

УДК 613:502.7

З. М. НАРИМАНОВ

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экономическое развитие нашей страны в 70—80-е годы характеризуется интенсивным ростом всех отраслей промышленности и сельского хозяйства. Основные направления дальнейшего развития СССР определены решениями XXV и XXVI съездов КПСС. Они создают возможность претворения в жизнь крупномасштабных экономических и социальных задач, обеспечивающих дальнейший рост уровня материально-технического, социального и духовного развития советского общества.

Прогресс в промышленности, сельском хозяйстве, осуществляемый на базе научно-технического преобразования экономики страны, привел к необходимости расширения и углубления исследований по познанию закономерностей развития природы и общества и повышения вклада их в решение актуальных проблем строительства материально-технической базы развитого социализма. Основные пути и принципы развития экономики нашей страны определяют новый этап в развитии гигиенической науки. Одной из актуальных проблем сегодняшнего дня является охрана окружающей среды. За последние годы она становится в ряд с такими глобальными проблемами, как прекращение гонки вооружения и предотвращение угрозы войны. Количественные и качественные изменения в состоянии окружающей среды на фоне истощения природных ресурсов, приводящие к экологическому диссонансу, настоятельно требуют проведения целого ряда природоохранных мероприятий с целью обеспечения здоровья настоящего и будущего поколений.

Последовательная политика нашей партии и Советского правительства в области охраны окружающей среды создает условия на фоне развития всех отраслей народного хозяйства обеспечения нейтрализации неблагоприятного влияния на здоровье населения и природу побочных явлений хозяйственной деятельности человека.

Государственное регламентированное использование природных богатств, научно обоснованные стандарты, санитарные правила и нормативы по охране окружающей среды обеспечивают управление качеством окружающей среды.

В осуществлении плановой государственной политики в области охраны окружающей среды приобрела большое народнохозяйственное значение гигиеническая наука, изучающая взаимоотношения между разнообразными факторами окружающей среды и организмом, разра-

батывающая основы санитарного законодательства по охране здоровья человека. Исходя из направлений и задач гигиенической науки на современном этапе ее развития, исследовательский коллектив нашего института призван решать задачи по оптимизации условий жизни и деятельности человека. На протяжении последних лет коллектив института занят изучением условий труда ведущих профессий в двух основных отраслях промышленности республики—химической и горнорудной, в частности, медно-молибденовой. Это объясняется тем, что в указанных отраслях промышленности постоянно проводятся мероприятия по модернизации технологических процессов, увеличивается объем производства. Особое место в исследованиях, проводимых институтом, занимают вопросы загрязнения атмосферного воздуха выбросами крупных химических промышленных предприятий республики и влияния их на состояние здоровья населения. Накоплен большой материал об общетоксическом и раздражающем действии воздушных загрязнителей, их эмбриотоксической и канцерогенной активности. Результаты проведенных исследований легли в основу разработки мероприятий по оздоровлению воздушной среды городов Ереван, Кировакан, Алаверды. Обоснована необходимость пересмотра ПДК хлоропрена в атмосферном воздухе с учетом его эмбриотоксического и тератогенного действия.

На территории республики расположен ряд промышленных предприятий, выбросы которых загрязняют атмосферный воздух. Химические вещества и соединения оказывают патогенное воздействие на организм людей, непосредственно занятых в производстве, и активно влияют на состояние здоровья населения районов, на территории которых эти объекты расположены.

Химический комбинат по производству синтетического хлоропренового каучука является далеко не единственным предприятием, выбросы которого загрязняют атмосферный воздух района. Проведенные в последние годы исследования выявили возможность образования уровней фотооксидантов в атмосферном воздухе. Выявлены пути их воздействия на организм, установлены закономерности образования. Экспериментально доказана фотохимическая активность хлоропрена. Образованию в воздушной среде г. Еревана фотооксидантов способствует загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, содержащими углеводород, интенсивная ультрафиолетовая радиация, расположение города в котловине и наличие большого числа штилевых дней.

Особую значимость в решении проблемы «человек—окружающая среда» приобретают гигиенические исследования, основанные на изучении взаимодействия совокупности факторов внешней среды с внутренней средой человеческого организма как открытой системой. В связи с этим все большую актуальность приобретает изучение генетической обусловленности различных типов реагирования на внешнюю среду. Принципиально новым направлением проводимых гигиенистами исследований является экспериментальное обоснование и апробация системы показателей (физиологических, биохимических, иммунологических и др.) в оценке реакций человеческого организма в стадии,

предшествующей развитию и формированию патологии. Основным направлением становится разработка и оценка их критериальной значимости для организма в целом с учетом компенсаторно-приспособительных реакций и возможного их перехода в неблагоприятный эффект. Изучение реактивности и метаболических изменений человеческого организма позволит определить уровень и место действия факторов внешней среды и тем самым предотвратить их возможное патогенное действие.

