

С.Г. Шаповальянц, С.Е. Ларичев, М.Е. Тимофеев

СОВРЕМЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2014

УДК 616.341-007.274(035.3)

ББК 54.574.653я81

Ш24

Авторы — специалисты Научно-образовательного центра «Абдоминальная хирургия и эндоскопия» РНИМУ им. Н.И. Пирогова:

С.Г. Шаповальянц — д-р мед. наук, проф., заведующий НОЦ;

С.Е. Ларичев — канд. мед. наук, доцент;

М.Е. Тимофеев — канд. мед. наук, старший научный сотрудник;

И.В. Бабкова — канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник;

Б.И. Зелинский — канд. мед. наук, старший научный сотрудник.

Рецензенты:

А.М. Кузьминов — д-р мед. наук, проф. ФГБУ «ГНЦ колопроктологии» Минздрава России;

В.В. Лаптев — д-р мед. наук, проф. кафедры госпитальной хирургии № 1 РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Шаповальянц С. Г., Ларичев С. Е., Тимофеев М. Е.

Ш24 Современная комплексная диагностика острой спаечной тонкокишечной непроходимости / С. Г. Шаповальянц и др. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 48 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-3088-0

В книге рассмотрен комплексный подход к решению диагностических задач при острой спаечной тонкокишечной непроходимости. Ведущей причиной неблагоприятных исходов при острой спаечной тонкокишечной непроходимости являются ошибки диагностики, которые приводят к неадекватному лечению. Авторами накоплен значительный опыт по лечению больных в соответствии с разработанным алгоритмом диагностики, который включает обзорную рентгенографию брюшной полости с оценкой пассажа контрастного вещества по тонкой кишке, ультразвуковое исследование с доплерографией сосудов тонкой кишки и диагностическую лапароскопию. Эффективное использование описанных методов привело к улучшению результатов лечения: снижению послеоперационных осложнений и показателей летальности.

Издание предназначено как для практических врачей, так и для широкого круга молодых специалистов, внедряющих новые методы диагностики и лечения кишечной непроходимости.

УДК 616.341-007.274(035.3)

ББК 54.574.653я81

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Коллектив авторов, 2014

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,

ISBN 978-5-9704-3088-0

оформление, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Показания к проведению диагностических исследований	6
Противопоказания к использованию методов исследования	8
Описание методов диагностики	11
Методика рентгенологического исследования	11
Методика ультразвукового исследования с доплерографией	14
Методика диагностической лапароскопии при острой спаечной тонкокишечной непроходимости	18
Лапароскопическая ревизия брюшной полости	23
Возможные осложнения при лапароскопии и методы их устранения	30
Эффективность использования новой медицинской технологии	32
Заключение	44
Литература	45

ВВЕДЕНИЕ

Острая спаечная тонкокишечная непроходимость (ОСТКН) — достаточно распространенная хирургическая патология, лечение которой до сих пор представляет значительные сложности. Во многом это связано с высокой частотой встречаемости данной нозологии, которая может составлять до 3,5% от всех больных, поступающих в хирургический стационар, а также с трудностями диагностики и высокими показателями смертности [3, 6, 7, 12]. Послеоперационная летальность, по данным ведущих хирургических учреждений, колеблется от 5,2 до 28,4% [1, 4, 11, 12, 21, 22, 25, 26] и не имеет существенной тенденции к снижению. Ведущая причина неблагоприятных исходов — ошибки диагностики, которые приводят к неадекватному лечению. Все сказанное стимулирует совершенствование существующих и поиски новых методик, призванных значительно улучшить результаты лечения данной нозологии.

Внедрение новых лапароэндоскопических методик, усовершенствование тактических подходов, используемых в лечении больных с ОСТКН, требуют точного и детального диагноза даже на ранних сроках пребывания в стационаре. Хирургу уже недостаточна констатация факта кишечной непроходимости. В настоящий момент практически значимыми являются определение причины, уровня нарушения пассажа по кишке и, самое главное, точная верификация формы непроходимости (странгуляционная или обтурационная).

Предложено множество методов диагностики кишечной непроходимости: рентгенологический, УЗИ, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, лапароскопия. Данные методы, с одной стороны, обнадежили практических хирургов

возможностью улучшить непосредственные результаты, но, с другой стороны, усложнили ситуацию отсутствием объективной оценки каждого из этих методов и их роли в диагностическом алгоритме при ОСТКН. К сожалению, каждый из этих методов в отдельности не позволяет решить все перечисленные практически важные вопросы; некоторые из них сложны для ургентного использования (компьютерная и магнитно-резонансная томография), другие (лапароскопия) — инвазивны и не всегда применимы при спаечной кишечной непроходимости. В этой связи наиболее целесообразно формирование оптимального комплекса отдельных общедоступных методов, применимых в ургентных ситуациях, обладающих высокой диагностической эффективностью при ОСТКН.

