

## Лекция: «Острый аппендицит. Осложнения острого аппендицита»

Острый аппендицит — это острое неспецифическое воспаление червеобразного отростка.

### Историческая справка

– 1735 г. Amyand Claudius (Англия) выполнил первую в мире аппендэктомия. Он оперировал грыжу, осложненную кишечным свищом. Источником свища являлся червеобразный отросток, который был удален, а культя перевязана лигатурой. Больной выздоровел.

– 1827 г. Francois Melier (Франсуа Милер) во Франции первым выдвинул идею, что причиной образования абсцессов в правой подвздошной области является воспалительно измененный червеобразный отросток.

– 1833 г. французский хирург Dupuytren и в 1837 г. немецкий хирург Albers высказали предположение, что причиной образования абсцессов в правой подвздошной области является воспаление слепой кишки. Они же для обозначения болезни предложили термины «тифлит» (Dupuytren) и «перитифлит» (Albers).

– 1884 г. Frederick Machomed (Фредерик Махоумд) в Англии произвел аппендэктомию при аппендикулярном абсцессе, а Rudolf Kronlein (Германия) при разлитом гнойном перитоните. Их приоритет является общепризнанным. Хотя типичную аппендэктомию до них провели в 1880 г. L. Tait (Л. Тайт) в Англии и в 1883 г. A. Groves (А. Гровес) в Канаде. Их работы были опубликованы с опозданием и широко не были известны.

– 1886 г. Fitz (США) предложил заменить термин «перитифлит» на «аппендицит».

– 1890 г. первую аппендэктомию в России выполнил А. А. Троянов.

– 1890 г. термин "аппендицит" принят на коллегии американских хирургов и получил широкое распространение.

– 1983 г. Kurt Semm (Германия) произвел первую лапароскопическую аппендэктомию при остром аппендиците с погружением культи отростка кисетным и Z-образными швами. В дальнейшем совершенствовалась техника лапароскопической аппендэктомии, что привело её к широкому распространению, особенно у детей.

### Анатомия

Червеобразный отросток (processus vermiformis, s. appendix) является частью желудочно-кишечного тракта, образующейся из стенки слепой кишки. Формирование отростка начинается на третьем месяце эмбрионального развития. В большинстве случаев отросток отходит от заднемедиальной стенки слепой кишки у места слияния трех лент продольных мышц и направляется книзу и медиально. Его длина составляет

7–8 см, а толщина 0,5–0,8 см. Отросток покрыт брюшиной со всех сторон и имеет брыжейку. Существует несколько вариантов отхождения и локализации червеобразного отростка.

**Варианты расположения червеобразного отростка:**

- 1 — типичное;
- 2 — медиальное;
- 3 — тазовое;
- 4 — восходящее — по ходу правого бокового канала;
- 5 — подпеченочное;
- 6 — ретроцекальное;
- 7 — ретроперитонеальное;
- 8 — левостороннее.

Кровоснабжение отростка осуществляется по а. appendicularis, являющейся ветвью а. ileocolica из системы а. mesenterica superior. Иногда питание червеобразного отростка осуществляется несколькими мелкими терминальными артериальными стволами. Венозный отток крови происходит по v. ileocolica в v. mesenterica superior и далее в v. portae. Лимфатический — в лимфатические узлы, расположенные вдоль подвздошно-ободочной, верхней брыжеечной артерий и аорты. Симпатическую иннервацию червеобразного отростка осуществляют верхнебрыжеечное и чревное сплетения, а парасимпатическую — волокна блуждающих нервов.

Отросток имеет просвет треугольной или округлой формы, который может быть с возрастом облитерирован. Стенка органа представлена слизистой, подслизистой, мышечной и наружной оболочками. Наружный (серозный) слой стенки образован висцеральной брюшиной. Собственная пластинка и подслизистая основа содержат большое количество лимфатических фолликулов, кровеносных сосудов, нервных элементов.

Ранее аппендикс рассматривался как рудимент пищеварительного тракта. В настоящее время он считается функционально активным органом иммунной системы. Установлена способность его лимфоидной ткани к антителопродукции в ответ на введение антигена. Существует так же теория участия отростка в контроле над полнотой ферментативного расщепления продуктов питания по принципу обратной связи.

