



Профилактическое применение антимикробных препаратов

составитель:
Д.М.Н., доцент

С.В. Дьяченко



Хабаровск, 2016



Профилактическое применение антимикробных препаратов.

ü Под профилактическим применением антимикробных препаратов (ППАМП) понимают назначение антибиотиков с целью предупреждения развития инфекции (*первичная профилактика*) или предупреждения обострения, рецидивирования, генерализации латентной инфекции (*вторичная профилактика*).

Профилактическое применение антимикробных препаратов.

- ü ППАМП является особенно уместным, когда другие методы контроля развития инфекций, такие как вакцинация, являются недоступными или не могут быть использованы в данных обстоятельствах.
- ü ППАМП будет наиболее целесообразным, если оно направлено на одного возбудителя (или, по крайней мере, на узкий спектр возбудителей), который высокочувствителен к доступному и мало токсичному антимикробному препарату.

Профилактическое применение антимикробных препаратов.

ü **Длительность ППАМП колеблется в значительных пределах, от нескольких часов (например, при стоматологических манипуляциях), до нескольких лет (при ревматической лихорадке).**

Сердечно-сосудистая система

ü *Инфекционный эндокардит*

ü *Ревматическая лихорадка*

Инфекционный эндокардит

- ü Подавляющее большинство ИЭ развивается вторично в результате бактериемий, спонтанно возникающих в процессе повседневной активности (чистка зубов, кишечная перистальтика и др.).
- ü Однако любые манипуляции, нарушающие целостность слизистых оболочек, колонизированных микроорганизмами, могут приводить к бактериемии.
- ü Стоматологические вмешательства, мини-аборты и тонзиллэктомии, в числе других рутинных медицинских манипуляций могут вызывать бактериемии.

Бактериальный эндокардит

Необходимость профилактики ИЭ

- ü В экспериментальных исследованиях было доказано, что основной профилактический эффект антибиотиков заключается в подавлении бактериального роста на приклапанных тромбах, что помогает иммунной системе осуществлять свою защитную функцию.
- ü Антимикробные препараты, назначенные в течение первых 2 часов после процедуры, сопровождающейся бактериемией, могут успешно предупредить развитие инфекции.

Бактериальный эндокардит

Необходимость профилактики ИЭ

- ü Необходимо помнить необоснованная антибиотикопрофилактика приводит к угрозе нарастания ИЭ, вызванных энтерококками, устойчивыми к антибиотикам, и метициллинорезистентными *S.aureus* (MRSA).
- ü Очевидно, что гораздо легче предупредить развитие инфекции эндокарда, чем иметь дело с ранними и поздними осложнениями ИЭ.

Профилактика инфекционного эндокардита

Несмотря на то, что в настоящее время подробно изучен патогенез всех типов инфекционного эндокардита, включая острый и подострый инфекционный эндокардит, многие врачи –

- ü либо не понимают ее значения,
- ü либо не имеют мотивации для ее проведения,
- ü либо не имеют четких представлений об использовании антибиотиков для профилактики инфекционного эндокардита

Профилактика инфекционного эндокардита

ü Руководства по профилактическому применению антимикробных препаратов при инфекционном эндокардите постоянно пересматривались и совершенствовались, для того чтобы сделать их наиболее пригодными для рутинного использования.

Профилактика инфекционного эндокардита

В настоящее время существует 2 руководства:

- ü Руководство Американской Ассоциации Больничных Учреждений (American Hospital Association, АНА) (1997), представляющих собой отредактированную версию 1990 года, в которой отказались от парентерального пути введения антибиотиков за исключением пациентов группы высокого риска, которым будут проводиться лечебные или диагностические манипуляции на мочеполовых путях или желудочно-кишечном тракте;**
- ü Рекомендации международного общества по химиотерапии (ISC).**

Профилактика инфекционного эндокардита

Рекомендации международного
общества по химиотерапии (ISC)

Профилактика инфекционного эндокардита

ü Профилактика ИЭ проводится в ситуациях, предполагающих возникновение стойкой бактериемии, при наличии факторов риска со стороны сердечно-сосудистой системы.

Факторы риска со стороны сердечно-сосудистой системы в формировании ИЭ

Болезни сердечно-сосудистой системы

Болезни сердца, сопровождающиеся высоким риском развития ИЭ

- Искусственные клапаны;
- Врожденный порок сердца с цианозом;
- ИЭ в анамнезе.

Другие болезни сердца, сопровождающиеся риском развития ИЭ

- Клапанные пороки сердца^а:
 - аортальная или митральная регургитация
 - пролапс митрального клапана с регургитацией
 - двухстворчатый аортальный клапан
- Врожденные пороки сердца без цианоза (кроме дефекта межпредсердной перегородки)
- Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия

а - Риск, связанный с изолированным митральным стенозом, дискутируется.

Заболевания сердечно-сосудистой системы при которых риск формирования ИЭ - отсутствует

- ü Дефект межпредсердной перегородки;
- ü Пролапс митрального клапана без митральной регургитации;
- ü Аорто-коронарное шунтирование;
- ü Имплантируемый дефибрилятор;
- ü Корректированные шунты «слева на право».

Медицинские манипуляции, требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

Медицинские процедуры, связанные с риском развития ИЭ

Стоматология

ü Все процедуры.

Верхние
дыхательные пути

ü Тонзиллэктомия, аденоидэктомия.

Желудочно-
кишечный тракт

ü Оперативные вмешательства или
бужирование пищевода;

ü Внутрипищеводные лазерные
процедуры;

ü Склеротерапия варикозных вен
пищевода;

ü Абдоминальная хирургия.

Урология

ü Инструментальные вмешательства на
мочеточнике или почке.

Медицинские манипуляции, с противоречивыми данными риска возникновения ИЭ

Верхние
дыхательные
пути

• Фибробронхоскопия
• Эндотрахеальная интубация

Желудочно
кишечный тракт

• Колоноскопия с проведением или без проведения биопсии

Гинекология

• Трансвагинальная гистерэктомия
• Роды через естественные родовые пути

Критерии выбора режима антибиотикопрофилактики ИЭ

Международный консенсус (Leport C. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. Clin Microbiol Infect 1998; 4 (Suppl 3):56-61.)

Режим	Критерии
Максимальный	<p>Кардиологическая патология с высоким риском развития ИЭ;</p> <ul style="list-style-type: none">Манипуляции на желудочно кишечном тракте или мочевыводящих путях;Многократные вмешательства;Госпитализированные пациенты;Общая анестезия.
Минимальный	<p>Кардиологическая патология с риском развития ИЭ;</p> <ul style="list-style-type: none">Стоматологические процедуры;Однократное вмешательство;Амбулаторные больные;Местная анестезия.

Критерии выбора режима антибиотикопрофилактики ИЭ

Международный консенсус (Leport C. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. Clin Microbiol Infect 1998; 4 (Suppl 3):56-61.)

Режим - Минимальный	Антибиотикопрофилактика	
	1 ч до процедуры	6 ч после процедуры
Нет аллергии на пенициллин	Амоксициллин – 3 г внутри	Нет
Аллергия на пенициллин	Клиндамицин – 300–600 мг внутри	Нет
Гибкие модификации – от минимального до максимального	<ul style="list-style-type: none"> üДобавочные дозы после процедуры üДополнительное применение аминогликозидов üПарентеральное введение антибиотика 	

Критерии выбора режима антибиотикопрофилактики ИЭ

Международный консенсус (Leport C. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. Clin Microbiol Infect 1998; 4 (Suppl 3):56-61.)

Режим - Максимальный	Антибиотикопрофилактика	
	1 ч до процедуры	6 ч после процедуры
Нет аллергии на пенициллин	Амоксициллин (ампициллин) – 2 г внутривенно + Гентамицин 1,5 мг/кг внутримышечно или в/в	1–1,5 г внутрь
Аллергия на пенициллин	Ванкомицин 1 г внутривенно в течение 1 ч + Гентамицин 1,5 мг/кг внутримышечно или в/в	1 г внутривенно в течение 1 ч ^а

^а Через 12 ч.

Профилактика инфекционного эндокардита

**Руководство Американской Ассоциации
Больничных Учреждений (American
Hospital Association, АНА) (1997)**

Факторы риска со стороны сердечно-сосудистой системы в формировании ИЭ

Заболевание сердца	Категория риска	
	Умеренная	Высокая
Приобретенная дисфункция клапанов (например, ревматическая болезнь сердца)	✓	
Сложный врожденный порок сердца "синего" типа		✓
Гипертрофическая кардиомиопатия	✓	
Пролапс митрального клапана с регургитацией и/или утолщением створок	✓	
Инфекционный эндокардит в анамнезе		✓
Искусственные клапаны сердца		✓
Хирургически имплантированные системные легочные шунты или трубки		✓
Другие врожденные пороки сердца	✓	

Заболевания сердца, не требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

- ü Аорто-коронарное шунтирование в анамнезе;
- ü Пролапс митрального клапана без регургитации;
- ü Физиологические или функциональные шумы в сердце;
- ü Водитель ритма или имплантируемый дефибрилятор;
- ü Изолированный дефект межпредсердной перегородки;
- ü Оперированный дефект межпредсердной/ межжелудочковой перегородки и открытый артериальный проток;
- ü Болезнь Кавасаки или ревматизм в анамнезе без порока/клапанной дисфункции.

