

О НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКИ И НАУЧНОГО ОТДЕЛА ОБЩЕЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ЭКОГИНТОКСа

Г.М.Балан, доктор мед. наук, В.А.Бабич, кандидат мед. наук, Т.В.Мымренко, О.А.Харченко, кандидат мед. наук

ГП «Научный центр превентивной токсикологии, пищевой и химической безопасности имени академика Л.И. Медведя Министерства здравоохранения Украины», г. Киев

РЕЗЮМЕ. В связи с юбилейной датой – 50-летием ЭКОГИНТОКСа в статье рассмотрены основные этапы становления и работы клиники, научного отдела общей и профессиональной патологии.

Ключевые слова: научно-практическая деятельность, клиника ЭКОГИНТОКС, общая и профессиональная патология.

В рамках празднования 50-летия ЭКОГИНТОКСа, ныне Научного центра превентивной токсикологии, пищевой и химической безопасности имени академика Л.И. Медведя Министерства здравоохранения Украины, в данной статье обобщены основные этапы развития клиники и научного отдела общей и профессиональной патологии Института с отражением деятельности врачей и научных сотрудников, внесших наиболее весомый вклад в их работу.

Профильная клиника химической патологии с консультативной поликлиникой организована в 1969 году. Ее научный потенциал был усилен созданием на ее базе научного отдела общей и профессиональной патологии, который в разные годы возглавляли доктора медицинских наук Е.С.Брусиловский, В.П.Безуглый, А.П.Дорогой, а с 1990 г. — Г.М.Балан. Создание клиники — актуальный и прогрессивный шаг. Перед ней были поставлены непростые задачи: обеспечение комплексного, взаимодополняющего экспериментально-клинического изучения возможного патогенного действия пестицидов и полимерных материалов на здоровье работающих и населения, научное обоснование профилактики острых и хронических интоксикаций данными ксенобиотиками. Пестициды и полимерные материалы, как новые «представители» многочисленных химических веществ, в середине прошлого века стали широко разрабатываться химической промышленностью, что обусловило огромный контакт с ними работающих и населения. В то же время их неблагоприятные эффекты для здоровья человека, особенно отдаленные последствия, были недостаточно изучены. В связи с этим проблема изучения их патогенного влияния на работающих и население тесно переплетается с общими задачами гигиены.

В структуру клиники входили терапевтическое, неврологическое, аллергологическое, физиотерапевтическое и поликлиническое



Фото 1. Разбор истории болезни больной с участием доктора мед. наук Безуглова В.П. (справа), кандидатов мед. наук Комаровой Л.И., Фокиной К.В. и Ларионова В.Г.

отделения, в которых длительно и плодотворно работали кандидаты мед. наук: Л.М. Каскевич, И.В. Юрченко, Д.П. Качалай, Л.И. Комарова, С.И. Иванова, И.Л. Медведь, И.М. Джоган, Д.В. Зинченко, В.А. Бабич, Л.Р. Пилипчук, И.Е. Колпаков, К.В. Фокина, В.В. Вознюк и врачи Л.В. Игнатенко, Л.М. Шамрай, А.С. Литвишко, Е.А. Лышавская, Е.М. Юрченко, А.М. Провалова, Л.К. Джоган, Е.А. Андрияшева, Л.А. Дейнека, Н.З. Горская, Т.П. Кулагина, Т.В. Мымренко, Г.А. Меженная, Е.А. Лышавская, О.Т. Костюк, А.М. Закордонец, Т.О. Гарелина, Т.В. Каюкова, Н.В. Скибицкая и др. Главными врачами клиники в разные годы были Н.П. Бондар, Л.Э. Окунева, И.И. Хиценко, И.А. Лазаренко, д.м.н. П.А. Карпенко, к.м.н. И.В. Юрченко, к.м.н. В.А. Бабич.

Неотъемлемой частью лечебно-диагностического процесса были клиничко-диагностическая лаборатория, в которой в различные периоды работали Л. Коростень, к.м.н. В.Г. Ларионов, к.м.н. В.И. Стахович и др., биохимическая лаборатория (Л.С.Величко, Н.И. Голованова и др.), химико-аналитическая лаборатория для определения пестицидов и других ксенобиотиков в биосредах (Л.Н. Батуева),

клинико-функциональная лаборатория, где проводилась оценка функции сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем с различными функциональными и фармакологическими пробами (к.м.н. Л.Д. Каскевич, Н.З. Горская, Т.П. Кулагина, В.Д. Григорович, И.М. Джоган, Т.В. Мырренко и др.), рентгенкабинет (Г.А. Меженная), кабинет эндоскопии и УЗИ (Л.Н. Гиль). Для оптимизации диагностического



Фото 2. Врач Гиль Л.В. проводит ультразвуковое обследование больной



Фото 3. Заведующая физиотерапевтическим отделением канд. мед. наук Медведь И.Л.

процесса и решения научных задач была создана также радиоиммунологическая лаборатория, где с помощью диагностических наборов радиоизотопов определяли содержание в крови гормонов щитовидной железы (T_3 , T_4 , ТТГ), ренина, альдостерона, кортизола, миоглобина, β_2 – микроглобулина, кальцитонина, тромбосана, простоциклина, вазопрессина, гастрин, трипсина и др. (Е.А. Чопик). В клинике стали активно разрабатываться вопросы диагностики и лечения заболеваний химической этиологии, изучаться особенности течения общесоматической патологии у лиц, длительно работающих с воздействием пестицидов и других ксенобиотиков, особенно при содержании хлор- и ртутьорганических пести-

цидов в биосредах (крови, моче, грудном молоке, Л.И. Комарова).



