

## ЧАСТОТА БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА СРЕДИ БОЛЬНЫХ, ОБРАТИВШИХСЯ К ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГУ

*А.А. Визель, М.Ф. Яушев, И.Н. Халфиев*

*Кафедра фтизиопульмонологии (зав. — проф. А.А. Визель)  
Казанского государственного медицинского университета*

Бронхообструктивный синдром является патологическим состоянием, существенно отягощающим течение основного заболевания. Он может быть ведущим синдромом, например, при хроническом обструктивном бронхите, бронхиальной астме и эмфиземе легких. По мнению Г.Б. Федосеева [3], обструкция бронхов — это чрезвычайно сложный и пока еще мало изученный процесс.

Целью данной работы был анализ частоты бронхообструктивного синдрома среди больных, обследованных за последние 7 лет на кафедре фтизиопульмонологии Казанского медицинского университета. Функцию внешнего дыхания изучали с помощью электронного пневмотахографа “ЭТОН-01” с последующим анализом и архивированием данных на ПЭВМ по оригинальным программам, разработанным на кафедре. Были измерены ЖЕЛ (жизненная емкость легких), ОФВ<sub>1</sub> (объем форсированного выдоха за 1 с), индекс Тиффно, ПОС (пиковая объемная скорость выдоха), мгновенные объемные скорости выдоха на уровне 25%, 50% и 75% от начала ФЖЕЛ (МОС<sub>25</sub>, МОС<sub>50</sub>, МОС<sub>75</sub>) и средняя объемная скорость на участке 25—75% от начала ФЖЕЛ (СОС<sub>25-75</sub>). При подразделении больных по синдромам вентиляционных нарушений мы применяли решающее правило, утвержденное Минздравом РФ [1], используя должные величины Р.Ф. Клемента и др. [2] при оценке отклонения параметров от нормы.

За 1991—1997 гг. исследование функции внешнего дыхания прошли 5020 больных (3171 мужчина и 1849 женщин). У 2902 из них был выявлен активный туберкулез легких, у 1217 — хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ), у 114 — сочетание тубер-

кулеза и ХНЗЛ и у 787 — другие заболевания. У 24,4% обследованных был бронхообструктивный синдром, у 9,1% — смешанные нарушения вентиляции и у 15,9% — снижение ЖЕЛ при минимальных изменениях скоростей выдоха (вероятная рестрикция). Достоверно диагностировать рестрикцию мы не могли, поскольку не определяли остаточный объем и общую емкость легких.

Частота нарушений функции внешнего дыхания среди больных туберкулезом различной локализации представлена в табл. 1 в порядке нарастания бронхообструктивного синдрома. Наиболее часто проходимость дыхательных путей была нарушена у больных с диссеминированным туберкулезом легких.

Суммирование обструктивных и смешанных нарушений (эти данные приведены в скобках табл. 1 и 2) показало, что наибольшие проблемы возникали у больных цирротическим, фиброзно-кавернозным и диссеминированным туберкулезом легких. У каждого пятого пациента с урогенитальным туберкулезом имели место нарушения бронхиальной проходимости, обусловленные как сопутствующими ХНЗЛ (17 случаев), так и изменением реактивности бронхов за счет параспецифических реакций.

Результаты анализа частоты нарушений внешнего дыхания у больных ХНЗЛ приведены в табл. 2.

Наиболее часто как обструктивные, так и смешанные нарушения бронхиальной проходимости выявлялись у больных хроническим обструктивным бронхитом. Вероятная рестрикция имела в 80% случаев у больных с идиопатическим фиброзирующим альвеолитом: в этой группе ни у одного больного не определялись нормальные параметры вентиляции.

