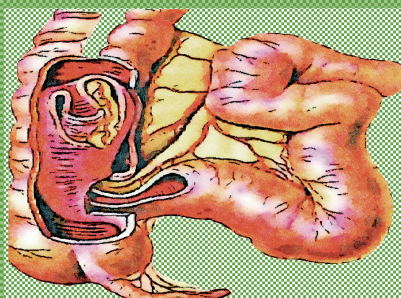


ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

КИШЕЧНАЯ ИНВАГИНАЦИЯ У ДЕТЕЙ

Дьяконова Е.Ю., Бекин А.С.,
Гусев А.А., Яцык С.П.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Москва
2023

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

КИШЕЧНАЯ ИНВАГИНАЦИЯ У ДЕТЕЙ

Дьяконова Е. Ю., Бекин А. С.,
Гусев А. А., Яцык С. П.

Учебное пособие

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров по программам ординатуры по специальности: 31.08.16 «Детская хирургия» (протокол №071 от 15 июня 2023 г.)

Москва
2023

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Разумовский А. Ю. — д. м. н., профессор, член-корр. РАН, заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ ВПО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, заведующий отделением детской торакальной хирургии Детской городской клинической больницы № 13 им. Н. Ф. Филатова.

Соколов Ю. Ю. — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой детской хирургии имени академика С. Я. Долецкого ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России.

К 46 Кишечная инвагинация у детей/Дьяконова Е. Ю., Бекин А. С., Гусев А. А., Яцък С. П. — М.: Деловая полиграфия, 2023. — 52 с. — (Информационные материалы/ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России).

ISBN 978-5-6049909-5-7

Кишечная инвагинация у детей является одной из актуальных проблем в детской хирургии. В учебном пособии освещены основные концептуальные принципы диагностики и лечения этого заболевания. Подробно описаны клинические проявления, методы консервативного и оперативного вмешательства, а также возможные осложнения. Указан необходимый объем предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов. Пособие иллюстрировано рисунками и рентгенологическими снимками.

Представленный диагностический алгоритм поможет будущим детским хирургам вовремя заподозрить патологию и назначить необходимый объем инструментальных методов исследования для своевременной постановки диагноза.

Учебное пособие предназначено студентам старших курсов медицинских вузов и клинических ординаторов, обучающихся по программе «Детская хирургия», может быть полезно аспирантам и педиатрам.

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров по программам ординатуры по специальности: 31.08.16 «Детская хирургия» (протокол №071 от 15 июня 2023 г.)

ISBN 978-5-6049909-5-7



9 785604 990957

УДК 616.34-007.44-053.2-089(075.8)

ББК 57.334.574.653я73-1

© Коллектив авторов, 2023

© ФГАУ «НМИЦ здоровья детей»
Минздрава России, 2023

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ

Дьяконова Е. Ю., д. м. н., главный научный сотрудник лаборатории научных основ торакоабдоминальной хирургии, заведующая хирургическим отделением с неотложной и плановой помощью ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; профессор кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; профессор кафедры многопрофильной клинической подготовки факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Бекин А. С., врач-детский хирург хирургического отделения с неотложной и плановой помощью, младший научный сотрудник лаборатории научных основ торакоабдоминальной хирургии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Гусев А. А., к. м. н., врач-детский хирург, ведущий научный сотрудник лаборатории научных основ торакоабдоминальной хирургии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; доцент кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Яцык С. П., д. м. н., член-корреспондент РАН, руководитель института детской хирургии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

● ВВЕДЕНИЕ	5
● ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	6
● АНАТОМО–ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	6
● ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ.....	7
● ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ ИНВАГИНАЦИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 1 ГОДА	9
● КЛАССИФИКАЦИЯ	11
● КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА	12
● ДИАГНОСТИКА	14
● КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ	19
● ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА	20
● ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ	20
● ОСЛОЖНЕНИЯ	27
● ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ	28
● КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №1	28
● КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №2	31
● КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №3	34
● УЧЕБНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	37
● ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	40
● Ответы на ситуационные задачи.....	48
● Ответы на вопросы в тестовых заданиях для самоконтроля.....	49
● РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	50

ВВЕДЕНИЕ

Кишечная инвагинация (МКБ-10: K56.1) — это внедрение одного участка кишки в другой, в результате чего возникает сначала частичная, а затем полная кишечная непроходимость. Основными триггерами кишечной инвагинации у детей раннего возраста являются: нарушение введения прикорма, незрелость кишечной стенки и её дискоординационные и антиперистальтические движения, сопровождающиеся схваткообразными приступами боли в животе, различными по времени и продолжительности.

Важной особенностью данного заболевания является своевременная диагностика и правильно выбранная тактика консервативного или хирургического лечения.

Кишечная непроходимость у грудных детей развивается быстрее, чем у детей старшего возраста в связи с анатомо-физиологическими особенностями кишечного тракта, а деструктивные изменения в стенке кишки быстро приводят к развитию некроза, перфорации и перитониту.

При этом заболевании очень важны своевременная диагностика причины возникновения кишечной инвагинации у ребенка и коррекция патологических изменений. В том случае, когда это необходимо для предотвращения рецидивирующего характера течения заболевания, проводят хирургическую коррекцию органических причин, вызывающих инвагинацию.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Частота встречаемости кишечной инвагинации в педиатрической популяции составляет в среднем 74 случая на 100 000 (диапазон: 9–328). Известно, что она является самым частым видом острой кишечной непроходимости у детей в возрасте до 1 года. Чаще всего болеют мальчики (63%). Однако кишечная инвагинация может возникнуть у ребенка в любом возрасте.

АНАТОМО–ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Возникновении кишечной инвагинации большую роль играют анатомо-физиологические особенности илеоцекального отдела кишечника у детей. Кишечник включает в себя тонкую и толстую кишку. Место перехода тонкой кишки в толстую формирует угол с образованием илеоцекального клапана (или баугиниевой заслонки) за счет выпячивания циркулярного мышечного слоя подвздошной кишки в просвет толстой кишки.

В течение первых 3 лет жизни ребенка отмечается высокая подвижность купола слепой кишки, причинами которой являются: длинная брыжейка, разница в диаметре подвздошной и слепой кишки и ускоренный рост кишечной трубки. В возрасте до 1 года у детей диагностируют слабость или недостаточность баугиниевой заслонки, нарушение регуляции перистальтики кишечника по причине физиологической незрелости центральной нервной системы. Нарушение координации перистальтической волны в сочетании со спазмом кишечной стенки создает условия для внедрения одного участка кишки в другой. Наиболее часто это происходит при

погрешностях введения прикорма, что является основной причиной кишечной инвагинации у детей грудного возраста [2].

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

К этиологии возникновения кишечной инвагинации у детей относятся анатомические и функциональные особенности илеоцекальной области и пищеварительной системы детского возраста, наличие патологических образований и нарушение вскармливания ребенка. Учитывая эти особенности, в практике детского хирурга оперативное лечение порой заключается не только в дезинвагинации, но и в устранении предрасполагающих факторов (фиксация купола слепой кишки, удаление спаек, укрепление баугиниевой заслонки).

Незрелость нервно-мышечного аппарата грудного ребенка, тонкая слизистая оболочка, сниженная в этом возрасте секреция пищеварительных желез, низкая активность выделяемых ими ферментов, функциональная незрелость купола слепой и подвздошной кишок также создают предпосылки к возникновению патологической реакции желудочно-кишечного тракта на раздражающие факторы химуса (более густой химус, изменение рН за счет прикорма). Моторная функция кишечника младенца более энергична благодаря его маятникообразным движениям. Все описанные выше факторы могут вызвать нарушение перистальтики и привести к возникновению инвагинации кишечника у грудного ребенка.

Существуют и органические причины, предрасполагающие к развитию кишечной инвагинации, такие как:

- эмбриональные спайки;
- гетеротопия слизистой поджелудочной железы;
- энтероптоз;
- полипы;

- удвоение кишки;
- гиперплазия лимфатической ткани (рис. 1);
- опухоли;
- Меккелев дивертикул (рис. 2).