**Классификация** по В. И. Колесову (1972 г.)

1. Аппендикулярная колика.
2. Простой (поверхностный, катаральный) аппендицит.
3. Деструктивный аппендицит: флегмонозный, гангренозный, перфоративный.
4. Осложненный аппендицит: аппендикулярный инфильтрат, абсцессы брюшной полости (периаппендикулярный, межкишечный, тазовый,

поддиафрагмальный), забрюшинная флегмона, перитонит, пилефлебит, сепсис.

### **Этиология и патогенез.**

На сегодняшний день общепризнанной является **механическая теория** развития острого аппендицита с нарушением эвакуации содержимого из просвета червеобразного отростка. Обтурацию просвета отростка вызывают каловые камни, гиперплазия лимфоидных фолликулов, реже инородные тела, опухоли или паразиты. Кроме этого, к нарушению эвакуации могут привести рубцовые сращения, перегибы отростка на фоне различных заболеваний органов брюшной полости. Это ведёт к переполнению просвета отростка дистальнее уровня обтурации слизистым секретом, повышению внутрипросветного давления и чрезмерному развитию микроорганизмов, что вызывает воспаление слизистой оболочки и подлежащих слоёв, тромбозу сосудов, некрозу стенки червеобразного отростка. Диаметр отростка возрастает с 4–6 мм в норме до 17–18 и более миллиметров, он становится напряжённым.

Нарастающее внутрипросветное давление в течение нескольких часов приводит к сдавлению внутриорганных вен, нарушению венозного и лимфатического оттока, отёку стенки органа и пропотеванию транссудата в его просвет с увеличением внутрипросветного давления («порочный круг»), что ведёт к острому воспалению и некрозу, прежде всего в зоне давления инородного тела.

Кроме этой существуют другие теории развития острого воспаления в червеобразном отростке.

Согласно **инфекционной теории**, появление острого аппендицита связано с активацией кишечной флоры и нарушением барьерной функции слизистой аппендикса. К факторам, снижающим резистентность стенки или способствующим ее повреждению, относятся каловые камни, гельминты, инородные тела, хронический колит, дискинезия кишечника, перегибы и перекрут отростка (М. И. Ростовцев, 1902; А. И. Абрикосов, 1957; В. И. Колесов, 1973 и др.). Однако инфекционная теория не может объяснить отсутствие в стенке червеобразного отростка микрофлоры при простом, а иногда и деструктивном аппендиците. Кроме того, микробный возбудитель может быть обнаружен даже в воспалительно неизменном отростке. Следует так же помнить, что острый аппендицит — это неспецифическое воспаление и характерного возбудителя для аппендицита до сих пор не выявлено.

В **нервно-рефлекторной теории** ведущую роль в развитии заболевания отводят расстройству трофических процессов в стенке аппендикса вследствие патологических кортико-висцеральных и висцеро-висцеральных рефлексов (Ricker, 1927; В. И. Русаков, 1952; И. В. Давидовский, 1958). Эти процессы приводят вначале к функциональному спазму, парезу артерий,

питающих червеобразный отросток, а затем к их тромбозу. Одновременно замедляется отток лимфы и венозной крови. В результате развивающихся дистрофических и нейробиотических изменений защитный барьер слизистой оболочки отростка нарушается, что способствует инвазии микробной флоры. Вместе с тем теория не дает четкого объяснения причин возникновения нервно-сосудистых нарушений.

Согласно **аллергической теории**, воспаление червеобразного отростка рассматривается как местное проявление реакции гиперчувствительности (Fodok et al., 1932; Fischer et al., 1936 и др.) III типа (классический феномен Артюса) и IV типа (реакция гиперчувствительности замедленного типа) с аутоиммунным компонентом. Ее развитие сопровождается ослаблением защитного барьера слизистой оболочки червеобразного отростка, проникновением условно-патогенной микрофлоры в его стенку из просвета кишки, гематогенно или лимфогенно. Тип аллергической реакции, возникающей у каждого конкретного больного, зависит от природы антигена и генетически обусловленного иммунного ответа. Он же объясняет чрезвычайное многообразие клинических проявлений острого аппендицита.

**Сосудистая теория** связывает заболевание с системными васкулитами, как одной из причин острого аппендицита, а также первично деструктивных форм у лиц пожилого и старческого возраста.

Согласно **эндокринной теории** АПУД-система отростка начинает вырабатывать большое количество секретина, который является основным медиатором воспаления и обладает прямым повреждающим действием на орган.

