

РАДИОЙОДТЕРАПИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ РАДИОЙОДТЕРАПИИ
ДРОБЫШЕВСКАЯ Т.С.

21 июля 2023 г.

В октябре 1998г. в ГОКОД был открыт пост радиойодтерапии на 10 коек на базе радиологического отделения №3. Летом 2007г. началась реконструкция отделения. В 2008г. пост радиойодтерапии был преобразован в отделение ядерной медицины, рассчитанное на 20 коек.



Блок открытых радионуклидных источников



В блоке открытых радионуклидных источников осуществляется фасовка, выдача и прием пациентами капсулированного радиофармпрепарата I^{131}



Все работы проводятся под радиометрическим и дозиметрическим контролем



Дозкалибратор и контейнер с РФП



РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ – ОНКОПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРЕБУЕТ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА.

В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ИСПОЛЬЗУЮТ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДРЩЖ, РУКОВОДСТВУЯСЬ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ МЗ РБ № 60 ОТ 06.07.2018 «АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ».

НА ТЕРРИТОРИИ РБ ВСТРЕЧАЮТСЯ ДВЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ – СПОРАДИЧЕСКАЯ И РАДИОГЕННАЯ. РАДИОГЕННАЯ ОБУСЛОВЛЕНА ИНКОРПОРАЦИЕЙ ИЗОТОПОВ ЙОДА, ВЫПАВШЕМ В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ ПО ПРИЧИНЕ АВАРИИ НА ЧАЭС («ТЕХНОГЕННЫЙ» РАК).

СТРАТИФИКАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ВСЕХ ВОЗРАСТОВ ПО ГРУППАМ РИСКА РЕЦИДИВА

Низкий риск	Промежуточный риск	Высокий риск
<p>Папиллярный рак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ интратиреоидный рак с размером первичного очага T1-3N0M0; ▪ неагрессивный вариант гистологического строения <p>Фолликулярный рак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ инкапсулированный с размером первичного очага T1-3N0M0 ▪ с инвазией капсулы опухоли либо единичных (≤ 4) кровеносных сосудов; ▪ отсутствие накопления радиофармпрепарата за пределами ложа щитовидной железы 	<p>Папиллярный рак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опухоли любого размера с минимальным экстратиреоидным распространением ▪ интратиреоидный рак размерами T1-2 с агрессивным вариантом гистологического строения; ▪ с N1 (микрометастазы в лимфатических узлах шеи) ▪ макрометастазы без образования конгломератов; ▪ накопление радиофармпрепарата за пределами ложа щитовидной железы <p>Агрессивный вариант гистологического строения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ папиллярный с минимальным и/или видимым экстратиреоидным распространением; ✓ диффузно-склеротический; ✓ высоко- или столбчатоклеточный; ✓ солидный; ✓ мезонефроидный; ✓ папиллярный с фасциитоподобной стромой; ✓ папиллярный с инсулярным компонентом; ✓ папиллярный в сочетании с плоскоклеточной или мукоэпидермальной 	<p>Папиллярный и фолликулярный рак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ макроскопическое прорастание за пределы капсулы щитовидной железы ▪ N1 с образованием конгломератов ▪ M1 <p>Фолликулярный рак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ с инвазией крупных кровеносных сосудов за пределами капсулы опухоли и/или более 4 фокусов инвазии кровеносных сосудов капсулы опухоли

ЧТО ТАКОЕ РАДИОЙОДТЕРАПИЯ ?

РАДИОЙОДТЕРАПИЯ – ЭТО СЕЛЕКТИВНАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ БЫСТРОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ АБЛЯЦИИ РЕЗИДУАЛЬНОЙ ТИРЕОИДНОЙ ТКАНИ, СВОЕВРЕМЕННОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОГО МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

РАДИОЙОДТЕРАПИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДРЩЖ). ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДАННОГО ВИДА ТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ СПОСОБНОСТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОЧАГА НАКАПЛИВАТЬ I131.

