



Госпитальная пневмония – ГП (hospital-acquired pneumonia, HAP), вентилятор-ассоциированная пневмония – ВАП (ventilator-associated pneumonia, VAP) и пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи, – ПСОМП (healthcare-associated pneumonia, HCAP) остаются существенными причинами заболеваемости и смертности, несмотря на достижения в антимикробной терапии, поддерживающие методы лечения и широкое использование различных мер профилактики. В настоящей статье представлены основные положения рекомендаций Американского торакального общества (ATS) и Американского общества инфекционных заболеваний (IDSA), посвященных ведению иммунокомпетентных взрослых пациентов с ГП, ВАП и ПСОМП бактериальной этиологии.

Ведение ГП, ВАП и ПСОМП основано на четырех принципах:

- Избегать нелеченных или неадекватно леченных ГП, ВАП или ПСОМП, поскольку неназначение ранней, правильно выбранной терапии достоверно ассоциируется с повышенной летальностью.
- Учитывать вариабельность данных бактериологического исследования госпитальной микрофлоры в разных клиниках, различных местах в пределах одной клиники и в различные периоды времени и использовать эту информацию для выбора соответствующей схемы антибиотикотерапии в конкретных клинических условиях.
- Избегать избыточного назначения антибиотиков, чему способствуют точное установление диагноза, индивидуализация терапии с учетом результатов бактериологического исследования материала из нижних дыхательных путей и сокращение длительности лечения до минимальной эффективной.
- Использовать стратегии профилактики, нацеленные на модифицируемые факторы риска.

Эпидемиология. В США ГП является второй по распространенности нозокомиальной инфекцией. Наличие ГП продлевает период госпитализации на 7-9 дней и повышает затраты на лечение одного пациента в среднем на 40 тыс. долларов. ГП и ВАП с ранним началом (в первые 4 дня госпитализации) обычно имеют более благоприятный прогноз и чаще вызваны бактериями, чувствительными к антибиотикам. ГП и ВАП с поздним началом (развивающиеся на 5-й день госпитализации и позже), как правило, вызываются патогенами с множественной лекарственной устойчивостью (MDR) и ассоциируются с повышенной летальностью. Тем не менее наибольший риск колонизации MDR-патогенами имеют пациенты с ранним началом ГП, которые в последние 90 дней получали антибиотики или находились на стационарном лечении. Таких больных следует вести так же, как и пациентов с ГП или ВАП с поздним началом.

Факторы риска ГП, ВАП и ПСОМП, обусловленных MDR-патогенами:

- антимикробная терапия в предшествующие 90 дней;
- текущая госпитализация 5 дней и дольше;
- высокая частота антибиотикорезистентности в данном регионе или в конкретном отделении клиники;
- наличие факторов риска ПСОМП (госпитализация длительностью ≥ 2 дней в предшествующие 90 дней; пребывание в доме престарелых или других подобных учреждениях; инфузионная терапия в домашних условиях, включая антибиотикотерапию; хронический диализ в последние 30 дней; лечение ран в домашних условиях; член семьи с MDR-патогеном);

• иммуносупрессивное заболевание и/или иммуносупрессивная терапия.

Этиология. ГП, ВАП и ПСОМП могут вызываться широким спектром бактериальных патогенов, зачастую имеют полимикробную этиологию и очень редко – вирусное или грибковое происхождение (у иммунокомпетентных лиц). Наиболее частые патогены включают аэробные грамотрицательные палочки, такие как *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* и *Acinetobacter* spp. В последние годы в США резко увеличилась частота нозокомиальных инфекций, обусловленных грамположительными кокками, в особенности метциллин-резистентным *Staphylococcus aureus* (MRSA). Пневмония, вызванная *S. aureus*, чаще наблюдается у пациентов с сахарным диабетом, травмами головы и у больных, госпитализированных в отделение интенсивной терапии.

