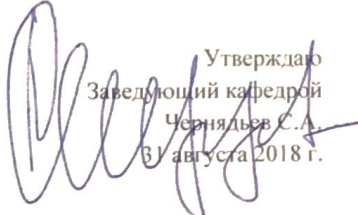


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра хирургических болезней и сердечно – сосудистой хирургии

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

**Методические указания к практическим занятиям**

**Дифференциальная диагностика синдрома  
хронической артериальной ишемии**

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. –30с.

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

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

Составители:

О.В.Киршина – профессор 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
Классификация-----	6
Диагностика-----	9
Лечение-----	10
Облитерирующий эндартериит-----	13
Облитерирующий тромбангиит-----	14
Неспецифический аорто-артериит-----	17
Облитерирующий атеросклероз-----	19
Болезнь Рейно-----	21
Диабетическая ангиопатия-----	23
Хроническая критическая ишемия-----	23
Список литературы-----	28

**ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:** показать значимость проблемы ХОЗАНК, ознакомить студентов с этиологией, патогенезом, структурой, хирургическим и консервативным лечением ХОЗАНК.

**ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:**

*Студент должен знать:*

- определение понятия и структуру ХОЗАНК;
- классификацию ХОЗАНК;
- клинику и диагностические критерии ХОЗАНК;
- основные направления лечения ХОЗАНК;
- виды оперативных вмешательств при ХОЗАНК

*Студент должен уметь:*

- собрать жалобы, анамнез и правильно интерпретировать результаты у больных с ХОЗАНК;
- разработать план обследования, обосновать объем необходимых лабораторных и инструментальных методов исследования;
- проводить обследование больного и правильно оценивать результаты;
- сформулировать и аргументировать диагноз;
- разработать оптимальную схему лечебной тактики.

Компетенции, формируемые в процессе самостоятельной работы на кафедре:

<i>шифр</i>	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<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,	Фармакологические группы препаратов, показания, противопоказания к назначению	Назначать медикаменты согласно современным клиническим рекомендациям	Фармакологическими 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.

*Хронические облитерирующие заболевания артерий (ХОЗАНК)* – это группа заболеваний, в основе которых лежит нарушение притока артериальной крови к тканям конечности, в результате чего развивается хроническая ишемия.

**ХОЗАНК** – группа системных заболеваний артерий, главным патогенетическим механизмом развития которых является утолщение, пролиферация всех слоёв стенки сосуда, приводящая к сужению просвета или окклюзии, уменьшению объёмного кровотока, ишемии и гипоксии тканей, что приводит к функциональным, а затем морфологическим изменениям в мягких тканях вплоть до гангрены.

**В группу ХОЗАНК входят следующие заболевания:**

- облитерирующий эндартериит;
- облитерирующий атеросклероз;
- болезнь Бюргера;
- врожденные ангиодисплазии;
- неспецифический аорто-артериит
- болезнь Рейно;
- диабетическая ангиопатия
- локальные окклюзии: посттравматическая, постэмболическая, посттромботическая, экстравазальная компрессия.

**Актуальность проблемы:**

- широкое распространение;
- у 20% населения заболевания протекают бессимптомно;
- у 2-3% больных выраженный синдром перемежающейся хромоты;
- 500-1000 случаев на 1 млн. населения – критическая ишемия (25 % из них подвергаются ампутации).

### **Классификация заболеваний артериальной системы (по А.В. Покровскому)**

#### **1. Этиология процесса**

***Врожденные аномалии и пороки развития:***

**А. Аорты:**

- коарктация;
- гипоплазия;
- патологическая извитость;
- аномалии расположения дуги аорты и ее ветвей;
- синдром Марфана;

**В. Артерий:**

- гипоплазия, аплазия, аневризмы;
- ангиодисплазия;
- фибромускулярная дисплазия;
- идиопатическая извитость (кинкинг);

- экстравазальная компрессия.

### ***Приобретенная патология:***

#### **A. Невоспалительного генеза:**

- облитерирующий атеросклероз;
- диабетическая ангиопатия;
- эмболии;
- травматические повреждения;
- болезнь Менкеберга;
- экстравазальная компрессия;

#### **B. Воспалительного асептического генеза:**

- облитерирующий тромбангиит;
- неспецифический аорто-артериит;
- специфические аортиты и артерииты (бактериальные, сифилитические и др.);
- микотические аневризмы;
- васкулиты.

## **2. Локализация процесса**

#### **A. Аорта:**

- синусы Вальсальвы;
- синусы Вальсальвы и восходящая аорта;
- восходящая аорта;
- восходящая аорта и дуга аорты;
- дуга аорты;
- восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта;
- дуга и нисходящая аорта;
- нисходящая аорта;
- торакоабдоминальный отдел аорты;
- брюшная аорта;
- тотальное поражение аорты.

#### **B. Артерии:**

- коронарные артерии;
- плечеголовной ствол;
- подключичные артерии;
- позвоночные артерии;
- сонные артерии;
- подмышечные артерии;
- артерии предплечья;
- чревный ствол;
- верхняя брыжеечная артерия;
- почечные артерии;
- нижняя брыжеечная артерия;
- подвздошные артерии;
- бедренные артерии;
- подколенные артерии;

- тиббиальные артерии;
- артерии стопы.

