

# БИОМЕХАНИКА ДЫХАНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ

Р. Х. Шафиков

*Кафедра факультетской терапии (зав.—проф. Р. Ш. Абдрахманова) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова*

**Реферат.** Изложены результаты исследования биомеханики дыхания при хроническом бронхите методом общей плетизмографии. Ее данные наглядно показывают, что нарушения биомеханики дыхания прогрессируют в зависимости от выраженности дыхательной недостаточности. Метод общей плетизмографии по степени увеличения информативности опережает пробу Вотчала—Тиффно, пневмотахометрию и форсированную жизненную емкость легких.

Ключевые слова: хронический бронхит, общая плетизмография.

Библиография: 3 названия.

В последние годы в клиническую практику крупных научно-исследовательских институтов и клиник внедряется изучение биомеханики дыхания методом общей плетизмографии (ОПГ). В настоящем сообщении представлен анализ показателей ОПГ у 53 больных хроническим бронхитом (мужчин — 37, женщин — 16; возраст: до 20 лет — 4, от 21 до 30 лет — 7, от 30 до 40 лет — 7, от 41 до 55 лет — 23 и старше — 12). В соответствии с распространенностью поражения бронхиального дерева, а также наличием осложнений, определяющих тяжесть клинического течения, больных хроническим бронхитом были разделены на 3 группы. 1-ю группу составили 24 больных с легким течением заболевания (I стадия, эндобронхит); 2-ю — 15 больных со среднетяжелым течением (II стадия), 3-ю — 14 больных с тяжелым течением (III стадия, панбронхит).

Анализ данных, полученных методом ОПГ, показал, что даже при легком течении заболевания имелись значительные нарушения бронхиальной проводимости. По данным ряда авторов [2, 3], у больных хроническим бронхитом в I стадии убедительных признаков эмфиземы легких не отмечается. Однако методом ОПГ нами обнаружено увеличение, по сравнению с нормальными показателями, величины внутригрудного объема газа (ВГО). Индекс удельной бронхиальной проводимости ( $G_{уд.}$ ) у больных этой группы находился на нижней границе нормы.

У больных 2-й группы по данным ОПГ отмечалось значительно большее нарушение бронхиальной проводимости: бронхиальное сопротивление более чем в 3 раза превышало нормальные показатели. Величина ВГО также была больше нормальных показателей. Существенно снижался  $G_{уд.}$

У больных 3-й группы обнаружено резкое нарушение бронхиальной проводимости:  $R$  превышало нормальные величины почти в 4 раза; ВГО был значительно больше, чем у больных первых двух групп. Так, разница в ВГО у больных 1-й и 3-й групп равнялась почти 1 л. Характерным для больных этой группы оказалось значительное снижение  $G_{уд.}$ . Если у больных 1-й группы он находился на нижней границе нормы, то у больных 3-й группы этот показатель был в 4 раза ниже. Следовательно, индекс удельной бронхиальной проводимости в большей степени подвергается соответствующим изменениям, чем остальные показатели общей плетизмографии, то есть является наиболее информативным.

До недавнего времени появление одышки у больных бронхитом объясняли осложнениями последнего эмфиземой легких. Анализ показателей общей плетизмографии свидетельствует, что своим возникновением одышка обязана и выраженной обструкции дыхательных путей. По мере прогрессирования легочной недостаточности увеличивается ВГО, изменяя общую емкость легких и ее структуры в менее благоприятную сторону, более выраженным становится нарушение бронхиальной проводимости. Следовательно, причины, лежащие в основе бронхиальной обструкции, обуславливают расслабление стенки бронхов, развитие в дальнейшем клапанного стеноза с присоединением obstructивной эмфиземы легких, приводящей к еще большему ухудшению бронхиальной проводимости. Нарушению бронхиальной проводимости при выраженных степенях дыхательной недостаточности способствуют также застойные явления в легких.

Имеющимися застойными явлениями в малом кругу кровообращения мы объясняем также менее значительное увеличение внутригрудного объема газа по сравнению с увеличением бронхиального сопротивления в сравниваемых группах.

Если у больных 1-й группы при отчетливом увеличении бронхиального сопротивления не было отмечено явных клинических признаков эмфиземы легких, то у больных 3-й группы они встречаются довольно часто. Появление выраженной эмфиземы легких у больных хроническим бронхитом с легочной недостаточностью III степени, сочетающейся с существенным увеличением бронхиального сопротивления, можно считать, особенно с учетом механики дыхания больных 1-й группы, несомненным свидетельством того, что на развитие эмфиземы легких и легочного сердца значительное влияние оказывает бронхиальная обструкция, ее продолжительность.

