

У ~~А.А. Жук~~

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического  
факультета

Научно-исследовательская работа

Тема: **«Роль рентгенологических исследований в диагностике  
заболеваний желудочно-кишечного тракта»**

Выполнила:  
Студентка 2 курса 8 группы  
педиатрического факультета  
Жук А.А.

Волгоград - 2018

## **Содержание**

Введение.....	3
ОБЗОРНАЯ РЕНТГЕНОСКОПИЯ.....	4
ИСКУССТВЕННОЕ КОНТРАСТИРОВАНИЕ.....	4
ПОДГОТОВКА.....	6
ПОКАЗАНИЯ.....	7
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....	7
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА В НОРМЕ.....	8
Рентгеноскопия глотки.....	8
Рентгеноскопия пищевода.....	8
Рентгеноскопия желудка.....	9
Рентгеноскопия тонкой кишки.....	10
Рентгеноскопия толстой кишки.....	11
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ БОЛЕЗНЕЙ ГЛОТКИ, ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА.....	11
Вывод:.....	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	18

## **Введение**

Лучевое исследование занимает значительное место в диагностике заболеваний и повреждений органов пищеварительной системы. Среди лучевых методов исследования пищеварительного канала лидируют рентгенологические методики.

Очертание пищевода, желудка и кишечника на обычных рентгенограммах выделяются слабо или вообще неразличимы, так как стенки пищеварительных органов поглощают рентгеновское излучение приблизительно так же, как окружающие их ткани. Поэтому всегда обязательным этапом является искусственное контрастирование полости пищеварительного канала. Используются основные методы исследования: - рентгеноконтрастное исследование с тугим наполнением и с двойным контрастированием. Рентгенологическое исследование органов пищеварительной системы обязательно включает в себя просвечивание и серийную рентгенографию (обзорную и прицельную), так как в силу анатомо-физиологических особенностей пищеварительной системы правильное распознавание заболеваний только по снимкам, выполненным в стандартной проекции, невозможно.

**Актуальность** данной темы заключается в том, что проблема заболеваний желудочно-кишечного тракта приобретает повсеместную распространенность. Рентгенологическое исследование является одним из самых эффективных и надежных методов исследования, применяемых для выявления заболеваний пищевода (пороков развития, язв, опухолей, сужения просвета, дивертикулов); желудка (язв, опухолей), кишечника (воспалительных заболеваний, опухолей, дивертикулов), а также нарушений двигательной функции этих органов. Его популярность объясняется надежностью, доступностью, независимостью от расходных материалов и экономичностью.

**Цель:** детальное изучение значения рентгенологических исследований в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

### **Задачи:**

1. Изучить научную литературу по данной теме.
2. Исследовать существующие методы рентгеноскопического исследования органов желудочно-кишечного тракта.
3. Проанализировать особенности рентгенологической картины в норме и при патологии.
4. Раскрыть теоретические аспекты рентгенологической симптоматики патологий пищеварительного тракта.

## **ОБЗОРНАЯ РЕНТГЕНОСКОПИЯ**

Каждое исследование органов желудочно-кишечного тракта обязательно начинается с обзорной рентгеноскопии органов груди и живота, потому что многие заболевания и повреждения живота могут вызвать реакцию легких и плевры, а заболевания пищевода - сместить соседние органы и деформировать средостение.

На обзорных рентгенограммах органов брюшной полости можно обнаружить признаки перфорации полого органа в виде появления свободного газа в вышележащих местах (под диафрагмой в вертикальном положении больного или под брюшной стенкой - в горизонтальном). Кроме того, при просвечивании или на обзорной рентгенограмме хорошо видны рентгеноконтрастные инородные тела, скопления жидкости в отлогих местах живота, газ и жидкость в кишечнике, участки обызвествления. Обзорная рентгенограмма является наиболее простым (в техническом смысле) и распространенным исследованием. Именно оно позволяет быстро и точно исключить опаснейшую хирургическую патологию (кишечную непроходимость, разрыв стенок желудка, кишки или пищевода), при которой больного необходимо безотлагательно везти в операционную. Если диагноз остается неясным, применяют искусственное контрастирование органов желудочно-кишечного тракта.

