##### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

##### высшего образования

##### «Красноярский государственный медицинский университет

##### имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

##### Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России)

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф, скорой помощи с курсом ПО

Реферат на тему «Аппендицит»

Выполнил: Меринов Владислав Романович  
ординатор кафедры  
 мобилизационной подготовки здравоохранения,   
медицины катастроф, скорой помощи с курсом ПО.

Красноярск 2022

Содержание

* Введение
* Этиология и патогенез
* Классификация
* Клиническая картина
* Дифференциальная диагностика
* Диагностика и лечение на догоспитальном этапе
* Диагностика и лечение в стационарном отделении скорой помощи
* Источники информации

**Введение**

Острый аппендицит в настоящее время самое широко распространенное хирургическое заболевание. Он встречается среди всех групп населения, независимо от пола и возраста, но наиболее подвержены люди в возрасте от 20-50 лет, чаще женщины. Обычно он вызывает только временную утрату трудоспособности, в случаях запоздалой диагностики возможна инвалидизация. Поэтому особенно важную роль в профилактике осложнений данного заболевания играет санитарно-просветительская работа с населением, разъяснение важности незамедлительного обращения к врачу при болях в животе, а также отказ от самостоятельного лечения.

**Этиология и патогенез**

1.Теория застоя связывает возникновение аппендицита с застоем каловых масс. Нарушение сократимости червеобразного отростка при узком просвете может привести к образованию каловых камней, которые оказывая постоянное давление на слизистою в сочетании со спазмом мускулатуры отростка, приводят к образованию пролежней на слизистой с последующим инфицированием остальных слоев отростка.

2. Теория закрытых полостей (Дьелафуа, 1898)

Сущность этой теории заключается в том, что в результате образования спаек, рубцов, перегибов в червеобразном отростке образуется закнутые полости, в которых создаются условия для развития воспаления.

3. Механическая теория объясняется происхождением аппендицита попаданием в отросток инородных тел – косточек от фруктов, щетинок от зубных щеток, глистной инвазией; которые механически повреждают слизистую оболочку отростка и открывают входные ворота для инфекции.

4. Инфекционная теория (Ашоф, 1908) объясняет возникновение острого аппендицита воздействием микробной флоры, вирулентность которой в силу каких-либо причин, которые Ашоф не раскрывает, резко возросла. Под воздействием микробной флоры, особенно энтерококка, в слизистой отростка в одном или даже нескольких местах образуется первичный эффект. Дефект эпителия покрывается слоем фибрина и лейкоцитами. Затем поражение распространяется и на другие слои отростка.

5. Ангионевротическая теория (Риккер, 1928).

Сущность этой теории состоит в том, что в червеобразном отростке

вследствие неврогенных расстройств наступает сосудистый спазм. Нарушение питания тканей отростка может привести к некрозу с последующим развитием воспалительных изменений.

6. Гематогенная теория (Кретц, 1913).

Кретц при вскрытии больных, умерших от аппендицита, обнаружил значительные изменения в миндалинах. По его мнению миндалины у этих больных были инфекционными очагами, источниками бактерий. Развитие острого аппендицита в этих случаях он рассматривал как метастазирование инфекции.

7. Аллергическая теория (Фишер, Кайзерлинг).

Основные положения этой теории сводятся к тому, что беловая пища сенсбилизирует организм и при определенных условиях может явится аллергеном, действие которого и вызывает ответную реакцию со стороны червеобразного отростка.

8. Алиментарная теория (Гофман).

Сторонники этой теории считают, что богатая белками пища способствует развитию в кишечнике гниения и активизирует микробную флору. Алиментарная теория основывается на статистических данных, указывающих на резкое снижение заболеваемости аппендицитом в России и Германии в годы голода (1918-1922) и повышение заболеваемости в связи с улучшением благосостояния народа в послевоенные годы.

