

ХИРУРГИЧЕСКИЙ СЕПСИС.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ, КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Обзор литературы

**К.С. Сыдыгалиев², А.Т. Тойгонбаев², Б.А. Ибраимов¹, М.Б. Чапыев¹, А.А. Самаков¹,
М.М. Бигишиев¹, Н. Ломанов², Д. Келгенбаев²**

¹ Национальный хирургический центр МЗ КР

² Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В данном литературном обзоре рассмотрены вопросы определения, этиологии, патогенеза, клиники и лечения сепсиса. Представлены литературные данные авторов ближнего и дальнего зарубежья.

Ключевые слова: сепсис, антибактериальная терапия, хирургическое лечение.

ХИРУРГИЯЛЫК СЕПСИС.

АЗЫРКЫ АБАЛЫ, КӨЙГӨЙҮ КЛИНИКАЛЫК АНЫКТООСУ ЖАНА ДАРЫЛООСУ

**К.С. Сыдыгалиев², А.Т. Тойгонбаев², Б.А. Ибраимов¹, М.Б. Чапыев¹, А.А. Самаков¹,
М.М. Бигишиев¹, Н. Ломанов², Д. Келгенбаев²**

¹ Улуттук хирургия борбору МЗ КР

² И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул адабияттык жыйынтыкта сепсисин этиологиясы, патогенези, клиникасы жана дарылоосунун суроолору каралган. Жакынкы жана алыскы өлкөлөрдүн адабият жыйынтыктары каралган.

Негизги сөздөр: сепсис, антибактериалдык дарылоо, хирургиялык дарылоо.

SURGICAL SEPSIS.

CURRENT STATE OF PROBLEM, CLINICAL DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Literature review

**K.S. Sydygaliev¹, A.T. Toigonbaev², B.A. Ibraimov¹, M.B. Chapyev¹,
A.A. Samakov¹, M.M. Bigishiev¹ N. Lomanov², D. Kelgenbaev²**

¹ National Surgical Center of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

² I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Bishkek, the Kyrgyz Republic

Resume. In this literature, review questions of definition, etiology, pathogenesis, clinic and treatment of sepsis are considered. The literature data of the authors of near and far abroad are presented.

Key words: sepsis, antibacterial therapy, surgical treatment.

Несмотря на достижения современной медицины в борьбе с гнойно-воспалительными заболеваниями, сепсис остается одной из наиболее сложных проблем. На протяжении последних лет отмечается увеличение показателей смертности у больных хирургического профиля с тяжелыми формами инфекционных осложнений [5].

Ежегодно сепсис поражает огромное количество людей. Сепсис самая частая причина смерти у пациентов в лечебных учреждениях. Несмотря на использование мощных антибиотиков, а также современных технологий и интенсивной терапии. Увеличение частоты случаев является следствием следующих причин: 1) снижение чувствительности бактериальных возбудителей к воздействию

антибиотиков; 2) широкое применение инвазивных медицинских технологий (длительная катетеризация вен, ИВЛ) и обширных хирургических вмешательств; 3) широкое применение в медицинской практике лекарственных препаратов с иммунодепрессивным действием на организм.

Согласно результатам большого европейского исследования SOAP, охватившего 3147 пациентов из 198 европейских центров, сепсис развился в 37,4% случаев, а госпитальная летальность от него колебалась от 14% случаев в Швейцарии до 41% в Португалии, в среднем составив 24,1%. Проанализировав результаты 12 881 больного тяжелым сепсисом в 37 странах в ходе исследования PROGRESS, R. Beale и соавт. отмечают, что госпитальная летальность в среднем составила

49,6% [14,15]. По данным L.J. Moore и соавт., 30-дневная летальность у пациентов с сепсисом составила 5,4%, а у пациентов с септическим шоком – 33,7%, причем отмечается более высокая распространенность септического шока как осложнения, развившегося в периоперационном периоде [16].

В США тяжелый сепсис занимает одно из ведущих мест в структуре причин летальных исходов у больных в критическом состоянии, а заболеваемость сепсисом составляет около 300 случаев на 10 тыс. человек, более чем у 750 тыс. человек ежегодно. Затраты на лечение сепсиса составляют почти 17 млрд. долл. США в год [17].

По данным Японской ассоциации JAAMSR, 28-дневная летальность среди больных сепсисом составила 23,1%, а общая госпитальная летальность – 29,5%. В Новой Зеландии и Австралии летальность при тяжелом сепсисе за 12 лет снизилась с 35 до 18,4%. Таким образом, считается, что летальность при сепсисе в среднем составляет около 30%, а при септическом шоке доходит до 50%, и ее снижение является одной из важнейших задач современной медицины [18].

