

*М. Д. Голубева*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРОЧНОЙ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Т. В. Мохорт,  
асп. А. А. Кудрицкая*

*Кафедра эндокринологии,*

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*M. D. Golubeva*

**THE RESULTS OF A SELECTIVE EVALUATION OF THE THYROID FUNCTIONAL STATE IN WOMEN AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION**

*Tutors: professor T. V. Mokhort, MD A. A. Kudrytskaya*

*Department of Endocrinology, Department of Obstetrics and Gynecology,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье представлены результаты исследования, описывающие влияние трансплантации почки на функциональное состояние щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста.

**Ключевые слова:** трансплантация почки, щитовидная железа, женщины репродуктивного возраста.

**Resume.** The article presents the results of research that show the effect of a kidney transplantation on the thyroid functional state in women of reproductive age.

**Keywords:** kidney transplantation, thyroid gland, women in reproductive age

**Актуальность.** Хроническая болезнь почек (ХБП) занимает одно из лидирующих мест в мире среди хронических неинфекционных болезней по распространенности, затратам на лечение, приводя к потере трудоспособности и инвалидизации, снижению качества жизни, увеличению сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. С каждым годом увеличивается количество ХБП ассоциированной с сахарным диабетом, артериальной гипертензией [2]. По данным International Society of Nephrology, распространенность ХБП достигает 10-12%. По современным данным ХБП ассоциирована с различными нарушениями функции щитовидной железы (ЩЖ) вследствие нарушений синтеза, метаболизма и клиренса тиреоидных гормонов, что приводит к нарушению функции щитовидной железы при проведении почечно-заместительной терапии (ПЗТ) [3]. Нарушения ЩЖ коррелируют с тяжестью ХБП, продолжительностью ПЗТ, влияют на функцию трансплантата и определены как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний и предиктор смертности [1]. Операция трансплантации почки (ТП) является «золотым стандартом» в лечении 5 стадии ХБП и жизненно необходима для улучшения качества и продолжительности жизни пациентов. Для Республики Беларусь актуальность данной проблемы обусловлена высокой частотой выполнения ТП – ежегодно проводится около 400 ТП.

**Цель:** исследовать в динамике уровни тиреотропного гормона (ТТГ), свободно-

го тироксина (св.Т4) и антител к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО) у женщин репродуктивного возраста после трансплантации почки.

**Задачи:**

1. Провести оценку ТТГ, св.Т4 и АТ-ТПО в общей группе исследования пациенток после ТП и группе контроля и оценить функциональное состояние щитовидной железы.

2. Проанализировать динамику исследуемых показателей в зависимости от срока наблюдения после ТП.

3. Изучить распределение пациенток в зависимости от уровня ТТГ в группе после ТП и группе контроля.

Материалы и методы. В исследование была включена 61 женщина, в том числе 34 женщины после ТП (группа исследования, ГИ) и 27 практически здоровых женщин (группа контроля, ГК). Критерии включения в ГИ:

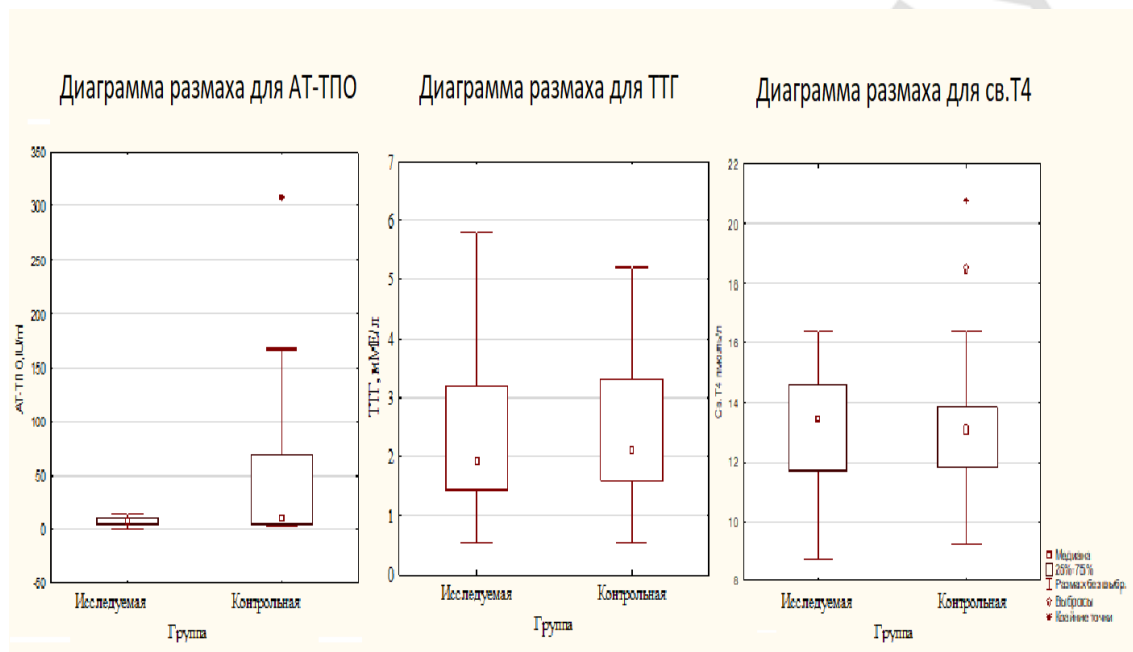
- о пациенты женского пола, репродуктивного возраста, находящиеся на амбулаторном наблюдении в ГУ «МНПЦ ХТиГ»;
- о единственная операция ТП в ГУ «МНПЦ ХТиГ» в течение 2010-2018гг;
- о адекватное функционирование трансплантата (на основании лабораторных результатов определения уровня креатинина сыворотки крови, мочевины, цистатина С, СКФ) и отсутствие эпизодов отторжения трансплантата, хирургических осложнений в анамнезе;
- о письменное информированное согласие пациенток на участие в исследовании.