Известно, что аллергия как форма патологии возникает у относительно ограниченного числа людей, несмотря на повсеместное распространение аллергенов. Все более обоснованным становится мнение о развитии внешних проявлений аллергии при переходе химических веществ в аллергенной форме через тканевые барьеры. По-видимому, сочетанное воздействие на организм химических веществ сенсибилизирующего действия на фоне истощения барьерных систем токсическими веществами и физическими факторами способствует возникновению ряда заболеваний.

С ростом и развитием городов нашей республики возрастает удельный вес шума в совокупности неблагоприятных факторов воздействия окружающей среды. Комплексное изучение влияния шумового раздражения в зависимости от количественного и качественного параметров предъявленного шума, проводимое в институте, показало изменения функционального состояния гипоталамических ядерных структур. Исследование воздействия шума на организм человека расширило представление о его действии не только на слуховой анализатор и нервную систему, но и выявило его угнетающее действие на иммунную систему, подтвержденное в экспериментах на животных. Изучение шумового фона наших городов показало, что на некоторых перекрестках гг. Еревана, Ленинакана, Кировакана шум превышает допустимые гигиенические нормы. Разработанные шумовые карты этих городов помогут в проведении целого ряда практических мероприятий по борьбе с шумом.

Армения относится к регионам с ограниченными водными ресурсами. В связи с этим имеющиеся водные ресурсы (водные бассейны и реки) требуют действенного контроля за их чистотой и рациональным использованием. Особое место в этом аспекте занимает озеро Севан, способное сыграть в недалеком будущем исключительно важную роль в водоснабжении населения. Проведенные исследования по санитарно-гигиенической оценке озера Севан и водоемов его бассейна установили, что Севан, относящийся к олиготрофным водоемам альпийского типа, за последние годы загрязнился.

Решение проблемы охраны окружающей среды выходит далеко за пределы гигиенической науки. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды, в свою очередь, сложны и многообразны. Только вооруженная достижениями и методическими приемами смежных медико-биологических дисциплин гигиеническая наука способна определить пути совершенствования управления окружающей средой, ее качеством, разработать профилактические рекомендации и оздоровительные мероприятия.

Результаты научных исследований коллективов АН Арм. ССР, ряда ведомственных институтов и гигиенистов Армении по охране и рациональному использованию ресурсов озера Севан, водоснабжению населенных пунктов, защите воздушных бассейнов городов республики от загрязнений, шумовому воздействию на организм горожан явились основой для разработки ряда решений ЦК КП Армении и Совета министров республики, полное и своевременное претворение в жизнь которых обеспечит проведение природоохранных мероприятий.

НИИ общей гигиены и профессиональных заболеваний
МЗ Арм. ССР

Поступила 20/IX 1983 г.

УДК 612.017:612.89:599.32

А. В. СЫРОМЯТНИКОВ, М. И. СМЕЛКОВА, А. В. АЛИСТРАТОВ

СОСТОЯНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВНОРЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЖЕЛУДКА КРЫС ПРИ ГАСТРОБЛАСТОМОГЕНЕЗЕ, ВЫЗВАННОМ 3-МЕТИЛХОЛАНТРЕНОМ

В экспериментах на крысах установлено, что уже на ранних стадиях развития химического канцерогенеза в желудке, вызванного интрамуральным введением 3-метилхолантрена, происходят нарушения периферических механизмов нервной регуляции желудка. Эти нарушения полностью совпадают с теми изменениями нервнорегуляторных механизмов желудка, которые предшествуют и сопровождают течение гастробластомогенеза, вызванного интрагастральным введением N-метил-N'-нитро-N-нитрозогуанидина.

Изучение состояния различных звеньев нервной системы при опухолевом росте является важным вопросом в проблеме патогенеза и лечения злокачественных новообразований [1, 4, 6]. В настоящее время известно значительное количество химических канцерогенных соединений и их предшественников, распространенных в окружающей человека среде, а также в пищевых продуктах и лекарственных препаратах, с потенциальной способностью вызывать различные онкологические заболевания [6]. В особой мере это относится к органам желудочно-кишечного тракта, и в частности к желудку, поскольку этот орган довольно часто является мишенью для злокачественного поражения.

В наших предыдущих исследованиях [2, 5] было установлено, что уже на самых ранних стадиях химического гастробластомогенеза у крыс, вызванного интрагастральным введением такого канцерогенного нитрозосоединения, как N-метил-N'-нитро-N-нитрозогуанидин (МННГ), обладающего высокой избирательностью в отношении желудка, происходят нарушения периферических механизмов нервной регуляции этого органа, которые предшествуют развитию опухолевого процесса и сопровождают его. Однако остается невыясненным, являются ли эти нарушения специфичными в отношении действия только МННГ или же они характерны для злокачественного роста в желудке независимо от того, каким канцерогеном он вызван. Решение этого вопроса составило задачу настоящего исследования.