

Чувствительность микроорганизма к назначаемой антибиотикотерапии (таблица 1).

Таблица 1 — Антибиотикочувствительность *Klebsiella pneumoniae*

Препараты	<i>Klebsiella pneumoniae</i>			
	ОЧС	S	R	I
Ciprofloxacin	2,6 %	—	100 %	—
Nitrofurantoin	2,6 %	—	100 %	—
Amikacin	11,8 %	66,7 %	33,3 %	—
Levofloxacin	10,5 %	25 %	75 %	—
Ceftriaxone	10,5 %	—	100 %	—
Cefepime	10,5 %	62,5 %	37,5 %	—
Meropenem	9,2 %	37,5 %	62,5 %	—
Piperacillin/Tazobactam	13,2 %	28,6 %	71,4 %	—
Ceftazidim	10,5 %	—	100 %	—
Imipenem	13,2 %	70 %	30 %	—
Cefoperazone/Sulbactam	2,6 %	50 %	50 %	—
Amoxicillin/clavulanic acid	1,3 %	—	100 %	—

Выводы

1. Существует промежуточный период 3–5 суток, когда сложно прогнозировать, какой микрофлорой вызвана вентилятор-ассоциированная пневмония, поэтому пневмонию, развивающуюся в 3–5 суток эмпирически необходимо лечить как заболевание вызванное резистентной флорой.

2. *Klebsiella pneumoniae* обладает резистентностью к пенициллинам, фторхинолонам 2 поколения, нитрофуранам и цефалоспорином 3 поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нозокомиальная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: пособие для врачей / А. Г. Чучалин [и др.] // Пульмонология. — 2005. — № 3. — С. 13–36.
2. Нозокомиальная пневмония в хирургии: методические рекомендации / Б. Р. Гельфанд [и др.] // Инфекции и анти-микробная терапия. — 2003. — № 5–6. — С. 124–129.

УДК 616.24:616-039.57-089

ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННАЯ ПНЕВМОНИЯ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Старовойтова А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. В. Лызикова

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Пневмония является наиболее часто встречающейся нозокомиальной инфекцией у пациентов с ОИТ, чаще всего у пациентов, чьи легкие вентилируются, со скоростью от 1 до 3 % в день при искусственной вентиляции легких.

Цель

Систематизация данных литературы о проблеме нозокомиальной пневмонии в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Материал и методы исследования

Систематизация литературных данных по данной проблеме.

Результаты исследования и их обсуждение

Высокая распространенность нозокомиальных инфекций, в том числе пневмонии, в отделении реанимации и интенсивной терапии связана с оказанием в них медицинской

помощи наиболее тяжелым пациентам, имеющим выраженные, часто декомпенсированные, расстройства гомеостаза и низкий антиинфекционный потенциал. Характеристика отделения реанимации и интенсивной терапии как «отделения высокого риска нозокомиального инфицирования» обусловлена также целым рядом факторов, связанных с инвазивными диагностическими и лечебными процедурами, среди которых необходимость проведения искусственной вентиляции легких, длительной катетеризации центральных и периферических сосудов, заместительной почечной терапии, инвазивного мониторинга и прочие. Так, риск инфицирования возрастает в 5 раз после недельного нахождения в отделении реанимации и интенсивной терапии и в 90 раз, когда срок пребывания в отделении достигает 2 недель. Длительность пребывания и агрессивность собственно интенсивной терапии представляют собой вторичные факторы, которые определяются тяжестью состояния пациента.

