**Введение**

сепсис воспалительный клинический

*Актуальность.* Сепсис в хирургической практике занимает одно из ведущих мест в структуре хирургической инфекционной патологии (Савельев В.С. Сепсис в хирургии 2008 г.). Более того, лечение сепсиса, до настоящего времени, остается одной из самых сложных проблем хирургии. Этот факт обусловлен его значительной распространенностью, высоким показателем летальности среди этих пациентов, а также чрезмерными экономическими затратами, которое несет общество. В этих условиях представляются оправданными усилия, направленные на совершенствование подходов, к диагностике и лечению данного патологического процесса. (Козлов В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии. Киев, 2007).

*Цель:* Рассмотреть общую характеристику сепсиса в хирургии, а также выделить основу современной диагностики хирургического сепсиса.

*Задачи:*

1. Изучить общую характеристику сепсиса, классификацию и формы клинического течения сепсиса.

. Установить связь между сепсисом и системной воспалительной реакцией. Сравнить. Выделить основу современной диагностики хирургического сепсиса.

**1. Общая характеристика сепсиса**

**1.1 Происхождение термина и исследование «SEPSIS»**

Термин «сепсис» в значении, близком к современному, использовался ещё в VIII-VII веках до н.э. в «Илиаде» Гомера. Великий врач древности Гиппократ словом «сепсис» описывал процесс распада тканей, сопровождающихся гниением, болезнью и смертью.

М.В. Гринев и соавторы (2001), в целом принимая рекомендации Чикагской конференции и обобщая собственный опыт многолетнего изучения проблемы хирургического сепсиса в Санкт-Петербургском государственном научно-исследовательском институте скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, определяют сепсис как ***«неспецифическое инфекционное заболевание, характеризующееся синдромом системного ответа на воспаление, возникающим в условиях постоянного или периодического поступления из очага инфекции в циркулирующую кровь микроорганизмов и их токсинов и приводящим к развитию инфекционной полиорганной недостаточности вследствие неспособности иммунных сил организма к локализации инфекции».***

Исследование SEPSIS, проведенное в Италии (2002), показало, что летальность при сепсисе не отличаетсядостоверно от этого показателя при других заболеваниях. Но, при сепсисе летальность возрастает в зависимости от тяжести септического процесса: 36% у пациентов с сепсисом, 52% с тяжелым сепсисом, 85% ссептическим шоком. По данным Санкт-Петербургского центра по лечению хирургического сепсиса летальность при сепсисе составила 46%, при-тяжелом сепсисе 81%, при септическом шоке 85%, наибольшая летальность 90% у группы, больных с полиорганной недостаточностью (Хирургические инфекции., 2003).

**1.2 Классификация и критерии диагностики сепсиса**

(по Савельеву В.С. - Хирургические болезни 2006)

|  |  |
| --- | --- |
| **Патологический процесс** | **Клинико-лабораторные признаки** |
| Синдром системной воспалительной реакции - системная реакция организма на воздействие различных сильных раздражителей (инфекция, травма, операция и др.). | Характеризуется двумя или более из следующих признаков: • температура тела >38°С или <36°С; • ЧСС >90/мин; • Частота дыхания >20/мин или гипервентиляция (раС02<32 мм рт. ст.); • Лейкоциты крови > 12x109 /л или <4-10 9/л, или незрелых форм >10%. |
| Сепсис - синдром системной воспа лительной реакции на инвазию мик роорганизмов. | Наличие очага инфекции и двух или более признаков синдрома системного воспалительного ответа. |
| Тяжёлый сепсис | Сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, артериальной гипо- тензией, нарушениями тканевой перфузии. Проявлениями последней, в частности, являются повышение концентрации лактата, олигурия, острое нарушение сознания. |
| Септический шок | Тяжёлый сепсис с признаками тканевой и органной гипоперфузии, и артериальной гипотензией, не устраняющейся с помощью инфузионной терапии и требующей назначения катехоламинов. |

**.3 Формы клинического течения сепсиса**

Определенную ценность сохраняет выделение разных форм клинического течения сепсиса. Так, различают молниеносный, острый, сепсис в фазу реконвалесценции после острого сепсиса, подострый (затяжной) сепсис, рецидивирующий и хронический сепсис. Ориентация на клинические формы сепсиса полезна при выборе оптимальной тактики ведения больных.

