

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра и клиника хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского

Зав. Кафедрой
д.м.н., доцент Здитовецкий Д.Э.

РЕФЕРАТ

Острый аппендицит

Выполнил: ординатор 2 года обучения
Данжаев М.В

Красноярск, 2019

Оглавление

Актуальность.....	3
Определение.....	3
История.....	3
Частота и распространение.....	4
Этиология и патогенез.....	4
Механическая теория.....	5
Инфекционная теория.....	5
Сосудистая теория.....	5
Эндокринная теория	5
Классификация	5
Диагностика.....	6
Лабораторные признаки.....	8
Инструментальное обследование	9
Лечение	10
Консервативное лечение	10
Хирургическое лечение.....	11
Список литературы.....	14

Актуальность

Медицина в настоящее время накопила огромный опыт в успешном лечении и восстановлении после острого аппендицита, но актуальность этой проблемы неизменно остается очень высокой. Основная трудность в лечении – это всевозможные осложнения после аппендэктомии, от обычного запора до тяжелого перитонита.

Причины послеоперационных последствий – это позднее обращение за профессиональной помощью и сложности диагностики: не всегда удается выявить воспаление на ранней стадии и отграничить его от других заболеваний желудочно-кишечной и мочеполовой сферы. Но если методы диагностики совершенствуются с каждым годом, то человеческая беспечность и невнимательность к своему здоровью свою актуальность не теряют.

Определение

Аппендицит – воспаление червеобразного отростка слепой кишки (аппендикса) разной степени выраженности. Одно из наиболее частых заболеваний брюшной полости, требующих хирургического лечения.

История

В Европе описание червеобразного отростка встречается в трудах Леонардо да Винчи, а также Андреаса Везалия в XVI веке. Внимание хирургов привлекали случаи воспалительных процессов в правой подвздошной области, однако они трактовались как воспаление мышц («псоит») или послеродовые осложнения («маточные нарывы») и, как правило, лечились консервативно. Первую достоверную аппендэктомию выполнил в 1735 году в Лондоне королевский хирург, основатель госпиталя Святого Георгия Claudius Amyand[. Он оперировал 11-летнего мальчика, который вскоре поправился. В первой половине XIX века французский клиницист Гийом Дюпюитрен высказал предположение, что воспалительный процесс в правой подвздошной области развивается вследствие первичного воспаления слепой

кишки; в рамках этой теории немецкий врач и патолог Иоганн Альбер предложил термин «тифлит» (от греч. typhlon), то есть воспаление слепой кишки, а его последователи — термины «паратифлит» и «перитифлит» (1838). Несколько позже британские хирурги Брайт и Аддисон в своём труде «Элементы практической медицины» (1839) подробно описали клинику острого аппендицита и привели доказательства существования данного заболевания и его первичности по отношению к воспалению кишки (ранее идею о самостоятельности воспаления аппендикса в 20-е годы выдвигали французы Луи Филлерме и Франсуа Милер, однако тогда теория не была принята). Это коренным образом изменило тактику при лечении больных острым аппендицитом, поставив на первое место оперативное лечение. В 1886 г. R. H. Fitz (1843—1913 гг.) ввёл термин «аппендицит» и пришёл к выводу, что лучшее лечение аппендицита — это удаление червеобразного отростка. Клиническую картину описал в 1889 г. А. Макбурней (A. McBurney) — один из симптомов аппендицита носит его имя. Первые операции удаления червеобразного отростка были проведены в 1884 году в Англии (Фредерик Махоумд) и в Германии (Рудольф Кренлейн) по поводу, соответственно, ограниченного гнойника и разлитого гнойного перитонита. Косой разрез, выполняемый хирургами для доступа к червеобразному отростку, также носит имя Макбурнея, однако впервые его применил Макартур. В России первая операция по поводу аппендикулярного гнойника была сделана в 1888 году, провёл её врач К. П. Домбровский в Петропавловской больнице — трёхлетнему ребёнку червеобразный отросток был перевязан у основания. А. А. Троянов в Обуховской больнице СанктПетербурга произвёл первую в России аппендэктомию (1890). Однако, российские хирурги продолжали придерживаться выжидательной тактики, прибегая к оперативному вмешательству лишь при появлении осложнений. Активно же оперировать по поводу аппендицита начали только в 1909 году, после IX Съезда российских хирургов. В 1921 году 60-летний американский хирург Эван Кейн успешно произвёл

