



Новое в лечении сепсиса

Б.Р.Гельфанд

Российский Национальный исследовательский
медицинский университет им.Н.И.Пирогова



- У человечества три серьезных врага — лихорадка (сепсис), голод и война.

- Самым злейшим врагом является сепсис...

- *Sir William Osler (1849-1920)*

- Сепсис занимает 10-е место среди причин смерти населения

- В Европе ежедневно от сепсиса погибает 1400 человек

Анестезия и сепсис в акушерской практике

- Шотландский акушер Джеймс Янг Симпсон (1811-1870)
 - ✓ 19.01.1847 – первый эфирный наркоз для обезболивания родов
 - ✓ Пионер хлороформного наркоза
 - ✓ “ За полтора века до Симпсона от родильной горячки умирала 1 женщина из 44 рожениц, во времена Симпсона – только 1 из 107 ”
- Бостонский врач Оливер Холмс (внедрил термин “анестезия”)
 - ✓ В 1843 г. – статья “О заразительности послеродовой лихорадки”
- Публикация материалов исследования И. Земмельвейса его учеником Ф. Гебра (1847 г.)

Сепсис в акушерской практике

- Материнская смертность в США 9/100 000 родов
- ✓ В 10% случаев летальные исходы связаны с сепсисом – 1/100 000

L. Tsen, E.R. Norwitz

В книге Anesthetic and obstetric Management of High-Risk Pregnancy, 3rd Ed, 2004

Определение сепсиса

«Сепсис – патологический процесс намного более сложный, чем известная сейчас сумма его составляющих...»

В.А. Гологорский, Б.Р. Гельфанд, конец 20-го века

Сепсис – это патологический процесс, в основе которого лежит реакция организма в виде генерализованного (системного) воспаления на инфекцию различной природы (бактериальную, вирусную, грибковую)

Сепсис

- Не является нозологической формой (хотя септицемия (038) включена в Международную классификацию болезней)
- Клинико-патогенетический синдром
- Гетерогенный по этиологии, локализации очагов
- Гомогенный по основным механизмам патогенеза
- Основа «опережающего принципа» диагностики и ведения больных
- Может быть фазой эволюции любого из 642 инфекционных заболеваний (из них более 40 – хирургические)

Специфичность признаков SIRS

- 82,2% пациентов в ОИТ без инфекции имеют признаки синдрома системной воспалительной реакции

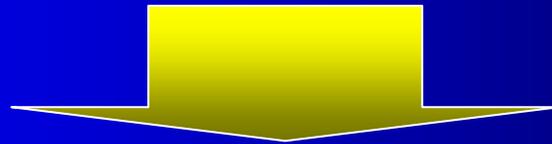
Charles L. Sprung

An evaluation of systemic inflammatory response syndrome signs in the Sepsis Occurrence in Acutely ill Patients (SOAP) study
Intensive Care Med (2006) 32:421–427

● “Инфекционная болезнь — это своеобразное отражение двусторонней деятельности; она не имеет ничего общего ни с банальной интоксикацией, ни с нападением «агрессора», пускающего в ход отравляющие вещества.... Причины инфекции надо искать в физиологии организма, а не в физиологии микроба”

Предрасположенность к уроинфекциям у беременных

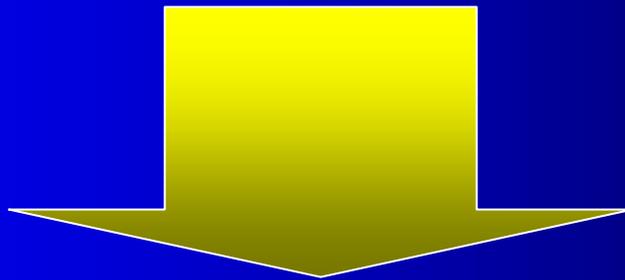
- Дилатация лоханочно-мочеточниковой системы под действием увеличенной матки + усиление релаксации гладких мышц и снижение моторики мочеточников под действием прогестерона



- Предрасположенность к уроинфекции (частота пиелонефрита ~ 1 %)

Предрасположенность к инфекциям желчевыводящих путей у беременных

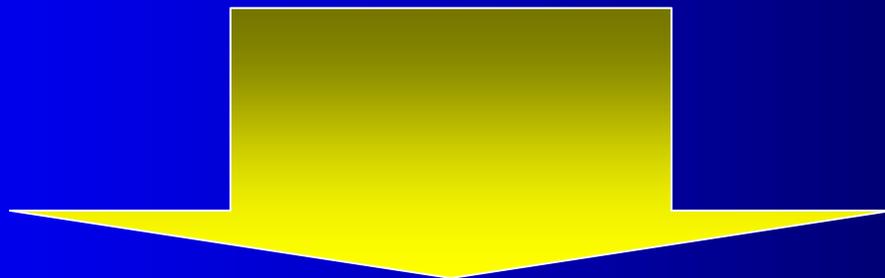
- Ослабление моторики желчных путей и усиление камнеобразования



- Предрасположенность к возникновению холецистита

Трудности диагностики интраабдоминальных инфекций у беременных

- Дислокация интраабдоминальных структур (червеобразный отросток NB!)



- Трудности диагностики, в частности о.аппендицита

Клинико-диагностические особенности инфекционных процессов у беременных

- Изменение диагностической значимости лабораторных маркеров воспаления
 - ✓ Характерное для беременных увеличение количества циркулирующих лейкоцитов, СОЭ, концентрации С-реактивного белка, уровня комплемента
- Использование лучевой диагностики с тщательной оценкой риска для плода/ польза для матери (Rh^o, КТ)

Локализация очага инфекции при тяжёлом сепсисе

Легкие	63,5%
Брюшная полость	19,3%
Ангиогенные инфекции	15,1%
Мочевыводящие пути	14,0%
ИКМТ	6,6%
Катетер-ассоциированные	4,7%
ЦНС	3,2%
Матка и придатки	0,3 %

Нозологические причины акушерского сепсиса

- Хориоамнионит (синдром интраамниотической инфекции)
- Послеродовой эндометрит
- Тазовый тромбофлебит
- Послеоперационная раневая инфекция и некротический фасциит
- Пиелонефрит
- Пневмония
- Эндокардит

Инфекционные осложнения после кесарева сечения

- Частота кесарева сечения в России – 20-25%;
 - ✓ При перинатальной патологии до 40%
- Частота инфекционных осложнений (главным образом метроэндометрит и инфекция в области операции) – 1,4% — 11%,
в среднем – 4,5%
- Частота послеоперационного перитонита – 0,25%

М.И. Ковалев,
Материалы IV конференции РАСХИ, 2005 г.

Структура и источники микроорганизмов, вызывающих акушерский и гинекологический сепсис

● Влагалищный источник

- ✓ Peptostreptococcus spp.
- ✓ Bacteroides bivus
- ✓ Стрептококки группы В
- ✓ Gardnerella vaginalis
- ✓ Mycoplasma hominis
- ✓ S.aureus

● Интестинальный источник

- ✓ E.coli
- ✓ Enterococcus spp.
- ✓ Enterobacter spp.
- ✓ Clostridium spp.
- ✓ Bacteroides fragilis