### 3. Формы поражения аорты и артерий

- стеноз:
  - первая степень – до 50 %;
  - вторая степень – более 60 % (гемодинамически значимый);
  - третья степень – 75-90 %;
  - четвертая степень – более 90 %;
- окклюзия;
- патологическая извитость;
- аневризма (истинная, ложная);
- расслоение аорты;
- комбинированные формы (наличие различных поражений в одном ар-териальном бассейне);
- сочетанные формы (наличие различных или однотипных поражений аорты и артерий разных бассейнов).

### 4. Осложнения

- тромбоз;
- разрыв;
- расслоение.

### 5. Характер течения процесса

- острое (быстротекущее, вялотекущее, молниеносное);
- хроническое (латентное, прогрессирующее, интермиттирующее).

### 6. Степень ишемии органа:

#### *В хронической стадии развития заболевания:*

- первая степень – асимптомная ишемия: при наличии патологии сосудов жалобы у больного отсутствуют, но имеются объективные симптомы заболевания;
- вторая степень – преходящая (транзиторная) ишемия: жалобы появляются периодически (перемежающаяся хромота, боль, ТИА, гипертензия);
- третья степень – постоянная ишемия: характеризуется стойкой сосудистой недостаточностью, постоянством симптомов (боль, энцефалопатия, гипертензия);
- четвертая степень – осложнения ишемии: гангрена, инфаркт, инсульт, злокачественная гипертензия, разрыв аневризмы;

#### *Степень хронической ишемии конечности (по А.В. Покровскому, 1979г):*

- I – боль появляется при прохождении расстояния более 1 км;
- IIa – более 500 м;
- IIб – менее 500 м;
- IIIa – более 25 м;
- IIIб – менее 25 м;
- IV – боль в покое, трофические расстройства (критическая ишемия).



### **Европейская классификация хронической ишемии нижних конечностей (1992г):**

- I стадия – боль в нижних конечностях появляется при ходьбе на расстояние более 1 км, ЛПИ=0,9;
- IIa стадия – боль появляется при ходьбе обычным шагом на расстояние более 200 метров, ЛПИ=0,7-0,9;
- IIб стадия – боль появляется при ходьбе на расстояние менее 200 метров, ЛПИ <0,7;
- III стадия – боль в покое или при ходьбе менее 25 метров, ЛПИ < 0,5, пальцевое давление 50 мм рт.ст.;
- IV стадия – язвенно-некротические изменения тканей нижних конечностей, ЛПИ < 0,3, пальцевое давление менее 30 мм рт.ст..

### **Диагностика облитерирующих заболеваний**

- Сбор жалоб, анамнеза.
- Общий осмотр (в положении лежа и стоя).
- Проведение патологических проб.
  - *С-м Ратшоу* – больной поднимает вверх руки и производит сгибание и разгибание пальцев. Появление бледности и боли говорит об ишемии верхних конечностей.
  - *С-м Оппеля* – больной в положении лежа на спине поднимает ноги, согнутые в коленях до угла 45° и с помощью врача удерживает в таком положении одну минуту. При наличии ишемии врач наблюдает симметричную или асимметричную бледность подошв.
  - *С-м Гольдфлама* – в положении лежа на спине больной поднимает обе нижние конечности, слегка согнутые в коленных суставах. При наличии ишемических расстройств возникает быстрая утомляемость.
  - *С-м Самуэlsa* – как продолжение с-ма Оппеля, но с нагрузкой (сгибательные и разгибательные движения стоп). Врач наблюдает плантарную бледность.
  - *С-м Краковского* – долго не исчезающее «белое пятно» после кратковременного сдавления пальца стопы.
  - *С-м Бурденко* – больного, стоящего на полу босыми ногами, просят быстро по очереди согнуть ноги в колене. Врач наблюдает за стопами и оценивает интенсивность мраморной окраски.
  - *С-м Панченко* – больной, сидя на стуле, поочередно закидывает ногу на ногу. Врач фиксирует появление бледной или мраморной окраски на стопах, возникновение субъективных ощущений жжения, чувство «ползания мурашек».
  - *С-м Глинчикова* – аускультативно выявляемый систолический шум на любой артерии, имеющей стеноз.
  - *Триада Лершиа* – высокая перемежающаяся хромота, отсутствие пульса на всех уровнях нижних конечностей, импотенция. Характерна для окклюзионных процессов дистального отдела брюшной аорты.

