

С.М. Зейтказиева, А.О. Мырзамуратова, Ж.С. Ырыскулова, А.О. Усенова
Казахстанско-Российский медицинский университет

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА БРОНХОЭКТАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Бронхоэктазы все чаще стали выявляться в последние годы. Обнаружение бронхоэктазов в сочетании с различными патологиями легких свидетельствует о причинно-следственной связи между ними. В статье описываются особенности этиологии и патогенеза бронхоэктатической болезни.

Ключевые слова: бронхоэктазы, бронхоэктатическая болезнь этиология, патогенез

Актуальность. В связи с расширением возможностей компьютерной томографии (КТ), а также повсеместное использование КТ при обследовании больных с патологией органов дыхания, обусловили наблюдаемый в настоящее время переход бронхоэктатической болезни из разряда редко диагностируемых в число широко распространенных болезней [1].

Целью данной статьи является изучение особенностей этиологии и патогенеза бронхоэктатической болезни.

Бронхоэктатическая болезнь – хроническое приобретенное, а в ряде случаев врожденное заболевание, характеризующееся необратимыми изменениями (расширением, деформацией) бронхов, сопровождающимися их функциональной неполноценностью, нарушением дренажной функции и хроническим гнойно-воспалительным процессом в бронхиальном дереве, перибронхиальном пространстве с развитием ателектазов, эмфиземы и цирроза в паренхиме легкого [2, 3].

Согласно результатам современных эпидемиологических исследований, распространенность бронхоэктазов, колеблется в широком диапазоне – от 486 до 1106 случаев на 100 000 населения; число случаев заболевания увеличивается с возрастом, и в большей степени ему подвержены женщины [4].

В Европе F.C. Ringshausen et al. сообщили об увеличении количества госпитализаций лиц с бронхоэктазами (БЭ) в Германии между 2005 и 2011 г. с поправкой на возраст на 2,9% в год [5].

В патогенезе БЭ большое значение придается двум основным факторам – локальному воспалительному (нагноительному) процессу в бронхах (локальному гнойному эндобронхиту) и обструктивному ателектазу. Обтурация бронха и задержка выведения бронхиального секрета способствуют развитию и прогрессированию воспалительного (нагноительного) процесса в просвете бронха дистальнее места обструкции. Это обуславливает постепенное нарастание воспалительных изменений в слизистой, подслизистой оболочке и более глубоких слоях стенки бронхов, что сопровождается перестройкой структуры клеток эпителия слизистой, гибелью высокодифференцированного мерцательного эпителия с замещением его многослойным плоским эпителием. Все эти факторы снижают эффективность мукоцилиарного клиренса. Кроме того, нарушение микроциркуляции крови и лимфы приводит к дегенерации хрящевой пластинки и дистрофическому перерождению гладких мышечных волокон с последующим замещением их рубцовой тканью, что вызывает развитие деформирующего бронхита и локального панbronхита. Образованию БЭ в этих условиях способствует транзиторное повышение внутрибронхиального давления при кашлевом рефлексе, а также отрицательное внутриплевральное давление, которое увеличивается при уменьшении ателектазированной части легкого. Таков генез цилиндрических БЭ, что же касается мешотчатых БЭ, то ведущую роль в этом случае играет переход воспалительного процесса (например, при затяжной пневмонии) на стенку бронха и ее одностороннее выпячивание (“тракция”) при фиброзном перерождении волокон соединительной ткани (“фибро ателектаз”) [6].

Этиология. Ведущая роль в развитии БЭ принадлежит перенесенным респираторным инфекционным заболеваниям. Наиболее часто БЭ развиваются после перенесенной пневмонии, коклюша, кори. Среди микроорганизмов значимую этиологическую роль играют такие патогены, как *S. aureus*, *Klebsiella*, *H. influenzae*. К группе вирусов, вызывающих инфекционные заболевания дыхательных путей, которые осложняются развитием бронхоэктазии, относятся аденовирусы (особенно 7-й и 21-й серотипы), вирус гриппа, вирусы, вызывающие развитие бронхоолита у больных, инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) [7].

Обструкция дыхательных путей является одной из частых причин развития БЭ. Инородные тела в бронхиальном дереве, неопластические процессы, обтурирующие просвет дыхательных путей, поражение лимфатических узлов корней легких при туберкулезе, саркоидозе и гистоплазмозе могут быть причиной последующего развития БЭ [7].

Последнее время особое внимание уделяется возможному сочетанию хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхоэктазов, что отчасти объясняется широкой распространенностью обоих заболеваний [8]. Очевидно, что хроническая бронхиальная инфекция, закономерно часто встречаемая у больных ХОБЛ, может оказаться своеобразным патофизиологическим фундаментом, на котором выстраивается новая клиническая констелляция – «ХОБЛ + бронхоэктазы» [9].

Аномалии развития трахеобронхиального дерева. В литературе описаны БЭ при бронхомаляции, синдроме Мунье-Куна (трахеобронхомалия), бронхогенных кистах, а также при эктопическом бронхе, тератоме бронха, трахеобронхиальной фистуле [7].

В последнее время активно исследовалась роль иммунной системы в развитии БЭ. Бронхоэктазы чаще выявляются при врожденной агаммаглобулинемии (тип Брутона), селективном дефиците подклассов иммуноглобулина G2 (IgG2) и IgG4, вариабельной гипогаммаглобулинемии, а также при синдроме Незелофа [7].

