

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Кафедра детских хирургических болезней, анестезиологии  
и реаниматологии*

## **БОЛЕЗНИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА У ДЕТЕЙ:**

**клиника, диагностика, хирургическая тактика и лечение**

*Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям  
«Педиатрия» и «Лечебное дело»*

Иваново 2018

С о с т а в и т е л и: И. С. Буров, Б. Г. Сафронов,  
А. П. Дементьев, А. В. Можаяев,  
И.Е. Волков

**Рецензенты:**

Составлено в соответствии с ФГОС и примерной программой по детской хирургии и факультетской хирургии по специальностям «Педиатрия» и «Лечебное дело». Содержит блок информации по онтогенезу, анатомии, топографии и функции червеобразного отростка, включая редкие формы его патологии. Особое внимание уделено клинике, диагностике и лечению острого аппендицита и его осложнений. Включены вопросы и клинические задачи для текущего и итогового контроля знаний и практических умений студентов.

Предназначено для самостоятельной подготовки студентов 4, 5 и 6 курсов, обучающихся по специальности «Педиатрия» и «Лечебное дело». Может быть использовано интернами и клиническими ординаторами.

*Печатается по решению методической комиссии педиатрического факультета от 2018 г.*

*Учебное издание*

Редактор *С. Г. Мальтина*

Подписано в печать      Формат 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. 4, 7. Тираж    экз.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия»  
Минздрава России  
153012, г. Иваново, Шереметевский просп., 8  
Тел.: (4932) 32-95-74. E-mail: [rioivgma@mail.ru](mailto:rioivgma@mail.ru)

## Содержание

<i>Введение</i>	... 5
Цель и задачи, стоящие перед студентом	... 6
Практические навыки, подлежащие усвоению	... 6
Вопросы для повторения	... 8
Вопросы по исходным знаниям по теме	... 8
Методические указания для студентов по самоподготовке	... 9
Червеобразный отросток (эмбриогенез, варианты расположения, кровоснабжение, иннервация, лимфатическая система, функция).	... 10
Аппендицит, краткий исторический экскурс	... 15
Этиология и патогенез аппендицита	... 17
Классификация аппендицита	... 20
Клиническая картина и диагностика аппендицита у детей младшего школьного возраста и подростков	... 22
Особенности клинической картины и диагностики аппендицита у детей до 3–5 лет	... 29
Дифференциальная диагностика острого аппендицита у детей до 3-5 лет	... 36
Дифференциальная диагностика аппендицита у старших детей и подростков	... 38
Недеструктивные изменения в червеобразном отростке (катаральные формы, хронический аппендицит и его обострение)	... 44
Редкие болезни червеобразного отростка у детей (опухоли, дивертикулы, кисты, изолированная инвагинация, заворот)	... 45
Возможные патологические изменения в червеобразном отростке ребёнка при заболевании других органов и систем	... 50
Дифференцированный подход к оценке болевого абдоминального синдрома у детей	... 52
Показания к госпитализации в ДХО детей с болями в животе неясного генеза	... 53
Алгоритм обследования ребёнка с болевым абдоминальным синдромом. Унифицированная схема истории болезни пациента с болями в животе	... 53
Лечение аппендицита у новорождённых и детей младшего возраста	... 56
Лечение аппендицита у детей старшего возраста	... 56

Смежные дисциплины	... 57
Осложнения острого аппендицита у детей	... 59
Боли в животе у детей (памятка для родителей)	... 65
Тактика врача-консультанта	... 67
Самостоятельная работа студентов в клинике	... 68
Задачи для самопроверки	... 68
Контрольные вопросы	... 70
Тесты для самоконтроля знаний	... 70
Учебные ситуационные задачи	... 73
Контрольные ситуационные задачи	... 77
<i>Рекомендуемая литература</i>	... 79

## Введение

Знания о наличии у животных и человека отростка в области слепой кишки уходят в глубину веков. Но биологам непросто проследить и объяснить эволюцию этого органа. Например, у ряда животных и приматов он отсутствует. Долгое время существовало мнение, что червеобразный отросток — рудимент, не имеющий значения для организма человека. Многими жизнями расплатилось человечество за неосведомлённость о том, что воспаление этого «рудимента» является причиной тяжёлых заболеваний брюшной полости.

Прошли столетия, современный уровень развития анестезиологии и хирургии позволил удалять червеобразные отростки с профилактической целью и минимальным риском осложнений. В некоторых странах сочли целесообразным удалять невоспалённые отростки даже у новорождённых и грудных детей. Вскоре матери оперированных детей и педиатры отметили отрицательные последствия профилактических аппендэктомий: новорожденные и грудные дети отказывались от грудного молока, у них развивался выраженный дисбактериоз кишечника, они чаще болели по сравнению с неоперированными сверстниками, а в последующем отставали от них не только в физическом, но и психическом развитии. Эти наблюдения и послужили дополнительным поводом для детального изучения не только строения, но и функции червеобразного отростка. Проведенные исследования подтвердили предположение о том, что «рудимент» является органом пищеварительного тракта. Особенности кровоснабжения, иннервация и лимфоток позволяют червеобразному отростку участвовать во многих патологических процессах организма и самому «болеть» редкими, часто трудно диагностируемыми заболеваниями. Детским хирургам хорошо известны особенности течения аппендицита у детей различных возрастных групп, а взрослым хирургам — у беременных и стариков.

Многообразие вариантов течения аппендицита, самолечение и несвоевременное обращение за медицинской помощью, вероятность тяжёлых осложнений в запущенных случаях вынуждает уделять больше времени изучению этой патологии, имеющей

особое практическое значение для врачей большинства специальностей.

**Цель**, стоящая перед студентом, — составить представление о червеобразном отростке как органе брюшной полости, его строении, функции и заболеваниях.

**Задачи** — изучить:

- распространённость заболеваний червеобразного отростка;
- этиологию и патогенез воспаления червеобразного отростка;
- классификацию аппендицита;
- клиническую картину, диагностику и дифференциальную диагностику аппендицита у детей всех возрастных групп;
- невоспалительные заболевания червеобразного отростка;
- возможные патологические состояния червеобразного отростка при заболеваниях других органов;
- этапы лечения (предоперационная подготовка, методы аппендэктомии).
- клиническую картину, диагностику и лечение возможных осложнений;
- исходы заболевания и роль диспансерного наблюдения в послеоперационном периоде.

### **Практические навыки, подлежащие усвоению**

Студент должен **знать**:

1. Определение и классификацию аппендицита.
2. Этиологию, патогенез и морфологию аппендицита.
3. Диагностические критерии типичного течения аппендицита.
4. Особенности клинических проявлений данной патологии у детей различных возрастных групп.
5. Методы диагностики (обязательные и дополнительные, включая эндоскопические).
6. Хирургическую тактику, особенности аппендэктомии у детей младшего возраста и при воспалении купола слепой кишки.

7. Возможные осложнения аппендицита до операции и в послеоперационном периоде, их профилактику, диагностику и лечение.

8. Редкие невоспалительные заболевания самого червеобразного отростка.

9. Сочетание аппендицита с патологией желчного протока, с патологией внутренних половых органов девочки, с воспалением мезентериальных лимфатических узлов.

Студент должен **уметь**:

1. Собрать анамнез у родителей детей младшего возраста, целенаправленно провести опрос пациентов старшего возраста с целью выявления клинических признаков патологии червеобразного отростка и постановки предварительного диагноза.

2. Наметить объём дополнительных обследований, оценить их результаты и соответствие предполагаемому заболеванию.

3. На основании полученных данных сформировать клинический диагноз.

4. Составить план лечебных мероприятий с учётом возраста пациента и тяжести его состояния.

5. Обосновать показания к эндоскопической диагностике и лечению аппендицита у детей.

Студент должен **владеть**:

1. Правильным ведением медицинской документации: заполнением истории болезни стационарного больного, выписки из медицинской карты, статистической карты выбывшего из стационара, направления на исследования и консультации к смежным специалистам.

2. Методами общеклинического обследования больного с болями в животе.

3. Интерпретацией всех выполняемых в клинике лабораторных и инструментальных исследований.

4. Алгоритмом постановки клинического диагноза и проведения лечебных мероприятий.

## Вопросы для повторения

Для восстановления полученных ранее знаний следует вспомнить:

– *из курса эмбриологии*: развитие слепой кишки и червеобразного отростка, возможность незавершённого поворота кишечника и атипичного расположения слепой кишки и отростка;

– *из курса анатомии*: строение червеобразного отростка у новорождённых и грудных детей, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфообращения отростка, наличие лимфоидных фолликулов;

– *из курса топографической анатомии и оперативной хирургии*: возможные варианты расположения отростка, техника и способы аппендэктомии;

– *из курса общей хирургии*: принципы оперативных вмешательств на органах брюшной полости у взрослых.

– *из курса педиатрии*: методика обследования детей по системам, оценка физического развития, семиотика патологии органов брюшной полости.

## Вопросы по исходным знаниям по теме

1. Определение, распространённость заболеваний червеобразного отростка среди детей и подростков.

2. Клиническая классификация аппендицита и возможные осложнения.

3. Причины и основные этапы развития воспаления.

4. Диагностические и тактические задачи врача-педиатра на догоспитальном этапе при абдоминальном синдроме у детей.

5. Основные симптомы острого аппендицита и приёмы постановки диагноза.

6. Принципы лечения аппендицита на разных стадиях заболевания (воспаление без перфорации, периаппендикулярный инфильтрат, периаппендикулярный абсцесс, перфорация и перитонит).

7. Профилактика послеоперационных осложнений и диспансерное наблюдение.

## **Методические указания по самоподготовке**

При изучении темы уясните цели и задачи. Затем ответьте на вопросы по исходным знаниям. Ознакомьтесь с текстовой частью пособия. При изучении всех разделов обращайтесь внимание на особенности возникновения и течения воспалительного процесса в червеобразном отростке у детей различных возрастных групп. Запомните диагностические приёмы врача при обследовании детей 3—5 лет. Сделайте упор на методике установления контакта с подростками, на трудность дифференциальной диагностики аппендицита у девочек-подростков и у детей младшего возраста с энтеровирусной инфекцией. Познакомьтесь с принципами предоперационной подготовки и оперативного лечения детей с осложнённым течением аппендицита. Примите к сведению, что у червеобразного отростка бывают заболевания невоспалительно-го характера. Обоснуйте необходимость ревизии органов брюшной полости, если во время оперативного вмешательства отросток визуально не изменён или изменения в нём явно не соответствуют выраженной клинической картине. Если другая патология в брюшной полости не обнаружена, а в послеоперационном периоде боли в животе возобновились, то необходимо продолжить обследование и наблюдение за больным не только хирургом, но и смежными специалистами с целью выявления истинной причины болей в животе. Любой абдоминальный болевой синдром имеет причину, ребёнок должен наблюдаться и лечиться до установления точного диагноза и полного выздоровления.

## ЧЕРВЕОБРАЗНЫЙ ОТРОСТОК

По данным исследований биологов, возраст червеобразного отростка составляет около 80 миллионов лет. За этот период слепая кишка и отросток менялись по форме и размерам, исчезли у ряда животных, даже у некоторых видов обезьян, сходных с человеком по анатомическому строению. Мнение о том, что червеобразный отросток был необходим животным только для переваривания грубой пищи с большим содержанием целлюлозы, кажется не совсем убедительным. На протяжении многих веков человек поменял свои пищевые пристрастия, но червеобразный отросток не только не исчез, но и мало изменился в своём анатомическом строении.

Отросток можно видеть в одном из кувшинов с внутренними органами подготовленного к бальзамированию египтянина и на рисунках Леонардо да Винчи, его топография хорошо описана Андреем Везалием. Однако среди врачей долгое время господствовало мнение, что это ненужный организму рудимент, наследие эволюционного процесса живых существ.

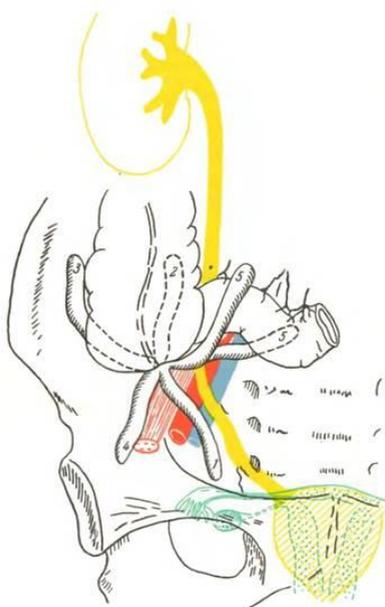
У эмбриона длиной 15 мм появляется зачаток слепой кишки, а зачаток червеобразного отростка возникает у эмбриона длиной 70 мм. У трехмесячного плода слепая кишка и отросток тесно контактируют с придатками матки. Между ними возникает связка, содержащая небольшую артерию и лимфатические сосуды. Такая связь с периода внутриутробного развития может сыграть в дальнейшем известную роль в переходе патологического процесса с одного органа на другой — у девочек-подростков и женщин с патологией внутренних половых органов.

У плода и новорождённого отросток представлен в виде конуса, открытого основанием в слепую кишку. С ростом ребёнка отросток принимает трубчатую форму, достигая в длину 6—7 см и диаметра 5—6 мм. Просвет у устья отростка прикрыт 1—2-мя складками слизистой с небольшим количеством гладкомышечных волокон, образуя клапан Герлаха.

Положение отростка зависит от расположения слепой кишки, завершения поворотов кишечника, подвижности илеоцекального угла и наличия эмбриональных спаек. В типичных случаях слепая кишка находится в правой подвздошной области, а отросток имеет нисходящее к области таза положение. Нетипичное расположение отростка затрудняет диагностику аппендицита и усложняет

ет технику оперативного вмешательства. Поэтому уместно напомнить возможные варианты его расположения (рис. 1):

- типичное нисходящее;
- медиальное — над или под подвздошной кишкой;
- тазовое (иногда в контакте с мочевым пузырём, прямой кишкой, внутренними женскими половыми органами);
- переднее — над слепой кишкой;
- ретроцекальное;
- ретроперитонеальное;
- интрамуральное — отросток «замурован» в стенке слепой кишки;
- в случаях атипичного положения слепой кишки отросток может быть обнаружен в любом отделе брюшной полости.



*Рис. 1. Анатомическое расположение червеобразного отростка: 1 — отросток, свисающий в малый таз; 2 — отросток в восходящем положении, расположенный за слепой кишкой; 3 — восходящий отросток, расположенный вдоль слепой кишки; 4 — отросток, расположенный на подвздошной кости; 5 — отросток, расположенный между кишечными петлями*

Кровоснабжение червеобразного отростка от капиллярного в эмбриональном периоде переходит к магистральному, получая

веточки из артерии илио-колики. Артерия аппендикулярис имеет различный тип ветвления, проникая во все сло и структуры отростка, а иногда и в купол слепой кишки (рис. 2).

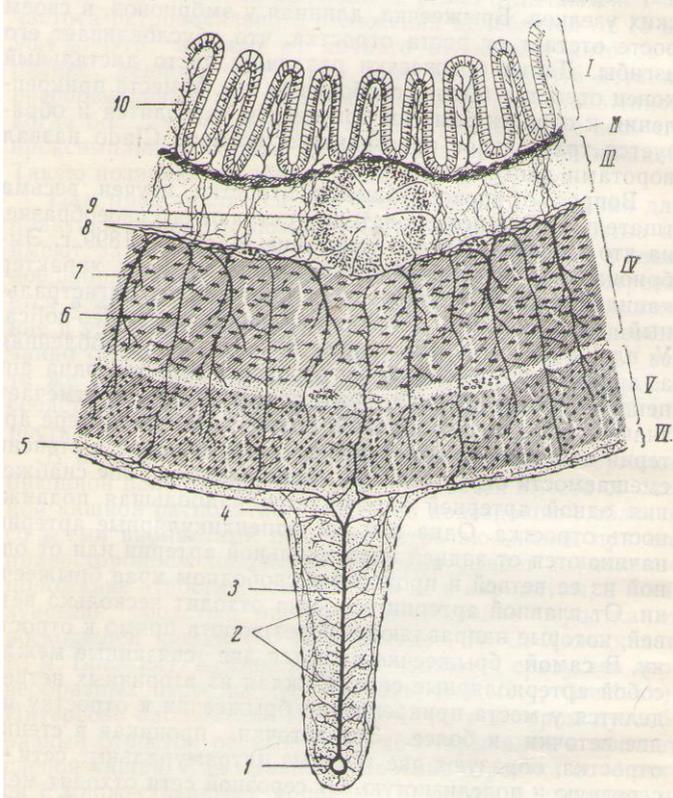


Рис. 2. Схема строения и кровоснабжения стенки червеобразного отростка: I – слизистая оболочка; II – собственный мышечный слой слизистой; III – подслизистый слой; IV – внутренний кольцевой мышечный слой; V – наружный продольный мышечный слой; VI – субсерозный слой и брюшина. 1 – артерия червеобразного отростка; 2 – капиллярная сеть брыжеечки; 3 – сегментарная ветвь артерии червеобразного отростка; 4 – циркулярные ветви; 5 – сеть субсерозного слоя; 6 – перфорирующие ветви; 7 – возвратные ветви мышечной оболочки; 8 – капиллярная сеть подслизистого слоя; 9 – ветви, питающие фолликулы; 10 – ветви, снабжающие слизистую оболочку

В практической работе хирурга отрицательную роль могут сыграть иногда встречающиеся варианты кровоснабжения отростка:

1. Сосуды с основания отростка или его брыжейки могут переходить на стенку слепой кишки и кровоснабжать зону наложения кисетного шва. Их перевязка у стенки кишки может привести к некрозу зоны погружения культи отростка, несостоятельности кисетного шва и развитию вторичного перитонита после, казалось бы, технически правильно выполненной операции.

