

УДК 616.24-002-053.9

## Пневмонии в домах престарелых: современный взгляд на проблему

А.И. Синопальников<sup>1</sup>, И.В. Андреева<sup>2</sup>, О.У. Стецюк<sup>2</sup><sup>1</sup> Кафедра пульмонологии с курсом фтизиатрии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ, Москва, Россия<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии, Смоленск, Россия

Пневмонии являются часто встречающимися инфекциями у пациентов, проживающих в домах престарелых и учреждениях длительного ухода, отличаются тяжелым течением и высокой летальностью. Значительная распространенность этой нозологии, трудности диагностики и неудовлетворительные исходы лечения, наряду с прогнозируемым увеличением численности лиц, проживающих в домах престарелых, диктуют необходимость тщательного изучения данной проблемы для разработки эффективных мер профилактики и лечения. В обзоре представлены имеющиеся на сегодняшний день сведения о эпидемиологии, факторах риска, этиологии,

патогенезе, особенностях клинической картины пневмонии у данной категории пациентов. Приведены подходы к диагностике и тактике ведения пожилых пациентов с пневмонией; рассмотрены современные рекомендации по антимикробной терапии; проанализированы подходы к специфической и неспецифической профилактике данной инфекции в домах престарелых и учреждениях длительного ухода.

**Ключевые слова:** пневмония, пожилые, эпидемиология, антибактериальная терапия, профилактика.

## Pneumonia in Nursing Homes: Current View on Problem

A.I. Sinopalnikov<sup>1</sup>, I.V. Andreeva<sup>2</sup>, O.U. Stetsiouk<sup>2</sup><sup>1</sup> State Institute for Postgraduate Education of the Ministry of Defense of Russian Federation, Moscow, Russia<sup>2</sup> Institute of Antimicrobial Chemotherapy, Smolensk, Russia

Pneumonia is the common bacterial infection among elderly patients in nursing homes and long-term care facilities. Pneumonia in that population is often severe and associated with high mortality. The high prevalence of this infection, diagnostic difficulties and unsatisfactory treatment outcomes as well as predicted growth of that patient population warrant the need for in-depth investigation of this problem in order to develop effective prophylactic measures and therapeutic approaches. This review presents currently available data on epidemiology,

risk factors, etiology, pathogenesis, and clinical course of pneumonia in this population. Approaches to diagnosis and management of the elderly patients with pneumonia from the nursing homes, as well as current guidelines on the antimicrobial therapy are also considered. Specific and non-specific prophylactic measures for this infection in nursing homes and long-term care facilities are discussed.

**Key words:** pneumonia, elderly, epidemiology, antimicrobial therapy, prophylaxis.

---

Контактный адрес:  
Александр Игоревич Синопальников  
Эл. почта: aisyn@online.ru

*«Сохраняйте открытость мышления в отношении пневмонии. Наших внуков будет интересовать эта же проблема и, вероятно, у них будет столько же различий во мнениях, как и у нас»*

Сэр Уильям Ослер (1849–1919), 1900

Пневмонии у пациентов, находящихся в учреждениях длительного ухода, являются частым инфекционным заболеванием, сложным для диагностики и отличающимся тяжелым течением и высокой летальностью. Пневмонии у данной категории пациентов имеют определенные отличия как от нозокомиальных, так и от внебольничных пневмоний. Ряд экспертов предлагают выделить эти пневмонии в отдельную нозологическую форму, однако в последние годы зарубежные специалисты все же склонны относить пневмонии у лиц, проживающих в домах престарелых, к нозокомиальным, подчеркивая необходимость ведения таких пациентов как больных с пневмонией, требующей назначения антибактериальных препаратов, спектр действия которых распространяется на полирезистентных возбудителей [1].

### Терминология

В англоязычной литературе существует термин *«healthcare-associated pneumonia»* – НСАП (*«пневмонии, связанные с оказанием медицинской помощи»* – ПСОМП), который включает: (1) – пневмонию, развившуюся у пациента, госпитализированного в стационар на двое суток и более, в течение 90 дней до данного эпизода; (2) – пневмонию, развившуюся у пациента, получавшего внутривенную антибактериальную терапию, химиотерапию, или у пациента, которому проводилась обработка раны в течение 30 дней до данного инфекционного заболевания; (3) – пневмонию у лиц, получавших процедуры гемодиализа; (4) – пневмонию у лиц, проживающих в домах престарелых (nursing home) или учреждениях длительного ухода (long-term care facilities) [1].

### Эпидемиология

В системе органов социальной защиты населения РФ действуют 501 дом-интернат общего типа для пожилых людей и 59 реабилитационных и геронтологических центров, домов милосердия; 183 дома престарелых содержит Русская Православная Церковь. Обычно подавляющее большинство (>90%) лиц, проживающих в учреждениях длительного ухода, старше 65 лет, средний возраст проживающих в геронтологических центрах достигает 85-87 лет [2].

*Инфекции дыхательных путей* (ИДП) – наиболее часто встречающиеся инфекционные заболева-

ния в учреждениях длительного ухода. ИДП составляют 13–48% всех инфекционных заболеваний [3, 4]. Пневмония является лидирующей причиной смерти лиц пожилого и старческого возраста, находящихся в домах престарелых и геронтологических центрах, с уровнем летальности 20–50% [5]. Частота пневмонии в домах престарелых составляет 0,3–2,5 эпизода на 1000 дней пребывания в учреждениях такого рода [3, 6]. Пожилые пациенты с пневмонией имеют в 3–5 раз более высокий риск развития летального исхода от пневмонии и ее осложнений, чем пациенты молодого возраста [6].

**Факторы риска.** Хотя большинство данных о факторах риска получены из исследований нозокомиальной или внебольничной пневмонии у пожилых пациентов, проживающих дома [5], был установлен ряд факторов, которые являются predisposing для развития пневмонии у лиц, проживающих в домах престарелых (табл. 1).

Сопутствующие патологические состояния приводят к ослаблению защитных сил организма и росту смертности от пневмонии. *Хроническая обструктивная болезнь легких* (ХОБЛ), сахарный диабет, неврологические нарушения, застойная сердечная недостаточность и недостаточное питание весьма широко распространены у проживающих в домах престарелых и увеличивают риск развития пневмонии [7, 8].

В недавно проведенном проспективном исследовании у 613 лиц, проживающих в домах престарелых, в возрасте старше 65 лет были выявлены два фактора риска, связь которых с развитием пневмонии оказалась достоверной: (1) – неадекватный уход за полостью рта (относительный риск – 1,6) и (2) – затруднения при глотании (относительный риск – 1,65). По результатам расчета добавочной доли популяционного риска оказалось, что можно избежать 21% всех эпизодов пневмонии в представленной когорте при адекватном уходе за полостью рта и при отсутствии затруднений во время глотания [9].

К развитию пневмонии у пожилых предрасполагают также возрастные изменения легких и иммунной системы. Возрастное уменьшение эластичности легочной ткани и силы дыхательной мускулатуры приводит к увеличению усилий, затрачиваемых при вдохе и выдохе. Ослабление кашлевого рефлекса и снижение мукоцилиарного клиренса нарушают

Таблица 1. Факторы риска развития пневмонии у лиц, проживающих в домах престарелых [7]

Сопутствующие состояния	Возрастные изменения	Ятрогенные факторы	Другие факторы
Возраст старше 65 лет Неврологические нарушения (инсульт, паркинсонизм, деменция и др.) Хронические заболевания легких (ХОБЛ) Сахарный диабет Хроническая патология печени Злокачественные новообразования Хроническая почечная недостаточность Недостаточное питание Недавнее хирургическое вмешательство	Уменьшение эластичности легочной ткани и силы дыхательных мышц Снижение мукоцилиарного клиренса Физиологическое старение иммунной системы Ослабление кашлевого рефлекса	Использование трубок (например, трахеостомия, зонд для кормления) Предшествующее использование антибиотиков Применение некоторых лекарственных препаратов (седативных, снотворных средств, иммуносупрессивной терапии, антацидов)	Рост бактериальной колонизации ротоглотки, особенно грамотрицательными микроорганизмами Недержание мочи Постельный режим Неспособность к самостоятельному уходу за собой Необычные состояния (спутанность сознания или возбуждение)

способность к естественной санации респираторного тракта у пожилых пациентов. Возрастные изменения иммунной системы заключаются в уменьшении способности обеспечивать адекватный иммунологический ответ, в снижении продукции специфических антител и температурной реакции в ответ на инфекцию [10].

