

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

П. А. ЛЕВЧЕНКО, С. А. АЛЕКСЕЕВ, В. С. ДЕРКАЧЕВ

ОСТРЫЕ ГНОЙНЫЕ БУРСИТЫ И АРТРИТЫ КОНЕЧНОСТЕЙ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2012

УДК 616.76-002.3 (075.8)
ББК 55.5 я73
Л38

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 30.05.2012 г., протокол № 8

Рецензенты: д-р мед. наук, вед. хирург Главного военного клинического
медицинского центра 432, полковник мед. службы В. Н. Бордаков; канд. мед. наук,
доц. каф. общей хирургии Белорусского государственного медицинского университета
Н. Я. Бовтюк

Левченко, П. А.

Л38 Острые гнойные бурситы и артриты конечностей : учеб.-метод. пособие /
П. А. Левченко, С. А. Алексеев, В. С. Деркачев. – Минск : БГМУ, 2012. – 15 с.

ISBN 978-985-528-674-6.

В краткой форме излагаются основные теоретические вопросы, касающиеся современных
взглядов на этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение острых гнойных бурситов и
артритов конечностей.

Предназначено для студентов 3-го курса лечебно-профилактического, военно-медицинского,
педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов.

УДК 616.76-002.3 (075.8)
ББК 55.5 я73

ISBN 978-985-528-674-6

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2012

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Тема занятия: Хирургическая инфекция: острые гнойные бурситы и артриты конечностей.

Острые гнойные заболевания суставов в структуре гнойных хирургических заболеваний составляют 12–20 %. До настоящего времени их лечение представляет значительные трудности, о чем свидетельствует высокий процент рецидивов заболевания, составляющий 6,1–32,3 % (В. С. Савельев, 2009).

Наиболее часто в клинической практике встречаются острые **гнойные бурситы** (ГБ) локтевой, плечевой и коленной области, что объясняется частой травматизацией указанных зон. ГБ сопровождается некрозом и расплавлением стенок сумки с прорывом ее содержимого в полость смежного сустава, что приводит к возникновению острого **гнойного артрита** (ГА).

Подавляющее большинство больных с ГА крупных суставов имеют посттравматический генез заболевания. При огнестрельных ранениях крупных суставов гнойные осложнения наблюдаются чаще (32–35 %), чем при открытых переломах другого генеза (14–17 %). После оперативных и инъекционных вмешательств они развиваются в 6–8 % случаев. Постинъекционный ГА крупных суставов встречается достаточно редко. Как правило, он возникает после введения в полость сустава стероидных препаратов (чаще всего кеналог) по поводу деформирующего артрозоартрита, ревматоидного полиартрита и диабетической остеоартропатии. В группе больных с постинъекционными артритами доминирует поражение коленного сустава — 70 % случаев.

Длительность и тяжесть течения ГА служат причиной стойкой утраты трудоспособности больных в 40–45 % случаев. В общей структуре инвалидности на осложнения ГА крупных суставов приходится 11,7–12,5 % случаев.

Цель занятия: овладеть современными методами диагностики и лечения острых гнойных воспалений суставообразующих структур (синовиальных оболочек, хрящей, связочного аппарата, суставных головок костей).

Задачи занятия:

- изучить этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся острых ГБ и ГА конечностей;
- адекватно оценивать клиническую картину при остром ГБ и ГА;
- овладеть методами диагностики и лечения рассматриваемых заболеваний суставообразующих структур;
- овладеть методикой диагностической пункции коленного сустава.

Требования к исходному уровню знаний:

- анатомия верхних и нижних конечностей;
- строение органов и тканей из курса нормальной анатомии и гистологии;

