

ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ В АКУШЕРСТВЕ И  
ГИНЕКОЛОГИИ.

---

ИНФЕКЦИОННО-  
ТОКСИЧЕСКИЙ ШОК. СЕПСИС.  
ССВО.

# ЧАСТОТА СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

- Частота гнойно-септических осложнений послеродового периода достигает 26%, они занимают 2-4 место как причина материнской смертности.
- Септический шок развивается у 3-15% больных с инфекционными осложнениями послеродового периода. ИТШ по частоте занимает третье место после геморрагического и кардиогенного, однако, по летальности он стоит на первом месте. Летальность при этой форме шока в среднем составляет 60%.
- В настоящее время на первое место выходит послеабортный сепсис - 40%.
- Послеродовый сепсис - 32%.

# ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СЕПТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

- СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА
- СЕПСИС – СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА НА ИНВАЗИЮ МИКРООРГАНИЗМА
- ТЯЖЕЛЫЙ СЕПСИС
- СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК
- СИНДРОМ ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ
- РЕФРАКТЕРНЫЙ СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК

## *Особенности абдоминального сепсиса у хирургических больных:*

- наличие множественных или резидуальных очагов инфекции;
- быстрое включение механизма эндогенной транслокации микроорганизмов и токсинов;
- быстрое развитие инфекционно-токсического шока и полиорганной недостаточности;
- полимикробная инфекция;
- высокая летальность;
- необходимость строгого соблюдения 3 основных принципов терапии (адекватная хирургическая санация, оптимизированная антимикробная терапия, стандартизированная корригирующая интенсивная терапия)



## КЛИНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА

- Температура тела выше 38 С или ниже 36 С;
- ЧСС более 90 уд/мин;
- ЧД более 20 в мин;
- Снижение парциального давления  $CO_2$  в артериальной крови менее 32 мм.рт. ст.
- Число лейкоцитов в периферической крови более  $12 \times 10^9$ /л или менее  $4 \times 10^9$ /л
- Число незрелых форм более 10%.

# ТЕРМИНОЛОГИЯ

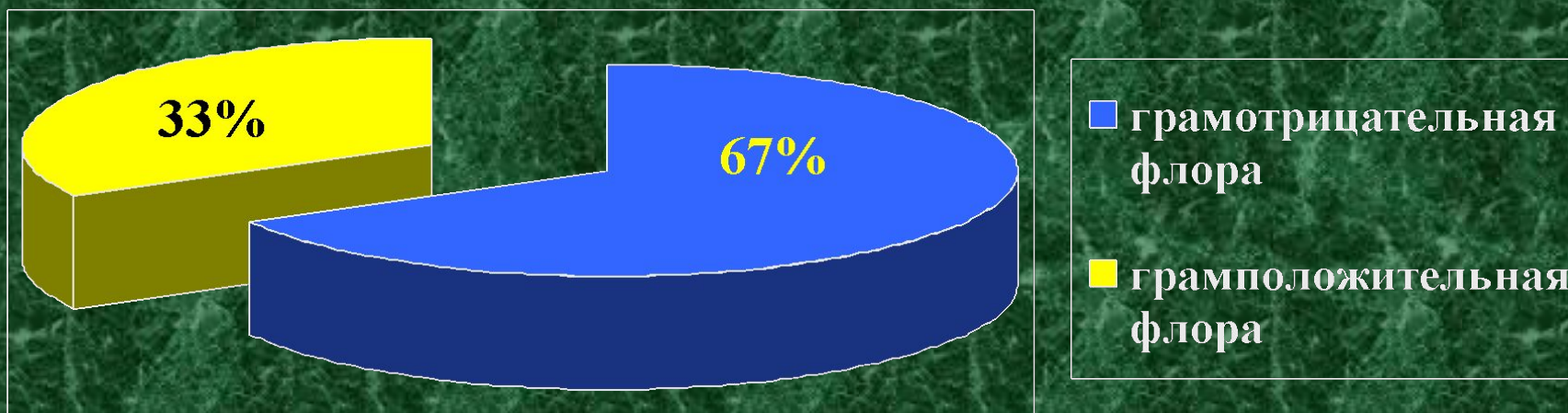
- СИНОНИМЫ: «септический шок», «эндотоксический шок», «грамотрицательная септицемия», «бактериальный шок», «бактериально-токсический шок».
- Эндотоксемия может встречаться и без сепсиса, поэтому более правильным является термин *«инфекционно-токсический шок»*. Этот термин учитывает роль двух факторов - инфекционного процесса и токсемии

# ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ИТШ В АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

- Септический аборт (ИТШ возникает в 38% криминальных септических абортов).
- Гнойно-септические послеродовые заболевания
- При остром пиелонефрите, разлитом перитоните и других септических заболеваниях;
- Описаны случаи ИТШ у женщин во время менструации, что было связано с внедрением на рынок новых влагалищных тампонов.

## ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИТШ

- В **1/3** случаев этиологическим фактором септического процесса является грамположительная инфекция (энтерококки, стафилококки, стрептококки, пневмококки, клостридии)
- В **2/3** случаев - это грамотрицательная инфекция (протей, кишечная палочка, синегнойная палочка, клебсиеллы и др.)





# ПРИЧИНЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- системное высвобождение вазоактивных медиаторов;
- агрегация тромбоцитов активными компонентами комплемента, которая может вызвать закупорку капилляров и привести к расстройствам кровотока через капиллярное русло;
- поражение клеток эндотелия, вызывающее капиллярное кровотечение, и накопление интерстициальной жидкости.

# Синдромы расстройства кровообращения

- **ГИПЕРДИНАМИЧЕСКИЙ**

**ХАРАКТЕРЕН  
ПОВЫШЕННЫЙ ИЛИ  
НОРМАЛЬНЫЙ  
СЕРДЕЧНЫЙ ВЫБРОС**

- **ГИПОДИНАМИЧЕСКИЙ**

**ХАРАКТЕРЕН НИЗКИЙ  
СЕРДЕЧНЫЙ ВЫБРОС**

# Критерии диагностики ИТШ

1. Хирургическое вмешательство, произведенное в ближайшие 48 часов или наличие септического состояния.
2. Гипертермия выше  $38^{\circ}\text{C}$ , озноб после хирургического вмешательства, аборта.
3. Эритродермия (диффузная или подошвенная), переходящая в десквамацию эпителия на конечностях.
4. Поражение слизистых - конъюнктивит, гиперемия слизистой ротоглотки, влагалища, выделения из влагалища.
5. Артериальная гипотония (не связанная с кровопотерей) - систолическое АД ниже 90 мм рт. ст. или среднее АД  $<70$  мм рт.ст., некорректируемое возмещением жидкости в течение как минимум 1 часа (кристаллоиды 20-30 мл/кг за 30 мин, допамин  $\geq 5$  мкг/кг/мин); ортостатический коллапс и нарушение сознания.



# Критерии диагностики ИТШ

## 6. Синдром полиорганной недостаточности:

- а) синдром кишечной недостаточности - тошнота, рвота, диарея, отсутствие кишечных шумов;
- б) центральная нервная система - нарушения сознания без очаговой неврологической симптоматики, менее 15 баллов по шкале Глазго;
- в) почки - олигоурия, повышение азота мочевины и креатинина более чем в 2 раза, протеинурия, натрий мочи менее 40 ммоль/л, диурез <0,5 мл/кг за 1 час при адекватном восполнении ОЦК;
- г) печень - повышение билирубина в 1,5 раза выше нормы (с 2001 г. >70 мкмоль/л, повышение активности ферментов плазмы более чем в 2 раза;
- д) кровь - анемия, лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, тромбоцитопения, увеличение дискриминанта осмолярности (ДО, разница между измеренной и рассчитанной величиной осмолярности - в норме не превышает 10 мосм/кг), снижение коллоидно-онкотического давления (КОД), метаболический ацидоз;



# Критерии диагностики ИТШ

## СИНДРОМ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- е) лёгкие - РДСВ, тахипноэ; гипоксемия , рефрактерная к оксигенотерапии; двусторонняя легочная инфильтрация, давление заклинивания легочной артерии  $<18$  мм рт. ст., необходимость ИВЛ с ПДКВ  $>5$  см вод. ст.;
- ж) сердечно-сосудистая система - гипер- и гиподинамические синдромы, нарушение автоматизма и ритма сердца, ишемия миокарда, нарушения микроциркуляции.

# Клинические признаки нарушения органной перфузии

- энцефалопатия
- изменение парциального напряжения кислорода
- повышение сывороточного лактата (более 2,1 ммоль/л),
- олигурия  $<0,5$  мл/кг/час,
- симптомы ДВС-синдрома (снижение количества тромбоцитов на 25% и более, увеличение протромбинового времени на 25%, удлинение АЧТВ на 20%, увеличение концентрации ПДФ до 20%)
- лейкоцитоз  $>12 \times 10^9$ /л или лейкопения  $<4 \times 10^9$ /л
- симптом замедленного заполнения капилляров — мраморность конечностей.

# Клиническая картина ИТШ

Клиническое течение шока включает 3 фазы:

- I. Тёплая нормотония (клинически не выявляется)
- II. Тёплая гипотония ("тёплая" или гипердинамическая фаза)
- III. Холодная гипотония ("холодная" или гиподинамическая фаза)

# КЛИНИКА АНАЭРОБНОГО СЕПСИСА

- Неоднократные ознобы, сопровождающиеся быстрым подъемом температуры тела до 40-41 градуса
- Парестезии или сильные мышечные боли
- Сознание часто заторможено, наблюдается возбуждение, бред, галлюцинации
- Признаки сердечно-сосудистой недостаточности, септический эндокардит
- Тахипноэ (более 30 в 1 мин), обусловленное как легочной недостаточностью, так и гемической гипоксией вследствие массовного гемолиза эритроцитов;
- На коже через несколько часов после развития сепсиса могут появляться цианотичные или багрово-красные пятна
- К концу первых суток кожа становится землистого цвета, а еще через несколько часов — желтовато-бронзового;
- Значительное снижение общего белка (до 30-40 г/л), повышение уровня трансаминаз и общего билирубина
- Олигурия (ниже 20 мл/час) с последующей стойкой анурией;
- Гемолитическая анемия



## Интенсивная терапия ИТШ

Последовательность проводимых реанимационных мероприятий определяется по формуле:

### **VIP-PhS**

- V - вентиляция
- I - инфузионная терапия
- P - поддержание сердечного выброса и АД
- Ph - фармакотерапия (антибактериальная химиотерапия)
- S - специфическая терапия (удаление гнойного очага)
-

# ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

- Коллоиды и кристаллоиды применяются в соотношении примерно 2,5:1 из-за исходно низкого КОД
- Инфузионная терапия проводится в темпе 5-20 мл/мин. Индивидуальная скорость и объём инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) определяются реакцией организма на её проведение по таким показателям как частота пульса, величина АД и ЦВД, почасовой диурез
- Количество вводимой жидкости, при условии сохраненной функции почек, должно составлять 30 мл/кг массы тела за 24 часа. При повышении  $t$  тела на 1 С количество вводимой за 1 сутки жидкости следует увеличить на 5 мл/кг массы тела.

# ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Для предупреждения подобных ситуаций необходимо включение в ИТТ значительной части коллоидных растворов, в частности растворов оксиэтилированного крахмала:

- Плазмастерил - 6% гидроксиэтиловый крахмал в изотоническом р-ре NaCl или с электролитами (снижает периферическое и легочное сопротивление, уменьшает гиперкоагуляцию)
- HAES - стерильный 3%, 6%, 10% с низким содержанием NaCl (обладает реологическими и антитромботическими свойствами, улучшает микроциркуляцию).
- Стремление предупредить гиповолемию трансфузиями крови ошибочно. Известно, что при этих ситуациях ОЦК снижается в основном за счет плазменного компонента. Поэтому несмотря на первичный эффект гемотрансфузии не только не восстанавливают ОЦК, а наоборот способствуют нарушению микроциркуляции, развитию почечно-печеночной недостаточности.



# *Экстракорпоральные методы элиминационной терапии*

- \* гемодиализ
- \* гемосорбция
- \* плазмаферез
- \* гемофильтрация
- \* квантовая гемотерапия (лазерное, ультрафиолетовое облучение крови)
- \* гипербарическая оксигенация и гипотермия



Для поддержания сердечного выброса и восстановления тканевого кровотока рекомендуется использовать симпатомиметические амины:

- \* Допамин - 2-15 мкг/кг/мин до повышения систолического АД выше 90 мм рт. ст. и почасового диуреза больше 30 мл. (2 -5 - почечные дозы).
- \* Добутамин - 2-25 мкг/кг/мин (контроль осуществляется, как и при введении допамина).
- \* Изопроterenол - 5 мкг/мл/мин (если через 15-25 мин нет эффекта, то дозу удваивают).
- \* Норэдреналин - вводится пробная доза в 0,1-0,2 мкг/кг (эффект обычно наступает через несколько минут); поддерживающая доза - 0,05 мкг/кг/мин вводится в крупную периферическую или центральную вену.

# Основные положения коррекции гемодинамики (К. Мартин, 1992)

**В течение 24-48 часов необходимо поддерживать:**

- Сатурацию не менее 90%;
- Сердечный индекс 4,5 л/мин м/Х<sup>2</sup>;
- Среднее АД (САД) не менее 80 мм.рт.ст.;
- Диурез не менее 0,7 мл/кг/ч;
- Восполнение ОЦК до нормального уровня.

# Влияние неадекватной АТ на летальность при сепсисе