Фото 4. Врачи-лаборанты канд. мед. наук Стахович В.И. (справа), Величко Л.С., Голованова Н.Н.



Фото 5. Врачи-аллергологи Лышавская Е.А. и Юрченко Е.М. при постановке аллергопроб

Основной контингент больных, госпитализированных в клинику (до 80-90%) – сельскохозяйственные рабочие, контактирующие с пестицидами с подозрением на интоксикацию данными ксенобиотиками. Уже в первые годы работы клиники стала очевидной острая необходимость тесного содружества клиницистов и экспериментаторов. Так, при изучении токсических свойств полихлорпинена гигиенисты и токсикологи не прогнозировали особой опасности этого препарата. Изучение именно в клинике групповых случаев острых отравлений у контактировавших с полихлорпиненом послужило основанием для постановки вопроса о его запрещении [1].

Основными выделяемыми токсикологами клиническими эффектами воздействия химических веществ являются острая и хроническая интоксикации, а также бластомогенность, мутагенность, канцерогенность, тератогенность, эмбриотоксичность и сенсибилизация. Именно последний эффект – сенсибилизация – наиболее значим ибо его возникнове-

ние не является несчастным случаем (как при остром отравлении) или результатом обязательного длительного несоблюдения гигиенических правил (как при хронической интоксикации). Синдром сенсibilизации химического происхождения в клинике заболеваний химической этиологии характеризуется как явный и латентный аллергоз, аутоаллергоз, а также как их сочетание [2]. Именно поэтому одним из направлений деятельности клиники уже в первые годы ее работы стало изучение проблемы алергизирующего воздействия пестицидов и полимерных материалов, которое возглавил доктор медицинских наук, профессор Е.С. Брусиловский. Он и его ученики — Н.Р.Поляк, Д.П.Качалай, Н.А.Байда, Г.Ф.Бублий, Д.В.Зинченко, А.Н.Харжевская, З.В.Чубарова, А.И. Бусленко и др. обосновали основные подходы к изучению эпидемиологии, клиники и диагностики алергических заболеваний химической этиологии, разработали принципы диагностики алергозов с использованием различных концентраций химических алергенов. На протяжении многих лет изучались алергенные свойства пестицидов и полимерных материалов, усовершенствована методология диагностики алергической патологии при использовании различных кожных, провокационных и лабораторных тестов, что нашло свое отражение в многочисленных публикациях. Авторы установили, что при монолокализации алергического процесса наблюдается большая выраженность ответов на тесты, отражающие алергическую реакцию немедленного типа (дегрануляция тучных клеток и базофилов), а при системности алергического поражения — замедленного (агломерация лейкоцитов и бласттрансформация лимфоцитов) [3]. Большое внимание Е.С.Брусиловский и его сотрудники уделяли изучению клинических аспектов значения противорганых циркулирующих антител, роли аутоиммунных механизмов в развитии и прогрессировании алергозов химической этиологии [2–5], а также применению аутосывороток и аутоэритролизатов при лечении алергозов [2, 3, 4, 6]. Многолетние комплексные исследования больных с алергической патологией пестицидной этиологии позволили обосновать методологию постановки диагноза химического алергоза, характеризующего как моно-, так и полиорганый (системный) явный и латентный алергический процесс в разных патогенетических стадиях и формах [2–7].

Одним из основных направлений работы клиники — изучение влияния неблагоприятного влияния пестицидов на здоровье работающих и населения, которое, как правило, сопровождается преимущественным пораже-

нием нервной системы с развитием токсических энцефалопатий, астено-вегетативного синдрома и токсических полиневропатий.

В 70-х — 80-х годах в сельском хозяйстве преобладало использование хлор- и ртутьорганических пестицидов, в связи с этим в клинике Института преимущественно обследовались больные с интоксикацией данными ксенобиотиками. Неврологическое обследование больных курировала Н.Д. Мухтарова, которая обобщила результаты исследований в 1979 г. в докторской диссертации "Патология нервной системы, вызванная воздействием хлор-, ртутьорганических и комплекса пестицидов в условиях химизации сельского хозяйства" [8]. Динамическое обследование больных Н.Д.Мухтарова проводила совместно с И.В.Юрченко, А.Т.Пугачевым, Л.М.Шамрай и др.

Влияние хлор-, ртутьорганических и других пестицидов на особенности общесоматической патологии: сердечно-сосудистой, гепатобилиарной, репродуктивной систем, желудочно-кишечного тракта на протяжении многих лет изучали доктор мед. наук В.П.Безуглый и его сотрудники (Л.М.Каскевич, В.И.Ильина, И.И.Савицкая, С.И.Иванова, К.В.Фокина, А.И.Бусленко, Т.В.Мымренко и др.). Авторы отмечали развитие патологии сердечно-сосудистой системы почти у половины больных, перенесших острое отравление хлорорганическими соединениями (полихлорпипином, полихлоркамфеном и др.).