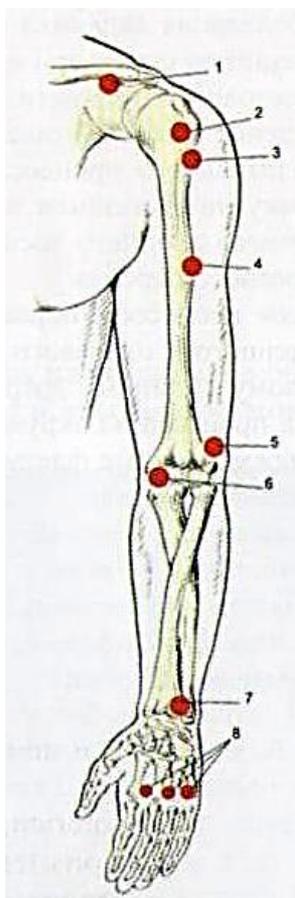
- содержание лекции «Хирургическая инфекция синовиальных и серозных оболочек, образующих полости» (кафедра общей хирургии);
- основные лабораторные и инструментальные методы исследований.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Какова этиология местных гнойных заболеваний?
2. Какова этиология и патогенез острых ГБ и ГА конечностей различной локализации?
3. Чем представлена классификация острых ГА конечностей?
4. В чем заключаются основные современные принципы лечебной тактики при остром ГБ и ГА?
5. Какова дифференциальная диагностика ГА с другими заболеваниями?
6. На чем основаны показания к пункции сустава, какова техника ее выполнения?

ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ И АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ СИНОВИАЛЬНЫХ СУМОК

Острый ГБ представляет собой острое воспаление околоуставной сумки с накоплением в ее просвете гнойного экссудата (рис.).



- Слизистые сумки на руке:
- 1 — bursa acromialis;
 - 2 — bursa subdeltoidea;
 - 3 — bursa subpectoralis;
 - 4 — bursa m. latissimi dorsi;
 - 5 — bursa condylo-lateralis;
 - 6 — bursa olecranii manus;
 - 7 — bursa dorsalis;
 - 8 — bursa intermetacarpophalangea

- Слизистые сумки на ноге:
- 1 — bursa iliaca;
 - 2 — bursa trochanterica;
 - 3 — bursa m. bicipitis femoris;
 - 4 — bursa m. gastrocnemii med.;
 - 5 — bursa gastrocnemii lat.;
 - 6 — bursa poplitea;
 - 7 — bursa semimembranosa;
 - 8 — bursa anserina;
 - 9 — bursa semitendinosa;
 - 10 — bursa achillea ant.;
 - 11 — bursa malleon lat.;
 - 12 — bursa subcalcanea

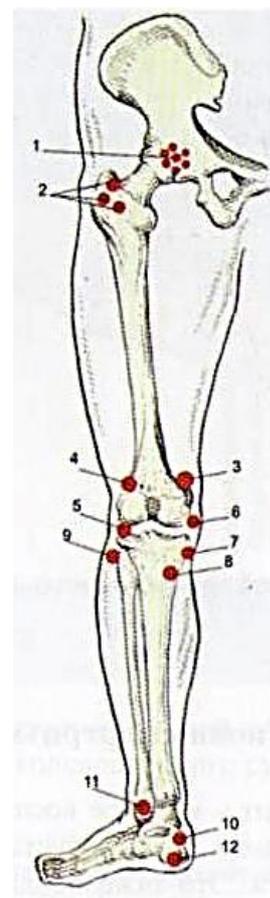


Рис. Наиболее часто встречающаяся локализация суставных сумок

Острый ГА — это острое гнойное воспаление суставообразующих структур (синовиальных оболочек, хрящей, связочного аппарата, суставных головок костей).

Синовальная суставная сумка (ССС) представляет собой выпячивание синовиальной мембраны в истонченных участках фиброзной оболочки сустава, окруженная соединительно-тканной оболочкой и продуцирующая синовиальную жидкость. ССС бывают изолированными или сообщающимися с костями, образующими сустав.

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Причинами возникновения острого ГА чаще всего являются микроτραвмы кожи, покрывающей область сумок, а также процессы, обуславливающие проникновение инфекции из близко расположенных гнойных очагов (рожа, фурункул, флегмона). Возбудителями заболевания являются стафилококки и стрептококки.

Любые гноеродные микробы, проникшие в полость сустава, могут вызвать воспаление суставных элементов или сустава в целом. Наиболее частые возбудители неспецифического инфекционного артрита — *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Streptococcus spp.*, *Enterobacter*. Микробиологические исследования чаще выявляют рост ассоциаций грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов с высокой микробной обсемененностью суставной жидкости и окружающих тканей (до 10^8 – 10^{11} микробных тел в 1 г ткани). Преобладают грамотрицательные микроорганизмы (*Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter*).

