

К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО ТОКСИКОЛОГИИ

Рыбалко В.М., Башарин В.А., Шаров Р.А., Конев В.В.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 194044, г. Санкт-Петербург,

ул. Академика Лебедева, дом 6,

Тел. 8 (812)292-32-48, e-mail: kvv.konev@yandex.ru

Резюме: По новым, действующим с 2011 года, Федеральным государственным образовательным стандартам дисциплина «Токсикология» отсутствует, что отрицательно скажется на подготовке будущих врачей, а в дальнейшем специалистов-токсикологов. Обоснована необходимость преподавания «Токсикологии» как отдельной самостоятельной дисциплины в медицинских вузах России и подготовки специалистов-токсикологов.

Ключевые слова: токсикология, токсичные химические вещества, подготовка врачей, интоксикация, формы токсических процессов.

ON THE QUESTION OF THE TRAINING OF PHYSICIANS IN TOXICOLOGY

Rybalko V.M., Basharin V.A., Sharov R.A., Konev V.V.

Military Medical Academy S.M. Kirov named, St.-Petersburg, Lebedeva 6,

Phone 8(812)292-33-31, e-mail: kvv.konev@yandex.ru

Abstract: Since 2011 discipline “Toxicology” missing according to the new current Federal state educational standards that would adversely affect the training of future physicians and then specialists-toxicologists. Based on the need to teach “Toxicology as separate self-discipline in medical high schools and postgraduate training of toxicologists in Russia.

Keywords: toxicology, toxic chemicals, training of physicians, intoxication, интоксикация, forms of toxic processes.

Введение:

Все специалисты, способные анализировать текущую ситуацию, связанную с влиянием химических веществ на жизнедеятельность человека, единодушны во мнении, что человечество должно реализовать программу химической безопасности. Это программа должна быть направлена на сохранение жизни, здоровья, профессиональной работоспособности населения в условиях действия на него факторов химической природы. Кто должен изучать влияние химических веществ на человека? Кто должен защищать и лечить пострадавшего от действия химического фактора? Этими вопросами

должны заниматься специалисты, которые имеют соответствующую подготовку. Если мы говорим о додипломной подготовке медицинских кадров в вузах, то возникает мнение: «Мы уже почти 5 лет никого не готовим по токсикологии и ничего! Так зачем же сейчас тратить государственные деньги на подготовку врачей, имеющих реальные знания по токсикологии. Будут проблемы – будем готовить!». Кроме того, можно сослаться на Федеральный государственный образовательный стандарт, в котором нашли отражение вопросы, «слегка» касающиеся подготовки студентов медицинских вузов по вопросам химической безопасности при чрезвычайных ситуациях в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности и медицины катастроф», и успокоиться. Резонно сказать: «Ну, мы же говорим нашим будущим врачам о существовании химической опасности. Даже можем им перечислить на занятии 0,0001 % токсикантов, которые вошли в список аварийно опасных химических веществ, от общего количества существующих сегодня химических соединений». Хотя, если Вы попросите воспроизвести студента количество запомнившихся ему из всего списка веществ, это вызовет разочарование. Токсикологи хотели бы, чтобы этот человек - будущий врач, да и врач уже практикующий, знал фундаментальные законы взаимодействия организма с химическими веществами, а не только с токсикантами, которые представляют угрозу при чрезвычайных ситуациях.

А где будущему врачу расскажут о токсическом действии веществ, учитывая, что контакт с ними весьма вероятен. Попробуйте спросить практикующего врача о том: «Какие клинические проявления возникают при отравлении бледной поганкой?» Многие начнут перечислять все что хотите, но ничего из того, что надо. А если вы попросите ответить на вопрос: «Какие вещества вызывают эти изменения?» В лучшем случае Вы увидите удивление и изумление, и получите ответ: «А нас этому не учили!». И он будет прав! А как же ему провести диагностику отравления и назначить адекватное лечение? При существующем состоянии образования по токсикологии эта мысль кажется сама по себе крамольной.

