

типам соответствовали 2,36; 3,7; 2,2). Уровень антител возрастал от младшей возрастной группы к старшей, наиболее высоким он был у детей 5—7 лет (средние геометрические титры 4,5; 6,5; 4,4). У детей 8—10 лет, которые длительное время не получали вакцины, отмечается некоторое снижение уровня титра антител (средние геометрические титры 3,6; 4,2; 3,1 соответственно каждому серотипу полиовируса). У детей 11—15 лет титры были равны 4,7; 6,6; 3,6. Результаты наших исследований согласуются с данными других авторов, которые также отмечают отставание формирования иммунитета у детей младшего возраста к полиовирусу I типа. Работами как отечественных, так и зарубежных исследователей было доказано, что по сравнению с более старшими детьми у детей младшего возраста труднее получить выраженную иммунологическую реакцию, в связи с этим своевременная ревакцинация в этой возрастной группе приобретает особенно важное значение.

Для правильной оценки эпидемической ситуации и контроля за циркуляцией «диких» штаммов полиовирусов мы проводили, наряду с серологическим, и вирусологическое обследование здоровых детей, детей, находившихся в контакте с больными полиомиелитом, и при подозрении на полиомиелит. За 1967—1969 гг. обследовано 611 детей, из которых 467 были из детских коллективов г. Казани и 144 — из сельской местности. Вирус полиомиелита был выделен у 1,0% городских детей и у 21,5% сельских. При дифференциальном изучении выделенных штаммов по Т-маркирующему признаку по предварительным данным 5 штаммов отнесены к «диким», 10 — к вакцинным; изучение 21 штамма продолжается. Чаще встречались полиовирусы II и III типов. Вирусологическое обследование выявило широкую циркуляцию среди здоровых детей неполомиелитных вирусов из группы ЕСНО, Коксаки А и Б, аденовирусов. По г. Казани процент носителей указанных вирусов составил 26,3, в районах республики — 12,5.

ВЫВОДЫ

1. Существует четкая зависимость уровня гуморального иммунитета от кратности и своевременности проведения прививок, а также и от возраста детей.

2. Нарушение цикла иммунизации детей противополиомиелитной вакциной приводит к увеличению прослойки восприимчивых к полиовирусу детей и росту заболеваемости полиомиелитом.

3. Низкий уровень гуморального иммунитета детей младшего возраста указывает на необходимость своевременного проведения прививок против полиомиелита с полным охватом ими детей данного возраста.

4. I тип полиовируса наиболее патогенен и является частым этиологическим фактором возникновения клинически выраженных форм полиомиелита. Низкая иммуногенность I типа вакцинного штамма вируса дает основание ставить вопрос о дополнительной ревакцинации детей младшего возраста моновакциной I типа.

5. Снижение уровня гуморального иммунитета в более старших возрастных группах подтверждает обоснованность ревакцинаций учащихся I и 9-х классов.

6. Циркуляция полиовирусов среди детей г. Казани находится на низком уровне. В то же время выделение «диких» штаммов полиовирусов от здоровых детей, проживающих в сельской местности, а также длительная циркуляция вакцинных штаммов (спустя 3 месяца после проведения прививок) свидетельствуют, что в ряде районов республики не соблюдается основной принцип пероральных прививок — массовость и одномоментность их проведения, на что органам здравоохранения надо обратить самое серьезное внимание.

ГИГИЕНА ТРУДА И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЯ

УДК 616.12—009.7—616—057

СИНДРОМ КАРДИАЛЬГИИ У РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВ СИНТЕТИЧЕСКОГО ЭТИЛОВОГО СПИРТА И ПОЛИЭТИЛЕНА

Н. Н. Душина, А. Х. Каримова, В. А. Суханова

Уфимский НИИ гигиены и профессиональных заболеваний

Ранее проводившееся изучение состояния здоровья рабочих производств синтетического этилового спирта и полиэтилена показало неблагоприятное влияние условий труда (воздействия непредельных углеводов, в основном этилена, в концентрации, превышающей ПДК в 2—5—10 раз, средне- и высокочастотного шума и нервно-эмоционального напряжения) на нервную, сердечно-сосудистую системы и некоторые пока-

затели обмена веществ. За последние годы условия труда в этих производствах улучшились, концентрации непредельных углеводородов редко превышают ПДК в 1,5—2 раза, несколько уменьшилось влияние шума. Профессиональные интоксикации в этих производствах регистрируются исключительно редко и только у лиц, ранее длительно работавших в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях. Вместе с тем все более отчетливо отмечается влияние профессиональных факторов на частоту возникновения некоторых общих заболеваний, в том числе заболеваний сердечно-сосудистой системы.