Ятрогенные факторы также повышают восприимчивость пациентов старшего возраста к бактериальной инвазии и способствуют развитию пневмонии. Они включают хирургические вмешательства и стоматологические процедуры, использование зондов для кормления, трахеостомических трубок и назначение ряда лекарственных средств (глюкокортикоидов, иммуносупрессантов, противоопухолевых препаратов, седативных и снотворных средств). В частности, использование зондов для кормления и седативных препаратов увеличивает риск аспирации. Кроме того, повышение рН желудка, вызванное применением антацидов и блокаторов  $H_2$ -рецепторов, увеличивает вероятность бактериальной колонизации и возможной аспирации. У пожилых пациентов, не способных передвигаться без посторонней помощи или питающихся исключительно жидкой пищей, риск развития пневмонии повышается при отсутствии должного внимания к этим существенным потребностям пациентов со стороны лиц, осуществляющих за ними уход [7].

У пожилых ослабленных пациентов, особенно у лиц, имеющих проблемы с выполнением повседневной деятельности, прикованных к постели или с ограниченной способностью к движению, с пролежнями или в бессознательном состоянии отмечается

высокая частота орофарингеальной колонизации потенциальными респираторными патогенами [5, 10]. Аспирация секрета ротоглотки увеличивает вероятность возникновения пневмонии.

### Этиология

Данные о таксономической структуре возбудителей пневмоний в домах престарелых крайне противоречивы. Одной из основных причин этого является сложность получения репрезентативного образца мокроты у данной категории пациентов. Обычно считается, что у лиц пожилого возраста, проживающих в учреждениях длительного ухода и домах престарелых, спектр возбудителей пневмонии имеет сходство с таковым при нозокомиальной пневмонии [11, 12]. Однако частота выделения различных микроорганизмов при пневмонии, развившейся у пожилых в домах престарелых, в значительной степени варьирует в различных исследованиях (табл. 2). *Streptococcus pneumoniae* выделялся в 0–39% случаев, грамотрицательные палочки (*Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp., *Escherichia coli*, *Proteus* spp.) – в 0–55%, *Staphylococcus aureus* – в 0–33%, *Haemophilus influenzae* – в 10–12% [5].

Причиной получения противоречивых данных об этиологии пневмоний у данной категории пациентов отчасти послужило культуральное исследование мокроты без оценки качества образцов. В этих исследованиях из мокроты часто выделялись грамотрицательные аэробные палочки, а также *S. aureus*. В то же время в исследованиях, в которых проводилась оценка репрезентативности образцов мокроты, грамотрицательные аэробные палочки

Таблица 2. Этиология пневмонии у лиц пожилого возраста в домах престарелых по результатам исследований, в которых был выделен возбудитель из мокроты\* или крови

Ссылка	Число образцов	Год исследования	Выделенные микроорганизмы						
			<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. aureus</i>	грам(-) палочки	<i>H. influenzae</i>	Анаэробы	Микробные ассоциации	
[13]	414	1988	32	—	29	—	—	—	22
[14]	123	1988	10	3	21	9	—	—	—
[15]	131	1989	16	13	13	—	4	—	—
[16]	50	1991	12	4	15	10	—	—	—
[17]	17	1994	30	6	—	25	—	—	«Атипичные» патогены — 0
[18]	71	1997	2/5	—	2/5	—	—	—	—
[19]	257 (у 98 — эпизоды аспирации)	1996	3	38	6	3	—	—	Стрептококки группы В — 43%
[11]	104	2001	9	29	19	—	—	—	—
[12]	52 (у пациентов $\geq 70$ лет с неффективностью АБ терапии первой линии)	2002	—	33 (MRSA**)	38	—	—	—	—

**Примечание:** \* — образец мокроты при откашливании считался репрезентативным при наличии более 25 полиморфноядерных лейкоцитов и менее 10 эпителиальных клеток при просмотре не менее 10 полей зрения при малом увеличении ( $\times 100$ );  
 \*\* — MRSA — метициллинорезистентные *S. aureus*.

и *S. aureus* выделялись нечасто, а наиболее распространёнными возбудителями были *S. pneumoniae* и *H. influenzae* [6].

Грамотрицательным патогенам отводится особая роль в этиологии ПСОМП [5], однако и у проживающих дома пожилых пациентов, которые были госпитализированы с пневмонией, в 60–80% случаев выделяются грамотрицательные возбудители (прежде всего *Pseudomonas* spp.) [8].

И все же, несмотря на столь значительные различия в данных, одним из наиболее частых (если не самым частым) возбудителем пневмонии у данной категории пациентов, в особенности у лиц старше 80 лет, считается пневмококк [20, 21].

Роль «атипичных» патогенов, в первую очередь *Legionella* spp., *Mycoplasma* spp. и *Chlamydia pneumoniae*, остается неясной [4]. Имеются сообщения о вспышках легионеллезной пневмонии в домах престарелых [21–23]. *C. pneumoniae* также была идентифицирована в качестве этиологического агента во время эпидемических вспышек пневмонии в данных учреждениях [24]. Необходимо отметить, что хотя «атипичные» патогены были идентифицированы лишь в незначительном числе случаев ПСОМП, возможно, вклад данных микроорганизмов в этиологию заболевания недооценен.

Несмотря на то, что аспирация является фактором риска возникновения пневмонии в учреждениях длительного ухода, сведения о роли анаэробов в этиологии ПСОМП отсутствуют. Подобный пробел, вероятно, связан с тем, что получение материала, пригодного для проведения культурального исследования с целью выделения анаэробов, требует специальных инвазивных манипуляций.

Возможно, что за возникновение вспышек в учреждениях длительного ухода, особенно в зимний период, могут быть ответственны вирусы (в первую очередь вирус гриппа и респираторно-синцитиальный вирус). Также не следует забывать о *Mycobacterium tuberculosis*, выделяющемся в 1–2% случаев при внебольничной пневмонии и потенциальном возбудителе ПСОМП. У пациентов учреждений длительного ухода отмечается 10–30-кратное увеличение заболеваемости туберкулезом, и данные учреждения рассматриваются как значимый резервуар латентного туберкулеза [25, 26]. Клиническая картина туберкулеза может быть стертой из-за

сопутствующих заболеваний (застойная сердечная недостаточность, ХОБЛ) или на фоне терапии антибиотиками и глюкокортикоидами. В одном исследовании туберкулез легких изначально не был диагностирован у 40% госпитализированных пациентов с активной формой инфекции, 92% которых были старше 65 лет [27]. В связи с этим у пожилых пациентов, проживающих в домах престарелых, важно сохранять настороженность в отношении туберкулеза.

Пациентов с пневмонией, проживающих в домах престарелых, следует рассматривать как относящихся к группе риска колонизации и инфицирования полирезистентными штаммами микроорганизмов [1]. Значительную обеспокоенность во всем мире вызывает рост резистентности *S. pneumoniae* к антибактериальным препаратам, особенно к бета-лактамам и макролидам, а также появление и распространение штаммов, устойчивых к «классическим» фторхинолонам.

Факторами риска возникновения инфекции, вызванной антибиотикорезистентными пневмококками, являются: возраст старше 65 лет; лечение антибиотиками в течение 90 дней, предшествующих данному эпизоду инфекции; алкоголизм; наличие нескольких сопутствующих заболеваний (прежде всего, сердечно-сосудистой системы и органов дыхания); иммуносупрессия (в том числе обусловленная длительным приемом системных глюкокортикоидов) [1, 28, 29].