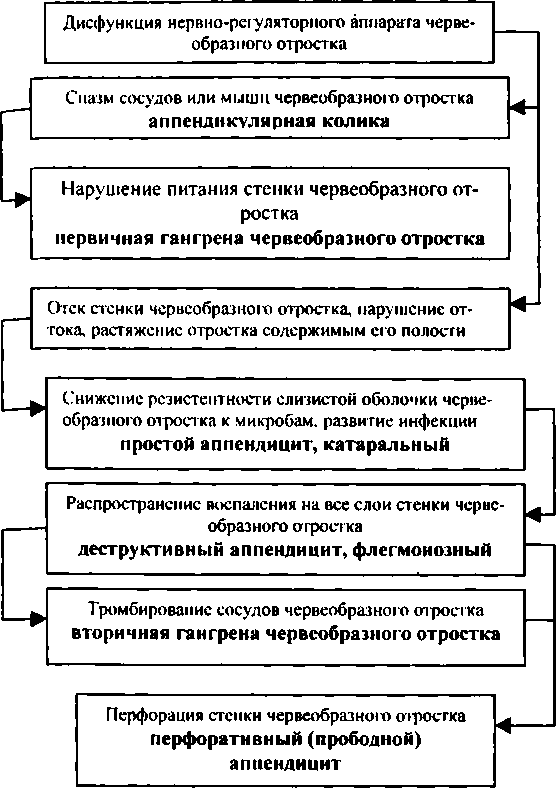
9. Теория баугиноспазма (И.И. Греков).

И.И. Греков считает, что длительное спастическое сокращение баугиниевой заслонки вызывает боли и застой содержимого в червеобразном отростке с последующим повреждением его слизистой и распространением инфекции на стенки отростка. Выдвинув теорию баугиноспазма, И.И. Греков фактически считал возможным неврогенный механизм развития острого аппендицита.

10. Кортико-висцеральная теория (А.В. Русаков, 1952).

Согласно этой теории в основе патогенеза острого аппендицита лежит нарушение нормального функционирования коры головного мозга. Это нарушение может быть вызвано как экстроцептивными, так и интероцептивными патологическими влияниями, вызывающими в коре головного мозга очаги застойного возбуждения и торможения, которые усиливают или ослабляют рефлекторные реакции со стороны внутренних органов или даже извращают их. Приступ аппендицита возникает только тогда, когда на базе инертного процесса возбуждения в коре головного мозга между последней и внутренними органами (в данном случае червеобразными отростком) образуется патологическая рефлекторная дуга и возникает нервно-рефлекторный спазм сосудов червеобразного отростка, приводящий к ишемии, а затем и к некрозу его тканей. Позднее присоединяется инфекция.

11. Теория аппендикопатии, выдвинутая в 1964 году И.В. Давыдовским и В.С. Юдиным пыталась объяснить, почему при явной клинической картине острого аппендицита в червеобразном отростке нередко не обнаруживается воспалительных изменений. Указанные авторы предлагали различать острый аппендицит и аппендекопатию, под которой понимали совокупность клинических проявлений острого аппендицита без анатомической картины воспаления отростка. По мнению И.В. Давыдовского и В.С. Юдина аппендикопатия вызывается вазомоторными изменениями в червеобразном отростке и в области илеоцекального угла, т.е. аппендикопатия фактически является функциональной стадией острого аппендицита. Теория аппендикопатии не получила признанная у хирургов.



**Классификация**

В зависимости от клинической картинызаболевания выделяют:

1 острый аппендицит с типичной клинической картиной;

2острый аппендицит с атипичной клинической картиной:

. с дизурическими расстройствами;

. симптомами гинекологических заболеваний;

. симптомами заболеваний желчевыводящих путей;

. диареей или другими признаками острых желудочно-кишечных инфекций;

. признаками тяжелой гнойной интоксикации;

. гиперпирексией.

По характеру морфологических измененийв стенке червеобразного отростка острый аппендицит подразделяется:

. на простой (поверхностный, катаральный);

. флегмонозный;

. гангренозный;

. перфоративный.

По распространенности патологического процессаострый аппендицит

делится:

. на неосложненный;

. осложненный (аппендикулярным инфильтратом, аппендикулярным

или межкишечным абсцессом, местным или разлитым перитонитом, забрю-

шинной флегмоной и др.).

Морфологическая картина

Катаральный, или простой, аппендицит, при котором воспалительные явления еще незначительны и захватывают в основном лишь слизистую оболочку отростка (отек, гиперемия), а в брюшной полости может быть серозный выпот. Иногда наблюдается расширение сосудов серозной оболочки отростка. При простом аппендиците воспалительный процесс может либо стихнуть (в результате чего наступает выздоровление или переход в хроническое состояние), либо перейти в более тяжелую форму.

