



Рентгенография ЖКТ с КОНТРАСТОМ

Выполнила : Хаирова А.А.
Группа:А-312Б

Если диагноз

остается неясным, применяют искусственное контрастирование органов желудочно-кишечного тракта. Основным контрастным препаратом для исследования – водная взвесь сульфата бария, который хорошо поглощает

рентгеновские лучи. Сульфат бария нерастворим в воде и пищеварительных

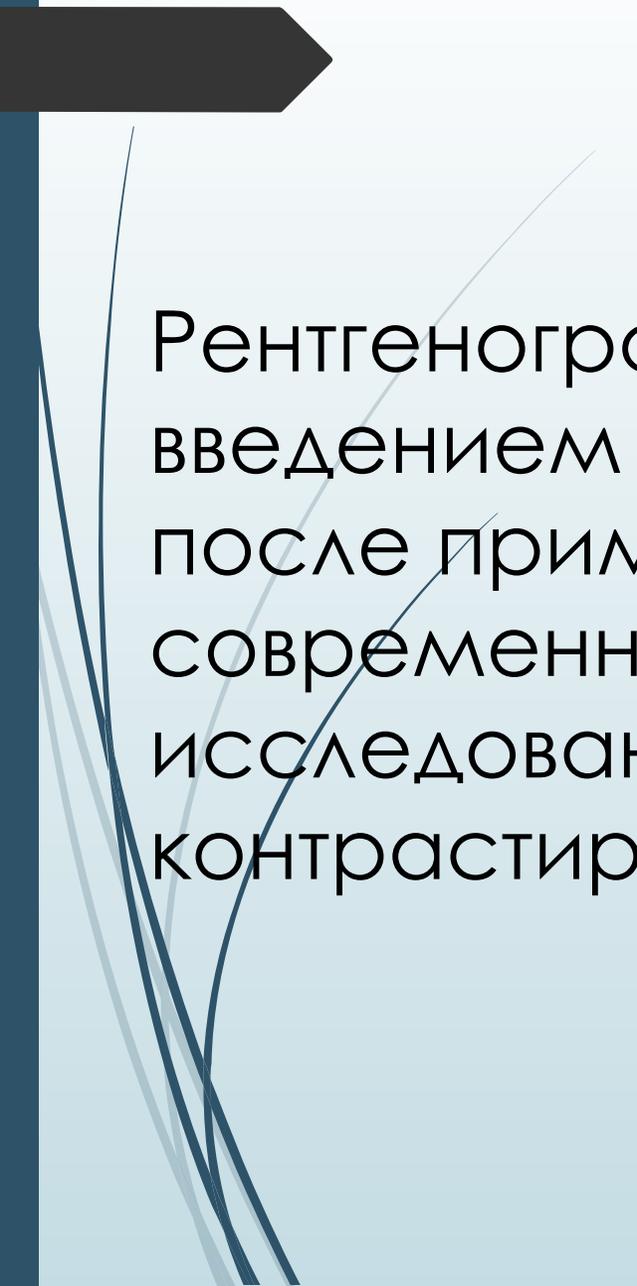
соках и безвреден для организма. Для исследования может быть использована жидкая бариевая взвесь (соотношение с водой 1:1) или густая

(1:3). Вводят через рот или через зонд в желудок. Для исследования толстой кишки взвесь вводят в клизме (ирригоскопия).

A dark grey arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

Побочное действие :

Запоры, развитие бариевых гранулем и бариевых перитонитов (воспаления брюшины)

A dark grey arrow points to the right from the top left corner. Several thin, light blue lines curve downwards from the left side of the slide, creating a decorative border.

Рентгенография полых органов с дополнительным введением газа после применения сульфата бария или его современных аналогов является исследованием в условиях двойного контрастирования.



Рентгенологическое исследование пищевода позволяет выявить большую часть заболеваний пищевода. Основными показаниями к рентгенологическому исследованию пищевода являются дисфагия и неопределенные боли в грудной клетке.

В качестве контрастных веществ, в основном, используется бариевая взвесь различной консистенции или, по показаниям, другие контрастные вещества. Водорастворимые контрастные вещества показаны при обтурации пищевода или его перфорации.

Для двойного контрастирования пищевода используют бариевую взвесь, вместе с воздухом, кислородом. Существует много способов получения изображения пневморельефа: быстрое проглатывание жидкой бариевой взвеси большими глотками, прием контрастного вещества через перфорированную трубочку, применение "шипучих" смесей.

