

## **ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЙ НАРКОМАНИЕЙ**

**Базлов С.Б., Лобков Е.Ю., Породенко Е.Е.**

*ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии, Краснодар, Россия, 350063, Краснодар, ул. Седина 4, e-mail: [SerB64@yandex.ru](mailto:SerB64@yandex.ru).*

С увеличением числа парентеральных наркоманов растет количество пациентов с гнойно-септическими постинъекционными осложнениями. Ввиду этого представляются актуальными исследования практики лечения таких больных. Были проанализированы данные обследования и результаты лечения 92 больных с гнойно-септическими поражениями мягких тканей нижних конечностей на фоне парентеральной наркомании. Локализация гнойно-некротического процесса во многом определила характер сосудистых повреждений: нарушения магистрального кровотока, тромбозы, склеротические повреждения поверхностных и глубоких вен, ХВН. Тяжесть состояния пациентов усугублялась наличием сопутствующих гемоконтактных инфекций. На основании анализа данных обследований и опыта лечения больных, в клинике создана адаптированная классификация гнойно-септических постинъекционных осложнений у больных парентеральной наркоманией, позволяющая оптимизировать выбор рациональной тактики лечения для этих пациентов.

Ключевые слова: наркомания, гнойно-септические постинъекционные осложнения.

## **PURULENT-SEPTIC POST-INJECTION DEFEATS OF THE LOWER LIMBS FROM PARENTERAL DRUG ADDICTION**

**Bazlov S.B., Lobkov E.I., Porodenko E.E.**

*The Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia, 350063, Krasnodar, Sedina street 4, e-mail: [SerB64@yandex.ru](mailto:SerB64@yandex.ru).*

With an increasing number of parenteral drug addicts increasing number of patients with purulent-septic complications postinjection. In view of this study appear relevant practice of treating such patients. Survey data and the results of treatment of 92 patients with purulent-septic lesions of the soft tissues of the lower extremities against parenteral drug abuse were analyzed. Localization pyonecrotic process was largely determined by the nature of vascular injury: main blood flow disorders, thrombosis, sclerotic damage to the superficial and deep veins, CVI. The severity of the patients was exacerbated by the presence of concomitant bloodborne infections. In the clinic established adapted classification of septic complications in patients with post-injection of parenteral drug addiction, which allows to optimize the choice of rational treatment strategies for these patients.

Keywords: drug addiction, purulent-septic complications

### **Введение**

Среди пациентов с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей отдельную клиническую группу представляют больные с постинъекционными осложнениями парентеральной наркомании. За последние годы число больных, страдающих наркотической зависимостью, возросло в 8–13 раз [6, 11] и на настоящий момент достигает 6 млн. [2].

С увеличением числа парентеральных наркоманов неуклонно растет и количество пациентов с гнойно-септическими постинъекционными осложнениями, которое за последние годы выросло с 0,8% до 9,3% от общего количества пролеченных пациентов [7]. Это связано с увеличением числа больных, применяющих кустарно изготовленные смеси из маковой соломки, эфедрина и других веществ с использованием высокоагрессивных растворителей, в

частности, ацетона, уксусной кислоты, растворителя – 480 и других токсичных веществ [9]. Введение подобных препаратов приводит не только к склерозированию сосудистой стенки и острым тромбозам, но и к тяжелому поражению паравазальных тканей.

Растёт и количество смертей в результате употребления наркотиков, в последнее десятилетие оно увеличилось в 12 раз [3]. Частота летальных исходов составляет 5,2-26%, а при развитии тяжелого сепсиса в 9% наблюдений возрастает до 67%. Число случаев ампутации конечностей достигает 5,8-27,3% [1, 10, 13, 14].

Несмотря на определенные успехи в области изучения патогенеза, клиники и лечения гнойно-септических заболеваний у наркозависимых больных постинъекционные гнойно-воспалительные поражения нижних конечностей остаются малоизученными [5]. Их разнообразие и отсутствие общепринятой систематизации нередко создают значительные трудности при установлении диагноза и назначении рационального лечения [8]. До настоящего времени не до конца изучены особенности их клинического течения, нет четких критериев выбора оптимальных методов антибактериальной терапии, восстановления кровообращения и местного лечения в зависимости от локализации и распространенности гнойно-некротического процесса, вида и степени нарушения магистрального кровотока в конечности, уровня нарушения иммунитета и вида наркотической зависимости [2, 4, 12]. В связи с этим представляются актуальными дальнейшие исследования, посвященные выработке рациональной тактики лечения постинъекционных гнойно-септических поражений нижних конечностей у наркозависимых больных.