## **ИСКУССТВЕННОЕ КОНТРАСТИРОВАНИЕ**

Обследование с использованием контраста значительно расширяет возможности изучения систем организма. Для проведения процедуры пациентам вводится сульфат бария как контрастное вещество. Барий не всасывается в желудке, кишечнике. Контрастное вещество проходит по органам пищеварения, обволакивая внутренние стенки, что позволяет получить исчерпывающую информацию об особенностях слизистой оболочки. Изучение внутреннего слоя пищевода, желудка, кишечника помогает выявить ряд заболеваний. Организм избавляется от вещества естественным путём.

Патологические процессы, протекающие в желудке, кишечнике или пищеводе, как правило, имеют схожую симптоматику. Для выявления заболевания и постановки верного диагноза часто применяется комплексное обследование и оценивается состояние всех отделов желудочно-кишечного тракта.

Существует несколько способов рентгеноскопического исследования органов брюшной полости:

1. Классический способ. Первая часть обследования проводится в вертикальном положении пациента. Пациент делает пару глотков раствора сульфата бария. Врач прослеживает движение контрастного вещества по пищеводу, изучая его состояние. При этом орган исследуется с левой стороны. При отсутствии патологий барий продвигается легко. На втором этапе больному необходимо принять горизонтальное положение на специальном столе, и орган сканируется в другом ракурсе. С целью распределить вещество равномерно, посмотреть все стенки пищевода пациента. При расслаблении пищеводного сфинктера контрастное вещество проходит в желудок, обволакивая слизистую оболочку. Чтобы лучше распределить вещество используется пальпационный метод. Далее пациент выпивает 200-300мл раствора бария - исследование при «тугом» наполнении. После пассажа (прохождения) вещества врач исследует форму, размер, тонус и сократительную способность желудка и кишечника в различных проекциях.

Классическое рентгенологическое исследование обязательно включает три этапа:

- исследование рельефа слизистой оболочки;
  - изучение формы и контуров органов;
  - оценку тонуса и перистальтики, эластичности стенок.
2. Положение Тренделенбурга. Процедура предполагает особое положение обследуемого. В этой позиции больной лежит на спине под углом 45°, при этом таз находится выше головы. Метод используется с целью диагностики диафрагмальной грыжи, которая характеризуется смещением органов к диафрагме. Можно говорить о наличии грыжи, если в пищеводе наблюдаются складки, как у желудочных стенок, затемнено легкое рядом с полостным образованием. Когда обследуемый находится в положении Тренделенбурга, предоставляется возможность подробно рассмотреть кишечник, так как контуры органов четко прорисовываются за счет попадания контрастного вещества в кишку.
  3. Двойное контрастирование. Совместно с контрастным веществом вводится воздух, что помогает лучше распределить барий. Способ позволяет выявить опухоли и другие патологии слизистой. При двойном контрастировании, как правило, используют препараты для расслабления мускулатуры ЖКТ (атропин, аэрон; парализующие моторику глюкагон и бускопан).

Пассаж сульфата бария по пищеводу осуществляется моментально. Осев в желудке, минут через 30 некоторая часть контрастного вещества покидает

его, а спустя еще час выводится полностью. Что касается кишечника, то уже через полминуты после того, как средство было принято, начинает наполняться барием его первый сегмент – двенадцатиперстная кишка. Другие отделы тонкой кишки препарат достигает в течение 15-60 минут, попадание в толстый кишечник происходит еще позже (в зависимости от положения тела обследуемого, гидростатического давления тканевой жидкости и крови в организме, вязкости приготовленной суспензии). В результате прохождения сульфата бария по желудочно-кишечному тракту исследуемые органы делаются отличительными от соседних тканей, что позволяет рассматривать их на экране, а в дальнейшем и на пленке.

## **ПОДГОТОВКА**

### 1. Соблюдение специальной диеты.

Для получения максимально объективных данных больному следует за 2-3 дня до рентгеноскопии придерживаться особой 3-х дневной диеты, которая обязует:

- исключить из рациона продукты и блюда из них, провоцирующие развитие метеоризма
- отдавать предпочтение пресным кашам, нежирной отварной рыбе и мясу, белому черствому хлебу, некрепкому чаю.

Пациенту за 7 часов до ее проведения запрещается какой-либо прием пищи, в том числе питье, а также курение, принятие лекарства.

### 2. Очищение желудка.

В случае нахождения в желудке пациента избыточного количества жидкости (по причине сужения просвета или повышенной секреции) ему показана на протяжении нескольких суток процедура промывания. А при запоре накануне рентгена с барием следует провести клизмотерапию.