Для эффективного решения диагностических задач мы предлагаем последовательный алгоритм, состоящий из комплекса следующих инструментальных методов: полипозиционной обзорной рентгенографии брюшной полости с оценкой пассажа контрастного вещества по тонкой кишке; УЗИ с доплерографией сосудов тонкой кишки и диагностической лапароскопии.

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. *Рентгенологическое исследование* — самый распространенный и рутинный способ диагностики кишечной непроходимости. Главным преимуществом рентгенологического исследования остаются доступность и простота использования. Информативность этого метода в констатации кишечной непроходимости достаточно высока и составляет, по данным разных авторов, от 70 до 85% [5, 10, 14, 15, 19, 23]. Показанием к обзорной рентгенографии брюшной полости на уровне являются все случаи острой кишечной непроходимости либо подозрение на нее. Использование энтерографии с оценкой пассажа контрастного вещества по тонкой кишке позволяет повысить эффективность рентгенологического исследования до 94–96,5% [13, 14, 15]. С помощью данной методики в некоторых случаях удастся определить характер непроходимости (механическая или динамическая), локализацию препятствия и, самое главное, оценить эффективность проводимой терапии. Единственным недостатком исследования считается его длительность, требующая оценки пассажа контрастного вещества по кишке по меньшей мере в течение 5–6 ч. И поэтому исследование применяется в ситуациях, когда предполагается проведение консервативных мероприятий, направленных на разрешение ОСТКН, либо в неясных клинических случаях, требующих проведения дифференциальной диагностики с кишечной непроходимостью.

2. *Ультразвуковое исследование (УЗИ)* находит все более широкое применение в диагностике кишечной непроходимости. Методика, дополненная доплеро-

графией, имеет ряд преимуществ перед рентгенологическим исследованием, значительно повышая эффективность диагностики в целом [8]. Метод позволяет не только констатировать ОСТКН, но и более достоверно определить форму непроходимости, ее уровень, причину и функциональное состояние кишки [2]. Исследование показано во всех случаях кишечной непроходимости, а также в ситуациях, требующих проведения дифференциального диагноза с другими заболеваниями.

3. *Лапароскопия* занимает особое место в диагностической программе. Наличие спаек брюшной полости и тем более кишечной непроходимости до недавнего времени расценивалось как абсолютное противопоказание к применению этого метода. В настоящее время эта позиция претерпела изменения. В последнее десятилетие отмечается неуклонный рост популярности использования этого метода как в диагностике, так и в лечении неотложной абдоминальной патологии, в том числе острой спаечной кишечной непроходимости. Прежде всего это обусловлено необходимостью дифференциального диагноза с другими хирургическими и гинекологическими заболеваниями. Но самое главное, лапароскопия позволяет оценить состояние брюшной полости, распространенность спаечного процесса и определить возможность проведения лапароскопического рассечения спаек (адгезиолизиса) как наиболее щадящего способа разрешения ОСТКН.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Противопоказания к применению обзорной рентгенографии брюшной полости, УЗИ при кишечной непроходимости отсутствуют.

Энтерография с оценкой пассажа контрастного вещества по тонкой кишке не выполняется в ситуациях, когда требуется экстренное оперативное вмешательство, а именно при:

- странгуляционной ОСТКН или при подозрении на нее;
- выраженной кишечной непроходимости с длительным сроком от начала заболевания;
- перитоните.

Лапароскопия — инвазивный способ диагностики, сопряженный с опасностью повреждения внутренних органов и вероятностью развития осложнений у пациентов с ОСТКН. В этой связи имеются определенные ограничения к применению лапароскопии при этой патологии.

Общими противопоказаниями к любому лапароскопическому вмешательству являются:

- сердечно-легочные заболевания в стадии декомпенсации;
- ожирение IV степени;
- нарушения свертывающей системы крови;
- беременность более 16 нед.

Местные противопоказания к лапароскопическому вмешательству:

- перенесенные в анамнезе травматичные или множественные (более трех) операции на брюшной полости;

- запущенная ОСТКН с выраженным расширением (более 4 см) петель кишки, которая требует глубокой интубации и послеоперационной декомпрессии тонкой кишки;
- большие невправимые и гигантские грыжи передней брюшной стенки;
- наличие множественных свищей на передней брюшной стенке.

Материально-техническое обеспечение исследований

Рентгенологическое исследование проводилось на рентгенологических аппаратах: Siemens (Германия), Silhouette (США), Vision (Италия).