Патогенез нозокомиальной пневмонии следует рассматривать в аспекте дисбаланса между механизмами антиинфекционной защиты, факторами, связанными с основным заболеванием и лечением пациента, и факторами патогенности возбудителей, колонизирующих дыхательные пути в процессе оказания медицинской помощи. Условием для развития является угнетение мукоцилиарного клиренса и повреждение механизмов локальной иммунной защиты слизистой дыхательных путей. Инфицирование нижних дыхательных путей происходит путем микроаспирации секрета ротоглотки, содержащего микроорганизмы — возбудители нозокомиальной пневмонии. Колонизация ротоглотки анаэробами, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* и *Haemophilus influenzae* характерна для многих здоровых людей, в то время как колонизация грамотрицательными бактериями в естественных условиях встречается редко. Вероятность орофарингеальной колонизации грамотрицательными бактериями (прежде всего *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, представителями семейства *Enterobacteriaceae*) заметно возрастает по мере увеличения длительности пребывания в стационаре. Риск развития нозокомиальной пневмонии у пациентов с колонизацией верхних дыхательных путей грамотрицательными бактериями возрастает почти в 10 раз по сравнению с лицами, в ротоглотке которых отсутствуют эти микроорганизмы. В наибольшей степени это относится к пациентам отделения реанимации и интенсивной терапии. Опасность аспирации содержимого ротовой полости увеличивается у пациентов, которым проводится искусственная вентиляция легких, в силу наличия эндотрахеальной трубки, препятствующей эффективной экспекторации мокроты и акту глотания. Кроме того, наличие эндотрахеальной трубки служит дополнительным фактором, повреждающим локальные механизмы антимикробной защиты, усиливает адгезию бактерий к эпителию, а значит и сам процесс колонизации нижних дыхательных путей. Между тем риск развития аспирации сохраняется и в постинтубационном периоде после прекращения проведения искусственной вентиляции легких. Важную роль в патогенезе играет также и транслокация условно-патогенных бактерий из желудочно-кишечного тракта. Значительная часть микроорганизмов, обитающих в желудочно-кишечном тракте здорового человека, как анаэробов, так и аэробов, поддерживает его адекватную моторную, секреторную и метаболическую функцию. Именно анаэробная часть кишечной микрофлоры сохраняет колонизационную резистентность и подавляет рост потенциально патогенной аэробной микрофлоры. Однако при многих тяжелых хронических заболеваниях и критических состояниях развивается ишемия кишечной стенки и нарушается полноценная функциональная активность кишечника. Происходит ретроградное заселение кишечной флорой верхних отделов желудочно-кишечного тракта, а также нарушение барьерной функции энтероцитов, что приводит к транслокации бактерий и токсинов в порталный и системный кровоток. Колонизации в норме стерильного содержимого желудка способствуют гипохлоргидрия, неадекватная нутритивная поддержка, наличие назогастрального зонда, назначение лекарственных средств, повышающих pH желудка (антациды, H₂-блокаторы, ингибиторы протонной помпы). Гематогенное распространение из отдаленных очагов инфекции возможно при генерализованном развитии инфекционного процесса.

Поддержанию колонизации трахеобронхиального дерева способствует образование биопленок на слизистых нижних дыхательных путей и поверхности инородных тел. Образование биопленок в первую очередь характерно для бактерий, обладающих адгезинами, обеспечивающими прикрепление к пластиковой поверхности трубки. Биопленки представляют собой микробное сообщество с четкой организационной структурой и наличием внутренних коммуникаций между бактериальными клетками. Полагают, что в процессе искусственной вентиляции легких под действием воздушного потока бактерии из биопленок могут разноситься в интактные отделы легких. Среди возбудителей, образующих биопленки, наибольшее клиническое значение имеют *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*. Важно отметить, что различные микроорганизмы, как и разные штаммы одного вида бактерий, обладают неодинаковой способностью к индукции системной воспалительной реакции и реализации локального тканевого повреждения. Эти различия определяются наличием разнообразных факторов патогенности у возбудителя. Гены, кодирующие выработку этих факторов, могут быть локализованы на хромосоме и плазмидах, а также сочетаться с генами, кодирующими механизмы резистентности к антибиотикам.

Выводы

Знание этих факторов позволяет своевременно повысить уровень динамического наблюдения, с тем чтобы начать применение адекватной программы профилактики и своевременного лечения развивающегося осложнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Turner, P. J. The MYSTIC (Meropenem Yearly Susceptibility Test Information Collection) programme / P. J. Turner // Int J. Antimicrob Chemother. — 1999. — № 13. — P. 117–125.
2. Яковлев, С. В. Современные проблемы антибактериальной терапии госпитальных инфекций: «горячие точки» резистентности / С. В. Яковлев // Хирургия. — 2005. — Т. 7, № 1. — С. 23–30.
3. Нозокомиальная пневмония: современные тенденции и проблемы / А. П. Зузова [и др.] // Пульмонология. — 2004. — Т. 6, № 1. — С. 17–26.
4. Диагностика и лечение пневмоний с позиций медицины доказательств / А. Г. Чучалин [и др.] // Consilium Medicum. — 2002. — Т. 4, № 12. — С. 28–34.
5. Руднов, В. А. Антибиотикотерапия госпитальных инфекций, вызванных *P. Aeruginosa* / В. А. Руднов // Русский медицинский журнал. — 2005. — Т. 13, № 7. — С. 22–31.

УДК 616.24:616-039.57-089

ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННАЯ ПНЕВМОНИЯ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Старовойтова А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. В. Лызикова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Республика Беларусь, г. Гомель

Введение

Изучение проблемы нозокомиальной инфекции в ОРИТ продиктована необходимостью получения динамической информации о антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных осложнений с целью создания единой политики и тактики применения антимикробных препаратов для лечения госпитальных инфекций. [1]

Цель

Изучение микробиологической структуры, частоты возникновения вентилятор-ассоциированных пневмоний в отделении интенсивной терапии хирургического профиля, определение антибиотикочувствительности выявленных возбудителей.

Материал и методы исследования

Изучено 120 стационарных карт больных с искусственной вентиляцией легких от 3 и более дней, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии Гомель-