Оптимальный выбор антибиотикотерапии в качестве эмпирической и этиотропной при внутрибольничных инфекциях в хирургии

Внутрибольничными (нозокомиальными) инфекциями (ВБИ) называют инфекционные заболевания, вызванные разнообразными штаммами микроорганизмов и возникшие у пациентов во время их пребывания в лечебных учреждениях. Наиболее тяжелые проявления ВБИ в хирургии характеризуются гнойно-септическими осложнениями. К самым распространенным возбудителям ВБИ относят антибиотикорезистентные штаммы кишечной палочки, золотистого стафилококка, синегнойной палочки, протея, кишечной палочки, клебсиелл, грибов рода *Candida*.

Согласно данным различных международных исследований, ВБИ возникают у 5-12% госпитализированных в лечебные учреждения больных. Проблема касается и стран с высоким уровнем экономического развития: в США регистрируют до 2 млн, а в Германии – 500-700 тыс. случаев заболеваний ВБИ ежегодно.

Несмотря на то что до сих пор различные авторы не пришли к единому мнению об абсолютности критериев определения ВБИ, общепринятым определением этой группы заболеваний является определение ВОЗ 1979 года, согласно которому нозокомиальная инфекция (ВБИ) – это «любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое развивается у пациента в результате его обращения в больницу за лечебной помощью или пребывания в ней, а также любое инфекционное заболевание сотрудника больницы, развившееся вследствие его работы в данном учреждении, вне зависимости от времени появления симптомов (после или во время нахождения в больнице)».

Довольно часто о нозокомиальной инфекции говорят и в случае повторного поступления в стационар пациента с уже установленной инфекцией, послужившей причиной последующей госпитализации, при условии, что инфекция, которая не пребывала в стадии инкубации при поступлении пациента, возникла не ранее чем через двое суток после госпитализации.

Основными путями распространения нозокомиальной инфекции являются воздушно-капельный и контактный (воздух, руки пациентов и медперсонала, материалы и предметы лечебно-диагностического процесса: белье, перевязочный материал, инструментарий, аппаратура и т. д.).

К источникам и резервуарам ВБИ в хирургическом стационаре относят больных с острыми и хроническими формами гнойно-септических поражений, а также бессимптомные носители патогенных штаммов микроорганизмов среди больных и медицинского персонала.

Больной либо носитель выделяет возбудители ВБИ во внешнюю среду через различные органы и ткани (в зависимости от локализации возбудителей ВБИ) – через желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути, мочеполовую систему.

В этиологии всех нозокомиальных инфекций примерно 90% приходится на инфекции бактериального происхождения, далее по распространению следуют вирусные и грибковые возбудители и в редких случаях – простейшие.

Важным отличием ВБИ от других инфекционных процессов является то, что они могут быть вызваны как облигатными (*Mycobacterium tuberculosis*) возбудителями, так и возбудителями оппортунистических инфекций, обладающих относительно невысокой степенью патогенности (*Stenotrophomonas maltophilia, Acinetobacter spp., Aeromonas spp.* и др.). Чаще всего оппортунистические инфекции встречаются среди пациентов с иммунодефицитом либо среди больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии.

Наиболее неблагоприятными среди штаммов микроорганизмов являются возбудители, обладающие устойчивостью не только к различным факторам внешней среды, но и к антибактериальным препаратам. Несмотря на то что вирулентность классических возбудителей нозокомиальных инфекций – *Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* и др.– значительно выше таковой оппортунистических, этиологическая роль последних значительно возросла вследствие более высокой их устойчивости и резистентности к антибактериальным препаратам.

ВБИ условно подразделяют на 3 группы:

- ВБИ у пациентов, инфицированных в стационарах.
- ВБИ у пациентов, инфицированных при получении поликлинической помощи.
- ВБИ у медицинского персонала, заразившегося при оказании медицинской помощи больным в стационарах и поликлиниках.

Общим звеном в возникновении всех трех видов инфекции является место инфицирования – лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ). К отличительным чертам ВБИ относят не только своеобразие факторов и способов передачи патогенных микроорганизмов и сложное протекание инфекционного и эпидемического процессов, но и важнейшую роль именно медицинского персонала ЛПУ в распространении и поддержании очагов нозокомиальной инфекции.

Согласно многочисленным данным анализа ВБИ, наиболее распространенными в многопрофильных ЛПУ являются гнойно-септические инфекции (ГСИ), на которые приходится 75-80% общего количества нозокомиальных инфекций.

Чаще всего ГСИ распространены среди больных хирургического профиля: в основном эти инфекции регистрируются в отделениях экстренной и абдоминальной хирургии, урологии и травматологии.

Среди факторов риска возникновения ГСИ выделяют:

- увеличение количества носителей резистентных штаммов среди сотрудников;
- формирование госпитальных штаммов основных возбудителей;
- повышение обсемененности воздуха, а также окружающих предметов и рук медицинского персонала;
- различные лечебно-диагностические манипуляции;
- нарушение санитарно-гигиенических рекомендаций в отношении размещения больных и ухода за ними.

