

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Медицинский институт

**Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом
критической и респираторной медицины**

**{ Контрастные вещества в
рентгенологии**

Выполнила:

Бутовская Софья Андреевна

студентка 71307 группы

- Контрастные вещества – это вещества, способные поглощать рентгеновское излучение сильнее или слабее, чем мягкие ткани, что позволяет достичь необходимого контраста исследуемых органов.

1) Рентгенопозитивные (тяжелые) – вещества с высокой молекулярной массой и поглощающие рентгеновское излучение в значительно большей степени, чем ткани организма:

- ✓ сульфат бария
- ✓ йодированные препараты на водной основе:
 - ионные мономеры (кардиотраст, триотраст, уротраст)
 - неионные димеры (визипак-иоди-ксанол, иомерон, изовист-иотролан)
 - неионные мономеры (ультравистг-иопромид, омниопакиогексол)
- ✓ йодированные препараты на жировой основе (йодолипол, липиодол, йодатол, холевид, йопагност, билимин)

2) Рентгенонегативные (газообразующие) – вещества с меньшей молекулярной массой, чем мягкие ткани:

- ✓ атмосферный воздух
- ✓ молекулярный кислород
- ✓ углекислый газ
- ✓ закись азота

Классификация



Предназначен для исследования желудочно-кишечного канала и используется в виде водной взвеси (суспензии) различной консистенции. Также используется в комбинации с газообразующими веществами.

Сульфат бария



Предназначены для контрастирования преимущественно артериальных и венозных сосудов. Применяются органические соединения некоторых производных ароматических кислот (бензойной, фенилпропионовой, адипиновой и т.д.), содержащие атомы йода.

Иодированные препараты на водной основе



Применяют для бронхографии, лимфографии, метросальпингографии, фистулографии, для выявления врожденных пороков пищевода у новорожденных и т.д. Препараты выпускаются в ампулах. Таблетированные формы используются для холецистографии.

Йодированные препараты на жировой основе

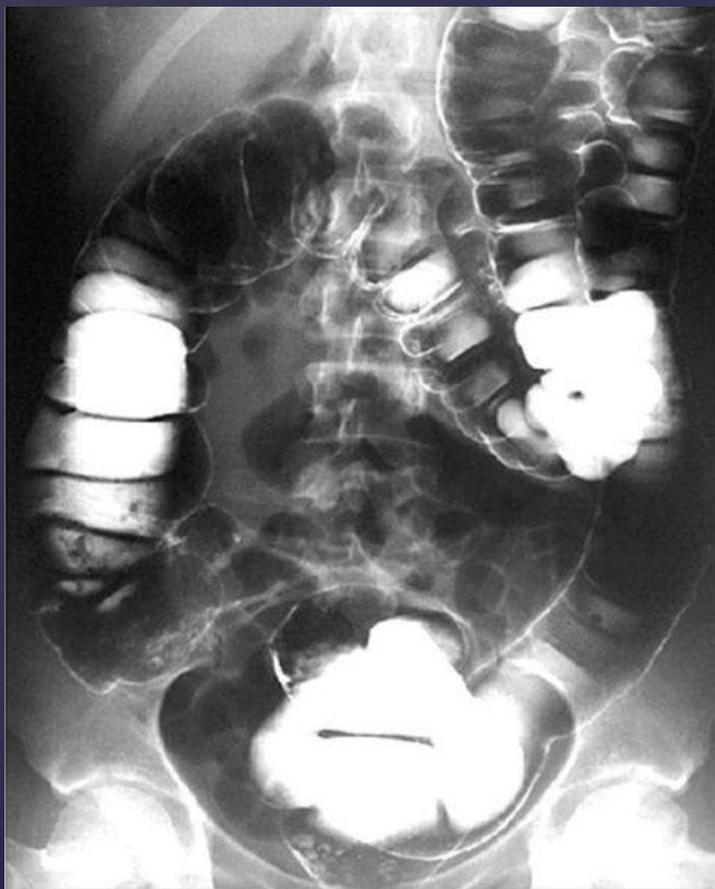
Используются для введения в плевральную полость, брюшную полость, забрюшинное пространство, средостение – при двойном контрастировании, в различные отделы ЖКТ.

Газообразные вещества

- 1) Прямое контрастирование - введение контрастного вещества непосредственно в полость исследуемого органа или в окружающую его полость, ткань. Методы исследования органов желудочно-кишечного тракта, сосудов, матки, слюнных желез, свищевых ходов и т.д.
- 2) Непрямое контрастирование - способность некоторых органов избирательно улавливать из крови контрастное вещество, концентрировать его и выводить со своим физиологическим секретом (печень, желчный пузырь, почки).

Методы контрастирования

Нормальная рентгеноскопия толстой кишки про двойном контрастировании





- 1) *Гастроэнтерология* – исследование различных отделов органов пищеварения
- 2) *Ангиология* – все виды сосудистых исследований (артериография, флебография, лимфография)
- 3) *Кардиология* (ангиокардиография)
- 4) *Пульмонология* (бронхография, ангиопульмонология)
- 5) *Гинекология* (гистеросальпингография, пневмопельвиография)
- 6) *Урология* (экскреторная урография, ретроградная урография)
- 7) *Неврология* (миелография, каротидная артериография)
- 8) *Оториноларингология* (гайморография)
- 9) *Остеология* (артрография, фистулография)

Области применения