

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-4-72-77

АНГИОГЕННЫЙ МОЛНИЕНОСНЫЙ СЕПСИС ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Л. В. ПУЗЫРЕВА¹, В. Д. КОНЧЕНКО², Л. М. ДАЛАБАЕВА²¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Омск, Россия²БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д. М. Далматова, г. Омск, Россия

У пациентов с ВИЧ-инфекцией сепсис порой протекает молниеносно, проявления его на начальной стадии могут быть неспецифическими (головная боль, неадекватность поведения и пр.), что затрудняет диагностику. У лиц, являющихся потребителями инъекционных наркотиков, дифференцировать сепсис приходится с наркотическим опьянением, абстиненцией.

Представленный клинический случай ангиогенного молниеносного сепсиса у пациентки с ВИЧ-инфекцией, злоупотреблявшей наркотиками, демонстрирует, что у подобных больных, несмотря на их социальный статус, сбор анамнеза, клинический осмотр и динамическое наблюдение должны быть особенно тщательными ввиду разнообразных нетипичных проявлений сепсиса.

Ключевые слова: сепсис, грамотрицательный сепсис, грамположительный сепсис, молниеносный сепсис, ангиогенный сепсис, ВИЧ-инфекция, ДВС-синдром

Для цитирования: Пузырева Л. В., Конченко В. Д., Далабаева Л. М. Ангиогенный молниеносный сепсис при ВИЧ-инфекции // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 4. – С. 72-77. DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-4-72-77

ANGIOGENIC PERACUTE SEPSIS IN AN HIV INFECTED PATIENT

L. V. PUZYREVA¹, V. D. KONCHENKO², L. M. DALABAEVA²¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia²Dalmatov Clinical Hospital of Infectious Diseases no.1, Omsk, Russia

The course of sepsis can be peracute in HIV patients, and its initial manifestations could be non-specific (a headache, inadequate behavior etc.) thus it can be difficult to be diagnosed. Sepsis is to be differentiated in intravenous drug users from narcotic intoxication and abstinence.

The article presents a clinical case of angiogenic peracute sepsis in a female HIV infected patient, substance abuser, demonstrating that in such patients regardless of their social status the history is to be very carefully taken and thorough clinical examination is to be performed as well as follow-up due to various non-typical manifestations of sepsis.

Key words: sepsis, gram-negative sepsis, gram-positive sepsis, peracute sepsis, angiogenic sepsis, HIV infection, disseminated intravascular coagulation syndrome

For citations: Puzyreva L.V., Konchenko V.D., Dalabaeva L.M. Angiogenic peracute sepsis in an HIV infected patient. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2017, Vol. 14, no. 4, P. 72-77. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-4-72-77

Проблема ангиогенного сепсиса возникла в последние 3–4 десятилетия и привлекла пристальное внимание врачей многих специальностей в связи с широким внедрением в клиническую практику инвазивных методов диагностики и лечения различных заболеваний. В 50-х гг. катетеризацию центральных вен производили в единичных клиниках, однако в настоящее время эта манипуляция выполняется в любом лечебном учреждении, иногда без достаточных показаний [13]. С середины 60-х гг. в литературе начинают появляться сообщения о так называемом «катетеризационном» ("cateter related sepsis"), «канюляционном» ("cannula sepsis"), «инфузионном» ("infusion sepsis") видах сепсиса. Во всех случаях формирование интраваскулярного септического очага происходит в результате инвазивных лечебно-диагностических манипуляций [4, 8].

Ангиогенным называется сепсис с локализацией первичного очага в сосудистом русле или камерах сердца с поступлением возбудителей и их токсинов непосредственно в кровоток, минуя биологические барьеры организма (эпителиальный, тканевой, лимфатический и т. д.) [13].

В современном мире на пике роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией понятие ангиогенного сепсиса связано с употреблением сильнодействующих и наркотических средств [3, 7]. Внутривенное введение кустарно изготовленных наркотиков увеличивает количество постинъекционных инфекционно-сосудистых осложнений у половины наркозависимых лиц [2, 11, 14, 16]. С учетом типичных зон введения наркотических препаратов у каждого второго пациента регистрируются гнойно-некротические поражения верхних и нижних конечностей [1, 6, 9].

