

# Особенности работы операционной медицинской сестры в ангиографической операционной

Гришина А.С. – операционная медицинская сестра

Отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения

Акманова А.А. – старшая операционная медицинская сестра

Отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения

# Рентгенохирургические методы лечения сосудистых заболеваний

**Эндоваскулярная хирургия** – это хирургические вмешательства, проводимые на кровеносных сосудах чрескожным доступом под контролем методов лучевой визуализации с использованием специальных инструментов.

**Рентгенохирургию, от хирургии «традиционной», отличают:**

- Малая травматичность
- Отсутствие общей анестезии
- Короткие сроки реабилитации
- Низкая частота осложнений

**Показания для проведения эндоваскулярных вмешательств:**

- ишемическая болезнь сердца;
- инфаркт миокарда;
- стенокардия напряжения и покоя;
- постинфарктные состояния;
- исследование сосудов сердца перед операциями на сердце (АКШ, протезирование клапанов);

# История развития отделения ретгенохирургических методов диагностики и лечения

- ▶ год начала работы -2020
- ▶ руководитель - Фальбоцкий Н. В. – врач эндоваскулярных методов диагностики и лечения
- ▶ с момента начала работы выполнено – более 1000 оперативных вмешательств как лечебных, так и диагностических
- ▶ операционная оснащена новым ангиографическим комплексом PhilipsAzurion 7 с функция ClarityIQ ( низкая доза облучения)

# Сестринский персонал отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения

Операционные сестры отделения имеют свидетельство об аккредитации по специальности  
**«Рентгенология»**

**раздел деятельности:**

- обеспечение радиационной безопасности персонала и пациента
- подготовка медицинских изделий к проведению рентгенологических исследований
- контроль дозы рентгеновского излучения
- организация дозиметрического контроля у медицинских работников