При проведенном нами анализе данных периодического медицинского осмотра рабочих производств синтетического этилового спирта и полиэтилена выяснилось, что на первый план выступают субъективные расстройства, свидетельствующие о нарушении сердечно-сосудистой системы. На боли в области сердца жаловались 15,5% работающих в этих производствах мужчин и 31,7% женщин. Для выяснения характера болевого синдрома и его причин были детально проанализированы данные обследования в поликлинику, диспансеризации, периодических медицинских осмотров, специального обследования 200 рабочих (с жалобами кардиального характера) в клинике института. В результате у 25,5% всех рабочих было выявлено какое-либо заболевание сердечно-сосудистой системы. Наибольшее число заболеваний (12,7%) составили функциональные расстройства — нейроциркуляторная дистония по гипотоническому, гипертоническому или кардиальному типу (по терминологии проф. Н. Н. Савицкого, 1964), у 6% обнаружена гипертоническая болезнь, примерно у 3% — миокардиодистрофия, у 2% — ревматизм и у 1,9% — атеросклероз. Частота сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается со стажем, наиболее отчетливо — гипертонической болезни, нейроциркуляторной дистонии по кардиальному типу и миокардиодистрофии; заболеваемость нейроциркуляторной дистонией по гипотоническому типу у рабочих со стажем более 3 лет достоверно выше, чем до 3 лет, в дальнейшем она не меняется.

Специальному анализу подвергнуты материалы стационарного исследования 109 больных с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы (нейроциркуляторной дистонией и миокардиодистрофией) в возрасте до 40 лет (чтобы избежать влияния возрастных изменений).

Боли в области сердца у этих больных были связаны с эмоциональным напряжением, переутомлением; у 13% они носили стенокардитический характер. Часть больных жаловалась на чувство «замирания, остановки» сердца, усиленное сердцебиение. Кроме неприятных ощущений в области сердца эти больные часто отмечали головную боль, головокружение, эмоциональную неустойчивость, нарушение сна, быструю утомляемость.

Смещение левой границы сердца выявлено у 23% больных, более частыми были отклонения, определяемые при аускультации, — приглушение первого тона (у половины больных) и систолический шум на верхушке (у трети больных).

Максимальное АД у половины больных было нормальным (105—120 мм), у 34 из 109 обследованных — пониженным (100 мм и ниже) и у 22 — с тенденцией к повышению (125—140 мм). У больных с пониженным и нормальным максимальным АД пульсовое давление в большинстве случаев (у 62 из 87 больных) было понижено, что косвенно могло указывать на снижение сократительной способности миокарда.

У 40% обследованных отмечено снижение или повышение височного АД. Параллелизма в изменении давления в плечевых и височных сосудах не установлено.

У всех больных найдены те или иные изменения ЭКГ: синусовая брадикардия — у 44%, синусовая аритмия — у 26%, снижение вольтажа — у 76% и деформация основных зубцов, изменение положения и формы линии ST (опущение или приподнятость, закругленность) — у 50%. Изменения ЭКГ можно трактовать как признаки нарушения вегетативной регуляции деятельности сердца и метаболических процессов в миокарде.

При исследовании асимметричной нервной системы грубых нарушений не обнаружено, только у половины обследованных констатировано общее равномерное оживление сухожильных рефлексов по функциональному типу и у четверти больных — статический тремор пальцев вытянутых рук. Вегетативные же нарушения (разлитой стойкий дермографизм, гипергидроз, акроцианоз) занимали значительное место, наблюдались у подавляющего большинства обследованных.