У большинства пострадавших были также нарушения функционального состояния гепатобилиарной системы с признаками гепатоцеллюлярной недостаточности и дискинетическими нарушениями желчевыводящих путей [9, 10]. Терапевтическое направление с 1988 по 1990 гг. в изучении химической патологии продолжил доктор мед. наук А.П.Дорогой. В работах показано, что среди трудоспособного населения, проживающего в районах с различным уровнем применения пестицидов, а также у рабочих основных профессиональных групп сельских регионов выявлена большая частота хронической общесоматической патологии, более частое обострение хронических заболеваний [11, 12, 13, 14]. Доказаны значительная распространенность сердечно-сосудистой заболеваемости, ранее развитие манифестных форм кардиоваскулярного поражения различных локализаций, выявлены доклинические и клинические критерии неблагоприятного кардиотоксического воздействия пестицидов при изучении нарушений морфо-функционального состояния сердца, параметров внутрисердечной гемодинамики, сократимости и биоэлектрической активности миокарда [15, 16].

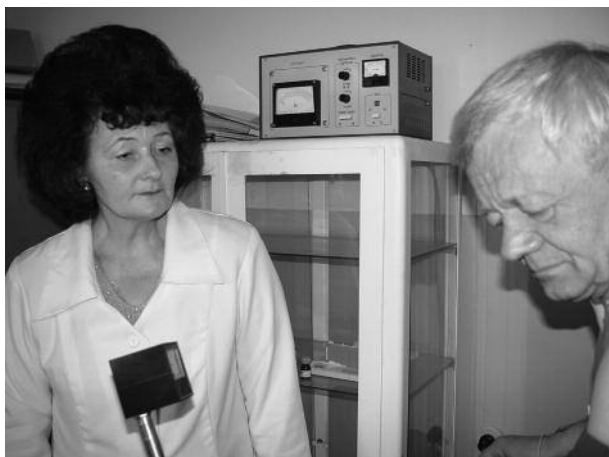


Фото 6. Научный сотрудник Мымренко Т.В. при проведении велоэргометрии

Установлен также существенный рост желудочно-кишечных заболеваний, преимущественно за счет хронических гастритов с различным нарушением секреторной функции желудка и поджелудочной железы с ростом частоты дисбактериоза кишечника [47, 48].



Фото 7. Сотрудники клиники принимали активное участие в художественной самодеятельности института

В 1990 г. комиссией МОЗ было рекомендовано в работу клиники добавить профпатологическое направление, после чего научный отдел общей и профессиональной патологии возглавила профпатолог доктор мед. наук Балан Г.М., а на базе клиники был организован выездной цикл кафедры профзаболеваний Харьковского института усовершенствования врачей. В 1990 г. клиника решением МОЗ получила право установления связи заболеваний с профессией. В состав врачебно-экспертной комиссии по установлению связи заболеваний с профессией были включены гигиенисты к.м.н. И.В.Лепешкин и С.Г.Сергеев — для анализа санитарно-гигиенических характеристик условий труда обследованных больных, а при необходимости — составления дополнительных токсиколого-гигиенических заключений. Основным направлением деятельности

клиники и научного отдела общей и профессиональной патологии стало изучение вопросов распространенности, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики профессиональных острых и хронических интоксикаций пестицидами и веществами, мигрирующими из полимерных материалов, а также изучение состояния здоровья рабочих, связанных с длительным профессиональным воздействием данных ксенобиотиков. Для решения этих задач проводилось динамическое обследование сельскохозяйственных рабочих основных профессий: полеводов, механизаторов, рабочих складов по хранению пестицидов, агрономов, садоводов, виноградарей, табакочесов различных областей Украины. Обследовались также тепличницы, дезинфекторы и рабочие промышленных предприятий, контактирующие с химическими веществами: рабочие завода "Вулкан", контактирующие с различными компонентами резин, завода резиновых изделий, заводов по производству пестицидов, минеральных удобрений, биокормов, фармацевтических предприятий, завода "Крымский Титан", уранодобывающих и ураноперерабатывающих предприятий и др. На периодических выездных медосмотрах и в клинике обследовались рабочие с подозрением на интоксикацию или аллергозы химической этиологии со всех регионов Украины, из них 80-90% составляли сельскохозяйственные рабочие.

Одной из основных задач клиницистов было совместное участие с гигиенистами в расследовании этиологии отравлений, а также установление диагноза и лечение интоксикаций, вызванных пестицидами и другими химическими веществами с установлением связи заболеваний с профессией. Только за последние 20 лет сотрудники клиники и научного



Фото 8. Заседание врачебно-экспертной комиссии проводит профессор Балан Г.М. при участии канд. мед. наук Ивановой С.И., зав. поликлиникой канд. мед. наук Юрченко И.В. и др.

отдела участвовали в расследовании этиологии и лечении 647 случаев острых отравлений пестицидами, из них 348 — гербицидами на основе 2, 4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д), 60 — фосфорорганическими пестицидами (ФОС), 36 — гербицидами на основе сульфонилмочевины, 14 — синтетическими пиретроидами, 4 — фосфидом алюминия, 2 — фипронилом, 3 — витаваксом, 6 — дитиокарбаматами и др.

На заседаниях врачебно-экспертной комиссии было впервые установлено более 700 случаев острых и хронических профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием пестицидов, около 150 случаев вибрационной болезни (у механизаторов сельского хозяйства и шахтеров виброопасных профессий урановых шахт), более 60 случаев профессионального рака у рабочих ураноперерабатывающих производств и других заболеваний.