Российских данных о структуре и антибиотикорезистентности респираторных возбудителей у пациентов в учреждениях длительного ухода нет; кроме того, спектр патогенов и частота резистентности могут варьировать не только в различных регионах, но и в зависимости от характеристик учреждения и его контингента.

### Патогенез

Возбудители могут проникать в нижние дыхательные пути несколькими путями, однако наиболее частым патогенетическим механизмом развития пневмонии у пожилых является аспирация микроорганизмов, колонизирующих ротоглотку, на фоне снижения или неэффективности защитных сил макроорганизма [30]. Частота колонизации ротоглотки грамотрицательными возбудителями (*Klebsiella pneumoniae*, *E. coli*) у проживающих в домах престарелых значительно выше (около 22%), чем у их сверстников, проживающих дома (6%) [4, 30]. К увеличению бактериальной колонизации ротоглотки приводит недостаточная гигиена полости рта, уменьшение количества слюны, использование антибиотиков, кормление с помощью зондов,

недостаточное питание и злокачественные новообразования.

Ослабление кашлевого рефлекса и мукоцилиарного клиренса, дисфагия, расстройства со стороны ЦНС, хронические заболевания (ХОБЛ), нарушения клеточно-опосредованного и гуморального иммунитета, достаточно широко распространенные у проживающих в домах престарелых, способствуют повышению вероятности возникновения пневмонии [10].

### Особенности клинической картины и подходы к диагностике

В целом, пневмония у пациентов старше 65 лет отличается незначительной выраженностью клинической симптоматики. Чаще в дебюте заболевания отсутствуют характерные (классические) признаки и симптомы (лихорадка, кашель, продукция мокроты, лейкоцитоз, одышка, ознобы, влажные хрипы и боли в грудной клетке) [31, 32]. В исследовании, включавшем 1812 пациентов, было показано, что у лиц с пневмонией в возрасте 65-74 лет и 75 лет и старше по сравнению с больными 18-44 лет было соответственно в 2,9 и 3,3 раза меньше симптомов [33].

У данной категории пациентов обычно отсутствуют или слабо выражены симптомы со стороны дыхательной системы. Так, исследование С. Harper и Р. Newton [34] показало, что комбинация классических клинических симптомов пневмонии – кашля, лихорадки, одышки – не определялась у 56% больных пневмонией пожилого и старческого возраста. Как правило, на первый план в картине заболевания выходят симптомы общего характера: слабость и сонливость, нарушения чередования сна и бодрствования, симптоматика со стороны желудочно-кишечного тракта (уменьшение аппетита, тошнота, рвота) [10, 15, 35].

В целом, у пожилых людей температурная реакция в ответ на инфекцию менее выражена. У пациентов с пневмонией в домах престарелых только примерно в 2/3 случаев отмечается повышение температуры выше 38 °С. Спутанность сознания, беспокойство или другие нарушения со стороны психической сферы в сочетании с тахипноэ (частота дыхания >25 в минуту) могут быть единственными ранними признаками пневмонии [5, 36].

На основании данных, полученных в нескольких исследованиях, у пациентов домов престарелых при пневмонии кашель присутствует в 60% случаев, лихорадка – в 65%, нарушения психического состояния – в 50–70% случаев [20].

Бактериальная пневмония (особенно вызванная *S. pneumoniae* и *H. influenzae*) может сопро-

воздаваться плевральным выпотом. Однако при отсутствии инфильтративных изменений в легких плевральный выпот только в редких случаях является проявлением пневмонии, а двусторонний плевральный выпот редко имеет инфекционную этиологию. Двусторонний плевральный выпот с односторонними или двусторонними инфильтративными изменениями в легких свидетельствует о неинфекционной этиологии. Однако необходимо помнить, что пневмония может сочетаться с застойной сердечной недостаточностью и соответствующим образом оценивать состояние пациента [26].

Скудная клиническая картина предрасполагает к неправильной интерпретации имеющихся клинических данных, ошибкам и задержке в диагностике и в последующем к отсроченному назначению адекватного лечения [38], что может объяснить более высокую летальность от пневмонии у данной популяции пациентов [7, 8]. В связи с вышеизложенным появление у пациентов неспецифических симптомов (снижение функционального статуса, отказ от еды, прогрессирующее ухудшение общего состояния с наличием или без сопутствующей лихорадки) следует рассматривать как признаки возможной пневмонии [3].

Кроме того, существуют отличия по клинической картине между пневмонией, развившейся у пожилых людей дома и в домах престарелых. В Испании в 2002–2003 гг. было проведено проспективное исследование, в ходе которого изучались клинические и лабораторные показатели у 91 пациента старше 65 лет, которые были госпитализированы по поводу внебольничной пневмонии, 25 из них проживали в домах престарелых [38]. При сопоставлении исходных данных оказалось, что проживающие в домах престарелых были старше по возрасту (средний возраст  $82 \pm 4$  vs  $73 \pm 5$ ,  $p=0,0001$ ), чаще страдали сопутствующей патологией, в частности сахарным диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями, застойной сердечной недостаточностью, слабоумием ( $p=0,0001$ ), и имели более низкие показатели функционального статуса (шкала ECOG  $2,09 \pm 0,9$  vs  $0,93 \pm 1,1$ ,  $p=0,001$ , индекс Бартеля  $19 \pm 33$  vs  $77 \pm 35$ ;  $p=0,001$ ; шкала Карновского  $51 \pm 17$  vs  $78 \pm 23$ ;  $p=0,001$ ). При дальнейшем анализе данных оказалось, что для обитателей домов престарелых характерно более тяжелое течения инфекционного процесса, в частности [38]:

- тяжесть пневмонии при оценке по шкале Fine была более выраженной ( $134$  vs  $95$  баллов; т.е. V класс vs IV класса;  $p=0,001$ );

- выявлены значимые различия в частоте дыхания ( $39 \pm 11$  в минуту vs  $27 \pm 7$  в минуту;  $p=0,001$ ), уровне АД ( $69,5 \pm 20$  vs  $79,2 \pm 18$  мм рт.ст.;  $p=0,029$ )

и температуре тела ( $36,6 \pm 1,2$  °C vs  $37,7 \pm 1,1$  °C;  $p=0,001$ );

- по результатам рентгенологического исследования инфекционный процесс охватывал большее количество долей лёгких ( $p=0,004$ );

- чаще диагностировались гипоксемия, ацидоз, анемия, гипоальбуминемия, более высокие концентрации мочевины и креатинина в плазме крови ;

- более высокая летальность ( $7$  из  $25$  vs  $3$  из  $66$ ;  $p=0,005$ ).

В разных исследованиях рассматриваются различные подходы к диагностике пневмонии на основании клинической картины и данных физикального и дополнительных методов обследования; в особенности это касается оценки значимости тех или иных симптомов и признаков, свидетельствующих в пользу пневмонии. Так, диагноз «пневмония» является вероятным, если у пациента присутствуют 2 или более признаков и симптомов пневмонии: появление или усиление кашля, гнойной мокроты, повышение температуры тела свыше  $38$  °C или на  $2$  °C по сравнению с исходным уровнем или снижение ее ниже  $35,5$  °C, частота дыхания  $>25$  в минуту, тахикардия, возникновение или усиление гипоксемии, боль в грудной клетке, снижение когнитивного или функционального статуса, наличие влажных хрипов при объективном исследовании органов грудной клетки [15, 39, 40].

В рекомендациях по диагностике и лечению пневмонии в домах престарелых, разработанных V. Naughton и J. Mylotte [41], критериями диагностики пневмонии у данной категории пациентов являются появление новых инфильтративных изменений на рентгенограмме органов грудной клетки, которые не могут быть отнесены к признакам застойной сердечной недостаточности, опухоли или тромбоэмболии лёгочной артерии, в сочетании с, по меньшей мере, одним большим или двумя малыми дополнительными критериями. К большим диагностическим критериям относятся кашель, продукция мокроты или лихорадка ( $\geq 38$  °C). Малые критерии – это одышка, боль в грудной клетке, нарушения психического состояния, признаки уплотнения легочной ткани при объективном обследовании или лейкоцитоз более  $12\ 000$ /мкл.

