

положительной реакции — 13,9 мм. Таким образом, туберкулинодиагностика должна проводиться бригадным методом только подготовленными к этому медсестрами.

Принимая во внимание, что подростки-школьники наблюдались в течение длительного времени школьными врачами-педиатрами, более знакомыми с вопросами туберкулинодиагностики как метода раннего выявления туберкулеза, чем врачи-терапевты, мы сопоставили методы обнаружения и структуру форм туберкулеза у школьников и не школьников. Из 124 подростков 57 были школьниками и 67 — учащимися других учебных заведений. Среди последних преобладали учащиеся ГПТУ и техникумов (соответственно 17 и 18); поступающих в учебные заведения было 14, работающих — 13, студентов вузов — 2 и после пребывания в режимном учреждении — 3.

Флюорографическая диагностика оказалась более эффективной у школьников, чем в других подростковых коллективах (соответственно 63 и 55%). По обращению заболеваемость у последних выявляется в 1,5 раза чаще, чем у школьников (44,8% и 29,8%). По туберкулиновым пробам туберкулез среди школьников был обнаружен в 7,1% случаев, среди учащихся других учебных заведений — в 1,5%. Соответственно неодинаковой была и структура форм туберкулеза. Так, у школьников частота первичного туберкулеза почти в 2 раза выше, чем в других подростковых коллективах (10,5% и 5,9%); частота очагового туберкулеза также выше в школьной среде (29,8% и 20,9%), а инфильтративного — во внешкольной (47,7% и 40,3%), более высока в последней и частота плевритов — в 1,7 раза (11,9% и 7,0%), внелегочных форм — в 4,3 раза (7,4% и 1,7%).

Таким образом, у школьников-подростков наблюдается более благоприятная структура форм туберкулеза, чем в иных учебных коллективах, что связано в значительной мере с различиями в методах выявления туберкулеза. Кроме того, в школах лучше организована работа с угрожаемыми по туберкулезу группами; в документации (форма № 63) имеются данные о всех предшествующих туберкулиновых пробах. В других подростковых коллективах эти сведения обычно отсутствуют, так как при поступлении в любое учебное заведение данные о прививках и пробах вносятся в форму № 286, в которой не предусмотрены сведения о туберкулиновых пробах в анамнезе, поэтому диагностика «виража» становится у них весьма затруднительной. При проверке формы № 286 у абитуриентов в 5 крупных учебных заведениях мы обнаружили сведения о туберкулиновых пробах лишь у трети из них, причем в большинстве случаев эта проба была единственной. Таким образом, диагностика раннего периода туберкулеза у подростков страдает из-за дефектов туберкулинодиагностики и качества исходной документации.

Этапность наблюдения за подростками-школьниками сначала школьными педиатрами, а затем подростковыми терапевтами пока не привела к улучшению профилактики и раннего выявления туберкулеза у подростков, что, возможно, связано с трудностями, неизбежными в такой переходный период. Необходимы более четкая организация работы по раннему обнаружению туберкулеза у подростков и соответствующий контроль противотуберкулезного диспансера.

Поступила 22.08.86.

УДК 616.24—002.1—036.11:613.63

## **ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В КОНТАКТЕ С РАЗДРАЖАЮЩИМИ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ**

*Н. В. Владыко, А. А. Пенкович, А. В. Ефимов, Н. Н. Гаранина*

*Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний (директор — канд. мед. наук В. М. Благодатин) МЗ РСФСР, Горький*

На заболеваемость и характер течения острой пневмонии влияют такие факторы, как колебание температуры, запыленность воздуха, наличие в нем вредных примесей, однако сведения о характере этого влияния довольно противоречивы. Ряд авторов [1, 2, 5] считают, что контакт с повышенными концентрациями сернистого газа, окислами азота, хромом и другими раздражающими веществами приводит к повышенной заболеваемости острыми респираторными заболеваниями

и пневмониями. Другие исследователи [3] показали, что заболеваемость острой пневмонией у рабочих химической промышленности ниже, чем у взрослого населения в целом. Практически неизученным остается вопрос об особенностях течения и исходах острой пневмонии у лиц, работающих в контакте с раздражающими дыхательные пути химическими веществами (РДПХВ). Между тем такие вещества, как хлор, сернистый газ, аммиак, окислы азота и прочие, находят в химической промышленности широкое применение при выполнении разнообразных видов работ.