Медицинские манипуляции, требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

Стоматологические процедуры

- Удаление зуба;
- Протезирование имплантатов;
- Эндодонтические инструментальные манипуляции за пределами верхушки корня зуба;
- Первичная постановка ортодонтических аппаратов, за исключением брекетов;
- Внутрисвязочная местная анестезия;
- Манипуляции на парадонте, включая хирургию, удаление назубных отложений ультразвуковым скалером, кюретаж;
- Профилактическая чистка зубов или имплантата при возможном кровотечении;
- Помещение пропитанных антибиотиком материалов под десну.

Профилактика показана пациентам групп высокого и умеренного риска

Медицинские манипуляции, требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

Желудочно-кишечный тракт

- Хирургические вмешательства на желчном пузыре;
- Эндоскопическая ретроградная холангиография;
- Бужирование стриктуры пищевода;
- Склеротерапия расширенных вен пищевода;
- Хирургические вмешательства с вовлечением слиз. кишечника.

Мочеполовой тракт

- Цистоскопия;
- Хирургические вмешательства на предстательной железе;
- Дилатация уретры;
- В присутствии инфекционного процесса любые манипуляции.

Дыхательные пути

- Бронхоскопия с помощью жесткого бронхоскопа;
- Хирургические вмешательства с вовлечением слиз. бронхов;
- Тонзиллэктомия и/или аденоидэктомия.

Профилактика показана пациентам группы высокого риска.
По выбору в группе умеренного риска

Медицинские манипуляции, не требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

Стоматологические

- ÿ Процедуры, не сопровождающиеся кровотечением из слизистых оболочек или десен.

Дыхательная система

- ÿ Эндотрахеальная интубация;
- ÿ Бронхоскопия гибким фиброскопом (в том числе с биопсией);
- ÿ Тимпаностомия.

Желудочно-кишечный тракт

- ÿ Трансэзофагальная эхокардиография;
- ÿ Эндоскопия (в том числе с биопсией).

Медицинские манипуляции, не требующие антибиотикопрофилактики ИЭ

Мочеполовые пути

- Трансвагинальная гистерэктомия;
- Физиологические роды или кесарево сечение;
- При отсутствии инфекционного процесса:
катетеризация уретры, медицинский аборт,
стерилизация, установка/удаление
внутриматочных средств.

Другие

- Катетеризация сердца
- Установка водителя ритма, дефибрилятора;
- Разрез/биопсия хирургически обработанной кожи
- Циркумцизия.

Режимы антибиотикопрофилактики ИЭ при вмешательствах в полости рта, дыхательных путях и пищеводе

I. Стандартная схема

ü Амоксициллин 2,0г. внутрь за 1 час до процедуры.

II. Отсутствие возможности приема препаратов внутрь

ü Ампициллин 2,0г. в/м или в/в за 30 мин. до процедуры.

Режимы антибиотикопрофилактики ИЭ при вмешательствах в полости рта, дыхательных путях и пищеводе

III. Пациенты с аллергией на пенициллины

- Клиндамицин 0,3г. внутрь за 1 час до процедуры;

- Азитромицин или кларитромицин 0,5г. внутрь за 1 час до процедуры.

IV. Отсутствие возможности приема препаратов внутрь у пациентов с аллергией на пенициллины

- Клиндамицин 0,3-0,6г. в/в за 30 мин. до процедуры.

Режимы антибиотикопрофилактики ИЭ при вмешательствах на мочеполовых путях и желудочно-кишечном тракте

I. Пациенты высокой степени риска

Ампициллин + Гентамицин:

- ü Ампициллин 2,0г. + Гентамицин 1-1,5мг/кг (не превышать 0,12г) в/м или в/в за 30 мин до процедуры.
- ü Через 6 часов – Ампициллин 1,0г. в/м или в/в, или амоксициллин 1,0г. внутрь.

II. Пациенты высокой степени риска с аллергией на пенициллины

Ванкомицин + Гентамицин:

- ü Ванкомицин 1,0г. в/в инфузия в течение 1-2 часов + Гентамицин 1-1,5мг/кг (не превышать 0,12г) в/м или в/в за 30 мин до процедуры.

Ревматическая лихорадка

Ревматическая лихорадка

Основу первичной профилактики ревматической лихорадки составляют своевременная диагностика и адекватная терапия активной стрептококковой инфекции верхних дыхательных путей.

Показания	Препараты	Режим введения
Ревматическая лихорадка, первичная профилактика	Бензатин бензилпенициллин феноксиметилпенициллин	1,2 млн ЕД; однократно внутрь 0,5 г каждые 8-12 ч, в течение 10 дней.

Вторичная профилактика

Основная цель - поддержание концентрации антибиотика, достаточной для предупреждения стрептококковой инфекции.

Степени риска	Режимы ППАМП	Примечания
<p>ØВысокий риск Острая ревматическая лихорадка в любом возрасте. Ревматический кардит. Частые ревматические атаки. Ревматический порок сердца.</p>	<p>бензатин бензилпенициллин в/м 1,2 млн. ЕД каждый месяц</p>	<p>Длительность: при наличии кардита - в течение 10 лет или до наступления возраста 25 лет; без кардита - в течение 5 лет или до наступления возраста 18 лет</p>
<p>ØНизкий риск Взрослые, перенесшие первую ревматическую атаку более 5 лет назад, у которых нет кардита и ревматического порока сердца. Взрослые, у которых не было ревматических атак в течение 5 лет.</p>	<p>феноксиметилпенициллин внутрь 0,25 г каждые 12 ч эритромицин внутрь 0,25 г каждые 12 ч</p>	<p>Единого мнения по поводу длительности ППАМП нет</p>

Дифтерия

Дифтерия

ü Лица, находившиеся в предыдущие 7 дней в тесном контакте с больным дифтерией (до ее выявления), вызванной токсигенными штаммами *C.diphtheriae*, составляют группу риска заражения дифтерией.

Дифтерия

К лицам, находившимся в тесном контакте с пациентом, относятся:

- ü члены семьи;**
- ü друзья, родственники и персонал, регулярно посещающие пациента;**
- ü половые партнеры или лица, имевшие интимные контакты с больным;**
- ü контакты в школе;**
- ü лица, работающие с больным в одном помещении;**
- ü медицинские работники, контактировавшие с выделениями из ротоглотки больного.**

Дифтерия

Режимы ППАМП:

- бензатин бензилпенициллин в/м 1,2 млн. ЕД, однократно;
- эритромицин
- § Дети до 2 лет – 0,125 г каждые 6 ч, дети 2–8 лет – 0,25 г каждые 6 ч, вн;
- § Взрослые – 0,5 г каждые 6 ч, вн
- § Курс – 7–10 дней

- ∅ Данный антибиотик является приемлемой альтернативой (например, при аллергии на пенициллин), однако не может быть рекомендован в качестве основного препарата из-за низкой комплаентности.

Коклюш

Коклюш

- ü Инфекция передается воздушно-капельным путем, но для заражения необходим тесный и длительный контакт.
- ü В связи с этим, ППАМП рекомендуется при домашних контактах и в замкнутых коллективах.
- ü Следует отметить, что данные об эффективности ППАМП при данной патологии противоречивы.

Коклюш

Режимы ППАМП:

Эритромицин

ü Дети – 50 мг/кг/сут (до 2 г) в 4 приема
каждые 6 ч, вн

ü Взрослые – 0,5 г каждые 6 ч, вн
Курс – 14 дней

Менингит, вызванный *N.meningitidis*

Менингит, вызванный *N.meningitidis*

- ü Инфекция распространяется воздушно-капельным путем.
- ü В связи с этим, к группе высокого риска относятся лица, находившиеся в близком контакте в течение не менее 4 час в течение недели, предшествующей началу заболевания (домашние контакты), или контактировавшие со слюной пациента (при поцелуях, искусственное дыхание "рот в рот").

Менингит, вызванный *N.meningitidis*

Рифампицин	Дети – 10 мг/кг (до 1 года – 5 мг/кг) каждые 12 ч в течение 2 дней, вн Взрослые – 0,6 г, каждые 12 ч в течение 2 дней, вн
Ципрофлоксацин	0,5 г, однократно, вн
Цефтриаксон	0,25 г (у детей до 15 лет – 0,125 г) однократно, в/м
Спирамицин	1,5 млн МЕ, 4 раза/сут (у детей 10 мг/кг/сут) в течение 5 дней, вн

Менингит, вызванный *H.influenzae* тип В

Менингит, вызванный *H.influenzae* тип В

ППАМП должно проводиться незамедлительно при домашних контактах, а также в детских коллективах у лиц, контактировавших с заболевшими тяжелыми инвазивными инфекциями, вызванными *H.influenzae* (менингит, эпиглоттит), особенно при возрасте контактировавшего менее 4 лет.