ТАКТИКА РАДИОЛОГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОЗ I131 В РАДИОЙОДТЕРАПИИ

ДЛЯ 1-ОГО КУРСА РИТ ЛЕЧЕБНАЯ АКТИВНОСТЬ РФП I131 ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОЙОДТЕСТА. РАДИОЙОДТЕСТ ПРОВОДИТСЯ ПЕРВИЧНЫМ ПАЦИЕНТАМ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СПУСТЯ 4 НЕДЕЛИ ПОСЛЕ ТТЭ. ПАЦИЕНТЫ ПОЛУЧАЮТ КАПСУЛУ С РФП С ТЕСТОВОЙ АКТИВНОСТЬЮ. ЧЕРЕЗ 24 ЧАСА ПРОВОДИТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ УРТАКЕ (% ПОГЛОЩЕНИЯ I131 ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ), СЦИНТИГРАФИЯ ЛОЖА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ГАММА-КАМЕРЕ (ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИКСАЦИИ РФП I131 В ЛОЖЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ).

- УРТАКЕ <5% 2-3 ГБК
- УРТАКЕ 5-10% 1-2 ГБК
- УРТАКЕ 10-20 % НЕ >1 ГБК (ВОЗМОЖНО ПОВТОРНАЯ ОПЕРАЦИЯ)

ПОВТОРНЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ КУРСЫ РИТ ПРИ НАЛИЧИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПЕРФИКСАЦИИ РФП I131 ПО ДАННЫМ ПОСТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СКАНИРОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ ЧЕРЕЗ 8-12 МЕС С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ > АКТИВНОСТИ НА 30% ОТ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ДО ПОЛНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ АБЛЯЦИИ.

ПРИ НАЛИЧИИ У ПАЦИЕНТА ПО ДАННЫМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (КТ ОГК И ШЕИ, УЗИ ШЕИ, ГИСТОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ) НАЛИЧИЕ РЕЗИДУАЛЬНОЙ ТКАНИ В ЛОЖЕ, МЕТАСТАЗОВ В РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЛИМФОУЗЛАХ, РЕЦИДИВОВ И ОТДАЛЕННЫХ МЕТАСТАЗОВ ПРОВОДИТСЯ РИТ В ДОЗЕ 3-4 ГБК. ПОВТОРНЫЕ КУРСЫ РИТ ЧЕРЕЗ 6-8 МЕС С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ > АКТИВНОСТИ НА 30% ОТ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО.

ДЛЯ ЧЕГО ПРОВОДИТСЯ РИТ?

- АБЛЯЦИЯ РЕЗИДУАЛЬНОЙ (ОСТАТОЧНОЙ), ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- АДЪЮВАНТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОДОЗРЕВАЕМОГО, НО НЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАННОГО ОСТАТОЧНОГО ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА
- ЛЕЧЕНИЕ ОТДАЛЕННЫХ РАДИОЙОДПОЗИТИВНЫХ МЕТАСТАЗОВ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- ЛЕЧЕНИЕ РАДИОЙОДПОЗИТИВНЫХ РЕЦИДИВОВ И/ИЛИ БИОХИМИЧЕСКОЙ ПЕРСИСТЕНЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К РАДИОЙОДТЕРАПИИ

- ОТМЕНА ГОРМОНОТЕРАПИИ ЛЕВОТИРОКСИНОМ ЗА 4 НЕДЕЛИ ДО ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ЛИБО ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ТТГ РЧТТГ (ТИРОГЕН)
- СОБЛЮДЕНИЕ В ТЕЧЕНИИ 4-Х НЕДЕЛЬ ДИЕТЫ С ОГРАНИЧЕНИЕМ ЙОДА В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ (50 МКГ/СУТ) С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОГЛОЩЕНИЯ I131 КЛЕТКАМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Медикаменты	Рекомендуемые сроки отмены
Отхаркивающие средства, витамины	1-2 недели
Йодсодержащие препараты (амиодарон)	6 месяцев
Йодсодержащие растворы (йод, Люголь)	2 недели
Рентгенконтрастные вещества	4 недели