Изучены особенности поражения сердечно-сосудистой системы у полеводов, перенесших острые ингаляционные отравления гербицидами на основе 2,4-Д [23]. Доказано, что наряду с обострением сопутствующей кардиальной нозологии (20,5%), как следствие негативного воздействия гербицида, в 35% случаев у пострадавших развивается синдром токсической кардиомиопатии (ТКМП) различной степени тяжести с дестабилизацией электрофизиологических процессов в проводящей системе сердца и сократительном миокарде, разнообразными аритмиями, часто брадикардической парасимпатической направленности, патологическими изменениями морфо-функциональных структур и параметров внутрисердечной гемодинамики, развитием сердечной недостаточности диастолического типа с нарушением процессов релаксации стенок левого желудочка. Динамическое наблюдение за пострадавшими с целью изучения отдаленных последствий отравлений показало, что ТКМП при оптимальных диагностических и медикаментозных стратегиях имеют в большинстве случаев (87,2%) регрессирующий характер течения и благоприятный прогноз. Развитие миокардиофиброза с умеренно выраженной систолической дисфункцией левого желудочка наблюдалось только у части полеводов со II стадией ТКМП. Выявленные закономерности формирования синдрома ТКМП способствуют усовершенствованию профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий по снижению кардиоваскулярных осложнений, обусловленных воздействием ксенобиотиков.

Результаты обследования с разработкой и внедрением новых методов лечения больных с интоксикациями пестицидами обобщены в



Фото 9. Сотрудники клиники на съезде токсикологов

многочисленных публикациях, отражающих особенности формирования острых отравлений у рабочих отдельных профессиональных групп [17], отравления различными классами пестицидов [19–26], особенности поражения отдельных органов и систем организма [18, 23, 28, 40], разработку методов реабилитации и профилактики [27, 50, 51, 52].

Материалы исследований легли в основу ряда диссертационных работ. Так, фактическим материалом диссертационной работы И.В.Юрченко стали результаты динамических обследований рабочих, подвергавшихся воздействию тиокарбоматов [26]; Л.Р.Пилипчук — состояние здоровья рабочих птицефабрик, связанных с воздействием пиретроидов и других инсектицидов; В.Д.Григорович — исследование сердечно-сосудистой системы у рабочих производства биокормов; В.А.Бабица — применение углеродных энтеросорбентов в комплексном лечении интоксикаций пестицидами [27]; В.В.Вознюка — неврологические нарушения у больных, перенесших острое отравление гербицидами на основе 2,4-Д [34]; О.А.Харченко — анализ причин и клиники острых отравлений пестицидами при современных формах ведения сельского хозяйства и их отдаленные последствия [35]. Н.Н.Бубало и сотрудники работают над обобщением результатов изучения поражения гепатобилиарной системы у больных с хроническими и острыми интоксикациями пестицидами [20, 24, 49].

Установлено, что если в 80-90-ые годы в структуре интоксикаций, вызванных пестицидами, преобладали острые отравления хлор- и ртутьорганическими соединениями, то за последние десятилетия преобладают острые отравления гербицидами на основе 2,4-Д (76,7%), ФОС (19,4%) и синтетическими пиретроидами (4,5%) [25]. Профессиональный состав больных с острым отравлением пестицидами — это свекловоды (76,1%), виноградари (11,6%), скотоводы (2,9%), садоводы (2,6%), рабочие

складов по хранению ядохимикатов (2,3%), разнорабочие (1,9%), дезинфекторы (1,6%) и механизаторы (1,0%) [24,35]. Установлено, что длительное воздействие пестицидов, особенно при развитии острой и хронической интоксикации, вызывают нарушения адаптационной и гомеостатической роли иммунной системы с формированием дефицита гуморальных и клеточных факторов иммунной системы (Д.В. Зинченко) [50, 51], а также развитие окислительного стресса с угнетением активности антиоксидантной системы [49].

Выявлено, что в сельском хозяйстве в связи с ликвидацией колхозов и совхозов и созданием многочисленных фермерских хозяйств, мелких частных предприятий уменьшились возможности эффективного санитарного контроля за условиями труда рабочих. В связи с этим часто грубо нарушаются гигиенические требования по хранению и применению пестицидов. Основной причиной санитарно-гигиенических нарушений является почти полное отсутствие согласования планов применения пестицидов как между соседними земледельцами, так и с государственной санитарной службой. Поэтому в большинстве случаев (около 90%) острые отравления пестицидами у работающих развивались вследствие их сноса с соседних полей, которые в это время без согласования обрабатывались пестицидами [25]. Реже острые отравления пестицидами возникали из-за несчастного случая на производстве при грубых нарушениях гигиенических требований по их применению [20, 21].

Результаты проведенных клинико-лабораторных исследований по выявлению причин острых отравлений пестицидами, их структуры, распространенности среди рабочих разных профессий, изучению синдромологии отравлений, усовершенствованию методов диагностики, лечения и профилактики стали основой методических рекомендаций "Диагностика, первая медицинская помощь и лечение острых отравлений пестицидами" [50], "Профилактика, клиника, диагностика и лечение острых отравлений гербицидами на основе 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты" [51], утвержденных МЗ Украины. Ряд исследований использовался в разработке другой нормативной документации "Порядок проведения медицинских осмотров работников определенных категорий". Наказ МОЗ Украины від 21.05.2007 р. №246" [52], а также при разработке перечня противопоказаний для поступающих в высшие учебные заведения, списка профессиональных заболеваний, протоколов по лечению профессиональных заболеваний и др.

