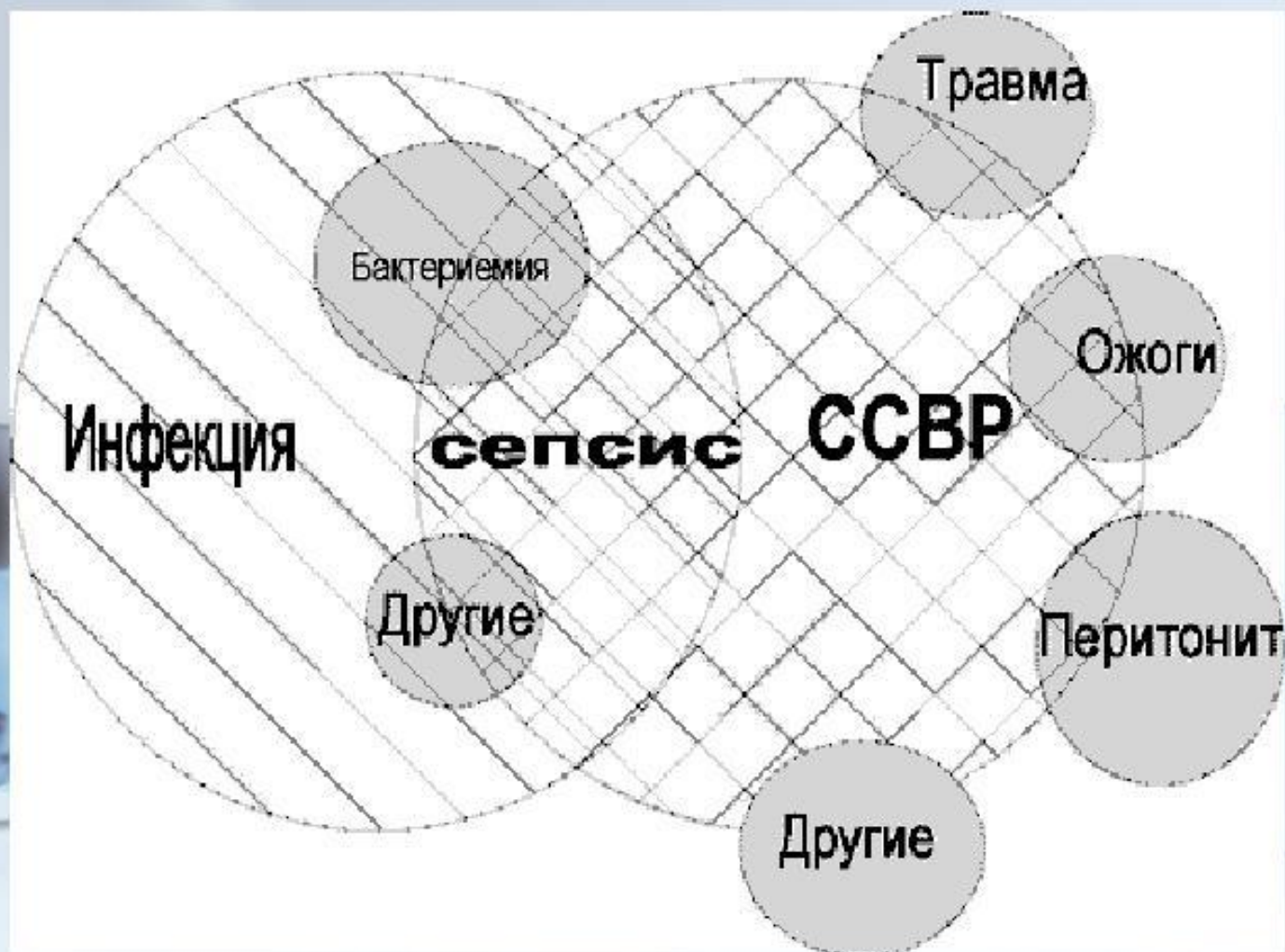


*** Принципы антибактериальной терапии при сепсисе**

**Выполнила студентка 605Б группы
Раджабова Д.Р.**

Сепсис - одна из наиболее серьезных проблем современной интенсивной терапии. И насколько сложным и тяжелым является это заболевание, настолько же много вопросов возникает у врачей, сталкивающихся с необходимостью его правильной диагностики и лечения



Сепсис – системный ответ на инфекцию, характеризующийся симптомами системной воспалительной реакции, на фоне явного местного инфекционного процесса.