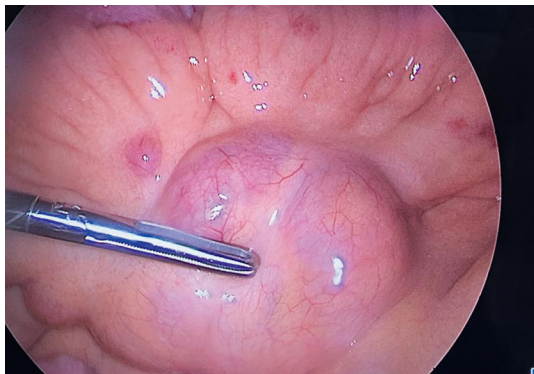


Рис. 1. Увеличенный мезентериальный лимфатический узел

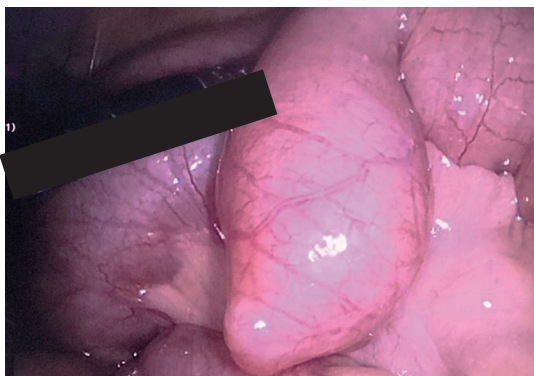


Рис. 2. Дивертикул Меккеля

Патофизиологические изменения при инвагинации кишечника заключаются в изменении кровеносных сосудов, гемодинамических нарушениях, повышении проницаемости сосудистой стенки с тромбообразованием в результате чего происходит нарушение гомеостаза в кишечной стенке. При тонко-толстокишечной инвагинации эти изменения возникают после внедрения подвздошной кишки в толстую кишку, в результате чего образуется

головка инвагината. При этом происходит сужение кишечного просвета, нарушается кровообращение за счет компрессии внедренной кишки и ее брыжейки в области наружного цилиндра кишечного инвагината. Последующие изоперистальтические волны продвигают инвагинат в дистальном направлении толстой кишки, натяжение брыжеечных сосудов усиливается, с дополнительным ущемлением в области илеоцекального клапана. В кишечной стенке возникает отек, застой венозной крови и лимфы. Расширение мелких капилляров приводит к кровоизлиянию с проникновением эритроцитов в кишечный просвет. При дальнейшем продвижении инвагината венозный отток полностью нарушается, возникает гипертензия с невозможностью артериального притока, что ведет к развитию некроза ущемленной части кишки. При тонкокишечной инвагинации возникновение некроза происходит через 12–24 ч, при тонко-толстокишечной инвагинации — через 6–12 ч, в случае толсто-толстокишечной инвагинации необратимые изменения в кишечной стенке наступают через 36–48 часов [3].

ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ ИНВАГИНАЦИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 1 ГОДА

У детей старшего возраста причина возникновения кишечной инвагинации всегда органическая и не связана с введением прикорма. Наиболее часто она возникает на фоне доброкачественных новообразований желудочно-кишечного тракта (полипы), аутоиммунной патологии (геморрагический васкулит), внутрибрюшных кистозных новообразований, дивертикула Меккеля, злокачественных опухолей кишечника с образованием в самой неблагоприятной зоне илеоцекального угла (рис. 3). Вышеперечисленные органические причины препятствуют нормальному

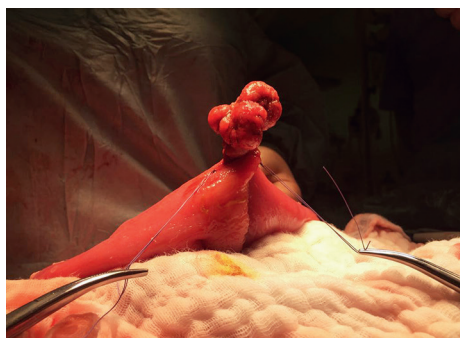
движению перистальтической волны. Однако у детей старшего возраста диаметр кишки больше, поэтому и клиническая картина развивается более длительно. Характерные симптомы появляются намного позже, что во многих случаях обуславливает и позднее обращение к врачу, и более тяжелое течение, и позднюю диагностику, и как следствие — более радикальное оперативное лечение.



← Тонко-тонкокишечная инвагинация



← Полипы в просвете тонкой кишки



← Полип тонкой кишки

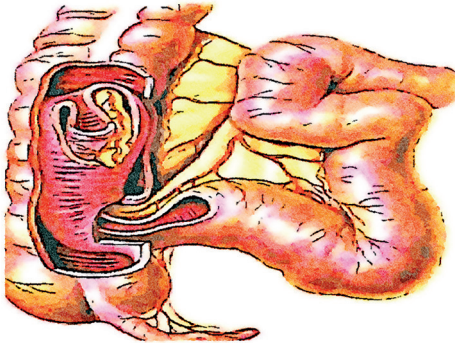
Рис. 3. Доброкачественные новообразования желудочно-кишечного тракта (полипы).

Классификация

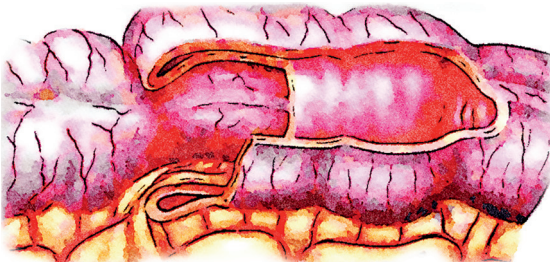
*ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ (ПО ВОВЛЕЧЕННОЙ ЧАСТИ КИШКИ
В ИНВАГИНАТ):*



1. Тонко-тонкокишечная инвагинация



2. Илеоцекальная инвагинация



3. Толсто-толстокишечная инвагинация

ПО ЭТИОЛОГИИ:

1. Нарушение пищевого режима
2. Механические причины
3. Кишечные инфекционные заболевания

ПО ТЕЧЕНИЮ:

1. Острое течение
2. Рецидивирующее течение (повторная инвагинация)
3. Хроническое течение (длительное внедрение стенки кишки в инвагинат, при котором возникает частичная кишечная непроходимость)

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Один из выдающихся французских хирургов Генри Мондору говорил, что диагноз: «Кишечная инвагинация» можно поставить ребенку по телефону, или практически за несколько минут в приемном покое, так как клиника начала заболевания имеет характерные особенности.

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ

1. Первый и основной — схваткообразные боли в животе, которые появляются через 2–3 часа от возникновения инвагинации. Болевой синдром носит приступообразный характер, продолжительность которого обычно составляет от 3 до 7 минут. За болевым приступом следует «светлый» промежуток длительностью от 5 до 20 минут, на фоне которого ребенок успокаивается. При возобновлении боли ребенок вновь начинает беспокоиться, кричать, поджимать ножки. С движением перистальтической волны инвагинат углубляется в просвет кишки, микроциркуляторные нару-

шения прогрессируют, и со временем промежутки между болевыми приступами сокращаются.

2. Второй важный симптом — рвота. Сначала она носит рефлекторный характер и может быть однократной. С увеличением давности заболевания и развитием кишечной непроходимости, рвота приобретает более интенсивный характер и становится многократной, до 10 и более раз.

3. Третий симптом — появление прожилок крови в стуле. Именно этот симптом чаще всего ускоряет обращение родителей к врачу. Через 6–10 часов от начала заболевания в результате сдавления сосудов в просвет кишки поступают эритроциты, в результате чего стул приобретает слизистый характер с примесью крови, так называемый симптом «малинового желе».

4. При пальпации живота определяется подвижная головка инвагината мягко-эластичной консистенции, которая в большинстве случаев определяется в подпечёночном пространстве.

5. Симптом Dance — обнаружение при пальпации «пустой» правой подвздошной области, который возникает в результате вовлечения купола слепой кишки в инвагинат и продвижения его в восходящий отдел.

Клинические проявления кишечной инвагинации зависят от её продолжительности и подразделяются на 4 стадии:

1 стадия. Длительность заболевания — до 12 часов. Первые симптомы проявляются в виде схваткообразных болей в животе.

2 стадия. Длительность заболевания — от 12 до 24 часов. Клинические проявления носят выраженный характер в виде

учащения схваткообразных болей в животе, начинающейся рвоты и появления невыраженного гемоколита.

3 стадия. Длительность заболевания — от 24 до 48 ч. Проявляется клиническая картина острой кишечной непроходимости. У ребенка фиксируют вздутие живота, задержку стула, многократную рвоту и кишечные выделения слизи с примесью крови.

4 стадия. Длительность заболевания более 48 часов. При этом боль в животе может носить практически постоянный характер с минимальными «светлыми» промежутками. Симптомы интоксикации нарастают, возможно, с нарушением сознания [2].

ДИАГНОСТИКА

При постановке диагноза: «Кишечная инвагинация» перво-степенную роль играют клинические и инструментальные методы обследования. Лабораторная диагностика важна для определения электролитных нарушений и степени нарушения гемостаза.

СБОР АНАМНЕЗА

Одним из важных аспектов диагностики кишечной инвагинации является сбор анамнеза. Для построения дальнейшей лечебной тактики врача необходимо знать начало (по времени) появления жалоб, длительность и превалирование первых симптомов, обратить внимание на характер болевого синдрома, наличие «светлого» промежутка между приступами боли. Важно отметить наличие рвоты и патологических примесей и крови в стуле, акцентировать внимание на введении прикорма, его характере и установить, когда был последний прием пищи. У детей в возрасте старше 1 года необходимо собрать сведения у родителей

о хронических или наследственных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а также о всех перенесенных ранее ребенком заболеваниях.

ОСМОТР И ПАЛЬПАЦИЯ ЖИВОТА

При осмотре ребенка необходимо обратить внимание на наличие вздутия и асимметрии живота. Пропальпировать патологические образования в брюшной полости, зафиксировать наличие или отсутствие симптомов раздражения брюшины. Для этого необходимо плавным движением глубоко надавить на болезненную зону передней брюшной стенки, а затем резко отдернуть руки. Брюшная стенка быстро вернется в исходное положение, при этом у ребенка будет отмечаться усиление болевого симптома и напряжение мышц живота.

Пальцевое ректальное исследование поможет заподозрить инвагинат, а наличие прожилок крови на перчатке будет характерным признаком наличия странгуляционной непроходимости у ребенка. Для развившейся кишечной непроходимости на фоне инвагинации характерно отсутствие кишечного содержимого в ампуле прямой кишки. Определить головку инвагината ректально можно в том случае, когда она продвигается до нижних отделов толстой кишки.

При кишечной инвагинации возможны различные варианты клинического течения болезни, в том числе и так называемые «стертые формы» — осложнения, затрудняющие диагностику, поэтому пациентов младшего и старшего возраста необходимо госпитализировать в многопрофильный стационар для исключения кишечной непроходимости.

УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

УЗИ органов брюшной полости является высокоинформативным методом диагностики кишечной инвагинации. При этом исследовании не требуется специальная подготовка пациента.

Характерным диагностическим признаком при трансабдоминальном сканировании органов брюшной полости является симптом «мишени», который представляет собой поперечный скан стенки одной кишки, внедрившейся в другую в виде колец (рис. 4).

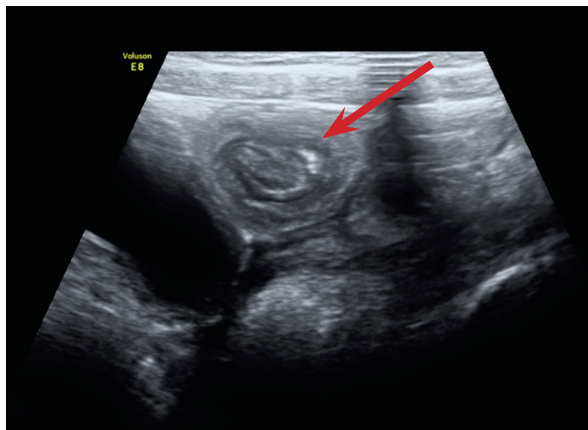


Рис. 4. Ультразвуковая картина кишечной инвагинации. Симптом «мишени».

При продольном сканировании кишечного инвагината можно обнаружить наслаивающиеся друг на друга гипер- и гипэохогенные слои стенки кишки (так называемый симптом «почки с воздушным центром») (рис. 5.)

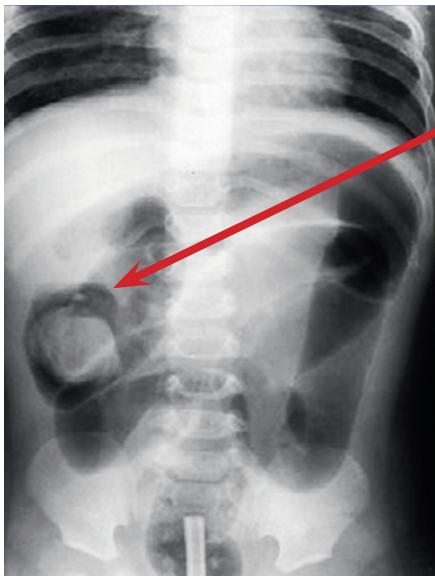


Рис. 5. Симптом «почки с воздушным центром» при кишечной инвагинации.

ПНЕВМОИРРИГОСКОПИЯ

В ранней диагностике при кишечной инвагинации огромное место занимает пневмоирригоскопия. Она подразделяется на диагностическую (для установления или исключения диагноза) и лечебную (консервативная дезинвагинация).

Пневмоирригоскопию проводят под общим обезболиванием с использованием электронно-оптического преобразователя (ЭОП) и выполнением контрольных промежуточных R-снимков. Ребенка укладывают на стол рентгенологического аппарата, в толстую кишку медленно под контролем манометра нагнетают воздух баллоном Ричардсона с помощью катетера вплоть до визуализации головки инвагината, затем делают контрольный рентгеновский снимок (рис. 6).

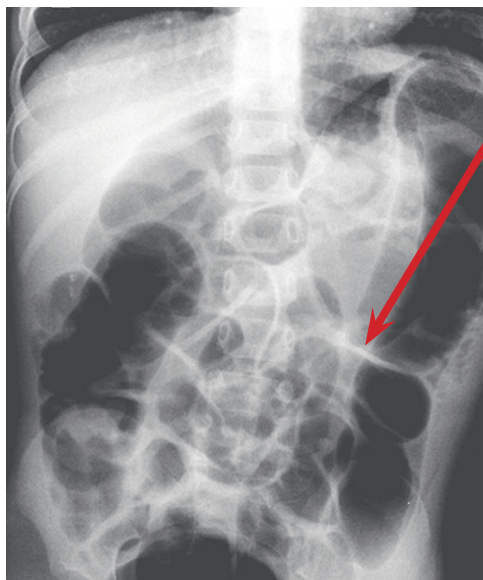


Головка инвагината

Рис. 6. Диагностическая ирригография.

Далее начинается лечебная стадия пневмоирригоскопии. Под контролем рентгеновского аппарата ассистент хирурга нагнетает воздух в толстую кишку, а хирург массажными движениями расправляет кишечный инвагинат. При успешном разрешении

кишечной непроходимости воздух проходит в тонкую кишку. После контрольного снимка манипуляция заканчивается (рис. 7).



Воздух в тонкой кишке

Рис. 7. Рентгенограмма после расправления кишечного инвагината.

Существует также еще один метод лечения — гидродезинвагинация. Согласно клиническим рекомендациям, он является дополнительным методом консервативного лечения. Методика основана на воздействии гидростатического давления на инвагинат. В толстую кишку нагнетается физиологический раствор и под контролем ультразвукового аппарата проводится дезинвагинация (рис. 8).

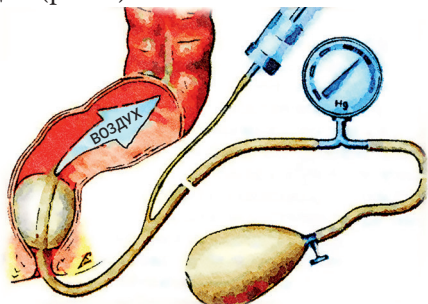


Рис. 8. Устройство для консервативной дезинвагинации кишечника.

После успешной консервативной дезинвагинации всем пациентам обязательно проводят рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта бариевой смесью с отсроченными снимками (рис. 9). Получение бариевой смеси в стуле является подтверждением отсутствия кишечной непроходимости у пациента.



Рис. 9. Рентгенограмма с барием в тонкой и толстой кишке.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лечение кишечной инвагинации заключается в дезинвагинации — расправлении внедрившейся в кишку кишки, с высвобождением ущемленной ее части. Согласно клиническим рекомендациям, лечение кишечной инвагинации должно производиться не позднее чем через час после установления диагноза.

Консервативная дезинвагинация у ребенка выполняется с давностью заболевания до 12 часов, так как позднее в стенке кишки происходят необратимые изменения, возрастает опасность развития некроза и перфорации.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

Перед оперативным вмешательством проводят профилактику антибиотиком широкого спектра действия. При нарушениях водно-электролитного баланса назначается инфузионная терапия солевыми растворами. Перед началом лапароскопии необходимо поставить желудочный зонд и катетер в мочевой пузырь.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

При безуспешной консервативной дезинвагинации и давности заболевания более 12 часов показано оперативное лечение. «Золотым стандартом» лечения кишечной инвагинации является лапароскопия, которая позволяет диагностировать инвагинат, выполнить дезинвагинацию, оценить жизнеспособность ущемлённой кишки, при вовлечении в инвагинат червеобразного отростка и его повреждении провести симультанно лапароскопическую аппендэктомию, а при выявлении некроза стенки кишки выполнить эндоскопическую резекцию с наложением стомы или анастомоза. Противопоказанием к выполнению анастомоза является наличие перитонита.

Первым этапом проводят диагностическую лапароскопию. Одним из важных моментов является наложение пневмоперитонеума. Учитывая анатомо-возрастные особенности, установка первого троакара осуществляется «открытым» способом в надпупочной области (рис. 10). Выбор такого расположения оперативного вмешательства особенно важен для детей младшего возраста, так как в случае необлитерированного урахуса при установке троакара под пупочным кольцом возможен высокий риск травматизации и развития осложнений, связанных с его повреждением.