**Алиментарная теория** указывает на низкое содержание растительных волокон и преобладание мясной пищи в рационе пациентов, что приводит к уменьшению транзита кишечного содержимого и снижению перистальтики кишечника, в том числе и червеобразного отростка.

### **Патологическая анатомия**

Морфологические изменения при остром аппендиците разнообразны, они отражают степень выраженности сосудистых, аллергических реакций и нейротрофических нарушений.

При простом (поверхностном, катаральном) аппендиците отросток отечный, несколько увеличен в объеме, напряжен. На разрезе слизистая отечна, серо-красного цвета, видны пятна кровоизлияний. В просвете сукровичного вида жидкость. Микроскопически в слизистой оболочке находят зоны деструкции эпителия с лейкоцитарной инфильтрацией. В брюшной полости прозрачный реактивный экссудат.

Флегмонозный аппендицит характеризуется более выраженными изменениями на париетальной брюшине и в червеобразном отростке. Париетальная брюшина в правой подвздошной области отечна, гиперемирована, с кровоизлияниями и наложениями фибрина. В брюшной полости определяется разное количество серозно-гнойного мутного

экссудата. Отросток обычно утолщен, напряжен. Серозный покров его гиперемирован, с фибринозным налетом. Стенка его значительно утолщена, её слои плохо дифференцируются. В просвете гнойное содержимое. Микроскопически отмечается лейкоцитарная инфильтрация его стенки, микроабсцессы в центре лимфатических фолликулов, расширение и тромбоз сосудов, очаги некроза слизистой оболочки.

Гангренозный аппендицит характеризуется некрозом всей стенки, лейкоцитарной инфильтрацией. Макроскопически он дряблый, легко рвется, грязно-зеленого, черного цвета, с налетом фибрина, в просвете гной. В брюшной полости мутный выпот с неприятным запахом. Parietalная брюшина вокруг отростка и на прилежащих петлях кишечника, большого сальника гиперемирована, отечна, покрыта фибрином. Гангренозный аппендицит развивается чаще как результат прогрессирования воспалительных изменений при флегмонозной форме воспаления отростка (вторичная гангрена), но может быть и следствием первичного спазма или тромбоза питающих его сосудов (первичная гангрена).

Перфоративный аппендицит сопровождается появлением в стенке флегмонозно или гангренозно измененного отростка перфоративного отверстия с развитием местного, а затем распространенного перитонита.

### Клиническая картина

Острый аппендицит характеризуется необычайно разнообразием клинических проявлений. Он является «хамелеоном» практически всех хирургических заболеваний брюшной полости и забрюшинного пространства, а также ряда терапевтических заболеваний. Это объясняется существованием различных вариантов его расположения, форм воспалительных изменений отростка, частым развитием осложнений, неодинаковым состоянием реактивности организма больных. В подавляющем числе наблюдений отмечаются боль, диспепсические и дизурические явления, нарушение функций кишечника и изменение общего состояния больных.

**Боль** является основным и наиболее ранним симптомом острого аппендицита. Она возникает на фоне общего благополучия без видимой причины. Ее характер во многом зависит от формы воспаления и локализации червеобразного отростка. Чаще боль появляется в эпигастрии (**симптом Кохера**) или около пупка (**симптом Кюммеля**), а через 4–8 ч смещается в правую подвздошную область (**симптом Кохера — Волковича**). В ряде случаев болевой симптом сразу возникает в правой подвздошной области.

Боль постоянная. Сначала она умеренная, но по мере нарастания деструктивных процессов в отростке становится крайне интенсивной. Вместе с тем иногда острый аппендицит со слабо выраженными морфологическими изменениями в отростке сопровождается сильной болью, а при гангрене

болевым симптомом, наоборот уменьшается (связано с гибелью нервного аппарата отростка).

В начале заболевания боль, как правило, четко локализована в одной области. Однако в случае прогрессирования воспаления и, особенно, при перфорации аппендикса она становится разлитой.

Боль усиливается при кашле (**симптом Черемских — Кушнеренко**), что объясняется толчкообразными движениями внутренних органов вследствие повышения внутрибрюшного давления на воспаленную брюшину червеобразного отростка. У лиц с ретроцекальным или забрюшинным расположением аппендикса боль определяется в поясничной области, по правому боковому каналу; с подпеченочным — в правом подреберье; с тазовым — над лоном, в глубине таза. Для острого аппендицита не типична иррадиация боли. Только при ретроцекальной локализации отростка отмечается распространение боли в правое бедро, а при тазовом расположении — в промежность.