Для выбора пациенток был проведен ретроспективный анализ 34 амбулаторных карт пациенток с 5 стадией ХБП, которым в период 2010-2018 гг. была выполнена операция ТП в ГУ «МНПЦ ХТиГ». Запросы формировались с использованием АИАС «Клиника». У всех пациенток получено информированное согласие на включение в исследование.

Пациентки ГК и ГИ не различались по возрасту (медиана по возрасту 29.0 [22.0; 38.0] и 36.0 [33.0; 40.0] лет соответственно). До ТП все пациентки ГИ находились на ПЗТ (длительность ПЗТ 16.5 [7.0; 36.0] мес.). Период от момента ТП до забора материала для исследования уровня гормонов – 36.5 [24.0; 96.0] месяцев.

У всех пациенток определялись концентрации гормонов в образцах сыворотки крови методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием «ДС-И-ФА-ТИРОИД» для ТТГ, св.Т4 и АТ-ТПО. Количественное определение концентрации гормонов проводилось одномоментно в осенне-зимний период в лаборатории биохимических методов исследования НИЧ БГМУ. Референсные значения для ТТГ 0.4-4 ммоль/л, свТ4 9-22 пмоль/л, АТ-ТПО <75 ЕД/мл. Данные описательной статистики выражены как Ме [межквартильный размах]. Для оценки достоверности различий количественных показателей применялись критерии непараметрической статистики: между двумя группами – U-критерий Манна-Уитни, между несколькими – H-критерий Краскела-Уолисса. Различия принимали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Обработка данных проводилась с помощью программных пакетов MS Office 2010, Statistica 10.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам анализа в общей группе исследования у женщин из ГК не обнаружено отклонений в исследуемых гормонах (АТ-ТПО 10.0 [5.0; 70.0] Ед/мл vs 8.0 [5.0; 11.0] Ед/мл,  $p=0.26$ ,  $U=381$ ), ТТГ (2.11 [1.6; 3.3] ммоль/л vs 1.93 [1.4; 3.2] ммоль/л,  $p=0.48$ ,  $U=410$ ), св.Т4 (13.10 [11.8; 13.8] пмоль/л vs 13.45 [11.7; 14.6] пмоль/л,  $p=0.47$ ,  $U=409$ ) как по отношению к референсным значениям исследуемых параметров, так и между группами (рисунок 1).



**Рис. 1** – Параметры функционального состояния ЩЖ у пациенток в общей группе наблюдения

При дальнейшем исследовании пациентки из ГИ были разделены на две группы в зависимости от срока наблюдения после трансплантации. Группу №1 составили пациентки, у которых срок почечного аллографта <37 месяцев (24.0 [12.00; 36.00] мес.,  $n=18$ ), группа №2 – >37 месяцев (96.0 [66.0; 114.0] мес.,  $n=16$ ). Следует отметить, что у пациенток с большим сроком наблюдения происходит относительное снижение уровней АТ-ТПО, ТТГ и повышение св.Т4 по сравнению с пациентками из группы №1 в пределах нормальных значений (таблица 1).