# Диагностические процедуры-ангиографии сосудов

**головы** при остром нарушении мозгового кровообращения

**сердца (коронарных сосудов)** – коронарография

**конечностей** проводится с целью диагностики артерий и вен нижних и верхних конечностей

## Лечебные процедуры

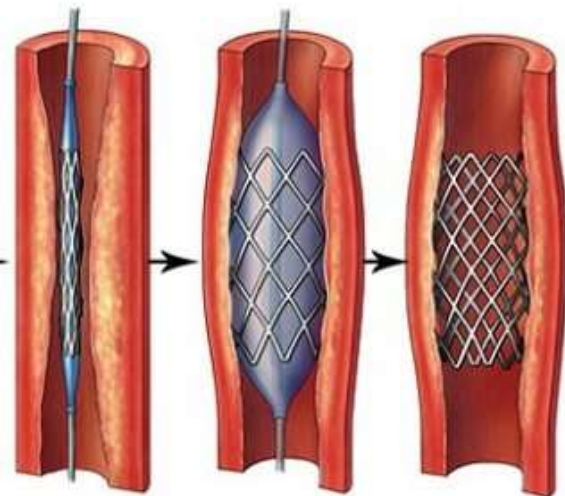
**Стентирование сосудов**

**Баллонная ангиопластика**

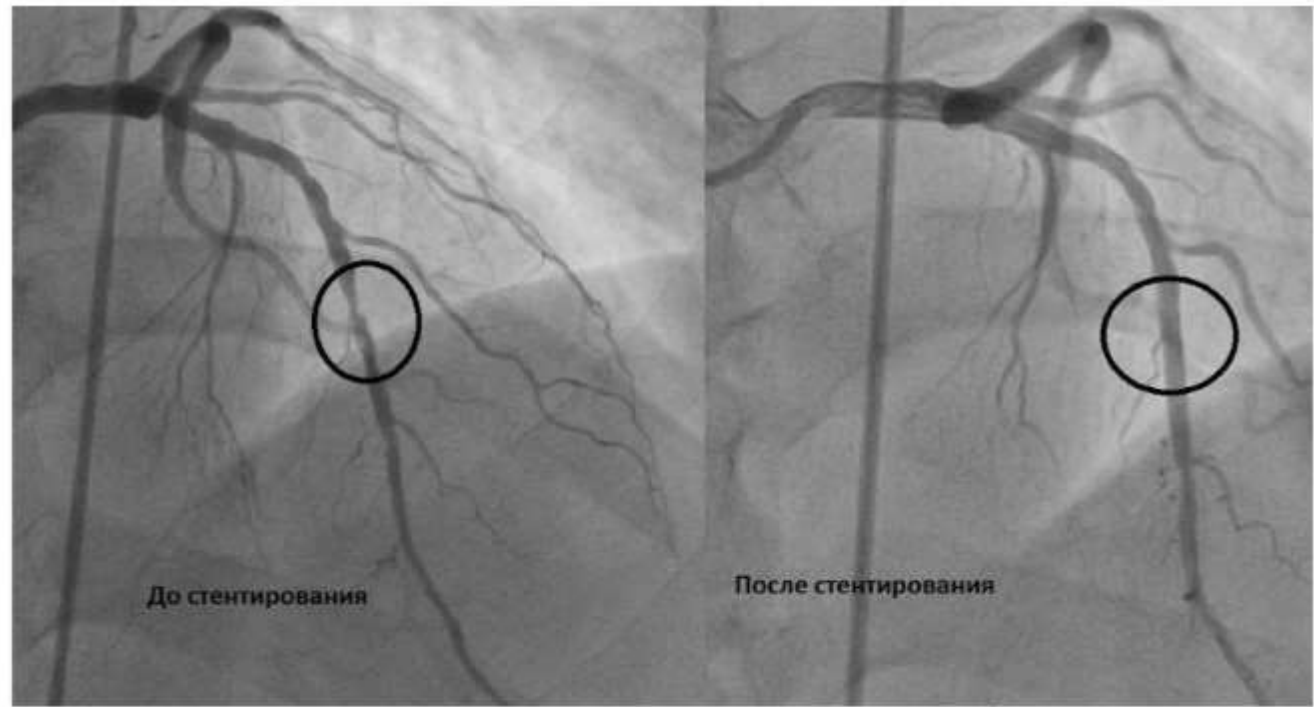
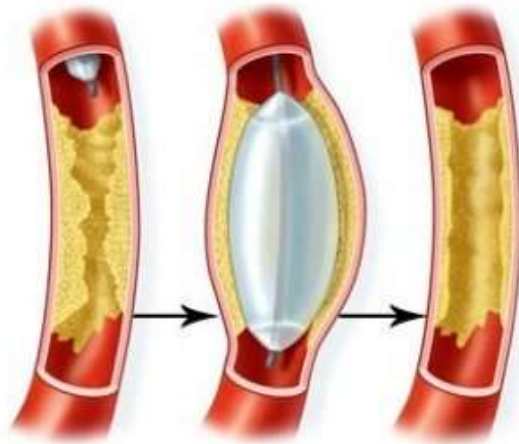
**Тромбоэкстракция**

