

редукция и склероз вен.

В печени в условиях ЛГ у больных ХОБ без признаков ХЛС и при компенсации ХЛС происходит компенсаторный застой крови в центральных венах и централобулярных синусоидах, направленный на снижение давления в МКК. С увеличением длительности ХЛС печень становится мус-

катной, развивается цианотическая индурация или застойный фиброз, который проявляется разрастанием соединительной ткани, что ведёт к склерозу центральных и собирательных вен, портальных трактов, при этом печень уже не способна выполнять депонирующую функцию.

УДК 616.233-002-007.272-036.12-08-97

В.А.Добрых, О.П.Гнатюк, В.И.Скидан, Т.И.Яковенко, Т.В.Кашина

**ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ
1 СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
ПРИ НЕЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ СПИРОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

ГОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

**V.A.Dobrykh, O.P.Gnatjuk, V.I.Skidan
T.I.Jacovenko, T.V.Kashina**

**PROBLEMS OF PRACTICAL DIAGNOSTICS
OF 1 STAGE COPD AT NOT PURPOSEFUL
SPIROGRAPHIC RESEARCHES**

Рекомендованная к практическому использованию современная классификация ХОБЛ предусматривает выделение 1 стадии заболевания по критерию снижения показателя $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ ниже 70% при сохранении величины $ОФВ_1$ на уровне не ниже 80%. Эти критерии основаны на прагматическом подходе и нуждаются в широкой клинической апробации.

Целью исследования стала проверка практической приемлемости современных критериев 1 стадии ХОБЛ путем анализа протоколов спирограмм, выполненных по разным показаниям не имевшим узкой цели выявления ранних стадий ХОБЛ.

Материалы и методы. Рандомизированный отбор и анализ 1032 протоколов спирографических исследований, выполненных в 4 медицинских учреждениях г.Хабаровска в 1996-2005 годах. Исследования были проведены на автоматизированных электронных спирографах марок Master Screen Pneumo 4,0, Erich Jaeger GmbH, Spiro Pro V.2, Спиро Тест_ РС врачами и средними медицинскими работниками, имеющими специальную подготовку и сертификаты специалистов. Контингент обследованных был представлен преимущественно мужчинами, разного возраста (18-76 лет).

Результаты и обсуждение. Изменения, соответствующие критериям 1 стадии ХОБЛ ($ОФВ_1 \pm 80\%$, $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70$), были выявлены у 34 обследованных (10,8% всех случаев бронхообструктивных нарушений). У 116 обследованных (36,6%) обнаружены обратные соотношения, при которых величина $ОФВ_1$ была менее 80%, а показатель $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ превышал 70%. Анализ случаев более «низкой чувствительности» показателя $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ в сравнении с $ОФВ_1$ выявил в 63,7% наличие сопутствующей рестриктивной дыхательной недостаточности, как известной причины та-

кого соотношения, в 6,0% – неудовлетворительное выполнение маневра форсированного выдоха, определявшееся по критерию соотношению $ОФВ_1$ и ПОС, при котором различия между их относительными величинами превышали 10%. После исключения этих достаточно понятных случаев осталось 17 спирограмм (14,9%), для которых причина указанного соотношения осталась неясной. Мы провели углубленное исследование этих спирограмм (1 группа), сопоставив их с 24 спирограммами, исходные показатели которых соответствовали 1 стадии ХОБЛ (2 группа). Были выявлены существенные различия между 1 и 2 группами по средним параметрам ЖЕЛ (соответственно, 90,2% и 110,4% от должного уровня ($p < 0,01$)) и особенно ФЖЕЛ (соответственно 80,2% и 114,6% ($p < 0,01$)). У пациентов 1 группы недостаточно качественное выполнение маневра ФЖЕЛ по известным критериям его относительного объема, продолжительности, искажения нисходящей части кривой поток-объем встречалось в несколько раз чаще, чем во 2 группе. После выполнения стандартного бронходилатационного теста среди всех случаев с необратимой бронхиальной обструкцией (172 исследования) в 17 случаях (9,9%) отмечались изменения, соответствующие 1 стадии ХОБЛ, в то же время в 16,5% было отмечено обратное соотношение, когда показатель $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ превышал 70%, а $ОФВ_1$ был менее 80%. Анализ этих случаев подтвердил обнаруженную закономерность: «парадоксальное» соотношение изменений $ОФВ_1$ и индекса Тиффно имеет место при низких значениях ЖЕЛ и ФЖЕЛ, даже не выходящих за пределы нормы. При использовании известных формул расчета нормальных величин ЖЕЛ и $ОФВ_1$ (для мужчин соответственно 0,052 R-0,028 В – 3,20 л и 0,036 R-0,031 В – 1,41 л) несложный анализ показал, что такой «граничной» величиной ЖЕЛ, ниже которой соотношение индекса Тиффно и $ОФВ_1$ приобретает «парадоксальный» характер, является величина, соответствующая показателю ЖЕЛ (или ФЖЕЛ) равному 85% от нормы. Это свидетельствует о том, что при находящихся в границе нормы,