Врачи клиники и научные сотрудники участвовали в расследовании этиологии отравле-

ний и лечении больных не только пестицидами, но и другими химическими веществами: около 150 больных, перенесших острое отравление продуктами горения пластика в г. Херсоне [28]; обследование ликвидаторов аварии и населения с изучением экологических последствий после аварии с возгоранием автомобиля, перевозящего 1,5 тонны технического брома в Херсонской области [29]; обследование ликвидаторов аварии и изучение экологических последствий после возгорания автомобиля в Святошинском районе г. Киева, перевозящего несколько тонн пестицида Трефлан [30]; обследование ликвидаторов аварии с возгоранием железнодорожного состава с белым фосфором во Львовской области; изучение причин и обследование более 360 случаев экзогенного альвеолита в г. Комсомольске Полтавской области [31] и др. Сотрудники Института обосновали, что развитие и обострения более 360 случаев экзогенного альвеолита и нескольких сотен аллергических риносинусопатий и острых конъюнктивитов, которые ежегодно стали возникать в г. Комсомольске в конце октября, связаны с тем, что в агломерационном производстве местного металлургического комбината вместо глины стали использовать бурду (отходы спиртовых заводов). Установлено, что в железнодорожных цистернах с бурдой за жаркий летний период обильно размножались плесневые грибы, особенно семейства трихотеценов, имеющих свой цикл развития и выбрасывающих миллионы спор после снижения температуры воздуха во второй половине октября ниже 5-10°C. Попадание агломерата, обильно смоченного бурдой, в доменную печь завода сопровождалось мощным выбросом в трубу доменной печи пара, содержащего миллионы спор плесневых грибов, вызывающих аллергические реакции у населения, проживающего как в многоэтажных домах с центральным водопроводом, так и в частном секторе. Одна из версий причины развития аллергозов в октябре связывалась с загрязнением водохранилища для центрального водозабора водорослями и развитием обострений аллергозов во время приема душа. Но обильный рост и цветение водорослей наблюдаются, как правило, в июне-июле, а аллергозы развивались в конце октября, кроме того, более 40% больных проживали в частных домах с индивидуальным водоснабжением. Все больные отмечали, что именно 15-20-го октября в воздухе появлялся интенсивный запах прелой листвы, в эти же дни появлялся зуд век, слезотечение, насморк, одышка, надсадный кашель, у части больных повышение температуры до 38°C, резко увеличивалось число вызовов врачей скорой

помощи. Если в этот срок больные выезжали из города – обострение заболевания не возникло. Об этиологической роли плесневых грибов и спор семейства трихотеценов в развитии данной массовой “октябрьской” аллергической патологии у населения свидетельствовало резкое увеличение спор трихотеценов в атмосферном воздухе города (вместо 100-200 спор в 1 м³ в летний период их количество возрастало до 3-18 тысяч спор в 1 м³ в конце октября), а также положительные кожные и провокационные тесты с аллергеном данных грибов. О роли плесневых грибов в развитии таких аллергозов свидетельствовал и основной факт: после запрета использования отходов спиртовых заводов в агломерационном производстве местного металлургического завода развитие новых случаев и обострение прежних прекратилось.

Врачи и научные сотрудники клиники участвовали также в расследовании этиологии и лечении массовых случаев токсикодермии в с. Болеславчик Николаевской области, а также в обследовании и лечении отдельных групп больных с отравлением хладоном, дихлорэтаном, аммиаком и другими веществами, в том числе тяжелыми металлами (свинцом, ртутью, кадмием, таллием и др.) [32, 36, 37].

Обобщение результатов обследования и лечения двух массовых случаев острого перорального отравления гидроксиламинсульфатом (78 пострадавших в Киевской области и 76 – в г. Кировограде после его употребления при приготовлении “лимонада” в домашних условиях с фальсифицированной “лимонной кислотой”), а также результатов проведения экспериментальных исследований для уточнения механизмов гематотоксических эффектов данного ксенобиотика легло в основу диссертационной работы Г.Н.Проданчука [33].

Наряду с изучением патологии, связанной с воздействием пестицидов, врачи и научные сотрудники клиники занимались обследованием больных, подвергавшихся воздействию веществ, мигрирующих из полимерных материалов, в том числе и “синдромом больных зданий” [39, 41, 42]. С возникновением в Украине проблемы острого отравления диоксинами были обобщены литературные данные о хлоракне и клинике диоксиновой интоксикации [43, 44], изучена и выявлена повышенная частота хлоракне у рабочих производства хлорорганических пестицидов. На протяжении нескольких лет изучается содержание диоксинов и бифенилов в грудном молоке у женщин разных регионов Киева в сопоставле-

нии с состоянием их репродуктивной функции и распространенностью злокачественных заболеваний репродуктивной системы [38, 45].

В 2000-е годы появились в мире сообщения о нанотехнологиях, наночастицах и их потенциальной опасности для здоровья и окружающей среды. Научные сотрудники клиники провели обобщение литературных данных о токсических свойствах наночастиц [46, 47], организовали научно-практическую конференцию по нанотоксикологии. На протяжении нескольких лет изучали условия труда и состояние здоровья рабочих завода «Крымский титан», а также распространенность злокачественных новообразований у работающих и жителей, прилегающих к заводу сел, и потенциальную эмиссию наночастиц при производстве диоксида титана с обобщением литературных данных по этой проблеме [46, 47, 48].