Возбудителями сепсиса могут быть почти все существующие патогенные и условно патогенные бактерии, грибы, простейшие и вирусы. На сегодняшний день в большинстве хирургических клиник частота грамположительного и грамотрицательного сепсиса оказалась приблизительно равной. Это произошло в результате активизации деятельности таких бактерий, как *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* и *Enterococcus spp.* Увеличение числа выполняемых больших хирургических вмешательств и рост количества лиц со сниженной антиинфекционной защитой увеличили долю инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, в особенности *S.epidermitis*. Среди стафилококков, вызывающих сепсис, наблюдается неуклонный рост метициллинорезистентных штаммов [8].

По литературным данным известно, что, в патогенезе сепсиса лежат следующие системные поражения, которые при сепсисе связаны с неконтролируемым распространением из первичного очага инфекционного воспаления провоспалительных медиаторов эндогенного происхождения, с последующей активацией под их влиянием макрофагов, нейтрофилов, лимфоцитов, с повреждением эндотелия и снижением органной перфузии и доставки кислорода. Выше перечисленное приводит к генерализации воспалительного процесса. Что введет к нарушению проницаемости и функции эндотелия капилляров, запуску

ДВС синдрома, и развитию полиорганной недостаточности [6].

Следует подчеркнуть, что более чем в 60% случаев ДВС-синдром связан с сепсисом, вызываемым главным образом грамм-отрицательной флорой. В циркулирующей крови в результате ДВС-синдрома снижается содержание тромбоцитов, накапливаются продукты протеолиза, которые оказывают антикоагулирующее и токсическое действие, усиливается процесс фибринолиза. Развивается тяжелый геморрагический синдром данного сложного патологического процесса [2].

На сегодняшний день сепсис принято разделяют по степени тяжести, а также по локализации входных ворот инфекции.

По степени тяжести:

- тяжелый сепсис – это системный ответ организма на воспаление с нарушением функции всех органов или гипотензией менее 90 мм рт. ст.; соответствует тяжелому состоянию больного;
- септический шок – сепсис с гипотензией, сохраняющейся, несмотря на адекватную коррекцию гиповолемии; соответствует состоянию крайней тяжести.

По локализации входных ворот инфекции: гинекологический, урологический, хирургический, одонтогенный, тонзиллярный, раневой и т.д. [1].

Диагностика сепсиса. Диагноз «сепсис» подразумевает наличие синдрома системной реакции на воспаление – ССРВ (англ. SIRS – systemic inflammatory response syndrome) и инфекционного агента (бактериального, вирусного или грибкового), вызвавшего ССРВ [1].

ССРВ диагностируется при наличии двух или более из следующих 4 признаков:

- а) температура – более 38° или менее 36°С;
- б) тахикардия – более 90 ударов в минуту;
- в) частота дыхания – более 20 в минуту;
- г) количество лейкоцитов крови – более 12-109/л или менее 4-109/л, палочкоядерных форм – более 10% [1].

Ранняя диагностика и своевременное лечение повышает выживаемость пациентов с сепсисом. Крайне важно в течении первых часов после установки диагноза начать специфическую антибактериальную терапию, тем самым значительно улучшить результаты лечения. При осмотре пациента необходимо оценивать температуру тела, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, артериальное давление [4].

Для определения местоположения инфекционного очага применяют различные методы визуа-

лизации. Большинству пациентов показана рентгенография грудной клетки. При локализации очагов инфекции в грудной, брюшной или тазовой полости их можно диагностировать с помощью компьютерной томографии или МРТ [3].

В лечении сепсиса антибиотики являются важнейшим компонентом комплексной интенсивной терапии. Ранняя адекватная эмпирическая антибактериальная терапия приводит к снижению летальности и частоты осложнений. Антибактериальную терапию у пациентов с сепсисом проводят до достижения стойкой положительной динамики и исчезновения основных признаков инфекции. Данный вопрос решают индивидуально на основании комплексной оценки состояния пациента. Кроме того при инфекциях вызванных *S.Aureus*, рекомендуют длительные курсы антибактериальной терапии до 2-3 недель [7].

Препаратами выбора при сепсисе являются карбапенемы (имипинем, меронем), что связано с их ультрашироким спектром действия, низким уровнем приобретенной резистентности и возможностью использования у больных с полиорганной недостаточностью. Меронем назначается болюсно внутривенно с интервалом 8 часов, имипинем вводится только в виде инфузий в течении 60 минут, каждые 8 часов. Суточная доза меронема составляет 3,0 гр., имипинема 4,0 гр. При наличии анаэробного компонента инфекции целесообразно комбинация цефалоспоринов IV поколения (цефепим) с метронидазолом. Цефепим с метронидазолом обладают высокой антибактериальной активностью, широким спектром действия. Цефепим вводится внутривенно в дозе 2 грамма, каждые 2 часа, а метронидазол 100 мл каждые 8 часов [10].

Развитие синдрома полиорганной недостаточности при сепсисе, как правило сопровождается проявлениями гиперметаболизма. В этой ситуации обеспечение энергетических потребностей происходит за счет деструкции собственных белков, что усугубляет органную дисфункцию и усиливает эндотоксикоз. Поэтому проведение искусственной нутритивной поддержки – очень важный компонент лечения. С целью профилактики стресс-язв необходимо применять блокаторов H₂ рецепторов гистамина и ингибиторов протонной помпы. Также при тяжелом сепсисе при развитии почечной недостаточности требуется проведение гемодиализа [12].