2. Сосуды слепой кишки могут переходить на основание отростка и участвовать в его кровоснабжении. Ненадёжная перевязка культи отростка может осложниться кровотечением из этих сосудов в раннем послеоперационном периоде, особенно при лигатурном способе аппендэктомии.

Вены отростка сливаются в 1—2 ствола и впадают в вену илео-колика.

Имеет особенность и иннервация аппендикса: у эмбриона — за счёт солнечного сплетения, в постнатальном периоде — за счёт волокон симпатического и парасимпатического нервов. Как и в других отделах кишечника, в отростке образуются ауэрбаховские и мейснеровские сплетения. Количество нервных элементов отростка в 3 раза (!) превышает их число в соседних участках кишечника, а преобладание парасимпатических волокон обеспечивает ему активную моторику. Чувствительная иннервация представлена большим количеством нервных окончаний, выполняющих функцию механо- и барорецепторов.

Лимфатическая система червеобразного отростка также имеет свои особенности. Собирая лимфу в лимфатические пути брыжейки, а затем в общий лимфоток, она имеет связь с системой лимфотока слепой кишки, правой почки и околопочечной клетчатки, желудка и двенадцатиперстной кишки, желчного пузыря и внутренних половых органов. Эта связь может обусловить распространение патологического процесса в обоих направлениях.

В отличие от соседних отделов кишечника, анатомическое строение червеобразного отростка весьма своеобразно. Строение мышечного слоя отличается переходом отдельных пучков в мускулатуру баугиниевой заслонки; подслизистый слой в процессе роста ребёнка насыщается лимфоидными фолликулами; слизистая собрана в складки и образует глубокие многочисленные крипты, покрытые эпителием, а в них определяются грушевидной формы клетки Кульчицкого, которым предписывают эндо-

кринную функцию, а их секрету влияние на моторную функцию кишечника.

Отрицательные последствия профилактических аппендэктомий, работы исследователей, которые изначально не считали червеобразный отросток ненужным организму рудиментом, породили интерес к изучению функции аппендикса как полноценного органа человеческого организма.

В настоящее время отростку приписывают следующие функции:

– барьерную — за счёт лимфоидных фолликулов, способных вырабатывать лимфоциты (миндалины брюшной полости);

– иммунную — за счет выработки антител и продуцирования иммуноглобулинов (резервный орган иммунитета);

– защитную — способность сохранить сапрофитную микрофлору в своём просвете в процессе воспалительного заболевания кишечника и восстановить за счет этих запасов нормальную флору кишечника после заболевания;

– секреторную — выделяет слизь и ферменты, усиливающие перистальтику толстого отдела кишечника и нейтрализующие токсины патогенных микроорганизмов, предупреждает явления копростазы в прямой кишке;

– пищеварительную — способствует перевариванию клетчатки;

– эндокринную — за счёт клеток Кульчицкого, выделяющих большое количество ферментов, способствующих пищеварению и успешной работе других органов (эти клетки образуются в эмбриональном периоде развития человека, обнаруживаются в различных органах, активно функционируют, но полностью их роль до настоящего времени не изучена);

– клапанную — общая иннервация, проникновение мышц отростка в баугиниеву заслонку, ритмичный выброс секрета, усиливающего перистальтику, позволяет отростку и его содержимому участвовать в моторно-эвакуаторной функции илеоцекального угла.

Таким образом, всё вышеизложенное позволяет считать червеобразный отросток полноценным органом брюшной полости человека.

## АППЕНДИЦИТ: КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС

Аппендицит — воспаление червеобразного отростка человека (оговоримся, что, разбирая причину, патогенез, формы проявления и возможные осложнения, будем преднамеренно игнорировать возможность воспаления червеобразного отростка у других представителей животного мира). Логично предположить, что о наличии этого органа и возможности его воспаления было известно давно. Его находили в сосудах с органами бальзамированных египтян и зарисовках анатомов. Изучали его строение, спорили о предназначении — ненужный рудимент или орган, имеющий отношение к функции кишечника. И в то же время на протяжении веков взрослые и дети погибали от осложнений воспаления этого «рудимента».

В течение последних двух столетий о причине частого развития воспаления в правой подвздошной ямке и о роли червеобразного отростка в возникновении тифлита или паратифлита, осложняющихся абсцессом в правой подвздошной области, задумывались медики различных специальностей в разных странах. Первые случайные вскрытия абсцессов, обнаружение и удаление воспалённых отростков с перфорационными отверстиями не сразу и не всех убедили в том, что воспаление червеобразного отростка является первопричиной возникновения гнойника.

Впервые полное описание аппендэктомии дал талантливый английский хирург Claudius Amyand в 1735 г. Ему пришлось оперировать мальчика 11 лет по поводу пахово-мошоночной грыжи, осложнённой каловым свищом. Во время вмешательства хирург обнаружил в грыжевом содержимом сложенный вдвое отросток с перфоративным отверстием и инкрустированной булавкой в нём. Отросток был удалён, грыжа ушита. Ребёнок выздоровел. К сожалению, факт чудесного излечения ребёнка не убедил хирургов в том, что воспаление отростка и его перфорация являются причиной развития абсцессов в правой подвздошной области. «Тифлиты и паратифлиты» продолжали лечить терапевты, прибегая к помощи хирургов лишь для вскрытия «назревших» гнойников в подвздошной области.

Через 24 года после первой «осознанной, преднамеренной» аппендэктомии E. Mestivier в 1759 г. успешно удалил отросток по поводу его перфорации инородным телом.

Смерть двух детей от перитонита после перфорации червеобразного отростка у одного каловым камнем, а у другого — аскаридой сочли случайностью. Лишь с середины XIX века усилился интерес к роли отростка в развитии перитонита, и начали предприниматься попытки его лечения: ушить перфорацию отростка, удалить воспаленный участок или разрезать отросток вдоль, «промыть» и оставить. Так постепенно путем проб и ошибок ученые пришли к выводу, что воспаление червеобразного отростка является причиной формирования отграниченных гнойников в подвздошной области и разлитых гнойных перитонитов у детей и взрослых. В разных странах хирурги начали выполнять аппендэктомию. 28 апреля 1888 г. русский хирург К. П. Домбровский в Петропавловской больнице вскрыл периаппендикулярный абсцесс и выполнил аппендэктомию лигатурным методом ребёнку 3 лет с благоприятным исходом, но не опубликовал этот случай в печати. О выполненной им операции доложил в своём докладе другой хирург в 1890 г. Поэтому авторство первой успешной операции по поводу аппендицита у ребёнка, выполненной в 1894 г., отдано хирургу П. И. Дьяконову. Первую аппендэктомию взрослому больному выполнил А. А. Троянов в 1890 г.

В 1886 году в Вашингтоне R. Fitz представил Ассоциации американских врачей свой, ставший историческим, доклад о воспалении червеобразного отростка, где обосновал необходимость раннего распознавания заболевания и осуществления срочного оперативного вмешательства. Он же предложил термин «аппендицит», доказав его роль в возникновении ограниченных и разлитых перитонитов.

За этим выступлением последовало описание значительного количества аппендэктомий с благоприятными и смертельными исходами. В это же время появляются высказывания о целесообразности профилактического удаления этого бесполезного для человека «рудимента», воспаление которого приводит к столь тяжёлым осложнениям. Уместно вспомнить слова академика Г. М. Вагнера: «Я и моё поколение врачей были воспитаны в стра-

хе перед богом и перитонитом, но бога мы забыли, а перитонит остался» (1876).

Однако многие специалисты: терапевты, хирурги, анатомы, физиологи и микробиологи — считали оправданным и логичным сначала изучить причины воспаления отростка, почему-то возникающего не у всех детей и взрослых. Клиницисты обратили внимание на то, что течение аппендицита отличается от протекания иных инфекционных заболеваний, но может, особенно в начальных стадиях, проявляться симптомами заболеваний других органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Это дало повод некоторым врачам назвать аппендицит «хамелеоном всех болезней».

### **Этиология и патогенез аппендицита**

Труднее всего просто, чётко и ясно объяснить причину и механизм возникновения воспаления в червеобразном отростке конкретного больного. Недаром аппендицит еще называют «обезьяной всех болезней».

Наиболее значимые причины развития воспаления червеобразного отростка:

1. Любой воспалительный процесс вызывается патогенной, вирулентной микрофлорой, возможно, в сочетании с различными видами вирусной инфекции. Их токсины и ферменты способны нарушать структуру любых тканей организма. В кишечнике ребёнка преобладает сапрофитная флора, играющая положительную роль в процессе пищеварения. Разновидности кишечной флоры хорошо изучены. Известно также, что лечение различных, в том числе и кишечных заболеваний довольно часто приводит к возникновению у детей дисбактериоза — нарушению нормального соотношения сапрофитной и патогенной флоры, но это не приводит к воспалению отростка. Отросток может даже сохранять в своём просвете часть сапрофитной флоры, которая в последующем способствует нормализации соотношения кишечной флоры после окончания заболевания. Многочисленные исследования микрофлоры кишечника и удалённых червеобразных отростков у детей и взрослых не выявили специфического возбудителя аппендицита и доказали, что присутствие в кишечнике и в отростке патогенной флоры не приводит к неизбежному его воспалению.

Следует учесть возможность проникновения патогенной флоры гематогенным путём и через лимфатические сосуды, анастомозирующие с лимфатической системой соседних органов.

2. Особенности иннервации червеобразного отростка ребёнка, наличие большого количества механо- и барорецепторов способствуют нейрогенному спазму сосудов и нарушению кровоснабжения стенки отростка.

3. Особое сегментарное кровоснабжение отростка в сочетании с нейрогенным спазмом сосудов приводит к нарушению кровотока в клиновидном участке стенки аппендикса с последующим проникновением инфекции и развитием ограниченного, но глубокого некроза всех слоёв, вплоть до перфорации.

4. Большинство исследователей важной составляющей патогенеза аппендицита считают застой его содержимого из-за нарушения оттока. Причинами возникновения застоя могут быть: инородные тела, каловые камни, гипертрофия лимфоидной ткани отростка и отёк его слизистой, наличие кист и опухолей, скопление остриц и аскарид, перегиб и деформация отростка при атипичном его расположении. Повышение давления в замкнутой полости вызывает спазм сосудов, сдавление слизистой, нарушение кровообращения, эрозии слизистой, способствует быстрому размножению микробов и прогрессивному воспалению отростка.

5. У детей отрицательным патогенетическим моментом можно считать неблагоприятный преморбидный фон, частые ангины, фарингиты, воспаление аденоидов, сниженный иммунитет.

6. Имеет значение характер питания: избыточное употребление белка, недостаток клетчатки, беспорядочный приём пищи, переедание, заболевания пищеварительного тракта, нарушения моторно-эвакуаторной функции кишечника. Редко возникал аппендицит в голодные времена блокад, войн и в концентрационных лагерях.

Объединяющим все причины можно признать определение, данное И. В. Давыдовским в 1959 году: «Аппендицит у детей — это аутоинфекция сенсibilизированного организма в результате прорыва иммунитета».

Оценивая патанатомические изменения при воспалении червеобразного отростка, уместно вспомнить о возможности различных воспалительных заболеваний пищеварительного тракта,

которые довольно редко заканчиваются флегмоной, гангреной и перфорацией полого органа. Этот факт можно объяснить не только различной степенью выраженности воспалительного процесса, но и возможностью его стихания в начальных стадиях развития за счёт общих защитных сил организма, толерантности местных тканей органов пищеварения к распространению воспаления и способности их к регенерации.

В первые часы возникновения воспаления в червеобразном отростке происходит расстройство кровообращения и лимфотока. Отросток выглядит напряжённым, сосуды его подсерозного слоя полнокровны, создаётся впечатление гиперемии. В слизистой начинается воспаление по типу первичного аффекта (аффект Ашоффа — воспаление в виде конуса, обращённого вершиной к слизистой). Если отток содержимого из отростка не затруднён, то эта стадия воспаления считается обратимой. К концу первых суток воспалительная инфильтрация захватывает все слои, в просвете отростка образуется гной, а сам отросток резко утолщен, отёк переходит на брыжейку, развивается флегмонозное воспаление. Если слизистая поражена язвенным процессом, то анатомы констатируют флегмонозно-язвенную стадию воспаления, при которой возможна перфорация стенки отростка и развитие перитонита. Прогрессирование воспалительного процесса заканчивается гангреной тканей, отросток выглядит грязно-серым, покрытым фибрином, развивается периаппендицит, мезентериолит, вероятно перфорация отростка и возникновение первичного разлитого гнойного перитонита или образование периаппендикулярного инфильтрата — абсцесса.

Не следует забывать, что анатомия червеобразного отростка сложнее некоторых других участков кишечника. Возможно, с этим связаны некоторые варианты течения воспалительных процессов в нём и, как следствие, споры о правомерности поверхностного, катарального или первично хронического с рецидивирующим течением аппендицита.

## Классификация аппендицита

Авторы учебника по детской хирургии считают целесообразным использовать самую простую классификацию аппендицита у детей:

1. Деструктивно-гнойные формы воспаления (флегмонозный, гангренозный, гангренозно-перфоративный).

2. Недеструктивные изменения в червеобразном отростке (катаральные формы, а также хронический аппендицит или обострение хронического аппендицита). Признание этих форм сопровождаются следующими комментариями: особую сложность для клинициста и морфолога представляют недеструктивные формы, макроскопическая оценка которых не исключает субъективизма. Чаще всего за этой формой скрываются другие заболевания, симулирующие острый аппендицит (острые респираторно-вирусные заболевания, кишечные инфекции, мезоаденит и т. д.).

Более сложные классификации в разные периоды изучения аппендицита предлагали другие клиницисты и морфологи. Они широко представлены в монографии П. Ф. Калитеевского «Болезни червеобразного отростка».

В тяжёлые годы репрессий хирургов обвиняли в необоснованных оперативных вмешательствах, удалении во время аппендэктомии других органов. Создавались комиссии, больные, особенно женщины, соглашались на контрольные лапаротомии. В этот тяжёлый период морфологи помогали хирургам тем, что старались находить во всех удалённых отростках признаки начинающегося воспаления, что позволяло клиницистам поставить диагноз поверхностного или катарального аппендицита. Патологоанатомы советовали хирургам «помять» неизменённый отросток руками и только потом отсекают его от брыжейки. После этой манипуляции микроскопически в отростке появлялись кровоизлияния и отёк слизистой, повышение в ней количества лейкоцитов, набухание и деструкция лимфоидных фолликулов. Таких изменений было вполне достаточно для обоснования негнойной формы воспаления отростка. Вот почему в те тревожные годы не было историй болезни, в которых после удаления неизменённого отростка, присутствовала запись: «диагностическая

лапаротомия». Значит нигде и никогда ни один хирург не ошибся в диагностике аппендицита?!

В США были созданы специальные контрольные комиссии. По правилам этих комиссий аппендэктомия считалась оправданной только в том случае, если в отростке обнаруживалось гнойное воспаление или закупорка его просвета. В остальных случаях аппендэктомия считалась ошибочной, или «неэтичной». Хирурги предпочитали наблюдать за больным, использовать противовоспалительные средства, выжидать, но не вступать в конфликт с контрольной комиссией. Такая тактика резко снизила количество необоснованных аппендэктомий, но увеличилась частота деструктивных форм, однако смертность от аппендицита не возросла.

Оценке вероятности и частоты поверхностного (катарального) воспаления аппендикса у ребёнка посвящено исследование В. В. Бакланова. Автор доказал, что постановка диагноза катарального аппендицита служит оправданием целесообразности оперативного вмешательства при минимальных изменениях в отростке, которые могли быть обратимыми. Катаральное воспаление отростка обычно является реакцией на функциональные изменения системы пищеварения или иные заболевания органов брюшной полости. Из 100 детей, оперированных по поводу катарального аппендицита, диагностическая ошибка обнаружена у 75. На основании патологоанатомического и клинического исследования у 75 детей обнаружены иные заболевания.

Другие хирурги признают наличие у детей поверхностных форм воспаления и возможность хронического течения воспалительного процесса в червеобразном отростке с периодами обострения. Однако абсолютным показанием к аппендэктомии являются деструктивные формы аппендицита.

После удаления червеобразного отростка необходимо провести его морфологическое исследование. В сопроводительном документе необходимо указать диагноз и изменения, которые обнаружены во время операции. Окончательный диагноз может быть поставлен только после заключения морфолога. Это уменьшит процент несовпадений, когда клиницист видит «флегмону» или «гангрену» «отростка», а патоморфолог не находит воспалительных изменений в отростке.

Частота неструктивных форм аппендицита у взрослых и детей колеблется от 45 до 4—5%.

