



## КЛИНИЧЕСКАЯ ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ

УДК 616.12-008.331.1

### ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ (ПО ДАННЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ)

**Н.М. Бакирова**

*Муниципальное  
лечебно-профилактическое  
учреждение  
«Городская больница №2»  
г. Воткинск, Удмуртия*

*e-mail: brm408@mail.ru*

Ретроспективный анализ историй болезни и клиническое наблюдение за 97 больными с артериальной гипертензией в возрасте от 60 до 79 лет позволил установить высокую частоту депрессии сегмента ST у больных с субклиническим гипотиреозом. Выявлено преобладание числа горизонтальной депрессии сегмента ST за сутки у больных с субклиническим гипотиреозом более чем в 5 раз по сравнению с больными с субклиническим тиреотоксикозом и в 2 раза – с эутиреоидными больными.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, гипотиреоз, тиреотоксикоз, частота, пожилой возраст.

**Актуальность.** Наиболее частым осложнением артериальной гипертензии (АГ) у людей пожилого возраста является ишемическая болезнь сердца (ИБС). С возрастом частота ее распространения растет от 23 до 25% (старше 70 лет) и до 30% (к 80 годам) [1]. Известно, что определенное значение в развитии и течении ИБС имеет нарушение функции щитовидной железы (ЩЖ). Ретроспективное исследование женщин с субклиническим гипотиреозом, развившемся в исходе аутоиммунного тиреоидита, показало отсутствие значимой связи между функцией ЩЖ и развитием ИБС [2]. Другое исследование, посвященное изучению состояния функции ЩЖ (97 пациентов с ИБС и 103 здоровых лиц), показало практически равную частоту выявления субклинического гипотиреоза и тиреоидных антител в группах больных ИБС и у здоровых лиц. В группе пациентов с ИБС и субклиническим гипотиреозом и нормальной функцией ЩЖ различия в сывороточных уровнях липидов не установлены [3]. Тем не менее, в Роттердамском исследовании показано, что при субклиническом гипотиреозе у пожилых женщин риск развития атеросклероза аорты увеличивается в 1,7 раза, инфаркта миокарда – в 2,3 раза [4]. Результаты исследования японских ученых показали связь субклинического гипотиреоза с повышенной заболеваемостью ИБС. При этом у мужчин с субклиническим гипотиреозом повышался риск смерти от любых причин [5]. Субклинический гипотиреоз всё чаще связывают с атерогенезом, повышенной сердечно-сосудистой патологией, в первую очередь с ИБС. Важнейшими дополнительными факторами в этом плане являются артериальная гипертензия и пожилой возраст.

Кроме того, существует ряд противоречий в отношении назначения заместительной терапии L-тироксина в плане нормативов уровня ТТГ (низко- и высоконормального) при течении ИБС и субклинического гипотиреоза [6].



В этой связи **целью** нашей работы явилась оценка частоты распространения, характер и длительность ишемических изменений у пожилых больных с АГ, низко- высоко- нормальной функцией ЩЖ и с субклиническими её нарушениями.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни и амбулаторных карт 97 больных с АГ в возрасте от 60 до 79 лет. В их числе мужчины составили 16,5%, женщины – 83,5%. Длительность повышения АД по данным анамнеза и медицинской документации составила от 2-х до 35 лет.

Все больные в зависимости от функционального состояния ЩЖ были распределены на 4 клинические группы.

В 1-ю группу вошли 22 больных (средний возраст  $66,5 \pm 4,7$  лет) с субклиническим тиреотоксикозом ( $\text{TТГ} < 0,4$  мМЕ/мл), во 2-ю – 33 больных (средний возраст  $65,8 \pm 5,3$  лет) с низконормальным уровнем ТТГ ( $0,4 - 2,5$  мМЕ/мл), в 3-ю – 22 больных (средний возраст  $65,9 \pm 4,6$  лет) с высоконормальным уровнем ТТГ ( $2,5 - 4,0$  мМЕ/мл). 4-ю – 20 больных (средний возраст  $66 \pm 3,8$  лет) с субклиническим гипотиреозом ( $\text{TТГ} > 4,0$  мМЕ/мл).