## Нарушения функции внешнего дыхания у больных туберкулезом

Диагнозы	Обструкция, %	Смешанные нарушения, %	Рестрикция, % (вероятная)	Норма, %
Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (42)	4,8(4,8)	0	7,1	88,1
Туберкулезный плеврит (122)	5,1 (11,7)	6,6	56,9	31,4
Очаговый (124)	7,0 (13,3)	6,3	21,9	64,8
Туберкулема (205)	10,9 (12,1)	1,2	9,7	78,2
Туберкулез мочевыводящей системы (369)	12,6 (18,9)	6,3	18,1	63,0
Туберкулез женских половых органов (32)	20,0 (20)	0	0	80,0
Инfiltrативный (1364)	20,8 (26,9)	6,1	15,4	57,7
Цирротический (88)	23,5 (52,9)	29,4	33,3	13,8
Кавернозный (39)	23,9 (34,8)	10,9	30,4	34,8
Фиброзно-кавернозный (301)	26,4 (52,2)	25,8	29,0	18,8
Диссеминированный туберкулез (216)	27,5 (46,8)	19,3	23,4	29,8

Таблица 2

## Нарушения функции внешнего дыхания у больных с нетуберкулезными заболеваниями органов дыхания

Диагнозы	Обструкция, %	Смешанные нарушения, %	Рестрикция, % (вероятная)	Норма, %
Острое респираторное заболевание (29)	3,6 (3,6)	0	7,1	89,3
Пневмония (114)	12,3 (12,3)	0	13,1	74,6
Саркоидоз легких (136)	13,0 (32,3)	19,3	1,0	66,7
Острый бронхит (61)	13,9 (13,9)	0	0	86,1
Абсцесс легкого (13)	16,7 (16,7)	0	77,8	5,5
Хронический бронхит (433)	18,0 (21,3)	3,3	12,3	66,4
Идиопатический фиброзирующий альвеолит (18)	20,0 (20)	0	80,0	0
Бронхоэктатическая болезнь (22)	37,8 (64,8)	27,0	8,1	27,1
Бронхиальная астма (184)	44,3 (55,0)	10,7	12,0	33,0
Хронический обструктивный бронхит (207)	72,5 (90,3)	17,8	5,4	4,3

Сопоставление больных острым бронхитом (61) и больных острой пневмонией (114) показало, что последняя достоверно чаще встречалась у мужчин (58,8% против 39,3%;  $P < 0,05$ ), которые были несколько старше пациентов с острым бронхитом ( $47,7 \pm 1,2$  лет против  $35,6 \pm 1,9$  лет;  $P < 0,05$ ). При пневмонии СОЭ была повышена до  $16,9 \pm 2,0$  мм/ч, тогда как при остром бронхите она составляла  $5,4 \pm 1,0$  мм/ч ( $P < 0,05$ ). Однако ни один из параметров форсированного выдоха достоверно не различался.

При сопоставлении частоты обструктивных нарушений при двух легочных диссеминированных процессах — диссеминированном туберкулезе легких (216) и саркоидозе (136) — было установлено, что среди больных туберкулезом обструкция имела место в 80,1% случаев, а с саркоидозом — только в 22,1% ( $P < 0,01$ ). При туберкулезе средние значения СОЭ были равны  $35,0 \pm 1,7$  мм/ч, при саркоидозе —  $14,7 \pm 1,3$  мм/ч ( $P < 0,01$ ). Аналогичной была картина лейкоцитоза — соответственно  $10,9 \pm 1,0 \cdot 10^9/\text{л}$  и  $6,3 \pm 0,2 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $P < 0,05$ ). Если частота

возникновения одышки при физической нагрузке у больных не различалась (45,4% и 36,8%;  $P > 0,1$ ), то при диссеминированном туберкулезе  $ОФВ_1$  был достоверно ниже, чем при саркоидозе ( $69,5 \pm 1,7\%$  против  $86,1 \pm 1,8\%$  от должного;  $P < 0,05$ ), так же, как и все остальные параметры форсированного выдоха.

Важно, что на пробную ингаляцию  $\beta_2$ -адреномиметика короткого действия (сальбутамола или беротека) достоверный прирост прослежен у всех 100% больных диссеминированным туберкулезом, тогда как при саркоидозе — только у 12,5% ( $P < 0,01$ ). Это наблюдение, безусловно, требует дальнейшего изучения, поскольку может быть одним из дифференциально-диагностических признаков этих диссеминаций.

