

ГИПЕРРЕАКТИВНОСТЬ БРОНХОВ КАК ФАКТОР, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ЗАТЯЖНОМУ ТЕЧЕНИЮ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

Шихнебиев Д.А.

Дагестанский медицинский стоматологический институт, Махачкала, Россия (367010, г. Махачкала, ул. Азиза Алиева, 25), e-mail: dag-msi@mail.ru

Изучены частота и степень реактивности бронхов с помощью бронхопровокационных ингаляционных тестов с ацетилхолином и обзиданом у 142 реконвалесцентов внебольничной пневмонии в зависимости от этиологического фактора. Результаты исследований показали, что у реконвалесцентов пневмонии вирусно-бактериальной этиологии нарушения рецепторного аппарата бронхов выражены чаще (в 55% случаев) и большей степени (средней степени выраженности), чем у больных пневмонией бактериальной этиологии (нарушения реактивности бронхов – в 30,7% случаев, степень нарушения – низкая). У больных внегоспитальной пневмонией с гиперреактивностью бронхов затяжное течение отмечено в 1,8 раза чаще, чем у больных с нормальной реактивностью бронхов: в 34,8% случаев – при наличии повышенной реактивности бронхов и в 19,8% случаев – при нормальной реактивности внебольничные пневмонии принимали затяжной характер течения.

Ключевые слова: пневмония, затяжное течение, гиперреактивность бронхов.

BRONCHIAL HYPERRESPONSIVENESS AS AN ENABLER OF A PROTRACTED COURSE COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Shihnebiev D.A.

Dagestan Medical Stomatological Institute, e-mail: dag-msi@mail.ru

Studied the frequency and degree of bronchial reactivity with bronchoprovocation inhalation test with acetylcholine and obsidiana in 142 patients of community-acquired pneumonia depending on the etiologic factor. The research results showed that patients pneumonia of viral and bacterial etiology disturbances receptor apparatus of the bronchi is expressed more often (55% of cases) and more (moderate severity) than in patients with pneumonia of bacterial etiology (violation of bronchial reactivity in 30.7% of the cases, the degree of disturbance is low). In patients with community-acquired pneumonia with bronchial reactivity protracted a period marked by 1.8 times more than in patients with normal bronchial reactivity: in 34.8% of cases - in the presence of increased reactivity of the bronchi and 19.8% of cases - under normal reactivity of community-acquired pneumonia took the protracted nature of the flow.

Keywords: pneumonia, prolonged duration, bronchial hyperreactivity.

Введение

Гиперреактивность бронхов (ГР), проявляющаяся в чрезмерной бронхоспастической реакции на различные раздражители (резкие запахи, дым, пыль, холодный или влажный воздух, физическая нагрузка и др.), является ведущей характеристикой бронхиальной астмы [1; 3]. Больные бронхиальной астмой могут описывать бронхиальную ГР как комплекс симптомов – экспираторная одышка, свистящее дыхание. Однако распространенность её значительно выше, чем самой бронхиальной астмы, поскольку достаточно часто это состояние может оставаться незамеченным в виде скрытого бронхоспазма, клинически ничем не проявляясь [2; 6]. Объективизировать ГР бронхов в этих случаях помогает проведение в лабораторных условиях провокационных тестов с бронхоконстрикторными раздражителями – ацетилхолином (метахолином), обзиданом или гистамином. За наличие ГР

бронхов говорит снижение ОФВ₁/ЖЕЛ на 20% и более, появление сухих хрипов в легких (при проведении бронхопровокационных тестов).

По мнению ряда авторов, к факторам, которые могут изменить реактивность бронхов, относятся инфекции (вирусы, бактерии) [4; 5]. Выявлена способность острых респираторных вирусных инфекций провоцировать у ранее здоровых людей развитие временной ГР бронхов, которая может регрессировать через 4-6 недель и даже 8 месяцев после выздоровления. Именно в период, характеризующийся повышенной реактивностью бронхов без видимых признаков инфекционного процесса, высок риск формирования бронхоспастического синдрома, в том числе бронхиальной астмы. Возможность развития повышенной реактивности бронхов определяется в значительной мере особенностями самого вирусного агента, его антигенным составом и временем экспозиции в дыхательных путях (острая, персистирующая, латентная формы инфекции или вирусоносительство). Кроме того, отмечено, что вирусные инфекции респираторного тракта могут сопровождаться не только развитием преходящего увеличения чувствительности дыхательных путей, но и увеличением первичной ГР бронхов.

Среди инфекционно-воспалительных заболеваний одно из ведущих мест занимают пневмонии. Как инфекционное заболевание, внебольничная пневмония (ВП) имеет всегда микробный причинный фактор (бактерии или вирусы). Хотя основную роль в развитии воспалительного процесса в легких играют бактерии, тем не менее вирусные инфекции являются причиной от 5 до 15% всех ВП, основное значение среди них имеет вирус гриппа [7].

