

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Вардугина Н.Г., Пономарева С.Ю., Пермякова Л.О., Зарипова Г.Р., Печенкина Ю.О.

*ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск (454092, Челябинск, Воровского ул., 64), e-mail: [kanc@chelsma.ru](mailto:kanc@chelsma.ru)*

У женщин с гипертонической болезнью (n=82) нарушение функции щитовидной железы регистрируется в 23,4 % случаях: гипотиреоз у 18,3 % и гипертиреоз у 6,1 % женщин, что соответствует структуре заболеваний щитовидной железы населения Челябинской области. Высокие нормальные показатели тиреотропного гормона в диапазоне 2,5–4,0 мкМЕ/мл у женщин с гипертонической болезнью ассоциируются с высоким индексом массы тела Кетле. Антитела к тиреоидной пероксидазе выявлены у 54,5 % женщин из 55 обследованных на антитела женщин, что значительно выше в сопоставлении с распространенностью тиреоидита у населения Челябинской области. У женщин с гипертонической болезнью и тиреотоксикозом антитела к тиреоидной пероксидазе выявляются в 100 % случаев, при гипотиреозе – у 58,3 % женщин. Уровни тиреотропных гормонов и частота антител к тиреоидной пероксидазе у женщин не зависели от стадии и длительности течения гипертонической болезни.

Ключевые слова: щитовидная железа, артериальная гипертензия, женщины.

## EATING BEHAVIOR AND LIPID METABOLISM IN PATIENTS WITH HYPERTENSION

Vardugina N.G., Ponomareva S.Y., Permjakova L.O., Zaripova G.R., Pechenkina Y.O.

*SBEI South Ural State Medical University, Ministry of Health of Russia, Chelyabinsk (454092, Chelyabinsk, Vorovsky str., 64), e-mail: [kanc@chelsma.ru](mailto:kanc@chelsma.ru)*

In women with arterial hypertension (n=82) thyroid dysfunctions registered in 23,4 % cases: hypothyroidism in 18,3% and hyperthyroidism in 6,1% women what is corresponded the thyroid disease structure in population of Chelyabinsk region, High normal thyroid-stimulating hormone levels in ranges of 2,5 – 4,0 мкМЕ/ml in women with arterial hypertension disease is associated with high body mass index Quetelet. Thyroid peroxidase antibodies (TPOAb) is revealed in 54,5 % females from 55 who was examined on thyroid peroxidase antibodies that is significantly higher compared with the thyroiditis spreading in Chelyabinsk region population. In women with arterial hypertension disease and thyrotoxicosis thyroid peroxidase antibodies is revealed in 100 % cases, in hypothyroidism – in 58,3 % women. Thyroid-stimulating hormone levels and thyroid peroxidase antibodies frequency in women was not depended on stage and duration of arterial hypertension disease.

Keywords: thyroid, hypertension, women.

**Актуальность проблемы.** Функциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ) во многом определяет развитие и течение гипертонической болезни (ГБ) [3,5,6,7,8]. Челябинская область относится к эндемическим районам с высоким риском развития заболеваний ЩЖ. За 2012 год распространенность заболеваний ЩЖ в области увеличилась на 4,2 % и составила 1 989,2 на 100 тыс. населения, что несколько выше, чем по России [1]. Поэтому изучение профиля тиреотропных гормонов у больных ГБ является чрезвычайно актуальным.

**Цель работы:** определить функциональное состояние щитовидной железы у женщин с гипертонической болезнью.

**Материалы и методы.** Обследовано 82 женщины (табл.1) в возрасте от 35 до 59 лет, находящихся на диспансерном наблюдении в поликлинике по поводу ГБ. Стадии ГБ

определялись в соответствии с рекомендациями ВНОК [2]. Длительность ГБ равнялась в среднем  $10,2 \pm 9,0$  лет.