**Эмболизация маточных артерий при миоме матки**

**СТЕНТИРОВАНИЕ**



**БАЛЛОННАЯ  
АНГИОПЛАСТИКА**

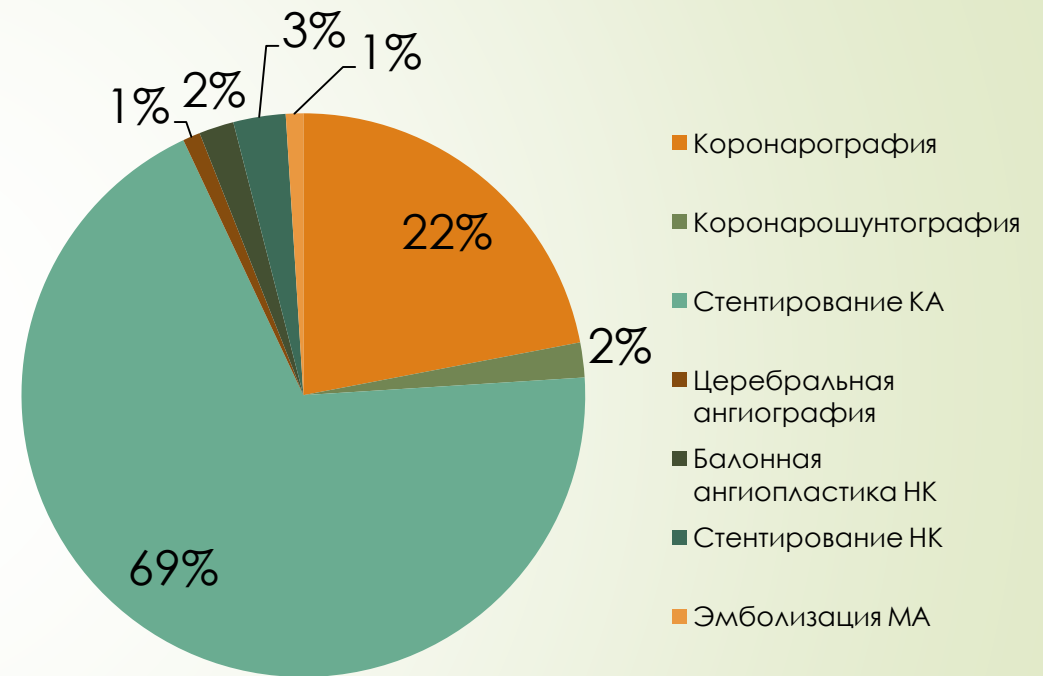


До стентирования

После стентирования

## Виды оперативных вмешательств в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения

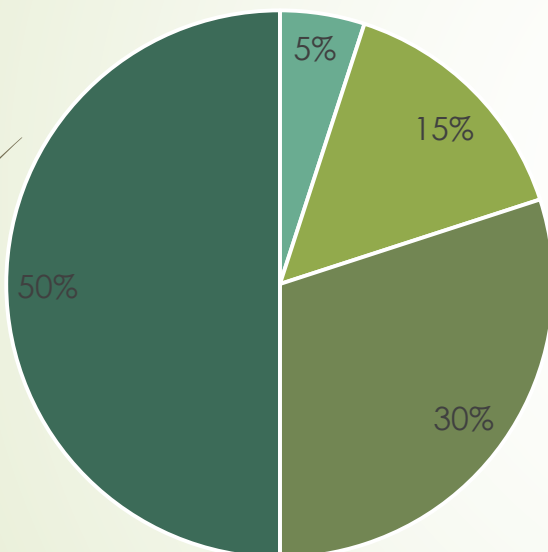
- Коронарография коронарных артерий
- Стентирование коронарных артерий
- Коронарошунтография
- Церебральная ангиография.  
Тромбоэкстракция
- Баллонная ангиопластика
- Стентирование артерий нижних конечностей
- Эмболизация маточных артерий



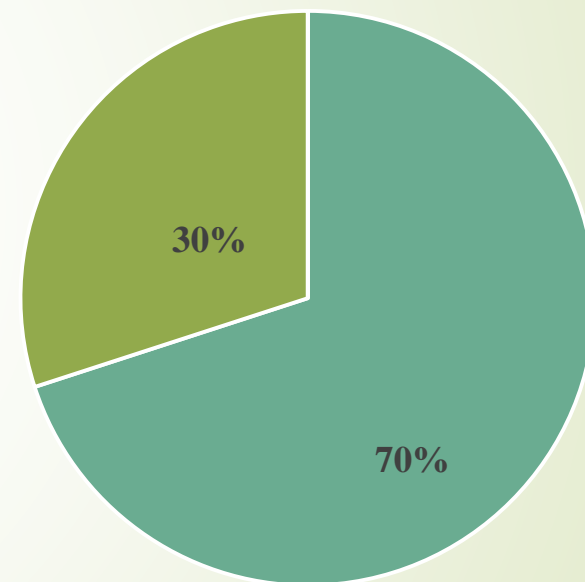
В 2021 году была выполнена первая операция на сосудах головы –  
Церебральная ангиография.

Локальная эндоваскулярная трансартериальная тромбоэкстракция из правой среднемозговой артерии

## Распределение пациентов по полу и возрасту



■ до 40 лет ■ 40-50 лет ■ 50-60 лет ■ более 60 лет



■ Мужчины ■ Женщины



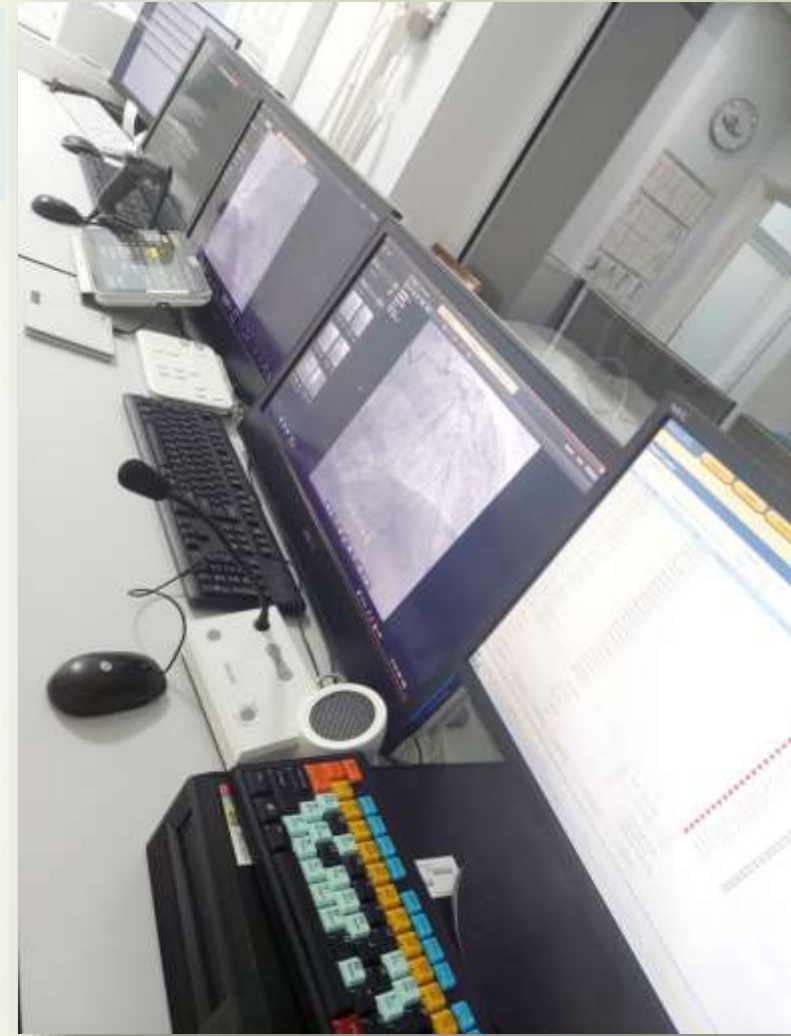
# Оснащение рентгеноперационной

- ангиографический комплекс Azurion 7 с интегрированным модулем для измерения гемодинамических показателей (электрокардиограмма, инвазивное и неинвазивное давление, пульсоксиметрия)



# Пультовая

В пультовой размещается: пульт управления, шкафы питания, контрольное устройство, видео – и киносистемы, цифровой дисплей.