**Цель:** разработать адаптированную клиническую классификацию гнойно-септических постинъекционных осложнений у больных парентеральной наркоманией.

### **Материалы и методы**

Проанализированы данные обследования и результаты лечения 92 больных наркоманией с гнойно-септическими постинъекционными поражениями нижних конечностей, находившихся на лечении в БСМП г. Краснодара с 2009 по 2013 год. Мужчин среди них составили 85,9%, женщины – 14,1%. Средний возраст пациентов составил  $27,3 \pm 5,4$  года. Выделение и культивирование микроорганизмов проводилось на базе бактериологической лаборатории МБУЗ КГК БСМП г. Краснодара по стандартным методикам. Уровень содержания жирных кислот в раневом отделяемом определяли методом газовой хроматографии с использованием кварцевой капиллярной колонки HP FFAP (США) с внутренним диаметром 0,32 мм, на газовом хроматографе «Кристалл-2000м». Для возможности сравнительной оценки перед проведением исследования мы провели определение уровня жирных кислот в сыворотке периферической крови у 10 здоровых добровольцев. Установлено, что у здоровых людей средние показатели концентрации

масляной кислоты составляют 0,03 мг/л, уксусной – 0,57 мг/л, пропионовой – 0,24 мг/л. Диагностика уровня и характера поражения сосудов основывалась на клинических данных, результатах дуплексного ангиосканирования с определением уровней окклюзионно-стенотических поражений и ультразвуковой доплерографии.

### Результаты и обсуждение

При анализе эпидемиологических данных выявлен неуклонный рост числа больных с гнойно-септическими осложнениями парентеральной наркомании. Если в 2008 году доля этих пациентов среди всех пролеченных больных с гнойно-септическими поражениями мягких тканей составляла 1,3%, то к 2012 этот показатель возрос до 3,2%. При этом количество больных с поражениями нижних конечностей также имеет тенденцию к росту (рис. 1).

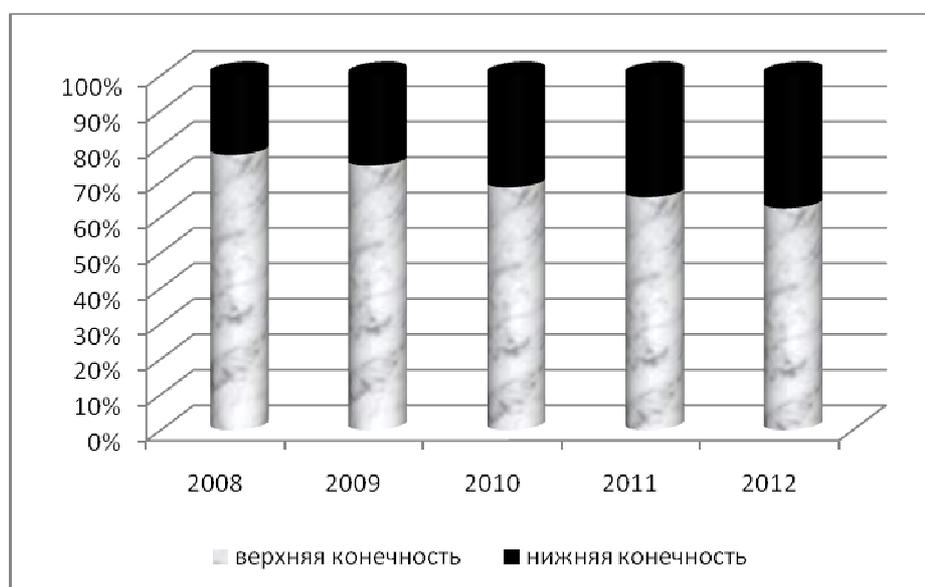


Рис. 1

### Постинъекционные поражения верхних и нижних конечностей у больных парентеральной наркоманией

Среди препаратов, вызывающих постинъекционные осложнения у наркозависимых пациентов, наиболее часто встречался коаксил (31,5%) и другие кустарно изготовленные смеси из эфедрина или других веществ и героин – 18,5% (рис. 2).