Метод контрастного завтрака. Исследование проводят натощак. Начинают с обзорной рентгеноскопии грудной клетки и брюшной полости. При этом можно выявить наличие воздуха и жидкости в просвете пищевода, дивертикулах или грыже пищеводного отверстия диафрагмы, оценивают состояние газового пузыря желудка.

Затем пациент принимает 1-2 глотка жидкой бариевой взвеси, при этом оценивают проходимость пищевода, функцию кардии и расправление желудка, а так же изучают состояния рельефа слизистой оболочки желудка.

После этого переходят к исследованию пищевода при «тугом» наполнении.

Затем следует фаза «пневморельефа», при которой хорошо выявляется строение внутренней стенки пищевода. После прохождения глотка бариевой массы на поверхности его слизистой оболочки, между складками остаются следы контрастной взвеси. На этом этапе изучаются складки слизистой оболочки пищевода



А



Б

Рис. 10.1. Рентгенограмма нормального пищевода. А – тугое наполнение, Б – рельеф слизистой оболочки.

Рентгенологическое исследование желудка (метод контрастного завтрака) проводят натощак без специальной подготовки обследуемого, в различных проекциях и положениях. Исследование желудка начинают в вертикальном положении пациента. Первые один – два глотка жидкой бариевой взвеси используют для изучения рельефа слизистой оболочки тела и антрального отдела желудка. Затем проводится исследование при «тугом» наполнении желудка, для чего больной принимает остальную часть бария. При «тугом» наполнении оценивают положение, форму, размеры, контуры желудка, его смещаемость. При этом оценивается также моторноэвакуаторная функция: перистальтика, эвакуация бариевой взвеси из желудка в 12-перстную кишку. Исследование желудка и 12-перстной кишки проводят под контролем экрана и сопровождают серией рентгенограмм в различных проекциях и при различных положениях пациента – вертикальном, горизонтальном и, при необходимости, в положении Тренделенбурга (особое положение, в котором находится больной во время операции на органах таза или при шоке: положение лежа на спине под углом 45° с приподнятым по отношению к голове тазом).



А



Б

Рис. 10.2. Рентгенограмма желудка. А – рельеф слизистой оболочки, Б – тугое наполнение.

Оценка состояния двенадцатиперстной кишки проводится при

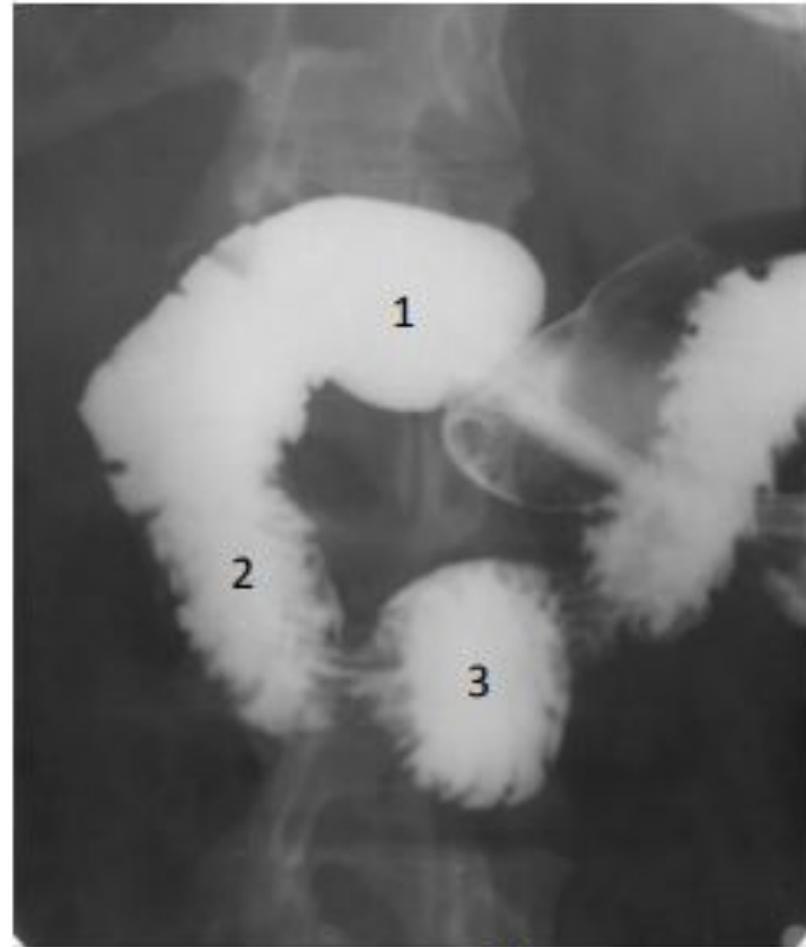
поступлении первой порции бариевой взвеси – оценивают наличие

содержимого, рельеф слизистой оболочки. Детальное исследование луковицы и остальных отделов 12-перстной кишки проводят в тот момент, когда они хорошо заполнены контрастным веществом.