Режимы ППАМП:

- рифампицин внутрь 0,6 г каждые 24 ч, в течение 4 дней.
- Дети старше 3 мес – 20 мг/кг, 1 раз/сут (максимальная доза 0,6 г/сут), вн

**Стрептококковый (группы А, С, G)
целлюлит**

ППАМП показано пациентам с частыми (≥ 2 раз в год) эпизодами инфекции.

Режимы ППАМП:

**ü бензатин бензилпенициллин в/м 1,2 млн.
ЕД 1 раз в 4 недели.**

При аллергии на пенициллины:

ü эритромицин внутрь 0,5 г каждые 24 ч;

ü азитромицин внутрь 0,25 г каждые 24 ч;

ü кларитромицин внутрь 0,5 г каждые 24 ч.

Лимфогранулематоз Вегенера

ü Данное заболевание относится к группе системных васкулитов со склонностью к поражению респираторного тракта, почек, кожи, суставов и периферических нервов. Характеризуется прогрессирующим изъязвлением слизистой оболочки дыхательных путей и развитием инфекционных осложнений.

Режимы ППАМП:

ü ко-тримоксазол внутрь 0,96 г каждые 12 ч.

Сибирская язва

Сибирская язва (после контакта со спорами)

Ципрофлоксацин	Дети – 10-15 мкг/кг/сут в 2 приема в течение 1-2 мес, вн Взрослые – 0,5 г каждые 12 ч в течение 1-2 мес, вн
Офлоксацин	Взрослые – 0,4 г каждые 12 ч в течение 1-2 мес, вн
Левифлоксацин	Взрослые – 0,5 г каждые 12 ч в течение 1-2 мес, вн
Бензилпенициллин прокаин	Дети – 25 тыс ЕД/кг каждые 12 ч в течение 2 мес Взрослые – 1,2 млн ЕД каждые 12 ч в течение 2 мес
Амоксициллин	Дети < 20 кг – 40 мг/кг/сут в 3 приема в течение 2 мес Дети ≥ 20 кг и взрослые – 0,5 г каждые 8 ч течение 2 мес
Доксициклин	Дети – 2,2 мг/кг каждые 12 ч в течение 1-2 мес, вн Взрослые – 0,1 г каждые 12 ч в течение 1-2 мес, вн

Диарея путешественников

Диарея путешественников

ü Наиболее частым возбудителем является энтеротоксигенная *E.coli*, однако в ряде случаев может вызываться вирусами, паразитами или другими бактериями.

Диарея путешественников

- ü **Отношение к ППАМП при данной патологии не однозначно.**
- ü **Противники ППАМП ссылаются на возможные НЛР, связанные с приемом антибиотиков с профилактической целью, редкое развитие патологии средней и тяжелой степени тяжести, а также на возможность быстрого достижения эффекта при необходимости антибактериальной терапии.**

Диарея путешественников

ü Однако, в ряде исследований было показано, что ППАМП является более приемлемым с точки зрения соотношения стоимость/эффективность, чем антибактериальная терапия после начала заболевания.

Диарея путешественников

В связи с этим, ППАМП диареи путешественников в первую очередь показано лицам, относящимся к группе риска, у которых ее развитие может привести к тяжелым последствиям.

К этой группе относятся лица с серьезной сопутствующей патологией:

- сахарный диабет I типа;
- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- иммунодефицитные состояния;
- синдром раздраженного кишечника.

Диарея путешественников

Режимы ППАМП:

• ципрофлоксацин внутрь 0,5 г каждые 24 ч + лоперамид;

• норфлоксацин внутрь 0,4 г каждые 24 ч + лоперамид.

Начало ППАМП - после первого приступа диареи.

Рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей

Рецидивирующий цистит у женщин

Рецидивирующий цистит у женщин (молодой и средний возраст, ≥ 2 обострений за 6 мес, > 3 обострений за 12 мес)	Ко-тримоксазол	0,24 г/сут, вн
	Нитрофурантоин	50 мг/сут
	Норфлоксацин	0,2 г/сут
	Ципрофлоксацин	0,25 г/сут, вн Длительность: 6 мес, в случае рецидива в течение 3 мес – 2 года Принимать 1 раз/сут на ночь ежедневно или после полового акта

Рецидивирующий цистит у женщин

- ∅ Все препараты принимают на ночь. В том случае, если эпизоды цистита развиваются после полового акта возможна прерывистая профилактика с приемом вышеуказанных препаратов после полового сношения.
- ∅ Длительность ППАМП - 6 месяцев. В случае рецидива в течение 3 месяцев - повторные курсы в течение 2 лет.

Рецидивизирующие инфекции мочевыводящих путей

Инфекция МВП, дети ≤ 5 лет, рефлюкс III–IV степени	Ко-тримоксазол	2 мг/кг/сут по триметоприму, однократно, на ночь, ВН
	Нитрофурантоин	2 мг/кг/сут однократно, на ночь

**Профилактика инфекций после
сексуального контакта или
изнасилования**

Профилактика инфекций после сексуального контакта или изнасилования

Режим выбора:

ü Цефтриаксон 0,25 г в/м однократно +
доксициклин 0,1 г 2 раза в сутки внутрь в
течение 7 дней + метронидазол 2,0 г
внутри однократно.

Профилактика инфекций после сексуального контакта или изнасилования

Альтернативный режим:

ü Ципрофлоксацин 0,5 г сразу после
контакта + доксициклин 0,1 г 2 раза в сутки
внутри в течение 7 дней

или

ü Ципрофлоксацин 0,5 г сразу после
контакта + азитромицин 1,0 г однократно.

ü Для профилактики инфекции, вызванной
T.vaginalis в альтернативном режиме
может использоваться метронидазол 2,0 г
внутри однократно.

Профилактика инфекций после сексуального контакта или изнасилования

Профилактика инфекций после изнасилования у беременных и у кормящих женщин

- Амоксициллин 3,0 г сразу после контакта + пробеницид 1 г непосредственно после контакта + эритромицин 0,5 г 2 раза в сутки в течение 14 дней.

Профилактическое лечение новорожденных, родившихся от матерей, больных гонореей

**Цефтриаксон - 25-50 мг
мг/кг (не более 125 мг)
в/м однократно**

**в рекомендациях нет
указаний по ведению
больных с указанной
патологией**

Сифилис

Сифилис

- ü После установления диагноза «сифилис» больному проводится специфическое лечение.
- ü Превентивное лечение проводится с целью предупреждения сифилиса:
 - § лицам, находившимся в половом и тесном бытовом контакте с больными ранними формами сифилиса, если с момента контакта прошло не более 2-х месяцев, и
 - § реципиентам, которым перелита кровь больного сифилисом, если с момента гемотрансфузии прошло не более 3 месяцев.

Сифилис

- ü **Профилактическое лечение** проводят по показаниям беременным, болеющим или болевшим сифилисом до настоящей беременности (обычно, при отсутствии негативации серореакций или тенденции к снижению титра специфических антител), а также детям, рожденным такими женщинами.
- ü **Пробное лечение** может быть назначено при подозрении на специфическое поражение внутренних органов, нервной системы, органов чувств, опорно-двигательного аппарата, когда диагноз не представляется возможным подтвердить убедительными лабораторными данными, а клиническая картина не позволяет исключить наличие сифилитической инфекции.

Сифилис

ü В случаях полного отсутствия возможности использования методов лабораторной диагностики сифилиса, допустимо использование эпидемиологического (синдромного) лечения на основе клинико-анамнестических данных.

Сифилис

Превентивное лечение

- ü бензатин бензилпенициллин (экстенциллин, ретарпен) 2,4 млн. ЕД в/м однократно; *или*
 - ü бициллин-1 2,4 млн. ЕД в/м однократно; *или*
 - ü бициллин-3 1,8 млн. ЕД в/м 2 раза в неделю, 4 инъекции; *или*
 - ü бициллин-5 1,5 млн. ЕД в/м 2 раза в неделю, 4 инъекции; *или*
 - ü бензилпенициллин прокаин 1,2 млн. ЕД в/м 1 раз в день 7 дней; *или*
 - ü натриевая соль бензилпенициллина 1 млн ЕД в/м 4 раза в сутки 7 дней
- Лицам, у которых с момента контакта с больным сифилисом прошло от 2 до 4 месяцев, проводится двукратное клинико-серологическое обследование с интервалом 2 мес. Если с момента контакта прошло более 4 мес., проводится однократное клинико-серологическое обследование.

Сифилис

Профилактическое лечение беременных

- ü Профилактическое лечение показано женщинам, получившим лечение до беременности, у которых к началу беременности не произошла полная негитивация КСР, а также всем женщинам, начавшим лечение во время беременности, независимо от ее срока. Профилактическое лечение обычно проводится, начиная с 20-й недели беременности, но при поздно начатом специфическом лечении — непосредственно вслед за ним.
 - ü Бензилпенициллин прокаин 1,2 млн. ЕД в/м 1 раз в сутки, 10 дней; *или*
 - ü Натриевая соль бензилпенициллина 1 млн. ЕД в/м 4 раза в сутки 10 дней
- При непереносимости пенициллина беременными показана десенсибилизация, либо применение цефтриаксона или эритромицина.