### 3. Проведение аллергопробы.

### 4. Снятие металлических предметов на одежде и теле.

## **ПОКАЗАНИЯ**

Основными показаниями для рентгенологического исследования пищевода, желудка и кишечника являются:

1. Аномалии в развитии пищевода и желудка.
2. Болезненные ощущения в грудине, в области пупка.
3. Подозрение на рефлюкс.
4. Тошнота рвота без видимых причин.
5. Затруднение глотательных движений.
6. Ожоги пищевода.
7. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.
8. Злокачественные заболевания пищевода, желудка и кишечника.
9. Подозрение на язвенную болезнь и ее осложнения.
10. Острые повреждения.
11. Инородные тела.
12. Наличие слизистых и кровяных примесей в каловых массах.
13. Непроходимость тонкого и толстого кишечника.
14. Снижение веса по необъяснимой причине.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

1. Сильное желудочное и пищеводное кровотечения.
2. Вынашивание ребёнка, период кормления.
3. Процедура с применением бария как контрастного вещества не проводится в случае диагностирования пищеводно-бронхиального свища.
4. Наличие аллергии на компоненты контрастного вещества .
5. Тяжелое состояние пациента.

Если невозможно провести рентгеноскопию, являющуюся более щадящим методом диагностики, назначают альтернативное исследование – фиброгастроскопию.

Растворимый в воде натрий амидотризоат применяется при изучении кишечника новорожденных, если имеется подозрение на перфорацию стенок, свищ.

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА В НОРМЕ

### Рентгеноскопия глотки.

Из полости рта контрастная масса попадает в глотку, которая представляет собой воронкообразную трубку, расположенную между полостью рта и шейным отделом пищевода до уровня  $C_V$ - $C_{VI}$  позвонков. При рентгенологическом исследовании в прямой проекции боковые стенки глотки ровные, четкие. После опорожнения глотки можно увидеть валлекулы и грушевидные синусы.

### Рентгеноскопия пищевода.

На протяжении  $C_{VI}$ ,  $C_{VII}$ ,  $Th_I$  проецируется шейный отдел пищевода. Грудной отдел пищевода расположен на уровне  $Th_{II}$ - $Th_X$ , абдоминальный отдел пищевода ниже пищеводного отверстия диафрагмы на уровне  $Th_{XI}$ . В норме пищевод при тугом заполнении имеет диаметр около 2 см, всегда четкие и ровные контуры. *Перистальтические сокращения обуславливают перемежающиеся по контурам волны (со скоростью 2 – 4 см в 1 с).* Когда основная часть контрастной массы перешла в желудок, в межскладочных промежутках пищевода сохраняется налет сульфата бария. Благодаря этому на снимках обрисовываются складки слизистой оболочки. Их в норме 3 – 4, они имеют продольное направление, волнистые очертания, изменчивы в момент прохождения перистальтических волн. После прохождения бариевой массы диаметр пищевода уменьшается, что свидетельствует об эластичности его стенок (0.5). Затем наступает фаза пневморельефа, когда пищевод расширяется, его стенки хорошо контрастируются. Пищевод имеет 3 физиологических сужения: в месте перехода глотки в шейный отдел, на уровне дуги аорты и в пищеводном отверстии диафрагмы. При впадении в желудок между абдоминальным отделом пищевода и сводом желудка находится кардиальная вырезка (угол Гиса). В норме угол Гиса всегда меньше  $90^\circ$ .

Рентгенологическое исследование пищевода позволяет выявить контуры и ширину пищевода, уровень задержки контрастной массы, наличие дефектов наполнения или ниш, состояние слизистой оболочки. Положение больного зависит от уровня исследования. Чаще проводят полипозиционное исследование для получения рентгенологической картины пищевода на всем протяжении. В шейном отделе пищевод исследуют в боковом положении туловища, в грудном – предпочтительнее правое или левое косое положение, над и поддиафрагмальные отделы исследуют в одном из косых положений или в прямой проекции. Рентгеноскопию пищевода сочетают с рентгенографией, которая фиксирует детали, труднообнаруживаемые при рентгеноскопии.



## **Рентгеноскопия желудка.**

До приема контрастной массы в желудке имеется небольшое количество воздуха. При вертикальном положении тела газовый пузырь расположен в области свода. Остальная часть желудка представляет собою валик с толстыми и максимально сближенными стенками. На хороших снимках различимо изображение стенок желудка толщиной 1,5-0,3 см.