Для проведения УЗИ с доплерографией необходим многофункциональный ультразвуковой аппарат, снабженный мультисекторными конвексным и линейным датчиками, работающими в диапазоне реального масштаба времени с использованием серой шкалы с частотой 2–5 МГц и 4–10 МГц соответственно, а также с использованием цветового доплеровского картирования, импульсного доплера и системы увеличения кадра Zoom.

Для успешного выполнения диагностической лапароскопии при ОСТКН необходимо использовать современное видеолапароскопическое оборудование и инструментарий, которые в настоящее время производят зарубежные и отечественные фирмы. В нашей работе было использовано видеолапароскопическое оборудование фирм MGB (Германия), KarlStorz (Германия) и Olympus (Япония), инструменты тех же фирм и AutoSuture (США), «Эндомедиум» (Казань). Данное оборудование имеет соответствующие сертификаты и номера регистрации. Выполнение диагностической лапароскопии с последующим рассечением спаек (адгезиолизисом) возможно с применением

стандартного набора лапароскопических инструментов. Наиболее часто используемые для этого инструменты — мягкие кишечные зажимы, диссекторы, ножницы, ретракторы для отведения петель тонкой кишки и трубки для аспирационно-промывной системы. Для более безопасного выполнения рассечения спаек лучше использовать современный гармонический (ультразвуковой) скальпель.

ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

МЕТОДИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенологическое исследование проводится только в вертикальном положении больного. В отдельных случаях оно может выполняться в сидячем положении пациента, а у тяжелых больных — в латеропозиции на левом боку. Обзорная рентгенография (рис. 1) позволяет определить:

- расположение петель тонкой кишки, их отношение друг к другу и органам брюшной полости;
- форму и диаметр просвета кишки;
- наличие содержимого (жидкость и газ) в просвете кишки;

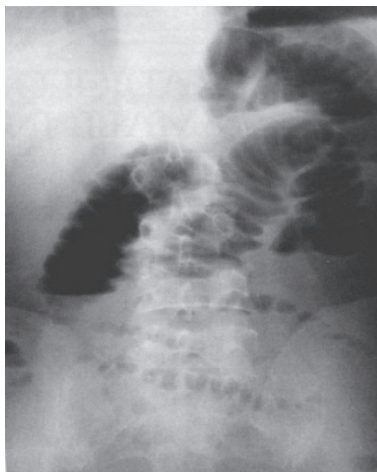


Рис. 1. Обзорная рентгенограмма брюшной полости

- в отдельных случаях — наличие дополнительного образования в просвете кишки (безоар, желчный камень);
- состояние желудка и толстой кишки.

В дальнейшем, при отсутствии противопоказаний, проводится исследование пассажа контрастного вещества по тонкой кишке. Введение контрастного вещества (бариевая взвесь, водорастворимый йодосодержащий препарат) производится путем принятия *рег ос* или, что более предпочтительно, непосредственно в тощую кишку через эндоскопически установленный назоинтестинальный зонд.

В процессе динамического рентгенологического исследования уточняются функциональное состояние тонкой кишки и скорость продвижения контраста.

Различают два вида движения:

- маятникообразное движение, проявляющееся ритмичной сегментацией с перемешиванием содержимого;
- собственно перистальтическое поступательное движение, осуществляющее продвижение содержимого по тонкой кишке.

При нормальной двигательной функции тонкой кишки контрастная взвесь через 2–3 ч эвакуируется из тощей в подвздошную (рис. 2 и 3) и через 6–7 ч — из подвздошной в толстую (рис. 4). Увеличение сроков пассажа контрастной взвеси по тонкой кишке или стаз указывают на препятствие. Констатация этого факта и является задачей рентгенологического исследования.

Таким образом, результат рентгенологического исследования будет состоять из данных о времени пассажа контрастной взвеси до толстой кишки или задержке ее на определенном уровне тонкой кишки.



Рис. 2. Энтерография (барий в тощей и подвздошной кишках)



Рис. 3. Энтерография (барий в подвздошной кишке)



Рис. 4. Энтерография (барий в толстой кишке)

Для этого с интервалами в 4–6 ч производятся рентгенограммы брюшной полости с оценкой состояния тонкой кишки на конкретном временном этапе исследования.

МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ДОППЛЕРОГРАФИЕЙ

Ультразвуковое исследование при ОСТКН состояло из трех этапов: стандартного исследования органов брюшной полости в В-режиме, цветового доплеровского картирования и дуплексного сканирования сосудов кишечной стенки.

Первый этап — стандартное УЗИ органов брюшной полости, которое решало следующие задачи:

- констатация наличия непроходимости;
- определение ее уровня;
- наличие висцеропариетальных сращений;
- определение «косвенных» признаков странгуляционной формы непроходимости.

