



# **РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ В МЕТОДИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ БИОПСИИ СИГНАЛЬНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



**Старшая медицинская сестра отделения радионуклидной диагностики**

**Волкова Юлия Александровна**

# АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА

- Рак молочной железы является наиболее распространенной формой злокачественных опухолей среди женщин.
- В последние годы рак молочной железы все чаще удается диагностировать на ранней стадии, когда опухоль еще не начала метастазировать и лимфоузлы не поражены.
- Раньше полная подмышечная лимфодиссекция была популярной операцией, когда онкология была более радикальной.
- Сейчас ее должны делать в следующих случаях:
  - при пораженных сигнальных лимфоузлах;
  - при выраженных клинических показаниях, когда до начала лечения есть пораженные лимфотические узлы и они не исчезают после химиотерапии.

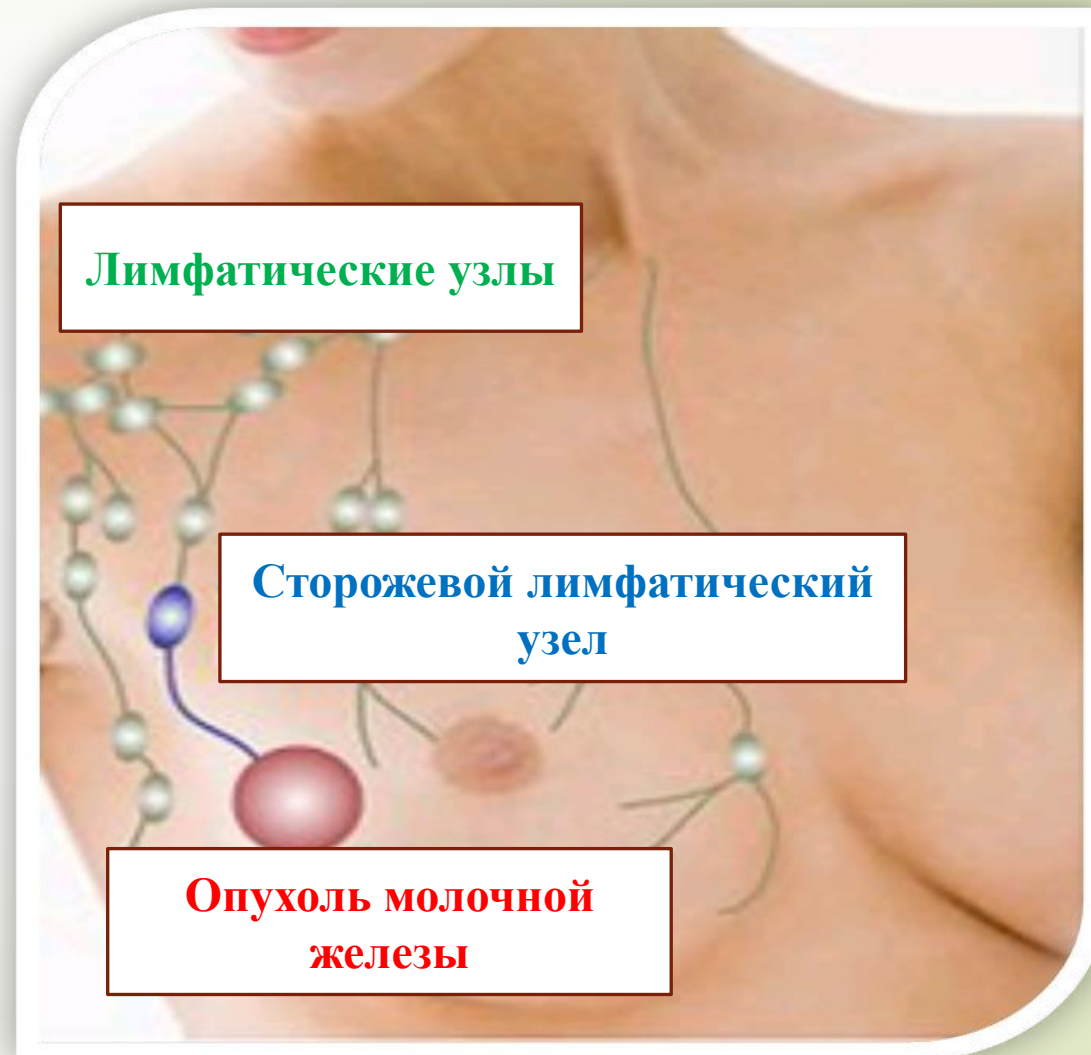
# ЛИМФЕДЕМА- КАК ОСЛОЖНЕНИЕ

- В результате расширенной лимфодиссекции развивается множество осложнений, таких как отек, нарушение двигательной функции руки, и, как следствие, инвалидизация пациентки.
- **Лимфедема** – это самый серьезный из всех побочных эффектов после операции по удалению лимфоузлов, и она может быть необратимой.
- Проявляется лимфедема отеком пальцев, ладоней и кистей руки, или даже всей руки, образованном из-за накопления лимфы.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛУ

- По определению «сторожевой» (сигнальный) лимфатический узел является первым на пути оттока лимфы, и если метастазы в нем отсутствуют, то дальнейшее поражение лимфатической системы маловероятно.



