

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России)

---

Кафедра хирургических болезней детского возраста



# ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ /клиника, диагностика, лечение/

(учебно-методическое пособие для студентов  
старших курсов медицинского вуза)

Краснодар

2016 г.

УДК 616.34.007.44.053.2-089(075)  
ББК 54.133:57.33Я73  
И 58

Составители: сотрудники кафедры хирургических болезней  
детского возраста ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России  
профессор В.А. Тараканов, д.м.н., зав.кафедрой,  
доценты В.М. Старченко, к.м.н.,  
В.М. Надгериев, к.м.н.,  
А.Е. Стрюковский, к.м.н.,  
ассистенты А.Н. Луняка к.м.н.,  
Е.Г. Колесников к.м.н.

Под редакцией проф. Тараканова В.А.

Рецензенты: заведующий кафедрой госпитальной хирургии  
ГБОУ ВПО КубГМУ, д.м.н., проф. Карипиди Г.К.

заведующий кафедрой хирургии педиатрического  
и стоматологического факультетов  
ГБОУ ВПО КубГМУ, д.м.н., проф. Гуменюк С.Е.

Методическое пособие разработано на основании учебной программы  
ФГОС 3 ВПО по дисциплине детские хирургические болезни с  
ортопедией, реанимацией и анестезиологией и общим уходом за  
больными.

Рекомендовано к изданию ЦМС ГБОУ ВПО КубГМУ протокол № 7  
от 9 марта 2016г.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Острая непроходимость кишечника является одной из актуальных проблем ургентной хирургии детского возраста. Среди хирургических заболеваний, вызывающих кишечную непроходимость, значительную часть составляет инвагинация кишечника. Вопросы диагностики и выбора оптимального метода лечения кишечной инвагинации у детей остаются до настоящего времени одними из весьма актуальных в детской хирургии.

Кишечное внедрение представляет собой наиболее частую форму приобретённой непроходимости кишечника у детей раннего возраста. Возрастные особенности детей данного периода жизни, острота и вариабельность клинических проявлений заболевания у них, недостаточная осведомлённость врачей в этиопатогенезе и особенностях течения данной патологии способствуют сохранению высокого уровня диагностических ошибок, частых случаев запоздалого оказания медицинской помощи с развитием грозных внутрибрюшных осложнений и, как следствие, достаточно высокой летальности (по литературным данным - от 0,7% до 30% и более, в зависимости от сроков развития заболевания). К сожалению, процент диагностических ошибок до настоящего времени остаётся весьма существенным и не имеет значимой тенденции к снижению. При этом, по данным различных литературных источников, поздняя обращаемость родителей к врачу составляет лишь порядка 10 – 15 %, а процент ошибочных диагнозов достигает 85 %. Особое значение здесь имеет тот фактор, что инвагинация кишечника встречается преимущественно у пациентов раннего (грудного) возраста, у которых диагностика любой патологии особенно сложна в силу ряда определённых объективных причин (отсутствие субъективных жалоб, преобладание общей симптоматики над локальной, невозможность достоверной оценки многих из симптомов, общая негативная реакция малыша на осмотр и т.п.). Несвоевременная диагностика, неправильно выбранная лечебная тактика и способ хирургического лечения этой патологии неизбежно приводят к развитию осложнений и рецидивов, поэтому знание особенностей проявления и течения инвагинации кишечника имеет большое значение, как для врачей-педиатров и детских хирургов, так и для хирургов общего профиля, связанных с необходимостью оказания неотложной помощи детям.

К настоящему времени в литературе имеется достаточно много работ, посвящённых данной теме. Однако, далеко не во всех случаях достаточно полно и системно, методически органично освещены вопросы этиопатогенеза, диагностики и дифференциальной диагностики, принципов лечения указанной патологии, не в полной мере чётко изложены тактические

подходы в решении проблемы на современном этапе. С развитием диагностических возможностей в лечебных учреждениях различного уровня, широким внедрением в клиническую практику и совершенствованием инструментальных методов диагностики и лечения, тактика в отношении инвагинации кишечника претерпевает заметные изменения. Многие аспекты при этом, остаются если не спорными, то весьма дискуссионными, требующими дальнейшего обсуждения и развития. Примером этому могут служить вопросы, связанные с оценкой жизнеспособности кишки после дезинвагинации, выбором рационального хирургического вмешательства в запущенных по срокам случаях, определением хирургической тактики у детей старше года или при рецидивирующих инвагинациях и т.д. Систематизация имеющихся литературных данных в совокупности с изложением собственного опыта лечения детей с кишечной инвагинацией в клинике детской хирургии КубГМУ легла в основу данного методического пособия. В учебно-методическом пособии всесторонне изложены сведения об инвагинации кишечника у детей. Освещены вопросы этиологии, анатомических особенностей различных форм, патоморфоза и развития кишечной инвагинации, дано описание характерных клинических проявлений данного заболевания и его осложнений, классификация, изложены принципы диагностики и дифференциальной диагностики указанной патологии. В пособии приведены данные о современных лечебно-тактических подходах в отношении заболевания и его возможных осложнений, описаны методы хирургического и консервативного лечения, рекомендован оптимальный подход к их выбору. Пособие предназначено для студентов высших медицинских учебных заведений, врачей-интернов. Авторы надеются, что предлагаемый методический материал будет также полезен как начинающим врачам, так и коллегам - хирургам с различным опытом работы.

Заведующий кафедрой хирургических болезней детского  
возраста ГБОУ ВПО КубГМУ, доктор медицинских наук,  
профессор, член- корр. МАН ВШ

Тараканов В.А.

## **КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.**

Сведения об инвагинации кишечника известны издавна. Первые сообщения об успешном хирургическом лечении этой патологии относятся к XVIII веку, когда Nuck в 1732 году выполнил операцию взрослому пациенту с инвагинацией кишечника с благоприятным исходом. А в 1874 году Р. Hutchinson успешно прооперировал ребёнка по поводу кишечной инвагинации. К концу XIX столетия хирурги для лечения этой патологии всё чаще прибегали к оперативному вмешательству, при этом, однако, использовались и различные консервативные методы с выжидательной тактикой. Даже в начале XX века оперативное вмешательство по поводу внедрения кишок считалось весьма рискованным, у детей нередко избирали выжидательный подход до момента, пока омертвевший инвагинат не выделится самостоятельно через прямую кишку. Летальность у детей с инвагинацией кишечника в те годы достигала 90 %. В 1876 году Hirschprung предложил методику гидростатического расправления инвагината и после наблюдения за 107 случаями сообщил о 35% летальности в 1905 году. С введением консервативных методик лечения инвагинации заметно сократился процент неблагоприятных исходов. Однако, на протяжении первой половины прошедшего столетия данному виду непроходимости кишечника уделялось недостаточно внимания, сообщения в литературе об инвагинации даже у взрослых носили характер единичных наблюдений, не придавалось значения различию в клинических проявлениях и течении заболевания у детей и взрослых, суждения и выводы авторов по вопросам этиологии, классификации заболевания, принципов лечения оставались разноречивыми. И только во второй половине XX столетия заболевание изучается хирургами достаточно всесторонне, освещаются подробно частота заболевания, клиническая картина и диагностика, рентгенологическая диагностика, вопросы предоперационной подготовки, консервативного и хирургического лечения. К концу столетия уже достигнуты значительные результаты, позволившие хирургам достаточно успешно решать вопросы диагностики и лечения инвагинации кишечника. Летальность среди детей удалось снизить до 4,8 – 14% (в зависимости от сроков поступления ребёнка на лечение).

Распространенность инвагинации встречается с частотой от 0,6 до 4 случаев на 1000 детского населения (в зависимости от возраста) по данным различных литературных источников. Возникает заболевание чаще всего в раннем детском возрасте, преимущественно – грудном: по различным данным (включая наши наблюдения) пик заболеваемости встречается в возрасте 5 – 10 месяцев жизни ребёнка (на фоне введения прикорма и изменения пищевого режима у младенцев). Мальчики страдают несколько чаще девочек (соотношение примерно 2:1). Наблюдается определённая сезонность в

возникновении инвагинации - так, чаще всего она возникает в весенне-летний период и в середине зимы, совпадая с пиками возникновения сезонного гастроэнтерита и инфекций дыхательных путей.

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЛЕО-ЦЕКАЛЬНОГО ОТДЕЛА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ**

Развитию инвагинации кишечника у детей способствуют многие анатомо-физиологические особенности, отмечающиеся со стороны кишечника, его связочного аппарата и брыжейки. В особой степени это касается анатомических особенностей илеоцекального отдела кишечника, где чаще всего развивается кишечное внедрение. Среди них наиболее значимыми являются следующие:

- высокая подвижность слепой кишки, подвздошной кишки, а при наличии их общей брыжейки - всей восходящей ободочной кишки;
- частое наличие общей брыжейки кишечника (mesenterium ileocolic commune);
- недоразвитие клапанного аппарата баугиниевой заслонки (ведущее к застою кишечного содержимого в слепой кишке, растяжению её стенок с нарушением кровообращения и иннервации);
- несоответствие диаметра подвздошной кишки её «ампуле» (поперечник терминального отдела подвздошной кишки превышает поперечник подвздошной кишки на 0,5 -2,5 см.) ;
- несоответствие темпов роста тонкого и толстого кишечника у детей грудного возраста;
- преимущественно воронкообразная форма слепой кишки;
- повышенная «смещаемость» органов брюшной полости вследствие тонкости брюшинных связок.

Следует отметить, что указанные особенности наиболее выражены у детей раннего, особенно грудного возраста, что и объясняет их определённую значимость в развитии кишечной инвагинации, доминирующей именно в этом возрастном периоде.

## **ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ**

Этиологические факторы, приводящие к развитию инвагинации кишечника у детей, достаточно разнообразны. Из многочисленных причин, приводящих к её возникновению, большинством авторов ведущая роль отводится изменению пищевого режима (введение прикорма, приём грубой или густой пищи, избыточного количества пищи). В этом случае возникает нарушение координации в сокращении кишечной мускулатуры, двигательное раздражение кишечной стенки и судорожное сокращение круговых мышц.