Наиболее безопасным из современных ингаляционных бронхолитических средств является ипратропиума бромид (атровент) [4]. Пробы с двумя его дозами (40 мг) были поставлены 155 пациентам с различной бронхолегочной патологией, у которых  $ОФВ_1$  был исходно снижен до  $60,7 \pm 2,1\%$  от должного. В целом все параметры форсированного выдоха в этой группе были достоверно увеличены, хотя  $ОФВ_1$  возрос на 15% от исходного и более в 43,9% случаев,  $СОС_{25-75}$  — в 47,7%, а субъективно облегчение после первой ингаляции почувствовали только 42% пациентов. Зависимость между исходными значениями  $ОФВ_1$  и приростом этого параметра была обратной ( $r = -0,27$ ), то есть чем ниже было значение  $ОФВ_1$ , тем сильнее действовал атровент.

Сравнение ответной реакции на атровент больных туберкулезом и ХНЗЛ приведены на рис. 1.

Наиболее эффективным этот холиноблокатор оказался у больных туберкулезом органов дыхания и хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ), тогда как при необструктивном бронхите, при котором снижение  $ОФВ_1$  было минимальным, динамика была незначительной. При ХОБ сохранялась обратная зависимость прироста  $ОФВ_1$  от исходной величины ( $r = -0,21$ ), причем при туберкулезе она была выражена сильнее ( $r = -0,32$ ).



Рис. 1. Частота прироста  $ОФВ_1$  на 15% и более, средние значения прироста  $ОФВ_1$  и частота субъективного облегчения дыхания у больных туберкулезом легких, ХНЗЛ, хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ), бронхиальной астмой (БА) и хроническим необструктивным бронхитом (ХБ).

Результаты динамического наблюдения за 16 больными хроническим обструктивным бронхитом, получавшими ежедневно 3 раза в день по 2 дозы атровента, приведены на рис. 2. 8-недельный курс, который рекомендован в качестве базисной терапии обострения ХОБ, продемонстрировал стойкое увеличение таких параметров форсированного выдоха, как  $ОФВ_1$ , ПОС и  $СОС_{25-75}$ . У 8 больных была достигнута стойкая ремиссия бронхообструктивного синдрома. Посещая кафедрального пульмонолога пациенты прошли определенную школу: они не только научились грамотно и дифференцированно пользоваться ингаляторами, но и стали различать отхаркивающие и противокашлевые препараты, ознакомились с назначением лекарственных растений, освоили технику постурального дренажа с вибрационным массажем. В 2 случаях пришлось преодолеть сопротивление участкового терапевта, закончившего медицинский вуз 20 лет тому назад. Этот врач упорно настаивал на необходимости применения теофедрина и убеждал пациентов в опасности лечения с использованием ингаляций атровента.

Проведенное исследование свидетельствует о существенной роли обратимой бронхиальной обструкции среди больных туберкулезом и ХНЗЛ. Актуальна ее ранняя и своевременная диагнос-