Сифилис

Профилактическое лечение детей

- ü При рождении ребенка без проявлений сифилиса от нелеченой матери, при поздно (с 32-й недели беременности) начатом специфическом лечении матери при отсутствии негитивации КСР к моменту родов или серорезистентности у матери проводится профилактическое лечение ребенка. Профилактическое лечение ребенка, рожденного нелеченой матерью, больной сифилисом, проводится по любой из методик, предназначенных для лечения врожденного сифилиса.
- ü Профилактическое лечение ребенка в связи с недостаточным лечением матери, отсутствием у нее негитивации КСР к моменту родов или серорезистентностью проводится стационарно по одной из следующих методик:
 - § натриевая соль бензилпенициллина 100 000 ЕД/кг/сут в/м в 6 введений 10 дней; или
 - § бензилпенициллин прокаин 50 000 ЕД/кг/сут в/м в 2 введения 10 дней; или
 - § бензатин бензилпенициллин (экстенциллин, ретарпен) 50 000 ЕД/кг в/м 1 раз в неделю, 2 инъекции, каждая доза делится пополам и вводится в 2 ягодицы; или
 - § цефтриаксон 50 мг/кг в/м 1 раз в сутки 10 дней.

Вирус гриппа, тип А и В

В целях профилактики проводится массовая вакцинация населения в предэпидемический период.

ü Однако, в качестве временной защиты, для экстренной профилактики гриппа типа А используется следующий режим ППАМП:

ü римантадин внутрь 0,1 г каждые 12 ч, не менее 2 недель, причем прием должен продолжаться в течение 1 недели после окончания эпидемии. Доза корректируется в зависимости от функции почек.

Для профилактики гриппа типа А и В назначают следующий режим ППАМП:

- ü Озельтамивир (тамифлю) внутрь 75 мг каждые 12-24 ч, в течение 6 недель (во время эпидемии гриппа). Максимальная доза 0,15 г/сут.**
- ü При клиренсе креатинина менее 30 мл/мин дозу уменьшают до 75 мг каждые 24 ч в течение 5 дней, при клиренсе креатинина менее 10 мл/мин - нет данных о применении.**
- ü У пациентов с печеночной недостаточностью - безопасность и эффективность озельтамивира не установлена.**

Профилактика заражением вирусом гепатита В (ВГВ)

Профилактика заражением вирусом гепатита В (ВГВ)

- ü При известном или вероятном контакте с носителем HBsAg (в результате проникновения крови, через кожу (укол), в глаза или на слизистые оболочки, после полового контакта) предлагают следующие рекомендации:
- § Место инъекции/рану и участок кожи, которые были в контакте с кровью или биологическими жидкостями, следует промыть с водой и мылом. Слизистые оболочки необходимо обильно промыть водой.
- § Не существует убедительных данных о том, что применение антисептиков для обработки ран или удаление жидкости из раны путем сдавливания краев раны в дальнейшем снижают риск инфицирования, однако применение антисептиков не противопоказано.

Профилактика заражением вирусом гепатита В (ВГВ)

- ü **Учитывая более высокую эффективность комбинированного применения иммуноглобулина и вакцины у новорожденных, пациентам с высоким риском инфицирования вирусом гепатита В специфический иммуноглобулин следует ввести как можно раньше после контакта (по возможности в течение 24 ч).**
- ü **Вакцинация против вирусного гепатита В должна быть предложена всем лицам, подвергшимся контакту и может быть проведена в течение 3 недель после контакта по ускоренному (0, 1 и 2 месяца) или по стандартному режиму (0, 1, 6 месяцев).**

Тактика экстренной профилактики при контакте с носителем HBsAg

Особенности человека, имевшего контакт с ВГВ	Статус источника		
	Не установлен	HBsAg-отрицателен	HBs-положителен
Не привит	Вакцинация по экстренной схеме + иммуноглобулин однократно	Начать плановую вакцинацию	Вакцинация по экстренной схеме + иммуноглобулин однократно
Ранее привит			
Известный ответ на вакцинацию*	Мероприятия не проводятся	Мероприятия не проводятся	Мероприятия не проводятся
Ответ на вакцинацию отсутствует** или неизвестен	Введение бустерной дозы вакцины однократно	Мероприятия не проводятся	Введение бустерной дозы вакцины однократно + иммуноглобулин

* Концентрация антител в момент контакта защитная (более 10 мМЕ/мл)

** Концентрация антител в момент контакта менее 10 мМЕ/мл

Примечание: если нет возможности определить концентрацию антител, то данную ситуацию следует расценивать как неизвестный ответ на вакцинацию.

Профилактика заражением вирусом гепатита В (ВГВ)

Общие рекомендации по проведению экстренной профилактики

- ü Российский иммуноглобулин и вакцина должны вводиться в разные места, достаточно удаленные друг от друга.
- ü Вакцину необходимо вводить исключительно внутримышечно, поскольку при подкожном введении иммуногенность вакцины падает.
- ü При необходимом объеме вводимого иммуноглобулина, превышающем 5 мл, его следует вводить в несколько разных мест.
- ü Все иммунизированные иммуноглобулином и/или привитые вакциной лица должны наблюдаться в течение 30 мин. после введения препаратов.

Профилактика заражения детей, рожденных от матерей-носительниц ВГВ

- ü В 95% случаев передача вируса происходит непосредственно во время родов, только 5% детей инфицируются еще до момента родов.
- ü В связи с более высоким риском контакта ребенка с кровью матери, обнаружение носительства вируса у матери не является показанием к оперативному родоразрешению и показанием к прерыванию беременности.

Возможны 2 ситуации:

- § развитие острого вирусного гепатита во время беременности,
- § беременная является хроническим носителем ВГВ.

Развитие острого вирусного гепатита во время беременности

- ü **Перенесенный в I триместре беременности острый гепатит В не приводит к инфицированию, за исключением случаев формирования хронической инфекции ВГВ.**
- ü **Если инфекция ВГВ была перенесена во II триместре, риск инфицирования составляет около 6%,**
- ü **а при заболевании гепатитом в III триместре этот риск увеличивается до 67%.**

- ü Для оценки степени риска инфицирования ребенка в родах, кроме определения HBsAg показано определение HBeAg.
- ü Выявление HBeAg свидетельствует о высокой репликации вируса и, соответственно, обуславливает высокую вероятность (70-90%) инфицирования ребенка в родах, в то время как при отсутствии HBeAg риск составляет около 10%.
- ü Проведение теста на HBeAg не влияет на тактику экстренной профилактики и служит лишь для уточнения степени риска инфицирования.

Профилактика заражения детей, рожденных от матерей-носительниц ВГВ

ü Все дети, рожденные от матерей, в крови которых обнаружен HBsAg, в течение 12 часов после рождения должны получить одну дозу специфического иммуноглобулина против гепатита В и одновременно первую дозу вакцины против гепатита В.

ü В дальнейшем вакцинацию необходимо закончить по экстренной схеме вакцинации - 0-1-2-12 мес. Эффективность экстренной профилактики по данной схеме составляет 85-95%.

Вакцины против вирусного гепатита В, зарегистрированные в России

- ü Вакцина гепатита В рекомбинантная дрожжевая жидкая (Комбиотех Лтд, Россия)
- ü Энджерикс В (СмитКляйн Бичем, Бельгия, ООО СКБ-БИОМЕД, Бельгия-Россия)
- ü Эувакс В (LG Chem, Корея; Авентис Пастер, Франция)
- ü Эбербиовак (Эбер Биотек, Куба; МПО Вирион, Россия)
- ü Н-В-Вах II (Мерк Шарп Доум, США)
- ü Бубо-М (АДС-М+Геп.В) (НПК «Комбиотех» - НПО «Биомед», Россия)

Специфические иммуноглобулины против гепатита В

- ü **«Антигеп», иммуноглобулин человека против гепатита В (НПК «Комбиотех Лтд.» (Москва) и НПО «Биомед» (Пермь)).**
 - Выпускается в ампулах по 2 мл (100 международных единиц анти-HBs антител), в упаковке 10 ампул.
 - Вводится в/м.
- ü **Иммуноглобулин человека нормальный, с повышенным содержанием антител к вирусу гепатита В (НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург).**
 - В 1 мл содержит не менее 50 МЕ антител к вирусу гепатита В.
 - Форма выпуска: ампулы по 2 мл (100 МЕ).

Специфические иммуноглобулины против гепатита В

- ü Для пассивной иммунизации детей, родившихся от матерей-носительниц вируса гепатита В, требуется однократно ввести 2 мл (100 МЕ) любого из отечественных препаратов.
- ü Детям до 10 лет, подвергшимся риску инфицирования, вводится 100 МЕ препарата.
- ü Детям старше 10 лет и взрослым препарат вводят из расчета 6-8 МЕ/кг веса.
- ü по возможности вводится в течение 24-48 часов (до 15 дней) после вероятного инфицирования.