В клинических образцах могут выявляться штаммы *S. aureus* с промежуточной чувствительностью к ванкомицину (минимальная подавляющая концентрация – МПК – 8-16 мкг/мл) и ванкомицин-резистентные штаммы (МПК 32-1024 мкг/мл). Тем не менее не зафиксировано ни одного случая инфекций респираторного тракта, обусловленных этими штаммами, и все они сохраняли чувствительность к линезолиду.

Модифицируемые факторы риска. Следует по возможности избегать интубации и реинтубации. Вместо назогастральной интубации и назогастральных зондов лучше использовать оротрахеальную интубацию и орогастральные зонды. Пациент должен находиться в положении полуположа (30-45°), особенно во время энтерального кормления. Энтеральное

Ведение взрослых пациентов с госпитальной, вентилятор-ассоциированной пневмонией и пневмонией, связанной с оказанием медицинской помощи: рекомендации ATS/IDSA

кормление более предпочтительно, чем парентеральное. Рутинная профилактика оральными и/или системными антибиотиками не рекомендуется.

Ведение. При подозрении на ГП, ВАП и ПСОМП следует получить материал из нижних дыхательных путей для бактериологического исследования и микроскопии. За исключением случаев сочетания низкой вероятности заподозрить пневмонию и отрицательных результатов микроскопии, необходимо начать эмпирическую антимикробную терапию препаратами широкого спектра действия (при пневмонии с поздним началом или наличии факторов риска MDR-патогенов; табл. 1, 2) или ограниченного спектра (в остальных случаях; табл. 3). На 2-3-й день следует оценить результаты бактериологического исследования (наличие роста микроорганизмов) и клинический ответ (температуру тела, уровень лейкоцитов в крови, данные рентгенографии грудной клетки, уровень оксигенации, гнойность мокроты, изменения гемодинамики и функции внутренних органов).

В случае отсутствия клинического улучшения через 48-72 ч при отрицательном результате посева проводят поиск других патогенов, других диагнозов или очагов инфекции, а при положительном результате посева – помимо вышеуказанных мер, изменяют схему антибиотикотерапии. При клиническом улучшении через 48-72 ч и отрицательном результате посева антибиотикотерапию можно отменить. Если же на фоне улучшения результат бактериологического посева положительный, по возможности, осуществляют дескалацию антибиотикотерапии и через 7-8 дней исследование повторяют.

Таблица 1. Стартовая эмпирическая терапия ГП, ВАП и ПСОМП у пациентов с поздним началом пневмонии или наличием факторов риска MDR-патогенов при любой тяжести заболевания

| Потенциальные патогены | Комбинированная антибиотикотерапия |
|---|---|
| Патогены, перечисленные в таблице 2, и MDR-патогены <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL+), <i>Acinetobacter</i> spp., метициллин-резистентный <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), <i>Legionella pneumophila</i> * | Антипсевдомонадный цефалоспориин (цефепим, цефтазидим) или антипсевдомонадный карбапенем (имипенем или меропенем), или β -лактамы/ингибитор β -лактамаз (пиперациллин/тазобактам), плюс антипсевдомонадный фторхинолон (ципрофлоксацин или левофлоксацин) или аминогликозид (амикацин, гентамицин или тобрамицин) плюс линезолид или ванкомицин |

*При подозрении на легионеллезную инфекцию в схему комбинированной антибиотикотерапии вместо аминогликозида включают макролид (в частности, азитромицин) или фторхинолон (например, цiproфлоксацин или левофлоксацин).

Таблица 2. Стартовые внутривенные дозы антибиотиков для эмпирической терапии ГП, ВАП и ПСОМП у взрослых пациентов с поздним началом пневмонии или наличием факторов риска MDR-патогенов

| Антибиотик | Дозировка* |
|---|--------------------------------------|
| Антипсевдомонадные цефалоспорины | |
| Цефепим | 1-2 г каждые 8-12 ч |
| Цефтазидим | 2 г каждые 8 ч |
| Карбапенемы | |
| Имипенем | 500 мг каждые 6 ч или 1 г каждые 8 ч |
| Меропенем | 1 г каждые 8 ч |
| β-Лактамы/ингибитор β-лактамаз | |
| Пиперациллин/тазобактам | 4,5 г каждые 6 ч |
| Аминогликозиды | |
| Гентамицин | 7 мг/кг/сут |
| Тобрамицин | 7 мг/кг/сут |
| Амикацин | 20 мг/кг/сут |
| Антипсевдомонадные фторхинолоны | |
| Левофлоксацин | 750 мг/сут |
| Цiproфлоксацин | 400 мг каждые 8 ч |
| Ванкомицин | 15 мг/кг каждые 12 ч |
| Линезолид | 600 мг каждые 12 ч |

