

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ПОЖИЛЫХ

А. Мартынова^{1, 2}

¹Тихоокеанский государственный медицинский университет

²Школа естественных наук,

Дальневосточный федеральный университет

E-mail: clinmicro@yandex.ru

Внебольничная пневмония у пожилых – одна из важных проблем современной медицины, поскольку особенности ее клинического течения переплетаются с трудностями микробиологической диагностики. Отсутствие идентификации этиологически значимого возбудителя не позволяет обосновать рациональную антимикробную химиотерапию.

Ключевые слова: внебольничная пневмония у пожилых, *Streptococcus pneumoniae*, пневмококковые инфекции.

Внимание к заболеваниям дыхательных путей определяется многими факторами. Прежде всего, это постоянно изменяющийся спектр этиологически значимых в развитии пневмонии возбудителей. Важна также роль различных патогенетических факторов (снижение иммунитета, возраст и др.) Тем не менее этиологический принцип является основополагающим для этиотропной терапии внебольничных пневмоний (ВП). Уточнить этиологию пневмонии сложно из-за недостаточной информативности и значительной продолжительности традиционных микробиологических исследований. В то же время лечение пневмонии должно начинаться сразу после установления клинического диагноза. По нашим данным, у 35% больных ВП в ранние сроки заболевания отсутствует продуктивный кашель (у пожилых – в $\geq 50\%$ случаев).

Особенно актуальна проблема ВП у пожилых, если принять во внимание, что в структуре населения доля лиц старше 65 лет постоянно увеличивается. Так, распространенность ВП среди лиц пожилого и старческого возраста в Москве в конце 90-х годов составляла 17,4 на 1000 населения [1–4]. В США ежегодная заболеваемость пневмонией в старшей возрастной группе среди проживающих в домашних условиях составляет 20–40 на 1000 населения, а у находящихся в гериатрических учреждениях – 60–115 на 1000 [5]; в Европе этот показатель составляет 25–44 на 1000 человек в год [6–10]. Смертность среди пожилых пациентов от пневмонии в 10 раз выше, чем в других возрастных группах, и составляет в среднем 5%, при этом у пациентов, нуждающихся в госпитализации, она доходит до 21,9%, в том числе в группе пожилых – до 46% [4,5].

Характеризуя эпидемиологическую ситуацию по заболеваемости инфекциями нижних дыхательных путей в пожилом возрасте, необходимо отметить, что во Владивостоке (население города – 619,3 тыс.) удельный вес лиц старше 60 лет в 2005–2008 гг. составлял 13% (из них женщины составили 60,39%, мужчины – 39,61%). Эти цифры наглядно показывают актуальность изучения аспектов микробиологической диагностики ВП.

Целью настоящего исследования было охарактеризовать этиологическую структуру ВП у пожилых и выявить преобладающих возбудителей для адекватной рациональной антимикробной химиотерапии.

Основным материалом для проводимых лабораторных исследований были мокрота, жидкость бронхоальвеолярного лаважа, полученные от 300 пациентов пожилого возраста (старше 60 лет), находившихся на лечении с диагнозом «ВП пневмококковой этиологии» в 2008–2010 гг. Необходимый клинический материал собирали в 1-е сутки поступления больного в стационар, до начала лечения и исследовали в соответствии с Приказом №535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» от 22.04.85. Материалы доставляли в лабораторию в нативном виде, где проводили бактериологическое исследование, выделяли чистую культуру и идентифицировали по основным признакам.

Ретроспективное исследование особенностей заболеваемости респираторного тракта у пожилых проводилось на рандомизированной выборке больных ($n=1000$), находившихся на лечении в Госпитале ветеранов войн (терапевтическое отделение) с января 2004 г. по сентябрь 2008 г. Преобладающей нозологической формой в структуре заболеваемости инфекциями респираторного тракта в изучаемой группе являлся бронхит – у 560 (56%) пациентов, затем – пневмония у 300 (30%) и у 140 (14%) пациентов была диагностирована бронхиальная астма (БА) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Чаще всего хроническим обструктивным бронхитом в старшей возрастной группе болели мужчины – 437 (78%) из 560 больных, а среди больных БА + ХОБЛ – женщины – 92 (66%) из 140. Среди больных ВП было больше женщин (56,3%); попутно отметим, что диагноз «ВП на амбулаторном этапе» был выставлен только у 25% из них, остальные случаи приходились на пациентов-мужчин старше 80 лет с наличием сопутствующих заболеваний в анамнезе.