но минимальных значениях величин ЖЕЛ и ФЖЕЛ на ранних стадиях бронхиальной обструкции относительная величина $ОФВ_1$ может снижаться менее 80% при нормальных значениях показателя $ОФВ_1/ФЖЕЛ$. Таким образом, при значениях ЖЕЛ (ФЖЕЛ) в диапазоне 80-85% рекомендуемый авторами и экспертами программы GOLD единственный критерий диагностики 1 стадии ХОБЛ ($ОФВ_1/ФЖЕЛ$ менее 70%) «не срабатывает» и раньше него определяется другой критерий бронхиальной обструкции – снижение $ОФВ_1$ менее 80% от нормы. Отсюда очевидно, что ставя целью максимально раннее выявление ХОБЛ при проводимых по разным показаниям «нецеленаправлен-

ных» спирографических исследованиях, следует не обольщаться нормальными значениями индекса Тиффно и показателя $ОФВ_1/ФЖЕЛ$, а учитывать также относительную величину $ОФВ_1$. Это тем более справедливо при обследовании пациентов, имеющих признаки рестриктивной дыхательной недостаточности.

Исходя из вышеизложенного критерием 1 стадии ХОБЛ на наш взгляд удобнее считать постбронходилатационное изолированное снижение либо показателя $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ менее 0,7, либо параметра $ОФВ_1$ менее 80%. При их сочетанном отклонении ниже граничных значений должны диагностироваться более поздние стадии ХОБЛ.

УДК 616.233-002-007.272-036.12-08-97

В.А.Добрых, В.И.Скидан, О.П.Гнатюк, Т.И.Яковенко, М.П.Щукина

АНАЛИЗ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МАНЕВРА ФОРСИРОВАННОГО ВЫДОХА ВО ВРЕМЯ РУТИННЫХ СПИРОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ГОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет, 301 ОБКГ, г. Хабаровск

**V.A.Dobrykh, V.I.Skidan, O.P.Gnatjuk,
T.I.Jacovenko, M.P.Shukina**

THE ANALYSIS OF MISTAKES AT PERFORMANCE OF MANEUVER OF THE FORCED EXHALATION DURING ROUTINE SPIROGRAPHIC MEASUREMENTS

Цель - анализ ошибок выполнения маневра форсированного выдоха (МФВ) при исследованиях функции внешнего дыхания (ФВД), проводившихся в ряде учреждений практического здравоохранения г. Хабаровска.

Материалы и методы. Проведен рандомизированный отбор и анализ 716 протоколов исследования ФВД, выполненных в 5 медицинских учреждениях г. Хабаровска в 1996-2005 годах (2 многопрофильных стационара и 3 поликлиники). Исследования выполнялись на автоматизированных электронных спирографах Master Screen Pneumo 4,0; Erich Jaeger GmbH; Spiro Pro V.2; Спиро Тест_РС врачами и средними медицинскими работниками, имеющими сертификаты специалистов.

У 100 практически здоровых лиц, относящихся к однородной социальной группе параллельно с выполнением спирографии проводилось анкетирование, характеризующее пол, возраст, статус табакокурения и симптомы, ассоциируемые с хроническим бронхитом и ХОБЛ (хронический кашель, выделение мокроты, одышку). Определяя формализованный подход, позволяющий оценивать количество и структуру допущенных ошибок, использовали рекомендации ряда отечественных руководств по исследованию ФВД. Дефектным считали выполнение МФВ при: достижении пиковой объемной скорости выдоха (ПОС) более чем через

0,1 сек от начала выдоха, различии между ЖЕЛ и ФЖЕЛ более чем 150 мл, нарушении должного каскада скоростей ($ПОС \geq МОС_{25} \geq МОС_{50} \geq МОС_{75}$), незавершенности выдоха (ТФЖЕЛ менее 1 сек.), продолжительности ФЖЕЛ менее 6 сек., отсутствии пробы с бронхолитиками при исходном снижении показателей ФВД, малой крутизне восходящей части кривой, резком падении скорости потока до нуля, существенных искажениях плавной формы кривой вследствие фонации голосовых связок или кашля (три последних показателя оценивались квалифицированным врачом-экспертом, не заинтересованным в результатах исследования).

Результаты и обсуждение. В 92,2% случаев были выявлены нарушения, причем ошибки, как правило, не были единичными. Среднее их количество на одно исследование составило 3,9. Таким образом, низкое качество исследований имело широкое распространение, а ошибки носили системный характер. Дополнительный анализ показал, что мужчины чаще, чем женщины выдерживали необходимую продолжительность выдоха (6 сек.), хотя в большинстве случаев и они не справлялись с этой задачей (соответственно, 17,1% и 0% ($p < 0,05$)). Люди старшего возраста (50 лет и выше) реже допускали ошибки при выполнении маневра ФЖЕЛ: задержка достижения пиковой скорости выдоха у них встречалась в 47,7%, в то время как у более молодых – в 89,3% ($p < 0,05$). Аналогичным образом, недостаточная полнота объема выдыхаемого воздуха у пожилых встречалась в 63,6%, а у молодых – в 85,7% ($p < 0,05$). Курящие пациенты достоверно чаще, чем некурящие в процессе МФВ достигали кривой правильной формы с остроконечной вершиной (соответственно, в 56,6% и 36,2% ($p < 0,05$)). При на-