*Для пациентов с нормальной почечной и печеночной функцией.

Таблица 3. Стартовая эмпирическая терапия ГП и ВАП у пациентов с ранним началом пневмонии, не имеющих факторов риска MDR-патогенов, при любой тяжести заболевания

| Потенциальные патогены | Рекомендованный антибиотик* |
|--|---|
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , метициллин-чувствительный <i>Staphylococcus aureus</i> , чувствительные к антибиотикам кишечные грамотрицательные палочки <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Enterobacter</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>Serratia marcescens</i> | Цефтриаксон или левофлоксацин, моксифлоксацин или цiproфлоксацин, или ампициллин/сульбактам или эртапенем |

*Дозировки см. таблицу 2.

Ключевые положения рекомендаций ATS/IDSA

- ПСОМП входит в спектр ГП и ВАП, и большим ПСОМП необходима терапия, активная по отношению к MDR-патогенам.
- У всех пациентов до начала антибиотикотерапии следует получить материал из нижних дыхательных путей для последующего бактериологического исследования, однако забор материала не должен становиться причиной отсрочки начала лечения больных, находящихся в тяжелом состоянии.
- В ведении пациентов с ГП можно использовать полуколичественные или количественные данные бактериологического исследования.
- Материал из нижних дыхательных путей можно получать с помощью бронхоскопии или небронхоскопических методов и исследовать полуколичественно или количественно.
- Количественное бактериологическое исследование повышает специфичность диагноза ГП без негативных последствий. Выбор специфического количественного метода должен основываться на опыте и возможностях конкретного лечебного учреждения.
- Отрицательные результаты бактериологического исследования материала из нижних дыхательных путей могут быть поводом для отмены антибиотиков при условии, что этот материал получен при отсутствии изменений в антибиотикотерапии за последние 72 ч.
- Для оптимизации антимикробной эффективности необходимо раннее назначение соответствующей антибиотикотерапии препаратами с широким спектром действия и в адекватных дозах.
- Эмпирическая антибиотикотерапия не должна включать препараты тех классов, которые больной получал недавно.
- У пациентов с ГП необходим рациональный подход к выбору комбинированной терапии, направленной против специфического патогена. При пневмонии, вызванной *P. aeruginosa*, рекомендуется короткий курс (5 дней) лечения аминогликозидом в комбинации с β -лактамом.
- Линезолид является альтернативой ванкомицину для лечения ВАП, вызванной метициллин-резистентным *S. aureus*.
- У пациентов с ВАП, обусловленной карбапенем-резистентными штаммами *Acinetobacter*, рекомендуется использовать колистин.
- Антибиотики в форме аэрозоля могут быть полезными в качестве дополнительной терапии у больных ВАП, вызванной некоторыми MDR-патогенами.
- Дескалация антибиотикотерапии осуществляется на основании результатов бактериологического исследования материала из нижних дыхательных путей и клинического ответа.
- Более короткие курсы антибиотикотерапии (7-8 дней) рекомендуются пациентам с неосложненной ГП, ВАП или ПСОМП, которые изначально получали адекватное лечение и продемонстрировали хороший клинический ответ, при отсутствии признаков инфекции неферментирующими грамотрицательными палочками.

Сокращенный перевод **Алексея Терещенко** из 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 Feb 15; 171 (4): 388-416.

Напечатано при поддержке Представительства «Файзер Эйч. Си. Пи. Корпорейшн» в Украине.