**Диспепсические явления** (рвота, тошнота, сухость во рту) наблюдаются у 30–40 % больных острым аппендицитом. Характерна однократная рвота в начале заболевания. Появление сухости во рту связывается с интоксикацией организма. Тошнота возникает непосредственно за болью, но чаще бывает без рвоты. Рвота характерна для деструктивной формы воспаления червеобразного отростка. В редких случаях она предшествует боли. Тошнота и рвота возникают рефлекторно вследствие раздражения брюшины.

**Дизурические расстройства** проявляются частым болезненным мочеиспусканием или наоборот его задержкой, микро- и макрогематурией. Они возникают в случае расположения воспалительно измененного червеобразного отростка в непосредственной близости от мочевого пузыря, мочеточника, почки и при вовлечении их в воспалительный процесс. Дизурические расстройства чаще встречаются при тазовой или ретроперитонеальной локализации отростка.

**Нарушение функции кишечника** обычно проявляется поносом, реже — задержкой стула. Диарея связана с раздражением стенки прямой или сигмовидной кишки, прилегающим к ним воспалительно измененным червеобразным отростком. Задержка стула носит кратковременный характер, отмечается в начале приступа острого аппендицита или при развитии перитонита.

**Общее состояние больных** в начале заболевания остается удовлетворительным. При прогрессировании воспаления появляются общая слабость, недомогание, снижается аппетит, повышается температура тела (до 37–38,5 °С). Характерен симптом «токсических ножниц», когда температура отстает от пульса. Иногда температура остается нормальной. Разница между ректальной и кожной температурой составляет более чем 1 °С (**симптом Ленандера**). Развитие гнойного перитонита или осумкование абсцесса

сопровождается большими размахами температуры или ее высокими постоянными значениями. В соответствии с повышением температуры учащается пульс, но при перитоните это соответствие исчезает.

Выраженность клинических проявлений острого аппендицита усиливается при нарастании степени воспалительных изменений в отростке!

### Диагностика

Пациенты с острым аппендицитом из-за боли в животе стараются не ходить. Они лежат на спине или на правом боку с согнутыми ногами, а находясь на спине, не могут сесть без помощи рук (проба Билла). Боль усиливается при надувании живота — **симптом Розанова**, или «активного надувания живота». При повышенной температуре тела кожные покровы гиперемированы, а в случае развития перитонита приобретают бледную землистую окраску. Отмечается анизокория — правый зрачок шире левого (**симптом Лавена**). Язык обложен налетом, в начале приступа влажный, а с появлением перитонита становится сухим. Живот участвует в акте дыхания, но в правой подвздошной области менее подвижен. При поверхностной пальпации живота находят болезненность и напряжение в правой подвздошной области «*defense musculaire*».

Наибольшая болезненность определяется в точках Мак-Бернея, Ланца, Кюммеля. Точка Мак-Бернея расположена на границе между средней и наружной третями линии, соединяющей пупок и правую верхнюю ось подвздошной кости. Точка Ланца находится между средней и наружной третями линии, соединяющей верхние передние ости подвздошных костей. Точка Кюммеля лежит на 2/3 см вправо и вниз от пупка.

Локальное мышечное напряжение — «**defense musculaire**» — обусловлено рефлекторной реакцией мышц в ответ на воспаление брюшины с целью ограничения их движения и тем самым уменьшения боли. Напряжение мышц часто приводит к появлению асимметрии живота, смещению пупка вправо. Иногда *defense musculaire* создает своеобразный видимый на глаз рельеф в правой подвздошной области. Однако мышечное напряжение может быть незначительным у лиц с атоничными мышцами передней брюшной стенки, страдающих ожирением, у беременных. Кроме того, *defense musculaire* нередко отсутствует в случае ретроцекальной, ретроперитонеальной локализации червеобразного отростка. Более распространенным напряжением мышц становится при разлитом перитоните.

Одновременно при поверхностной пальпации определяется положительный **симптом Воскресенского** (симптом скольжения рубашки): появление боли в правой подвздошной области при скользком быстром движении кончиков II, III и IV пальцев правой руки (без отрыва от брюшной стенки), установленных в эпигастрии, косо сверху вниз к области слепой кишки во время вдоха больного (момент наибольшего расслабления мышц передней брюшной стенки) по его натянутой рубашке или животу.