В исследовании «Missouri Lower Respiratory Infections Study» были валидизированы критерии диагностики и разработана шкала (табл. 3) для определения вероятности наличия пневмонии у пациентов в домах престарелых [42]. Оценка с использованием этой достаточно простой шкалы требует только анализа клинических симптомов / признаков и подсчета количества лейкоцитов, а ее

Таблица 3. Шкала оценки вероятности наличия пневмонии у пациентов в домах престарелых [42]

Признак / симптом (клинический предиктор)	Показатель	Оценка по шкале*
Количество лейкоцитов (клеток/мкл)	<10,000	0
	10 000–14 999	1
	≥15 000	2
Частота дыхательных движений (ЧДД) / мин	<30	0
	≥30	1
Нарушения психического состояния	Да	1
	Нет	0
Свистящие хрипы	Да	1
	Нет	0
Спутанность сознания / расстройство сознания	Да	1
	Нет	0
Температура тела	<38°C	0
	≥38°C	1
Влажные хрипы	Да	1
	Нет	0
Частота сердечных сокращений (ЧСС) / мин	<110	0
	110–129	1
	≥130	2

**Примечание:** \* – вероятность наличия пневмонии при оценке в баллах составляет: 0 баллов – 24,5%; 1 балл – 37,7%; 2 балла – 44,4%; 3 балла – 55,6%; 4 или более баллов – 69,4% [43].

результат позволяет определить дальнейшую тактику ведения пациента (проведение дополнительных диагностических манипуляций или назначение эмпирической терапии).

Необходимо помнить о том, что в клинической картине заболевания на первый план нередко выходят симптомы и признаки обострения или декомпенсации сопутствующих заболеваний, в первую очередь застойной сердечной недостаточности и ХОБЛ. Поскольку у многих пожилых пациентов собрать мокроту бывает крайне сложно, отсутствие продуктивного кашля не должно служить критерием для дифференциальной диагностики ПСОМП и застойной сердечной недостаточности.

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки является наилучшим источником информации для диагностики ПСОМП. У пациентов с пневмонией отмечается сегментарная или долевая инфильтрация, в то время как у больных с застойной сердечной недостаточностью отмечается перераспределение сосудистого рисунка в верхние доли, обычно сопровождающееся кардиомегалией. При подозрении на пневмонию рентгенологическое исследование органов грудной клетки является обязательным [39].

Проведение бактериологического исследования (окраска по Граму и посев мокроты) может считаться оправданным у лиц с продуктивным кашлем [44, 45]. В то же время существуют рекомендации по ведению пациентов с пневмонией в учреждениях длительного ухода, в которых данное обследование отсутствует в списке обязательных, вследствие трудности получения пригодного для посева образца мокроты у пожилых людей [39]. Кроме того, результаты клинических исследований указывают на то, что информация, полученная при микроскопии и культуральном исследовании, не влияет на тактику эмпирически назначенной антибактериальной терапии, т.е. не приводит к смене препарата или к добавлению других антибиотиков у данной категории больных [43].

#### Тактика ведения пациентов

Пациенты с пневмонией, проживающие в домах престарелых, в зависимости от тяжести состояния могут либо получать лечение на месте (при стабильном состоянии пациента), либо быть госпитализированы (в обычный стационар или в отделение реанимации и интенсивной терапии).

Пациент должен быть госпитализирован, если у него имеются 2 или более из приведенных ниже симптомов [46, 47]:

- насыщение гемоглобина кислородом <90% при дыхании обычным воздухом;
- систолическое артериальное давление <90 мм рт. ст. или снижение его на 20 мм рт. ст. по сравнению с исходным уровнем;
- частота дыхания >30 в минуту или увеличение ее на 10 в минуту по сравнению с исходной;
- увеличение потребности в кислороде на 3 л в минуту по сравнению с исходной;
- неконтролируемое течение сопутствующих заболеваний (ХОБЛ, застойной сердечной недостаточности или сахарного диабета);
- бессознательное состояние, если ранее пациент был в сознании;
- впервые возникшее или усилившееся беспокойство/возбуждение.

В России практически все пациенты пожилого и старческого возраста с пневмонией госпитализируются [48]. Однако результаты современных зарубежных исследований (структурированный литературный обзор 1 проспективного и 2 ретроспективных исследований типа «случай-контроль», в которых проводилось прямое сравнение 30-дневной летальности при пневмонии, возникшей в домах престарелых, у госпитализированных пациентов и больных, получавших лечение непосредственно в учреждении длительного ухода, а также данных 1 проспективного наблюдательного исследования, оценивавшего летальность от любой инфекции у пациентов домов престарелых, госпитализированных в стационар) свидетельствуют о том, что госпитализация такого рода пациентов не всегда является необходимой и может приводить к повышению стоимости лечения и летальности [49].

В то же время имеются многочисленные объективные и субъективные препятствия для адекватного ведения больных непосредственно в домах престарелых, а именно: трудности в быстрой и правильной интерпретации состояния пациента, отсутствие необходимых лабораторных и инструментальных возможностей, сложности при назначении своевременной рациональной антимикробной терапии, отсутствие достаточной подготовки или дефицит персонала и др. Поэтому, если даже состояние пациента позволяет воздержаться от его госпитализации по поводу пневмонии, но в доме престарелых невозможно обеспечить (1) контроль показателей жизнедеятельности каждые 4 ч, (2) выполнение лабораторных исследований, (3) проведение парентеральной регидратации и (4) присутствие 2 медицинских сестер в одну смену,

следует все же рассмотреть целесообразность госпитализации пациентов, имеющих только один из признаков, перечисленных выше [46, 50, 51].

### Рекомендации по лечению

**Тактика антимикробной терапии.** При подозрении на пневмонию у пациента, проживающего в доме престарелых, отправным пунктом лечебной тактики является решение вопроса о целесообразности назначения антимикробной терапии, и только после этого внимание акцентируется на выборе определенного антибактериального препарата.

В настоящее время группой экспертов в области инфекционных заболеваний разработаны критерии необходимости назначения антимикробной терапии у лиц, проживающих в домах престарелых (табл. 4).

**Подходы к выбору антимикробных препаратов и пути их введения.** Достаточно широкий спектр возбудителей пневмонии у лиц, проживающих в учреждениях длительного ухода, и высокий риск полирезистентности бактериальных патогенов у данной категории пациентов оказывают существенное влияние на выбор антимикробной терапии. Многие специалисты рекомендуют эмпирическое назначение антибиотиков, действие которых распространяется на широкий спектр возбудителей (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, энтеробактерии и *S. aureus*) [5, 13–17, 44, 45], поскольку при подобной тактике отмечено повышение выживаемости пациентов [46, 53, 54]. Отдельно отмечается необходимость стратификации терапии в зависимости от места лечения пациента (табл. 5) [55].

Если пациент может принимать препараты внутрь, данный путь введения является предпочтительным, за исключением случаев, когда пациент направляется в стационар, при этом первая доза препарата должна быть введена парентерально [39]. В ретроспективном исследовании лечения пневмонии у проживающих в домах престарелых не было показано статистически значимых различий в 30-дневной летальности среди больных, принимавших антибиотики внутрь непосредственно в домах престарелых, и среди больных, получавших препараты внутримышечно (21% vs 25%,  $p=0,56$ ) [41]. Также не было отмечено статистически значимых различий в частоте случаев последующей госпитализации (после начала АМТ в доме престарелых) при приеме антибактериальных препаратов внутрь по сравнению с их внутримышечным введением (16% vs 12%,  $p=0,49$ ).