Нами проанализированы данные о заболеваемости острой пневмонией за ряд лет 3300 рабочих (основная группа) двух производственных объединений, где основными неблагоприятными факторами являются хлор, аммиак, сернистый газ, фосген, окислы азота. Из анализа результатов санитарно-гигиенического обследования за 1978—1984 гг. следует, что современные условия труда в цехах, где имеются эти вещества, характеризуются низким их содержанием в воздухе рабочей зоны и лишь иногда превышают ПДК. Результаты изучения заболеваемости рабочих указанных цехов сопоставлены с данными заболеваемости острой пневмонией 3000 рабочих, не контактирующих с названными веществами (контрольная группа).

Если в контрольной группе число случаев составляло 0,94, а число дней нетрудоспособности — 21,2 на 100 работающих, то в основной группе — соответственно 1,16 и 25,7 (среди контактирующих с хлором, аммиаком, сернистым газом) и 0,74 и 15,9 (среди работающих в контакте с фосгеном и окислами азота).

Таким образом, показатели заболеваемости острой пневмонией как по числу случаев, так и по дням нетрудоспособности на 100 работающих среди лиц, контактирующих с раздражающими дыхательные пути химическими веществами, не отличаются от данных контрольной группы. Вместе с тем работающие с фосгеном и окислами азота, которые действуют преимущественно на глубокие отделы дыхательных путей, заболевали острой пневмонией реже, чем работающие с хлором, аммиаком, сернистым газом, действующими в основном на верхние дыхательные пути.

С целью оценки характера течения острой пневмонии у лиц, работающих с перечисленными веществами, произведено сравнение результатов наблюдений за 86 рабочими химических цехов и за 84 больными, никогда не контактировавшими с этими веществами. Сравнимые группы были сходными по полу и возрасту.

Поскольку основным методом диагностики острой пневмонии является рентгенография легких, окончательное решение вопроса о наличии у больных этого

Таблица 1

Распределение больных острой пневмонией (%) в зависимости от характера жалоб и некоторых объективных симптомов заболевания

Показатели	Основная группа	Контрольная группа	P
<b>Жалобы:</b>			
кашель . . . . .	84,8±3,9	92,8±2,8	>0,05
боли в грудной клетке . . . . .	69,7±5,0	83,1±4,1	<0,05
озноб . . . . .	61,6±5,3	76,2±4,7	<0,05
слабость . . . . .	60,4±5,3	84,5±4,0	<0,01
головная боль . . . . .	30,2±5,0	45,3±5,4	<0,05
потливость . . . . .	58,1±5,3	63,1±5,3	>0,05
<b>Температура тела в начале заболевания:</b>			
до 37° . . . . .	9,3±3,1	2,4±1,7	<0,05
37°—38° . . . . .	60,5±5,3	55,9±5,4	>0,05
38,1° и более . . . . .	30,2±5,0	77,4±4,6	<0,001
<b>Укорочение перкуторного звука над легочными полями . . . . .</b>	46,5±5,4	80,9±4,3	<0,001
<b>Усиление голосового дрожания . . . . .</b>	30,9±4,4	32,1±5,1	>0,05
<b>Аускультативные изменения:</b>			
жесткое дыхание . . . . .	40,0±5,3	41,6±5,4	>0,05
ослабленное дыхание . . . . .	25,5±4,7	29,8±5,0	>0,05
влажные хрипы . . . . .	54,6±5,4	59,5±5,4	>0,05
сухие хрипы . . . . .	52,4±5,4	71,4±5,0	<0,05
<b>Локализация пневмонического очага:</b>			
правосторонняя . . . . .	62,8±5,2	58,3±5,4	>0,05
левосторонняя . . . . .	33,7±5,1	39,3±5,4	>0,05
двусторонняя . . . . .	3,5±2,0	2,4±1,7	>0,05
в нижней доле . . . . .	58,1±5,3	65,4±5,2	>0,05
в верхней доле . . . . .	30,9±5,0	20,2±4,3	>0,05
в средней доле . . . . .	6,9±2,7	14,3±1,0	>0,05

заболевания зависело от результатов данного обследования. Кроме того, всем больным проводили общеклиническое и лабораторное исследования с определением важнейших показателей, характеризующих выраженность воспалительного процесса.