себе аппендэктомии, изучая вопрос переносимости пациентами местной анестезии. В 1961 году в Антарктиде, будучи единственным врачом в экспедиции, операцию аппендэктомии выполнил на себе хирург Л. И. Рогозов.

Частота и распространение

Частота встречаемости в популяции США и странах Европы составляет от 7 до 12%. Ежегодно в США проводят около 250 000 оперативных вмешательств по поводу данной патологии, в Великобритании — до 40 000. В России в 2014 г. на стационарном лечении находились 225 636 больных острым аппендицитом, 224 412 из них были оперированы, летальность составила 0,13%.

Острый аппендицит может возникнуть в любом возрасте. Чаще его диагностируют у пациентов в возрасте от 10 до 19 лет. Вместе с тем за последнее время в этой группе заболеваемость снизилась на 4,6%, в то время как в группе пациентов 30–69 лет увеличилась на 6,3%. Соотношение мужчин и женщин составляет соответственно 1,3–1,6:1. Тем не менее оперативных вмешательств больше у женщин, что связано с гинекологическими заболеваниями, протекающими под маской острого аппендицита.

Этиология и патогенез

Основной причиной развития острого аппендицита является нарушение пассажа содержимого из просвета червеобразного отростка (ЧО). Оно может быть обусловлено копролитами, глистной инвазией, пищевыми массами, лимфоидной гипертрофией, новообразованиями. Секреция слизи в условиях обструкции приводит к повышению давления внутри просвета аппендикса. Содержимое червеобразного отростка, обсемененное патогенной флорой, служит благоприятной средой для развития острого аппендицита. Наиболее часто выделяемая микрофлора — это аэробные микроорганизмы: *Escherichia Coli*, *Viridansstreptococci*, *PseudomonasAeruginosa*, *StreptococcusD* ; анаэробы *BacteroidesFragilis*, *Bacteroides Thetaiotaomicron*, *Peptostreptococcus Micros*

Bilophilawadsworthia, *Lactobacillus* spp и их ассоциации. У пациентов пожилого и старческого возраста возможен первичный гангренозный аппендицит, связанный с тромбозом аппендикулярной артерии, которая не имеет анастомозов.

Механическая теория

Механическая теория считает, что основной причиной развития острого аппендицита является активация кишечной флоры червеобразного отростка на фоне механической обтурации его просвета. Реже происходит обтурация инородным телом, опухолью или паразитом. Это ведёт к скоплению слизи в просвете отростка и чрезмерному развитию микроорганизмов, что вызывает воспаление слизистой оболочки и подлежащих слоёв, тромбоз сосудов, некрозу стенки червеобразного отростка.

Инфекционная теория

Инфекционная теория считает, что некоторые инфекционные болезни такие как брюшной тиф, иерсиниоз, туберкулёз, паразитарные инфекции, амёбиаз самостоятельно вызывают аппендицит, однако специфической флоры для аппендицита до сих пор не выявлено.

Сосудистая теория

Сосудистая теория считает, что системные васкулиты — одна из причин острого аппендицита.

Эндокринная теория

Эндокринная теория отмечает, что в слизистой червеобразного отростка имеется множество ЕС-клеток АПУД-системы, секретирующих гормон серотонин — медиатор воспаления.

Классификация

Острый аппендицит

- катаральный (простой, поверхностный);
- флегмонозный;
- эмпиема червеобразного отростка;
- гангренозный.

