

[Перейти в содержание Вестника РНЦРР МЗ РФ N13.](#)

Текущий раздел: **Радиационная медицина**

**Опыт применения двухэтапной радиойодтерапии при высокодифференцированном раке щитовидной железы после нерадикального хирургического вмешательства на первом этапе лечения.**

*Солодкий В.А. , Фомин Д.К. , Галушко Д.А. , Василенко Е.И.*

*ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва.*

[http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v13/papers/galushko2\\_v13.htm](http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v13/papers/galushko2_v13.htm)

**Контактная информация:**

117997, Москва, ГСП-7, ул. Профсоюзная, д. 86, ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ

**Солодкий Владимир Алексеевич** – член-корреспондент РАМН, д.м.н, профессор, директор ФГБУ «Российский Научный Центр Рентеноградиологии», Москва.

**Фомин Дмитрий Кириллович** – д.м.н, руководитель отдела ядерной и радиационной медицины ФГБУ «Российский Научный Центр Рентеноградиологии», Москва.

**Галушко Дмитрий Анатольевич** – заведующий хирургическим отделением №2 хирургического отдела ФГБУ «Российский Научный Центр Рентеноградиологии», Москва.

**Василенко Елена Игоревна** – врач радиолог отдела ядерной и радиационной медицины ФГБУ «Российский Научный Центр Рентеноградиологии», Москва.

**Контактное лицо:** Галушко Дмитрий Анатольевич, телефон 84991206510, e-mail [Dgalushko@list.ru](mailto:Dgalushko@list.ru)

**Резюме**

В статье рассматривается опыт применения двухэтапной радиойодтерапии при высокодифференцированном раке щитовидной железы после нерадикального хирургического вмешательства на первом этапе лечения. Доказывается, что применение низкодозной радиойодтерапии для элиминации избыточного объема функционирующей ткани щитовидной железы после хирургического лечения равноэффективно повторному хирургическому лечению и сопровождается меньшим количеством осложнений.

**Ключевые слова:** *рак щитовидной железы, радиойодтерапия, тиреоидэктомия, тиреоидный остаток, тиреосцинтиграфия.*

**Experience of application of two-stage radioiodine therapy in high-differentiated thyroid cancer after nonradical surgery at the first stage.**

V.A. Solodky, D.K. Fomin, D.A. Galushko, E.I. Vasilenko

Federal State Budget Establishment Russian Scientific Center of Roentgenoradiology (RSCRR) of Ministry of Health of Russian Federation.

Moscow, 117997, Profsouznaya st. 86

### **Summary**

The article represents the experience in two-stage Radioiodine Therapy in case of high differentiated thyroid cancer after nonradical surgery at the first stage of treatment. The application of low-dose radioiodine therapy for the elimination of the excess volume of thyroid functional tissue after surgery is proved to be as efficient as recurrent surgery and results in fewer sequelae.

*Keywords: thyroid cancer, radiotherapy, thyroidectomy, thyroid remnant, thyroid scintigraphy.*

#### **Оглавление:**

#### **Введение**

#### **Цель исследования**

#### **Материалы и методы**

#### **Результаты исследования**

#### **Выводы**

#### **Список литературы**

#### **Введение**

Рак щитовидной железы (РЩЖ) составляет около 2% от всех злокачественных новообразований. За последние двадцать лет заболеваемость РЩЖ в России выросла более чем в два раза и составила в 2012 г 6,8 человек на 100000 населения. Ежегодно регистрируется более 9000 первичных случаев данного вида опухоли (Каприн и др., 2012; Пачес, Пропп, 1995). Опыт хирургического и комбинированного лечения РЩЖ насчитывает несколько десятилетий. Несмотря на это, не существует единого взгляда, как на объем хирургического вмешательства, особенно при небольших размерах первичной опухоли, так и на необходимость проведения в дальнейшем радиойодтерапии. Долгие годы при начальных формах дифференцированного РЩЖ использовались, в основном, органосохраняющие операции, такие как гемитиреоидэктомия или субтотальная резекция щитовидной железы (Пачес, Пропп, 1995; Валдина, 2006). Комбинированное лечение, включающее радиойодтерапию, проводилось преимущественно при наличии отдаленных метастазов (Гарбузов и др., 2003). Однако исследования последних лет наглядно показывают снижение частоты рецидивов и увеличение выживаемости пациентов с