Предпосылками развития инфекции в суставе служат нарушение его герметичности и наличие жидкостных полостей, окруженных синовиальной оболочкой с богатой капиллярной сетью, вследствие мелких ссадин, царапин, микроτραвм кости, возможно гематогенное и лимфогенное инфицирование. В зависимости от стадии развития воспалительного процесса артриты могут протекать в виде синовита (воспаление лишь синовиальной оболочки), параартикулярной флегмоны, панартрита, хондрита и остеоартрита. Воспаление синовиальной оболочки может быть гнойным или серозным. При распространении воспалительного процесса на суставной хрящ и костную ткань формируется гнойно-деструктивный остеоартрит, а также параартикулярная флегмона, эпифизарный остеомиелит или панартрит.

Воспаление чаще всего начинается с синовита. В суставе накапливается сначала серозный, а впоследствии и гнойный экссудат. Затем воспаление переходит на капсулу сустава и возникает ГА. В дальнейшем в воспалительный процесс могут вовлекаться окружающие сустав ткани, что приводит к развитию параартикулярной флегмоны и образованию гной-

ных затеков на конечности. Патологический процесс может приводить к полному разрушению внутрисуставных хрящей и костных структур.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГНОЙНЫХ БУРСИТОВ И АРТРИТОВ

Классификация ГБ:

По клиническому течению:

- острый;
- хронический (септический, асептический).

По характеру воспаления:

- серозный;
- гнойный.

Классификация ГА:

По происхождению:

- первичные (открытое ранение, открытые вывихи и внутрисуставные переломы, разрывы капсулы сустава, инфицированные гемартрозы);
- вторичные (в случае распространения гнойной инфекции на сустав с соседних тканей при остеомиелите, абсцессах и флегмонах мягких тканей, тендовагинитах, гидроадените и т. д.).

По клиническому течению:

- острый;
- хронический.

По микробной этиологии:

- неспецифические;
- специфические.

По характеру поражения:

- флегмона капсулы;
- эмпиема сустава;
- панартрит (вовлечение в процесс всех элементов сустава);
- остеоартрит (вовлечение в процесс костей, образующих сустав).

По локализации патологического процесса:

- плечевого сустава;
- локтевого сустава;
- лучезапястного сустава;
- тазобедренного сустава;
- коленного сустава;
- голеностопного сустава.

По объему поражения тканей выделяют три типа артрита:

1. ГА без деструктивных изменений элементов сустава:

- без поражения параартикулярных тканей;
- с гнойным воспалением и гнойно-некротическими ранами параартикулярной области;

- с гнойными свищами параартикулярной области.
- 2. ГА с деструктивными изменениями капсулы, связок и хрящей сустава:
 - без поражения параартикулярных тканей;
 - с гнойным воспалением и гнойно-некротическими ранами параартикулярной области;
 - с гнойными свищами параартикулярной области.
- 3. Гнойный остеоартрит с деструктивными изменениями суставных хрящей и остеомиелитом костей, составляющих сустав:
 - без поражения параартикулярных тканей;
 - с гнойным воспалением и гнойно-некротическими ранами параартикулярной области;
 - с гнойными свищами параартикулярной области.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГНОЙНЫХ БУРСИТОВ И АРТРИТОВ

Клиническая картина острого ГБ включает как **общие**, так и **местные** симптомы. Заболевание, как правило, начинается с появления болезненной припухлости в зоне локализации синовиальной сумки. Больные предъявляют жалобы на общую слабость и значительное повышение температуры тела (более 38 °С). В ряде случаев отмечается частичное нарушение функции конечности. При осмотре выявляется неподвижное плотное округлое опухолевидное образование, резко болезненное при пальпации, в далеко зашедших случаях над ним может определяться флюктуация. Кожные покровы в этой зоне отечны, гиперемированы, отмечается местное повышение температуры. Пункция гнойной полости позволяет не только подтвердить диагноз ГБ, но и произвести микробиологическое исследование удаленного экссудата с определением чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

Основным дифференциально-диагностическим признаком, позволяющим отличить острый ГБ от ГА, является сохранение движения в суставе.

