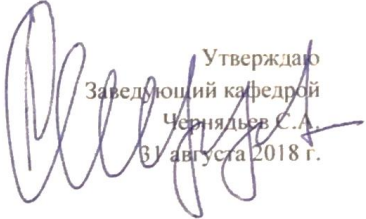


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра хирургических болезней и сердечно – сосудистой хирургии


Утверждаю
Заведующий кафедрой
Чернядьев С.А.
31 августа 2018 г.

Методические указания к практическим занятиям

Раны и раневая инфекция

Специальность «лечебное дело» 31.05.01.

Уровень высшего образования специалитет

Квалификация «врач – лечебник»

**Екатеринбург
2018**

УДК 617.55

ББК

Хирургические болезни. Учебно - методическое пособие/ Под редакцией Чернядьев С.А. – Екатеринбург,2018. –29с.

В настоящем издании предлагаемом образовательным стандартом, в соответствии со специальностью 31.05.01. «лечебное дело», квалификации врач – лечебник, представлены современные принципы лечения гнойной раны.

Рекомендации предназначены для студентов 4,5,6 курсов медицинских ВУЗов, обучающихся по специальности лечебное дело

Составители:

Е.Н. Родионов – ассистент кафедры

А.А.Ушаков – доцент кафедры

С.А.Чернядьев – профессор кафедры, зав.кафедрой.

Ответственный редактор:

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ, 2018г.

ISBN

Содержание.

Введение-----	6
Фазы течения раневого процесса-----	6
Классификация гнойной раны-----	8
Местное лечение гнойной раны-----	10
Медикаментозное лечение-----	12
Общее лечение гнойной раны-----	19
Осложнения гнойной раны-----	20
Список литературы-----	27

Методические указания

Цели занятия: показать значимость проблемы ХИМТ, ознакомить студентов с этиологией, патогенезом, структурой, клиникой, хирургическим лечением различных форм ХИМТ.

Задачи занятия

Студент должен знать

Определение понятия и структуру ХИМТ.

Этиологию, патогенез ХИМТ.

Классификацию ХИМТ.

Клинику и диагностические критерии ХИМТ.

Основные направления лечения ХИМТ.

Студент должен уметь

Собрать жалобы, анамнез и правильно интерпретировать их результаты у больных с ХИМТ.

Разработать план обследования, обосновать объем необходимых лабораторных и инструментальных методов исследования.

Сформулировать и аргументировать диагноз.

Разработать оптимальную схему лечебной тактики.

Выполнить перевязку больного с ХИМТ.

Компетенции, формируемые в процессе самостоятельной работы на кафедре:

<i>шифр</i>	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5
<i>ОК-1,</i>	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	-	-	-
<i>ОК-4</i>	Способности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	-	-	-
<i>ОПК-4</i>	способности и готовности реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности,	Особенности этики и деонтологии	Установить контакт с пациентом и его родственниками	Принципами медицинской этики и деонтологии при общении с пациентом и его родственниками
<i>ОПК-6</i>	готовности к ведению медицинской документации,	Медицинскую документацию: - история болезни (амбулаторная карта);	На основании проведения исследования органов пищеварения оформить фрагмент истории болезни	-
<i>ОПК-8</i>	готовности к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач,	Фармакологическое группы препаратов, показания, противопоказания к назначению	Назначать медикаменты согласно современным клиническим рекомендациям	Фармакологическим и группами препаратов, их совместимость, показания к назначению

<i>ОПК-9</i>	способности к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач,	Анатомо-физиологические особенности органов организма человека	Провести исследование организма человека в целом по системам	Методикой исследования организма человека по системам
<i>ОПК-11</i>	готовности к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	Назначение и правила использования хирургического инструментария	Использовать хирургический инструментарий на практике	Техникой использования инструментов в хирургии
<i>ПК-5</i>	готовности к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания,	Методику исследования	Провести исследование по системам, выявить симптомы поражения	Методикой исследования организма человека
<i>ПК-6</i>	способности к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра,	Международную классификацию болезней 10 пересмотра (МКБ - 10)	Применять на практике знания нозологических форм и способов их кодировки в МКБ - 10	Знаниями по кодированию наиболее часто встречающихся хирургических болезней по МКБ 10
<i>ПК-7</i>	готовности к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека,	Экспертизу временной нетрудоспособности, констатацию биологической смерти	Провести экспертизу временной нетрудоспособности, биологической смерит	Проведением временной нетрудоспособности, констатацией биологической смерти
<i>ПК-8</i>	способности к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами,	тактику ведения пациентов с хирургическими заболеваниями	Определить тактику при заболеваниях	Тактикой ведения пациентов с различными заболеваниями
<i>ПК-10</i>	готовности к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи,	Правила и методы оказания первой медицинской помощи при неотложных ситуациях	Применять на практике оказание медицинской помощи	Оказанием первой медицинской помощи
<i>ПК-11</i>	готовности к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства,	Правила оказания скорой медицинской помощи	Оказывать скорую медицинскую помощь	Правилами оказания скорой медицинской помощи
<i>ПК-20</i>	готовности к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	Принципы работы с научно-медицинской литературой по теме занятия.	Получать и представлять дополнительную информацию по теме занятия.	-

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ: 4 часа - 180 мин.

Введение.

В общей структуре хирургических заболеваний хирургическая инфекция наблюдается у 35-45% больных, протекает в виде острых и хронических заболеваний или нагноений посттравматических и послеоперационных ран.

Терминология

Рана (vulnus) - повреждение тканей и органов с нарушением целостности кожи или слизистых оболочек, вызванное механическим воздействием.

Рана гнойная - воспалительный инфекционный процесс, возникающий вследствие огнестрельного ранения или нагноения раны мягких тканей от укусов, механических повреждений и т. д.

Раневой процесс – сложный комплекс биологических реакций организма, развивающийся в ответ на повреждение тканей и направленный на их заживление.