Таблица 1

Характеристика обследуемых женщин

	I стадия ГБ	II стадия ГБ	всего
n (%)	21 (25,6 %)	61 (74,4 %)	82 (100 %)
возраст	$49,1 \pm 6,2$ лет	$51,3 \pm 6,3^*$ лет	$50,7 \pm 6,3$ лет

\*  $p=0,173$  в сравнении с возрастом лиц I стадии ГБ

У всех женщин проведены антропометрические измерения (вес тела и рост), определен индекс массы тела (индекс Кетле) по формуле  $\text{вес (кг)}/\text{рост (м}^2\text{)}$ . У обследуемых лиц определялись уровни гормонов ЩЖ методом иммунохемилюминисценции: тиреотропный гормон (ТТГ) в мкМЕ/мл ( $n=82$ ), тиреотропин свободный (Т4св.) в пмоль/л ( $n=55$ ), антитела к тиреоиднойпероксидазе (АТПО) в МЕ/мл ( $n=55$ ). За вариант нормы принимались показатели ТТГ в пределах  $0,4-4,0$  мкМЕ/мл. В данном диапазоне величин сформированы дополнительно две группы со значениями  $0,4-2,5$  мкМЕ/мл (первая группа) и  $2,51-4,0$  мкМЕ/мл (вторая группа). За вариант нормы Т4 св. приняты показатели – от  $10,0$  до  $24,0$  пмоль/л. Наличие АТПО устанавливалось при их уровне более  $10,0$  МЕ/мл. По наличию АТПО созданы три группы: первая группа – нет АТПО, вторая группа – наличие АТПО от  $10$  до  $99$  МЕ/мл; третья группа – наличие АТПО более  $100$  МЕ/мл. Полученные результаты анализировались с помощью статистического пакета программ «SPSS 17.0».

**Результаты исследования.** Среди обследованных лиц ( $n=82$ ) нормальный уровень ТТГ в диапазоне  $0,4-4,0$  мкМЕ/мл зарегистрирован у  $62$  ( $75,6$  %) женщин (табл. 2).

Таблица 2

Уровни ТТГ у женщин с гипертонической болезнью

Уровни ТТГ	Значения ТТГ (мкМЕ/мл)	Женщины ( $n=82$ )		
		I стадия ГБ	II стадия ГБ	Всего
Низкие показатели ТТГ	$0-0,39$	1 (4,8 %)	4 (6,6 %)	5 (6,1 %)
Нормальные показатели ТТГ	$0,4-2,5$	10 (47,6 %)	35 (57,4 %)	45 (54,9 %)
	$2,51-4,0$	6 (28,6 %)	11 (18,0 %)	17 (20,7 %)
	<i>всего</i>	<i>16 (76,2 %)</i>	<i>46 (75,4 %)</i>	<i>62 (75,6 %)</i>
Высокие показатели ТТГ	$4,1-18,4$	4 (19,0 %)	11 (18,0 %)	15 (18,3 %)
Всего		21 (100 %)	61 (100 %)	82 (100 %)

Таким образом, изменения в уровне ТТГ среди женщин с ГБ выявлены у 20 (24,4 %) женщин: снижение ТТГ менее 0,4 мкМЕ/мл наблюдалось у 6,1 % женщин, а повышение ТТГ более 4,0 мкМЕ/мл выявлено у 18,3 % женщин. Различий в частоте изменений ТТГ в группах с I стадией ГБ и II стадией ГБ не получено ( $p>0,05$ ).

Среди лиц с нормальными показателями ТТГ выявлены значимые различия по индексу Кетле между подгруппами с разным диапазоном ТТГ независимо от возраста ( $p>0,5$ ) и стадии ГБ ( $p>0,5$ ) (табл. 3):

Таблица 3

Уровни ТТГ и индекс Кетле у женщин с гипертонической болезнью

Уровни ТТГ	Значения ТТГ (мкМЕ/мл)	Женщины (n=82)	ИМТ (вес/рост <sup>2</sup> )
Низкие показатели ТТГ	0–0,39	5	27,9±6,5
Нормальные показатели ТТГ	0,4–2,5	45	29,4±4,5
	2,51–4,0	17	32,5±6,1*
	всего	62	30,2±5,1
Высокие показатели ТТГ	4,1–18,4	15	30,9±5,1

\*  $p=0,029$  в сравнении с группой лиц с диапазоном ТТГ 0,4–2,5 мкМЕ/мл.