Вместе с тем, по данным литературы, в старшей возрастной группе нет различий по заболеваемости инфекциями дыхательных путей, связанных с полом [1–5]. Исходя из имеющихся данных, мы можем предположить, что эпидемиологические особенности, обуславливающие подобный характер заболеваемости легочной патологией инфекционной этиологии в старшей возрастной группе, связаны с гиподиагностикой инфекций дыхательных путей на амбулаторном этапе. Определяющим моментом в организации противоэпидемических мероприятий в отношении инфекций респираторного тракта служит качество микробиологической диагностики в стационаре.

При анализе микробиологической диагностики инфекционной патологии дыхательных путей в исследуемой возрастной группе нами установлено, что моноинфекция применяемыми методами диагностики может быть диагностирована в $44,5 \pm 13,0\%$, ассоциация – в $35,5 \pm 15,1\%$ случаев. Не выделен возбудитель при исследовании лабораторного материала (мокрота, мазок из зева, жидкость промывных вод бронхов) в $20,0 \pm 8,6\%$ случаев. Анализ результатов микробиологической диагностики показал, что чаще всего моноинфекция может быть идентифицирована у пациентов пожилого возраста с ВП, тогда как при других видах легочной патологии более значимую роль играют ассоциации микроорганизмов. Тем не менее вопросы организации кли-

Таблица 1

Этиологический спектр возбудителей инфекций дыхательных путей (выделено 878 штаммов), абс. (%)

Патология	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>A. baumannii</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Streptococcus spp.</i>	<i>Candida spp.</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>Proteus mirabilis</i>	Возбудитель не выделен
Пневмония (n=300)	118 (39,3)	39 (13)	4 (1,3)	31 (10,3)	6 (2)	22 (7,3)	15 (5)	37 (12,3)	13 (4,3)	6 (2)	9 (3)
Бронхит (n=560)	78 (13,9)	34 (6,07)	38 (6,78)	81 (14,4)	44 (7,85)	29 (5,17)	35 (6,2)	38 (6,78)	52 (6,28)	53 (9,46)	78 (13,9)
БА+ХОБЛ (n=140)	14 (10)	11 (7,8)	7 (5)	18 (12,85)	3 (2,14)	12 (8,5)	8 (5,7)	16 (11,4)	8 (5,7)	8 (5,7)	35 (25)
Всего (M±m, %)	21,06±9,01	8,71±2,1	4,3±1,5	12,8±1,2	3,9±1,9	6,9±0,9	5,6±0,34	10,1±1,7	5,42±0,58	5,72±2,17	13,9±6,3

нической микробиологической диагностики остаются diskutabelными. Отсутствие рационального подхода к организации рутинного процесса идентификации возбудителя при ВП создает дополнительные сложности в получении данных об этиологическом спектре возбудителей ВП, в том числе в пожилом возрасте.

Проанализировав ретроспективно спектр микроорганизмов, которые были идентифицированы врачами-микробиологами в процессе рутинной диагностики (при обследовании 1000 пациентов было выделено 878 штаммов), мы выяснили, что *Streptococcus pneumoniae* занимает лидирующее место в этиологическом спектре возбудителей практически всех видов легочной патологии у лиц пожилого возраста (табл. 1).

Анализируя результаты микробиологической диагностики, можно отметить, что среди основных возбудителей инфекций дыхательных путей в старшей возрастной группе лидирует *S. pneumoniae* (21,06±9,01%), 2-е место занимает *S. pyogenes* (12,8±1,2%), 3-е — *S. aureus* (8,71±2,10%); штаммы *Candida spp.* выделяются в 10,1±1,7% случаев.

Таким образом, идентификация пневмококка в диагностике терапевтической легочной патологии представляется более чем актуальной, особенно при диагностике ВП у пожилых.

Микробный пейзаж у 300 пациентов пожилого возраста с ВП представлен на рисунке.

Определив количество монокультур и ассоциаций, идентифицированных классическим бактериологическим методом, можно говорить о том, что монокультура занимает значительное место в этиологии ВП, несмотря на существующее мнение о большой роли в ее этиологии ассоциации микроорганизмов. Результаты, полученные нами при изучении распространенности моноинфекции и ассоциаций микроорганизмов при ВП в случае, когда пневмококк был выделен в диагностически значимом титре, представлены в табл. 2.