Сепсис - инфекционное заболевание нециклического типа с гематогенной диссеминацией бактериального возбудителя и системной воспалительной реакцией в условиях неадекватной резистентности организма, характеризующееся широким спектром клинических проявлений с высокой летальностью.

* При наличии гнойного очага и нарастании признаков интоксикации лечебные мероприятия по удалению местной инфекции должны быть начаты как можно быстрее, поскольку гнойно-резорбтивная лихорадка через 7–10 дней переходит в развернутый сепсис. Этого осложнения необходимо избежать любой ценой, поскольку **летальность при этом состоянии достигает 70%.**

* При подозрении на сепсис больные подлежат экстренной госпитализации в зависимости от локализации входных ворот и (или) первичного очага!!!

* Больных с неустановленным первичным очагом и входными воротами помещают в инфекционное отделение.

*** Лечение**

- * Лечение должно быть своевременным, комплексным и
- * энергичным.
- * В комплексе лечебных мероприятий должны быть
- * использованы (помимо хирургической санации гнойных
- * очагов) следующие компоненты:
 - * • подавление микробов и их токсинов;
 - * • антикоагулянтные препараты;
 - * • подавление протеолитических ферментов;
 - * • пассивная иммунотерапия;
 - * • экстракорпоральная детоксикация.

* **Лечение**

- * Проводят санацию первичного септического очага и вторичных гнойных очагов.
- * **Полноценная хирургическая санация очага инфекции** - без устранения очага инфекции проведение интенсивных мероприятий не приводит к значительному улучшению состояния пациента.
- * При обнаружении источника инфекции следует максимально дренировать его, по показаниям произвести некрэктомию, удалить внутренние источники контаминации, устранить перфорации полых органов и др.

* Лечение

Лечение сепсиса:

- Радикальное воздействие на гнойный очаг и активное хирургическое лечение на фоне проводимой интенсивной терапии.
- Значение хирургических методов хотя и превалирует в лечении сепсиса, но ими одними редко удастся излечить таких больных.



* Основу лечения составляет **Этиотропная терапия.**

* **Рациональная антибиотикотерапия - может быть эмпирической и этиотропной.**
В случае с неустановленным очагом инфекции следует применять АБ максимально широкого спектра действия.

Антибиотики для лечения сепсиса



- * **Эмпирическая терапия**- когда АБТ при сепсисе должна назначаться неотложно после уточнения нозологического диагноза и до получения результатов бактериологического исследования
- * **Этиотропная терапия** - после получения результатов бактериологического исследования режим АБТ может быть изменен с учетом выделенной микрофлоры и ее антибиотикочувствительности

* Принципы антибиотикотерапии

* Антибактериальная терапия проводится длительно (на протяжении месяцев) до отрицательного результата посева крови или клинического выздоровления, если посев первично роста не дал.

Дозы внутривенных антибиотиков для эмпирической терапии сепсиса

Цефалоспорины I-III поколения без антисинегнойной активности	
Цефазолин	2 г 2-3 р./сут.
Цефотаксим	2 г 3-4 р./сут.
Цефтриаксон	2 г 1 р./сут.
Цефуроксим	1,5 г 3 р./сут.
Цефалоспорины III-IV поколения с антисинегнойной активностью	
Цефепим	2 г 2 р./сут.
Цефтазидим	2 г 3 р./сут.
Цефоперазон	2-3 г 3 р./сут.
Карбапенемы	
Имипенем	0,5 г 4 р. в сут. или 1 г 3 р./сут.
Меропенем	0,5 г 4 р. в сутки или 1 г 3 р./сут.
Эртапенем	1 г 1 р./сут.