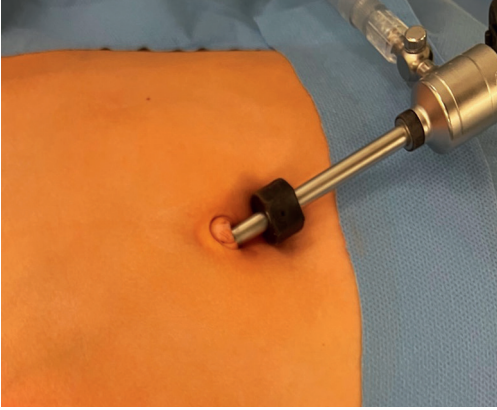


Рис. 10. Установленный троакар в надпупочной области

Выполняется разрез кожи, затем тупым способом послойно обнажается апоневроз и рассекается брюшина (рис. 11), после чего в брюшную полость вводится троакар для лапароскопической оптики. Следующим этапом проводится наложение пневмоперитонеума с использованием углекислого газа. Рабочее давление в брюшной полости зависит от возраста ребенка и не должно превышать 10 мм.рт.ст. (в среднем — от 6 до 8 мм.рт.ст.). Чрезмерное внутрибрюшное давление может привести к нарушению дыхательной и сердечной деятельности.



Рис. 11. Открытая лапароскопия перед установкой первого троакара

Под контролем оптики выполняется установка двух дополнительных троакаров для эндоскопических инструментов. В левой подвздошной (рис. 12) и надлонной (рис. 13) областях выполняются небольшие разрезы кожи с последующим введением тупоконечных троакаров в брюшную полость. Положение троакаров должно быть герметичным во избежание утечки углекислого газа. С целью дополнительной фиксации и исключения удаления троакаров во время операции при смене эндоскопических инструментов проводят подшивание троакара к передней брюшной стенке.

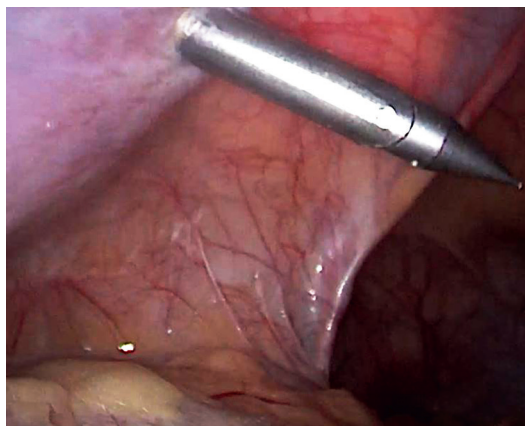


Рис. 12. Установка троакара в левой подвздошной области

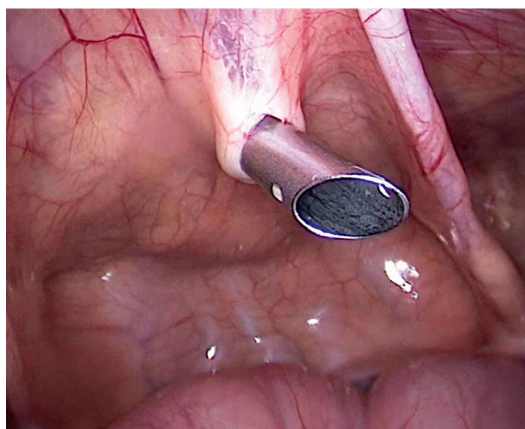
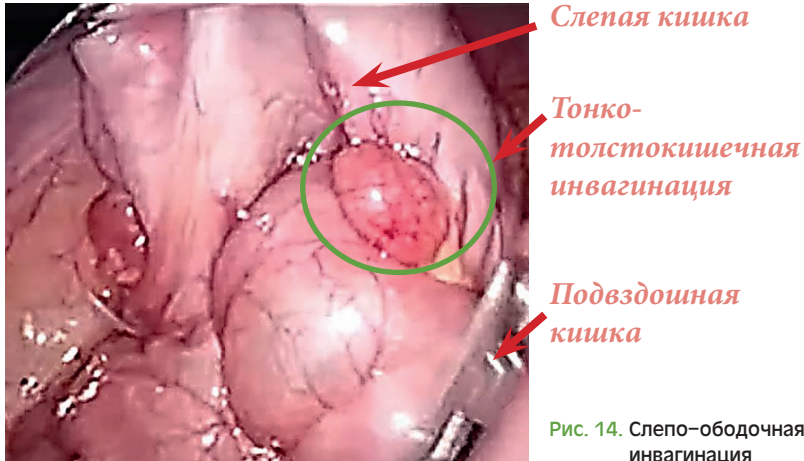


Рис. 13. Установленный троакар в надлонной области

После установки рабочих троакаров оперирующий хирург выполняет осмотр органов брюшной полости и поиск кишечной инвагинации. Наиболее часто кишечный инвагинат располагается в правой подвздошной области (слепо-ободочная инвагинация) (рис. 14).



Проводится предварительная оценка анатомического характера кишечного внедрения и степени выраженности микроциркуляторных расстройств в ущемленной кишке. Затем необходимо определить наличие сопутствующей патологии органов брюшной полости, степень пареза кишечника, реакцию париетальной брюшины, количество и характер выпота. При инвагинации подвздошной кишки в толстую визуализируется циркулярная складка в илеоцекальном углу, которая в норме отсутствует. При внедрении слепой кишки в восходящую инвагинат располагается в верхней трети правого латерального канала или под правой долей печени.

На этапе оценки определяют показания или противопоказания к дальнейшим эндоскопическим манипуляциям. При отсутствии противопоказаний проводят второй этап вмешательства — лапароскопическое расправление инвагината.

Дезинвагинацию проводят с помощью медленной, без излишних усилий тракции (подтягивания) за инвагинированную часть кишки. После успешной операции выполняется повторная тщательная ревизия брюшной полости с осмотром толстой и тонкой кишок, особенно участка кишки, вовлеченного в инвагинат. Оценивается степень его жизнеспособности, наличие и распространенность десерозированных участков, явной анатомической причины, явившейся пусковым моментом возникновения кишечного внедрения (рис. 15).

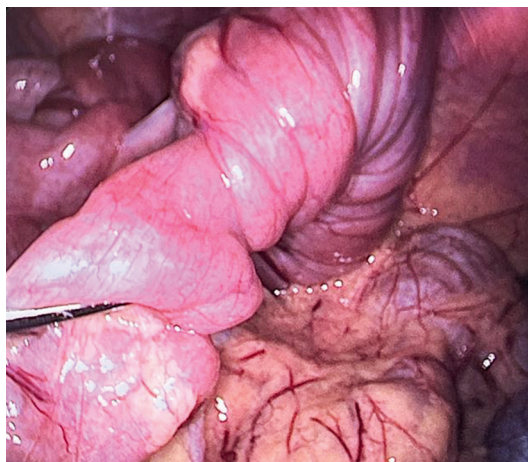


Рис. 15. Лапароскопическая дезинвагинация

У детей старшего возраста выполняют ревизию всех отделов кишечника с целью обнаружения участков втяжения, характерных для гамартомных полипов, исключения дивертикула Меккеля и объемных образований. При отсутствии признаков нарушения кровоснабжения в стенках ущемленной кишки, эндоскопическими инструментами (рис. 16) дополнительно исключают наличие внутрипросветных новообразований (полипов, опухолей), после чего оперативное вмешательство завершают. В случае обнаружения полипа проводят вскрытие просвета кишки продольным разрезом с последующим удалением новообразования.



Рис. 16. Расположение эндоскопических инструментов при лапароскопии

При выявлении дивертикула Меккеля выполняют его резекцию. В случае обнаружения опухолевого процесса обязательно делают биопсию. При ишемическом поражении кишечной стенки после дезинвагинации продолжают наблюдение в течение 10–15 минут. При восстановлении кровоснабжения в ущемленной части кишки оперативное вмешательство завершают.

Если в инвагинат вовлечен червеобразный отросток, а в его стенках есть ишемические изменения, с целью профилактики развития вторичного аппендицита выполняют лапароскопическую аппендэктомию (рис. 17).

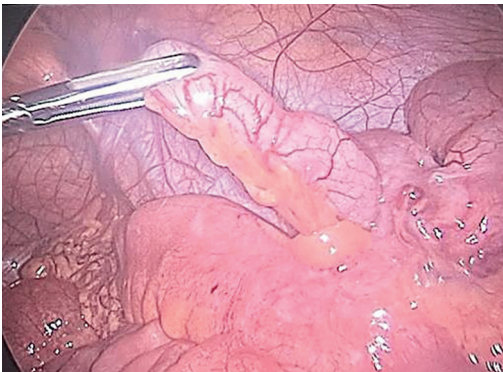


Рис. 17. Вторичный аппендицит

При диагностике необратимых ишемических изменений в кишечной стенке проводят её резекцию на расстоянии не менее 10 см от демаркационной линии (рис. 18) с целью предотвращения отсроченного некроза и перфорации кишки с развитием перитонита.