Сексуально-трансмиссивный

- ✓ Neiseria gonorrhoeae
- ✓ Chlamidia trachomatis

Гематогенный

- ✓ Listeria monocytogenes
- ✓ Campylobacter spp.
- ✓ Стрептококки группы А

Диагностика сепсиса и органной дисфункции при сепсисе

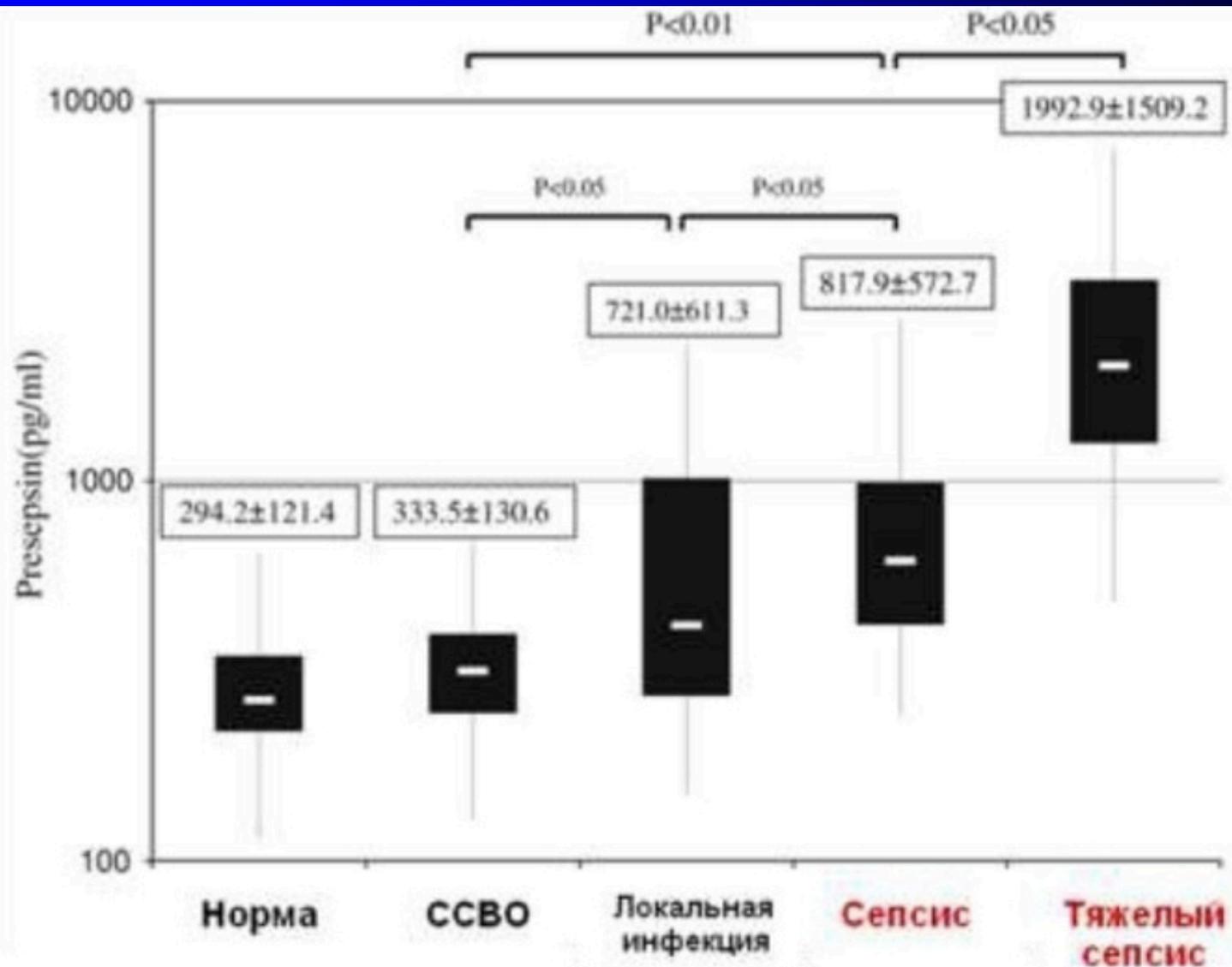
Биохимические маркеры сепсиса

- Цитокины
- CRP
- Ферритин
- PCT(прокальцитонин)
- Пресепсин
- EAA (endotoxin activity assay)

Прокальцитонин

- Чувствительность – 77%,
специфичность 79%
- ПКТ полезен для уточнения
клинической ситуации, он более
надежен для исключения сепсиса,
чем для его подтверждения

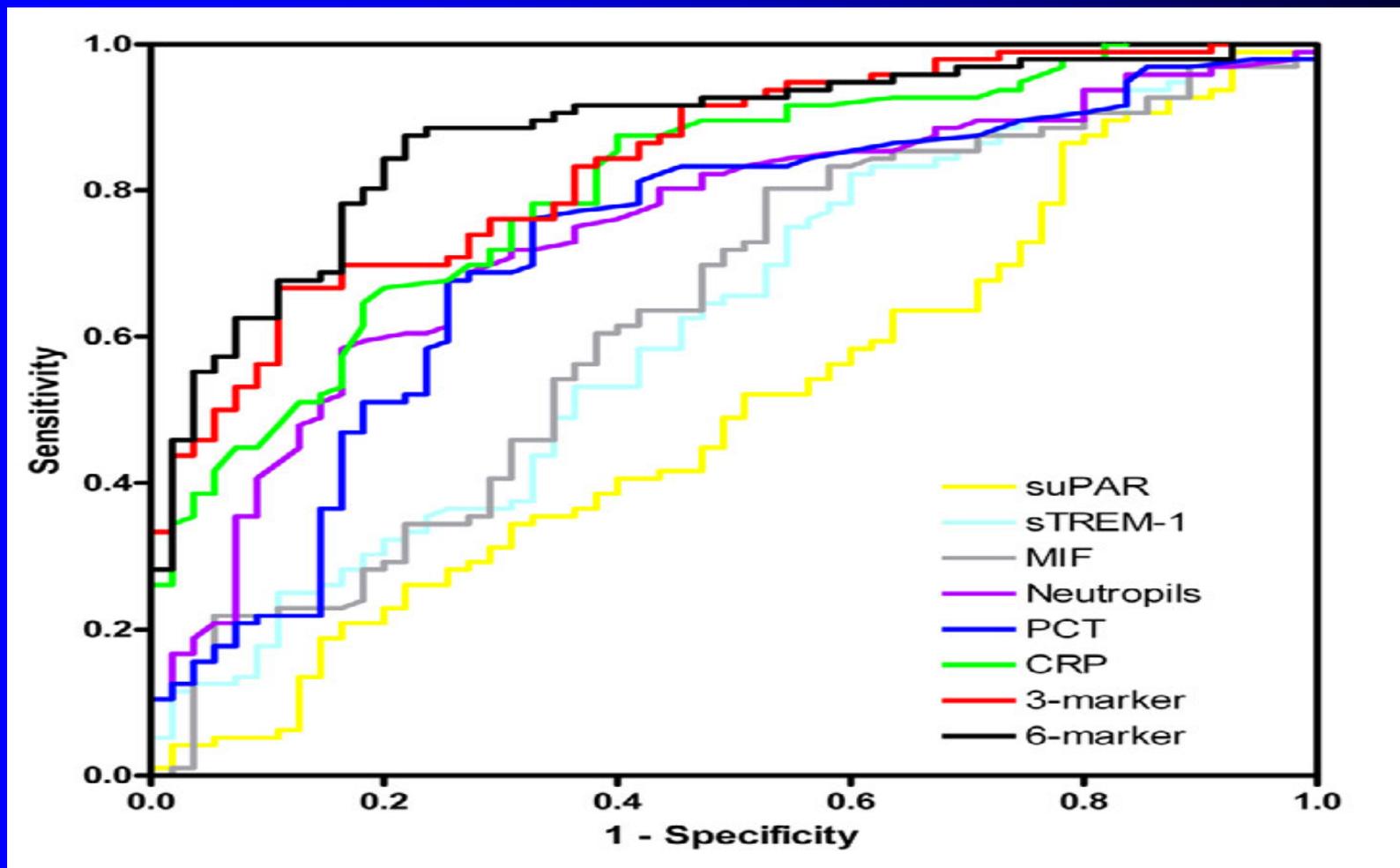
Пресепсин



Биохимические маркеры сепсиса

- 3370 исследований, 178 биомаркеров
- Ни один из биомаркеров не имеет чувствительность и специфичность более 90%
- В рекомендации SSC (2012), включен только один пункт, касающийся применения биомаркеров - использование определенного уровня прокальцитонина, как ориентира для прекращения антимикробной терапии

Неудачи: ни один из маркеров сепсиса не может быть использован по отдельности!



Новое в микробиологической диагностике

- Мы на пороге прорыва в развитии методологий микробиологической диагностики сепсиса
- Некультуральные диагностические технологии: MALDI-TOF (matrix-associated laser desorption ionisation-time of flight), диагностические методы основанные на PCR
- Быстрая идентификация возбудителя (от 2 до 6 часов) и его моделей антимикробной резистентности

Нано-диагностическая технология диагностики кандидемии

- T2 – магнитнорезонансная техника диагностики кандидемии
- Время получения отрицательных результатов – $4,2 \pm 0,9$ ч.; Специфичность исследования 99,4%
- Полностью автоматизированная методика; Выделение всех видов Candida
- Анализ цельной крови (без культуральной диагностики) 3,5 часов
- Чувствительность – меньше 1 КОЕ/мл

“Три кита” лечения сепсиса



- Полноценная и своевременная хирургическая санация очагов инфекции (source control)
- Адекватная антимикробная терапия
- Компетентная многокомпонентная интенсивная терапия