Осложнения:

- перфорация червеобразного отростка;
- аппендикулярный инфильтрат (дооперационное выявление);
- аппендикулярный инфильтрат (интраоперационное выявление);
- рыхлый;
- плотный;
- периаппендикулярный абсцесс (дооперационное выявление);
- периаппендикулярный абсцесс (интраоперационное выявление);
- перитонит.

Диагностика

- Локализация боли зависит от анатомических особенностей расположения аппендикса (восходящее, медиальное, тазовое, ретроцекальное или ретроперитонеальное, левостороннее).
- При восходящем расположении боль локализуется в правом подреберье и может симулировать клинику желчной колики или язвенной болезни, чаще по сравнению с типичными формами сопровождается рвотой за счет раздражения двенадцатиперстной кишки. Расположение отростка вблизи внепеченочных желчных ходов может вызвать транзиторную желтуху.
- При медиальном расположении отросток смещен к срединной линии и располагался близко к корню или на корне брыжейки тонкой кишки, что обуславливало особенности клинической картины медиального аппендицита. Появление болевого синдрома с самого начала сопровождается многократной рвотой, что связано с рефлексорным раздражением корня брыжейки. Боль локализовалась близко к пупку.
- При тазовом положении воспаленный отросток может контактировать со стенкой мочевого пузыря, что проявляется дизурией и более низкой локализацией боли.
- При ретроцекальном или ретроперитонеальном положении

симптоматика нарастает медленнее, что часто приводит к поздней госпитализации. Чаше возникает иррадиация в правое бедро и даже в правый тазобедренный сустав. Левостороннее расположение червеобразного отростка наблюдается крайне редко (0,1% наблюдений). Чаше всего эта форма встречается при обратном расположении внутренних органов, реже при избыточной подвижности правой половины толстой кишки, когда отросток или свободно, или фиксированно оказывается в левой половине брюшной полости.

Клинические проявления заболевания отличаются только локализацией процесса, так как все местные признаки его обнаруживаются в левой подвздошной области.

Также особенность локализации боли может быть связана с беременностью, особенно во второй половине, когда увеличивающаяся матка смещает вверх и латерально илеоцекальный угол, соответственно боли будут локализоваться в правой боковой области или в правом подреберье.

Обычно пациенты предъявляют жалобы на боль в животе без четкой локализации (обычно в околопупочной или эпигастральной областях), с анорексией, тошнотой, рвотой или без. В течение нескольких часов боль смещается в правый нижний квадрант живота, когда в воспалительный процесс вовлекается париетальная брюшина. Общие симптомы аппендицита включают боль в животе приблизительно у 100%, анорексия - 100%, тошнота - 90%, и миграция боли в правый нижний квадрант - 50%. Рвота наблюдается обычно в первые часы заболевания и, как правило, бывает однократной.

Классическая клиническая картина (анемнез, типичные физикальные симптомы, лабораторные признаки) отсутствует в 20-33% случаев. При этом в других случаях ОА может "маскироваться" под другие заболевания, в связи с чем диагностика ОА может быть существенно затруднена, особенно у пожилых пациентов, беременных и женщин детородного возраста.

Заболевания, с которыми в обязательном порядке необходимо проводить дифференциальную диагностику ОА, представлены в Приложении Г1.

В настоящее время разработана и валидизированы шкала Альворадо (Alvarado), шкала AIRS (Appendicitis Inflammatory Response Score), шкала RIPASA (Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis) и шкала AAS (Adult Appendicitis Score). Чувствительность и специфичность всех указанных шкал обратно пропорциональны - они достаточно чувствительны для исключения заболевания (например, при результате по шкале Альварадо менее 5), но недостаточно специфичны для абсолютного подтверждения ОА. Шкала Альворадо - наиболее изученная на данный момент шкала оценки вероятности ОА. В проведенном недавно мета-анализе (5960 пациентов в 29 исследованиях) доказано, что "правильность" оценки вероятности ОА по шкале Альворадо зависит от порогового значения: результат оценки менее 5 "исключает" аппендицит с чувствительностью 99 % (ДИ 97 – 99 %) и специфичностью 43 % (36 – 51 %), в то время чувствительность результата оценки 5-7 баллов - 82 % (76 – 86 %), специфичностью - 81 % (76-85 %).