Согласно последним рекомендациям по лечению пневмонии, развившейся в доме престарелых, непосредственно в учреждении следует назначать



Таблица 4. Рекомендуемые минимальные критерии для назначения *антимикробной терапии (АМТ)* у лиц с предполагаемой инфекцией нижних дыхательных путей, проживающих в учреждениях длительного ухода [52]

Пациенты с лихорадкой	Пациенты без лихорадки
<p>При температуре тела <math>&gt;38,9^{\circ}\text{C}</math> следует начинать АМТ, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЧДД <math>&gt;25</math> / мин</li> <li>или</li> <li>• имеется продуктивный кашель</li> </ul>	<p>Когда у пациента имеется ХОБЛ, следует начинать АМТ, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• появляется или усиливается кашель с гнойной мокротой</li> </ul>
<p>При температуре тела <math>&gt;37,9^{\circ}\text{C}</math>, но <math>&lt;38,9^{\circ}\text{C}</math> следует начинать АМТ, если имеется один из перечисленных ниже признаков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЧСС <math>&gt;100</math> / мин</li> <li>• расстройство сознания (делирий)*</li> <li>• ознобы (потрясающие ознобы)</li> <li>• ЧДД <math>&gt;25</math> / мин</li> </ul>	<p>Если у пациента в анамнезе нет указаний на ХОБЛ, следует начинать АМТ, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• появляется кашель с гнойной мокротой</li> <li>или</li> <li>• ЧДД <math>&gt;25</math> / мин</li> <li>или</li> <li>• симптомы расстройства сознания (делирий)*</li> </ul>

**Примечание:** \* – согласно определению Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4-е изд.) делирий – это нарушение сознания со сниженной способностью к сосредоточению, поддержанию или переключению внимания; изменение когнитивной функции (памяти, ориентировки, речи) или развитие расстройств восприятия, которые не могут быть более убедительно объяснены деменцией; расстройство развивается за короткий промежуток времени (часы или дни) и имеет тенденцию к волнообразному течению на протяжении суток.

Таблица 5. Рекомендуемая начальная АМТ пневмонии у лиц, проживающих в учреждениях длительного ухода, в зависимости от стабильности состояния и места лечения ([55] с изменениями)

Стабильность состояния	Место лечения	Рекомендуемые антибактериальные препараты
Стабильное	Учреждение длительного ухода/дом престарелых	Ингибиторозащищенные аминопенициллины $\pm$ макролид внутрь или ЦС III без антисинегнойной активности $\pm$ макролид внутрь или монотерапия респираторными фторхинолонами внутрь*
Стабильное	Стационар (общая палата)	ЦС III–IV $\pm$ макролид внутрь или карбапенемы (эртапенем) $\pm$ макролид внутрь или респираторный фторхинолон (ступенчатая терапия) внутрь
Нестабильное	Стационар (ОРИТ)	ЦС или карбапенем с антисинегнойной активностью + фторхинолон (ципрофлоксацин или левофлоксацин)** $\pm$ ванкомицин или линезолид (при подозрении на MRSA***) $\pm$ метронидазол (при подозрении на аспирацию)

**Примечание:** \* – левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин;

\*\* – в случае подозрения на инфекцию, вызванную *Pseudomonas* spp., следует назначать ципрофлоксацин;

при подозрении на инфекцию, вызванную *Legionella* spp., предпочтительнее использование респираторных фторхинолонов;

\*\*\* – MRSA – метициллинорезистентный *Staphylococcus aureus*; ЦС III–IV – цефалоспорины III–IV поколения.

АМТ перорально или внутримышечно с использованием амоксициллина/клавуланата или цефалоспоринов III поколения в виде монотерапии или в комбинации с макролидом, или монотерапию фторхинолонами с высокой активностью против *S. pneumoniae* (левофлоксацин, моксифлоксацин или гемифлоксацин). При госпитализации в отделение общего профиля рекомендуется парентеральное введение цефалоспоринов III–IV поколе-

ний в комбинации с макролидом или назначение указанных выше респираторных фторхинолонов [6, 56].

Следует считать обоснованным назначение комбинации бета-лактама + макролид пациентам в домах престарелых или больным, госпитализированным в обычное терапевтическое отделение. Во-первых, роль «атипичных» патогенов (в первую очередь, *Mycoplasma* spp. и *C. pneumoniae*) остается

неясной; во-вторых, в ряде работ доказано превосходство комбинированной терапии (бета-лактамы + макролид) над монотерапией бета-лактамом (в частности, достоверное снижение летальности у больных пневмококковой пневмонией с бактериемией) [57, 58]. Объяснения этому многочисленны и не ограничиваются лишь воздействием макролидов в составе комбинации на «атипичные» возбудители. В качестве возможных механизмов позитивного влияния макролидов рассматриваются и синергизм бактерицидного действия, и различия в чувствительности *S. pneumoniae in vivo* и *in vitro*, и модуляция иммунного ответа на пневмококковую инфекцию (за счет уникальных противовоспалительных и иммуномодулирующих эффектов макролидов), и уменьшение «сцепления» пневмококка с клетками респираторного эпителия, и деструкция эпителиальных клеток, и потенциальная смешанная этиология пневмонии, и уменьшение вероятности неадекватного режима дозирования при комбинированной терапии.

У госпитализированных пациентов возможно использование ступенчатой АМТ, что приводит к уменьшению длительности парентерального введения антибиотиков, обеспечивая значительное снижение стоимости лечения и сокращение сроков пребывания пациента в стационаре при сохранении высокой клинической эффективности [59, 60].

В качестве наиболее предпочтительных препаратов для лечения пневмонии у большинства пациентов из домов престарелых следует рассматривать респираторные фторхинолоны. Несомненными преимуществами препаратов данной группы являются:

- широкий спектр активности, включающий всех основных возбудителей ПСОМП;
- высокая антипневмококковая активность (в том числе и в отношении пенициллинорезистентных штаммов);
- возможность применения в виде монотерапии у пациентов в домах престарелых или у больных, госпитализированных в отделения общего профиля (причем в данном случае монотерапия является альтернативой комбинации бета-лактамов с макролидами);
- применение один раз в сутки;
- создание высоких концентраций в ткани легких;
- высокая биодоступность при приеме внутрь, что позволяет проводить пероральную или ступенчатую терапию с быстрым переходом на пероральный прием;
- незначительный риск возникновения лекарственных взаимодействий;
- хороший профиль безопасности [29].

Монотерапия респираторными фторхинолонами может оказаться недостаточно эффективной в случае пневмоний, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*. В связи с этим у пациентов с факторами риска, предрасполагающими к развитию пневмонии, вызванной синегнойной палочкой («структурные» заболевания легких, например, бронхоэктазия; системная терапия глюкокортикоидами, в частности преднизолоном в дозе более 10 мг/сут; терапия антибиотиками широкого спектра действия свыше 7 дней в течение последнего месяца; истощение), рекомендуется комбинированная терапия респираторным фторхинолоном и антисинегнойным цефалоспорином или карбапенемом (имипенемом или меропенемом).

В табл. 6 перечислены основные антибактериальные препараты, применяемые для лечения ПСОМП, с указанием доз в зависимости от функции почек.

**Сроки назначения антимикробных препаратов.** Следует отдельно подчеркнуть, что благоприятный исход пневмонии у пациентов пожилого и старческого возраста определяется не только правильным выбором антибиотика, но и сроками начала терапии. И хотя огромное число исследований посвящено изучению эффективности различных антибиотиков при пневмонии, лишь в немногих из них акцентировалось внимание на возможных неблагоприятных последствиях при позднем назначении АМТ. В исследовании Т.Р. Меехан и соавт. [61] был проведен ретроспективный анализ более 65 000 историй болезни пациентов в возрасте старше 65 лет, госпитализированных по поводу пневмонии. Это исследование продемонстрировало существенное положительное влияние раннего (в течение первых 8 ч от момента госпитализации или клинического дебюта заболевания) введения первой дозы антибиотика на выживаемость.

Согласно рекомендациям по назначению антибиотиков пациентам в учреждениях длительного ухода необходимо придерживаться нижеследующей тактики в отношении сроков назначения антибиотиков [39, 45, 61].

1. Пациентам, подлежащим незамедлительной госпитализации в стационар, первая доза антибиотика должна быть введена парентерально в учреждении длительного ухода до транспортировки в стационар, за исключением случаев, когда это может привести к задержке транспортировки более чем на 1 ч. Следует уведомить персонал стационара о введенной дозе антибиотика.