Много лет велись споры клиницистов и морфологов о возможных изменениях в отростке и правомочности классификаций аппендицита. Появление новых диагностических методов — эндоскопии и лапароскопии — способствовало снижению количества необоснованных аппендэктомий. Переоценить возможности лапароскопии сложно, т. к. она дает возможность визуально оценить состояние отростка у большинства больных (за исключением тех случаев, когда отросток вовлечён в плотный инфильтрат или расположен ретроперитонеально). Однако внешний осмотр не позволяет оценить содержимое просвета отростка и убедиться в наличии или отсутствии начальных признаков воспаления слизистого слоя. Поэтому вопросы, оставлять или удалять неизменённый отросток, снижая количество необоснованных аппендэктомий, как оценить вероятность возникновения воспаления оставленного в брюшной полости отростка в дальнейшем остаётся весьма актуальным.

### **Клиническая картина и диагностика аппендицита у детей младшего школьного возраста и подростков**

Основным симптомом аппендицита являются абдоминальные боли (боли в животе). Международной ассоциацией по изучению боли дано следующее определение этого понятия: «Боль — это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей». Энциклопедическое определение более ёмкое: «Боль — это особый вид чувствительности, который формируется под действием патологического раздражителя. Она обычно характеризуется субъективно неприятным ощущением, физическим, душевным страданием, эмоциональным переживанием, а также существенными изменениями в организме вплоть до серьёзных нарушений его жизнедеятельности».

Для более осмысленного подхода к оценке возникновения и распространения абдоминальных болей предлагаем вспомнить этапы формирования болевого ощущения:

- повреждающий ткань фактор,
- нарушение проницаемости клеточных мембран,

- выделение биологически активных веществ (гистамина, брадикинина, ацетилхолина, калидина, простагландина),
- проникновение биологически активных веществ в межклеточное пространство,
- раздражение периферических рецепторов боли (ноцирецепторов),
- передача нервного возбуждения в ретикулярную формацию ствола мозга и таламус,
- трансформация нервного возбуждения в коре головного мозга,
- возникновение специфического ощущения боли.

Причинами возникновения болей при патологических изменениях в червеобразном отростке являются:

1. Растяжение стенок отростка содержимым из-за нарушения его оттока.
2. Ишемическое или застойное нарушение кровообращения в сосудах.
3. Структурные изменения и повреждения тканей (воспаление, язвообразование, некроз).
4. Перфорация и переход воспаления на брюшину (перитонеальная боль).

В соответствии с анатомо-физиологическими особенностями иннервации брюшной полости и передней брюшной стенки различают три типа абдоминальной боли: висцеральная, соматическая и иррадиирующая (отражённая).

Висцеральная боль характерна для острого аппендицита. При ней рецепторы находятся на висцеральной брюшине и реагируют на увеличение давления в отростке из-за нарушения оттока его содержимого или выраженного отёка тканей. Импульсы висцеральной боли достигают только подкорковых центров, поэтому боль может быть непостоянной и не иметь четкой локализации. В начале заболевания она может возникать в эпигастрии или в области пупка и лишь через несколько часов сместиться в правую подвздошную область (симптом Кохера — Волковича). Симптом объясняется особенностью сегментарных анатомических взаимосвязей вегетативной нервной системы. Наличие тесной связи висцеральной иннервации отростка с нервными узлами

корня брыжейки и нервными сплетениями, расположенными в эпигастральной области и иных отделах брюшной полости.

Дальнейшее развитие воспалительного процесса в отростке с переходом его на париетальную брюшину (даже через воздействие воспалительного экссудата) вызывает соматическую боль. Её рецепторы находятся в париетальной брюшине, а импульсы, идущие по соматическим эфферентным путям, достигают коры головного мозга. Эти боли всегда локализованы, носят постоянный характер и нарастают по интенсивности. Они усиливаются при изменении положения тела, кашле, глубоком вдохе и ходьбе. Из-за интенсивных болей, особенно при перфорации отростка, пациенты принимают вынужденное положение лежа на боку с приведёнными к груди коленями, расслабляя мускулатуру передней брюшной стенки и облегчая тем самым своё состояние.

Боли при деструктивном аппендиците носят постоянный характер, но спустя некоторое время при омертвлении тканей отростка их интенсивность может уменьшаться. Для того чтобы некоторое стихание болей не ввело в заблуждение врачей, необходимо тщательно расспросить ребёнка и его родителей о характере боли в динамике её развития. Следует выяснить: время появления боли, первоначальную локализацию и распространение в дальнейшем, характер боли, её интенсивность в начале заболевания и позднее, место наибольшей болезненности в момент обследования. Обязательно необходимо выяснить, проводилось ли самолечение, принимались ли какие-либо препараты, особенно болеутоляющие, спазмолитические, и имелся ли эффект от их применения. Уместно расспросить родителей и детей старшего возраста о возникновении болей в животе за весь предыдущий период жизни, о наличии и лечении заболеваний, проявившихся абдоминальным синдромом.

Сведения, полученные о характере боли, необходимо сопоставить с другими симптомами:

- поведение ребёнка на протяжении всего времени заболевания (играл, лежал, ходил ли в школу);
- имелись ли нарушения сна в первую и последующие ночи;
- наблюдалось ли снижение аппетита;
- возникала ли рвота (время её появления, связь с приёмом пищи, частота, характер рвотных масс);

- каков характер стула (частота, если он был, консистенция каловых масс, время последней дефекации);
- особенности мочеиспускания (учащенное, болезненное);
- температура тела;
- имелись ли дополнительные жалобы (на головную боль, озноб, головокружение, слабость);
- у девочек старшего возраста следует собрать подробный гинекологический анамнез (когда начались и установились менструации, их регулярность, болезненность, время последней менструации).

Клиническая картина аппендицита у детей младшего школьного возраста и подростков складывается из перечисленных выше симптомов и может быть типичной у большинства заболевших. Диагностику облегчает тщательно собранный анамнез, традиционно включающий жалобы больного или их родителей, выяснение времени появления первых проявлений заболевания и первых его симптомов. Нет смысла перечислять возможные индивидуальные особенности клинического течения (отсутствие рвоты, болезненного мочеиспускания, жидкого стула, головной боли или очень высокой температуры тела).

Клиническая картина существенно меняется у больных с атипичным расположением отростка (встречается примерно у 15% пациентов). При тазовом расположении возможен жидкий стул и болезненное мочеиспускание, но не частое и малыми порциями, как при цистите, а возникающее в конце мочеиспускания при сокращении мышц пузыря, находящихся в контакте с воспаленным отростком. Симптомы воспаления червеобразного отростка, расположенного ретроцекально, проявляются позднее, когда воспалительный процесс с отростка переходит на париетальную брюшину и импульсы соматической боли достигают коры головного мозга. Расположение верхушки воспаленного червеобразного отростка ближе к средней линии у корня брыжейки сопровождается сильными приступообразными болями, многократной рвотой и жидким стулом.

Использование родителями в процессе самолечения антибиотиков нового поколения или назначение их педиатрами и инфекционистами, принявшими аппендицит за иное заболевание, существенно меняет клинические симптомы и нередко приводит

к образованию у больных периаппендикулярных инфильтратов и абсцессов.

Диагностика аппендицита у юношей и девушек имеет некоторые отличия. Многие юноши неоднократно испытывали боли в животе и овладели некоторым опытом самолечения: опорожняют кишечник, принимают лекарства (но-шпу, активированный уголь, а иногда и обезболивающие средства), после чего боли проходят. Поэтому подростки не сразу ставят в известность родителей о возникновении болей в животе. Неоднократно приходилось оперировать юношей с деструктивными формами аппендицита после участия их в походах, спортивных играх, посещения кинотеатров и дискотек. Позднее обращение к врачу, а иногда и отказ от госпитализации объясняется страхом подростка перед обследованием и операцией, а также стеснительностью (врач может быть женщина, надо раздеваться, обследуют пальцем через прямую кишку, делают уколы молодые сёстры и пр.).

Мы предлагаем перед началом диагностического обследования провести с подростком короткую беседу: «У тебя болит живот, возможно, боли стихнут, как бывало раньше, и тогда никакая операция не потребуется. Если же началось воспаление отростка, то его надо удалить быстрее, пока не возникли тяжёлые осложнения, при которых операция будет сложнее и находиться в больнице придётся долго. Ты взрослый человек. Я буду тебя спрашивать, а ты мне помогай — говори правду, старайся не обмануть себя». Удивительно, но после такой беседы юноша действительно участвует в проведении обследования и соглашается на госпитализацию.

Сбор анамнеза у девочки-подростка целесообразнее начать с вопроса о наличии болей в животе в прежние годы, имеются ли заболевания почек, не состоит ли на учёте у врача-нефролога, если состоит, то когда обследовалась и наблюдалась последний раз. Уместно спросить и о менструальном цикле, помня о возможности раннего его начала. Опытный врач обратит внимание и на внешний вид девочки, на искренность в ответах. В этих случаях требуется доверительная беседа женщины-хирурга, а нередко и консультация детского гинеколога, специфическое дообследование и лечение.

Из клинических симптомов наибольшее значение имеют: нарушения сна, локальная болезненность при пальпации правой подвздошной области (симптом Филатова), напряжение мышц брюшной стенки соответственно месту наибольшей болезненности и положительный симптом Щеткина — Блюмберга. Все остальные многочисленные симптомы являются дополнительными и могут быть выявлены в различных нетипичных ситуациях с целью дополнительной и дифференциальной диагностики с иными заболеваниями органов брюшной полости.

После установления доверительных отношений надо подготовить пациента к осмотру, желательно без посторонних. Удобнее всего проводить осмотр в смотровой комнате, в положении больного лёжа на спине, без подушки, со слегка согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами.

Подростки, как правило, стесняются раздеваться полностью, поэтому допустимо освободить от одежды живот, оценить его форму и участие в акте дыхания. Можно попросить выпятить живот, выяснив, где при этом усиливается боль. Пальпация должна быть поверхностной, осуществляться тёплой рукой и начинаться с левого подреберья с переходом в эпигастральную область, правое подреберье, средние отделы живота, постепенно перемещаясь по левому боковому каналу в левую подвздошную область и заканчиваться в правой подвздошной области. Опытные хирурги помещают всю руку на живот ребёнка и осуществляют поверхностную пальпацию нажатием прямыми пальцами, а не «впиваются» ногтями в брюшную стенку, от чего может возникнуть ложное впечатление напряжения мышц из-за боли, причиняемой грубой пальпацией. В процессе обследования, когда подросток отвлечён беседой, необходимо осмотреть и паховые области с целью исключения синдрома отёчной мошонки или варианта патологии влагалищного отростка брюшины, при которых возникают боли внизу живота, на которые подросток и жалуется.

Существует «сравнительный метод поверхностной пальпации»: поместив симметрично пальцы рук в левой и правой подвздошных областях, попеременно оказывая давление, можно довольно чётко ощутить разницу реакции пациента и тонус мышц.

Глубокая пальпация показана при большой давности заболевания. Она позволяет выявить периаппендикулярный инфильтрат или абсцесс.

В любые сроки от начала заболевания показано ректальное пальцевое исследование, лучше в сочетании с бимануальной пальпацией брюшной стенки. Этот приём позволяет определить боль на стороне воспалительного очага, мышечное напряжение, больше выраженное справа, наличие патологического образования — периаппендикулярного инфильтрата или абсцесса, участок размягчения стенки прямой кишки (симптом флюктуации при тазовом абсцессе), наличие патологических образований в тазу у девочек. При совершенно мягком животе в сочетании с аппендикулярным анамнезом показано обследование живота по крылу правой подвздошной кости и в правой поясничной области в поисках ретроперитонеально расположенного червеобразного отростка. Не менее ценной может оказаться глубокая пальпация мягкого живота для выявления онкологической патологии.

В диагностике аппендицита мы придаём большое значение очищению кишечника и наблюдению за изменением состояния больного в стационаре. У большинства пациентов после полноценного очищения кишечника боли проходят, изменяются ощущения при пальпации живота, улучшается самочувствие. За этот период времени целесообразно взять анализы крови, мочи и провести доступные в данной клинике обследования: электротермометрию, тепловиденье, электромиографию, УЗИ, КТ.

В клинических учреждениях целесообразен совместный осмотр с сотрудниками кафедры, консультация педиатра.

В современных хорошо оснащенных клиниках достаточно широко используется лапароскопическая диагностика и эндовидеохирургические вмешательства, включая аппендэктомии. Ревизия брюшной полости позволяет выявить и ликвидировать заболевания, которые проявились болями в правой подвздошной области и явились показаниями к лапароскопии. При этом неизменённый отросток удалять не следует. Приобретённый опыт оценки внешнего вида отростка, его упругости, отсутствие признаков воспаления позволил снизить число необоснованных аппендэктомий с 5—10 до 1%. В сомнительных случаях за хирургом всегда сохраняется право оставить отросток или выполнить эн-

доскопическую аппендэктомия, естественно, с последующим патогистологическим исследованием удалённого отростка.

### **Особенности клинической картины и диагностики аппендицита у детей до 3—5 лет**

С рождения аппендикс ребёнка представлен в виде конуса, открытого в слепую кишку, в слизистой его почти нет крипт, до 1—2 месяцев отсутствуют лимфоидные фолликулы, стенка отростка тонкая, нервный аппарат незрел и недоразвит. Флора у большинства новорождённых непатогенная, а питание адекватное. Однако следует учесть очень быстрое развитие всех структур червеобразного отростка. К 3—5 годам происходит полное развитие лимфоидного аппарата, изменяется строение слизистой, образуются крипты, формируется примитивный клапан Герлаха, возможно нарушение оттока содержимого, проникновение инфекции элементарным, гематогенным и лимфогенным путями. Поэтому воспаление отростка редко возникает в период новорождённости и в грудном возрасте, но становится более вероятным к 3—5 годам.

Наверное, первыми диагностами аппендицита у новорождённых были патологоанатомы. Их случайные находки, анализ казуистических случаев, изучение предшествующих гибели новорождённого клинических симптомов заболевания привели к целенаправленному изучению клинической картины аппендицита у новорождённых и грудных детей. На наш взгляд, увеличению числа случаев аппендицита способствовала тенденция выхаживания недоношенных детей с внутриутробным инфицированием и тяжёлыми заболеваниями кишечного тракта, длительное пребывание плода в состоянии перинатальной гипоксии. Сочетание нарушения гомеостаза с морфологической и функциональной незрелостью на фоне тяжёлых форм грамотрицательного дисбактериоза может привести к инфаркту стенки отростка в результате гематогенного инфицирования. Заболевание проявляется быстрым нарастанием интоксикации, появлением рвоты с желчью, вздутием живота и, в отличие от некротического колита, задержкой стула. Если вовремя заподозрить возможность воспаления отростка, то можно выявить местные симптомы: беспокойство при пальпации правой подвздошной области, напряжение мышц

и даже симптом Щёткина — Блюмберга. Даже у новорождённых возможно образование периаппендикулярных инфильтратов. Из-за низкой реактивности незрелого, недоношенного ребёнка может отсутствовать температурная реакция и выраженный лейкоцитоз. Очень быстро воспалительный процесс прогрессирует, появляются симптомы разлитого перитонита. Дифференциальный диагноз следует проводить с некротическим энтероколитом, который развивается поэтапно, характеризуется наличием частого жидкого стула, постепенным нарастанием клинических и рентгенологических симптомов. С диагностической целью у новорождённых часто проводится рентгенологическое исследование в виде снимка брюшной полости в вертикальном положении для исключения кишечной непроходимости, пневматоза или наличия свободного газа при перфорации полого органа. При аппендиците у новорождённого характерно затемнение в правой половине живота в сочетании с выраженным паретическим вздутием тонкого и особенно толстого отделов кишечника.

Динамическое наблюдение на фоне интенсивного лечения проводится в палате интенсивной терапии не более 3—6 часов, периодически оцениваются общие и местные симптомы. Их отрицательная динамика является показанием к оперативному вмешательству.

После признаков ОРЗ, ОРВИ боли в животе у ребёнка в возрасте 3—5 лет — самые частые жалобы и «головная боль» врачей-педиатров. Вариантов начала и течения аппендицита у детей этой возрастной группы очень много, поэтому мы обозначим наиболее типичные и перечислим их особенности. Заболевание начинается внезапно болями в животе, часто без чёткой локализации, родители отмечают изменение поведения ребёнка, отказ от приёма пищи, желание лечь. Таким образом, у большинства младших детей удаётся довольно точно определить время начала заболевания. Характер болей и их локализация не должны смущать врача. Их начало по всему животу или в области пупка является эквивалентом симптома Кохера — Волковича, а описать характер болей ребёнок не может.

К особенностям аппендицита детей этой группы следует отнести:

1. Выраженность общих симптомов (высокая температура тела, частая рвота, жидкий стул).

2. Бурное течение воспалительного процесса в самом отростке, вплоть до перфорации через 10—15 часов с момента заболевания.

3. Возникновение аппендицита на фоне ОРВИ или ОРЗ, особенно вызванных энтеровирусом. В этом варианте участковый педиатр видит яркие признаки вирусного заболевания и часто недооценивает сопутствующие боли в животе.