Клинические признаки.

При остром аппендиците общее состояние страдает незначительно, но может ухудшаться при распространении воспалительных явлений на брюшину.

Пациенты обычно находятся в позе эмбриона (на правом боку с согнутыми и подтянутыми к животу нижними конечностями) . При осмотре форма живота обычно не изменена. В начале заболевания передняя брюшная стенка участвует в акте дыхания, по мере распространения воспалительного процесса становится заметным отставание в дыхании ее правой половины.

Симптом Мак-Берни - признак острого аппендицита: болезненная при пальпации точка, находящаяся посередине между пупком и передней верхней остью подвздошной кости справа.

При пальпации рекомендовано провести оценку перитонеальных симптомов:

о Симптом Щеткина-Блюмберга;

о Симптом Воскресенского;

о Симптом Ровзинга;

о Псоас-синдром;

о Ослабление перистальтических шумов в правой половине живота по сравнению с левой [66].

Симптом Щеткина-Блюмберга: врач плавно надавливает всей ладонной поверхностью 2-4 пальцев руки на живот, задерживает в этом положении в течение нескольких секунд, затем без дополнительного надавливания отдергивает руку. Положительный симптом – появление или усиление боли после отдергивания руки. Симптом Воскресенского: на животе пациента врач левой рукой натягивает рубашку больного за нижний край. Больной делает вдох, а в это время врач кончиками пальцев делает скользящее движение сверху вниз по направлению к правой подвздошной области. При окончании скользящего движения резко усиливается болезненность. Симптом Ровзинга (Rovsing): при надавливании в левой половине живота появляется боль в правом нижнем квадранте. Псоас-синдром: при поднятии разогнутой правой нижней конечности на левом боку вызывает боль в правом нижнем квадранте. Классическая клиническая картина может отсутствовать при атипичном течении ОА.

В случаях тазового расположения червеобразного отростка или наличия инфильтрата, это исследование позволяет выявить болезненность передней стенки прямой кишки.

Лабораторные признаки

- общий анализ крови - лейкоцитоз, увеличение числа полиморфноядерных нейтрофилов (>75%), увеличение СОЭ имеют диагностическое значение при соответствии с клинической картиной.
- общий анализ мочи для исключения патологии со стороны мочевыделительной системы.
- бактериологическое исследование экссудата из брюшной полости с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам.

- После хирургического вмешательства выполнить гистологическое исследование препарата червеобразного отростка для подтверждения и детализации интраоперационного диагноза.

Инструментальное обследование

Ультразвуковое исследование — дилатация просвета (диаметр более 6 мм), отсутствие перистальтики, иногда может лоцироваться копролит.

Ультразвуковое исследование должно быть первым инструментальным обследованием при подозрении на аппендицит. Обнаруживаются наполненная жидкостью, несжимаемая трубчатая конструкция с диаметром, превышающим 6 мм, аппендиколит, околоаппендикулярная перицекальная жидкость.