Паховая область является излюбленным местом для введения сильнодействующих веществ, в результате чего наркопотребители формируют «паховый колодец», представляющий собой длительно не заживающий свищ для более удобного доступа наркотика непосредственно в кровеносное русло. Таким образом, создаются условия для развития ангиогенного, иногда молниеносного, сепсиса с летальным исходом.

Пациентка Ш. (29 лет) поступила в инфекционный стационар 31.10.2016 г. в 12:40 с жалобами на боли в животе разлитого характера, жидкий стул до 3–5 раз в сутки в течение 24 ч, лихорадку до 40°C продолжительностью 3 сут.

ВИЧ-инфекция была выявлена в апреле 2015 г. при лечении в стационаре по поводу пневмонии. На тот момент уровень CD4⁺-лимфоцитов составлял 23% – 267 кл/мкл, вирусная нагрузка – 8 712 копий/мл. На учете в БУЗОО «Центр профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями» не состояла. Вышеуказанные жалобы возникли три дня назад, лечилась самостоятельно жаропонижающими. При ухудшении самочувствия вызвала скорую медицинскую помощь, которой и была доставлена в БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д. М. Далматова».

Сбор анамнеза крайне затруднен. На вопросы отвечала плохо, только односложно. Прием наркотических веществ, со слов, был 30.10.2016 г.

Состояние средней степени тяжести. Температура тела 39,8°C. АД – 120/70 мм рт. ст. Сознание ясное, вялая, заторможена. При осмотре поведение было схоже с наркотическим опьянением: плавающие движения глазных яблок, несвязанная и невнятная речь. Менингеальных симптомов (ригидности мышц затылка, симптома Кернига, Брудзинского, глазооболочечного симптома) нет. Кожа обычной окраски. Язык влажный, обложен белым налетом. Лимфатические узлы не увеличены. Дыхание в легких жесткое, ЧДД – 18 в 1 мин. Хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС – 90 в 1 мин. Живот мягкий, болезненный по ходу толстой кишки: восходящего и поперечно-ободочного отделов. Печень на 1,5 см ниже края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. В правой паховой области отмечается наличие «наркотического колодца» (рис. В). Стул (со слов) жидкий, до 3–5 раз в сутки. Отеков нет. Диурез сохранен.

Был выставлен предварительный диагноз: ВИЧ-инфекция, стадия уточняется (3–4а?). Острый энтерит?

Была начата инфузионная терапия, антибактериальные препараты широкого спектра действия (амикацин, цефтриаксон 1,0 г × 2 раза в сутки). При осмотре дежурным врачом в 18:20 состояние расценено как тяжелое, приглашен дежурный врач-реаниматолог, пациентка была переведена в отделение интенсивной терапии. В 24:00 на коже туловища, конечностях, лице больной появилась бледная пятнистая мелкоочечная папулезная сыпь фиолетового цвета, не исчезающая при надавливании, не возвышающаяся, с четкими краями и контурами. Уровень сознания – сопор. Температура тела 36,6°C. Зрачки D = S, узкие, фотореакция вялая. Менингеальных симптомов нет. ЧДД – 19 в 1 мин; SpO₂ = 91%; АД – 90/60 мм рт. ст.; ЧСС – 120 в 1 мин. Гемодинамика нестабильна. Диурез сохранен.