Преобладание кишечной инвагинации у детей грудного возраста многими авторами объясняется временной диспропорцией роста и дисгармонией сократительной функции продольной и циркулярной мускулатуры кишечника (Долецкий С.Я. и др., 1970).

Сам механизм развития инвагинации можно объяснить различными теориями, из которых основными по сути являются следующие три: механическая, спастическая, паралитическая. По механической теории основным в развитии кишечного внедрения является тяжесть наполненного содержимым участка кишки, пассивно внедряющегося в нижележащий участок кишечника. Способствовать этому может сопутствующее наличие опухоли кишечной стенки или брыжейки, аденопатия брыжеечных лимфатических узлов, наличие дивертикула Меккеля или другой органической патологии. В более редких случаях провоцировать инвагинацию кишечника может травма живота (за счёт кровоизлияний, ушибов кишок с нарушением ритма перистальтики и т.п.).

Достаточно частым провоцирующим фактором является кишечная инфекция, так же приводящая к усилению и дискоординации перистальтических движений кишечника.

Паралитическая теория связывает развитие инвагинации с формированием участка паралича в определённом сегменте кишечника. Согласно этой теории, любой отдел кишечника при нормальной перистальтике может оказаться внедрённым в нижележащий паралитически расширенный отдел кишечника. Некоторые сторонники этой теории полагают, что сокращённый усиленной перистальтикой нормальный участок кишечника может продвигать парализованный участок и внедрять его в нижележащий нормальный участок кишки. Кроме того, многие полагают, что парализованный участок кишки является препятствием для продвижения кишечного содержимого, а наличие препятствия вызывает усиленную перистальтику вышележащего отдела кишки и способствует этим кишечному внедрению.

Спастическая теория, напротив, объясняет причину развития инвагинации наличием участка спазма кишки. Обычный спазм мускулатуры кишечника может без какого-либо паралича приводить к развитию кишечного внедрения. При этом большинство исследователей полагает, что для развития инвагинации помимо спазма участка кишки необходимы ещё определённые способствующие условия (анатомо-физиологические особенности).

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что по сути все указанные теории в равной мере патогенетически обоснованны. Тонус мышц кишечника регулируется взаимодействием двух антагонистических систем – симпатической (подслизистое интрамуральное сплетение – тормозит перистальтику) и парасимпатической (межмышечное интрамуральное сплетение – возбуждает перистальтическую активность). Нарушение физиологического равновесия между ними приводит к расстройству слаженности в сложной координации кишечной деятельности, которая в раннем детском возрасте ещё недостаточно чётко налажена. В результате временной дискоординации перистальтики кишечника и возникает развитие

инвагинации кишечника. Кишечное внедрение чаще всего происходит изоперистальтически в аборальном направлении. Возникает затруднение кровообращения вследствие ущемления внедрённой кишки и её брыжейки в наружном цилиндре, что приводит к нарушению васкуляризации и иннервации данного отдела кишечника. Дальнейшее внедрение всё больше сдавливает ущемлённые сосуды, натягивает их, приводя к более выраженной ишемии кишечной стенки с каждой волной перистальтики. Эта патогенетическая особенность отражает особенности клинического течения данной патологии, объясняет её острое начало и развитие. С прогрессирующим продвижением инвагината развивается выраженный отёк кишечной стенки с венозным застоем, резким расширением капилляров и венул, кровоизлиянием в слизистую оболочку и пропотеванием крови в просвет кишечника. Дальнейшее прогрессирование указанных циркуляторных нарушений приводит к развитию тяжёлых и необратимых в запущенных случаях расстройств кровоснабжения кишки с развитием некроза. Дальнейшее развитие заболевания приводит к развитию у ребёнка перитонита. С момента появления инвагината у больного развивается клиника непроходимости кишечника комбинированного характера за счёт сочетания обтурационного и странгуляционного компонентов, что полностью соответствует описанному механизму патогенеза кишечной инвагинации.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ**

В отношении инвагинации кишечника в настоящее время существует несколько вариантов классификаций, предложенных различными авторами (Х.И. Фельдман; Л.М. Рошаль; В.М. Портной; Лебедев А.П., Подкаменев В.В. и др.) и имеющих своё определённое значение в клинической практике. Большинство из них в своей основе имеет выделение вариантов по формам внедрения различных отделов кишечника. Некоторые хирурги дополняют свои классификации выделением этиологических факторов заболевания, особенностей клинического течения, приводят редко встречающиеся виды инвагинации.

Наиболее показательными в этом отношении и достаточно широко используемыми практическими хирургами (в том числе в нашей клинике) являются следующие.

### **Классификация инвагинации кишечника Х.И. Фельдмана (1977).**

#### **1. Основные виды инвагинации:**

- тонкокишечная (внедрение тонкой кишки в тонкую);
- толстокишечная (внедрение толстой кишки в толстую);
- подвздошноободочная (тонкая кишка внедряется через баугиниеву заслонку в толстую);
- слепоободочная (головкой инвагината является слепая кишка, а

червеобразный отросток и конечная часть тонкой кишки пассивно вовлекаются в инвагинат, минуя баугиниеву заслонку).

2. Редко встречающиеся виды инвагинации:

- червеобразного отростка;
- изолированное внедрение гаустр слепой кишки, внедрение боковой стенки последней;
- ампулы подвздошной кишки;
- дивертикула Меккеля;
- многотицилиндровые;
- ретроградные;
- комбинированные (восходящие и нисходящие);
- множественные.

Классификация инвагинации кишечника В.В. Подкамекнева, В.А. Урусова (1986)

1. По этиологии:

- 1) нарушение пищевого режима;
- 2) механические причины;
- 3) кишечные инфекционные заболевания;

2. По формам внедрения:

- 1) слепо-ободочная;
- 2) подвздошно-ободочная;
- 3) тонкокишечная;
- 4) толстокишечная.

3. По клиническому течению:

- 1) острая
  - а) стадия начальных признаков заболевания,
  - б) стадия выраженной клинической картины,
  - в) стадия начинающихся осложнений,
  - г) стадия выраженных (тяжёлых) осложнений;
- 2) рецидивирующая;
- 3) хроническая;
- 4) варианты атипичного течения.

Следует отметить разницу между подвздошно-ободочной и слепоободочной формами внедрения в клиническом плане. Слепоободочная инвагинация протекает гораздо легче и приводит к гораздо меньшему числу осложнений и летальных исходов, что обусловлено меньшей степенью ущемления кишки, чем при внедрении через баугиниеву заслонку в случае подвздошно-ободочной инвагинации.

Приведённые варианты классификаций охватывают различные стороны проявления заболевания и полезны для наилучшего понимания клиники и особенностей течения инвагинации кишечника у ребёнка.

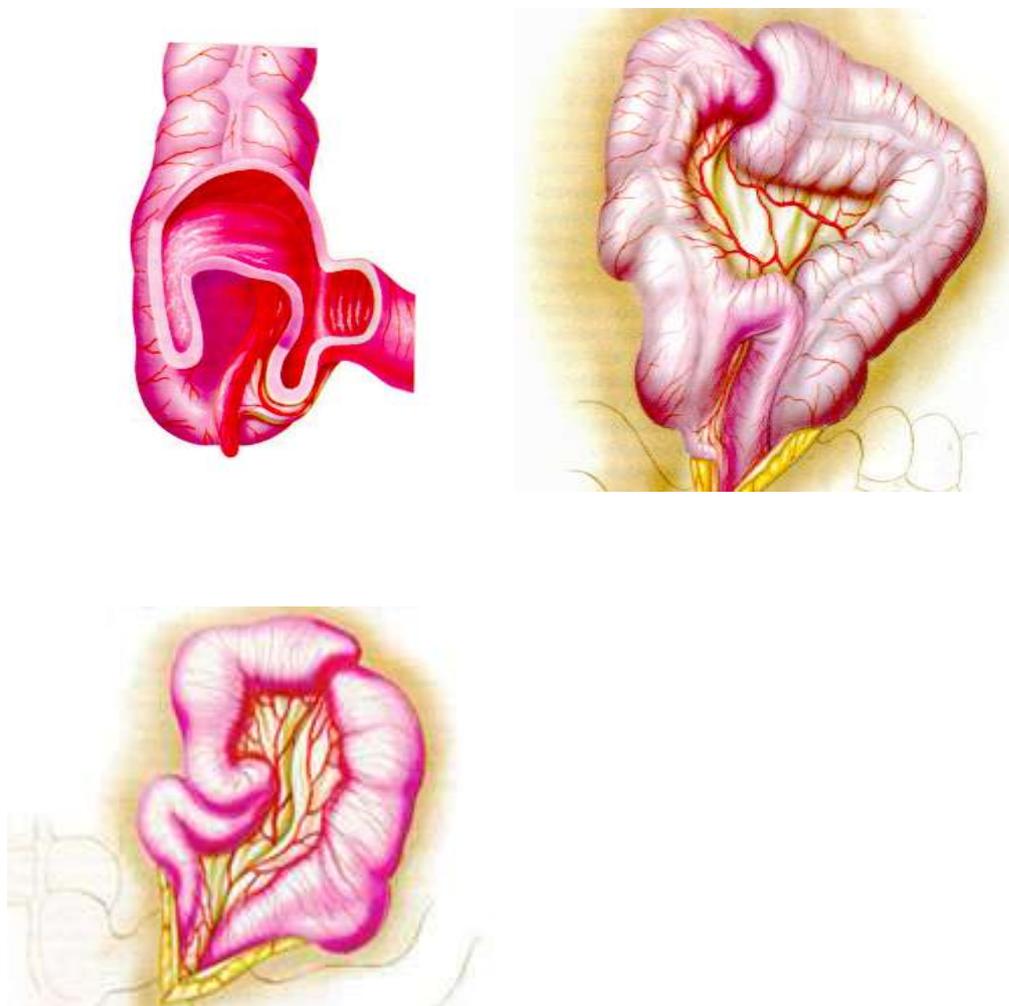


Рис 1. Варианты инвагинации кишечника.