С учетом вышеизложенного в настоящей работе мы ставили **цель**: изучить частоту и степень нарушения реактивности бронхов у больных внебольничной пневмонией (ВП) в зависимости от этиологического фактора и оценить влияние этих нарушений на течение заболевания.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 142 больных, перенесших ВП. Этиологическую роль бактерий у больных пневмонией подтверждали путем микроскопического и бактериологического исследования мокроты (определение концентрации бактерий в 1 мл мокроты при посеве на плотные питательные среды), а вируса – с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) (материалом служила кровь). Забор мокроты для бактериологического исследования и крови для ПЦР-исследования у всех больных производился при поступлении в стационар до начала антибактериальной терапии.

Реактивность бронхов (состояние холинергических и адренергических рецепторов бронхов) у больных изучали с помощью ингаляционных проб с ацетилхолином и обзиданом (проба с ацетилхолином позволяет оценить состояние реактивности холинергических, а

обзиданом – бета-адренергических рецепторов бронхов). Ингаляцию бронхопровокаторов проводили с 5-минутными интервалами в возрастающих дозировках: ацетилхолина – в концентрациях 0,05, 0,1, 0,5, 1, 5, 10, 50, 100 мкг/мл; обзидана – в дозировках 1, 2, 3, 4, 5 мг. Снижение ОФВ₁/ЖЕЛ на 20% и более при ингаляции бронхоконстрикторного вещества считали свидетельством ГР бронхов. Исследования реактивности бронхов проводили после стихания острых явлений – на 12-15-й день от начала заболевания.

По характеру начала бронхоспазма (или уменьшения ОФВ₁/ЖЕЛ на 20% и более) на воздействие различных концентраций ацетилхолина и обзидана выделяли следующие степени ГР к этим веществам: до 1 мг препарата – высокая, от 1 до 5 мг – средняя, свыше 5 мг – низкая.

Результаты исследования и их обсуждение

Из 142 исследованных больных 114 перенесли ВП бактериальной этиологии, а у 28 больных воспалительный процесс в легких развился на фоне гриппа (признаки вовлечения в процесс паренхимы легких возникали до 4 суток после первых респираторных симптомов). Среди больных с диагностированным гриппом у 20 (71,4%) методом ПЦР был выявлен генетический материал вируса гриппа. Бактериологическое исследование мокроты у 6 из них выявило ассоциацию 2-х микробов в разных сочетаниях (стафилококк, стрептококк, пневмококк, гемофильная палочка), у 6 – стафилококк, у 4 – стрептококк, у 3 – пневмококк и у 1 – гемофильную палочку. Эти больные нами расценены как вирусно-бактериальные, так как роль вируса в этих случаях заключается в подавлении местного иммунитета легких (Т-клеточный дефицит, нарушение фагоцитарной активности, повреждение реснитчатого аппарата), способствующие присоединению бактериальной флоры.

Из общего числа обследованных больных пневмонией в период реконвалесценции нарушения реактивности бронхов, связанные с дисфункцией холинергических и адренергических рецепторов бронхов, были выявлены у 46 (в 32,4% случаев). Из них у 33 отмечались нарушения функции холинергических (положительная проба с ацетилхолином) и у 13 – бета-адренергических рецепторов (положительная проба с обзиданом) бронхов. Эти данные свидетельствуют о том, что развитие бронхоспастического синдрома у больных инфекционно-воспалительным заболеванием органов дыхания преимущественно обусловлено раздражением рецепторов блуждающего нерва в слизистой оболочке трахеи и бронхов.

При анализе нарушений реактивности бронхов у больных пневмонией в зависимости от этиологического фактора установлено, что у больных пневмонией вирусно-бактериальной этиологии проявления ГР бронхов были установлены у 11 из 20, т.е. в 55% случаев, степень выраженности ее была средней (пороговая доза ацетилхолина составляла – $4,3 \pm 0,2$ мг, обзидана – $4,5 \pm 0,3$ мг); а у больных пневмонией бактериальной этиологии – в 30,7% случаев

(у 35 из 114 больных), степень ее выраженности была низкой (пороговая доза ацетилхолина составляла – $5,3 \pm 0,4$ мг, обзидана – $5,5 \pm 0,3$ мг). Следовательно, у больных пневмонией вирусно-бактериальной этиологии нарушения реактивности бронхов выражены чаще и в большей степени, чем у больных пневмонией бактериальной этиологии. Этот факт говорит о том, что вирусная инфекция (в том числе и при ассоциации с бактериальной инфекцией), оказывает более выраженное повреждающее воздействие на рецепторный аппарат бронхов.