Лабораторные данные. Общий анализ крови от 31.10.2016 г.: гемоглобин 125 г/л, СОЭ – 4 мм/ч, гематокрит – (0,36–0,48) – 40,1; лейкоциты – 13,1 × 10⁹/л; эритроциты – 4,57 × 10¹²/л; тромбоциты – 18 × 10⁹/л. Лейкоцитарная формула: Э – 0%, П – 27%, С – 45%, Лф – 27%, М – 1%. Биохимический анализ крови: глюкоза – 2,5 ммоль/л; били-

рубин общий – 27,8 мкмоль/л; прямой – 19,8 мкмоль/л; непрямой – 8,0 мкмоль/л; тимоловая проба – 8,6 ед.; АлАТ – 338,0 (до 40 у/л); АсАТ – 443,0 (до 36 у/л); мочевины – 11,1 (2,5–8,3) ммоль/л, креатинин – 188,3 (44–97) мкмоль/л; ПТИ – 43%; СРБ – 30 мг/л. Общий анализ мочи: кислая, плотность – 1 025, белок – 0,453 г/л; билирубин +, прозрачность слабомутная, лейкоциты – 4–6–8 в поле зрения, эритроциты – 1–2–4 в поле зрения, эпителий плоский – 1–3–5, бактерии ++.

ЭКГ: синусовая тахикардия – 125 уд. в 1 мин, нормальное положение ЭОС. При УЗИ органов брюшной полости: асцит, гидроторакс. Синдром «выделяющихся пирамидок». При рентгенографии органов грудной клетки патологии не выявлено. Посев крови на стерильность был проведен и находился в работе.

В 6:00 01.11.2016 г. состояние тяжелое. Уровень сознания – сопор, в контакт практически не вступает, периодически кричит. Зрачки D = S, в диаметре 2 мм, фотореакция вялая. T = 36,8°C. Ригидность мышц затылка сомнительна. Очаговой симптоматики ЦНС нет. Кожные покровы бледные, на туловище, конечностях, лице яркая фиолетового цвета сыпь (рис. А, Б), усиливается в динамике, сливается. ЧДД 19 в 1 мин. SpO₂ – 90%, ЧСС – 120 в 1 мин, АД – 65/50 мм рт. ст. Выпито 500 мл, инфузия – 3 550 мл, диурез – 300 мл.

В дальнейшем была отмечена одышка до 24 в мин, тахикардия до 130–138 в 1 мин, гипотония до 75/30 мм рт. ст. на фоне вазопрессорной поддержки дофамином в нарастающих дозах, снижение диуреза – 300 мл со стимуляцией.

Лабораторные данные. Общий анализ крови от 01.11.2016 г.: гемоглобин 119 г/л, СОЭ – 4 мм/ч, гематокрит – (0,36–0,48) – 3,68; лейкоциты – 9,26 × 10⁹/л; эритроциты – 4,31 × 10¹²/л; тромбоциты – 19 × 10⁹/л. Лейкоцитарная формула: Э – 0%, П – 39%, С – 41%, Лф – 17%, М – 3%. Биохимический анализ крови: глюкоза – 3,1 ммоль/л; билирубин общий – 42,7 мкмоль/л; прямой – 25,3 мкмоль/л; непрямой – 16,8 мкмоль/л; тимоловая проба – 9 ед.; АлАТ – 1 529 (до 40 у/л); АсАТ – 1 525 (до 36 у/л); мочевины – 14,92 (2,5–8,3) ммоль/л, креатинин – 214,1 (44–97) мкмоль/л; ПТИ – 23%; СРБ – 30 мг/л. Общий анализ мочи: кислая, плотность 1 005, белок 1,8 г/л; билирубин +, прозрачность – мутная, лейкоциты – 20–30 в поле зрения, эритроциты – 6–10, эпителий плоский 4–5, бактерии +++.

В 5:30 02.11.2016 г. наступила смерть больной (время нахождения в стационаре 40 ч 50 мин; от момента появления геморрагической сыпи – 23 ч 30 мин). На вскрытии был предложен следующий диагноз. Основной: септицемия неуточненная (молниеносный сепсис неуточненной этиологии). Фоновое заболевание: ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний, 4А прогрессирование на фоне отсутствия антиретровирусной терапии. Осложнения – синдром полиорганной недостаточности: печеночная, почечная, сердечно-сосудистая