Во время проведения глубокой пальпации выявляют следующие симптомы:

**Симптом Щеткина — Блюмберга** — появление боли при внезапном отдергивании руки после предварительного постепенного нажатия на любой участок передней брюшной стенки. У больных острым аппендицитом, не осложненным разлитым перитонитом, он определяется только в правой подвздошной области.

**Симптом Раздольского** — болезненность при перкуссии над правой подвздошной областью. Появление симптома связано с сотрясением воспаленной брюшины.

**Симптом Ровзинга** — возникновение или усиление боли в правой подвздошной области при совершении толчкообразных движений в левой подвздошной области правой рукой. Во время проведения пробы сигмовидная кишка прижимается кистью левой руки к задней стенке живота. Симптом объясняется перемещением газов по ободочной кишке с растяжением слепой кишки.

**Симптом «триада Дьелафуа» (G. Dieulafoy)** — при пальпации в правой подвздошной области определяется триада признаков: боль, мышечное напряжение, гиперестезия.

**Симптом Ситковского** — усиление боли в правой подвздошной ямке при повороте больного со спины на левый бок, что приводит к натяжению в области слепой кишки воспаленной брюшины и брыжейки червеобразного отростка.

**Симптом Бартомье — Михельсона** — появление или усиление боли при пальпации правой подвздошной области в точке Мак-Бернея в положении больного на левом боку. При этом симптом кишечник смещается книзу и червеобразный отросток лучше доступен для пальпации.

**Симптом Образцова** — появление или усиление боли при пальпации подвздошной области, в момент поднимания выпрямленной правой ноги.

**Симптом Островского** — появление или усиление боли при незаметном для больного разгибании до горизонтальной плоскости поднятой кверху под углом 130–140° выпрямленной в коленном суставе правой ноги.

**Симптом Варламова** — появление или усиление боли в правой подвздошной области при легком ударе по XII ребру справа по задней подмышечной линии в сидячем, несколько согнутом положении больного. В основе симптома лежит передача колебательных движений мышц спины на заднюю париетальную брюшину, слепую кишку и воспаленный червеобразный отросток.

**Симптом Чугаева** — появление в апоневрозе правой наружной косой мышцы параллельно расположенных тонких тяжей (так называемых струн аппендикита).

**Симптом Коупа** — появление или усиление боли в правой подвздошной области при отведении назад правой ноги, выпрямленной в



коленном суставе, в положении больного на левом боку (**симптом Коупа-1**) или при ротационных движениях в правом тазобедренном суставе при согнутой в коленном суставе ноге (**симптом Коупа-2**). Свидетельствует о вовлечении в воспалительный процесс подвздошно-поясничной мышцы (псоас-симптом).

**Симптом Крымова — Думбадзе** — болезненность в правой подвздошной области при введении кончика пальца в пупок и давлении в сторону подвздошной кости.

**Симптом Гуревича** — появление боли в правой подвздошной области при введении пальца в правый паховый канал и покашливании больного. Чаще наблюдается у лиц с медиальным расположением червеобразного отростка.

**Симптом Крымова** — появление или усиление боли при введении указательного пальца в правый паховый канал и надавливании на его заднюю стенку. Свидетельствует о вовлечении в воспалительный процесс брюшины.

**Симптом Ларока** — подтягивается правое или оба яичка к наружному отверстию пахового канала вследствие сокращения кремастера.

**Симптом Горна** — появление боли в правой подвздошной области при потягивании за правый семенной канатик.

**Симптом Яуре — Розанова** — появление болезненности при надавливании в области правого поясничного треугольника Пти. Связан с раздражением задней париетальной брюшины. Характерен для ретроцекального расположения отростка.

**Симптом Габая** — появление боли при быстром отнимании пальцев, вдавленных в глубь в правом треугольнике Пти. Характерен для ретроцекального расположения отростка.

Аускультаторно выявляют ослабление перистальтических шумов, а у больных перитонитом — их отсутствие.

При влагалищном исследовании выявляется положительный **симптом Промптова** — резкая боль при поднятии шейки матки кверху.

**При ректальном исследовании** возникает боль при пальпации передней стенки прямой кишки и тазовой брюшины справа. Часто в случае скопления в малом тазу экссудата определяется её нависание.