Анализ характера течения ВП в зависимости от реактивности бронхов показал следующее: в целом затяжное течение (исчезновение клинико-рентгенологических признаков заболевания – физикальных данных, инфильтрации легочной ткани, отклонения от нормы или исходного состояния картины крови – позже 28 дней от начала заболевания) отмечалось у 35 (26,1%) из 134 больных (у 9 больных вирусно-бактериальной этиологии и у 26 больных бактериальной этиологии). При этом у больных ВП с ГР бронхов затяжное течение пневмонии отмечалось в 1,8 раза чаще, чем у больных с нормальной реактивностью бронхов. Затяжной характер воспалительного процесса в легких в группе больных с ГР дыхательных путей отмечался у 17 (37%) из 46, а в группе с нормальной реактивностью бронхов – у 18 (20,5%) из 88.

При наличии повышенной реактивности бронхов частое затяжное течение отмечалось не только в группе больных ВП с ГР бронхов в целом, но и в отдельных группах больных (бактериальной и вирусно-бактериальной этиологии). Так, в группе больных бактериальной пневмонией с повышенной реактивностью бронхов затяжное течение отмечалось в 33,3% (у 3 из 9 больных), с нормальной реактивностью – в 19% (у 15 из 79 больных) случаев; в группе с вирусно-бактериальной пневмонией с ГР и нормальной реактивностью бронхов – соответственно в 54,5% (у 6 из 11 больных) и 31,4% (у 11 из 35 больных) случаев. Следовательно, наличие повышенной реактивности бронхов у реконвалесцентов пневмонии можно рассматривать как фактор, способствующий затяжному течению воспалительного процесса в легких.

Заключение

Таким образом, на основании результатов нашего исследования можно отметить: 1) у реконвалесцентов пневмонии вирусно-бактериальной этиологии нарушения рецепторного аппарата бронхов, связанные с дисфункцией холинергических и адренергических рецепторов бронхов, в 1,8 раза выражены чаще и в большей степени, чем у больных пневмонией бактериальной этиологии; 2) при ВП вирусно-бактериальной этиологии воспалительный процесс в легких более часто принимает затяжной характер, по сравнению с ВП бактериальной этиологии. Причем к более частому затяжному течению склонны пневмонии с повышенной реактивностью бронхов (у больных ВП с ГР бронхов затяжное течение пневмонии

отмечалось в 1,8 раза чаще, чем у больных с нормальной реактивностью бронхов). Это говорит о том, что изменения со стороны респираторного эпителия при пневмонии значительно возрастают при сопутствующей вирусной инфекции. Учитывая возможность нескольких механизмов участия в нарушении тонуса бронхов (повреждающее действие инфекции и медиаторов воспаления; сенсibiliзирующее действие инфекционных агентов; повышение чувствительности бронхов под влиянием инфекции к действию неспецифических раздражителей, связанное с ГР блуждающего нерва; нарушение рецепторной чувствительности эффекторных клеток мышечной стенки бронхов; индуцирование ГР к другим аллергенам, вызывающим аллергические реакции; изменение реактивности организма в целом, обусловленное длительным угнетением Т-системы иммунитета), можно все же предположить, что вирусная инфекция (вирус гриппа) в отдельности, а скорее в сочетании с бактериальной инфекцией, оказывает более выраженное повреждающее воздействие на рецепторный аппарат. Следовательно, повышение порога чувствительности бронхов к бронхоконстрикторам (ацетилхолину и обзидану) у больных ВП в период реконвалесценции может быть использовано как дополнительный критерий прогнозирования затяжного течения заболевания и своевременного патогенетически обоснованного лечения бронхоспастического синдрома.

Список литературы

1. Бронхиальная астма / под ред. Чучалина : в 2 томах. – М. : Агар, 1997. – Т. 1. - 432.
2. Ласица О.И., Ласица Т.С. Бронхиальная астма в практике семейного врача. – Киев : ЗАТ «Атлант UMS», 2001. – 263 с.
3. Шихнебиев Д.А. Современные механизмы развития гиперчувствительности и гиперреактивности бронхов // Южно-Российский медицинский журнал. - 2003. – № 1. – С. 10-13.
4. Шихнебиев Д.А. Современные подходы к антимикробной терапии внегоспитальных пневмоний (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. - С. 101-104.
5. Чучалин А.Г., Солдатов Д.Г. Вирусная инфекция в пульмонологии // Терапевтический архив. – 1992. – № 3. – С. 3-15.
6. Sterk P.J., Bel E.H. The shape of the dose-response curve to inhaled bronchoconstrictor agents in asthma and chronic obstructive pulmonary disease // Amer. Rev. Respir. Dis. – 1991. – Vol.143. – P. 1433-1437.

7. Almirall J., Bolibar I., Vidal J., Sauca G. et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study // Eur. Respir. J. – 2000. – Vol. 15. – P. 757-763.

Рецензенты:

Хасаев А.Ш., д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии № 1 ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, г. Махачкала.

Гусейнов А.А., д.м.н., доцент кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, г. Махачкала.