Конечно, в XXI веке вопросы преподавания токсикологии поднимались неоднократно на различных уровнях, на конференциях и съездах, обществе токсикологов, однако сложившаяся катастрофическая ситуация не решена в рамках Государственной подготовки медицинских кадров.

В 2010-2011 гг. соответствующими приказами Министерства образования и науки Российской Федерации утверждены новые Федеральные государственные

образовательные стандарты (ФГОС) высшего профессионального образования по направлениям подготовки (специальностям) группы «Здравоохранения» – лечебное дело, педиатрия, медико-профилактическое дело, стоматология, фармакология, медицинская биохимия, медицинская биофизика, медицинская кибернетика. На основании новых стандартов были разработаны учебные планы и примерные рабочие программы, в которых такой предмет обучения как «токсикология», к сожалению, отсутствует.

Хотя следует отметить, что по новой программе в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф» изучаются лишь некоторые, избранные вопросы токсикологии, не позволяющие в полной мере сформировать цельное, основанное на фундаментальных законах представление о действии ядов [1].

Сложность изучения этих вопросов определяется и началом преподавания первой части дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (72 часа) на втором курсе. Опыт преподавания студентам и слушателям в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова с 2011 по 2015 гг. в рамках новой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» показал, что обучаемые недостаточно подготовлены для восприятия учебного материала. Студенты и слушатели ещё не получили базисных знаний по фармакологии, биохимии, патологической физиологии и другим предметам и не способны на должном уровне воспринимать представляемый учебный материал.

Вторая часть дисциплины «Медицина катастроф» (72 часа) преподается на четвертом курсе. При этом, непосредственному изучению вопросов токсикологии во многом в инициативном порядке выделено не более 25 % учебного времени. В то время как количество химических веществ лавинообразно возрастает. Так, по данным доклада Мусийчука Ю.И. и соавт. (2015), представленного на заседании Санкт-Петербургского токсикологического общества, на 01.01.2015 года зарегистрировано 91 млн. химических веществ и смесей. Большинство их не изучено. В Российской Федерации в настоящее время функционирует свыше 10 000 потенциально опасных химических объектов, относящихся к топливно-энергетическому комплексу, цветной и чёрной металлургии, химической, целлюлозно-бумажной, пищевой и другим отраслям промышленности и сельского хозяйства. Большинство из них введено в эксплуатацию 40-50 лет назад. При этом химико-технологическое оборудование этих объектов многократно выслужило нормативные сроки, физически изношено, что может привести к аварийным ситуациям и возрастанию химической нагрузки на людей и окружающую среду [2].

Химическая ситуация в стране остаётся по-прежнему напряжённой. Ежегодно в атмосферный воздух выбрасывается более 200 млн.т. химических веществ. На территории Российской Федерации накоплено 84 млн.т. токсичных отходов. Загрязнение токсичными химическими веществами регистрируется на всей территории России, даже вдали от источников загрязнения. Стойкие органические загрязнители, такие как полициклические ароматические углеводороды, полихлорированные бифенилы, диоксины, фураны, и др. определяются в окружающей среде. Высок процент превышения нормативов содержания токсичных веществ в атмосферном воздухе, в воде водоёмов, почве. Особенно значительное загрязнение отмечается в промышленно развитых регионах.

Не решается проблема разработки аварийных пределов воздействия химических веществ (аварийных ПДК), имеющих только для ОВ и некоторых продуктов горения. Прямым следствием неудовлетворительных условий труда является высокий уровень профессиональной заболеваемости химической этиологии [3].

В последние десятилетия человечество столкнулось с новой проблемой – химическим терроризмом. Продолжаются работы по уничтожению запасов химического оружия.