Контрастная масса, проглоченная пациентом, при вертикальном положении тела постепенно переходит из пищевода в желудок и опускается от кардии в тело, синус и антральный отдел. Уже после первых маленьких глотков бария вырисовываются складки слизистой оболочки желудка – появляется рельеф внутренней поверхности органа. Это складчатый рельеф непостоянен и отражает физиологическое состояние желудка. По мере раздувания желудка воздухом складки меняют свою форму и толщину и в конце концов исчезают. На снимках появляется изображение своеобразного ячеистого рисунка – тонкий рельеф внутренней поверхности желудка. Его образуют овальные и округлые возвышения величиной в 2 – 3 мм – ареолы (желудочные поля). Тонкий рельеф отличается от складчатого своим постоянством.

После приема всей порции контрастной массы желудок при вертикальном положении тела приобретает форму крючка. В нем выделяются основные отделы: свод, тело, синус, антральный отдел и привратник. Область вокруг кардии называют кардиальной частью ( в ней выделяют супра- и субкардиальный отделы) Место на малой кривизне, где тело желудка переходит в его выходную часть, называют углом желудка.

Рентгенодиагностика основана на совокупности рентгенологических признаков и их сопоставления с комплексом клинических и лабораторных данных. Обязательна оценка тонкого и складчатого рельефа и функции желудка.

Важное значение в рентгенологическом исследовании желудка отводится изучению его моторной и эвакуаторной функций. По характеру перистальтических сокращений желудка можно судить об эластичности его стенок.

При приеме небольшого количества рентгеноконтрастного вещества вырисовывается рельеф слизистой оболочки желудка. При тугом заполнении оценивают контуры желудка, эластичность его стенок, перистальтику, эвакуаторную функцию. Нормально функционирующий желудок освобождается от содержимого в течение 1,5-2 ч. Одновременно, при наблюдении за опорожнением желудка от рентгеноконтрастного вещества, изучают и функцию привратника. У здоровых людей его открытие происходит в течение первых пяти минут.

## **Рентгеноскопия тонкой кишки.**

В двенадцатиперстной кишке различают луковицу и верхнюю горизонтальную часть, расположенные в полости живота, и нисходящую и нижнюю горизонтальную части, расположенные в забрюшинном пространстве. Луковица двенадцатиперстной кишки представляет собой образование треугольной формы, основанием обращенное к привратнику и имеющее выпуклые округлые контуры. В ней различают медиальный и латеральный контуры, переднюю и заднюю стенки

Медиальная стенка нисходящей части двенадцатиперстной кишки плотно прилежит к головке поджелудочной железы, в ее средней трети расположен большой дуоденальный сосочек. Через него в двенадцатиперстную кишку поступают желчь и панкреатический сок.

Рентгенологическое исследование двенадцатиперстной кишки возможно при поступлении в ее луковицу контрастной массы из желудка. Иногда для более детального исследования применяются фармакологические препараты (атропин, метацин), снижающие тонус. При этом достигается лучшее заполнение. С этой же целью контрастные вещества в двенадцатиперстную кишку можно вводить через зонд в сочетании с искусственной гипотонией. Это методика называется релаксационной дуоденографией.

В области дуоденального изгиба, проекционно располагающегося у синуса желудка, двенадцатиперстная кишка выходит из забрюшинного пространства и переходит в тощую кишку, которая продолжается в подвздошную. Граница между тощей и подвздошной кишками четко не определяется. Большая часть тощей кишки расположена в левом подреберье, подвздошной - в правой подвздошной области.

Рентгенологическое исследование тощей и подвздошной кишки выполняется после приема бариевой массы внутрь или ее введения через тонкокишечный зонд и называется соответственно пероральной или зондовой энтерографией. При контрастировании через зонд получается не только тугое заполнение тонкой кишки, но и ее двойное контрастирование после введения газа. Снимки выполняют через 15-30 мин в течение 2,5-4 ч до контрастирования илеоцекального отдела. По тощей кишке контрастная масса движется быстро, в течение 1 ч. В ней отчетливо выявляются складки слизистой оболочки, имеющие циркулярный ход и характерные для всей тонкой кишки керкринговы складки. В подвздошной кишке контрастная масса продвигается медленно, заполнение более тугое, складки видны лишь при компрессии. Полное опорожнение тонкой кишки наступает в течение 8-9 ч. Это же время оптимально для изучения илеоцекального отдела.

