

Интенсивная терапия сепсиса

Проф. В.Д. Слепушкин

СОГМА

Апрель 2015



В основу положены международные
клинические рекомендации по ведению
пациентов с тяжелым сепсисом и септическим
шоком : пересмотр 2012 г.
Движение «За выживание больных сепсисом».



Сепсис – бактериальное
инфекционное заболевание с
наличием очага гнойного воспаления
и/или бактеремии, системной
воспалительной реакцией организма
и ПОН



Эпидемиология сепсиса

- В США ежегодно регистрируется 700 000 случаев тяжелого сепсиса
- В России в 2004 году зарегистрировано 30 000 случаев тяжелого сепсиса !!
(Отчет Росздравэпиднадзора)



Соблюдение протоколов лечения

- Разработка и соблюдение протокола лечения больных с сепсисом в США позволила сократить летальность больных на 23 %.
- В России соблюдение протокола лечения больных с сепсисом в 6 клиниках в 2004 году позволило снизить летальность на 11 % (В.А.Руднов, 2005)



Классификация и диагностика сепсиса
основана на критериях, предложенных
R. Bone в 1992 году и руководствах SCC
2008, 2012 гг.



Классификация сепсиса (1992)

- **ССВО** – синдром системного воспалительного ответа на различные сильные раздражители (инфекция, травма, операция)
- Характеризуется **двумя** или более из следующих **четырёх** признаков :
 - лихорадка $>38^{\circ}$ или гипотермия $< 36^{\circ}$ о
 - ЧСС > 90 /мин
 - лейкоциты > 12 тыс или < 4 тыс
 - ЧД более 20 в мин
 - Ра CO₂ < 32 мм.рт.ст.

Сепсис — системный воспалительный ответ на инвазию микроорганизмов

- **ПРИЗНАКИ :**

наличие очага инфекции и 2 или более признаков ССВО

(Только в 20-30% при явной клинической картине бактериальный возбудитель обнаруживается в крови)

Летальность - 15-30 %

Общие параметры сепсиса

- Лихорадка > 38 гр С
- Гипотермия < 36 гр С
- ЧСС более 90 мин
- Одышка
- Нарушение сознания или психики
- Гипергликемия (глюкоза более 7,7 ммоль/л при отсутствии диабета). В акушерстве так наз. *Гестационный диабет*

Показатели воспалительной реакции

- Лейкоцитоз более 12 000/л
- Лейкопения менее 4 000/л
- С-реактивный белок в плазме в 2 и более раз выше нормы
- Прокальцитонин в 2 раза выше нормы



Тяжелый сепсис

- ПРИЗНАКИ :
- Сепсис +
 - органная дисфункция 2 и более органов
 - нарушения тканевой перфузии (увеличение лактата, снижение диуреза)
 - коагулопатия (АЧТВ более 60 с)

Летальность – 20-50 %

Септический шок

- **Признаки :**
 - тканевая и органная дисфункция
 - АД сист < 90 мм рт.ст. или > 40 мм рт.ст. от «рабочего» давления
 - САД < 65 мм рт.ст.
 - не устраняется инфузионной терапией
 - обязательна инотропная поддержка



Септический шок

- Гипердинамический тип шока :
 - высокий СИ
 - низкий ОПСС

«Теплый шок»

Летальность до 85 %



Рефрактерный септический шок (гиподинамический шок)

- **Признаки :**
 - **низкий СИ**
 - **низкое ОПСС**
 - артериальная гипотония сохраняется несмотря на адекватную инфузионную терапию, применение инотропной и сосудистой поддержки

«Холодный шок»

Летальность достигает 100 %

По генезу

- 1. Абдоминальный
- 2. Легочной
- 3. Урогенитальный
- 4. Катетерный
- 5. Менингиальный



Классификация сепсиса по МКБ 10

Рубрика	Нозологическая форма
A41.9	Септицемия неуточненная
A41.5	Септицемия, вызванная другими грамотрицательными микроорганизмами
A41.8	Другая уточненная септицемия
A40	Стрептококковая септицемия
A41.0	Септицемия, вызванная S.Aureus
A41.1	Септицемия другой стафилококковой этиологии
B007	Диссеминированная герпетическая болезнь. Септицемия, вызванная вирусом простого герпеса
B37.7	Кандидозная септицемия

Новые методы лабораторной диагностики сепсиса

- Туморнекротический фактор (TNF)
- Прокальцитонин
- Пресепсин
- С-реактивный белок
- Может быть как гипергликемия, так и гипогликемия, которые обязательно подлежат коррекции !



