

***Инфекция в хирургии как
проблема современной
медицины с фокусом на
кардиохирургию***

***Работу подготовила
студентка 1-б группы
Саленко Марина
Научный руководитель:
кандидат медицинских наук,
доцент
Степанский Д.А.***

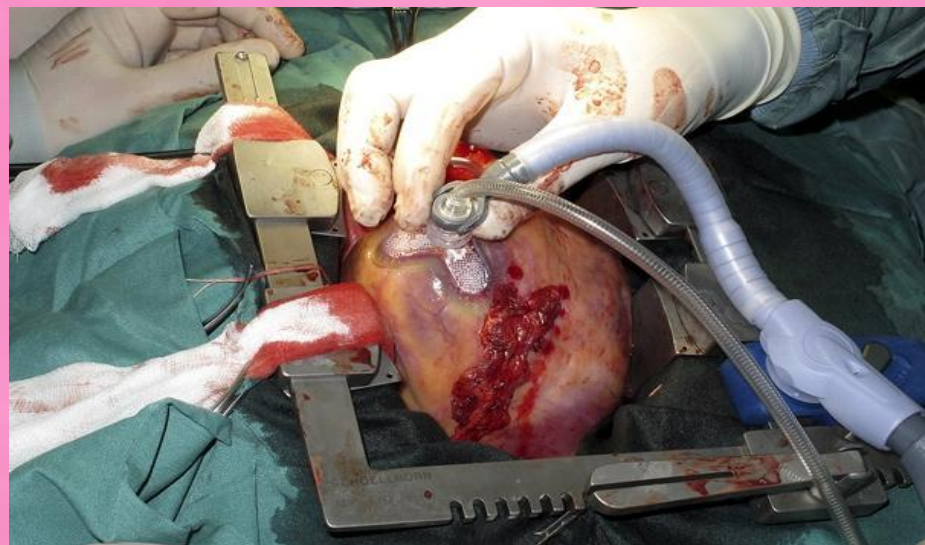


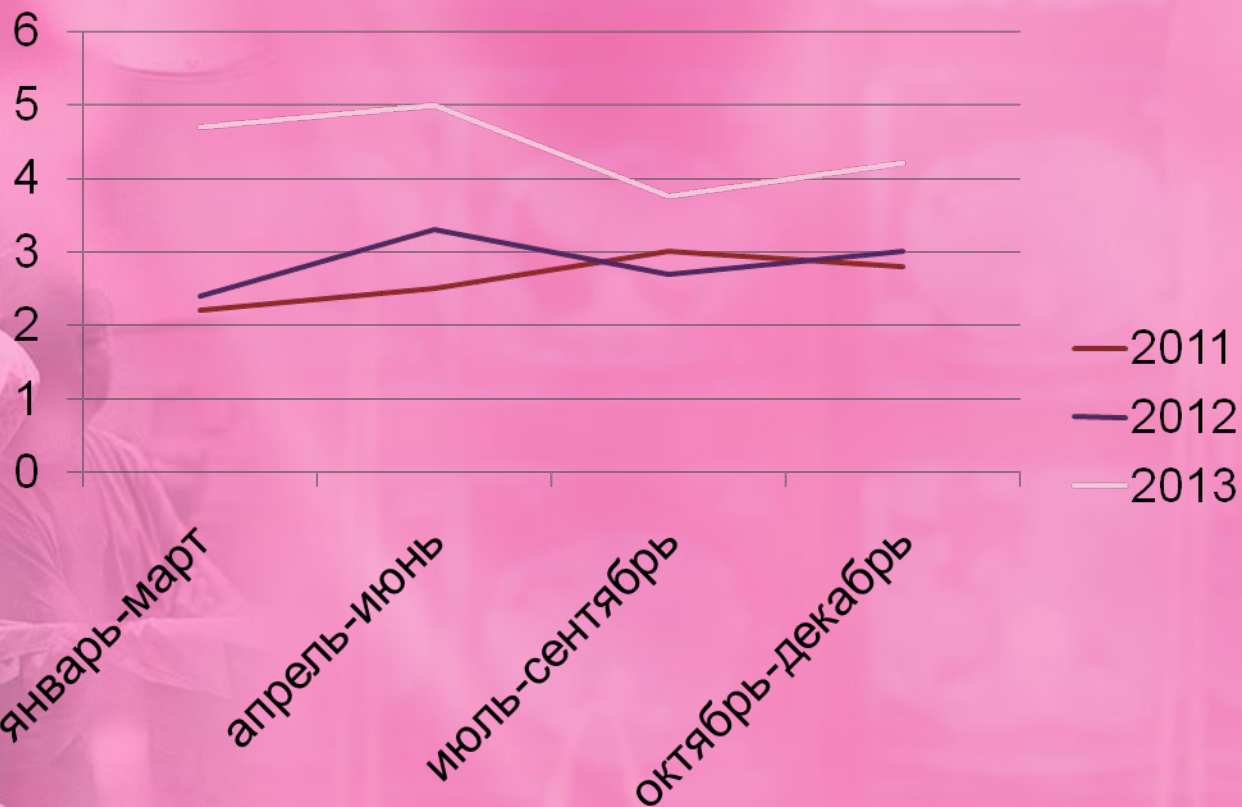
План

- Несколько шагов в историю...
- Причины и предрасполагающие факторы возникновения инфекции...
- Наиболее распространенные инфекционные осложнения:
- Основные возбудители раневой инфекции

**Отчет II Всеукраинской
конференции врачей-хирургов
(от 23.05.2013):**

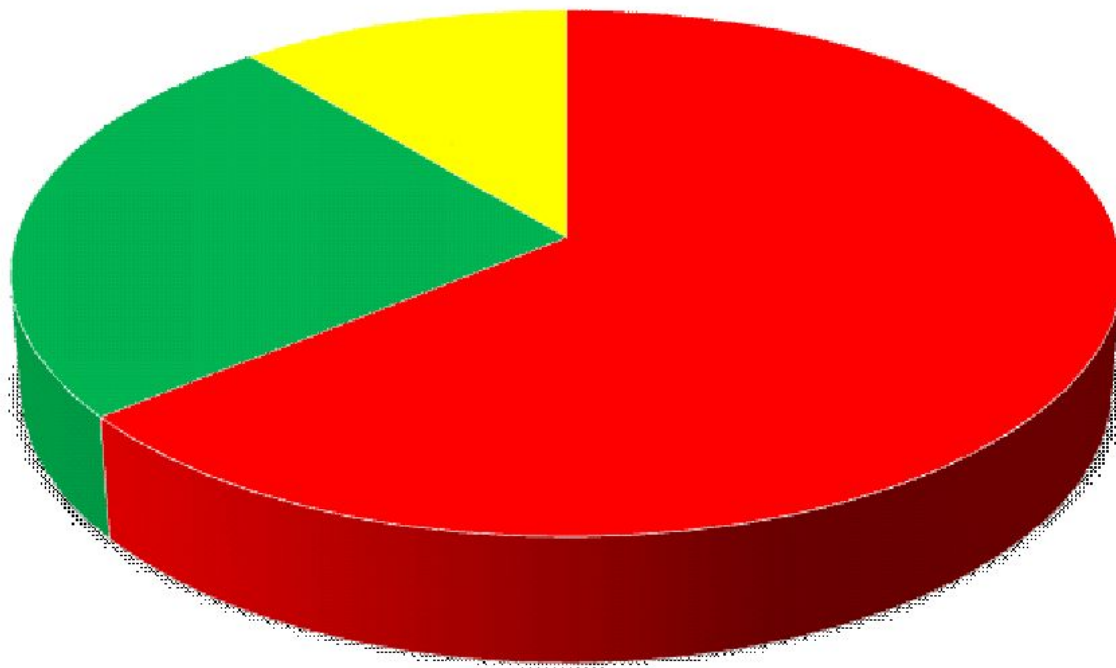
- Уровень смертности среди прооперированных пациентов возрос в 4 раза; причина – инфекционные заражения.
- Уровень смертности зараженных детей (после операций) возрос в 2 раза.
- Появление 2 новых видов бактерий проявляющих свое действие в течении 3 суток после операции.
- Уровень смертности у мужчин зараженных инфекцией после операций в 5 раз больше чем у женщин.
- Испытано 4 экспериментальных метода борьбы с инфекцией в хирургии (в частности – кардиохирургия)





Смертность пациентов от инфекционных заболеваний, попавших в организм хирургическим путем

Соотношение смертности (по возрастной категории)



- мужчины (25-50 лет)
- женщины (25-55 лет)
- дети (2-16 лет)