Помимо ГСИ к распространенным ВБИ относят также кишечные инфекции. На них приходится до 7-12% общего количества нозокомиальных инфекций. Наиболее часто встречаются среди кишечных инфекций сальмонеллезы. Большинство их (до 80%) регистрируется в хирургических отделениях и отделениях интенсивной терапии у ослабленных больных, перенесших обширные полостные операции либо имеющих тяжелую соматическую патологию. Штаммы сальмонелл, полученные от больных и взятые с предметов внешней среды, обладают особенно высокой антибиотикорезистентностью и устойчивостью к воздействию дезинфекционных мероприятий.

Определенное значение в структуре нозокомиальных инфекций имеют также вирусные гепатиты B, C и D, передающиеся через контакт с зараженной кровью (6-7% от общего количества ВБИ).

Значительную роль в структуре ВБИ (до 5-6% общей заболеваемости) занимают и другие инфекции (дифтерия, туберкулез, острые респираторные инфекции, грипп и др.).

В диагностике нозокомиальных инфекций важная роль отводится их клиническим признакам, обнаруженным при физикальном обследовании и/или анализе первичной документации, а также лабораторно-инструментальным методам исследования (микробиологические, серологические и экспресс-методы диагностики, рентгенография органов грудной клетки при нозокомиальной пневмонии и т. д.).

Лечение нозокомиальных инфекций

В лечении нозокомиальных инфекций, так же как и других инфекционных процессов, различают *этиотропную* и *эмпирическую* терапию. Первая часто осложнена недостаточными условиями для определения возбудителя, длительностью посева микроорганизмов, быстрым приобретением резистентности возбудителей к препаратам, особенно в условиях хирургического стационара.

Поэтому часто целесообразной для терапии ВБИ представляется эмпирическая терапия антибиотиками широкого спектра действия.

Факторы, влияющие на определения адекватного режима эмпирической АБТ ВБИ:

- установленный или предполагаемый диагноз инфекционного заболевания;
- этиологическая структура определенных видов ВБИ;
- данные по наблюдению спектра локальной микрофлоры и ее резистентности;
- наличие факторов риска инфекции у больного, которые вызваны резистентной флорой.

Одним из препаратов выбора в современной эмпирической и этиотропной терапии ВБИ является представитель фторхинолонов III поколения левофлоксацин.

Левофлоксацин относится к антимикробным препаратам широкого спектра действия (бактерицидное действие на грамположительную, грамотрицательную, атипическую и анаэробную микрофлору) как для перорального, так и для парентерального применения. Является чистым S-энантиомером фторхинолона предыдущего поколения – офлоксацина. Преимущество левофлоксацина состоит в том, что он достигает наиболее высокой максимальной концентрации среди прочих фторхинолонов.

Наиболее чувствительными к левофлоксацину штаммами бактерий являются:

- аэробные грамположительные бактерии: *St. aureus метициллинчувствительный, Staphylococcus saprophyticus, Streptococci, группы C и G, Streptococcus agatactiae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes*;
- аэробные грамотрицательные бактерии: *Burkholderia cepacia, Eikenella corrodens, Haemophilus influenzae, Haemophilus parainfluenzae, Klebsiella oxytoca, Klebsiella pneumoniae, Moraxella catarrhalis, Pasteurella multocida, Proteus vulgaris, Providencia rettgeri*;
- анаэробные бактерии: *Peptostreptococcus.*
- прочие возбудители: *Chlamydophila pneumoniae, Chlamydophila psittaci, Chlamidia trachomatis, Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum.*

Кроме того, левофлоксацин обладает высоким профилем чувствительности бактерий (по данным испытаний, всего лишь 1% возбудителей ВБИ является резистентным к этому препарату).

Одним из препаратов левофлоксацина, представленных на фармацевтическом рынке Украины, является Лефлок производства отечественной компании ЧАО «Фармацевтическая фирма «Дарница». Препарат Лефлок, производимый по стандартам GMP, выпускается в виде таблеток, покрытых оболочкой, в дозировке 500 мг и в форме раствора для инфузий дозировкой 5 мг/мл объемом 100 мл.

Производство инфузионных растворов Лефлока осуществляется по новой технологии, которая обеспечивает удобство при введении препарата:

1. Гарантия стерильности: изготовление флакона по технологии BFS – один готовый продукт за 14 секунд!
2. Коллапсирующий флакон не нуждается в вентиляционном проколе.
3. Защита от фальсификации: на каждый флакон нанесены логотип и серия.

Таким образом, применение препарата Лефлок-Дарница – достойный выбор для лечения нозокомиальных инфекций в отделениях хирургического профиля.

Подготовил ***Роман Долинский***