



Н.Н. МАЗИТОВА, З.М. БЕРХЕЕВА, Н.Х. АМИРОВ

Казанский государственный медицинский университет

УДК 616.233: 331.472.4

Профессиональные заболевания бронхиального дерева: необходимость создания новой классификации

Мазитова Наиля Наилевна

кандидат медицинских наук, докторант кафедры гигиены, медицины труда
420076, г. Казань, ул. Шавкат, д. 3, тел. +7 987 296-80-83

Систематизированы изменившиеся представления об эпидемиологии, патогенезе и клиническом течении профессиональной патологии бронхиального дерева. Предложена новая классификация, содержащая две нозологические формы: хронический простой необструктивный профессиональный бронхит и хроническую обструктивную болезнь легких профессиональной этиологии.

Ключевые слова: профессиональные заболевания органов дыхания, хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких.

N.N. MAZITOVA, Z.M. BEREHEVA, N.K. AMIROV

Kazan State Medical University

Occupational diseases bronchial tree: need for a new classification

It was systematized the changing concepts of epidemiology, pathogenesis and clinical course of occupational pathology of bronchial tree. A new classification contains two nosological forms: simple chronic nonobstructive professional bronchitis and chronic obstructive lung disease occupational etiology was suggested.

Keywords: occupational respiratory diseases, chronic bronchitis, chronic obstructive pulmonary disease.

Действие промышленных аэрозолей и развитие хронического бронхита начали связывать воедино еще в конце XIX — начале XX века, однако хронический бронхит рассматривали как проявление пневмофиброза, а не как самостоятельное заболевание. Лишь в 1971 г. в СССР хронический бронхит у рабочих пылевых профессий был внесен в официально действующий список профессиональных заболеваний. За рубежом долгое время к вопросу официальной связи хронического бронхита с профессией относились скептически. Так, в Великобритании хронический бронхит был официально включен в Список профессиональных заболеваний лишь в сентябре 1993 г. Данное решение немедленно привело к появлению большого количества (около 4000) случаев связи бронхита с профессией в 1994 г. [12].

В настоящее время хронический бронхит (ХБ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются наиболее рас-

пространенными хроническими респираторными заболеваниями человека, а патология бронхиального дерева постепенно становится в свою очередь наиболее часто встречающимся видом профессиональных респираторных заболеваний. В развитых странах пневмокониозы, ведущие профессиональные заболевания органов дыхания в раннюю индустриальную эру, в течение последних десятилетий становятся все более редкими болезнями [8]. В Российской Федерации профессиональные заболевания бронхиального дерева также являются одной из двух основных форм профессиональной респираторной патологии наряду с пневмокониозами.

В большинстве случаев профессиональные бронхиты протекают с обструктивными нарушениями вентиляционной функции легких, однако возможно также и более благоприятное их течение без развития нарушений вентиляционной функции легких. Эти вариации течения заболевания широко обсуждались



Таблица 1.

Основные диагностические критерии, принятые в формулировках хронического профессионального бронхита (по В.В. Милишниковой, 2004) и ХОБЛ (по GOLD, 2009)

Сравниваемые критерии	Определение хронического профессионального бронхита	Определение ХОБЛ
Характер воспаления	особая форма хронического воспаления бронхов	абнормальный воспалительный ответ легкого
Этиология	воздействие промышленных аэрозолей разного состава	действие вредных частиц или газов
Основные проявления	диффузные двусторонние дистрофические и склерозирующие процессы, сопровождающиеся расстройством моторики бронхов бронхоспастического или дискинетического типа	легочный компонент характеризуется ограничением воздушного потока, которое не полностью обратимо
Осложнения и системные эффекты	формирование прогрессирующих дыхательных нарушений с исходом в хроническую легочно-сердечную недостаточность	некоторые существенные системные проявления, которые могут внести свой вклад в тяжесть заболевания у некоторых пациентов
Прогноз	-	предупреждаемое и поддающееся лечению заболевание

Таблица 2.

