

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОГО ГНОЙНОГО ОЧАГА У БОЛЬНЫХ СЕПСИСОМ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

*Шаповал С. Д., Савон И. Л., Сазанов М. В., Леднев Д. А.
Запорожская медицинская академия последипломного образования*

Первичный гнойный очаг у больных сепсисом является генератором поступления в организм все большего количества микробов, микробных токсинов и продуктов распада нежизнеспособных тканей, играющих пусковую роль в развитии синдрома системного воспалительного ответа (ССВО).

Цель исследования: установить первоисточник развития сепсиса у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей, определить оптимальный объем оперативного вмешательства и тактику послеоперационного ведения санированного гнойного очага.

Материал и методы. Обследовано 466 больных сепсисом, которые были оперированы и получали лечение в гнойно-септическом центре г. Запорожья за период 1991–2009 гг. Условно пациенты разделены на две группы: 1 – до 2000 г., 2 – после.

Результаты и обсуждение. Первичные гнойные очаги (ПГО) диагностированы в 100% наблюдений. В 76,4% случаев микробная обсемененность ПГО превышала «критический» уровень, при этом количество последних было достоверно ($P < 0,05$) больше у больных с грамотрицательным сепсисом. Во временном аспекте произошло перераспределение в частоте высеваемости отдельных возбудителей. Установлена преимущественная высеваемость грамположительной флоры с ростом числа MRSA штаммов стафилококков. Наиболее оптимальным способом завершения операции являлось проведение перфорированного трубчатого дренажа через полость раны и ведение последней под повязкой с использованием многокомпонентных мазей на гидрофильной основе или атравматических углеродистых сорбентных салфеток.

Выводы. Хирургическую обработку первичного гнойного очага у больных сепсисом необходимо стремиться осуществлять по типу его радикального иссечения с удалением не только явно нежизнеспособных, но и парабактериальных тканей.

Ключевые слова: сепсис, первичный гнойный очаг.

Больные с гнойно-воспалительными заболеваниями в структуре хирургических стационаров составляют до 35%, среди которых особую категорию составляют пациенты с сепсисом (5, 7, 8, 12).

Лечение сепсиса – одна из сложных задач медицины. Она предусматривает применение комплекса мероприятий, воздействующих как на весь организм, так и на очаг, явившийся источником сепсиса. Первичный гнойный очаг при сепсисе является генератором поступления в организм все большего количества микробов, микробных токсинов и продуктов распада нежизнеспособных тканей, играющих пусковую роль в развитии ответных воспалительных реакций организма (1, 4, 6, 11).

От его размеров, распространенности и уровня бактериальной обсемененности тканей зависит тяжесть септического процесса, выраженность синдрома эндогенной интоксикации, прогноз (2, 3, 9, 10). Поэтому, хирургическая обработка и ведение гнойного очага у больных сепсисом в послеоперационном периоде имеет огромное значение для лечения этой патологии.

Цель исследования

Установить первоисточник развития сепсиса у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей, определить оптимальный объем оперативного вмешательства и тактику послеоперационного ведения санированного гнойного очага.

Материалы и методы исследования

В городском гнойно-септическом центре г. Запорожья за период 1991–2009 гг. были обследованы, оперированы и получали лечения 466 больных сепсисом.

При поступлении и в послеоперационном периоде все больные обследованы. Общеклинические методы использовались для оценки степени нарушений функций органов и систем. Производилось микробиологическое изучение первичных гнойных очагов (ран) в динамике, определение качественного состава возбудителей и количественного уровня микробного обсеменения ран, чувствительность возбудителей к антибактериаль-

ным препаратам. Мазки-отпечатки исследовались цитологически.

Все больные после краткосрочной предоперационной подготовки и установления центрального венозного доступа были оперированы под общим обезболиванием. После операции, предусматривающей устранение очага инфекции, проводили комплексную интенсивную терапию с коррекцией полиорганных нарушений в ОИТР или палатах интенсивной терапии центра.

Результаты и их обсуждения

Первичные гнойные очаги обнаружены в 100% случаев. С учетом специализации гнойно-септического центра это были гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей. Флегмоны диагностированы у 408 больных (87,6%), абсцессы – у 39 пациентов (8,3%), карбункулы – в 19 случаях (4,1%).

Установлено, что тяжесть состояния поступающих в стационар больных находилась в прямой зависимости (коэффициент корреляции $r=0,709$) от сроков возникновения первых проявлений сепсиса. Так, среди больных, госпитализированных в первые 2–4 дня от начала заболевания, частота случаев тяжелого сепсиса была в 3 раза меньше, чем число случаев его начальной формы. Среди больных, поступивших спустя 7 и более дней от начала болезни, тяжелый сепсис зарегистрирован в 78,9% наблюдений. Следует отметить, что хотя и просматривалась тенденция зависимости тяжести сепсиса от размеров и распространенности первичного очага инфекции, в ряде случаев (5–1,1%) отмечались осложненные формы тяжелого сепсиса (септический шок, синдром ПОН), причиной которого были локализованные гнойники.