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ РИТ

- БЕРЕМЕННОСТЬ, ЛАКТАЦИЯ
- ОБЩЕЕ ТЯЖЕЛОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТА, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ОСНОВНЫМ И/ИЛИ СОПУТСТВУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ (ИНДЕКС КАРНОВСКОГО, МЕНЕЕ 40)
- ГИПО-, АПЛАСТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КОСТНОГО МОЗГА (ТР <100, L < 3,0, НВ < 80)
- ПОЧЕЧНАЯ, ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
- ОСТРАЯ ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
- ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ В АКТИВНОЙ ФАЗЕ
- ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- НЕКОНТРОЛИРУЕМОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
- РАСПАД ОПУХОЛИ С УГРОЗОЙ КРОВОТЕЧЕНИЯ

МЕТОДИКА РИТ

УРОВЕНЬ ТТГ В КРОВИ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ 25 ММЕ/Л . ДОСТИЖЕНИЕ ГИПОТИРЕОЗА – 4 НЕДЕЛЬ ПОСЛЕ ТТЭ ИЛИ ОТМЕНЫ СУПРЕССИВНОЙ ГОРМОНОТЕРАПИИ ЛЕВОТИРОКСИНОМ, ИЛИ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТТГ ПЕРЕД РИТ.



ПЕРОРАЛЬНЫЙ ПРИЕМ КАПСУЛИРОВАННОГО ^{131}I (ЗА 30 МИН ДО ПРОЦЕДУРЫ НАЗНАЧАЕТСЯ АНТАЦИД). ВВЕДЕНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ АКТИВНОСТЕЙ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АБЛЯЦИОННЫЕ КУРСЫ РИТ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА ПАЦИЕНТА, РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА, ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ, УРОВНЯ СТИМУЛИРОВАННОГО ТГ И АНТИТЕЛ К ТГ, ДАННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ (КТ, МРТ, УЗИ).



ПОСЛЕ ПРИЕМА КАПСУЛ С РФП ^{131}I ПАЦИЕНТ РАЗМЕЩАЕТСЯ НА НЕСКОЛЬКО СУТОК В ПАЛАТЕ. «ЗАКРЫТЫЙ РЕЖИМ» ПРЕБЫВАНИЯ С ЕЖЕДНЕВНОЙ ДОЗИМЕТРИЕЙ, ВОЗОБНОВЛЕНИЕ/НАЧАЛО СУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ ЛЕВОТИРОКСИНОМ ЧЕРЕЗ 72 Ч ПОСЛЕ РИТ.



НА 5-6 СУТКИ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ РФП ПРОВОДИТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ГАММА-КАМЕРЕ: ПОСТТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СЦИНТИГРАФИЯ ВСЕГО ТЕЛА. ПРОВОДИТСЯ С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА (ВЫЯВЛЕНИЯ МТС, МТС В Л/УЗЛАХ ШЕИ, ОСТАТОЧНОЙ ТИРЕОИДНОЙ ТКАНИ).



ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ОЧАГОВ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПЕРФИКСАЦИИ РФП ^{131}I ПО ДАННЫМ ПОСТТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАФИИ – ПОВТОРНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РИТ С ИНТЕРВАЛОМ В 6-12 МЕС (СРОКИ ЗАВИСЯТ ОТ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА) ДО ИХ ПОЛНОГО ИСЧЕЗНОВЕНИЯ.

ЧТО ПРОИСХОДИТ С КЛЕТКАМИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАДИОАКТИВНОГО ИЗОТОПА I131?

РАДИОЙОДТЕРАПИЯ ОСНОВАНА НА СПОСОБНОСТИ КЛЕТОК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЕЕ ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ОПУХОЛЕЙ К ИЗБИРАТЕЛЬНОМУ НАКОПЛЕНИЮ ИЗОТОПОВ ЙОДА.