Нередко в патологический процесс при сепсисе вовлекаются легкие, что может привести к острой дыхательной недостаточности. Показанием к проведению искусственной вентиляции

легких является развитие паренхиматозной дыхательной недостаточности [13].

Важнейший аспект лечения сепсиса это санация первичного и вторичного гнойных очагов по принципам активного хирургического лечения с удалением всех нежизнеспособных тканей, с адекватным дренированием раны [9].

Хирургическое лечение при сепсисе включает в себя комплекс мероприятий направленных на максимальное сокращение сроков течения всех фаз раневого процесса. Проводится широкое рассечение и вскрытие гнойного очага с иссечением всех нежизнеспособных пропитанных гноем мягких тканей, в пределах здоровой ткани. Хирургическая обработка при любом гнойном заболевании должна быть радикальной и по возможности выполняться в один этап. При анаэробной неклостридиальной инфекции осложненной флегмоной – из-за тяжести состояния больного, характера и локализации поражения добиться радикальной хирургической обработки в ходе одной операции невозможно. В данном случае требуется выполнение повторных хирургических работ. При этом операция приобретает многоэтапный характер. На каждом этапе необходимо стремиться к радикальности обработки до полного очищения раны [11].

Заключение

Сепсис – это полиэтиологическое заболевание и ответная реакция организма на воздействие различных раздражителей. Клиническая картина и реактивность организма характеризуется от действия инфекционного агента и вызывает синдром системной реакции на воспаление. Своевременная комплексная диагностика и хирургическое лечение и комплексная терапия дает определенные успехи.

Литература

1. Абелевич, А.И. Хирургический сепсис: современное состояние проблемы / А.И. Абелевич // Неотложные состояния в травматологии и хирургии - 2011 г.
2. Рябов, Г.А. Синдромы критических состояний / Г.А. Рябов // Монография – 1994. – С. 236-237
3. Джеймс Гарден, О. Общая и неотложная хирургия / О. Джеймс Гарден // Руководство для специалистов хирургической практики. - 2010. – С. 347-352.
4. Маккормик, Б. Основы интенсивной терапии / Б. Маккормик, В.В. Кузьков // Руководство Всемирной Федерации обществ анестезиологов-2016. – С. 257-277.
5. Козлов, В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии / В.К. Козлов // АННА-Т. - 2007. – С. 8-18.

6. Гельфанд, Б.Р. Сепсис в начале 21 века: определение, диагностические концепции, патогенез и интенсивная терапия: Мет. Рекомендации / Б.Р. Гельфанд, В.А. Руднов, Д.Н. Проценко. – 2012. – С. 10-12
7. Кондратенко, П.Г. Дифференциальная диагностика и лечение хирургических болезней / П.Г. Кондратенко // Руководство по клинической хирургии. – М., 2005. – С. 747-748.
8. Малерчук, В.И. Общая хирургия: курс лекций / В.И. Малерчук, Ю.Ф. Путкин. – М., 2008. – С. 218-219.
9. Горюнов, С.В. Гнойная хирургия / С.В. Горюнов, Д.В. Ромашов. – М., 2004. – С. 129-130.
10. Корячкин, В.А. Интенсивная терапия угрожающих состояний / В.А. Корячкин // Практическое руководство. – М., 2002. – С. 118-120.
11. Савельев, В.С. 80 лекций по хирургии / В.С. Савельев. – М., 2008. – С. 724-725.
12. Савельев, В.С. Хирургические болезни. / В.С. Савельев, А.И. Кириенко. – 2008. - Т. 2. – С. 98-101.
13. Савельев, В.С. Сепсис в начале XXI века: практическое руководство / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд. – М., 2006. – С. 32-33.
14. Assessment of the worldwide burden of critical illness: the Intensive Care Over Nations (ICON) audit/ J-L Vincent [et al.] // *Lancet Respir Med.* - 2014.-Vol. 2(5). - P. 380-3866.
15. Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis (PROGRESS): lessons from an international sepsis registry / Beale R. [et al.] // *Infection.* - 2009. - Vol. 37. - P. 222-232.
16. The 2005-2007 National Surgical Quality Improvement Program Perspective / Moore L.J. [et al.] // *Arch. Surg.* -2010. -Vol. 145, N 7. - P. 695-700.
17. Angus, D.C. Severe sepsis and septic shock / D.C. Angus, T. van der Poll // *N. Engl. J. Med.* 2013. Vol. 369. P. 840-851.
18. Epidemiology of severe sepsis in Japanese intensive care units: A prospective multicenter study / Ogura H. [et al.] // *J. Infect. Chemother.* 2014. Vol. 20, N3. P. 157-162.