Комната управления смежная с рентгеноперационной.  
Через смотровое окно, за пациентом и операционной бригадой, могут наблюдать врач- анестезиолог,  
кардиолог

# Вспомогательные устройства в работе операционной сестры.

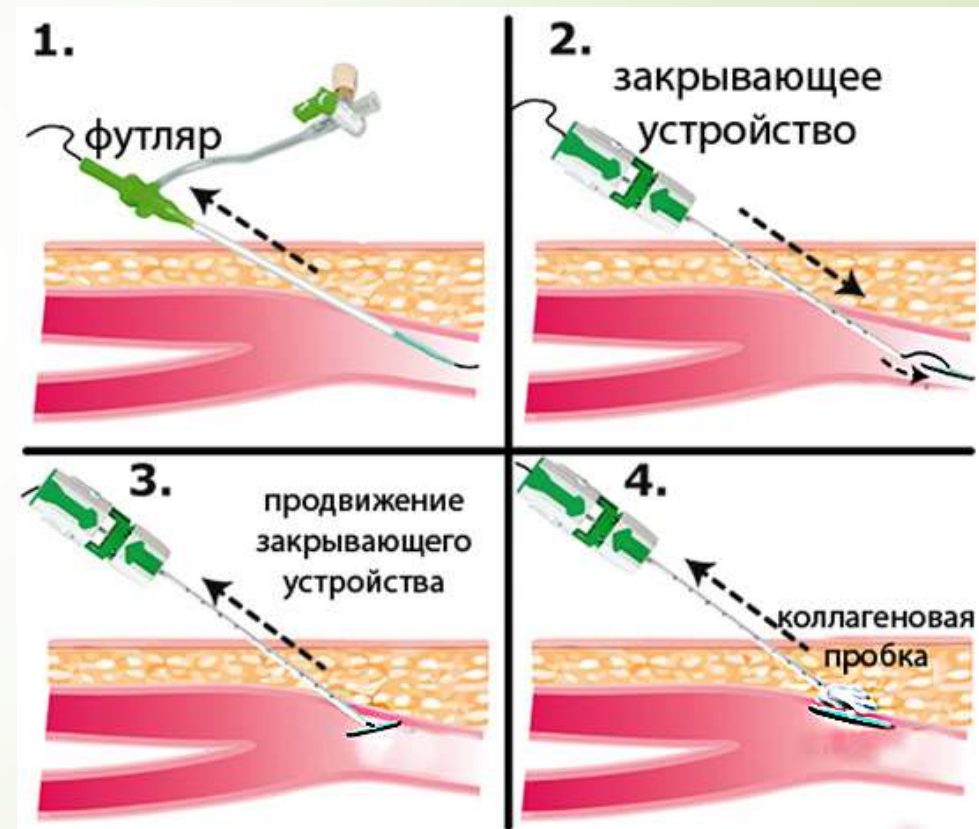
- Инъекционная система MEDRAD Avanta
- для визуализации **мелких сосудов** - обеспечивает введение контрастного вещества с небольшой скоростью и в небольшом объеме
- для исследования и промывки физраствором **крупных сосудов** контраст подается с большей скоростью и в большем объеме).



# Система Angio\_Seal VIP

закрытие места пункции **бедренной артерии** после проведения ангиографических вмешательств

формирует гемостатическую пломбу за счет размещения **внутри сосуда** - специального якоря из молочной кислоты **снаружи сосуда** (в подкожной клетчатке) коллагеновой пробки.



# Особенности выполнения рентгенэндоваскулярных оперативных вмешательств средним медицинским персоналом

- Освоение новых технологических подходов к подготовке и проведению катетерных манипуляций, уходу и эксплуатации нового оборудования
- Знание радиационной безопасности при работе с генерирующими источниками ионизирующего излучения.
- Соблюдение строгих требований к асептике и антисептике в операционном блоке, при таком хирургическом вмешательстве, как вхождение в сосудистое русло.
- Стол ангиографического комплекса длиной более 3 метров совмещает воедино операционный и малый инструментальный столы, что позволяет размещать на нем без значимых перегибов ангиографический инструментарий любой длины.
- Работа с лекарственными препаратами таким как гепарин, нитроглицерин, верапамил, лидокаин, которые ежедневно применяются при работе с пациентами.
- Знание хода эндоваскулярных оперативных вмешательств.
- Знание возможностей оборудования и рациональное его использование.