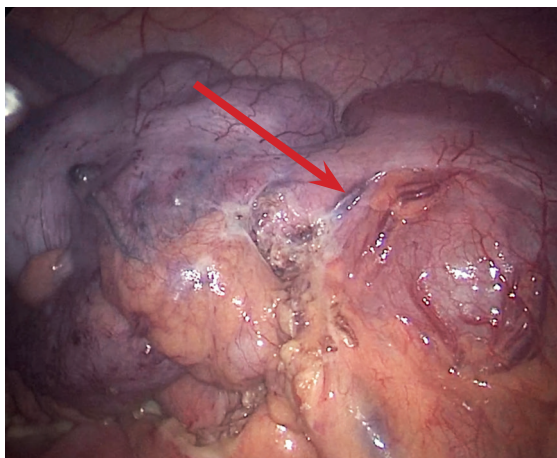


Рис. 18. Демаркационная линия ущемленной кишки после дезинвагинации

Кишечный анастомоз формируют при отсутствии перфорации кишечной стенки и перитонита. При возникновении перфорации кишки с перитонитом проводят резекцию пораженного сегмента кишки (рис. 19) с формированием кишечной стомы (рис. 20) и обязательным дренированием брюшной полости.

В случае невозможности выполнить дезинвагинацию лапароскопически, необходимо выполнить конверсию с дальнейшей ручной дезинвагинацией. Расправление инвагината ручным способом проводят чередующимися, плавными движениями. Головку инвагината продвигают в обратном направлении по ходу толстой кишки, как бы «выдаивая» её, с постепенной тракцией за тонкую кишку. Дальнейшая хирургическая тактика при ишемическом поражении кишечной стенки и необходимости проведения аппендэктомии, идентична той, что и при лапароскопической дезинвагинации.



Рис. 19. Удаленный некротизированный илеоцекальный угол после дезинвагинации

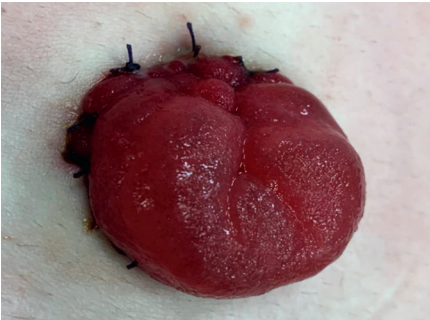


Рис. 20. Одноствольная илеостома

ОСЛОЖНЕНИЯ

В зависимости от давности заболевания при длительной закупорке просвета кишки возможны следующие осложнения:

- некроз стенки кишки;
- перфорация;
- тромбоз сосудов кишки;
- развитие перитонита.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ

Необходимо отметить, что даже после консервативной дезинвагинации существуют особенности ведения и наблюдения за ребенком. Энтеральную нагрузку при отсутствии резекции сегмента кишки или аппендэктомии начинают через 3 часа после оперативного вмешательства. Необходимо введение дробного кормления с постепенным увеличением объёма в течение суток. Наблюдение в стационаре с целью предупреждения развития отсроченных хирургических осложнений (острого аппендицита, из-за вовлечения отростка в инвагинат, перфорации и некроза кишки, развития перитонита, рецидива кишечной инвагинации).

После оперативного вмешательства в течение 3–5 суток проводят антибиотикотерапию, восстанавливают водно-электролитный баланс, снижают гипертермию (при ее наличии), применяют препараты для профилактики тромбоза, при необходимости вводят парентеральное питание. Если после дезинвагинации проводилась резекция кишки или аппендэктомия, в качестве профилактики пареза кишечника и дополнительной анальгезии в раннем послеоперационном периоде проводят эпидуральную блокаду. При возникновении пареза кишечника перистальтику стимулируют медикаментозно. Энтеральная нагрузка начинается со 2-х суток. Объём и консистенцию смеси увеличивают постепенно. Швы снимают на 5–7-е послеоперационные сутки.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №1

Мальчик Д., 7 месяцев, доставлен бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение детской городской клинической больницы с жалобами на схваткообразные боли в животе, рвоту.

Анамнез заболевания: накануне днем в 13.00 мама дала ребенку протертое яблоко с небольшим количеством сахара. Через 2 часа ребенок закапризничал, одновременно снизилась его физическая активность. С периодичностью 20–30 минут отмечались приступы, сопровождающиеся криком и поджиманием ног к животу. Родители расценили состояние ребенка как кишечную колику. Самостоятельно дали укропную воду и препарат с бифидобактериями. Однако состояние не улучшилось, приступы болевого синдрома усилились, промежутки между приступами («светлый промежуток») уменьшились и составляли уже 10–15 минут. Ребенок стал вялым, отказывался от груди. Спустя 3 часа после начала беспокойства ребенка отмечалась двукратная рвота с примесью светлой желчи, после чего родители обратились в скорую медицинскую помощь.

Анамнез жизни: ребёнок от первой беременности, первых самостоятельных физиологических родов на 40–41 неделе гестации. Масса тела при рождении — 3580 грамм, длина — 52 см. Состояние по шкале Апгар оценивалось в 8/9 баллов. Раннее развитие по возрасту. С рождения на грудном вскармливании. Прикладывание к груди каждые 3 часа. С 6 месяцев был введен прикорм детским питанием (кабачок, брокколи).

Пациент был осмотрен врачом приемного отделения в 18:00. Состояние: средней степени тяжести за счет выраженного болевого синдрома. Температура тела — в пределах нормальных значений. Отмечена повторная рвота с примесью светлой желчи. При осмотре ребенок вялый, капризный. Кожный покров чистый, бледно-розовый, без патологической сыпи. Видимые слизистые — влажные, окраска физиологическая. Дыхание пуэрильное, равномерное по всем легочным полям, хрипы не выслушиваются. Сердечные тоны ясные, ритмичные, патологические шумы не отмечены. Живот вздут, при поверхностной пальпации мягкий. Глубокая пальпация была затруднена по причине выраженного беспокойства ребенка. Печень и селезенка не увеличены. В правом мезогастрii под печенью определилось смещаемое округлое обра-

зование. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Стул в утренние часы, самостоятельный, без патологических примесей. С момента начала беспокойства ребенка дефекация не отмечалась. Мочеиспускание самостоятельное, безболезненное. Диурез сохранен.

В клиническом анализе крови нейтрофильный ($8,42 \times 10^9$ /л) лейкоцитоз ($17,32 \times 10^9$ /л), ускорение СОЭ до 22 мм/ч.

По данным УЗИ органов брюшной полости: в правом боковом квадранте под печенью визуализируется мишениевидная структура, диаметром до 20 мм на протяжении 30 мм. Кровоток в стенке кишки при цифровом доплеровском картировании определяется (рис. 21, 22).

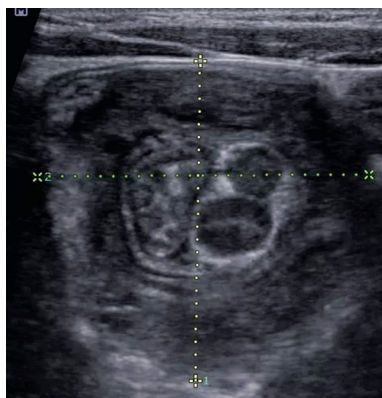


Рис. 21. Поперечное изображение инвагината при УЗИ органов брюшной полости

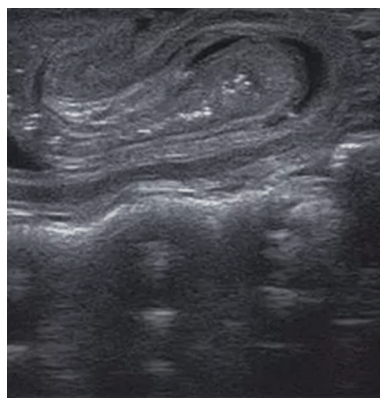


Рис. 22. Продольное изображение инвагината при УЗИ органов брюшной полости

С диагнозом: «Кишечная инвагинация» ребенок был госпитализирован в хирургическое отделение.

Учитывая, что от начала заболевания прошло не более 5 часов, было принято решение о проведении пневмоирригографии.

После применения наркоза в прямую кишку ребенка был введен катетер с баллоном Ричардсона. Под рентгеновским контролем с помощью электронно-оптического преобразователя

(ЭОП) в толстую кишку введен воздух. На экране ЭОП была визуализирована головка инвагината. В то время как ассистент постепенно нагнетал воздух в толстую кишку, хирург пальпаторно определил место кишечной инвагинации, затем плавными массирующими движениями устранил кишечную непроходимость. На экране ЭОП было зафиксировано прохождение воздуха в тонкую кишку, после чего выполнена рентгенограмма.