Наш опыт показывает, что среди функциональных проб, позволяющих судить о

состоянии бронхиальной проходимости, общая телесная плетизмография по степени увеличения информативности занимает ведущее положение, опережая пробу Вотчала — Тиффино, пневмотахометрию и определение форсированной жизненной емкости легких. К таким же выводам пришли и другие авторы [1].

Данные ОПГ, способствуя более раннему и точному установлению степени имеющейся легочной недостаточности, позволяют с большей объективностью судить о функциональном состоянии органов дыхания и принимать необходимые решения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Замотаев И. П. Легочно-сердечная недостаточность. М., Медицина, 1978.—
2. Корзюк Л. С. Клин. мед., 1973, 3.—3. Смирнов И. П., Куренкова И. Г. Тер. арх., 1975, 3.

Поступила 5 июня 1979 г.

УДК 616.24—002.2—053.7

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Г. И. Киришин

*Кафедра факультетской терапии (зав.—проф. А. М. Корепанов) Ижевского медицинского института*

**Реферат.** Представлены данные длительного динамического наблюдения за 130 пациентами, страдавшими в детстве затяжной (32) и хронической (98) пневмонией. При обследовании в 14—30 лет 23 человека признаны здоровыми, у 107 выявлены хронические неспецифические заболевания легких, в формировании и течении которых имели значение перенесенные в детстве вирусные и бактериальные пневмонии, патология беременности и родов у матери, туберкулезный бронхоаденит; курение и малоблагоприятные условия жизни способствовали развитию тяжелых форм бронхита.

**Ключевые слова:** хроническая пневмония.

В работе поставлена цель изучить некоторые особенности течения хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) у больных молодого возраста по данным длительного динамического наблюдения.

Обследовано 130 человек в возрасте от 14 до 30 лет (лиц мужского пола — 61, женского — 69), страдавших в детстве пневмонией. Затяжная форма была у 32 из них, хроническая с деформацией бронхов — у 50 и хроническая с бронхоэктазами — у 48; 20 детей были прооперированы. Длительность наблюдения составила 10—15 лет — у 54, 16—20 — у 30, 21—25 — у 26, 26—30 — у 20. Пациентов вызывали для обследования активно, вне обострения заболевания. Жителей города Ижевска было 50, сельской местности — 80.

Для оценки течения ХНЗЛ наряду с учетом общеклинических данных проводили в динамике спирографию, полипозиционную рентгенографию, повторную бронхоскопию и бронхографию.

Из 32 больных затяжной пневмонией 18 по отсутствию жалоб, нормальным физикальным, рентгенологическим и бронхологическим данным признаны здоровыми. У остальных 14 чел., перенесших затяжную пневмонию, и у всех 50 болевших хронической пневмонией с деформацией бронхов выявлен хронический бронхит: простой — у 37, гнойный — у 10, обструктивный — у 7, гнойно-обструктивный — у 10. У всех 28 неоперированных больных хронической пневмонией с бронхоэктазами в настоящее время на фоне бронхоэктатической болезни констатирован диффузный хронический бронхит: гнойный — у 20, гнойно-обструктивный — у 8. Из всех 20 оперированных по поводу бронхоэктазов только у 5 не найдены явные признаки воспалительного процесса в бронхолегочной системе. Итак, затяжные и хронические пневмонии и бронхоэктазы у детей и подростков часто приводят к формированию в последующем хронического бронхита.

Анализ социально-эпидемиологических данных, выявленных у обследованных лиц, показал, что перенесенные в детстве корь, коклюш с последующим присоединением очаговой пневмонии явились причиной заболевания хроническим бронхитом у 12 больных и бронхоэктатической болезнью — у 35. Начало ХНЗЛ было связано с бактериальной пневмонией и последующим наслоением ОРЗ у 52 больных хроническим бронхитом и у 13 страдающих бронхоэктатической болезнью. У 38 больных хроническим бронхитом и у 31 с бронхоэктатической болезнью первое заболевание пневмонией приходится на возраст до 1 года, а у 26 больных хроническим бронхитом и у 17 с бронхоэктатической болезнью — на возраст от 1 года до 3 лет.

Из сказанного выше следует, что у многих больных причиной хронического бронхита являются перенесенные в детстве острые бактериальные пневмонии и ОРЗ. В воз-