- *С-м Такаясу* – отсутствие периферического пульса на одной или нескольких артериях верхней конечности.
- *С-м Казаческу-Куляница* – по передней поверхности вдоль всей нижней конечности тупым предметом проводят черту, наблюдая дермографизм. «Обрыв» покраснения четко указывает уровень грубых ишемических расстройств.
- **Общеклинические исследования:**
  - ОАК; -- ОАМ;
  - биохимический анализ крови;
  - коагулограмма; -- агрегация тромбоцитов.
- **Инструментальные методы обследования:**
  - ***Оценка макрогемодинамики:***
    - УЗДС, УЗДГ с измерением ЛПИ (лодыжечно-плечевой индекс);
    - Контрастная ангиография (по Сельдингеру, Дос-Сантосу);
    - МР-ангиография аорты, подвздошных артерий, артерий нижних конечностей;
    - УЗИ сердца
  - ***Оценка микрогемодинамики:***
    - транскутанная оксиметрия;
    - лазерная флоуметрия;
    - капилляроскопия используется для диагностики болезней периферического сосудов, позволяет судить о состоянии артериоло-капиллярного кровообращения (спазм – капилляры деформированы, извилисты, стенки нечетко контурируются, ток крови замедлен, неравномерен, фон мутный; атония – капилляры расширены, деформированы, стаз, фон цианотический);
    - сцинтиграфия (с меченым альбумином, фибриногеном, таллием 201);
    - реовазография – как скринниговый метод диагностики (в основе метода лежит регистрация пульсовых колебаний электрического сопротивления тканей; состоит из двух волн: систолической (артериальный приток крови), диастолической (венозный отток));
    - осциллография (это способ определения состояния пульсации магистральных сосудов на определенном уровне конечности; осцилляторный индекс в норме: стопа 4-6 мм, нижняя 1/3 голени 15-25 мм, верхняя 1/3 голени 20-35 мм, плечо 15-25 мм).

## **Лечение**

Лечение больных с ХОЗАНК должно быть **комплексным**.

### ***Консервативное лечение***

1. запрещение курения;
2. дозированная двигательная активность (для тренировки коллатералей);
3. физиолечение;

#### 4. фармакотерапия.

##### **Фармакотерапия**

##### 1. *Антиагреганты:*

Цель применения: профилактика тромбообразования и улучшение микроциркуляции.

Препараты: ацетилсалициловая кислота, Тромбо-Асс, кардиомагнил, ти-клид, плавикс, клопидогрел.

##### 2. *Вазоактивные препараты комплексного действия:*

Цель применения: нормализация гемореологии.

Препараты: низкомолекулярные декстраны, сулодексид (Весел-Дуэф), троксевазин, препараты никотиновой кислоты (эндурацин, ксавин, теоникол, ксантинол никотинат).

##### 3. *Противосклеротические препараты:*

- статины;
- антагонисты кальция;
- перидинолкарбамат;



Статины – основные механизмы действия: гиполипидемическое, противовоспалительное, антиоксидантное, иммуностимулирующее, улучшение функции эндотелия. Препараты: липримар, липантил, мевакор, закор, липобай, эйканол, эйфинол, аллисат, алликор.

Антагонисты кальция – основное действие: гиполипидемическое и угнетение пролиферативных процессов в гладкой мускулатуре сосудов. Препараты: верапамил, коринфар, адалат, кордафен, никардипин.

Перидиноккарбамат – основные механизмы действия: предупреждает отек сосудистой стенки за счет подавления действия брадикинина, уменьшает агрегацию тромбоцитов, нормализует уровень фибриногена в плазме, препятствует проникновению в сосудистую стенку атерогенных липопротеидов, обладает умеренным гипохолестеринемическим действием. Препараты: про-дектин, ангинин, пармидин.

#### 4. Антиоксиданты:

Цель применения: предотвращение прогрессирования атеросклероза, основной механизм действия – снижают концентрацию перекисных липидов.

Препараты: витамин Е, витамин С, тиоктовая кислота, альфа-липоевая кислота, тиоктацид, берлитион, цито-мак, дибунол, липоевая кислота, унити-ол, эссенциале.

#### 5. Стимуляторы метаболизма:

Цель применения: метаболическое действие (для лечения трофических расстройств).

Препараты: актовегин, солкосерил, витамины группы С, В1, В6.

#### 6. Системная энзимотерапия:

Основные механизмы действия: влияют на реологические свойства крови (снижают вязкость, повышают эластичность эритроцитов, снижают агрегацию тромбоцитов и эритроцитов, усиливают фибринолиз), снижают содержание холестерина и триглицеридов, оказывают противоотечное действие, снижают процессы атерогенеза.

Препараты: вобэнзим и флогэнзим.

Варианты схем лечения, рекомендуемые профессором В.М. Кошкиным (2002 г.), пациентам с поражениями артерий конечностей в амбулаторных условиях представлены в таблице 2 (см. приложение).

### **Оперативное лечение**

Типы операций:

- *реконструктивно-восстановительные:*
  - обходное шунтирование; --
  - протезирование аорты и её ветвей; --
  - эндартерэктомия;
  - операция переключения артерий;

- *нереконструктивные (паллиативные):*
  - симпатэктомия (поясничная, грудная); --
  - реваскуляризирующая остеотрепанация (РОТ);
- *эндоваскулярные вмешательства:*
  - баллонная дилатация;
  - стентирование;
- *абляционные* – различные виды ампутаций.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВХОДЯЩИХ В ГРУППУ ХОЗАНК**

### **Облитерирующий эндартериит**

*Облитерирующий эндартериит* проявляется волнообразной динамикой совокупности симптомов наблюдаемых у лиц мужского пола до 45 лет, при-водящей к некрозу пальцев стопы, к ампутации и уменьшению теплопродукующей массы тела (Епифанов А. Г.).

#### **Патологическая анатомия**

Дистрофия стенки артерий с развитием гиперплазии клеток между мышечной оболочкой и эндотелием сосудов, гиперэластозом (образованием тка-ни, напоминающей грануляционную, которая превращается в соединитель-ную ткань и закрывает просвет сосуда).

