

вышения эффективности экологической подготовки студентов наряду с традиционными подходами в обучении и воспитании активно используются развивающий стиль с главными акцентами на проблемном и поисковых методах, а также все формы организационной деятельности. В настоящее время основные акценты в образовательном процессе делаются на компьютеризацию учебного процесса (мультимедийную презентацию материалов на лекциях, организацию тестового контроля знаний в процессе обучения и на завершающем его этапе, дистанционное консультирование, выпуск компакт-дисков лекций), активизацию самостоятельной контролируемой работы студентов с научной, медицинской и экологической информацией; интеграцию образовательного процесса с научными исследованиями, стимулирование творческой активности молодежи. Несомненно, все это способствует совершенствованию образовательного процесса, повышению уровня и качества знаний студентов, развитию у них системного мышления, формированию экологической культуры и активной природоохранной позиции.

Литература

1. Голик, Н.В. Об устойчивости культуры / Н.В. Голик, А.Л. Орбели // Сахаровские чтения 2009 года: Экологические проблемы XXI века: матер. 9-й междунар. науч. конф., - Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 0-Минск, 2009. - С. 18-19.
2. Захожая, Н.Н. Формирование экологической культуры как непрерывный характер развития личности // Н.Н. Захожая // Экологическая антропология. Ежегодник. - Минск, 2007. - С. 308-311.
3. Формирование экологической культуры как цель образования для устойчивого развития: моногр./ О.М. Дорошко и [др.]. - Гродно: ГрГМУ, 2010. – 303 с.
4. Павлович, С.А. Социальная экология. Биологические и медицинские аспекты / С.А. Павлович.- Гродно: ГрГМУ, 2005. – 254 с.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Зиматкина Т.И., Губарь Л.М.

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

Современному этапу развития общества присущи, наряду с глобальным химическим загрязнением окружающей среды, возрастающие масштабы применения источников ионизирующего излучения (ИИИ) в промышленности, энергетике, медицине, что увеличивает риски облучения персонала и населения, а также повышает значение подготовки врачей к

проведению мероприятий по защите и сохранению здоровья населения и окружающей среды [1,2].

«Решение любых проблем надо начинать с образования тех людей, которые к ним причастны» (Д.И. Менделеев). Слова великого ученого актуальны и в наше время, для которого характерно катастрофическое нарастание негативных последствий развития техногенной цивилизации.

Поскольку используемые в настоящее время медицинские радиационные нагрузки являются основными в облучении человека как у нас в стране, так и за рубежом, а также в связи с ожидаемым дальнейшим увеличением использования ИИИ в медицинских целях и недостаточным пониманием как населением, так и некоторыми медицинскими работниками степени опасности радиационного фактора для здоровья человека, чрезвычайно важно повышение радиационной грамотности студентов медицинских ВУЗов и формирование у них развитой культуры радиационной безопасности. Именно последняя является залогом успешного применения полученных теоретических знаний на практике [3,4].

Согласно определению В.И. Даля, культура – это образование умственное и нравственное. Сегодня существует и продолжает совершенствоваться целый комплекс защитных мер, ограждающих каждого, кто сталкивается с ионизирующей радиацией, от её вредного воздействия. Отношение людей к той или иной опасности определяется тем, насколько хорошо она им знакома. Полужнание - опасная штука. Чем чаще будут обсуждаться проблемы, которые кажутся знакомыми, особенно в случае радиационной безопасности, тем лучше.

Цель исследования – формирование в результате преподавания радиационной медицины студентам медицинского университета радиационно-экологической направленности их мышления и выработка умений грамотного осуществления индивидуальной и популяционной профилактики заболеваний, обусловленных хроническим низкодозовым радиационным воздействием.

Материалы и методы. Для предоставления студентам расширенного объема знаний по курсу радиационной медицины и создания заинтересованности в овладении ими предметом на кафедре общей гигиены и экологии наряду с традиционным широко используется развивающий стиль обучения с использованием поискового метода и активных форм обучения и воспитания.