4. Возможность двухфазного течения с временным стиханием болей, связанного с гангреной стенки отростка и части нервных рецепторов, и резким ухудшением состояния после перфорации отростка и развития первичного разлитого гнойного перитонита. Такой вариант течения аппендицита встречается примерно у 20% детей 3—5 лет.

5. Двухволновое течение процесса, когда после типичного начала заболевания наступает короткий период мнимого благополучия, связанный с отграничением воспалительного процесса периаппендикулярным инфильтратом. У детей младшего возраста короткий сальник редко окутывает отросток. Стенками инфильтрата являются петли кишок, брыжейка, купол слепой кишки. В отличие от большого сальника, они не могут остановить воспалительный процесс и предотвратить перфорацию отростка и образование периаппендикулярного абсцесса, который через несколько дней вскроется в свободную брюшную полость, возникнет вторичный разлитой гнойный перитонит, усилится интоксикация, возобновятся все клинические признаки в сочетании с кишечной непроходимостью из-за возможного перегиба и деформации петель кишок, входящих в состав периаппендикулярного абсцесса. Такой вариант течения «запущенного» аппендицита встречается у 80% больных.

6. Практически у всех детей этого возраста нарушается сон, они не спят сами и не дают спать родителям, а днём предпочитают лежать.

7. В отличие от детей с соматическими заболеваниями, охотно дремлющими на руках у матери, дети с аппендицитом не «идут на руки». Этот странный симптом очень важно учесть и объяснить. Поднимая ребёнка вверх, мы вызываем смещение илеоце-

кального угла вниз и этим усиливаем боль. Прижимая ребёнка животом к своей груди, усиливаем боль. Усаживая ребёнка на свою руку, надавливаем его бедром на правую подвздошную область, зону расположения воспалённого отростка, и усиливаем боль. Об этом симптоме можно целенаправленно спросить у матери.

Большие трудности испытывают врачи-педиатры, да и хирурги при объективном обследовании и сборе анамнеза у детей младшего возраста. Дети часто повторяют то, о чём их спрашивают взрослые: «У тебя здесь болит? Да. А вот тут болит? Да. А внизу болит? Да». Правильнее спросить: «Где у тебя болит? Или показать пальцем, где у него болит?». К вопросу следует вернуться несколько раз, чтобы получить объективный ответ.

У родителей надо выяснить, когда и где у ребенка возникли боли. Пациента 4—5 лет можно спросить о начале заболевания самого. До осмотра живота следует выяснить у родителей, каковы изменения состояния и поведения ребёнка: отказ от еды, нарушение сна, не лёг ли ребёнок сам в постель, отказывался ли ребёнок сидеть на руках у матери, была ли рвота, сколько раз и чем, был ли жидкий стул, какова температура тела, что принимали в пищу в семье, все ли здоровы, нет ли больных простудными и кишечными заболеваниями. Следует спросить о наличии карантина в детском учреждении, которое посещает ребёнок. Всё это время ребёнок понимает, что его не трогают. Со временем у каждого врача-педиатра вырабатываются свои приёмы, как наладить контакт с больным.

Обследование целесообразно начать со специфического соматического осмотра кожи, пальпации лимфоузлов, выслушивания дыхания, осмотра языка и зева, не прибегая к помощи шпателя. Только после этого необходимо удобно уложить ребёнка и приступить к обследованию живота, отмечая его форму, наличие вздутия, избыточного количества жировой клетчатки, участие в акте дыхания. Для проведения поверхностной пальпации тёплая рука врача помещается на живот таким образом, чтобы пальцы оказались у левого подреберья. Всей рукой осуществляется лёгкое надавливание на область левого подреберья, затем эпигастральную область, зону возле печени, области пупка, а далее следует осторожно продолжить пальпацию по боковой поверхно-

сти до левой подвздошной области. Пальпация правой подвздошной области проводится в последнюю очередь и очень осторожно. Во время пальпации живота с ребёнком можно говорить о его ощущениях, при этом внимательно оценивать реакцию на пальпацию в виде плача или сопротивления осмотру, характер движений, позы.

### ***Возможные варианты обследования детей младшего возраста***

*Вариант 1.* В собранном анамнезе отсутствуют признаки, характерные для аппендицита. При осмотре ребёнок позволил хорошо обследовать живот, признаки воспаления отростка или иного заболевания органов брюшной полости не обнаружены. Незадолго до осмотра у ребёнка был обильный стул обычной консистенции, отошли газы. Мать убедилась, что малыш не реагирует на пальпацию живота. Это очень редкий вариант кишечной колики из-за вздутия живота и задержки стула. Ребёнок может быть оставлен дома, но мать должна быть предупреждена о необходимости повторного осмотра ребёнка врачом скорой медицинской помощи. Если боли в животе или беспокойство ребёнка возобновятся, он должен быть доставлен в приёмное отделение детского хирургического отделения.

*Вариант 2.* Ребёнок не позволяет врачу обследовать живот, тянется к матери. Этим можно воспользоваться, попросив мать положить ребёнка себе на колени. Возможно, чувствуя защиту, ребёнок даст провести обследование живота для установления признаков аппендицита (приём-осмотр больного на руках матери).

*Вариант 3.* Мать ребёнка 4—5 лет можно попросить выйти из кабинета или комнаты и пообещать ребёнку, что мама вернется, если он согласится на пальпацию живота. Чаще это кончается плачем и истерикой, но иногда ребёнок дает посмотреть живот почти как взрослый больной. Можно попробовать!

*Вариант 4.* Ребёнок капризничает, но всё-таки позволяет пропальпировать живот. В этом случае руки можно разместить в правой и левой подвздошных областях и попеременно оказывать давление. Часто удается ощутить большее напряжение мышц в

правой подвздошной области, сопровождающееся усилением беспокойства ребёнка (метод сравнительной пальпации).

*Вариант 5.* Ребёнок сопротивляется осмотру, капризничает и при пальпации правой подвздошной области отталкивает руку врача — «симптом правой ручки».

*Вариант 6.* Во время вызова на дом врач застаёт ребёнка спящим. Удобный случай начать пальпацию живота с отдалённых от правой подвздошной области мест, не раздевая ребёнка, и убедиться в том, что он просыпается и беспокоится лишь при пальпации правой подвздошной области. Можно уловить и напряжение мышц (осмотр больного во сне).

В подавляющем большинстве случаев, за исключением варианта 1, врач-педиатр, а иногда и хирург, в итоге выражают сомнение в правильности постановки диагноза аппендицита, полностью не исключая его. Считаем тактически правильным направить ребёнка на консультацию к детскому хирургу поликлиники или в приёмный покой детского хирургического отделения. Если хирургическое заболевание исключить невозможно, показана госпитализация в детское хирургическое отделение для проведения дополнительных обследований и решения вопроса об оперативном вмешательстве.

Преимущества госпитализации детей младшего возраста:

1. Наблюдение за больным в динамике и повторный осмотр после полноценного опорожнения кишечника с помощью масляно-гипертонической клизмы.

2. Возможность проведения дополнительных исследований (общепринятых и специально разработанных и принятых в условиях данной клиники).

3. Возможность выполнения осмотра ребёнка во время естественного сна или в медикаментозном сне после ректального введения 3%-ного раствора хлоралгидрата (в возрасте до 1 года — 10—15 мл, от 1 до 2 лет — 15—20 мл, от 2 до 3 лет — 20—25 мл). Во сне психомоторная реакция у пациента снимается, что позволяет выявить симптомы локальной боли и напряжения мышц в зоне воспалительного очага.

4. Бимануальное исследование больного под кратковременным наркозом — сочетание ректального пальцевого исследования с пальпацией живота другой рукой. Этот метод позволяет

выявить отёк переходной складки, наличие периаппендикулярного инфильтрата или абсцесса при большой давности заболевания.

5. При диагностике целесообразно использовать опыт старших коллег — заведующего отделением, сотрудников кафедры, смежных специалистов.

6. В сложных сомнительных, не типичных по течению случаях показана лапароскопическая диагностика, хотя она сама по себе является оперативным вмешательством.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ ДО 3—5 ЛЕТ**

### **Острые респираторно-вирусные инфекции**

Наиболее частым заболеванием у детей 3—5 лет является ОРЗ, ОРВИ. В последние годы возрастает распространенность энтеровирусной инфекции. Для ОРВИ характерно изменение внешнего вида ребёнка: отёк век, конъюнктивит, одутловатость лица в сочетании с сонливостью, плаксивостью, гиперемией зева, ринитом, что не характерно для острого аппендицита. При энтеровирусной инфекции ребёнок может беспокоиться и жаловаться на боли в животе (показывать на живот в ответ на вопрос, где болит), при этом возможен жидкий стул и активное напряжение мышц живота при пальпации. Когда ребёнок спокоен, находясь на руках матери, при пальпации можно убедиться в отсутствии напряжения мышц, включая и правую подвздошную область. В сомнительных случаях необходимо продолжить наблюдение за ребёнком в стационаре, совместив при наличии показаний с выполнением лабораторных анализов и иных обследований.

### **Копростаз**

Копростаз — патологическое состояние, нередко сопровождающееся болевым абдоминальным синдромом, — частое явление у детей младшего возраста, возникающее по самым разнообразным причинам: грубые нарушения кормления детей (по времени, объёму и содержанию); наличие выраженного дисбактериоза; реже — врождённый недиагностированный порок развития толстого отдела кишечника, опухоли, боли при трещине слизистой анального канала. Отсутствие акта дефекации в течение 2—3 суток, естественно, вызывает беспокойство ребёнка, вздутие живота, боли, плохой аппетит, иногда рвоту. Однако температура тела остается нормальной. Признаки интоксикации появляются лишь в запущенных случаях копростаза. Пальпация живота больше болезненна в левой половине за счет увеличенных, раздутых газом петель толстого отдела кишечника.

Основным дифференциально-диагностическим мероприятием является полное очищение толстого отдела кишечника от ка-

ловых масс. На своём опыте мы убедились в том, что родители не смогут полностью очистить кишечник. Даже участковые врачи и врачи скорой медицинской помощи в домашних условиях редко добиваются полноценного очищения кишечника. К тому же после постановки клизмы боли в животе иногда временно усиливаются и стихают лишь через 30—40 минут. Поэтому врачи предпочитают направить ребёнка с копростазом в детское хирургическое отделение. В большинстве случаев именно в приёмном покое после профессионального очищения кишечника постановкой масляно-гипертонической клизмы, наблюдения в течение 30—40 минут и оценки результатов анализов крови и мочи исключается или подтверждается диагноз.

### **Заболевания мочевыводящей системы**

Довольно часто диагностика пороков развития и заболеваний мочевыводящей системы начинается именно в приёмном покое детского хирургического отделения. Во-первых, следует обязательно произвести анализ мочи. Патологические изменения в моче являются показанием для выполнения УЗИ, которое позволяет диагностировать наличие врождённой опухоли почки. Если изменения в моче сохраняются при последующих анализах, взятых после тщательного подмывания ребёнка или с помощью катетера, то следует провести внутривенную урографию, позволяющую выявить пороки развития почек и мочевыводящих путей. По показаниям проводится радионуклеидное исследование и оценка уродинамики.

### **Желудочно-кишечные заболевания**

Общими симптомами аппендицита и желудочно-кишечных заболеваний являются: жидкий стул, рвота, эксикоз, токсикоз, повышение температуры тела. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта эти симптомы проявляются с первых суток и нарастают быстро, обуславливая тяжесть состояния, а местные признаки воспаления — боль при пальпации живота и напряжение мышц — не выражены. Они характерны для деструктивных изменений в воспалённом отростке, при переходе их на париетальную брюшину, обычно не в первый день болезни. Причинами запоздалой диагностики аппендицита являются: позднее обра-

щение и нарушение врачами скорой медицинской помощи порядка оказания помощи: перед транспортировкой ребёнка в детский инфекционный корпус проконсультировать его у детских хирургов.

### **Инвагинация кишечника**

Инвагинация преимущественно возникает у детей до года, имеет типичную клиническую картину и отличается от острого аппендицита. Однако в последнее время встречается инвагинация у детей старше года. Она развивается на фоне дивертикула Меккеля, удвоения пищеварительного тракта, скопления лимфоидной ткани в стенке подвздошной кишки (пейеровы бляшки), опухоли илеоцекального угла и протекает атипично. Образования, явившиеся причиной инвагинации, могут ущемляться, воспаляться, вовлекая в процесс червеобразный отросток. По клиническим признакам и при пальпации картина напоминает периаппендикулярный инфильтрат. Выявить такую форму инвагинации у детей старше года можно при пальпации живота под наркозом, при проведении УЗИ, ирригографии. В сомнительных случаях необходимо выполнить лапароскопию органов брюшной полости.

Обоснованным является совместный осмотр ребёнка с болевым абдоминальным синдромом хирургом и педиатром. Такая возможность должна быть обеспечена в приёмных диагностических отделениях специализированных многопрофильных детских клинических учреждений.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ**

### **Желудочно-кишечные заболевания**

В настоящее время в большинстве семей взрослые и дети старшего возраста игнорируют принципы правильного питания. Грубые нарушения начинаются с приёма пищи в вечернее время, когда вся семья в сборе и обильный ужин продолжается допоздна. Пробуждение с интервалом «лишь бы успеть», отказ от горячего завтрака в пользу бутерброда, а далее — в школу с деньгами в кармане на обед. Таким образом, причины функциональных рас-

стройств желудочно-кишечного тракта: нарушение пищеварительного ритма желудка, поджелудочной железы, желчевыводительных органов, моторики кишечника. Эти изменения проявляются болями в животе, тошнотой, кишечными коликами, запором или появлением жидкого стула и могут напоминать признаки острого аппендицита. Многие пациенты после наблюдения в стационаре с болями в животе и подозрением на аппендицит выписываются с диагнозом «функциональные расстройства пищеварения».

У ряда больных такой режим питания приводит к развитию более серьёзной патологии: дуоденитам, гастритам, дуоденогастральным рефлюксам, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для проведения дифференциальной диагностики аппендицита с функциональными нарушениями пищеварения большое значение имеет анамнез, описанный выше, наличие непостоянных болей без чёткой локализации, отсутствие напряжения мышц при обследовании правой подвздошной области и значительное облегчение состояния после полного опорожнения кишечника. В крови воспалительные изменения отсутствуют.

Для воспалительных заболеваний верхнего отдела пищеварительного тракта характерен более длительный анамнез болей в эпигастральной области. Эти боли не перемещаются в правую подвздошную область, как при аппендиците. Отсутствуют чёткие признаки напряжения мышц и положительных симптомов раздражения брюшины. С целью проведения дифференциального диагноза показано проведение ФЭГДС.

При желудочно-кишечной инфекции на первый план выступают диспептические расстройства. Быстро нарастает токсикоз, сопровождающийся рвотой и жидким стулом, а живот при осторожно проведённой, щадящей пальпации остается мягким. Симптом Щёткина — Блумберга отрицательный.

### **Заболевания желчевыводящей системы**

Количество диагностированных пороков развития и заболеваний желчевыводящей системы у детей возрастает с увеличением числа пациентов, прошедших обследование в клинических

учреждениях с использованием современных методов диагностики УЗИ, ЭРХПГ, КТ. Эти исследования позволили выявить скрытые пороки желчного пузыря, протоков печени, фатерова сосочка и поджелудочной железы, способные привести к нарушению экскреторной функции органов пищеварения, вызвать дискинезию желчных путей.

От острого аппендицита эти состояния отличаются хроническим течением, даже при возникновении воспаления жёлчного пузыря и образования конкрементов. Непостоянные боли локализуются в подпечёночном пространстве, в правом подреберье, но иногда с иррадиацией в область пупка и правую подвздошную область. Если слепая кишка с характерным для неё урчанием не определяется в правой подвздошной области, а при пальпации правого подреберья отмечается не только боль, но и напряжение мышц, нужно подумать о воспалении атипично расположенного отростка. Необходимо тщательно изучить анамнез и сопоставить результаты объективного обследования с данными дополнительных исследований, можно использовать лапароскопию.

### **Заболевания мочевыделительной системы**

Удаление неизменённого червеобразного отростка выполняется довольно часто при заболеваниях мочевыделительной системы, особенно у девочек 10—15 лет. Причина возникновения болей в правой подвздошной области при заболевании почек и мочеточника изложена в разделе «Особенности иннервации, кровоснабжения и лимфотока отростка, их взаимосвязи с другими органами брюшной полости, таза и забрюшинного пространства».

Диагностические ошибки начинаются с плохо собранного анамнеза. При повторно собранном анамнезе после удаления неизменённого отростка у 18% оперированных детей выявлялось, что боли возникли не впервые, ранее возникали кратковременные расстройства мочеиспускания, отмечались боли в поясничной области. Некоторые дети наблюдались ранее у нефрологов по поводу воспалительных изменений в моче. Обследование этих детей в урологическом отделении выявило следующую патологию: острый пиелит (у 6 пациентов); пиелонефрит (у 2); дистопия

почек (у 4); удвоение почек и мочеточников (у 2): мочекаменная болезнь (у 2); гидронефроз (у 2).

Второй диагностической ошибкой можно считать недостаточное по продолжительности наблюдение в стационаре и неполное обследование, часто без выполнения анализа мочи.