Специфические иммуноглобулины против гепатита В

- ü «Гепатект», иммуноглобулин человеческий против гепатита В («Биотест Фарма Гмбх», Германия). –
- Выпускается в ампулах по 2 мл (100 МЕ) и 10 мл (500 Е).
- ü Препарат вводится в/в медленно, при введении более 40 мл - со скоростью не более 20 капель/мин (1 мл/мин) (ампулу предварительно нагревают до комнатной температуры или температуры тела).

Дозировка:

- ü Экстренная профилактика: 6-12 МЕ/кг, но не менее 10 мл.
- ü Профилактика при высоком риске заражения: 7 МЕ/кг, но не менее 10 мл.
- ü Профилактика гепатита В у новорожденных: однократно 20 МЕ/кг, но не менее 2 мл.

**ХИМИОПРОФИЛАКТИКА
ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО
ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ**

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ

- ü Методы профилактики парентерального заражения ВИЧ применяются при получении медработниками травм инструментом, контаминированным ВИЧ.
- ü Эффективность этих мероприятий окончательно не изучена.
- ü Вероятность заражения ВИЧ без проведения профилактики достаточно низкая - при попадании контаминированной ВИЧ крови на слизистую оболочку - 0,09%, а при уколе инструментом - 0,3%.

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ

- ü Химиопрофилактику надо начинать как можно раньше (желательно в первые минуты после возможного заражения) и сочетать с местной обработкой.
- ü Рекомендуется выдавить кровь из раны, обработать рану раствором йода, промыть слизистые оболочки, на которые попал зараженный материал (не тереть!) и обработать их растворами антисептиков (спирт, борная кислота, нитрат серебра и т.д.).
- ü Если с момента возможного заражения прошло более 72 ч, проведение химиопрофилактики считается нецелесообразным.

Выбор схемы профилактики парентерального заражения ВИЧ

Тип повреждения	Низкий риск *	Высокий риск **	Неизвестно
Чрезкожное повреждение			
Нетяжелое: тонкая игла, поверхностное поражение	Базисный режим	Расширенный режим	Базисный режим
Тяжелое: толстый бор, глубокое проникновение, видимая кровь, игла находилась в артерии или вене	Расширенный режим	Расширенный режим	Базисный режим
Измененные кожные покровы, слизистые оболочки			
Небольшой объем инфицированной жидкости (капля)	Базисный режим	Базисный режим	Базисный режим
Большой объем (струя)	Базисный режим	Расширенный режим	Базисный режим

*Отсутствие клиники, вирусная нагрузка менее 1500 копий/мл

** Наличие клинических проявлений, СПИД, высокая вирусная нагрузка, острая инфекция

РЕЖИМЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR, 2001.- Vol. 50: No. RR-11

ü **Базисный режим:**

- зидовудин 0,6 г/сут в 2-3 приема + ламивудин 0,15 г каждые 12 ч.

ü **Альтернативные базисные режимы:**

- ламивудин 0,15 г каждые 12 ч + ставудин 40 мг (30 мг при массе тела менее 60 кг) каждые 12 ч;

- диданозин 0,4 г (0,125 г при массе тела менее 60 кг) + ставудин 40 мг (30 мг при массе тела менее 60 кг) каждые 12 ч.

ü **Расширенные режимы:**

- один из базисных режимов + один из следующих препаратов - индинавир 0,8 г каждые 8 ч, нелфинавир 0,75 г каждые 8 ч или 1,25 г каждые 12 ч, ифавиренц 0,6 г 1 раз в сутки, абакавир 0,3 г каждые 12 ч.

РЕЖИМЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR, 2001.- Vol. 50: No. RR-11

ü Ритонавир, саквинавир, ампренавир, невирапин
рекомендуется использовать только после консультации
с экспертом.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü Несмотря на прогресс в области инфекционного контроля, появление и внедрение в клиническую практику новых антимикробных препаратов, совершенствование методов диагностики, повышение эффективности общего уровня ухода за больными, проблема профилактики и контроля нозокомиальных инфекций сохраняет свою актуальность.

Внутрибольничная (нозокомиальная) инфекция

любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за лечебной помощью, или инфекционное заболевание сотрудника больницы вследствие его работы в данном учреждении, независимо от того, проявились симптомы заболевания в стационаре или вне его.

***(Европейское региональное бюро ВОЗ, 1979).**

Внутрибольничная (нозокомиальная) инфекция

Ø Клинически и лабораторно подтвержденная инфекция, не существовавшая и не находившаяся в инкубационном периоде при поступлении больного в стационар и развившаяся не ранее чем, через 48 часов с момента госпитализации.

Социальный и экономический ущерб от ВБИ в других странах мира

США

- ВБИ переносят более 2 млн. пациентов;
- погибает от ВБИ 88.000 больных;
- ежегодный экономический ущерб - 4-10 млрд. долларов

Великобритания

- увеличивается стационарное лечение пациентов на 3,6 млн. дней;
- ежегодный экономический ущерб - 1 млрд. фунтов стерлингов

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü По данным исследования Департамента экономики здравоохранения Великобритании (Office of Health Economics), нозокомиальные инфекции возникают у 6% госпитализированных больных, являются непосредственной причиной 5000 летальных исходов в год и способствуют возникновению еще 15 000 таких же исходов.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü При анализе этих данных показано, что снижение частоты нозокомиальных инфекций на 20, 32 и 50% приведет соответственно к ежегодной экономии 16, 29 и 50 млн. фунтов стерлингов (после вычета затрат на программы инфекционного контроля и содержание медицинских работников, их осуществляющих).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü **Комплексное эпидемиологическое исследование SENIC**, в котором сравнивалась частота нозокомиальных инфекций в 1970 и 1975 - 1976 гг., показало, что **32% нозокомиальных инфекций можно предотвратить путем внедрения хорошо организуемых программ инфекционного контроля, основанного на данных эпидемиологического мониторинга.**

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Для повышения эффективности мероприятий в области контроля нозокомиальных инфекций, по мнению одного из наиболее известных специалистов в этой области D. Goldmann, необходимо внедрение в клиническую практику следующих положений:

- ü четкое выделение целей программ инфекционного контроля и определение на этой основе приоритетных задач;
- ü официальное признание этих задач в качестве стратегических для конкретного стационара;
- ü вовлечение медицинского персонала в работу по улучшению качества оказания медицинской помощи на основе комплексного (междисциплинарного) подхода с учетом достоверных данных по конкретному стационару;

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü оказание методической (например, создание больничных формуляров) и технической помощи медицинскому персоналу;
- ü своевременное обеспечение "обратной связи" с практическими врачами, включая проведение анонимных опросов для оценки работы своих коллег;
- ü обеспечение общей ответственности управленческого звена руководства стационара и практических врачей за улучшение качества оказания медицинской помощи;
- ü проведение независимого анализа экономических последствий неправильного назначения антибиотиков для конкретного стационара в целом и практических врачей в частности.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü **Профилактическое применение антибиотиков - еще один из методов контроля нозокомиальных инфекций, теоретической основой которого является необходимость создания во время оперативного вмешательства определенной концентрации антибиотика для поддержания микробного числа в области хирургической раны ниже величины, при которой может возникнуть инфекция.**

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

**Цель антибиотикопрофилактики -
предупреждение развития гнойно-
воспалительных осложнений в
послеоперационном периоде и
уменьшение стоимости и
продолжительности лечения больных в
стационаре.**

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Задачи антибиотикопрофилактики:

в достижении необходимых концентраций антибиотиков в тканях до момента их возможной микробной контаминации и поддержание этого уровня в течение всей операции и первых 3 - 4 ч после оперативного вмешательства.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü В зависимости от риска развития послеоперационных инфекционных осложнений все хирургические вмешательства и степени микробной обсемененности принято подразделять на 4 категории:

§ *Чистые;*

§ *Условно-чистые;*

§ *Контаминированные;*

§ *Грязные.*

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Тип раны	Критерии	Риск послеоперационных нагноений	Показания к проведению антибиотико-профилактики
Чистая	Отсутствие признаков острого воспаления и вовлечения ЖКТ, мочеполовых и дыхательных путей; без технических нарушений	<5	Нет, за исключением высокой частоты (>5%) ИОХВ или при ИОХВ, опасной для жизни
Условно-чистая	Вовлечение ЖКТ, мочеполовых, дыхательных путей; низкая вероятность контаминации или незначительные технические нарушения	7-10	Да
Контаминированная	Острое негнойное воспаление; серьезные технические нарушения; большой выброс содержимого полых органов; проникающие ранения со сроком <4 ч	12-20	Да
Грязная	Наличие гноя; предоперационная перфорация полых органов; проникающие ранения со сроком >4 ч	>20	Показана антибиотикотерапия

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Чистые

ü Нетравматические плановые операции без признаков воспаления, которые не затрагивают ротоглотку, дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт или мочеполовую систему, а также ортопедические операции, мастэктомия, струмэктомия, грыжесечение, флэбэктомия у больных без трофических нарушений, протезирование суставов, артпластика, операции на аорте и артериях конечностей, операции на сердце.