В возникновении бронхоэктазии могут сыграть роль дефекты в генетической системе. К этой группе относят дефицит антитрипсина, нарушение в работе хлорных каналов, что наблюдается при муковисцидозе, а также синдром первичной цилиарной дискинезии [7].

БЭ встречаются также при системных аутоиммунных заболеваниях. Например, по данным КТ частота бронхоэктазов достигала 4-8% у пациентов с ревматоидным артритом. Она была еще выше при наличии клинических симптомов со стороны дыхательных путей [10].

По данным систематизированного обзора 12 исследований, установить причину БЭ, удалось у 63% из 989 детей. Основными этиологическими факторами были инфекции (17%), первичный иммунодефицит (16%), аспирация инородного тела (10%), цилиарная дискинезия (9%), врожденные аномалии бронхов (3%) и вторичный иммунодефицит (3%) [11]. По данным авторов БЭ чаще всего ассоциировались с инфекциями (20%), ХОБЛ (15%), заболеваниями соединительной ткани (10%), иммунодефицитом (5,8%) и бронхиальной астмой (6%) [12].

Заключение. Таким образом, в последнее время бронхоэктазы регистрируются чаще. Сочетание бронхоэктазов с имеющей патологией усугубляет течение процесса и прогноз жизни пациента. Этиологическими факторами развития бронхоэктазов являются перенесенные инфекционные и аллергические заболевания, аутоиммунные и генетические нарушения, снижение иммунитета и др. в патогенезе бронхоэктазии ключевую роль играют нагноительные процессы в легком и нарушение мукоцилиарного клиренса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Cartier Y., Kavanagh P.V., Johkoh T. et al. Bronchiectasis: accuracy of high-resolution CT in the differentiation of specific diseases // AJR Am. J. Roentgenol. - 1999. - Vol. 173, №1. - P. 47–52.
- 2 Chalmers J.D. et al. <http://erj.ersjournals.com/content/early/2015/03/18/09031936.00119114>
- 3 Национальные клинические рекомендации “Нагноительные заболевания легких”, 2015 // <http://обществохирургов.рф/stranica-pravlenija/klinicheskie-rekomendaci/torakalnaja-hirurgija/nacionalnye-klinicheskie-rekomendaci-nagnoitelnye-zabolevanija-legkih.html>
- 4 Quint J.K., Millett E.R., Joshi M. et al. Changes in the incidence, prevalence and mortality of bronchiectasis in the UK from 2004 to 2013: a population-based cohort study // Eur. Respir. J. - 2016. - Vol. 47, №1. - P. 186–193.
- 5 Ringshausen F.C. et al. // http://www.breath-hannover.de/fileadmin/user_upload/05_presse/2014/Pneumologie_Juni_2014.pdf
- 6 Кокосов А.Н., Киселева Е.А. Бронхоэктазы. Пневмология в пожилом и старческом возрасте. - СПб.: 2005. - 601 с.
- 7 Чучалин А.Г. Пульмонология. - 2005. - №1. - 275 с.
- 8 Monteagudo M., Rodriguez-Blanco T., Barrecheguren M. et al. Prevalence and incidence of bronchiectasis in Catalonia, Spain: a population-based study // Respir. Med. - 2016. - Vol. 121. - P. 26–31.
- 9 Martinez-Garcia M.A., Maiz L., la Rosa D. The overlap with bronchiectasis // Controversies in COPD. European Respiratory Society. - 2015. - P. 52-57.
- 10 Tanaka N, Kim JS, Newell JD, et al. Rheumatoid arthritis-related lung diseases: CT Findings // Radiology. - 2004. - №232. - P. 81-91.
- 11 Dimakou K, Triantafyllidou C, Toumbis M, et al. Non CF-bronchiectasis: Aetiologic approach, clinical, radiological, microbiological and functional profile in 277 patients // Respir Med. - 2016. - №116. - P. 1-7.
- 12 Lonni S, Chalmers JD, Goeminne PC, et al. Etiology of non-cystic fibrosis bronchiectasis in adults and its correlation to disease severity // Ann Am Thorac Soc. - 2015. - №12(12). - P. 1764-1770.

С.М. Зейтказиева, А.О. Мырзамуратова, Ж.С. Ырыскулова, А.О. Усенова
Қазақстан - Ресей медицина университеті

БРОНХОЭКТАЗИЯ АУРУЫНЫҢ ЭТИОЛОГИЯСЫ МЕН ПАТОГЕНЕЗИНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Соңғы жылдарда бронхоэктаздар жиі анықталады. Өкпенің әр түрлі патологиясымен бірге бронхоэктаздардың анықталуы, олардың арасындағы себеп-салдардың байланысын көрсетеді. Мақалада бронхоэктазия ауруының этиологиясы мен патогенезінің ерекшеліктері сипатталған.

Түйінді сөздер: бронхоэктаздар, бронхоэктатик ауруы, этиология, патогенез

S. Zeytkazieva, A.O. Myrzamuratova, Zh.S. Yryskulova, A.O. Usenova
Kazakh-Russian medical university

FEATURES OF THE ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF BRONCHOECTATIC DISEASE

Resume: Bronchiectasis began to appear more often in recent years. Detection of bronchiectasises in combination with various pathologies of the lungs indicates a causal relationship between them. The article describes the features of the etiology and pathogenesis of bronchoectatic disease.

Keywords: bronchiectasis, bronchiectatic disease etiology, pathogenesis