Прокальцитонин (PCT)

- PCT > 5 нг/мл – диагноз сепсиса подтвержден !
- Чувствительность -89%
- Специфичность – 94%
- Уровень нарастает в течение 6-12 ч при воспалительном процессе



Пресепсин

- Новый наиболее ранний и специфический биомаркер сепсиса
- Мембранный белок макрофагов
- Нарастает в течение 1-3 ч при развитии сепсиса



Осложнения тяжелого сепсиса (синдром СПОН)

- РДСВ - 90%
- Поражения сердечно-сосудистой системы – 80%
- Кишечная недостаточность – 75%
- Почечная недостаточность – 60%
- Печеночная недостаточность – 55%
- Септическая энцефалопатия – 45%



Основные принципы лечения сепсиса

- 1 – адекватная хирургическая санация очага инфекции
- 2 – антибактериальная терапия
- 3 – стабилизация гемодинамики (инфузия, вазопрессоры и инотропные препараты)
- 4 – адьювантная терапия



Адекватная хирургическая санация

Метод санации	Примеры
Дренажирование	Интраабдоминальный абсцесс Эмпиема плевры Септический артрит
Хирургическая санация	Пиелонефрит, холангит Некротизирующий фасциит Инфаркт кишечника
Удаление устройства (катетера)	Инфицированный сосудистый катетер Мочевой катетер Эндотрахеальная трубка Внутриматочная спираль

Методы интенсивной терапии

- **Приоритетные** (эффективность доказана)

1. антибиотикотерапия

2. инфузионно-трансфузионная терапия

3. респираторная поддержка

4. Гемодинамическая поддержка

4. нутритивная поддержка

5. синдромальная терапия



Дополнительные методы (доказательства получены в отдельных клинических исследованиях)

- 1. иммунотерапия (рекомбинантный человеческий активированный протеин С, Ронколейкин)
- 2 . экстракорпоральные методы детоксикации (вено-венозная гемофильтрация)
- 3. использование кортикостероидов (отрицательный результат !), кроме наличия шока)

Противопоказания к назначению протеина С

- Активное внутреннее кровотечение
- Недавний (3 мес) геморрагический инсульт
- Недавняя (2 мес) операция на головном или спинном мозге или ТЧМТ
- Травма с высоким риском кровотечения
- Наличие эпидурального катетера
- Опухоль или метастаз в головном мозге



Инфузионно-трансфузионная терапия

- На «старте» - 1000 мл кристаллоидов (ионостерил, ПлазмаЛИТ, стерофундин, Рингер) в течение первых 30 мин.
- Контроль – повышение АД, появление диуреза, достижение ЦВД 8 см водн.ст. (при ИВЛ > 12 см водн.ст.)



Далее ИТТ строится на основе :

- Показателей ЦВД
- Центральной гемодинамики
- Диуреза
- Не использовать бикарбонат натрия при $\text{pH} > 7,15$ (Трометамол -?)