Патологический механизм развития:

- пролиферация всех слоёв сосудистой стенки иммуно-воспалительного характера;
- глубокие нарушения в системе vasa vasorum;
- гипоксия артериальной стенки.

Поражаются артерии мышечного типа (подвержены симпатическим влияниям – берцовые артерии, артерии предплечья):

- начинается со спазма и закрытия vasa vasorum;
- затем – нарушение питания сосудистой стенки и дегенеративные изменения сосуда на большем или меньшем протяжении.

Причины спазма:

- курение:
  1. прямое действие;
  2. повышение тонуса симпатического ствола;
  3. выброс катехоламинов надпочечниками.
- охлаждение;

- стресс;
- нарушение регуляции сосудистого тонуса.

### **Клиника**

*Из анамнеза* обращают на себя внимание следующие признаки:

1. мужской пол;
2. возраст 20-30 лет;
3. наличие профессиональных вредности (холод, вибрация и др.);
4. сопутствующие заболевания;
5. курение;
6. конституционально-наследственные особенности;
7. распространение симптомов снизу вверх.

### **Субъективные признаки**

- быстрая утомляемость конечности;
- боль в пальцах, стопах, подошвах;
- парестезии;
- зябкость;
- низкая перемежающаяся хромота.

### **Объективные признаки**

- цвет кожи – бледный, багрово-синюшный;
- нарушение трофики тканей стоп;
- асимметрия пульса;
- симптом Оппеля (+);
- симптом Самуэльса (+).

В **лечении** облитерирующего эндартериита кроме стандартных сосудистых препаратов включаются нестероидные противовоспалительные средства, гормоны, антиоксиданты, десенсибилизирующие, антигистаминные средства.

## **Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера)**

*Облитерирующий тромбангиит* – заболевание, в основе которого лежит патологический воспалительно-пролиферативный процесс, поражающий артерии мышечного типа и поверхностные вены в виде рецидивирующего тромбофлебита. Заболевание имеет злокачественный характер и быстро прогрессирующее течение.

### **Факторы риска**

- инфекция;
- ознобления;
- отморожения;
- травмы;

- стрессы;
- курение;
- сенсбилизация организма.

## **Классификация**

### 1. По степени регионарной гипоксии:

- I – функциональная компенсация;
- II – декомпенсация при физической нагрузке;
- III – декомпенсация в покое;
- IV – некротическая, (деструктивная, гангренозная).

### 2. По течению:

- а) острое (злокачественное, генерализованное, встречающееся обычно у молодых);
- б) подострое (волнообразное);
- в) хроническое (в течение многих лет с длительным периодом компенсации регионарного кровообращения без выраженных обострений).

### 3. Стадии заболевания:

Спастическая стадия – наблюдаются невыраженные явления ишемии (онемение, парестезии, волнообразные приливы похолодания и зябкости, беспричинная усталость конечностей, зуд, тяжесть в ногах). Жалобы носят преходящий характер, и больные нередко остаются без врачебного внимания и помощи.

Стадия облитерации – характеризуется развитием регионарной ишемии, клинические проявления носят постоянный характер. Основной особенностью стадии облитерации являются стойкие объективные признаки поражения сосудистого русла. Стадия необратимых трофических расстройств.

Стадия – гангренозная.

## **Клиническая картина**

Соответственно выраженности ишемии конечностей меняется клиническая картина. Сначала обнаруживаются *повышенная утомляемость конечностей, чувствительность их к холоду, онемение, дисгидроз, парестезии, в дальнейшем присоединяются явления перемежающейся хромоты и болевой синдром*. Нарастают трофические нарушения: *уменьшение тургора и эластичности кожи, гипотермия, нарушение потоотделения, изменение цвета и роста ногтей, волос*. Часто развиваются паронихии и панариции, наблюдается атрофия кожи, подкожной клетчатки, мышц стопы и голени. Трофические изменения затрагивают и скелет стопы.

При прогрессировании заболевания развиваются необратимые трофические изменения: вначале поверхностные, а затем глубокие язвы подлежащих тканей, гангрена. Язвы чаще поражают I и V пальцы стопы, не поддаются

консервативному лечению, легко инфицируются, сопровождаются постоянными болями в покое. В этой фазе заболевания наряду с признаками резкой регионарной ишемии обычно возникают симптомы общей интоксикации и септического состояния организма.

### **Дифференциальные признаки**

- стенозирование артерий носит сегментарный характер;
- неспецифическая гиперергическая природа воспаления;
- клиника мигрирующего тромбартериита и тромбофлебита;
- отек и пастозность конечностей, их цианоз.

**Лечение** больных облитерирующим тромбангиитом включает в себя амбулаторный, стационарный, санаторно-курортный этапы, консервативные и хирургические методы. Следует учитывать форму течения заболевания, стадию, ведущие патогенетические звенья в развитии заболевания. Без этого лечение становится неэффективным и, как правило, заканчивается инвалидизацией больных.