Таким образом, можно констатировать, что основным возбудителем ВП в пожилом возрасте является *S. pneumoniae* — как в монокультуре (18,6%), так и в различных

ассоциациях: *S. pneumoniae* + *S. pyogenes* (13,3%), *S. pneumoniae* + *S. aureus* (4%), *Streptococcus spp.* + *S. pneumoniae* (20,9%), *S. pneumoniae* + грамотрицательная флора (13,1%). В целом 66 (55,3%) штаммов было представлено ассоциациями с участием пневмококка. Это позволяет сделать вывод, что идентификация *S. pneumoniae* даже в ассоциации с другими микроорганизмами имеет более важное значение с диагностической точки зрения, чем считалось ранее.

При том, что частота ВП у пожилых составляет 18,6%, в составе ассоциаций микроорганизмов в диагностически значимом титре данный возбудитель встречается практически в 90% случаев, что подтверждает его роль в развитии инфекционного процесса, а также тот факт, что пневмококковые пневмонии занимают одну из лидирующих позиций в эпидемиологической структуре заболеваемости ВП у людей пожилого возраста.

Для диагностического поиска и клинического ведения больных ВП пожилого возраста может применяться следующий алгоритм: 1) ориентировочное определение этиологии ВП (с последующим микробиологическим подтверждением); 2) установление локализации и распространенности легочного воспаления; 3) определение возможности развития осложнений; 4) выявление динамики течения заболевания.

Для лечения ВП с учетом установленной этиологической значимости штаммов пневмококка обоснованно назначение таких антибактериальных химиопрепаратов, как β-лактамы антибиотики и макролиды. Первые врач применяет, если твердо уверен в отсутствии этиологической значимости в развитии ВП у пациента микоплазм, хламидий,

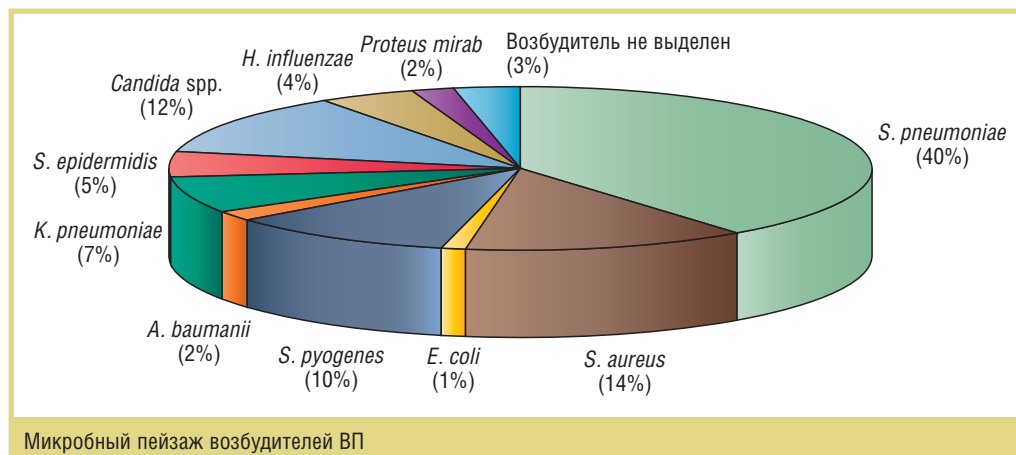


Таблица 2

Монокультура и ассоциации микроорганизмов, идентифицированных у 300 пациентов с ВП

Возбудитель	n	% в структуре ВП	% в монокультуре
Моноинфекция, 186 (62%)			
<i>S. pneumoniae</i>	56	18,6	30,1
<i>H. influenzae</i>	13	4,3	6,9
<i>S. pyogenes</i>	17	5,6	9,1
<i>Streptococcus</i> spp.	15	5	8,1
<i>S. aureus</i>	17	5,6	9,1
<i>K. pneumoniae</i>	22	7,3	11,8
<i>A. baumannii</i>	6	2,0	3,2
Другая грамотрицательная флора	40	13,3	21,5
Ассоциация, 105 (35%)			
<i>S. pneumoniae</i> + <i>S. pyogenes</i>	14	4,6	13,3
<i>S. pneumoniae</i> + <i>S. aureus</i>	12	4,0	4,0
<i>Streptococcus</i> spp. + <i>S. pneumoniae</i>	22	7,3	20,9
<i>S. pneumoniae</i> + грамотрицательная флора	14	4,6	13,1
<i>Candida</i> spp.	4	1,3	3,8
Грамотрицательные ассоциации	39	13	37,5
Не выделен	9	3,0	–