*** Дозы внутривенных антибиотиков
для эмпирической терапии
сепсиса**

Выбор антибактериальных препаратов в лечении бактериального сепсиса

Возбудитель	Антибактериальные препараты
Сем. <i>Streptococcace</i> * <i>Staphylococcus epidermidis</i> *	Пенициллины, цефалоспорины + аминогликозиды
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>E. coli</i> *	Цефалоспорины, макролиды, азалиды, аминогликозиды, фторхинолоны
<i>Neisseria. Gonorrhoeae</i> *	Пенициллины, карбапенемы, цефалоспорины, аминогликозиды
<i>Neisseria Meningitidis</i> *	Пенициллины, левомецетин
<i>Listeria Monocytogenes</i> *	Тетрациклины, макролиды, азалиды
<i>Yersinia Enterocolitica</i> *	Тетрациклины, левомецетин, нитрофурановые, аминогликозиды
<i>Enterococcus faecalis</i> *	Гликопептиды, аминогликозиды
<i>Bacillus Anthracis</i> *	Пенициллины, левомецетин

* С учетом чувствительности in vitro.

*** Выбор антибактериальных препаратов в лечении бактериального сепсиса**

- 1) Применять комбинацию 2-х антибиотиков: невозможность клинически дифференцировать Гр+ или Гр- инфекцию, вероятность полимикробной природы сепсиса, риск резистентности к одному антибиотику
- 2) При отсутствии эффекта в течение 48-72 часов заменить на препараты, перекрывающие пробелы в активности стартовых антибиотиков
- 3) Антибиотики вводить внутривенно !!!
- 4) Длительность антибактериальной терапии не менее 10-14 дней

***Эмпирическая (стартовая) терапия**

- * До установления этиологии применяют препараты широкого спектра действия или комбинацию средств, эффективных в отношении наиболее вероятных возбудителей сепсиса.
- * Используют амоксициллин/ клавуланат в/в по 1,2г 3-4 раза в сутки в сочетании с амикацином в дозе 15 мг/кг в сутки в/в в 1-2 введения.

- * Цефоперазон/сульбактам в/в 8-12 г в сутки в 2-3 введения.
- * Другие цефалоспорины 3-4-го поколения для в/в введения в максимальных дозах в комбинации с амикацином, имипенем/циластатин в/в по 1,0г 3-4 раза в сутки.
- * Меропенем в/в 4-6г в сутки в 3-4 введения.
- * Фторхинолоны 2-го поколения (ципрофлоксацин в/в капельно в дозе 1,2 г в сутки в 2 введения
- * Пефлоксацин по 0,4 г в/в капельно 2 раза в сутки)в сочетании а антибиотиками.

- * При выделении из крови или первичного очага инфекции этиологически значимого микроорганизма, появляется возможность проведения этиотропной терапии с учетом чувствительности.
- * В случае сепсиса, вызванного метициллинчувствительными *S. aureus* или коагулазонегативными стафилококками, препаратом выбора является оксациллин, причем суточные дозы препарата должны составлять не менее 12 г.
- * при тяжелом сепсисе или локализации первичного очага инфекции в клапанах сердца, ЦНС, костях оксациллин целесообразно комбинировать с гентамицином.

* ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ СЕПСИСА

- * При выделении метициллинорезистентных штаммов золотистого стафилококка наиболее надежным режимом терапии является ванкомицин. Альтернативой этим антибиотикам является рифампицин, к которому сохраняется в настоящее время достаточно хороший уровень чувствительности метициллинорезистентных стафилококков (80-95%), однако следует учитывать возможность быстрого формирования к нему устойчивости при применении препарата в режиме монотерапии.
- * При катетерном сепсисе, вызванном коагулазонегативными стафилококками, антибактериальную терапию можно проводить без удаления катетера, при выделении золотистого стафилококка **замена катетера является обязательной.**

- * После уточнения этиологии и определении чувствительности возбудителя к антимикробным средствам проводится коррекция антибактериальной терапии.
- * В частности, при стафилококковом сепсисе используют В- лактамные антибиотики, защищенные сульбактамом, клавулоновой кислотой, циместатином, ванкомицин

- * При стафилококковом сепсисе кроме антибиотиков вводят антистафилококковый иммуноглобулин 5-10 доз и стафилококковый анатоксин.
- * Гиперферментация подавляется ингибиторами протеиназ (контрикал, гордокс и др.).
- * Гипокоагуляция поддерживается внутривенным введением гепарина в дозе 40000-50000 ЕД в сутки.
- * Проводится коррекция водного и кислотно-щелочного состояния, объема и реологических свойств циркулирующей крови, энергетического и витаминного баланса.
- * Назначается интенсивная трансфузионная терапия.

* Стафилококковый сепсис

* При синегнойном сепсисе применяют метронидазол, назначают карбенициллин по 2-3 г через каждые 4 ч., левомицетина с-н в/в или в/м по 1 г через 6 ч, эритромицин по 0,5 г через 4-6 ч, цепорин и другие цефалоспорины.

* Синегнойный сепсис

* Грибковый сепсис относится к наиболее тяжелым формам заболевания с высоким уровнем летальности (50% и выше). Под грибковым сепсисом обычно подразумевается кандидемия и острый диссеминированный кандидоз. Кандидемией называется однократное выделение *Candida spp.* при посеве крови, полученной в период подъема температуры тела $> 38^{\circ}\text{C}$ или при наличии других признаков системной воспалительной реакции. Под острым диссеминированным кандидозом понимается сочетание кандидемии с культуральными или гистологическими признаками поражения глубоких тканей или выделение *Candida spp.* из двух и более стерильных в норме локусов.

* Грибковый сепсис

* К сожалению, возможности адекватной терапии грибкового сепсиса ограничены в настоящее время тремя препаратами - амфотерицином В, флуконазолом и каспофунгином. Для практических целей важно иметь представление о родовой принадлежности кандид, так как некоторые из них (*C.glabrata*, *C.krusei*) могут быть резистентны к азолам (флуконазол), однако остаются чувствительными к амфотерицину В и каспофунгину. Амфотерицин В может применяться в виде оригинального препарата или его липосомальной формы. Последний препарат обладает существенно более низкой токсичностью по сравнению с оригинальным препаратом. Каспофунгин является новым препаратом, обладающим высокой активностью в отношении возбудителей острого диссеминированного кандидоза.

* Грибковый сепсис

* Применение антибактериальной терапии не означает необходимости одновременного назначения противогрибковых препаратов с целью профилактики инфекции вызванной грибами. Применение антимикотиков для первичной профилактики инвазивного кандидоза рекомендуется только для пациентов с высоким риском возникновения этого осложнения, в частности у хирургических пациентов с повторной перфорацией кишечника.

* Грибковый сепсис

ЛЕЧЕНИЕ СЕПСИСА

При лечении больных анаэробным сепсисом наилучшие результаты дает метронидазол, оказывающий бактерицидное действие в концентрации 1,2— 11,5 мкг/мл. Этот уровень достигается назначением обычной дозы (0,5 г 3 раза в день).

Препарат хорошо проникает в спинномозговую жидкость. Предлагалось также при отсутствии эффекта от 7-дневной антибиотикотерапии считать заболевание анаэробным сепсисом и назначать метронидазол (400 мг в сутки) в течение последующих 7 дней. Эффект проявляется уже в ближайшие 48—72 ч.



- * Препараты вводят, как правило, парентерально в максимальных терапевтических дозах.
- * Лечение продолжают до стойкой нормализации температуры тела и санации всех септических очагов.

- * При назначении антимикробных препаратов необходимо учитывать не только спектр антимикробного действия, но и особенности фармакокинетики.
- * Пример: при поражении ЦНС эффективны только препараты, способные проникать через гематоэнцефалический барьер (бензилпенициллин, полусинтетические пенициллины, цефтриаксон, цефтаксим, меропенем, левомицетин, ванкомицин, фторхинолоны 2-го поколения).

* Следует также учитывать функциональное состояние почек. Необходимо избегать частой смены препаратов. Общая продолжительность этиотропной терапии составляет 25-30 дней и более.

- * Важным направлением лечения является питание больных.
- * Его объем должен обеспечить энергетические потребности в 25-30 ккал/кг в сутки, 1,3-2 г/кг белка, причем глюкоза должна покрывать 30-70 % всех энергетических потребностей.
- * Ее уровень в сыворотке крови не должен превышать 225 мг %.

* Питание

* Инфекционные болезни. Н.Д.Ющук, Ю.Я. Венгеров.

* Лекция “Сепсис” К.А.Аитов 2007г

* Инфекционные болезни и эпидемиология.
В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. 2007 год.

Статья “ Антибактериальная терапия” в портале медицинских лекций.

*** Литература**