**При I (спастической) стадии** больные подлежат диспансерному наблюдению. В стационарном лечении они не нуждаются. В комплекс медикаментозных препаратов входят: улучшающие микроциркуляцию – ангиин (продектин), трентал, агапурин; сосудорасширяющие – мидокалм и бупатол, миолитики (но-шпа, папаверин), воздействующие на периферические холинореактивные системы (падутин, андекалин, депокалликреин, прискол, вазоластин); витамины группы B (B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>15</sub>); транквилизаторы, седативные средства, антидепрессанты при психогенных нарушениях. Кроме того, рекомендуется физиотерапия (диатермия на область поясницы, диадинамические токи на область поясницы и стопы), санаторно-курортное лечение (сероводородные, радоновые, нарзанные, хвойно-жемчужно-кислородные ванны, грязевые аппликации на область поясницы), лечебная физкультура.

**При II стадии заболевания (облитерирующей)** показано стационарное консервативное лечение с тщательным обследованием. Лечение должно быть комплексным, целенаправленным. Оно включает применение всех перечисленных выше медикаментозных средств, к которым следует добавить солкосерил, никошпан, галидор, пипольфен, преднизолон, индометацин (метиндол).

Целесообразно проведение курса внутривенных вливаний реополиглюкина (400 мл ежедневно в течение недели). В стадии стойкой ремиссии – санаторно-курортное лечение.

**В III стадии заболевания** при выраженных трофических расстройствах и боли в покое лечение следует изменить. Из 3 групп сосудорасширяющих препаратов можно применять только те, которые воздействуют непосредственно на гладкую мускулатуру (но-шпа, галидор, никошпан). Обязательно назначать кортикостероиды и индометацин, дезагреганты (ацетилсалицило-



вая кислота, курантил), ангинин (продектин) или трентал; антикоагулянтная терапия проводится в зависимости от изменений коагулограммы. Показана фибринолитическая терапия, курс внутривенных вливаний реополиглюкина с солкосерилом, витаминами.

**В IV (гангренозной) стадии** – абляционные операции.

*Лечение тромбангиита Бюргера* имеет некоторые особенности: с момента появления первых признаков заболевания должно быть направлено на борьбу с аллергическим, воспалительным процессом, явлениями мигрирующего тромбофлебита (см. лечение облитерирующего эндартериита).

Опасность развития **ранних тромботических осложнений** в артериальном русле вызывает необходимость, помимо применения антиспастических средств, раннего назначения антикоагулянтов непрямого действия и анти-агрегантов.

### **Неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу)**

*Неспецифический аорто-артериит* – системное сосудистое заболевание аутоиммунного генеза, поражающее устья сосудов, отходящих от аорты, и приводящее к ишемии поражённого органа. Частота составляет 5% от числа всех сосудистых поражений.

#### **Разрешающие факторы риска**

- контакт с солями тяжелых металлов и их соединения;
- лекарственные препараты;
- пестициды;
- острая инфекция и другие.

#### **Патогенез**

1. Повреждение эритроцитов, эндотелия, ферментная дезорганизация клеток;
2. Воспаление, склероз, атрофия;
3. Фиброз;
4. Гиалиноз, кальциноз.

#### **Патологическая анатомия**

- процесс начинается в наружных слоях стенки сосуда (адвентиции) – склероз, а в среднем слое – воспалительная реакция с клеточным компонентом;
- в хронической стадии подвергаются облитерации и плотному фиброзу *vasa vasorum*.
- Макроскопическая картина:
- стенка утолщена, ригидна, вокруг сосуда выраженный перипроцесс;
- изменения во всех слоях сосудистой стенки;
- адвентиция утолщена, спаяна с окружающими тканями.

- Микроскопическая картина: в среднем слое картина продуктивного воспаления, деструкция гладких мышц.

### **Анатомические варианты поражения аорты**

1. стенозирующий;
2. аневризматический;
3. деформирующий (поражена стенка аорты и сужены устья отходящих артерий, просвет аорты не изменён).

### **Типичная локализация**

- ветви дуги аорты (2/3 от всех случаев);
- проксимальный сегмент брюшной аорты с висцеральными и почечными артериями;
- нисходящая грудная аорта;
- дистальная часть брюшной аорты.

По частоте на первом месте стоят подключичные, затем почечные и сонные артерии. Характерно полисегментарность поражения с четкими границами поражения аорты. При неспецифическом аорто-артериите поражаются устья и проксимальные сегменты артерий и не поражаются внутриорганные сосуды и самые дистальные отделы артерий конечностей.

### **Классификация**

- фазы течения: острое и хроническое воспаление.
- по морфологии стадии заболевания:
  1. Острая;
  2. Подострая;
  3. Склеротическая.

### **Клиническая картина**

- чаще у женщин (3:1);
- молодой возраст (70% – моложе 30 лет), из них: 6% – дети в возрасте до 10 лет, 22% – больные до 20 лет;
- основные синдромы:
  - общевоспалительная реакция;
  - поражение ветвей дуги аорты;
  - коарктационный синдром;
  - вазоренальная гипертония;
  - абдоминальная ишемия;
  - поражение бифуркации аорты;
  - коронарная недостаточность;
  - аортальная недостаточность;
  - поражение лёгочной артерии.

В течение заболевания можно выделить 2 фазы: острое и хроническое воспаление.

**Фаза острого воспаления** сопровождается неспецифическими воспалительными реакциями и повреждением стенки артерий с типичной клинической ишемией органа.