Начальный этап диагностики и лечения сепсиса

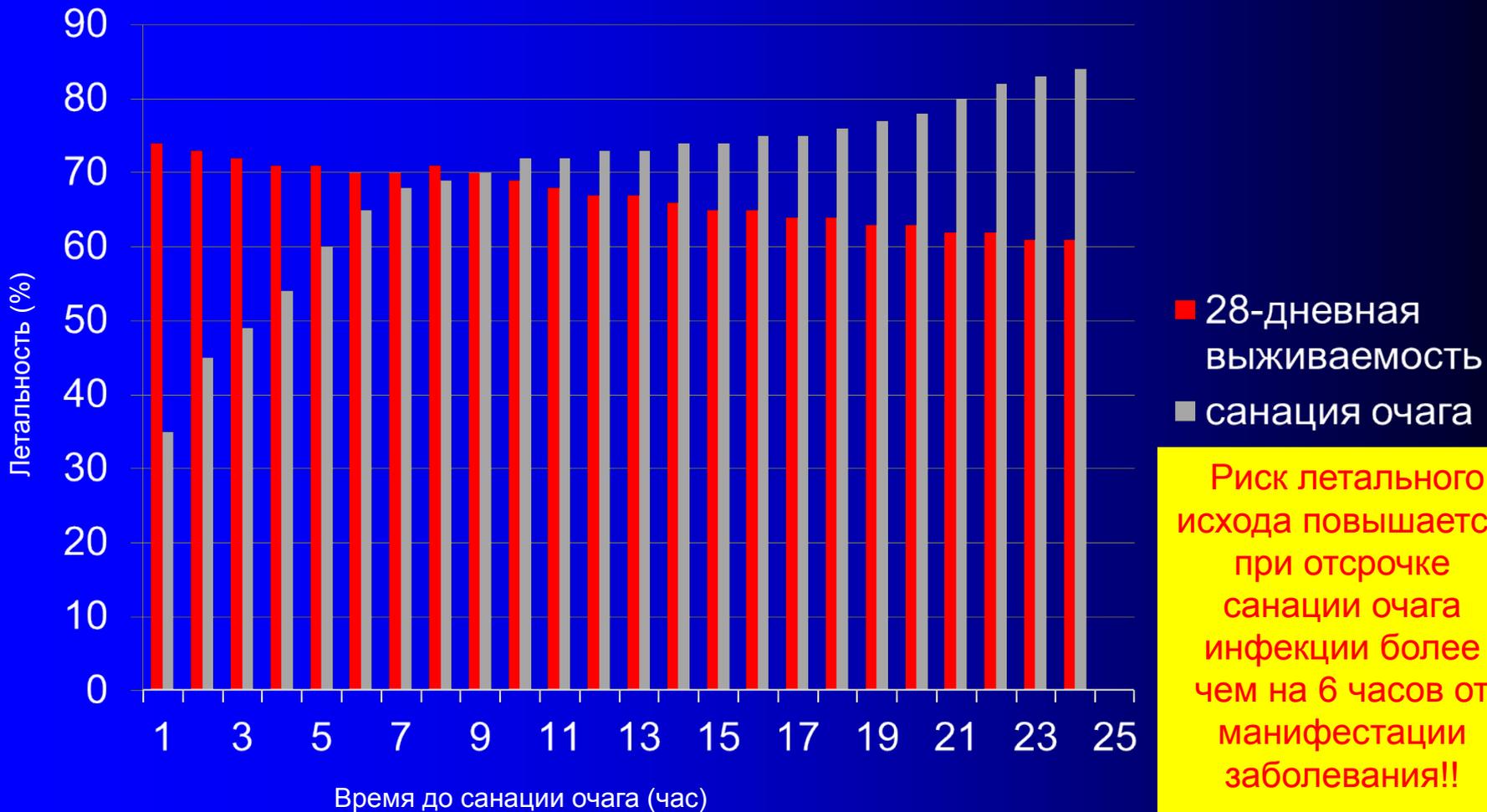
1. Диагностика и мониторинг
2. Контроль очага инфекции
3. Ранняя целенаправленная терапия (первые 6 часов) (не по Rivers!, а упреждающая терапия с российским акцентом)
4. Антимикробная терапия

Контроль очага инфекции

1. Очаг инфекции должен быть выявлен в первые 6 часов
2. Немедленная санация хирургического очага инфекции

Время до санации очага и летальность (MEDUSA - Medical Education for Sepsis Source Control and Antibiotics)

2596 больных – лечебная группа
1587 больных – контрольная группа, 40 ОИТ



Риск летального исхода повышается при отсрочке санации очага инфекции более чем на 6 часов от манифестации заболевания!!

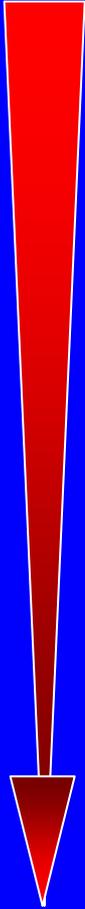
«...Опоздание с операцией намного опаснее для жизни больного, чем пробная лапаротомия при гипердиагностике...»

В.С. Савельев, В.А. Гологорский, Б.Р. Гельфанд. Септический шок в хирургической клинике (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение).
Методические рекомендации Минздрав РСФСР - 1976 г.

Клинический алгоритм стратегии и тактики лечения сепсиса (1)



Клинический алгоритм стратегии и тактики лечения сепсиса (2)



<u>Стратегия</u>	<u>Тактические факторы</u>
● Оптимизация тканевой перфузии и транспорта кислорода	↔ Стадии сепсиса (сепсис, тяжёлый сепсис, СШ) ↔ Фаза нарушений гемодинамики и транспорта O ₂ (гипер-/гиподинамия) ↔ Тяжесть ОПЛ/ОРДС
● Нутритивная поддержка	↔ Тяжесть сепсиса ↔ Приоритет естественного или энтерального питания
● Иммунокоррекция	↔ Тяжесть сепсиса ↔ Заместительная терапия обогащёнными иммуноглобулинами ↔ <i>Conditio sine qua non</i> – надёжная санация очага инфекции

Основные направления коррекции нарушений транспорта кислорода при сепсисе

Нарушения

Стратегия лечения

Глобальный транспорт O_2

Септическая кардиомиопатия



Оптимальная преднагрузка, инотропные препараты

Лёгочная недостаточность



Респираторная терапия (ИВЛ), устранение отёка лёгких

Снижение Hb



Поддержание адекватного уровня Hb (8-10 г/л)

Регионарный транспорт O_2

Снижение перфузионного давления



Поддержание адекватного АД

Нарушение соотношения VO_2 и DO_2 на регионарном уровне



Применение катехоламинов с учётом их различного действия на регионарном уровне

Основные направления коррекции нарушений транспорта кислорода при сепсисе (продолжение)

Нарушения

Стратегия лечения

Транспорт O_2 на микроциркуляторном уровне

a-v - шунтирование,
отёк тканей

Инфузионная терапия
(гипертонический
раствор), Адекватный
гематокрит

Рент

Антибактериальная терапия

The blackboard contains several nonsensical mathematical expressions and a drawing of a balance scale. The formulas include:

- $(\frac{125}{24}) \cdot RLUT(40)VAI \cdot T \cdot L03NG(S) \cdot B +$
- $CRKMNO \cdot 5X \cdot \alpha R$
- $\sqrt{2X} \cdot 10^{523AR}$
- $\int_{0.5}^{1.5} MBN \cdot \frac{1}{\sqrt{x}}$
- $\frac{(ON \cdot HBL5)}{50720}$
- $\frac{50}{50}$
- $\frac{(AMHOZT+)}{ST(OH)5}$
- $\sum 53AZ$
- $\frac{10AB}{NOZ}$

In the center of the blackboard is a drawing of a balance scale with two pans. To the right of the scale is an equals sign followed by a drawing of a syringe.

