

© ТЕТЕНЕВ Ф.Ф., АГЕЕВА Т.С., ДАНИЛЕНКО В.Ю., ДУБАКОВ А.В., ПЕЧЕРКИНА И.Н. – 2006

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ СКРЫТО ПРОТЕКАЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Ф.Ф. Тетенев, Т.С. Агеева, В.Ю. Даниленко, А.В. Дубаков, И.Н. Печеркина

(Сибирский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. В.В. Новицкий, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. – д.м.н., проф. Ф.Ф. Тетенев; Томский военно-медицинский институт, начальник – проф. О.А. Жаткин, кафедра терапии усовершенствования врачей, зав. – к.м.н., доц. Т.С. Агеева)

Резюме. 46 пациентам внебольничной пневмонией (ВП) проведены спирометрия и бодиплетизография с помощью прибора «Masterlab pro» фирмы «E. Jaeger» (Германия) с определением показателей скорости воздушного потока, бронхиального сопротивления (R_{aw}) и структуры общей емкости легких. У 21 (45,7%) зарегистрированы обструктивные нарушения вентиляционной функции легких. Из них у 15 Р_{aw} было в пределах нормальных значений ($74,53 \pm 4,50$ должных величин), а у 6 – со значительным повышением Р_{aw} ($202,38 \pm 30,22$ должных величин) – впервые была диагностирована хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), ранее скрыто протекающая. Поэтому снижение скоростных показателей вентиляционной функции легких при ВП диктует необходимость дополнительного измерения Р_{aw}, повышение которого является основанием для проведения диагностики ХОБЛ.

Ключевые слова. Хроническая обструктивная болезнь легких, внебольничные пневмонии, скоростные показатели вентиляционной функции легких, бронхиальное сопротивление.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к часто встречающимся заболеваниям: в США заболеваемость приближается к 15 млн. человек; в России насчитывается около 1 млн. пациентов ХОБЛ, хотя в действительности их количество может превышать 11 млн. человек [8]. Проблема ранней диагностики ХОБЛ чрезвычайно актуальна, поскольку по данным Европейского респираторного общества своевременно диагностируются лишь 25% случаев заболевания [2]. Особенностью ХОБЛ является медленное и неуклонное прогрессирование, причем, выраженная клиническая симптоматика появляется лишь в развернутой стадии заболевания, т.е. начиная со второй, а на ранних стадиях ХОБЛ протекает латентно, клинические симптомы непостоянны и не оказывают влияния на качество жизни. Необходимость ранней диагностики ХОБЛ, прежде всего, диктуется возможностью раннего назначения терапии, направленной на ключевые звенья ее патогенеза [5,11].

Ведущее значение в диагностике ХОБЛ имеет исследование функции внешнего дыхания, поскольку один из главных и обязательных признаков заболевания – наличие и прогрессирование бронхиальной обструкции. Спирометрия является «золотым» стандартом в диагностике ХОБЛ, так как ее показатели, в частности ОФВ₁, лучше всего стандартизируются, воспроизводятся и являются наиболее объективными [5,11]. Недостатком данного способа является то, что имеется многообразие причин снижения ОФВ₁, кроме ХОБЛ. Так, его снижение может быть обусловлено внелегочными причинами: нарушением регуляции дыхания, повышением сопротивления грудной клетки, слабостью дыхательной мускулатуры и др. Известно, что самым достоверным показателем нарушения бронхиальной проходимости вообще является повышение бронхиального сопротивления, поскольку этот показатель рассчитывают по величине альвеолярного давления, а только альвеолярное давление определяет экспираторный и инспираторный поток воздуха [3,6]. Вместе с тем, общепринято диагностировать ХОБЛ по снижению ОФВ₁ к должностным величинам, как наиболее интегральному показателю снижения вентиляционной функции легких [11]. В соответствии с этим ОФВ₁ считают своеобразным «золотым стандартом» для диагностики ХОБЛ при

скрининговых исследованиях.

Поскольку снижение ОФВ₁ может быть обусловлено внелегочными причинами, первичное выявление ХОБЛ, особенно на ранних стадиях заболевания, связано с рядом трудностей, в основном обусловленных ошибками в интерпретации клинических и инструментальных данных. Такая ситуация возникает, когда у этих пациентов развивается внебольничная пневмония (ВП) вследствие того, что ОФВ₁ при ВП часто снижен, тогда как бронхиальное сопротивление остается в пределах нормальных значений [7]. Наиболее убедительным признаком ХОБЛ является повышение бронхиального сопротивления более 100% к должностной величине. При ВП бронхиальное сопротивление остается в пределах допустимой нормы, повышение его для ВП не характерно.

