УДК [614.876:502]:378.6-057.875

П. А. Семёнов, Д. В. Милевская

Научный руководитель: к.т.н., доцент Т. И. Халапсина

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Введение

Формирование радиоэкологической культуры является важным и обязательным в системе высшего образования Республики Беларусь. Для студентов медицинских учреждений высшего и среднего специального образования это особенно актуально, так как ряд будущих специалистов могут быть направлены по распределению на работу в районы, пострадавшие от чернобыльской катастрофы в 1986 году. Формирование радиоэкологической культуры среди студентов-медиков должно осуществляться в едином контексте теории с практической составляющей. Будущие специалисты должны четко осознавать, что избежать определенных проблем, работая на территории, подверженной радиоактивному загрязнению полностью невозможно, но и понимать, что по истечению почти сорокалетнего периода после катастрофы на Чернобыльской АЭС жизнь здесь продолжается. Студенты-медики должны знать и четко понимать природу возникновения радиоактивности, принцип взаимодействия излучения с веществом, биологические последствия облучения человека, основы радиационной безопасности и безопасной жизнедеятельности в условиях радиоактивного загрязнения. С другой стороны – успешно измерять радиационный фон, дозы внешнего облучения, уровни радиоактивного загрязнения продуктов питания и объектов окружающей среды. Цель любого занятия (лекция, практические занятия) по дисциплине «Радиационная и экологическая медицина» должна включать три составляющие – образовательную, развивающую и воспитательную [1, 2].

Цель

Анализ уровня полученных знаний по дисциплине «Радиационная и экологическая медицина» студентами «Гомельского государственного медицинского университета» и их влияния на формирование радиологической культуры и объективного представления о рисках, сопряженных с диагностикой с использованием источников ионизирующего излучения (ИИИ) и последствиями катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Материал и методы исследования

Для реализации поставленной цели применен метод анкетирования. Проведено социологическое исследование с использованием разработанной автором анкеты, содержащей 23 вопроса и отражающих уровень экологической грамотности у студентов 1, 2 и 3 курса «Гомельского государственного медицинского университета». Объем выборки – 100 человек из них 50 чел. студенты 1−2 курсов до изучения дисциплины «Радиационная и экологическая медицина» и 50 чел. студенты 3 курса после изучения данной дисциплины. Результаты исследования обработаны в стандартных приложениях Windows.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ ответов студентов 1–2 и 3 курсов о плотности поверхностного загрязнения территории цезием-137, на которой они проживали до поступления в Гомельский государственный медицинский университет, свидетельствует о том, что они слабо

осведомлены о радиационной обстановке по месту жительства. Результаты анкетирования показали, что 56% студентов не знают степень загрязненности цезием-137 территории, на которой они проживают, из них 46% студенты 1–2 курса и 10% студенты 3 курса. Установлено, что уровень осведомлённости по вопросам применения ИИИ в медицинских целях среди студентов университета является достаточно высоким. Так, 89% респондентов, а именно 69% студентов 3 курса и 20% студентов 1–2 курса показывают уровень информированности по вопросам радиационной и экологической медицины выше среднего или около высокого (рисунок 1).

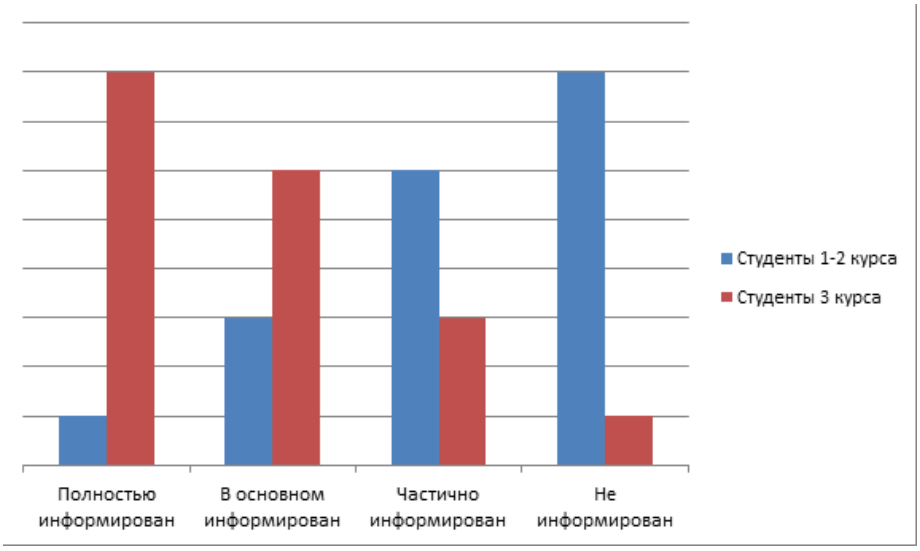


Рисунок 1 – Степень информированности о принципах работы, показаниях и противопоказаниях к различным видам рентгеновских исследований