ЙОД ЭТО МИКРОЭЛЕМЕНТ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ ОСНОВАН НА РАДИОАКТИВНОСТИ ИЗОТОПА I 131, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ БЕТА- И ГАММА- ИЗЛУЧАТЕЛЕМ. ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА T1/2 -8,06 СУТОК.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИ ДЕЙСТВИЕ ¹³¹I НА КЛЕТКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИВОДИТ К СОВМЕСТНО-ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМУ ИЗМЕНЕНИЯМ:

- ДИСТРОФИИ И НЕКРОЗУ С РАЗРУШЕНИЕМ ФОЛЛИКУЛ ЩЖ
- УКОРОЧЕНИЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ И НАРУШЕНИЮ РЕПЛИКАЦИИ НЕ РАЗРУШЕННЫХ КЛЕТОК
- ДИСТРОФИИ КОМПОНЕНТОВ СТЕНОК СОСУДОВ, ИХ ТРОМБОЗУ И ОККЛЮЗИИ
- ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ
- ФИБРОЗУ ЖЕЛЕЗЫ
- ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

КОНТРОЛЬ ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДРЩЖ

- ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ И СОНОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ.
- ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ТИРЕОГЛОБУЛИНА И АНТИТЕЛ К ТИРЕОГЛОБУЛИНУ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ДИНАМИКОЙ ИХ ИЗМЕНЕНИЙ.
- МОНИТОРИНГ ТТГ И FT4 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ АДЕКВАТНОСТИ ПРИЕМА СУПРЕССИВНОЙ, А В ОТДЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНОТЕРАПИИ ЛЕВОТИРОКСИНОМ.
- МРТ, КТ, ОФЭТ КТ, ПЭТ КТ ПО ПОКАЗАНИЯМ

СУПРЕССИВНАЯ ГОРМОНОТЕРАПИЯ ЛЕВОТИРОКСИНОМ

СУПРЕССИВНАЯ ГОРМОНОТЕРАПИЯ - ПОДАВЛЕНИЕ СЕКРЕЦИИ ТТГ, ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА РЕЦИДИВА, ВАЖНЫЙ МОМЕНТ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

- ✓ ГОРМОНОТЕРАПИЯ ГРУППЫ НИЗКОГО РИСКА – ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ТТГ 0,3-2,0 ММЕ/Л
- ✓ ГОРМОНОТЕРАПИЯ ГРУППЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РИСКА – 5 ЛЕТ ПОСЛЕ ТТЭ СУПРЕССИВНАЯ – ТТГ 0,1-0,5 ММЕ/Л
- ✓ ГОРМОНОТЕРАПИЯ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА – ПОСТОЯННАЯ СУПРЕССИВНАЯ ТТГ 0,1-0,2 ММЕ/Л