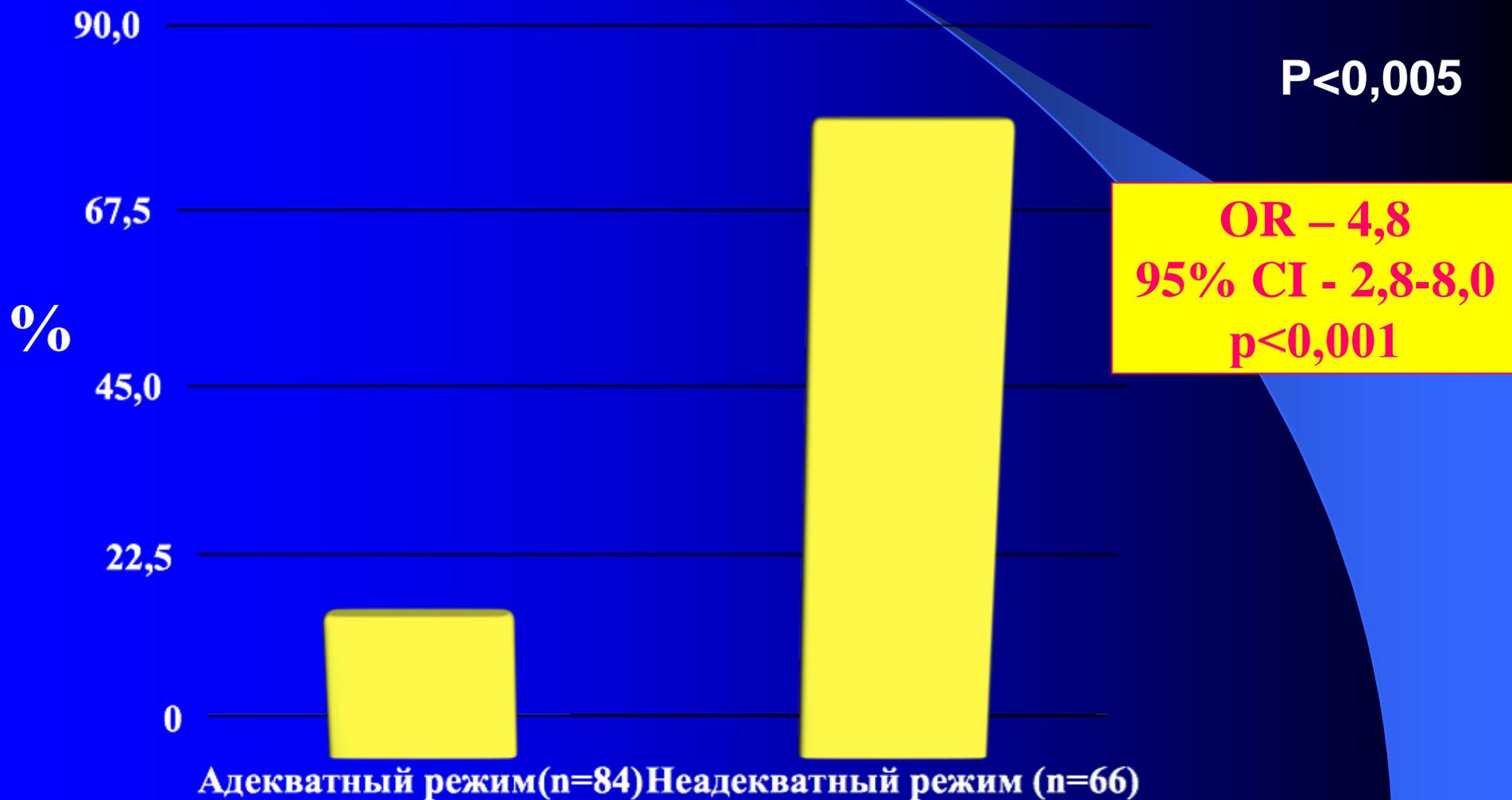


Стартовая антимикробная терапия

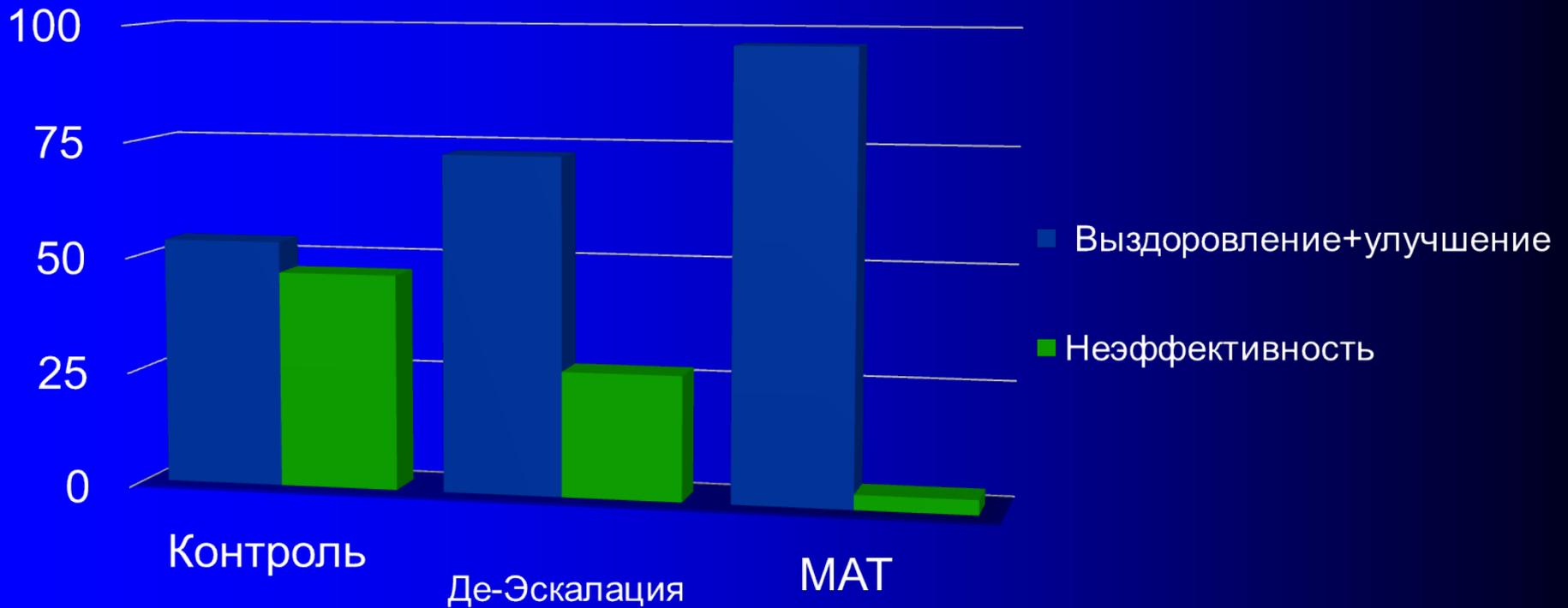
1. Начинают в первый час при установлении диагноза «тяжелый сепсис» или «септический шок»
2. Эмпирический режим терапии с учетом возможного возбудителя инфекции, локализации очага инфекции и фармакокинетики препаратов
3. Монотерапия (комбинация препаратов при инфекциях, вызванных *Pseudomonas* и др. мультирезистентными м/о, при нейтропении)
4. Длительность не менее 7-10 суток

Антибиотики

Адекватная стартовая терапия – ведущий фактор прогноза



Максимальная антимикробная терапия: клиническая эффективность



Комбинированная АМТ при сепсисе и септическом шоке

- Данные мета-анализа продемонстрировали преимущество комбинированной АБТ перед монотерапией в случаях тяжелой инфекции, сопровождавшейся септическим шоком (OR, 0.49; 95%, CI 0.35 – 0.70; $p < 0.0001$)
- Однако у пациентов с низким риском ($< 15\%$ прогнозируемая летальность) комбинированная АБТ сопровождалась увеличением риска летального исхода (OR, 1.53; 95%, CI 1.16 – 2.03; $p < 0.003$)

Роль деэскалационного режима антимикробной терапии при тяжелом сепсисе

- Рандомизированное исследование – 9 ОИТ (Франция); де-эскалация $n = 59$, длительная эмпирическая АМТ $n = 57$.
- Стратегия деэскалации антибиотиков приводит к удлинению пребывания в ОИТ, увеличению частоты суперинфекций, но не влияет на летальность

M. Leone, K. Baumstarck, J.-Y. Lefrant. De-escalation versus continuation of empirical antimicrobial treatment in severe sepsis: a multicenter non-blinded randomized noninferiority trial. Intensive Care Med (2014) 40: 1399-1408.

Деэскалация

- 712 пациентов с тяжелым сепсисом и септическим шоком, проспективное, наблюдательное исследование
- Деэскалация – протективный фактор, снижающий риск летального исхода у пациентов с тяжелым сепсисом и септическим шоком (OR 0.54; 95 % CI 0.33–0.89)

Исследование DALI

(defining antibiotic levels in intensive care unit patients)

оценка ФК/ФД антимикробных препаратов (N=500, 70 ОРИТ)

Дозировка антибиотиков у больных ОРИТ должна отличаться от стандартной в силу проведения инфузионной терапии, наличия полиорганной недостаточности (ОССН, ОППН), увеличения объёма распределения и не может быть идентичной рекомендуемой, так как ФК/ФД на начальном этапе изучается у здоровых добровольцев.

Оценка концентрации антибиотиков у больных в ОРИТ показала, что для достижения эффекта дозу необходимо увеличивать на 74% от рекомендуемой

Антибиотики при септическом шоке

1. Каждый час задержки при развитии гипотензии увеличивает летальность на 7,6%
2. Начало АБТ при септическом шоке:
 - В течение 30 минут – выживаемость 80%
 - Через 6 часов - выживаемость 40 % и менее

Противопоказания при беременности

- Тетрациклины
- Фторхинолоны
- Аминогликозиды

Новое в интенсивной терапии

Тип инфузионной среды и потребность в ЗПТ у пациентов с сепсисом

- **FISSH Group (Fluids in Sepsis and Septic Shock)**
- Систематический обзор и метаанализ
- При применении коллоидов, достоверно чаще возникала потребность в применении заместительной почечной терапии [odds ratio (OR) 1.39, 95 % credibility interval (CrI) 1.17–1.66, high certainty], чем при использовании кристаллоидов или альбумина

КАТЕХОЛАМИНЫ ПРИ СЕПТИЧЕСКОМ ШОКЕ (2015 г.)

- **Норадреналин** – препарат выбора для поддержания MAP \geq 65 мм.рт.ст.
- Применение **допамина** связано с риском возникновения тахикардии
- **Добутамин** показан при наличии миокардиальной дисфункции
- **Вазопрессин** целесообразен при рефрактерности к норадреналину и добутамину
- **Бета-блокаторы** могут быть целесообразны при катехоламинергической гиперактивности у больных с тяжелым сепсисом (четкие показания пока не установлены, Morelli A. et al, JAMA 2013; 37:146-151)

Левосимендан при септическом шоке

- При сохраняющейся дисфункции левого желудочка левосимендан улучшает гемодинамику, кровоток в слизистой желудка, клиренс креатинина, темп мочевыделения, снижает уровень лактата без негативного влияния на АДср
- Снижает повышенное давление в ЛА, повышает СИ, SvO₂
- В настоящее время в Великобритании проведено многоцентровое исследование у 516 пациентов с СШ (результаты будут опубликованы в ближайшее время)

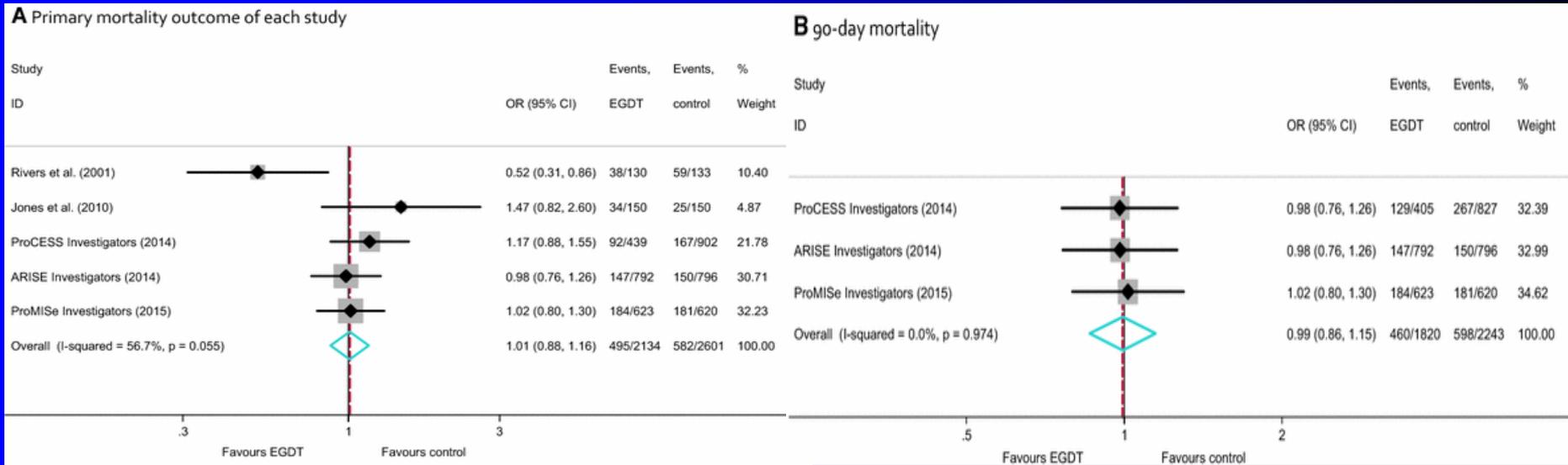
Омекамтив

Новые инотропные препараты

- Селективный активатор миозина
- Омекамтив напрямую стимулирует взаимодействие актиновой нити и поперечных мостиков миозина, тем самым повышая силу сокращения саркомера
- В отличие от катехоламинов и ингибиторов фосфодиестеразы, не влияет на концентрацию внутриклеточного кальция, поэтому не приводит к повышению потребления кислорода миокардом и аритмиям