дифференцированным раком щитовидной железы после проведения тотальной тиреоидэктомии по сравнению с теми, кому было проведено органосохраняющее лечение (Румянцев и др., 2009; Mercante et al., 2009). Все чаще звучит мнение, что радиойодтерапия показана всем больным с карциномой щитовидной железы вне зависимости от размеров первичной опухоли и наличия регионарного метастазирования (Солодкий и др., 2012). Поэтому возросла актуальность выбора лечебной тактики при наличии значительного (более 5-7 мл) остатка функционирующей тиреоидной ткани щитовидной железы, так как принято считать, что проведение радиойодтерапии в подобных случаях чревато развитием острого лучевого отека мягких тканей шеи, вплоть до асфиксии и дисфагии (Giovanella et al., 2011). До сих пор в отечественной медицине основным методом элиминации остаточной ткани щитовидной железы является повторная операция, которая нередко осложняется нарушением фонации, послеоперационным гипопаратиреозом, кровотечениями. К тому же данное лечение не всегда осуществимо в силу тяжести соматического статуса пациента, обусловленного сопутствующими заболеваниями (Румянцев и др., 2009). Поэтому мы исследовали возможность низкодозной радиойодтерапии для уничтожения остаточной тиреоидной ткани, в качестве альтернативы хирургическому вмешательству для подготовки пациента к последующему радикальному лечению  $^{131}\text{I}$ .

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

### **Цель исследования**

Изучить возможность элиминации тиреоидного остатка путем введения радиоактивного йода на лучевом этапе лечения высокодифференцированного РЩЖ.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

### **Материалы и методы**

Для решения поставленной задачи проанализированы результаты лечения 50 пациентов с верифицированным диагнозом дифференцированного РЩЖ, разделенных на 2 группы в зависимости от используемой лечебной тактики.

Основная группа представлена 25 больными, которым для прекращения функционирования остаточной тиреоидной ткани была проведена радиойодабляция сниженными активностями  $^{131}\text{I}$  (от 1,2 до 2,2 ГБк). Повторное хирургическое лечение в данных случаях не проводилось в силу тяжести соматического состояния, или в связи с отказом пациентов от операции.

В контрольную группу вошли 25 больных, которым в качестве подготовки к радикальной радиойодтерапии была выполнена традиционная завершающая тиреоидэктомия. Впоследствии этим пациентам была также проведена радиойодтерапия.

Распределение больных по стадии заболевания осуществлялось согласно TNM классификации, рекомендованной UICC, и представлено в таблице 1 (Собин и др., 2011).

Таблица 1. Распределение больных основной и контрольной групп по стадиям, согласно классификации TNM и гистологическим типам опухоли

	Основная группа (количество пациентов)	Контрольная группа (количество пациентов)
Стадия TNM		
T1N0-xM0-x	3	12
T2N0-xM0-x	6	7
T3N0-xM0-x	16	6
Гистологическая форма опухоли		
Папиллярный рак	23	22
Фолликулярный рак	2	3

Большее количество наблюдений с опухолями, относящимися к категории T3 в основной группе, может быть объяснено тем, что эти пациенты поступали на лечение из регионов, где возможности выявления ранних форм заболевания ограничены.

Распределение больных в группах по гистологическим формам заболевания было примерно одинаковым.

На первом этапе больным обеих групп проводилось хирургическое лечение. Виды проведенных операций представлены в таблице 2.

