

© 1994 г.

В.Т. МАНЧУК

СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

МАНЧУК Валерий Тимофеевич — доктор медицинских наук, директор Института медицинских проблем Севера СО РАМН.

Научно-техническая революция чрезвычайно усложнила взаимоотношения современного общества и природы. Одним из важнейших ее следствий является резкое возрастание антропогенного воздействия на природу, обусловленное повсеместным более интенсивным использованием природных ресурсов, процессами индустриализации и урбанизации. Наряду с материальными благами все это принесло человечеству ухудшение среды его обитания вследствие загрязнения и других неблагоприятных ее изменений. Поэтому сегодня, как никогда проблема «общество — человек и природа» становится одной из актуальных проблем человечества, а в центре экологических проблем и концепций выступает проблема экологии человека, связанная с его взаимоотношениями с окружающей средой, с его здоровьем, с его жизнедеятельностью и с образом его жизни.

Бесконтрольная производственно-техническая активность обрывает естественные связи человека с природой, оборачиваясь гибельным оскудением, истощением и разрушением природных ресурсов и условий человеческого существования. Переведенная в формы промышленных процессов природа выступает против человека, утрачивая решающее качество: быть нормальной средой его обитания как живого существа.

Не менее важной является проблема, особенно с учетом стоящих перед человечеством социально-творческих задач, заключающаяся в том, что обеднение, оскудение специфических культурных связей человека с природой, охватывающих его «духовную жизнь», неизбежно ведет к истощению и разрушению ценностно-смысловых ресурсов человеческого существования.

Эта проблема приобретает особую актуальность в районах проживания малочисленных народов Севера, где процессы урбанизации значительно изменили традиционный уклад жизни коренного населения, что в конечном итоге привело к изменению показателей здоровья населения и появлению ранее неизвестной для него патологии.

Одним из достоверных маркеров, отражающих характер и степень интенсивности воздействия экологических факторов высоких широт, является состояние организма новорожденного ребенка, особенности формирования его функциональных систем. Известно, что этот процесс находится в зависимости от состояния здоровья матери и течения беременности, наличия воздействующих факторов во время нее. В условиях Крайнего Севера сложнейшие процессы взаимной адаптации матери и плода осуществляются на фоне воздействия экстремальных факторов внешней среды, и это следует подчеркнуть, поскольку формирование здоровья ребенка происходит задолго до его рождения, что имеет огромную социальную значимость.

В этом отношении большой теоретический и практический интерес представляет изучение процессов метаболической адаптации новорожденных, родившихся в различных экологических условиях (динамическая характеристика состояния метаболизма может дать ценную информацию о состоянии функциональных систем новорожденного ребенка и о прогнозе его здоровья на последующих этапах жизни).

Анализ особенностей содержания глюкозы в крови в первую неделю жизни у новорожденных детей, родившихся на Севере, показал, что ее уровень здесь заметно ниже, чем у детей этого же возраста, появившихся в условиях средних климатических широт.

В то же время уровень липидов в крови у детей северян в течение первой недели жизни достоверно выше содержания липидов в крови у детей, родившихся в средних широтах. Эта закономерность особенно наглядна при сопоставлении показателей содержания в крови свободных жирных кислот у новорожденных двух сравниваемых групп.

Своеобразная динамика функционального становления систем регуляции гомеостаза углеводов и липидов, значительные отличия в показателях содержания в крови липидов и глюкозы дают основания полагать, что у новорожденных детей, родившихся в условиях Крайнего Севера, имеет место высокий фактор риска развития патологии обмена веществ. Данные подтверждаются исследованиями детей и взрослых коренного и пришлого населения Таймыра и Эвенкии, которые убеждают в том, что в северных условиях снижается функциональная стабильность, чувствительность к биорегуляторам и резистентность к внешним воздействиям. Это позволяет предполагать, что более высокая распространенность на Севере эндокринной и сердечно-сосудистой патологии отражает наряду с другими механизмами реализацию экологического воздействия на молекулярные структуры.

Характерным примером экологической патологии может служить эндемический зоб. Истинный зоб имеют 9,2% коренных и 7,0% пришлых, в том числе узловые формы 2,6% и 4,6% соответственно. Чаще увеличение щитовидной железы встречалось среди 20—29-летних. Эти данные свидетельствуют о высокой частоте встречаемости зоба среди жителей региона.

Для оценки степени воздействия основного этиологического фактора на развитие зоба у жителей района исследовано содержание йода в моче у 189 человек. Концентрация ниже 10,0 мкг/дл обнаружена у 60,3% лиц, в том числе у 4,2% — менее 3,5 мкг/дл. Следовательно, йодная недостаточность является основной причиной зобной эндемии.

Необходимо отметить, что последствия йодной недостаточности для здоровья человека не ограничиваются развитием зоба. Установлено ее выраженное действие на функцию мозга плода, новорожденных и детей. Расстройство умственных способностей в результате недостатка йода может оказаться большим препятствием на пути общественного развития и повышения благосостояния населения эндемичных районов.