Обобщены данные о риске развития общесоматической и онкологической патологии при токсическом воздействии ксенобиотиков, в том числе наночастиц, на зародышевые стволовые клетки [48]. Авторы пришли к выводу, что в основе профилактики общесоматической и онкологической патологии должно лежать предупреждение повреждающих эффектов на стволовые клетки химических и физических факторов и своевременная диагностика и лечение ранних форм заболеваний, возникающих вследствие нарушения потенциала воспроизводства СК (гипорегенераторных и гиперпролиферативных процессов). Обосновано более широкое применение модели эмбриональных и взрослых стволовых клеток в токсикологическом и фармакологическом тестировании, гигиеническом регламентировании и определении генотоксического, эмбриотоксического и терратогенного эффекта ксенобиотиков, пестицидов, лекарственных препаратов и промышленных отходов [48].

Приоритетными задачами клинической токсикологии остаются: изучение распространенности и особенностей течения хронических интоксикаций у рабочих, связанных с длительным воздействием ксенобиотиков, особенно пестицидов и веществ, мигрирующих из полимерных материалов, изучение механизмов их формирования, разработка эффективных методов ранней диагностики, рациональной терапии и профилактики. Хочется надеяться, что приоритетные проблемы профессиональной патологии, обусловленные воздействием химических веществ, будут изучаться и углубляться и в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медведь Л.И.* Задачи гигиенического отбора пестицидных препаратов и пути его совершенствования / Л.И.Медведь // В кн.: Гигиена применения, токсикология пестицидов и клиника отравлений, в. 10. Под общей ред. акад. АМН СССР Л.И.Медведа, М. "Медицина", 1973. — С.5–19.
2. *Брусиловский Е.С.* Клинические лекции по аллергологии / Е.С.Брусиловский // Киев, "Вища школа", 1977. — 339 с.
3. *Брусиловский Е.С.* Лекарственная аллергия / Е.С.Брусиловский // Киев, "Здоров'я", 1974. — 178 с.
4. *Брусиловский Е.С.* Клинические аспекты значения противорганов циркулирующих антител // Республиканский межведомственный сборник "Иммунология и аллергология" Киев, "Здоров'я", 1975. — С. 139–142.
5. *Брусиловский Е.С.* Аутоенсибилизация — основной фактор хронического течения патологических процессов / Е.С.Брусиловский // Республиканский межведомственный сборник "Аллергия" Киев, "Здоров'я", 1974. — С. 89–91.
6. *Брусиловский Е.С.* Лечение больных аллергическими заболеваниями аутоиммунной сывороткой и аутоэритролизатом / Е.С.Брусиловский, Н.Р.Поляк, А.Н.Харжевская // Республиканский межведомственный сборник "Аллергия" Киев, "Здоров'я", 1974. — С. 139–141.
7. *Брусиловский Е.С.* Методология диагноза аллергического заболевания пестицидной этиологии / Е.С.Брусиловский.
8. *Мухтарова Н.Д.* Патология нервной системы, вызванная воздействием хлор-, ртутьсодержащих и комплекса пестицидов в условиях химизации сельского хозяйства. Диссертация на соискание ученой степени доктора мед. наук. К. 1979. — 299 с.
9. К клинической характеристике лиц, подвергшихся воздействию полихлорпинена в условиях его применения / В.П.Безуглый, Л.М.Каскевич, А.А.Пархомов [и др.] // В сборнике "Гигиена применения, токсикология пестицидов и клиника отравлений". В: IX. — М. "Медицина", 1973. — С. 412–415.
10. *Безуглый В.П.* Клиника отдаленных последствий острого отравления 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислотой. / В.П.Безуглый, К.В.Фокина, Л.И.Комарова // Гигиена труда и профзаболевания. 1979, — № 3. — С.47–49.
11. *Дорогой А.П.* Некоторые проблемы и возможные направления терапевтической тактики при патологии у лиц, контактирующих с пестицидами / А.П.Дорогой // В сборнике "Гигиена применения, токсикология пестицидов и полимерных материалов. В. XIX, К. 1989. — С.157–163.
12. *Фокина К.В.* Реоэнцефалографическая диагностика сосудистой патологии головного мозга у лиц, работающих в условиях закрытого грунта / К.В.Фокина // В сборнике "Гигиена применения, токсикология пестицидов и полимерных материалов. В. XIX, К. 1989. — С.165–169.
13. *Иванова С.И.* Частота патологии сердечно-сосудистой системы у работающих в условиях закрытого грунта / В сборнике "Гигиена применения, токсикология пестицидов и полимерных материалов. В. XIX, К. 1989. — С.179–179.