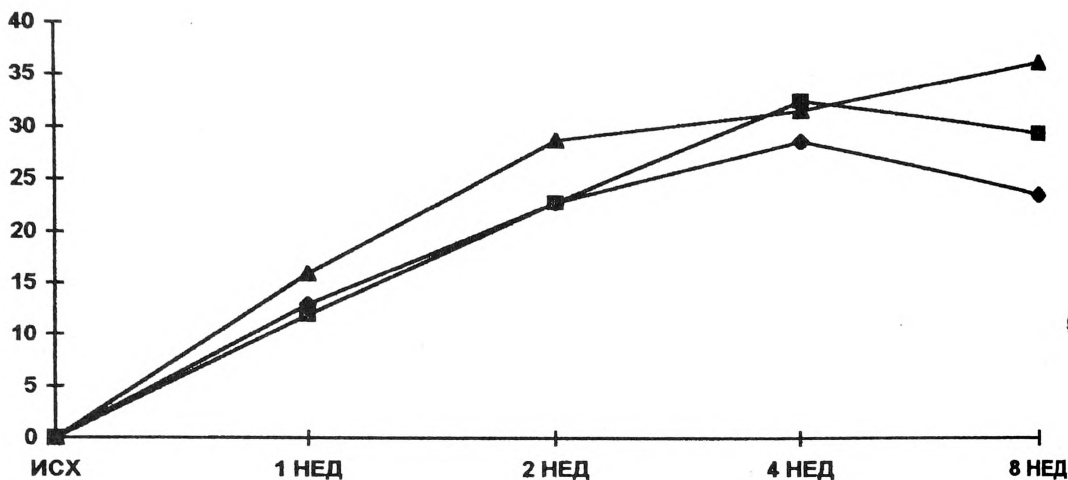


Рис. 2. Динамика ОФВ<sub>1</sub> (ромбики), ПОС (квадратики) и СОС<sub>25-75</sub> (треугольники) в ходе лечения атровентом больных ХОБ в амбулаторных условиях (проценты от исходных значений за 8 недель наблюдения).

тика с помощью параметров кривой “поток-объем” (пневмотахографии). Такое исследование нетрудоемко и должно осуществляться во всех лечебных учреждениях, оказывающих помощь больным с легочной патологией. Выявление бронхообструктивного синдрома и постановка пробы с бронхолитиком обеспечивают своевременное и рациональное лечение. Исключение нарушений проходимости дыхательных путей снижает вероятность полипрагмазии, которая пока еще достаточно распространена в виде неоправданного назначения эуфиллина и теофедрина пациентам с кашлем, но без обструкции.

## ВЫВОДЫ

1. Среди больных туберкулезом органов дыхания бронхообструктивный синдром играет существенную роль начиная с легочного инфильтрата, но наиболее часто встречается у пациентов с диссеминированным и фиброзно-кавернозным туберкулезом.

2. Среди пациентов с нетуберкулезной патологией органов дыхания бронхиальная обструкция была ведущим синдромом только у пациентов с бронхиальной астмой и хроническим обструктивным бронхитом.

3. Безопасным и эффективным при длительном ингаляционном применении является холиноблокатор атровент, который признан базисным препаратом

в лечении хронического обструктивного бронхита, но не менее эффективен и при туберкулезе органов дыхания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Визель А.А., Белюловский Е.М., Соколов Н.Г., Галков Е.М. Логическое правило интерпретации параметров внешнего дыхания и его реализация на ЭВМ.: Методические рекомендации МЗ РФ. — Казань, 1990.
2. Клемент Р.Ф. и др. Инструкция по применению формул и таблиц должных величин основных спирографических показателей. — Л., 1986.
3. Федосеев Г.Б. Механизмы обструкции бронхов. — СПб., 1995.
4. Шмелев Е.И., Овчаренко С.И., Хмелькова Н.Г. Хронический обструктивный бронхит: Методические рекомендации. — М., 1996.

Поступила 11.03.98.

## INCIDENCE OF BRONCHOOBSTRUCTIVE SYNDROME IN PATIENTS SEEKING PHTHISIOLOGIST

A.A. Vizel, M.F. Yaushev, I.N. Khalifiev

## Summary

On the basis of examination of 5020 patients during 1991—1997 it is concluded that each third patient had bronchoobstructive syndrome. If in disseminated and fibrocavernous tuberculosis the aggravation of bronchi permeability was found in each second patient, so in chronic obstructive bronchitis — in all patients. At the same time in sarcoidosis, in idiopathic fibrosing alveolitis this syndrome was rarely found. The analysis of 155 cases of the use of atrovant as an acute test with broncholitic showed the high efficiency of this cholinoblockator in significant obstruction and minimal effect in patients without ventilational insufficiency.