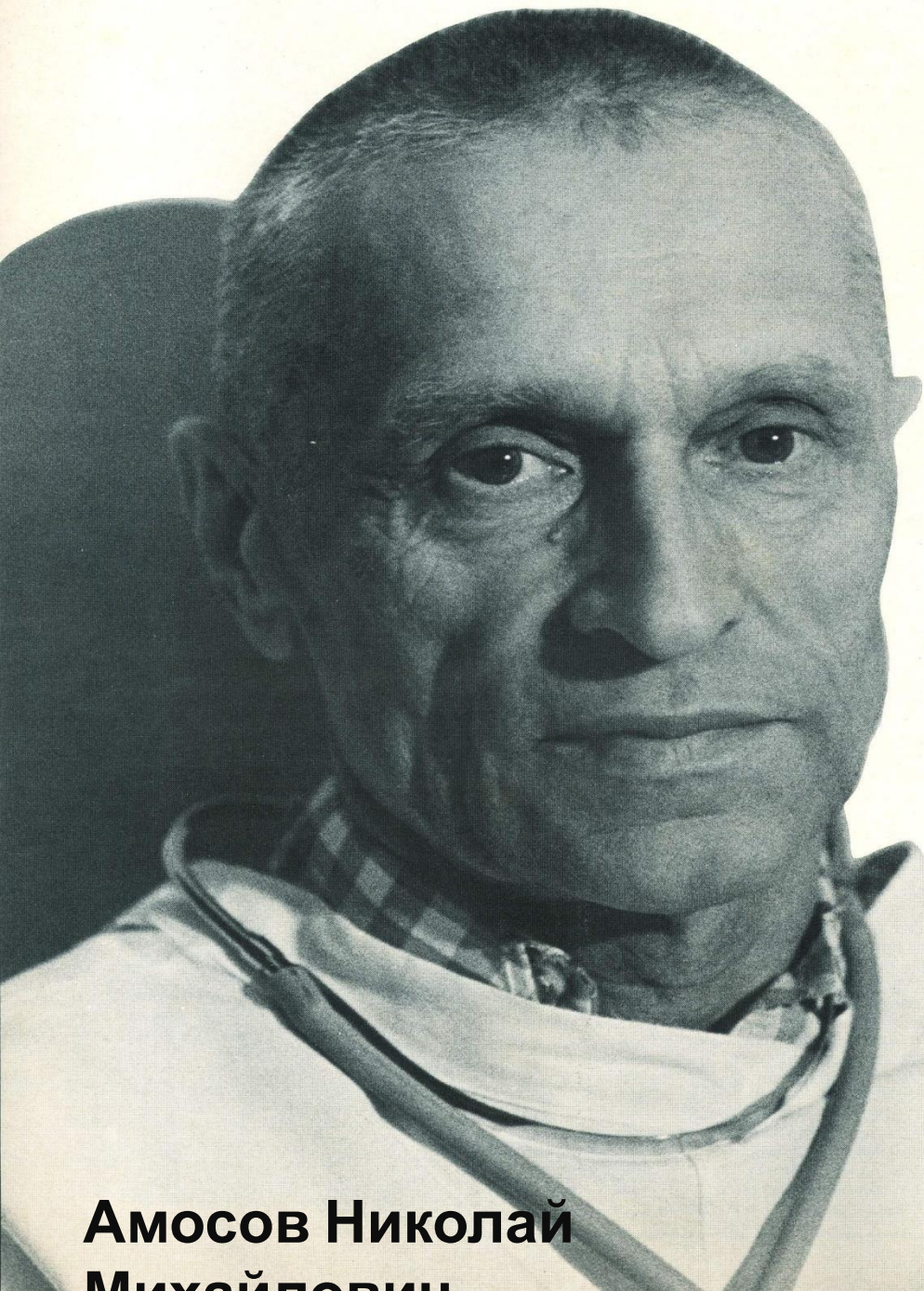


Несколько шагов в историю...



