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

# РЕФЕРАТ
# Ирригоскопия

Выполнила: ординатор Устинова В.В.
Проверила: Евдокимова Е.Ю

Красноярск
2018

# Оглавление

1. Введение
2. Показания и противопоказания
3. Методика исследования
4. Рентгенодиагностика заболеваний толстой кишки
5. Литература

# Введение

Ирригоскопия (лат. *irrigare* — орошать + др.-греч. σκοπέω — наблюдаю, исследую) — рентгенологическое исследование толстой кишки с ретроградным введением в неё рентгеноконтрастного препарата.

Контрастное исследование толстой кишки старейший метод рентгенодиагностики. Первоначально это была методика тугого заполнения с весьма ограниченными диагностическими возможностями. Решающий перелом произошел в начале 30-х годов, когда в практику вошли методика двойного контрастирования и методика изучения рельефа слизистой оболочки толстой кишки.

В настоящее время все исследователи единодушны во мнении, что для ранней и точной диагностики заболеваний толстой кишки целесообразно применять комплексное исследование (рентгенологическое и эндоскопическое). Рентгенологическое и эндоскопическое исследования следует считать дополняющими друг друга, причем необходимость их сочетанного применения должна определяться конкретными условиями. Рентгенологическое исследование — один из ведущих методов диагностики различных заболеваний толстой кишки, однако оно недостаточно эффективно при распознавании маленьких плоских опухолей, поверхностных изъязвлений слизистой оболочки, дифференциальной рентгенодиагностике стриктур толстой кишки, некоторых форм колитов и дивертикулита.

# Показания и противопоказания

## Показания

- Уточнение диагноза при заболеваниях толстого кишечника
- Определение локализации опухолей, полипов, дивертикулов
- Оценка рельефа слизистой оболочки толстой кишки, выявление язв и участков атрофии слизистой оболочки
- Выявление пороков развития кишечника
- Изучение особенностей функционирования толстой кишки: спазмов, атонии
- Контроль за восстановлением после резекции толстого кишечника, при рецидивировании опухолей, при оценке состоятельности кишечных анастомозов.

## Противопоказания

- Тяжёлое общее состояние пациента
- Перфорация кишечной стенки
- Беременность

# Методика исследования

Подготовка пациента к исследованию включает очищение кишечника от газов и каловых масс. За 2-3 дня до исследования необходимо исключить из рациона картофель, рис, хлебобулочные изделия, овощи, молоко. Последний прием пищи в 16 часов. Вечером, накануне исследования делают 2 очистительные клизмы (в 18 и в 21 час) объемом до 1 литра. Утром разрешен легкий завтрак. Непосредственно перед ирригоскопией делают еще 2 клизмы. Если промывные воды оказываются недостаточно чистыми, то процедуру повторяют. Альтернативой очистительным клизмам является применение слабительных препаратов (Фортранс) и гидроколонотерапия.

Рентгенологическое исследование толстой кишки начинается с обзорного просвечивания брюшной полости при широко раскрытой диафрагме, как в вертикальном, так и в горизонтальном положении больного. Убедившись в том, что

больной хорошо подготовлен к исследованию и нет признаков перфорации стенки кишки, рентгенолог приступает к заполнению кишечника бариевой взвесью, предварительно максимально закрыв диафрагму.

Контрастное вещество вводится в толстую кишку через клизменный наконечник или эластичную резиновую трубку. В качестве клизменной банки (ирригатора) используют шприц Жанэ, кружку Эсмарха, аппарат А. А. Боброва и др.

Контрастная взвесь подается в кишку небольшими порциями. Если исследуемый предъявляет жалобы на боли, введение сульфата бария приостанавливают. После заполнения взвесью прямой и сигмовидной кишок производят их снимки в разных проекциях. Затем продолжают введение контрастной массы, пока она не достигнет печеночного изгиба кишки.

Форсированно заполнять толстую кишку бариевой взвесью нельзя, не только потому, что кишка перерастянется и будет плохо опорожняться, но и потому, что рентгенолог может просмотреть мелкие опухолевые образования. Для дальнейшего продвижения контрастной массы по толстой кишке больного поворачивают, надавливают рукой на живот, просят делать глубокие вдохи и выдохи, а так же втягивать и натуживать живот в одном из боковых положений, чтобы туго заполнить нисходящую и слепую кишки бариевой взвесью.

Заполнив прямую кишку и все отделы ободочной кишки, обращают внимание на форму и расположение кишечника, размеры, контуры стенок, выраженность гаустрации, смещаемость отделов ободочной кишки, болезненность при пальпации. Обязательно нужно получить обзорные рентгенограммы.