2. Одна доза антибиотика должна быть назначена незамедлительно (одновременно с рентгеноло-

Таблица 6. Режимы дозирования основных антибактериальных препаратов, используемых для лечения пневмонии у пациентов, проживающих в домах престарелых ([43] с изменениями)

Препарат	Функция почек сохранена	Функция почек нарушена		
		незначительно (клиренс креатинина >50–90 мл/мин)	умеренно (клиренс креатинина 10–50 мл/мин)	значительно (клиренс креатинина <10 мл/мин)
<i>Ингибиторозащитные аминопенициллины</i>				
Амоксициллин/клавуланат	0,625 г 3 раза в сутки или по 1 г 2 раза в сутки внутрь или 1,2 г 3–4 раза в сутки в/в	–	100% каждые 8–12 ч	100% каждые 24 ч
<i>Цефалоспорины III</i>				
Цефотаксим	1–2 г каждые 8 ч	–	–	0,5–1 г каждые 8 ч*
Цефтриаксон	1–2 г 1 раз в сутки	–	–	–
Цефоперазон	1–2 г каждые 12 ч	–	–	–
Цефтазидим	2 г каждые 8 ч	2 г каждые 8–12 ч	2 г каждые 24–48 ч	2 г каждые 48 ч
<i>Цефалоспорины IV</i>				
Цефепим	2 г каждые 12 ч	2 г каждые 24 ч*	1 г каждые 24 ч*	0,5 г каждые 24 ч**
<i>Карбапенемы</i>				
Имипенем	0,5 г каждые 6 ч	0,25–0,5 г каждые 6–8 ч	0,25 г каждые 6–12 ч	0,125–0,25 г каждые 12 ч
Меропенем	1 г каждые 8 ч	–	КК 26–50 мл/мин – 0,5–1 г каждые 12 ч КК 10–25 мл/мин – 0,25–0,5 г каждые 12 ч	0,5 г каждые 24 ч
Эртапенем	1 г 1 раз в сутки	–	0,5 г 1 раз в сутки	0,5 г 1 раз в сутки
<i>Фторхинолоны</i>				
Левофлоксацин	0,5 г 1 раз в сутки внутрь или в/в	–	Нагрузочная доза, затем 50% каждые 24 ч	–
Моксифлоксацин	0,4 г 1 раз в сутки внутрь или в/в	–	–	–
Гемифлоксацин	0,32 г 1 раз в сутки внутрь	–	0,16 каждые 24 ч**	–
<i>Макролиды</i>				
Азитромицин	0,5 г 1 раз в сутки внутрь в 1-й день, затем 0,25 г 1 раз в сутки в течение 4 дней; в/в – 0,5 г 1 раз в сутки	–	–	–
Кларитромицин	0,5–1 г каждые 12 ч внутрь или в/в	–	75%	50–75%
Спирамицин	3 млн МЕ каждые 12 ч внутрь или 1,5 млн каждые 8 ч в/в	–	–	–

Окончание табл. 6 на с. 29

Окончание табл. 6

Эритромицин	0,5 г каждые 6 ч внутрь или 0,5–1,0 г каждые 6 ч в/в	—	50–75%
<b>Гликопептиды</b>			
Ванкомицин	1,0 г каждые 12 ч или 0,5 г каждые 6 ч	100% 1 раз каждые 24–72 ч	100% 1 раз каждые 7–14 дней
<b>Оксазолидиноны</b>			
Линезолид	0,6 г в/в или внутрь каждые 12 ч	—	—

**Примечание:** \* – незначительное нарушение функции почек – 30–60 мл/мин, умеренное – 11–29 мл/мин; значительное – < 11 мл/мин; \*\* – при клиренсе креатинина < 40 мл/мин.

В % указана доля от дозы при сохраненной функции почек.

гическим исследованием органов грудной клетки), если у пациента присутствует один из следующих симптомов: уровень систолического артериального давления <90 мм рт. ст. или снижение его на 20 мм рт. ст. по сравнению с исходным уровнем; насыщение гемоглобина кислородом <90% при дыхании обычным воздухом; частота дыхания >30 в минуту или увеличение частоты дыхания на 10 в минуту по сравнению с исходным значением; тахикардия >130 ударов в минуту; температура тела >39 °С.

3. Пациентам с вероятным диагнозом пневмонии при стабильном состоянии (насыщение гемоглобина кислородом >90%, уровень систолического артериального давления >90 мм рт. ст., частота сердечных сокращений <120 ударов в минуту и частота дыхания <30 в минуту) решение о назначении антибиотиков может быть отсрочено до получения результатов рентгенографии, если они будут доступны в ближайшие 24 часа. Если рентгенологическое исследование не подтверждает наличие пневмонии, следует рассмотреть вопрос о прекращении антибактериальной терапии.

4. Первая доза антибиотика должна быть введена пациенту в течение первых 4 ч от момента назначения.

**Длительность АМТ.** Согласно современным рекомендациям продолжительность АМТ при пневмонии, развившейся у пациента, проживающего в доме престарелых, должна составлять 7–14 дней [39, 41].

Поскольку пожилые пациенты обычно получают несколько лекарственных препаратов в связи с сопутствующими заболеваниями, они могут негативно относиться к назначению им режимов АМТ, предусматривающих многократное парентеральное введение антибиотиков. В связи с этим наиболее целесообразно применение коротких курсов лечения с режимом дозирования антибиотика один раз в сутки.

В рандомизированном двойном слепом исследовании, проведенном в 70 центрах в США, в котором приняли участие 177 пациентов старше 65 лет с внебольничной пневмонией, сравнивалась эффективность и переносимость 5-дневного курса левофлоксацина в дозе 0,75 г один раз в сутки и 10-дневного курса левофлоксацина в дозе 0,5 г 1 раз в сутки. Оценка клинической и микробиологической эффективности проводилась на 7–14-й день после окончания терапии. Клиническая эффективность оказалась сопоставимой в обеих группах (89,0% в группе по 0,75 г в сутки в течение 5 дней и 91,9% в группе по 0,5 г в сутки, 10 дней); частота эрадикации возбудителя составила 90,3 и 87,5% соответственно (различия статистически

незначимы). Несмотря на то, что при исходной оценке группы различались по возрасту (в группе, получавшей 0,5 г левофлоксацина, средний возраст был 76,0 vs 72,5 в группе, получавшей 0,75 г препарата,  $p=0,029$ ) и по шкале оценки степени тяжести пневмонии (*Pneumonia Severity Index* – PSI) – 90,7 vs 83,1 соответственно ( $p=0,017$ ), использование многофакторного анализа для контроля различий в начальной оценке по PSI показало, что выбранный режим терапии не влиял на клинический исход. Частота возникших на фоне лечения нежелательных лекарственных реакций не различалась между двумя сравниваемыми группами [62].

С фармакодинамических позиций высокие значения  $C_{\max}$  левофлоксацина при дозе 0,75 г 1 раз в сутки обеспечивают наиболее быстрый бактерицидный эффект и в наибольшей степени предотвращают селекцию резистентных мутантов. Таким образом, применение высоких суточных доз левофлоксацина короткими курсами рассматривается как новый подход к АМТ [63, 64].

### Профилактика пневмонии в учреждениях длительного ухода и домах престарелых

Проблема профилактики пневмонии у лиц, проживающих в учреждениях длительного ухода, стоит весьма остро. В целом все меры профилактики следует разделить на специфические и неспецифические. С целью специфической профилактики в настоящее время используются пневмококковая и гриппозная вакцины.

Целесообразность применения пневмококковой вакцины объясняется, прежде всего, тем, что *S. pneumoniae* по-прежнему остается одним из наиболее частых возбудителей пневмонии у пожилых пациентов, особенно у лиц, проживающих в домах престарелых, и, несмотря на доступность эффективной антибактериальной терапии, обуславливает высокую заболеваемость и летальность. Согласно рекомендациям Консультативного комитета по практике иммунизации (Advisory Committee on Immunization Practices – ACIP) у лиц в возрасте старше 65 лет без иммунодефицита предпочтительнее применение поливалентной пневмококковой вакцины (вторая доза вводится в тех случаях, если первая доза вводилась более пяти лет назад и в тот период пациенту было менее 65 лет) [65, 66]. Вакцину не следует вводить лишь лицам с аллергической реакцией на предшествующее введение пневмококковой вакцины.