14. *Пугачев А.Т.* Содержание вазопрессина и состояние ликвородинамики у лиц с патологией нервной системы, контактирующих с формальдегидом / А.Т.Пугачев // В сборнике "Гигиена применения, токсикология пестицидов и полимерных материалов. В. XIX, К. 1989. — С.182–187.
15. *С.И. Иванова.* Состояние сердечно-сосудистой системы у садоводов и виноградарей / С.И. Иванова, В.А. Собко, Т.В. Мымренко // Тезисы докладов научной конференции «Новые направления в исследовании производства и применения препаратов для защиты растений», УССР, Братислава, 1989. — С.10
16. *А.П. Дорогой.* КГ-данные и параметры внутрисердечной гемодинамики у лиц, длительно контактирующих с пестицидами / А.П. Дорогой, Т.В. Мымренко // Тезисы докладов III съезда кардиологов Литвы, Каунас, 1990. — С.154–155.
17. *Балан Г.М.* Острые отравления пестицидами у свекловодов / Г.М.Балан, С.И.Иванова, В.А.Бабич и др. // Материалы научно-практической конференции "Актуальні проблеми екологієні і токсикологієні", Киев, 1998, — С.32–39.
18. *Иванова С.И.* Клинико-эндоскопическая характеристика состояния желудка и 12-ти перстной кишки у больных с острыми и хроническими интоксикациями пестицидами / С.И.Иванова, Л.Н.Гиль, А.И.Иванова, Н.Н.Голованова // Тез. наук. практ. конф. "Медичні аспекти надзвичайних ситуацій хімічної етіології" К., 2003. — С.240–243.
19. *Балан Г.М.* Острое групповое отравление гербицидом Диканит 600 на основе 2,4-Д и меры профилактики / Г.М.Балан, С.Г.Сергеев, Т.В.Мымренко // Современные проблемы токсикологии, 2003. — №3, — С.52–59.
20. *Балан Г.М.* Острые отравления пестицидами у сельскохозяйственных рабочих в Украине в условиях новых форм хозяйствования / Г.М.Балан, О.А.Харченко, Н.Н.Бубало // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований (Россия). — 2013. — С.65–71.
21. *Харченко О.А.* Острые отравления фосфорорганическими соединениями: основные клинические синдромы и механизмы их формирования / О.А.Харченко, Г.М.Балан, Н.Н.Бубало // Сучасні проблеми токсикології. 2013. — №1-2. — С.17–31.
22. *Харченко О.А.* "Синтетичні піретроїди: механізм дії, гострі отруєння та віддалені наслідки" / О.А.Харченко, Г.М.Балан, Н.Н.Бубало // Проблеми харчування. — 2013. — №1. — С.29–31.
23. *Мымренко Т.В.* Особливості порушення функціонального стану серцево-судинної системи у хворих з гострим отруєнням гербицидами на основі 2,4-Д / Т.В.Мымренко, С.Н.Харченко, Г.М.Балан // Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. 2013. — №3. — С.12–23.
24. *Балан Г.М.* Патологія печінки та шлунка у хворих з гострим отруєнням гербицидами на основі 2,4-дихлорфеноксиуксусної кислоти у гострий та віддалений періоди / Г.М.Балан, О.А.Харченко, Н.М.Бубало // Проблеми харчування, 2013. — №2. — С.60–69.
25. *Балан Г.М.* Причини, структура та клінічні синдроми гострих отруєнь пестицидами у працівників сільського господарства в умовах його реформування / Г.М.Балан, О.А.Харченко, Н.М.Бубало // Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. 2013. — №4. — С.22-30.
26. *Юрченко И.В.* Состояние нервной системы у лиц, работающих с тетраметилтиурамдисульфидом. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. — К., 1978. — 223 с.
27. *Бабич В.А.* "Використання вуглецевих ентеросорбентів у комплексному лікуванні гострих отруєнь пестицидами / В.А.Бабич Афтореф. дисс. На здобуття наукового ступеня канд. мед. наук. — К., 1996. — 22 с.
28. *Балан Г.М.* Неврологические нарушения у больных, перенесших острое отравление продуктами горения пластика / Г.М.Балан, В.В.Вознюк, А.И.Иванова // Материалы I съезда токсикологов Украины, 2001. — Т1. — С.112-114.
29. *Балан Г.М.* Клинические и гигиенические аспекты острого воздействия паров брома и последствий его поступления в окружающую среду / Г.М.Балан, С.Г.Сергеев // Материалы науково-практичної конференції "Організація токсикологічної допомоги в Україні" Київ, 20–21 травня 2002. — С.9-10.
30. *Балан Г.М.* Ретроспективный клинически-гигиенический и экотоксикологический анализ последствий ликвидации химической аварии, вызванной горением гербицида трефлана в черте г. Киева / Г.М.Балан, О.А.Бобылева, Н.М.Назаренко // Материалы II-го съезда токсикологов Украины, 2004.
31. *Балан Г.М.* Экологические и профессиональные аспекты экзогенных аллергических альвеолитов / Г.М.Балан, В.А.Бабич, Н.Г.Проданчук // Современные проблемы токсикологии, 2002. — №1. — С.58–62.