Оперативное пособие осуществлялось, по возможности, в виде радикальной хирургической обработки первичного гнойного очага (ПГО) по типу иссечения раны. Производилось вскрытие гнойника с тщательной интраоперационной ревизией раны для уточнения ее конфигурации и объема поражения, глубины и возможных связей с соседними анатомическими областями за счет распространения гнойных затеков по клетчаточным пространствам. В случае, когда ПГО располагался в непосредственной близости от нервных стволов, крупных сосудов, суставных сумок с опасностью их повреждения, вмешательство ограничивали частичной хирургической обработкой в виде широкого рассечения гнойника и возможно более полным удалением очагов некроза. Такая тактика практически во всех случаях была применена нами у больных-наркоманов с локализацией процесса в подвздошно-бедренной области с образованием нагноившихся ложных артерио-венозных фистул.

В 20 случаях (4,3%) при небольшом по пло-

щади и глубине ПГО произведено полное его иссечение с наложением первичного шва. В последующем у 7 пациентов (35%) рану пришлось «распустить», что свидетельствует о том, что к такому варианту завершения оперативного вмешательства следует прибегать очень осторожно.

Наиболее оптимальным способом завершения операции являлось проведение перфорированного трубчатого дренажа через полость раны. Такая тактика осуществлена нами у 74 больных (15,9%). При глубоких гнойных очагах у 241 пациента (51,7%) дренировали все слои раны, устанавливая дренажи в подкожной клетчатке межмышечных и параоссалльных пространств. При сложной конфигурации раны с множественными полостями, что было отмечено у 102 больных (21,9%), дренировали каждую раневую полость отдельно с последующим фракционным или постоянным промыванием полости растворами антисептиков.

Важным этапом послеоперационного лечения ран у больных сепсисом являлось их ведение под повязкой с использованием многокомпонентных мазей отечественного производства на гидрофильной основе. перевязки производились 1 раз в сутки, а выбор препарата для местного лечения зависел от характера раневой микрофлоры и фазы раневого процесса. Мы преднамеренно не перечисляем мазевые гидрофильные формы, используемые нами у больных с грамм (+) и грамм (-) сепсисом, так как классические рекомендации по этому вопросу профессоров Б. М. Доценко и Т. И. Тамм в ближайшее время трактовке и пересмотру не подлежат. Однако, справедливости ради, следует отметить, что в I фазе раневого процесса без верификации микрофлоры эффективным является многокомпонентный раствор «Диоксизоль» и разработанная нами атравматическая салфетка из углеродистой ткани производства ООО «Углемед» (Запорожье), на что мы имеет соответствующей Патент Украины.

Безусловно, «радикализм» хирургической обработки ПГО повышают использование пульсирующей струи антисептика, вакуумная обработка, методы криохирургии, озонотерапия, гидропрессивные и плазменные технологии. Но, к сожалению, исходя из сегодняшних реалий для большинства лечебных учреждений они недоступны.

Микробная обсемененность тканей ПГО у больных сепсисом была высокой: у 356 больных (76,4%) количество микробных тел в тканях гнойных очагов превышало «критический» уровень (107–1012 на 1 г ткани). При ретроспективном анализе установлено, что у больных с грамм (-) сепсисом число случаев, когда количество микробных тел на 1 г ткани превышало «критический» уровень значительно, было больше ($P<0,05$), чем у пациентов с грамм (+) сепсисом.

Если условно больных с сепсисом разделить

на две группы: 1 – до 2000 г., 2 – после, то микробные пейзажи раневого отделяемого были близкими, но резко отличались по частоте высеваемости отдельных возбудителей. Так, до 2000 г. преимущественную высеваемость имела условно-патогенная грамм (-) флора (52,3%), среди которой палочки сине-зеленого гноя составляли 26,8%. Около 30% была высеваемость микрофлоры, спорадически наблюдались грибы.

Анализ проведенного мониторинга свидетельствует, что на протяжении последних 10 лет у больных 2 группы высеваемость грамположительной флоры стала преимущественной (≈56%). Среди последней увеличилось количество стрептококков – 12,7%, а также энтерококков – 8,2%. На фоне уменьшения высеваемости грамотрицательной флоры, достаточно большой процент занимала высеваемость палочки сине-зеленого гноя – 21,4% и протей – 12,4%. Следует отметить, что частота высеваемости последних увеличилась по мере пребывания больных в стационаре.

Высеваемость микстфлоры у больных 2 группы практически не изменилась. Как и раньше преобладала комбинация разных видов грамм (+) флоры с грамм (-). Если у больных 1 группы высеваемость грибов наблюдалась, как правило, в виде монокультуры, то у пациентов 2 группы в составе микробных ассоциаций разновидность кандиды была в 7,8%.

Важно подчеркнуть, что в динамике исследования темп роста полирезистентных штаммов грамм (+) и грамм (-) флоры практически сравнился. Особенно выросло количество штаммов MRSA стафилококков: от 7,8–15,2% у больных 1 группы до 18,3–27,6%, а иногда до 42,4% – во второй.

Как свидетельствуют наши исследования относительно развития резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, то частота этого феномена была такой: к полусинтетическим пенициллинам – 8,7%, к защищенным пенициллинам – 3,6%, к цефалоспорином I–IV поколения соответственно: 10,3%; 9,2%; 8,3%; 3,4%; фторхинолонам – 9,1% (нет данных по «респираторным» фторхинолонам), со-

временным аминогликозидам – 5,2%, карбапенемам – 2,7%.

Учитывая то обстоятельство, что длительно существующие обширные раневые поверхности тают в себе опасность вторичного инфицирования, значительных потерь жидкости и белков, важное значение имеют способы и сроки закрытия гнойных очагов (о методике положения первичного шва на гнойную рану и ее опасностях мы уже упоминали выше).

Способ закрытия гнойной раны наложением вторичных швов после ее очищения и появления грануляций использован нами у 88 (18,9%) больных на 2–3 неделе послеоперационного периода. Результат хороший – швы снимали на 8–10 суток после заживания ран первичным натяжением.

У 107 (23,2%) больных с большими раневыми дефектами, после очищения ран, появления грануляций и проведения предварительной подготовки, которая заключалась в использовании лазерного облучения ран и перевязках с растворами антисептиков 2–3 раза в сутки (за 2–3 дня до операции), была применена аутодерматопластика свободным кожным лоскутом. Результат удовлетворительный.

Кроме санации первичного гнойного очага обязательным звеном комплексного лечения больных с сепсисом являлось проведение направленной антибактериальной терапии, дезинтоксикационной и иммунной терапии, коррекции органических нарушений и др.

Выводы

Хирургическую обработку первичного гнойного очага у больных сепсисом следует осуществлять по типу его радикального иссечения; удаляемый конгломерат должен включать в себя не только явно нежизнеспособные, но и парабактериальные ткани.

Последующее лечение сформированных обработкой ран необходимо осуществлять под повязками, используя комбинированные мази на гидрофильной основе с учетом характера раневой микрофлоры или сорбентные углеродистые атравматические салфетки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочоришвили В. Г. Принципы лечения острого сепсиса / В. Г. Бочоришвили, М. В. Джавахадзе // Сепсис. патогенез, диагностика та терапия : міжнар. наук.-практ. конф. – Х., 2004. – С. 32–35.
2. Видовий склад та кількісна характеристика збудників гнійно-запальних процесів у хворих на флегмони щелепно-лищевої ділянки / Н. М. Ісакова, С. М. Шувалов, О. С. Кинена [та ін.] // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2008. – № 11. – С. 55–58.
3. Зузова А. П. Структура возбудителей внебольничных хирургических инфекций кожи и мягких тканей различной локализации у взрослых пациентов / А. П. Зузова, О. В. Сивая // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2008. – Т. 10, № 2, Прил. 1. – С. 21.
4. Исследование первичных гнойных очагов у больных сепсисом, а также некоторые вопросы микробной резистентности / С. Д. Шаповал, И. Л. Савон, М. В. Сазанов [и др.] // Інфекції в практиці клініциста. Антибактеріальна та антивірусна терапія на догоспітальному та госпітальному етапах. – Х., 2008. – С. 369–370.
5. Козлов В. К. Современная концепция сепсиса. Основные понятия и определения / В. К. Козлов //