- Наиболее частый эхопризнак острого аппендицита — наличие свободной жидкости в правой подвздошной ямке (то есть, вокруг отростка) и (или) в полости малого таза (наиболее отлогом месте брюшной полости) — симптомы местного перитонита.
 - Ультразвуковое исследование при остром аппендиците не всегда специфично. Для лоцирования (обнаружения) червеобразного отростка требуются: наличие обтурации отростка, опыт и аппарат экспертного класса. При гангренозно-перфоративном аппендиците, содержимое отростка изливается в брюшную полость, дилатация исчезает, отросток может не лоцироваться. Вместе с тем, обязательно лоцируется свободная жидкость в брюшной полости, может лоцироваться «свободный газ» в брюшной полости, паретичные петли тонкой кишки. Усложняют ультразвуковое исследование кишечные газы, ожирение, защитная фиксация, движения. Обнаружение нормального аппендикса при ультразвуковом исследовании является основанием для исключения аппендицита.
- Рентгенография брюшной полости на ранних стадиях заболевания не информативна, возможно выявление лишь косвенных признаков патологического процесса в брюшной полости (симптом «сторожевой

петли»). При развитии распространённого перитонита (по классификации Симоняна — на паралитической и терминальной стадиях перитонита) — появляются признаки паралитической кишечной непроходимости: «чаши Клойбера», «тонкокишечные арки», исчезает пневматизация толстой кишки.

В 10 % — 20 % случаев рентгенография показывает копролит.

Рентгеноскопия (ирригоскопия) показана при подозрении на хронический аппендицит. Признаками хронического аппендицита считаются отсутствие заполнения просвета отростка контрастным веществом, чёткообразный контур или нет червеобразный отросток контрастом, может быть припаян к соседним петлям кишечника (пальпаторно проверить смещаемость)

Диагностическая лапароскопия показана в сомнительных случаях, может переходить в лечебную лапароскопию при технической возможности, когда имеются условия для лапароскопической аппендэктомии; требуется письменное согласие пациента на удаление червеобразного отростка.

Компьютерная томография информативна при наличии спирального томографа, когда выявляется обтурация червеобразного отростка, расширение его просвета, утолщение стенки (> 1 мм) признаки свободной жидкости (воспалительного выпота) в брюшной полости.

Радионуклидное исследование с лейкоцитами мечеными ^{99}Tc .

Лечение

Цели лечения:

- устранение источника воспаления (червеобразного отростка)
- профилактика и лечение осложнений.

Показания для экстренной госпитализации:

- установленный диагноз;
- обоснованное предположение о наличии ОА.

Показания для плановой госпитализации:

- состояние после успешной консервативной терапии аппендикулярного инфильтрата (через 6 недель после рассасывания инфильтрата)

Консервативное лечение

- при диагностировании аппендикулярного инфильтрата (без признаков абсcedирования) до операции - консервативное лечение антибиотками.
- при диагностировании аппендикулярного инфильтрата (без признаков абсcedирования) начинать антибактериальную терапию с внутривенного введения лекарственных препаратов с последующим переводом на пероральное.

Хирургическое лечение

За 30 мин до разреза вводится цефазолин в дозе 1,0 в/в болюсно. Если длительность операции составляет свыше 3 часов препарат вводится повторно.

Чаще всего используют доступ по Волковичу-Дьяконову.

Линия разреза идет через точку Мак-Бурнея, располагающуюся на границе между наружной и средней третью линии, соединяющей пупок с передней верхней остью правой подвздошной кости. Разрез идет перпендикулярно этой линии, причем $\frac{1}{3}$ длины разреза приходится выше линии, $\frac{2}{3}$ ниже линии. Длина разреза должна обеспечивать хороший обзор операционного поля и колеблется, в зависимости от толщины подкожной жировой клетчатки пациента, от 6 до 8 см.

Подкожная жировая клетчатка рассекается скальпелем, при значительном ее объеме, либо отодвигается тупым способом с помощью тупфера (или противоположным концом скальпеля) при небольшом количестве.

Поверхностная фасция живота надсекается, и за ней становятся видны волокна апоневроза наружной косой мышцы живота, которые рассекаются вдоль с помощью ножниц Купера, тем самым открывается доступ к мышечному слою. Волокна внутренней косой и поперечной мышц раздвигаются с помощью сомкнутых браншей зажима. Предбрюшинная клетчатка отодвигается тупым способом, затем париетальная брюшина подхватывается двумя зажимами и рассекается.

Возможны два варианта аппендэктомии: антеградная аппендэктомия и ретроградная.

При антеградной аппендэктомии зажим накладывается на брыжейку у верхушки отростка. У основания отростка брыжейка прокалывается с помощью зажима. Через образовавшееся отверстие брыжейка отростка пережимается с помощью зажима типа Кохера и перевязывается капроновой нитью, затем пересекается. При отечной или обильной брыжейке ее следует перевязывать и пересекать с накладыванием нескольких зажимов.

Затем у основания отростка накладывают зажим и отпускают его. При этом на стенке червеобразного отростка образуется бороздка. В области этой бороздки накладывается кетгутовая лигатура.

Следующим этапом является наложение кисетного шва. Кисетный серозномышечный шов накладывается на расстоянии около 1 см от основания

червеобразного отростка. Над кетгутовой лигатурой накладывается зажим и отросток отсекается. Культия отростка с помощью зажима погружается в слепую кишку, вокруг зажима затягивается кисетный шов, после чего зажим из погруженной слепой кишки извлекается.

Поверх кисетного шва накладывается серозно-мышечный Z-образный шов.

Ретроградная аппендэктомия выполняется при возникновении трудностей в выведении червеобразного отростка в рану, например, при спаечном процессе в брюшной полости, ретроцекальном, ретроперитонеальном расположении отростка. В этом случае сначала накладывается кетгутовая лигатура у основания отростка через отверстие в брыжеечке. Отросток отсекают под зажимом, его культя погружается в слепую кишку и накладываются кисетный и Z-образные швы, как это было описано выше. И только после этого приступают к постепенной перевязке брыжеечки червеобразного отростка.

После выполненной аппендэктомии брюшную полость осушают с помощью тупферов или электроотсоса. В большинстве случаев послеоперационную рану ушивают наглухо без оставления в ней дренажей. Дренирование брюшной полости производят в следующих случаях:

- при перитоните
- если нет уверенности в том, что отросток удален полностью
- при неуверенности в гемостазе
- при наличии периаппендикулярного инфильтрата или при распространении воспаления на забрюшинную клетчатку
- при неуверенности в надежности погружения культы отростка

Дренирование осуществляется через отдельный разрез (точнее, прокол) с помощью стандартной трубки с несколькими отверстиями на конце. В случае перитонита устанавливаются два дренажа: в область удаленного отростка и малый таз, второй – по правому боковому каналу. В остальных случаях устанавливается один дренаж в область удаленного отростка и в малый таз. В настоящее время все большее распространение получает лапароскопическая аппендэктомия — удаление аппендикса через небольшие проколы брюшной стенки с помощью специальных инструментов. В большинстве таких операций число проколов достигает трех. Первый прокол осуществляется в одном сантиметре над пупком, второй в четырех сантиметрах под пупком, расположение третьего прокола непосредственно зависит от расположения аппендикса. Преимуществом лапароскопии является сниженный риск раневой инфекции, сокращенный срок госпитализации, уменьшенное число посещений врача после операции, быстрое восстановление пациента.

В последние годы все больше и больше начинает вживляться в современную медицину малоинвазивные операционные вмешательства, к которым можно отнести и транслюминальную хирургию (эндохирургические вмешательства, где гибкие инструменты вводятся в просвет полого органа сквозь естественные отверстия человеческого тела и через разрез в стенке внутреннего органа подводятся непосредственно к оперируемому объекту)

При транслюминальной аппендэктомии могут быть выбраны два доступа:

- трансгастральная аппендэктомия (инструменты вводят через крошечное отверстие в стенке желудка);

- трансвагинальная аппендэктомия (инструменты вводят через небольшой разрез во влагалище).