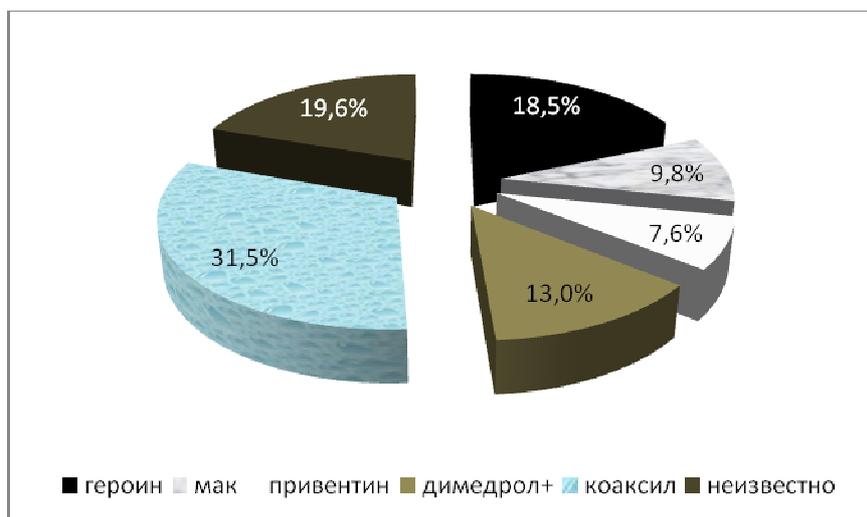


Рис. 2

Виды вводимых препаратов у больных с постинъекционными осложнениями парентеральной наркомании

В 13% случаев применялись смеси раствора димедрола с другими веществами, в 9,8% – привентина. В 19,6% наблюдений пациенты не знали точный состав вводимого препарата. Такая ситуация представляет значительные сложности при назначении медикаментозного лечения в связи с возможными побочными проявлениями или осложнениями неизвестных лекарственных средств.

Наиболее частым местом введения препаратов на нижних конечностях являлась область верхней трети бедра – 35 (38%) случаев как самая доступная для самостоятельных инъекций, а также паховая область в 27 (29,3%) наблюдениях (рис. 3).

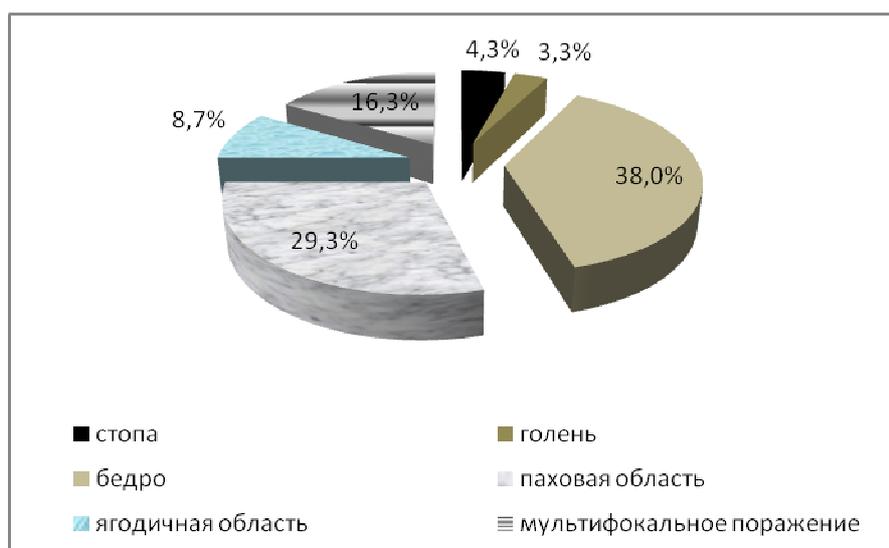


Рис. 3

Локализация гнойно-септических очагов на нижней конечности у больных

Изолированные поражения стоп встретились у 4 (4,3%) больных, голеней у 3 (3,3%) пациентов. У 15 (16,3%) больных выявлен мультифокальный характер поражения, когда