Затем изучается слизистая оболочка толстой кишки после опорожнения кишечника. Необходимы снимки только хорошего качества.

Заканчивается рентгенологическое исследование двойным контрастированием толстой кишки. Раздувать кишку воздухом следует также осторожно и постепенно.

Основные рентгенологические синдромы заболеваний толстой кишки:

- Синдром дислокации органа;

- Синдром патологических изменений рельефа слизистой оболочки;
- Синдром расширения толстой кишки;
- Синдром сужения толстой кишки;
- Синдром двигательной дисфункции толстой кишки.

При многих заболеваниях возможно сочетание синдромов. При гипертрофии и воспалительном набухании слизистой оболочки может отмечаться утолщение ее складок. При образовании язвы в нее проникает контрастное вещество, и тогда на фоне складок слизистой оболочки появляется «пятно», его называют "нишей рельефа". При появлении небольшой опухоли складки раздвигаются и обходят новообразование. Наоборот, инфильтрация слизистой оболочки опухолью приводит к исчезновению нормального рельефа и обрыву складок.

Диффузное расширение кишки наблюдается редко и является проявлением пареза данной части пищеварительного канала. Расширение кишки имеет значение в диагностике непроходимости кишечника.

Ограниченное расширение пищеварительного тракта, наоборот, встречаются гораздо чаще. К ним относятся расширения при язве и дивертикуле. При язве контрастное вещество затекает в язвенный кратер и обусловливает выступ на контуре тени органа. У основания выступа имеются маленькие выемки соответственно воспалительному валу вокруг язвы.

Под дивертикулом понимают ограниченное выпячивание стенки полого органа. В это выпячивание также затекает контрастная масса. Но в противоположность нише у дивертикула имеется более узкое место у основания (шейка дивертикула), в него входят нормальные складки слизистой оболочки, а сам он имеет правильную округлую форму.

Диффузное сужение в рентгеновском изображении выглядит как более или менее выраженное и весьма значительное по отношению к пораженному органу уменьшение его просвета. Подобные сужения наблюдаются при хроническом воспалении в толстой кишке.

Ограниченное сужение толстой кишки вызывается спазмом. Обычно он обусловливает преходящее циркулярное сужение небольшой протяженности с

ровными четкими контурами. Другой причиной ограниченного сужения является опухолевое поражение. Основной клинический признак опухоли «дефект наполнения».

## Рентгенодиагностика заболеваний толстой кишки

Аномалии и пороки развития. Аномалии и пороки развития толстой кишки могут проявляться атрезией и стенозом толстой кишки, а также пороками развития прямой кишки и заднего прохода, которые клинически выявляются вскоре после рождения или в раннем детском возрасте и соответственно диагностируются. К порокам развития относится нечасто встречающееся удвоение толстой кишки, которое редко сообщается с просветом основного кишечника, чаще это замкнутая изолированная полость, также распознающаяся в детском возрасте.

Мегаколон. Под термином «мегаколон» в настоящее время понимают хроническое расширение толстой кишки, в основе которого лежат разнообразные факторы. При обзорном исследовании брюшной полости отмечается расширенная и содержащая газ толстая кишка, подчас занимающая всю брюшную полость. Это обусловливает высокое стояние куполов диафрагмы, горизонтальное расположение сердца, нередко с учащенной пульсацией. Контрастное исследование толстой кишки должно быть направлено на выявление сужения (аганглионарная зона), при этом необходимо обращать внимание на характер перехода суженного участка кишки в расширенный. При болезни Гиршпрунга отмечается резкий переход, стенки расширенных отделов кишки утолщены, что определяется при париетографии. В расширенных отделах кишки гаустрация сглажена.

Особенно сложна диагностика очень короткого (наданального) аганглиоза, а также гипоганглиоза толстой кишки. Наданальные формы можно выявить с помощью прицельного полипозиционного рентгенологического исследования прямой кишки, при котором обнаруживают плавный переход нормальной по размерам прямой кишки в расширенную сигмовидную. При неаганглионарных функ-

циональных формах мегаколон в виду общности рентгенологической семиотики установить причину мегаколон невозможно, поэтому указывают на преобладающее расширение прямой кишки (мегаректум), либо сигмовидной или всей ободочной (мегасигма или мегаколон), выраженное удлинение тех или иных отделов толстой кишки с одновременным расширением их просвета (долихомегасигма или долихомегаколон).

