

УДК 378.6 : 615.9

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ОСНОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Х.Х. Хамидулина^{1,2}, А.С. Филин³, В.Э. Андрусов⁴

¹Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ" Роспотребнадзора, 117105, г. Москва, Российская Федерация;

²Федеральное Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия последиplomного образования», 123993, г. Москва, Российская Федерация;

³Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, 119991, г. Москва, Российская Федерация;

⁴Государственное бюджетное учреждение Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088 г. Москва, Российская Федерация

Решение возникающих вопросов в области химической безопасности требует наличие в стране квалифицированных специалистов. В настоящее время в номенклатуру медицинских специальностей включена специальность «токсикология», и она касается лишь клинических токсикологов. Врачи медико-профилактического профиля, которые собственно и занимаются оценкой токсичности и опасности химических веществ, вопросами профилактики и оценки риска их воздействия на здоровье человека и среду его обитания, в соответствии с существующей нормативно-правовой базой не являются токсикологами. В статье поднимаются также вопросы необходимости преподавания профилактической токсикологии на различных этапах непрерывного медицинского образования.

Ключевые слова: токсикология, образование.

В последние десятилетия международное сообщество уделяет огромное внимание проблемам химической безопасности. Это вызвано тем, что в современных условиях человек соприкасается с большим числом химических соединений в быту и на производстве. По данным Химической реферативной службы (Chemical Abstracts Service) Американского химического общества синтезировано более 116 миллионов химических веществ. Годовой объем производства химических веществ во всем мире увеличился в два раза с 2000 по 2009 год [1]. В производственной и окружающей среде население контактирует примерно с 70 000 веществами, токсичность и риск воздействия которых не изучены должным образом. По данным Всемирной организации здравоохранения 25% заболеваний обусловлено влиянием химического фактора. Постоянно возникают новые угрозы, такие как эндокринные разрушители, наноразмерные вещества и т.д.

В этой связи международное сообщество активно консолидирует свои усилия по решению актуальных проблем по безопасному регулированию химических веществ. Российская Федерация является участником многих международных соглашений, касающихся регулирования обращения химических веществ. Это Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле, Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

Необходимость разработки и реализации на национальном уровне комплекса мер, направленных на последовательное снижение негативного воздействия ксенобиотиков на население и окружающую среду до приемлемого уровня риска, является краеугольным камнем Основ государственной политики в области обеспечения химической и биологиче-

Хамидулина Халида Хизбулаевна (Khamidulina Khalida Khizbulaevna), доктор медицинских наук; директор ФБУЗ "Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ" Роспотребнадзора; профессор, заведующий кафедрой гигиены ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 117105, г.Москва, director@pohv.ru

Филин Андрей Сергеевич (Filin Andrey Sergeevich), кандидат медицинских наук, доцент кафедры экологии человека и гигиены окружающей среды Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 119991, г. Москва, andrey.filin@mail.ru

Андрусов Вадим Эдуардович (Andrusov Vadim Eduardovich), главный эксперт ГБУ НИИЗМ ДЗМ, 115088 г. Москва, vadim_andrusov@mail.ru

ской безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу (далее – Основы), утвержденных Президентом Российской Федерации 01.11.2013 г. Основами предусмотрено, что химическая безопасность Российской Федерации определяется состоянием готовности государства к предотвращению угроз химического характера, в том числе путем создания на территории Российской Федерации условий для защиты населения и окружающей среды от негативного воздействия опасных химических факторов.

Реализация государственной политики по обеспечению химической безопасности достигается путем функционирования единой государственной системы обеспечения химической безопасности Российской Федерации, предусматривающей категорирование, прогнозирование, предупреждение и парирование угроз химической природы, ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций в результате воздействия опасных химических факторов окружающей среды. Учитывая широкий круг вопросов теоретической и практической токсикологии, связанных с охраной окружающей среды, сохранения генофонда населения России, а также исходя из основных принципов государственной политики относительно приоритетного сохранения здоровья человека и охраны окружающей среды, токсикология как наука на современном этапе занимает ключевые позиции в области биологии и медицины и требует подготовки грамотных специалистов [2].

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» имеется специальность «токсикология». Однако, принимая во внимание другие приказы этого ведомства (Минздравсоцразвития РФ от 07.07.2009 № 415н «Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения») уровень профессионального образования по специальности «токсикология» должен соответствовать высшему профессиональному образованию по одной из специальностей: «06001001 Лечебное дело», «06001003 Педиатрия»; послевузовское профессиональное образование или дополнительное образование – ординатура по специальности «Токсикология» или профессиональная переподготовка по специальности «Токсикология» при наличии послевузовского профессионального образования по специальности «Анестезиология-реаниматология»; должности врач-токсиколог; руководитель структурного подразделения – врач-токсиколог.

Таким образом, врачи медико-профилактического профиля, которые собственно и занимаются оценкой токсичности и опасности химических веществ, вопросами профилактики и оценки риска их

воздействия на здоровье человека и среду его обитания, не являются токсикологами. Кроме того, согласно Профессиональному стандарту «Специалист в области медико-профилактического дела» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. № 399н), деятельность в области химической безопасности распределена в основном между такими специальностями, как врач по общей гигиене, коммунальной гигиене, гигиене труда, по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям. В настоящее время подготовка этих специалистов осуществляется на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Медико-профилактическое дело» и направлена на формирование компетентного подхода в решении профессиональных задач по проведению токсикологических оценок объектов хозяйственной и иной деятельности в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, на основе современных теоретических представлений. На этом этапе обучения студенты должны знать научные основы гигиенического нормирования вредных факторов, однако формирование навыков и овладение конкретными методиками токсикологических исследований не предусматривается.