Флегмонозный (гнойный) аппендицит, при котором в стенке отростка возникают различной величины гнойные очаги, сливающиеся между собою и захватывающие все слои стенки отростка, последний резко утолщен и напряжен (эрегирован), сильно гиперемирован, часто имеет багровый цвет, покрыт фибринозно-гнойным налетом, а в его просвете иногда находится гной (эмпиема отростка). Брюшина подвздошной области и сальник часто бывают гиперемированы и утолщены. В брюшной полости находится серозный мутный или гнойный выпот.

Гангренозный аппендицит, при котором в стенке отростка происходят процессы омертвения слизистой оболочки или всех слоев стенки, захватывающие весь отросток или лишь часть его. Отросток имеет темную серо-зеленоватую окраску, дряблый, легко рвется и издает гнилостный запах; в брюшной полости имеется выпот с каловым запахом. В воспалительный процесс вовлечены также брюшина подвздошной области и сальник.

При гнойном и особенно гангренозном аппендиците может произойти прободение стенки отростка с последующим поступлением инфицированного кишечного содержимого в брюшную полость. Это — прободной (перфоративный) аппендицит, весьма опасный последующим развитием перитонита и других гнойных осложнений.

**Клиническая картина**

Заболевание начинается внезапно среди полного здоровья.

1. Боль – в 100% случаев, обычно средней интенсивности, иногда резкая, постоянная, реже периодически усиливающаяся, но терпимая (в отличие от колики). Часто отдает в ногу, усиливается при движениях, кашле. Начинается иногда сразу в правой подвздошной области, чаще в эпигастрии или по всему животу, у детей – в области пупка, и лишь спустя несколько часов локализуется в правой подвздошной области – симптом Кохера. Однако при пальпации часто уже в первые часы болезненность определяется и в области отростка. Боль уменьшается при положении больного на правом боку, в связи с чем он чаще так и лежит. Это имеет диагностическое значение, особенно у детей. При атипичном расположении отростка локализация боли меняется соответственно

2. Тошнота (41%) и рвота (в 42% случаев однократная) наблюдается в половине случаев, не приносит облегчения.

3. Стул может быть задержан (10%), учащен (2%) – обычно при медиальном расположении отростка, чаще не нарушен.

4. Мочеиспускание – нормальное, может быть учащено при тазовом расположении. В моче в тяжелых случаях отмечается белок, эритроциты.

5. Пульс учащен, раньше повышения температуры.

6. Температура – субфебрильная, изредка высокая, иногда с ознобом.

7. Язык обложен белым налетом – в тяжелых случаях сух. При осмотре языка одномоментно обязателен осмотр миндалин для исключения ангины.

8. В анамнезе – аналогичные приступы. Обязателен гинекологический анамнез.

9. Местные изменения – со стороны живота:

А) Живот вначале участвует в дыхании, затем может отставать правая нижняя часть его, может быть уплощен, асимметрия пупка за счет смещения его вправо как результат напряжения мышц.

Б) Активные движения, покашливание, поднятие головы вызывают болезненность в правой подвздошной области.

В) Локальная болезненность и защитное напряжение мышц в правой подвздошной области – самый главный признак (мало выражен у стариков, ослабленных людей).

Г) Перитонеальные симптомы: Щеткина-Блюмберга, Менделя (72%) – в правой подвздошной области.

Д) Гиперестезия кожи в правой подвздошной области.

Е) При перкуссии – притупление в правой подвздошной области при наличии выпота, инфильтрата.

Ж) При аускультации – ослабление перистальтики.

Специальные симптомы острого аппендицита:

1. симптом Ровзинга( появление или усиление боли в правой подвздош-

ной области при толчкообразном надавливании на левую подвздошную

область).

2. симптом Воскресенского (скольжения, "рубашки"), по Русакову положителен у 97% больных,

3. симптом Ситковского (появление или усиление боли в правом боку

при повороте больного на левый бок),

4. симптом Бартомъе-Михельсона (усиление боли при пальпации правой подвздошной области в положении больного лежа на левом боку,

5. симптом Образцова (псоас), при ретроцекальиом расположении) (усиление боли во время пальпации в правой подвздошной области при поднятии выпрямленной в коленном суставе правой ноги),

6. симптом Ауре-Розанова (при ретроцекальиом расположении отростка).

7. Вагинальное или ректальное исследование – строго обязательно! Выявляется воспаление тазовой брюшины – "крик Дугласа", болезненное нависание свода справа. Для дифференциальной диагностики с гинекологической патологией – симптом Промптова (резкая боль при поднятии шейки матки вверх). Симптом Краузе – разница между ректальной и подмышечной температурой более одного градуса.