**Архиепископ Лука Войно-
Ясенецкий
(Валентин Феликсович Войно-
Ясенецкий)**

- В своем труде «Очерки гнойной хирургии» описал методы борьбы с инфекцией;
- В период ссылки, делая операции подручными средствами, показал, что простые методы борьбы с патогенными микроорганизмами в послеоперационный период являются более эффективными;
- Ввел «сибирский»



**Амосов Николай
Михайлович**

- **Первым ввел «спиртовой» метод для борьбы с инфекционным эндокардитом; (метод заключается в ведении этилового спирта при аорто-коронарном шунтировании появление «антимикробного барьера» на месте шва;)**
- **Использовал антибиотикопрофилактику во время Великой Отечественной войне;**
- **Написал труд «Медиастенит. Роль**



**Греков Иван
Иванович**

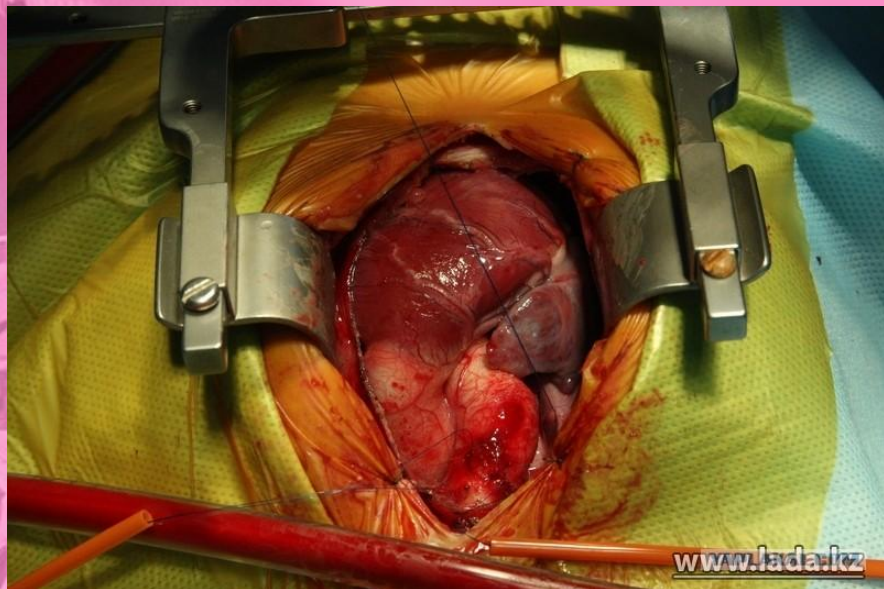
- Доказал влияние стресса на развитие и течение инфекционных болезней в послеоперационных больных;
- Ввел т.н. «луковую терапию»;
- Проводил эксперименты по применению перекиси водорода для

факторы возникновения инфекционных заболеваний у послеоперационных больных

- Плохая стерилизация хирургического инструментария;
- Хронические заболевания;
- Ослабленный иммунитет;
- Условия внешней среды;



Наиболее распространенные инфекционные осложнения:



- **Инфекционный эндокардит;**
- **Инвазивный кандидоз;**
- **Вирусный гепатит;**
- **ВИЧ – инфекция;**
- **Пневмония;**
- **Сепсис;**
- **Нагноение послеоперационной раны;**
- **Медиастинит**