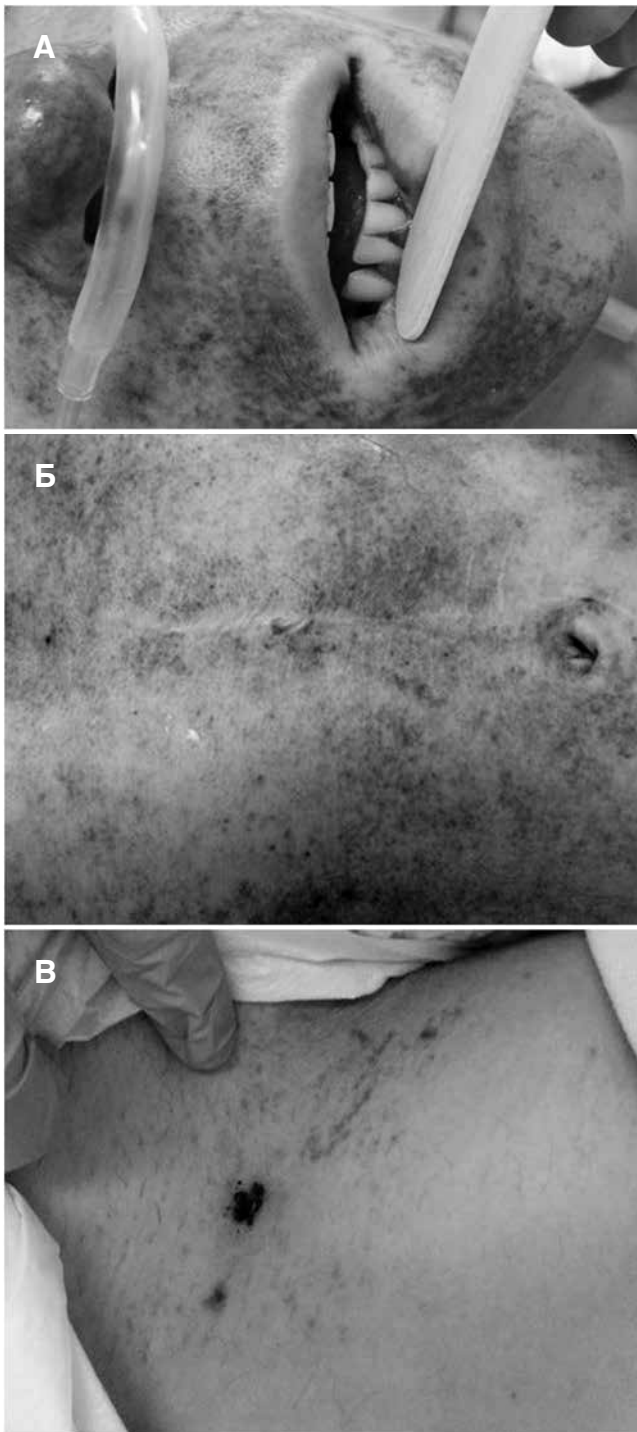


Рис. Пациентка Ш. (29 лет); 01.11.2016 г., 12:40. А – геморрагическая сыпь на лице, цианоз слизистых. Б – геморрагическая сыпь на передней брюшной стенке. В – «наркотический колодец» в правом паховом канале

Fig. Female patient Sh. (29 y.o.), 01.11.2016, 12:40 pm
A – hemorrhagic rash, mucosal cyanosis.

B – hemorrhagic rash on anterior abdominal wall.

B – choanoid cicatrival tissue due to multiple injections in the right abdominal canal

недостаточность, инфекционно-токсическая энцефалопатия, отек головного мозга. Септический шок. ДВС-синдром. Сопутствующий: хронический гепатит С, клинико-биохимическая активность выражена.

Патолого-анатомический диагноз. Основной – ангиогенный сепсис неуточненной этиологии, септицемия, молниеносное течение: гнойно-гранулирующий флебит и перифлебит проксимального отдела правой большой подкожной вены, тубуло-интерстициальный нефрит, сегментарная плазматическая инфильтрация и участки фибриноидных некрозов стенок сосудов микроциркуляторного русла почек, поджелудочной железы.

