

# ПРОБЛЕМЫ ТОКСИКОЛОГИИ В РАБОТАХ РОССИЙСКИХ КОЛЛЕГ (ПО МАТЕРИАЛАМ 3-го, 4-го И 6-го НОМЕРОВ ЖУРНАЛА "ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК")

*М.Н. Коршун, к. мед. н., Л.М. Краснокутская, к. мед. н.*

**РЕЗЮМЕ.** В огляді публікацій 3-го, 4-го та 6-го номерів журналу "Токсикологический вестник" за 2010 рік надано інформацію з проблемних питань різних напрямків токсикології.

*Ключові слова:* проблеми, токсикологія, роботи російських колег

**РЕЗЮМЕ.** В обзоре публикаций 3-го, 4-го и 6-го номеров журнала "Токсикологический вестник" за 2010 год представлена информация по проблемным вопросам различных направлений токсикологии.

*Ключевые слова:* проблемы, токсикология, работы российских коллег

**SUMMARY.** In review of articles published in 3, 4 and 6 issues of toxicological review magazine in 2010.

*Key words:* problems, toxicology, works Russian colleagues

3-й номер журнала открывается обращением главного редактора журнала членкорр. РАМН Б.А. Курляндского к читателям. В нем идет речь о той задаче, которую решает коллектив "...собрать воедино на своих страницах ведущих специалистов по титульной проблематике с тем, чтобы в одном номере журнала осветить состояние и основные вопросы развития науки на ее важнейших направлениях".

Такая возможность представилась "Токсикологическому вестнику" в связи с проведением симпозиума, посвященного 75-летию Института токсикологии в Санкт-Петербурге, одного из ведущих и наиболее компетентных учреждений Российской Федерации. В представленных материалах подробно изложен славный путь института, его достижения и перспективы, воздано должное памяти замечательных ученых, трудившихся в его стенах (С.П. Нечипоренко, А.Н. Петров). В симпозиуме приняли участие ведущие специалисты, работающие в различных направлениях токсикологии, связанных с химической безопасностью и проблематикой института. В его материалах представлена информация по профилактике и лечению острых отравлений (Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб; Ю.Н. Остапенко и соавт.; С.В. Чепур), уничтожению химического оружия (В.Р. Рембовский и соавт.), лекарственной токсикологии (Т.А. Гуськова), а также токсикологии пестицидов (В.Н. Ракитский) и профилактической токсикологии (Б.А. Курляндский). Поднят также ряд интересных методических вопросов (Н.Н. Каркищенко), в том числе связанных с токсикологией наночастиц (Б.Н. Филатов и соавт.), рассмотрены состоя-

ние и перспективы подготовки врачей по специальности токсикология (А.Н. Гребенюк), "Китайская версия РИЧ (REACH)".

4-й номер журнала открывается большим и глубоким по содержанию обзором, посвященным месту и роли масс-спектрометрии в токсикологических исследованиях. Присуждение в 2002 году Нобелевской премии в области химии Джону Фенну и Коичи Танаке явилось признанием достижений, которыми ознаменовалось последнее десятилетие прошлого века. Важнейшим результатом этих лет стал прорыв масс-спектрометрии в области исследований термически лабильных нелетучих, полярных и высокомолекулярных соединений, включая самые разные биологические полимеры (белки и пептиды, нуклеиновые кислоты, углеводы) и даже целые микроорганизмы. Современная масс-спектрометрия характеризуется непревзойденной чувствительностью, экспрессностью, информативностью, что позволяет оперативно и на высоком уровне решать многие практические и производственные задачи в области диагностики заболеваний, пищевой промышленности, охраны окружающей среды, криминалистики, гигиены и санитарии. Масс-спектрометрия позволяет установить элементный состав соединений даже не выделяя его из смесей. В силу высокой чувствительности масс-спектрометрия во многих случаях может оказаться единственным методом надежного количественного определения исследуемых компонентов. Очень полезна масс-спектрометрия как для обнаружения конкретных ксенобиотиков в пробах, так и для всеобъемлющего анализа сложнейших смесей природных и антропогенных сое-

динений. Полезную информацию об индивидуальном составе таких смесей органических соединений можно получить с помощью масс-спектрометрии высокого разрешения даже без использования хроматографического разделения. Современная масс-спектрометрия позволяет работать не только с классическими объектами окружающей среды (вода, воздух, почва). С большим успехом она используется в диагностике заболеваний в целях изучения взаимодействия ксенобиотиков с протеинами и нуклеиновыми кислотами организма. Методы прямого анализа природных образцов открывают новые горизонты использования масс-спектрометрии как в стационарном, так и в мобильном режимах для фармакологии, медицины, экологии. Очень важными являются криминалистические и антитеррористические приложения методов масс-спектрометрии. В заключении стоит упомянуть о единственном недостатке — это высокая стоимость приборов, но и в этом направлении есть положительные сдвиги.