Контакт человека с химическими соединениями приводит к развитию различных токсических процессов. Так, количество острых отравлений находится на достаточно высоком уровне (в среднем 2 на 1000 населения) и стойко сохраняется на этом уровне, то есть за год в России регистрируется более 280 тыс. острых интоксикаций. В течение последних лет в структуре общей заболеваемости острые отравления находятся на третьем-четвёртом месте и на первом-втором месте по абсолютному числу смертельных исходов, превышая данный показатель для новообразований и инфаркта миокарда соответственно в 2 и 3 раза. В тоже время действующая система токсикологической помощи в стране обеспечивает квалифицированной помощью не более 50 % населения. По-прежнему, больничная летальность пациентов с данной патологией в стационарах общего профиля в среднем по стране в 2,5 раза выше, чем в токсикологических центрах (отделениях). В связи с этим необходимо развивать сеть информационных токсикологических центров и осуществлять подготовку врачей терапевтического профиля по вопросам токсикологии [4]. Хочется верить, что подготовленные специалисты – клинические токсикологи, смогут работать в центрах (отделениях) лечения отравлений, оснащёнными современным медицинским оборудованием и лекарственными средствами.

Таким образом, проблема увеличения химической нагрузки на человека требует создания системы додипломного и последипломного образования врачей по различным направлениям токсикологии. Исключение токсикологии как самостоятельной учебной дисциплины из программ обучения по новому Федеральному Государственному образовательному стандарту уже отрицательно сказывается на подготовке будущих врачей.

Слушатели в процессе обучения не получают фундаментальных знаний по основным разделам токсикологии (токсикокинетике, токсикодинамике и токсикометрии ксенобиотиков), что не позволит им в дальнейшем грамотно и эффективно проводить мероприятия по профилактике и оказанию медицинской помощи отравленным. Необходимо также учитывать в образовательном процессе, что кроме острых и хронических интоксикаций существуют и другие формы токсических процессов: в частности транзиторные токсические реакции, аллобиоз (иммуносупрессия, аллергизация организма, фотосенсибилизация покровных тканей и др.), а также специальные формы токсического процесса (химический канцерогенез, тератогенез, нарушение репродуктивных функций) [5].

Важным аспектом в подготовке врача является профилактическое направление, целью которого является сохранение жизни, здоровья и работоспособности людей в условиях профессионального контакта с опасными химическими веществами. В процессе обучения необходимо дать знания и выработать умения по предупреждению химических поражений. При этом, будущий врач должен всесторонне изучить взаимодействие организма человека и химических факторов среды, оценить реальную опасность веществ, их минимально действующих и безопасных количеств, а также допустимых пределов риска с целью предупреждения неблагоприятного влияния на здоровье человека [6].

Остро встает вопрос о необходимости подготовки будущих врачей умению обеспечить медицинскую защиту людей от поражающего действия факторов химической природы, в том числе и при чрезвычайных ситуациях.

Отсутствие фундаментальных знаний по токсикологии не позволит выработать у будущего врача необходимого алгоритма действий, обеспечить должное клиническое мышление и научно-обоснованные меры профилактики и оказания медицинской помощи пострадавшим при отравлениях.

Итак, исключение «Токсикологии» как самостоятельной учебной дисциплины из программ обучения отрицательно сказывается на подготовке будущих врачей. В связи с

этим целесообразно возвратиться к программам обучения, которые позволяли давать базисные знания по токсикологии и прививать необходимые навыки. Для чего следует уточнить ФГОС высшего профессионального образования по направлениям подготовки (специальностям) групп «Здравоохранения» и включить «Токсикологию» в качестве самостоятельной учебной дисциплины для преподавания студентам и слушателям с обязательным проведением итогового экзамена [5].

Вопрос о восстановлении самостоятельной учебной дисциплины «Токсикология» в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) высшего профессионального образования по направлениям подготовки (специальностям) группы «Здравоохранения» – лечебное дело, педиатрия, медико-профилактическое дело, фармакология, стоматология, медицинская биохимия и др. неоднократно обсуждался на заседаниях общественной организации токсикологов г. Санкт-Петербурга и признан необходимым.

Этот вопрос был рассмотрен и на IV съезде токсикологов России с международным участием 6-8 ноября 2013 г. (г. Москва) и в своей резолюции его участники указали: интересы Российской Федерации в области химической безопасности требуют принятия новых решений для повышения качества деятельности научных, лечебных и санитарно-профилактических учреждений. Эта работа должна осуществляться по организационным, научным, кадровым и законодательно-правовым направлениям.