Уровень  $\text{T}_4\text{св}$  у исследуемой группы пациентов был в пределах нормальных значений ( $10,2 - 23,2$  пмоль/л). Гендерная, возрастная и клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Гендерная, возрастная и клиническая характеристика пациентов**

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Количество больных, n	22	33	22	20
Пол: женщины, n (%)	19 (86,4%)	24 (72,7%)	19 (86,4%)	19 (95%)
мужчины, n (%)	3 (13,6%)	9 (27,3%)	3 (13,6%)	1 (5%)
Возраст, лет	$66,5 \pm 4,7$	$65,8 \pm 5,3$	$65,9 \pm 4,6$	$66 \pm 3,8$
ТТГ, мМЕ/мл	$0,08 \pm 0,005$	$1,2 \pm 0,37$	$3,04 \pm 0,47$	$7 \pm 0,06$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$26,2 \pm 5,5$	$30,6 \pm 3,9$	$30,8 \pm 3,7$	$30,9 \pm 4,3$

Все больные подвергались суточному мониторингованию ЭКГ.

**Результаты и обсуждение.** Анализ результатов суточного мониторингования ЭКГ в амбулаторных условиях выявил наличие ишемических изменений, проявлявшихся депрессией сегмента ST у больных с субклиническим тиреотоксикозом (1-я группа) в 18,2% случаев, у больных с низко- и высоконормальной функцией – 39,4% и 40,9% случаев (2-я и 3-я группы) и у больных с субклиническим гипотиреозом – 55% (4-я группа). Количество эпизодов горизонтальной депрессии сегмента ST за сутки преобладало у больных 4-й группы. Частота встречаемости их в этой группе превышала более 5 раз, чем в 1-й группе, и в 2 раза – относительно 2-й и 3-й групп. Сравнительная частота эпизодов ишемии миокарда как у больных в группе, так и по количеству в группе представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Распространенность и структура ишемических изменений у обследованных, %**

Эпизоды депрессии сегмента ST		1 группа n=22		2 группа n=33		3 группа n=22		4 группа n=20	
Всего у больных	ББИМ	4 (18,2)	4 (18,2)	13 (39,4)	8 (24,2)	9 (40,9)	6 (27,3)	11 (55)	8 (40)
	БИМ		-		5 (15,2)		3 (13,6)		3 (15)
Всего в группе		5		21		15		26	

Наиболее полное представление было получено при детальном изучении эпизодов безболевой (ББИМ) и болевой ишемии миокарда (БИМ) в каждой из исследуемых групп (табл. 3).



Таблица 3

## Результаты холтеровского мониторингирования ЭКГ у обследованных

Показатель	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
	ББИМ	БИМ	ББИМ	БИМ	ББИМ	БИМ	ББИМ	БИМ
Длительность эпизода депрессии сегмента ST (мин.)								
-Me [25%;75%]	2,5 [1,7;3,2]	-	2,5 [1,8;3,2]	2 [1,5;2]	2,5 [2,5;3,1]	2,5 [2,2;2,7]	4,7 [4,1;5,7]	3 [2,7;4,6]
-max	4	-	4,5	2,5	5	3	7,5	6,3
Глубина депрессии сегмента ST (мм)								
-Me [25%;75%]	1,62 [1,47;1,68]	-	1,5 [1,25;1,77]	1,42 [1,16;1,77]	1,8 [1,56;2,57]	1,79 [1,72;2,48]	1,9 [1,74;2,02]	1,91 [1,85;2,13]
-max	1,72	-	2,73	2,37	2,79	3,18	2,98	2,36

При субклиническом тиреотоксикозе у 18,2% (4) больных была выявлена ББИМ, длительность эпизода безболевого ишемии составила 2,5[1,7;3,2] мин., глубина депрессии сегмента ST была 1,62[1,47;1,68] мм; БИМ не отмечено.

У пациентов с низконормальной функцией ЩЖ в 24,2% случаях выявлялась ББИМ и у 15,2% (5)-БИМ. Длительность эпизода безболевого ишемии составила 2,5 [1,8;3,2] мин., болевой ишемии – 2[1,5;2] мин. Глубина депрессии сегмента ST при ББИМ составила 1,5 [1,25;1,77] мм, при БИМ -1,42 [1,16;1,77]мм.

В группе больных с высоконормальной функцией ББИМ наблюдалась у 27,3%, а БИМ – у 13,6%. Длительность эпизода ББИМ составила 2,5 [2,5;3,1] мин., БИМ-2,5 [2,2;2,7] мин. Глубина депрессии сегмента ST увеличивалась до 1,8 [1,56;2,57] и 1,79[1,72;2,48] мм соответственно.

В 4-й группе больных с субклиническим гипотиреозом выявление ББИМ возросло до 40%, БИМ составила 15%. Длительность эпизодов ББИМ и БИМ была в пределах 4,7 [4,1;5,7] и 3,0 [2,7;4,6] мин соответственно. Больше становилась и глубина депрессии сегмента ST при ББИМ (1,9 [1,7;2,02] мм) и БИМ (1,91[1,85;2,13] мм).

Наиболее часто в пожилом возрасте встречается безболевого ишемия. В нашем исследовании ББИМ установлена у 18,2% больных с субклиническим тиреотоксикозом и у 40% больных с субклиническим гипотиреозом. В двух группах больных с нормальной функцией ЩЖ безболевого ишемия выявлялась у 24,2% во 2-й группе и у 27,3% – в 3-й группе. При субклиническом гипотиреозе, в отличие от её нормальной ( $p=0,012$  и  $p=0,046$ ) и гиперфункции ( $p=0,046$ ), имелось достоверное увеличение длительности безболевого ишемии (табл.4). Глубина безболевого депрессии сегмента ST также незначительно превышена у больных с субклиническим гипотиреозом.

В настоящее время уже четко установлено, что прогноз больных ИБС тесно связан с частотой ангинозных приступов. Эпизоды болевой ишемии в 1-й группе больных не наблюдались, во 2-й группе зарегистрированы у 15,2% больных, в 3-й – у 13,6% и в 4-й – у 15%. При сравнении 2-й, 3-й и 4-й групп статистически значимых изменений в длительности эпизода болевой ишемии и её глубины не выявлено (табл.4).

Инфаркт миокарда в анамнезе был у 1-го (4,5%) больного 1-й группы, у 4-х (12,1%)- 2-й, у 2-х (9,1%)-3-й и 1-го (5%) больного 4-й группы.



Таблица 4

**Статистический анализ межгрупповых различий показателей холтеровского мониторирования ЭКГ у обследованных**

Показатель	Р 1-2	Р 1-3	Р 1-4	Р 2-3	Р 2-4	Р 3-4
Длительность эпизода депрессии сегмента ST при - ББИМ	0,8725	0,5479	0,0466	0,5911	0,0126	0,0463
- БИМ	-	-	-	0,1306	0,0694	0,3244
Глубина депрессии сегмента ST при - ББИМ	0,7816	0,2011	0,0788	0,2520	0,1585	0,9608
- БИМ	-	-	-	0,2225	0,2236	0,7403

У больных с субклиническим тиреотоксикозом частота эпизодов ишемии миокарда была наименьшей (18,2%, 4/22), причем во всех случаях наблюдалась ББИМ (100%, 4/4). Значение максимальной длительности и глубины ББИМ в этой группе в течение суток также было минимальным (4 мин. и 1,72 мм).

У больных с низко- высококонормальной функцией ЩЖ частота эпизодов ишемии увеличивалась до 39,4% (13/33) и 40,9% (9/22) за счет учащения частоты безболевой (24,2% и 27,3% соответственно) и появления болевой ишемии (15,2% и 13,6% соответственно). Хотя максимальная длительность и глубина эпизодов ББИМ была больше, чем в 1-й группе, анализ не показал статистически значимых различий.

У больных с субклиническим гипотиреозом были зарегистрированы эпизоды депрессии сегмента ST в 55%. Частота ББИМ составила 40%, БИМ – 15%. Длительность эпизодов ББИМ и БИМ, глубина ишемии были более значительны в этой группе. Однако статистически значимым было лишь увеличение длительности ББИМ.

