

Литература:

1. Электронная библиотека фактических данных по деятельности в области питания (eLENA): Увеличение потребления фруктов и овощей с целью снизить риск неинфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / ВОЗ. – 2019. – Режим доступа: <https://www.who.int/elena/ru/>. – Дата доступа: 25.12.2019.
2. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь. STEPS 2016 [Электронный ресурс] / ВОЗ. – Беларусь, 2017/ – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/>. – Дата доступа: 25.12.2019.
3. PLU Codes Frequently Asked Questions [Электронный ресурс] / IFPS. – 2015. – Режим доступа: www.ifpsglobal.com/PLU/. – Дата доступа: 25.12.2019.
4. Интернет-портал журнала «Бизнес пищевых ингредиентов» выпуск №2 (48): Задачи совершенствования законодательства ЕАЭС в области использования пищевых ингредиентов [Электронный ресурс] / «Бизнес пищевых ингредиентов». – 2015. – Режим доступа: <http://bfi-online.ru/>. – Дата доступа: 25.12.2019.
5. Ромазова, Н. В. Роль нитратов в формировании здоровья человека [Электронный ресурс] / Журнал «Сетевой научный журнал ОрелГАУ». – 2015 г. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>. – Дата доступа: 02.01.2020.
6. Брызгунова, С. С., Еремина М. В. Оценка токсического влияния пестицидов на организм человека [Электронный ресурс] / Журнал «Успехи современного естествознания». – 2011. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>. – Дата доступа: 29.12.2019.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ РИСКЕ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА ОТ НЕЗАМЕТНОЙ ОПАСНОСТИ БЫТОВЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИИ

Смородская Е. А.

студент 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Смирнова Г. Д.

Актуальность. Термин «радиация» с 1986 года ассоциируется с Чернобылем. Однако почти 80% облучения современный человек получает из природных источников, которые он не может обойти в обыденной жизни: радиация может исходить из стройматериалов жилища, сигарет, воды, некоторых продуктов питания и др. Она невидима, не имеет ни запаха, ни вкуса и ее влияние невозможно почувствовать мгновенно [1].

Источниками незаметной радиации могут оказаться старые советские елочные игрушки со следами осыпавшейся светящейся краски: при осыпании эта светомасса создает опасную радиоактивную пыль, а входящий в ее состав радий-226, распадаясь, в огромных количествах выделяет в воздух радон. Превышение естественного фона в непосредственной близости подобных игрушек колеблется от 100 до 1000 раз. Мощность эквивалентной дозы может достигать 10000 мкР/ч [2].

Старинная, антикварная столовая посуда может представлять опасность по причине того, что при ее изготовлении применялся радиоактивный элемент – уран, который входил в состав цветной глазури для покрытия фарфоровых изделий и в состав шихты для варки цветного стекла. Мощность эквивалентной дозы может достигать 15 мкЗв/ч, что превышает нормальный природный фон более чем в 100 раз [3]. Старинные наручные часы – одни из самых распространенных радиоактивных предметов. Место, где такие часы будут разобраны или разбиты, превращается в очаг радиоактивной пыли, и даже если часы лежат далеко, вдыхание радиоактивного газа радона годами – это большой риск. Превышение естественного фона в непосредственной близости подобных часов колеблется от 100 до 1000 раз. Мощность дозы некоторых экземпляров превышает 10 000 мкР/час [4]. В старинных украшениях, покрытых яркой глазурью, может содержаться радиоактивная окись урана, из-за чего фон рядом с такой вещью достигает 7 мкЗв/ч, то есть в 35 раз выше допустимого. Опасность радиации таят в себе любые украшения из камней и керамики. Например, чароит – красивый полудрагоценный камень, который часто инкрустируют в кольца, ожерелья и серьги. И хотя сам он не радиоактивен, в нем очень часто могут встречаться вкрапления радиоактивного тория-232. Источником опасного излучения могут оказаться яркие и красочные глянцевые журналы, которые накапливаются в туалетах и на полках в комнате. В производстве типографской краски используют каолин (подвид белой глины). Он отличается тем, что способен впитывать и накапливать радиоактивные изотопы урана и тория [5]. Абсолютно безобидный кошачий наполнитель также является часто встречаемым источником радиации в доме. Это обусловлено одним из главных его компонентов бентонитом – глинистым минералом, содержащим естественный уран и торий. Ежегодно на свалку попадают тысячи тонн наполнителя, существует опасность, что эта радиация может со временем попасть в подземные воды [6]. Радиационную опасность представляют и таблички «вход/выход» в помещениях. Даже когда электричество полностью обесточено, такие таблички продолжают светиться, так как они не связаны с основным источником электропитания в здании. Благодаря радиоактивному изотопу водорода, содержащемуся внутри знака, и получается такой эффект свечения. Однако существует и другая опасность: если