Цель исследования: изучить возможности диагностики скрыто протекающей ХОБЛ у пациентов ВП.

Материалы и методы

Были обследованы 46 пациентов внебольничной пневмонией, госпитализированные в соответствии с современными показаниями к госпитализации в стационар в порядке скорой помощи, в возрасте от 16 до 56 лет (средний возраст – $34,41 \pm 1,96$ года), 37 мужчин и 9 женщин. Диагноз соответствовал современным стандартам диагностики внебольничной пневмонии, основываясь на рентгенологическом подтверждении очагово-инфилтративного процесса в легких [5,9,10]. Критерии исключения пациентов из исследования: ВП крайне тяжелого течения, осложненные экссудативным плевритом и/или деструкцией легочной ткани, а также пациенты старше 60 лет, с сопутствующими заболеваниями сердца, печени, почек, хронической обструктивной патологией легких. У всех при поступлении в стационар и во время периода госпитализации выполнялось ежедневное обследование с целью поиска физических признаков бронхиальной обструкции, а также спирография и бодиплетизография с помощью прибора «Masterlab pro» фирмы «E.Jaeger» (Германия), определялись показатели скорости воздушного потока и бронхиальное сопротивление (Р_{aw}). Все показатели выражались в процентах к должностным величинам в соответствии с общеевропейскими нормами, заложенными в прибор. Степень снижения показателей вентиляционной функции, легочных объемов и емкостей определяли по Р.Ф. Клементу и соавт. [4].

На проведенные исследования у пациентов было получено информированное согласие.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением пакета программ Statistica 6.0 [1]. Рассчитывались среднее арифметическое значение X и ошибка среднего т исследуемых показателей. В связи с тем, что распределение полученных цифровых данных не соответствовало нормальному, сравнительный анализ между группами проводился с использованием непараметри-

ческого критерия Манна-Уитни. Разницу считали значимой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При физическом обследовании у 9 из 46 пациентов были обнаружены аускультативные признаки умеренно выраженной бронхиальной обструкции (высокотональные сухие хрипы – при форсированном выдохе и/или в клиностатическом положении): у 6 – генерализованной, сохранявшейся в течение 7–14 дней и у 3 – локальной над зоной пневмонической инфильтрации в пораженном легком в течение первых 5–6 дней.

Обструктивные нарушения вентиляционной функции легких были зарегистрированы почти у половины пациентов ВП – 21 из 46 (45,7%). Анализ значений ОФВ₁, мгновенных объемных скоростей и R_{aw} показал, что у 15 из них ОФВ₁ был снижен в пределах от 75,6 до 95,4% (в среднем – $88,67 \pm 2,78\%$), также были зафиксированы нарушения проходимости на уровне бронхов разного калибра в пределах I-II степени, однако при этом у всех – R_{aw} регистрировалось в пределах нормальных значений – $0,22 \pm 0,01$ кПа·с/л, т.е. составляло всего $74,53 \pm 4,5\%$ должных величин. Аускультативные признаки умеренно выраженной бронхиальной обструкции определялись у 4 из 15 пациентов: у 3 – локальной над зоной пневмонической инфильтрации, у 1 – генерализованной. У остальных 6 из 21 пациента ВП было также отмечено снижение ОФВ₁ – ниже 70% (в среднем – $59,90 \pm 7,39\%$), но при одновременном значительном повышении R_{aw} – $202,38 \pm 30,22\%$ должных величин. У 5 из 6 были отмечены аускультативные признаки генерализованной бронхиальной обструкции. Таким образом, у пациентов ВП с исходно сниженными значениями ОФВ₁ R_{aw} регистрировалось как в пределах нормальных, так и значительно повышенных величин.

В дальнейшем на фоне лечения пневмонии у 15 пациентов (с нормальными величинами R_{aw}) ОФВ₁ восстановился до должных величин, а у 6 (с повышением R_{aw}) – сохранялся сниженным. Клинико-инструментальная верификация ХОБЛ у последних проводилась в дальнейшем согласно существующим в настоящее время клиническим рекомендациям и стандартам диагностики ХОБЛ, с использованием информативных методов исследования, включавших спирографию, рентгенографию, компьютерную томографию высокого разрешения.

Нормальные значения R_{aw} у 15 пациентов свидетельствовали об отсутствии у них нарушения бронхиальной проходимости, так как бронхиальная проходимость – величина, обратная R_{aw} . Поэтому обнаруженные при спирографическом исследовании обструктивные нарушения вентиляции легких в остром периоде ВП не являлись результатом нарушения бронхиальной проходимости. В связи с чем, для диагностики нарушения бронхиальной проходимости у пациентов ВП необходимо использовать измерение R_{aw} . Если ВП возникла на фоне уже имевшейся ХОБЛ, определялось снижение скоростных показателей вентиляционной функции легких на фоне повышения R_{aw} .