Через 3 часа после пробуждения от наркоза, начато энтеральное кормление ребенка грудным молоком. Для оценки пассажа по желудочно-кишечному тракту был назначен раствор с сульфатом бария. Через 6 часов примесь бариевой смеси получена в стуле.

Проведен 3-х дневный курс антибактериальной терапии антибиотиком широкого спектра действия. Осложнений после консервативной дезинвагинации не отмечалось. В удовлетворительном состоянии ребенок выписан домой.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №2

Девочка М., 8 месяцев, доставлена бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение детской городской клинической больницы с жалобами на схваткообразные боли в животе, многократную рвоту, примесь крови в стуле, вялость.

Анамнез заболевания: около 08:00 утра мама ребенка отвлеклась на приготовление завтрака. После чего она заметила во рту девочки фрагмент сырокопчёной колбасы. В тарелке рядом с ребенком до этого было 4 куска этой колбасы. Через 3 часа во время игры мама стала замечать, что девочка периодически держится руками за живот, но не придавала этому значения. Еще через 1 час девочка стала капризничать, периодически ложиться на пол, плакать и прижимать ножки к животу. Мама дала ей ибупрофен, после чего состояние ребенка кратковременно улучшилось, однако периодические боли меньшей интенсивности в животе сохранялись. Затем зафиксиро-

рована однократная рвота. Мама связала это состояние с отравлением и дала ребенку сорбент (Неосмектин). К вечеру состояние ребенка ухудшилось: участились схваткообразные боли в животе, появились многократная рвота и вялость. Мама заметила вздутие живота и отсутствие стула. После микроклизмы с цитратом натрия из прямой кишки выделилась слизь розового цвета, в связи с чем родители обратились в скорую медицинскую помощь.

Анамнез жизни: ребёнок от третьей беременности, вторых самостоятельных физиологических родов на 38–39 неделе гестации. Масса тела при рождении — 2870 грамм, длина — 48 см. Состояние по шкале Апгар — 8/9 баллов. Раннее развитие по возрасту. Ребенок с рождения находится на искусственном вскармливании. Прикорм введен с 6-месячного возраста.

Врач приемного отделения осмотрел ребенка в 21:00. Состояние: средней степени тяжести за счет болевого синдрома, многократной рвоты и выраженной слабости. Температура субфебрильная ($37,7^{\circ}\text{C}$). Многократная рвота светлой желчью. При осмотре ребенок был в сознании, вялый, на осмотр реагировал криком. Кожный покров чистый, без патологической сыпи, бледный. Видимые слизистые физиологической окраски, влажные. Язык обложен белым налетом. Дыхание пуэрильное, равномерное по всем легочным полям, хрипы не слышны. Сердечные тоны ясные, ритмичные, патологических шумов не отмечалось. Живот вздут, при поверхностной пальпации мягкий, глубокая пальпация затруднена из-за негативной реакции ребенка на осмотр. Печень и селезенка не увеличены. В правом мезогастррии, под печенью определяется резко болезненное смещаемое округлое образование. Симптомы раздражения брюшины сомнительные. Стул в виде слизи с вкраплениями крови. Мочеиспускание самостоятельное, безболезненное. Диурез снижен.

В клиническом анализе крови нейтрофильный ($12,42 \times 10^9$ л) лейкоцитоз ($20,32 \times 10^9$ л), ускорение СОЭ до 28 мм/ч.

В анализе кислотно-щелочного состояния (КЩС): метаболический ацидоз (рН 7,33, дефицит оснований (BE) — 7,4 ммоль/л).

По данным УЗИ органов брюшной полости: в правом боковом квадранте под печенью визуализируется мишениевидная структура, диаметром до 25 мм на протяжении 50 мм. Кровоток в стенке кишки при цифровом доплеровском картировании резко снижен.

На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости в положении стоя свободный газ не выявлен, диагностированы множественные уровни жидкости (чаши Клойбера) (рис. 23).



Рис. 23. Рентгенограмма с чашами Клойбера при острой кишечной непроходимости

С диагнозом: «Кишечная инвагинация» ребенок госпитализирован в хирургическое отделение.

Учитывая, что давность заболевания составляет не более 12 часов, было принято решение о проведении экстренного оперативного вмешательства.

Ребенку была выполнена диагностическая лапароскопия. При осмотре органов брюшной полости визуализирована тонко-толстокишечная инвагинация в области купола слепой кишки. С помощью последовательной, медленной тракции эндоскопическими инструментами инвагинат был расправлен. Установлено, что

в кишечную инвагинацию был вовлечен червеобразный отросток. При осмотре петли вовлеченной в инвагинат подвздошной кишки отмечены признаки нарушения кровоснабжения. Стенка тонкой кишки имела легкий синюшный оттенок с мелкими единичными кровоизлияниями. Червеобразный отросток багрового цвета, отечный, увеличен в размере. При наблюдении в течение 10 минут отмечено полное восстановление кровотока в подвздошной кишке. Учитывая вторичные изменения червеобразного отростка, было принято решение о проведении лапароскопической аппендэктомии. С помощью лапароскопического легирующего инструмента была проведена коагуляция и резекция брыжейки червеобразного отростка. На основании аппендикса зафиксировано 2 петли Рёдера. Червеобразный отросток был коагулирован и пересечен. Культю отростка обработали 5%-ным раствором йода.

В первые послеоперационные сутки проведено контрольное УЗИ органов брюшной полости. Нарушений кровотока в стенке кишки и дополнительных объемных образований в брюшной полости не выявлено.

Пациентке проведен пятидневный курс антибактериальной терапии.

В удовлетворительном состоянии она выписан домой.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №3

Мальчик С., 14 лет, доставлен бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение детской городской клинической больницы с жалобами на схваткообразные боли в животе.

Анамнез заболевания: в 10:30 во время урока в школе ребенок пожаловался учителю на схваткообразные боли в животе. Мальчик наблюдается у гастроэнтеролога с диагнозом: «Синдром Пейтца-Егерса». Учитывая боли в животе и генетическое заболевание, преподаватель вызвал бригаду скорой медицинской помощи.

Соловьев ребенок, периодические боли в животе беспокоят в течение недели. Предыдущие эндоскопические обследования (колоно- и гастроскопия) выполнялись год назад, во время которых были удалены полипы в двенадцатиперстной и толстой кишках.

Анамнез жизни: ребёнок от первой беременности, первых самостоятельных физиологических родов на 39–40 неделе гестации. Масса тела при рождении — 3470 грамм, длина — 50 см. Состояние по шкале Апгар — 8/9 баллов. Раннее развитие по возрасту. Наследственный анамнез отягощён, у отца ребенка также зафиксирован синдром Пейтца-Егерса.

Согласно осмотру врачом приемного отделения в 12:30, состояние мальчика средней тяжести за счет болевого синдрома. Сознание ясное. В пространстве и времени ориентируется правильно. Положение активное. Тошноты, рвоты не было. Кожный покров бледно-розовый, патологической сыпи нет. Видимые слизистые влажные, в ротовой полости отмечены мелкие пигментные пятна (лентиги). Лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, равномерное по всем легочным полям, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот вздут, при пальпации мягкий во всех отделах, болезненный в правом мезогастрii, где определяется подвижное округлое образование, исчезающее при глубоком надавливании. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень и селезенка не пальпируются. Стул самостоятельный, ежедневный, без патологических примесей. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

В клиническом анализе крови показатели в пределах референсных значений. В анализе кислотно-щелочного состояния (КЩС): электролитных и метаболических нарушений не выявлено.

По данным УЗИ органов брюшной полости в левом мезогастрii определяется мишениевидная структура, диаметром до 20 мм, исчезающая во время исследования. Кровоток в стенке кишки при цифровом доплеровском картировании регистрируется. Обращает на себя внимание наличие полиповидного новообразования в просвете кишечной трубки (рис. 24).

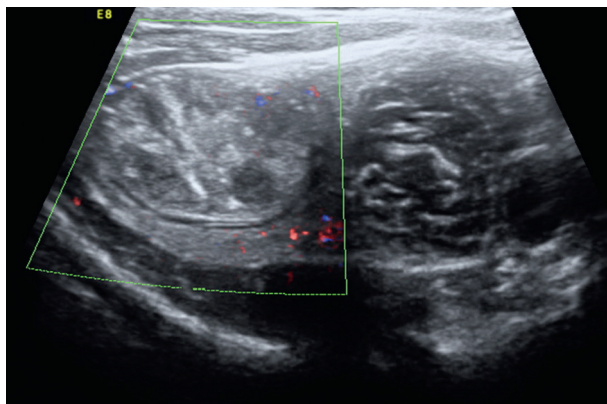


Рис. 24. Полип в просвете тонкой кишки

На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости в положении стоя свободный газ и уровни жидкости не выявлены.