**Молниеносный сепсис** имеет наиболее тяжелое течение и крайне неблагоприятный прогноз. Спонтанная необратимость генерализованной инфекции при молниеносном сепсисе регистрируется в первые сутки. Клинически процесс протекает бурно, рано развивается септический шок, предопределяющий неблагоприятный исход в течение 2-3 суток после начала заболевания. При **остром сепсисе** генерализация патологического процесса становится необратимой на протяжении первых 3-7 дней. **Подострый (затяжной) сепсис** по клиническому течению занимает промежуточное положение между острым и хроническим сепсисом. Он может длиться до 3 и более месяцев. (Козлов В.К. Современная концепция сепсиса. Основные понятия и определения.)

**2. Синдром системной воспалительной реакции**

**2.1 Системная воспалительная реакция (СВР) и сепсис**

Многовековое учение о сепсисе завершилось в последние десятилетия пониманием, что в основе этого патологического процесса лежит универсальный ответ организма на повреждение - системная воспалительная реакция. Иначе говоря, сепсис - это проявление системной воспалительной реакции в ответ на микробную агрессию. Однако при сепсисе возникает не просто гиперпродукция про- и противовоспалительных медиаторов и активация других регуляторных систем - от апоптоза и коагуляции до выброса гормонов. При сепсисе происходит дисрегуляция системной воспалительной реакции, что позволило образно обозначить ее как «злокачественное внутрисосудистое воспаление» или «медиаторный хаос». Эта реакция может стать автономной, неконтролируемой и независимой от действия инициирующего фактора. Координация усилий в исследовании сепсиса позволила унифицировать его диагноз. О сепсисе свидетельствуют клинические признаки системной воспалительной реакции при наличии очага инфекции. Клинические признаки системной воспалительной реакции просты. Они включают: температуру тела (внутреннюю) более 38°С или менее 36°С, тахикардию более 90 ударов в минуту, тахипное более 20 в минуту или РаС02 менее 32 мм рт. ст., лейкоцитоз более 12 000/мм3 или лейкопению менее 4000/мм3 либо более 10% незрелых форм белых кровяных телец. Однако в основе этих симптомов при сепсисе лежат глубокие «закулисные» процессы - выброс цитокинов и других медиаторов, гипердинамические сдвиги кровообращения, повреждение эндотелия, нарушение проницаемости капиллярных мембран и функции легких. Диагностическая информативность этих признаков весьма высока и при наличии очага инфекции эти симптомы должны настораживать, поскольку сепсис - это стадийный процесс, быстро приводящий к развитию полиорганной недостаточности и глубоким нарушениям гемодинамики и транспорта кислорода в виде септического шока. Локальное воспаление, сепсис, тяжелый сепсис и полиорганная недостаточность - это звенья одной цепи в реакции организма на воспаление вследствие микробной инфекции. (Савельев В.С. (ред.) 80 лекций по хирургии, 2008).

**.2 Концепция системной воспалительной реакции и сепсиса**

В августе 2006 года исполнилось 15 лет со времени Согласительной конференции по сепсису, которая предложила стандартизировать терминологию, касающуюся синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) и сепсиса. Пятнадцатилетний опыт показал, что концепция системной воспалительной реакции имеет не только клиническое, но и общебиологическое значение.