гнойно-некротические очаги локализовались в разных сегментах нижних конечностей. Обращает на себя внимание появление постинъекционных осложнений у наркоманов в ягодичной области (8,7%), что раньше встречалось крайне редко. Характерным признаком для данной локализации гнойно-некротического процесса является выраженное поражение венозной системы на всем протяжении нижней конечности, что практически исключало возможность внутрисосудистых инъекций, парентеральной наркоманией.

По данным бактериологических исследований, монокультура возбудителей гнойно-септического процесса была выделена у 67 (72,8%) пациентов, в 25 (27,2%) случаях выделены ассоциации 2 и более микроорганизмов. Обращает на себя внимание то, что в раневом отделяемом, полученном при хирургической обработке гнойного очага у 83 (90,2%) пациентов, обнаружено значительное увеличение концентрации жирных кислот. Уровень содержания уксусной кислоты в раневом отделяемом составил  $18,7 \pm 4,7$  мг/л, масляной –  $0,88 \pm 0,2$  мг/л, пропионовой –  $7,3 \pm 2,4$  мг/л. Это служит косвенным доказательством присутствия в составе возбудителей неклостридиальной анаэробной флоры в подавляющем большинстве случаев постинъекционных гнойно-септических осложнений у больных парентеральной наркоманией.

По результатам бактериологических исследований, монокультура выделена у 62 (67,4%) больных, ассоциации двух и более микроорганизмов – у 30 (33,6%) пациентов (рис. 4). Наиболее часто монокультура была представлена стафилококками – 37 (40,2%). Из них в 7 (18,9%) случаях получены коагулазотрицательные штаммы *St. epidermidis*, *St. lentus*, *St. sciuri*, *St. capitis*, *St. intermedius* (рис. 2). Грамотрицательные возбудители семейства энтеробактерий, выделены у 16 (17,4%) пациентов, псевдомонады – 6 (6,5%) . Среди энтеробактерий преобладали представители рода *E. coli* – 7 (7,6%) штаммов, *Klebsiella* – 5 (5,4%) штаммов, *Proteus* – 3 (3,3%) штаммов и *Enterobacter* – 1 (1,1%) штамма. В 3 наблюдениях (3,3%) выделены штаммы *Vibrio parahaemolyticus*, *Micrococcus lylae*, *Aerococcus viridans*.

Ассоциации из двух микроорганизмов были представлены энтеробактериями в сочетании со стафилококком – 19 (20,7%) случаев, в том числе энтеробактерия + *St. aureus* – 15 (16,3%), энтеробактерия + коагулазотрицательный штамм стафилококка – 4 (4,3%). Ассоциация синегнойная палочка + золотистый стафилококк выявлена у 2 больных (2,2%). У 4 (4,3%) пациентов выделены ассоциации 3 микроорганизмов: стафилококк и 2 энтеробактерии у 2 (2,2%) больных, псевдомонада, энтеробактерия и стафилококк в 7 (12,1%) случаях, *Proteus vulgaris* + *Vibrio* + *St. xylosum* у 1 (1,1%) больного. Уровень микробной обсемененности на момент хирургической обработки составил в среднем  $7,7 \pm 0,2 \times 10^7$  КОЕ/г ткани.