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Тип раны	Критерии	Риск послеоперационных нагноений	Показания к проведению антибиотико-профилактики
Чистая	Отсутствие признаков острого воспаления и вовлечения ЖКТ, мочеполовых и дыхательных путей; без технических нарушений	<5	Нет, за исключением высокой частоты (>5%) ИОХВ или при ИОХВ, опасной для жизни
Условно-чистая	Вовлечение ЖКТ, мочеполовых, дыхательных путей; низкая вероятность контаминации или незначительные технические нарушения	7-10	Да
Контаминированная	Острое негнойное воспаление; серьезные технические нарушения; большой выброс содержимого полых органов; проникающие ранения со сроком <4 ч	12-20	Да
Грязная	Наличие гноя; предоперационная перфорация полых органов; проникающие ранения со сроком >4 ч	>20	Показана антибиотикотерапия

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Условно чистые

ü Чистые операции с риском инфекционных осложнений (плановые операции на ротоглотке, пищеварительном тракте, женских половых органах, урологические и пульмонологические операции без признаков сопутствующей инфекции), флэбэктомия у больных с трофическими нарушениями, но без трофических язв, повторное вмешательство через "чистую" рану в течении 7 дней, погружной остеосинтез при закрытых преломах, urgentные и неотложные операции по другим критериям, входящие в группу "чистые", тупые травмы без разрыва полых органов.

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Тип раны	Критерии	Риск послеоперационных нагноений	Показания к проведению антибиотико-профилактики
Чистая	Отсутствие признаков острого воспаления и вовлечения ЖКТ, мочеполовых и дыхательных путей; без технических нарушений	<5	Нет, за исключением высокой частоты (>5%) ИОХВ или при ИОХВ, опасной для жизни
Условно-чистая	Вовлечение ЖКТ, мочеполовых, дыхательных путей; низкая вероятность контаминации или незначительные технические нарушения	7-10	Да
Контаминированная	Острое негнойное воспаление; серьезные технические нарушения; большой выброс содержимого полых органов; проникающие ранения со сроком <4 ч	12-20	Да
Грязная	Наличие гноя; предоперационная перфорация полых органов; проникающие ранения со сроком >4 ч	>20	Показана антибиотикотерапия

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Контаминированные

ü **Оперативные вмешательства на желчных и мочеполовых путях при наличии инфекции, на желудочно-кишечном тракте при высокой степени его контаминации, операции при нарушении асептики или при наличии воспалительного процесса (но не гнойного воспаления). Операции при травматических повреждениях, проникающих ранениях, обработанных в течение 4 ч.**

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Тип раны	Критерии	Риск послеоперационных нагноений	Показания к проведению антибиотико-профилактики
Чистая	Отсутствие признаков острого воспаления и вовлечения ЖКТ, мочеполовых и дыхательных путей; без технических нарушений	<5	Нет, за исключением высокой частоты (>5%) ИОХВ или при ИОХВ, опасной для жизни
Условно-чистая	Вовлечение ЖКТ, мочеполовых, дыхательных путей; низкая вероятность контаминации или незначительные технические нарушения	7-10	Да
Контаминированная	Острое негнойное воспаление; серьезные технические нарушения; большой выброс содержимого полых органов; проникающие ранения со сроком <4 ч	12-20	Да
Грязная	Наличие гноя; предоперационная перфорация полых органов; проникающие ранения со сроком >4 ч	>20	Показана антибиотикотерапия

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü При грязных ранах, где имеется инфекционное воспаление, антибиотикопрофилактика не проводится, а назначается антибактериальная терапия.

ТИПЫ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Грязные

ü Оперативное вмешательство на заведомо инфицированных органах и тканях при наличии сопутствующей или предшествующей инфекции, раны или перфорация желудочно-кишечного тракта, прокто-гинекологические операции, проникающие ранения и травматические раны, обработанные по истечении 4 ч, флебэктомия у больных с трофическими нарушениями и язвами, операции при гнойном воспалении на инфицированных тканях.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü Антибиотикопрофилактика показана при
всех условно чистых и загрязненных
операциях.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü При чистых операциях профилактику проводят в случаях, когда потенциальная инфекция представляет серьезную угрозу жизни и здоровью больного (протезирование клапанов сердца, суставов, артерий, аортокоронарное шунтирование), а также при наличии у больного факторов риска развития послеоперационных инфекций.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü Некоторые специалисты предлагают считать показаниями для АБП только «чистые» операции, при которых пациенты имеют 2 и выше балла степени риска по шкале NNIS и операции у пациентов с четко установленными дополнительными факторами риска развития инфекции.

ШКАЛА РИСКА АМЕРИКАНСКОЙ АССОЦИАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ

Балл	Физикальный статус
1	Здоровый пациент
2	Пациент с нетяжелым системным заболеванием
3	Пациент с тяжелым системным заболеванием, ограничивающим повседневную активность, но не приводящим к утрате трудоспособности
4	Заболевание, приводящее к утрате трудоспособности и угрожающее жизни
5	Низкая вероятность выживания пациента в течение 24 часов или во время операции

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

В отдельных случаях определить вид операционной раны не всегда возможно.

- ü Например, при операции по поводу острого аппендицита, которая как минимум является условно-чистой, достаточно трудно определить тип воспаления в брюшной полости до проведения оперативного вмешательства.
- ü Поэтому в таких случаях проводят периоперационную антибиотикопрофилактику, а в дальнейшем вопрос о назначении антибиотиков решается исходя из клинической картины.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Продолжительность профилактики

- профилактика одной дозы (во время премедикации; 2-я доза вводится только при 3-часовых и более операциях);
- сверхкраткая (во время премедикации и затем 2-3 дозы препарата в течение суток);
- кратковременная (за 1,5-2 ч до операции и в течение 48 ч - после операции);
- продолжительная (за 12 ч и более до операции и несколько дней после операции).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü Многочисленные клинические и экспериментальные наблюдения показали превосходство профилактики одной дозы и по сверхкраткой схеме.
- ü Такая тактика вполне эффективна, снижает вероятность побочных действий антибиотиков, ограничивает возможность развития устойчивости бактерий к химиопрепаратам, обеспечивает более низкую стоимость лечения.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Преимущества предоперационной профилактики одной дозой по сравнению с послеоперационной антибиотикотерапией

- ü Минимум побочных действий
- ü Предупреждение развития резистентности
- ü Более низкая стоимость
- ü Удобство применения и внедрения

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Время начала профилактики

- ü Периоперационная АБП гораздо более эффективна в тех случаях, когда она начинается до операции и продолжается интраоперационно с целью поддержания терапевтической концентрации антибактериального препарата в крови на протяжении всей операции.
- ü Это позволяет достигнуть терапевтических концентраций антибиотика в любых гематомах, которые могут образоваться в области операционного поля.

Связь между сроками введения антибиотиков при проведении периоперационной антибиотикопрофилактики и частотой послеоперационных инфекций (по Classen. N Engl J Med 1992)



Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Время начала профилактики

- ü У большинства пациентов первая доза антибиотика должна вводиться внутривенно во время вводного наркоза.
- ü Неоправданно введение антибиотиков ранее, чем за 1 ч до операции, а также назначение их уже после операции.
- ü В зависимости от используемого препарата и длительности операции часто бывает достаточно введения всего одной дозы антибиотика.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Время начала профилактики

ü Поэтому антибиотик следует вводить больному в соответствующей дозе непосредственно за 10-15 мин перед операцией (внутривенно во время наркоза), либо за 40-60 мин до операции (внутримышечно) с последующими повторными инъекциями по показаниям.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü При продолжительных операциях выбранный антибактериальный препарат должен вводиться повторно с интервалами, равными 1 или 2 периодам его полувыведения.
- ü Если продолжительность операции вдвое превышает период полувыведения антибиотика, то интраоперационно следует ввести вторую дозу.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü Введение антибиотиков после операции не предотвращает развитие ИОХВ и является нерациональным, так как ведет к росту антибиотикорезистентности, нежелательных лекарственных реакций и к дополнительным расходам.