В области плечевого сустава гнойное воспаление наиболее часто возникает в поддельтовидной и надключичной синовиальных сумках. Основной жалобой больных при ГБ в области плечевого сустава является боль, связанная с движениями в объеме пронации и супинации. Контуры сустава при этом сглажены, отмечается отечность кожи в области воспаленной синовиальной сумки и значительное повышение локальной температуры. В случае развития ГБ воспалительный процесс нередко распространяется на окружающие ткани и мышцы конечности.

При остром ГБ локтевого сустава нередко встречается поражение лучеплечевой синовиальной сумки, расположенной между бугристостью

лучевой кости и сухожилием двуглавой мышцы под общим разгибателем пальцев. У пациентов отмечается резко болезненное опухолевидное образование в области локтевого отростка, кожные покровы над ним отечны, гиперемированы, может определяться симптом флюктуации. Характерным признаком также является частичное ограничение объема движения в локтевом суставе.

В области коленного сустава чаще всего возникают препателлярный, подфасциальный и поднадколенниковый бурсит. Гнойное поражение данных синовиальных сумок сопровождается резким отеком мягких тканей, флюктуацией, повышением температуры тела и локальной температуры. Наряду с этим, у больных может отмечаться увеличение региональных лимфатических узлов. Наличие ГБ в зоне коленного сустава приводит к ограничению объема активных и пассивных движений в нем.

Острый ГА в большинстве случаев начинается с резкого повышения температуры тела, учащения пульса, озноба и появления сильных болей в пораженном суставе с ограничением движения в нем. В процессе развития гнойного воспаления появляются симптомы интоксикации, у больных отмечается высокая интермиттирующая лихорадка, ухудшение общего состояния. ГА иногда может сопровождаться септицемией и септикопиемией. Кожные покровы в области пораженного сустава отечны, резко гиперемированы. Любые движения в суставе сопровождаются усилением болей. При лабораторных исследованиях выявляется значительный лейкоцитоз (со сдвигом лейкоцитарной формулы влево) и ускорение СОЭ. Диагноз подтверждается результатами пункции сустава и данными рентгенологического исследования. Следует отметить, что клиническая картина острого ГА во многом зависит от вида и локализации пораженного сустава.

ГА *плечевого сустава* проявляется резкой болезненностью, усиливающейся при движениях и пальпации. В запущенных случаях образуются гнойные затеки под лопатку, дельтовидную и грудную мышцы. При пальпации выявляется припухлость с зоной флюктуации под акромиальным отростком у внутреннего края дельтовидной мышцы или в подмышечной впадине.

ГА *локтевого сустава* характеризуется болью при движении, пальпации, отечностью, гиперемией кожи в зоне пораженного сустава. Рука нередко находится в вынужденном положении — согнута под прямым углом в локтевом суставе, что в сочетании с резким ограничением функции сустава может указывать на флегмонозный характер воспаления.

В свою очередь ГА *лучезапястного сустава* сопровождается острыми болями, припухлостью, ограничением движения в суставе, высокой температурой, тяжелым общим состоянием больного.

В большинстве случаев ГА *тазобедренного сустава* является следствием его ранений и сопровождается частым образованием гнойных затеков, которые представляют особую опасность при внутритазовой локализации. В ряде случаев ГА тазобедренного сустава является осложнением его эндопротезирования. Заболевание начинается остро с появления резких болей, усиливающихся при пальпации и вызывающих рефлекторную сгибательную контрактуру. Бедро, как правило, находится в отведенном и согнутом положении. Пассивные и активные движения в тазобедренном суставе чаще отсутствуют. У больных отмечаются признаки выраженной интоксикации, сопровождающейся высокой температурой, учащенным пульсом, ознобом и спутанностью сознания. При осмотре выявляется припухлость сустава, распространяющаяся на заднюю поверхность бедра. Кожа над суставом гиперемирована, отечна. При длительном течении ГА возможно образование наружных гнойных свищей.