Противопоказания к аппендэктомии:

1. Аппендикулярный инфильтрат, выявленный до операции (показано консервативное лечение).
2. Плотный неразделимый инфильтрат, выявленный интраоперационно (показано консервативное лечение).
3. Периаппендикулярный абсцесс, выявленный до операции без признаков прорыва в брюшную полость (показано перкутанное дренирование полости абсцесса, при отсутствии технической возможности – вскрытие абсцесса внебрюшинным доступом).
4. Периаппендикулярный абсцесс, выявленный интраоперационно при наличии плотного неразделимого аппендикулярного инфильтрата.
5. Инфекционный шок.

Лапароскопия более безопасна по сравнению с открытой АЭ, особенно при лечении пациентов с ожирением, пожилых пациентов и пациентов с сопутствующими заболеваниями.

Следует помнить, что удаление ЧО, имеющего лишь вторичные незначительные изменения на серозной оболочке, и даже неизмененного отростка может повлечь за собой возникновение дополнительных осложнений. Кроме того, послеоперационные расстройства или осложнения, обусловленные «попутной» аппендэктомией, способны серьезно затруднить поиски реальной причины болевого синдрома, приведшего пациента на операционный стол. В случаях, когда операционная находка («катаральный» аппендицит) не соответствует клинической картине и данным интраоперационной ревизии, поиски реальной причины ургентного приступа должны быть продолжены в раннем послеоперационном периоде.

Если размер абсцесса не превышает 5,0 см или если при нельзя определить безопасную трассу, т.е. на пути прохождения пункционной иглы находится стенка кишки, то целесообразнее выполнять пункционную

санацию гнойной полости. При размерах полости абсцесса превышающих 5,0 см в диаметре целесообразно дренирование абсцесса либо одномоментно на стилет-катетере либо по Сельдингеру. При размерах полости 10,0 см и более, либо при наличии затеков необходимо установка второго либо дренажа для создания дренажно-промывной системы для обеспечения полноценной санации. В послеоперационном периоде необходимы регулярные санации (2-3 раза в сутки), УЗИ-контроль дренированной зоны. При отсутствии ультразвуковой и КТ-навигации для перкутанного дренирования необходимо вскрывать и дренировать периаппендикулярный абсцесс внебрюшинно (доступом по Пирогову). В случаях неполного удаления ЧО, флегмоны купола слепой кишки и высоком риске несостоятельности швов купола слепой кишки целесообразна дополнительная экстраперитонизация купола слепой кишки, для отграничения зоны возможной несостоятельности швов от свободной брюшной полости.

Перфорация как правило, выявляется при гангренозном аппендиците. Может выявляться во всех отделах ЧО (верхушка, тело, основание). Перфорации ЧО сопровождается попаданием высококонтаминированного содержимого просвета ЧО и ЖКТ в брюшную полость и вызвать развитие перитонита.

Список литературы

1. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. II – С. 103 – 141
2. Pearl J., Price R., Richardson W., Fanelli R. (2011) Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. Surg Endosc 25: 3479–3492
3. Eyvazzadeh A. D., Levine D. (2006) Imaging of pelvic pain in the first trimester of pregnancy. Radiologic clinics of North America 44: 863-877

4. Kennedy A. (2000) Assessment of acute abdominal pain in the pregnant patient. *Seminars in ultrasound, CT, and MR* 21: 64-77
5. Toppenberg K. S., Hill D. A., Miller D. P. (1999) Safety of radiographic imaging during pregnancy. *Am Fam Physician* 59: 1813-1820
6. Moore C., Promes S. B. (2004) Ultrasound in pregnancy. *Emergency medicine clinics of North*
7. Кириенко А.И., Сон Д.А., Лебедев И.С., Оленева М.А., Шуляк Г.Д., Селиверстов Е.И., Балашов А.В. (2016) Лапароскопическое лечение распространенного аппендикулярного перитонита у беременной. *Анналы хирургии* 21(4): 265-268.