По общеобразовательным вопросам анкеты таким как: знание и интерпретация рентгеновских снимков, используемых при диагностике, значимых различий между ответами студентов 1–2 и 3 курсов не наблюдается, что говорит о достаточно хорошей базовой подготовке абитуриентов Гомельского медицинского университета. Анализ ответов по радиационной безопасности при использовании ИИИ свидетельствует о том, что 82% студентов понимают и знают какие защитные средства могут использоваться при диагностике и терапии. Также 65% студентов из которых 46% студентов 3 курса и 19% студентов младших курсов ознакомлены с понятием предела дозы, и имеют представление о рисках при длительном проживании на территории с плотностью поверхностного загрязнения выше 5 Ки/км^2 (рисунок 2).



Рисунок 2 – Представление студентов о распределении радиационной нагрузки для населения

Результаты анализа ответов на следующие вопросы:

1. Какие методы лучевой диагностики связаны с радиацией?

2. Если пациенту необходимо выполнить и КТ органов брюшной полости, и МРТ головного мозга, какую процедуру вы лично сочли бы более «опасной» на первый взгляд и почему?

3. Какие специальные защитные средства могут использоваться для снижения рисков здоровью при рентгенодиагностике?

Правильные ответы на 3 вопроса анкеты показали 41% респондентов – первокурсников и 85% студентов 3 курса. Обращает на себя внимание факт, что 15% студентов 1–2 курса и около 3% студентов 3 курса не считают на сегодняшний день актуальными вопросы, связанные с медицинскими последствиями чернобыльской катастрофы.

Выводы

Управление здоровьем на популяционном уровне невозможно без четкого представления о механизмах воздействия средовых факторов, осознанного отношения к экологическим рискам: реальным и мнимым. Результаты исследований, представленные в настоящей работе, свидетельствуют о достаточной эффективности изучения дисциплины «Радиационная и экологическая медицина» в формировании радиоэкологической культуры. Несмотря на достаточную эффективность изучения дисциплины «Радиационная и экологическая медицина» в плане формирования радиологической культуры, следует признать, что психологическое восприятие чернобыльских последствий изменилось. Выросло поколение, для которого «чернобыльские» события являются всего лишь историческим фактом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Масякин, В. Б. Субъективное восприятие радиационной опасности среди молодежи Республики Беларусь / В. Б. Масякин, В. Н. Бортновский // Современные проблемы радиационной медицины: от теории к практике : матер. междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 24 апр. 2015 г. – Гомель : РНПЦ РМиЭЧ, 2015. – С. 1–10.

2. Радиационная защита и безопасность источников излучения : междунар. основные нормы безопасности, общие требования безопасности. – Вена : МАГАТЭ, 2015. – 520 с.

УДК 613.262

А. В. Сергеенко

Научные руководители: к.м.н. С. П. Сивакова, старший преподаватель Г. Д. Смирнова

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

РОЛЬ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИТОЭСТРОГЕНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Введение

В эпоху глобального старения населения (2026 г., ~1,2 млрд женщин проводят треть жизни в постменопаузе из-за эстрогендефицита). Изучение фитоэстрогенов (ФЭ) (изофлавоны сои − генестеин/даидзеин, лигнаны льна, куместаны клевера) приобретает стратегическую важность для превентивной и медицины [1, 2].

Их селективная модуляция рецепторов − активация эстрогеновых рецепторов бета (ER-β, estrogen receptor beta) при гипоэстрогении (сродство 1/20–1/100 эстрадиола, компенсируя дефицит в костях, мозге и сердце) и антагонизм эстрогеновых рецепторов альфа (ER-α, estrogen receptor alpha) при избытке (блокада гиперстимуляции в молочных железах и эндометрии) − персонализирует терапию с учетом генотипа (цитохром P450 ароматаза, CYP19; катехол-О-метилтрансфераза, COMT; микробиоты кишечника), повышая качество жизни [1, 3].