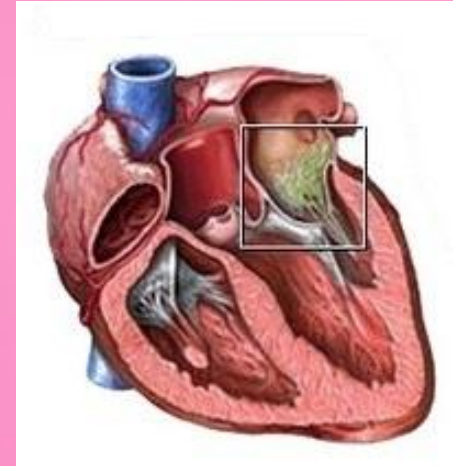
Основные возбудители раневой инфекции

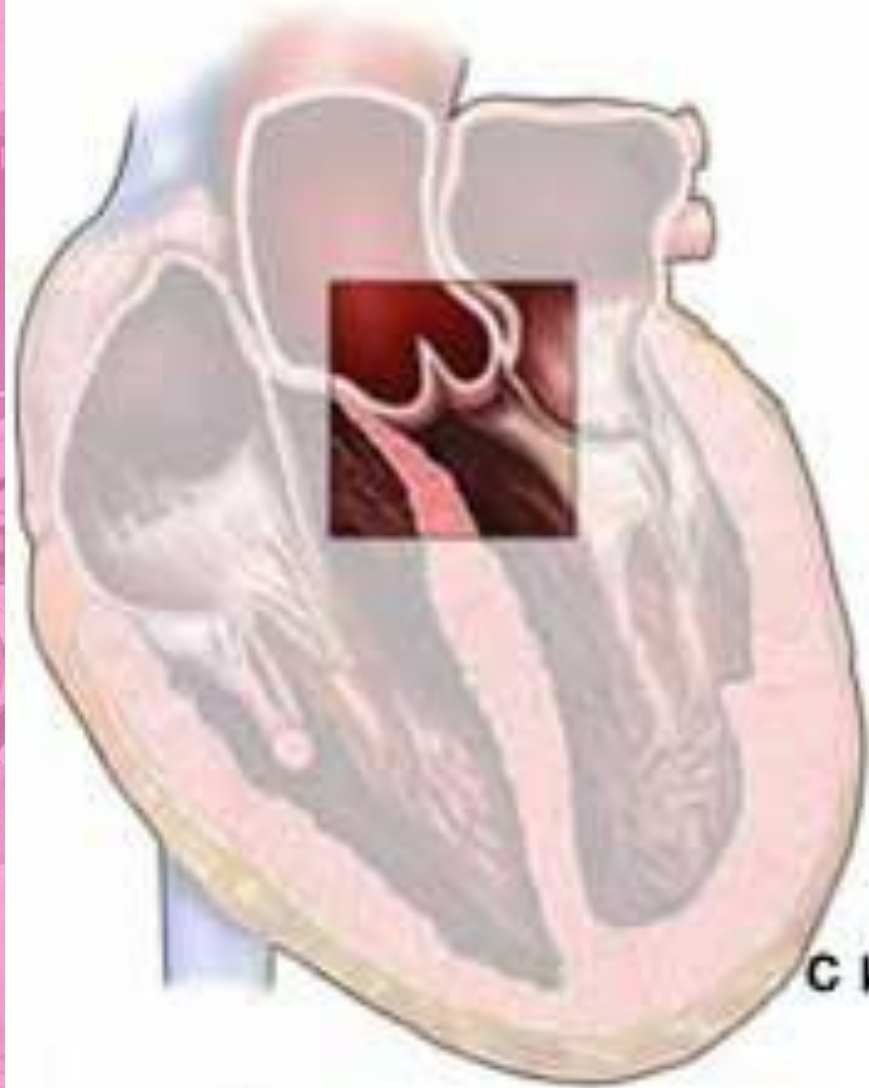
2013 г.	2014 г.
<i>S. epidermidis</i> - 33%	<i>S. epidermidis</i> – 34%
<i>S. aureus</i> – 12%	<i>E. faecalis</i> – 11%
<i>E. faecalis</i> – 5,2%	<i>P. aeruginosa</i> – 9,0%
<i>Acinetobacter</i> spp – 5,0%	<i>S. aureus</i> – 5,5%



Инфекционный эндокардит

- Вызывается ПРЕИМУЩЕСТВЕННО грамположительными микроорганизмами;
- доминирование в этиологической структуре заболевания стафилококков, прежде всего *Staphylococcus aureus*;
- К группам риска относятся пациенты с атеросклеротическими, ревматическими, травматическими повреждениями клапанов.
- инфекция возникает на месте протезированного клапана
- развивается в течение двух месяцев после операции
- Препаратом для лечения ИЭ вызванного стафилококком, является ванкомицин