Таблица 2. Виды проведенных операций

	Основная группа (количество пациентов)	Контрольная группа (количество пациентов)
Гемитиреоидэктомия	4	13
Гемитиреоидэктомия с резекцией перешейка	0	5
Субтотальная тиреоидэктомия	5	7
Тиреоидэктомия	16	0

Для выявления наличия остаточной ткани щитовидной железы каждому пациенту было проведено ультразвуковое исследование ложа щитовидной железы с измерением объема

лоцируемой ткани. С помощью тиреосцинтиграфии с  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетатом оценивалось количество функционирующего тиреоидного остатка с вычислением процента захвата радиометки в нем относительно всего тела.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

### **Результаты исследования**

Вне зависимости от того было ли выбрано органосохраняющее лечение или тиреоидэктомия, на первом этапе терапии пациентам обеих групп невозможно было провести радикальное лучевое лечение  $^{131}\text{I}$  сразу после его завершения.

В основной группе несоответствие заявленного и фактически выполненного объема хирургического лечения по данным сцинтиграфии с  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетатом было выявлено у 16 (64%) пациентов.

Всем больным контрольной группы было проведено повторное хирургическое лечение (завершающие тиреоидэктомии). В 16 (64%) из этих случаев необходимость в дополнительной операции возникла в связи с пересмотром стадии заболевания, на основании данных гистологического исследования после органосохраняющего лечения. В оставшихся 9 (36%) наблюдениях был выявлен значительный остаток функционирующей ткани щитовидной железы при обследовании перед радиоiodабляцией по данным тиреосцинтиграфии и УЗИ ложа щитовидной железы. Полученные результаты еще раз показывают, что, несмотря на использование современных диагностических методов дооперационного обследования, заключение о распространенности опухоли остается ошибочным у каждого третьего больного. Это приводит к увеличению продолжительности лечения и необходимости повторного хирургического вмешательства. Все сказанное согласуется с мнениями других авторов о необходимости проведения радиоiodтерапии даже при отсутствии клинико-инструментальных признаков метастазирования (Гарбузов и др., 2003; Дроздовский, 2001; Becker et al., 1992).

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

### **Результаты повторного лечения**

У всех 25 больных основной группы была проведена элиминация остатка тиреоидной ткани активностями  $^{131}\text{I}$  от 1,2 до 2,2 ГБк. За основу бралась максимально возможная активность, используемая у пациентов с диффузно-токсическим зобом, которая была увеличена в связи с тем, что захват радиофармпрепарата опухолевой тканью в сравнении с эутиреоидной тканью значительно ниже (Исмаилов и др., 2005).

Всем пациентам проводилась профилактика острого лучевого отека путем назначения антигистаминных и противовоспалительных препаратов в стандартных дозировках. В 4

(16%) случаях наблюдался проходящий легкий отек по передней поверхности шеи без нарушения фонации и дыхания, не требующий изменения лечебной тактики и увеличения длительности госпитализации. У больных контрольной группы после повторной операции были отмечены следующие осложнения: гипопаратиреоз - 5 (20%) случаев, травма возвратных гортанных нервов - два (8%), нагноения послеоперационной раны - одно наблюдение.

После проведения хирургического лечения стадия опухоли была изменена в сторону повышения в 9 (36%) и 8 (32%) случаях основной и контрольной групп соответственно.

Продолжительность пребывания пациентов в стационаре при проведении радиойодтерапии составила от 3 до 5 дней, в среднем  $4,1 \pm 1,2$  дня, при выполнении завершающего хирургического лечения от 7 до 25 дней, в среднем  $11,4 \pm 4,1$  дня, что достоверно дольше,  $p=0,001$ . Больным основной и контрольной групп на третьем этапе лечения была проведена радикальная радиойодтерапия активностями от 3,2 до 4,2 ГБк.

Повторный курс радиойодтерапии после завершающей высокодозного этапа лечения в основной группе был назначен только в двух (8%) случаях в связи с выявлением метастатических регионарных лимфатических узлов. И это несмотря на большее количество больных с местно-распространенным раком по сравнению с контрольной группой.

