**Теоретический материал по теме:**

**«Внутрибольничные инфекции. Основы профилактики внутрибольничных инфекций»**

План лекции:

1. Понятие внутрибольничных инфекций, классификация.
2. Характеристика источников ВБИ.
3. Механизмы передачи больничных инфекций.
4. Причины распространения ВБИ в лечебных учреждениях.
5. Основы направления профилактик ВБИ.

Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) возникла с появлением первых больниц. В последующие годы она приобрела исключительно большое значение для всех стран мира.

 ВБИ возникают у 5-7% больных, поступающих в лечебные учреждения. Из 100000 больных, зараженных ВБИ, погибает 25%. Больничные инфекции увеличивают сроки пребывания больных в стационарах.

 ***Внутрибольничные инфекции*** – это любое клинически распознаваемое заболевание микробной этиологии, которое поражает больного в результате его пребывания в лечебно-профилактическом учреждении (больнице) или обращения за лечебной помощью (вне зависимости от появления симптомов заболевания во время пребывания в больнице или после нее), или сотрудника больницы вследствие его работы в данном учреждении.

 Таким образом, в понятие ВБИ входят:

* заболевания пациентов стационаров;
* заболевания пациентов, получающих помощь в поликлиниках и на дому;
* случаи внутрибольничного заражения персонала.

По этиологии различают 5 групп ВБИ:

1. бактериальные;
2. вирусные;
3. микозы;
4. инфекции, вызываемые простейшими;
5. заболевания, вызываемые клещами.

На современном этапе основными возбудителями ВБИ в стационарах являются:

1. стафилококки;
2. грам-отрицательные условно-патогенные энтеробактерии;
3. респираторные вирусы.

В большинстве случаев причинным фактором ВБИ, особенно гнойно-септических инфекций, служат условно-патогенные микроорганизмы, которые способны формировать «госпитальные штаммы».

 Под «госпитальным штаммом» понимают разновидность микроорганизмов, приспособленных к обитанию в больничных условиях.

 Отличительными свойствами госпитальных штаммов являются:

1. высокая резистентность (нечувствительность) к антибиотикам;
2. устойчивость к антисептикам и дезинфектантам;
3. повышенная вирулентность[[1]](#footnote-1) для человека.

В стационарах наиболее часто встречаются следующие группы внутрибольничных инфекций:

1 группа – диарейные (кишечные);

2 группа – воздушно-капельные (корь, грипп, краснуха);

3 группа – гнойно-септические.

 На первую и вторую группу ВБИ приходится лишь 15% всех заболеваний, на третью – 85%.

 В эпидемиологии выделяют 3 звена эпидемиологического процесса:

1. источники инфекции;
2. механизм передачи;
3. восприимчивый организм.

**Классификация**

 Существует общепринятая классификация такого рода инфекций. Основными критериями в ней выступают:

1. Пути передачи внутрибольничной инфекции: воздушно-капельные (аэрозольные); водно-алиментарные; контактно-инструментальные (постинъекционные, операционные, трансфузионные, эндоскопические, трансплантационные, диализные, гемосорбционные, послеродовые); контактно-бытовые; посттравматические; другие.

2.Характер и продолжительность течения: продолжительные; подострые; острые

3. Сложность клинического лечения: легкие; средние; тяжелые.

4. Степень распространения инфекции:

4.1. Распространенные по всему организму (септицемия, бактериемия и другие).

4.2. Локализованные: респираторные (к примеру, бронхит); глазные; инфекции кожи и подкожной клетчатки (например, связанные с ожогами и прочее); ЛОР-инфекции (отит и другое); патологии пищеварительной системы (гастроэнтероколит, гепатиты, абсцессы и другое); инфекции половой системы (например, сальпингоофорит); урологические (цистит, уретрит и прочее); инфекции суставов и костей; стоматологические; инфекции сердечно-сосудистой системы; заболевания центральной нервной системы.

***Источники ВБИ.***

 **Источником**  ВБИ в лечебных учреждениях являются **пациенты, медицинский персонал,** значительно реже **лица**, осуществляющие **уход за больными и посетители.** Все они могут быть ***носителями*** инфекции, а также ***болеть*** (как правило, в легкой или скрытой форме), находиться в стадии выздоровления или в инкубационном периоде. Источником инфекции могут быть и ***животные*** (грызуны, кошки, собаки).