Болевой абдоминальный синдром при урологической патологии отличается непостоянными приступообразными болями. Боли могут иррадиировать в правую подвздошную область, но не сочетаются с выраженным напряжением мышц и положительным симптомом Щеткина — Блюмберга. О таких детях дежурные хирурги обычно докладывают: ночью спала, боли в подвздошной области сохраняются при мягком животе. В моче отсутствует гиперлейкоцитоз, показана консультация уролога.

### **Гинекологические заболевания**

Детский возраст, продлённый до 18 лет, обязывает детских хирургов деликатно беседовать с девочками-подростками о начале менструального периода, его течении и характере болей в животе до наступления месячных, во время месячных и в период овуляции. Общим с острым аппендицитом являются боли в животе, возможно, сопровождающиеся рвотой и жидким стулом. Если все эти симптомы проявляются одновременно у девочек во время первых месячных или при их нерегулярности, возникает тревога, эмоциональное напряжение и негативное отношение к обследованию. Боли могут быть довольно сильными, постоянными или чаще схваткообразными и локализоваться внизу живота слева и справа в подвздошных областях. Боли при месячных продолжительные, но не сопровождаются нарастанием местных симптомов воспаления брюшины, не повышается температура тела, отсутствуют выраженные воспалительные изменения в крови. При отвлечении внимания пациента можно отличить активное напряжение мышц живота при пальпации от их реакции на воспалительный процесс в отрубке.

От менструальных болей следует отличать боли, вызванные заболеваниями внутренних половых органов девочки: сальпингитами, перекрутом гидатид, кист яичников с их воспалением, разрывом и некрозом. Эта серьёзная патология так же проявляется болями различного характера, локализующимися внизу живо-

та и в области таза. У девочек старшего возраста необходимо проводить пальцевое обследование через прямую кишку в сочетании с пальпацией другой рукой низа живота с целью выявления патологических образований. Обязательным является УЗИ. Консультации детских гинекологов нередко позволяют определить и своевременно начать лечение заболеваний и состояний, возможных у девушек старшего возраста.

### **Первичный пельвеоперитонит у девочек**

Это заболевание имеет много общих симптомов с аппендицитом: боли в животе, рвота, повышение температуры тела, жидкий стул, боль при пальпации живота, напряжение мышц, положительный симптом Щеткина — Блумберга. Дифференциальная диагностика вызывает значительные трудности, поэтому многие хирурги предпочитают ее не проводить, а выполнять оперативное вмешательство и необоснованную аппендэктомию.

Пельвеоперитонит чаще встречается у девочек от 3 до 7-8 лет. Этиология и патогенез его хорошо изучен. Инфекция в брюшную полость проникает из влагалища восходящим путем. Развивается эндосальпингит с отёком и гиперемией фимбрий — симптом «красного венчика». В области таза скапливается липкий мутный выпот, реже — гнойный.

Легче провести дифференциальную диагностику с токсической формой пельвеоперитонита, при которой заболевание имеет бурное начало с повышением температуры тела до 38-39°C. Состояние больной быстро ухудшается, и вскоре определяются все признаки перитонита. В периферической крови лейкоцитоз достигает 20 Г/л и выше.

Такие симптомы, как боль и напряжение мышц, которые при пальпации определяются справа и слева, признаки вульвовагинита, слизисто-гнойное отделяемое, которое появляется после надавливания рукой над лоном в направлении к области таза из половой щели, отличают пельвеоперитонит от аппендицита. Некоторые хирурги на свой страх и риск успешно проводили консервативное лечение детей с чётко выраженной клинической картиной пельвеоперитонита.

В последние годы чаще встречается локальная форма пельвеоперитонита с преобладанием местных признаков в правой

подвздошной области и общими симптомами, весьма сходными с таковыми при аппендиците. В этом варианте течения пельвеоперитонита следует обращать внимание на отличительные признаки заболевания, но они не всегда бывают ярко выражены.

Лапароскопия позволяет провести дифференциальный диагноз, удалить гнойный выпот, санировать брюшную полость раствором антисептиков, отказаться от аппендэктомии.

У девочек старшего возраста это заболевание встречается значительно реже. В этом возрасте во влагалище появляются палочки Дёдерляйна, которые создают кислую среду и предотвращают развитие патогенной флоры.

### **Патология илеоцекального угла**

Илеоцекальный угол занимает особое место в кишечном тракте человека. В нём происходит переход через баугиниеву заслонку содержимого подвздошной кишки в слепую. Вариантом врождённой патологии является недостаточность заслонки, что у детей младшего возраста способствует возникновению инвагинации кишечника, а у детей старшего возраста, преимущественно у подростков, возможности возвращения уже изменённого содержимого из толстого отдела кишечника в подвздошную кишку, застоя его в терминальном отделе подвздошной кишки с развитием терминального илеита.

Илеоцекальный угол может быть слишком подвижным за счёт общей брыжейки подвздошной кишки и восходящей или, наоборот, гиперфиксированным мембраной Джексона или спайкой Лейна (мембрана Джексона — широкая врождённая спайка, фиксирующая слепую кишку к париетальной брюшине). Такая фиксация нарушает моторику илеоцекального угла, может вызвать застой содержимого в слепой кишке и червеобразном отростке. Спайка Лейна более узкая, но более прочная, чем мембрана Джексона. Она отходит от подвздошной кишки к париетальной брюшине, меняет угол впадения подвздошной кишки в слепую от физиологического прямого угла до тупого. Подвздошная кишка в месте впадения в слепую отклоняется книзу, облегчая возврат содержимого из слепой и восходящей кишок в подвздошную. Гиперфиксированный илеоцекальный угол так же, как и гиперподвижный нарушает моторику этого отдела кишечника и эвакуа-

цию содержимого из тонкого в толстый отдел кишечника. В середине этих аномальных вариантов илеоцекального угла оказывается отросток.

Патология илеоцекального угла проявляется различными по характеру болями, локализующимся в правой подвздошной области или возле пупка. Возможными отличиями от аппендицита являются непостоянные боли, имевшие место и ранее, больные, как правило, ночью спят, нехарактерны повышение температуры тела и выраженные воспалительные изменения в анализе крови. Для проведения дифференциальной диагностики требуется динамическое наблюдение в условиях стационара. При рецидивах подобных болей показано дополнительное обследование – иригография, фиброколоноскопия. Если исключить острый аппендицит не удалось, а во время лапаротомии или лапароскопии червеобразный отросток не изменён, необходима ревизия не только подвздошной кишки, но и илеоцекального угла. Обнаруженные мембрана Джексона и спайка Лейна должны быть иссечены, а слишком подвижные слепая и восходящая кишки фиксированы к париетальной брюшине по принятой методике.

### **Недеструктивные изменения в червеобразном отростке (катаральные формы, а также хронический аппендицит или обострение хронического аппендицита)**

Если поверхностные воспалительные изменения, которые некоторые клиницисты и морфологи считают начальной стадией развития аппендицита, действительно таковой являются, то почему эта стадия не переходит в стадию флегмонозного воспаления и не заканчивается гангреной отростка у детей, оперированных при большой длительности заболевания? Если катаральный аппендицит является самостоятельной формой воспаления, то в чём особенность её этиологии и патогенеза? Могут ли столь незначительные воспалительные изменения при простом аппендиците проявляться чёткими клиническими симптомами или стихать и возникать вновь, принимая хроническую форму? Какие клинические симптомы можно считать проявлением аппендикулярной колики и по каким признакам их можно отличить от левого абдоминального синдрома, обусловленного многочисленными временными патологическими состояниями или заболева-

ниями органов брюшной полости, связанными с червеобразным отростком общим содержимым, особенностями кровоснабжения, иннервации и лимфотока?

Разные по характеру и причинам боли в правой подвздошной области могут стихать и возникать вновь по многим причинам. Ряд хирургов и их пациентов отмечают исчезновение болей после выполненной аппендэктомии по поводу катарального или хронического аппендицита, но у большинства детей и подростков боли возобновляются вскоре после оперативного вмешательства. Обследование их позволило выявить различные заболевания, проявившиеся болью в правой подвздошной области и послужившие причиной выполнения необоснованной аппендэктомии (В. В. Бакланов).

Единственно правильным решением мы считаем госпитализацию детей с болями в животе для проведения наблюдения и обследования с целью подтверждения или исключения деструктивных форм воспаления отростка.

### **Редкие болезни червеобразного отростка у детей**

Червеобразный отросток небольшой по размерам, эластичный по консистенции, достаточно подвижный и хорошо защищённый от травмы костями таза и полыми органами брюшной полости орган. И тем не менее в литературе описана изолированная травма червеобразного отростка. Эта редкая патология чаще встречается у детей. Этому способствует возможное попадание в отросток проглоченных детьми различных предметов: иголок, скрепок, булавок, шурупов, гвоздей и различных мелких деталей игрушек (некоторые авторы описали более 250 таких наблюдений), чрезвычайная подвижность детей и подростков, неадекватное поведение в опасных для здоровья ситуациях. Проглоченные предметы сами по себе или в сочетании с травмой правой подвздошной области могут привести к изолированной травме червеобразного отростка. А. М. Аменевым описан случай изолированной ампутации отростка у мальчика, упавшего на сапожный нож без повреждения иных соседних органов. Изолированная травма отростка у ребёнка зафиксирована после удара копытом лошади, сдавления живота тяжёлыми санями, воздействием ремня безопасности в дорожно-транспортном происшествии, резкого

удара кулаком в правую подвздошную область. Трудность диагностики столь редкой травмы связана с известными вариантами повреждения полых органов: ушибом и гематомой стенки; разрывом до просвета; полным поперечным разрывом с фрагментацией органа; отрывом отростка от брыжейки. Клиническая картина может быть либо очень яркой, либо стёртой, а осложнения тяжёлыми. Поэтому большое значение надо уделить сбору анамнеза, особенно у детей и подростков, которые нередко умышленно скрывают обстоятельства происшедшего. Лишь обязательная госпитализация и незамедлительное использование всех доступных дополнительных методов обследования помогут избежать ошибки в диагностике столь редкой патологии червеобразного отростка. Объём лечебных мероприятий будет зависеть от найденного варианта патологии.

### **Опухоли червеобразного отростка у детей**

Опухоли червеобразного отростка встречаются в практике детского хирурга довольно редко. В различных источниках описаны следующие опухоли аппендикса: карциноиды, полипы, ангиомы, невромы, липомы, фибромы, лимфо- и ретикулосаркомы и различные формы рака. В подавляющем большинстве эти заболевания выявляются у взрослых больных. Этой патологии посвящена целая глава в монографии П. Ф. Калитеевского: «Болезни червеобразного отростка». Но мы считаем целесообразным обратить внимание студентов и детских хирургов на тот факт, что официально детский возраст продлён до 18 лет, кроме того, во всех доступных нам публикациях случаи доброкачественных, условно доброкачественных и злокачественных опухолей, включая лимфосаркомы и различные формы рака, описаны и у детей от 5 до 14 лет.

Клиническая картина онкологической патологии отростка может быть стёртой и проявляться неприятными ощущениями и болями непостоянного характера или симптомами острого воспаления из-за деструкции отростка опухолью, возникшей перфорацией и перитонитом. У детей диагностика опухолей отростка по клиническим признакам практически невозможна. Считаем обоснованным расширение показаний к госпитализации и клиническому обследованию детей с болями в животе, особенно если

они периодически возникают вновь. Всем детям должно быть выполнено УЗС, а по показаниям — лапароскопическая ревизия органов брюшной полости.

Большинство опухолей отростка обнаруживается во время оперативных вмешательств по поводу одной из форм аппендицита. При подозрении на опухоль червеобразного отростка он должен быть оценен визуально, тщательно пропальпирован. Необходимо обратить внимание на наличие перехода патологического процесса (уплотнение, отёк, бугристости, воспаление) с отростка на стенку слепой или подвздошной кишок. Увеличенные, и особенно изменённые лимфатические узлы, должны быть взяты на гистологическое исследование. Все удалённые отростки необходимо исследовать, а при обнаружении опухоли уточнять её структуру более чувствительными методами гистохимического исследования и провести дообследование больного, так как опухоли червеобразного отростка могут быть первичными и метастатическими за счет изложенных выше связей лимфатической системы отростка с другими органами брюшной полости.

К изолированной патологии червеобразного отростка у детей и подростков могут быть отнесены: дивертикулы, кисты, заворот и инвагинация самого отростка в слепую кишку.

**Дивертикулы отростка** можно разделить на:

- истинные — врождённые, по строению повторяющие анатомию стенки отростка,
- приобретённые — ложные, в которых практически отсутствует мышечный слой, а подслизистая контактирует с серозным покровом.

В ложных дивертикулах часто обнаруживаются очаги воспаления и некроза. Причины возникновения ложных дивертикулов до конца не известны. Вероятно, обструкция просвета отростка, его перегиб, образование в нём каловых камней приводят к нарушению секреции желёз, хроническому воспалению, расслоению мышечных волокон и образованию полостей в виде небольших по размерам дивертикулов или кист.

**Кисты червеобразного отростка** — «мукоцеле» после закупорки протока накапливают слизистые массы, увеличиваются в

размерах и могут перекрывать просвет отростка, способствовать воспалению и в некоторых случаях эмпиеме отростка.

Небольшие по размерам дивертикулы и кисты могут послужить причиной изолированной инвагинации отростка в слепую кишку. Они были неоднократно обнаружены визуально после дезинвагинации отростка из слепой кишки, наличие их подтверждено патогистологическим исследованием.

Клиническая картина дивертикулов и кист червеобразного отростка весьма неопределённая, особенно у детей до того момента, когда в них начинается острое воспаление с возможной перфорацией и появлением клинических признаков перитонита. Возможно, в процессе обследования больного они станут находкой опытного специалиста УЗИ или будут обнаружены во время обоснованной диагностической лапароскопии прежде, чем результатом исследования опытного патогистолога.

Смысл напоминания о возможности редкой патологии органов брюшной полости заключается в выработке чёткого алгоритма обследования всех детей с острым и хроническим болевым абдоминальным синдромом.

**Изолированная инвагинация червеобразного отростка в слепую кишку** отмечена многими авторами, в основном у детей 4—5 лет. Возможны варианты этой патологии: инвагинация верхушки отростка в его просвет; его основания в слепую кишку; проксимальной части отростка в дистальную; всего отростка в слепую кишку. Типы изолированной инвагинации червеобразного отростка представлены на рисунке 3.

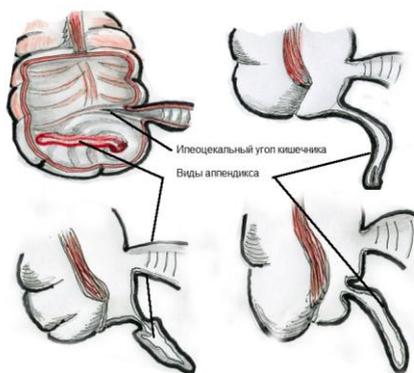


Рис. 3. Типы инвагинации: 1. Верхушка отростка инвагинирует в проксимальный отдел. 2. Основание отростка инвагинирует в слепую кишку. 3. Проксимальная часть отростка инвагинирует в дистальную часть. 4. Весь отросток инвагинирует в слепую кишку

Мы наблюдали случай повторной инвагинации отростка после его извлечения, как только выпускали его из рук. Такой случай спонтанной ритмичной инвагинации отростка описан и другими авторами. Серозный покров его был нарушен, а гистологическое исследование подтвердило наличие флегмонозного воспаления. В других наблюдениях дезинвагинация отростка, полностью внедрившегося в слепую кишку, была технически невозможна. Удалить инвагинированный отросток можно из разреза слепой кишки или не удалять, а прочно перевязать из этого же разреза внедрившееся основание крепкой нерассасывающейся нитью.

**Изолированный заворот червеобразного отростка** — редкая патология, представлена немногочисленными (около 25—30) наблюдениями в литературных зарубежных и отечественных источниках.

Способствовать развитию заворота могут тонкая и длинная брыжейка отростка, наличие в нем дивертикулов, опухолей, кало-

вых камней. Разрешающим фактором может послужить внезапное резкое повышение внутрибрюшного давления у чрезмерно подвижных детей, особенно у мальчиков, у них эта патология встречается в 4 раза чаще, чем у девочек. Среди детей от 2 до 17 лет заворот чаще происходит у 9—10-летних мальчиков.

Клиническая картина в начале заболевания характеризуется нечёткими приступообразными болями без повышения температуры тела и напряжения мышц живота и лишь на 2—4-е сутки из-за нарастания воспаления в тканях отростка присоединяются признаки аппендицита и возникают показания к оперативному лечению. Лабораторные исследования в начале заболевания могут быть неубедительными, УЗС зависит от разрешающих возможностей аппарата и опыта врача, лапароскопия эффективна, но она уже является оперативным вмешательством.