Признаки ССВР представляются чувствительными критериями для выявления популяции риска инфекционных осложнений и служат основой опережающего принципа диагностики сепсиса и других критических состояний. При адекватной клинической трактовке симптоматика ССВР имеет существенное дифференциально-диагностическое значение. Частота выявления признаков ССВР в отделениях интенсивной терапии весьма высока - до 75%. Лишь у 25-50% больных с признаками ССВР подтверждается его инфекционная этиология. При этом вероятность ее инфекционной причины четко коррелирует с количеством выявляемых признаков.

С учетом новой суммы знаний о системном воспалении инфекционной природы была признана необходимость разработки концепции PIR0, которая характеризует предрасположенность к инфекции (Р), описывает особенности этиологии и локализации первичного очага (I), системную реакцию организма (R) и наличие органной дисфункции (0).

В последние годы произошли определенные изменения в микробиологической структуре сепсиса. Если 15-20 лет назад в этиологии хирургического сепсиса доминировали грамотрицательные бактерии и золотистый стафилококк, то сейчас существенно возросла роль сапрофитных стафилококков, энтерококков и грибов. На сегодняшний день в большинстве крупных многопрофильных медицинских центрах частота грамположительного (Гр+) и грамотрицательного (Гр-) сепсиса оказалась приблизительно равной. Это произошло в результате увеличения роли в патологии таких грамположительных бактерий, как Streptococcus spp., Staphylococcus и Enterococcus spp. Увеличилась частота выделения микробов, наименования которых ранее были вообще неизвестны клиницистам. Причина этого - селекция резистентных микробов под влиянием антибиотиков, широкое применение инвазивных методов диагностики и лечения, влияние различных факторов, вызывающих иммунодепрессию. (Савельев В.С. (ред.) 80 лекций по хирургии, 2008, Даценко Б.М., Шаповал С.Д., Кирилов А.В. Критерии диагностики и прогноза хирургического сепсиса Междунар. Мед журн. - 2005)

**.3 Современная диагностика хирургического сепсиса**

В соответствии с Consensus Conference под сепсисом предлагается понимать наличие четко установленного инфекционного начала, являющегося причиной возникновения и прогрессирования Синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) или Systemic Inflammatory response syndrome (SIRS). Основанием для постановки диагноза «сепсис» являются: 1) наличие главных признаков сепсиса: очаг инфекции (первичный, вторичный) + ССВР + бактериемия; 2) длительная объяснимая лихорадка; 3) бактериемия; 4) многоразовое появление гнойных очагов или рецидивы заболевания. Определенную клинико-тактическую помощь оказывает матрица диагностики сепсиса (Nystron, 1998), позволяющая определить SIRS неинфекционного происхождения, культурально-негативный сепсис, инфекцию без сепсиса и сепсис С учетом SIRS в диагностике сепсиса необ-ходимо определение его связи с инфекционным началом и признаков прогрессирования. Следовательно, диагностика сепсиса требует обязательного поиска бактериемии (исследование гемокультуры), однако, не исключает ее отрицательного результата и возможности его клинической констатации. При этом следует учитывать, что SIRS - это не сепсис (и даже не его начало без сочетания с генерализованной инфекцией), а сигнал опасности, предупреждение об угрозе нарушения иммунной системы, бесконтрольного синтеза цитокинов, нарушений гомеостаза, развития сепсиса; органной, полиорганной дисфункции - недостаточности.

Основой диагностической программы хирургического сепсиса является клиническое определение SIRS, причиной возникновения и прогрессирования которого является очаг инфекции (первичный, вторичный) с обязательным поиском бактериемии, отрицательный результат которой не исключает возможности его клинической констатации. Такая последовательность главных признаков сепсиса в диагностической программе определяется тем, что SIRS является «пусковым моментом» его развития.

Патофизиология сепсиса является многофакторной и в развитии патологических процессов, сопутствующих сепсису, иммунная система принимает самое деятельное участие. Следовательно, в диагностике и лечении больных сепсисом при оценке полиорганной дисфункции необходимо обязательно учитывать состояние иммунной системы.