### **КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА**

Острая форма инвагинации кишечника у детей развивается внезапно среди полного благополучия. Внезапное начало заболевания среди полного здоровья младенца - существенный диагностический признак в пользу инвагинации. Наиболее частым и ранним симптомом кишечного внедрения является боль и беспокойство малыша. Характерной для этого является сильная приступообразная (схваткообразная) боль, проявляющаяся обычно возбуждением и громким криком ребёнка, пробуждением его ото сна или внезапным отказом от груди при кормлении, появлением бледности кожи и страдальческого выражения лица. Отмечается двигательное возбуждение, ребёнок сучит ножками, мечется в кроватке, дети постарше могут принимать коленно-локтевое положение. На фоне болевого приступа ребёнок бледнеет,

покрывается холодным потом. Весьма характерной является периодичность болей в начале заболевания: эпизоды болевых приступов чередуются со сменяющими их периодами затишья и спокойствия, когда ребёнок может вновь не проявлять никаких признаков беспокойства, кушать, играть и т.п. Далее период благополучия вновь внезапно сменяется на такой же приступ, протяжённость которого в динамике становится более продолжительной, а последующий эпизод спокойствия укорачивается. С развитием заболевания во времени указанная периодичность сменяется постоянным болевым синдромом и беспокойством малыша, при этом интенсивность болей может уменьшаться. Характер и интенсивность болевых реакций у пациентов во многом может определяться формой инвагинации: в большинстве случаев наиболее остро проявляет себя подвздошно-ободочная инвагинация.

С началом болевого синдрома или в более поздний срок появляется рвота. Вначале – рефлекторного характера, из примеси пищи и желудочного содержимого, затем появляется примесь желчи, а с прогрессированием проявлений непроходимости пищеварительного тракта отмечается появление калового запаха в рвотных массах. Наблюдается задержка стула и газов. Следует помнить, что в некоторых случаях при наличии каловых масс в ампуле прямой кишки у ребёнка может иметь место наличие стула даже при развитии клиники инвагинации кишечника. Спустя несколько часов от начала заболевания отмечается появление крови в стуле. Обычно, это имеет вид слизи, окрашенной кровью, что визуально напоминает «малиновое желе». Этот признак (наличия стула типа «малинового желе») является весьма характерным для диагностики кишечного внедрения. Данный характер стула объясняется нарушением кровоснабжения кишечной стенки в зоне ущемления и изменением проницаемости сосудов.

В начале заболевания форма живота может оставаться не изменённой. Затем нередко появляется вздутие, хотя оно не бывает слишком выраженным при кишечной инвагинации в отличие от других видов кишечной непроходимости. Так же не относится к характерным для инвагинации признакам защитное мышечное напряжение передней брюшной стенки. Живот обычно остаётся мягким и доступным пальпации вне болевого приступа. Мышечное напряжение присоединяется в клинической картине позже, в запущенных случаях при развитии признаков перитонита. Характерная для других видов непроходимости видимая на передней брюшной стенке перистальтика кишечника при инвагинации обычно не наблюдается.

Весьма важным, патогномичным при инвагинации кишечника симптомом является пальпаторное определение в брюшной полости колбасовидной опухоли (инвагината). Обычно это цилиндрическое, мягкоэластическое, безболезненное и умеренно подвижное образование, определяемое по ходу толстого кишечника. Определение его возможно чаще всего вне болевого приступа или в состоянии медикаментозного сна ребёнка. Умение расположить к себе ребёнка и найти с ним контакт облегчает диагностику без необходимости седации. Из симптомов, получаемых при

пальпаторном исследовании живота, также важное значение имеет запустевание в правой подвздошной области за счёт смещения слепой кишки при развитии и прогрессировании кишечного внедрения (симптом Dance). Следует отметить, что значительное вздутие живота может затруднять выявление этого симптома.

Важным и обязательным для диагностики заболевания исследованием является пальцевой ректальный осмотр. Во-первых, это помогает определить наличие крови в каловых массах при задержке в ампуле прямой кишки, что ускоряет и облегчает диагностику. Наличие выделений крови из заднего прохода признано большинством хирургов одним из главных диагностических критериев при подозрении на инвагинацию кишечника. Во-вторых, ректальное исследование нередко позволяет определить и саму головку инвагината при её продвижении до прямой кишки.

Признаков интоксикации и каких-либо связанных с ней клинических проявлений на ранних стадиях развития заболевания не отмечается. Температура у больных сохраняется обычно в пределах субфебрильных цифр. Клинически значимых гемодинамических расстройств как правило не наблюдается. Лабораторное исследование крови не даёт каких-либо характерных изменений.

К дополнительным методам обследования при инвагинации относятся рентгенологическое исследование (обзорное, ирригография), ультразвуковое исследование живота, при необходимости – пальпаторное исследование живота под наркозом (при доступности других более информативных и доказательных методов этот вид дополнительного исследования в настоящее время используется всё реже).

Рентгенологическое исследование является ценным дополнительным методом диагностики кишечной инвагинации. Следует отметить, что обзорная рентгенография позволяет определить лишь косвенные признаки данной патологии и не является решающим. Более информативным является рентгенологическое исследование больных методом контрастной ирригографии или ирригоскопии. Метод имеет высокую диагностическую ценность в случаях затруднённой диагностики инвагинации. В качестве контрастирования толстого кишечника может быть использована бариевая взвесь либо воздух (пневмоирригография). Использование в качестве контраста бариевой взвеси позволяет определить наличие различных дефектов наполнения кишечника, таких, как в виде полукруга, в виде формы «кокарды», в некоторых случаях контрастируется промежуток между головками инвагината. Методика проведения исследования проста – с использованием кружки Эсмарха заполняют контрастной взвесью толстую кишку (для грудных детей достаточно около 200,0 – 300,0 мл. контрастной жидкости). Для приготовления взвеси используют серноокислый барий 50 – 75 грамм на 2-3 стакана тёплой воды (около 37 °С). В последние годы большинство детских хирургов предпочитает для диагностики инвагинации пневмоирригографию, считая её более простой, доступной и информативной, а на ранних сроках заболевания метод может служить в качестве лечебной

процедуры. Исследование проводится под масочным наркозом в рентгенологическом кабинете; для нагнетания воздуха используют аппарат, состоящий из ректального катетера, баллона Ричардсона и манометра (рис. 2).



Рис. 2 Аппарат для проведения пневмоирригографии.

Медленно нагнетают воздух в кишку под контролем рентгеновского экрана до достижения инвагината (при рентгеноскопии) или до уровня давления в кишке 30-40 мм. рт. ст. с последующим снимком (при ирригографии), что позволяет выявить головку инвагината. Визуально и на снимке инвагинат определяется в виде гомогенной тени овальной формы с ровными контурами.

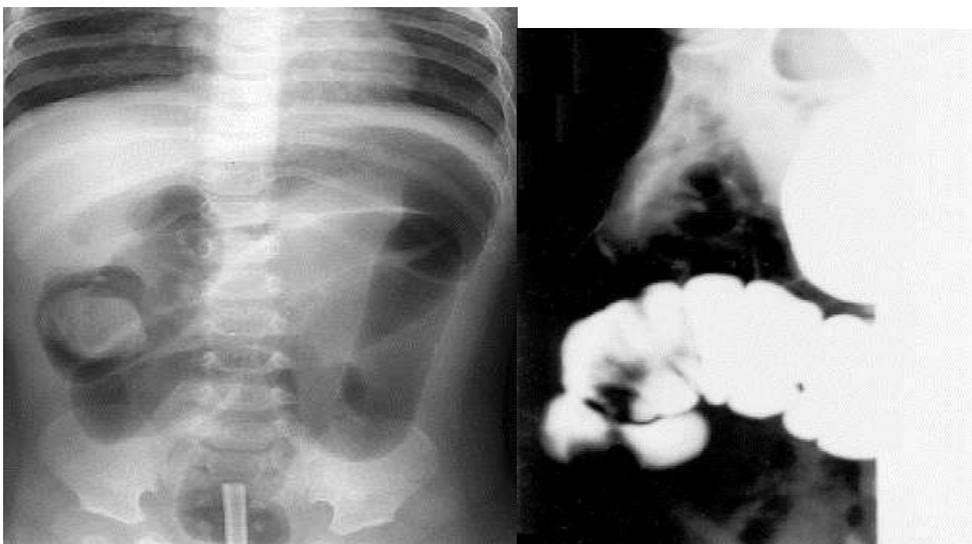




Рис. 3 Рентгенологическая диагностика инвагинации кишечника  
(варианты рентгенологической картины).

Нередко контрастная тень при инвагинации образует фигуру «двузубца», «чаши» или «клешни рака». Рентгенологически также возможны такие формы головки инвагината, как ампутационная, в виде кокарды, зубчатая, спиральная. При равномерном полном распределении воздуха в просвете толстого кишечника, а иногда и начальных отделах тонкого, толстокишечные формы инвагинации исключаются. Но в таких случаях необходимо всегда помнить о возможном тонко-тонкокишечном внедрении у пациента.

Когда рентгенологические данные не позволяют подтвердить диагноз инвагинации при наличии клинических данных в её пользу, целесообразным может являться пальпация живота под наркозом для выявления «опухоли-инвагината». Методика поднаркозного осмотра может быть методом диагностического выбора при отсутствии возможности проведения рентгенологического исследования в силу каких-либо объективных причин.

На современном этапе с развитием и совершенствованием ультразвуковой диагностики этот метод всё большее место занимает в клинической практике выявления кишечных внедрений у детей. Доступность, простота в использовании как скрининг-метода и высокая диагностическая эффективность сонографии позволяют проводить диагностику инвагинации кишечника на самых ранних этапах развития заболевания. Эхосигнал позволяет регистрировать такие патологические признаки, как наличие головки инвагината в виде многослойного цилиндра, усиление перистальтических волн, антиперистальтика кишечника, расширение кишечных петель (рис. 4). Метод не требует специальной подготовки больного, является неинвазивным, не задерживает по времени проведение лечебно-диагностических мероприятий. Проводимое в нашей клинике всем

пациентам с подозрением на кишечную инвагинацию УЗИ позволяло верифицировать диагноз в 100 % случаев.