Фоновые заболевания: наркомания с внутривенным введением наркотических веществ. ВИЧ-инфекция, генерализованная ВИЧ-ассоциированная лимфоаденопатия с дестратификацией и выраженной диффузной делимфотизацией лимфатических узлов. Прогрессирование на фоне отсутствия антиретровирусной терапии.

Осложнения. Инфекционно-токсический шок: острая тубулопатия типа некротического нефроза, ателектазы, дистелектазы, острая мелкофокусная эмфизема легких, дистрофические изменения и селективный некроз кардиомиоцитов. Отек головного мозга.

Сопутствующий диагноз. Хронический гепатит С, низкая активность, первая стадия хронизации. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника.

Результат посева крови от 31.10.2016 г. выявил рост *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*.

Для врачей важно знать в первую очередь клинику молниеносного сепсиса, так как каждый выигранный час значительно повышает шанс на спасение больного. Основоположник учения о сепсисе профессор В. Г. Бочоришвили грамположительный молниеносный сепсис описал следующим образом. Для него характерна следующая триада: бурный взрыв лихорадки, ранее (в первые часы и в первые сутки) развитие острой левожелудочковой (реже правожелудочковой) сердечной недостаточности и страх смерти. Считается, что эта триада является патогномичной, поэтому при появлении этих признаков необходимо как можно раньше начать соответствующее лечение [10].

При грамотрицательном молниеносном сепсисе на первый план выступает не сердечная, а периферическая сосудистая недостаточность, что проявляется в развитии классического эндотоксинового шока. Возникают генерализованный спазм артериол, парез венул, резкое падение перфузии тканей кровью, уменьшение венозного возврата. В терминальной стадии наступает парез и прекапилляров, что является необратимой стадией шока. Первоначально спазмирование артериол и прекапилляров ограничивает поступление крови в микроциркуляторное русло и, следовательно, это первичное расстройство микроциркуляции под влиянием эндотоксина становится причиной всех нарушений гемодинамики [10]. Клинически имеют место мраморность кожи, коллаптоидные пятна, принимающие вид трупных, тахикардия, нитевидный, временами исчезающий пульс при сохранении на крупных сосудах, беспокойное поведение больно-

го, шумное, глубокое дыхание с признаками отека легких. Молниеносный граммотрицательный сепсис отличается чрезвычайно тяжелым течением и высочайшей летальностью.

У пациентов с грамположительным (стафилококковым) сепсисом гиперкоагуляция держится долго, иногда неделями, и при современной терапии вообще не переходит в гипокоагуляцию. У больных же граммотрицательным сепсисом (особенно молниеносным) гиперкоагуляция бывает порой настолько кратковременной, что уже при первом обследовании можно констатировать значительное снижение свертывающих потенций крови, вплоть до полной утраты ее способности к свертыванию, подобно трупной крови (в терминальном состоянии больного) [10].

Нормальная текучесть крови, как известно, обеспечивается двумя факторами: агрегатным (жидким) состоянием крови, ее текучестью и нормальным состоянием сосудистых стенок. Эти изменения могут протекать параллельно или преобладать одни над другими. Однако у пациентов с инфекционной патологией наиболее чувствительной все же является свертывающая система крови. И если при инфекционном процессе вообще патология всегда начинается с гиперкоагуляции, то при сепсисе, как наиболее тяжелой форме инфекции, гиперкоагуляция выражена настолько сильно, что при бурном течении процесса за короткое время (даже за часы, как в данном случае) приводит к генерализованному диссеминированному внутрисосудистому свертыванию. ДВС является причиной деструкции итак уже измененных сосудов. Следовательно, сосуд испытывает двойное повреждающее воздействие микробных токсинов и нарушения питания сосудистой стенки из-за внутрисосудистого свертывания крови и расстройства микроциркуляции. В значительной мере этому способствует возрастание вязкости крови.

В данном случае описана клиника молниеносного сепсиса у пациентки с иммуносупрессией, проявления которого не были распознаны на момент госпитализации в инфекционный стационар. Сепсис имеет много клинических масок, что объясняется зачастую сложностью своевременной диагностики [11]. В источниках литературы указано, что клинику молниеносного сепсиса не приходится дифференцировать из-за яркой клинической картины [10]. В описанном случае у пациентки наблюдалась заторможенность, которую можно было расценить как наркотическое опьянение (в анамнезе инъекции психотропными веществами за сутки до

госпитализации). Кроме того, у наркоманов часты затяжные течения пневмоний, проявления хронического сепсиса с поражением клапанов сердца. Данный факт объясняется снижением содержания провоспалительных цитокинов – фактора некроза опухоли и интерферона- γ . У пациентов же без наркотической зависимости отмечено повышение уровня иммуноглобулинов всех классов при пневмонии и септическом поражении [5, 12].

Нельзя утверждать, что клиническая картина соответствовала течению либо грамположительного, либо граммотрицательного сепсиса. У пациентки чувство страха отсутствовало, шумного дыхания не наблюдалось, никаких изменений на коже в день госпитализации не было. Нередко в клинике отмечаются стертые, нетипичные проявления, обусловленные сопутствующей патологией, снижением реактивности организма, возрастом и многими другими факторами [9, 19].

Ранняя диагностика сепсиса в идеале включает выявление возбудителя, что повышает шансы больного на выздоровление [18]. В данном случае возбудитель был выявлен через 5 сут после смерти пациентки, что связано с особенностями лабораторного исследования.

Противомикробные препараты необходимо вводить в течение первого часа распознавания септического состояния, что и было сделано в описанном случае, даже при отсутствии подозрения на сепсис в день госпитализации [15, 17]. Однако это не повлияло на исход. Считаем, что данное состояние, молниеносное течение сепсиса, было в глубоко зашедшей стадии декомпенсации с развитием ДВС-синдрома и полиорганной недостаточности. Вероятнее всего, больная часто употребляла психотропные, наркотические препараты. Частое введение нестерильного вещества нестерильным инструментарием привело к развитию гнойно-гранулирующего флебита и перифлебита проксимального отдела правой большой подкожной вены, что и явилось источником сепсиса. Причина смерти в данном случае – немедицинские инъекции и позднее обращение за медицинской помощью.