Сердце в разрезе

**Нормальный
клапан аорты**

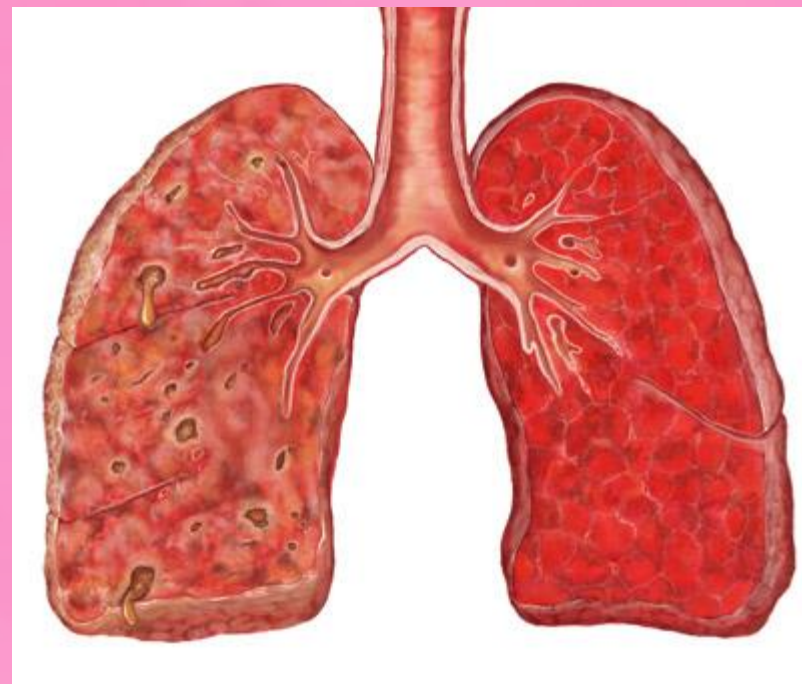


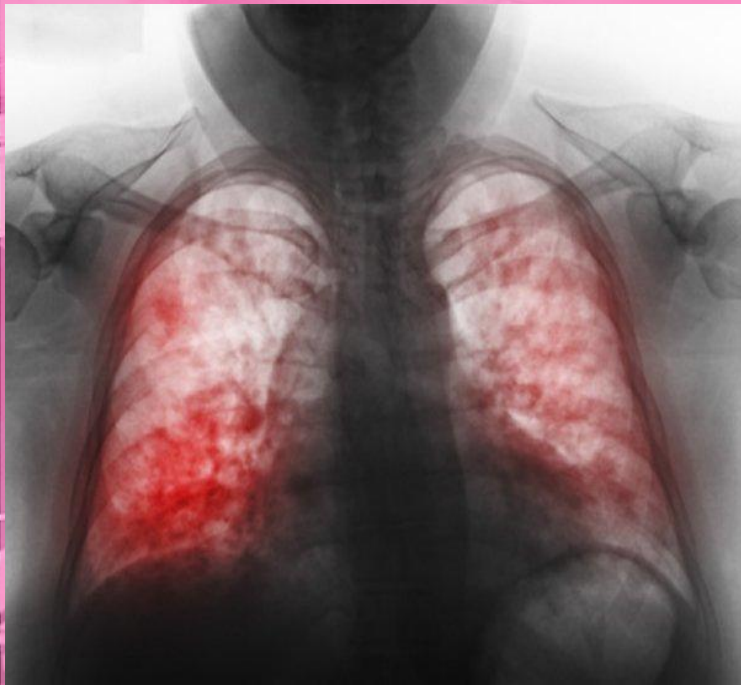
**Клапан аорты
с инфекционным
эндокардитом**



Пневмония

- встречается более чем в 60% наблюдений, а летальные исходы при этом составляют до 15 %
- Наиболее частые возбудители пневмонии после операции:
стафилококки; эшерихии;
псевдомонады; клебсиеллы;
протей; энтеробактер;
кандиды
- ИВЛ – иногда единственный способ спасти жизнь





Факторами, способствующими развитию воспаления легочной ткани после операции на сердце, являются:

- Длительность операции более 5 часов;
- Массивная травматизация окружающих тканей;
- Искусственное кровообращение;
- Гипоксия;
- Гипотермия.

**Диагностика
инфекционных
заболеваний,
попавших в организм
хирургическим путем**



Посевы крови на стерильность



Для получения достоверных результатов необходим правильный забор крови, который предполагает соблюдение следующих принципов:

- ❖ забор крови должен проводиться до начала антибактериальной терапии или после кратковременной отмены антибиотиков;
- ❖ забор крови осуществляют с соблюдением правил асептики и антисептики только путем пункции вены или артерии и с использованием специальных систем;
- ❖ полученный образец крови должен быть немедленно доставлен в лабораторию.

Бактериоскопия мазков



- Посев на питательные среды даст возможность четко идентифицировать возбудителя и определить чувствительность к антибактериальным препаратам.
- Взятие материала должно проводиться строго асептично из глубины очага, так возможен забор «попутной», не являющейся возбудителем заболевания микрофлоры.
- Обязательно проводятся серийные заборы материала в ходе лечения, каждые 5-7 суток.
- Данное исследование позволяет предположить характер течения процесса.