Особенности хирургической инфекции

- Повышение риска инфицирования больного в связи с ростом травматизма, увеличением объема и сложности оперативных вмешательств, расширением методов инструментального инвазивного обследования и лечения.
- Отсутствие качественной зависимости течения раневого процесса от его этиологической причины.
- Единство принципов лечения гнойных ран и разработка универсальных методов их хирургического лечения.

Этиология

Для реализации инфекционного процесса в ране микроорганизмы должны обладать определенными количественными (число попавших в рану возбудителей) и качественными (факторы инвазивности) характеристиками.

Для гнойных ран различного генеза характерно:

- преобладание стафилококков (монокультура, микробные ассоциации);
- высокий процент выделения Гр (-) микроорганизмов, (особенно синегнойной палочки), частота значительно возрастает в процессе пребывания больных в стационаре, что является результатом внутригоспитального инфицирования ран;

Фазы течения раневого процесса

Заживление раны – естественный гомеостатический процесс, возникающий в ответ на повреждение, существенно различающийся по длительности, но всегда сопровождающийся образованием соединительно-тканного рубца.

Репарация включает в себя механизмы гемостаза, воспаления, пролиферации, ремоделирования и их регуляцию с участием цитокинов. При этом восстановительные процессы, хотя и текут последовательно, но могут накладываться по времени один на другой (хронические раны).

Фазы течения раневого процесса (Кузин М.И., 1975, 1990)

- 1) первая фаза – воспаление, разделена на два периода: а) период сосудистых изменений;
б) период очищения раны (от погибших тканей);
- 2) вторая фаза - регенерация, образование и созревание грануляционной ткани;
- 3) третья фаза - образование и реорганизация рубца.

Фаза воспаления

Начинается после повреждения ткани, реализуется в виде высвобождения медиаторов воспаления и изменения локальной микроциркуляции.

- ✓ вазоконстрикция сменяется вазодилатацией;
- ✓ выход форменных элементов крови в зону повреждения;
- ✓ выпадение фибрина;
- ✓ инфильтрация окружающих тканей лейкоцитами.

Все выше перечисленное приводит к изменению обменных процессов в тканях.

Фаза регенерации, образования и созревания грануляционной ткани Начинается с формирования фибриновой матрицы и фибронектина (отвечает

за клеточную адгезию, присутствует на фибриновом налете свежей раны). По фибронектиновому слою происходит миграция фибробластов и эпителиальных клеток заживающей раны. Параллельно происходит синтез коллагена, который становится основной структурой в матрице раны и придает прочность образуемому рубцу. Средняя длительность фазы – 2-4 недели.

Фаза образования и реорганизации рубца

Наступает при максимальном накоплении коллагена в ране, уменьшении капиллярной плотности и числа фибробластов в рубце. Начинается ремоделирование тканей: образуются эластичные волокна, развивается новая фиброзная сеть, соответствующая нормальной коже.

Эпителизация начинается одновременно с образованием грануляционной ткани, и является, по сути, миграцией кератоцитов со скоростью 1-2 мм в сутки под действием ингибиторов пролиферации.

Типы заживления ран



первичное натяжение (заживление без нагноения): происходит с развитием линейного рубца без образования видимой межуточной ткани. Характерно для ран с ровными жизнеспособными краями, при микробной контаминации тканей ниже критического уровня, миграционная клеточная активность возникает между 2 и 3 сутками (операционные раны при наложении первичных швов).



задержанное первичное заживление (заживление по типу первичного натяжения) происходит без нагноения при отсроченном закрытии раны швами.



вторичное натяжение: характеризуется нагноением и гранулированием раны с развитием грубого рубца и образованием видимой межуточной ткани. Свойственно для ран с обширным дефектом тканей при невозможности первичного сопоставления ее краев, что сопровождается высоким риском ее инфицирования. Минимальная миграционная клеточная активность возникает на 3-5 сутки, средняя скорость нарастания пролиферирующего эпителия – 1 мм в сутки.



заживление под струпом (при поверхностных повреждениях, ожогах и ссадинах без повреждения росткового слоя кожи): на поверхности раны из крови, лимфы и фибрина образуется плотная корочка — струп, который выполняет роль защитной биологической плёнки, при этом сохраняются многие придатки кожи.

Классификация гнойных ран

1. По характеру повреждения и виду травмирующего агента:



резаные;



колотые;



ушибленные;



размозженные;



рваные;



рубленные;



укушенные;



огнестрельные.

2. Огнестрельные раны по характеру раневого канала:



сквозные;



касательные;



слепые.

3. По степени обсемененности и наличия инфекции в ране:



асептические (только операционные раны при «чистых» хирургических вмешательствах);



контаминированные (раны, обсемененные микрофлорой, но без признаков нагноения; все случайные раны после их нанесения, часть операционных ран);

✓ инфицированные (гнойные, раны с признаками инфекционно-воспалительного процесса).

4. По глубине проникновения:

- ✓ поверхностные (повреждение кожи и подкожной клетчатки);
- ✓ глубокие (повреждение подфасциального пространства и мышц);
- ✓ проникающие в полости и органы.

5. По происхождению (Стручков В.И., 1975):

✓ первичные (раны, образовавшиеся после оперативных вмешательств по поводу острых гнойных процессов);

✓ вторичные (нагноение в более поздние сроки в результате повторного инфицирования, нередко внутригоспитального, или возникновения в ране вторичных очагов некроза различного генеза).

6. По локализации поражения:

- ✓ ранения мягких тканей;
- ✓ ранения с повреждением кости;
- ✓ ранения с повреждением крупных сосудов и нервов;
- ✓ ранения с повреждением сухожилий;
- ✓ ранения с повреждением внутренних органов.

7. По числу ран у одного пострадавшего:

- ✓ одиночные;
- ✓ множественные;
- ✓ комбинированные;
- ✓ сочетанные.

8. По анатомической локализации: раны шеи, бедра, грудной клетки и др.