при сильном ударе или столкновении с другим объектом, табличка разобьется, то радиоактивные изотопы, попадая в воздух, могут заразить все здание [7].

Действие незаметной опасности от бытовых источников радиации проявляется лишь спустя некоторое время в виде определенных патологий. Генетические эффекты бывают 3 типов: серьезные нарушения развития у потомства облученных родителей (эмбриональная гибель, врожденные пороки, снижение фертильности), в основе которых лежат крупные мутации: хромосомные, геномные, важных структурных генов; физиологическую неполноценность потомства (снижение устойчивости к неблагоприятным воздействиям, функциональные сдвиги) и увеличение у потомства облученных родителей нестабильности генома и риска канцерогенеза. Отдаленные последствия облучения включают: снижение иммунитета, развитие катаракты, повышение чувствительности к инфекционным заболеваниям, нарушение гормонального равновесия, снижение продолжительности жизни, задержки психического развития. Симптомами радиационного облучения служат: обмороки, головная боль, рвота, выпадение волос, дезориентация, появление на теле язв, не поддающихся лечению, кровотечения изо рта, носа, прямой кишки, диарея с кровью, выпадение волос, раны на губах и в ротовой полости, тремор, припадки, лихорадка. У людей, получивших дозу радиации, падает артериальное давление, происходит нарушение работы сердца и сосудистого тонуса. Может развиваться гепатит и цирроз печени, происходит сбой в функционировании желчевыводящей системы. В крови наблюдается резкое снижение уровня лейкоцитов [8].

Цель. Оценить осведомленность об экологическом риске здоровью человека от незаметной опасности бытовых источников радиации.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование на платформе GoogleForms, в котором участвовало 44 респондента от 17 до 22 лет (84,1% девушек и 15,9% юношей). Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием той же платформы Googleforms.

Результаты. По результатам исследования выяснилось, что 54,5% студентов оценивают свой уровень здоровья, как удовлетворительный, 36,4% как хороший. Только 70,5% респондентов считают, что подвергаются влиянию радиации в повседневной жизни. К сожалению, большая часть респондентов, не видит разницы между неионизирующим и ионизирующим воздействием. Так, среди предметов, которые могут представлять радиационную опасность, 84,1% студентов выбрали микроволновую печь; 79,5% – мобильный телефон; 40,9% – холодильник. Опасность бананов отметили 18,2%; сигарет – 11,4%; елочных игрушек и часов 9,1%; антикварных украшений 4,5%. Посуда и кошачий наполнитель, по мнению респондентов, не представляют никакой опасности.

Старые елочные игрушки (изготовленные еще в СССР) до сих пор используют 61,4% студентов. Хотя 11,4% отметили опасность для здоровья глянцевых журналов, но никто не сумел указать, в чем именно она состоит. Для 72,6% респондентов абсолютно безопасны разбитые таблички входа/выхода в помещениях. Хранят и используют у себя дома старую керамическую или хрустальную посуду 72,7% молодых людей. А старинных украшений у 70,5% просто нет. Кошачий наполнитель для ухода за домашним животным используют 31,8% и, не задумываясь, выбрасывают его в мусорный контейнер. Употребляют в пищу собранные в лесу грибы и ягоды, не проверяя их, 77,3% студентов, мясо диких животных – 93,2%. Ответ о безопасности для питания морепродуктов после аварии на Фукусимской АЭС вызвал затруднение у 40,9% участников исследования.