**Особенности** периода острого воспаления:

- начинается в возрасте от 6 до 20 лет и длится 3-7 недель;
- быстрая утомляемость;
- субфебрильная температура;
- боль в суставах;
- тахикардия;
- протекает под «маской»: полиартрита, полиартралгии, пневмонии, плеврита, миокардита, перикардита.

От момента начала острой стадии до появления симптомов поражения отдельных артериальных сегментов (**стадия хронического воспаления**) обычно проходит несколько лет. Длительность этого периода колеблется от 5 до 10 лет.

**Основные причины смерти**

- церебральные (геморрагические, ишемические инсульты);
- сердечная недостаточность;
- недостаточность функции почек.

### **Облитерирующий атеросклероз**

*Облитерирующий атеросклероз* – системное заболевание обменно-дис-тро-фического характера, сущность которого заключается в отложении эфи-ров холестерина, а затем солей кальция в субэндотелиальном слое сосуди-стой стенки с формированием многочисленных бляшек.

**Актуальность**

- составляет в структуре ХОЗАНК до 80% (до 90% у мужчин).
- частота: в популяции – 2-4%, до 20% в возрастной группе старше 55 лет.

**Факторы риска**

- курение;
- нерациональное питание;
- повышение уровня фибриногена;
- недостаточная физическая активность;
- высокий гематокрит;
- нарушения иммунного статуса;
- отягощенная наследственность;
- гипергликемические состояния;
- артериальная гипертензия;
- нарушение функции надпочечников, щитовидной железы;
- и другие.

## **Стадии атеросклероза**

1. Липидное пропитывание;
2. Жировое пятно;
3. Липидная полоса по задней стенке сосуда;
4. Плотная гомогенная бляшка;
5. Язвенно-некротический атероматоз;
6. Тромботическая окклюзия;
7. Атеротромбоз;

## **Классификация**

По уровню поражения артерий нижних конечностей:

1. Проксимальная форма:
  - синдром Лериша;
  - поражение подвздошных артерий;
  - поражение бедренных артерий.
2. Дистальная форма.

## **Клиническая картина**

Основной симптом – боль при ходьбе (синдром перемежающейся хромоты).

Выделяют следующие формы:

- высокую перемежающуюся хромоту (проксимальные формы ОА);
- низкую перемежающуюся хромоту (дистальные формы ОА).

## **Общеклиническая симптоматика**

- онемение, зябкость конечностей;
- бледность кожных покровов;
- гипотрофия мышц;
- изменение формы, ломкость ногтей;
- выпадение волос.

## **Диагностика**

- анамнез;
- жалобы;
- патологические симптомы хронической ишемии (Симптомы Ратшоу, Оппеля, Гольдфлама, Самуэльса, Краковского, Бурденко, Панченко, Глинчикова, Такаясу, Казаческу-Куляница, триада Лериша).

**Инструментальные методы** (см. общую часть ХОЗАНК).

## **Дифференциальная диагностика со следующими заболеваниями:**

- заболеваниями опорно-двигательного аппарата;
- невровазкулярными синдромами;
- неврологической патологией;
- другими облитерирующими заболеваниями (см. таблицу №3 в приложении).

## Лечение

**Консервативное** (см. общую часть ХОЗАНК).

### **Хирургическое:**

- реконструктивные;
- нереконструктивные (паллиативные);
- абляционные.

**Показания** к оперативному лечению зависят от наличия окклюзионно-стенотического поражения, стадии хронической ишемии (начиная с IIb стадии).

**Выбор** способа зависит от локализации окклюзии, формы облитерирующего заболевания, степени ишемии.

**Предпочтение** – реконструктивные операции (протезирование, шунтирование). При **отсутствии воспринимающего русла** – нереконструктивные (поясничная или грудная симпатэктомия – в зависимости от локализации окклюзионно-стенотического поражения сосуда).

## Болезнь Рейно

**Болезнь Рейно** – полиэтиологический центральный вегетативно-эндокринный симптомокомплекс в виде циклично протекающего общего и системного сосудисто-трофического невроза (характерная особенность – судорожные сосудистые и трофопаралитические приступы).

Н.П. Бехтерева.

### **Эпидемиология**

- Редко в странах с жарким климатом, на севере;
- Наиболее распространена в средних широтах, в местах с влажным умеренным климатом;
- Чаше городское население, реже сельское;
- Чаше женщины чем мужчины (20:1, по Н.П. Бехтеревой).

### **Этиологические факторы**

- эндокринные расстройства (повышение функции щитовидной железы);
- активация аутоиммунных процессов.

### **Патогенез**

Характеризуется *повышенной активностью вазомоторов, исключительной чувствительностью ангиорецепторов к вредным факторам* (особенно в начальной стадии заболевания), позже возникает паралич вазоконстрикторов и глубокие расстройства трофики.

Развитие заболевания также связывается с *нарушением функции артериовенозных анастомозов*, топографическое расположение которых совпадает с локализацией сосудистых расстройств при болезни Рейно. Артериовенозные анастомозы области периферического сосудистого русла имеются

в частях тела, наиболее часто подвергающихся (и особо чувствительных) к внешним воздействиям: кончик носа, уши, губы, пальцы рук. В норме эти артериовенозные анастомозы сужаются, и наполнение кровью капиллярной сети увеличивается (покраснение лица на морозе). Возникновение болезни Рейно связывается с нарушениями нормального ритма сокращений артериовенозных анастомозов.