РАДИОЙОДИАГНОСТИКА

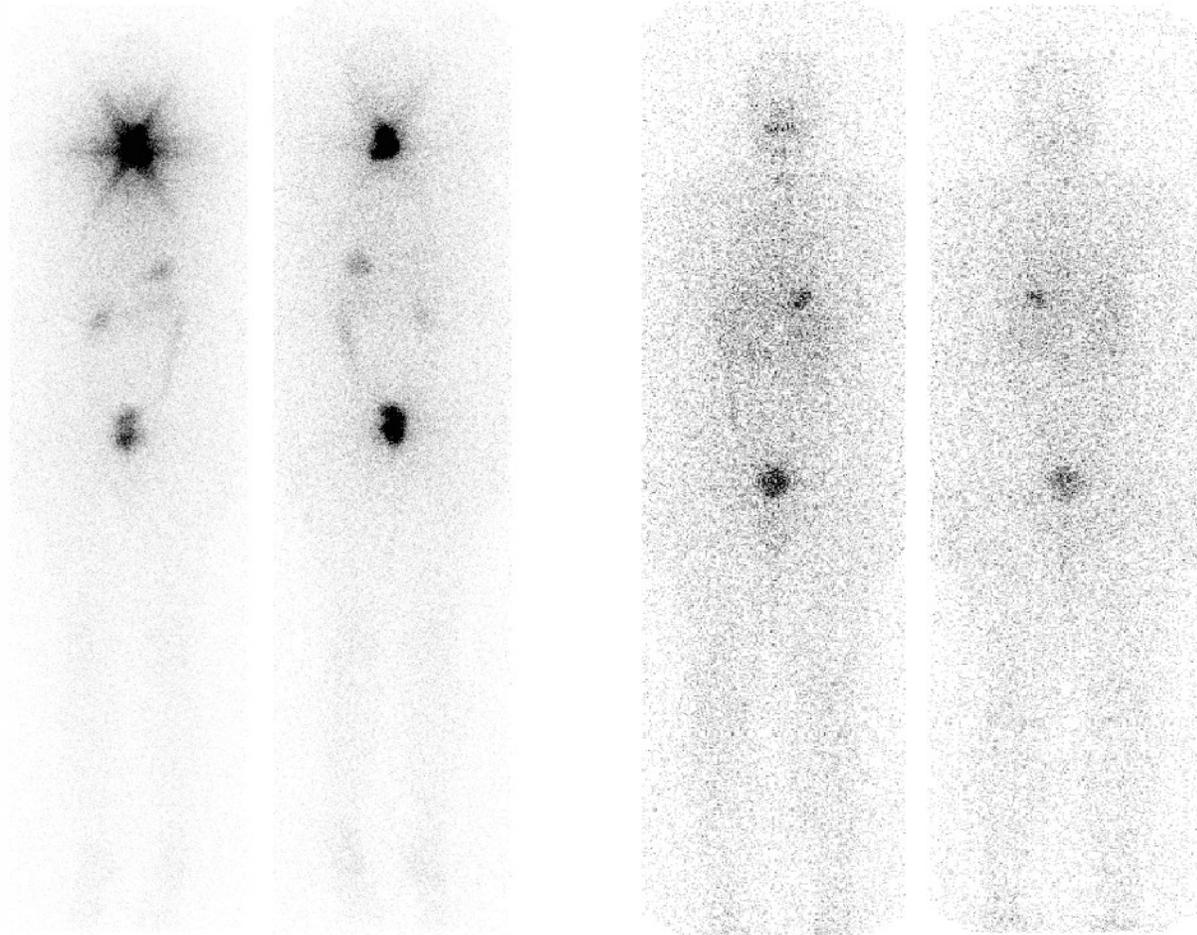
- КАЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЙОДПОГЛОЩАЮЩЕЙ ТКАНИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭТАПА
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К РИТ ПРИ БИОХИМИЧЕСКОМ ПРОГРЕССЕ
- ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РИТ

ОТСУТСТВИЕ НА ПОСТТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАММЕ ПРИЗНАКОВ ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ РЕЗИДУАЛЬНОЙ ТКАНИ, РЕЦИДИВА ОПУХОЛИ ИЛИ МЕТАСТАЗОВ РАКА УКАЗЫВАЕТ НА ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТА И ДАЛЬНЕЙШИЕ КУРСЫ РАДИОЙОДТЕРАПИИ НЕ ПОКАЗАНЫ. ТАКИМ ПАЦИЕНТАМ ПОКАЗАНО ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАДИОЙОДИАГНОСТИКИ С 300–400 МБК В ТЕЧЕНИИ 10 ЛЕТ ПОСЛЕ ТТЭ, С КРАТНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА ПО ТНМ 24/36 МЕСЯЦЕВ.