# МЕТОДИКА БСЛУ

- Перед операцией пациентке по периметру опухоли вводят лимфотропный РФП, который избирательно проникает в лимфатические узлы и накапливается в них.
- Оценка состояния регионарных лимфатических коллекторов и поиск сторожевых лимфатических узлов производится посредством сцинтиграфии в режиме статика, с использованием гамма-камеры до операции и на операционном столе с помощью гамма-детектора.
- Лимфатические узлы удаляются и исследуются вне операционного поля.
- Если в результате срочного гистологического исследования не обнаруживается метастатическое поражение сторожевого узла, как правило, нет необходимости в проведении радикальной лимфодиссекции.



Гамма-камера Infinia Hawkeye



ОФЭКТ Discovery NM 630

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА



# РАДИОФАРМПРЕПАРАТ «НАНОТОП»

- Для данной методики наше отделение применяет специализированный радиофармпрепарат «Нанотоп».
- Один флакон содержит 0,5 мг коллоидных частиц человеческого альбумина.
- После нанесения радиоактивной метки раствором натрия пертехнетата, полученные меченные коллоидные наночастицы альбумина могут использоваться только для:
- Обнаружения СЛУ при :
  - злокачественной меланоме;
  - раке молочной железы.





# ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАДИОФАРМАЦЕВТИКА

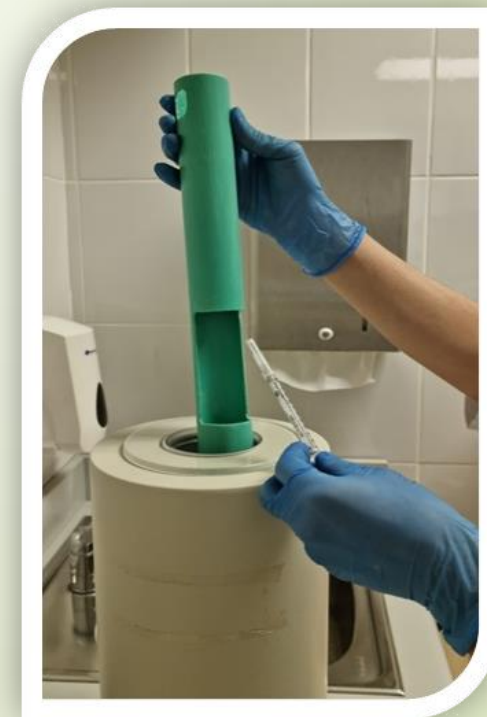
- Получив РФП медицинская сестра процедурного кабинета помещает данный флакон в маркированный свинцовый контейнер, а сам контейнер с РФП ставит в защитный бокс;
- Затем приступает к элюированию генератора технеция;
- Флакон с полученным раствором натрия пертехнетата ( получили в результате элюирования) помещает в свинцовый контейнер;



- Осуществляет замер активности во флаконе с пертехнетатом натрия, используя в своей работе дозкалибратор;
- Затем стерильным одноразовым шприцом набирает необходимое количество натрия пертехнетата;
- Замеряет активность в шприце на дозкалибраторе и если цифра на табло соответствует необходимой дозе, вводит содержимое шприца во флакон с РФП;



- Для того чтобы препарат растворился м /с переворачивает флакон несколько раз, не извлекая его из защитного контейнера;
- Оставляет его на 3-5 минут;
- Непосредственно перед забором дозы встряхивает флакон, набирает в инсулиновый шприц необходимую дозу препарата;
- Замеряет дозу в шприце и сообщает доктору;





- Шприц с дозой кладет в чистый лоток и помещает его за свинцовую ширму в боксе;
- Затем готовит манипуляционный столик;
- Пригласив пациентку в процедурный кабинет на введение препарата, медицинская сестра рассказывает ход своих действий и предлагает занять положения сидя на кушетке;





