Ю.М.Чабань[2], Е.С. Матусевич[2], Р.А. Розиев[1], О.В. Тимохина[1], Б.Я. Дроздовский[1]

РАДИОЙОДОТЕРАПИЯ В ЦЕЛЯХ АБЛАЦИИ ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ОЦЕНКА ПОГЛОЩЕННЫХ ДОЗ

Ju.M. Chaban[2], E.S. Matusevich[2], R.A. Roziev[1], O.V. Timohina[1], B.Ya. Drozdovskiy[1]

Radioiodine Therapy for Ablation of Post-surgical Thyroid Tissues: Quantitative Approaches for Dose Estimation

РЕФЕРАТ

Цель: Оценить дозы, поглощенные в остаточных тканях щитовидной железы (ЩЖ) у больных дифференцированным раком щитовидной железы на первом, обязательном для всех пациентов, этапе лечения ^{131}I в целях аблации тиреоидной ткани после тиреоидектомии ЩЖ.

Материалы и методы: Использованы результаты клинических и радиометрических обследований 31 больного, проходивших в Медицинском радиологическом научном центре РАМН г. Обнинска первый курс радиойодтерапии. Измерения активности ^{131}I в выбранной области человеческого тела проводились с помощью радиометрической установки, специально разработанной для этой цели. Для исключения вклада экстратиреоидной (т.е. содержащейся в крови) активности ^{131}I в оценку поглощенной дозы дополнительно проводили измерения на уровне бедра пациентов.

Результаты: Формируемые в ходе лечения ^{131}I дозы облучения остаточной ткани ЩЖ варьируют в диапазоне от 0,1 до 2,3 кГр при введении всем пациентам стандартной активности 2,6 ГБк, а дозовая нагрузка на кровь, и, следовательно, на красный костный мозг, в среднем по выборке пациентов составила 0,1 Гр. В ходе терапевтического воздействия ^{131}I у некоторых пациентов наблюдалось изменение функциональной активности тиреоидной ткани – ускоренное выведение РФП.

Заключение: Необходимо развивать индивидуальное дозиметрическое планирование в клинической практике радионуклидной терапии дифференцированного рака ЩЖ для оптимизации процесса лечения.

Ключевые слова: *дифференцированный рак щитовидной железы, радиойодтерапия, поглощенная доза, ^{131}I*

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to estimate dose received by thyroid cancer patients to ablate residual thyroid remnants applying ^{131}I therapy.

Material and methods: The individual results of treatment of 31 patients were used. All patients were undergone radioiodine ablation in Medical Radiological Research Center of RAMS. The measurements of the ^{131}I activity specific body area were made with specially developed radiometer. To exclude extra thyroid (i.e. blood) activity of ^{131}I the additional measurements were made at patients hips level.

Results: Doses absorbed in thyroid residual tissues at the ^{131}I therapy were in the range of 0.1 to 2.3 kGy under standard activity (2.6 GBq) administration to all patients, sample average blood radiation exposure was 0.1 Gy. In some patients during ^{131}I therapy the changes of functional activity of thyroid tissue was noted – accelerated isotope excretion.

Conclusion: The individualized dose planning of treatment is necessary to optimize the results of radioiodine ablation of residual thyroid tissue.

Key words: *differentiated thyroid cancer, radioiodine therapy, absorbed dose, ^{131}I*