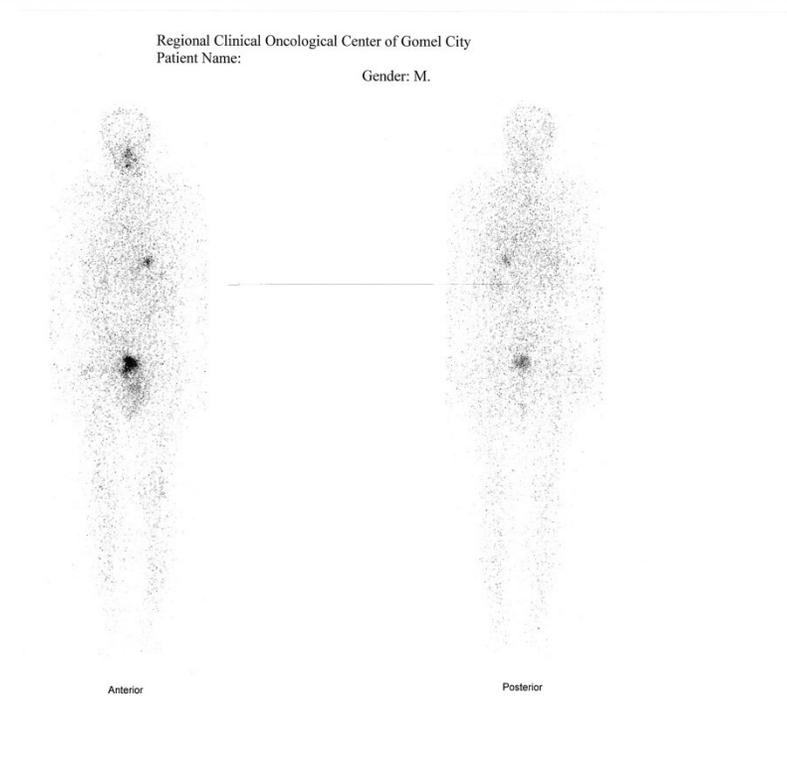
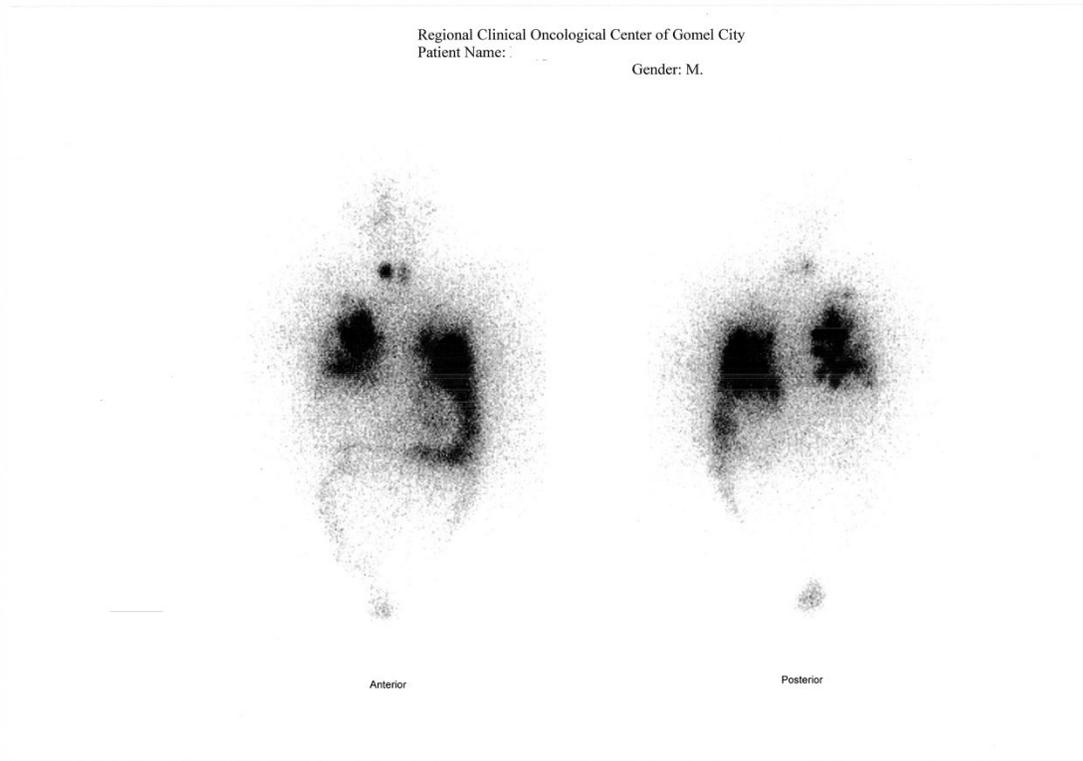
ПО ИСТЕЧЕНИИ 10 ЛЕТ ПОСЛЕ ТТЭ ОТСУТСТВИЕ НА ПОСТДИАГНОСТИЧЕСКИХ СЦИНТИГРАММАХ ВСЕГО ТЕЛА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ УКАЗЫВАЕТ НА РЕМИССИЮ ПРОЦЕССА. ТАКИМ ПАЦИЕНТАМ ДАЛЬНЕЙШЕЕ ПРОВЕДЕНИЕ РАДИОЙОДИАГНОСТИКИ НЕ ПОКАЗАНО.

