

Результаты

1. Во всех образцах НМРЛ выявлена в разной степени выраженности коэкспрессия Цит/Вим и TUBB3.

2. Средняя доля клеток, экспрессирующих Цит/Вим, составила $29,8 \pm 17,5$ % (4–58 %), а средняя доля клеток, экспрессирующих TUBB3, — $39,7 \pm 22,3$ % (10–72 %).

3. Корреляционный анализ выявил сильную прямую корреляцию между уровнем экспрессии в опухоли Цит/Вим (показатель уровня эпителиально-мезенхимального перехода) и TUBB3 (коэффициент корреляции Спирмана 0,7; $p < 0,00004$).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о комплексном изменении цитоскелета в ткани НМРЛ, включающем перестройку системы Цит/Вим и TUBB3. Учитывая прогностически неблагоприятный вклад эпителиально-мезенхимального перехода в процесс метастазирования, можно предположить, что TUBB3 также участвует в реализации метастатического потенциала НМРЛ.

Поддержано РФФИ (гранты №№ 15-04-06991-а, 16-34-01049-мол-а) и грантом Президента РФ МК-7709.2016.7.

Е.А. Маслокова, Л.И. Корытова, А.В. Бондаренко,

О.В. Корытов, А.Р. Ахтемзянов

ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА НА СЕРДЦЕ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Доказано, что адьювантная лучевая терапия (ЛТ) рака молочной железы (РМЖ) уменьшает частоту местных рецидивов и увеличивает показатели общей выживаемости. При этом не исключено, что ЛТ РМЖ может стать причиной развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изучение разных вариантов облучения и позиционирования пациентов с целью снижения дозы на органы риска и сравнения покрытия мишени показало, что проведение ЛТ с управляемой задержкой дыхания приводит к снижению лучевой нагрузки на сердце, так как на вдохе происходит пространственное разобщение сердца и облучаемого объема мишени.

Цель исследования — проспективное сравнение 3 различных вариантов полного облучения молочной железы (МЖ) с/без включения надключичных и подключичных лимфатических узлов (ЛУ): стандартное положение на спине на свободном дыхании (ССД), положение на спине с управляемой задержкой дыхания на высоте вдоха (СЗД) и положение на животе (ЖСД).

Материалы и методы. В исследование вошли дозиметрические планы ЛТ 20 пациенток с РМЖ с левосторонней локализацией. Для каждого случая были рассчитаны 8 дозиметрических планов на основе 3 серий КТ-сканов (РОД 3 Гр, СОД_{физ} 42 Гр — на МЖ; СОД_{физ} 39 Гр — на зоны регионарного лимфооттока) в положении лежа: 1. ССД, с/без включения в зону облучения над- и подключичных ЛУ (план 1/2); 2. ЖСД с использованием prone-board с/без включения подмышечных ЛУ (план 3/4); 3. СЗД (путем использования АВС-устройства), с/без включения в зону облучения над- и подключичных ЛУ (ptv 1 см — план 5/6) и (ptv 0,5 см — план 7/8). Определены D_{mean} , V_{25} для сердца и D_{mean} для LAD.

Результаты. Наилучшие показатели получены при применении методики СЗД (V_{25} сердце — 4,26 %, D_{mean} сердце — 3,13 Гр, D_{mean} LAD — 13,8 Гр) по сравнению с методикой ССД (V_{25} сердце — 9,49 %, D_{mean} сердце — 4,97 Гр, D_{mean} LAD — 19,55 Гр) и ЖСД-позицией (V_{25} сердце — 12,8 %, D_{mean} сердце — 9,06 Гр, D_{mean} LAD — 24,18 Гр) (V_{25} сердце: $p = 0,00153$, D_{mean} сердце: $p = 0,000$; D_{mean} LAD: $p = 0,00088$), при включении в объем МЖ и аксиллярных ЛУ. Преимущества дозиметрических показателей ССД и СЗД оставались неизменными при добавлении в объем облучения над- и подключичных ЛУ: методика СЗД (V_{25} сердце — 3,49 %, D_{mean} сердце — 3,07 Гр, D_{mean} LAD — 13,88 Гр) по сравнению с методикой ССД (V_{25} сердце — 7,91 %, D_{mean} сердце — 4,99 Гр, D_{mean} LAD — 19,89 Гр) (V_{25} сердце: $p = 0,00205$, D_{mean} сердце: $p = 0,004$; D_{mean} LAD: $p = 0,03$).

Заключение. Облучение в СЗД способствовало статистически значимому снижению объема сердца, получающего более 25 Гр, средней дозы на сердце, средней дозы на LAD. Методика проведения ЛТ в ЖСД имела наихудшие результаты по показателям дозо-объемного распределения на сердце.

Е.А. Маслокова, Л.И. Корытова, Н.Д. Олтаржевская,

С.В. Одинова, А.В. Бондаренко, О.В. Корытов

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ГИДРОГЕЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Лучевые реакции и осложнения на слизистой оболочке пищевода признаны актуальной проблемой с момента появления мегавольтной лучевой терапии (ЛТ), которые впервые описаны в середине 50 годов прошлого века.

Цель исследования — оценить роль многокомпонентного высокоструктурированного альгинатного геля в качестве профилактики лучевого эзофагита.

Материалы и методы. В исследование включены 60 пациенток, получавшие ЛТ по поводу рака молочной железы (РМЖ), с включением в поля облучения молочной железы, подмышечных, над- и подключичных лимфатических узлов. Облучение проводилось в режиме 3Д — конформная лучевая терапия на аппарате PRECISE (18 МэВ). Все больные рандомизированы на 2 группы: исследовательская, в которой для профилактики эзофагита применяли многокомпонентный гель на основе альгината натрия с гидрокортизоном ацетатом, мексидолом, актовегином и димексидом; контрольная группа, в которой профилактика не проводилась. Каждой пациентке перед началом лечения выдан опросник визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ). Степень эзофагита оценивали в соответствии с критериями общей терминологии для неблагоприятных событий (СТСАЕ) версии 4.0.

Результаты. Группы сопоставимы по возрасту, стадии, гистологическому типу опухоли, дозообъемным параметрам пищевода: D_{mean} , D_{max} , V_{10} , V_{22} , V_{28} , V_{33} . У пациенток в контрольной группе боли в горле и нарушение акта глотания возникали в промежутке начиная с 6-го и до 9-го