

## ИНФОРМАЦИЯ

# УРОКИ МИНАМАТСКОЙ ТРАГЕДИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МИКРОЭЛЕМЕНТОЛОГИИ

(заметки по итогам научно-практической конференции с международным участием  
«Актуальные вопросы современной микроэлементологии»,  
г. Киев, 4-5 октября 2018 г.)

**Л.М. Шафран**

Прошло 65 лет с тех пор, когда в г. Минамата и других населенных пунктах провинции Кумамото (Япония) были зарегистрированы первые случаи неизвестного заболевания с высокой летальностью (до 31,5%). Страх и смятение овладели населением региона, тревожные слухи поползли по всей стране. И только в ноябре 1962 г. результаты масштабных научных исследований и клинических наблюдений были объединены в систему, обнародованы и сформировали представление об экологически обусловленном синдроме тяжелого отравления метилртутью (Me-Hg), который позже стал печально известным в мире как «болезнь Минамата».

Врачам, экологам, ученым и общественности Японии потребовалось 15 лет упорной борьбы, чтобы преодолеть лоббирование интересов производителей соды и других химических продуктов, сбрасывавших в прибрежные воды ртутьсодержащие отходы. Накопление ртути в бентосе, рыбе и других морепродуктах стало источником массовых тяжелых отравлений, в том числе со смертельным исходом. Эпидемию удалось прекратить только через 20 лет.

Международные организации, мировая общественность, ученые, специалисты-практики, энтузиасты-волонтеры медико-биологического и экологического профиля, микроэлементологи ряда стран прилагают титанические усилия, чтобы подобная трагедия не повторилась, стремятся обнародовать малоизвестные детали и обсудить трудности на этом пути. Тем более, что загрязнение ртутью природной среды (вод Мирового океана, территории, главным образом, антропогенного происхождения) не имеет выраженной тенденции к снижению и по-прежнему представляет риск для здоровья населения и биосферы в целом. Поэтому не случайно первая в XXI в. конвенция ООН экологической направленности (получившая название «Минаматской конвенции по ртути»

была подписана представителями 129 государств на дипломатической конференции в г. Кумамото (Япония) 10.10.2013 г., а вступила в действие только 16.08.2017 г. К настоящему времени ее ратифицировали 94 страны, среди которых, к сожалению, пока нет Украины, где проблема ртутной безопасности остается не решенной.

Учитывая вышеизложенное, проблема ртутной безопасности стала стержневой на проведенной 4–5 октября 2018 г. в г. Киеве научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы современной микроэлементологии». Она была организована созданной 3 года тому назад общественной организацией «Ассоциация микроэлементологов Украины» под эгидой Национальной академии медицинских наук и Института медицины труда НАМН Украины им. Ю.И. Кундиева. Благодарные ученики посвятили ее своему учителю, выдающемуся ученому, гигиенисту и токсикологу, академику Национальной академии наук, Национальной академии медицинских наук Украины, вице-президенту НАМН Украины, заслуженному деятелю науки, лауреату двух государственных и многих научных премий, Юрию Ильичу Кундиеву (1927–2017).

В программу конференции (3 пленарных и 2 секционных заседаний, постерная сессия) вошли 52 доклада и сообщения от 132 участников, среди которых 22 доктора и более 30 кандидатов наук, а также практикующие врачи и молодые ученые из разных регионов Украины, коллеги из Норвегии, Словакии, Франции.

Всеобщее внимание участников и гостей конференции привлек пленарный доклад (а по существу – актовая лекция) одного из патриархов украинской научной школы микроэлементологов, почетного президента Ассоциации микроэлементологов Украины, академика Исаака Михайловича Трахтенберга, на тему «Проблема

микроэлементов: прошлое и настоящее (приоритетные медицинские аспекты)», в которой были органично связаны персонифицированная историография важнейших достижений в этом междисциплинарном естественнонаучном направлении в XX веке (с обширной галереей выдающихся отечественных и зарубежных ученых) с глубоким анализом и обоснованием первоочередных задач дальнейших исследований в этой области науки. Среди приоритетных проблем были определены такие, как взаимосвязанная с микроэлементами проблема глобальной химической опасности для здоровья населения; критериально-методологические основы и новые методические подходы к ранней диагностике, лечению и профилактике экзозависимых заболеваний, выделенных ВОЗ в отдельную группу патологии; влияние рыночной экономики, глобализации поставок сырья и готовой продукции на структуру и особенности формирования, течения и исходов профессионально обусловленной патологии, в том числе с учетом изменения характера экспозиции, комбинированного, комплексного и сочетанного воздействия производственных факторов с включением в их состав микроэлементов. На микроэлементный состав окружающей среды существенное влияние оказывают военные конфликты и войны, когда управление экологической обстановкой становится практически невозможным. Эта проблема нуждается в специальном изучении и требует дальнейшей разработки. В итоговом плане была поставлена задача более тесного международного сотрудничества, как одного из условий успешного решения сложных междисциплинарных проблем. Поразительными были четкость, логика, аналитический характер, блестящий интеллект, энциклопедизм и язык изложения автора, которому в эти дни исполнилось 95 лет.

Заданный тон и активный настрой был поддержан в докладе проф. Л.М. Шафрана «Участие микроэлементологов Украины в решении задач ртутной безопасности, вытекающих из «Минаматской конвенции», а также в большинстве других докладов и сообщений. Среди них следует, в первую очередь, отметить доклад академика Д.Д. Зербино (г. Львов) о патогенезе микроэлементозов как сложном и многоэтапном процессе, вызванном экологическими факторами, гипореактивным состоянием сердечно-сосудистой системы, вредными привычками, в котором имеет место, в частности, не только конкуренция, но и

взаимодействие эссенциальных и токсичных металлов, играющих разную роль на разных этапах патологического процесса, в том числе и в части коморбидных заболеваний. Им была поддержана высказанная в докладе Л.М. Шафрана концепция о важной роли эссенциальных металлов в развитии системных и дисрегуляторных заболеваний, прежде всего, на инициальной (сигнальной) стадии и этапе структурно-метаболической перестройки фенотипа, жизнеспособности гемических (лимфоидно-моноцитарно-макрофагального звена), эпителиальных, эндотелиальных клеток. Эти позиции в известной мере корреспондировались с результатами исследований по клинической микроэлементологии, представленных в 10 докладах по разным видам патологии, с широким возрастным диапазоном обследованных контингентов и охватом лечебно-профилактических задач, включая нервные болезни, эндокринные (диабет, тиреотоксикоз, репродуктивная сфера), хирургические, стоматологические заболевания и др. (работы клиницистов гг. Киева, Ивано-Франковска, Львова, Полтавы, Сум, Харькова и др.).

Особо актуальными, по нашему мнению, являются работы по нанотоксикологии металлов, наночастиц и их биобезопасности, которые в течение ряда лет проводятся в Институте медицины труда НАМН Украины (д.б.н. Н.Н. Дмитруха, д.м.н. С.П. Луговской, к.б.н. И.Н. Андрусина и др.), а также в других научных центрах Украины. Этой проблеме был посвящен пленарный доклад д.б.н. Н.Н. Дмитрухи и 7 секционных сообщений. Полученные данные отражают известный прогресс в разработке критериально-методических подходов и раскрытии патогенетических механизмов проявления опасных свойств новыми материалами. Они могут рассматриваться как этапные и требующие дальнейших комплексных исследований.

Интерес к проблемам микроэлементологии начинает воспитываться у будущих врачей и биологов со студенческой скамьи. Большой творческий опыт накоплен в Центре биоэлементологии Национального медицинского университета (г. Ивано-Франковск), где чтут и приумножают традиции, заложенные его основателем, академиком Г.А. Бабенко, одним из патриархов-основоположников отечественной микроэлементологии. С разработанной системой и методами работы в основных направлениях, в том числе и прежде всего клинической микроэлементологии, поделились руководитель Центра, проф.

А.М. Эрстенюк, и к.м.н., доцент Н.С. Хопта. Задачи профессиональной подготовки специалистов и сближение с клинической практикой остаются приоритетными для микроэлементологов всех регионов страны. В этом плане представляет не только профессиональный интерес, но и отражает эту важную задачу медицинской микроэлементологии эмоционально окрашенный доклад д.б.н. Е.Г. Пыхтеевой (г. Одесса), которая поделилась опытом сотрудничества микроэлементологов с клиницистами и указала на недостатки и их причины, сформулировала задачи развития профессионального междисциплинарного сотрудничества, в том числе с использованием современных информационных технологий, возможностей оперативного обмена данными и проведения консультаций (по результатам работы на созданном ею сайте «Микроэлементы и токсичные металлы в медицине, биологии и экологии», Facebook, который стал своеобразным ВЭБ-клубом для нескольких сот заинтересованных участников из разных стран).

Значительное число докладов и сообщений касались вопросов нутрицевтики, фармакологии, экспериментальной микроэлементологии общебиологического, медицинского, экологического, ветеринарного и агроэкологического направлений.

Детально проанализировать большой и содержательный объем информации, содержащийся в заслушанных докладах, в кратком обзоре не представляется возможным. Однако в целом пятый по счету научный форум, проведенный Ассоциацией микроэлементологов Украины, прошел успешно, способствовал научному, творческому и профессиональному обмену между микроэлементологами и представителями других областей науки и практики и свои задачи выполнил полностью.

Правление Ассоциации микроэлементологов Украины выражает искреннюю признательность редакции журнала «Микроэлементы в медицине» за предоставленную возможность такого обзора и надеется на дальнейшее плодотворное сотрудничество.