Местные (локальные) проявления зависят от фазы процесса.

Фаза воспаления

- ✓ Боль в ране, усиливающаяся при нарушении оттока отделяемого.
- ✓ Вокруг раны определяется отек, инфильтрация (причем зона отека всегда несколько шире, чем зона инфильтрации).
- ✓ Кожа над зоной отека гиперемирована, горячая на ощупь и болезненна при пальпации.
- ✓ Дно раны и ее содержимое грязно-серого цвет, края уплотнены и отечны.
- ✓ Раневое отделяемое (цвет, запах, консистенция, количество) в значительной мере зависит от вида микробного возбудителя, но во всех случаях является гнойным. Некротические ткани в начальной фазе воспаления плотно фиксированы ко дну и краям раны, количество их при неблагоприятном течении процесса может возрастать за счет вторичных некрозов.

Фаза регенерации, образования и созревания грануляционной ткани

- ✓ Уменьшение боли в ране.
- ✓ Регресс отека и инфильтрации тканей вокруг раны.
- ✓ Воспалительная демаркация нежизнеспособных тканей, их отторжение, лизис с одновременным очищением раны от инфекта.
- ✓ Дно раны чистое, инфильтрация краев раны выражена не резко.
- ✓ Появление в дне раны грануляционной ткани (здоровые грануляции ярко-розового (красного) цвета, поверхность их блестящая, легко кровоточит при незначительном повреждении).
- ✓ Количество раневого отделяемого быстро уменьшается, становится серозным.

Фаза образования и реорганизации рубца

- ✓ Боль в ране отсутствует.
- ✓ Отека, гиперемии вокруг раны нет.
- ✓ Рана выполнена грануляциями, отмечается раневая контракция и начало краевой эпителизации.
- ✓ Эпителий нарастает с краев на поверхность грануляционной ткани в виде белесоватой каймы. Скорость эпителизации раны является величиной постоянной и составляет 1 мм по периметру раны за 7-10 суток.
- ✓ Раневое отделяемое серозное в небольшом количестве.

Местное лечение гнойной раны

Лечение гнойных ран выполняют с учетом фазы течения раневого процесса, включает хирургическую обработку раны и медикаментозное лечение.

Хирургическая обработка

Заключается в широком рассечении раны, иссечении ее краев, стенок и дна вместе с нежизнеспособными тканями.

Хирургическая обработка раны или гнойного очага может быть полной или частичной.

- **Полная** - иссечение раны в пределах здоровых тканей.

■ **Частичная** - рассечение раны и удаление наиболее крупных очагов некроза или вскрытие затеков.

Различают первичную и вторичную хирургическую обработку раны.

■ **Первичная** - хирургическая обработка гнойной раны по первичным показаниям, то есть при наличии гнойного очага.

■ **Вторичная** - хирургическая обработка по вторичным показаниям, то есть по поводу осложнений в ране (рецидив гнойного процесса, развитие затеков) или перед закрытием раневой поверхности с помощью швов (аутодермопластика).

Хирургическая обработка по срокам выполнения может быть

- **ранней** (в первые сутки после ранения);
- **отсроченной** (через 24-48 ч после ранения);
- **поздней** (после 48 ч).

Хирургическая обработка включает

1. Широкое рассечение и раскрытие гнойного очага.
2. Иссечение всех нежизнеспособных, сомнительных, пропитанных гноем, мягких тканей в пределах здоровых тканей.
3. Удаление всех костных секвестров и некротизированных отломков кости.
4. Удаление погружных металлических фиксаторов и сосудистых протезов.
5. Применение дополнительных физических методов обработки раны.
6. Внеочаговый остеосинтез длинных трубчатых костей.

Хирургическую обработку раны завершают дренированием или наложением швов.

Швы на рану могут быть

✓
первично-отсроченные (рану не зашивают из-за опасности развития инфекции после операции, контролируют течение раневого процесса; швы накладывают в сроки до 5-6 дней после первичной хирургической обработки раны до появления грануляций);

✓
вторичные (швы накладывают с целью ускорения заживления на гранулирующую рану в условиях, когда опасность ее нагноения миновала).

Различают ранние вторичные (накладывают покрытую грануляциями на рану с подвижными краями в сроке от 8 до 15 дней) и поздние вторичные швы (накладывают на гранулирующие раны, в которых уже развилась рубцовая ткань, перед закрытием раны предварительно иссекается рубцовая ткань, операция производится на 3-4 недели и позже).

Основные ошибки выполнения хирургической обработки гнойной раны

- недостаточное рассечение раны, не позволяющее произвести надежную ревизию раневого канала и полное иссечение нежизнеспособных тканей;
- недостаточно настойчивый поиск источника кровотечения и излишне настойчивый поиск инородных тел; дренирование
- ран марлевыми тампонами.

Медикаментозное лечение

Основные задачи

1. Очищение раны от некротических масс.
2. Уменьшение воспаления.
3. Стимуляция процессов регенерации и подготовка раны к пластике.

В *основе консервативного лечения* - принцип «влажного заживления раны». Влажная среда ускоряет аутолитическое очищение раны и обеспечивает оптимальные условия для регенерации тканей. Поверхность раны по возможности должна оставаться влажной, но избыток экссудата может вызвать мацерацию кожи и замедлить эпителизацию, в этой связи нужен баланс между скоростью экссудации и абсорбцией избыточного экссудата раневым покрытием.

Основной принцип местной терапии ран — направленное применение перевязочных средств с учётом фазы и особенностей течения раневого процесса.

■ Лечение раны в фазу воспаления

Основные задачи: подавление инфекции, ускорение очищения и адекватное дренирование раны, уменьшение системных проявлений воспаления.

Используются антисептики, протеолитические ферменты, осмотически активные вещества, водорастворимые мази, дренирующие сорбенты и многокомпонентные раневые покрытия на текстильной сетчатой основе.