Учитывая приступообразные боли в животе на фоне внутрипросветного полипа, ребенок госпитализирован в хирургическое отделение с диагнозом: «Рецидивирующая кишечная инвагинация».

Ребенку назначена спазмолитическая терапия, в ночное время ребенок был под динамическим наблюдением дежурного хирурга. За время наблюдения клинических признаков острой кишечной непроходимости не отмечалось.

Утром ребенку проведено эндоскопическое вмешательство под общим обезболиванием в объеме баллонной энтероскопии. В ходе исследования у ребенка диагностирован полип тонкой кишки, закрывающий просвет кишечной трубки на 2/3 её диаметра (рис. 25), являющийся причиной рецидивирующей кишечной инвагинации. Проведено эндоскопическое удаление полипа, на ножку которого была наложена эндоскопическая клипса с целью профилактики кровотечения и перфорации кишечной стенки. Удаленный полип отправлен на гистологическое исследование.

На следующий день после операции проведено контрольное УЗИ органов брюшной полости, по данным которого дополнительные объемные образования не выявлены.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Антибактериальная терапия не проводилась. По данным морфологического исследования удаленного полипа диагностирован гамартомный полип.

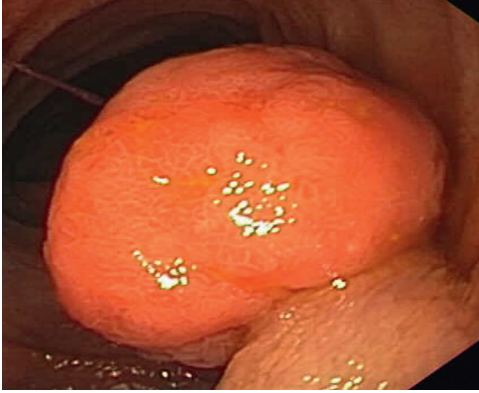


Рис. 25. Гамартомный полип в просвете тонкой кишки

На 5-е послеоперационные сутки ребенок в удовлетворительном состоянии выписан домой.

УЧЕБНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

В приемное отделение детской больницы обратилась мать ребенка в возрасте 8 мес. За 1 час до начала заболевания мать накормила его борщом. Заболевание началось с приступов беспокойства продолжительностью 10–15 минут. В межприступный период ребёнок успокаивался на 20–30 минут, после чего крик и двигательное беспокойство возобновлялись. Ребенка дважды вырвало съеденной пищей, а затем выпитой водой. Стула не было, температура оставалась нормальной.

Из анамнеза известно, что ребёнок родился от первой беременности, первых нормально протекающих родов, с массой 3250 гр. С 5 месяцев переведён на искусственное вскармливание. Физическое развитие по возрасту.

На момент поступления в клинику продолжает периодически беспокоиться, кричать. Изменений в сердечно-сосудистой системе и в лёгких не выявлено. Живот умеренно вздут, слева мягкий, справа осмотреть его не представляется возможным из-за беспокойства ребёнка и активного напряжения мышц живота. Мать, учитывая состояние ребёнка, дала ему воды, после чего его сразу вырвало выпитой жидкостью. При обследовании прямой кишки пальцем и постановке очистительной клизмы выделился кал обычного цвета и консистенции, а затем слизь с примесью крови.

Задания

1. Дайте определение характера возникшей у больного рвоты.
2. В чем причина появления крови в стуле у ребенка?
3. Через какое время после начала заболевания появляется боль в животе?
4. Предложите диагноз при указанных симптомах.
5. Назовите основные обследования, которые в первую очередь необходимо провести ребенку в приемном отделении.
6. Какова тактика дальнейшего лечения пациента, если на УЗИ брюшной полости в подпеченочном пространстве визуализируется головка инвагината?
7. В чём заключается тактика терапии при неэффективности консервативной дезинвагинации?
8. Какое контрольное исследование необходимо провести после успешной дезинвагинации для исключения кишечной непроходимости?
9. Через какое время после дезинвагинации можно начать кормление ребенка?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

К участковому врачу обратились родители мальчика в возрасте 15 лет с жалобами на периодически возникающие боли в животе. В анамнезе около года назад ребенку был диагностирован синдром Пейтца-Еггерса. Впервые приступ боли в животе был зафиксирован около полугода назад. Боли возникли внезапно, среди полного покоя, носили выраженный схваткообразный характер и повторялись с интервалом 15–20 минут. Во время приступов ребёнок принимал коленно-локтевое положение. Дважды во время приступов отмечалась рвота пищей. Боли продолжались около 1,5 часов и затем стихали.

В последующем участковый педиатр выяснил, что подобные приступы за прошедшие 6 мес повторялись у мальчика каждые 2–3 недели и продолжались от 40 минут до 1,5 часов.

Родители отметили, что в последнее время ребёнок хуже ест, побледнел, стал вялым и менее жизнерадостным. При очередном приступе врач при пальпации живота обнаружил в правой подвздошной области опухолевидное образование — плотное, малоподвижное, умеренно смещаемое, 7–10 см в диаметре.

Задания

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие действия должен предпринять участковый педиатр, исходя из предполагаемого диагноза?
3. Назовите причину, которая вызвала кишечную инвагинацию у ребенка.
4. Составьте план инструментальных обследований, необходимый ребенку в хирургическом отделении стационара для уточнения диагноза.
5. Каковы возможные последствия, если диагноз вовремя не поставлен?
6. Какое лечение показано данному больному?
7. От чего зависит прогноз у больных с данной патологией?
8. Назовите возможные осложнения при лечении данного больного.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. В каком возрасте чаще встречается инвагинация кишечника у детей?

- а) от 1 до 3 месяцев;
- б) от 3 до 11 месяцев;
- в) от 6 до 12 месяцев;
- г) от 1 года до 3 лет.

2. Что является наиболее частой причиной инвагинации у детей до года?

- а) порок развития илеоцекального угла;
- б) функциональные нарушения координации кишечной моторики;
- в) механические причины;
- г) наличие доброкачественных новообразований желудочно-кишечного тракта.

3. Каков характер рвоты у ребёнка до года в начале возникновения инвагинации?

- а) рвота центрального происхождения;
- б) признак непроходимости кишечника;
- в) рефлексорная рвота.

4. Какие из перечисленных признаков характерны для инвагинации кишечника в первые часы заболевания?

- а) рвота;
- б) частый жидкий стул;
- в) периодически возникающее беспокойство;
- г) выпадение инвагината из прямой кишки;
- д) положительный симптом Щёткина-Блюмберга;
- е) наличие инвагината в брюшной полости.

5. Какие дополнительные методы исследования рационально использовать для диагностики инвагинации у детей до года?

- а) обзорную рентгенограмму органов брюшной полости;
- б) УЗИ органов брюшной полости;
- в) КТ;
- г) пальпацию живота под наркозом;
- д) пневмоирригографию.

6. С каким из перечисленных заболеваний реже всего приходится дифференцировать инвагинацию кишечника у ребёнка в возрасте до года?

- а) токсическая диспепсия;
- б) дизентерия;
- в) болезнь Шейнлейна-Геноха;
- г) аппендицит;
- д) пептическая язва дивертикула Меккеля;
- е) полипоз толстого отдела кишечника.

7. Какой вид лечения является наиболее эффективным при своевременной диагностике инвагинации кишечника?

- а) лапароскопическая дезинвагинация;
- б) пневматическая дезинвагинация.

8. Что является абсолютным показанием для хирургического лечения инвагинации кишечника?

- а) давность с момента заболевания более 12 часов;
- б) безуспешность консервативной дезинвагинации;
- в) рецидив инвагинации;
- г) перитонит, как результат осложнения инвагинации перитонитом;
- д) инвагинация, возникшая у ребёнка в возрасте старше года.

9. Чьё участие абсолютно необходимо в диспансерном наблюдении за ребёнком, оперированным по поводу инвагинации кишечника?

- а) инфекциониста;
- б) детского хирурга;
- в) физиотерапевта;
- г) педиатра;
- д) гастроэнтеролога.

10. Причиной непроходимости при инвагинации является:

- а) ущемление;
- б) паретический илеус;
- в) спастический илеус;
- г) внедрение отдела кишки;
- д) заворот;
- е) аганглиоз кишечника;
- ж) нарушение вакуолизации кишечной трубки.

11. Укажите характер болевого синдрома при инвагинации кишечника:

- а) боли в эпигастрии;
- б) постоянная боль по всему животу;
- в) приступообразные боли без четкой локализации;
- г) опоясывающая боль;
- д) приступообразные боли с иррадиацией в половые органы.