ЗАВИСИМОСТЬ ВРЕМЕНИ ВВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ДОЗЫ АНТИБИОТИКА ОТ ПЕРИОДА ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ

Антибиотик	T_{1/2}, ч	Время введения повторной дозы, ч
Амоксициллин/клавуланат	1	2
Ампициллин/сульбактам	1	2
Ванкомицин	6	12
Клиндамицин	2,5	5
Метронидазол	6	12
Цефазолин	2	4
Цефуроксим	1,5	3

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Путь введения

- Основным путем введения антибиотика при проведении периоперационной антибиотикопрофилактики является внутривенный, что обеспечивает максимальную концентрацию препарата в крови и тканях.
- При отдельных операциях (трансуретральная резекция простаты, ударноволновая литотрипсия) возможно внутримышечное или пероральное введение антибиотика.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü **Спектр активности антибиотика должен включать наиболее частых возбудителей послеоперационных инфекций, в первую очередь стафилококки, так как они вызывают 80% общего числа послеоперационных нагноений;**

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Кроме того, спектр антибиотика должен перекрывать другие эндогенные микроорганизмы, контаминирующие рану при нарушении целостности внутренних органов или слизистых оболочек.
- ü С точки зрения эффективности и безопасности наиболее приемлемыми для хирургической профилактики являются цефалоспорины I-II поколения (цефазолин, цефуроксим) и ингибиторозащищенные аминопенициллины (амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Роль грамотрицательных микроорганизмов также достаточно велика, в частности, в абдоминальной хирургии, акушерстве и гинекологии преобладающими возбудителями инфекций являются *E.coli* и другие представители семейства *Enterobacteriaceae*.
- ü Ожоговые раны, например, вначале являются стерильными. Однако после поступления пострадавших в отделения быстро колонизируются, в частности множественно-резистентными штаммами *P.aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *S.marcescens*, *Acinetobacter spp.*

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- Хорошее проникновение в ткани - зоны риска инфицирования;

Распределение антибактериальных препаратов в тканях

В почках		В бронхиальном секрете
Пенициллины (кроме диклоксациллина) Цефалоспорины Аминогликозиды Ванкомицин Ко-тримоксазол	Нитрофураны Хинолоны Фторхинолоны Метронидазол Амфотерицин В	П/синтетич. пенициллины Цефалоспорины 3 генерации Линкомицин Фторхинолоны Доксициклин Макролиды
В печени		В органах гениталий
Пенициллины Цефалоспорины Макролиды Тетрациклины Левомецетин Метронидазол		Цефалоспорины 2-3 генерации Фторхинолоны Метронидазол Макролиды
В костях		В предстательной железе
Линкомицин Тетрациклины Фторированные пенициллины Цефалоспорины 2-3 генерации Фторхинолоны		Ампициллин (амоксициллин) Цефалоспорины 2-3 генерации Тетрациклины Фторхинолоны Макролиды

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- **Период полувыведения антибиотика после однократного введения должен быть достаточным для поддержания бактерицидной концентрации в крови и тканях в течение всего периода операции (Нецелесообразно применять антибиотики с коротким периодом полувыведения (бензилпенициллин, ампициллин));**

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Отсутствие токсичности (Не назначать токсичные антибиотики (аминогликозиды, полимиксины));
- ü Отсутствие фармакокинетического взаимодействия с препаратами для анестезии, особенно миорелаксантами.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Не применять без особых показаний антибиотики с широким спектром активности, которые используются для лечения хирургической инфекции (цефалоспорины 3-4-го поколения, карбапенемы, фторхинолоны, уреидопенициллины: азло-, мезло- и пиперациллин);
- ü Доза антибиотика для антибиотикопрофилактики соответствует обычной терапевтической дозе;

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Не использовать препараты с бактериостатическим действием (тетрациклины, хлорамфеникол, сульфаниламиды);
- ü Следует учитывать, что некоторые антибиотики (цефамандол, цефотетан, цефоперазон, уреидопенициллины) могут влиять на систему свертывания крови и усиливать кровотечение;

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Хорошее соотношение
стоимость/эффективность;
- ü Следует также учитывать локальные
данные о возбудителях раневых
инфекций и их чувствительности к
антибиотикам, чтобы своевременно
вносить изменения в протоколы
периоперационной профилактики;

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü Нежелательно использовать антибиотики, способствующие быстрому развитию резистентности бактерий (карбенициллин, тикарциллин, пиперациллин, азлоциллин).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

- ü **Важнейший фактор** – знание того, будет ли во время предстоящей плановой операции осуществлен доступ к тем участкам организма, которые достоверно колонизированы облигатными анаэробами (*Bacteroides spp.*).
- ü Если предполагается наличие анаэробной микрофлоры, например при операциях на толстой кишке, дистальных отделах подвздошной кишки или при аппендэктомии, то следует применять антибактериальные препараты, эффективные в отношении *Bacteroides spp.*, такие, как цефотетан (1–2 г внутривенно в операционной).
- ü Альтернативой являются цефокситин или один из ингибиторозащищенных пенициллинов (например, амоксициллин/клавуланат 1,2–2,4 г внутривенно в операционной, повторное введение во время операции с интервалом в 4–5 ч).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü Если анаэробная микрофлора не предполагается, то препаратами выбора для периоперационной АБП являются цефазолин или другие цефалоспорины I поколения (1–2 г внутривенно в операционной, повторное введение во время операции с интервалом в 3–4 ч).
- ü Цефазолин рекомендован в силу его более длительного периода полувыведения.
- ü У пациентов с аллергическими реакциями на цефалоспорины и клиндамицин, а также в стационарах, в которых распространены метициллинорезистентные штаммы *S.aureus*, может быть использован ванкомицин.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

ü Использование ванкомицина в целях профилактики должно быть сведено к минимуму, чтобы уменьшить селективное давление, способствующее появлению ванкомицинорезистентных энтеро- и стафилококков.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Препараты группы цефалоспоринов

ü Среди многих групп антибиотиков цефалоспорины в наибольшей мере соответствуют перечисленным требованиям, так как обладают достаточно широким спектром бактерицидного действия, охватывающим пенициллиназопродуцирующие стафилококки, а значительный интервал между терапевтической и токсической дозами обеспечивает их хорошую переносимость, минимум аллергических реакций по сравнению с пенициллинами и ограничивает круг побочных проявлений.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Препараты группы цефалоспоринов

К числу основных недостатков следует отнести:

• неэффективность при энтерококковой инфекции;

• плохое проникновение через гематоэнцефалический барьер (за исключением цефалоспоринов 3-го поколения);

• возможное увеличение нефротоксичности в комбинации с аминогликозидами (особенно у цефалотина).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü Для профилактики послеоперационных осложнений обычно используют
- ü цефалоспорины 1-го (цефазолин) и 2-го (цефуроксим и цефамандол) поколений, из которых цефуроксим имеет преимущества перед цефазолином по спектру действия на грамотрицательные бактерии (*E.coli*, *Klebsiella spp.*, *P.mirabilis*), а перед цефамандолом - по срокам сохранения в организме (период полувыведения 1,3 и 0,5 ч соответственно).

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

- ü Цефалоспорины 3-го поколения редко используют для профилактики раневой инфекции (за исключением цефтриаксона - препарата пролонгированного действия, применяемого однократно в суточной дозе), так как они в 2-4 раза менее активны в отношении стафилококков и в несколько раз дороже препаратов 1-го и 2-го поколений.
- ü Однако эти цефалоспорины незаменимы в терапии тяжелых и смешанных инфекций с участием грамотрицательной флоры.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Требования к антибиотику для профилактики

ü Нет ни одного антибиотика, который бы идеально подходил к проведению антибиотикопрофилактики.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Неэффективность АБП

АБП, как правило, неэффективна в тех клинических ситуациях, когда сохраняются условия для длительной контаминации микроорганизмами:

1. у пациентов с трахеостомой или интубированных (для профилактики инфекций дыхательных путей);
2. у больных с постоянным мочевым катетером;
3. у пациентов с центральными венозными катетерами или дренажами плевральной полости;
4. у большинства пациентов с открытыми ранами, в том числе и ожоговыми.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Местное введение антибиотика

- ü Местное использование антибиотиков во многих случаях снижает частоту инфекции при контаминированных ранах.
- ü Однако комбинация местного и системного применения антибактериальных препаратов не более эффективна, чем только системная АБП, и в то же время изолированное местное применение антибиотиков значительно уступает системному.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Местное введение антибиотика

В целом местное применение антибиотиков с профилактической целью не причиняет вреда при соблюдении следующих правил:

- ü не применять местно в ране или брюшной полости антибиотики, которые не были бы показаны для парентерального применения в данной ситуации;
- ü не применять местно больше антибиотиков, чем это было бы необходимо при их парентеральном введении в данной ситуации.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Контроль за проведением антибиотикопрофилактикой

- ü Многие пациенты не получают показанную им АБП из-за сложности системы назначения препаратов перед трудоемкими операциями, требующими проведения большого количества подготовительных мероприятий.
- ü Эта проблема стала еще сложнее в связи с появившейся тенденцией поступления пациентов для плановых вмешательств непосредственно в операционную, что еще больше усложняет выполнение большого количества необходимых процедур за короткое время перед операцией.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Контроль за проведением антибиотикопрофилактикой

- ü Вероятность того, что АБП будет случайно не выполнена, может быть сведена к минимуму путем введения системы контрольных операционных листов.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Контроль за проведением антибиотикопрофилактикой

- ü Один из членов операционной бригады (обычно медицинская сестра, проводящая предоперационную подготовку, или член анестезиологической бригады) несет ответственность за заполнение первой части операционной карты, в которой указывается о проведении пациенту показанной ему АБП или решение хирурга о том, что антибиотики при данной операции не показаны.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Операции на органах брюшной полости

Пищевод, желудок, 12-перстная кишка, <i>группа высокого риска</i>	Грам(-) палочки, грам(+) кокки	Цефазолин	1–2 г, в/в
		Цефуросим	1,5 г, в/в
		Амоксициллин/ клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/су льбактам	1,5 г, в/в
Желчевыво- дящие пути, <i>группа высокого риска</i>	Грам(-) палочки, энтерококки, клостридии	Цефуросим	1,5 г, в/в
		Амоксициллин/ клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/су льбактам	1,5 г, в/в