- Клінічна імунологія, алергологія, інфектологія. – 2007. – № 2. – С. 60–66.
6. Патогенетические основы, принципы и технология местного лекарственного лечения гнойных ран / Б. М. Даценко, С. Г. Белов, Т. И. Тамм [и др.] // Клінічна хірургія. – 2005. – № 11–12. – С. 20.
 7. Ребенок Ж. А. Лечение острого сепсиса / Ж. А. Ребенок // Інфекції в практиці клініциста. Антибактеріальна та антивірусна терапія на догоспітальному та госпітальному етапах. – Х., 2008. – С. 291–292.
 8. Шапринський В. О. Перегляд підходів до лікування ранової інфекції / В. О. Шапринський, О. І. Бондарчук, С. В. Сандер // Клінічна хірургія. – 2005. – № 11–12. – С. 63.
 9. Шляхи закриття дефектів шкіри у хворих з ускладненим гнійно-запальним ураженням м'яких тканин / В. В. Куновський, А. С. Барвінська, Т. П. Кирик [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2006. – № 11–12. – С. 100–101.
 10. Ho K. M. Risk factors and outcomes of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia in critically ill patients: a case control study / K. M. Ho, J. O. Robinson // *Anaesth Intensive Care*. – 2009. – May, Vol. 37, № 3. – P. 457–463.
 11. Naber C. K. *Staphylococcus aureus* bacteremia: epidemiology, pathophysiology, and management strategies / C. K. Naber // *Clin. Infect. Dis.* – 2009. – May 15, Vol. 48, Suppl. 4. – P. 5231–5237.
 12. Theuretzbacher U. Future antibiotics scenarios: is the tide starting to turn? / U. Theuretzbacher // *Int. J. Antimicrob. Agents*. – 2009. – Jul, Vol. 34, № 1. – P. 15–20.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИННОГО ГНІЙНОГО ОСЕРЕДКУ У ХВОРИХ НА СЕПСИС ПРИ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ М'ЯКИХ ТКАНИН

*Шаповал С. Д., Савон І. Л., Сазанов М. В., Ледньов Д. О.
Запорізька медична академія післядипломної освіти*

Первинний гнійний осередок (ПГО) у хворих на сепсис є генератором надходження в організм все більшої кількості мікробів, мікробних токсинів та продуктів розпаду нежиттєздатних тканин, що грають пускову роль у розвитку синдрому системної запальної відповіді.

Мета дослідження: установити першоджерело розвитку сепсису у хворих з гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин, визначити оптимальний об'єм оперативних втручань та тактику післяопераційного ведення санованого гнійного осередку.

Матеріали і методи. Обстежено 466 хворих на сепсис, які були оперовані та отримували лікування у гнійно-септичному центрі м. Запоріжжя протягом 1991–2009 рр. Умовно пацієнти розподілені на дві групи: 1 – до 2000 р., 2 – після.

Результати і обговорення. Первинні гнійні осередки діагностовані у 100% спостережень. В 76,4% випадків мікробне обсіменіння ПГО було вищим за «критичний» рівень, при цьому кількість останніх була вірогідно ($P < 0,05$) більше у хворих з грамнегативним сепсисом. У часовому аспекті стався перерозподіл у частоті висіваємості окремих збудників. Встановлена переважна висіваємість грампозитивної флори та зріст числа MRSA штамів стафілококів. Найбільш оптимальним способом завершення операції є проведення перфорованого трубчастого дренажа через порожнину рани та ведення останньої під пов'язкою з використанням багатокомпонентних мазей на гідрофільній основі чи атравматичних вуглецевих сорбентних серветок.

Висновки. Хірургічне опрацювання первинних гнійних осередків у хворих на сепсис слід виконувати по типу його радикального висічення з виданням не тільки явно нежиттєздатних, але й парабіотичних тканин.

Ключові слова: сепсис, первинний гнійний осередок.

CHARACTERISTICS OF PRIMARY SUPPURATIVE FOCUS IN SEPTIC PATIENTS WITH PYO-INFLAMMATORY DISEASES OF SOFT TISSUES

*Shapoval S. D., Savon I. L., Sazanov M. V., Lednev D. A.
Zaporizhzhya Medical Academy of Postgraduate Education*

Primary suppurative focus (PSF) in patients with sepsis is the generator intake of a growing number

of microbes, microbial toxins and decomposition products of nonviable tissue, which play a role in the development of the launcher systemic inflammatory response syndrome .

Objective: to establish the source of sepsis in patients with purulent-inflammatory diseases of soft tissues, to determine the optimal volume of surgical intervention and the tactics of postoperative management sanitized purulent focus.

Material and methods. The study involved 466 patients with sepsis, which were operated on and received treatment in purulent-septic center of Zaporizhzhya in the period 1991–2009 gg. Conditionally patients were divided into two groups: 1 – until 2000, 2 – after.

Results and discussion. Primary suppurative focus diagnosed in 100% of observations. In 76,4% of the microbial insemination PSF exceed a "critical" level, while the number of the latter was significantly ($P<0.05$) higher in patients with gram-negative sepsis. In the time dimension of redistribution in frequency find individual pathogens. Established that the preferred find grampositive flora with increasing number of MRSA strains of staphylococci. The best way to complete the operation was a perforated drainage through the cavity wounds and keeping the latter under the bandage with the use of multicomponent ointments on a hydrophilic base or atraumatic carbon sorbent wipes.

Conclusions. Surgical treatment of primary purulent focus in patients with sepsis should strive to implement the type of its radical excision with removal of not only clearly nonviable, but parabiologic tissues.

Keywords: sepsis, primary suppurative focus.