На перевязке рану очищают от гноя, секвестров, иссекают некрозы и промывают антисептиками, озонированными растворами. Для ускорения некролиза применяют протеолитические ферменты, ультразвуковую кавитацию, вакуумную обработку раны, обработку пульсирующей струей. Из физиотерапевтических процедур показано УФО раны, электро- и фонофорез с антибактериальными и анальгезирующими веществами.

Антисептики



йодофоры (йодопирон и повидон-йод) представляют собой соединение йода с поливинилпирролидоном и йодидом калия. Оказывают бактерицидное действие на патогенные стафилококки, кишечную палочку, протей. Перевязки производят 2 раза в день до полного очищения ран (5-7 дней). При длительном использовании препаратов йода нет появления резистентных штаммов патогенной микрофлоры.



0,1%-ный фурагин (солафур) — антимикробное средство из группы нитрофуранов. Препарат преимущественно действует на грамположительную микрофлору.

✓ мирамистин (антисептик из группы катионных ПАВ) характеризуется широким спектром антимикробных свойств: на Гр(+), Гр(-) бактерии, грибы, вирусы, простейшие, аэробные и анаэробные, спорообразующие и неспорообразующие микроорганизмы в виде монокультур и микробных ассоциаций, включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к лекарственным препаратам.



полигексанид имеет широкий спектр антибактериальной активности, включающий клинически значимые виды аэробов, анаэробов, простейших, грибов

и вирусов. Воздействие на очаг инфекции кратковременное, необходимо частая смена повязки. Применяется для лечения открытых ран в виде водных растворов.

✓
1%-ный диоксидин обладает выраженной активностью против большинства аэробных, анаэробных и факультативно анаэробных патогенных бактерий. К диоксидину чувствительны клинические штаммы бактерий с полирезистентностью к антибиотикам. Препарат используется для промывания и тампонирования гнойных ран.

✓
3% раствор борной кислоты используют при лечении синегнойной инфекции, сохранившей достаточную чувствительность к борной кислоте.

✓
1% раствор хлоргексидина имеет широкий спектр антибактериальной активности и воздействует на стафилококков, кишечную и синегнойную палочку. Препарат малотоксичен, обладает значительной поверхностной активностью, хорошими моющими и дезинфицирующими свойствами.

✓
30% раствор диметилсульфоксида (ДМСО, дромисол, хиадур, димексид) обладает антимикробной и противовоспалительной активностью, потенцирует действие антибиотиков и восстанавливает чувствительность микрофлоры к ним, способен проникать через клеточные мембраны без их повреждения при активном транспорте лекарственных средств.

Водорастворимые мази (многокомпонентные мази на водорастворимой основе) в зависимости от своего состава подразделяются на:

✓
полиэтиленоксиды различной молекулярной массы + антибактериальные препараты (левомецитин, мафенид, аминитрозол, метронидазол и др.);

✓
полиэтиленоксиды различной молекулярной массы + антисептики (диоксидин, йодопирон, повидон-йод, мирамистин и др.);

✓
полиэтиленоксиды различной молекулярной массы + местные анестетики (тримекаин);

✓
полиэтиленоксиды различной молекулярной массы + препараты, стимулирующие репаративные процессы (метилурацил).

Мази обладают антибактериальной, гиперосмолярной, противовоспалительной активностью, оказывают обезболивающее действие.

Протеолитические ферменты

Механизм действия - лизис некротизированных тканей и ускорение заживления ран. Используются следующие препараты:

✓
трипсин, химотрипсин, химопсин, террилитин – препараты протеолитических ферментов, активность которых в ране составляет не более 4-6 часов, их изолированное применение малоэффективно в связи с тем, что быстро теряют активность вследствие расщепления тканевыми и сывороточными ингибиторами крови (протеазы слабо проявляют свою активность в кислой среде, не расщепляют коллаген);

✓
лизосорб, дальцекс-трипсин - препараты протеолитических ферментов, иммобилизованных на различных носителях, действуют в течение 24-48 часов, одна перевязка в сутки полностью обеспечивает лечебный эффект.

Крема

Используют 1% сульфадиазин серебра (кремы «Фламазин» и «Дермазин») и 2% сульфатиазол серебра (крем «Аргосульфан») – препараты с основным веществом, обладающими выраженным антибактериальным действием.

Показание к применению: лечение длительно не заживающих ран и трофических язв без выраженного перифокального воспаления и экссудации.

Дренирующие сорбенты (основной компонент - гелевин с лекарственным препаратом (антибиотиком, протеолитическим ферментом, анестетиком и др.)).

Используются: аниловин, диовин, анилодиовин, диотевин, анилодиотевин, колласорб, колладиасорб, гидросорб, дебризан, гелевин и др.

Механизмы действия:

- сорбционное;
- дренирующее;
- противоотечное;
- необратимая сорбция микрофлоры;
- десорбцию лекарственных средств в рану.

Показания к применению – инфицированные, гнойные и гнойно-некротические раны различной этиологии с обильным отделяемым.

Осложнения (рецидив гнойного процесса, формирование свища) связаны с недостаточным удалением набухших гранул сорбента из ран сложной конфигурации, имеющих глубокие карманы и полости.

Профилактика осложнений - тщательное удаление сорбента из раны, использование ультразвуковой кавитации, обработка раны пульсирующей струей антисептика или «выскабливание» набухшего сорбента из глубоко лежащих тканей острой ложечкой.

Аэрозоли

Препараты - лифузол, диоксизоль, цимезоль, сульйодовизоль, нитазол, аэрозоль мирамистина и др.

Эффект действия на рану: антибактериальный, слабый дегидратирующий, противовоспалительный, стимулирующий репаративные процессы. Показания к применению: конец фазы воспаления при малом количестве раневого отделяемого.

■ Лечение раны в фазу регенерации , образования и созревания грануляционной ткани

Основные задачи: профилактика вторичного инфицирования, защита грануляционной ткани от повреждения, стимуляция процессов репарации.

Ранняя пластика, наложение вторичных швов, лейкопластырное сопоставление применяется после полного очищения и ликвидации воспалительного процесса на гранулирующие раны.

Если рану нельзя закрыть оперативным путем, то продолжают местное патогенетическое консервативное лечение. Используют следующие группы:

✓ повязки с жирорастворимыми антибактериальными мазями;

✓ повязки со стимулирующими препаратами (поливинокс (винилин), вульнозан, актовегин/солкосерил, каланхоэ, эктерицид, масло шиповника, облепиховое масло и др.);

✓ аэрозоли;

✓ гидроколлоиды (Hydrocoll, Грануфлекс и др.), поглощая раневой секрет, набухают и переходят в гель, который, расширяясь в ране, поддерживает влажную среду в ране. При этом гель сохраняет всасывающую способность до тех пор, пока гидроколлоиды не насыщаются. Показание к применению - рана с небольшим количеством экссудата;

✓ гидрогели (эмалан, Purilon, ну-гель, Hydrosorb и др.): в основе синтетический полимер, содержащий большое количество воды (60%) (на протяжении нескольких дней подводит к ране влагу, одновременно поглощая избыточный секрет, который связывается гелевой структурой), обеспечивающий оптимальный для заживления раны уровень влажности, ускоряющий образование грануляции и эпителизацию (наиболее эффективны при сухих некрозах). Показания к применению: сухие раны с плохой тенденцией к заживлению, трофические и диабетические язвы, пролежни, глубокие раны;

✓ альгинаты (альгипор, альгимаф, комбутек и др.) представляют собой нетканый материал, состоящий из переплетенных между собой волокон альгината кальция. При контакте с солями натрия (содержатся в крови и раневом секрете) волокна набухают и превращаются во влажный, гигроскопичный гель, заполняющий рану. Применяют при лечении ран с большим количеством экссудата (хронические и инфицированные);

✓ современные атравматичные раневые покрытия «Гиаплюс», «Воскопран» и другие средства.

■ Лечение раны в фазу образования и реорганизации рубца

Основная задача - ускорение роста эпителия и защита раны от механических повреждений.

Накладывают повязки с индифферентными и стимулирующими мазями.

Для ускорения эпителизации обширных раневых дефектов используют пересадку кожи, культур аллофибробластов или кератиноцитов, физиотерапию - УФО, лазер, пульсирующее магнитное поле.

Физические методы воздействия

Физические методы воздействия (ФМВ) являются дополнительными к хирургическим и медикаментозным методам. По физической природе ФМВ делятся на следующие группы:

1. Методы, основанные на использовании механических колебаний

- обработка пульсирующей струей (ПС) жидкости;
- обработка низкочастотным ультразвуком.

2. **Методы, основанные на изменении внешнего давления воздушной среды**
 - вакуумная обработка и вакуумная терапия;
 - управляемая абактериальная среда;
 - гипербарическая оксигенация.
3. **Методы, основанные на изменении температуры**
 - криовоздействие;
 - плазменные потоки.
4. **Методы, основанные на использовании электрического тока**
 - постоянные токи низкого напряжения (электрофорез, электростимуляция);
 - модулированные токи (электростимуляция).
5. **Методы, основанные на использовании магнитного поля**
 - низкочастотная магнитотерапия;
 - воздействие постоянного магнитного поля.
6. **Использование электромагнитных колебаний оптического диапазона**
 - лазерное излучение:
 - а) высокоэнергетическое;
 - б) низкой интенсивности;
 - ультрафиолетовое излучение.
7. **Комбинированные методы воздействия.**

Обработка раны пульсирующей струей (ПС) жидкости

1. Эффект ПС обусловлен тем, что струя жидкости смывает слабо фиксированные участки нежизнеспособных тканей и микробные тела. В качестве раствора используется официальный раствор фурацилина (1:5000) и растворы антибиотиков. При применении ПС растворов антибиотиков эффективность метода повышается за счет проникновения препарата в толщу тканей.

2. В результате дополнительного применения ПС количество микроорганизмов в тканях раны снижается, что позволяет шире ставить показания к наложению первичных или первичных отсроченных швов после хирургической обработки гнойной раны, снижает частоту гнойных осложнений.

Вакуумная обработка

1. Применяется в комплексе с хирургической обработкой раны.

2. Повышает эффективность механической очистки раны от загрязнений, способствует удалению слабо фиксированных нежизнеспособных тканей и микроорганизмов.

3. Улучшает кровообращение и лимфооток в ране, оказывает некролитический, противоотечный и противовоспалительный эффект.

4. Позволяет снизить частоту гнойных осложнений при наложении первичных и первичных отсроченных швов.

Ультразвуковая обработка

1. Основой действия низкочастотного ультразвука является механическое очищение раны за счет дезинтеграции некротизированных тканей и ускорения их отторжения.

2. Другим важным фактором воздействия низкочастотного ультразвука считается активация антибиотиков, протеолитических ферментов и других лекарственных веществ.

Лазерное излучение высокой интенсивности

1. Механизм действия мощного лазерного излучения на биологические ткани заключается, главным образом, в резко локальном повышении температуры.

2. При лечении гнойных ран обработка производится расфокусированным пучком лазера на перевязках. При этом происходит выпаривание поверхностных слоев раны с образованием тонкого стерильного струпа на ее поверхности. Это способствует снижению микробной обсемененности раны и сокращению первой фазы течения раневого процесса.

Лазерное излучение низкой интенсивности

1. Ультрафиолетовый лазер резко снижает митотическую активность клеток, что сопровождается концентрическим стягиванием краев раны и ростом глубоко лежащих фибробластов.

2. Низкоинтенсивное лазерное излучение применяется для лечения трофических язв и гнойных ран различного генеза в фазе регенерации для ускорения их заживления или подготовки к закрытию.

Плазменные потоки

1. Воздействие высокотемпературных потоков плазмы на раневую поверхность позволяет бескровно и точно выполнить адекватную хирургическую обработку раны.

2. Преимуществом метода является асептичное и атравматичное рассечение тканей.

3. Применение плазменных потоков при лечении обширных гнойных ран и анаэробной неклостридиальной инфекции мягких тканей уменьшает сроки подготовки к закрытию после хирургической обработки.

Криовоздействие

1. Основные эффекты холодового воздействия: обезболивание, уменьшение воспалительного отека, повышение капиллярного кровотока и ликвидация мышечного спазма.

2. Местное холодовое воздействие приводит к локальному замедлению обменных процессов в тканях, снижению потребления кислорода.

Магнитное поле

Эффект магнитотерапии обусловлен:

1. Непосредственным бактериостатическим воздействием на возбудителя.

2. Стимуляцией отторжения некротических тканей, улучшением микроциркуляции в зоне перелома, оптимизацией процессов регенерации мягких и костной ткани.

3. Повышением оксигенации тканей, благотворным влиянием на нейроэндокринные адаптивные процессы.

4. Стимуляцией иммунобиологической активности организма.

Управляемая абактериальная среда

1. Метод создает условия для быстрого регресса воспалительной реакции.

2. Методика применения УАС: после соответствующей хирургической обработки рану изолируют от внешней среды в пластиковом прозрачном изоляторе и создают в нем поток стерильного воздуха с оптимальными физическими параметрами микроклимата.

3. Проводят только в условиях стационара.

4. Показания к применению: обширные плоские раны мягких тканей, открытые переломы костей конечностей с обширным повреждением мягких тканей, открытые культы после ампутаций конечностей, локальные глубокие ожоги III—IV степени, длительно не заживающие раны и трофические язвы.

Кроме физических методов воздействия на раневой процесс в последние годы получили распространение методы биохимического воздействия на рану, учитывающие патологические сдвиги при возникновении раневого процесса.

Озонотерапия

Озонотерапия может применяться местно и системно:

1. Местная озонотерапия при хирургической обработке ран в виде озонированных растворов приводит к снижению микробной обсемененности гнойного очага, повышению чувствительности микрофлоры к антибактериальным препаратам, стимулирует репаративные процессы в ране. Низкая концентрация озона (менее 40 мг/мл) при локальной озонотерапии способствует более быстрой эпителизации поверхностных ожогов, заживлению длительно существующих ран различной этиологии. Высокие концентрации (более 40 мг/мл) эффективны в случае необходимости получить бактерицидный эффект — при лечении инфицированных ран, пролежней, осложнений ожогов (абсцесс, флегмона, лимфангоит, гангрена и т.д.).

2. Системная озонотерапия обладает противовоспалительным, детоксикационным, антигипоксантным действием и нормализует метаболические процессы в организме.

Противопоказания к озонотерапии:

- гипертиреоза (озон и вызываемая им гипероксия стимулируют синтез гормонов щитовидной железы);
- кровотечений любого генеза (озон может вызывать гипокоагуляцию);
- состояния перед операцией (озон может усилить геморрагию, затруднить свертывание крови);
- острого психоза;
- геморрагического инсульта;
- склонность к судорогам;
- острая алкогольная интоксикация;
- тромбоцитопения;
- снижение свертываемости крови;
- аллергия на озон.

Оксид азота

Оксид азота способствует ускорению очищения раны от микрофлоры и нек-ротических масс, ослаблению и исчезновению воспалительных проявлений и микроциркуляторных нарушений, активизации макрофагальной реакции и пролиферации фибробластов, росту грануляционной ткани и краевой эпителиза-ции.

Общее лечение гнойных ран

Включает:

- антибактериальную терапию,
- дезинтоксикацию,
- иммунотерапию и
- симптоматическое лечение.

Антибактериальная терапия

- 1) Антибиотики — вспомогательное средство лечения гнойной раны.
- 2) Антибиотики не назначают при неосложнённой раневой инфекции.
- 3) Показания к применению:
 - выраженная системная воспалительная реакция,
 - сепсис,
 - неэффективность хирургического лечения (при исключении невыявлен-ного очага инфекции),
 - некоторые категории больных (пациентам со сниженным иммунитетом);
- 4) Используют только системное введение антибиотиков, местное их приме-нение в настоящее время не рекомендуют.
- 5) Первичный эмпирический выбор антибактериальной терапии должен быть направлен против типичных возбудителей - стафилококков, стрептококков и грамотрицательных аэробных бактерий.

Применяют амоксиклав, левофлоксацин, в качестве резерва - цефуроксим, ципрофлоксацин, офлоксацин, при укусах – доксициклин, а при MRSA инфекции

- ванкомицин или линезолид.

Если инфекция вызвана синегнойной палочкой, препаратами выбора служат карбенициллин, пиперациллин + тазобактам, тиментин, а также цефалоспорины

III поколения и фторхинолоны.

Кроме антибиотиков при лечении гнойных ран используют бактериофаги.

Иммункорригирующая терапия

Может быть специфическая (вакцины, сыворотки, анатоксины) и неспецифическая.

Специфическая - применение столбнячного анатоксина, противостолбнячной

и противогангренозной сыворотки, противостолбнячного и антистафилококково-го γ -глобулин.

Неспецифическая - использование иммуномодуляторов (азоксимер) обязательно в комплексе с антимикробным препаратом (обостряют течение инфекции).

Дезинтоксикация

Применяют при наличии системных проявлений воспалительного процесса. Используют инфузии солевых растворов, растворов глюкозы, форсированный диурез, в тяжёлых случаях применяют экстракорпоральную детоксикацию.

Симптоматическая терапия

Включает купирование болевого синдрома, коррекцию нарушений органов и систем, коррекцию нарушений гомеостаза. Для обезболивания применяют ненаркотические анальгетики. При подъёме температуры тела выше 39 °С или лихорадке на фоне тяжёлых заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной системы требуется назначение жаропонижающих средств.

Осложнения гнойной раны

1) **ранние**: повреждение органов, первичные кровотечения, шок (травматологический или геморрагический);

2) **поздние**: серома, раневая гематома, ранние и поздние вторичные кровотечения, раневая инфекция, расхождение краев раны, осложнения рубцов (гипертрофические рубцы, келоиды), малигнизация.

Серома (скопление экссудата в остаточной полости раны, нагноение которого приводит к нагноению раны, лечение - своевременная эвакуация).

✓ **Раневая гематома** (образуется вследствие неполной остановки кровотечения; напряжённая гематома сдавливает окружающие ткани и приводит к их ишемии; лечение - удаление с помощью пункции или ревизии раны).

✓ **Некрозы окружающих тканей** (развиваются при нарушении кровоснабжения в области при травматизации тканей; лечение – иссечение (влажные некрозы кожи из-за опасности появления глубоких скоплений гноя)).

✓ **Раневая инфекция** развивается вследствие наличия: высокого уровня контаминации (10⁵-10⁶ микроорганизмов на 1 г ткани) и высокой

вирулентности попавшей в рану микрофлоры, наличия в ране инородных тел, некрозов, скоплений жидкости или крови, хронического нарушения местного кровоснабжения, а также поздней хирургической обработки.

Развитие пиогенной инфекции вызывает стафилококк, синегнойная палочка, кишечная палочка и другие гноеродные бактерии; анаэробной инфекции - клостридии и неклостридиальная анаэробная микрофлора; рожистого воспаления - стрептококки.

При генерализации раневой инфекции развивается сепсис. Наиболее часто развитие пиогенной раневой инфекции происходит на 3-5-е сутки после ранения, реже - в более поздние сроки — на 13-15-е сутки.

Анаэробная инфекция может развиваться очень быстро, при молниеносных формах она проявляется уже через несколько часов после ранения. Первые симптомы — уплотнение, покраснение и боль. Усиление боли в области раны — ранний признак развития инфекции, особенно вызванной грамотрицательными мик-роорганизмами.

Лечение - рану раскрывают, удаляют гной, тщательно промывают, после чего дренируют трубчатым дренажем и тампонируют материалом, обладающим сорбционными свойствами.

После очищения раны и появления грануляционной ткани накладывают вторичные швы, либо стягивают края раны лейкопластырем.

✓ **Расхождение краев раны** возникает, когда прилагаемые внешние силы превосходят прочность раны.

Чаще возникает у истощённых, ослабленных воспалительным процессом или имеющих тяжёлые травмы пациентов, получающих курсы цитотоксических препаратов или глюкокортикоидных гормонов в течение первого месяца после ушивания, когда швы уже сняты, а формирование поперечных связей коллагеновых фибрилл не завершилось.

Лечение - наложение медленно рассасывающихся погружных швов.

✓ **Осложнения рубцов** - гипертрофированные рубцы и келоиды - ведут не только к косметическим, но и к функциональным дефектам, таким, как нарушение объёма или функций верхней конечности из-за ограничения объёма движений в суставах.

Гипертрофированные рубцы развиваются при склонности к избыточному образованию рубцовой ткани и чаще всего при расположении раны перпендикулярно к линии Лангера.

Келоиды имеют особую структуру и распространяются за пределы границ раны.

Лечение - хирургическая коррекция при гипертрофированных рубцах с нарушением функции, при келоидах – консервативная терапия.

✓ **Малигнизация** наблюдается в длительно существующих хронических ра-нах. Для подтверждения диагноза требуется биопсия тканей раны. Лечение – оперативное, в объеме радикального иссечения в пределах здоровых тканей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

Определение «ИКМТ».

Диагностика осложненных и неосложненных форм ИКМТ.

Отличия в лечении осложненных и неосложненных форм ИКМТ.

Антибиотикотерапия осложненных и неосложненных форм ИКМТ.

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ:

На занятии студенту необходимо выполнить:

Обследование больного с подозрением на ИКМТ.

Дифференциальную диагностику ИКМТ.

Составление алгоритма лечения больного с ИКМТ

Перевязку больных с ИКМТ.

ВОПРОСЫ К ИТОГОВЫМ КОНТРОЛЯМ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ:

Вопросы к рубежным контролям (тестовые вопросы или их аналоги, аналоги ситуационных задач):

Классификация ИКМТ по уровню поражения включает в себя:

- + подкожная клетчатка;
- + кожа;
- кости и суставы;
- + поверхностную фасцию;
- + мышцы и глубокие фасциальные структуры.

Правила забора материала для микробиологического исследования:

- перед забором рана обрабатывается антисептиком;
- + забор материала выполняется перед назначением антибиотикотерапии;
- + рана очищается от антисептиков;
- + при обширных ранах забирать несколько образцов, полученных из различных участков;
- при заборе материала ориентироваться на некротизированные участки.

Стадии течения фурункула:

- продрома;
- + инфильтрация;
- образования первичной полости;
- + образования гнойного стержня. – образования язвенного дефекта.

Классификация рожистого воспаления по характеру местных изменений:

- + буллезно-геморрагическая;
- + эритематозная;
- + эритематозно-геморрагическая; –
- эритематозно-некротическая;
- + эритематозно-буллезная.

Клинически картина карбункула протекает:

- + образование небольшого воспалительного инфильтрата;
- + инфильтрат быстро увеличивается, становится болезненным, напряженным, кожа над ним багрового цвета;
- формирование гнойного стержня;
- + эпидермис прорывается в нескольких местах;
- + образуется дефект на коже.

Методы лечения абсцесса:

- + иссечение абсцесса в пределах здоровых тканей и наложение первичных швов, с проточно-аспирационным дренированием;
- системная антибиотикотерапия с водорастворимыми антисептическими мазями;
- + пункция толстой иглой, эвакуация гноя с последующим введением в полость антибиотиков и ферментов;
- + оперативное - вскрытие, санация гнойника и адекватное дренирование;
- вскрытие абсцесса с тугой тампонадой полости.

Целлюлит – это:

- прорастание ПЖК грубоволокнистой соединительной тканью; воспаление ПЖК ягодичной области;
- + острое серозное воспаление ПЖК и клетчаточных пространств; хроническое воспаление ПЖК с рубцовыми изменениями
- тканей; острое серозное воспаление ПЖК с рубцовыми
- изменениями тканей.

Клиника некротического целлюлита:

- + локальный отёк;
- + цианоз;
- + эритема;
- индурация тканей;
- + некроз.

Пиомиозит – это:

- гнойное расплавление скелетных мышц;
- + первичная острая бактериальная инфекция скелетных
- мышц; вторичная острая бактериальная инфекция
- скелетных мышц; гнойные метастазы в скелетные
- мышцы; влажная гангрена скелетных мышц.

Признаки мионекроза:

- гнойное расплавление скелетных мышц;
- гнойные метастазы в скелетных мышцах;
- + газообразование с быстрым распространением его по клетчаточным пространствам;
- гноеобразование с быстрым распространением его по клетчаточным пространствам;
- сухая гангрена скелетных мышц.

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Конспектирование учебника. Повторение пройденного теоретического материала. Работа с лекционным материалом - составление плана, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой

ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ (согласно БРС)

Посещение одного практического занятия – от 2 до 3 баллов с шагом 0,5 балла (в соответствии с п. 3.6). Количество баллов, полученных студентом за практическое занятие определяется преподавателем в зависимости от активности студента и проявленных им знаний по теме занятия. Студент, опоздавший на занятие, не может получить за это занятие более половины минимального количества баллов. Опозданием считается прибытие студента на занятие после его начала. Добор баллов путем отработок опозданий не допускается.

Доклады, рефераты, презентации, учебные фильмы, web-страницы выполненные самостоятельно по заданию преподавателя или по инициативе студента оцениваются в 1-4 баллов. Количество баллов за доклады, рефераты, презентации, учебные фильмы, web-страницы не может в течение семестра превышать 20. Тема доклада, реферата, презентации, учебного фильма, webстраницы должна быть согласована с преподавателем до начала работы. Студенту может быть отказано в баллах за представление доклада, реферата, презентации, учебного фильма, webстраницы в случае представления материалов с отсутствием личного вклада обучающегося. Решение об отказе в этом случае принимается комиссионно с участием зав. кафедрой или ответственного за учебно-методическую работу на данном курсе. В случае использования кафедрой в дальнейшей работе материалов, предоставленных студентом, обязательна ссылка на авторство.

Рубежный (тематический) тестовый контроль по окончанию дидактического модуля оценивается: Тестовый контроль написан неудовлетворительно - 0 баллов. Тестовый контроль написан

удовлетворительно - 1 балл (правильно отвечено на два или три вопроса). Тестовый контроль написан хорошо или отлично - 2 балла (правильно отвечено на четыре вопроса или все вопросы).

Список литературы.

Учебники:

1. Хирургические болезни : учебник в двух т. Т. 1 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 720 с. : ил.
2. Хирургические болезни : учебник в двух т. Т. 2 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. : ил.
- и Хирургические болезни : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 992 с. : ил. Хирургические болезни: В 2-х т.. Т.2 / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.: ил.
4. Хирургические болезни / Под ред. А.Ф. Черноусова Год издания: 2010 Издательство: ГЭОТАР-Медиа.
 - Хирургические болезни : учебник : в 2-х т. Т. 2 / Н. В. Мерзликин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 600 с. : ил.
 - Хирургические болезни : учебник : в 2-х т. Т. 1 / Н. В. Мерзликин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 400 с. : ил.
- В Урология / Под ред. Н.А.Лопаткина. Год издания: 2010 Издательство: ГЭОТАР-Медиа.

Электронная база «Консультант студента»

- в Хирургические болезни. В 2-х т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Мерзликин Н.В., Бражникова Н.А., Альперович Б.И., Цхай В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434567.html>
- в Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. К. Гостищев. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432143.html>
- в Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html>
4. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431306.html>
 5. Хирургические болезни. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.Ф. Черноусова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421161.html>
 6. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Кириенко А.И., Шулуток А.М., Семиков В.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420393.html>
 7. История медицины и хирургии [Электронный ресурс] / Мирский М.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414293.html>
 8. Хирургические болезни. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.С. Савельева, А.И.Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -

Электронные базы данных

www.общество-хирургов.рф

www.bmj.com

www.consilium-medicum.com

www.medscape.com

www.pubmed.org

www.rmj.ru

Электронные учебные издания.

1. Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Общая часть [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - М.: Издат. дом "Равновесие", 2005. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): цв., зв.
2. Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Оперативная гинекология [Электронный ресурс]. - Электрон. дан.. - М.: Издат. дом "Равновесие", 2005. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв., зв.
3. Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Оперативная гинекология [Электронный ресурс]. Вып. 5. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
4. Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Хирургия желудка, двенадцатиперстной кишки, селезенки, надпочечников [Электронный ресурс]. Вып. 3. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
5. Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Хирургия толстой кишки, операции при паховых грыжах [Электронный ресурс]. Вып. 4. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
6. Клиническая хирургия. Консультант врача. Электронная информационно-образовательная система на CD. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010 год.
7. Консультант врача CD-R. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 / под ред. Ю.Н. Беленкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 год.
8. Стандарты медицинской помощи. Электронная информационно-образовательная система на CD. Версия 1.1. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010 год.

Учебно-методическое пособие.

Чернядьев Сергей Александрович

Ушаков Алексей Александрович

Родионов Евгений Николаевич

Учебное издание

Редактор

Рекомендовано к изданию Центральным методическим советом ФГБОУ ВО УГМУ
Минздрава России

Технический редактор

Корректор

И сведения : дата сдачи в набор,

в печать (когда подписано),

Формат (60x90),

Бумага

Условных печатных листов

Тираж.заказ

Адрес редакции