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 СО2 в артериальной крови менее 32 мм.рт. ст.
- Число лейкоцитов в периферической крови более 12Х10 9/л или менее 4Х10 9/л
- Число незрелых форм более 10%.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

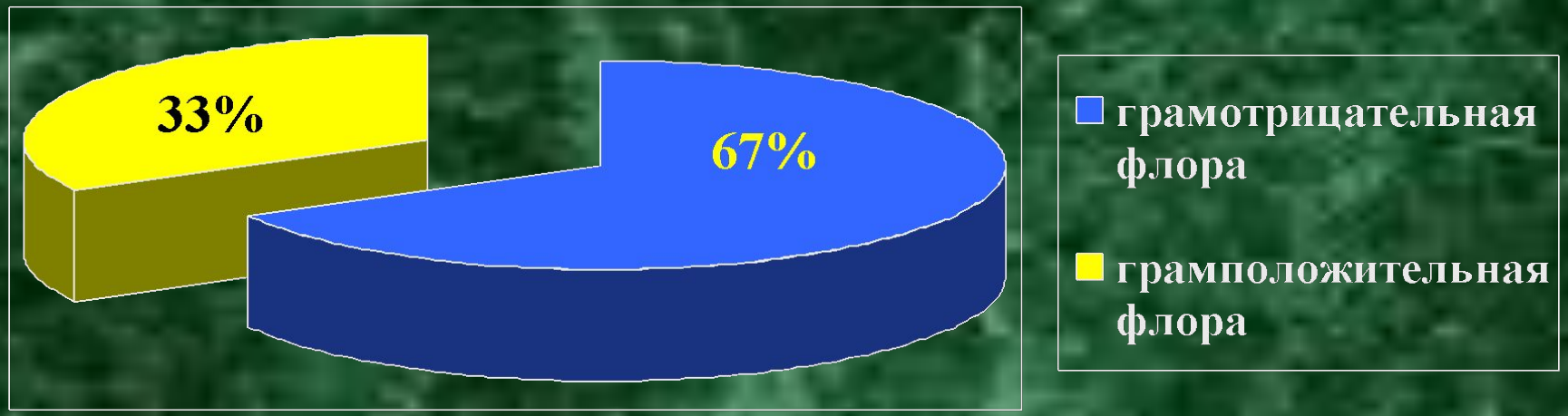
- **СИНОНИМЫ: «септический шок», «эндотоксический шок», «грамотрицательная септицемия», «бактериальный шок», «бактериально-токсический шок».**
- **Эндотоксемия может встречаться и без сепсиса, поэтому более правильным является термин *«инфекционно-токсический шок»*. Этот термин учитывает роль двух факторов - 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 граммположительная 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°С, 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., некорригируемое возмещением жидкости в течение как минимум 1 часа (кристаллоиды 20-30 мл/кг за 30 мин, допамин ≥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 дискримента 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>$12x10^9$/л или лейкопения <$4x10^9$/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

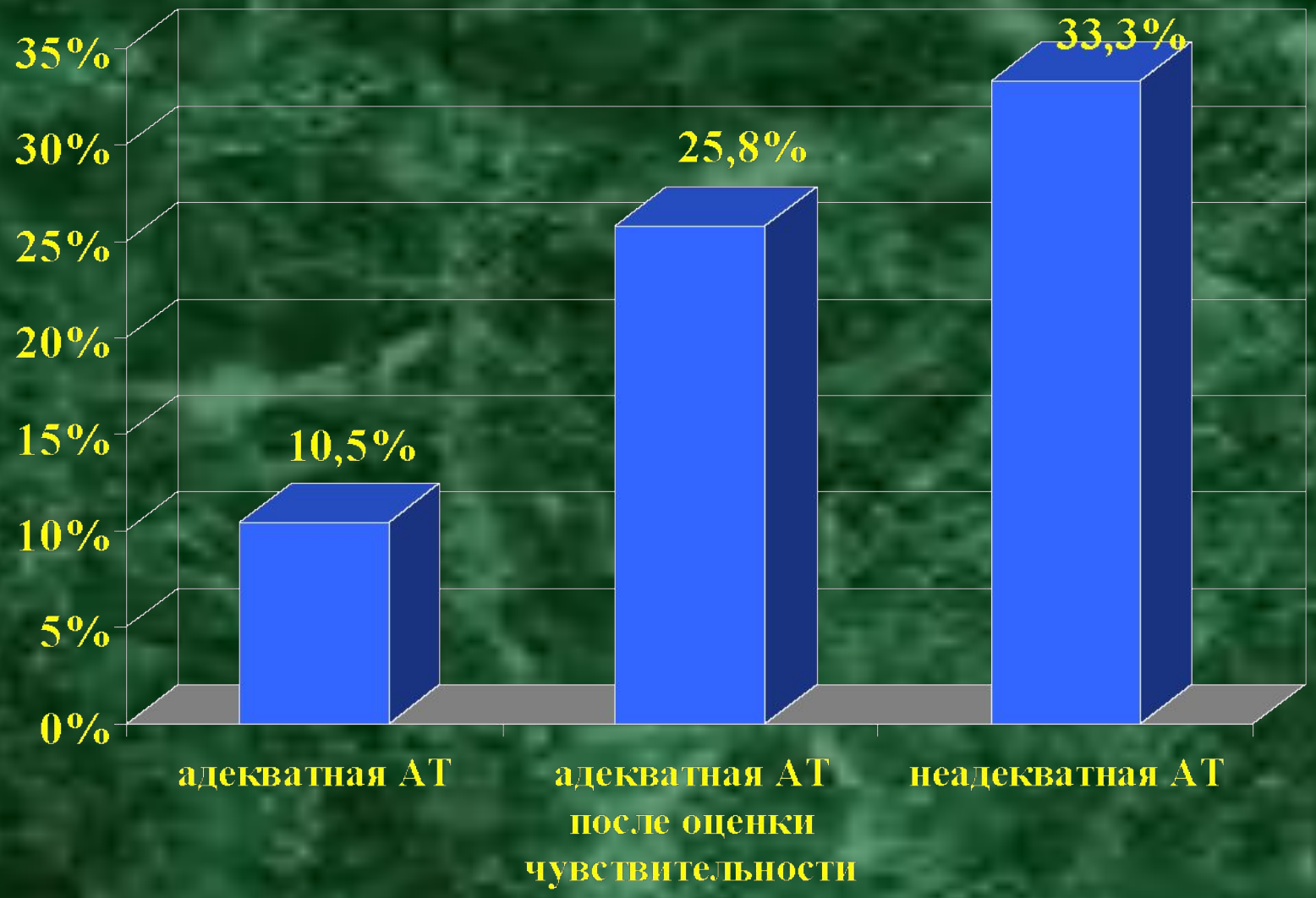
* гемодиализ
* гемосорбция
* плазмаферез
* гемофильтрация
* квантовая гемотерапия (лазерное, ультрафиолетовое облучение крови)
* гипербарическая оксигенация и гипотермия

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).
* Изопротеренол - 5 мкг/мл/мин (если через 15-25 мин нет эффекта, то дозу удваивают).
* Норадреналин - 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/Х2;**
- **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