Инфузионно-трансфузионная терапия

- Строится на применении современных сбалансированных кристаллоидных полиионных растворах (ПлазмаЛит, Ионостерил, Стерофундин)
- **Запрещены к применению ГЭК 400,200,130**

(Письмо Росздравнадзора от 2013 года)



Проба с объемной нагрузкой (M.Weil et al., 1979)

- **Правило «5-2 см водн.ст.» :**
 - ЦВД **8** см водн\ст. – в/в тест доза 200 мл жидкости
 - ЦВД **10** см водн.ст. – в/в 100 мл
 - ЦВД **14** см водн.ст. – в/в 50 мл

*Если ЦВД увеличилось более чем на **5** см водн. ст. – инфузию прекращают и решают вопрос об инотропной поддержке*

Продолжение

- *Если ЦВД увеличилось не более чем на 2 см водн.ст., то продолжают инфузионную терапию, т.к. имеет место гиповолемия*



Гемодинамическая поддержка

- Дофаминергические препараты – дофамин, добутрекс, добутамина

Дофамин :

- В дозе до 5 мкг/кг/мин – увеличивает диурез за счет СКФ
- В дозе 5-10 мкг/кг/мин – увеличивает сердечный выброс – повышение АД
- В дозе более 10-20 мкг/кг/мин – увеличивает сердечный выброс (тахикардия), ОПСС – повышение АД
- В дозе более 30 мкг/кг/мин – увеличивает сердечный выброс (тахикардия), резко увеличивает ОПСС (периферические некрозы), снижает диурез (вплоть до анурии)

Гемодинамическая поддержка

- *Добутамин, добутрекс :*
 - в дозах до 20 мкг/кг/мин – увеличивает сердечный выброс (увеличение АД), диурез
 - в дозах свыше 20 мкг/кг – увеличивает сердечный выброс (тахикардия), ОПСС – повышение АД

Гемодинамическая поддержка

Норадреналин (альфа-адреномиметик) :

увеличивает диурез, ОПСС – увеличение

АД – увеличивает транспорт O₂

- нет тахикардии, нет аритмии



Норадреналин

- Повышает среднее артериальное давление и увеличивает гломерулярную фильтрацию, что ведет к увеличению диуреза.
- Является препаратом **первоочередного** выбора для коррекции гипотензии у больных с септическим шоком, особенно при гипердинамической форме.
(доказательность С).

Норадреналин

- Более эффективно применение НА при гипердинамической фазе септического шока, т.е. когда имеет место высокий СИ, низкий ОПСС (**снижение летальности** , доказательство С), чем комбинация допамина в высоких дозах + НА

(А.А.Еременко, 2012)



Норадреналин

- **Дозы НА** : 0,05- 3 мкг/кг/мин –
методом титрования по «Эффекту» :
АД, диурез. ОПСС.

Норадреналин

- Скорость инфузии в мл/мин рассчитывают по формуле :

$$C(\text{мл/ч}) = 60 \times D(\text{мкг/кг/мин}) \times M(\text{кг}) / K(\text{мкг/мл})$$

C – скорость инфузии в мл/ч

D – заданная скорость препарата в мкг/кг/мин

M – масса тела больного в кг

K – концентрация препарата в приготовленном растворе в мкг/мл

Гемодинамическая поддержка

- **Мезатон** – альфа-адреномиметик увеличивает ОПСС – увеличение АД
- *Не дает тахикардии*
- *Не увеличивает диурез*



Гемодинамическая поддержка

- Адреналин, мезатон или вазопрессин не следует применять в качестве начальных вазопрессоров при септическом шоке. Стартовой поддержкой является дофамин или норадреналин.



Микробиологическая этиология сепсиса

- Грамм-отрицательная флора – 48%
- Грамм-положительная флора- 42%
- Грибы – 8,5%
- Синегнойная палочка в 21,81% случаев проявляла резистентность ко всем группам применяемых антибактериальных средств (!)



Принципы рациональной антибиотикотерапии

1. Начинать эмпирическую антибиотикотерапию по типу монотерапии. При грамм отрицательном возбудителе – меронем, линеозолид (Зевокс); при грамм-положительном – ванкомицин
2. Использовать **метрагил** по строгим показаниям (*эмпиема плевры, абдоминальная инфекция*)
3. Грамм-отриц.+анаэробы(перитонит) - Сульперазон

Продолжение

3. Противогрибковые препараты применять только при наличии признаков кандидомикоза (*нистатин не используют*)
4. Не применять внутривенно диоксидин (*подавляет активность надпочечников, выраженный канцерогенный эффект*)



Продолжение

5. Антибиотикотерапия малоэффективна на фоне : гипергликемии, ацидоза, алкалоза

Помнить, что антибиотик не средство для лечения организма, а лишь яд для микроорганизма, ухудшающий экологию !



Внутривенное введение антибиотиков должно быть начато в течение **1-го часа** после постановки диагноза «тяжелый сепсис» и взятия материала для бактериологического исследования



Принципы антибиотикотерапии

- **Деэскалационная монотерапия :**
 - ванкомицин
 - меронем, меропенем (до 6 г в сутки, до 14 суток).

Оптимально – болюсно или инфузия по 3 часа



Что делать, если нет эффекта от карбопенемов ?

- Грамм-положительная флора – Ванкомицин
- E.faecium – линезолид (Зевокс)
- Candida – флуконазол (Вифенд – Вориконазол)
- Недренируемый очаг инфекции (*дренировать!*)
- В крайнем случае – *меропенем+линезолид+флуконазол*



Показания для эмпирического назначения антимикотиков

Основные

- *Отсутствие эффекта от адекватной АБТ*
- *Повторная перфорация ЖКТ или релапаротомия*

Дополнительные

- *Длительность пребывания в ОРИТ более 20 дней*
- *Полное парентеральное питание*
- *Выделение Candida*

Флукозанола 400 мг/сутки – в/в инфузия

Кансидас (каспофунгин) 50-70 мг/сутки – в/в инфузия

Инвазивный кандидоз

- Инвазивный кандидоз часто сопровождается энтеропатией (*острая диарея*)
- Генерализация кандидоза идет на фоне гипергликемии (*особенно на фоне сахарного диабета*)



Назначение **альбумина** у
больных с сепсисом с целью
коррекции гипоальбуминемии —
«большое метаболическое
недоразумение»
(Е.Б.Гельфанд, 2003)



Не использовать свежемороженную плазму для устранения лабораторных показателей свертывания крови, если нет кровотечения или планируемых инвазивных процедур



У больных с сепсисом идет
«катаболический пожар»
(снижение общего белка,
альбумина, нарастание
мочевины)

Что делать ?



Нутритивная поддержка у больных с сепсисом

(Больной абдоминальным сепсисом
теряет в сутки до 1 кг массы тела)



Полное парентеральное питание

- Глюкостерил 40% или 50% - 500 мл
- Аминостерил КЕ 10% - 500 мл
- Липовенос 10% или 20% - 500 мл
- Дипептивен (20% раствор дипептида глутамина) – 150 мл
- L – аргинин
- Виталипид или церневит



Новое слово в парентеральном питании

- Принцип «три в одном» :

КАБИВЕН ЦЕНТРАЛЬНЫЙ – 1540 мл

(20 мл/кг массы тела без катаболического стресса)

КАБИВЕН ЦЕНТРАЛЬНЫЙ – 2566 мл

(30-40 мл/кг при умеренном или тяжелом катаболическом стрессе)

+

Дипептивен



Кабивен периферический

(те же дозировки)

+

Дипептивен



Глутамин (дипептиден)

Внутривенное введение дипептидов глутамина восполняет дефицит глутамина, который развивается при критических состояниях.

1. Улучшает азотистый баланс и снижает гиперкатаболизм
2. Восстанавливает барьерную и иммунную функцию кишки
3. Улучшает иммунную функцию за счет восстановления пролиферации лимфоцитов, снижает частоту инфекционных осложнений



Новое поколение препаратов «3-в-1»

- **СМОФКабивен**

(центральный и периферический) :

- Сочетание четырех видов жировых эмульсий
- Аминовен (набор аминокислот)
- Глюкоза



Три в одном
ОлиКлиномель
+
церневит



При необходимости

- ***Солувит*** – комплекс водорастворимых витаминов для внутривенного введения
или ***Церневит***
- ***Виталипид взрослый*** – комплекс жирорастворимых витаминов для внутривенного введения
- ***Аддамель*** – комплекс микроэлементов для внутривенного введения



Полное энтеральное питание

- **Нутриен иммун** (обогащен L-аргинином и L – глутамином)



При наличии РДСВ

- Нутриэн Пульмо (характеризуется пониженным содержанием углеводов, что способствует снижению образования CO_2 , положительно влияет на газообмен в легких, уменьшая респираторный коэффициент)



При наличии печеночной недостаточности

- Нутриэн Гепа (повышение содержания аминокислот с разветвленной цепью способствует устранению симптомов печеночной недостаточности, печеночной энцефалопатии)



При наличии почечной недостаточности

- Нутриэн Нефро (смесь обогащена аминокислотой L-гистидином, потребность в которой повышена у больных с почечной недостаточностью)



Терапия глюкокортикоидами

- Рекомендованы только больным с рефрактерным септическим шоком.
- В отсутствии явлений шока использовать глюкокортикоиды не рекомендуется
- Гидрокортизон предпочтительнее дексамезатона
- Доза гидрокортизона не более 300 мг/сутки



Искусственная вентиляция легких

- В соответствии с результатами исследования *Finnsepsis study* **87,3 %** пациентов с тяжелым сепсисом нуждаются в ИВЛ



ИВЛ

- В случае РДСВ
- Использовать режим вентиляции по объему
- ДО не более 6-8 мл/кг
- Пиковое давление в дыхательных путях < 30 см водн.ст.
- ПДКВ 5-12 см водн.ст при FiO₂ 0,5-0,7
- Применять ИВЛ в положении на животе

ИВЛ

- ЧД и МОД – для поддержания PA CO₂ на уровне 30-40 мм рт.ст.
- FiO₂ в дыхательной смеси – для поддержания SpO₂ не менее 95%
- Синхронизация больного с песпиратором – использование седации, кратковременной миоплегии, но не гипервентиляции.



Перед переводом на спонтанное дыхание пациенты должны :

- Быть активизированы
- Иметь стабильную гемодинамику без вазопрессоров
- Не иметь новых потенциально серьезных заболеваний
- Иметь низкие параметры вентиляции и ПДКВ
- Иметь $SpO_2 > 95\%$, которое может обеспечиваться кислородом через маску или носовые канюли



Седация и нервно-мышечные блокады

- Использовать по показаниям седацию с ежедневным перерывом и уменьшением доз с пробуждением пациента. Глубина по BIS – 55-60.
- Избегать применения нейро-мышечных блокаторов, если это возможно. Контролировать глубину блока с помощью TOF-теста или по БИС-монитору

Профилактика тромбоза глубоких вен

- Гепарин
- Низкомолекулярные гепарины (клексан, Фрагмин, фраксипарин)



Профилактика стресс-язв ЖКТ

- H₂ блокаторы (квamatел)
- Ингибиторы протонной помпы (лосек)
- Нексиум для в/в введения



NB!

- Данные 2010 года !
В процессе размножения и жизнедеятельности большинство микроорганизмов и вирусов используют фрагменты гемоглобина, внедряясь в эритроциты и разрушая их.



NB !

- Генез анемии у больных с сепсисом:
 - 1.Токсическое угнетение гемопоэза
 - 2.Снижение секреции эритропоэтина корковым слоем почек (наличие почечной недостаточности ренального генеза)
 - 3.Разрушение эритроцитов бактериями и вирусами



NB!

- При гемотрансфузии у больных с сепсисом эритроциты донорской крови быстро разрушаются бактериями и вирусами, **что ведет к активизации их размножения** и делает менее эффективной антибиотикотерапию! Особенно на фоне ацидоза !!



NB!

- ***Выводы из сказанного :***

1. необходима коррекция ацидоза

2. не увлекаться гемотрансфузиями

3. Переливание эритроцитарной массы
только при снижении гемоглобина
менее 70 г/л

4. Целевые значения гемоглобина 70-90
г/л для взрослых



Не использовать эритропоэтин для
лечения анемии, ассоциированной с
тяжелым сепсисом



Контроль гликемии

- Стратегия жесткого контроля гликемии включена в международные рекомендации по лечению тяжелого сепсиса и септического шока.
- Диабетогенные нарушения метаболизма наблюдаются у **72,0%** больных с тяжелым сепсисом.



Контроль гликемии

- Как гипергликемия, так и гипогликемия оказывают **отрицательный исход** на лечение больных с сепсисом и септическим шоком !




Контроль гликемии

- **Гипергликемия** – инсулиноterapia с постоянной инфузией инсулина
- **Гипогликемия** – инфузия 10% раствора глюкостераила (фруктоза) **без инсулина !**



У каких больных больше выживаемость ?

- Чаще и раньше использовались карбапенемы, фторхинолоны;
 - реже использовалась тактика агрессивной инфузионной терапии (*лучше недопить, чем перелить*);
 - Чаще использовался Рингер с лактатом, ГЭК 130/0,4, кристаллоидные сбалансированные кровезаменители;
 - Чаще в ранний период использовалась нутритивная поддержка;
- 

Продолжение

- Использовался адаптивный «интеллектуальный» режим ИВЛ;
- Седация проводилась современными препаратами : дексдор, мидазолам (дормикум);
- Чаще использовались методы экстракорпоральной детоксикации.

(А.И. Дацюк с соавт. ВИТ, 2013, №2)



Благодарю за внимание !

Жду Ваших вопросов !



Концепция «Изолированный пациент» в ОРИИТ

Или профилактика гнойно-
септических осложнений

(В.В.Калабухов, 2008)



В настоящее время проблема резистентности микроорганизмов нарастает, а выбор антимикробных средств становится все меньше



Наши пациенты находятся в условиях аппаратного замещения жизненно-важных функций с проведением большого количества инвазивных манипуляций, нарушающих естественные барьеры для проникновения инфекционных агентов во внутреннюю среду организма



Переносчики возбудителей в ОРиТ

- Медицинский персонал стационара
- Повторно поступающие пациенты с нераспознанной инфекцией на фоне основного заболевания
- Посетители



Имеются все естественные пути передачи инфекционных возбудителей

- Воздушно-капельный
- Фекально-оральный
- Трансмиссионный
- Контактной-бытовой



Наиболее частый и важный путь
передачи инфекции в ОРиТ –
контактный (руки медработников)

- При каждом контакте с больным
должны использоваться одноразовые
нестерильные перчатки
- Антисептиком руки обрабатываются
кожным спиртовым антисептиком



Катетеризация сосудов

- Только в США ежегодно регистрируется 250 тыс. случаев катетер-ассоциированных инфекций кровотока
- В ОРИТ после внедрения протокола по лечению и профилактике катетер-ассоциированных инфекций удалось снизить число случаев на 54% (*данные 2011 года*)



Протокол лечения и профилактики катетер-ассоциированных инфекций

- Обучение и подбор компетентного медицинского персонала

(В мировой практике существует опыт создания специальных команд, обеспечивающих постановку и уход за сосудистыми доступами , что показало наивысшую эффективность в профилактике и лечении КАИ)

Протокол лечения...(продолжение)

- Выбор катетера и места катетеризации :
 - *Преимущества катетерам, импрегнированным антисептиком (хлоргексидин/сульфадиазин серебра);*
 - *Частота инфицирования **не зависит** от местоположения сосудистого катетера;*

Протокол лечения...(продолжение)

- Применение УЗИ визуализации улучшает результаты визуализации, снижает количество осложнений непосредственно в момент пункции, но **практически не влияет** на инфекционную безопасность



Протокол лечения ... (продолжение)

- Строгая гигиена рук, соблюдение асептики и антисептики, максимальная стерильность, качественная подготовка кожных покровов

(Использование всех этих методов эффективно обеспечивает профилактику КАИ, значимо снижая контоминацию кожных покровов вокруг доступа и увеличивают срок функционирования сосудистых устройств)



Протокол лечения...(продолжение)

- Незамедлительно удалять внутрисосудистые катетеры в случаях :
 - *отсутствии необходимости в использовании;*
 - *подозрении на воспалительные изменения в области катетеризации, дислокации и дисфункции сосудистых устройств.*



Протокол лечения ...(продолжение)

- Выбор типа повязки в месте катетеризации:
 - *При использовании марлевой повязки- ежедневная смена с обработкой спиртом или хлоргексидином;*
 - *Желательно использовать наклейки с гелевым слоем, содержащем хлоргексидин.*



Протокол лечения...(продолжение)

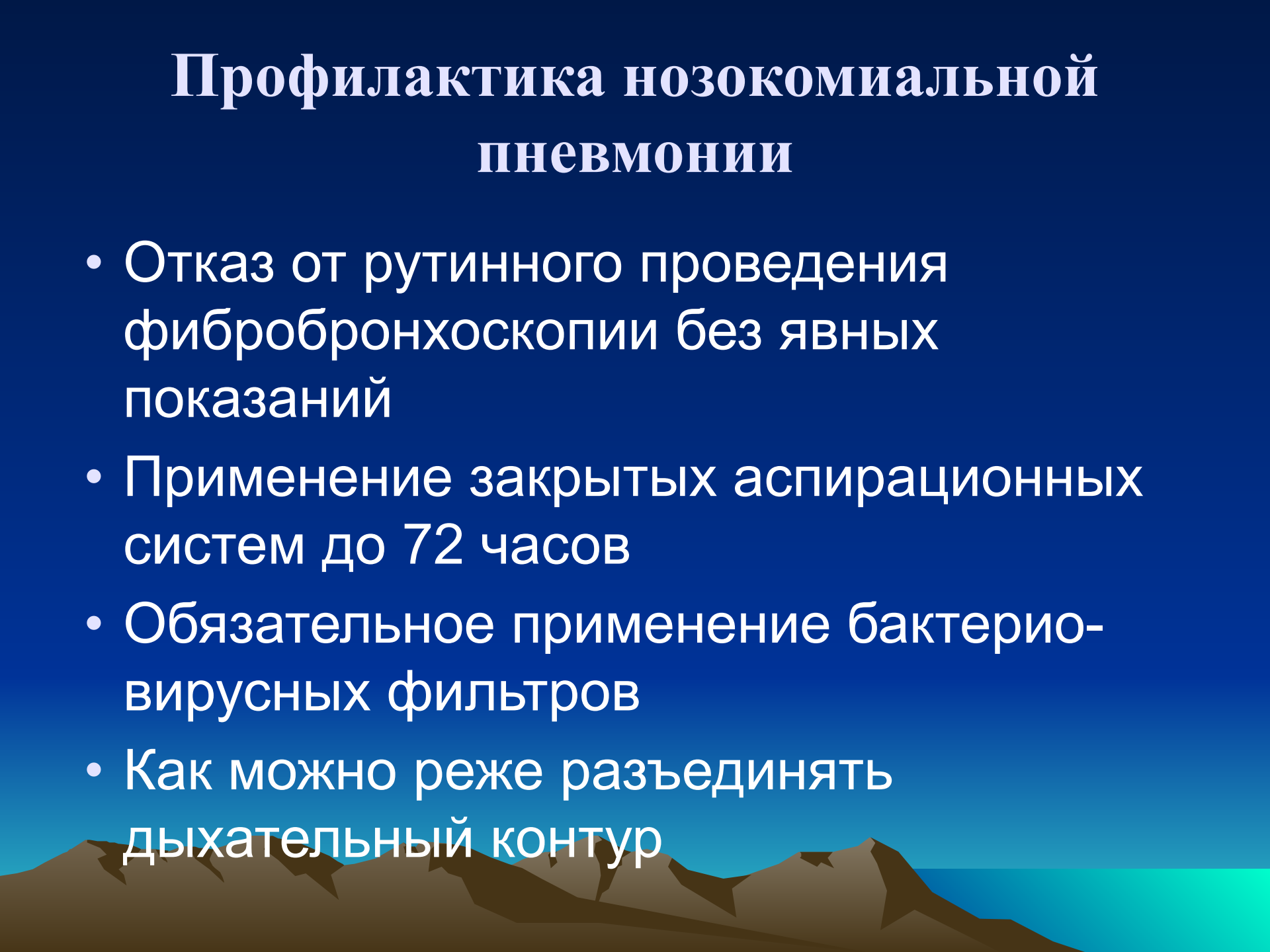
- **Сроки перестановки катетера :**
 - *Если производилась постановка экстренно – смена через 48 часов*
 - *Не рекомендуется рутинная перестановка катетеров без необходимости*