12. У ребенка в возрасте 7 месяцев внезапно появились боли в животе приступообразного характера, однократная рвота. Живот не вздут, мягкий. Пальпируется подвижное опухолевидное образование 5×5 см. Стул после клизмы без патологических примесей. Назовите вероятный диагноз:

- а) острый аппендицит;
- б) удвоение кишечника;

- в) мезаденит;
- г) тонкокишечная инвагинация;
- д) дивертикул Меккеля.

13. У ребенка в возрасте 6 месяцев типичная клиника кишечной инвагинации. Давность заболевания 30 часов. Выберите лечебную тактику:

- а) операция в плановом порядке;
- б) расправление инвагината воздухом;
- в) сифонная клизма;
- г) экстренная операция.

14. Укажите исследования, облегчающие диагностику при подозрении на кишечную инвагинацию:

- а) сравнительная ректальная и подмышечная термометрия;
- б) пальпация брюшной полости;
- в) пальцевое ректальное исследование;
- г) ирригография с воздухом;
- д) лапароскопия;
- е) обзорная рентгенография брюшной полости.

15. Ребенок в возрасте 8 месяцев госпитализирован через 10 часов с клиникой кишечной инвагинации. Возможные варианты лечения:

- а) экстренная операция;
- б) расправление инвагината воздухом;
- в) операция в плановом порядке;
- г) расправление инвагината при колоноскопии;
- д) слабительное, сифонная клизма.

16. У ребенка в возрасте 7 месяцев через 2 недели после консервативного расправления инвагинации кишечника возник рецидив заболевания. Выберите лечебную тактику:

- а) консервативное расправление инвагината;
- б) операция в плановом порядке;
- в) динамическое наблюдение;
- г) срочное оперативное вмешательство;
- д) исследование ЖКТ с барием.

17. Назовите наиболее часто встречающуюся форму кишечной инвагинации:

- а) тонкокишечная;
- б) слепоободочная;
- в) подвздошноободочная;
- г) толстокишечная;
- д) множественная.

18. Ребенок в возрасте 15 лет поступил в клинику по поводу острой кишечной инвагинации. Выберите тактику лечения:

- а) расправление воздухом;
- б) срочная операция;
- в) плановая операция;
- г) наблюдение на фоне интенсивной терапии.

19. Для подтверждения диагноза инвагинации ребенку необходимо выполнить:

- а) обзорную рентгенографию лежа;
- б) обзорную рентгенографию стоя;
- в) ирригографию с барием;
- г) пневмоирригографию;
- д) рентгенографию по Вангенстину;
- е) исследование ЖКТ с барием в положении Тренделенбурга.

20. У ребенка в возрасте 7 месяцев инвагинация кишечника. Давность заболевания — 6 часов. Выберите лечебную тактику:

- а) экстренная операция;
- б) плановая операция;
- в) консервативное расправление инвагината;
- г) стимуляция кишечника.

21. Укажите возможные причины инвагинации кишечника у детей старшего возраста:

- а) опухоль подвздошной кишки;
- б) полип кишечника;
- в) дивертикул Меккеля;
- г) мезаденит;
- д) дискоординация перистальтики в связи с введением прикорма.

21. Выберите лечебную тактику у ребенка в возрасте 8 месяцев с типичной картиной кишечной инвагинации (длительность заболевания 30 часов):

- а) операция в плановом порядке;
- б) расправление инвагината воздухом;
- в) сифонная клизма;
- г) экстренная операция без подготовки;
- д) предоперационная подготовка и экстренная операция.

22. Укажите обязательное исследование при подозрении на инвагинацию:

- а) сравнительная термометрия под мышкой и в прямой кишке;
- б) пальпация брюшной полости и пальцевое исследование прямой кишки;
- в) лапароскопия;
- г) общий анализ мочи;
- д) рентгенография легких.

23. Ребенок в возрасте 7 месяцев госпитализирован через сутки от начала заболевания с клиникой кишечной инвагинации. Определите лечебную тактику:

- а) расправление инвагината при ирригографии с воздухом;
- б) расправление инвагината при эндоскопии;
- в) операция после краткосрочной предоперационной подготовки;
- г) операция в плановом порядке;
- д) слабительные, сифонная клизма.

24. После дезинвагинации кишки воздухом проводится:

- а) исследование ЖКТ с барием;
- б) обзорная рентгенограмма органов брюшной полости;
- в) пальцевое ректальное исследование;
- г) лапароскопия;
- д) УЗИ органов брюшной полости.

25. При консервативном расправлении инвагината он продвинулся только до илеоцекального угла. Определите лечебную тактику:

- а) наблюдение;
- б) наблюдение и стимуляция кишечника;
- в) экстренная операция;
- г) плановая операция;
- д) колоноскопия.

26. Какое из перечисленных состояний не характерно в качестве причины инвагинации кишечника у ребенка старшего возраста:

- а) опухоль подвздошной кишки;
- б) полип;
- в) дивертикул Меккеля;
- г) мезаденит;

д) дискоординация перистальтики в связи с введением прикорма.

27. Проводится ли консервативная терапия по расправлению инвагината у детей старшего возраста?

- а) да, проводится;
- б) только при толсто-толстокишечной инвагинации;
- в) при отсутствии признаков перитонита;
- г) если инвагинация произошла впервые;
- д) не проводится.

ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

1. Рефлекторная рвота.
2. Кишечная инвагинация, в результате которой за счет ущемления происходит пропотевание крови в просвет кишки.
3. Через 2-3 часа после возникновения инвагинации.
4. Острый аппендицит, кишечная инвагинация, кишечная колика.
5. УЗИ органов брюшной полости и обзорная рентгенография брюшной полости.
6. Проведение пневмоирригоскопии и консервативной дезинвагинации.
7. Показано оперативное вмешательство.
8. Рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта с барием и контрольными снимками.
9. Через 3 часа, малыми порциями жидкой пищей, с постепенным увеличением объема.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

1. Рецидивирующая кишечная инвагинация.
2. Госпитализировать ребенка в стационар с хирургическими койками.
3. Гамартомный полип.
4. УЗИ органов брюшной полости, эндоскопическое исследование (гастроскопия, колоноскопия).
5. Развитие кишечной непроходимости, некроза, перфорации кишки, кишечного кровотечения.
6. Энтероскопия, удаление полипов.
7. От активности роста полипов, своевременного проведения эндоскопического исследования.
8. Рецидив инвагинации, после удаления полипов — кровотечение, перфорация кишечной стенки, перитонит.

Ответы на вопросы в тестовых заданиях для самоконтроля

1 — г	7 — б	13 — г	19 — г	25 — в
2 — б	8 — г	14 — е	20 — в	26 — д
3 — б	9 — г	15 — б	21 — д	27 — а
4 — в	10 — а	16 — г	22 — б	
5 — б	11 — в	17 — в	23 — в	
6 — в	12 — г	18 — г	24 — а	

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Детская хирургия: национальное руководство / Под ред. А.Ю. Разумовского. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 1280 с. (Серия «Национальные руководства»).
2. Исаков, Ю. Ф. Детская хирургия: учебник / под ред. Ю.Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского; отв. ред. А.Ф. Дронов. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 1040 с.
3. Клинические нормы. Неотложная абдоминальная хирургия у детей / под редакцией Холостова В.В. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 — 128 с.
4. Инвагинация кишок у детей / Под. ред. В.В. Подкаменева, В.М. Розина. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 176 с.
5. Детская хирургия. Национальное руководство. / Под ред. А.Ю. Разумовского — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021 — 1280 с.

Дополнительная литература

1. Das MK; INCLIN Intussusception Surveillance Network Study Group. Association of meteorological parameters with intussusception in children aged under 2 years: results from a multisite bidirectional surveillance over 7 years in India. *BMJ Open*. 2021 May 25;11(5):e043687. doi: 10.1136/bmjopen-2020-043687. PMID: 34035093; PMCID: PMC8154980.
2. Подкаменев В.В. Инвагинация кишок / В.В. Подкаменев, В.А. Урусов // Лекции по детской хирургии. — М.: Медицинская книга. — 2010. — С. 47–58.
3. Морозов Д.А., Городков С.Ю. Инвагинация кишечника у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реанимации*. 2014. — Том 4, № 1. — С. 103–110.

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КИШЕЧНАЯ ИНВАГИНАЦИЯ У ДЕТЕЙ

Дьяконова Е.Ю., Бекин А.С., Гусев А.А., Яцык С.П.

Учебное пособие

Выпускающий редактор У.Г. Пугачёва
Верстка Е.В. Зиновьева
Корректор Н.В. Йогансон

Подписано в печать 16.06.2023.
Формат 70×100/16. Усл. печ. л. 3,4
Тираж 500 экз. Заказ 230066.

Отпечатано ООО «ДЕЛОВАЯ ПОЛИГРАФИЯ»
117588, г. Москва, Литовский бульвар, 34-8