#### **Лабораторные методы диагностики**

В крови определяют лейкоцитоз с преобладанием нейтрофилов, достигающий  $14-20 \times 10^9/\text{л}$  у больных с деструктивными формами острого аппендицита, повышение СОЭ. В процессе динамического наблюдения они увеличиваются. Нарастает сдвиг формулы крови влево, включая появление юных форм и миелоцитов. Вместе с тем у 3–5 % больных воспаление червеобразного отростка не сопровождается изменением картины крови.

Отклонения в моче обнаруживаются при тазовом или ретроцекальном расположении отростка, что сопровождается вовлечением в воспалительный

процесс стенки мочевого пузыря. Выявляют альбинурию, пиурию, микро- и реже макрогематурию.

### **Инструментальные методы диагностики**

Существенно облегчают диагностику острого аппендицита инструментальные методы исследования: УЗИ, компьютерная томография, термография, диагностическая лапароскопия.

Критериями воспаления в отростке при УЗИ являются его утолщение до 8 мм и более, отсутствие его перистальтики, нечеткость дифференцировки его слоев. При ультрасонографии воспалительно измененный червеобразный отросток выглядит как не сдавливаемая трубчатая структура без перистальтики. В поперечном сечении она имеет типичный мишенеобразный вид кишечника. Центральный просвет отростка окружен тонким экзогенным слоем, образованным слизистой оболочкой и внешним гипоэндогенным слоем, относящимся к отечной мышце. Внутри просвета нередко видны каловые камни как очаги с дистальной акустической тенью. Часто визуализируются жидкость вокруг аппендикса, воспаление тканей, прилежащих петель кишечника, лимфаденопатия.

При лапароскопии обнаруживают измененный червеобразный отросток или косвенные признаки воспаления — выпот в брюшной полости, гиперемия серозных покровов, фибрин.

Следует иметь в виду, что клиническая картина острого аппендицита зависит и от расположения червеобразного отростка. Кроме того, она имеет свои особенности у детей, лиц пожилого и старческого возраста, у женщин.

### **Лечение**

Лечебная тактика при остром аппендиците впервые определена в нашей стране в 1933 г. на Всероссийской конференции по острому аппендициту — при остром аппендиците показана ранняя операция. В 1967 г. на Всероссийской конференции хирургов определено, что острый аппендицит является показанием для экстренного оперативного лечения, независимо от сроков заболевания.

В настоящее время выставленный диагноз острого аппендицита является показанием к экстренному оперативному лечению. Пациенты наблюдаются при подозрении на данное заболевание не более 6 ч. В течение этого времени подтверждается или исключается диагноз острого аппендицита.

Предоперационная подготовка больных состоит из следующих этапов:

- получение информированного согласия больного на операцию;
- санитарно-гигиеническая обработка, в том числе и подготовка операционного поля;
- промывание желудка (при наличии показаний);
- освобождение мочевого пузыря;
- профилактика ТЭЛА;

— премедикация.

Предоперационная подготовка у больных с перитонитом дополнительно включает в себя дезинтоксикационную, антибактериальную терапию, коррекцию сопутствующей патологии.

На современном этапе развития медицины аппендэктомия производится под общим обезболиванием. В исключительных случаях под местной анестезией.

#### **Классификация аппендэктомий:**

1. Аппендэктомия из лапаротомного доступа:
  - антеградная;
  - ретроградная.
2. Лапароскопическая аппендэктомия.
3. Аппендэктомия из внебрюшинного доступа при забрюшинном расположении отростка.
4. Транслюминальная аппендэктомия (NOTES-технология):
  - трансгастральная аппендэктомия (инструменты вводят через крошечное отверстие в стенке желудка);
  - трансвагинальная аппендэктомия (инструменты вводят через небольшой разрез во влагалище).

Предложено большое количество различных доступов при типичной (открытой) аппендэктомии. Все они делятся на прямые, поперечные, косопоперечные доступы.

Открытая аппендэктомия может осуществляться из косо-переменного («кулисного») доступа по Волковичу — Дьяконову через точку Мак-Бурнея, из доступа по Ленандеру (продольного, по наружному краю правой прямой мышцы живота), трансректальному, из доступа по Шпренгелю (поперечного), по Колесову (поперечный с пересечением правой прямой мышцы живота), нижней срединной лапаротомии, по Богуславскому (рассечение раны вниз по наружному краю влагалища правой прямой мышцы живота), по Богоявленскому (рассечение переднего и заднего листков влагалища правой прямой мышцы живота в медиальную сторону перпендикулярно к средней линии тела, прямая мышца живота также отводится медиально) и других доступов.