Детально оценивали состояние тонкой кишки: измеряли диаметр просвета, толщину стенки, выраженность складок, характер перистальтики (рис. 5).

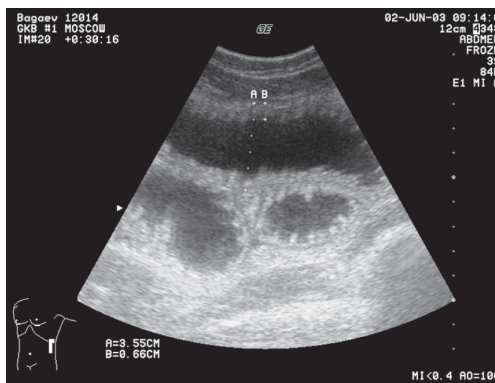


Рис. 5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости в В-режиме (расширение просвета, утолщение стенки тонкой кишки, выраженная складчатость слизистой оболочки, депонирование жидкости)

Уровень непроходимости по данным УЗИ определяли на основании топографических ориентиров при локализации расширенных петель кишки. Преимущественное их расположение в левой половине брюшной полости предполагало наличие высокой тонкокишечной непроходимости. При среднем ее уровне патологически измененные петли кишки локализовались в мезогастральной и гипогастральной области. Если аналогичная картина наблюдалась во всех отделах брюшной полости, делали заключение о низком уровне непроходимости. Более того, тщательный осмотр петель кишки нередко позволял выявить перепад диаметров кишки и в результате более точно констатировать наличие уровня спаечной непроходимости.

На первом этапе обследования проводили предварительную диагностику формы непроходимости (обтурационной или странгуляционной). При стандартном УЗИ косвенными критериями наличия странгуляции являлись: визуализация изолированной петли тонкой кишки со значительно увеличенным диаметром, отсутствие перистальтики в ней, утолщение стенки и ее неоднородность, а также наличие свободной жидкости в брюшной полости, что в совокупности позволяло заподозрить некроз участка кишки (рис. 6).

Вторым этапом комплексного УЗИ было цветовое доплеровское картирование (ЦДК). Клиническая задача этого этапа — диагностика странгуляции в самом ее выраженном проявлении — некрозе кишки. Решалась эта задача путем: а) визуализации сосудов в стенке кишки; б) приблизительной оценки кровотока, основанной на качественной интерпретации данных (отсутствие или наличие его). Для этой цели использовали мультислотный линейный датчик 4–9 МГц, так как объект исследования (расширен-

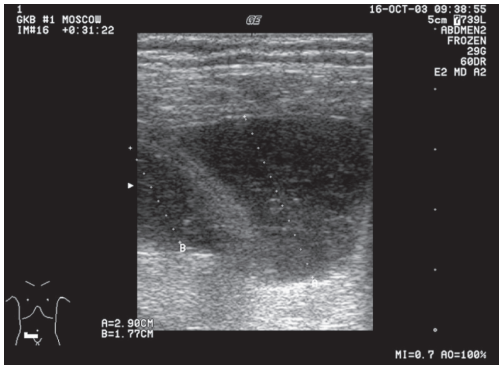


Рис. 6. Ультразвуковое исследование в В-режиме (перепад диаметров тонкой кишки при острой спаечной тонкокишечной непроходимости)

ные петли кишечника) расположен на небольшой глубине от передней брюшной стенки.

Объединение изображения органа в серой шкале с ЦДК позволяет получить объективную информацию о состоянии стенки тонкой кишки и сосудистых структур в ней (рис. 7).

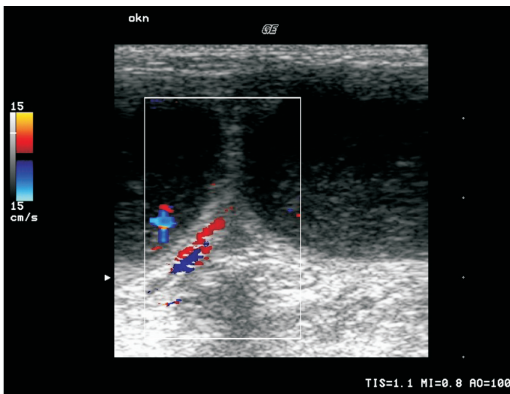


Рис. 7. Цветовое доплеровское картирование сосудов тонкой кишки при острой спаечной тонкокишечной непроходимости

Исследование кровотока в стенке кишки сводилось к визуализации строго локализованного измененного участка тонкой кишки и поиску на данном участке с помощью ЦДК мелких артериальных сосудов. Отсутствие сосудистых структур в проекции исследуемой стенки кишки свидетельствовало о нарушении кровообращения в ней, что в совокупности с прочими данными позволяло высказаться о наличии странгуляции, осложненной некрозом кишки.