Рис. 4 Ультразвуковая диагностика инвагинации кишечника.

### **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Разнообразие клинических проявлений в зависимости от вида кишечного внедрения, ранний возраст больных, динамичность клинической картины и многие другие факторы значительно затрудняют диагностику заболевания и во многих случаях приводят к неверному диагнозу. Особенно высоким процент диагностических ошибок наблюдается на догоспитальном этапе. Расхождения в диагнозе по данным различных литературных источников нередко достигали до 47 - 65%. Следует отметить, что в последнее время на фоне развития и совершенствования диагностических возможностей различных лечебных учреждений уровень ошибок в диагностике кишечной инвагинации заметно снизился.

Наиболее частыми заболеваниями, с которыми приходится дифференцировать инвагинацию кишечника, являются:

1. Острая дизентерия, сальмонеллез и другие виды кишечной инфекции;
2. Токсическая диспепсия;
3. Острый аппендицит;
4. Абдоминальная форма геморрагического васкулита (болезнь Шенлейн – Геноха);
5. Кровоточащий дивертикул Меккеля;
6. Острый холецистит;
7. Острый панкреатит;
8. Перекрут кисты яичника;
9. Полипоз желудочно-кишечного тракта.

Одним из видов кишечной инфекции, с которым чаще других приходится дифференцировать кишечную инвагинацию, является острая дизентерия.

Причиной диагностических затруднений в этом случае обычно являются слизисто-кровянистые выделения при дефекации ребёнка. Тщательный сбор анамнеза и правильная трактовка имеющейся клинической симптоматики позволяют избежать диагностической ошибки. Для дизентерии характерно более стёртое начало заболевания, более тяжёлое состояние ребёнка уже в дебюте заболевания. Превалирует колитический синдром, кровянистые выделения из прямой кишки отмечаются частыми в виде прожилок в жидких каловых массах со слизью и гноем, характерно повышение температуры тела, выражены проявления интоксикации, в то время, как для инвагинации более характерны острые проявления и периодичность болевого синдрома, задержка стула и газов, из прямой кишки отходит кровянистая желеобразная масса. Выявление патогномичного для инвагинации симптома – пальпация инвагината в брюшной полости, позволяет окончательно определиться с точным диагнозом. В затруднительных для диагностики случаях определиться с правильным диагнозом позволяют указанные выше дополнительные методы исследования (рентгенологический, ультразвуковой).

Токсическая диспепсия у детей имеет некоторые клинические проявления, которые могут ввести в заблуждение врача при диагностике инвагинации. Поводом служат боли в животе по типу кишечной колики (ребёнок беспокоен, сучит ножками, подтягивает их к животу). Острое начало заболевания со схваткообразными болями, задержка стула и газов, кровавые выделения из прямой кишки – не являются характерными для диспепсии. От инвагинации кишечника диспепсию отличают частый водянистый стул с примесью зелени, упорная рвота, усиленное выделение газов, повышение температуры тела до 38 – 39° С, признаки обезвоживания, нередко развитие судорожного синдрома.

Проблемы дифференциальной диагностики инвагинации с острым аппендицитом возникают нередко, но преимущественно у детей более старшего чем грудной возраста. Основными дифференцирующими моментами являются: признаки непроходимости кишечника (не характерные для аппендицита); характеристика болевого синдрома (при аппендиците боли не носят столь типичного для инвагинации приступообразного характера со светлыми промежутками); симптом запустевания в правой подвздошной области при пальпации живота (с-м Dance) и пальпация инвагината (колбасовидной опухоли) – не являются типичными для картины аппендицита; признаки напряжения мышц передней брюшной стенки (дефанс), характерного для аппендицита и не отмечающегося на ранних стадиях развития инвагинации кишечника. Важнейшим дифференцирующим признаком инвагинации при этом является наличие кровянисто-слизистого стула типа «малинового желе», которого не наблюдается в клинике острого аппендицита.

Характерные для абдоминальной формы болезни Шенлейн-Геноха (абдоминальной пурпуры) клинические проявления в виде выраженных схваткообразных болей в животе, рвоты и кровянистых выделений из прямой кишки могут стать причиной диагностической ошибки при

дифференциальной диагностике инвагинации кишечника, тем более, что нередко наблюдается одновременное сочетание данных заболеваний (абдоминальная пурпура может осложниться развитием кишечного внедрения). Здесь в дифференцировке также имеет место возрастной аспект - пурпура наблюдается обычно у детей в более старшем возрасте. Так же при абдоминальной пурпуре не определяется пальпаторно инвагинат, наблюдается более или менее выраженное мышечное напряжение живота, схваткообразный характер болевого синдрома не имеет выраженного чередования со светлыми промежутками, в меньшей степени страдает по тяжести общее состояние больного. Наиболее характерным для пурпуры дифференцирующим признаком является наличие у больного ребёнка геморрагической сыпи (в виде папул и петехий, уртикарий и эритем), локализующейся наиболее часто на симметричных участках вокруг суставов, разгибательных поверхностях конечностей, в паховых складках, на бёдрах и ягодицах.

Вследствие того, что одним из клинических проявлений дивертикула Меккеля является кишечное кровотечение, в некоторых случаях имеет место актуальность дифференциальной диагностики его с инвагинацией. Отсутствие болевых приступов, запустевания в правой подвздошной области и признаков наличия инвагината в брюшной полости будут свидетельствовать в пользу кровоточащего дивертикула. Дифференцировка диагноза так же актуальна, когда клиника при дивертикуле Меккеля осложняется проявлениями непроходимости кишечника. При этом болевой синдром носит постоянный характер, отмечается вздутие и напряжение живота, нередко наблюдается видимая перистальтика кишечника, отсутствует кровавый стул. Следует подчеркнуть, что наличие дивертикула Меккеля является одним из провоцирующих развитие инвагинации факторов, особенно у детей старше годовалого возраста.

Иногда (у детей старшего возраста) инвагинацию приходится дифференцировать с острым холециститом. Клиника при холецистите развивается более медленно, постепенно. Болевые приступы беспокоят пациента постоянно, без каких-либо светлых промежутком, боль локализуется в правом подреберье, иррадирует в подключичную и подмышечную области. Нередко отмечается повышение температуры тела, иногда – признаки желтухи. Специфическими для холецистита симптомами являются с-м Мерфи, с-м Ортнера. Крованистые выделения со стулом не наблюдаются. Отсутствие пальпаторных признаков наличия инвагината при пальпации брюшной полости позволяет окончательно исключить кишечное внедрение.

Острое начало и приступообразные боли при развитии острого панкреатита также заставляют иногда дифференцировать это заболевание с инвагинацией кишечника. Сходство в клинике дополняют частое двигательное беспокойство ребёнка, наличие рвоты, иногда задержка стула и газов. В диагностике панкреатита значение имеют: локализация болей (эпигастрий), наличие вздутия живота, напряжения в эпигастриальной области и над пупком (мышечная резистентность над пупком – с-м Керты), повышение показателей амилазы и диастазы в анализах крови и мочи. Развитию панкреатита нередко

предшествуют различные диспепсические расстройства. В отличие от инвагинации кишечника отсутствует кровь в стуле. Так же, как и холецистит, панкреатит наблюдается преимущественно у детей более старшего возраста.

Резкие схваткообразные боли при перекрутах кист яичника у девочек в начале заболевания заставляют дифференцировать эту патологию с инвагинацией. Нередко, дети на фоне болевого приступа принимают вынужденное положение, характерным является двигательное беспокойство, отмечается бледность кожного покрова, холодный пот. Болевой приступ может сопровождаться рвотой. Однако, при перекруте кисты яичника не наблюдается признаков непроходимости кишечника и кровянистых выделений из прямой кишки. Пальпаторные характеристики обнаруживаемого в брюшной полости опухолевидного образования отличаются от типичных для инвагината – при кисте образование округлой формы, нередко флюктуирует, более подвижное. Диагностике помогает пальцевое ректальное исследование. В сомнительных случаях уточнению диагноза способствует УЗИ органов брюшной полости.

Дифференциальная диагностика инвагинации и полипов толстого кишечника обычно не сложна. Объединяет их появление кровянистых выделений из прямой кишки, но характер этих выделений разный: при инвагинации это кровь без каловых масс, при полипах – выделения крови в конце дефекации на каловых массах. Полипозы толстого кишечника не проявляют себя признаками непроходимости кишечника, при них отсутствует схваткообразный болевой синдром и рвота. Следует помнить, что полипы толстого кишечника нередко являются провоцирующим фактором в развитии кишечного внедрения – возможность развития инвагинации кишечника при полипозе у ребёнка необходимо иметь в виду при проведении дифференциальной диагностики.

Иногда, в более редких случаях, инвагинацию также приходится дифференцировать с такими заболеваниями, как почечная колика, гельминтозы, выпадение прямой кишки и некоторыми другими. Выявление характерных для инвагинации кишечника признаков (острое начало, типичный схваткообразный характер болевого синдрома, пальпация инвагината, стул типа «малинового желе» и др.) позволяют избежать ошибок в диагностике.

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ** **И ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

По клиническому течению выделяют острые и хронические инвагинации кишечника. Некоторые хирурги острую форму течения подразделяют на подострую и сверхострую (по выраженности клинических проявлений).

Хроническую инвагинацию рассматривают как продолжение острой формы, подразумевая её продолжительность от 2 недель и даже более без острых проявлений непроходимости кишечника, перитонита и явлений интоксикации, т.е. имеющее место кишечное внедрение, длительно

существова, не имеет тенденции к саморасправлению, но и не вызывает проявлений непроходимости и осложнений. Развитие такой формы инвагинации объясняется образованием сращений между цилиндрами инвагината, что исключает возможность его самопроизвольного расправления. Многими хроническая форма рассматривается как особая форма инвагинации.

При развитии инвагинации повторно на участке, где она уже имела место, её рассматривают как рецидивирующую инвагинацию кишечника.