У больных разлитым перитонитом при возникновении трудностей в ходе выполнения аппендэктомии производится нижняя срединная лапаротомия.

Червеобразный отросток удаляется антеградно или ретроградно. Его культя обычно обрабатывается погружным («кисетным») способом (перевязывается рассасывающим шовным материалом и погружается кисетным и Z-образным или узловыми швами). В отдельных случаях (у детей, при лапароскопической аппендэктомии) культя обрабатывается лигатурным способом — культя отростка перевязывается нерассасывающимся шовным материалом и не погружается в купол слепой кишки.

## Осложнения острого аппендицита

Осложнения острого аппендицита подразделяются по периодам возникновения на дооперационные и послеоперационные.

К дооперационным осложнениям относятся:

- аппендикулярный инфильтрат;
- аппендикулярный абсцесс;
- флегмона забрюшинной клетчатки;
- пилефлебит;
- перитонит;
- сепсис.

Послеоперационные осложнения классифицируются по клинко-анатомическому принципу:

I. Осложнения со стороны операционной раны: кровотечение из раны, гематома, серома, инфильтрат, нагноение, послеоперационные грыжи, расхождение краев раны без или с эвентрацией, келоидные рубцы, невриномы, эндометриоз рубцов.

II. Острые воспалительные процессы брюшной полости: инфильтраты и абсцессы илеоцекальной области, абсцессы прямокишечно-маточного углубления, межкишечные абсцессы, забрюшинные флегмоны, поддиафрагмальный абсцесс, подпеченочный абсцесс, местный перитонит, распространенный перитонит, культит.

III. Осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта: динамическая кишечная непроходимость, острая механическая кишечная непроходимость, кишечные свищи, желудочно-кишечное кровотечение, спаечная болезнь.

IV. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы: сердечно-сосудистая недостаточность, тромбоз пилефлебит, эмболия легочной артерии, кровотечение в брюшную полость.

V. Осложнения со стороны дыхательной системы: бронхит, пневмония, плеврит (сухой, экссудативный), абсцессы и гангрены легких, ателектаз легких.

VI. Осложнения со стороны выделительной системы: острая задержка мочи, острый цистит, острый пиелит, острый нефрит, острый пиелостит.

VII. Прочие осложнения: острый паротит, послеоперационный психоз и т. д.

**По срокам** развития послеоперационные осложнения подразделяются **на ранние и поздние**. Ранние осложнения возникают в течение первых двух недель с момента операции. В эту группу входят большинство осложнений со стороны послеоперационной раны (гнойно-воспалительные процессы, расхождение краев раны без или с эвентрацией; кровотечения из раны

передней брюшной стенки) и практически все осложнения со стороны смежных органов и систем.

Поздними осложнениями острого аппендицита считаются заболевания, развившиеся по истечении двухнедельного послеоперационного периода. Среди них наиболее часто встречаются:

1. Из осложнений со стороны послеоперационной раны — инфильтраты, абсцессы, лигатурные свищи, послеоперационные грыжи, келоидные рубцы, невриномы рубцов.

2. Из острых воспалительных процессов в брюшной полости — инфильтраты, абсцессы, культит.

3. Из осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта — острая механическая кишечная непроходимость, спаечная болезнь.

Причинами возникновения осложнений острого аппендицита являются:

1. Несвоевременное обращение больных за медицинской помощью.

2. Поздняя диагностика острого аппендицита (вследствие атипичного течения заболевания, неправильной интерпретации имеющихся типичных для воспаления червеобразного отростка клинических данных и т. д.).

3. Тактические ошибки врачей (отсутствие динамического наблюдения за больными с сомнительным диагнозом острого аппендицита, недооценка распространенности воспалительного процесса в брюшной полости, неправильное определение показаний к дренированию брюшной полости и т. д.).

4. Ошибки в технике операции (травмирование тканей, ненадежное лигирование сосудов, неполное удаление червеобразного отростка, плохое дренирование брюшной полости и т. д.),

5. Прогрессирование хронических или возникновение острых заболеваний смежных органов.