

Влияние индекса массы тела на параметры спирографии у больных ХОБЛ в сочетании с метаболическим синдромом

А.С.Рязанов¹, С.А.Киреев², Н.Н.Еременко¹

¹ Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва

² Эндокринологический научный центр, Москва

В последние годы внимание ученых обращено на исследование природы метаболического синдрома (МС) у категории больных с ХОБЛ [4, 5]. Присоединение ожирения, как компонента МС, изменяет и дополняет классическую картину течения ХОБЛ более выраженными системными проявлениями [3, 4]. В настоящее время известно, что низкий индекс массы тела (ИМТ) является достоверным предиктором смертности при ХОБЛ [4]. В своем исследовании, А.М.Schols et al показал, что при ИМТ менее 20 продолжительность жизни больных ХОБЛ вдвое ниже, чем при ИМТ более 29 [4]. Однако при избыточной массе тела нарушается легочная вентиляция из-за высокого стояния диафрагмы, что так же отражается на тяжести ХОБЛ [3].

Целью исследования явилось изучение влияния ИМТ на параметры спирографии у пациентов с ХОБЛ и МС.

Материалы и методы

Нами обследовано 140 мужчин. Все они были информированы о предстоящем исследовании и выразили свое согласие. Их средний возраст составил $51,2 \pm 5,3$ года, средний показатель ИМТ – $25,9 \pm 5,3$ кг/м². Оценка массы тела и степени ожирения проводилась по классификации ВОЗ (1997): нормальная

масса тела при ИМТ 19-24,9; избыточная – ИМТ 25-29,9; ожирение I степени – ИМТ 30,0-34,9; II степени – ИМТ 35,0-39,9; ожирение III степени диагностируется при ИМТ $\geq 40,0$.

ХОБЛ диагностировали по критериям GOLD (пересмотр 2008 г.) Длительность заболевания в среднем составляла $10,3 \pm 3,8$ года. Стаж курения – $30,7 \pm 9,8$ пачка/лет. МС диагностировали согласно классификации ВНОК (2008). Пациенты составили две группы: больные ХОБЛ (I группа) и больные с сочетанием ХОБЛ и МС (II группа). Во II группе в зависимости от ИМТ выделили три подгруппы (см. табл. 1): Па – пациенты с нормальной массой тела (ИМТ=19-24,9), Пб – пациенты с избыточной массой тела (ИМТ=25-29,9), Пв – с ожирением (ИМТ>30). Группу сравнения составили здоровые волонтеры с ИМТ 19-24,9.

Спирографию проводили после предварительной отмены (за 12 часов до исследования) ингаляций бронходилататоров. Проба с бронходилататором включала повторное выполнение спирографии после ингаляции препарата короткого действия. Параметры рассчитывали в абсолютном и процентном значении от должных величин. Достоверность выявленных различий оценивалась по t-критерию Стьюдента со статистически значимой границей $p < 0,05$. Для опре-

деления степени статистической связи между исследуемыми параметрами применяли корреляционный анализ.

Результаты и их обсуждение

Если у пациентов I группы (изолированная ХОБЛ) выявленные нарушения ФВД носили только обструктивный характер, то во II группе (ХОБЛ и МС) обнаружены дыхательные нарушения смешанного типа (обструктивные и рестриктивные). Видимо, это связано с наличием абдоминального ожирения в рамках МС.

У пациентов всех трех подгрупп II группы (объединенных в зависимости от ИМТ) показатели спирограммы существенно и однонаправлено различались с данными, полученными на здоровых волонтерах (табл.). Так, во всех подгруппах обнаружены статистически значимые возрастание частоты дыханий и

снижение ЖЕЛ. Последнее характерно для рестриктивного типа дыхательной недостаточности. Изменения других показателей отражают нарушения бронхиальной проходимости: выявлено снижение индекса Тифно, ОФВ1, а также резкое снижение пиковой скорости выдоха (ПСВ). Уменьшение ФЖЕЛ по сравнению с группой здоровых волонтеров было достоверным только в подгруппах Па и Пв, но недостоверным в подгруппе Пб, что, вероятно, обусловлено ее малочисленностью и большим разбросом величин данного показателя в ней.

Методом дисперсионного анализа выявлена умеренная связь нарушений бронхиальной проходимости со степенью увеличения массы тела в группе II с коэффициентом линейной корреляции между ОФВ1 и ИМТ -0,36 ($p=0,02$) и между индексом Тиффно и ИМТ -0,39 ($p=0,01$).

Таблица

Сравнение показателей ФВД пациентов II группы с данными здоровых волонтеров

Показатели (единица измерения)	Пациенты с ХОБЛ и МС (II группа)			Здоровые волонтеры (n=20)
	Подгруппа IIa (n=11)	Подгруппа IIб (n=9)	Подгруппа IIв (n=16)	
Частота дыханий, мин ⁻¹	20,22±2,70*	19,59±3,13*	21,14±2,50*	16,53±1,3
ЖЕЛ, % от должного	72,57±12,80*	76,36±16,06*	73,81±9,84*	98,3±2,4
ФЖЕЛ, % от должного	63,29±13,89*	69,39±16,98	56,9±13,21*	96,1±3,7
ОФВ1, % от должного	58,5±13,32*	63,64±14,17*	54,8±14,41*	95,1±2,3
Индекс Тиффно, %	68,12±12,17*	66,82±11,34*	61,89±11,70*	98,5±1,7
ПСВ, % от должного	45,11±11,23*	46,97±9,91*	43,65±9,88*	101,7±1,4

Примечание: * – достоверность различий (при $p<0,05$) между показателями исследуемых подгрупп и здоровых волонтеров.

При определении обратимости бронхиальной обструкции оказалось, что в подгруппе Ia прирост ОФВ1 менее 10% наблюдался у 80,6% больных, в подгруппе IIб – у 76,7% и в подгруппе IIв у 72,9% больных он не превышал 15% (различия между подгруппами недостоверны). Следовательно, у наблюдаемых пациентов с ХОБЛ и МС бронхообструкция носила стойкий необратимый характер и отражала преобладание эмфиземы в патогенезе заболевания.

Выводы

Показатели функции внешнего дыхания свидетельствуют о том, что у пациентов с ХОБЛ и МС при смешанном типе дыхательной недостаточности (рестриктивно-обструктивном) в нарушениях бронхиальной проходимости эмфизематозный вариант патогенеза преобладает над бронхитическим.

Список литературы

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ // NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH National Heart, Lung And Blood Institute (Updated 2008), 96 с.
2. **Попова Т.Н.** Особенности клинико-лабораторных проявлений и нутритивного статуса у больных ХОБЛ в сочетании с метаболическим синдромом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Тюмень, 2009.
3. **Соколова С.Ю.** Клинические, иммунологические и бактериологические проявления хронической обструктивной болезни легких на фоне ожирения. Дисс. ... канд. мед. наук. Самара, 2007.
4. **Чучалин А.Г.** Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания. Часть I. ХОБЛ и поражения сердечно-сосудистой системы // РМЖ, 2008, том 16, часть 2, <http://www.rmj.ru>
5. **Mannino D.M., Thorn D., Swensen A., Holguin F.** Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease in COPD// Eur Respir J 2008; 32(4): 962-9.