легионелл. Препараты ряда β-лактамов могут быть показаны при доказанной пневмококковой этиологии ВП, а также в случае ВП на фоне хронических обструктивных заболеваний легких, курения, проживания в интернатах для престарелых или иных закрытых коллективах. В указанной ситуации предпочтительнее даже «защищенные» аминопенициллины в связи с увеличением числа микроорганизмов, продуцирующих β-лактамазу (ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавулановая кислота)

Если у врача есть подозрение, что ВП вызвана такими микроорганизмами, как микоплазмы, хламидии или легионеллы (об этом могут свидетельствовать отрицательные результаты микробиологической диагностики, возможны также положительная полимеразная цепная реакция, характерные рентгенологические изменения, отсутствие продуктивного кашля), можно рекомендовать препараты ряда макролидов.

Немаловажны при выборе терапии также особенности фармакокинетики антибактериальных химиопрепаратов у пожилых. Несмотря на то, что большинство β-лактамов в неизменном виде выводятся почками и практически не метаболизируются в печени, они могут использоваться при ВП с легкой и средней степенью почечной недостаточности в стандартных режимах (естественно, под контролем клиренса креатинина). Тем не менее при ВП могут быть применены и макролиды, поскольку эти препараты преимущественно метаболизируются в печени, что делает их средством выбора для пожилых пациентов с почечной недостаточностью. Нельзя не учитывать также постантибиотический эффект макролидов нового поколения (в частности, азитромицина), заключающийся в концентрации препарата в легочной ткани, что позволяет назначать его на короткий срок (3–5 дней).

Таким образом, диагностика и лечение ВП, а также других заболеваний легких у лиц пожилого возраста, требующих применения антибактериальных препаратов, должны быть, прежде всего, основаны на данных этиологической диагностики; при выборе антимикробного химиопрепарата следует учитывать все возможные варианты, чтобы этот выбор был рациональным.

Литература

1. Бачинская Е.Н. Возбудители внебольничных пневмоний на пороге нового тысячелетия // Антибиотики и химиотер. – 2000; 11: 21–8.
2. Богданов М.Б., Черенькая Т.В. Микробиологическая оценка антибактериальных препаратов, используемых для эмпирической терапии внебольничных инфекций нижних дыхательных путей // Антибиотики и химиотер. – 2000; 10: 15–9.
3. Богданов М.В., Подольцев А.В., Черенькая Т.В. Опыт стандартизации антибактериальной терапии в многопрофильном стационаре // Клини. фармакол. и тер. – 2000; 2: 18–20.
4. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений // Приказ МЗ СССР №535 от 22 апреля 1985 г.
5. Скворцова В.В., Дмитраченко Т.И., Зенькова С.К. и др. Клинико-микробиологические аспекты применения бета-лактамовых антибиотиков при пневмококковой инфекции // Вестн. Витебского гос. мед. университета. – 2005; 4 (1): 98–102.
6. Синопальников А.И., Страчунский Л.С. Новые рекомендации по ведению взрослых пациентов с внебольничной пневмонией // Клини. микробиол. и антимикробн. химиотер. – 2001; 1: 18–21.
7. Унгурияну Т.Н., Гржибовский А.М. Внутригодовая динамика загрязнения воздуха и обращаемости за медицинской помощью по поводу болезней органов дыхания // Экология человека. – 2011; 6: 37–42.
8. Холодок Г.Н., Козлов В.К. Фенотипы *Streptococcus pneumoniae*, циркулирующие в популяции детей Хабаровского края. // Бюл. физиол. и патол. дыхания. – 2011; 40: 29–33.
9. Шипицын К.С., Огарков П.И., Смирнов В.С. и др. Профилактика острых респираторных вирусных инфекций и пневмоний в организованном коллективе // Эпидемиол. и инфекц. болезни. – 2010; 1: 57–61.
10. Яковлев С.В. Внебольничная пневмония у пожилых: индивидуальности этиологии, клинического течения и бактерицидной терапии // РМЖ. – 1999; 16: 763–8.

ETIOLOGICAL DIAGNOSIS OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN THE ELDERLY

A. Martynova^{1,2}

¹Pacific State Medical University

²School of Natural Sciences, Far Eastern Federal University

Community-acquired pneumonia in the elderly is one of the important problems of modern medicine since its clinical features are interwoven with microbiological diagnostic difficulties. The absence of identification of an etiologically relevant pathogen cannot substantiate rational antimicrobial chemotherapy.

Key words: community-acquired pneumonia in the elderly; *Streptococcus pneumoniae*; pneumococcal infections.