В результате травматического повреждения сустава нередко возникает ГА *коленного сустава*. При осмотре отмечается сглаженность контуров сустава, а кожные покровы над ним гиперемированы и отечны. Конечность находится в согнутом положении, малейшие движения в пораженном суставе вызывают резкую боль. Разрушение связочного аппарата может сопровождаться возникновением подвывихов.

ГА *голеностопного сустава* может являться как осложнением остеомиелита большеберцовой кости, так и результатом открытого повреждения. При клиническом обследовании определяется отечность и гиперемия кожи в области сустава. У больных отмечается озноб, повышение температуры тела и появление признаков интоксикации. Активные движения в суставе невозможны, а пассивные вызывают резкую боль. Вынужденным положением является подошвенное сгибание стопы.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГНОЙНЫХ БУРСИТОВ И АРТРИТОВ

ГА следует дифференцировать с суставным ревматизмом, поражением суставов при туберкулезе, гонорее, брюшном, возвратном и сыпном тифе. Наличие травмы в анамнезе, выявление расположенного рядом с суставом гнойного очага, характерный симптомокомплекс гнойного воспаления, а также отсутствие признаков специфической инфекции позволяет установить правильный диагноз.

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ГНОЙНЫХ БУРСИТАХ И АРТРИТАХ

Лечебная тактика должна учитывать 3 основных принципа:

1. Проводиться с учетом фазы воспаления.

2. Приоритет должен отдаваться хирургическому вмешательству на очаге воспаления (чаще пункция с аспирацией гноя и активное дренирование).

3. Должна быть комплексной и учитывать все звенья патогенеза.

Основным методом лечения ГА на стадии синовита является его пункция с аспирацией гноя, промывание полости сустава антисептиками и введение антибиотиков. О характере воспалительного процесса позволяет судить вид эвакуируемого экссудата, его цвет, прозрачность, консистенция, а также наличие в нем нитей фибрина. Кровянистая непрозрачная жидкость указывает на гемартроз, наличие капель жира и крови — на внутрисуставной перелом, прозрачная желто-розовая жидкость — на посттравматический синовит, развившийся на фоне ранее существующего гемартроза, мутный экссудат с хлопьями фибрина, а также поступление гноя свидетельствует о гнойном артрите. Пункционный метод лечения наименее эффективен при гнойных кокситях, поскольку глубокое расположение суставных поверхностей делает их труднодоступными для вводимых растворов антисептиков и антибиотиков.

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПУНКЦИЙ

Диагностическая пункция должна производиться с соблюдением всех правил асептики в условиях перевязочной или операционной.

Для пункции необходимо приготовить:

- 1) одноразовый шприц емкостью 5 мл с тонкой иглой для обезболивания;
- 2) одноразовый шприц емкостью 10–20 мл с толстой иглой для пункции и аспирации содержимого;
- 3) стерильный трубчатый переходник (например кусочек резиновой трубки) для соединения иглы с источником вакуума с целью отсасывания жидкости, а также зажим для его пережатия;
- 4) ампулы с 1–2%-ным раствором новокаина;
- 5) ампулы с 1%-ным раствором йода, спиртом;
- 6) стерильные шарики и салфетки;
- 7) две стерильные пробирки для взятия жидкости на исследование.

Пункция коленного сустава. Производится в переднем отделе сустава сбоку от наколенника так, чтобы конец иглы, прокалывая сумку и попадая в полость сустава, не вызвал кровоизлияния и не повредил хрящевые поверхности. При помощи шприца отсасывают обнаруженную в полости сустава жидкость, которую подвергают осмотру, а также цитологическому и бактериологическому исследованию. Через иглу можно промыть сустав, ввести в него лекарственные вещества.

Показанием к артротомии является отсутствие эффекта от пункционного метода лечения на фоне ухудшения общего состояния больного, обусловленного нарастанием интоксикации. В ходе выполнения артротомии в обязательном порядке выполняется ревизия сустава, удаление секвестров, костных отломков и осуществляется дренирование его полости. При гнойном коксите и некрозе головки бедренной кости она подлежит удалению. При частичном ее повреждении производят резекцию кости, суставной сумки, краев и дна вертлужной впадины в пределах неизменных тканей.