Воздействие на здоровье излучения от диагностических и лечебных медицинских процедур отметили 12,9% студентов. Периодичность медицинских процедур (рентгеноскопия и компьютерная томография) у 75,1% молодых людей составляет 1 раз в год, у 23,1% реже – раз в 2 года. Среди негативных последствий воздействия радиации на организм человека 97,2% студентов выбрали онкологические заболевания.

Выводы. Результаты исследования показывают, что современная молодежь недостаточно ориентируется в вопросах влияния радиации на организм человека. Поэтому существует определенная безответственность в их отношении к отдельным аспектам ее влияния на здоровье.

Литература:

1. Радиоактивные предметы в нашем доме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://www.quarta-rad.ru/useful/vse-o-radiacii/radiaciya-v-dome/>. – Дата доступа: 20.02.2020.

2. Эти 20 радиоактивных вещей более радиоактивны, чем вы думали [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://interesno.cc/article/16538/ehiti-20-obychnyh-veshhejj-bolee-radioaktivny-chem-vy-dumali>. – Дата доступа: 20.02.2020.

3. Радиация и ее влияние в жизни человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – URL: <http://medtox.net/radioaktivnoe-izluchenie>. – Дата доступа: 20.02.2020.

4. Причины, последствия и методы борьбы с радиоактивным загрязнением [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://cleanbin.ru/problems/nuclear-pollution>. – Дата доступа: 20.02.2020.

5. Каталог радиоактивных предметов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://mydozimetr.ru/blog/katalog-radioaktivnykh-predmetov/>. – Дата доступа: 20.02.2020.

6. Радиация в быту Вещи с ионизирующим излучением [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://soeks.ru/informaciya/radioaktivnye-veschi-kotorye-vas-ubivajut>. – Дата доступа: 20.02.2020.

7. Источники радиации вокруг нас: От сигарет и бананов до сотовых телефонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.yandex.by/turbo?text=https%3A%2F%2Fwww.20khvylyn.com%2Flife%2Fhealth%2Fstory_15752.html. – Дата доступа: 20.02.2020.

8. Соматические и генетические эффекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mylektsii.ru/11-53952.html>. – Дата доступа: 20.02.2020.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ В СВЯЗИ С ДАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Соловей Е. К.

студент 2 курса лечебного факультета

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

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) является одной из наиболее распространенных в мировом масштабе патологий (ежегодно выявляется около 1,38 млн новых случаев) и занимает второе место в структуре онкологических заболеваний среди женского населения в мире и первое место по смертности. В мире каждый год выявляется более 1 миллиона случаев РМЖ. Ежегодно умирает около 500 000 женщин от РМЖ, случаи у мужчин составляют менее 1% [1].

РМЖ занимает второе место в структуре онкологической заболеваемости у женского населения в Республике Беларусь (17,6%) и первое место в структуре смертности женщин от злокачественных новообразований (16,9%). У 3–10% пациентов с данной патологией развитие заболевания связано с наличием мутаций в генах BRCA1, BRCA2, CHECK, NBS1, tP53. Рак груди возникает как результат активного неконтролируемого деления атипичных раковых клеток. Данная патология может развиваться на фоне предопухолевых заболеваний, к которым относится мастопатия и фиброаденомы [1, 2].

Доказанными факторами риска развития РМЖ являются ранняя менструация, поздняя менопауза, поздняя беременность или ее отсутствие, продолжительный прием пероральных контрацептивов и генетическая предрасположенность. В то же время доказано, что кормление грудью значительно снижает риск данного заболевания [3].