Дивертикулярная болезнь. Дивертикулез толстой кишки по частоте развития занимает одно из первых мест среди заболеваний этого органа. Рентгенологическим симптомом дивертикула является мешковидное выпячивание стенки толстой кишки, соединенное узким перешейком с основным просветом кишки, или кольцевидная либо однородная дополнительная тень на рельефе (пневморельефе) слизистой оболочки кишки. Контуры дивертикула ровные и четкие. Различают одиночные (до 5) и множественные (более 5) дивертикулы, а по размерам — маленькие (до 0,5 см), средние (от 0,5 до 1 см) и большие (более 1 см в диаметре). При рентгенологическом исследовании отмечаются выраженное спастическое сокращение (сужение), чаще сигмовидной или всей левой половины толстой кишки, которая длительное время не заполняется бариевой взвесью, а также мелкая зубчатость по контурам, в одних случаях дивертикулы заполняются туго, в других — только частично.

Рентгенологическими симптомами дивертикулита является нечеткость и неровность контура дивертикула, длительная задержка в нем бариевой взвеси, наличие слизи; в полости больших дивертикулов иногда отечные складки создают картину дефектов наполнения. Кишка раздражена, очень быстро освобождается от бариевой взвеси, просвет кишки часто спастически сокращен, рельеф слизистой оболочки представлен широкими складками.

К тяжелым осложнениям острого дивертикулита относятся перикишечные абсцессы и инфильтраты, коловезикальные свищи, диагностика которых нередко вызывает значительные трудности. При наличии абсцессов и инфильтратов толстая кишка может быть смещена, фиксирована, стенка ее выпрямлена, она может

очень быстро заполняться бариевой взвесью и освобождаться от нее, складки слизистой оболочки широкие, извитые, подчас продольные, соответственно пальпируется инфильтрат. В процесс могут вовлекаться и петли тонкой кишки, с которыми образуются свищи. Инфильтрат может циркулярно охватывать толстую кишку, суживая ее просвет, при этом смещения кишки не наблюдается, что вызывает известные трудности при дифференциальной диагностике с опухолевым процессом. В этих случаях наличие дивертикулов, а также соответствующая клиническая картина помогают установить правильный диагноз.

Воспалительные поражения кишечника. Этериты и колиты – обусловливают анатомические и функциональные симптомы. Анатомические изменения обнаруживаются в первую очередь при изучении рельефа внутренней поверхности толстой кишки. Воспалительное набухание слизистой приводит к утолщению и деформации складок, а в ряде случаев и полной бесструктурности внутренней поверхности кишки. Барий, заполняющий язвочки, дает мелкие неправильной формы тени: на контурах тени кишки они образуют маленькие ниши. В поздних фазах в связи с образованием грануляций обнаруживается ячеистый рисунок, так называемый "зернистый рельеф". Он типичен для хронического неспецифического язвенного колита и хронической дизентерии. Функциональные изменения выражаются в нарушениях тонуса и двигательной активности кишки. Участки, находящиеся в спастическом состоянии, чередуются с расширенными. Продвижение контрастного вещества происходит неравномерно: оно резко укорочено в местах воспалительного поражения кишки. Контуры гаустр становятся выпрямленными и неровными.

Из группы колитов особое внимание привлекает неспецифический язвенный колит. В начальной фазе болезни диаметр кишечных петель еще неизменен, может наблюдаться лишь токсическое вздутие кишечника. Но рельеф слизистой оболочки кишки меняется: исчезает нормальный рисунок складок, они утолщаются, границы между ними делаются неотчетливыми. Затем складки замещаются грануляциями, которые обусловливают множественные округлые просветления. Неправильной формы скопления бария между ними соответствует изъязвлениям.

В дальнейшем, возникает синдром диффузного сужения кишки. Пораженные отделы растягиваются мало, диаметр их при ирригоскопии остается небольшим. Из-за рубцовых изменений в стенке кишки деформированы или совсем отсутствуют гаустральные перетяжки. Контуры кишки делаются неровными из-за развития в них изъязвлений и грануляций. Постепенно нарастает диффузное сужение и укорочение толстой кишки. Она превращается в узкую ригидную трубку, которая за несколько секунд заполняется бариевой взвесью. Дифференциальная диагностика с аномалией развития (микроколон) нетрудна. При врожденной маленькой толстой кишке нет изменений в ее стенках и слизистой оболочке. Кишка миниатюрна, но сохраняет черты нормального органа. При гранулематозном колите (болезнь Крона) также наблюдается сужение толстой кишки, но это очень редко диффузное сужение. Обычно при этом заболевании кишка сужена на ограниченном протяжении. Однако часто имеется не один, а два-три суженных участка, причем один из них может быть в тонкой кишке, особенно в терминальной петле подвздошной кишки (терминальный илеит). Поражается чаще правая половина толстой кишки (при язвенном колите - левая).