Таким образом, при отсутствии у пациентов ВП анамнестических данных за ХОБЛ как фонового заболевания, следует обратить внимание на аускультативную картину над легкими. В пользу ХОБЛ, как правило, свидетельствует наличие сухих высокотональных

хрипов за пределами выявленного очага инфильтрации легких. У части пациентов ВП регистрируется снижение ОФВ₁, что однако не является убедительным признаком нарушения бронхиальной проходимости. Критерием скрыто протекающей ХОБЛ является повышение R_{aw} . Так, если у пациента ВП определяют снижение значения ОФВ₁, то дополнительно необходимо измерять R_{aw} . В случае повышения R_{aw} выше должных величин диагностируют скрыто протекающую ХОБЛ.

Пример: пациент М., 49 лет, госпитализирован в терапевтическое отделение с диагнозом ВП с локализацией в нижней доле правого легкого ($S_{9,10}$), средней степени тяжести. Пациент считал себя ранее здоровым, к врачам не обращался, жалоб на одышку и кашель не предъявлял. В результате активного выявления наличия у пациента респираторных симптомов было уточнено, что в течение последних 5 лет он по утрам и редко днем отмечал кашель с отделением в небольшом количестве светлой мокроты, что связывал с курением. Заболел остро, 3 дня назад, после переохлаждения. Появилось повышение температуры до 38°C , боли в нижнезадних отделах грудной клетки, возникающие при глубоком вдохе, кашель и отделение слизисто-гнойной мокроты, резкая слабость. В течение 2-х дней к врачу не обращался, при повышении температуры более 39°C , вызвал скорую помощь и был госпитализирован в стационар, где после проведенного обследования, включающего рентгенографию органов грудной клетки, общий анализ крови, диагноз пневмонии был подтвержден. В частности, при объективном обследовании было обнаружено притупление перкуторного звука в проекции нижней доли правого легкого (паравертебрально), там же – усиление голосового дрожания и бронхиальное дыхание. Над остальными отделами легких дыхание жесткое везикулярное, при форсированном выдохе определялись высокотональные сухие хрипы.

В период наблюдения и лечения пациента, ему была выполнена спирометрия, где зарегистрировано снижение ОФВ₁ – до 61,8% должной величины. В связи с обнаруженным снижением ОФВ₁, была проведена бодиплетизография, которая выявила повышение R_{aw} – до 0,44 кПа·с/л, что составило 146% должной величины. В результате у пациента была впервые диагностирована ранее скрыто протекающая ХОБЛ. Дальнейшие исследования, выполненные согласно стандартам диагностики ХОБЛ, подтвердили ее наличие: при проведении экспираторной компьютерной томографии высокого разрешения были обнаружены участки гиперинфляции – воздушные ловушки, с помощью бронходилатационного теста зарегистрированы постбронходилатационные значения ОФВ₁ – 79,3%, ОФВ₁/ФЖЕЛ – 65,9%, что подтвердило ХОБЛ и соответствовало ее I стадии.

Описанным образом представляется возможным с высокой точностью диагностировать раннюю стадию скрыто протекающей ХОБЛ у пациентов внебольничной пневмонией.

Таким образом, аускультативные признаки умеренно выраженной бронхиальной обструкции, отмечаются у 19,5% пациентов с ВП, в том числе возникшей на фоне скрыто протекающей ХОБЛ. Снижение скоростных показателей вентиляционной функции легких у пациентов с ВП диктует необходимость дополнительного измерения бронхиального сопротивления для диаг-

ностики нарушения бронхиальной проходимости. Повышение бронхиального сопротивления у пациентов с ВП со сниженными скоростными показателями венти-

ляционной функции легких является основанием для диагностики ранее скрыто протекавшей ХОБЛ.