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Операции на сердце

Имплантация искусственного клапана, шунтирование, операции на открытом сердце	<i>S.epidermidis</i> , <i>S.aureus</i> , коринебактерии, грам(-) палочки	Цефазолин	1–2 г, в/в
		Цефуросим	1,5 г, в/в ²
		Ванкомицин	1 г, в/в

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Толстый кишечник	Грам(-) палочки, анаэробы, энтерококки	Внутри:	
		Канамицин, гентамицин +	1 г
эритромицин ⁵		1 г	
Парентерально:			
Амоксициллин/клавуланат		1,2 г, в/в	
Ампициллин/сульбактам		1,5 г, в/в	
Гентамицин +		1,5 мг/кг, в/в	
метронидазол		0,5 г, в/в	
<i>Плановые операции</i>			
<i>Экстренные операции</i>			

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Аппендэктомия (аппендикс без перфорации)	Грам(-) палочки, анаэробы, энтерококки	Амоксициллин/клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/сульбактам	1,5 г, в/в

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

<i>Акушерско-гинекологические операции</i>			
Вагинальная или абдоминальная гистерэктомия	Грам(-) палочки, анаэробы, стрептококки гр . В, энтерококки	Цефазолин	1–2 г, в/в
		Амоксициллин/клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/сульбактам	1,5 г, в/в
Кесарево сечение, группа высокого риска⁷	Грам(-) палочки, анаэробы, стрептококки гр . В, энтерококки	После пережати пуповины, вводится матери:	
		Цефазолин	1 г, в/в
		Амоксициллин/клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/сульбактам	1,5 г, в/в

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Операции на мочевыводящих путях

Трансуретральная резекция простаты, ударноволновая литотрипсия, группа высокого риска	Грам(-) палочки, энтерококки	Ципрофлоксацин	0,5 г вн или 0,4 г, в/в
		Амоксициллин/клавуланат	1,2 г, в/в
		Ампициллин/сульбактам	1,5 г, в/в

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

∅ Влияет ли СДК на летальность, на продолжительность пребывания в ОРИТ, на резистентность микроорганизмов?

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

Схема 1.

• Тобрамицин (гентамицин) 320 мг/сут;

• Полимиксин Е (колистин) или М – 200-400 мг/сут;

• Флуконазол 50-150 мг/сут.

Схема 2.

• Норфлоксацин 800 мг/сут или ципрофлоксацин 1000 мг/сут;

• Полимиксин Е (колистин) или М – 200-400 мг/сут;

• Амфотерицин В 2000 мг/сут или флуконазол 50-150 мг/сут.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

- ∅ Препараты вводятся 4 раза в день;**
- ∅ Ротоглотка и ротовая полость обрабатывается 2% комплексом этих препаратов;**
- ∅ Длительность СДК 7-14 суток;**
- ∅ Обязательным является микробиологический мониторинг не реже 2-х раз в неделю.**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

1998г. (метаанализ 33 работ, результаты исследования у 5727 больных)

∅СДК (без парентерального введения антибиотиков) снижает частоту легочных инфекционных осложнений, но не влияет на летальность;

∅СДК+парентеральное введение антибиотиков снижает частоту пневмоний на 65%, летальность на 20 %.

R.D. Amico et.al., Италия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

1999г. (систематический обзор)

∅СДК снижает частоту развития нозокомиальных пневмоний;

∅СДК снижает летальность в критических ситуациях;

∅Противоречивые данные.

Fowler R.A. et.al., Канада

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

- ü Продолжаются дискуссии по поводу эффективности селективной деконтаминации кишечника (СДК) в профилактике инфекций дыхательных путей у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких.
- ü Первоначальный энтузиазм в отношении этого метода сменился разочарованием, так как, несмотря на снижение частоты инфекций нижних отделов дыхательных путей, летальность от них осталась практически на прежнем уровне.

Selective Decontamination of the Digestive Tract Trialists- Collaborative Group. Meta-analysis of randomized controlled trials of selective decontamination of the digestive tract. Brit Med J 1993; 307: 525-532.

Sentry Antimicrobial Surveillance Study that Tracks world wide Speed of Pathogen and Antibiotic Resistance. 21 th ICC Conference; 1999.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

1999г. (систематический обзор)

ØСДК у хирургических больных в ОРИТ снижает летальность, уменьшает частоты развития нозокомиальной пневмонии, сепсиса, уроинфекции, при этом снижается время пребывания в ОРИТ.

ØСДК у больных терапевтического профиля способствует только уменьшения частоты возникновения нозокомиальной пневмонии и уроинфекции и не влияет на летальность.

Nathens A.D. et.al., Канада

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

Резистентность микроорганизмов и СДК.

∅ Селекция стафилоккоков, энтерококков и резистентных грамотрицательных штаммов в ЖКТ (Misset B., 1994г., Carlet J., 1995г.);

∅ Увеличение резистентности *P. Aeruginosa* к тобрамицину (Nardi G., 1993г.);

∅ Препятствует распространению резистентных штаммов *Klebsiella pneumonia* (Nouira S., 1992г.).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (СДК)

Кому целесообразно проводить СДК?

- ∅ Абдоминальный сепсис при распространенном перитоните;**
- ∅ В качестве компонента профилактики и лечения гнойно-септических осложнений панкреонекроза;**
- ∅ Тяжелый сепсис и ПОН любой этиологии.**

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОГРИБКОВАЯ ТЕРАПИЯ И СЕПСИС

*Показания для профилактического применения
противогрибковых препаратов в хирургии и
интенсивной терапии*

∅ Перфорация кишечника;

∅ Несостоятельность анастомозов пищеварительного
тракта;

∅ Вторичный распространенный перитонит;

∅ Хирургические вмешательства на поджелудочной
железе;

∅ Панкреонекроз;

Рекомендации Британского общества
Антимикробной химиотерапии, 1994г.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОГРИБКОВАЯ ТЕРАПИЯ И СЕПСИС

*Показания для профилактического применения
противогрибковых препаратов в хирургии и
интенсивной терапии*

- ∅ Состояние после спленэктомии;
- ∅ Длительная ИВЛ (более 7 суток);
- ∅ Длительное парентеральное питание;
- ∅ Полиорганная недостаточность (дисфункция более 2 систем/органов);
- ∅ Иммуносупрессия.

Рекомендации Британского общества
Антимикробной химиотерапии, 1994г.

Антибиотикопрофилактика в хирургических стационарах

Проведение локального этиологического мониторинга ГСО в хирургическом стационаре.

Проведение локального этиологического мониторинга смывов с окружающей среды пациентов (ИВЛ, опер. и т.д.).

Проведение локального этиологического мониторинга флоры выделяемой от персонала.

Включить программу антибиотикопрофилактики в ОИЛС

Разработать лист антибиотикопрофилактики

Определение АМП, которые могут использоваться для проведения антибиотикопрофилактики

Требования к антибиотику для профилактики:

- Ø Спектр активности антибиотика должен включать наиболее частых возбудителей послеоперационных инфекций;
- Ø Фармакологический эффект бактерицидный;
- Ø Хорошее проникновение в ткани;
- Ø Отсутствие токсичности;
- Ø Отсутствие взаимодействий с другими ЛС;
- Ø Хорошее соотношение стоимость/эффективность.

Определить ответственного за проведения антибиотикопрофилактики (м/с отделения, оперблока)

Разработать СОП

Не показана

Тип раны

Антибиотикотерапия

Чистая

Условно-чистая

Контаминированная

Грязная

Виды антибиотикопрофилактики

Ø Баллы по NIS > 2;
Ø Продолжительность операции > 2ч .

Профилактика одной дозы (во время премедикации; 2-я доза вводится только при 3-часовых и более операциях);

Сверхкраткая (во время премедикации и затем 2-3 дозы препарата в течение суток);

Кратковременная (за 1,5-2 ч до операции и в течение 48 ч - после операции);

Продолжительная (за 1,5-2 ч до операции и в течение 72 ч).

Ø Баллы по NIS > 2;
Ø Продолжительность операции > 2ч .

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Выводы:

- ü Необходимо препятствовать беспорядочному применению антибиотиков, так как это приводит к появлению антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов.
- ü Длительное использование антибиотиков с целью профилактики может маскировать симптомы инфекции, затрудняя установление точного диагноза.
- ü Для профилактики раневой инфекции и антибиотикотерапии желательно избегать применения одних и тех же антибиотиков.

Профилактическое применение антибиотиков в хирургии

Выводы:

- ü **АБП не может заменить тщательно выполненное с соблюдением основных принципов хирургии хирургическое вмешательство, а их бесконтрольное и нерациональное применение является не лучшей альтернативой для пациента. Антибактериальные препараты могут быть использованы только как дополнение к адекватно проведенному хирургическому вмешательству.**
- ü **АП не исключает необходимость соблюдения правил асептики во время оперативного вмешательства, а у оперирующей бригады не должно возникать ложного ощущения полной безопасности больного от инфекции в связи с введением антибиотика.**