Доброкачественные опухоли. Широко используется классификация, предложенная В.Л. Ривкиным и соавт. (1969), в которой выделено три группы опухолей:

I. Полипы (одиночные, групповые):

а) железистые и железисто-ворсинчатые (аденомы и аденопапилломы);

б) гиперпластические (милиарные);

в) кистозно-гранулирующие (ювенильные);

г) фиброзные полипы заднепроходного канала;

д) редкие неэпителиальные полиповидные образования.

II. Ворсинчатые опухоли.

III. Диффузный полипоз:

а) истинный (семейный) диффузный полипоз;

б) вторичный псевдополипоз.

Одиночные и множественные полипы в зависимости от фазы исследования могут проявляться дефектом наполнения или дополнительной тенью при двойном контрастировании, округлой или овальной формы с четкими и ровными контурами. Во всех случаях дефект наполнения при полипах следует дифференцировать от подобных дефектов, обусловленных инородными телами, пузырьками воздуха, остатками кала и др.

При изучении рельефа слизистой оболочки мелкие полипы теряются между складками, а крупные (более 0,5 см) дают картину дефекта на рельефе. Дефект на рельефе возникает в тех случаях, когда величина его превышает калибр соседних складок. При крупных полипах складки слизистой оболочки огибают его. После прохождения перистальтической волны дефект на рельефе, обусловленный полипом, может на короткое время исчезать, а затем вновь появляться. В некоторых случаях бариевая взвесь задерживается у основания больших полипов и окаймляет массу полипа, создавая описанный в литературе симптом кольца.

Патогномоничным симптомом ворсинчатой опухоли при рентгенологическом исследовании являются краевой или центральный дефект наполнения с нечеткими контурами либо дополнительная тень на фоне двойного контрастирования. Размеры дефекта или дополнительной тени обычно не соответствуют истинной величине опухоли ввиду ее мягкой консистенции. Эластичность стенок даже при больших размерах опухоли сохранена. При очень больших размерах опухоли может наблюдаться вздутие кишки в области ее расположения. При изучении рельефа внутренней поверхности кишки отмечается дефект на рельефе, рисунок поверхности которого напоминает сетку. Даже больших размеров ворсинчатые опухоли могут не определяться на рельефе, хотя потом отчетливо быть видимыми при раздувании кишки воздухом. Сетчатый рельеф поверхности ворсинчатой

опухоли сохраняется и в условиях двойного контрастирования. Рентгенологическими признаками малигнизации ворсинчатой опухоли являются: отсутствие изменчивости формы при исследовании, наличие стойкого депо бариевой взвеси, ригидность и втянутость стенки в месте расположения основания опухоли, быстрый рост за короткий промежуток времени, выраженная бугристость, потеря сетчатого рисунка.

Милиарная форма полипоза лучше распознается при исследовании с тонким слоем бариевой взвеси в виде множественных краевых и центральных дефектов наполнения до 0,5 см в диаметре. Аденоматозные полипы такого же размера лучше видны на пневморельефе. При аденопапилломатозной форме ножка, широкое основание и мелкобугристая поверхность отчетливо видны при двойном контрастировании. На фоне газа более четко определяются и ювенильные полипы, которые обычно не покрывают сплошь слизистую оболочку кишки. При смешанной форме полипоза одинаково эффективными оказываются методики полутугого заполнения и двойного контрастирования.

Рак толстой кишки обусловливает один из рентгенологических синдромов – либо патологические изменения слизистой оболочки, либо ограниченное сужение кишки. Ранним рентгенологическим симптомом рака являются инфильтрация и обрыв складок слизистой оболочки в области опухоли. Сформированная опухоль вызывает дефект наполнения в рельефе слизистой оболочки. Если он имеет неровные контуры, то есть основания предполагать, что имеется рак. В тех же случаях, когда рак развивается как полипозное образование, дефект наполнения имеет округлую форму и его бывает трудно отличить от доброкачественной опухоли.

При дальнейшем росте опухоль вызывает заметное сужение просвета кишки. Сужение может приобретать вид краевого или центрального дефекта с неровными контурами, при двойном контрастировании может выявляться на фоне газа сама бугристая опухоль. Но встречаются раковые опухоли, приводящие к ограниченному циркулярному сужению кишки. Здесь кишка превращается в узкую не-

подвижную трубку со слегка неровными контурами, лишенную гаустр, а вышележащая часть кишки расширяется.

# Литература

1. Антонович В.Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника. — М.: Медицина, 2007. — 400с.

3. Гастроэнтерология: национальное руководство / под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л.Лапиной. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 704с.

4. Кишковский А.Н. Дифферециальнная рентгенодиагностика в гастроэнтерологии. -М.: Медицина, 2004, 288 с.