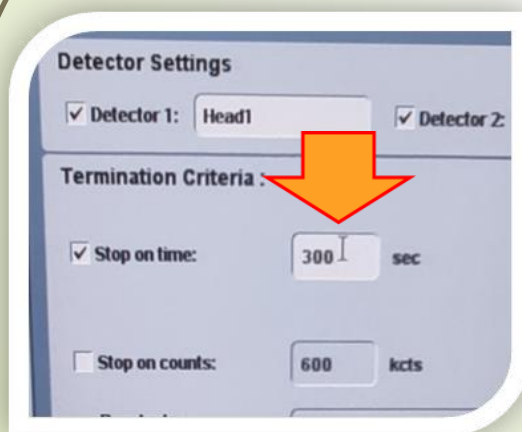
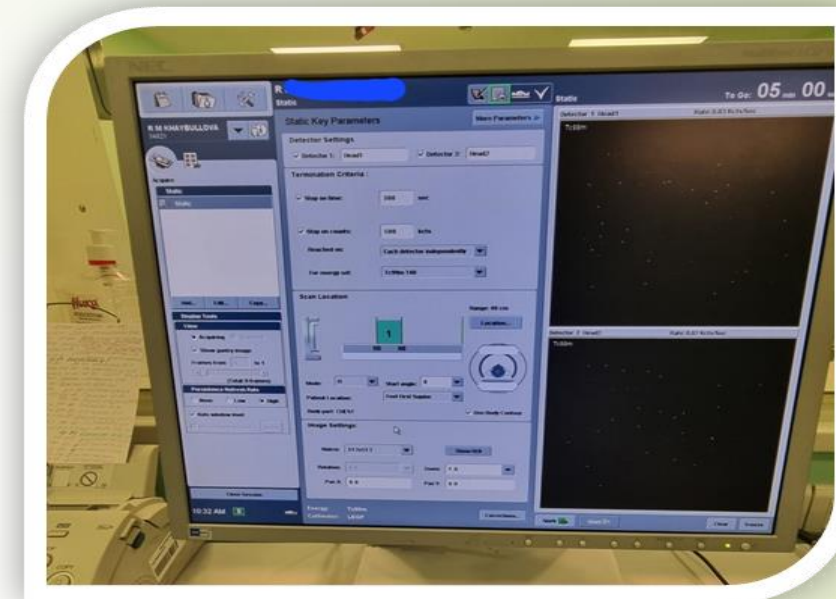
# Введение РФП

- РФП вводится внутривожно, в периареолярную область молочной железы;
- Количество инъекций – 3  
вводимый объем не должен превышать 0,2-0,3 мл/место инъекции- активность от 20-100 мБк;
- После введения препарата пациентка возвращается в палату в отделение.

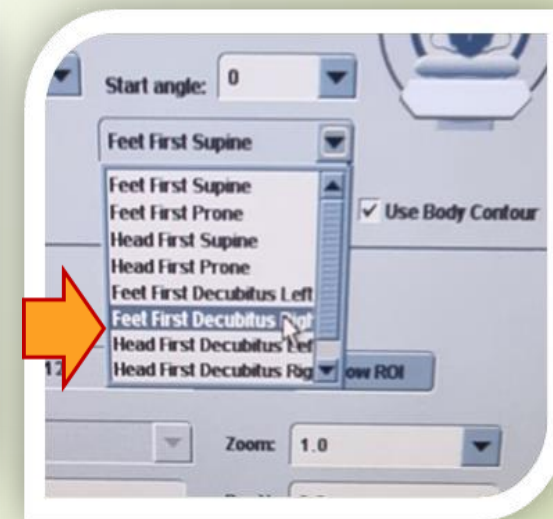
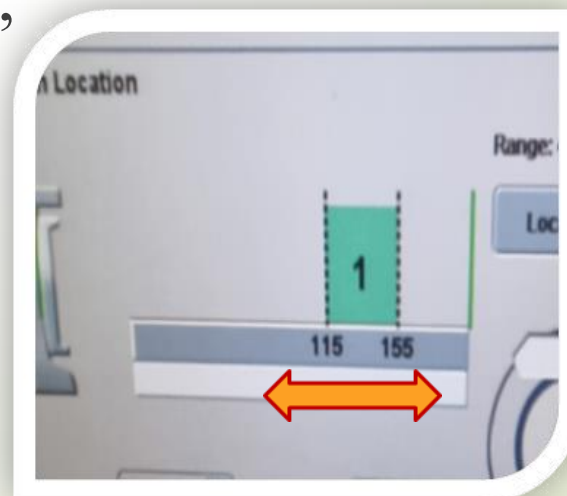