Таким образом, в связи с увеличением числа ВИЧ-инфицированных пациентов во многих регионах страны необходимо обращать внимание врачей всех специальностей на высокий риск развития септического состояния у наркопотребителей. Необходимы проведение ранней диагностики, неотложной терапии и разработка методических рекомендаций с целью снижения заболеваемости и смертности от сепсиса у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Базлов С. Б., Лобков Е. Ю., Породенко Е. Е. Гнойно-септические постинъекционные поражения нижних конечностей у больных парентеральной наркоманией // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 298–307.
2. Гофман А. Г., Понизовский П. А. Состояние наркологической помощи в России в динамике с 1999 по 2003 гг. // Наркология. – 2005. – № 1. – С. 30–35.
3. Довгополюк Е. С., Пузырева Л. В., Сафонов А. Д. и др. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе в 2014 г. // ЖМЭИ. – 2016. – № 2. – С. 37–41.
4. Дундаров З. А. Ангиогенный сепсис при катетеризации магистральных вен // Здравоохранение. – 2001. – № 10. – С. 2–3.
5. Жестков А. В., Устинов М. С., Гемелюк И. Ю. и др. Пневмонии при вторичных иммунодефицитных состояниях: особенности гуморальных факторов // Вестн. СамГУ – естественнонауч. серия. – 2005. – № 3. – С. 196–199.
6. Конычев А. В., Слесивцев Ю. А., Бегишев О. Б. и др. Особенности клиники постинъекционных флегмон у наркоманов. В кн.: Вопросы практической медицины: Сборник трудов. – СПб., 1997. – С. 124–125.
7. Пузырёва Л. В., Сафонов А. Д., Назарова О. И. и др. Характеристика летальных исходов при ВИЧ-инфекции в зависимости от гендерной принадлежности пациентов // Мед. альманах. – 2016. – № 3 (43). – С. 96–99.
8. Садохина Л. А., Пешков Е. В., Джабаева М. С. и др. Инфекционный эндокардит при ангиогенном и хирургическом сепсисе // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2005. – № 3. – С. 67–68.
9. Сажин А. В., Климиашвили А. Д., Михайлов Д. Ю. и др. Ангиохирургическая патология при наркотической зависимости // Рос. мед. журнал. – 2013. – № 4. – С. 36–39.
10. Сепсисология с основами инфекционной патологии: под ред. В.Г. Бочоршвили. – Тбилиси, 1988. – С. 7–292 (806 с.).
11. Утешев Д. Б., Карабиненко А. А., Филатова Е. Н. и др. Инфекционные и септические осложнения у наркоманов // Лечащий врач. – 2001. – № 1. – С. 28–31.
12. Хамитов Р. Ф., Мустафин И. Г., Пайкова О. Л. Клинико-иммунологические параллели у больных с наркотической зависимостью // Казанский мед. журнал. – 2012. – Т. 93, № 5. – С. 796–799.
13. Шевченко Ю. Л., Шихвердиев Н. Н. Ангиогенный сепсис. – СПб.: Наука, 1996. – С. 7–11 (125 с.)
14. Brittner Ch., Zuber M., Eisner L. Acute ischemia of the hand in a drug addict after accidental intra-arterial injection // Swiss Surg. – 2002. – № 8 (6). – P. 281–289.
15. Kumar A., Roberts D., Wood K. E. et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock // Crit. Care Med. – 2006. – № 34. – P. 1589–1596.
16. Lechot P., Schaad H. J., Graf S. et al. A streptococcus clones causing repeated epidemics and endemic disease in intravenous drug users // Scand. J. Infect. Dis. – 2001. – № 33 (1). – P. 41–46.
17. Levy M. M., Dellinger R. P., Townsend S. R. et al. Surviving Sepsis Campaign. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis // Crit. Care Med. – 2010. – № 38. – P. 367–374.
18. Moore L. J., Jones S. L., Kreiner L. A. et al. Validation of a screening tool for the early identification of sepsis // J. Trauma. – 2009. – № 66. – P. 1539–1546.
19. Schorr C. A., Zanotti S., Dellinger R. P. Severe sepsis and septic shock // Virulence. – 2014. – Vol. 5. – Issue 1. – P. 190–199.
1. Bazlov S.B., Lobkov E.Yu., Porodenko E.E. Purulent-septic lesions of lower limbs in those suffering from parenteral substance abuse. *Sovremennyye Problemy Nauki i Obrazovaniya*, 2014, no. 2, pp. 298-307. (In Russ.)
2. Gofman A.G., Ponizovskiy P.A. Changes in the substance abuse care in Russia from 1999 to 2003. *Narkologiya*, 2005, no. 1, pp. 30-35. (In Russ.)
3. Dovgopolyuk E.S., Puzyreva L.V., Safonov A.D. et al. HIV infection epidemic in Siberian Federal District in 2014. *JMEI*, 2016, no. 2, pp. 37-41. (In Russ.)
4. Dundarov Z.A. Angiogenic sepsis in catheterization of main veins. *Zdravookhraneniye*, 2001, no. 10, pp. 2-3. (In Russ.)
5. Zhestkov A.V., Ustinov M.S., Gemelyuk I.Yu. et al. Pneumonias in the secondary immune compromised states: specific humoral factors. *Vestn. SamGU – Estestvennonauch. Seriya*, 2005, no. 3, pp. 196-199. (In Russ.)
6. Konychev A.V., Spesivtsev Yu.A., Begishev O.B. et al. *Osobennosti kliniki postinektsionnykh flegmon u narkomanov. V kn.: Voprosy prakticheskoy meditsiny: Sbornik trudov.* [Specific manifestations of post-injection phlegmons in substance abusers. In: Questions of practical medicine. Collection of articles]. St. Petersburg, 1997, pp. 124-125.
7. Puzyryova L.V., Safonov A.D., Nazarova O.I. et al. Description of lethal outcomes of HIV infection respective the patient's gender. *Med. Almanakh*, 2016, no. 3 (43), pp. 96-99. (In Russ.)
8. Sadokhina L.A., Peshkov E.V., Dzhabaeva M.S. et al. Infectious endocarditis in angiogenic and surgical sepsis. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo Nauchnogo Tsentra Sibirskogo Otdeleniya Rossiyskoy Akademii Meditsinskikh Nauk*, 2005, no. 3, pp. 67-68. (In Russ.)
9. Sazhin A.V., Klimiashvili A.D., Mikhaylov D.Yu. et al. Angiosurgical pathology in substance abuse. *Ross. Med. Journal*, 2013, no. 4, pp. 36-39. (In Russ.)
10. *Sepsisologiya s osnovami infektsionnoy patologii.* [Research in the field of sepsis with basics of infectious pathology]. Ed. by V.G. Bochorshvili, Tbilisi, 1988, pp. 7-292 (806 c.).
11. Uteshev D.B., Karabinenko A.A., Filatova E.N. et al. Infectious and septic complications in substance abusers. *Lechaschy Vrach*, 2001, no. 1, pp. 28-31. (In Russ.)
12. Khamitov R.F., Mustafin I.G., Paykova O.L. Clinical and immunological parallels in those suffering from substance addiction. *Kazansky Med. Journal*, 2012, vol. 93, no. 5, pp. 796-799. (In Russ.)
13. Shevchenko Yu.L., Shikhverdiev N.N. *Angiogeny sepsis.* [Angiogenic sepsis]. St. Petersburg, Nauka Publ., 1996, pp. 7-11 (125 p.)
14. Brittner Ch., Zuber M., Eisner L. Acute ischemia of the hand in a drug addict after accidental intra-arterial injection. *Swiss Surg*, 2002, no. 8 (6), pp. 281-289.
15. Kumar A., Roberts D., Wood K.E. et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit. Care Med.*, 2006, no. 34, pp. 1589-1596.
16. Lechot P., Schaad H.J., Graf S. et al. A streptococcus clones causing repeated epidemics and endemic disease in intravenous drug users. *Scand. J. Infect. Dis.*, 2001, no. 33 (1), pp. 41-46.
17. Levy M.M., Dellinger R.P., Townsend S.R. et al. Surviving Sepsis Campaign. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit. Care Med.*, 2010, no. 38, pp. 367-374.
18. Moore L.J., Jones S.L., Kreiner L.A. et al. Validation of a screening tool for the early identification of sepsis. *J. Trauma*, 2009, no. 66, pp. 1539-1546.
19. Schorr C.A., Zanotti S., Dellinger R.P. Severe sepsis and septic shock. *Virulence*, 2014, vol. 5, issue 1, pp. 190-199.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Пузырева Лариса Владимировна