## **Рентгеноскопия толстой кишки.**

Толстая кишка при приеме бариевой массы внутрь начинает заполняться через 3-4 часа и заполняется в течение 24 ч целиком. Эта методика исследования толстой кишки позволяет оценить ее положение, размеры, смещаемость и функциональное состояние. В толстой кишке различают слепую кишку, восходящую ободочную, поперечную ободочную, нисходящую ободочную, сигмовидную и прямую кишку. Внешне толстая кишка отличается от тонкой большим диаметром, особенно в правой половине, которая почти вдвое шире левой половины. Кроме того, толстая кишка в отличие от тонкой имеет гаустры, или выпячивания по контуру, образованные особым расположением продольных мышц. В толстой кишке различают также печеночный и селезеночный изгибы, расположенные в правом и левом подреберьях.

Для более детального изучения толстой кишки необходимо ее ретроградное заполнение контрастной массой с помощью клизмы. Предварительно требуется тщательное очищение толстой кишки от каловых масс. Это достигается приемом современных слабительных средств (препарат фортранс) или голоданием в течение 2 дней в сочетании с очистительными клизмами.

Современная высокоинформативная методика ирригоскопии заключается в одномоментном двойном контрастировании толстой кишки бариевой массой и газом, и хорошо переносится пациентами.

## **РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ БОЛЕЗНЕЙ ГЛОТКИ, ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА**

Патологические процессы в пищеварительном тракте сопровождаются соответствующими функциональными и морфологическими изменениями, поэтому обуславливают характерную рентгеносемиотику, отличающуюся от нормы наличием различных рентгенологических симптомов или их сочетаний - синдромов. В целом, органы желудочнокишечного тракта имеют схожее строение по типу полой трубки, поэтому рентгенологическая симптоматика заболеваний различных органов ЖКТ - пищевода, желудка или кишечника, в целом, однотипна, и достаточно редко встречаются рентгенологические симптомы, которые были бы свойственны поражению только одного органа.

**Рентгенологическая симптоматика** различной патологии пищеварительного тракта может быть сгруппирована в десять основных синдромов:

**1. Сужение просвета (деформация)** пищевода, желудка или кишечника различной степени выраженности встречается при большой группе патологических процессов. Оно может быть местным (локальным, регионарным), захватывающим небольшую часть органа, и диффузным (общим), распространяющимся на весь орган. По характеру сужения различают: - циркулярные; - симметричные; - асимметричные; - постоянные (стеноз) и непостоянные (спазм) сужения. Этот синдром может быть обусловлен как патологическими процессами, исходящими из стенки пищевода, желудка или кишечника, так и заболеваниями смежных органов. Сужение просвета (деформация) наблюдается и при некоторых аномалиях (пороках) развития, а также нередко возникает после хирургических вмешательств на пищеводе, желудке и кишечнике. Причиной сужения просвета (спазма) любого отдела пищеварительного канала могут быть также кортико-висцеральные и висцеро-висцеральные нарушения.

При выявлении на рентгенограмме сужения просвета пищевода, желудка или кишечника необходимо определить его степень и протяженность, наличие супрастенотического расширения, состояние рельефа слизистой оболочки и эластичность стенок в зоне поражения, а также выяснить, является ли такое сужение постоянным (органическое) или носит перемежающийся (спазм) характер. Для этого применяют спазмолитические и вызывающие искусственную гипотонию фармакологические препараты.

**2. Расширение просвета (деформация)** пищевода, желудка или кишечника также может ограничиваться частью органа (местное) либо захватывать весь орган (диффузное) и достигать различной степени выраженности. Местное расширение просвета встречается значительно чаще диффузного. Обычно оно наблюдается при наличии умеренно выраженного или недавно существовавшего органического сужения, связанного с существующим патологическим процессом или перенесенным хирургическим вмешательством или травмой стенки органа. Диффузное расширение чаще обусловлено пороками развития (обычно кишечника), резко выраженными функциональными расстройствами (парез) либо наличием длительно существующего органического сужения (стеноз) нижележащего участка пищеварительной трубки (супрастенотическое расширение). Расширение просвета органа часто сочетается со значительным скоплением в нем содержимого, обычно газа и жидкости.

**3. Дефект наполнения** может встречаться в любом отделе пищеварительного тракта и может быть обусловлен различными заболеваниями органов либо наличием содержимого в их просвете. Дефект наполнения может быть следствием давления на стенку увеличенных или атипично расположенных смежных органов, встречается при патологических процессах, локализующихся в непосредственной близости от пищевода, желудка или кишечника. Различают одиночные и множественные, также краевые, центральные и циркулярные дефекты наполнения. Форма и

размеры дефектов колеблются в широких пределах, при наличии у патологического образования ножки или отсутствии связи со стенкой органа они смещаются. Дефекты могут иметь гладкую или бугристую поверхность, четкие, ровные или, наоборот, нечеткие, неровные «изъеденные» контуры. В случаях, когда объемный патологический процесс сопровождается изъязвлением (распад), в дефекте наполнения обнаруживают различной формы и величины скопления (депо) бария (ниша) с неровными краями и бугристым дном. Длинник такой ниши обычно расположен параллельно контуру органа. При этом ниша за контур стенки, пораженной опухолью, как правило, не выступает, оставаясь в пределах дефекта наполнения.

**4. Депо бария (ниша)** часто встречается при патологических процессах, сопровождающихся деструкцией органа (язва, опухоль, актиномикоз, сифилис, туберкулез, эрозивный гастрит, язвенный колит), локальным выбуханием стенки (дивертикул) или ее деформацией (перипроцесс, рубцовые изменения, последствия травмы или оперативных вмешательств). Радиологически этот синдром обусловлен скоплением взвеси бария в язвенном кратере, в кратере распавшейся опухоли, в полости дивертикула или в выпячиваниях и неровностях деформированной стенки. Депо бария может быть единичным или множественным, поверхностным или глубоким. В краеобразующем положении ниша имеет вид выступа на контуре тени пищевода, желудка или кишки, сообщающегося с их основной полостью. Иногда (при изъязвлении экзофитных опухолей) ниша за пределы контуров органа не выходит. Если не удастся вывести депо бария в краеобразующее положение, то его обнаруживают на фоне рельефа слизистой оболочки в виде пятна («рельеф-ниша»), обычно окруженного ободком просветления.

Складки слизистой оболочки в области депо бария, обусловленного деструкцией стенки, не определяются, а в прилегающих к нему участках могут быть утолщенными, ригидными, конвергировать по направлению к очагу деструкции. Форма и размеры депо бария колеблются в широких пределах в зависимости от характера и фазы основного патологического процесса (язва, опухоль, дивертикул), его локализации, а также проекции, в которой получено изображение ниши. Этот синдром может сочетаться с другими - дефектом наполнения, деформацией органа, отсутствием перистальтики, потерей эластичности стенки, ограничением смещаемости. Депо бария необходимо дифференцировать от задержки контрастной массы в нормальных неровностях стенки органа, между утолщенными складками слизистой оболочки, а также в карманах или выпячиваниях стенки, образовавшихся после травмы или хирургических вмешательств.

**5. Изменение рельефа слизистой оболочки** - один из наиболее существенных, в диагностическом плане, синдромов, своевременное выявление которого способствует раннему распознаванию многих заболеваний пищевода, желудка и кишечника, а также облегчает их

дифференциальную диагностику. Изменение рельефа слизистой оболочки может проявляться утолщением или истончением складок, чрезмерной извилистостью или их выпрямлением, неподвижностью (ригидность), появлением на складках дополнительных разрастаний, разрушением (обрыв), схождением (конвергенция) или расхождением (дивергенция), а также полным отсутствием («голое плато») складок. Изменения рельефа могут быть локальными или диффузными, встречаются в различных сочетаниях и обуславливают рентгенологическую картину патологического рельефа слизистой оболочки пораженного отдела ЖКТ. Наиболее информативное изображение рельефа слизистой оболочки получают на снимках в условиях двойного контрастирования (барий и газ) и при оптимальной компрессии. При использовании специальной методики исследования (мелкодисперсная взвесь бария с танином, оптимальная компрессия, острофокусные рентгеновские трубки и усиливающие экраны с высокой разрешающей способностью), можно получить снимки желудка с изображением микрорельефа, на которых видны не только складки слизистой оболочки, но и расположенные на их поверхности небольшие округлые возвышения - желудочные ареолы.

**6. Нарушение эластичности стенки и перистальтики** является важным синдромом, облегчающим дифференциальную рентгенодиагностику опухолевых и неопухолевых процессов. Нарушение эластичности и перистальтики быть локальным (выпадение перистальтики, «немая» зона) или диффузным, частичным или полным, временным или постоянным. Нарушение эластичности стенки и перистальтики обычно обусловлено воспалительной или опухолевой инфильтрацией стенки органа, перипроцессом или другими причинами. Часто сочетается с уменьшением просвета органа в зоне поражения или диффузным его расширением (атония, парез), наличием патологического рельефа слизистой оболочки, дефекта наполнения или депо бария (ниша).

Рентгенологически нарушение эластичности проявляется отсутствием способности стенки или всего органа к сокращению и растяжению под влиянием компрессии, тугого заполнения или раздувания газом. При этом на границе с непораженными отделами по контуру образуются небольшие уступы («ступеньки»), облегчающие определение зоны поражения. Нарушение эластичности лучше выявляется при тугом заполнении органа и применении дозированной компрессии. Степень и характер нарушения эластичности стенки и ее перистальтической способности уточняют с помощью серийной рентгенографии в сочетании с применением соответствующих фармакологических препаратов, стимулирующих сократительную способность стенки органа или вызывающих ее гипотонию.

**7. Нарушение положения - смещение** (оттеснение, подтягивание, перетягивание) пищевода, желудка или кишечника может возникнуть в результате поражения самого органа (рубцующаяся язва, фибропластическая форма рака, перигастрит, периколит) или являться следствием патологии в смежных органах (пороки сердца, опухоли и кисты средостения, брюшной полости и забрюшинного пространства, аневризма грудной или брюшной аорты). Нарушение положения пищевода, желудка или кишечника может наблюдаться при некоторых аномалиях и пороках их развития, а также после оперативных вмешательств на органах грудной и брюшной полостей. Нарушения положения часто сочетается с деформацией смещенного органа, и могут привести к его перегибу, сужению просвета и нарушению функции. Самостоятельного диагностического значения этот симптом не имеет и позволяет облегчить распознавание основного заболевания, обусловившего смещение (оттеснение, подтягивание, перетягивание) исследуемого органа.

**8. Скопление газа и жидкости** в кишечнике сопровождается образованием одиночных или множественных горизонтальных уровней с газовыми пузырями над ними - чаш Клойбера. Количество, величина и форма этих чаш колеблются в широких пределах и зависят от многих причин, в частности от их местоположения и характера патологического процесса. Так, тонкокишечные чаши Клойбера имеют небольшие размеры, чаще множественные, располагаются в центральных отделах брюшной полости. Длина каждого уровня обычно больше высоты расположенного над ним газового пузыря. Если в тонкой кишке скапливается большое количество газа, то раздутые им петли образуют своеобразные арки с поперечной симметричной исчерченностью, обусловленной циркулярными (керкринговыми) складками.

В толстой кишке, наоборот, небольшие горизонтальные уровни жидкости сочетаются с высокими газовыми пузырями и располагаются в периферических отделах брюшной полости. При этом преобладает вздутие петель газом, на фоне которого обычно хорошо видны гаустральные перетяжки. Число горизонтальных уровней жидкости остается небольшим.

Данный синдром выявляется главным образом при непроходимости кишечника как механической, развивающейся вследствие сужения просвета кишки на почве опухолей, рубцовых изменений кишечной стенки, заворота, инвагинации и других причин, так и динамической, возникающей рефлекторно при различных патологических процессах в брюшной полости и забрюшинном пространстве (аппендицит, панкреатит, перитонит). Чаши Клойбера выявляются при бесконтрастном полипозиционном рентгенологическом исследовании, а также при введении в кишку контрастных веществ с помощью дуоденального зонда (энтерография) или клизмы (ирригоскопия).

**9. Свободный газ и (или) жидкость (кровь) в брюшной полости или забрюшинном пространстве.** Свободный газ в брюшной полости в норме не встречается, но обнаруживается при некоторых заболеваниях (язва желудка или двенадцатиперстной кишки, язвенный колит, острый аппендицит) и повреждениях (закрытая травма живота, проникающее ранение, инородное тело), сопровождающихся нарушением целостности стенки (прободение, разрыв) полого органа. Значительно реже причиной пневмоперитонеума является перитонит, вызванный газообразующими микробами. Свободный газ в брюшной полости может выявляться после продувания маточных труб и хирургических вмешательств (лапаротомия). При перемене положения тела больного и отсутствии сращений газ обычно легко перемещается в наиболее высоко расположенные отделы брюшной полости. Наиболее оптимальной проекцией для диагностики пневмоперитонеума является положение больного на левом боку (латеропозиция). В этом положении газ собирается между наружной поверхностью правой доли печени и боковой стенкой живота и отчетливо выявляется на латерограммах.