С учетом таких подходов, нами разработан алгоритм диагностики SIRS, этапы которого включают клиническую, лабораторную диагностику и верификацию, что дает возможность осуществлять его раннюю (опережающую) диагностику. Начиная с диагностики SIRS, проводим динамический контроль за тяжестью состояния больных с ее оценкой в баллах с помощью шкалы SOFA, рекомендованной международной конференцией экспертов (Вашингтон, 2001) для определения выраженности ПОН у больных сепсисом. (СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА Кузнецов А.А. статья)

**Заключение**

В сознании многих поколений врачей представления о сепсисе ассоциированы с тяжелым недугом, имеющим фатальные последствия. Со сменой эпох представления о природе сепсиса, как и вся система медицинских знаний, менялись. На протяжении последних 5 лет во всем мире отмечено повышение показателей смертности у больных хирургического профиля с тяжелыми формами инфекционных осложнений, и эта негативная тенденция обещает стать устойчивой. Надежды на снижение беспрецедентно высокой летальности пациентов с диагностированным сепсисом, прежде всего, могут быть связаны с возможностями совершенствования существующих методов ранней диагностики, а это совершенствование, в свою очередь, определяется адекватностью представлений об этиологии и патогенезе сепсиса.

Итак, в данной работе были рассмотрены общая характеристика сепсиса, клинические разновидности и формы течения сепсиса, основные категории современной концепции сепсиса; современная терминология и основные определения, принятые международным сообществом врачей медицины критических состояний.

Выводы:

***1. Сепсис*** - особая форма ответа организма на инфекционные этиопатогены.

. В основе сепсиса лежит универсальный ответ организма на повреждение - системная воспалительная реакция.

. На современном этапе SIRS приобрел важное значение в диагностике хирургического сепсиса и является ее методологической основой. Раннее выявление SIRS и поиск маркеров его инфекционного варианта определяет пути дальнейшего улучшения диагностики сепсиса.

Несмотря на достижения современной медицины, сепсис по-прежнему остается одной из наиболее сложных и недостаточно изученных общемедицинских проблем.

**Список использованной литературы**

1. Абаев, Ю.К. Современные особенности хирургических инфекций Ю.К. Абаев Вестник хирургии. - 2005. - Т. 164, №3. - С. 107-111.

2. Гринёв М.В., Громов М.И., Комраков В.Е. Хирургический сепсис. - СПб. - М.: Экшэн, 2001. - 315 с.

. Даценко Б.М., Шаповал С.Д., Кирилов А.В. Критерии диагностики и прогноза хирургического сепсиса Междунар. Мед журн. - 2005. - №2. - С. 84-90

. Козлов В.К. Сепсис: єтиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии. - Киев, 2007. - 294 с.

. Кондратенко П.Г., Соболев В.В. Хирургическая инфекция. Практическое руководство - Донецк, 2007. - 512 с.

. Кузнецов А.А. Современные взгляды на «SIRS» и его применение в клинической практике Дике поле. - 2003. - С. 80-87.

. Останин А.А., Леплина О.Ю., Тихонова М.А. и др. Хирургический сепсис. Часть 1. Иммунологические маркеры системной воспалительной реакции Вестник хирургии им. Грекова. - 2002. - №3. - С. 101-107.

. Савельев В.С. Сепсис в хирургии: состояние проблемы и ее перспективы. В кн.: «50 лекций по хирургии» под. ред. акад. Савельева В.С. - М.: Медиа Медика. - 2003. - С. 317-320.

. Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцева Т.А. и др. Сепсис и полиорганная недостаточность 2005 - 466 с.

. Светухин А.М., Амирасланов А.М. Гнойная хирургия. Современное состояние проблемы. В кн.: «50 лекций по хирургии» под. ред. акад. Савельева В.С. - М.: Медиа Медика. - 2003. - С. 335-343.

. Шаповал С.Д., Даценко Б.М., Савон И.Л. Необходимость унификации терминологии и критериев диагноза-2008. - С. 19-21