Дуоденография (зондовая, беззондовая). Исследование проводится на фоне действия нейротропных препаратов, вызывающих понижение тонуса кишки (атропин, метацин, аэрон). При зондовой дуоденографии бариевая взвесь вводится в двенадцатиперстную кишку через зонд для тугого наполнения кишки. Для двойного контрастирования и изучения рельефа слизистой в просвет кишки вводят 200-300 мл воздуха. Исследование сопровождается серией рентгенограмм. При беззондовой дуоденографии тугого заполнения и двойного контрастирования кишки добиваются естественным путем, меняя положение больного



А



Б

Рис. 10.3. Двенадцатиперстная кишка. А – метод контрастного завтрака, рельеф слизистой оболочки. Б – зондовая дуоденография. Отделы двенадцатиперстной кишки: 1 – луковица, 2 – нисходящий отдел, 3 – нижний горизонтальный отдел.

Методы исследования тонкого кишечника. Используются

рентгенологические методы: энтерография (пассаж контрастного вещества),

энтерография с охлажденной контрастной взвесью. При пероральном контрастировании выполняют повторные рентгенограммы тонкой кишки каждые 15-30 мин. после окончания исследования пищевода и желудка. На рентгенограммах изучают положение, величину, форму, очертания, смещаемость и моторику кишечных петель. Недостаток метода – большая продолжительность исследования (от 2 до 4 часов), что сопряжено с достаточно большой лучевой нагрузкой.

Для ускорения продвижения бариевой взвеси по кишечнику применяется методика с охлажденной (до + 4 С) контрастной взвесью.

Низкая температура контрастной взвеси приводит к усилению перистальтики и ускорению продвижения контрастного вещества, заполнению всех отделов тонкой кишки и сокращению сроков исследования до 1-1,5 ч.

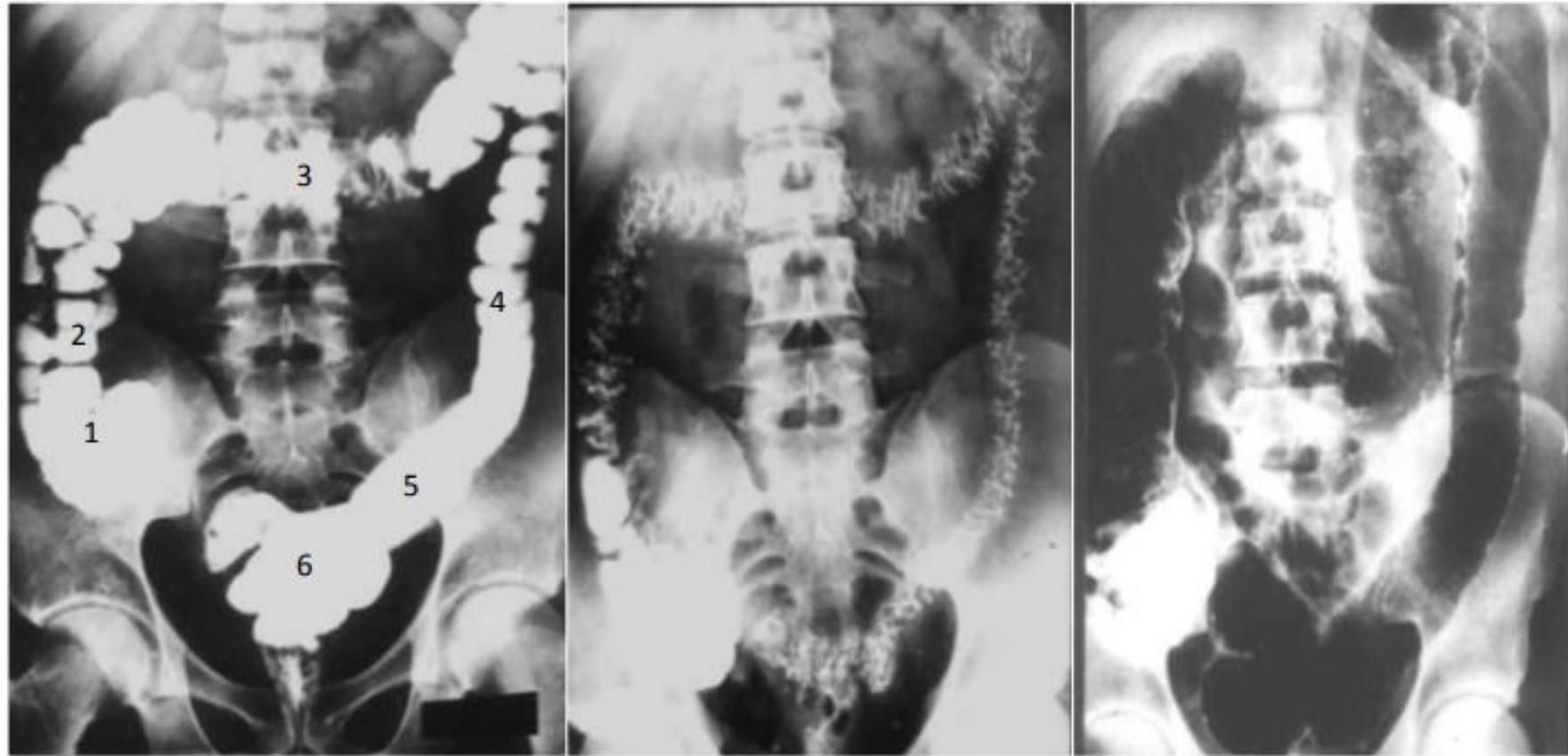


Рис. 10.4. Энтерография с охлажденной контрастной взвесью.

Методы исследования толстой кишки. Исследование начинают с обзорной рентгенографии брюшной полости. Однако четкое изображение кишечника на снимках получить не удастся. Обзорное исследование показано при подозрении на кишечную непроходимость. Для более детального изучения анатомо-функциональных особенностей толстой кишки используют ее искусственное контрастирование. Для исследования толстой кишки применяют два метода: пероральное контрастирование (исследование с помощью контрастного завтрака) и ирригоскопию (контрастную клизму). Метод контрастного завтрака (пероральное контрастирование) применяется главным образом для изучения функциональных особенностей, т.к. не обеспечивает равномерное заполнение всех отделов толстой кишки. Для ориентировочной оценки функции кишечника ограничиваются снимком через 24 ч. Толстая кишка в норме заполняется бариевой взвесью через сутки.

Ирригоскопия (ретроградное контрастирование толстой кишки) является основным методом для изучения этого органа (рис. 10.5).

Ирригоскопию выполняют после тщательной подготовки толстой кишки с помощью очистительных клизм (две – вечером накануне исследования, третья – утром за два часа до исследования) или слабительных. Бариевую взвесь вводят через задний проход аппаратом типа Боброва под контролем просвечивания в количестве 600-800 мл, постепенно заполняя все отделы толстой кишки. При «тугом» наполнении изучают форму, размеры, положение, характер гаустрации, очертания контуров, смещаемость кишки. После опорожнения толстой кишки от контрастной массы на слизистой оболочке остается налет бария, который обрисовывает ее складки. Затем переходят к фазе двойного контрастирования, вводя в кишку до 1 литра воздуха. Все исследование сопровождается серией рентгенограмм, отражающих все фазы исследования.



А

Б

В

Рис. 10.5. Ирригоскопия. Фазы: тугого наполнения (А); исследования рельефа слизистой оболочки (Б); двойное контрастирование (В). Отделы толстой кишки: 1 – слепая кишка, 2 – восходящая, 3 – поперечная, 4 – нисходящая, 5 – сигмовидная, 6 – прямая.

Рентгенологическое изображение контрастированного пищевода характеризуется непостоянностью и динамичностью. Выделяют несколько фаз контрастирования пищевода. В **первой** фазе наблюдается тугое заполнение просвета бариевой взвесью. Во второй фазе, **движущийся** вслед за контрастной массой воздушный столб вместе с осевшей на стенках пищевода бариевой взвесью, образует картину пневморельефа или двойного контрастирования. В третьей фазе пищевод частично спадается и возникает изображение рельефа слизистой оболочки, в четвертой фазе пищевод полностью спадается и освобождается от бариевой взвеси. При тугом наполнении пищевод имеет вид слегка изогнутой лентовидной тени шириной 2-3 см, являющейся продолжением глотки. В шейном отделе пищевод располагается у передней поверхности тел позвонков, позади трахеи. В грудной полости пищевод находится в заднем средостении. Брюшная часть пищевода суживается до 1-1,5 см, постепенно отклоняется влево в направлении пищеводного отверстия диафрагмы. Абдоминальный отдел пищевода впадает в желудок под острым углом (Гиса), величина которого непостоянна, но в нормальных условиях не превышает 90°. Контуры тени пищевода ровные и четкие, в местах перистальтических сокращений – волнистые. На всем протяжении пищевода после прохождения контрастной взвеси определяется 2-4 продольные узкие складки слизистой оболочки. Толщина складок слизистой на протяжении исследования меняется. Положение и конфигурация пищевода определяются окружающими органами, некоторые из которых вызывают нормальные вдавления или сужения просвета. Различают следующие физиологические сужения пищевода: первое – у входа в пищевод, второе – на уровне дуги аорты, третье – на уровне пищеводного отверстия диафрагмы и четвертое – кардиальное (пищеводно-желудочный переход).

Рентгенологически оценивают и некоторые функции желудка:

количество желудочной секреции, а также моторную функцию желудка, которая включает тонус, перистальтику и эвакуацию содержимого из желудка. Проявлением двигательной функции желудка служат перистальтические волны – ритмические сокращения его круговой мускулатуры. Перистальтические волны начинаются в кардиальном отделе и, углубляясь, направляются к привратнику, способствуя перемешиванию и изгнанию содержимого из желудка в луковицу двенадцатиперстной кишки. В норме контрастное вещество сразу поступает в двенадцатиперстную кишку. Полное опорожнение желудка от бариевой взвеси происходит через 1,5-3,0 часа

A dark grey arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the page.

В двенадцатиперстной кишке выделяют три части: верхняя горизонтальная (луковица), нисходящая и нижняя горизонтальная. Луковица двенадцатиперстной кишки имеет треугольную форму с четкими выпуклыми контурами. Контур нисходящей и нижней частей двенадцатиперстной кишки зубчатые, что связано с поперечным ходом складок слизистой оболочки (керкринговы складки)



Петли тонкой кишки располагаются в центральном отделе брюшной полости: тощая – левее средней линии, подвздошной – правее и большей частью в тазу . Петли тощей кишки быстро опорожняются от контрастной взвеси, при этом между складками остаются следы бария, создающие типичный перистый рельеф слизистой, представленный косо и поперечно идущими керкринговыми складками. По подвздошной кишке барий продвигается достаточно медленно, многие петли заполняются «туго», контуры их ровные, четкие. Через 3-4 часа контрастная взвесь начинает поступать в слепую кишку и через 20-24 часа заполняет все отделы толстой кишки.

Толстая кишка – конечный отдел пищеварительного тракта, в ней завершается переваривание и всасывание пищевых веществ, происходит **всасывание** воды и формирование каловых масс. Толстая кишка расположена в периферических отделах брюшной полости. В ней выделяют следующие отделы: слепая кишка, восходящая, поперечно-ободочная, нисходящая, сигмовидная и прямая. Слепая кишка расположена в правой подвздошной области и имеет наибольший диаметр, который постепенно уменьшается в дистальном направлении. В прямой кишке диаметр вновь увеличивается. Контуры толстой кишки в норме всегда четкие, причем на них определяются симметрично расположенные втяжения – гаустры. Гаустрация более выражена при заполнении толстой кишки с помощью контрастного завтрака, при ирригоскопии гаустры выражены слабее. Количество, глубина и распределение гаустр зависят от сократительной функции мышечного слоя кишки. После опорожнения кишки от бариевой взвеси (при ирригоскопии) выявляется рельеф слизистой оболочки. В правой половине толстой кишки он представлен косыми и поперечными складками, а в левой – преобладают продольные складки, что обусловлено различием их функций.

Основной способ рентгенологического исследования ЖКТ - искусственное контрастирование путем введения в полость исследуемого органа контрастного вещества.

Контрастное вещество вводится перорально или ретроградно в зависимости от целей исследования.

Существует негативный (контрастирование газом полости органа), позитивный (контрастирование полости органа веществом, поглощающем рентген-лучи), и двойной (комбинирующий два предыдущих метода) методы контрастирования, а также паритография - контрастирование стенок органов ЖКТ брюшной полости путем введения в брюшную полость газа.

При выборе методов и средств контрастирования учитывается предположительный диагноз, клинические симптомы и анамнез.

При позитивном контрастировании органов ЖКТ при разной степени выраженности проходит три фазы контрастирования:

1. фаза тугого наполнения органа
2. фаза двойного контрастирования
3. фаза рельефа слизистой оболочки органа.

При иригоскопии порядок этих фаз меняется: при наполнении контрастным веществом кишечника достигается фаза тугого наполнения, далее при опорожнении кишечника - фаза рельефа слизистой оболочки, далее если ввести в полость кишечника газ - фаза двойного контрастирования.

Спасибо за внимание !