Третий этап — доплерография сосудов стенки тонкой кишки в спектральном режиме. Его клинической задачей была точная диагностика странгуляции, основанная на количественной оценке степени нарушения кровоснабжения в стенке тонкой кишки. Для этого регистрировали спектр доплеровского сдвига частот артериального кровотока. Определяли максимальную систолическую скорость (V_{sist} , см/с) и минимальную диастолическую скорость (V_{diast} , см/с). При комплексной оценке кровотока в сосуде определяли также индекс периферического сопротивления (R_i) как отношение разности максимальной и минимальной скоростей к максимальной скорости.

На основании ранее проведенных в нашей клинике исследований (патент на изобретение № 2176480 от 18.05.2000) были выделены критерии различных форм ОСТКН в зависимости от скорости кровотока в стенке кишки (схема 1).

С учетом показателей скорости кровотока стала возможной диагностика форм кишечной непроходимости — странгуляционной, обтурационной (рис. 8).

Схема 1

Максимальная систолическая скорость (V_{sist}) внутривенного кровотока тонкой кишки при различных формах непроходимости

1. Странгуляционная форма ОСТКН – V_{sist} от 0 до 9 см/с.
2. Обтурационная форма ОСТКН – V_{sist} от 10 до 20 см/с.
3. Норма – $V_{sist} > 21$ см/с.

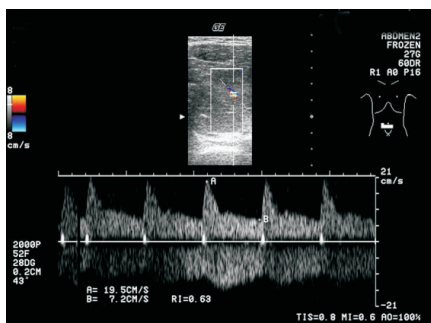


Рис. 8. Ультразвуковая доплеровграфия со спектральным анализом кровотока в стенке тонкой кишки при острой спаечной тонкокишечной непроходимости

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАПАРОСКОПИИ ПРИ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

В настоящее время наиболее эффективным и предпочтительным анестезиологическим пособием является эндотрахеальный наркоз, который дает возможность выполнять лапароскопические вмешательства при ОСТКН в полном объеме. С одной стороны, имеется полная мышечная релаксация, позволяющая создать свободное пространство для манипуляций за счет большего объема газа в свободной брюшной

полости. С другой стороны, тщательный мониторинг во время наложения пневмоперитонеума позволяет избежать осложнений, связанных с созданием избыточного внутрибрюшного давления, и вовремя внести коррективы ведения наркоза.

При всех лапароскопических вмешательствах при ОСТКН большое значение имеют правильное положение пациента, которое должно обеспечить надежное введение иглы Вереша и первого троакара, а также оптимальный обзор и удобная позиция хирурга. Положение пациента на спине с использованием многофункционального стола считается оптимальным для выполнения этих операций. Изменение положения больного позволяет значительно улучшить результаты лапароскопической ревизии.

Диагностическая лапароскопия при ОСТКН — процедура технически сложная, сопряжена с опасностью повреждения внутренних органов в условиях выраженного спаечного процесса и расширенных петель тонкой кишки. В этой связи исследование сопоставимо по тяжести с оперативным вмешательством и имеет свои особенности при данном заболевании. Условно его можно разделить на два основных этапа: пункцию передней брюшной стенки и непосредственно ревизию брюшной полости. На каждом из этих этапов имеются свои опасности, избежать которые возможно, используя особые подходы и технические приемы.

Пункция передней брюшной стенки с целью наложения карбоксиперитонеума и введение первого троакара — наиболее важные этапы лапароскопического вмешательства при ОСТКН, от которого зависит дальнейший успех операции. При выборе места первичного вхождения иглы Вереша или троакара существуют некоторые особенности. Необходимо стремиться проанализировать характер и детали предыду-

щих операций. При выборе доступа следует учитывать конституциональные особенности пациента, проекцию крупных сосудов брюшной полости и передней брюшной стенки, паренхиматозных органов, мочевого пузыря, расширенных петель кишечника. Наиболее важные моменты при выполнении этапа вхождения в брюшную полость — оценка расположения, размеров, формы и изменений послеоперационных рубцов. В большинстве случаев они являются «зеркалом», отображающим спаечный процесс брюшной полости на переднюю брюшную стенку. Наиболее часто спаечный процесс располагается в области послеоперационного рубца и представлен фиксированными пряжками большого сальника и петлями тонкой кишки.