### **Клиническая картина**

Клинически болезнь Рейно проявляется приступами острой боли, парестезией, онемением пальцев рук. В тоже время отмечается резкое побледнение кожи (симптом «мёртвого пальца»). Признаки вазомоторных расстройств наблюдаются периодически, частота их непостоянна. Явления локальной ишемии возникают симметрично на II-ом, III-ем или на всех пальцах. Побледнение держится до 5-15 минут. Под влиянием массажа, согревания или самостоятельно цвет кожи меняется с бледного на синюшный, а затем ярко-розовой, и, наконец, кожа пальцев принимает нормальный вид.

Пульсация периферических артерий (лучевой, локтевой) сохраняется, несмотря на длительность течения болезни. При внимательном исследовании верхних конечностей можно отметить изменения трофики и структуры кожи. Она теряет свой нормальный рисунок в первую очередь на концевых фалангах: кожа становится более плотной, неподвижной. Подкожная жировая клетчатка уплотняется, напоминает изменения при склеродермии. Пальцы приобретают коническую заострённую форму, ограничивается подвижность в суставах.

В развитии болезни можно выделить **3 стадии**:

1. вазомоторных расстройств;
2. дистрофических изменений;
3. гангренозная стадия.

В **стадию вазомоторных расстройств** наблюдается выраженное повышение сосудистого тонуса. Приступы спазма вначале длятся несколько минут, постепенно учащаются, удлиняются. Ангиоспастические приступы сопровождаются жгучими болями. В последующем ангиоспазм сменяется паралитическими состояниями – фаза асфиксии. Кожа пальцев рук (в меньшей степени – ног) приобретает почти постоянную синюшность. Синдром акроасфиксии усиливается при опускании рук вниз.

**Вторая стадия – дистрофических изменений** – характеризуется развитием трофических расстройств на пальцах, лице. Кожа пальцев утрачивает присущий ей рисунок, с трудом берётся в складку. Развивается тугоподвижность в межфаланговых суставах. Кожа пальцев становится ранимой, образуются незаживающие трещины и язвы. Изменения распространяются и на костную ткань: развивается атрофия, остеопороз ногтевых фаланг.

**Третья стадия** – наиболее тяжёлая степень дистрофии костей – некроз фаланг. Фиброзные изменения кожи, подкожной клетчатки, мышц с сухожилиями приводят к обезображиванию пальцев, сгибательной контрактуре. Утрачивается работоспособность. Аналогично протекают расстройства трофики на лице: амимия, маскообразность, атрофия языка, заострение носа, уплотнение ушных раковин. Особенностью деструктивных процессов у лиц, страдающих болезнью Рейно, является их множественность, симметричность, поверхностное расположение, редкое присоединение инфекции, несмотря на длительность течения.

**Клинические критерии диагноза болезни Рейно** предложены в 1932 г.

Э. Алленом:

1. Наличие пароксизмальных нарушений кровообращения конечных участков конечностей (ногтевых фаланг).
2. Симметричное поражение конечностей.
3. Отсутствие других заболеваний, похожих на болезнь Рейно.
4. Некротические изменения ограничиваются кончиками пальцев.
5. Длительность заболевания не менее 2 лет.

### **Диабетическая ангиопатия**

Практически у всех больных сахарным диабетом при длительности заболевания **более 5 лет** развиваются патологические изменения в артериях мелкого калибра, артериолах и капиллярах (набухание, пролиферативные процессы, нарушения транскапиллярного обмена).

Ангиопатия при сахарном диабете – один из патогенетических механизмов в формировании синдрома диабетической стопы, включающего диабетическую нейропатию и поражение костей.

### **Хроническая критическая ишемия**

В настоящее время III стадию артериальной недостаточности, то есть «боли покоя», следует разделять на стадии IIIа и IIIб (критическая ишемия) на основании клинических данных, то есть по наличию ишемического отека голени, коррелирующего с частотой опускания конечности с кровати.

Критическая ишемия нижних конечностей *характеризуется:*

- резким снижением тонуса артериальных и венозных сосудов;
- резким ухудшением реологических свойств крови;
- артериовенозным шунтированием крови, приводящим к «обкрадыванию» дистального сосудистого русла;
- ишемическим отеком голени;
- дисбалансом гуморальных регуляторных систем;
  - гиперпродукцией биологически активных субстанций (цитокинов) клетками крови на фоне их повышенной адгезии к сосудистой стенке.

У всех больных с критической ишемией необходимо **проведение интенсивной консервативной терапии**, независимо от того, будет ли выполняться хирургическое вмешательство. Основными направлениями консервативной терапии больных с ХОЗАНК в стадию критической ишемии, позволяющими получить достаточно быстрый клинический эффект, являются:

- улучшение микроциркуляции за счёт воздействия на реологические свойства крови (агрегацию тромбоцитов и эритроцитов, деформируемость эритроцитов и лейкоцитов, вязкость крови) и адгезию форменных элементов крови к сосудистой стенке;
- ингибирование повреждения тканей цитокинами и свободными радикалами, что приводит также к улучшению функций эндотелия;
- повышение уровня антиоксидантной защиты;
- лечение сопутствующих заболеваний.