Таким образом, в результате суточного мониторирования ЭКГ у пожилых больных АГ в зависимости от уровня ТТГ выявлен ряд особенностей ишемических изменений.

1. Высокая частота встречаемости эпизодов депрессии сегмента ST у больных с субклиническим гипотиреозом (55% против 18,2%, 39,4%, 40,9% соответственно).

2. Преобладание количества эпизодов горизонтальной депрессии сегмента ST за сутки у больных с субклиническим гипотиреозом более чем в 5 раз по сравнению с больными с субклиническим тиреотоксикозом и в 2 раза – с эутиреоидными больными.

3. Признаки безболевой ишемии миокарда чаще наблюдались у больных с субклиническим гипотиреозом (40% против 18,2%, 24,2%, 27,3% соответственно).

4. У больных с субклиническим гипотиреозом имела достоверно большая длительность эпизодов ББИМ.

5. Полученные результаты свидетельствуют о влиянии субклинического гипотиреоза у пожилых больных с АГ на частоту эпизодов ишемии миокарда, что выражалось в увеличении количества эпизодов безболевой горизонтальной депрессии сегмента ST и их достоверно большей длительности. Однако выявленные изменения не сопровождались достоверным увеличением глубины ишемии миокарда.

6. Изменение уровня ТТГ от субклинической гиперфункции до гипофункции у пожилых больных АГ сопровождалось увеличением частоты и степени ишемии миокарда.

При терапии субклинических нарушений функции щитовидной железы у пожилых больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией необходимо проведение суточного ЭКГ – мониторирования. В связи с вышеизложенным принятие решения по специфической терапии должно определяться индивидуально, при соизмерении риска активного лечебного вмешательства.



### Литература

1. Гуревич, М.А. Хроническая ишемическая (коронарная) болезнь сердца / М.А. Гуревич: руководство для врачей – изд. 2-е, перераб. и доп. – М., 2003. – 192 с.
2. Сыч, Ю.П. Нарушения функционального состояния сердечно-сосудистой системы при субклиническом гипотиреозе / Ю.П. Сыч и др. // Клиническая медицина. – 2003. – №11. – С. 4-9.
3. Фадеев, В.В. Клинические аспекты заболеваний щитовидной железы у лиц пожилого возраста / В.В. Фадеев // Thyroid International (на русском языке). – 2007. – №3. – 14с.
4. Hak, A.E. Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women: the Rotterdam Study / A.E. Hak et al.// Ann. Intern. – 2000. – Vol. 132. – P.270-278.
5. Imaizumi, M. Risk for ischemic heart disease and all-cause mortality in subclinical hypothyroidism / M. Imaizumi et al // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2004. – Vol. 89 (7). – P. 3365-3370.
6. Vanderpump, M.P. The development of ischemic heart disease in relation to autoimmune thyroid. Disease in a 20-year follow-up study of a English community / M.P. Vanderpump et al // Thyroid. – 1996. – Vol. 6. – P. 155-160.

## FEATURES OF ISCHEMIC CHANGES OF HEART AT AN ARTERIAL HYPERTENSIA IN ADVANCED AGE (BY DATA OF CHOLTER ELECTROCARDIOGRAM MONITORINGS)

N.M. Bakirova

*2<sup>nd</sup> Votkin's Municipal  
City Hospital*

*Votkinsk,  
Udmurtia*

*e-mail: brm408@mail.ru*

The retrospective analysis of case records and clinical supervision over 97 patients with an arterial hypertension at the age from 60 till 79 years allowed to establish high frequency of depression of segment ST at patients with subclinical hypotireosis. Prevalence of number of horizontal depression of segment ST for a days at patients with subclinical hypotireosis is more than 5 times in comparison with patients with subclinical tireotoksikosis and 2 times is revealed with eutireodiks patients

Key words: an ischemic heart trouble, an arterial hypertension, hypotireosis, tireotoksikosis, frequency, advanced age.