При оценке характера течения острой пневмонии прежде всего необходимо отметить различия в частоте и характере субъективных симптомов заболевания (табл. 1). Такие жалобы, как слабость, головная боль, озноб, боли в грудной клетке встречались у больных основной группы реже, чем в контрольной. Различной была частота и некоторых объективных проявлений заболевания. Так, у больных основной группы реже отмечались фебрильная температура, укорочение перкуторного звука над легочными полями, усиление голосового дрожания. В то же время в частоте и характере аускультативных данных существенных различий не обнаружено, хотя у больных основной группы реже выслушивались сухие хрипы. Не было выраженных различий и в локализации воспалительного процесса: в обеих группах инфильтрация определялась чаще в правом легком, причем главным образом в его нижних отделах.

При анализе результатов гематологических и биохимических исследований также не удалось выявить значительных различий.

Обращают на себя внимание лишь несколько большая частота увеличения числа лейкоцитов у больных основной группы и высокая концентрация сиаловых кислот (табл. 2, 3).

Используя классификацию Г. И. Марчука и соавт. [4], мы отнесли острую пневмонию у 43% рабочих основной группы и у 27,4% контрольной группы к

Таблица 2

Частота гематологических и биохимических сдвигов при острой пневмонии у лиц основной и контрольной группы (%)

Показатели	Основная группа	Контрольная группа	P
СОЭ, мм/ч			
до 15 . . . . .	13,9±3,7	17,9±4,2	>0,05
16—35 . . . . .	51,2±5,4	51,2±5,5	>0,05
свыше 35 . . . . .	34,9±5,2	30,9±5,0	>0,05
Число лейкоцитов · 10 <sup>9</sup> /л			
до 9,0 . . . . .	54,7±5,4	70,2±5,0	<0,05
от 9,1 до 12,0 . . . . .	29,0±4,9	17,0±4,2	>0,05
от 12,1 и выше . . . . .	16,3±4,0	11,9±3,5	>0,05
Число палочкоядерных нейтрофилов, выше 6% . . . . .	26,7±4,8	19,0±4,3	>0,05
Сиаловые кислоты, выше 200 усл. ед. . . . .	62,2±5,3	49,3±5,5	>0,05
Фибриноген, более 11,7 мкмоль/л . . . . .	54,6±5,4	41,3±5,4	>0,05
С-реактивный белок:			
отсутствует . . . . .	44,0±5,4	32,8±5,1	>0,05
+, 2+ . . . . .	34,6±5,1	39,7±5,4	>0,05
3+, 4+ . . . . .	21,4±4,5	27,4±4,9	>0,05

Таблица 3

Гематологические и биохимические показатели у больных острой пневмонией

Показатели	Группы обследованных					
	контрольная	основная	P	контактирующие с раздражающими верхние дыхательные пути химическими веществами	контактирующие с раздражающими нижние дыхательные пути химическими веществами	P
Гемоглобин, ммоль/л . . . . .	2,09±0,03	2,23±0,01	<0,001	2,13±0,03	2,25±0,02	<0,01
Эритроциты, · 10 <sup>12</sup> /л . . . . .	4,2±0,1	4,4±0,1	>0,05	4,3±0,1	4,5±0,1	>0,05
Лейкоциты, · 10 <sup>9</sup> /л . . . . .	8,0±0,3	9,0±0,4	<0,05	8,6±0,5	9,2±0,6	>0,05
Индекс сдвига . . . . .	0,05±0,01	0,05±0,01	>0,05	0,06±0,01	0,04±0,01	>0,05
СОЭ, мм/ч . . . . .	34,1±1,4	29,9±0,0	<0,01	33,6±1,5	25,3±2,0	<0,001
Фибриноген, мкмоль/л . . . . .	10,7±0,5	11,5±0,3	>0,05	11,5±0,3	11,4±0,4	>0,05
Сиаловые кислоты, усл. ед. . . . .	193,5±5,7	211,2±5,1	<0,02	213,0±7,0	208,4±4,4	>0,05

числу заболеваний легкой степени, соответственно у 33,7% и 36,9% — к средне-тяжелой, у 23,3% и 35,7% — к тяжелой.