Классификация профессиональных заболеваний бронхиального дерева

Классификационные критерии	Профессиональные болезни бронхиального дерева	
Клинико-функциональные	Хронический необструктивный (простой) профессиональный бронхит (J41.0)	Хроническая обструктивная болезнь легких профессиональной этиологии (J44.8)
Этиологические	Промышленные аэрозоли различного состава: 1. Условно инертные, не содержащие токсичных веществ раздражающего действия 2. Содержащие токсичные вещества раздражающего действия	
Степень тяжести, вентиляционные нарушения, функциональная характеристика	1. Легко выраженный (течение стабильное) 2. Умеренно выраженный (течение нестабильное) Вентиляционные нарушения отсутствуют (при отсутствии осложнений, приводящих к развитию нарушений вентиляционной функции легких)	1-я стадия (легкая степень тяжести): $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$; $ОФВ_1 > 80\%$ от должных величин. 2-я стадия (среднетяжелая): $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$; $ОФВ_1 = 50-80\%$. 3-я стадия (тяжелая): $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$; $ОФВ_1 = 30-50\%$. 4-я стадия (крайне тяжелая): $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$; $ОФВ_1$ менее 30% или менее 50%, при наличии признаков дыхательной и/или легочно-сердечной недостаточности
Фаза процесса	Обострение, ремиссия	Обострение, ремиссия
Осложнения	1. Хроническая дыхательная недостаточность, 2. Легочная гипертензия, 3. Хроническое легочное сердце (фаза компенсации, субкомпенсации), 4. Бронхиальная астма, при контакте с токсическими веществами сенсibilизирующего и раздражающего действия либо у лиц с наличием преморбидной гиперреактивности бронхов	1. Острая или хроническая дыхательная недостаточность 2. Легочная гипертензия 3. Хроническое легочное сердце 4. Застойная сердечная недостаточность 5. Вторичная полицитемия 6. Пневмония 7. Спонтанный пневмоторакс 8. Пневмомедиастинум 9. Бронхиальная астма, при контакте с токсическими веществами сенсibilизирующего и раздражающего действия либо у лиц с наличием преморбидной гиперреактивности бронхов



отечественными и зарубежными специалистами по медицине труда в течение ряда лет. В настоящее время существование ХОБЛ профессиональной этиологии признано мировым научным сообществом. Еще в 2002 г. в Список профессиональных заболеваний стран — членов Международной организации труда (МОТ) был включен пункт «Хронические обструктивные заболевания легких» [10]. Последнее обновление Списка профессиональных заболеваний МОТ, проведенное 25 марта 2010 г. на 307-й Сессии Административного совета МОТ, касалось, в том числе, формулировки ХОБЛ профессиональной этиологии: раздел 2.1. «Респираторные заболевания» был дополнен подразделом, в котором впервые перечислены этиологические факторы профессиональной ХОБЛ: «Хронические обструктивные заболевания легких, связанные с трудовой деятельностью и вызванные вдыханием угольной пыли, пыли каменоломен, древесной пыли, пыли от зерновых и сельскохозяйственных работ, пыли животного происхождения, текстильной, бумажной и других видов пыли, образующихся при трудовой деятельности».

В настоящее время общепринятым в клинической практике специалистов по медицине труда является деление профессиональной патологии бронхиального дерева на две нозологические формы: occupational (industrial) bronchitis (профессиональный бронхит) и occupational COPD (ХОБЛ профессиональной этиологии) [14, 15]. Это представляется логичным и обоснованным вследствие принципиальных различий в течении и исходах заболеваний: если больные хроническим необструктивным бронхитом представляют собой категорию практически никогда не утрачивающих профессиональной пригодности пациентов, то ХОБЛ является болезнью с фатальным исходом. Существенными являются также различия в тактике ведения таких больных: хронический необструктивный бронхит в фазе ремиссии либо не требует медикаментозной поддержки, либо вмешательство врача ограничивается назначением муколитической терапии, в отличие от ХОБЛ, при которой больной нуждается в постоянном лечении бронходилататорами, не гарантирующем ему, впрочем, полного купирования клинических симптомов и замедления прогрессирования болезни.

Действующая в настоящее время отечественная классификация профессиональных бронхитов (2004 г.) не учитывает кардинальных изменений, произошедших в понимании сущности патогенеза болезней бронхиального дерева за последнее десятилетие, что приводит к непониманию между профпатологами и врачами общеклинической сети при ее использовании. Очевидно, что скорейшее обновление классификации необходимо также и в целях интеграции в общеевропейское и глобальное сообщество специалистов по медицине труда.

Авторам представляется обоснованным выделение двух самостоятельных нозологических форм профессиональных болезней бронхиального дерева: хронического профессионального необструктивного (простого) бронхита (ХПБ) и хронической обструктивной болезни легких профессиональной этиологии (ХОБЛ ПЭ). Такое деление необходимо вследствие описанных выше трансформаций представлений о сущности ХОБЛ, которые полностью отвергают возможность фазности течения хронического бронхита с обязательным переходом из небструктивной в обструктивную форму. Если ранее в большинстве научных исследований указывалось, что ХОБЛ является сочетанием хронического бронхита и эмфиземы легких [13, 14, 15 и др.], то в настоящее время появились доказательства того, что данное заболевание не является простой суммой двух заболеваний [7, 11 и др.], а начинается с одновременного включения всех патогенетических механизмов. В настоящее время в Российской Федерации постепенно также складывается аналогичное мнение: отечественное руководство по

респираторной медицине содержит прямое указание о том, что «ХОБЛ как самостоятельная нозологическая форма начинается с одновременного включения всех патогенетических механизмов. Поэтому выделение стадии бронхита искусственно и не соответствует истинному положению патогенетических механизмов» [2].