Частое нарушение деятельности вегетативной нервной системы выявлено и по результатам исследования церебральных сердечных рефлексов, кожной термометрии, холодовой пробы, определения биодозы ультрафиолетового облучения (УФО). Резко положительный клиностатический рефлекс отмечен у $2/3$ обследованных, резко положительный глазосердечный — у половины больных. Асимметрия кожной температуры (разница больше 1°) определялась у 24% больных, резкое снижение температуры в дистальных отделах (разница с проксимальными отделами больше 5°) — у 57%. Холодовая проба у подавляющего числа больных (71%) была резко положительной — восстановление кожной температуры наступало только спустя 20—30 мин. после охлаждения, а у 50% температура не восстанавливалась и за 30 мин. Исследование дозы УФО показало, что у половины больных минимальная эритема появилась после одномоментного облучения, т. е. была в пределах нормы, у другой половины реакция была несколько ослаблена — минимальная эритема появилась после 2- и 3-минутного облучения. Большинство данных исследования вегетативной нервной системы говорило о преобладании парасимпатических влияний на сердечно-сосудистую систему.

В целом проведенное исследование показывает, что основные субъективные расстройства в виде неприятных ощущений в области сердца у большинства рабочих производства синтетического этилового спирта и полиэтилена могут быть обусловлены нарушением нервной системы, ее регулирующей роли в деятельности сердца, а также изменением метаболических процессов в миокарде, развивающихся по типу нейрогенных дистрофий или зависящих от непосредственного воздействия внешних факторов на обмен в сердечной мышце.

Материалы исследования указывают на необходимость проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у рабочих изучаемых производств. Ведущее место должно принадлежать улучшению условий труда — уменьшению загазованности, шума, нервно-эмоционального напряжения, ибо наиболее распространенными заболеваниями являются функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, которые в большой степени обусловлены воздействием этих факторов. Необходимо использовать и другие известные профилактические мероприятия — активный отдых, отказ от вредных привычек, рациональное питание и др.

Больные с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы должны находиться под диспансерным наблюдением, им необходимо проводить повторные курсы лечения с учетом выявленной при настоящем обследовании симптоматики. В терапии этих заболеваний ведущее место должны занять средства, улучшающие функциональное состояние центральной нервной системы и обменные процессы в сердечной мышце (новокаин, витамины группы В, глюкоза, кокарбоксилаза, кислород и др.).

УДК 616—057—615.9

О КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ФОРМАЛЬДЕГИДА И МОНОХЛОРУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

Доц. Е. П. Ганина, доц. И. В. Чудновская, асс. Н. Н. Титова

*Кафедра гигиены труда и профзаболеваний (зав.— проф. В. П. Камчатнов)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института
им. С. В. Курашова*

В литературе не освещен вопрос о комбинированном действии формальдегида и монохлоруксусной кислоты. В связи с этим мы провели поликлиническое и стационарное обследование 111 рабочих формалинового цеха меховой фабрики, имевших контакт с формалином и монохлоруксусной кислотой. 89% обследованных — женщины, более половины — в возрасте до 40 лет. Обследованы гладильщицы, намазчицы, контролеры и подсобные рабочие. Со стажем работы до 5 лет было 12 чел., до 10 лет — 40, до 15 лет — 26, 20 лет и больше — 33.

Особое внимание было обращено на состояние систем и органов, изменение которых является характерным для воздействия формалина и монохлоруксусной кислоты.

Более чем у трети обследованных выявлено поражение кожи кистей и предплечий, шеи и лица в виде сухости ее, трещин и явлений дерматита. У 67,5% обнаружены хронические риниты, фарингиты, тонзиллиты, у трети из них процесс в носоглотке носил суб- и атрофический характер. Большинство обследованных работниц жаловалось на головную боль ($84,6 \pm 3,4\%$), головокружение ($62,1 \pm 4,6\%$), похолодание и онемение пальцев рук и ног ($49,5 \pm 4,7\%$), потливость ($54,0 \pm 4,7\%$), отражающиеся на работоспособности. Изменения анимальной системы выявлялись редко, за исключением повышения сухожильных рефлексов и статического тремора пальцев вытянутых рук, которые наблюдались в $68,4 \pm 4,3\%$. Чаше регистрировались отклонения вегетативной нервной системы: красный стойкий дермографизм, гипотермия дистальных отделов конечностей, акроцианоз (более чем у половины женщин). Показатели церебральных сердечных рефлексов оказались измененными у 57,6% (в основном отрицательный и извращенный клиностатический рефлекс). Анализ данных обследования нервной системы позволил диа-