В разделе решения Съезда «Организационные задачи» в пункте 1.12. отмечено: «Выступить с ходатайством перед Министерством здравоохранения о внесении специальности «Токсикология» в качестве основной врачебной специальности для врачей с дипломом «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело» с обязательным итоговым экзаменом по дисциплине...» [3].

Что касается последипломной подготовки специалистов-токсикологов, то в настоящее время получение основной специальности «токсикология» врачами осуществляется через профессиональную подготовку после обучения по специальности «Анестезиология-реаниматология». Кроме того, подготовка специалистов, не имеющих послевузовского профессионального образования (интернатура и (или) ординатура), но имеющих стаж работы по данной специальности от 5 до 10 лет, может, осуществляется на циклах профессиональной переподготовки (основание: пункт 6.2 приложения к приказу Минздравсозразвития РФ от 09 декабря 2008 года № 705н). Также на профессиональную переподготовку могут быть направлены специалисты, прошедшие по данной

специальности интернатуру и (или) ординатуру, но имеющие 5-летний перерыв в стаже работы [7].

В связи с этим складывается сложная кадровая проблема со специалистами-токсикологами. Для её решения считаем необходимым допустить прямое получение основной специальности «Токсикология» после профессиональной переподготовки в системе дополнительного профессионального образования терапевтов центров (отделений) лечения острых отравлений, врачей общей практики, клинической лабораторной диагностики, анестезиологов-реаниматологов, скорой медицинской помощи, а также врачей с основной специальностью «Общая гигиена», что отражено в резолюции IV съезда токсикологов России [3].

Заключение

Таким образом, нарушена уникальная система подготовки врачей по токсикологии, которая вырабатывалась в течение десятков лет в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова и других медицинских вузах России и доказала свою эффективность. Сегодня существует необходимость восстановления в кратчайшие сроки системы обучения медицинских специалистов по токсикологии.

Токсикологическая общественность выражает твердую уверенность в том, что консолидация токсикологов, совершенствование деятельности и структуры специализированных учреждений, усиление политики государства в области химической безопасности позволит добиться коренного перелома в подготовке специалистов, способных решать задачи медицинского обеспечения химической безопасности с целью охраны здоровья человека и нации.

Литература:

1. Гребенюк А.Н., Сидоров Д.А., Давыдова Е.В. Организация подготовки студентов вузов в рамках учебной программы «Экстремальная и военная медицина» // Медицина катастроф. – 2011. – № 1. – С. 48–50.
2. Онищенко Г.Г. Химическая безопасность – важнейшая составляющая санитарно-эпидемиологического благополучия населения / Г.Г. Онищенко // Сборник трудов IV съезда токсикологов России, 6 – 8 ноября 2013. – М.: Изд-во Capital Press, 2013. – С. 5-7.
3. Резолюция IV съезда токсикологов России с международным участием 6-8 ноября 2013 г. (г. Москва) // Токсикологический вестник. – 2013. – № 6. – С. 55-58.

4. Остапенко Ю.Н. Токсикологическая ситуация и основные направления совершенствования медицинской помощи при отравлениях в Российской Федерации / Ю.Н. Остапенко [и др.] // Тезисы докладов VII съезда анестезиологов-реаниматологов Северо-запада. – СПб, 2013. – С. 7-9.

5. Гребенюк А.Н. О состоянии и проблемах токсикологической помощи в Российской Федерации / А.Н. Гребенюк, В.М. Рыбалко, Д.А. Сидоров [и др.] // Сборник трудов IV съезда токсикологов России, 6 - 8 ноября 2013. – М.: Изд-во Capital Press, 2013. – С. 158-160.

6. Курлянский Б.А. Профилактическая токсикология: проблемы, задачи, перспективы / Б.А. Курлянский // Токсикологический вестник. – 2011. – № 6. – С. 20-22.

7. Приказ Минздравсохранения РФ от 09 декабря 2008 года № 705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».