**Методы
профилактики
инфекционных
болезней**

- **Соблюдение правил асептики и антисептики;**
- **Следует избегать переохлаждения, различных инфекций.**
- **Раз в 3-6 месяцев необходимо проводить санацию очагов хронической инфекции.**
- **Проходить «аспиринотерапию» раз в 2-3 мес.**
- **Проходить плановый осмотр у кардиолога, терапевта, иммунолога.**



Антибиотикопрофилактика в хирургии



ПРИНЦИПЫ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ

- При проведении антибиотикопрофилактики не следует стремиться к полной эрадикации бактерий.
- Эффективная концентрация АМП в операционной ране должна быть достигнута к началу операции и сохраняться до ее окончания.
- В/в введение АМП с профилактической целью, как правило, осуществляется за 30-40 мин до начала операции.
- продолжение введения АМП более чем через 24 ч после операции не приводит к повышению эффективности антибиотикопрофилактики.

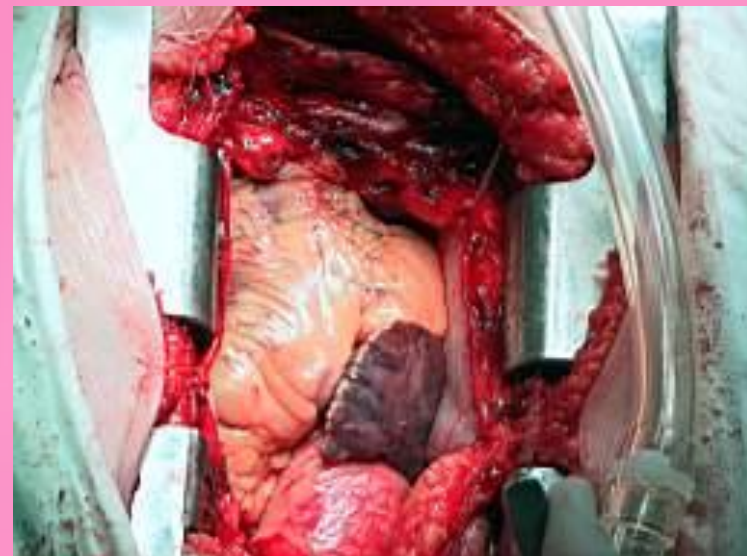
Режимы антибиотикопрофилактики при хирургических операциях

Аорто-коронарное шунтирование, имплантация искусственного клапана, искусственный водитель ритма, стентирование	<u>Цефазолин</u> <u>Цефуросим</u> <u>Ванкомицин</u> ³	2,0 г, в/в ² 1,5 г, в/в ² 1,0 г, в/в
Операции на брюшной аорте и сосудах нижних конечностей, протезирование сосудов, наложение шунта для гемодиализа	<u>Цефуросим</u> <u>Амоксициллин/клавулат</u> <u>нат</u> <u>Ампициллин/сульбакта</u> <u>м</u>	1,5 г, в/в 1,2 г, в/в 1,5 г, в/в

Методы лечения инфекционных болезней



- терапия антибиотиками (длительно и в больших дозах)
- иммунотерапия
- применение иммуномодуляторов
- при сопутствующих заболеваниях (миокардите, нефрите) к лечению добавляются негормональные противовоспалительные средства: вольтарен, индометацин.
- протезирование клапанов сердца с иссечением поврежденных участков




«Спиртовой метод»



- **Заключается в введении 96% этилового спирта в коронарную артерию;**
- **Вызов микроинфаркта;**
- **Сужение коронарных сосудов;**
- **Уничтожение патогенной микрофлоры на стенках сосудов;**



A human heart is shown in a realistic, anatomical style, positioned on the left side of the frame. The heart is reddish-brown with visible coronary vessels. A white ECG (heart rate) line is overlaid on the background, which is a light blue gradient. The text is written in a bold, dark blue font, centered over the heart and ECG.

Даже при своевременной диагностике и современной антибактериальной терапии вероятность формирования клапанной недостаточности при ИЗ - 40 - 60%. Кроме того, несмотря на достижения современной клинической медицины, летальность среди детей и подростков остается высокой. Основными причинами смерти являются мозговые тромбоэмболические осложнения. Но медицина не стоит на месте. Надеемся, что в ближайшем будущем мы сможем снизить к нулю показатели смертности, связанные с инфекционными заболеваниями в хирургии.



**Святитель Лука Войно-Ясенецкий,
«Очерки гнойной хирургии» (первое
Издание)**

здоровье, а тем самым сокращать жизнь человека. Но человек, разумное Божье создание, которому подвластно победить всякую хитрую нечисть. Просто для этого нужно десятки лет исследований, а главное, усилие, рвение, и хотение человека...»



**Спасибо за
внимание!**