8. При атипичном расположении отростка картина заболевания может в значительной мере изменяться – по выражению П.И. Грекова острый аппендицит – " хамелеон брюшной полости"

Особенности течения:

У детей. Острый аппендицит встречается обычно в возрасте старше 3-4 лет, чаще в возрасте 8-13 лет. Это объясняется тем, что у детей в раннем возрасте отросток имеет воронкообразное строение, а также особенностями питания в раннем детском возрасте. Протекает тяжелее, более бурно, в связи с богатством отростка лимфоидной тканью и недоразвитостью большого сальника и менее выраженными пластическими свойствами брюшины, в связи с чем процесс не склонен к отграничению. В связи с этим у детей преобладают деструктивные формы (до 75%), через 24 часа в 50% случаев наступает перфорация, перитонит сразу носит характер разлитого и протекает с тяжелой интоксикацией. Диагностика часто затруднена, т.к. дети плохо локализуют боль (чаще указывают на болезненность в области пупка), трудно выявить специальные симптомы. У детей характерны симптомы: "подтягивания ножки", "отталкивания руки". Чем более агрессивен ребенок, тем вероятнее заболевание. Характерна поза на правом боку. Рвота наблюдается чаще, чем у взрослых, тахикардия выражена в большей степени. Решающий признак – локальное напряжение мышц. Важно ректальное исследование с измерением ректальной температуры. Рекомендуется пальпировать только теплыми руками, "ручкой самого ребенка". Дифференциальный диагноз необходимо проводить с вирусным мезоаденитом, энтеровирусной инфекцией, а также с ангиной, корью, скарлатиной, которые могут симулировать аппендицит в связи с вовлечением в процесс лимфоидной ткани червеобразного отростка. Необходимо собирать эпидемиологический анамнез, обязательно осматривать зев и миндалины, внутреннюю поверхность щек (пятна Филатова-Коплика), исключить наличие сыпи. В сомнительных случаях склоняются к операции.

У беременных. В первые 4-6 месяцев течение обычное. Со второй половины беременности слепая кишка маткой смещается вверх, при этом она отдавливается, ухудшается кровоснабжение. Местные проявления часто стерты, боли в животе более разлитые – по всему правому фланку, в правом подреберье и эпигастрии, нередко в поясничной области. Напряжение мышц и перитонеальные симптомы менее выражены из-за смещения маткой и растяжения брюшной стенки. Необходим осмотр в положении на левом боку, наибольшую ценность представляют симптомы Воскресенского, Менделя, Щеткина-Блюмберга. Описан симптом Михельсона – усиление боли в правой половине живота в положении на правом боку, вследствие давления матки на воспалительный очаг при деструктивном аппендиците у беременных. При наличии симптоматики острого аппендицита неотложная операция показана при любых сроках беременности. Во второй половине – разрез делается несколько выше обычного в положении больной с приподнятым правым боком.

У стариков. Аппендицит протекает часто со смазанной картиной. Боли менее выражены, часто разлитые, сопровождаются вздутием живота; напряжение мышц мало выражено, симптомы стерты. Общая реакция – повышение температуры, лейкоцитоз незначительный, иногда отсутствует. Это связано с понижением общей реактивности и уменьшением количества лимфоидной ткани в отростке в пожилом возрасте, поэтому аппендицит у стариков встречается редко, но в связи с поражением сосудов гангрена и перфорация у них наблюдаются в 5 раз чаще. В связи с этим диагностика часто запаздывает, возникают инфильтраты, абсцессы (осложнения наблюдаются в 14% случаев), летальность значительно выше обычной от 2-4 до 6%.

Осложнения

Аппендикулярный инфильтрат – это конгломерат спаянных между собой органов и тканей, располагающихся вокруг воспаленного червеобразного отростка. Развивается через 3-5 дней от начала заболевания из-за несвоевременного обращения больного к врачу или в результате диагностической ошибки на догоспитальном или стационарном этапе. Боль стихает, общее состояние больного не страдает, температура тела субфебрильная, в правом нижнем квадранте живота (при типичном расположении отростка) пальпируется инфильтрат, признаки раздражения брюшины отсутствуют. Важен тщательный сбор анамнеза: выявляется симптом перемещения боли и характерный для начала аппендицита симптомокомплекс. Возможны 2 исхода развития аппендикулярного инфильтрата: рассасывание и абсцедирование.  
  