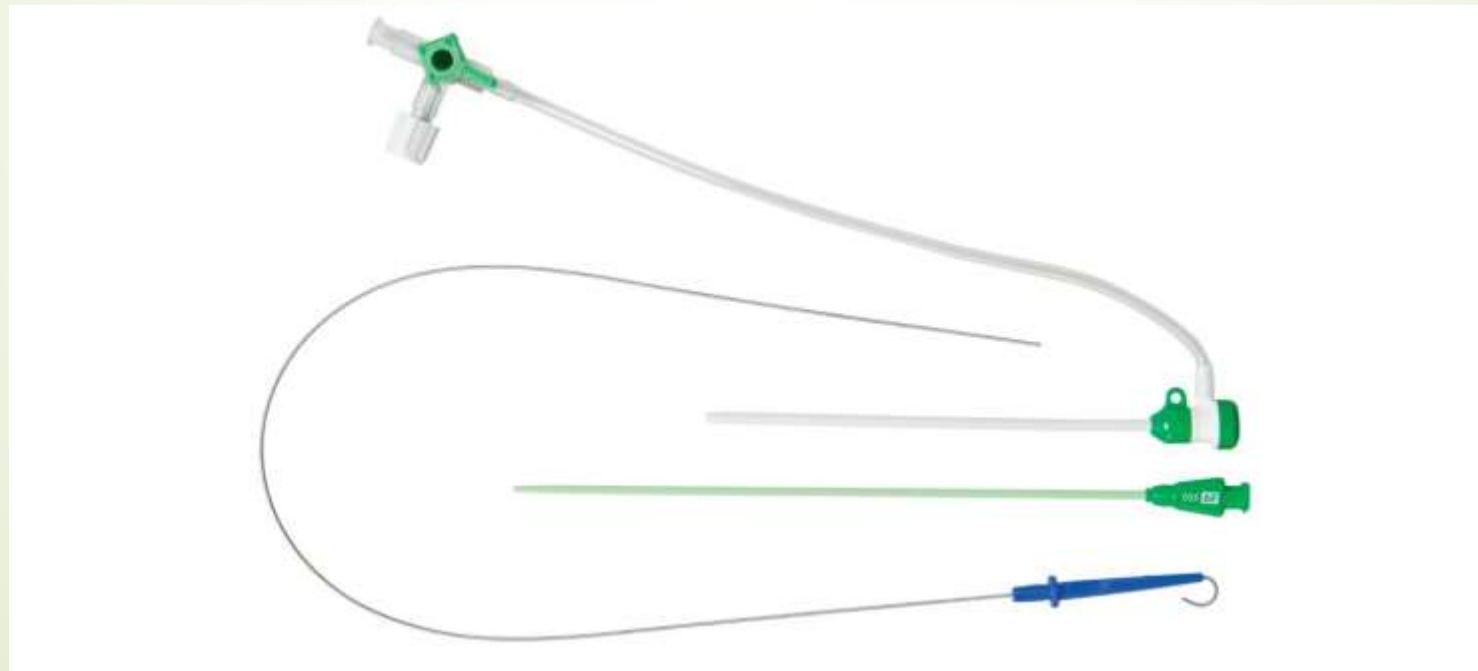
## Важно для всех!!!

- Операционный стол должен накрываться всеми операционными сестрами по правилам установленным в отделении с строгим соблюдением правил асептики и антисептики ( взаимозаменяемость) .
- При подготовке инструментария проверить совместимость всех устройств. Контрастное вещество необходимо разбавлять в дилатационном шприце физиологическим раствором в соотношении 50/50.
- Медицинские препараты должны всегда находится на постоянных привычных для всей бригады местах.