Cleland JGF, Teerlink JR, Senior R et al (2011) The effects of the cardiac myosin activator, omecamtiv mecarbil, on cardiac function in systolic heart failure: a double-blind, placebo-controlled, crossover, dose-ranging phase 2 trial. *Lancet* 378:676–683

Новые данные (RCT: PRoCESS, ARISE, ProMISS)



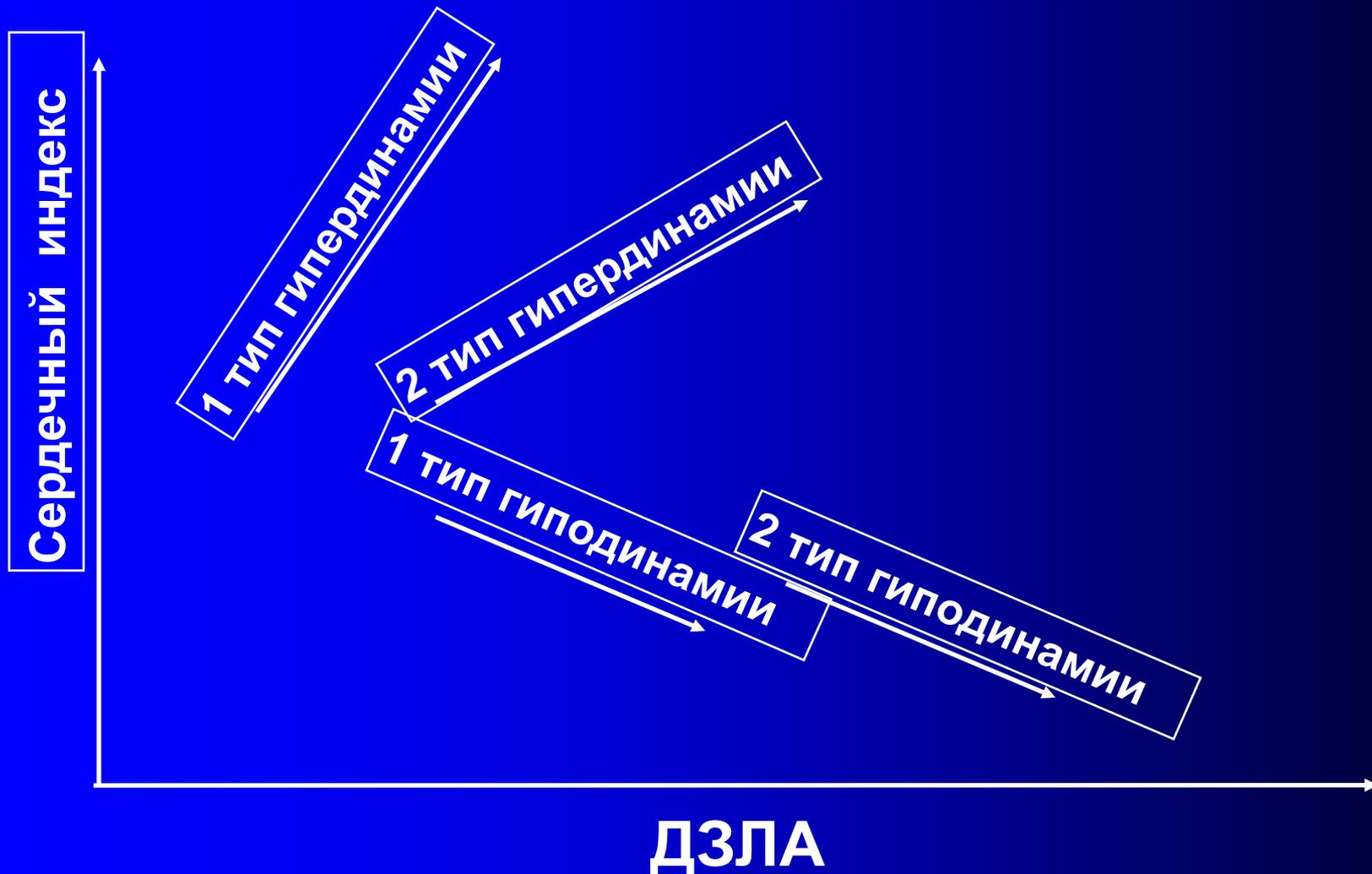
- Протокол ранней целенаправленной терапии сепсиса не лучше, чем стандартная терапия
- Стандартная терапия демонстрирует такие же результаты, как ранние исследования по EGDT

A systematic review and meta-analysis of early goal-directed therapy for septic shock: the ARISE, ProCESS and ProMiSe Investigators, D. C. Angus, A. E. Barnato, D. Bell, R. Bellomo et al., Intensive Care Medicine, Online First , May 2015

Ранняя целенаправленная терапия

- Многоцентровое, ретроспективное, когортное исследование (2009 – 2014 гг.)
- 4 ОРИТ г. Челябинска, 4 ОРИТ городских больниц Челябинской области
- N=727
- Алгоритм РЦТ применялся у 27% пациентов
- При применении РЦТ
 - ✓ Снижение летальности на 12%, увеличение 28-дневной выживаемости

Упреждающая терапия септического шока



Инфузионная терапия 20 % раствором альбумина у больных с тяжелым сепсисом/СШ - исследование ALBIOS

- Нет различий в 28-дневной летальности в целом 35,9% vs. 37,7% (p=0,2)
- Снижение 28-дневной летальности в подгруппе больных с септическим шоком 37,3% vs. 42,5% (p=0,056)

ALBIOS

Mortality at Hospital Discharge –

Pts with septic shock (according to SOFA score)

	ALBUMIN group	CRYSTALLOID group	
Non Survivors	246 (37.3 %)	282 (42.5 %)	528 (39.9 %)
Survivors	413 (62.7 %)	382 (57.5 %)	795 (60.1 %)
	659	664	1323

P=0.056

Эффективность препаратов эритроцитов

- У больных в критических состояниях свежезаготовленные эритроциты не более эффективны, чем стандартные препараты эритроцитов

Влияние на летальность трансфузии эритроцитов или применения инотропных препаратов у пациентов с септическим ШОКОМ

- Повышение уровня гемоглобина до 100 г/л и более, приводит к снижению риска летального исхода (OR 0.42, 95% CI 0.18 to 0.97, P = 0.04)
- У пациентов с уровнем Hb > 100 г/л применение инотропных препаратов не приводит к изменению риска летального исхода (OR 1.16, 95% CI 0.69 to 1.96, P = 0.57)

Протокол ведения больных с сепсисом

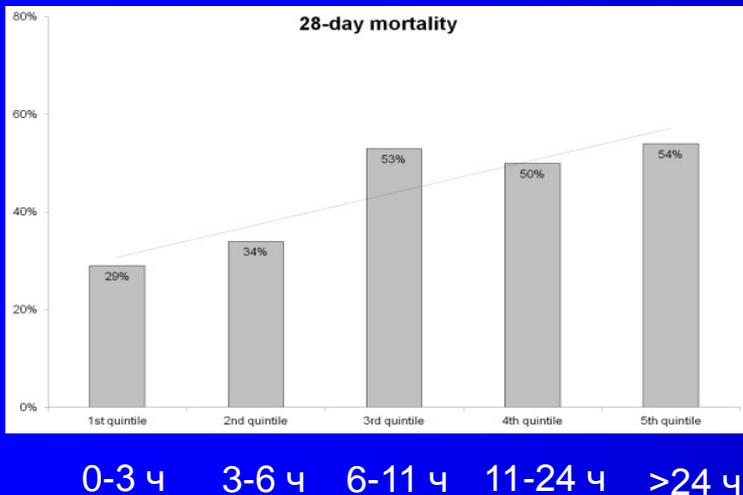
Surviving Sepsis Campaign (протокол 2015 г.)

<ul style="list-style-type: none">• Определение уровня лактата• Забор крови для микробиологического исследование до назначения АМТ• Назначение антимикробных препаратов широкого спектра• При гипотензии или уровне лактата ≥ 4 ммоль/л → назначение кристаллоидов 30 мл/кг	<p>В первые 3 часа</p>
<ul style="list-style-type: none">• При гипотензии резистентной к начальной инфузионной терапии → вазопрессоры. Цель - АДср ≥ 65 mmHg (или выше у пациентов с предшествовавшей артериальной гипертензией)• Целевое ЦВД от 8 до 12 mmHg и ScvO₂ $\geq 70\%$, если сохраняются признаки СШ	<p>В последующие 6 часов</p>

Лечение и профилактика органной дисфункции при сепсисе

- Протокол лечения ОРДС
 - ✓ V_t – 6 ml/kg vs V_t – 12 ml/kg (уровень 1A)
 - ✓ $P_{плато} \leq 30$ см H₂O (уровень 1B)
 - ✓ Оптимизация PEEP
 - ✓ Маневры рекруитмента, прон-позиция, стратегия ограничения инфузии, раннее прекращение седации и ИВЛ
- Контроль гликемии (целевой уровень ≤ 180 mg/dl, но не ниже 150 mg/dl) способствует снижению частоты инфекционных осложнений, почечной недостаточности, улучшению результатов лечения
- Профилактика ТГВ и СОПЖ
- Нутритивная терапия. Предпочтение энтеральному питанию (профилактика ангиогенных инфекций, сохранение целостности слизистой ЖКТ, профилактика транслокации)
- Гемоглобин, целевой уровень – 70 – 90 г/л (исключая отдельные ситуации, такие как ИБС, кровотечение и т.д.). При снижении SvO₂ менее 70% трансфузия компонентов крови должна проводиться в соответствии с протоколом ранней целенаправленной терапии

Раннее начало применения малых доз гидрокортизона улучшает выживаемость больных с септическим шоком



178 больных с СШ

Летальность 32 vs 51%

Снижение риска летальности $P = 0.0107$

Снижение тяжести по SOFA $P = 0.0007$

Снижение дозы катехоламинов $P = 0.0001$

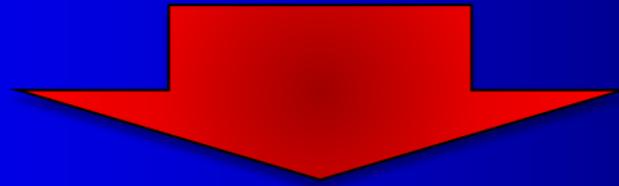
Уменьшение частоты применения ЗПТ $P < 0.0001$

Hye Y Park, Gee Y Suh et al. Early initiation of low-dose corticosteroid therapy in the management of septic shock

Critical Care 2012, 16:R3

Роль IgM-обогащенного иммуноглобулина в лечении тяжелого сепсиса и септического шока

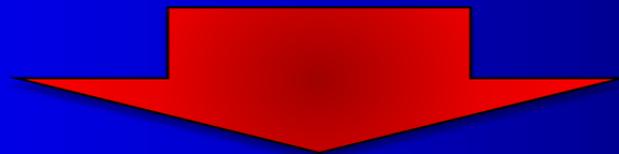
Задержка применения иммуноглобулина, обогащенного IgM, увеличивает летальность больных на 2,5% в сутки



Целесообразно раннее назначение препарата

Применение парентеральных иммуноглобулинов

- Эффект применения иммуноглобулинов был изучен в 27 исследованиях с участием 2202 пациентов



значительное снижение летальности у взрослых и новорожденных.

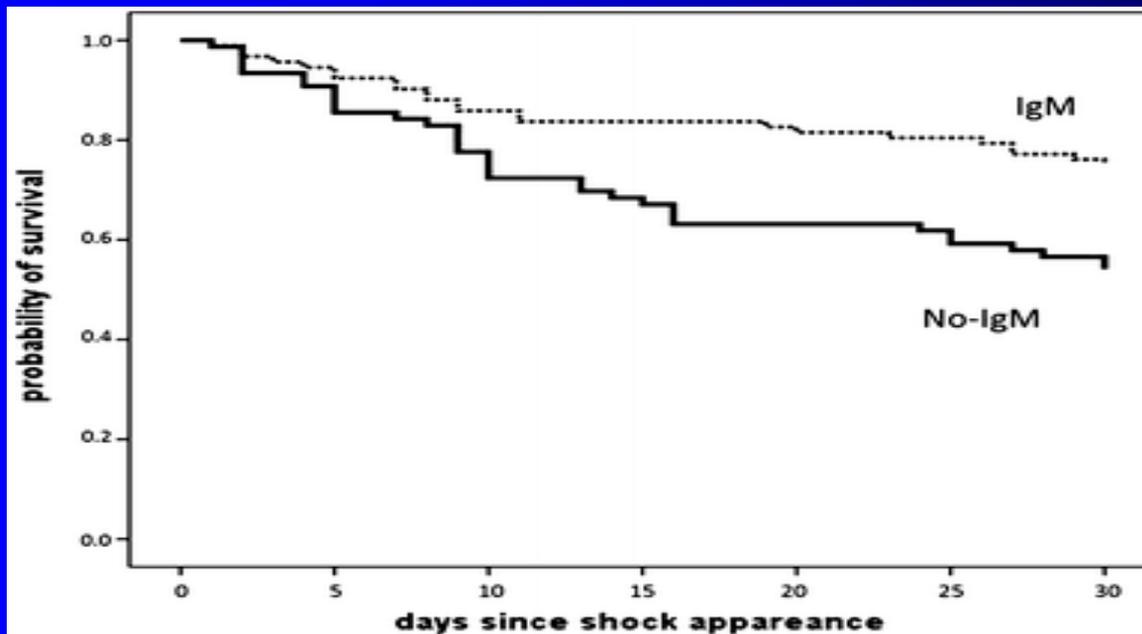
- Существенные различия риска летального исхода при применении пентаглобина ($RR=0,66$) по сравнению с чистым IgG ($RR=0,85$)

Германские рекомендации по сепсису,

Брюссель 2014 год

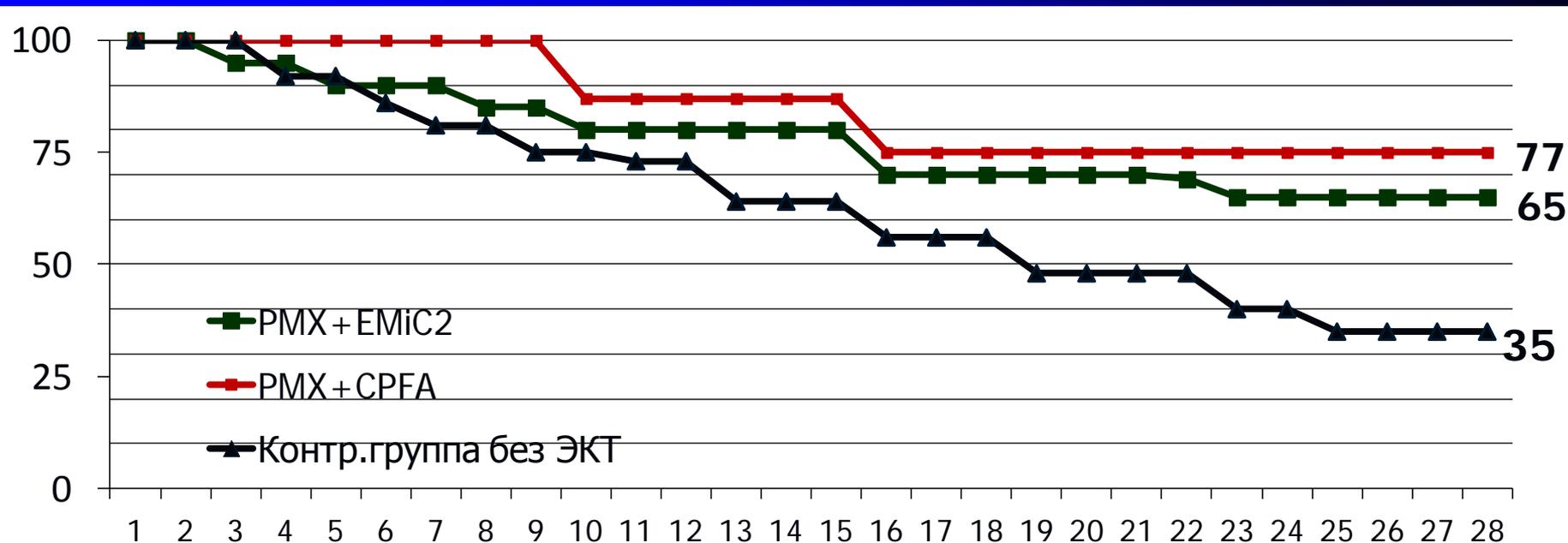
Раннее начало терапии с применением IgM-обогащенного иммуноглобулина у пациентов с септическим шоком

- 246 пациентов с септическим шоком
- Снижение 30-дневной летальности на 21.1 % ($p < 0.05$) в группе пациентов получавших IgM-обогащенный иммуноглобулин (250 mg/kg в день в течение 3 сут)



Ilaria Cavazzuti¹, Giulia Serafini et al Early therapy with IgM-enriched polyclonal immunoglobulin in patients with septic shock. Intensive Care Medicine, Volume 40, Number 12 / December, 2014