 Периаппендикулярный абсцесс – это исход аппендикулярного инфильтрата: в процессе наблюдения в стационаре у больного вновь появляются боли в проекции аппендикулярного инфильтрата, развивается системная воспалительная реакция (повышение температуры, тахикардия, нарастание уровня лейкоцитов), УЗИ выявляет округлое полостное образование с гипо- или анэхогенным содержимым и пиогенной капсулой.  
  
 При перитоните без явлений сепсиса определяется боль в животе, выраженная тахикардия, мышечное напряжение, положительные симптомы раздражения брюшины.  
  
 При развитии абдоминального сепсиса к местным проявлениям (боль в животе, мышечное напряжение, положительные симптомы раздражения брюшины) присоединяются 2 и более критерия ССВО:

* температура тела выше ≥ 38С или ≤ 36С,
* тахикардия ≥ 90/мин, тахипное > 20/мин,
* лейкоциты > 12 х109/л или < 4 х 109/л или наличие > 10% незрелых форм).

При тяжелом абдоминальном сепсисе развивается дисфункция органов:

* гипотензия (САД < 90 мм рт. ст. или ДАД < 40 мм рт. ст.),
* гипоперфузия (острое изменение психического статуса, олигоурия, гиперлактатацидемия).

При септическом шоке развивается гипотония, резистентная к возмещению ОЦК, а также тканевая и органная гипоперфузия.

**Дифференциальная диагностика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Диагноз** | **Обоснование для дифферен-** **циальной диагностики** | **Исследования** | **Критерии исключения острого аппендицита** |
| Перфора- тивная язва | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в эпигастрии * Боль в  правом нижнем квадранте живота | * Физикальное обследование * Инструмен-тальное исследование (ЭФГДС, обзорная рентгенография органов брюшной полости) | * «Кинжальная»   боль в эпигастрии   * Язвенный анамнез * Доскообраз-ное напряжение мышц передней брюшной стенки * ЭФГДС: наличие язвенного дефекта с перфоративным отверстием * Обзорная рентгенография органов брюшной полости: наличие рентгенологического признака перфорации полого органа – пневмоперито-неума |
| Правосторонняя почечная колика | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в  правом нижнем квадранте живота | * Физикальное обследование * Инструмен-тальное исследование (УЗИ брюшной полости, обзорная рентгенография органов брюшной полости, экскреторная урография) * Лабораторное исследование | * Боль острая, приступо-образная * Наличие дизурических явлений * Отсутствие   мышечного дефанса, гиперестезии в правом нижнем квадранте живота   * УЗИ: расширение почечной лоханки, увеличение размеров правой почки, конкременты в мочеточнике * Обзорная рентгенография, урография: конкременты в правом мочеточнике * В ОАМ: макро-или микрогематурия |
| Правосторонний пиелит (пиелонефрит) | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в  правой пояснично-подвздошной области живота или в мезо- * гастрии * Может   определяться симптом Образцова | * Физикальное обследование * Инструмен-тальное исследование (УЗИ брюшной полости, обзорная рентгенография органов брюшной полости, экскреторная урография) * Лабораторное исследование | * Боль начинается подостро, тупая, распирающая * Высокая температура (до 390С и выше) через 1-2 дня после появления боли * В анамнезе МКБ, беременность, пиелонефрит, аденома простаты * Отсутствие мышечного дефанса,   гиперестезии  в правом нижнем квадранте живота   * УЗИ: пиелэктазия, возможно наличие конкремента в мочеточнике * Обзорная рентгенография, урография: пиелэктазия, возможно наличие конкремента в мочеточнике * В ОАМ: пиурия |
| Острый холецистит | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в  правом подреберье (возможна при высоком расположении отростка) | * Физикальное обследование * Инструментальное исследование (УЗИ брюшной полости) | * Боль приступообраз-ная * Многократная рвота * Боль связана с приемом жирной, жареной  пищи * При пальпации определяется увеличенный, напряженный, болезненный желчный пузырь * УЗИ: признаки острого холецистита |
| Острый гастроэнтерит | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в эпигас-трии | * Физикальное обследование * Лабораторное исследование | * Многократная рвота * Многократный жидкий стул со слизью * В анамнезе пищевой провоцирующий фактор * Отсутствие локальной болезненности, мышечного напряжения, гиперестезии,   отрицательные симптомы аппендицита   * Усиленная перистальтика |
| Воспалительные заболевания органов малого таза (сальпингит, оофорит, сальпинго-офорит) | Наличие общих клинических симптомов:   * Боль в правой подвздошно-паховой области, гипогастрии | * Физикальное обследование * Инструмен-тальное исследование (УЗИ брюшной полости) | * Дизурические явления * Вздутие живота * Патологичес-кие выделения из половых путей * В анамнезе половой акт во время менструации * Случайные половые контакты * На зеркалах: воспалительный эндоцервицит, серозные или гнойные выделения * При бимануальном исследовании: придатки четко не определяются, болезненные, отечные, тестоватой консистенции, при хроническом процессе - тяжистость в области придатков; * УЗИ: наличие жидкости в позадиматочном пространстве, наличие жидкости в маточных трубах, утолщение стенок маточных труб |