Наиболее острые проявления кишечное внедрение имеет у детей раннего возраста. При отсутствии своевременного лечения развиваются осложнения, приводящие к летальному исходу. В более старшем возрасте у детей нередко наблюдается менее бурное и острое течение заболевания, чаще встречаются рецидивирующие его формы (т.к. в основе развития инвагинации лежат преимущественно сопутствующие органические причины – новообразования и пороки развития кишечника, дивертикул Меккеля, полипы, мезаденит и т.п.). Рецидивы инвагинации могут носить многократный характер без устранения причины, их провоцирующей.

В благоприятных случаях может наблюдаться и самопроизвольное расправление инвагината у больного. Многие хирурги вполне справедливо считают, что статистика развития инвагинации у детей более обширна, чем регистрируется подтверждёнными клиническими наблюдениями.

При затянувшейся инвагинации, в диагностически запущенных случаях развиваются осложнения, приводящие к летальному исходу. Чаще всего таким осложнением является перитонит, развивающийся вследствие некроза инвагинированного ущемлённого участка кишечника. Однако, перитонит не является единственным угрожающим по летальности осложнением при инвагинации. Нередкой причиной смерти пациентов служат прогрессирующее развитие интоксикации, выраженные нервно-рефлекторные нарушения, выраженный водно-электролитный дисбаланс и другие нарушения гомеостаза. Особенно наглядно это проявляется у детей раннего возраста за счёт морфофункциональной незрелости различных систем и органов в этом возрасте. Существует множество клинических наблюдений, где причиной летального исхода описываются проявления рефлекторного шока до наступления других серьёзных осложнений.

Все вышеуказанные особенности проявления и течения инвагинации кишечника следует учитывать в вопросах диагностики и неотложной помощи детям с данным заболеванием.

## **ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА И СПОСОБЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КИШЕЧНОЙ ИНВАГИНАЦИИ**

На протяжении многих лет общепринятыми являются два способа лечения инвагинации кишечника: консервативный и оперативный.

Бескровный (консервативный) метод лечения инвагинации кишечника у детей признан в настоящее время большинством детских хирургов: он

является простым, нетравматичным; после выполнения его сразу наступает клиническое излечение; значительно сокращаются сроки пребывания детей в стационаре; и, самое главное, ребенок избавляется от риска оперативного вмешательства. В основе консервативного метода лежит механическое расправление кишечного внедрения жидкостью (бариевая взвесь) или воздухом, вводимыми под определённым давлением в толстый кишечник. Большинство хирургов наиболее простой и эффективной признана дезинвагинация воздухом. Для такого консервативного расправления инвагината применяется методика сквозного продувания толстого кишечника воздухом под наркозом с помощью аппарата Ричардсона (см. рис. 2). Создаваемое при нагнетании давление воздуха в прямой кишке в таких случаях обычно составляет 60 – 80 мм. рт. ст. (при эндоскопическом или лапароскопическом контроле может быть и выше, но не должно превышать 120 мм. рт. ст.). Консервативное лечение показано на ранних сроках от начала заболевания. Большинство хирургов считает допустимым для этого метода сроком длительность заболевания до 12 часов. Консервативное расправление должно осуществляться под рентгенологическим контролем. Прогрессирующее смещение инвагината в обратном направлении по ходу толстого кишечника в процессе нагнетания туда воздуха свидетельствует об успешности выполняемой манипуляции. Рентгенологическими критериями расправления инвагинации являются: исчезновение тени инвагината, заполнение воздухом всего толстого кишечника, поступление воздуха в тонкий кишечник. Клинически об успешности расправления свидетельствует улучшение состояния ребёнка после манипуляции, исчезновение болевого синдрома и беспокойства пациента, исчезновение опухолевидного образования в животе при пальпации, признаки «остаточного метеоризма», появление самостоятельного стула. После выполненного консервативного расправления инвагината эффективность и достоверность положительного результата рекомендуется проконтролировать проведением рентгенконтрастного исследования пассажа по пищеварительному тракту (ребёнку перорально даётся бариевая взвесь с последующим выполнением серии контрольных снимков).

Рецидивы инвагинации после консервативного лечения составляют до 5%.

К использованию данной методики имеются определённые противопоказания. Противопоказано консервативное расправление в следующих ситуациях:

1. длительность свыше 12 часов от начала заболевания
2. отсутствие точных данных анамнеза о начале заболевания
3. рецидивирующая инвагинация
4. инвагинация у детей старше 1 года
5. наличие тонкокишечной инвагинации
6. безуспешность попытки консервативного расправления
7. выявление признаков некроза головки инвагината при колоноскопии

Не рекомендуется выполнение данной методики и при отсутствии у хирурга опыта клинико-рентгенологической диагностики инвагинации кишечника.

Многие детские хирурги считают, что проведение консервативного лечения допустимо и при сроках свыше 12 часов (вплоть до 24 часов): в случаях точно установленных толстокишечной и слепоободочной форм внедрения (подчёркивая при этом о возможности такого подхода только в условиях специализированного детского хирургического стационара). В последние годы с прогрессирующим развитием и внедрением в клиническую практику малоинвазивных средств хирургического лечения показания к выполнению консервативного расправления при инвагинации значительно расширяются. Так во многих клиниках, включая и нашу, используется консервативное лечение инвагинации у детей старше 1 года и при сроках свыше 12 часов от начала развития заболевания при условии лапароскопического и эндоскопического визуального контроля. Такой контроль позволяет безопасно, максимально надёжно и эффективно выполнить расправление инвагината, а также установить или исключить наличие в брюшной полости органической причины развития кишечного внедрения и определиться с дальнейшей тактикой. При наличии органической патологии, спровоцировавшей развитие инвагинации, выполняется конверсия в оперативное вмешательство. При этом, во многих случаях (например, при дивертикуле Меккеля) удаётся выполнить поставленную задачу с использованием т.н. видеоассоциированной микролапаротомии (абдоминального вмешательства с использованием небольшого лапаротомного разреза). Такой подход существенно уменьшает количество необходимых оперативных вмешательств у детей и снижает связанные с операциями риски возможных послеоперационных осложнений.

В случаях невозможности использования консервативного лечения приходится прибегать к оперативным методам лечения инвагинации кишечника.

При проведении оперативного вмешательства обязательна предоперационная подготовка в течение 2-3 часов в зависимости от степени тяжести состояния ребёнка.

При лапаротомии в зависимости от циркуляторных нарушений в инвагинате и характера возможных осложнений со стороны брюшной полости выполняют следующие виды вмешательств:

1. Дезинвагинацию с "выдаиванием" инвагината.
2. Дезинвагинацию с последующей резекцией кишечника и наложением анастомоза.
3. Одномоментную резекцию инвагината без его расправления.
4. Резекцию инвагината через кишку.
5. Резекция кишечника после дезинвагинации с формированием илеостомы.

Наиболее щадящим методом является ручное расправление инвагината

методом «выдаивания» его в оральном направлении (ни в коем случае недопустима попытка вытянуть кишку из инвагината – это травмирует кишку и приводит неизбежно к осложнениям). После дезинвагинации появляется возможность определения жизнеспособности кишки в зоне внедрения, что определяет дальнейшую тактику. При сохранности жизнеспособности кишки (восстановление её цвета, появление пульсации сосудов брыжейки, перистальтики) – операция завершается ушиванием послеоперационной раны. Многие хирурги рекомендуют при этом выполнение фиксации слепой кишки при наличии чрезмерно подвижного илео-цекального угла для профилактики возможных последующих рецидивов. При явных признаках некроза или сомнениях в жизнеспособности кишки – прибегают к резекции пострадавшего участка. Следует помнить о необходимости в таких случаях правильного объёма резекции: резецируются и прилежащие к некрозу участки кишки во избежание возможных осложнений и несостоятельности формируемого анастомоза кишечника. В запущенных случаях при наличии проявлений перитонита наложение кишечного анастомоза нецелесообразно и опасно, поэтому прибегают к наложению кишечного свища (илеостомы). При явных признаках некроза инвагината попытки его расправления недопустимы, выполняется его резекция без расправления. Как модификация, возможна чрезкишечная резекция инвагината.

Рецидивы инвагинации после оперативного лечения составляют около 1-4%. Летальность - менее 1%.

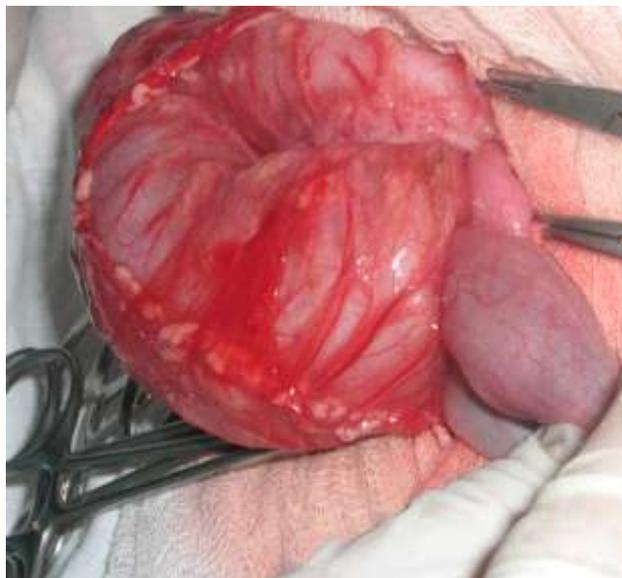


Рис.5. Интраоперационная картина инвагинации кишечника.



Рис.6. Дезинвагинация кишечника методом «выдаивания»).