Необходима оценка и использование данных объемного осмотра больного (аускультация, перкуссия, пальпация), результатов рентгенологического исследования и данных УЗИ. Большое значение имеет использование сонографии при ОСТКН, которая позволяет выявить расположение висцеропариетальных сращений или фиксированных петель тонкой кишки к передней брюшной стенке. Для определения наличия, выраженности и распространенности спаечного процесса в брюшной полости используется линейный датчик (4–9 МГц). При этом предусматривается визуализация листков париетальной и висцеральной брюшины в исследуемых зонах и оценка их взаимной смещаемости на различных фазах вдоха.

Признаками висцеропариетальных сращений являются:

- рубцовая деформация париетального листка брюшины;
- отсутствие движения органов относительно париетальной брюшины и передней брюшной стенки, что указывает на фиксацию полых органов и сальника к париетальной брюшине;

- симптом «отдачи» или «возврата» — обратное смещение тканей и органов брюшной полости, возникающее при форсированном дыхании на глубине вдоха вследствие растяжения и последующего сокращения, протяженных висцеропариетальных сращений.

Анализ данных УЗИ передней брюшной стенки и брюшной полости позволяет выявить так называемые акустические окна, свободные от фиксированных петель тонкой кишки и спаек. Эти зоны наиболее благоприятны для лапароскопического доступа.

Таким образом, лапароскопический доступ необходимо выполнять в наиболее удаленных точках от послеоперационных рубцов с учетом как конституциональных особенностей пациента, так и выявления «акустических окон» по данным ультразвукового сканирования висцеропариетальных сращений брюшной полости. Анализируя возможные лапароскопические доступы, выявлено, что наиболее вероятные и наименее опасные точки — это левое подреберье, параумбиликальная область и левая подвздошная область (рис. 9).

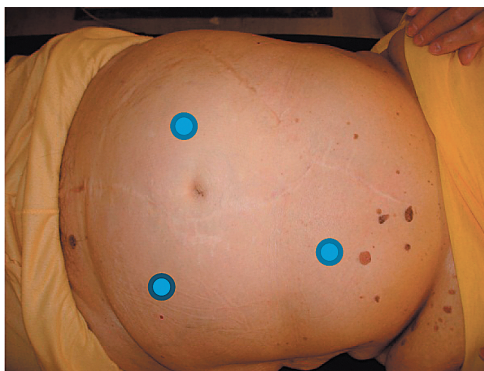


Рис. 9. Наиболее безопасные точки лапароскопического доступа у пациентки, перенесшей четыре операции на органах брюшной полости

В клинической практике в настоящее время применяют два способа лапароскопического доступа.

Первый способ — наложение пневмоперитонеума после предварительного введения в брюшную полость иглы Вереша с защитным механизмом — наиболее безопасный и предпочтительный. В этом случае после достижения внутрибрюшного давления 10–12 мм рт.ст. производится введение первого троакара ввинчивающимися, раздвигающими ткани движениями в брюшную полость (рис. 10).



Рис. 10. Наложение пневмоперитонеума с помощью иглы Вереша

Второй способ — метод открытой лапароскопии по Н. Hasson (рис. 11). В брюшной стенке делается разрез до брюшины длиной 1–1,5 см. Затем брюшина осторожно вскрывается под непосредственным визуальным контролем. Далее производится ревизия зоны вокруг разреза при помощи пальца со стороны брюшной полости. Если есть спайки, то они рассекаются либо смещаются, и по свободному от спаек каналу вводится троакар. Герметизм брюшной полости создается наложением швов по обе стороны разреза с захватом брюшины и фасции, что способствует фиксации троакара и исключает утечку газа из брюшной полости.

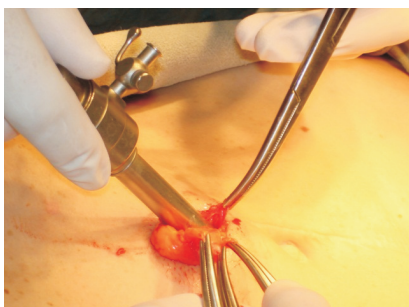


Рис. 11. Метод открытой лапароскопии по Н. Hasson

У больных с ранней спаечной тонкокишечной непроходимостью при наличии дренажей в брюшной полости возможно наложение карбоксиперитонеума по дренажу. В дальнейшем при создании необходимого пневмоперитонеума через послеоперационную рану вводится атравматичный проводник, а затем по проводнику — троакар.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕВИЗИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

После наложения пневмоперитонеума, введения первого троакара и лапароскопа начинается следующий этап лапароскопического вмешательства — лапароскопическая ревизия брюшной полости. Любая лапароскопическая ревизия брюшной полости должна начинаться с зоны, где производилась пункция брюшной полости с целью исключения осложнений при выполнении доступа иглой Вереша или троакаром. Затем производится традиционный осмотр органов брюшной полости для дифференциальной диагностики между ОСТКН и другими острыми хирургическими, гинекологическими заболеваниями. Определяется

степень выраженности спаечного процесса и зоны, где в спайки вовлечены петли кишечника с нарушением пассажа кишечного содержимого. Лапароскопическая ревизия при ОСТКН имеет свои особенности из-за наличия спаечного процесса и раздутых петель тонкой кишки. Нередко для проведения адекватной ревизии требуется рассечение спаек. Таким образом, диагностический этап плавно переходит в лечебную манипуляцию — лапароскопический адгезиолизис.