**Диагностика и лечение на догоспитальном этапе**

Оценка общего состояния и жизненно важных функций организма: сознание, дыхания, кровообращения.

. Визуальная оценка цвета кожных покровов (бледные), видимых слизистых

оболочек (сухой язык, наличие налета), участие живота в акте дыхания.

. Исследование пульса, измерение ЧСС, АД (тахикардия, гипотония).

. Пальпация живота: болезненность и напряжение мышц в правой подвздошной области — кардинальные признаки типично протекающего острого аппендицита.

. Выявление симптомов острого аппендицита.

. Ректальное пальцевое исследование: болезненность и нависание передней

стенки прямой кишки.

. Наличие ассоциированных симптомов: вздутие живота, задержка стула и газов, тошнота, рвота, кратковременная диарея, субфебрильная лихорадка, ложные позывы на мочеиспускание.

Лечение:

При подозрении на острый аппендицит больной должен быть немедленно

доставлен в многопрофильный стационар, где возможно проведение дополнительных исследований и привлечение смежных врачей специалистов.

Обеспечение венозного доступа, мониторинг и поддержание витальных

функций.

При неснятом диагнозе острого аппендицита противопоказано применение местного тепла (грелки) на область живота, а также клизм и обезболивающих лекарственных препаратов. Транспортировка осуществляется лежа на носилках.

**Диагностика и лечение в стационарном отделении скорой помощи**

В СтОСМП больной с болью в животе должен быть осмотрен врачом-хирургом, врачом-терапевтом (при наличии сопутствующей терапевтической

патологии), при необходимости — врачом-урологом и/или врачом акушером-

гинекологом.

Должны быть взяты клинический и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, а также выполнены ЭКГ, рентгенография груди, при необходимости — рентгенография живота, УЗИ органов живота и малого таза, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) — для исключения обострения язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки, острого панкреатита, патологии внепеченочных желчных путей, острой кишечной непроходимости.

Пациент с подозрением на острый аппендицит должен быть осмотрен

ответственным дежурным врачом-хирургом. В случае подтверждения диагноза пациент подписывает информированное согласие на выполнение операции и готовится к оперативному вмешательству. Сомнения в диагнозе острого аппендицита служат основанием для направления больного в хирургическое отделение в целях динамического наблюдения.

Перед операцией в обязательном порядке проводят опорожнение желудка

через введенный зонд и мочевого пузыря, гигиеническую подготовку области

оперативного вмешательства. По специальным показаниям осуществляют

медикаментозную подготовку с превентивным введением антибиотиков за 30–40 мин до операции.

**Источники информации:**

1 .Хирургические болезни:Учебник/Под.ред.Таричко Ю.В.-М.ЮОО «МИА»,2007-35 экз.

2.Хирургические болезни:Учебник/Под.ред.Черноусова А.В.-М. :ГЭОТАР-

МЕДИА,2010-62 экз.

3. Клиническая хирургия: Нац. рук-во в 3-х т. Под ред. Савельева В.С. Кириенко А.И. - М.:. ГЭОТАР-Медиа, 2010.

4. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под.ред. С.Ф.Багенеко, - Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,-2019.

5. Руководство для врачей скорой медицинской помощи. Под ред В.А.Михайловича, А.Г.Мирошниченко. – 4-е издание., перераб.и доп.-СП.: Издательский дом СПбМАПО,2007

6. Руководство по скорой медицинской помощи: для врачей и фельдшеров. /А.Л Вёрткин, К.А.Свешников, - Москва: Издательство «Э», 2017.