Свободная жидкость (кровь) в брюшной полости скапливается в наиболее низко расположенных ее отделах. Как правило, свободная жидкость выявляется по данным УЗИ, а также обзорной и прицельной рентгенографии живота. На технически правильных рентгенограммах в боковых отделах живота между изображением предбрюшинного жира и стенки толстой кишки выявляется несвойственная норме лентовидная интенсивная полоса затемнения с ровным наружным и полициклическим внутренним контурами. Ширина его зависит от количества скопившейся в брюшной полости жидкости. Если свободная жидкость располагается между петлями кишок или вокруг других внутренних органов (желудок, печень, селезенка, почки и др.), то на снимках, в положении больного на спине, определяются однородные затемнения лентообразной, треугольной или полигональной формы, а также нечеткость контуров соответствующего органа. Скопившаяся в брюшной полости или забрюшинном пространстве жидкость также легко распознается с помощью КТ или МРТ. При наличии в брюшной полости одновременно газа и жидкости оптимальным положением для их обнаружения является латеропозиция, в которой изображение горизонтального уровня жидкости с газом над ним получается наиболее четким.

**10. Газ в стенке полого органа.** Газ может скапливаться в лимфатических щелях подслизистой и серозной оболочек желудка, тонкой или толстой кишки в виде небольших тонкостенных кист (кистовидный пневматоз), которые видны через серозную оболочку. Предслизистые кисты вызывают расширение складок и утолщение стенок органа. На прицельных рентгенограммах скопившийся в стенке газ имеет вид пузырьков, располагающихся параллельно внутреннему контуру контрастированного бариевой взвесью органа.



**Вывод:**

В заключении следует отметить, что анализ научной, научно-популярной литературы и интернет - источников показал, что методы рентгенологических исследований, применяемые для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта, имеют свои особенности. Рентгеноскопия позволяет оценить функциональные и морфологические признаки, свидетельствующие о состоянии органов. Рентгенография дает возможность фиксировать результаты исследования.

Установлено, что при изучении желудочно-кишечного тракта особое значение для постановки правильного диагноза имеет искусственное контрастирование. Рентгенологические исследования, как и другие исследования, отличаются субъективностью.

Выбор метода рентгенодиагностике определяет специалист лечебного профиля, при этом адекватность поставленного диагноза на основании рентгенологического исследования во многом зависит от профессионализма врача-рентгенолога и лаборанта.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сандриков В.А. «Лучевые технологии в клинической практике».- М.: М., «Стром», 2013г.
2. Ростовцев М.В. Атлас рентгеноанатомии и укладок. –М., «ГЭОТАР-Медиа», 2013г.
3. Патологическая анатомия. Национальное руководство/Под. ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратянца. –М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2013. - 1260 с.
4. Трофимова Т.Н., Васильков Ю.В., Халиков А.Д. Лучевая диагностика язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки: Учебное пособие, МАПО, Санкт-Петербург, 2014г. 30 с.
5. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2015г. -672с. (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов).

## Рецензия на НИР

студентки 2 курса 8 группы по специальности 31.05.02 Педиатрия

**Жук Александры Алексеевны**

**(по результатам прохождения производственной практики по  
получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-  
исследовательская работа)**

Представленная научно-исследовательская работа соответствует предъявляемым требованиям и выданному заданию.

Исследуемая проблема имеет высокую актуальность, а также большую теоретическую и практическую значимость.

В целом работа структурна, все части логически связаны между собой и соответствуют теме НИР. Содержание работы отражает хорошее умение и навыки поиска информации. Однако есть некоторые недочеты при обобщении и анализе полученного материала, формулировании выводов студентом. Отдельные пункты теоретической части раскрыты недостаточно полно. Кроме того, в работе присутствуют некоторые стилистические погрешности и неточности в оформлении литературы.

В целом работа заслуживает оценки «хорошо» (4).



(подпись)

Деревянченко М.В.