Студенты получают общую теоретическую информацию об основных параметрах токсикометрии при острых, подострых и хронических экспериментальных исследованиях, способах затравки экспериментальных животных, методах оценки функционального состояния организма экспериментальных животных, методике обоснования и расчета ОБУВ и ПДК. Они изучают классификацию вредных веществ по степени токсичности и опасности (по параметрам токсикометрии), санитарно-гигиенические требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от класса опасности вредных веществ; основные нормативно – правовые акты, устанавливающие пределы содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в воздухе населенных мест, воде водных объектов, почве, пище; методику оценки содержания в воздухе комплекса вредных веществ, обладающих независимым или односторонним (аддитивным и потенцированным) действием; критерии оценки условий труда по химическому фактору и прогнозирования риска развития профессиональных заболеваний. Студенты получают представления об основных этапах работы специалиста Роспотребнадзора по контролю за содержанием вредных веществ в среде обитания человека. Кроме того, рассматривают проблемы диагностики и профилактики профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием химических факторов на производстве.

Начиная с этого учебного года студентам 6-го курса медико-профилактического факультета Москов-

ского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова начали преподавать курс «Профилактическая токсикология» как один из разделов дисциплины по выбору. В рамках этого курса запланировано несколько занятий в токсикологических лабораториях Роспотребнадзора и на базе ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора.

Однако существуют некоторые недостатки в существующей системе медицинского образования и обучения, которые препятствуют подготовке специалистов, соответствующих современным требованиям.

Количество часов, отводимых на изучение базовых медицинских дисциплин, является недостаточным. Студенты 5-го курса часто имеют слабые знания по физиологии, гистологии, биохимии, химии и физике.

Для получения более полного представления о токсикологических экспериментах, об основных понятиях токсикометрии, их значении, необходимо проводить занятия в испытательных центрах и лабораториях, предназначенных для этого. Решение одних только ситуационных задач не может дать представление о профилактической токсикологии в целом и особенно о современных альтернативных методах исследований и экспериментах с использованием животных.

Целесообразным является разработка для всех дисциплин программы по изучению профилактической токсикологии, для формирования у выпускников целостного представления о безопасном регулировании химических веществ.

На этапе последипломного образования необходимо глубокое изучение теоретических основ токсикологии и совершенствование практических навыков. Вопросы профилактической токсикологии сегодня затрагиваются лишь в отдельных образовательных учреждениях страны, так, например, на сертификационных циклах ФГБУ ДПО РМАНПО по специальностям общая гигиена, санитарно-гигиенические лабораторные исследования, а также на специализированном недельном цикле повышения квалификации «Токсикологические методы исследования».

Принимая во внимание актуальность проблем химической безопасности, сегодня экспертным сообществом по заданию Минздрава России подготовлен проект Федерального закона «О химической безопасности, в котором в статье «Национальная система химической безопасности» отражена необходимость укрепления кадрового потенциала и совершенствования системы подготовки специалистов в этой области. Возможно, это послужит основанием для внесения изменений в номенклатуру медицинских специальностей и подготовку специалистов в области профилактической токсикологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сводный отчет для руководителей. Обзор химических веществ и их безопасного использования. (Global Chemicals Outlook): GPS Publishing, ЮНЕП, 2012. <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mainstreaming/GCO/Rapport%20Synthese%20Russe.pdf>.

Synthese%20Russe.pdf.

2. Курляндский Б.А. Профилактическая токсикология: проблемы, задачи, перспективы. // Журнал «Токсикологический вестник». 2010. - №3(102), С. 11-13.

REFERENCES:

1. UNEP. Global Chemicals Outlook. Towards Sound Management of Chemicals. GPS Publishing, 2012. <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/98Mainstreaming/GCO/Rapport%20Synthesese%20Russe.pdf>.

2. Kurl'yanskiy B.A. Preventive toxicology: issues, objectives, perspectives. *Toksikologicheskiy Vestnik (Toxicological Review)* 2010, 3 (102), 10-11. (in Russian)

Kh.Kh Khamidulina^{1,2}, A.S Filin³, V.E Andrusov⁴

ACTUAL ISSUES OF TEACHING BASIC PRICIPLES OF PREVENTIVE TOXICOLOGY TO SPECIALISTS OF MEDICAL AND PROPHYLASTIC PROFILE

¹ Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances of Rosпотребнадзор, 117105 Moscow, Russian Federation

² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 123993 Moscow, Russian Federation

³ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119991 Moscow, Russian Federation

⁴ Scientific-Research Institute of Public Health and Health Management Organizational Structure, Healthcare Department of Moscow, 115088 Moscow, Russian Federation

Addressing emerging chemical safety issues requires the presence of qualified professionals in the country. Currently, a speciality “toxicology” is included in the range of medical disciplines but it only applies to clinical toxicologists. Physicians of preventive health profile, who are actually involved in toxicity and hazards assessment of chemicals, prevention and risk assessment of their impact on human health and human environment are not thought of as toxicologists in accordance with the existing legal and regulatory framework. The article also raises questions about the necessity of teaching preventive toxicology at the various stages of continuous medical education.

Keywords: toxicology, education.

Материал поступил в редакцию 10.12.2016 года.