Результаты. Для подготовки специалистов в соответствии с современными требованиями и внедрения новых технологий в учебный процесс необходим высокий уровень профессиональной подготовки педагогического штата кафедры. Поэтому преподавание радиационной и экологической медицины, радиационной безопасности ведётся специалистами с большим стажем работы, имеющими ученые степени, высшие категории.

В процессе обучения нами учитываются разнообразные аспекты будущей профессиональной деятельности медицинского работника. Как спе-

специалист клинического профиля он, наряду с лечебной работой, должен умело и грамотно осуществлять профилактические мероприятия, направляя пациентов на диагностические процедуры в лучевой диагностике. В связи с чем врач должен хорошо владеть основами радиационной защиты при использовании закрытых и открытых источников ионизирующих излучений, подготовки пациентов к различным методам диагностики. Без этих знаний он не может грамотно назначать необходимые исследования пациентам и проводить целенаправленные профилактические мероприятия среди критических групп населения.

Для улучшения теоретической подготовки студентам читаются лекции с мультимедийной презентацией и разнообразным, в том числе проблемным, изложением материала. Для более глубокого усвоения знаний на лабораторных занятиях опытными преподавателями кафедры проводятся круглые столы, имитационные деловые игры, создаются исследовательские команды, организуется обсуждение материала в малых группах. В процессе обучения преобладают вопросы практической направленности, осваиваются алгоритмы последовательности действий при осуществлении профилактических мероприятий, решаются ситуационные задачи, которые моделируют реальную профессиональную деятельность.

Для формирования практических навыков и заложения основ радиационной культуры и безопасности студентов знакомят с основными правовыми и нормативными документами. И, конечно же, в основе обучения лежит изучение комплекса защитных мер от вредного воздействия ионизирующей радиации, базирующегося на принципе ALARA (As Low As Reasonably Achievable - так низко, как разумно достижимо), предусматривающего осторожный и ответственный подход к оптимизации радиационной защиты, стремление к достижению наименьших лучевых нагрузок на пациентов и медицинский персонал [5].

Нельзя добиться эффективной подготовки специалистов без наличия необходимой практической базы: укомплектованных необходимыми дозиметрическими и радиометрическими приборами учебных лабораторий и кабинетов на базе университета, а также рентгеновских и радиологических кабинетов в многопрофильных городских поликлиниках и больницах, оснащенных современными аппаратами (ангиографическим комплексом ADVANTECH, рентгенодиагностическим аппаратом VISION, цифровым рентгенодиагностическим аппаратом Пульмоскан-760У, палатным аппаратом Basic-100-30, ортопантомографом ORTOPHOS Simens, 32-срезовым спиральным рентгеновским компьютерным томографом Light Speed pro 32, маммографом Melody, аппаратом дистанционной литотрипсии «Литоскоп», аппаратом рентгеновским урологическим «Уроскоп» и др.) Поэтому часть практических занятий проводится преподавателями кафедры на базе многопрофильных организаций здравоохранения, где студентов знакомят с грамотным использованием различных ИИИ в профилактических и лечеб-

ных целях, а также системой обеспечения радиационной безопасности пациентов и медицинского персонала.

Радиационная грамотность - это, прежде всего, владение всем комплексом защиты от рентгеновского облучения: современные аппараты, современные приемники рентгеновского излучения, выбор оптимальных режимов, применение максимального диафрагмирования, защитных средств, знание основ дозиметрии, соблюдение санитарных правил и норм, понимание совместных усилий диагностов и клиницистов (преимущество рентгеноисследований).

Помимо знаний и умений, медицинский работник должен обладать соответствующим паттерном (характеристикой профессионала как личности), т. е. иметь определённые моральные качества (честность, эмпатию); интеллектуальные качества (постоянное профессиональное совершенствование за счет регулярной учебы на курсах повышения квалификации, различных стажировок, участия в семинарах, научно-практических конференциях, круглых столах). Учить всему этому будущих врачей необходимо еще в стенах университета

Стимуляция творческой активности и совершенствования навыков студентов по подаче материала осуществляется путем подготовки контролируемой самостоятельной работы, малых носителей информации, электронных презентаций, рефератов, докладов на семинарах и конференциях.