Термины «эмфизема» и «хронический бронхит», которые выделялись в более ранних определениях ХОБЛ, в последних пересмотрах GOLD (2006, 2007, 2008, 2009) либо исключены (бронхит), либо разъяснена их морфологическая сущность (эмфизема). Признано, таким образом, что хроническое ограничение воздушного потока при ХОБЛ обусловлено сочетанием поражения дистальных отделов бронхиального дерева (бронхиолит) и паренхимальной деструкции (эмфизема), относительный вклад которых может варьировать у разных пациентов [9].

Авторы понимают, что предлагаемое ими обобщающее наименование «болезней бронхиального дерева» не лишено недостатков, главным из которых является то, что патологический процесс при ХОБЛ как раз не ограничивается только бронхиальным деревом в отличие от воспаления при хроническом простом бронхите. Однако является необходимым какое-либо объединяющее обе нозологии (хронический простой бронхит и ХОБЛ) наименование, позволяющее выделить в отдельную группу профессиональную патологию органов дыхания, развивающуюся с преимущественным поражением бронхов и без выраженных явлений фиброза легочной ткани. При этом слово «бронхит», очевидно, является еще менее удачным, так как дублирует наименование одной из нозологических форм.

Определение хронического профессионального бронхита, общепринятое в Российской Федерации [1], так во многом сходно с определением ХОБЛ по GOLD (табл. 1), что необходимая, с учетом изменившихся представлений, коррекция формулировок не является радикальной и нарушающей какие-либо краеугольные основы медицины труда, а, напротив, представляется логичной и своевременной.

Нами предлагаются следующие определения двух нозологических форм профессиональной патологии бронхиального дерева:

- Хронический профессиональный необструктивный (простой) бронхит (ХПБ) — хроническое воспалительное заболевание бронхов, обусловленное воздействием промышленных аэрозолей различного состава, характеризующееся диффузным поражением бронхиального дерева, с жалобами в виде продуктивного кашля в течение не менее 3 месяцев на протяжении 2 лет подряд или более, при отсутствии у пациента какой-либо другой бронхопульмональной патологии.

- Хроническая обструктивная болезнь легких профессиональной этиологии (ХОБЛ ПЭ) — предупреждаемое и поддающееся лечению заболевание, вызванное исключительным или преимущественным воздействием профессиональных факторов, характеризующееся некоторыми существенными системными проявлениями, которые могут внести свой вклад в тяжесть заболевания у некоторых пациентов. Его легочный компонент характеризуется ограничением воздушного потока, которое не полностью обратимо, обычно является прогрессирующим и связано с абнормальным воспалительным ответом легкого на действие вредных частиц или газов — промышленных аэрозолей различного состава.

Данные формулировки, думается, отражают как воспалительную природу заболеваний бронхиального дерева профессиональной этиологии, так и развитие при ХОБЛ ПЭ поражения наряду с воздушноносными путями паренхимы легких и прогрессирование частично обратимой обструкции.



Действующая в настоящее время классификация профессиональных бронхитов [1] содержит три основных критерия: этиологический, патоморфологический и клинко-функциональный. Наиболее важной с практической точки зрения и легко понимаемой специалистами в области клинической медицины является клинко-функциональная характеристика. Деление профессиональных бронхитов по этиологическому принципу на пылевой и токсико-пылевой не является определяющим: характер клинических проявлений зависит не столько от состава промышленного аэрозоля, сколько от свойств организма работающего. Кроме того, в современных условиях компонентный состав загрязняющих веществ, присутствующих в зоне дыхания рабочих, бывает, как правило, сложным, так что не всегда можно найти рабочее место, на котором присутствует только химически инертная пыль.

Патоморфологический принцип классификации является малоприменимым для первичной сети, поскольку фиброbronхоскопия как сложный технически инвазивный метод исследования не может применяться в условиях периодического медицинского осмотра. Кроме того, патоморфологическое исследование может быть заменено неинвазивными методами исследования (цитологическими, биохимическими, иммунологическими исследованиями состава бронхоальвеолярного лаважа) либо анализом клинических признаков, поскольку смысл его введения в классификацию заключался в доказательстве негнойной природы воспаления бронхиальной стенки. Однако это не всегда актуально при связи бронхита с профессией, например, при длительном течении заболевания у больных профессиональной респираторной патологией с нарушениями местного иммунитета. Более того, в настоящее время вызывает сомнение специфичность изменений, развивающихся под действием промышленных аэрозолей в слизистой оболочке бронхиального дерева: характер воспаления бронхиальной стенки, происходящего при развитии ХОБЛ, практически одинаков и при действии профессиональных факторов, и под влиянием табачного дыма [4]. Именно отсутствие чувствительных и специфичных различий между фенотипами ХОБЛ и является причиной того, что в настоящее время во всем мире связь с профессией данного вида респираторной патологии осуществляется только на основании эпидемиологических данных [5].