При проведении консервативной терапии наиболее эффективным является сочетание экстракорпоральных методов лечения (плазмаферез, гемосорбция) или фототерапии (лазерное облучение или УФО крови) с фармакологическими средствами. Отдалённые результаты лечения больных с критической ишемией (как после оперативных вмешательств, так и после только консервативных мероприятий) зависят главным образом от адекватности последующей консервативной терапии, проводимой в амбулаторных условиях.



## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:**

Какие заболевания входят в группу ХОЗАНК?

Отличие классификации А.В. Покровского от Европейской классификации хронической ишемии нижних конечностей.

Особенности консервативного лечения облитерирующих заболеваний.

Отличительные особенности облитерирующих заболеваний (разных нозологических форм).

## **ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ:**

**На занятии студенту необходимо выполнить**

Знать классификацию заболеваний артериальной системы по А.В. Покровскому.

Знать диагностику облитерирующих заболеваний.

Знать лечение ХОЗАНК.

## **ВОПРОСЫ К ИТОГОВЫМ КОНТРОЛЯМ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ:**

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

В группу ХОЗАНК входят:

- 1) облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей;
- 2) облитерирующий эндартериит (болезнь Винивартера)
- 3) болезнь Бюргера;
- 4) болезнь Рейно;
- 5) врожденные ангиодисплазии;
- 6) ишемические синдромы после тромбозов, эмболий;
- 7) неспецифический аорто-артериит.

Европейская классификация хронической ишемии нижних конечностей (1992г) включает в себя пункты:

- 1) боль появляется при ходьбе обычным шагом на расстояние более 500 метров, ЛПИ=0,7-0,9;
- 2) боль появляется при ходьбе обычным шагом на расстояние более 200 метров, ЛПИ=0,7-0,9;
- 3) боль в покое или при ходьбе менее 25 метров. ЛПИ < 0,5, пальце-вое давление 30 мм.рт.ст.;
- 4) язвенно-некротические изменения тканей нижних конечностей. ЛПИ < 0,3, пальцевое давление менее 15 мм.рт.ст.;
- 5) боль в нижних конечностях появляется при ходьбе более 1 км, ЛПИ=0,9.

Какие патологические симптомы проверяются при подозрении на ХОЗАНК:

- 1) Оппеля;

- 2) Краковского;
- 3) Бурденко;
- 4) Ратшоу;
- 5) Самуэльса;
- 6) Гольдфлама.

Консервативное лечение ХОЗАНК включает в себя:

- 1) физиолечение;
- 2) фармакотерапию;
- 3) дозированная двигательная активность.

Оперативное лечение ХОЗАНК включает в себя следующие типы операций:

- 1) эндоваскулярные вмешательства;
- 2) реконструктивно-восстановительные операции;
- 3) нереконструктивные операции;
- 4) обляционные операции.

Патологический механизм развития облитерирующего эндартериита включает в себя:

- 1) гипоксия артериальной стенки;
- 2) гиперплазия интимы;
- 3) пролиферация мышечной оболочки артерии;
- 4) пролиферация всех слоёв сосудистой стенки;
- 5) глубокие нарушения в системе vasa vasorum;
- 6) склерозирование эндотелия сосудов.

Особенность облитерирующего тромбангиита состоит в:

- 1) пролиферация всех слоёв сосудистой стенки;
- 2) поражение артерий мышечного типа и поверхностных вен;
- 3) склерозирование эндотелия сосудов;
- 4) пролиферация адвентиции сосуда.

Особенность течения неспецифического аорто-артериита:

- 1) поражение артерий мышечного типа и поверхностных вен;
- 2) адвентиция утолщена, спаяна с окружающими тканями;
- 3) стенка утолщена, ригидна, вокруг сосуда выраженный перипроцесс;
- 4) склерозирование эндотелия сосудов;
- 5) мышечная оболочка истончается.

Стадии атеросклероза:

- 1) липидное пропитывание сосудистой стенки;
- 2) жировое пятно, полоса;
- 3) склероз сосудистой стенки;
- 4) язвенно-некротический атероматоз;

5) тромбоз.

Клинические критерии диагноза болезни Рейно:

- 1) асфиктический синдром пальцев, чаще рук;
- 2) некротические изменения ограничиваются кончиками пальцев;
- 3) морфологические признаки заболевания;
- 4) симметричное поражение конечностей;
- 5) наличие пароксизмальных нарушений кровообращения конце-вых участков конечностей (ногтевых фаланг);
- 6) ярко-красный дермографизм при контакте с горячей водой;
- 7) побледнение пальцев при контакте с холодной водой.

#### **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:

- А. 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.
- 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.
- С. 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.
- 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.
  - Урология / Под ред. Н.А.Лопаткина. Год издания: 2010 Издательство: ГЭОТАР-Медиа.

### Электронная база «Консультант студента»

- А. 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>
- С. 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>
- 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>
  - 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>
  - Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Кириенко А.И., Шулутко А.М., Семиков В.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420393.html>
  - История медицины и хирургии [Электронный ресурс] / Мирский М.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414293.html>
  - Хирургические болезни. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.С. Савельева, А.И.Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417645.html>

[www.bmj.com](http://www.bmj.com)  
[www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)  
[www.medscape.com](http://www.medscape.com)  
[www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)  
[www.rmj.ru](http://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*