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры инфекционных болезней.

644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12.

Тел.: 8 (3812) 53-26-66.

E-mail: puzirevalv@mail.ru

БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д. М. Далматова»,

644010, г. Омск, ул. Сергея Лазо, д. 2.

Тел.: 8 (3812) 58-04-12, 58-03-90.

Конченко Валентина Дмитриевна

заведующая отделением для лечения больных с ВИЧ-инфекцией.

E-mail: ikb1.urist.sol@mail.ru

Далабаева Лязат Муратхановна

врач-инфекционист отделения для лечения больных с ВИЧ-инфекцией.

E-mail: zhabina.2014@bk.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Larisa V. Puzyreva

Omsk State Medical University, Candidate of Medical Sciences, Assistant of Infections Diseases Department.

12, Lenina St., Omsk, 644099

Phone: +7 (3812) 53-26-66.

Email: puzirevalv@mail.ru

Dalmatov Clinical Hospital of Infectious Diseases no. 1, 2, Sergeya Lazo St.,

Omsk, 644010

Phone: +7 (3812) 58-04-12; +7 (-03) 619-38-90.

Valentina D. Konchenko

Head of HIV Treatment Department

Email: ikb1.urist.sol@mail.ru

Lyazat M. Dalabaeva

Infection Disease Doctor,

Treating HIV Patients

Email: zhabina.2014@bk.ru