### **Возможные патологические изменения в червеобразном отростке при заболеваниях других органов и систем у детей**

Исследование червеобразных отростков у детей, оперированных по поводу предполагаемого диагноза аппендицита или отдельных его форм, возникших на фоне иных патологических процессов в организме ребёнка, позволило обнаружить морфологические изменения, не являющиеся признаками гнойного воспаления самого отростка. Это проявляется в набухании и гиперплазии лимфоидного аппарата отростка, появлении эмболитических гнойничков при ангинах и фарингитах, образовании макрофагов при дифтерии, кори и других инфекциях. Такие изменения часто обнаруживаются у детей 3—5 лет и в юношеском возрасте. В последнее время подобные реакции наблюдаются во время вспышки эпидемии гриппа в коллективе и могут закончиться для некоторых детей операцией по поводу флегмонозного воспаления отростка. Хирург, диагностировавший аппендицит по наличию болевого абдоминального синдрома и выполнивший аппендэктомию, при осмотре отростка может не обнаружить в нём выраженных воспалительных изменений и усомниться в диагнозе. В этих случаях не надо торопиться с выводами. При гистологическом исследовании можно обнаружить поражение ткани удалённого

отростка как специфическим, так и неспецифическим воспалительным процессом вирусной или редкой специфической бактериальной флорой, выявление которой при типичном исследовании, к сожалению, проводится не во всех случаях. Необходимо хорошо осмотреть брюшную полость и правильно оценить характер экссудата, состояние кишечника, лимфатических узлов брыжейки, внутренних половых органов и наличие иных патологических образований. А после оперативного вмешательства диагностировать и лечить различные заболевания, которые в начальной стадии проявились симптомами, схожими с патологией червеобразного отростка.

Червеобразный отросток является органом илеоцекального угла. Кровообращение и лимфоток отростка имеют свои особенности. Следовательно, орган может дать естественную реакцию на такие патологические состояния кишечника, как воспаление, копростаз, диарея, пищевая интоксикация, переедание с употреблением в пищу несовместимых ингредиентов. При всём разнообразии патологических состояний органов брюшной полости отросток останется интактным. Многочисленные «необоснованные» аппендэктомии, выполненные на фоне иных заболеваний детей и взрослых, подтвердили возможность вовлечения в патологический процесс слизистой и лимфатических фолликулов червеобразного отростка без перехода их в стадию флегмонозного воспаления.

Возможен и переход воспалительного процесса на отросток с соседних воспалённых органов: слепой кишки при тифлите, подвздошной кишки при выраженном терминальном илеите, разорвавшейся кисты яичника, воспалённой маточной трубы или тазовой брюшины при пельвеоперитоните. В этих случаях воспаление проявляется в самых поверхностных слоях отростка в виде отёка, полнокровия сосудов, кровоизлияний, инфильтрации серозного покрова. Такой аппендицит можно назвать вторичным, или «контактным».

### **Реакция червеобразного отростка у детей с поражением соединительной ткани**

Педиатры всегда уделяли особое внимание поражению соединительной ткани у детей. Это связано с наличием различных

форм патологии соединительной ткани. Клиническая картина, классификация и варианты течения данной патологии подробно изучаются по сей день. Абдоминальный синдром в правой подвздошной области, обусловленный ревматизмом, ревматоидным полиартритом и другими видами коллагенозов, возникает за счёт выраженного периартериита, реакции брюшины и мезентериальных узлов на ревматическую инфекцию с выделением брюшиной значительного количества негнойного экссудата, появлением поверхностных некрозов слизистой оболочки слепой и подвздошной кишок. Причём боли в правой подвздошной области возникают за несколько дней до появления острых суставных болей или иных клинических проявлений патологии соединительной ткани.

При изучении срезов червеобразных отростков, удалённых по поводу предполагаемого аппендицита, можно обнаружить все стадии поражения сосудов с повреждением фибриногена и превращением его в фибрин. Этот процесс может стихать, реже — переходить в аппендицит. Применение салицилатов, а на современном уровне — ганглиоплегиков может купировать приступ болей в правой подвздошной области, вызванный ревматизмом или иным соматическим заболеванием.

### **Дифференцированный подход к оценке выраженности болевого абдоминального синдрома у детей**

Алгоритм действий детского хирурга основан на использовании традиционных и современных методов диагностики аппендицита. Наиболее практичным и доступным оказался метод ганглиоплегии (патент на изобретение № 2271745). Ганглиоплегик пентамин способен уменьшать дискоординацию моторики желудочно-кишечного тракта, купировать разлитые абдоминальные боли, снимать напряжение мышц, не связанное с хирургической патологией.

После объективного осмотра больного ему вводят 5%-ный пентамин в дозе 0,4 мг/кг массы тела, а через 15—20 минут повторяют осмотр и пальпацию живота. Если болезненность и напряжение мышц в покое и при пальпации передней брюшной стенки исчезают, то констатируется псевдоабдоминальный синдром и в плановом порядке продолжается диагностика патоло-

гии, если нет, то выполняется диагностическая лапароскопия с целью уточнения вида острого хирургического заболевания и выбора способа его лечения.

Использование ганглиоплегии позволило вдвое снизить количество диагностических ревизий брюшной полости (лапаротомий и лапароскопий) и сократить продолжительность диагностического процесса с 13 до 7 часов.

Все авторы, изучающие болевой абдоминальный синдром, единодушны в том, что он очень сложен для диагностики и служит причиной значительного количества врачебных ошибок. Поэтому мы являемся сторонниками расширения показаний к госпитализации детей с болями в животе.

### **Показания к госпитализации в хирургическое отделение детей с болями в животе при неясном диагнозе:**

- возраст до 5 лет,
- малая давность заболевания (несколько часов),
- длительный анамнез болевого синдрома,
- сопутствующие заболевания (патология ЦНС, ревматизм, болезни мочевыделительной системы, простудные заболевания),
- старший возраст у девочек (трудности дифференциальной диагностики с гинекологической и урологической патологией),
- дети, доставленные без родителей (из интернатов, детских домов, лагерей отдыха), в ночное время, из районов.

После осмотра в приёмном покое ребёнок госпитализируется в палату, где он обследуется лечащим врачом и в истории болезни делается повторная запись результатов осмотра. Объективное обследование целесообразно осуществлять по общепринятой методике.

### **Алгоритм обследования ребёнка с болевым абдоминальным синдромом. Унифицированная схема истории болезни**

#### *Анамнез*

1. Жалобы больного или родителей.
2. Точная дата (день и часы) появления первых признаков заболевания.
3. Первый симптом заболевания.

4. Боли в животе: характер, первоначальная локализация и распространение в дальнейшем; интенсивность в начале заболевания и позднее.

5. Поведение ребёнка на протяжении всего времени заболевания (лежал, ходил, посещал ли школу).

6. Сон: нарушен ли был сон в первую, во вторую, третью ночь после начала заболевания. Подробно описать.

7. Рвота: время её появления, связь с приёмом пищи, частота, характер рвотных масс.

8. Стул: частота (если он жидкий), характер, время последней дефекации.

9. Мочеиспускание: болезненное, учащенное.

10. Температура тела.

11. Дополнительные жалобы (головная боль, головокружение, слабость, озноб и др.).

12. У девочек старшего возраста — подробный гинекологический анамнез (когда началась первая менструация, регулярно ли наступают месячные, сопровождаются ли болью в животе, когда была последняя менструация).

13. Наличие подобных болей в животе ранее, их продолжительность и частота, предпринятое лечение и его эффективность.

14. В анамнезе жизни обратить внимание на перенесённый пиелонефрит, гепатит, капилляротоксикоз, ревматизм, заболевания желудочно-кишечного тракта. Выяснить наличие контактов с инфекционными больными.

**Все симптомы следует описать в их развитии на протяжении всего заболевания.**

### **Объективное обследование**

1. Ребёнка внесли в приёмный покой или он вошёл сам (щадил ли при ходьбе живот, придерживая его руками).

2. Общее состояние больного.

3. Характер кожных покровов, наличие сыпи, изменений в зеве.

4. Язык: влажность, наличие налёта.

5. Температура тела.

6. Пульс: частота, характер наполнения.

7. Дыхание: частота, результаты перкуссии и аускультации.
8. Тоны сердца, наличие шума, артериальное давление.
9. Форма живота, участие брюшной стенки в акте дыхания.
10. Наличие гиперэстезии кожи передней брюшной стенки.
11. Результат поверхностной пальпации: есть ли напряжение мышц брюшной стенки, где оно локализуется и насколько выражено. Данные сравнительной пальпации.
12. Результат глубокой пальпации: пальпация отдельных органов, определение места наибольшей болезненности.
13. Перкуссия: притупление в отлогих местах, имеется ли болезненность при перкуссии, где она больше выражена.
14. Аускультация: усиление или ослабление перистальтики, в каких отделах.
15. Раздражение брюшины: в каких отделах живота определяется и степень её выраженности
16. Симптом Пастернацкого, в упрощённом варианте поясничный симптом.
17. Пальцевое исследование прямой кишки: нависание передней стенки, болезненность и отёчность переходной складки брюшины, наличие инфильтрата.
18. Анализ крови, анализ мочи, при необходимости — рентгенограмма грудной клетки.
19. Формируется развёрнутый предварительный диагноз.

В условиях специализированного детского хирургического отделения проводится наблюдение за ребёнком с использованием современных методов диагностики. С целью исключения болевого абдоминального синдрома, связанного с соматическими заболеваниями, используется ганглиоплегия. У больных с четкими признаками аппендицита выполняется оперативное вмешательство традиционным доступом или способом эндовидеохирургии.

Исключение диагноза острого аппендицита, даже при стихании у ребёнка болей в животе, не может считаться законченным. В идеале больные должны распределяться в специализированные профильные отделения для дальнейшего обследования и лечения, т. е. в крупные многопрофильные клинические лечебные учреждения. Однако в наших условиях дети выписываются под наблюдение педиатра с предупреждением о необходимости по-

вторного обращения в детское хирургическое отделение при возобновлении болей в животе.

### **Лечение аппендицита у новорождённых и детей младшего возраста**

Этапы лечения детей этой группы: предоперационная подготовка в палате интенсивной терапии; общее обезболивание с постоянным мониторинговым контролем; аппендэктомия лигатурным способом; профилактика ранних послеоперационных осложнений в палате интенсивной терапии; использование в комплексе лечебных мероприятий антибиотиков последних поколений.

Авторы учебника «Хирургические болезни детского возраста» рекомендуют выполнять аппендэктомию у новорождённых из трансмускулярного или параректального доступа лигатурным способом с последующим дренированием для введения в брюшную полость 1%-ного раствора гидроксиметилхиноксалиндиоксида в последующие трое суток послеоперационного периода. Продолжать интенсивную терапию и профилактику ранних послеоперационных осложнений следует в палате интенсивной терапии.

У детей до 3—5 лет аппендэктомия выполняется в большинстве случаев из разреза по Волковичу — Дьяконову лигатурным способом. В клиниках, имеющих опыт эндовидеохирургии, у детей младшего возраста возможно выполнение лапароскопической аппендэктомии.

### **Лечение аппендицита у детей старшего возраста**

Лечение аппендицита у детей этой возрастной группы зависит от давности заболевания и наличия осложнений. В типичных случаях при небольшой давности заболевания не требуется подготовка больного к операции в палате интенсивной терапии, но все оперативные вмешательства выполняются под общим обезболиванием типичным доступом. В последнее время аппендэктомия у детей старшего возраста чаще выполняется лигатурным способом, который не более опасен, чем погружной. Он позволяет сократить время оперативного вмешательства и избежать осложнений, которые могут возникнуть при наложении кисетного шва. В клиниках детской хирургии надо стремиться к освоению техни-

ки эндовидеохирургии большим числом хирургов, чтобы в каждой бригаде дежурных хирургов имелся специалист, владеющий этим методом оперативного вмешательства. Преимущества лапароскопической аппендэктомии очевидны: снижается частота послеоперационных осложнений, уменьшается риск возникновения послеоперационного спаечного процесса в брюшной полости, легче протекает послеоперационный период, сокращается срок пребывания больного в стационаре, улучшается косметический результат лечения.

## **СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Педиатрия**

Детский хирург должен обладать клиническим мышлением, тонко чувствовать состояние тканей организма во время оперативного вмешательства и принимать решения в нестандартных ситуациях. К сожалению, при современной организации медицинской помощи врачу — узкому специалисту сложно проводить дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся абдоминальным болевым синдромом. Врач-педиатр, диагностирующий у ребёнка гастрит, гастродуоденит или энтероколит, должен помнить, что при болях в эпигастральной области с жидким стулом не исключена вероятность развития воспаления в отростке. Даже острые респираторные заболевания, вызываемые энтеровирусной инфекцией, нередко сопровождаются болями в животе. Асцит любой этиологии является неблагоприятным фоном, на котором трудно диагностировать возникшее воспаление отростка. Функциональные нарушения, дискоординация моторики кишечника могут сопровождаться болями в животе, схожими с таковыми при аппендиците. В любом случае необходима консультация детского хирурга, совместное обследование и наблюдение, желательно с использованием ганглиоплегии.

### **Урология**

Нервный аппарат отростка из-за особенности иннервации реагирует на заболевания мочевыводящей системы пациента. Пиелонефрит, обструкция мочевыводящих путей, пузырно-мочеточниковый рефлюкс могут сопровождаться болями в пра-

вой подвздошной области, сходными с болями при аппендиците. Анализ мочи, УЗИ, экскреторная урография, совместный осмотр детского хирурга и уролога позволяют уточнить характер патологии в сомнительных случаях.

Досадными являются диагностические ошибки, вызванные неполным осмотром больного. К примеру, мальчики-подростки при болях в животе стеснялись уточнить их локализацию, указывающую на синдром отёчной мошонки. При госпитализации таких пациентов в детское хирургическое отделение, после наблюдения их в динамике, оценки результатов анализов крови и мочи диагноз острого аппендицита исключался, а боли сохранялись. Только после осмотра мошонки обнаруживались симптомы перекрута яичка, его придатка или гидатиды, что у некоторых больных приводило к удалению омертвевшего яичка. Педиатры и детские хирурги должны иметь настороженность в отношении вероятности развития подобной ситуации.

### **Гинекология**

В последние годы всё чаще возникают ситуации, когда во время диагностической лапароскопии, выполненной девочкам-подросткам в детском хирургическом отделении с целью подтверждения или исключения аппендицита, обнаруживается патология внутренних половых органов, подлежащая хирургическому лечению. Согласно приказу МЗ РФ по оказанию помощи девочкам-подросткам с гинекологической патологией внутренних органов детский хирург имеет право удалить кисту яичника или гидатиду маточной трубы. Вопрос об удалении яичника должен решаться совместно с гинекологом. В крупных лечебных объединениях, имеющих в штате специалиста-гинеколога, его участие в обсуждении больного необходимо. В иных случаях следует вызывать гинеколога по санитарной авиации. Считаю целесообразным в обследовании девочек-подростков с болевым абдоминальным синдромом включать УЗИ внутренних половых органов, по показаниям проводить консультации врача-гинеколога. В сложных сомнительных случаях выполнять операции нужно совместно или в присутствии гинеколога. Диспансерное наблюдение должно осуществляться совместно хирургом и детским или подростковым гинекологом.

## **Реаниматология и анестезиология**

Лечение детей с осложнёнными формами аппендицита начинает врач-реаниматолог совместно с хирургом в палате интенсивной терапии. Предоперационная подготовка включает постановку катетера в подключичную вену и проведение кратковременной, но полноценной инфузионной терапии, выявление и коррекцию кислотно-щелочного равновесия, введение эффективной дозы антибиотиков широкого спектра действия, обезболивание, снижение температуры тела, максимально возможную активизацию обменных процессов. Всё это позволяет снизить риск анестезиологического пособия и обеспечить более благоприятное течение послеоперационного периода.

В зависимости от возраста ребёнка и тяжести состояния к моменту начала операции анестезиолог определяет и фиксирует в карте степень риска анестезиологического пособия. Как правило, проводится общий наркоз с постоянным мониторингом функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

На проведение наркоза и оперативное вмешательство в истории болезни должно быть оформлено письменное согласие родителей или опекунов несовершеннолетних, а также письменное согласие самого ребёнка, начиная с возраста 15 лет.

Анестезиолог решает вопрос о необходимости продления искусственной вентиляции легких при переводе ребёнка в палату интенсивной терапии, а реаниматолог в последующем об экстубации и переводе на самостоятельное дыхание. После интенсивного лечения в раннем послеоперационном периоде перевод больного в общую палату осуществляется по согласованию реаниматолога и заведующего детским хирургическим отделением.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ**

### **Периаппендикулярный инфильтрат**

Одним из дооперационных осложнений острого аппендицита является периаппендикулярный инфильтрат — конгломерат органов возле воспалённого отростка. Это защитная реакция организма, позволяющая не только отграничить очаг воспаления, но и ликвидировать его за счет особых свойств большого сальника.

Прядь сальника первой окутывает воспалённый отросток, изолируя его от «чистой» брюшной полости. Клетки сальника фагоцитируют, а затем и разрушают бактерии. Сосуды сальника реваскуляризируют участки отростка с нарушенным кровообращением. Таким образом воспалительный процесс может быть остановлен и предотвращено образование периаппендикулярного абсцесса. В образовании инфильтрата могут принимать участие купол слепой кишки, брыжейка отростка и илеоцекального угла, петли подвздошной кишки, а при нисходящем положении отростка — стенка мочевого пузыря и внутренние половые органы девочки.

В последние годы иногда на лечение поступают дети, обратившиеся за помощью на 6—8-е сутки от начала заболевания с плотным периаппендикулярным инфильтратом при неплохом самочувствии, с субфебрильной температурой тела, без нарушения моторно-эвакуаторной функции кишечника. У таких больных нет смысла проводить классическое или эндовидеохирургическое вмешательство и разделять плотный инфильтрат. Эффективным является курс консервативного лечения, включающий: полупостельный режим, антибактериальную терапию, различные виды физиолечения, способствующего рассасыванию спаек. Через 3—4 недели инфильтрат перестаёт определяться при пальпации и пальцевом ректальном исследовании, но говорить о полном рассасывании спаек рано. Пациент выписывается домой на 4-5 месяцев, с рекомендацией о немедленной явке в стационар в случае возникновения болей или признаков кишечной непроходимости.

Через 6 месяцев с момента заболевания может быть предпринята попытка лапароскопической аппендэктомии по поводу вторичного хронического аппендицита. Если она не удалась из-за сохранившихся спаек отростка с соседними органами, то можно продолжить операцию из лапаротомного разреза и удалить отросток.

У детей младшего возраста сальник короче и не всегда окутывает воспалённый отросток. Периаппендикулярный инфильтрат у этой группы детей образуется за счёт петель подвздошной кишки, брыжейки и париетальной брюшины. Бурное течение воспалительного процесса в стенке отростка приводит к возникновению перфорации уже через 15—20 часов от начала заболева-

ния периаппендикулярный инфильтрат превращается в периаппендикулярный абсцесс, который не имеет обратного развития. Он должен быть своевременно вскрыт до прорыва гноя в свободную брюшную полость.

### **Периаппендикулярные абсцессы различной локализации**

Локализация переаппендикулярного абсцесса зависит от расположения червеобразного отростка, например, между правой подвздошной областью и пупком, не касаясь брюшной стенки. Абсцесс (пристеночный) также может быть тесно спаян с передней брюшной стенкой в правой подвздошной области. При нисходящем расположении отростка в области таза возникает тазовый абсцесс, стенками которого являются органы малого таза. Ретроцекальный абсцесс может сформироваться при соответствующей локализации червеобразного отростка. Редко периаппендикулярный абсцесс может возникнуть вне брюшной полости — ретроперитонеально или в иных отделах живота в случаях незавершённого поворота кишечника. Возникает парадоксальная ситуация: изменения в правой подвздошной области совершенно не соответствуют аппендикулярному анамнезу, общим симптомам и воспалительным изменениям в крови. Необходимо тщательно пропальпировать все отделы живота и забрюшинное пространство по ходу правой подвздошной кости, осмотреть больного через прямую кишку, используя бимануальную пальпацию, провести обследование живота под наркозом, использовать УЗИ и КТ.

От локализации периаппендикулярного абсцесса зависит способ наиболее рационального его вскрытия и дренирования. Ретроперитонеальный, пристеночный и тазовый абсцессы можно вскрыть, не инфицируя брюшную полость, соответственно выполняя разрез по крылу подвздошной кости или непосредственно над гнойником, прилегающим к брюшной стенке, санируя полость абсцесса и выполняя аппендэктомию лигатурным способом. Тазовый абсцесс целесообразно пропунктировать, промыть, перевести в периаппендикулярный инфильтрат и лечить консервативно с последующим, через 5—6 месяцев, выполнением аппендэктомии эндовидеохирургическим методом. Такие варианты лечения возможны при отсутствии присоединившейся спаечной кишечной непроходимости, которая возникает за счет содержи-

мого абсцесса, сужения просвета петель кишок, образующих его стенку, или их перегиба в виде двустволки из-за склеивания фибрином.

Такой вид дооперационной непроходимости в нашей клинике получил название сопутствующей.

### **Сопутствующая спаечная кишечная непроходимость**

Возможны два варианта течения этого вида непроходимости: деформация и сдавление неполностью нарушают проходимость содержимого по кишечнику — возникает частичная кишечная непроходимость; пассаж содержимого по деформированной и сдавленной петле кишки возможен, но замедлен. Такой вариант непроходимости может не быть диагностирован до операции, не устранён во время аппендэктомии. Он может сохраниться и даже усугубиться в послеоперационном периоде на фоне естественного ослабления перистальтики. При втором варианте у больного с явными признаками аппендицита наслаиваются симптомы кишечной непроходимости: вздутие живота, рвота с зеленью. На рентгенограмме, выполненной у пациента в вертикальном положении, во фронтальной плоскости определяются арки и чаши Клойбера.

Если это осложнение не будет распознано до оперативного вмешательства, которое ограничится лишь вскрытием, санированием и дренированием абсцесса в надежде, что оставленный инфильтрат рассосётся после консервативного лечения, то в раннем послеоперационном периоде сохранятся и будут нарастать признаки кишечной непроходимости. Возможен и другой вариант, когда хирург, разделив часть сращений, освободил доступ к отростку и выполнил аппендэктомию, не разделяя всех оставшихся сращений, деформирующих петли подвздошной кишки. И в этом случае кишечная непроходимость сохранится, а комплекс консервативного лечения ранней послеоперационной спаечной непроходимости окажется неэффективным. И в первом и во втором вариантах потребуется повторное оперативное вмешательство по поводу нераспознанной и неликвидированной сопутствующей спаечной кишечной непроходимости.

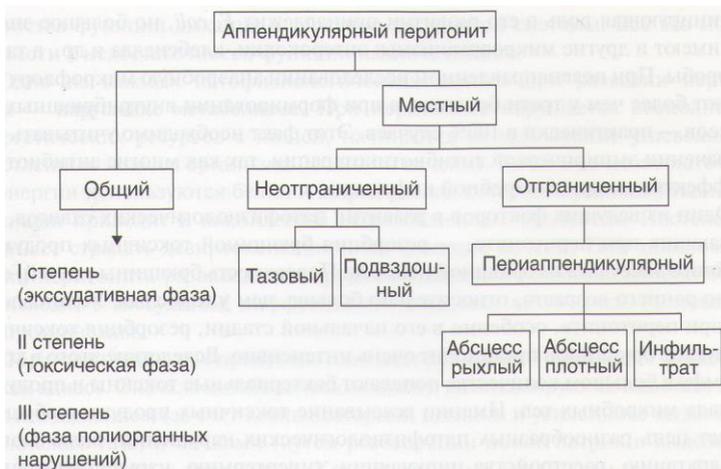
Особенностью оперативного лечения периаппендикулярного абсцесса в сочетании с сопутствующей спаечной кишечной не-

проходимостью является его вскрытие и санация с последующим разделением спаек, восстановлением проходимости подвздошной кишки, а затем аппендэктомии лигатурным методом. В раннем послеоперационном периоде на фоне продолжающейся антибактериальной и инфузионной терапии необходимо своевременно начать стимуляцию перистальтики, сочетать ее с физиотерапевтическими методами лечения, способствующими рассасыванию спаек и профилактике рецидива кишечной непроходимости.

### **Аппендикулярный перитонит**

Наиболее частой причиной возникновения аппендикулярного перитонита является перфорация червеобразного отростка. Гнойное содержимое из просвета отростка может попасть в центр периаппендикулярного инфильтрата, возникает периаппендикулярный абсцесс, который можно считать местным ограниченным перитонитом. После перфорации в свободную брюшную полость образовавшийся гнойный экссудат может находиться в подвздошной области или области таза. Такой перитонит можно расценить как местный неограниченный. Распространение гнойного экссудата за пределы правого бокового канала следует считать разлитым или распространённым перитонитом (считаем оправданным называть его первичным разлитым гнойным перитонитом в отличие от вторичного гнойного разлитого перитонита, возникающего после прорыва периаппендикулярного абсцесса в свободную брюшную полость).

По данным, приведённым в учебнике по детской хирургии, перитонит — частое и наиболее тяжёлое осложнение острого аппендицита в детском возрасте, возникающее в 8—10% всех случаев заболевания, причём у детей первых трех лет жизни в 4—5 раз чаще, чем в более старшем возрасте. К сожалению, летальность при запущенных формах остаётся очень высокой (рис. 4).



**Рис. 4.** Классификация перитонита у детей

Основные патофизиологические процессы, характерные для аппендикулярного перитонита: гиповолемия, нарушение центральной и периферической гемодинамики, изменение водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния, возможен перитонеальный шок, а в последующем полиорганная недостаточность.

Клиническая картина характеризуется резким ухудшением состояния, бледностью кожных покровов с мраморным оттенком, болью, беспокойством, рвотой, гипертермией, тахикардией, сухостью языка. Живот умеренно вздут, резко болезненный при пальпации, напряжён, симптом Щеткина-Блюмберга наиболее выражен в правой подвздошной области.

У детей различных возрастных групп могут быть перитониты и другого генеза. Патогенетическое лечение перитонитов у детей является сложным и проводится в палате интенсивной терапии реаниматологами и детскими хирургами с индивидуальным подходом к каждому больному и использованием современных методов.

### **Послеоперационная спаечная кишечная непроходимость**

Основными причинами возникновения послеоперационного спаечного процесса являются: воспалительный процесс в брюш-

ной полости, сопровождающийся образованием фибринозных «склеечных» спаяний петель кишок, нарушение перистальтики из-за воспаления кишечных петель и травмы их при ревизии брюшной полости, инородные тела в виде шовного материала, ишемия ткани в области швов и органов брюшной полости с нарушенным кровообращением.

Общепринятым является деление послеоперационной спаечной кишечной непроходимости на раннюю и позднюю. Некоторые авторы считают, что ранняя спаечная кишечная непроходимость развивается в первые 3—4 недели после оперативного вмешательства, а поздняя — спустя месяцы и годы. Изучая все аспекты этиологии, патогенеза, клинического течения и лечения, мы считаем целесообразным разделить раннюю спаечную кишечную непроходимость на первичную и вторичную, а поздней считать непроходимость, возникшую через месяц после выздоровления больного и выписки его из стационара. Такой подход не противоречит общепринятой классификации и лишь позволяет быстрее диагностировать механическую спаечную кишечную непроходимость на фоне значительного ослабления перистальтики кишечника в раннем послеоперационном периоде, провести комплекс консервативной терапии при появлении первых признаков непроходимости и избежать повторных оперативных вмешательств.

Сведения о до- и послеоперационной кишечной непроходимости у детей изложены в нашем учебно-методическом пособии: «Спаечная кишечная непроходимость у детей».

Количество тяжёлых осложнений аппендицита могло бы быть значительно меньше при своевременном обращении за медицинской помощью детей младшего возраста и подростков при возникновении у них болей в животе.

### **Боли в животе у детей (памятка для родителей)**

Боли в животе у детей являются основным признаком хирургических заболеваний. У детей раннего возраста, которые не могут рассказать о своих ощущениях, признаками болей в животе являются беспокойство, нарушение сна, отказ от еды.

Наиболее частым хирургическим заболеванием у детей является аппендицит (воспаление червеобразного отростка). Это опасное заболевание, которое при запоздалом обращении родителей за помощью к врачу, даёт тяжёлые осложнения: воспаление брюшины (перитонит), образование гнояников и спаек в брюшной полости.

Боли при аппендиците у детей могут в начале заболевания возникать не внизу живота справа, где расположен отросток, а в области желудка или в средних отделах живота и сопровождаться рвотой. Родители принимают эти проявления за отравление и начинают лечить ребёнка домашними средствами.

Коварство аппендицита выражается в уменьшении (стихании) болей через 10—15 часов от начала заболевания.

Родители успокаиваются, считая, что предпринятое ими лечение помогло. А в это время происходит разрушение стенки отростка, вследствие чего гной начинает поступать в брюшную полость.

Ребёнок, заболевший аппендицитом, отказывается от приёма пищи, предпочитает лежать, плохо спит.

Жидкий стул и боли в конце мочеиспускания являются не только признаками кишечных инфекций и воспаления мочевого пузыря, но и часто встречаются при аппендиците.

Распознать аппендицит непросто, особенно в тех случаях, когда до осмотра врача родители давали ребёнку различные лекарственные средства, включая препараты от боли.

У детей младшего возраста — до 3—5 лет — аппендицит протекает бурно. Появляются боли в животе, ребёнок становится беспокойным, температура тела повышается до 38—39°C, возникает частая рвота, отмечается частый жидкий стул.

У грудных детей боли в животе могут проявиться приступами беспокойства, рвотой и появлением примеси крови в каловых массах. Это не всегда свидетельствует об инфекционном кишечном заболевании, которого так боятся родители из-за нежелания госпитализации в инфекционное отделение. Такие проявления являются признаками инвагинации (внедрения одного участка кишки в другой). Это хирургическое заболевание, при котором быстро возникает непроходимость кишечника и гибель части кишки.

Частой причиной развития этого заболевания является перекорм ребёнка молоком, смесью или не подходящими для грудного ребёнка продуктами питания.

Для инвагинации характерно возникновение приступов беспокойства продолжительностью 5—7 минут через каждые 20—30 минут. Ребёнок громко кричит («заходится»), сучит ножками, а затем внезапно успокаивается до следующего приступа.

Почти всегда боли сопровождаются рвотой, а спустя 8—12 часов от начала приступов беспокойства в кале появляется примесь крови со слизью, напоминающая малиновое желе.

При возникновении у ребёнка хотя бы одного из указанных признаков необходимо срочно обратиться за помощью к участковому врачу или врачу станции скорой медицинской помощи. Возможно и непосредственное обращение в приемное отделение детского хирургического отделения.

Никогда не следует отказываться от госпитализации! Только в детском хирургическом отделении при своевременном (раннем) обращении можно успешно выполнить операцию при аппендиците, а иногда и без операции ликвидировать внедрение одной кишки в другую (расправить инвагинацию).

### **Тактика врача-консультанта**

Оказание срочной помощи детям гастроэнтерологического профиля осуществляется детскими хирургами отделения экстренной консультативной медицинской помощи (в прошлом — отделением санитарной авиации).

Основные причины вызова консультанта к больным с предполагаемым диагнозом аппендицита и его осложнений:

1. Тяжёлое состояние больного при неясном диагнозе и обоснованном подозрении на хирургическую патологию.

2. Отсутствие в районе специалиста — детского хирурга и анестезиолога, а больному требуется оперативное вмешательство по поводу разлитого гнойного перитонита.

3. У ребёнка сформировался периаппендикулярный абсцесс. Состояние больного тяжёлое. Требуется подготовка перед транспортировкой в областную детскую клиническую больницу в сопровождении детского хирурга.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В КЛИНИКЕ

Преподаватель объясняет и демонстрирует методику обследования живота у больного с предполагаемым диагнозом аппендицита. В присутствии студентов проводит осмотр и обследование живота у пациентов, оперированных по поводу аппендицита в разные сроки после вмешательства. Кто-то из студентов повторяет обследование. Студенты курируют детей с различной патологией: обследуют, наблюдают и в последующем оформляют историю болезни. В процессе курации можно неоднократно проводить пальпацию, перкуссию и аускультацию живота, оценивать его состояние, изменение общего состояния в процессе лечения и выздоровления ребёнка. Преподаватель помогает студентам установить контакт с детьми старшего возраста и родителями, находящимися в отделении. Студентам выдаётся история болезни курируемых пациентов для ознакомления с записями врачей, заключениями специалистов, результатами дополнительных обследований, порядком ведения документации, оформления эпикриза и выписки из истории болезни.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

*Найдите в учебном пособии и впишите недостающие ответы:*

1. Червеобразный отросток: а) является рудиментом; б) рудиментом, способным вызывать перитонит; в).....
2. Существуют варианты расположения отростка: а) типичный нисходящий; б) медиальный; в) тазовый; г) передний над слепой кишкой; д) ретроцекальный; е) ретроперитонеальный; ж) .....
3. Червеобразному отростку приписывают следующие положительные функции: а) барьерную; б) иммунную; в) секреторную; г) пищеварительную; д) эндокринную; е) клапанную; ж).....
4. Заболеваниями самого отростка могут быть: а) изолированная травма; б) опухоль; в) киста; г) дивертикул; д) аппендицит; е) изолированный заворот; ж) .....
5. Наиболее значимыми причинами возникновения аппендицита являются: а) воспалительный процесс; б) особая иннерва-

ция, кровоснабжение и лимфоток; в) неблагоприятный преморбидный фон; г) характер питания; д) .....

6. Классификация аппендицита у детей включает: а) деструктивно-гнойные формы (флегмонозный, гангренозный, гангренозно-перфоративный); б) .....

7. Особенности течения аппендицита у детей до 3—5 лет являются: а) выраженность общих симптомов; б).....; в) возникновение аппендицита на фоне ОРВИ, ОРЗ; г) возможность двухфазного течения; д) возможность двухволнового течения; е) изменение поведения ребёнка; ж) нарушения сна.

8. Для обследования маленьких детей могут быть использованы следующие приёмы: а) осмотр на руках у матери; б) осмотр рукой матери; в) проведение сравнительной пальпации; г) ..... д) осмотр ребёнка под наркозом; е) осмотр брюшной полости лапароскопом.

9. Заболевания, с которыми следует проводить дифференциальную диагностику аппендицита у детей до 3—5 лет: а) ОРВИ, ОРЗ; б) заболевания мочевыводящих путей; в) желудочно-кишечные заболевания; г) инвагинация кишечника; д) .....

10. Дифференциальная диагностика острого аппендицита у детей старшего возраста включает а) желудочно-кишечные заболевания; б) заболевания желчевыводящих путей; в) заболевания мочевыделительной системы; г).....

11. В детское хирургическое отделение должны быть госпитализированы все дети с болями в животе: а) все дети до 5 лет; б) пациенты с малой давностью заболевания; в) дети с сопутствующими заболеваниями (поражение ЦНС, ревматизм, болезни мочевыводящей системы, простудные заболевания; г) девочки старшего возраста; д) .....; е) дети, поступившие в ночное время; ж) дети, доставленные без родителей.

12. У детей возможны следующие осложнения острого аппендицита: а) периаппендикулярный инфильтрат; б) периаппендикулярный абсцесс; в) .....; г) перитонит; е) послеоперационная спаечная кишечная непроходимость.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Типичное и атипичное положение слепой кишки у детей.
2. Анатомические варианты расположения червеобразного отростка.
3. Особенности анатомии отростка у новорождённых и грудных детей.
4. Клинические и морфологические особенности аппендицита у детей до 3—5 лет, дифференциальная диагностика.
5. Особенности клинического обследования детей младшего возраста с целью диагностики аппендицита.
6. Сложности диагностики и дифференциальной диагностики аппендицита у подростков.
7. Показания к госпитализации детей с болевым абдоминальным синдромом.
8. Дополнительные методы обследования, позволяющие распознать типичные и нетипичные варианты воспаления червеобразного отростка.
9. Наиболее часто используемые методы аппендэктомии у детей.
10. Дооперационные осложнения аппендицита у детей.
11. Ранние и поздние послеоперационные осложнения аппендицита.
12. Предоперационная подготовка, оперативное лечение и ведение в послеоперационном периоде больных с осложнёнными формами аппендицита.
13. Редкие формы патологии червеобразного отростка у детей.
14. Организационно-методическая работа по профилактике запущенных форм аппендицита у детей.

## ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

(без эталонов ответов)

*Выберите один или несколько правильных ответов.*

1. В каком возрасте наиболее часто встречается аппендицит:
  - а) до 3-х лет;
  - б) с 3 до 7 лет;
  - в) с 7 до 9 лет;

- г) с 9 до 12 лет;
- д) с 13 до 15 лет.

2. Жалобы, наиболее характерные для острого аппендицита:

- а) рвота;
- б) боли в животе;
- в) повышение температуры тела;
- г) бессонница;
- д) нарушение поведения.

3. Характер боли в животе, типичный для острого аппендицита:

- а) схваткообразный;
- б) постоянный;
- в) пульсирующий;
- г) приступообразный;
- д) коликообразный.

4. Наиболее характерные варианты локализации боли в животе при остром аппендиците:

- а) по всему животу;
- б) в правой подвздошной области;
- в) в эпигастральной области;
- г) в эпигастральной области с последующим смещением в правую подвздошную область;
- д) с иррадиацией в поясничную область.

5. Наиболее тяжёлая форма острого аппендицита:

- а) катаральный;
- б) флегмонозный;
- в) гангренозный;
- г) гангренозно-перфоративный.

6. Форма острого аппендицита, чаще приводящая к осложнениям:

- а) катаральный;
- б) флегмонозный;
- в) гангренозный;
- г) гангренозно-перфоративный.

7. Форма острого аппендицита, требующая более пристального наблюдения в послеоперационном периоде:

- а) катаральный;
- б) флегмонозный;

- в) гангренозный;
- г) гангренозно-перфоративный.

8. Три наиболее важных симптома при диагностике острого аппендицита:

- а) симптом Воскресенского;
- б) защитное мышечное напряжение;
- в) симптом Ровзинга;
- г) локальная боль при пальпации (симптом Филатова);
- д) симптом Щеткина — Блюмберга.

9. Наиболее практически значимое исследование в диагностике острого аппендицита:

- а) электротермометрия;
- б) тепловидение;
- в) пальцевое ректальное исследование;
- г) электромиография;
- д) УЗИ.

10. Приёмы осмотра живота у детей до 3-х лет при подозрении на острый аппендицит. Осмотр и пальпация живота:

- а) на руках у матери;
- б) рукой матери;
- в) во время естественного сна;
- г) во время медикаментозного сна;
- д) под поверхностным наркозом.

11. Правильные действия педиатра, обслуживающего вызов на дом к ребёнку 3-х лет с жалобами на боли в животе, повышение температуры тела, рвоту и жидкий стул:

- а) назначить лечение и активно посетить на следующий день;
- б) направить в инфекционную больницу;
- в) направить в инфекционную больницу с рекомендацией осмотра хирургом на месте;
- г) направить в детское хирургическое отделение.

12. Осложнения острого аппендицита по степени тяжести (с наиболее тяжёлого):

- а) инфильтрат;
- б) разлитой перитонит;
- в) инфильтрат-абсцесс;

г) инфильтрат-абсцесс + сопутствующая спаечная кишечная непроходимость.

13. При каком из перечисленных выше осложнений возможна консервативная терапия?

14. Какой метод исследования является решающим в диагностике сопутствующей спаечной кишечной непроходимости:

- а) общий анализ крови;
- б) биохимический анализ крови;
- в) рентгенография органов брюшной полости;
- г) УЗИ органов брюшной полости;
- д) лапароскопия.

15. Симптомы, сопровождающие сопутствующую спаечную кишечную непроходимость:

- а) рвота;
- б) схваткообразные боли в животе;
- в) вздутие живота;
- г) нарушение отхождения газов;
- д) нарушение отхождения стула.

### **УЧЕБНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Ребёнок 5 лет в детском саду пожаловался на боли в животе. После обеда возникла рвота съеденной пищей, температура тела повысилась до 38,5°C. Медицинская сестра дала ребёнку 1/2 таблетки анальгина, после чего вновь повторилась рвота пищей. Мама забрала ребёнка домой, повторно измерила температуру тела (38,6°C). После принятой таблетки парацетамола температура тела снизилась до 37,9°C. Ребёнок самостоятельно лёг в постель, от еды отказался, но выпил стакан сока. В 9 часов вечера у ребёнка дважды был жидкий стул без патологических примесей. В 23.00 мальчик был осмотрен врачом скорой медицинской помощи. Полностью осмотреть живот ребёнок не дал, но больше беспокоился при пальпации околопупочной области. Вновь повторилась рвота жидкостью, появился жидкий стул с небольшим количеством слизи. Ребёнок был госпитализирован в детскую инфекционную больницу. Остаток ночи мальчик спал плохо, охотно пил, но рвота жидкостью повторилась дважды.

В отделении были взяты анализы крови, мочи и кала (копрограмма и посев на патологическую флору). На следующий день состояние больного оставалось средней тяжести. На фоне проводимого лечения температура тела снизилась до 37,2°C, рвота прекратилась после проведённой инфузионной терапии (глюкоза, раствор Рингера, альбумин, комплекс витаминов). В последующие 2 дня состояние несколько пациента улучшилось: мальчик спал, стул был полужидкий один раз в сутки. В копрограмме выраженных воспалительных изменений не обнаружено, моча — без изменений, а в крови выявлен выраженный лейкоцитоз до 21 г/л и резкий сдвиг формулы до юных форм нейтрофилов. При осмотре живота врачи-инфекционисты не обнаружили признаков воспаления брюшины.

На 4-е сутки с начала заболевания у ребенка появилось вздутие живота, трижды повторилась рвота с примесью зелени в последних порциях, стул отсутствовал. После консультации детского хирурга ребёнок переведён в палату интенсивной терапии детского хирургического отделения ОДКБ.

*Вопросы:*

1. О каком заболевании можно думать у данного больного?
2. Нуждался ли ребёнок в консультации детского хирурга до госпитализации в инфекционное отделение?
3. Чем объясняется некоторое улучшение состояния мальчика на 2-е сутки заболевания?
4. Почему у ребёнка 5 лет не произошло распространения воспалительного процесса в форме разлитого перитонита?
5. Для какого процесса характерен результат анализа крови у больного?
6. Какие осложнения основного заболевания возникли у ребёнка?
7. Какие дополнительные обследования должны быть проведены для подтверждения диагноза?
8. Сформулируйте развёрнутый диагноз.
9. Обоснуйте этапы лечения данного больного.

*Эталоны ответов:*

1. Об остром аппендиците и кишечной инфекции.
2. Да.

3. Гибелью части нервных рецепторов, дающих ощущение боли.

4. Воспалительный процесс был ограничен от свободной брюшной полости прилегающими к отростку органами.

5. Для гнойно-воспалительного процесса.

6. Периаппендикулярный инфильтрат, затем абсцесс с сопутствующей спаечной кишечной непроходимостью.

7. Пальцевое исследование через прямую кишку в сочетании с пальпацией живота (бимануальная пальпация) под кратковременным наркозом и УЗИ брюшной полости для обнаружения периаппендикулярного абсцесса. Рентгенограмма органов брюшной полости в вертикальном положении, во фронтальной плоскости для обнаружения признаков кишечной непроходимости.

8. Острый деструктивный аппендицит, осложнённый периаппендикулярным абсцессом и сопутствующей спаечной кишечной непроходимостью.

9. Предоперационная подготовка в палате интенсивной терапии, выбор способа проведения наркоза, лапаротомия доступом над абсцессом, вскрытие и санация полости абсцесса, разделение спаек — ликвидация непроходимости, аппендэктомия лигатурным способом, ведение раннего послеоперационного периода в палате интенсивной терапии с последующим диспансерным наблюдением педиатром и хирургом.

2. Девочка 15 лет около 16.00 почувствовала боли в области желудка ноющего характера. Ночью спала с перерывами из-за болей в животе, но утром пошла в школу. После третьего урока почувствовала тошноту, обратилась за помощью к медицинской сестре, которая дала девочке таблетку но-шпы и отпустила домой. Ранее у девочки отмечались боли внизу живота перед началом менструации, которая вскоре должна начаться. Мама дала девочке таблетку пенталгина и но-шпы и посоветовала лечь в постель. После обеда у девочки возникла однократная рвота пищей. Постепенно боли сместились в правую подвздошную область, стали постоянными, но не сильными. Через сутки от начала заболевания боль несколько стихла и девочка уснула. В 5.00 девочка проснулась от резких болей в животе, был однократный жидкий стул и боль в конце мочеиспускания. Врач скорой медицинской

помощи доставил девочку в детское хирургическое отделение ОДКБ. В приёмный покой она вошла сама, но придерживала живот рукой. При пальпации живот был болезненный во всех отделах, но больше в правой подвздошной области, где отмечалось напряжение мышц и положительный симптом Щеткина — Блюмберга. В крови отмечен выраженный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. При сборе мочи девочка вновь отметила боль в конце мочеиспускания. Воспалительных изменений в моче не обнаружено.

*Вопросы:*

1. Возможные причины возникновения боли в животе у девочки-подростка, отметьте наиболее вероятную.
2. Оцените лечебные мероприятия медицинской сестры и матери ребёнка.
3. Объясните изменение локализации болей в животе в процессе развития заболевания.
4. Сформулируйте окончательный диагноз.
5. Определите последовательность и характер лечебных мероприятий в условиях детского хирургического отделения ОДКБ.
6. Обоснуйте необходимость в последующем диспансерного наблюдения.

*Эталоны ответов:*

1. Гастрит, кишечная инфекция, предменструальные боли, патология мочевого пузыря, аппендицит (наиболее вероятная).
2. Ошибочные (назначение спазмолитиков и обезболивающих средств при болях в животе неясного генеза противопоказано).
3. Возникновение болей в эпигастральной области при аппендиците связано с особенностями передачи болевых импульсов, перемещение болей в правую подвздошную область с развитием воспалительного процесса и переходом его на париетальную брюшину. Боли в конце мочеиспускания обусловлены вовлечением в воспалительный процесс стенки мочевого пузыря при тазовом расположении отростка или скоплением значительного количества воспалительного экссудата. Внезапное усиление болей

в животе связано с перфорацией отростка и возникновением первичного разлитого перитонита.

4. Острый деструктивный гангренозно-перфоративный аппендицит, осложнённый первичным разлитым гнойным перитонитом.

5. Предоперационная подготовка больной в палате интенсивной терапии; выбор метода обезболивания; оперативное вмешательство (у данной больной с небольшой давностью возникновения перитонита предпочтительна лапароскопическая санация брюшной полости и аппендэктомия; ведение раннего послеоперационного периода в палате интенсивной терапии.

6. Диспансерное наблюдение показано из-за вероятности возникновения послеоперационной спаечной кишечной непроходимости.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной 12 лет доставлен из инфекционного отделения ЦРБ с подозрением на острый аппендицит. Неделю назад у ребенка возникли боли внизу живота, температура тела повысилась до 38°C. Пациент ночью спал плохо, дважды была рвота съеденной пищей, а утром появился жидкий стул. Из-за боли в животе не смог пойти в школу. Участковый педиатр осмотрел ребёнка и направил в инфекционное отделение с диагнозом кишечной инфекции. В инфекционном отделении был взят анализ кала для бактериологического исследования (получен отрицательный ответ). В крови: лейкоциты — 16,5 г/л, эозинофилы — 1, п. — 8, с. — 72, Л. — 14, м — 5. Начато лечение антибиотиками.

К концу второго дня пребывания в стационаре у ребенка появилась боль в конце мочеиспускания.

На третий день боли в животе стали слабее, но жидкий стул отмечался 1—2 раза в сутки. С 5-го дня заболевания боли в животе усилились, температура тела в вечерние часы повышалась до 38,5—39°C. Живот при пальпации оставался болезненным в нижних отделах, мочился редко, но с болью в конце мочеиспускания. Лишь на 7-й день заболевания вызван на консультацию детский хирург, который и направил больного в детское хирургическое отделение.

При поступлении состояние пациента тяжёлое, выражены признаки интоксикации, температура тела 38,5°C, язык сухой, обложен налётом. Живот умеренно вздут, в верхних отделах мягкий, доступен глубокой пальпации. Ниже пупка отмечается выраженная болезненность и умеренное напряжение мышц. Симптом Щеткина слабо положительный, перистальтика выслушивается. Анализ крови: лейкоцитоз — 24,5 г/л, м. — 1, ю. — 4, п. — 14, с. — 68, Л. — 8, м. — 5, токсическая зернистость нейтрофилов.

*Вопросы:*

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Дополнительные исследования для уточнения диагноза и выбора лечебной тактики.
3. Сформулируйте окончательный развёрнутый диагноз.
4. Вероятные осложнения у данного больного.
5. Составьте план лечения.
6. Наиболее рациональный вариант хирургического вмешательства в зависимости от поставленного диагноза и результатов проведённого обследования.

2. У мальчика 12 лет через 4 часа после приёма разнообразной пищи (в день рождения) возникли боли в животе, тошнота. После опорожнения кишечника боли стихли, мальчик уснул. Ночью боли возобновились, стали схваткообразными, дважды была рвота съеденной пищей. Врач скорой медицинской помощи дал больному 2 таблетки но-шпы, активированный уголь и 1/2 стакана слабого раствора марганцовки, поставил масляно-гипертоническую клизму, после чего отошли каловые массы без патологических примесей. Боли стихли, мальчик спал 2 часа и вновь проснулся от резких болей в животе. Возникла рвота с примесью зелени. При активном посещении больного этот же врач доставил ребёнка в детское хирургическое отделение.

Из анамнеза известно, что в возрасте 6 месяцев мальчик оперирован по поводу инвагинации кишок с техническими трудностями дезинвагинации. Отросток входил в состав инвагината, его кровоснабжение было нарушено, серозный покров повреждён. Выполнена аппендэктомия лигатурным методом. В раннем послеоперационном периоде отмечались признаки спаечной кишечной непроходимости, ликвидированной консервативными

мероприятиями. В последующие годы у ребёнка возникали боли в животе, но проходили самостоятельно после опорожнения кишечника. В последние 2 года боли стали возникать чаще, приобрели схваткообразный характер и усиливались в момент перистальтики, но рвотой не сопровождались.

При поступлении в отделение состояние больного средней тяжести. Живот умеренно вздут, выбухает в зоне между пупком и послеоперационным рубцом в правой подвздошной области. После поставленной клизмы получена жидкость с белыми плёнками слизи. В палате у ребенка повторилась рвота с примесью желчи.

*Вопросы:*

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Дополнительные исследования для уточнения диагноза и определения лечебной тактики.
3. Сформулируйте окончательный диагноз и перечислите причины, способствующие возникновению данного заболевания.
4. Вероятные осложнения у данного больного.
5. Составьте план лечения.
6. Перечислите возможные варианты оперативного лечения.
7. Наиболее целесообразный вариант хирургического вмешательства.

### **Рекомендуемая литература**

*Основная*

1. Детская хирургия: учебник / под ред. акад. РАН Ю. Ф. Исакова и проф. А. Ю. Разумовского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

*Дополнительная*

1. Калитеевский П. Ф. Болезни червеобразного отростка: монография. — М.: Медицина, 1980.
2. Детская оперативная хирургия: практ. рук-во / под ред. проф. В. Д. Тихомировой. — М.: Мед. информ. аг-во, 2011.