При ревизии решаются следующие задачи:

- подтверждение признаков кишечной непроходимости;
- ориентировочная локализация и выраженность спаечного процесса в брюшной полости;
- морфологические изменения тонкой кишки и наличие осложнений;
- выявление показаний и противопоказаний для дальнейшего проведения лапароскопического вмешательства.

Достоверным лапароскопическим симптомом ОСТКН является наличие участка тонкой кишки, деформированного спайками, с расширением приводящего отдела и спавшимся отводящим отделом тонкой кишки (рис. 12). Все перечисленные признаки проявляются в различной степени и зависят от длительности заболевания, формы, причины и уровня непроходимости.

Различают несколько анатомических вариантов острой спаечной тонкокишечной непроходимости.

1. *Ангуляция* — крутой перегиб тонкой кишки по продольной оси, который может быть выражен в разной степени, но чаще проявляется в виде «двустволки» (рис. 13).

2. *Торсия* — перекручивание кишки вокруг собственной оси, иногда, возможно, с брыжейкой тон-

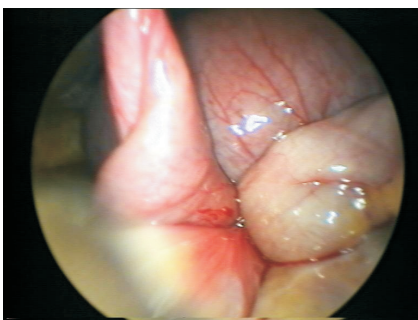


Рис. 12. Признаки острой спаечной тонкокишечной непроходимости (деформация тонкой кишки спайками, перепад диаметров приводящей и отводящей кишок)

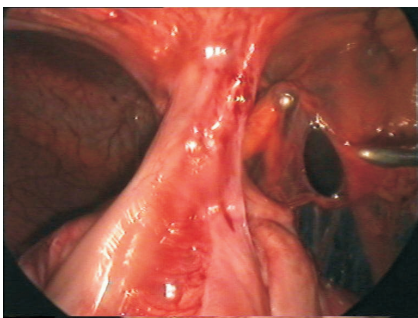


Рис. 13. Деформация тонкой кишки в виде ангуляции

кой кишки и разной степенью нарушения питания в кишке (рис. 14).

3. *Констрикция* — сужение просвета кишки за счет сдавления штрангом, нередко сопровождается нарушением питания в кишке (рис. 15).

Сопоставление клинической картины и механизма возникновения непроходимости позволяет определить одну из ее форм:

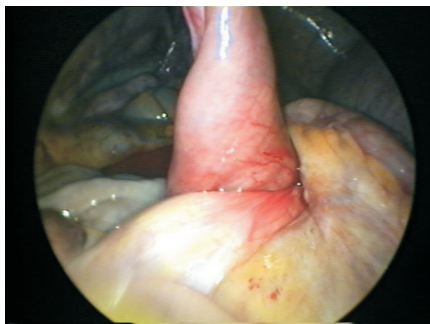


Рис. 14. Петля тонкой кишки перекручена с нарушением проходимости в этой зоне

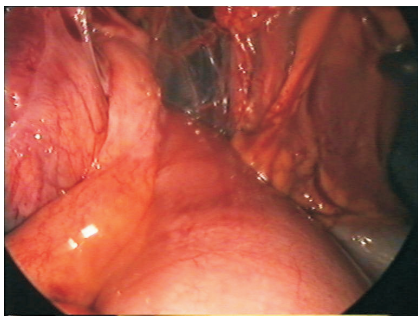


Рис. 15. Петля тонкой кишки передавлена штрангом

- *странгуляция* — с нарушением питания вплоть до некроза кишки за счет сдавления штрангом кишки или ее брыжейки либо ее ротация (заворот);
- *обтурация* — нарушение пассажа без нарушения кровоснабжения кишки, чаще при ангуляции, множественных перегибах кишки или сдавлении ее плоскостными спайками.