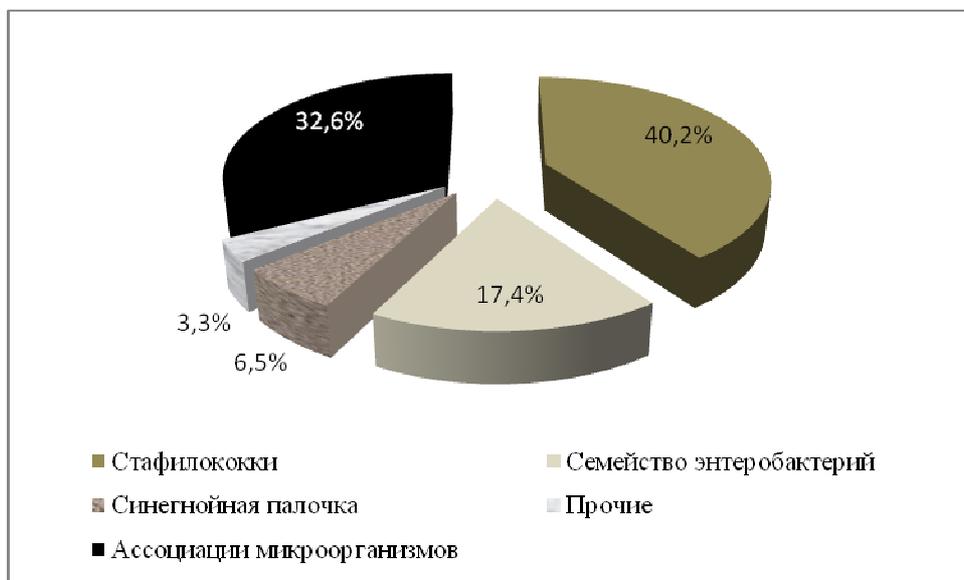


Рисунок 4

Структура аэробных возбудителей у больных с гнойно-некротическими процессами нижних конечностей на фоне сахарного диабета

В структуре гнойно-септических осложнений у парентеральных наркоманов преобладали глубокие поражения мягких тканей нижних конечностей. Изолированные поверхностные гнойно-септические процессы в виде абсцессов кожи, поверхностных инфицированных колотых ран, трофических язв встретились лишь у 4 (4,3%) пациентов. Постинъекционные абсцессы и флегмоны подкожной жировой клетчатки диагностированы у 12 (13%) больных. Глубокие внутримышечные и межмышечные абсцессы и флегмоны нижних конечностей осложнили течение парентеральной наркомании в 19 (20,7%) случаях. В 57 (62%) наблюдениях постинъекционные осложнения были представлены паравазальными флегмонами, флегмонами глубоких клетчаточных пространств конечности и таза.

Локализация гнойно-некротического процесса во многом определяла и характер сосудистых повреждений. Нарушения магистрального кровотока и лимфообращения различной степени выраженности обнаружены у 89 (96,7%) больных. У 29 (31,5%) пациентов при обследовании выявлены изолированные нарушения венозного кровотока в нижних конечностях. Тромбозы и склеротические повреждения поверхностных и глубоких вен с проявлениями ХВН, соответствующим классам С1-С5 по классификации СЕАР, выявлены в 17 (18,5%) случаях, с проявлениями ХВН, соответствующим классу С6 по классификации СЕАР, – у 12 (13%) пациентов. Нарушения лимфатического дренажа нижних конечностей в виде поверхностного и глубокого лимфангоита, регионарной и отдаленной лимфаденопатии и лимфедемы отмечены у 14 (15,2%) пациентов. У 48 (52,2%) больных нарушения венозного и лимфатического оттока сочетались с поражением магистральных артерий, которые были

представлены острыми тромбозами артерий, стенозами и окклюзиями магистральных артерий, ложными аневризмами артерий и артериовенозными фистулами. Ложная аневризма общей бедренной артерии диагностирована у 19 (20,79%) пациентов, ложная аневризма с артерио-венозной фистулой между общей бедренной артерией и веной — у 15 (16,3%), Ложная аневризма поверхностной артерии бедра с бедренной веной выявлена у 3 (3,3%) больных. Острые тромбозы общей бедренной артерии диагностированы в 7 (7,6%) случаях, критические стенозы и окклюзии в 4 (4,3%) наблюдениях.

У подавляющего числа пациентов с постинъекционными осложнениями парентеральной наркомании отмечалось наличие двух и более признаков системного воспалительного ответа при доказанном наличии гнойно-септического процесса, что позволяло классифицировать их как больных с ангиогенным сепсисом. Клинические проявления сепсиса без признаков органной дисфункции были выявлены у 58 больных. У 16 пациентов установлено наличие тяжелого сепсиса с признаками органной дисфункции. В 9 случаях больные поступали с явлениями септического шока. Только в 9 наблюдениях не обнаружено выраженной системной воспалительной реакции, что при наличии запущенного гнойно-септического процесса на фоне длительного употребления наркотиков может быть связано с иммунологическими нарушениями и снижением общей резистентности организма.