**Табл. 1.** Параметры функционального состояния ЩЖ у пациенток ГК и ГИ с разным сроком наблюдения после трансплантации

	Группа №1	Группа №2	ГК	Критерий достоверности
АТ-ТПО, ЕД/мл	9.0 [5.0; 10.0]	8.0 [5.0; 11.0]	10.0 [5.0; 70.0]	$H=1.5$ , $p=0.47$
ТТГ, ммоль/л	2.14 [1.60; 3.20]	1.61 [1.10; 3.21]	2.11 [1.6; 3.3]	$H=2.2$ , $p=0.34$
Т4св., пмоль/л	13.30 [11.0; 14.60]	14.10 [12.45; 14.60]	13.1 [11.8; 13.8]	$H=2.2$ , $p=0.34$

Для решения 3-ей задачи исследования пациентки ГИ были разделены на 2 группы по результатам ТТГ. В группу №1 вошли пациентки с пониженным нормальным уровнем ( $<2.4$  ммоль/л), в группу №2 – с повышенным нормальным уровнем ТТГ ( $>2.4$  ммоль/л). В исследуемых группах наблюдается относительное уменьшение концентрации св.Т4 по мере увеличения концентрации ТТГ в пределах нормальных значений (рисунок 2).

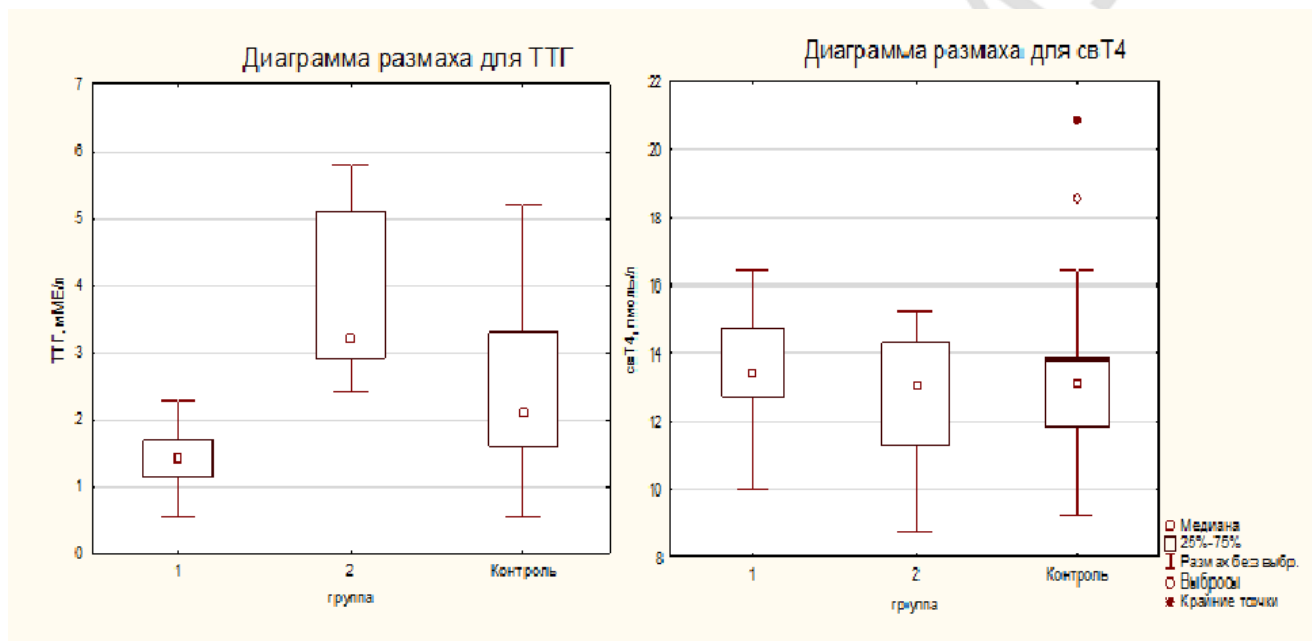


Рис. 2 – Параметры функционального состояния ЩЖ у пациенток в общей группе наблюдения

### Выводы:

Результаты исследования показали, что проведение ТП способствует восстановлению функционального состояния щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста при отсутствии аутоиммунных нарушений. При сохранении нормальных референсных значений происходит постепенное снижение уровня ТТГ и повышение уровня св.Т4.

### Литература

1. C. Drechsler [et al.] // American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation. – 2014. – №63. – P. 9884-996.
2. Collaborators GBDCoD. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // Lancet. – 2018. – Vol. 392 (10159). – P.1736-1788.
3. Thyroid dysfunction and kidney disease: An update. / Iglesias P., Bajo M. A. [et al.] // Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. – 2017. – Vol. 18 (1). – P. 131-144.