Контроль знаний студентов проводится с помощью письменных и устных опросов, тестирования на персональных ЭВМ и рейтинговой системы оценки знаний на дифференцированном зачёте с учетом результатов текущей успеваемости, проявленных за время учебы интеллектуальных, моральных качеств и творческой активности.

Заключение. Полагаем, что реализуемая на кафедре система обучения по вопросам радиационной медицины и безопасности служит гарантом приобретения студентами многофункциональных умений и навыков, способствует формированию готовности к освоению новых знаний. Уверены, что от объёма полученной в ВУЗе подготовки и сформированности мышления, а также уровня культуры радиационной безопасности студентов зависят профессиональные и моральные качества будущих врачей.

Литература

1. Банников, Ю.А. Пер. с англ. Радиация. Дозы, эффекты, риск / Ю.А. Банников. - М.: Мир, 1988. - 80 с.
2. Михайлов, А.Н. Справочник врача-рентгенолога и рентгенолаборанта / А.Н. Михайлов. - Минск: Харвест, 2006. - 749 с.
3. Тернов, В.И. Основы радиационной гигиены / В.И. Тернов. - Минск: БелМАПО, 2007. - 230 с.
4. Стожаров, А.Н. Радиационная медицина: учебник / А.Н. Стожаров [и др.]. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. - 208 с.

5. Кац, Дуглас С. Пер. с англ. Секреты рентгенологии / Дуглас С. Кац, Кевин Р. Мас, Стюарт А. Гроскин // М. – СПб: БИНОМ-Диалект, 2003. – 704 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕМОСОРБЦИИ ПРИ ЭНДОГЕННЫХ ТОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ

Зиновкина В.Ю., Глинская Т.Н.

ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены»

ГУ «Республиканский научно-практический центр
медицинской экспертизы и реабилитации»

г. Минск, Республика Беларусь

Воздействие на организм человека многообразных неблагоприятных факторов окружающей среды, факторов риска, обусловленных нерациональным несбалансированным питанием, гиподинамией, стрессом в совокупности могут способствовать развитию ряда заболеваний, в частности, заболеваний печени, поскольку важную роль в процессах детоксикации организма и обезвреживания токсинов эндогенной природы и ксенобиотиков играет печень. Заболевания печени любой этиологии сопровождаются явлениями эндогенной интоксикации, приводят к аккумуляции таких эндогенных токсинов, как билирубин, желчные кислоты, фенольные, индольные, аммиачные соединения, полипептиды средней молекулярной массы. Жизнедеятельность как здоровой, так и поврежденной патологическим процессом печени определяется состоянием ее субклеточных структур, причем изменения последних носят опережающий характер по отношению к органу и могут служить своего рода маркерами дальнейшего развития патологии. Важную роль в процессах жизнедеятельности клетки имеет лизосомальная система (ЛС), которая освобождает клетки от продуктов деградации, а повышенная лабильность их мембран приводит к избыточному поступлению в цитозоль лизосомальных гидролаз, деструкции составных элементов клетки и ее гибели. Использование нагрузочной пробы неионным детергентом тритоном X-100 в эксперименте позволяет дать оценку состояния лизосомальных мембран (ЛМ) и прогнозировать скорость развития заболеваний печени.

Патогенетически обоснованными методами лечения эндотоксемии являются сорбционные методы детоксикации, в частности – гемосорбция (ГМС). Она позволяет извлекать поступившие токсины непосредственно из крови и снизить функциональную нагрузку на печень, а также оказывает модифицирующее воздействие на состояние ЛС гепатоцитов. Использование нагрузочной пробы тритоном X-100 в эксперименте позволяет дать оценку состояния лизосомальных мембран и ее изменений под воздействи-