Протокол лечения...(продолжение)

- Замена инфузионных линий – каждые 24 часа
- Регулярная промывка просвета катетеров – специальный препарат «ТауроЛок» (*сочетает антикоагулянтные, антибактериальные и фибринолитические свойства*)


Профилактика нозокомиальной пневмонии

- Отказ от рутинного проведения фибробронхоскопии без явных показаний
 - Применение закрытых аспирационных систем до 72 часов
 - Обязательное применение бактерио-вирусных фильтров
 - Как можно реже разъединять дыхательный контур
- 

Профилактика ...

- Ограничение использования седации и миорелаксации (БИС-мониторинг)
- Недопущение «сдувания» манжетки эндотрахеальной трубки
- Приподнятое положение головного конца кровати
- Обработка полости рото-и гортаноглотки 1% диоксидином
- Как можно раньше экстубировать

Профилактика развития инфекционного процесса мочевыводящего тракта

- Занимает около 30% от общего числа инфекций
 - Туалет промежности
 - Применять системы с клапанами и фильтрами с емкостью для сбора мочи
 - Не рекомендуется рутинное промывание катетера и мочевого пузыря
- 

Система изолированного отвода каловых масс

- *FlexiSealcontrol с визуальным индикатором оптимального наполнения манжеты*



Суммарный итог

- Снижение :
 - Числа гнойно-септических осложнений на 45%
 - Пребывания больного в ОРИТ на 30%
 - Снижения затрат на лечение – на 25-30%



Благодарю за внимание !



Особенности лечения сепсиса в акушерстве

Клинические рекомендации Шифман Е.М. с соавт., 2014



Применение антибактериальных средств

- Противопоказаны :
 - доксициклин
 - метронидазол
 - сульфаниламиды
 - тетрациклин
 - фторхинолоны
 - хлорамфеникол



Применение антибактериальных средств

- Применять с осторожностью :
 - аминогликозиды
 - амфотерицин Б
 - ванкомицин
 - клиндамицин
 - линкомицин
 - миконазол
 - рифампицин
 - флуконазол



Применение антибактериальных средств

- **Применение безопасно :**
 - карбапенемы
 - макролиды
 - пенициллины
 - цефалоспорины



Когда вопрос об удалении матки должен быть поставлен

- Помимо матки не выявлено других очагов инфекции, обуславливающих тяжесть состояния
- Нарастание воспалительной реакции на фоне ИТ, т.е. неэффективность консервативной терапии
- Прокальцитониновый тест – резкое нарастание в динамике
- Антенатальная гибель плода на фоне инфекционного процесса любой локализации

Продолжение

- Нарастание признаков полиорганной недостаточности



Когда не нужно удалять матку

- Верифицирован и санирован очаг инфекции любой локализации, определяющий тяжесть состояния. Это может служить показанием для родоразрешения, но не удаления матки
- Не прогрессирует воспалительная реакция, т.е. эффективная ИТ
- Не прогрессирует полиорганная недостаточность

Продолжение

- Отсутствие нарастания прокальцитонина в плазме
- Живой плод
- Нет клиники септического шока (но и наличие септического шока – показание для родоразрешения, а при верифицированном и санированном очаге другой локализации – не показание для удаления матки)



Благодарю за внимание !