32. *Балан Г.М.* К клинике и лечению неврологических и абдоминальных нарушений при хронической свинцовой интоксикации / Г.М.Балан, И.В.Юрченко, Л.В.Игнатенко // Современные проблемы токсикологии, 2003. — №4, — С.58-63.
33. *Проданчук Г.М.* Клініко-експериментальне дослідження механізмів гематотоксичної дії гідроксиламінсульфату та оптимізація підходів до діагностики та лікування викликаних ним отруєнь. / Г.М.Проданчук. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук. К., 2012. — 21 с.
34. *Вознюк В.В.* Стан нервової системи при гострих отруєннях гербіцидом 2,4-Д / В.В.Вознюк Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук. К. 2008. — 20 с.
35. *Харченко О.А.* Гострі отруєння пестицидами при сучасних формах ведення сільського господарства та їх віддалені наслідки / О.А.Харченко. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук. К., 2014. — 24 с.
36. *Балан Г.М.* Ртутная интоксикация после внутривенного введения металлической ртути / Г.М.Балан // Материалы I съезда токсикологов Украины, 2001. — Т1. — С.109–111.
37. *Балан Г.М.* Отдаленные последствия таллиевой интоксикации и принципы комплексной реабилитационной терапии таллотоксикозов / Г.М.Балан, Н.Н.Голованова, И.В.Юрченко // Материалы II-го съезда токсикологов Украины, К. 12-14 октября 2004. — С.149–150.
38. *Гуныков С.В.* Вивчення вмісту діоксинів і бензофуранів в крові у вагітних жінок з фетоплацентарною недостатністю / С.В.Гуныков, М.Г.Проданчук, Д.Ю.Видрин // Сучасні проблеми токсикології. 2011. — №5. — С.73–74.
39. *Харченко О.А.* Неблагоприятные эффекты полимерных материалов, используемых в медицинской практике / О.А.Харченко, Г.М.Балан, Т.Ф.Харченко и др. // Сучасні проблеми токсикології. 2012. — №1. — С.6–16.
40. *Мымренко Т.В.* Особенности сердечно-сосудистой патологии у больных с профессиональной хронической интоксикации пестицидами / Т.В. Мымренко, Г.М. Балан, С.Н. Мымренко // Сучасні проблеми токсикології. — 2011. — №5. — С.155–157.
41. *Проданчук Н.Г.* Профессиональный и экологический риск винил- и поливинилхлорида / Н.Г.Проданчук, Г.М.Балан, О.А.Харченко // Сучасні проблеми токсикології. 2012. — №3–4. — С.4–19.
42. *Балан Г.М.* Потенциальный риск для здоровья фталатных пластификаторов поливинилхлорида / Г.М.Балан, О.А.Харченко, Т.Ф.Харченко // Сучасні проблеми токсикології, 2013.
43. *Проданчук Н.Г.* Хлораке как индикатор диоксиновой интоксикации: клинико-гигиенические аспекты и принципы лечения / Н.Г.Проданчук, Г.М.Балан // Современные проблемы токсикологии, 2005. — №3. — С.4–12.
44. *Проданчук Н.Г.* Продукты питания и риск развития интоксикации диоксинами и диоксиноподобными соединениями / Н.Г.Проданчук, Г.М.Балан // Проблемы харчування, 2005. — №4. — С.4–12.
45. *Проданчук Н.Г.* Роль органохлоринов в формировании патологии молочной железы / Н.Г.Проданчук, Р.А.Моисеенко, С.В.Гуныков // Современные проблемы токсикологии, 2010. — №1. — С.2010
46. *Проданчук Н.Г.* Нанотоксикология: состояние и перспективы исследований / Н.Г.Проданчук, Г.М.Балан // Современные проблемы токсикологии, 2009. — №3–4. — С.4–21.
47. *Проданчук Н.Г.* Наночастицы диоксида титана и их потенциальный профессиональный и экологический риск. / Н.Г.Проданчук, Г.М.Балан // Сучасні проблеми токсикології, 2011. — №3–4. — С.4–19.
48. *Проданчук Н.Г.* Токсическое воздействие ксенобиотиков на стволовые клетки как фактор риска развития общесоматической и онкологической патологии / Н.Г. Проданчук, Г.М. Балан // Сучасні проблеми токсикології, 2010. — №1. — С.17–42.
49. *Харченко О.А.* Окисный стресс та антиоксидантна терапія з включенням α-ліпоєвої кислоти при гострому отруєнні гербіцидами на основі 2,4-дихлорфеноксіоцтової кислоти / О.А.Харченко, Г.М.Балан, Н.Н.Бубало // Лікарська справа. — 2014. — №1-2. — С.140–145.
50. Діагностика, перша медична допомога і лікування гострих отруєнь пестицидами / Г.М.Балан, С.І.Іванова, О.А.Харченко та ін. // Методичні рекомендації, затв. МОЗ України 15.06.2001. Київ, 2001. — 42 с.
51. Профілактика, клініка, діагностика та лікування гострих отруєнь гербіцидами на основі 2,4-дихлорфеноксіоцтової кислоти / Г.М.Балан, С.І.Іванова, І.В.Юрченко // Методичні рекомендації, затв. МОЗ України. МР 8.1.8.4-168-2010. Санітарний лікар України. — 2010. — №1.— С.76–109.
52. Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій. Наказ МОЗ України від 21.05.2007. №246. Київ, 2007. — 65 с.

**ПРО НАУКОВО-ПРАКТИЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ КЛІНІКИ ТА НАУКОВОГО ВІДДІЛУ
ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ ЕКОГІНТОКСУ**

Г.М. Балан, В.А.Бабич, Т.В. Мымренко, О.А.Харченко

РЕЗЮМЕ. У статті розглянуто основні етапи становлення і розвитку клініки та наукового відділу загальної та професійної патології.
Ключові слова: клініка, ксенобіотики, алергія, токсичність

**REGARDING RESEARCH AND PRACTICAL ACTIVITIES OF CLINIC AND RESEARCH DEPARTMENT OF GENERAL
AND OCCUPATIONAL PATHOLOGY OF ECOHYNTOX**

G. Balan, V. Babych, T. Mymrenko, O. Kharchenko

SUMMARY. The principal stages of the general and professional pathology clinic's and scientific department foundation and development are observed in the article.

Надійшла до редакції: 10.12.2014