Тяжесть состояния пациентов с гнойно-некротическими постинъекционными поражениями нижних конечностей усугублялась наличием сопутствующих гемоконтактных инфекций. Гепатит В диагностирован у 12 (13%) больных, гепатит В и С – у 18 (19,6%), гепатит С – у 44 (47,8%). Наличие ВИЧ-инфекции в сочетании с гепатитом С выявлено в 5 (5,4%) случаях. Не выявлено сопутствующих гемоконтактных инфекций у 13 (14,1%) пациентов

На основании анализа данных обследования и полученного опыта лечения больных в клинике создана и применяется адаптированная классификация гнойно-септических постинъекционных осложнений у больных парентеральной наркоманией, учитывающая глубину гнойно-некротического процесса, характер и уровень поражения сосудов, наличие признаков ангиогенного сепсиса и сопутствующих гемоконтактных инфекций (AVLSH).

**Адаптированная клиническая классификация постинъекционных гнойно-септических осложнений у больных с наркозависимостью**

**ПО ГЛУБИНЕ ПОРАЖЕНИЯ**

**I** Поверхностные (абсцессы кожи, поверхностные инфицированные колотые раны, гранулемы, трофические язвы, стигмы, петехии и т.д.)

**II** Абсцессы и флегмоны подкожной жировой клетчатки

**III** Внутримышечные абсцессы и межмышечные флегмоны

**IV** Паравазальные флегмоны, флегмоны глубоких клетчаточных пространств конечности, таза

**ПО ВИДУ СОСУДИСТОГО ПОРАЖЕНИЯ И СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЯ**

## **МАГИСТРАЛЬНОГО КРОВОТОКА**

### **A – нарушения артериального кровотока**

A0 – нарушений магистрального артериального кровотока нет

A1 – гемодинамически незначимые стенозы и окклюзии артерий, аневризмы и артериовенозные свищи

A2 – гемодинамически значимые стенозы и окклюзии артерий, аневризмы и артериовенозные свищи без явлений критической ишемии конечности

A3 – стенозы и окклюзии артерий, аневризмы и артериовенозные свищи с явлениями критической ишемии конечности

### **V – нарушения венозного кровотока**

V0 – нарушений венозного кровотока нет

V1 – тромбозы и склеротическое поражение поверхностных вен

V2 – тромбоз, склероз центральных вен с проявлениями ХВН, соответствующим классу С1-С5 по классификации СЕАР.

V3 – тромбоз, склероз центральных вен с проявлениями ХВН, соответствующим классу С6 по классификации СЕАР.

### **L- поражения лимфатической системы**

L0 – нарушений лимфатического оттока нет

L1 – поверхностный лимфаденит, лимфангоит

L2 – лимфангоит с вовлечением магистральных лимфатических сосудов, выраженная регионарная и отдаленная лимфаденопатия

L3 – лимфостаз, лимфедема, синдром Абеля

## **ПО ПРИЗНАКАМ ХРОНИЧЕСКОГО АНГИОГЕННОГО СЕПСИСА**

S0 – отсутствие клинических признаков ангиогенного хронического сепсиса

S1 – признаки сепсиса без органной дисфункции

S2 – клинические признаки тяжелого сепсиса с органной дисфункцией

S3 – септический шок

## **ПО НАЛИЧИЮ СОПУТСТВУЮЩИХ ГЕМОКОНТАКТНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

H0 – нет клинических признаков сопутствующих гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, D, ВИЧ-инфекция).

H1 – имеются клинические признаки сопутствующих гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, D, ВИЧ-инфекция).

## **Заключение**

Лечение парентеральных наркоманов с постинъекционными гнойно-септическими поражениями нижних конечностей представляет серьезную медицинскую и социальную проблему, сопряжено со значительными материальными затратами и большим количеством осложнений. Многообразие клинических проявлений, связанных с глубиной поражения, характером и уровнем нарушения магистрального кровообращения в конечности, наличием сопутствующих гемоконтактных инфекций и других факторов, определяет разницу в тактических подходах к лечению этой категории больных. Предложенная адаптированная клиническая классификация постинъекционных гнойно-септических поражений нижних конечностей у больных с наркозависимостью может помочь осуществить выбор рациональной тактики лечения в зависимости от локализации гнойно-септического процесса, вида сосудистого поражения, степени тяжести сепсиса.

