборник материалов
III межвузовской научно-практической
интернет-конференции студентов, магистрантов,
аспирантов и молодых ученых

29 марта 2019 года

(аналог печатного издания)

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка М. Я. Милевской
Корректура А. С. Александровича, Т. И. Зиматкиной

Подписано в печать 12.09.2019.
Тираж 40 экз. Заказ 107.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013.
Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.

Репозиторий ГрГМУ