Крайне редко при ГА, возникших в результате огнестрельного повреждения, сопровождающегося разрушением костей, образующих сустав, а также при обширных оскольчатых переломах головок костей применяется резекция сустава.

Антибактериальная терапия ГБ и ГА должна строиться на эмпирическом принципе с учетом видов предполагаемых микроорганизмов, а после получения данных о характере и их чувствительности — быть патогенетически направленной.

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ БУРСИТОВ И АРТРИТОВ

Тактика хирургического лечения гнойного поражения крупных суставов базируется на принципах метода активного хирургического ведения гнойных ран. Она состоит из следующих основных компонентов:

- пункция сустава;
- проточно-аспирационное дренирование полости сустава перфорированными трубками с последующим длительным промыванием полости сустава растворами антисептиков и антибиотиков;
- радикальная хирургическая обработка гнойного очага с иссечением всех нежизнеспособных мягких тканей и резекцией некротизированных участков сустава и костей;
- местное лечение раны параартикулярной области многокомпонентными мазями на полиэтиленгликолевой основе или в условиях управляемой абактериальной среды;
- дополнительные физические методы обработки раны и полости сустава: пульсирующей струей антисептиков и антибиотиков, низкочастотным ультразвуковым воздействием через растворы антибиотиков и протеолитических ферментов;
- раннее пластическое закрытие раны и замещение возникающих дефектов мягких тканей полнослойными васкуляризованными лоскутами;
- реконструктивные костно-пластические операции.

Больные с ГБ и ГА должны проходить лечение в стационарных условиях. Операции, выполняемые по поводу ГА, как правило, носят экстренный характер. Особенности предоперационной подготовки определяются общим состоянием больного, выраженностью степени интоксикации, а также имеющимися нарушениями различных органов и систем. У больных с признаками септического состояния, сопровождающегося органной дисфункцией, в предоперационном периоде осуществляется восполнение ОЦК, коррекция водно-электролитных нарушений и КЩС, а также детоксикационная терапия. Все операции при ГА должны выполняться с использованием общего обезболивания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Горюнов, С. В.* Атлас / С. В. Горюнов, Д. В. Ромашов, И. А. Бутивщенко. М. : Бином. Лаборатория знаний, 2010. 558 с.
2. *Ковалев, А. И.* Школа неотложной хирургической практики : учеб. пособие / А. И. Ковалев, Ю. Т. Цуканов. М. : Бином. Лаборатория знаний, 2010. 743 с.
3. *Косинец, А. Н.* Инфекция в хирургии : рук. / А. Н. Косинец, Ю. В. Стручков. Витебск : ВГМУ, 2004. 510 с.
4. *Кузнецова, А. А.* Основы клинической хирургии : практ. рук. / А. А. Кузнецова. 2-е изд., доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 672 с.
5. *Савельев, В. С.* Клиническая хирургия : нац. рук. / В. С. Савельев, А. И. Кириенко. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 318 с.
6. *Третьяк, С. Н.* Карманный справочник по диагностике и хирургическому вмешательству / С. Н. Третьяк, А. В. Прохоров. Минск : Попурри, 2000. 336 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	3
Особенности локализации и анатомического строения синовиальных сумок.....	4
Этиология и патогенез	5
Классификация гнойных бурситов и артритов.....	6
Диагностические особенности и клинические проявления гнойных бурситов и артритов	7
Дифференциальная диагностика гнойных бурситов и артритов.....	9
Лечебная тактика при гнойных бурситах и артритах	9
Методика диагностических пункций	10
Особенности оперативного лечения гнойных бурситов и артритов.....	11
Литература.....	13

Учебное издание

Левченко Павел Александрович
Алексеев Сергей Алексеевич
Деркачев Виктор Сергеевич

ОСТРЫЕ ГНОЙНЫЕ БУРСИТЫ И АРТРИТЫ КОНЕЧНОСТЕЙ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. А. Алексеев
Редактор И. В. Дицко
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 31.05.12. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Печать ризографическая. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,58. Тираж 40 экз. Заказ 697.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009
Ул. Ленинградская, 6, 220006, г. Минск.