Показатели Т4св. в зависимости от стадии ГБ представлены в табл. 4:

Таблица 4

Уровни Т4 св. у женщин с гипертонической болезнью

Показатели Т4св.	Значения Т4св. (пмоль/л)	Женщины (n=55)		
		I стадия ГБ	II стадия ГБ	всего
Низкие показатели Т4св.	7,0–9,9	0	1	1 (1,8 %)
Нормальные показатели Т4св.	10,0–23,0	14	38	52 (94,5 %)
Высокие показатели Т4св.	23,1–30,0	0	2	2 (3,6 %)
Всего		14 (100 %)	41 (100 %)	55 (100 %)

Как низкий показатель, так и высокие значения Т4св. зарегистрированы у женщин с ГБ при нормальном уровне ТТГ.

Наличие АТПО наблюдалось у 30 (54,5 %) женщин из 55 обследованных на наличие антител. Различий между группами АТПО по возрасту и стадиям ГБ среди обследованных лиц (n=55) не получено (p>0,1) (табл. 5):

Таблица 5

Частота АТПО у женщин с гипертонической болезнью

АТПО (МЕ/мл)	Женщины (n=55)		
	I стадия ГБ	II стадия ГБ	Всего
0	6 (42,8 %)	19 (46,3 %)	25 (45,5 %)
>10,0 – 99,0	4 (28,6 %)	13 (31,7 %)	17 (30,9 %)
>100	4 (28,6 %)	9 (21,9 %)	13 (23,6 %)
Всего АТПО	8 (57,1 %)	22 (53,6 %)	30 (54,5 %)
Всего	14 (100 %)	41 (100 %)	55 (100 %)

Анализ распределения АТПО в зависимости от уровня ТТГ представлен в табл. 6.

Таблица 6

Взаимосвязи ТТГ и АТПО у женщин с гипертонической болезнью

Уровни ТТГ	Значения ТТГ (мкМЕ/мл)	АТПО (n=55)			
		норма	Всего лиц с АТПО (n=30)		
			>10- 99	>100	всего
Низкие показатели ТТГ	0 – 0,39 n=5	0	2	3	5 (100 %)
Нормальные показатели ТТГ	0,4– 2,5 n=28	15	11	2	13 (46,4 %)
	2,51 –4,0 n=10	5	3	2	5 (50,0 %)
Высокие показатели ТТГ	4,1 – 18,4 n=12	5	1	6	7 (58,3 %)
Всего	n=55 (100 %)	25 (45,5 %)	17 (56,7 %)	13 (43,3 %)	30 (54,5 %)

Все лица с повышенной функцией ЩЖ (n=5) имели АТПО. Среди женщин со сниженной функцией ЩЖ АТПО регистрировались только у 7 (58,3 %) из 12 человек. У лиц с нормальными показателями ТТГ (n=38) антитела выявлены у 18 (47,4 %) человек. Среди женщин с наличием антител (n=30) нормальные показатели ТТГ имелись у 60,0 % лиц.

Выявлены АТПО у всех трех лиц с патологическим отклонением уровня Т4 св. У лиц с нормальной величиной Т4св. (n=52) наличие АТПО зарегистрировано у 26 (50,0 %) человек. Различий в возрасте, стадиях ГБ и длительности ГБ между группами с разной величиной ТТГ и Т4св. и группах АТПО не получено. Корреляционный анализ этих показателей также не дал значимых результатов.

**Обсуждение.** Таким образом, у женщин с ГБ по результатам ТТГ выявлена достаточно высокая частота нарушений функции ЩЖ – в 24,4 % случаев. Среди выявленной патологии ЩЖ гипофункция ЩЖ имела у 18,3 % женщин, повышение функции ЩЖ наблюдалось у 6,1 % лиц, что соответствует структуре заболеваний ЩЖ по Челябинской области среди населения [1,4]. В группе лиц с высоким нормальным уровнем ТТГ от 2,5 до 4,0 мкМЕ/мл получено значимое увеличение индекса массы тела, по-видимому, связанное с первыми клиническими проявлениями снижения функции ЩЖ. Поэтому этим лицам следует проводить профилактические мероприятия и рекомендовать динамическое наблюдение. Изменение уровня Т4 св. встречалось реже – у 5,4 % женщин и только у лиц с нормальным уровнем ТТГ. Это указывает на меньшую информативность Т4 св. при скрининге на патологию ЩЖ. АТПО среди женщин с ГБ выявлены у 54,5 % лиц, что значительно выше, если сопоставлять с распространенностью тиреоидита у населения Челябинской области – 11,6 % [4]. Женщины с ГБ, имеющие повышенную функцию ЩЖ (n=5), все имели АТПО, а среди лиц с пониженной функцией ЩЖ (n=12) АТПО выявлены лишь в 58,3 % случаев, что свидетельствует об отличных от иммунного воспаления механизмах снижения функции ЩЖ. У женщин с АТПО (n=30) нормальный уровень ТТГ был у 60,0 % человек, но учитывая неблагоприятное прогностическое значение наличия АТПО, выявленная большая частота АТПО у женщин с ГБ требует дальнейшего углубленного изучения.

### **Выводы**

1. У женщин с гипертонической болезнью изменения в гормональном профиле тиреотропных гормонов встречаются у 24,4 % лиц по показателю ТТГ и в 5,4 % случаев по уровню Т4св.
2. Высокий нормальный уровень ТТГ (2,5–4,0 мкМЕ/мл) у женщин с гипертонической болезнью ассоциируется с высоким индексом Кетле.
3. Среди женщин с гипертонической болезнью регистрируется большая частота антител к тиреоидной пероксидазе – 54,5 %.
4. У женщин с повышенной функцией щитовидной железы антитела к тиреоидной пероксидазе регистрируются в 100 % случаев, при гипотиреозе этот показатель составляет 58,3 %.

5. Не получено взаимосвязей уровней гормонов щитовидной железы (ТТГ и Т4 св.) и наличия антител к тиреоидной пероксидазе с возрастом женщины, стадией и длительностью течения гипертонической болезни.

### Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в городе Челябинске в 2013 году» Управления Роспотребнадзора по Челябинской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области», 2014. –158с. / Под редакцией главного государственного санитарного врача по Челябинской области.
2. Диагностика и лечение артериальной гипертензии // Российские рекомендации ВНОК, Москва, 2012.
3. Мычка В.Б, Чазова И.Е. Артериальная гипертензия при заболеваниях щитовидной железы // Отдел системных гипертензий Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, ФГУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс», Росмедтехнологий, Москва, 2008.
4. О работе эндокринологической службы Челябинской области // Министерство здравоохранения Челябинской области. Решение аппаратного совещания от 9 апреля 2013 г. № 2. Адрес в интернете: <http://www.zdrav74.ru/zakon/267/3689>.
5. Субклинический гипо- и гипертиреоз // *ClinicalEpidemiology*, 2006, 64: 323-9. Адрес в интернете: [http://hcros.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=655&Itemid=74](http://hcros.info/index.php?option=com_content&view=article&id=655&Itemid=74)
6. Pearce EN, Yang Q, Benjamin EJ, Aragam J, Vasan RS. Thyroid function and left ventricular structure and function in the Framingham Heart Study // *Thyroid*. 2010 Apr; 20(4):369-73.
7. Rodondi, N. Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease: a meta-analysis / N. Rodondi, D. Aujesky, E. Vittinghoff [et al.] // *Am. J. Med.* – 2006. – Vol. 119(7). – P.541-551.
8. Walsh, J.P. Subclinical thyroid dysfunction as a risk factor for cardiovascular disease / J.P. Walsh, A.P. Bremner, M.K. Bulsara [et al.] // *Arch. Intern. Med.* – 2005. – Vol. 165 (21). – P.2467–2472.

### Рецензенты:

Калёв О.Ф., д.м.н., профессор, кафедра госпитальной терапии № 2, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск.

Миронов В.А., д.м.н., профессор, кафедра госпитальной терапии № 2, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск.