

ГОУ ВПО ТюмГМА Росздрава
Кафедра общей хирургии

Доктор медицинских наук Алиев Ф.Ш.

Хирургический сепсис



Термин «сепсис» впервые введен в IV в до н.э. Аристотелем (греч. *Sepsis* – гниение) для обозначения процессов отравления организма продуктами разложения и гниения собственных тканей.

Хирургический сепсис – сепсис, развивающийся на фоне хирургических заболеваний при обязательном наличии местного очага инфекции



Что такое сепсис?

- В отечественной и в зарубежной литературе определение понятия сепсис является вопросом дискуссионным



Определение

Сепсис - тяжелое системное заболевание с изменениями гемодинамики и нарушением функции органов, вызванное взаимодействием некоторых микробных веществ с клетками РЭС макроорганизма

E. Whitnack (1993)



Определение

Сепсис — тяжелая инфекция, при которой бактерии, бактериальные токсины или медиаторы воспаления, преодолев контроль иммунной системы, проникают в кровоток и возбуждают системную реакцию

T.K.Hunt (1995)



- **Сепсис** - реакция организма хозяина на инвазию и размножение микроорганизмов в стерильных полостях и средах



Существует точка зрения,
что обязательным критерием
сепсиса является наличие
вторичных, метастатических
гнояных очагов

(Н.К.Пермяков, 1989)



- **Сепсис** – системная генерализованная тяжелая реакция организма на инфекционный агент, протекающее в виде острых или хронических инфекционных заболеваний, проявляющееся системной воспалительной реакцией организма и дисфункцией жизненно важных органов



Актуальность проблемы

- Высокая летальность (от 40 до 70%) - не меняется за последние 20 лет
- Распространенность (США до 500 тыс. случаев в год)
- Тенденции к снижению частоты сепсиса за последние 30 лет не наблюдается
- Остаются нерешенными и дискуссионными оптимальные подходы в диагностике и лечении
- Большие финансовые расходы (бюджет исследования проблемы сепсиса в США составляет 1 млрд \$)



- Необходимость применения современных принципов лечения с позиций доказательных данных привело к созданию «Барселонской декларации» (движение «Surviving Sepsis»)
- **Цель** – снизить летальность при тяжелом сепсисе и септическом шоке на 25% за 5 лет.