Рис. 7. Нарушения микроциркуляции в инвагинированной кишке

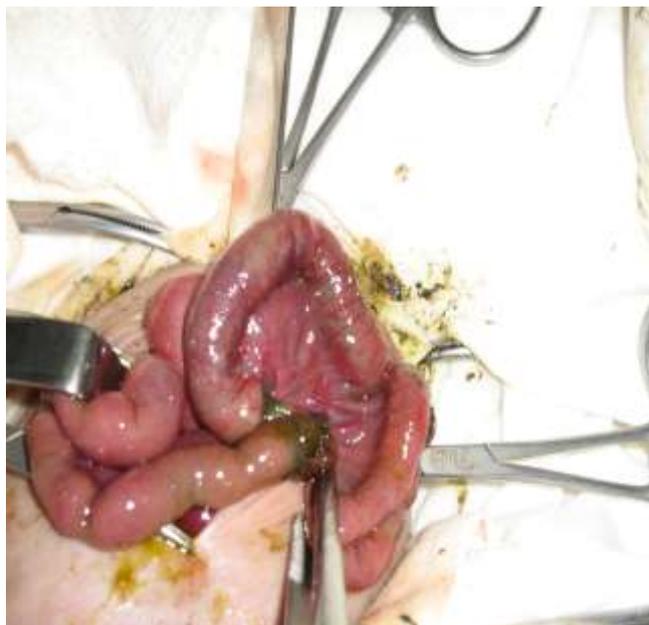


Рис. 8. Некроз инвагинированного участка кишки

### **Опыт лечения инвагинации кишечника в нашей клинике**

В нашей клинике с 2008 г. находилось на лечении 104 ребёнка с различными формами кишечной инвагинации. Возраст пациентов варьировал от 2 месяцев до 12 лет. Заболевание чаще встречалось у мальчиков (соотношение мальчиков к девочкам составило 1,6: 1). Преобладали пациенты грудного возраста - 90 чел. (86,5%), 14 чел. были старше года (13,5%). 46 пациентов (44,7%) поступило с давностью заболевания менее 12 часов, 58 чел. (55,3 %) - со сроками от начала заболевания свыше 12 часов.

Диагностика базировалась на клинических данных, данных ультразвукового и рентгенологического (пневмоирригография) обследования. Следует отметить высокую диагностическую значимость сонографии при инвагинации кишечника – проводимое в нашей клинике всем пациентам с подозрением на кишечную инвагинацию УЗИ позволяло верифицировать диагноз в 100 % случаев.

Выбор лечебной тактики осуществлялся на основании клинических данных и зависел от вида инвагинации, сроков от начала заболевания, возраста пациента. Использовались следующие методы лечения: 1) консервативный (расправление инвагината путём дозированной инсуффляции воздуха в толстую кишку с манометрическим контролем под давлением 60 – 80 мм. рт.ст.); 2) комбинированный (дозированная инсуффляция воздуха в толстую кишку с манометрическим контролем под давлением до 120 мм.рт.ст. в сочетании с лапароскопическим контролем); 3) оперативное лечение (дезинвагинация; при некрозе кишки – резекция кишечника, наложение кишечного анастомоза; резекция

дивертикула Меккеля, новообразований кишки).

Консервативное лечение использовали у детей грудного возраста со сроком заболевания менее 12 часов. Комбинированный метод применяли у пациентов до одного года при сроке заболевания от 12 до 24 часов и у детей старше года при сроке заболевания до 12 часов (отсутствии признаков перитонита). В остальных случаях (признаки внутрибрюшных осложнений, безуспешность консервативных мероприятий, наличие органических причин инвагинации, требующих вмешательства, тонко-тонкокишечной инвагинации) выполнялось оперативное лечение.

Консервативно излечено 26 детей (25% от всех поступивших). Из них: путём расправления инвагината воздухом с последующим рентгенологическим и ультразвуковым контролем - 18 (17,3%), колоноскопически - 6 (5,8%), у 2 детей расправление инвагината выполнено с помощью лапароскопии. Оперативным путём излечено 78 детей. Из них дезинвагинация выполнена у 62 детей (79%), резекция кишечника с наложением анастомоза произведена у 16 детей (21%). Органическая причина (дивертикул Меккеля, опухоль) имела место у 10 пациентов, из них старше года лишь у двоих.

Выздоровление наступило у всех детей, осложнений не отмечалось. Летальных исходов у детей с инвагинацией кишечника в нашей клинике не имелось.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Инвагинация кишечника у детей является тяжёлым заболеванием, диагностика которого вызывает нередко чрезвычайные трудности. Они связаны с тем, что в клинической картине преобладают общие симптомы, характерные и для многих других заболеваний детского возраста. Сложности выявления патогномичных для данного заболевания симптомов и признаков нередко приводят к ошибкам и запоздалой диагностике инвагинации кишечника. С учётом того, что данная патология преимущественно встречается в раннем детском возрасте, несвоевременность установки диагноза и промедление с медицинской помощью дают особенно высокий уровень осложнений и возможных неблагоприятных исходов.

В вопросе диагностики заболевания очень важна необходимость чётких знаний анатомо-физиологических особенностей организма ребёнка, патогенеза развития инвагинации и связанных с ними особенностей лечебной тактики и хирургической помощи. До настоящего времени остается актуальным вопрос о выборе тактики лечения кишечного внедрения. Отношение к консервативному и оперативному подходу в лечении и способам самого лечения является до сих пор предметом споров и дискуссий среди

детских хирургов.

Сложным остается вопрос о показаниях к применению консервативного метода лечения. Прежде всего, дискутируются сроки, при которых данный вид терапии противопоказан: по этому вопросу до настоящего времени сохраняются разногласия. До настоящего времени нет единого мнения о предельном уровне давления на стенку толстой кишки при пневмокомпрессии, достаточном для расправления инвагината, не создавая при этом угрозы разрыва стенки кишки. Описанные в литературе единичные случаи разрыва кишечника при пневмокомпрессии, заставляет хирургов производить гидростатическую дезинвагинацию при внутрикишечном давлении, не превышающем 60 - 120 см.вод.ст., а применяющим аэродинамический метод расправления ограничивать давление воздуха на инвагинат до 60 -130 мм.рт.ст

В связи с развитием эндоскопии и внедрением ее в клиническую практику, стало возможным изменить подходы к выбору лечебной тактики при инвагинации кишок. Многие из исследователей главным резервом улучшения результатов лечения инвагинации кишок у детей считают расширение показаний к консервативному расправлению и оптимизация методов бескровной дезинвагинации. Ряд хирургов показания к консервативному лечению ставят на основании осмотра слизистой кишечника в области инвагината с помощью колоноскопии. Выдающимся достижением последнего десятилетия в лечении инвагинации у детей является внедрение в клиническую практику лапароскопии. Лапароскопия позволяет надежно выявить инвагинат, облегчить его расправление, оценить состояние кишки в зоне ущемления и выявить (или исключить) сопутствующую патологию, способствующую возникновению инвагинации.

Однако, при всех положительных результатах развития опыта лечения такого заболевания, как кишечная инвагинация, полного единодушия в выборе рационального подхода и оптимальной единой тактике до сих пор не достигнуто. Работа над решением этого вопроса в хирургии детского возраста продолжается, опыт и результаты совершенствуются.

В этом плане очевидна необходимость определённой систематизации медицинских знаний по этому вопросу, чему и посвящен изложенный выше методический материал. Несомненно, что результаты лечения детей с инвагинацией кишечника и дальнейший прогноз определяются ранней диагностикой заболевания, рациональной организацией и своевременностью оказания хирургической помощи, дифференцированным подходом в выборе тактики и правильным выбором метода лечения. Существующие методики диагностики, подходы в лечебной тактике, изложенные выше, при их соблюдении и правильном использовании позволяют достаточно успешно решать многие проблемы этого контингента больных.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

### **О С Н О В Н А Я**

1. Баиров Г.А. Острая инвагинация кишок // В кн.: Неотложная хирургия детей. Д., Медицина. - 1983. - С. 164 - 183.
2. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Агаев Г.А., Аль Машат Н.А. Лапароскопия в диагностике и лечении кишечной инвагинации у детей // Детская хирургия. 2000. - № 3. - С. 33 - 38.
3. Исаков Ю.Ф. Детская хирургия М. 1983
4. Подкаменев В.В., Урусов В.А. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей. Иркутск, 1986, 159 е., ил.
5. Фельдман Х.И. Инвагинация и эвагинация кишок в детском возрасте. М., Медицина, 1977, 152 с.

### **Д О П О Л Н И Т Е Л Ь Н А Я**

1. Долецкий С.Я., Исаков Ю.Ф. Детская хирургия // Руководство для врачей.

- М., Медицина. - 1970. - 1063 с., ил.
- Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Красовская Т.В. Абдоминальная хирургия у детей. М., Медицина, 1988. - 415 е., ил.
  - Рокицкий М.Р. Ошибки и опасности в хирургии детского возраста. Ленинград, Медицина, 1986, 278 е., ил.
  - Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия. СПб., Пит - Тал., 1997. - Т. 2. - 392 с.
  - Тошовский В. Острые процессы в брюшной полости у детей. Авиценум, Медицинское издательство, Прага, 1987. С. 137 -155.

## ЛИТЕРАТУРА, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ АВТОРАМИ

- Баиров Г.А. Срочная хирургия детей: руководство для врачей. СПб.: Питер пресс, 1997. - 464 с.
- Беляева О.А., Елков А.Ю. Эхографическая диагностика инвагинации кишечника у детей // Материалы шестого конгресса педиатров России: «Неотложные состояния у детей», Москва 6 — 9 февраля 2000. С. 58.
- Григович И.Н, Пяттоев Ю.Г., Савчук О.Б. Выбор лечебной тактики при кишечной инвагинации у детей // Детская хирургия. -1998. № 1. - С. 18 - 20.
- Лебедев А.П. Инвагинация кишечника. Минск. Беларусь, 1969, 168 е., ил.
- Нейков Г.Н. Лечение инвагинации кишечника у детей // Хирургия. 1992. – № 11 - 12. - С. 27 - 30.
- Щитинин В.Е., Тимощенко В.А., Ионов Д.В., Донской Д.В., Туманян Г.Т. Эндоскопический способ лечения острой инвагинации кишечника у детей // Материалы шестого конгресса педиатров России: «Неотложные состояния у детей», Москва 6-9 февраля 2000. -С.326.
- Barr L.L., Stansberry L.E. Significance of age, duration, obstruction and the dissection sign intussusception. //Pediatr. Radiol. -1990. Vol. 20. - N 6. - P. 454 - 456.
- Benz G., Roth H., Troger J., Daum R. Intestinal invagination. Analysis of case reports in the last 45 years. // Chir. Pediatr. -1987. Vol. 28. - N 3. - P. 155 - 157.
- Casasnovas B.H., Cives V.R., Vazquez N.B. et al. Evaluation of medical and surgical treatment of intestinal invagination in children. // An. Esp. Pediatr. 1988. - Vol. 29. - N 4. - P. 279 - 283.
- Dawitaja G. S., Buadse M.N. Colonoscopic diagnosis and reatment of intestinal invagination in children. // Pediatr. Grenzgeb. -1989. Vol. 28. -N 3. - P. 181 - 184.
- Hadidi A.T., El - Shal - N. Childhood intussusception: a comparative study of nonsurgical management //J - Pediatr - Surg. — 1999. - Feb. 34 (2): 304 - 7.
- Harrington L., Connolly - B., Ни - X. et al. Ultrasonographic and clinical predictors of intussusception //J - Pediatr. - 1998.- May. 132 (5): 836 9.
- Ugwu B.T., Legbo - J.N., Dakum N.K. et al. Childhood intussusception: a 9 - year review // Ann - Trop - Paediatr. - 2000. -Jun. 20 (2): 131 - 5.