Распределение и структура острых химических отравлений в Азербайджане за последние пять лет предмет исследования И.Н. Эфендиева. Нозологический анализ структуры госпитализированных пациентов показал, что первое ранговое место занимают отравления различными фармацевтическими препаратами. Число пациентов с отравлениями лекарственными средствами и биологическими веществами за исследуемый период составило 35,5% от общего числа госпитализаций. Второе ранговое место (14,7%) по числу госпитализаций принадлежало пероральным отравлениям различными веществами прижигающего действия, в частности концентрированной уксусной кислотой (уксусной эссенцией). За исследуемый период также отмечена тревожная динамика роста числа ингаляционных отравлений угарным газом и продуктами горения. Довольно заметное место (13,9%) в структуре госпитализации составляют различные химически обусловленные острые токсико-аллергические и прочие подобные медикаментозные реакции. Отмеченный в последнее время значительный рост обращений больных с подобными нозологиями объясняется, по мнению автора, возобновлением работы в Азербайджане предприятий нефтеперерабатывающей и химической промышленности, значительным увеличением числа транспортных средств, загрязнением воздуха твердыми частицами и химическими соединениями. Таким образом, токсиколого-эпидемиологическая ситуация в Азербайджане характеризуется преобладанием острых интоксикаций медикаментозными препаратами, прижигающими сред-

ствами и ингаляционными отравлениями угарным газом. По мнению автора, значительное число отравлений и летальных исходов от концентрированной уксусной кислоты требует принятия законодательных мер по запрету свободной продажи данного токсиканта. Наблюдаемая динамика увеличения числа госпитализации больных с отравлением угарным газом диктует необходимость сертификации поступающих в продажу отопительных приборов, использующих сжиженный газ, а также повсеместного внедрения бытовых анализаторов газового состава воздуха в помещениях.

На фоне устойчивой тенденции к постоянному росту количества отравлений нейротропными ядами логично выглядит разработка экспериментальной модели барбитуратной комы (В.А. Башарин и соавт.). С учетом неврологических показателей и изменений вегетативной функции автор различает следующее состояние животных: оглушенность, ступор, поверхностная и глубокая кома, что позволяет объективно диагностировать состояние организма, рассчитать глубину комы и контролировать процесс выхода из нее.

Вопросы гигиенической токсикологии отражены в работах В.М. Муштаковой и соавт. ("Влияние ионов некоторых металлов на пероксидазную систему нейтрофилов в крови человека"), М.А. Хамракуловой и Г.Т. Искандаровой ("Особенности токсического действия пестицида циперметрина в условиях высокой температуры воздуха на биоэнергетические процессы слизистой тонкой кишки и коррекции их введением комплекса биоактиваторов").

Построение и анализ зависимости "доза-эффект" для двух и более веществ описаны в работе Г.А. Сафронова и соавт.

В разделе "Дискуссия" рассмотрены вопросы оценки деконтаминации химических загрязнителей объектов после аварий и химических террористических актов. В рубрике "Химическая безопасность" анализируется — закон о контроле за токсическими веществами в США. Принятый в 1976 году, он возлагает на Агентства США по охране окружающей среды (US Environmental Protection Act-US EPA) получение, разработку и обеспечение информацией в отношении всех новых и существующих химических веществ, разработку и введение регламентов по вопросам химической безопасности, а также контроль любых веществ на протяжении их жизненного цикла. Специальные подразделы закона касаются полихлорированных бифенилов, асбеста, радона, свинца. Закон Toxic Substances Control Act (TSCA) распространяется на все химические вещества, кроме тех, обращение которые регулируются

законами о пищевых продуктах, лекарственных препаратах, косметических изделиях, пестицидах, табачных изделиях, ионизирующих материалах. Закон дает формулировку термина "химическое вещество", вводит требование в отношении "новых" веществ, заключающееся в том, что они могут производиться или импортироваться, если на них не распространяется необходимость получения соответствующего уведомления (Premunufacture notice — PMN) до начала производства. В рамках EPA центральной службой системы информации является служба регистрации химических веществ (US EPA Substances Registry Services — SRS). Она содержит и выдает информацию о регулируемых и контролируемых химических веществах, находящихся в обращении в США.

В публикациях 6-го номера журнала за 2010 год предпочтение отдано вопросам клинической токсикологии. Это статья К.К. Ильяшенко и соавт. "Особенности острых отравлений карбамазепином при различных вариантах его применения", В.А. Маткевича и соавт. "Токсикокинетика фосфорорганических инсектицидов при острых пероральных отравлениях и рациональная тактика детоксикации организма", В.С. Покровского и соавт. "Влияние аранозы на "острую" токсичность некоторых противоопухолевых препаратов". К 115-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР проф. Н.В. Лазарева приурочена

статья С.Ф. Вершинина и соавторов "Кардиоваскулярная токсичность противоопухолевой терапии". Методическая составляющая представлена работой Ю.И. Казмер и соавт. "Некоторые примеры применения дискриминантного анализа для обработки данных экспериментально-токсикологического исследования", А.М. Королева и А.С. Лукьянова "О возможности использования синтетических хемочувствительных сенсоров для оценки острой токсичности химических соединений", А.В. Глушковой и соавт. "Опасность наночастиц и программа превентивных действий". Проблема риска нашла свое отражение в работе "Оценка риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух города Астрахани" (А.Н. Гребенюк и Л.А. Кушнир).

Как научно-практическое издание, журнал "Токсикологический вестник" в каждом выпуске представляет информацию Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ (РРПОХБВ) о новых химических веществах, гигиенических нормативах, публикует материалы по токсикологии и смежным дисциплинам, представляет свои страницы молодым ученым, работы, которые выдвинуты на конкурс "Лучшая работа молодого ученого", информацию о съездах, конференциях, совещаниях и т.д.

Надійшла до редакції 29.04.2011 р.