POSSIBILITIES TO DIAGNOSE COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA PATIENTS LATENT CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

F.F. Tetenev, T.S. Ageeva, V.Y. Danilenko, A.V. Dubakov, I.N. Pecherkina
(Siberian State Medical University; Tomsk Military Medical Institute)

46 community acquired pneumonia (CAP) patients underwent spirometry and bodyplethysmography with the help of «Masterlab Pro» («E. Jaeger», Germany) with the definition of air-flow rates, bronchial resistance (Raw) and total lung capacity structure. 21 patients (45,7%) were registered to have obstructive disorders of ventilation pulmonary function. 15 of them had Raw within normal values ($74,53 \pm 4,50\%$ of due rates), and 6, who had a significant increase in Raw ($202,38 \pm 30,22\%$ of due rates), were diagnosed to have chronic obstructive pulmonary disease (COPD) for the first time, which was latent before. Therefore, reduced speed indices of ventilation pulmonary function in the course of CAP dictate the necessity of additional measurement of Raw, whose increase is a ground for carrying out COPD diagnostics.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровиков В. *Статистика искусства анализа данных на компьютере, для профессионалов*.— СПб.: Питер, 2001.— 656 с.
2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких / Пер. с англ. под ред. А.Г. Чучалина. — М.: Атмосфера, 2003. — 96 с.
3. Гриппи М.А. Патофизиология легких. — М.: Восточная книжная компания, 1997. — 318 с.
4. Клемент Р.Ф. Исследование системы внешнего дыхания и ее функций // Болезни органов дыхания (Руководство для врачей) / Под ред. Н.В. Путова. — М.: Медицина, 1989. — Т.1. — С.302-329.
5. Клинические рекомендации. Пульмонология / Под ред. А.Г.Чучалина. — М.: ГОЭТАР-Медиа, 2005. — 240 с.
6. Руководство по физиологии дыхания / Под ред. Л.Л. Шика, Н.Н. Канаева. — Л.: Медицина, 1980. — 376 с.
7. Тетенев Ф.Ф., Агеева Т.С., Даниленко В.Ю. и др. Пиковая скорость выдоха и бронхиальное сопротивление у больных внебольничной пневмонии // Сибирский медицинский журнал. — 2005. — № 8. — С.43-45.
8. Хроническая обструктивная болезнь легких. Федеральная программа. — 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А.Г. Чучалина. — М., 2004.
9. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Яковлев С.В. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. — М., 2004. — 39 с.
10. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. Пневмония. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — 464 с.
11. Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких. — М., 2003. — 112 с.

© ТРОШИНА И.А., ГАГИНА Т.А., ПЕТРОВ И.М., МЕДВЕДЕВА И.В. — 2006

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

И.А. Трошина, Т.А. Гагина, И.М. Петров, И.В. Медведева

(Тюменская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. Э.А. Кашуба, кафедра госпитальной терапии с курсом эндокринологии, зав. — д.м.н., проф. И.В. Медведева; Тюменский отдел Южно-Уральского научного центра РАМН, директор — д.м.н., проф. И.В. Медведева)

Резюме. Определяли абсолютное количество лейкоцитов, С-реактивный белок сыворотки (CRP-hs), фибриноген, IgA, IgM и IgG, анализировали клинические особенности течения острых респираторных заболеваний (ОРЗ) у больных с метаболическим синдромом в зависимости от выраженности его проявлений. У больных выявлено: повышение уровня лейкоцитов, CRP-hs, фибриногена, дисбаланс уровней IgA, IgM, IgG. Течение ОРЗ у этих больных более осложненное, с атипичной клиникой, с формированием осложнений преимущественно со стороны нижних отделов респираторного тракта. Выявлена положительная корреляция некоторых клинических проявлений ОРЗ с индексами массы тела и талии-бедро.

Ключевые слова. Метаболический синдром, иммунологический статус, течение острых респираторных заболеваний.

Ожирение представляет серьезную угрозу состоянию общественного здоровья из-за повышенного риска сопутствующих заболеваний, в том числе сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертонии [11]. Широкомасштабные научные исследования, проводившиеся в многочисленных лабораториях и клиниках мира, показали, что мощный шлейф метаболических нарушений, который влечет за собой ожирение, пагубно влияет на иммунную систему организма [3]. В литературе широко обсуждается связь между абдоминальным ожирением, дислипидемией и состоянием иммунной системы организма. Данные, полученные различными исследователями, достаточно противоречивы. Известно, что жировая ткань выполняет ауто-, пара- и эндокринную функции и секretирует большое количество веществ, в том числе различных цитокинов, дающих раз-

нообразные биологические эффекты [4]. Ряд исследований показывает тесную взаимосвязь жировой ткани и гормонально-иммунологического статуса [2,4,10].

Отмечено, что люди, страдающие ожирением, имеют пониженную сопротивляемость к инфекционным заболеваниям, которые протекают у них атипично, принимают вялое затяжное течение, часто осложняются, что является свидетельством вторичного иммунодефицита [2].

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции, на которые в структуре инфекционной заболеваемости приходится 95%, остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения, нанося огромный ущерб как здоровью населения, так и экономике страны. Повторные острые респираторные заболевания (ОРЗ) способствуют возникновению хронической бронхолёгической