После проведения посттерапевтической сцинтиграфии в контрольной группе у одного пациента в ложе щитовидной железы определялся значительный остаток тиреоидной ткани, накопление радиометки в котором было более 10% относительно ее распределения во всем теле. Таким образом, следует подчеркнуть, что даже повторное хирургическое лечение не может гарантировать элиминацию функционирующей тиреоидной ткани. У 14 (56%) больных (включая трех пациентов, стадия заболевания у которых была первично определена как T1N0Mx) обнаружены метастазы в лимфатические узлы шеи и средостения. В дальнейшем этим пациентам были проведены повторные курсы радионуклидного лечения. Еще 10 пациентов переведены под наблюдение.

Всем пациентам, которым повторная радикальная лучевая терапия не была показана, через 3 месяца проводилось катamnестическое обследование, включавшее контроль уровня тиреоглобулина (ТГ), антител к нему и ультрасонографию области щитовидной железы и шейных лимфатических узлов. В основной группе прогрессирования по данным вышеуказанных обследований выявлено не было. В контрольной группе в двух случаях (8%) имело место повышение показателя ТГ до 10 нг/мл, что было расценено, как биохимический рецидив заболевания и назначен дополнительный курс радиойодтерапии.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

## Выводы

Применение низкодозной радиоiodтерапии для элиминации избыточного объема функционирующей ткани щитовидной железы после хирургического лечения равноэффективно повторному хирургическому лечению и сопровождается меньшим количеством осложнений.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

## Список литературы

1. *Валдина Е.А.* Заболевания щитовидной железы: Руководство. 3-е изд. СПб.: Питер, 2006. 368 с.
2. *Гарбузов П.И.* Алгоритмы диагностики и лечения высокодифференцированного рака щитовидной железы. // Клиническая тиреоидология. 2003. №3. Т. 1, С. 63–67.
3. *Дроздовский Б.Я.* Ядерная медицина – современные технологии в лечении. Потребности, проблемы и перспективы. // Медицинская физика. 2001. №11. С. 24–30.
4. *Исмаилов С.И., Насырхаджаев Я.Б., Нугманова Л.Б.* Диагностика рака щитовидной железы. // Материалы Всероссийского Научного форума «Радиология 2005». Москва. 2005. С. 154.
5. *Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В.* Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году. М. 2013. 232с.
6. *Пачес А.И., Пропп Р.М.,* Рак щитовидной железы. Издание второе. М., 1995. 370с.
7. *Румянцев П.О., Ильин, У.Ф. Румянцева, Саенко В.А.* Рак щитовидной железы. Современные подходы к диагностике и лечению. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2009. 476 с.
8. *Собин Л.Х., Господарович М.К., Виттекинд К.* TNM классификация злокачественных опухолей, 7 издание. Москва: Логосфера, 2011, С.52-55.
9. *Солодкий В.А., Фомин Д.К., Подольхова Н.В. и др.* Радионуклидная терапия у больных дифференцированным раком щитовидной железы группы низкого риска прогрессирования. // Вестник РНЦРР МЗ РФ. 2012. №12. С. 87–91.
10. *Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В..* Состояние онкологической помощи населению России в 2011 году. Москва: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздравсоцразвития России. 2012. 72 с.
11. *Becker D.V., Zanzonico P.B..* Radioiodine therapy in children. // Proceedings of a workshop. Maryland: National Institutes of Health. 1992. V. 10–11. P. 116–124.
12. *Giovanella L., Suriano S., Ricci R. et al.* Postsurgical thyroid remnant estimation by <sup>99m</sup>Tc-pertechnetate scintigraphy predicts radioiodine ablation effectiveness in patients with differentiated thyroid carcinoma // Head Neck. 2011. V. 33. № 4. P. 552-6.

13. *Mercante G., Frasoldati A., Pedroni C. et al.* Prognostic factors affecting neck lymph node recurrence and distant metastasis in papillary microcarcinoma of the thyroid: results of a study in 445 patients // *Thyroid*. 2009. V. 19. № 7. P. 707-716.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

ISSN 1999-7264

[© Вестник РНЦРР Минздрава России](#)

[© Российский научный центр рентгенодиагностики Минздрава России](#)