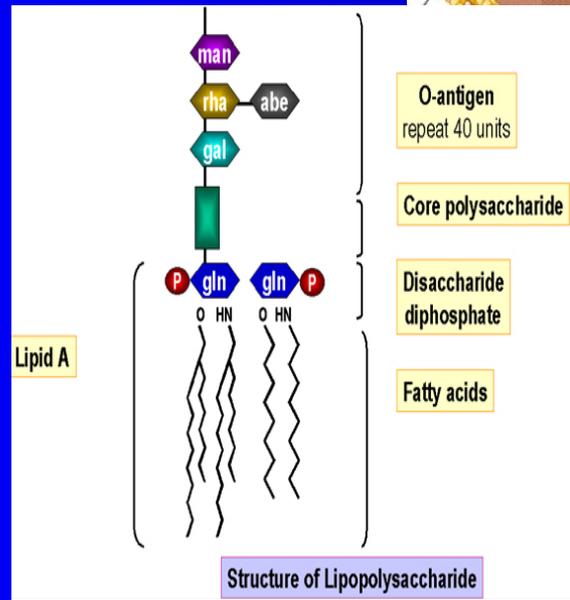
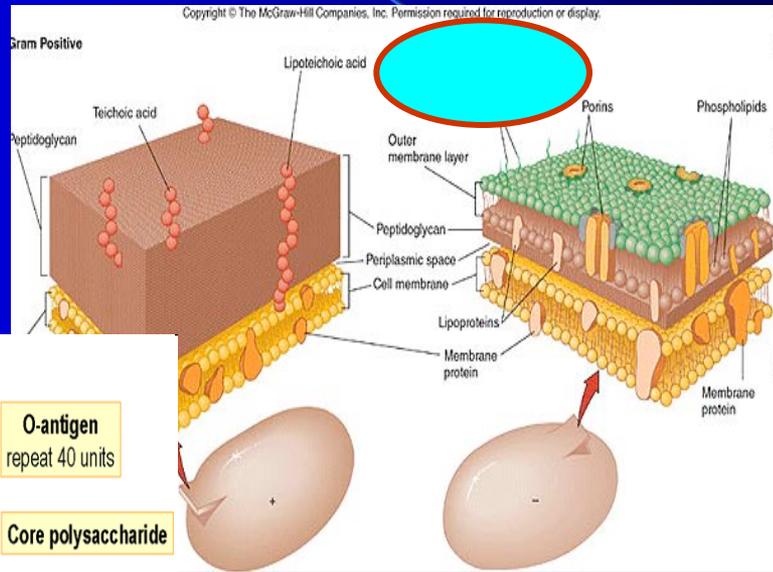
28-дневная выживаемость (%) у пациентов с тяжелым сепсисом при применении комбинированных экстракорпоральных методик



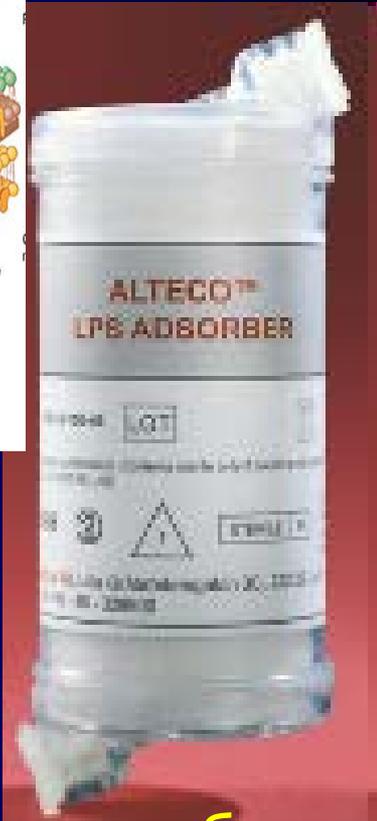
Новые технологии экстракорпоральной детоксикации при сепсисе

- Высокообъемная гемофильтрация
- Плазмофильтрация
- Плазмафильтрация с адсорбцией
- Сорбция эндотоксина

Селективная гемосорбция эндотоксина – целевое воздействие на доказанное ключевое этиопатогенетическое звено

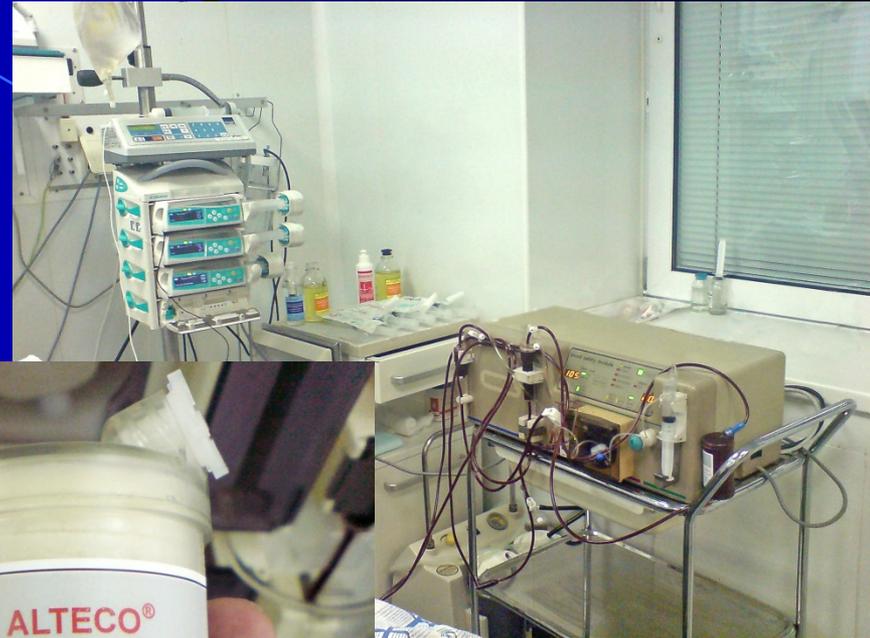


Полимиксин В



Пептидная сорбция

Ренессанс гемосорбции



Летальность и качество жизни через год у больных, перенесших сепсис

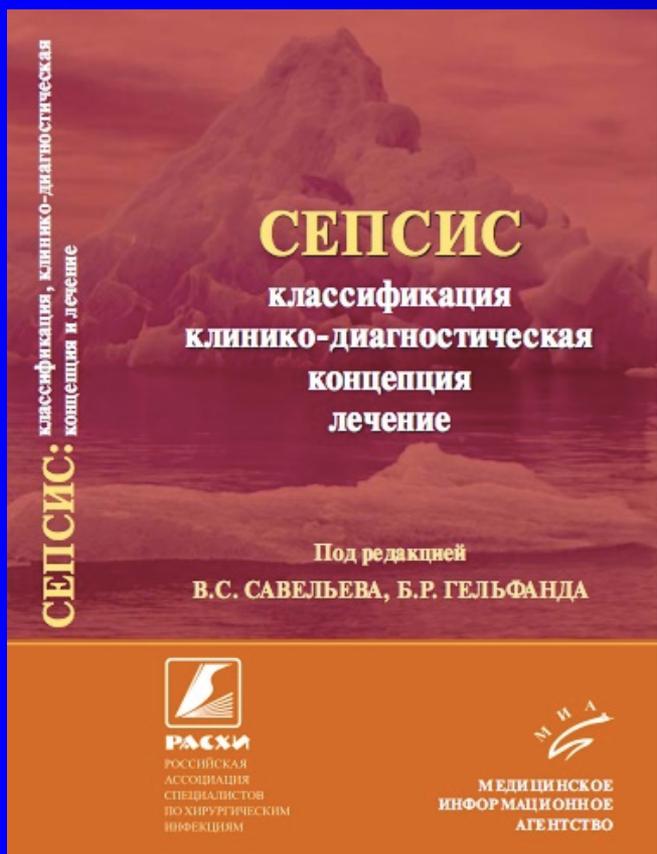
- Летальность через год 45% vs. 26 % на 28 сутки
- Качество жизни у выживших больных достоверно ниже, чем в целом в популяции (опросник HRQOL)

Когнитивная дисфункция после сепсиса

- Более чем у половины больных перенесших сепсис развивается длительно персистирующая когнитивная дисфункция
- Причины: цереброваскулярное повреждение, метаболические расстройства, воспалительная реакция мозга, повреждение гемато-энцефалического барьера, микроглиальная активация диффузного характера и часто с поражением лимбической системы, особенно гиппокампа
- Лечение: гидрокортизон, эритропоэтин, иммуноглобулины

Сепсис 2013 г. – национальные методические рекомендации

Новое:



- Расширено изложение этиопатогенеза и концепций сепсиса
- Расширено изложение доказательной базы адъювантной терапии
- Современная тактика и средства антимикробной терапии
- Впервые введен раздел «Сепсис в неонатологии и педиатрии»

**Благий Господи!
Да избави нас от излишнего
пристрастия
к новому и презрения к старому,
от предпочтения знания мудрости
и здравому смыслу,
и от того, чтобы делать лечение
болезни более тяжким, чем
причиняемые ею страдания...**

Из молитвы врача (Р. Хатчисон, 1871 – 1960)

Особое значение достижений отечественных школ и ученых в разработке учения о сепсисе

Н.И. Пирогов

Н.В. Давыдовский

В.Т. Талалаев

В.Я. Шлапоберский

В.Ф. Войно-Ясенецкий

А.П. Авцын

Н.Г. Руфанов

В.И. Стручков

П.Н. Напалков

М.И. Кузин

Б.М. Костюченок

В.А. Гологорский

М.И. Лыткин

В.Г. Бочоришвили

А.И. Абрикосов

А.И. Струков

А.Л. Костюченко

А.И. Воробьев

И.А. Ерюхин

В.К. Гостищев

В.С. Савельев

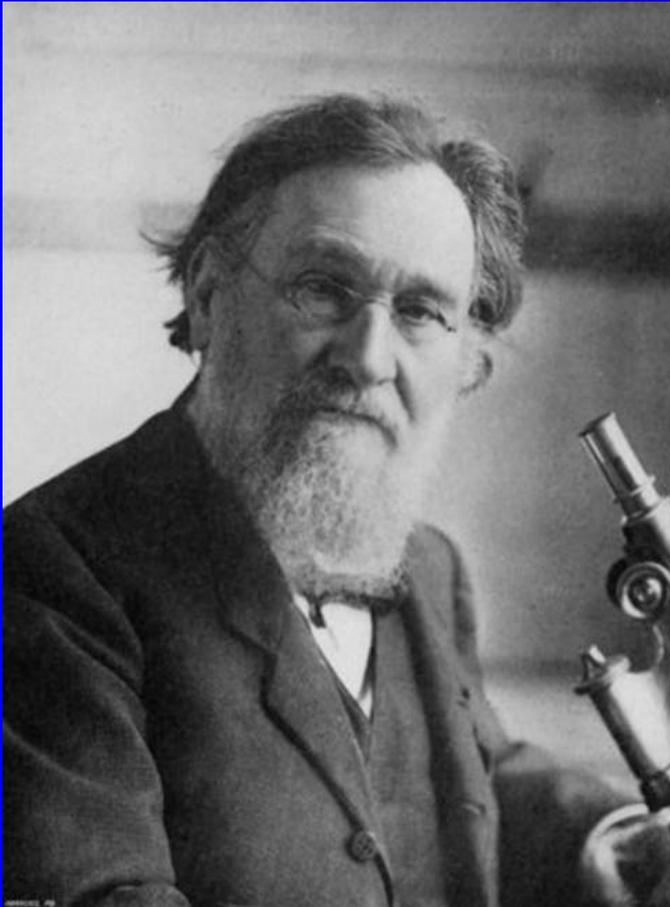
В.Д. Федоров

А.М. Светухин

Е.Г. Григорьев

**Лауреаты Нобелевской
премии
Российского
происхождения**

Мечников Илья Ильич (1845 - 1916)



- Обнаружив в 1882 явления фагоцитоза, разработал фагоцитарную теорию иммунитета
- «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» (1901)
- Нобелевская премия (1908)

Ernst Boris Chain

(1906 - 1979 гг)



- Нобелевская премия по физиологии и медицине (1945) (совместно с Александером Флемингом и Хоуардом Флори) «за открытие пенициллина и его целебного воздействия при различных инфекционных болезнях»
- возглавил первый международный центр по исследованиям антибиотиков.
- Промышленное производство пенициллина

André Michel Lwoff (1902 - 1994)



- Французский микробиолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1965 года «за открытия, касающиеся генетического контроля синтеза ферментов и вирусов»
- Открыл явление лизогении, автор понятия провирус

Даниел Натанс

(*Daniel Nathans*; 1928 — 1999)



- Американский микробиолог, лауреат Нобелевской премии в области медицины и физиологии 1978 года за открытие рестрикционных ферментов
- Президент Университета Джонса Хопкинса

Джон Роберт Вейн

John Robert Veyn

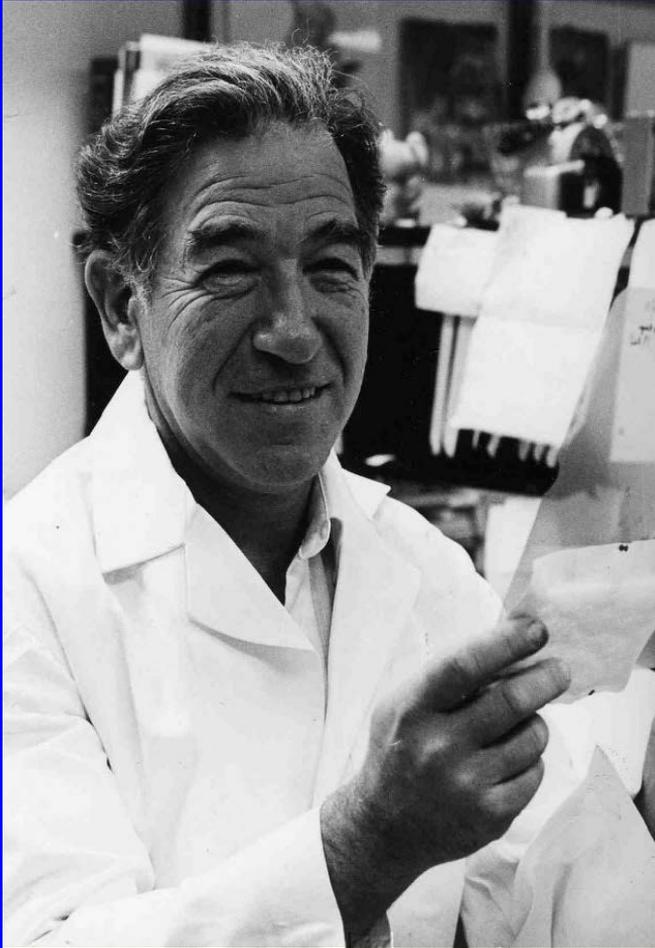
(1927 — 2004)



- Британский фармаколог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1982 года «за открытия, касающиеся простагландинов и близких к ним биологически активных веществ»

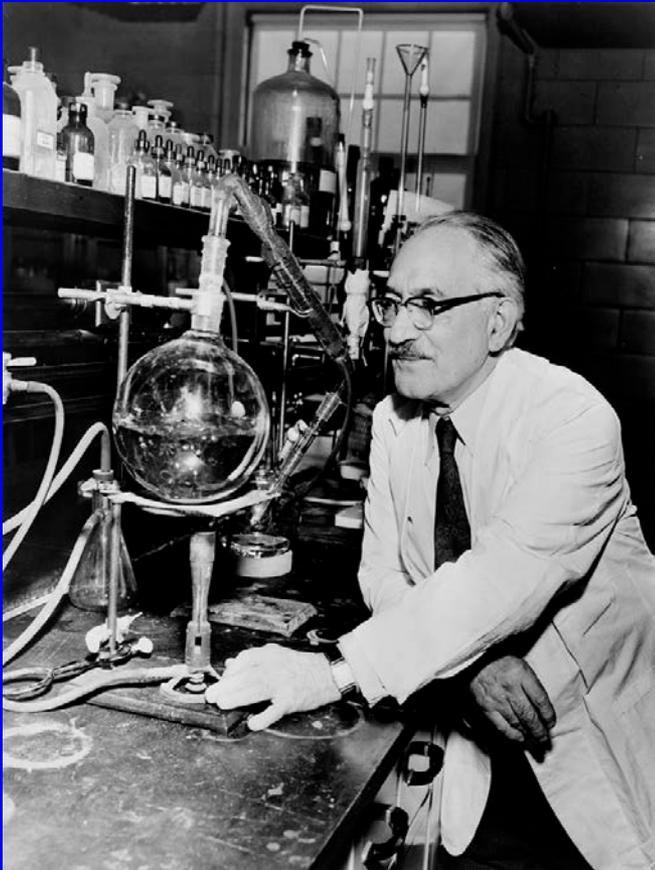
Стэнли Коэн

(*Stanley Cohen*; 1922)



- лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1986 года, которую разделил с Ритой Леви-Монтальчини.
- Открыл фактор роста нервной ткани и эпидермальный фактор роста
- Исследовал факторы, контролирующие рост клеток. Его исследования позволили понять развитие опухолей и разрабатывать антираковые препараты.

Зельман Абрахам Ваксман (*Selman Abraham Waksman*; 1888 — 1973)



- американский микробиолог и биохимик
- Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине (1952) за «открытие первого антибиотика, эффективного при лечении туберкулёза»

«...один из величайших
благодетелей человечества»

Арвид Волгрен

"Старая мудрость: никогда
не читай новых книг, пока
не дочитаешь старых..."



115162, г. Москва, ул. Лестева, д. 18,
Тел. +7 (495) 633-86-98, www.sia-r.ru



Конгресс РАСХИ «СЕПСИС 2016» 3-4 декабря 2015, Москва, Гостиница AZIMUT Moscow Olympic Hotel, Олимпийский проспект, 18/1

В работе конгресса примут участие ведущие специалисты России, СНГ и зарубежных стран. В рамках мероприятия планируется проведение мастер-классов, сателлитных симпозиумов и экспертных советов, во время конгресса будет функционировать выставка продукции фармацевтических компаний и медицинского оборудования.

Предполагаемое количество участников 650-900 человек.

Темы научных заседаний

Сепсис 2016 - что нового?

Определение и клинико-диагностическая концепция сепсиса

Хирургическое лечение сепсиса

Интенсивная терапия сепсиса

Антимикробная терапия сепсиса

Патологическая анатомия сепсиса

Хирургические аспекты лечения сепсиса

Особенности диагностики и интенсивной терапии сепсиса у детей и в неонатологии

Антимикробная терапия сепсиса

Нутритивная терапия сепсиса. Основные принципы и технологи

Адьювантная и иммунокорректирующая терапия при сепсисе. Экстракорпоральная детоксикации

Оптимизация транспорта кислорода и гемодинамики при сепсисе. Респираторная поддержка

Экспертные советы:

Экспертный совет: АХИ и перитонит

Представление рекомендаций “Антимикотическая терапия”

Представление рекомендаций “Нозокомиальная пневмония”

Экспертный совет: ИКМТ

Экспертный совет: Стратегия и тактика применения антимикробных средств в РФ

Экспертный совет: СИАГ

Подготовка обновленных национальных рекомендаций (Сепсис и другие актуальные темы)