

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТАРИАНСТВА

Билинский Е.А., Стариков С.А.,

студенты 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Синкевич Е.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Литература:

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

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

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

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

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

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Богданова А. С., Климущко Е. В.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

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

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