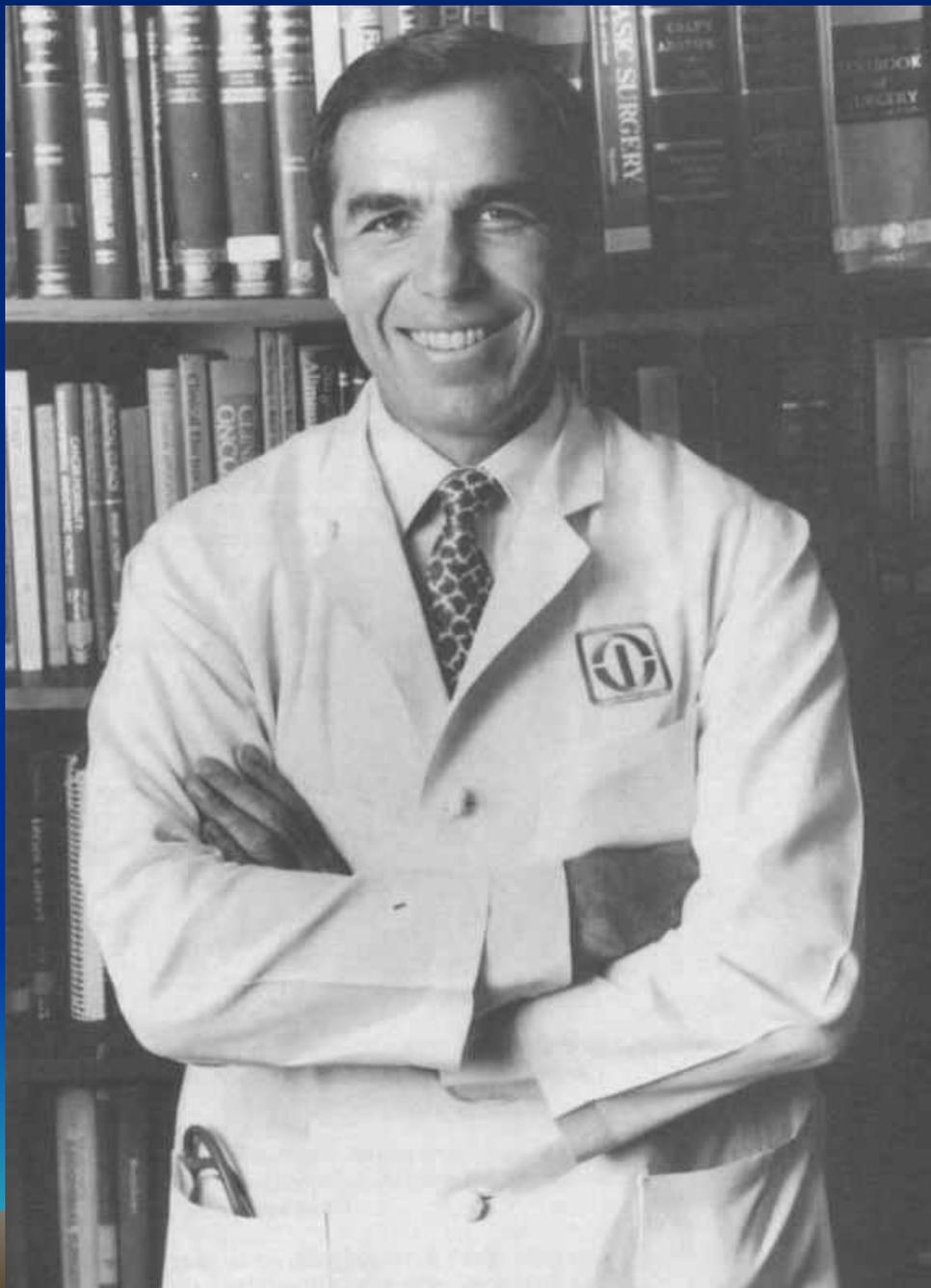
Факторы развития сепсиса

1. **Наличие первичного гнойного очага** (входные ворота)
2. **Микробный фактор** (высоковирулентная микрофлора+ резистентность, стимуляция бак. продуктами высвобождения цитокинов макрофагами)
3. **Реактивность организма** (первичный и вторичный иммунодефициты) - дефекты защиты макроорганизма и клиренсных механизмов, диссеминация продуктов МО в РЭС



- Благодаря координации усилий по изучению сепсиса в виде создания межнациональных рабочих групп, многоцентровых исследований, в США и Европе, используется классификация, принятая на «согласительной конференции» под председательством R.C. Bone (Чикаго, 1991)





Roger Bone

Классификация

1. По источнику
(первичный,
вторичный – раневой,
послеоперационный)
2. По локализации
первичного очага
(хирургический,
гинекологический,
урологический,
отогенный,
имплантационный и др.)
3. По виду возбудителя
(стафилококковый,
стрептококковый,
колибацилярный,
синегнойный,
анаэробный)
4. По времени развития
(ранний - до 14 дней,
поздний – через 14 дней)



Классификация

5. По типу клинического течения (молниеносный, острый, подострый, хронический, рецидивирующий)
6. По клинико-анатомическим признакам (септицемия, септикопиемия)
7. По фазам клинического течения (напряжения, катаболическая, анаболическая, реабилитационная)
8. По характеру реакции (гиперэргическая, нормоэргическая, гипоэргическая)
9. По клинической тяжести (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок)

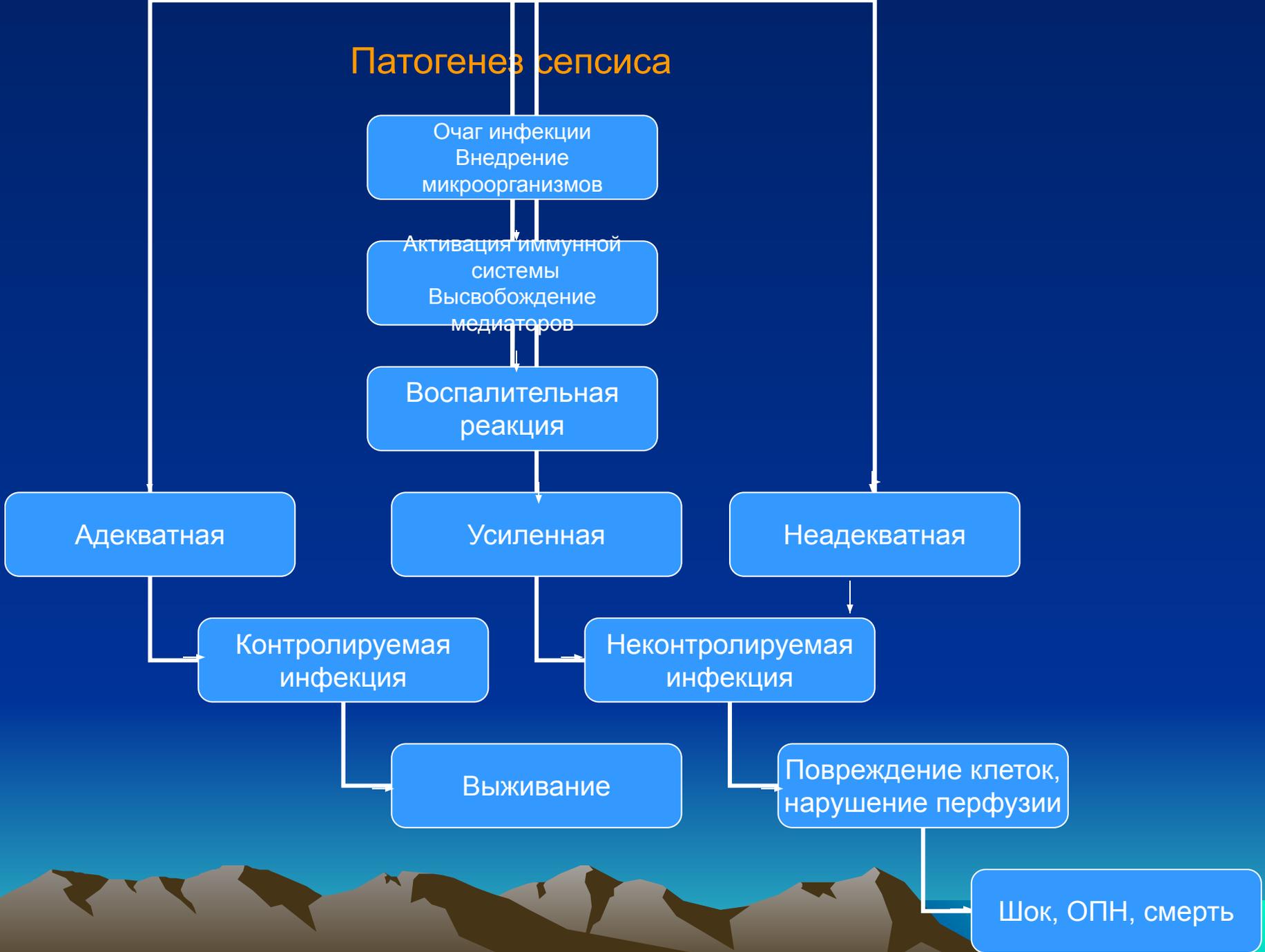


Патогенез

Развитие сепсиса можно представить в виде каскада.

- **Пуск «септического каскада»** - высвобождение эндотоксина или аналогичных веществ в циркуляцию
 - **Инициация** - очаг инфекции или разрушение тканей
 - **Завершение** - повреждение эндотелия, нарушения гемодинамики и нередко смерть
- 

Патогенез сепсиса



Диагностика

- **Клиническая картина** зависит от тяжести течения сепсиса - осунувшееся лицо, жар, озноб, проливной пот, связанный с высокой лихорадкой и др. к ранним признакам сепсиса причисляют гипервентиляцию с гипокапнией, тахикардию, рецидивирующий метаболический ацидоз, периодическое снижение диуреза и потребность (без явной причины) в увеличении объема инфузии
- **Лабораторные клинические и биохимические исследования**
- **Бактериологические исследования**

Синдром системной воспалительной реакции (ССВР)

- Частота пульса >90 в 1 мин
- Частота дыхания >20 в 1 мин
- Т тела $>38^{\circ}\text{C}$ или $< 36^{\circ}\text{C}$
- Кол-во лейкоцитов >10 тыс. или <4 тыс.
при п. $> 10\%$

СЕПСИС - наличие 2 и $>$ признаков ССВР
(SIRS) + выявленный очаг инфекции



Балльные системы оценки тяжести состояния

APACHE II,
APACHE III,
SOFA,
Septic severity score
MOF score,
TISS,
HISS,
APATIS и др.



Тяжелый сепсис

1. Развитие одной или более органосистемной недостаточности (ОПН, респираторный дистресс синдром, ССН, коагулопатия и др.)
2. Наличие 2-ух или более признаков ССВР
3. Наличие установленного воспалительного очага



Септический шок (СШ)

- СШ - крайняя форма проявления генерализации воспалительной реакции, проявляющаяся в нестабильности гемодинамики, несмотря на проводимую интенсивную терапию



Клиника

Местные проявления: затяжное течение раневого процесса, скудное раневое отделяемое, наличие гнойных плохо дренирующихся затеков, отсутствие грануляций в ране, лимфонгаит, лимфоденит, тромбофлебит



Клиника

Общие проявления: повышение t тела до 39-40°C с постоянными ознобами, общая слабость, адинамия, тахикардия, снижение А/Д, анемия, лейкоцитоз, ЛИИ, \uparrow СОЭ, увеличение селезенки, печени, гипербилирубинемия, ОПН (олигурия, протеинурия, уремия), развитие септической пневмонии, эндомиокардита, полисерозит, ДВС синдром



Лабораторные признаки сепсиса

- Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево
- Нейтропении (признак бактериемии)
- Раннее проявление - тромбоцитопения.
- Морфологические изменения нейтрофилов (токсическая зернистость, тельца Дале, вакуолизация)
- Анемия (у 45% Hb ниже 80 г/л)
- Диспротеинемия

Новые лабораторные параметры диагностики сепсиса

- определение эндотоксина в плазме
(LaL- тест)

-эластазы полиморфноядерных
нейтрофилов в сыворотке

-определение уровня дийодтирозина,
антитромбина и прекалликреина, TNF

-исследование супероксидгенерирующей
функции лейкоцитов и

хемилюминесценции нейтрофилов

Признаки органной дисфункции

- **Дисфункция гемостаза** (продукты деградации фибриногена $>1/40$: D-димеры >2 ; ПТИ <70 , тромбоциты $<150 \cdot 10^9/\text{л}$, фибриноген <2 г/л)
- **Дыхательная система** ($\text{PaO}_2 <71$ мм рт. ст., легочные инфильтраты, $\text{PaO}_2/\text{PA O}_2 <175$, необходимость ИВЛ с ПДКВ >5 см вод. ст. при ДЗЛА >18 мм рт. ст.

Признаки органной дисфункции

- **Почечная дисфункция** (креатинин крови $>0,176$ ммоль/л; натрий мочи <40 ммоль/л; диуреза <30 мл/час)
- **Печеночная дисфункция**
 - билирубин крови >34 мкмоль/л
 - увеличение АсАТ, АлАТ или ЩФ в 2 раза
- **Дисфункция ЦНС**
 - менее 15 баллов по шкале Глазго



Лечение

1. Хирургическая санация первичного и вторичных очагов инфекции (широкое раскрытие ран, некрэктомия, вскрытие гн. затеков, открытое введение раны, тщательная антисептическая обработка, проточно-аспирационное дренирование)



Лечение

2. Антибактериальная терапия

(аминогликозиды, цефалоспорины 3-4 поколения, комбинация с метрогилом. Препарат выбора – **ТИЕНАМ, Имипинем, Меропинем**

Микрофлора	1963-1987 (%)	1988-1997 (%)
ГР (+)	12	34
Гр(-)	85	42
Грибы	1	5
Смешанная	2	14
Другая	-	5

3. Дезинтоксикационная терапия

(традиционные методы, +
гравитационная хирургия)

4. Гемотрансфузионная терапия (кровь,
плазма, лейкоцезеси, альбумин,
иминокислоты).



Лечение

5. **Иммуностимуляция** (иммуноглобулин, антистафилококковый γ -глобулин, тималин, ретаболил, кортикостероидные гормоны)
6. **Антигипоксическая терапия** (ГБО, O^2 , гипохлорит натрия).
7. **Инактивация протеолитических ферментов** (ингибиторы протеаз)



Лечение

8. Стимуляция функций жизненно важных органов (сердечно-легочные препараты, гепатопротекторы, стимуляция деятельности ЖКТ и т. д.)



Спасибо
за
внимание