14. Schmit P., Rohrschneider - W.K., Christmann - D. Intestinal intussusception survey about diagnostic and nonsurgical therapeutic procedures // *Pediatr - Radiol.* - 1999. - Oct. 29 (10): 752 - 61.

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1**

Больной С. 5,5 месяцев от I беременности, протекавшей нормально, I срочных родов, без патологии. Вес при рождении 3.405 гр., длина тела 50 см. Находится на грудном вскармливании, два дня назад введен прикорм. Психомоторное развитие соответствует возрасту. Привит по возрасту. Ничем ранее не болел. На диспансерном учете не состоит. Ребенок заболел остро в 14.00 - среди полного благополучия появилось резко выраженное беспокойство, сопровождающееся громким криком, продолжавшимся около 10 минут. Затем ребенок успокоился, стал играть. Спустя около получаса приступ беспокойства - аналогичный первому - повторился. Родители ребенка вызвали скорую медицинскую помощь, по приезду которой ребенок вновь успокоился. Осмотрев мальчика, врач скорой помощи предположил у него кишечную колику, произвел инъекцию спазмолитика и рекомендовал произвести ребенку очистительную клизму.

После клизмы получен скудный стул, газы не отходили. Несмотря на произведенные мероприятия состояние ребенка стало прогрессивно ухудшаться - на фоне повторяющихся периодических приступов беспокойства, ребенок судорожно сучит ножками, становится бледным, покрываясь холодным потом, не успокаивается на руках у матери. Дважды отмечалась рвота, стал отказываться от груди. Приступы беспокойства стали более продолжительными по времени, промежутки между ними сократились. К 18.00 интенсивность болевого синдрома у ребенка на фоне приступов стала выражена несколько меньше, при этом был отмечен стул с примесью крови в виде "малинового желе", состояние ребёнка ухудшилось. Повторно вызванная скорая медицинская помощь доставила ребенка в детскую инфекционную больницу с диагнозом "Дизентерия". Этот диагноз был снят и ребёнок направлен в хирургическое отделение с диагнозом "Кишечное кровотечение." При поступлении состояние расценено как тяжелое. Т - 36,9 С. Больной вял, гиподинамичен. Кожные покровы бледноваты, слизистые подсушены за счет проявлений эксикоза 1 степени. Тоны ясные, звучные ритмичные. ЧСС - 132 в минуту. В легких пуэрильное дыхание по всем полям, хрипов нет. ЧД - 42 в минуту. Живот поддут, симметричен, пальпации не доступен из-за беспокойства ребенка. Осмотрен в медикаментозном сне - живот мягкий во всех отделах, болезненный в глубине правого мезогастрия, где пальпаторно определяется колбасовидной формы опухолевидное образование, подвижное; пальпаторно в правой подвздошной области ощущение "запустевания". Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Печень и селезенка не увеличены. Per rectum - без особенностей, на перчатке кишечное содержимое в виде "малинового желе".

В анализах: Нв - 112 г/л; эр. - 4,2 Т/л; ЦП - 0,90; лейкоц - 9,1 Г/л, п - 4%, с - 47%, л - 41%, мон - 6%, э - 2%, СОЭ - 7 мм/ч. Анализ мочи - без патологии. На основании проведенного осмотра установлена острая хирургическая патология. В 19.00 хирургом выставлены показания к проведению пневмоирригографии для подтверждения диагноза.

#### ВОПРОСЫ:

1. Установите правильный диагноз у ребенка.
2. Какие формы заболевания вы знаете, назовите их согласно имеющейся классификации. Какие формы наиболее часто встречаются в клинике?
3. Какую ошибку совершил врач скорой помощи в первый и второй приезд?
4. Какой фактор способствовал развитию данного заболевания у ребёнка? Какие факторы способствуют развитию заболевания у старших детей?
5. К какому виду непроходимости кишечника относится данная нозология?
6. Какие дополнительные методы диагностики требуются для подтверждения диагноза у ребёнка?
7. Какие методы лечения данного заболевания вам известны? Какой из

- них показан ребенку?
8. Какова тактика лечения данной патологии в зависимости от возраста больного, сроков от начала заболевания? В каком случае ребёнку было бы показано оперативное вмешательство?
  9. Каким дополнительным методом исследования следует контролировать эффективность консервативного лечения заболевания у больного?
  10. Какие виды осложнений возможны у ребёнка при данной патологии?
  11. Какие формы заболевания не подлежат консервативному лечению?
  12. Укажите особенности оперативного лечения данной патологии.

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

Мальчик в возрасте 1,5 лет поступил в приемное отделение с жалобами на боли в животе, повторную рвоту, жидкий стул. Заболел остро накануне вечером (12 часов назад) – отмечено появление болей в околопупочной области, стал отказываться от еды. Отмечалось повышение температуры тела до 39 С, двукратный жидкий стул с скудной примесью слизи, шестикратная рвота. Ночью не спал из-за болей в животе. Со слов матери, режим питания не нарушался, контакта с инфекционными больными не было.

Родился в срок от 2 беременности, 1 родов. Вес при рождении 3540 г, длина тела 52 см. До 6 месяцев находился на грудном вскармливании. До 1 года состоял на учете у невропатолога по поводу перинатальной энцефалопатии. В настоящее время с учета снят.

При осмотре: состояние ребенка тяжелое. В сознании, капризен, к осмотру относится негативно. Температура тела 38,2 С. Зев розовый, кожа чистая. Пульс 110 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Частота дыханий 32 в минуту. В легких дыхание проводится равномерно над всеми полями, хрипов нет. Сердечные тоны ясные, ритмичные. На момент осмотра стула не было, диурез адекватный. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот поддут, равномерно участвует в акте дыхания. При пальпации ребенок сопротивляется осмотру, активно напрягает мышцы передней брюшной стенки.

Ректальное обследование не проведено из-за негативного отношения больного к осмотру. Температура в подмышечной ямке 38,2 С, ректальная температура 39,6 С.

Общий анализ крови: гемоглобин 130 г/л, эритроциты 4,4 Т/л, ЦП 0,96, лейкоциты 13,6 Г/л, палочкоядерных нейтрофилов 13%, сегментоядерных 52%, лимфоцитов 29%, моноцитов 6%, эозинофилов 0%. СОЭ 10 мм/час. Общий анализ мочи без патологии.

## ВОПРОСЫ:

1. Поставьте ребенку предварительный диагноз.
2. С какими острыми хирургическими заболеваниями брюшной полости чаще всего приходится дифференцировать острый аппендицит у детей раннего возраста?
3. Могут ли у детей раннего возраста наблюдаться диспептические явления при остром аппендиците? Характерен ли указанный в задаче стул у ребёнка для кишечной инвагинации?
4. Укажите симптомы, характерные для острого аппендицита у детей.
5. Укажите симптомы, позволяющие дифференцировать инвагинацию кишечника и острый аппендицит у детей раннего возраста.
6. Какова особенность осмотра детей младшего возраста с подозрением на острый аппендицит? Какие симптомы выявляются при осмотре ребенка в состоянии медикаментозного сна? Возможно ли использование этого метода для исключения инвагинации кишечника?
7. О чем свидетельствуют результаты сравнительной термометрии у ребенка с подозрением на острый аппендицит? Показателен ли этот диагностический тест при кишечной инвагинации?
8. Укажите типичные изменения в анализе крови при остром аппендиците у детей раннего возраста. Характерны ли такие изменения при инвагинации кишечника?

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. 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

2. Для подтверждения диагноза кишечной инвагинации ребенку необходимо выполнить:

- а) пневмоирригографию
- б) электромиографию передней брюшной стенки
- в) обзорная рентгенографию

- г) рентгенографию по Вангестину
- д) ультразвуковое исследование брюшной полости

3. 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

4. У ребенка в возрасте 8 месяцев внезапно появились боли в животе приступообразного характера, однократная рвота. Живот не вздут, мягкий. Пальпируется подвижное опухолевидное образование 5х5 см. Стул после клизмы, без патологических примесей. Назовите вероятный диагноз:

- а) острый аппендицит
- б) удвоение кишечника
- в) мезаденит
- г) тонкокишечная инвагинация
- д) меккелев дивертикул

5. У ребенка 7 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

6. 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

7. Ребенок в возрасте 8 месяцев госпитализирован через 12 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) дача слабительных, сифонная клизма

8. 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) динамические наблюдения
- г) срочное оперативное вмешательство
- д) исследование ЖКТ с барием

9. Назовите наиболее часто встречающуюся форму кишечной инвагинации:

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

10. Ребенок в возрасте 5 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

11. Для подтверждения диагноза инвагинации ребенку необходимо выполнить:

- а) обзорная рентгенография лежа
- б) обзорная рентгенография стоя
- в) ирригография с барием
- г) пневмоирригография
- д) рентгенография по Вангенстину
- е) исследование ЖКТ с барием в положении Тренделенбурга

12. У ребенка 7 месяцев инвагинация кишечника. Давность заболевания 6 часов. Выберите лечебную тактику:

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

13. 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

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

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

15. 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.