Среди многочисленных осложнений гриппа особое клиническое и прогностическое значение имеет пневмония. Эффективность гриппозной вакцины у лиц в возрасте старше 65 лет оценивается как

умеренная, но при этом вакцинация дает возможность сократить частоту эпизодов инфекции верхних дыхательных путей, снизить риск возникновения пневмонии, госпитализации и летальных исходов. Согласно современным рекомендациям лица, проживающие в учреждениях длительного ухода, должны ежегодно вакцинироваться против гриппа (иммунизацию следует проводить до декабря, т.е. до начала эпидемического сезона) при отсутствии аллергических реакций на белок куриного яйца или на предыдущее введение вакцины [39, 67]. Кроме того, проведение ежегодной вакцинации против гриппа рекомендуется всему медицинскому и обслуживающему персоналу домов престарелых (так же как и проживающим в них лицам – до декабря) при условии отсутствия аллергии на белок куриного яйца или на предшествующее введение вакцины [68, 69].

К мерам неспецифической профилактики относятся обеспечение адекватного ухода за полостью рта, лечение *гастроэзофагеальной рефлюксной болезни* (ГЭРБ) и некоторые перспективные с точки зрения эффективности фармакологические вмешательства.

**Гигиена полости рта.** Поскольку весьма распространенный среди обитателей домов престарелых неадекватный уход за полостью рта является достоверным фактором риска развития пневмонии [9], проведение качественной гигиены ротовой полости приводит к снижению колонизации ротоглотки потенциальными патогенами и, как результат, снижению частоты возникновения ПСОМП [20]. Проведенное несколько лет назад исследование в домах престарелых Японии продемонстрировало, что у проживающих в подобных учреждениях, рандомизированных в группу интенсивного ухода за полостью рта (медицинский персонал чистил зубы пациентам после каждого приема пищи; в ряде случаев дополнительно использовались тампоны с повидон-йодом; один раз в неделю профессиональный уход за ротовой полостью осуществлялся стоматологом), отмечалось достоверно меньше эпизодов пневмонии по сравнению с пациентами, которым проводился обычный уход [70].

**Лечение ГЭРБ.** ГЭРБ возникает у трети пациентов пожилого возраста. Наиболее простым и эффективным способом профилактики возникновения ГЭРБ является положение с приподнятым головным концом кровати и минимизация использования назогастральных зондов. В адекватных по дизайну исследованиях необходимо рассмотреть целесообразность использования лекарственных средств для лечения рефлюкса, однако на настоящий момент доказательств эффективности такого

подхода в отношении снижения риска аспирации содержимого желудка или профилактики пневмонии отсутствуют [20].

**Фармакологические вмешательства.** В обзоре литературы, опубликованном в 2001 г. М. Уамауа с соавт. [71], цитируются исследования, представленные в виде писем в редакцию, в которых упоминается, что использование ингибиторов АПФ для усиления кашлевого рефлекса и улучшения глотательного рефлекса у пожилых пациентов, подверженных аспирации, приводило к снижению риска возникновения пневмонии. Также в данном обзоре имеются указания на результаты ряда неопубликованных исследований, продемонстрировавших значительное снижение частоты развития пневмонии у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения при приеме внутрь амантадина. Однако, хотя результаты данных сообщений являются весьма интересными, ни одно из этих вмешательств не может быть рекомендовано для использования в рутинной практике, поскольку упомянутые исследования не были опубликованы полностью [71].

### Заключение

В последнее десятилетие экспертами в области антимикробной терапии и инфекционных болезней была выполнена масштабная работа по анализу и обобщению информации, касающейся инфекций нижних дыхательных путей, прежде всего пнев-

монии. Результатом этого стало появление ряда национальных (в том числе и российских) и международных научно обоснованных рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике внебольничной и нозокомиальной пневмоний.

Однако до недавнего времени пневмонии у пациентов, находящихся в учреждениях длительного ухода, подробно не рассматривались в рамках имеющихся руководств по внебольничной и нозокомиальной пневмонии. В то же время значительная распространенность этой нозологии, трудности диагностики и неудовлетворительные исходы лечения, наряду с прогнозируемым увеличением численности лиц, проживающих в домах престарелых, диктуют необходимость тщательного изучения данной проблемы с целью разработки эффективных мер профилактики и лечения.

Получение доказательных данных об этиологии пневмонии у пациентов, проживающих в домах престарелых, факторах риска инфекции, обусловленной определенными патогенами, об антибиотикорезистентности основных возбудителей, достоверных критериях диагностики, безопасности, клинической и экономической эффективности различных режимов профилактики и лечения возможно только путем выполнения адекватно спланированных целенаправленных исследований в данной области.

### Литература

1. American Thoracic Society; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:388-416.
2. Артемьев З., Петелин Г. Родная газета. 2005; 4(90), полоса 29.
3. Yoshikawa T.T. Pneumonia, UTI, and decubiti in the nursing home: optimal management. *Geriatrics* 1989; 44:32-4, 37-40, 43.
4. Medina-Walpole A.M., Katz P.R. Nursing home-acquired pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47:1005-15.
5. Muder R.R. Pneumonia in residents of long-term care facilities: epidemiology, etiology, management, and prevention. *Am J Med* 1998; 105:319-30.
6. Mylotte J.M. Nursing home-acquired pneumonia: update on treatment options. *Drugs Aging* 2006; 23:377-90.
7. Coleman P.R. Pneumonia in the long-term care setting: etiology, management, and prevention. *J Gerontol Nurs* 2004; 30:14-23; 54-5.
8. Niederman M.S. Nosocomial pneumonia in the elderly patient. Chronic care facility and hospital considerations. *Clin Chest Med* 1993; 14:479-90.
9. Quagliarello V., Ginter S., Han L., et al. Modifiable risk factors for nursing home-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2005; 40:1-6.
10. Feldman C. Pneumonia in the elderly. *Clin Chest Med* 1999; 20:563-73.
11. El Solh A.A., Sikka P., Ramadan F., et al. Etiology of severe pneumonia in the very elderly. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:645-51.
12. El Solh A.A., Aquilina A.T., Dhillon R.S., et al. Impact of invasive strategy on management of antimicrobial treatment failure in institutionalized older people with severe pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1038-43.
13. Alvarez S., Shell C.G., Woolley T.W., et al. Nosocomial infections occurring in nursing home residents. *J Gerontol* 1988; 43:9-17.
14. Peterson P.K., Stein D.J., Guay D., et al. Prospective study of lower respiratory tract infections in an extended-care nursing home program: potential role of oral ciprofloxacin. *Am J Med* 1988; 85:64-71.
15. Marrie T.J., Durant H., Yates L. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization: 5-year prospective study. *Rev Infect Dis* 1989; 11:586-99.
16. Hirata-Davis C.A.I., Stein D.J., Guay D.R.P., et al.