Этап инструментальной ревизии технически считается наиболее сложным и ответственным. Используются дополнительные троакары и инстру-

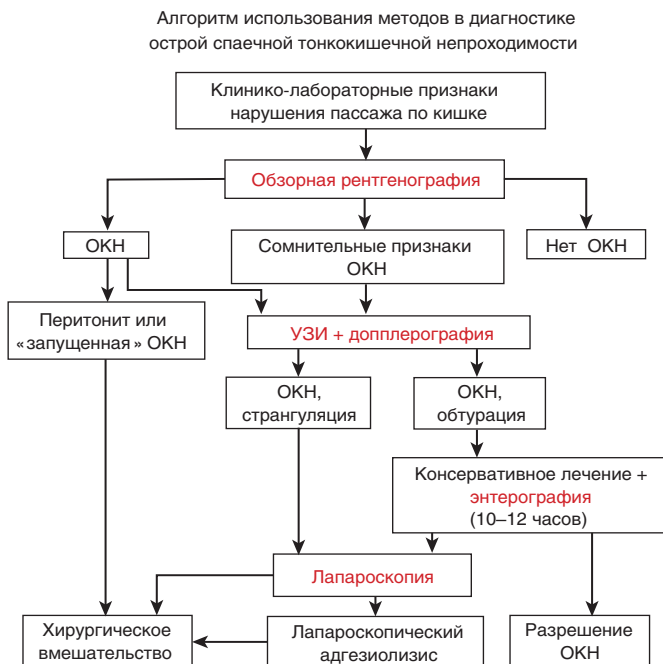
менты. Особенностью техники является методическая инструментальная ревизия петель тонкой кишки при помощи двух атравматических зажимов, начиная от спавшихся петель кишки в области илеоцекального угла до связки Трейца. Обратное направление ревизии (со стороны расширенных петель) опасно в связи с возможностью повреждения расширенных петель во время манипуляций.

На основании данных лапароскопической ревизии определяется лечебная тактика ведения больного, возможность выполнения лапароскопического разрешения непроходимости, показания и противопоказания для лапароскопического лечебного метода.

Таким образом, диагностика ОСТКН основывается на использовании современных лучевых и инструментальных методов, каждый из которых позволяет решать конкретные задачи. Однако полноценно решение проблемы диагностики ОСТКН с ответом на все интересующие хирурга вопросы возможно только при совместном и рациональном использовании представленных методов. Такой комплекс показан нами в виде *алгоритма*, основная задача которого — быстрая и точная диагностика заболевания (схема 2).

При поступлении больного в стационар оценивается клиническая симптоматика и производятся лабораторные исследования. Первоначально выполняется обзорная рентгенография органов брюшной полости, которая позволяет, прежде всего, подтвердить или исключить факт кишечной непроходимости, а также предварительно определить ее уровень. Затем проводится УЗИ с доплерографией, задача которого, с одной стороны, — подтверждение факта кишечной непроходимости (в сомнительных случаях); с другой — определение формы острой спаеч-

Схема 2



ной кишечной непроходимости (странгуляционная, обтурационная), ее уровня, наличие и локализация висцеропариетальных сращений и оценка функционального состояния тонкой кишки. Наличие признаков странгуляционной кишечной непроходимости служит показанием к экстренной диагностической лапароскопии, при которой подтверждается диагноз и решается вопрос о возможности малоинвазивного вмешательства — лапароскопического адгезиолизиса. При отсутствии признаков странгуляции по клиничко-ультразвуковым данным принимается решение о проведении консервативной

терапии, направленной на разрешение кишечной непроходимости.

В данной ситуации мы широко используем метод эндоскопической назоинтестинальной декомпрессии (ЭНИД). На этом этапе производим энтерографию с использованием контрастного вещества (сульфат бария, водорастворимый йодосодержащий препарат).

Эффективность консервативного лечения в обязательном порядке контролируется оценкой пассажа контрастного вещества по тонкой кишке при динамическом рентгенологическом исследовании. Сроки проведения данного исследования зависят от клинической картины, динамики течения заболевания и в среднем составляют 10–16 ч (3–4 контрольные рентгенограммы). Рентгенологическими признаками, свидетельствующими о разрешении ОСТКН, считаются:

- поступление контрастного вещества в толстую кишку;
- появление газа в толстой кишке;
- уменьшение количества тонкокишечных уровней;
- уменьшение диаметра тонкой кишки.

В случае неэффективности консервативной терапии показано хирургическое лечение. При отсутствии противопоказаний производится диагностическая лапароскопия, главной задачей которой является ревизия брюшной полости для оценки возможностей проведения малоинвазивного вмешательства — лапароскопического адгезиолизиса. Для успешного проведения диагностической лапароскопии важной считается информация предварительно выполненного УЗИ о наличии и локализации висцеропариетальных сращений с целью обеспечения безопасного введения в брюшную полость первого троакара.