КРИТЕРИИ УСПЕШНОЙ АБЛЯЦИИ:

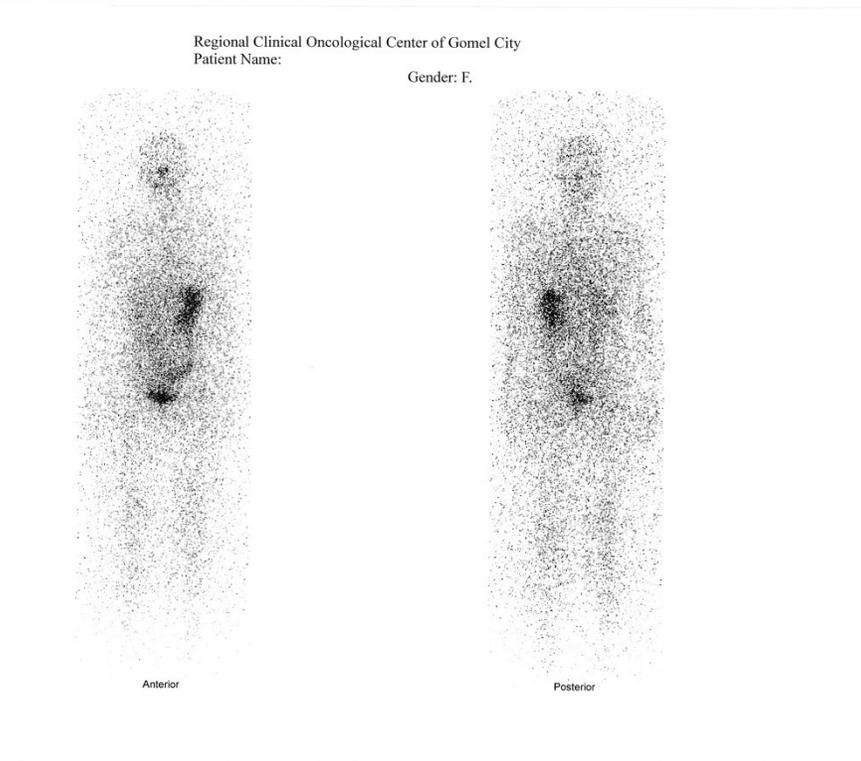
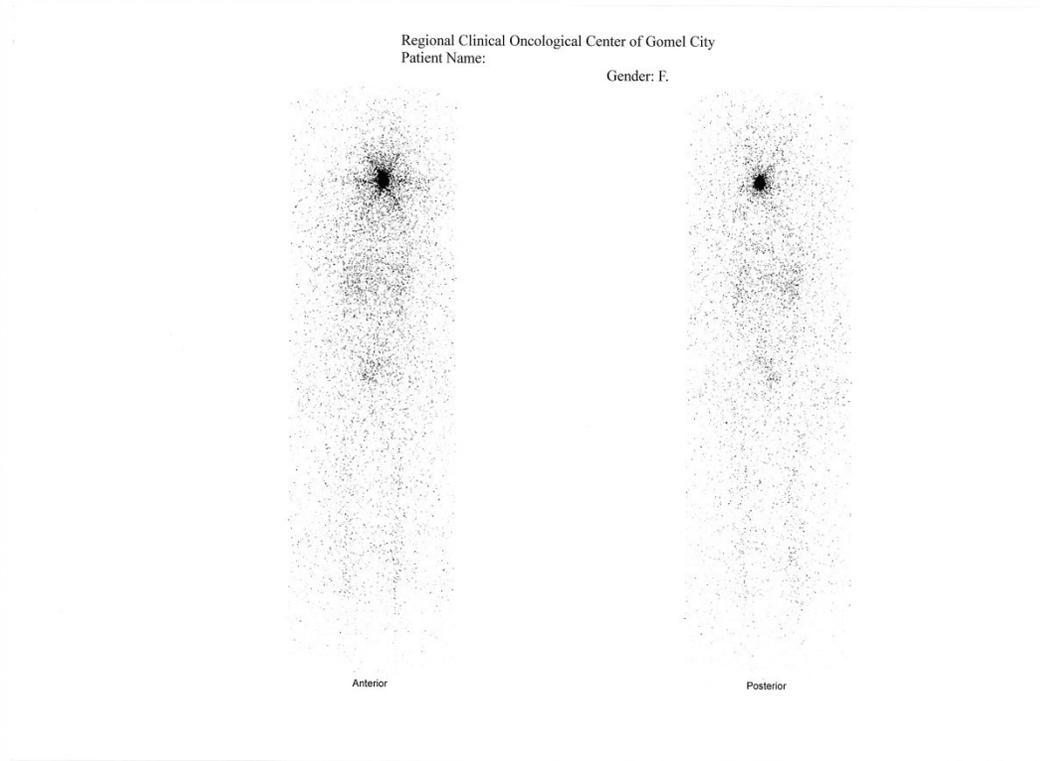
- **Неопределяемый уровень стимулированных ТГ и Ат к ТГ**
- **Отсутствие данных за продолжение или рецидив опухоли по данным рутинных исследований**
- **Отсутствие радиойодпозитивных накоплений на СВТ**