- A randomized study of ciprofloxacin versus ceftriaxone in the treatment of nursing home-acquired lower respiratory tract infections. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:979-85.
17. Drinka P.J., Gauker C., Voeks S., et al. Pneumonia in a nursing home. *J Gen Intern Med* 1994; 9:650-2.
  18. Marrie T.J., Blanchard W. A comparison of nursing home-acquired pneumonia patients with patients with community-acquired pneumonia and nursing home patients without pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:50-5.
  19. Pick N., McDonald A., Bennett N., et al. Pulmonary aspiration in a long-term care setting: clinical and laboratory observations and an analysis of risk factors. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44:763-8.
  20. Mylotte J.M. Nursing home acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2002; 35:1205-11.
  21. Loeb M. Pneumonia in the elderly. *Curr Opin Infect Dis* 2004; 17:127-30.
  22. Maesaki S., Kohno S., Kog H., et al. An outbreak of Legionnaires' pneumonia in a nursing home. *Intern Med* 1992; 31:508-12.
  23. Stout J.E., Brennen C., Muder R.R. Legionnaires' disease in a newly constructed long-term care facility. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1589-92.
  24. Troy C.J., Peeling R.W., Ellis A.G., et al. *Chlamydia pneumoniae* as a new source of infectious outbreaks in nursing homes. *J Am Med Assoc* 1997; 277:1214-8.
  25. Narain J., Lofgren J., Warren E., et al. Epidemic tuberculosis in a nursing home: a retrospective cohort study. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33:258-62.
  26. Cunha B.A. Nursing home acquired pneumonia. *Medicine*. 2006. Available from: <http://www.emedicine.com/med/topic3230.htm>.
  27. Counsell S.R., Tan J.S., Dittus R.S. Unsuspected pulmonary tuberculosis in a community teaching hospital. *Arch Intern Med* 1989; 149:1274-8.
  28. El Solh A.A., Pietrantonio C., Bhat A., et al. Indicators of potentially drug-resistant bacteria in severe nursing home-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2004; 39:474-80.
  29. Reichmuth K., Meyer K. Management of community-acquired pneumonia in the elderly. *Ann Long Term Care* 2003; 11:S19-22.
  30. Stein D. Managing pneumonia acquired in nursing homes: special concerns. *Geriatrics* 1990; 45:39-42, 47.
  31. Fein A.M. Pneumonia in the elderly: overview of diagnostic and therapeutic approaches. *Clin Infect Dis* 1999; 28:726-9.
  32. Meehan T.P., Chua-Reyes J.M., Tate J., et al. Process of care performance, patient characteristics, and outcomes in elderly patients hospitalized with community-acquired or nursing home-acquired pneumonia. *Chest* 2000; 117:1378-85.
  33. Metlay J.P., Schulz R., Li Y.H., et al. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1997; 157:1453-9.
  34. Harper C., Newton P. Clinical aspects of pneumonia in the elderly veteran. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37:867-72.
  35. Johnson J.C., Jaydevappa R., Baccash P.D., et al. Nonspecific presentation of pneumonia in hospitalized older people: age effect or dementia? *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1316-20.
  36. Harkness G.A., Bentley D.W., Roghmann K.J. Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 1990; 89:457-63.
  37. Mick D.J. Pneumonia in elders. *Geriatr Nurs* 1997; 18:99-102.
  38. Martinez-Moragon E., Garcia Ferrer L., Serra Sanchis B., et al. Community-acquired pneumonia among the elderly: differences between patients living at home and in nursing homes. *Arch Bronconeumol* 2004; 40:547-52.
  39. Hutt E., Kramer A.M. Evidence-based guidelines for management of nursing home-acquired pneumonia. *J Fam Pract* 2002; 51:709-16.
  40. McGeer A., Campbell B., Emori T.G., et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. *Am J Infect Control* 1991; 19:1-7.
  41. Naughton B.J., Mylotte J.M. Treatment guideline for nursing home-acquired pneumonia based on community practice. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:82-8.
  42. Mehr D.R., Binder E.F., Kruse R.L., et al. Predicting mortality in nursing home residents with lower respiratory tract infection: The Missouri LRI Study. *JAMA* 2001; 286:2427-36.
  43. Muder R., Aghababian R., Loeb M., et al. Nursing home-acquired pneumonia: an emergency department treatment algorithm. *Curr Med Res Opin* 2004; 20:1309-20.
  44. Bentley D.W., Bradley S., High K., et al. Practice guideline for evaluation of fever and infection in long-term care facilities. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49:210-22.
  45. Nicolle L.E., Bentley D.W., Garibaldi R., et al. Antimicrobial use in long-term care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21:537-45.
  46. Hutt E., Frederickson E., Kramer A.M. Association between quality of care and survival in nursing home acquired pneumonia. Abstract presented at: American Geriatrics Society 58<sup>th</sup> Annual Scientific Meeting; May 9-13, 2001; Chicago, IL.
  47. Fried T.R., Gillick M.R., Lipsitz L.A. Short-term functional outcomes of long-term care residents with pneumonia treated with and without hospital transfer. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:302-6.
  48. Ноников В.Е. Пневмонии в пожилом и старческом возрасте: диагностика и лечение. *Consilium-medicum* 2003; 5(12):691-5.
  49. Dosa D. Should I hospitalize my resident with nursing home-acquired pneumonia? *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7(3 Suppl):S74-80, 73.
  50. Li J., Birkhead G.S., Strogatz D.S., et al. Impact of institution size, staffing patterns, and infection control practices on communicable disease outbreaks in New York state nursing homes. *Am J Epidemiol* 1996; 143:1042-9.
  51. Kutner J.S., Kramer A.M., Mortimore E.F., et al. Hospitalization of nursing home residents: a qualitative study. *Ann Long-Term Care* 1998; 6:1-10.
  52. Loeb M., Bentley D.W., Bradley S., et al. Development

- of minimum criteria for the initiation of antibiotics in residents of long-term-care facilities: results of a consensus conference. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22:120-4.
53. Mehr D.R., Foxman B., Colombo P. Risk factors for mortality from lower respiratory infections in nursing home patients. *J Fam Pract* 1992; 34:585-91.
54. Gleason P.P., Meehan T.P., Fine J.M., et al. Associations between initial antimicrobial therapy and medical outcomes for hospitalized elderly patients with pneumonia. *Arch Intern Med* 1999; 159:2562-72.
55. High K.P. Pneumonia in older adults: new categories and complexity to diagnosis and care. *Postgrad Med* 2005; 118:18-28.
56. Marrie T.J. Community-acquired pneumonia in the elderly. *Clin Infect Dis* 2000; 31:1072.
57. Martinez J.A., Horcajada J.P., Almela M., et al. Addition of a macrolide to a beta-lactam-based empirical antibiotic regimen is associated with lower in-hospital mortality for patients with bacteremic pneumococcal pneumonia. *Clin Infect Dis* 2003; 36:389-95.
58. Baddour L.M., Yu V.L., Klugman K.P., et al. Combination antibiotic therapy lowers mortality among severely ill patients with pneumococcal bacteremia. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170:440-4.
59. Scully B.E. Therapy of respiratory tract infection with quinolone antimicrobial agents. In: *Quinolone Antimicrobial Agents*, 2nd ed., Ed. Hooper D.C., Wolfson J.S., Washington, 1993; 339-62.
60. Синопальников А.И. Левофлоксацин: ступенчатая терапия внебольничной пневмонии. *Русский медицинский журнал* 2001; 15:3-10.
61. Meehan T.P., Fine M.J., Krumholz H.M., et al. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997; 278:2080-4.
62. Short A.E., Zadeikis N., Xiang J.X., et al. A multicenter, randomized, double-blind, retrospective comparison of 5- and 10-day regimens of levofloxacin in a subgroup of patients aged >65 years with community-acquired pneumonia. *Clin Ther* 2005; 27:1251-9.
63. File T.M. Jr. New insights in the treatment by levofloxacin. *Chemotherapy* 2004; 50(Suppl 1):22-8.
64. Падейская Е.Н. Фармакокинетика левофлоксацина как основа режима дозирования и оптимизации схем лечения. *Клиническая фармакокинетика* 2005; 2-3:58-71.
65. Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR* 1997; 46(No. RR-8):1-24.
66. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommendations: Recommended adult immunization schedule. *MMWR* 2006; 55(40):Q1-Q4.
67. Prevention and control of influenza recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). CDC, *MMWR* 2006; 55(RR10):1-42.
68. Potter J., Stott D.J., Roberts M.A., et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis* 1997; 175:1-6.
69. Carman W.F., Elder A.G., Wallace L.A., et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality, of elderly people in long-term care: a randomized controlled trial. *Lancet* 2000; 355:93-7.
70. Yoneyama T, Yoshida M, Ohru T, et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:4303.
71. Yamaya M., Yanai M., Ohru T., et al. Interventions to prevent pneumonia among older adults. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49:8590.