В современной классификации необходимо учесть не только трансформацию представлений о сущности патогенеза заболеваний бронхиального дерева, произошедшую в последние годы, но и принятие МКБ-10, изменившее наименования целого перечня заболеваний. Таким образом, классификация профессиональных заболеваний бронхиального дерева нам видится следующей (табл. 2):

1. Основной принцип классификации — клинко-функциональный критерий, на основе которого профессиональные болезни бронхиального дерева подразделяются на две самостоятельные независимые нозологические формы: хронический профессиональный необструктивный (простой) бронхит и ХОБЛ профессиональной этиологии.

2. Исключение из классификации трахеобронхиальной дискинезии, астматического бронхита и хронической пневмонии. Трахеобронхиальная дискинезия (экспираторный пролапс, стеноз трахеи и крупных бронхов) — патология, наиболее часто вызываемая бактериальными или вирусными инфекционными агентами либо возникающая при патологической подвижности мембранозной части трахеи [2, 3]; она легко дифференцируется при рентгеноскопии в косой проекции либо эндоскопически при визуализации движения перепончатой части трахеи при кашле. Астматический бронхит и хроническая пневмония являются состояниями, исключенными при X-м просмотре из Международной классификации болезней (МКБ-X).

3. Формулировка развернутого клинического диагноза должна включать:

- а) наименование нозологической формы (ХПБ или ХОБЛ ПЭ);
- б) тяжесть течения заболевания: для ХПБ легко или умеренно выраженное, для ХОБЛ ПЭ — легкое (I стадия), средне-тяжелое (II стадия), тяжелое (III стадия) и крайне тяжелое (IV стадия);
- в) фазу процесса — обострение или ремиссия;
- г) наличие осложнений (дыхательная недостаточность, легочное сердце, недостаточность кровообращения и др.);
- д) указание о профессиональном генезе заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Милюшников В.В. Критерии диагностики и решение экспертных вопросов при профессиональном бронхите // Медицина труда и промышленная экология, 2004. — № 1. — С. 16-21.
2. Респираторная медицина: руководство в 2 т. / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — Т. 2.
3. Сильвестров В.П., Крисин Ю.С. Клинические аспекты трахеобронхиальной дискинезии // Тер. архив, 2002. — № 74 (3). — С. 36-38.
4. Ådelroth E., Hedlund U., Blomberg A. et al. Airway inflammation in iron ore miners exposed to dust and diesel exhaust. *Eur Respir J* 2006; 27: 714-719.
5. Boschetto P., Quintavalle S., Miotto D., et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and occupational exposures. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2006; Jun (7); 1: 11.
6. BTS guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. The COPD Guidelines Group of the Standards of Care Committee of the BTS // *Thorax*. 1997 Dec; 52 Suppl 5: S1-28.
7. Christiani D.C. Occupation and COPD / D.C. Cristiani // *Occup Environ Med.*, 2005. — No 62. — P. 215.
8. ERS position paper: work-related respiratory diseases in the EU / T. Sigsgaard [et al.] // *Eur Respir J.* — 2010. — No 35. — P. 234-238.
9. Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Updated December 2009) [Electronic resource]. — Medical Communication Recourses, Inc. — 2009. URL: <http://www.goldcopd.com>.
10. International Labour Conference. Recommendation 194. Recommendation concerning the List of Occupational Diseases and the recording and notification of occupational accidents and diseases, adopted by the Conference at its Ninetieth Session, Geneva, 20 June 2002 [Electronic resource]. — Geneva. — 2002. — URL: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?R194>.
11. Lynch D.A. Imaging of small airways disease and chronic obstructive pulmonary disease / D.A. Lynch // *Clin Chest Med.*, 2008. — No 29 (1). — P. 165-179.
12. McIvor A. Miner's Lung. A history of Dust Disease in British Coal Mining / A. McIvor, R. Johnston. — Aldershot, UK: Ashgate. — 2007. — 355 p.
13. Occupational Lung Disorders / ed. by C.E. Mapp. — European Respiratory Monograph, 1999. — 4 (11). — 355 p.
14. Occupational chronic obstructive pulmonary disease: a poorly understood disease / J. Ameille [et al.] // *Rev Mal Respir.*, 2006. — Sep; 23 (4 Suppl.). — P. S119-S130.
15. The occupational burden of chronic obstructive pulmonary disease / L. Trupin [et al.] // *Eur Respir J.*, 2003. — Sep; 22 (3). — P. 462-469.