КРИТЕРИИ УСПЕШНОЙ АБЛЯЦИИ:



КРИТЕРИИ УСПЕШНОЙ АБЛЯЦИИ:



КРИТЕРИИ УСПЕШНОЙ АБЛЯЦИИ:

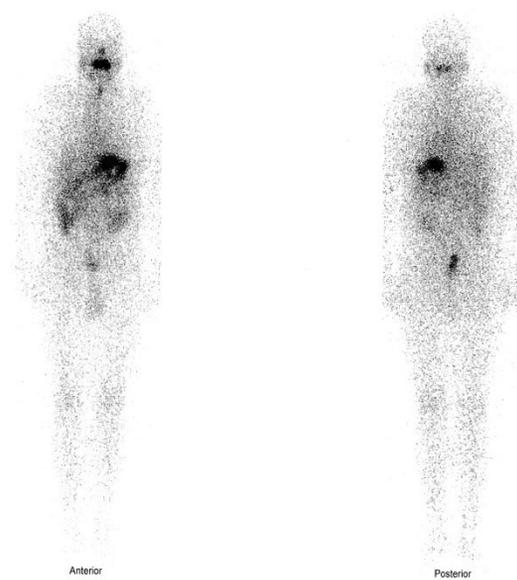
Regional Clinical Oncological Center of Gomel City
Patient Name:

Gender: M.



Regional Clinical Oncological Center of Gomel City

Gender: M.



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