В условиях Крайнего Севера в зависимости от воздействия на организм внешних факторов и устойчивости функциональных систем, а также реактивности организма и длительности проживания в данном регионе сердечно-сосудистые заболевания приобретают свою качественную характеристику, в связи с чем индивидуальные особенности организма и различные ответные реакции на воздействие экстремальных факторов обуславливают различное течение гипертонической болезни и ишемической болезни сердца. Следует отметить, что качественное изменение их характеристики, как правило, проявляется после 10 лет проживания в условиях высоких широт. У больных гипертонией среди пришлого населения выявляется высокий уровень невротизма, чаще болезнь приобретает кризовое течение. Так, в Норильске показатель частоты гипертонических кризов выше, чем в Красноярске. Причем кризовое течение заболевания наблюдается у лиц молодого и среднего возраста, в отличие, к примеру, от жителей Красноярска.

Анализ влияния метео-гелиофизических факторов на развитие осложнений сердечно-сосудистых заболеваний выявил некоторые закономерности и показал, что реакция сердечно-сосудистой системы на изменения метеорологических и гелиофизических факторов определяется не только специфичностью метеорологических воздействий, но и индивидуальными адаптационными способностями организма. У большинства больных порог физиологических реакций на воздействие метео-гелиофизических факторов снижается, что при соответствующих погодных условиях может проявиться в виде развития гипертонических кризов, инсультов и других осложнений.

С целью изучения влияния геохимической среды на сердечно-сосудистую патологию был проведен анализ содержания микроэлементов в продуктах питания и крови жителей Эвенкийского АО. Исследования показали, что содержание химических элементов в мясе оленя не выходит за пределы нормативных концепций, но содержание железа в мясе оказалось значительно выше, чем нормальное, утвержденное ГОСТом. Вода 14 источников охарактеризована как мягкая. Концентрация кальция в воде была низкой, причем в трех источниках этот показатель ниже рекомендуемой нормы. Содержание железа в воде почти в 100 раз превышает нормативы ГОСТа. Повышено и содержание меди: в 2,2 раза. В молоке коров обнаружено высокое содержание меди. В крови жителей Эвенкии выявлено высокое содержание железа, превышающее содержание его у жителей средней полосы России.

Экстремальные экологические условия Крайнего Севера оказывают свое влияние и на частоту поражения ЛОР-органов.

Анализ заболеваемости ЛОР-органов у жителей региона показал, что для разных групп населения характерна своеобразная структура ЛОР-патологии. Так, в двух обследованных популяциях народов Севера (у эвенков и эвенов) преобладает хроническое гнойное поражение среднего уха, тогда как у пришлого населения гораздо реже встречается эта форма ЛОР-патологии, а преобладает хронический тонзиллит.

Большая частота распространения воспалительных заболеваний ЛОР-органов у коренных и пришлых жителей Крайнего Севера в сравнении с лицами, проживающими в средней полосе, связана с интегральным воздействием на организм человека ряда экстремальных экологических факторов, что приводит к ослаблению реактивных свойств организма. Доказано, что уровень неспецифической защиты организма у здорового пришлого и в большей степени коренного населения в условиях Крайнего Севера снижен, по сравнению с лицами, проживающими в условиях средних широт.

Так, показатели естественной резистентности у коренных жителей, страдающих хроническим гнойным отитом, отличаются от аналогичных показателей у пришлого населения более низким содержанием лизоцима и бактерицидной активности сыворотки крови.

Продолжительное воздействие холодного фактора способствует развитию аллергического процесса. Таким образом, очаг хронической инфекции, каковым является хроническое воспалительное заболевание ЛОР-органов, может превратиться в источник микробной сенсibilизации организма, тем самым ухудшая течение заболевания.

Анализ средних показателей остроты зрения у детей и подростков, проживающих в различных экологических условиях, выявил единую закономерность: рост ее в дошкольном периоде и общую тенденцию к снижению в школьном. Переход детей с произвольного дошкольного зрительного режима на режим школьного обучения, предшествующим моментом которого является снижение двигательной активности, в условиях холодного климата вызывает значительные функциональные сдвиги как на уровне органов зрения (показатели лабильности, ослабление), так и организма в целом. Уровень средней остроты зрения во всех возрастах ниже у детей, проживающих на Крайнем Севере, а его экологические условия оказывают сдерживающее влияние на реализацию потенциальных возможностей и развитие органов зрения.

Говоря об экологической обусловленности развития патологии у населения Крайнего Севера, нельзя не отметить тот факт, что антропогенное загрязнение

окружающей среды в экстремальных условиях региона способствует концентрации вредных химических веществ в звеньях биогеохимической пищевой цепи. У коренного населения Севера вдыхание холодного воздуха сопровождается увеличением объема остаточного согретого воздуха в фазе выдоха, что приводит к накоплению токсических веществ в респираторной системе и способствует развитию заболеваний. Анализ спектров парамагнитных центров крови, содержащих железо, медь, марганец, показал, что в ответ на интенсификацию окислительных процессов при воспалении активизируется антиоксидантная система сыворотки крови и истощается антирадикальная защита эритроцитов.

Таким образом, экстремальные климато-географические факторы высоких широт, социально-экономические и гигиенические условия жизни населения в районах Крайнего Севера оказывают свое влияние на развитие, распространенность и особенности клинического течения часто встречающихся заболеваний у детей и взрослых коренного и пришлого населения.