# СЦИНТИГРАФИЯ СТОРОЖИВОГО ЛИМФОУЗЛА

- Через час медицинская сестра оператор на гамма-камере, заносит данные пациентки в программу статического исследования;
- Выставляет параметры программы;



- Просит пациентку раздеться по пояс;
- Затем приглашает лечь на стол гамма-камеры, приняв положение на боку, слегка согнув ноги в коленях, руку завести за голову;
- Выставляет параметры программы;



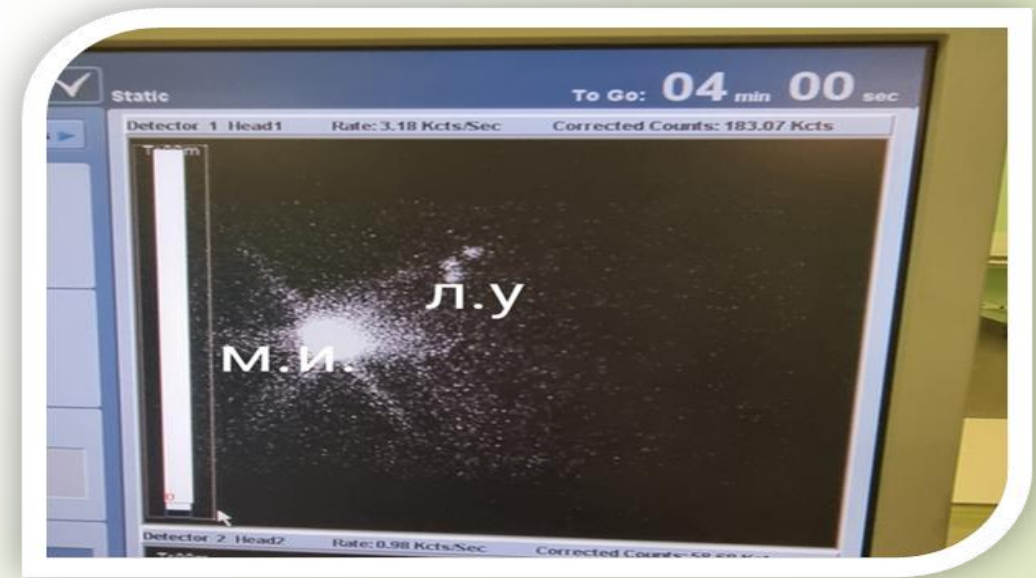


- В это время пока пациентку укладывают на исследование, процедурная м/с готовит ручную гамма- метку;

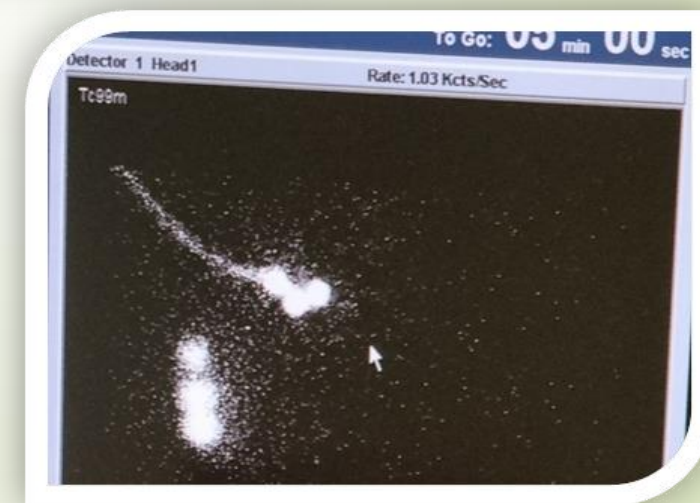




- Исследование проводится в 2 этапа:
- 1 этап - производится сканирование области грудной клетки в режиме «статика», в течении 3-5 мин;
- 2 этап – в случае визуализации лимфатического узла на экране монитора, на кожу исследуемой области устанавливается метка;



- Излучение, исходящие от ручной метки фиксируются датчиками, и визуализируется на мониторе;
- Путем перемещения источника по коже, его изображение на мониторе совмещается с изображением лимфатического узла;
- Место приложения источника на коже (после совмещения изображения) отмечается маркером.



# Вывод

- Данная методика является безопасной и малоинвазивной, обеспечивающая точную оценку проходимости лимфоколлекторов и локализацию СЛУ;
- Методика позволяет сократить время хирургического вмешательства и провести органосохраняющую операцию, уменьшив тем самым в последствии проявление лимфостаза;
- Сестринский персонал присутствует и ассистирует врачу-радиологу на всех этапах исследования, от их знаний, качества работы и профессионализма зависит исход процедуры.



Спасибо за внимание!