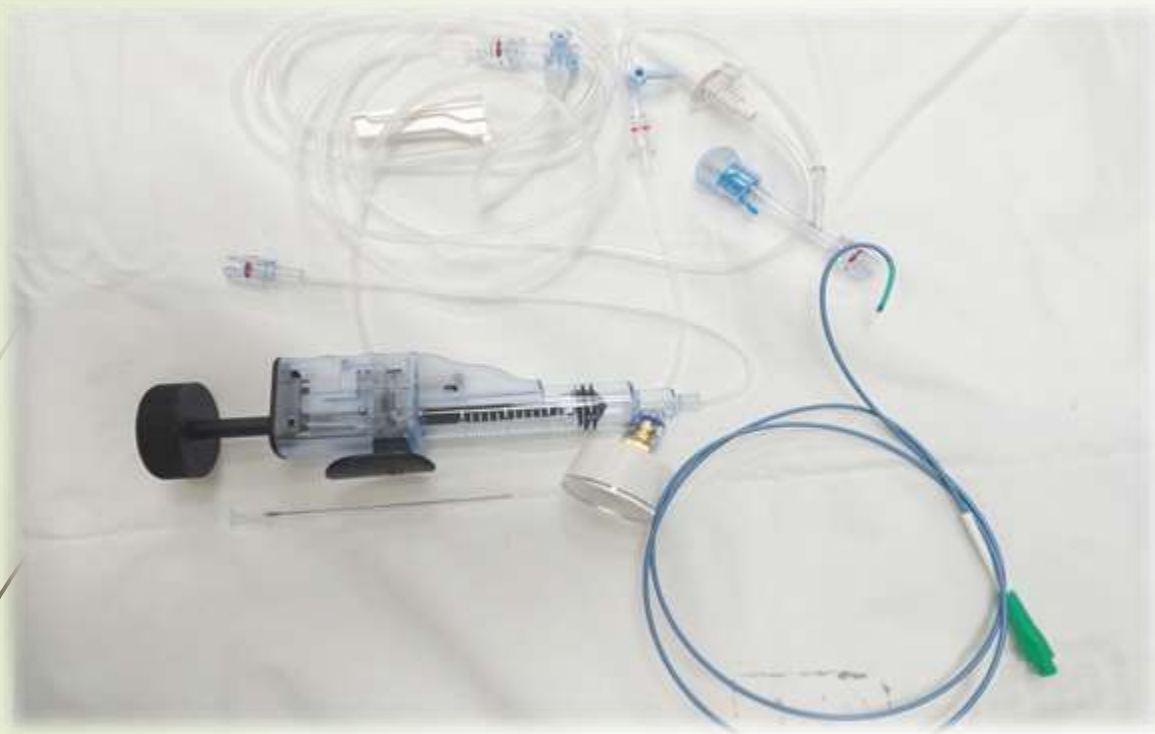


## Основные группы используемого инструментария в работе операционной сестры

- ▶ баллонные катетеры без лекарственного и с лекарственным покрытием для ангиопластики артерий и сосудов
- ▶ интродьюсеры 5,6,7 и 8 F для лучевого, плечевого и бедренного доступа

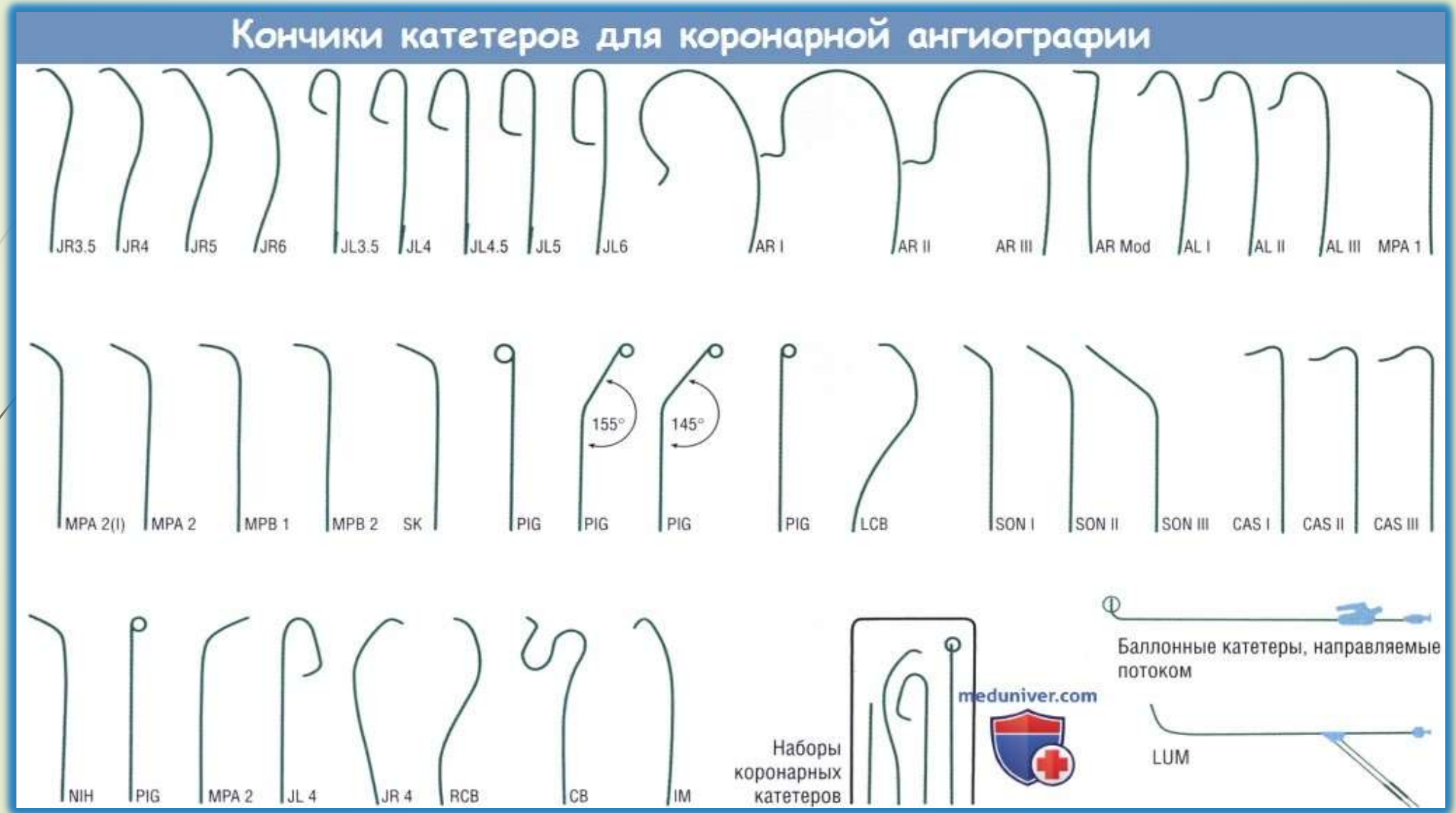


- ▶ Шприц-манометр (индефлятор) - стерильное изделие, с помощью которого вручную надувают баллон катетера. Внутри заполненный на 50% физ.раствором и 50% контрастного вещества

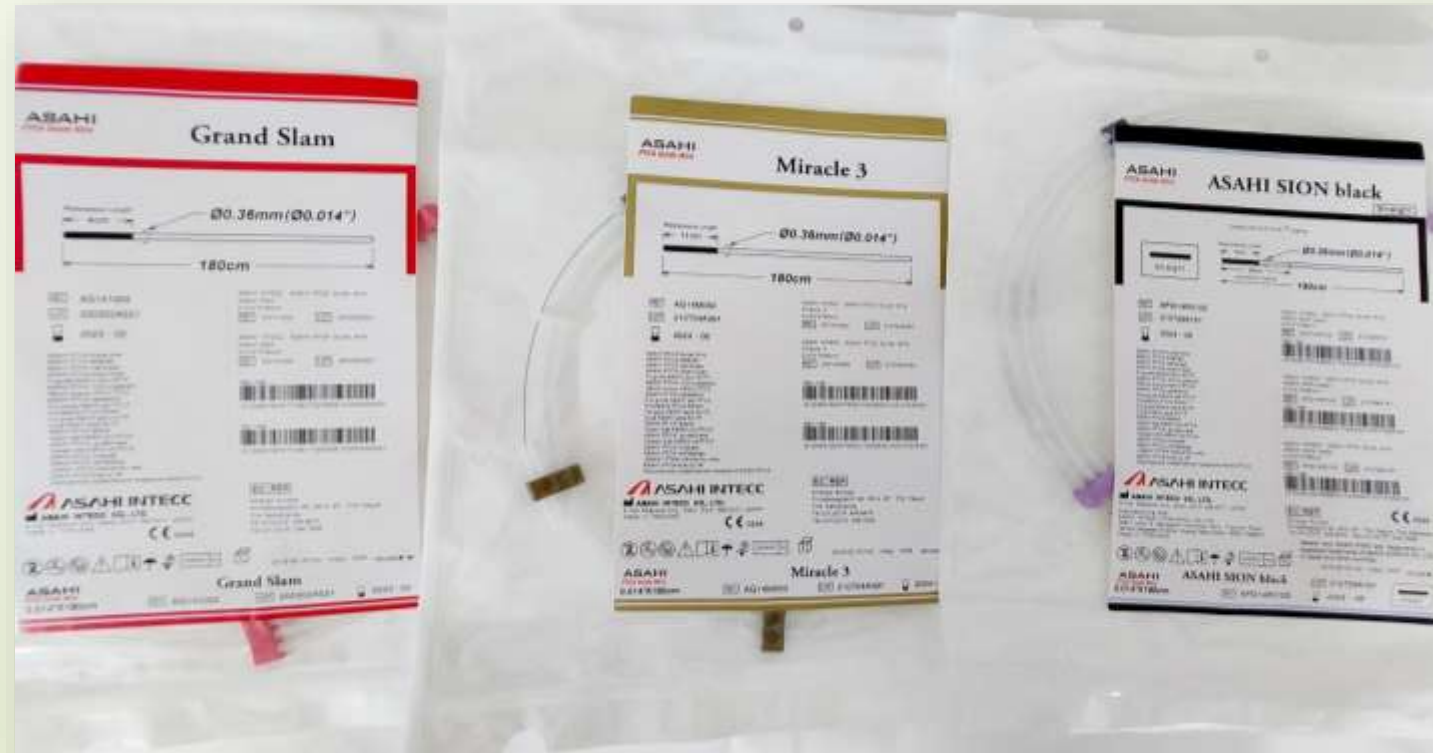




- ▶ проводниковые катетеры Launcher и диагностические катетеры Performa (диаметры катетера: 5, 6, 7, 8F).



- коронарные проводники
- Whisper extra support 0.014 – 190 см;
- Balance Middleweight Universal 0.014 – 190 см; Grand Slam 0,014 – 190 см;
- Progress 40 0.014 – 190 см; Miracle 3 180 см; ASAHI SION black 190см), с мягким кончиком, чтобы не поцарапать артерию.



- микрокатетер Corsair (устройство для преодоления хронических окклюзий)
- коронарные стенты с лекарственным покрытием, выделяющие лекарство, снижающее вероятность сужения артерии и без, различного размера и диаметра Xience Xpedition, Resolute.



- ▶ Аспирационные катетеры ASAPLP (предназначены для быстрого удаления свежих и мягких эмболов и тромбов из сосудов артериальной системы).



# Правила работы медсестры с контрастными препаратами

Следует обращать особое внимание на условия хранения лекарственных веществ  
- контрастных препаратов

- Важно: хранение при температуре не более 30°C, в защищенном от света месте.
- Количество введения контрастного вещества зависит от проводимой манипуляции.
- Предупредить пациента о побочных реакциях на введение контрастного препарата.



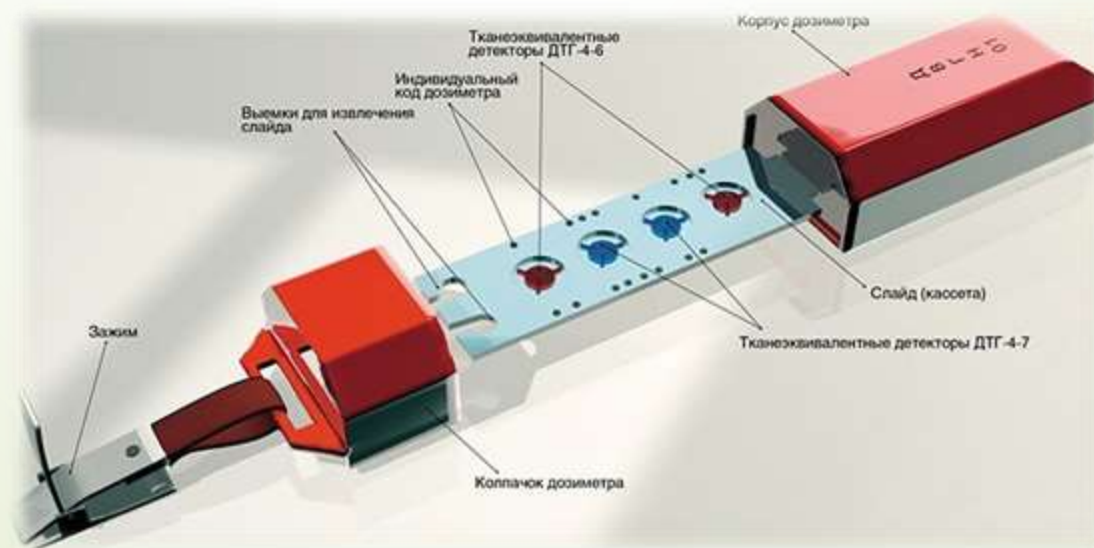
## Средства индивидуальной радиационной защиты.

- фартуки — изделия длиной не менее 10 см ниже колен
- жилет (полностью покрывает грудную клетку);
- защитный воротник (предохраняет область щитовидной железы);
- передник или юбка (длиной не менее 35 см) для защиты репродуктивных органов;
- шапочка; очки — необходимы для защиты хрусталика;



# Дозиметрия. Индивидуальная доза.

- Для подсчета индивидуальной дозы облучения весь персонал имеет 2 дозиметра: наружный и внутренний, который необходимо надевать на каждую операционную процедуру.
- Дозиметр термолюминесцентный ДТЛ-01 поставляется в составе комплекса АКЖДК-302ДТЛ и предназначен для измерения индивидуального эквивалента дозы фотонного излучения в диапазоне энергий: 15 кэВ – 23 МэВ.
- Погрешность измерений в диапазоне доз от 0,05 мЗв до 10 Зв – не более  $\pm 15\%$ .
- Дозиметры ДТЛ-01 допускают работу при температуре окружающего воздуха от  $-35$  до  $+60$  °С и относительной влажности до 95%.



# Нормы радиационной безопасности

- В соответствии с СанПиН 2.6.1.1192- 03 и НРБ-99/2009 нормы радиационной безопасности предельно допустимые дозы:
- Для персонал группы А 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год.
- Для персонала группы Б— 5 мЗв год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12,5 мЗв в год.
- Для населения— 1 мЗв в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год.
- Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, а для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.



# Заключение

Роль операционной медицинской сестры во внедрении современных технологий хирургического лечения заключается не только в качественной подготовке инструментария и расходного материала, но и в полномочном участии в ходе оперативного вмешательства, ответственности за его исход.

С учетом современного развития медицинской науки, самостоятельная работа медицинских сестер по многим методикам требует профессионализма, качественных теоретических знаний и практических навыков.

Чем сложнее и технологичнее специальность, тем выше должна быть квалификация сестринского персонала.

**Спасибо за внимание**