 **Пациенты** являются основным источником больничных инфекций. Особенно велика роль этого источника в урологических, ожоговых и хирургических отделениях.

 **Медицинский персонал,** как правило, выступает в качестве источника ВБИ при инфекциях вызванных золотистым стафилококком, (гнойно-септические ВБИ), иногда – при сальмонеллезах (кишечные), иногда – при инфекциях, вызванных условно-патогенной флорой.

 При этом медицинский персонал выделяет – «госпитальные» штаммы возбудителей.

 Роль посетителей и лиц, занятых уходом за больными в распространении ВБИ весьма ограничена.

***Механизмы передачи ВБИ.***

 При ВБИ механизмы передачи можно разделить на две группы: **естественные** и **артифициальные** (искусственно создаваемые).

 **Естественные** механизмы передачи ВБИ делят на 3 группы:

1. горизонтальные:
* фекально-оральный (кишечные инфекции);
* воздушно-капельный (инфекции дыхательных путей);
* трансмиссивный (через кровососущих насекомых, кровяные инфекции);
* контактно-бытовой (инфекции наружных покровов).
1. вертикальный (от матери к плоду при внутриутробном развитии);
2. во время акта родов (от матери).

**Артифициальные** механизмы передачи возбудителей ВБИ – это механизмы, создаваемые в условиях лечебных учреждений:

1. инфекционные;
2. трансфузионные (при переливании крови);
3. ассоциированные (связанные) с операциями;
4. ассоциированные с лечебными процедурами:
* интубация;
* катетеризация.
1. ингалляционный;
2. ассоциированный с диагностическими процедурами:
* взятие крови;
* зондирование желудка, кишечника;
* скопии (бронхоскопия, трахеоскопия, гастроскопия и др.);
* пункции (спинно-мозговые, лимфатических узлов, органов и тканей);
* мануальное обследование (с помощью рук врача).

Третьим звеном эпидемического процесса является ***восприимчивый организм.***

Высокая восприимчивость организма пациентов больниц к ВБИ обусловлена следующими особенностями:

а) среди пациентов лечебных учреждений преобладают дети и пожилые люди;

б) ослабление организма пациентов основным заболеванием;

в) снижение иммунитета пациентов за счет использования отдельных препаратов и процедур.

 Внутрибольничная инфекция в последние годы набирает все больше оборотов, количество зарегистрированных случаев в Российской Федерации выросло до шестидесяти тысяч в год.

 Причины такого роста госпитальных инфекций могут быть как объективными (которые не зависят от руководства и медицинских работников лечебных учреждений), так и субъективными.

***Объективные причины внутрибольничной инфекции:***

* существует ряд медицинских учреждений, которые не отвечают современным требованиям;
* создаются большие больничные комплексы со своеобразной экологией;
* бактериологические лаборатории плохо оборудованы и оснащены;
* наблюдается нехватка врачей-бактериологов;
* отсутствуют эффективные методы лечения стафилококкового носителя,
* условия для госпитализации;
* учащаются контакты больных и персонала;
* рост частоты обращений за медицинской помощью; повышение числа людей с низким иммунитетом

***Субъективные причины инфекции:***

* отсутствует единый эпидемиологический подход к изучению госпитальных инфекций;
* недостаточный уровень проводимых профилактических мер, а также подготовки докторов и среднего медицинского персонала;
* отсутствуют способы качественной стерилизации определенных видов оборудования,
* недостаточный контроль за проводимыми процедурами;
* увеличения количества не диагностируемых носителей среди медицинских работников;
* нет полного и достоверного учета внутрибольничных инфекций.

 ***Группа риска***

* Несмотря на уровень и квалификацию медицинского учреждения, работающего там персонала и качество проводимых профилактических мероприятий, стать источником или целью внутрибольничной инфекции может почти каждый. Но существуют определенные слои населения, организм которых наиболее склонен к заражению.
* К таким людям относятся:
* - пациенты зрелого возраста
* дети до десяти лет (чаще всего недоношенные и с ослабленным иммунитетом);
* - пациенты, у которых снижена иммунобиологическая защита в результате болезней, связанных с патологиями крови, онкологией, аутоиммунными, аллергическими, эндокринными заболеваниями, а также после продолжительных операций
* - пациенты, у которых изменен психофизиологический статус из-за экологического неблагополучия территории места жительства и работы.

Помимо человеческого фактора, существует ряд опасных диагностических и лечебных процедур, проведение которых может спровоцировать рост случаев внутрибольничной инфекции. Как правило, это связано с неправильной эксплуатацией оборудования и инструментов, а также пренебрежением в отношении качества выполнения профилактических мероприятий.



**Хирургические раневые инфекции**

Внутрибольничная хирургическая инфекция (ХРИ) занимает львиную долю в общей массе госпитальных инфекций - в среднем 5,3 на сто пациентов.Такого рода патологии делятся на поверхностные (задеты кожа и подкожная клетчатка), глубокие (задеты мышцы и фасции) и инфекции полости/органа (задеваются любые анатомические структуры).Инфицирование возникает как по внутренним причинам, так и из-за внешних факторов. Но более восьмидесяти процентов инфекций связаны с внутренним заражением, которое происходит в операционных и перевязочных через руки персонала и медицинские инструменты.

Основными факторами риска возникновения инфекций в хирургических отделениях являются:

- существование централизованного операционного отделения - частое использование инвазивных процедур

- проведение продолжительных операций;

- больные, которые находятся длительное время в лежачем положении после тяжелых операций.

**Факторы, способствующие распространению ВБИ**

**в лечебных учреждениях**

1. Формирование **«госпитальных»** штаммов микроорганизмов отличающихся лекарственной устойчивостью.
2. **Наличие** большого количества **источников** ВБИ в виде пациентов и персонала.
3. **Наличие** условий для реализации **естественных механизмов передачи** ВБИ:
* большая плотность населения (пациентов) в лечебных учреждениях;
* тесный контакт медицинского персонала с больными.
1. Формирование **мощного искусственного механизма передачи** ВБИ.
2. Повышенная **восприимчивость пациентов** ВБИ, имеющая несколько причин:
* преобладание среди пациентов людей детского и пожилого возраста;
* применение препаратов снижающих иммунитет;
* повреждение целостности кожи и слизистых оболочек при лечебных и диагностических процедурах.

**Профилактика (предупреждение возникновения и**

**распространения) ВБИ.**

 **Профилактика ВБИ опирается на 3 звена эпидемического процесса и имеет, соответственно, три направления:**

1. Первое направление профилактики ВБИ – **нейтрализация источников.**

Все мероприятия, проводимые в этом направлении можно разделить на 2 группы:

1. Нейтрализация пациентов как источников ВБИ достигается путем:
* врачебного осмотра поступающих больных;
* тщательного сбора анализа;
* санитарной обработки больных в сан. пропускниках приемных отделений;
* разделения потоков пациентов, поступающих в «чистые» и «гнойные» хирургические отделения;
* разделение потоков здоровых рожениц и имеющих отклонения в состоянии здоровья;
* изоляции больных в «боксах» инфекционных отделений.
1. Нейтрализация персонала как источника ВБИ осуществляется путем:
* организации так называемого «фильтра» для выявления больных ангиной, гайморитом, пиелонефритом, гнойно-воспалительными заболеваниями кожи, которые могут быть обусловлены потенциально-патогенной флорой;
* выявление носителей осуществляется в ходе медицинских осмотров и лабораторного обследования медицинского персонала.
1. Второе направление профилактики ВБИ – **пресечение механизмов передачи** достигается путем проведения:
2. Архитектурно-планировочных мероприятий, обеспечивающих рациональное расположение палатных секций, лечебно-диагностических отделений, изоляцию палат, отделений реанимации и анестезиологии, операционных, родовых залов. Для этого предусматривают устройство шлюзов при входе в палатные секции и отделения, операционные блоки, на путях движения персонала и больных.
3. Санитарно-технических мероприятий, включающих рациональную организацию воздухообмена в палатных секциях и операционных блоках. Для этого в палатах и операционных предусматривают приточно-вытяжную вентиляцию, в коридорах – приточную, в санитарных узлах – вытяжную.
4. Дезинфекционно-стерилизационные мероприятия предусматривают использование в лечебных учреждениях различных способов обеззараживания белья, посуды, одежды, инструментария, аппаратуры, перевязочного материала, предметов ухода, воздуха и др.
1. **Вирулентность** – это количественная мера **патогенности** микроорганизмов.

**Патогенность** – это способность микроорганизмов вызвать инфекционный процесс. [↑](#footnote-ref-1)