16. 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.
- в) дача слабительных, сифонная клизма.

17. 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.

18. У ребенка в возрасте 8 месяцев через 14 дней после консервативного расправления инвагината вновь диагностирована инвагинация кишечника. Определите лечебную тактику:

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

19. Назовите наиболее часто встречающуюся форму острой кишечной инвагинации:

- а) тонкокишечная.
- б) слепоободочная.
- в) подвздошно-ободочная.
- г) тостокишечная.
- д) множественная.

20. Ребенок в возрасте 5 лет поступил в клинику по поводу острой кишечной

инвагинации. Определите лечебную тактику:

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

21. Назовите оптимальный метод лечения ребенку 8 месяцев с рецидивом кишечной инвагинации:

- а) хирургическое лечение.
- б) сифонная клизма.
- в) раздувание инвагината воздухом.
- г) поднаркозное расправление инвагината воздухом.
- д) инфузионная терапия со стимуляцией перистальтики кишечника.

22. У ребенка в возрасте 7 месяцев возникла острая инвагинация кишечника. давность заболевания 9 часов. Определите лечебную тактику:

- а) операция в плановом порядке.
- б) расправление инвагината воздухом.
- в) сифонная клизма.
- г) срочное хирургическое лечение.
- д) инфузионная терапия со стимуляцией перистальтики кишечника.

23. Выберите типичный характер болевого синдрома для инвагинации кишечника:

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

24. У ребенка 7 месяцев инвагинация кишечника. Давность заболевания 6 часов. Определите лечебную тактику:

- а) экстренная операция.
- б) плановая операция .
- г) консервативное расправление инвагината.
- д) стимуляция кишечника.
- е) инфузионная терапия.

25. При попытке консервативного расправления инвагината он продвинулся до илеоцекального угла, но дальше не пошел. Определите лечебную тактику:

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

26. Каждое из перечисленных состояний не характерно как причина 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. У ребенка в возрасте 6 лет при дефекации периодически отмечается поступление из прямой кишки небольшого количества алой крови. Дефекация безболезненная. Укажите наиболее вероятный диагноз:

- а) инвагинация кишечника.
- б) полип прямой кишки.
- в) трещина слизистой прямой кишки.
- г) дивертикул Меккеля.
- д) кровоточащая язва 12-перстной кишки.

28. У ребенка в возрасте 8 месяцев внезапно появились приступообразные боли в животе, рвота. Отмечена задержка стула. При ректальном осмотре обнаружена темная кровь. Укажите предположительный диагноз:

- а) инвагинация кишечника.
- б) полип прямой кишки.
- в) трещина слизистой прямой кишки.
- г) язва 12-перстной кишки.
- д) кровоточащий дивертикул Меккеля.

29. Показана ли пальпация живота под наркозом при подозрении на кишечную инвагинацию?

- а) показана.
- б) только при сроках более 3 часов от начала заболевания.
- в) только при подозрении на тонко-тонкокишечную инвагинацию.
- г) показана у детей до 1 года.
- д) не показана.

30. У ребенка в возрасте 8 месяцев инвагинация кишечника. Давность заболевания - 10 часов. Определите лечебную тактику:

- а) операция в плановом порядке.
- б) консервативное расправление.
- в) срочная операция.
- г) динамическое наблюдение.
- д) оперативное вмешательство после предоперационной подготовки.

31. 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.

32. У ребенка в возрасте 6 мес. Внезапно появились боли в животе приступообразного характера, однократная рвота. Живот не вздут, мягкий. Пальпируется подвижное опухолевидное образование 5\*6 см . Давность заболевания 12 часов. Стул после клизмы скудный. Назовите наиболее вероятный диагноз:

- а) острый аппендицит.
- б) кишечная инвагинация.
- в) удвоение кишечника.
- г) мезаденит.
- д) дивертикул Меккеля.

33. У ребенка в возрасте 6 лет диагностирована тонко-тонкокишечная инвагинация. Определите лечебную тактику:

- а) срочная операция.
- б) операция в плановом порядке.
- в) консервативное расправление.
- г) наблюдение.
- д) исследование с бариевой взвесью.

34. Характерен ли для кишечной инвагинации частый жидкий стул с высокой температурой тела?

- а) обычно характерен.
- б) только для новорожденных.
- в) в половине случаев.
- г) обычно при осложненном перитонеальном течении.
- д) не характерен.

35. При попытке консервативного расправления инвагината (давность заболевания - 18 часов) он продвинулся до илеоцекального угла, но в тонкую кишку не прошел. Определите лечебную тактику:

- а) наблюдение.
- б) операция в плановом порядке.
- в) срочная операция.
- г) продолжить попытку консервативного расправления инвагината.
- д) консервативное расправление под контролем фиброколоноскопии.

## **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

### ЭТАЛОН ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ № 1

1. Острая кишечная инвагинация.
2. Выделяют тонко-тонкокишечную, подвздошно-ободочную, слепо-ободочную, толсто-толстокишечную. Наиболее часто встречаются подвздошно-ободочная и слепо-ободочная.
3. На основании характерных жалоб на периодическое беспокойство среди полного здоровья врач скорой помощи должен был заподозрить у грудного

ребенка кишечную инвагинацию и направить его на консультацию хирурга.

4. В грудном возрасте патология возникает за счет функциональных расстройств в работе пищеварительного тракта, наиболее часто связанных с введением прикорма. У детей старше 1 года заболевание провоцируется органической патологией (опухоли, дивертикул Меккеля, удвоение пищеварительного тракта и т. п.).
5. Инвагинация является характерным примером комбинированной (странгуляционно-обтурационной) формы непроходимости кишечника.
6. Для установления диагноза необходимы осмотр живота под наркозом, пневмоирригография, фиброколоноскопия, при необходимости – лапароскопия.
7. Инвагинацию кишечника лечат консервативно или оперативно в зависимости от возраста, сроков от начала заболевания, формы инвагинации и особенностей течения (рецидивы). Данному ребенку показана консервативная терапия - расправление инвагинации воздухом под контролем пневмоирригографии, фиброколоноскопии.
8. Оперативному лечению подлежат дети старше 1 года, со сроком заболевания свыше 12 часов, с рецидивом инвагинации, с тонко-тонкокишечной инвагинацией.
9. Контроль консервативного излечения проводят пневмоирригографией, фиброколоноскопией (по показаниям - в сочетании с лапароскопией), контрастным R - исследованием пассажа контрастного вещества по пищеварительному тракту.
10. При давности заболевания свыше 12 часов обычно развивается некроз кишки, вовлеченной в инвагинат.
11. Консервативной терапии не подлежит тонко-тонкокишечная инвагинация.
12. При жизнеспособности кишки производят расправление инвагината путем "выдаивания". При развившемся некрозе показана резекция инвагината.

### ЭТАЛОН ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ № 2

1. Подозрение на острый аппендицит.
2. Инвагинация кишечника, кишечные инфекции, вирусные заболевания с абдоминальным болевым синдромом.
3. У детей раннего возраста при остром аппендиците часто наблюдается повторная рвота, жидкий учащенный стул (чаще без пат. примесей), тошнота. Для кишечной инвагинации характерен кровавый стул типа «малинового желе».

4. Для острого аппендицита у детей характерны следующие симптомы: локальная болезненность в правой подвздошной области, пассивное мышечное напряжение, положительный симптом Щеткина-Блюмберга.
5. Для инвагинации кишечника характерны: приступообразный характер болевого синдрома, наличие опухолевидного образования колбасовидной формы (инвагината) при пальпации живота, примесь крови и слизи в стуле («малиновое желе»).
6. Детей младшего возраста в связи с негативным отношением к осмотру целесообразно обследовать в состоянии медикаментозного сна. Осмотр проводят через 20-30 минут после в/м введения реланиума в возрастной дозировке. При осмотре в состоянии медикаментозного сна для острого аппендицита характерны положительный симптом "отталкивания" руки, наличие пассивного мышечного напряжения в правой подвздошной области и положительный симптом Щеткина-Блюмберга.
7. Разность ректальной и подмышечной температур более 1 °С свидетельствует о наличии воспалительного процесса в брюшной полости. Для инвагинации кишечника этот диагностический тест не характерен.
8. У детей раннего возраста при остром аппендиците в крови выявляется гиперлейкоцитоз с выраженным сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Воспалительные изменения в ан. крови не являются характерными при инвагинации кишечника.

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

- |               |          |
|---------------|----------|
| 1. - А.       | 30. - Б. |
| 2. - А.       | 31. - Д. |
| 3. - В.       | 32. - Б. |
| 4. - Г.       | 33. - А. |
| 5. - Г.       | 34. - Д. |
| 6. - Б,В,Г,Д. | 35. - В. |

- 7. - Б,Г.
- 8. - Г.
- 9. - В.
- 10. - Б.
- 11. - В,Г.
- 12. - В.
- 13. - А,Б,В,Г.
- 14. - Е.
- 15. - Б.
- 16 - В.
- 17 - А,Д.
- 18. - Г.
- 19. - В.
- 20. - Б.
- 21. - А.
- 22. - Б.
- 23. - В.
- 24. - Г.
- 25. - В.
- 26 - Д.
- 27. - Б.
- 28. - А.
- 29. - А.

## **О Г Л А В Л Е Н И Е**

<u>ПРЕДИСЛОВИЕ</u> .....	3
КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.....	5

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЛЕО-ЦЕКАЛЬНОГО ОТДЕЛА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ.....	6
ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ.....	6
КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ.....	8
КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА.....	10
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.....	16
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ,,.....	19
ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА И СПОСОБЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА .....	20
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА В НАШЕЙ КЛИНИКЕ .....	25
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u> .....	26
<u>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</u> .....	28
<u>СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ</u> .....	30
<u>КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ</u> .....	33
<u>ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ</u> .....	40
<u>ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ</u> .....	42