Сопоставление характера течения острой пневмонии у лиц, работающих с различными по характеру действия химическими веществами, позволило установить тенденцию к менее выраженным сдвигам со стороны объективных данных, гематологических и биохимических показателей, характеризующих остроту воспалительного процесса, у лиц, работающих с фосгеном и окислами азота.

В большинстве случаев при адекватной антибактериальной терапии продолжительность лечения до нормализации температуры, показателей СОЭ и лейкоцитарной формулы, рентгенологических данных была короче, чем в контрольной группе. Так, катаральные явления в легких исчезали у них в среднем через  $14,0 \pm 2,0$  дня, а в контрольной группе — через  $17,7 \pm 1,8$  дня. Число лейкоцитов и лейкоцитарная формула нормализовались соответственно через  $20,0 \pm 1,7$  и  $24,1 \pm 2,1$  дня, а рентгенологическая картина — через  $21,2 \pm 1,3$  и  $27,4 \pm 1,2$  дня. У 87% больных, работающих в контакте с химическими веществами, наступило полное выздоровление. Более благоприятное течение острой пневмонии у больных этой группы объясняется, безусловно, исходно лучшим их состоянием в начале заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Байдилаева С. А., Жамонкулов К. А. // Гиг. труда. — 1984. — № 11. — С. 37—39.
2. Зислин Д. М., Стерехова Н. П. // Клиника острых и хронических профессиональных интоксикаций сернистым газом. — М., 1977.
3. Каганов А. Л., Рохленко В. Б., Федоров В. А. // В кн.: Тезисы докладов на научно-практической конференции, посвященной 25-летию института. — Кемерово, 1981.
4. Марчук Г. И., Живодеров В. М., Бербенцова А. П. и др. // Тер. арх. — 1981. — № 3. — С. 3—9.
5. Фридлянд И. Г. // Значение неблагоприятных производственных факторов в возникновении и течении некоторых заболеваний. — М., 1957.

Поступила 02.02.87.

УДК 616—001.34—08: [615.834 + 615.814.1]

## ЛЕЧЕНИЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ СЕРОВОДОРОДНЫМИ ВАННАМИ И АКУПUNKТУРОЙ

В. А. Тихонова, Н. П. Гоголов

*Кафедра профпатологии и гематологии (зав.— проф. В. Я. Шустов) Саратовского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института*

В системе реабилитационных мероприятий при вибрационной болезни предпочтение отдается комплексной терапии с включением медикаментозных средств, физиотерапевтических процедур и бальнеологических факторов [1, 2].

В нашей клинике разработан лечебный комплекс с применением слабоконцентрированных сероводородных ванн местного минерального источника как самостоятельного средства терапии, так и с дополнительным использованием игло-рефлексотерапии.

Саратовский сульфидный (хлоридно-натриево-кальциевый) минеральный источник содержит низкие концентрации сероводорода (до 35,8 мг/л), угольной кислоты (до 250 мг/л) и ряд микроэлементов (железо, медь, марганец, кобальт, никель). Он относится к классу слабых «газовых» вод. Общее количество хлоридов натрия, кальция, магния составляет 90%, минерализация источника — 10,7%, температура воды —  $+18^\circ$ . Местный минеральный источник близок по составу к водам Пятигорска, Серноводска, Кемери.

Общие сероводородные ванны температуры  $36—37^\circ$  назначали через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день (4 ванны в неделю) в зависимости от состояния сердечно-сосудистой системы и индивидуальной переносимости. Продолжительность каждой ванны — 8—15 мин; курс лечения — 16—18 ванн.

Игло-рефлексотерапию проводили по второму, так называемому тормозному варианту, оставляя иглы в биологически активных точках на 30—40 мин. Курс состоял из 10 ежедневных процедур. Рецепт акупунктурных точек составляли индивидуально в зависимости от состояния и характера жалоб больного. Сеансы игло-рефлексотерапии начинали с точек общего действия с целью оказания реф-