## Список литературы

1. Выренков Ю.Е. Диагностика и комплексное лечение гнойно-септических и сосудистых осложнений у больных парентеральной и опиоидной наркоманией: Учебно-методическое пособие. – Астрахань, 2005. – 32 с.
2. Земляной А.Б., Фурса А.А. Особенности диагностики и лечения острых гнойных заболеваний мягких тканей у больных, употребляющих опиоидные наркотические препараты // Вестник Национального Медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2011. – Т.6. - №1. – С. 82-90.
3. Иванец Н.Н., Анохина И.П., Винникова М.А. Наркология / Национальное руководство. – ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
4. Капанова Г.Ж. Морфологические особенности течения репаративных процессов после хирургического вмешательства у наркозависимых больных // Медицинские науки. – М., 2009. - № 6 (35). – С.49-51.
5. Капанова Г.Ж., Байгенжин А.К. Прогнозирование результатов лечения постинъекционных гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей у наркозависимых// «Фармакоэкономические исследования и управление качеством медицинской помощи»: сборник тезисов Республиканской практической конференции с международным участием (III Евразийский конгресс). – Астана-Семей, 2010. – С.28.
6. Колб Л.И. Этиология и патогенез постинъекционных воспалительных осложнений // Медицинский журнал. – 2005. - № 2. – С. 14-19.
7. Миронов А.Ю., Богданов А.Е., Михальский В.В., Жилина С.В., Горюнов С.В., Дмитренко О.А., Лисицын А.В., Черняков А.В., Васильков Д.В., Шестаков Ю.Н. Диагностика и лечение гнойно-септических осложнений у лиц, страдающих парентеральной наркоманией // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2010. - № 2. – С. 109-114.
8. Сапаргалиева А.Д., Капанова Г.Ж. Особенности формирования грануляционной ткани у лиц с наркотической зависимостью при заживлении хирургических ран // «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики»: материалы Республиканской научно-практической конференции – Астана, 2010. – Вып. 3. – С. 277-278.
9. Ступин В.А., Абрамов И.С., Горюнов С.В., Майтесян Д.А. и др. Гнойно-некротические и сосудистые осложнения после парентерального введения «Коаксила» (тианептина) у больных с наркотической зависимостью // Наркология, 2008. - № 3. – С. 49–56.
10. Ступин В.А., Богданов А.Е., Лисицын А.В., Дмитренко О.А., Михальский В.В., Горюнов С.В., Жилина С.В., Черняков А.В. Гнойно-септические осложнения у лиц,

страдающих парентеральной наркоманией. // Российский медицинский журнал. – 2010. -№ 4. – С. 17-20.

11. Турсынбаев С.Е. Диагностика и комплексное лечение повреждений кровеносных сосудов у наркоманов: Автореф. дис.... д-ра мед. наук. – Алма-Аты, 2008. – 38 с.

12. Фурса А.А., Земляной А.Б. Особенности развития острых гнойных заболеваний мягких тканей у больных с диссоциальным типом поведения // Инфекции в хирургии. – 2010. – Т.8, №2. – С.87-92.

13. Чадаев А.П., Зверев А.А. , Климиашвили А.Д., Льготина А.В. Особенности клинических проявлений гнойно-септических постинъекционных осложнений у больных наркоманией // Российский Медицинский Журнал. – 2007. - №4. – С. 9-12.

14. Licursi M., Leuzzi S., Fiumara F. et al. Necrotizing soft tissue infections in intravenous drug users // G. Chir. – 2009. – Vol. 30, N 6–7. – P. 257–268.

**Рецензенты:**

Оноприев А.В., д.м.н., профессор, профессор кафедры ФПК и ППС № 1 ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар.

Шапошников В.И., д.м.н., профессор, профессор кафедры госпитальной хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар.