

Кардіоваскулярний ризик та стан органів-мішеней у хворих на артеріальну гіпертензію різного віку при високо- та низьконормальному рівнях тиреотропного гормону

Л.А. Стаднюк, О.А. Кононенко, М.В. Олійник, О.В. Давидович, І.Р. Мікропуло
Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Значна поширеність артеріальної гіпертензії (АГ) та захворювань щитоподібної залози (ЩЗ) в українській популяції обумовлює їхню коморбідність та необхідність вивчення можливого впливу функціонального стану ЩЗ на фактори серцево-судинного ризику і стан органів-мішеней у хворих на АГ різного віку.

Мета дослідження: вивчення вираженості факторів серцево-судинного ризику (ССР) та стану органів-мішеней у хворих середнього та похилого віку з АГ при висококонормальному і низьконормальному рівнях тиреотропного гормону (ТТГ) порівняно з частотою таких порушень у пацієнтів з АГ та субклінічним гіпотиреозом (СГ).

Матеріали та методи. Обстежено 123 пацієнти віком від 45 до 75 років з АГ 1–2 ступеня та рівнями ТТГ у межах 0,4–9,9 мОД/л, які були розподілені на групи за рівнем ТТГ та за віком. Були застосовані наступні методи обстеження: антропометрія, вимірювання АТ; аналіз крові на вміст ТТГ, Т4 вільн., Т3 вільн., ліпідограма, глюкоза крові натще, креатинін; ехокардіографія, дуплексне дослідження сонних артерій.

Результати. У пацієнтів похилого віку з висококонормальним ТТГ виявлено більшу частоту факторів ССР та уражень органів-мішеней (дисліпідемії, ГЛШ, потовщення КІМ, порушення толерантності до глюкози) порівняно з пацієнтами з низьконормальним ТТГ. Частота порушень у пацієнтів похилого віку з висококонормальним ТТГ не відрізнялась від такої у пацієнтів із СГ.

Заключення. Доведено, що висококонормальний рівень ТТГ у пацієнтів похилого віку з АГ асоціює з підвищенням ССР. Такі пацієнти потребують ретельного контролю показників ліпідного та вуглеводного обміну, а також функції ЩЗ для розгляду питання адекватної корекції.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, вік, фактори кардіоваскулярного ризику, висококонормальний рівень ТТГ.

Артеріальна гіпертензія (АГ) є найпоширенішим захворюванням системи кровообігу в Україні – понад 12 млн хворих (за даними 2017 року). Питома вага її у структурі поширеності і захворюваності хвороб системи кровообігу становить 46,8% та 41,8%, а серед працездатного населення – 46,0% та 55,2% відповідно [4, 14, 15]. Найчастіше АГ відзначається у віці 55–65 років – у 76% чоловіків і 65% жінок сільської популяції, 80% жінок і 72% чоловіків міської популяції. З них знають про своє захворювання 60% чоловіків і 68% жінок сільської популяції, 56% чоловіків і 87% жінок міської популяції. Водночас адекватно контролюють рівень свого артеріального тиску (АТ) 14% міських і лише 8% сільських жителів [15]. Ці дані свідчать про недостатній контроль АТ, що обумовлює необхідність підвищення ефективності лікування на підставі подальшого вивчення факторів, що впливають на перебіг АГ.

В Україні на сьогодні майже 20,5% населення – це люди літнього віку. При збереженні сучасних демографічних тенден-

цій у 2050 році буде вже 38% людей віком понад 60 років, що поставить перед державою низку невідкладних економічних, соціальних і, насамперед, медичних питань [11, 12]. Майже всі пацієнти літнього віку з АГ страждають від кількох супутніх захворювань, які істотно впливають на ефективність лікування. Особливої актуальності на сьогодні набуває дослідження впливу на серцево-судинну патологію функції щитоподібної залози (ЩЗ). Різноманітну патологію ЩЗ виявляють приблизно у 42–52% дорослого населення України, а в людей похилого віку – до 80% випадків. За даними МОЗ України, більше ніж 3,5 млн осіб перебувають на диспансерному обліку та 70% населення страждають на дефіцит йоду, найважливішим наслідком якого є зниження функції ЩЗ. З 2002 по 2013 рік в Україні захворюваність на гіпотиреоз зросла у 2 рази [3, 16].

Причиною зростання кількості хворих на ендокринну патологію є інтенсивний вплив на населення факторів ризику:

- нераціональне харчування,
- гіподинамія,
- надмірна маса тіла/ожиріння,
- хронічний стрес,
- хронічний дефіцит йоду тощо.

Захворюваність на вузловий зоб в Україні з 2000 по 2011 рік збільшилась майже на 60%, а поширеність тиреоїдитів за останні 10 років – на 68%. За деякими даними, поширеність захворювань ЩЗ ще вище, ніж відомо на сьогодні. Це пов'язано з частим безсимптомним або субклінічним перебігом багатьох захворювань ЩЗ і проблемами їхньої діагностики [1].

Значно поширеним є субклінічний гіпотиреоз (СГ) – синдром, зумовлений стійким примежовим зниженням рівня тиреоїдних гормонів в організмі, при якому визначається нормальний рівень вільного тироксину (Т4) у поєднанні з помірно підвищеним рівнем тиреотропного гормону (ТТГ) – від 4,01 до 10,0 мОД/л (при нормі 0,4–4,0 мОД/л). Загальна поширеність СГ становить близько 4–17,5% серед жінок і 2–6% серед чоловіків, а в літньому віці – до 20%. За результатами дослідження D.A. Vembem та співавторів було виявлено СГ у 14,6% жінок і 10,4% чоловіків у віці 60–97 років. За даними Колорадського дослідження, в яке були включені 25 862 особи, підвищений рівень ТТГ був виявлений у 9,5% всіх обстежених. При цьому залежно від віку поширеність гіпотиреозу варіювала від 4% до 21% у жінок і від 3% до 16% у чоловіків. Згідно з дослідженням Whickham survey, СГ наявний у кожній десятій жінки віком 45–74 років та у кожній шостій віком понад 75 років [5, 9, 10, 23, 26, 27].

Гормони ЩЗ впливають практично на всі види метаболічних процесів в організмі і навіть незначне порушення її функції може вплинути на ССР у пацієнтів з АГ. На сьогодні доведено підвищення ССР при поєднанні АГ із СГ (збільшення частоти гіперліпідемії, дисліпідемії, швидша та вираженіша структурно-геометрична перебудова серця) [2, 5, 13, 18].

Згідно з рекомендаціями Американської асоціації клінічних ендокринологів і Американської асоціації щитоподі-

Характеристика груп пацієнтів з АГ та різним рівнем ТТГ за віком, статтю, показниками АТ, ЗХС

Група	n	Вік	Чоловіки	Жінки	САТ	ДАТ	ЗХС
СГ	16	71,53±1,98*	3(19%)	14(81%)	162±2,1*	85±2,0	5,22±0,5
Низьконормальний ТТГ	66	64,8±1,5	16(24%)	51(76%)	150±2,1	87±1,7	5,3±0,3
Висококонормальний ТТГ	41	61,1±1,8	10(24%)	33(76%)	153±2,1	88±1,59	5,8±0,6

Примітка: * – вірогідна відмінність між показниками груп з різним рівнем ТТГ, $p < 0,05$.

Фактори серцево-судинного ризику у пацієнтів похилого віку з різним рівнем ТТГ, %

Показник	Субклінічний гіпотиреоз	Низьконормальний рівень ТТГ	Висококонормальний рівень ТТГ
ЗХС >4,9 ммоль/л	88,7	62,5	94,0
ЛПНГ >3,0 ммоль/л	87,7	57,4*	94,0#
ЛПВГ <1,0 ммоль/л	20	6,4*	20#
ТГ >1,7 ммоль/л	66,7	59,6	87,7
Глюкоза >5,6 ммоль/л	87,7	42,5*	87,7#

Примітки: * – $p < 0,05$ порівняно із субклінічним гіпотиреозом; # – $p < 0,05$ порівняно з низькоконормальним рівнем ТТГ.

Фактори серцево-судинного ризику у пацієнтів різного віку залежно від рівня ТТГ у крові, %

Показник	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Вік 45–60 років				Вік 61–75 років				Пацієнти із СГ рівень ТТГ >4,0 МОД/л		$P_{(1-2)}$	$P_{(3-4)}$	$P_{(3-5)}$	$P_{(4-5)}$				
	Рівень ТТГ 0,4–2,0 МОД/л		Рівень ТТГ 2,0–4,0 МОД/л		Рівень ТТГ 0,4–2,0 МОД/л		Рівень ТТГ 2,0–4,0 МОД/л		Рівень ТТГ >4,0 МОД/л									
	n=20	n=20	n=46	n=21	n=16													
ЗХС >4,9	76,4	70	62,5	94,0	88,7	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05									
ХС ЛПНГ >3,0	79,1	72,5	57,4	94,0	87,7	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05									
ХС ЛПВГ <1,0	4,1	10	6,4	20	20	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05									
ТГ >1,7	33,3	60,9	59,6	87,7	66,7	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05									
Глюкоза >5,6 ммоль/л	54,2	60,9	42,5	87,7	87,7	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05									
ПАТ >60 (старші)	-	-	53,2	66,7	66,7	-	>0,05	<0,05	>0,05									
ІММЛШ ж >95 г/м ² ч >115 г/м ²	54,2	78,6	68,1	92,0	94,0	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05									

дібною залози, сироватковий ТТГ є найкращим скринінговим тестом для визначення функції ЩЗ [18, 20]. Базуючись на сучасних дослідженнях, у межах нормального діапазону ТТГ виділяють низькоконормальний (0,4–2,0 МОД/л) та висококонормальний (2,1–4,0 МОД/л), але з таким розподіленням пов'язано багато невирішених питань, у тому числі і вікозалежні зміни ТТГ [21, 24, 25]. Висококонормальний рівень ТТГ є маркером низькоконормальної функції ЩЗ, і у низці клінічних досліджень асоціював зі збільшенням ризику виникнення атеросклерозу та ІХС. Відомі дані, що при висококонормальних значеннях ТТГ у діапазоні 1,71–4,05 МОД/л ліпідний спектр крові характеризується вищими значеннями ТГ, ЗХС, ХСЛПНГ порівняно з низькоконормальним рівнем ТТГ – 0,17–1,7 МОД/л. У хворих на АГ вплив його на ризик серцево-судинних ускладнень потребує подальшого вивчення [21].

Також дискусійним залишається питання, чи пов'язане підвищення ТТГ у людей літнього віку з погіршенням стану здоров'я, або є варіантом здорового старіння [20]. Кілька досліджень, проведених серед здорових осіб літнього віку, навіть виявили зворотний зв'язок між функціональним станом ЩЗ та тривалістю життя. Ймовірно, що зниження вироблення гормонів ЩЗ у літнього віку може відображати адаптацію організму до нових фізичних потреб, а не істинний дефіцит

гормонів. Проте результати інших досліджень ставлять під сумнів це ствердження [17, 19, 22, 25, 27]. Уточнення цього питання є актуальним для оптимізації профілактики серцево-судинних ускладнень у пацієнтів з АГ.

Враховуючи наведене вище, у даному дослідженні було проаналізовано рівень ТТГ та частоту і вираженість факторів ССР у пацієнтів з АГ середнього і похилого віку.

Мета дослідження: вивчення частоти і вираженості факторів ССР та порушень стану органів-мішеней у хворих на АГ середнього та похилого віку з висококонормальним та низькоконормальним рівнями ТТГ та з СГ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 123 пацієнти віком від 45 до 75 років з АГ 1–2 ступеня та рівнями ТТГ у межах 0,4–9,9 МОД/л. За рівнем ТТГ, згідно із сучасними критеріями, було виділено три групи осіб похилого віку (60–75 років):

- 46 пацієнтів з низькоконормальним ТТГ (від 0,4 МОД/л до 2,0 МОД/л);
- 21 особа з висококонормальним ТТГ (2,01 МОД/л до 4,0 МОД/л);
- 16 пацієнтів із субклінічним гіпотиреозом – (ТТГ від 4,01 до 9,9 МОД/л).

Частота виявлення ураження органів-мішеней у пацієнтів різного віку залежно від рівня ТТГ у крові, %

Показник	1		2		3		4		5		6		7		8		9		
	Вік 45–60 років				Вік 61–75 років				Вік 61–75 років		P ₍₁₋₃₎	P ₍₂₋₄₎	P ₍₃₋₅₎	P ₍₄₋₅₎					
	Низько-нормальний ТТГ		Високо-нормальний ТТГ		Низько-нормальний ТТГ		Високо-нормальний ТТГ		СГ		χ^2								
	n=20		n=20		n=46		n=21		n=16										
ПАТ >60 (старші)	-		-		24 (52,2)		14 (66,7)		11 (68,8)		-		-		0,249		0,74		
ІММЛШ ж >95 г/м ² ч >115 г/м ²	11 (55)		16 (80)		31 (67,4)		20 (94,2)		15 (93,8)		0,336		0,136		0,037*		0,84		
Альбумінурія	18 (90)		16 (80)		45 (97,8)		20 (95,2)		16 (100)		0,161		0,136		0,978		0,98		
Товщина КІМ СА >0,9 мм або наявність бляшки	п СА	9 (45)		10 (50)		26 (56,5)		17 (81,0)		15 (93,8)		0,389		0,036*		0,007*		0,26	
	л СА	10 (50)		10 (50)		29 (63,0)		18 (85,7)		14 (87,5)		0,322		0,014*		0,067		0,87	
ЦД	3 (15)		1 (5)		7 (15,2)		4 (19,1)		1 (6,3)		0,982		0,170		0,357		0,25		

Примітки: P (χ^2) – оцінка статистичної значущості різниці між групами за критерієм Хі-квадрат (з поправкою Йетса (Yates) у випадку малого числа спостережень у підгрупах); * – різниця між групами статистично значуща (p<0,05).

Крім того, обстежено дві групи людей середнього віку, хворих на АГ:

- пацієнти з низьконормальним ТТГ (20 осіб),
- пацієнти з висококонормальним рівнем ТТГ (20 осіб).

ТТГ 0,4–4,0 мОД/л – загальноприйнятий референсний діапазон для нормального рівня ТТГ і цільовий рівень на тлі замісної терапії первинного гіпотиреозу;

ТТГ 0,4–2,0 мОД/л – так званий низьконормальний рівень. У цьому інтервалі показник відзначають у більшості здорових людей [10];

ТТГ 2,01–4,0 мОД/л – так званий висококонормальний рівень, має деякі варіації за даними різних досліджень;

ТТГ 4,0–10,0 мОД/л – рівень зазвичай відповідний субклінічному гіпотиреозу.

Критерії виключення з дослідження:

- АГ III стадії;
- інсульт або інфаркт міокарда в анамнезі;
- вторинна АГ;
- ЦД 1-го типу або 2-го типів, який потребує медикаментозного лікування;
- тяжкі соматичні захворювання;
- перебування на діалізі.

Методи обстеження: антропометрія, вимірювання АТ; аналіз крові на вміст ТТГ, Т4 вільн., Т3 вільн., біохімічний аналіз крові; ехокардіографія, дуплексне дослідження сонних артерій; статистичне оброблення даних.

Вивчення інтракардіальної гемодинаміки виконували методом ехокардіографії у М-режимі та В-режимі на апараті ImagicAgile («KONTRON», Франція) датчиком з фазованою решіткою з робочою частотою 3,5 МГц за загальноприйнятою методикою. Визначались: товщина стінок лівого шлуночка (ЛШ) – міжшлуночкова перегородка (МШП) та задня стінка (ЗС), кінцево-діастолічний (КДР) та кінцево-систоличний (КСР) розміри ЛШ, розмір лівого передсердя (ЛП), діаметр гирла аорти. Розраховували кінцево-діастолічний (КДО) та кінцево-систоличний (КСО) об'єми, масу міокарда ЛШ (ММ) за формулою Devereux та її індекс (iMM).

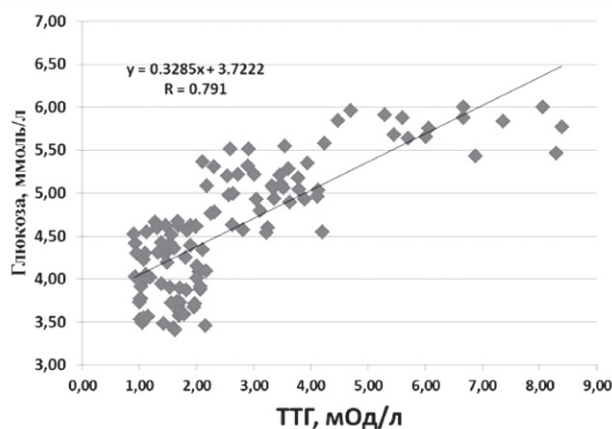
Структурний стан сонних артерій (СА) досліджували методом ультразвукової доплерографії на апараті Imagic Agile («KONTRON», Франція) за допомогою лінійного датчика LA523K з частотою 7,5 МГц. Визначали товщину комплексу

інтима–медіа (КІМ) у загальній сонній артерії (ЗСА). Вимірювання здійснювали по задній стінці судини при поперековому скануванні проксимально від місця біфуркації у трьох місцях на відстані 1,0–1,5 см з визначенням середньої величини. За наявності атеросклеротичного ураження судин оцінювали ступінь та гемодинамічну значущість виявлених змін.

Біохімічне дослідження крові: креатинін; сечовина; загальний холестерин (ХС) та тригліцериди (ТГ) (ферментативним методом); холестерин ліпопротеїдів низької густини (ЛПНГ) (розрахунковим методом); холестерин ліпопротеїдів високої густини (ЛПВГ) на напівавтоматичному аналізаторі «BioSystems BTS-350» у ммоль/л.

ХСЛПНГ розраховували за формулою Friedwald: ХСЛПНГ = ЗХС – ХСЛПВГ – (0,45×ТГ), ммоль/л. Виходячи з існуючих рекомендацій, факторами ССР вважали: ЗХС >4,9 ммоль/л, ХСЛПНГ >3 ммоль/л, ТГ >1,7 ммоль/л, ХСЛПВГ <1,0 ммоль/л.

Під час дослідження вуглеводного обміну проводили визначення рівня глюкози у сироватці венозної крові натще ферментативним методом на напівавтоматичному аналізаторі «BioSystems BTS-350» у ммоль/л. Згідно з рекомендаціями Української асоціації кардіологів та Української асоціації енто-



Взаємозв'язок ТТГ та глюкози крові у пацієнтів з різними рівнями ТТГ

кринологов (2009), нормальним рівнем глюкози натще вважає показник $<5,6$ ммоль/л; якщо показник був $\geq 5,6 < 7$ ммоль/л – діагностували порушену толерантність до глюкози.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Загальна характеристика обстежених з різним рівнем ТТГ наведена у табл. 1.

Під час дослідження рівня ТТГ виявлено, що у пацієнтів похилого віку середній показник ТТГ становив $4,96 \pm 1,9$ мОД/л, а у хворих середнього віку – $2,12 \pm 0,26$ мОД/л, $p = 0,07$. Група СГ мала більший САТ.

Серед пацієнтів похилого віку при високономіральному ТТГ виявлено більшу частоту факторів ССР, ніж при низькономіральному: більша частота виявлення ЛПВГ $< 1,0$ ммоль/л на 13%, ЛПНГ $> 3,0$ ммоль/л – на 36,6%; підвищеного рівня глюкози крові натще – на 43%, рівня ТГ $> 1,7$ ммоль/л на 28,7% ($p < 0,05$). Натомість серед пацієнтів середнього віку вірогідна відмінність була виявлена тільки за ТГ: пацієнтів з ТГ $> 1,7$ ммоль/л було більше на 25% при високономіральному, ніж при низькономіральному ТТГ (табл. 2). Відсутність вірогідних відмінностей рівня досліджених показників при високономіральному рівні ТТГ та при СГ серед пацієнтів похилого віку свідчить про певну схожість порушень обміну у зазначених пацієнтів (табл. 2, 3, 4).

Виявлено, що частота ГЛШ у пацієнтів середнього і похилого віку була більшою у підгрупах з високономіральним ТТГ, що, можливо, пояснюється початковим набряком міокарда внаслідок накопичення мукополісахаридів та глюкопротеїдів порівняно з пацієнтами з низькономіральним ТТГ.

Під час аналізу КІМ СА виявлено, що в підгрупі з високономіральним ТТГ у пацієнтів похилого віку частота потовщення стінок СА була на 35,7% більше, ніж у пацієнтів середнього

віку ($p < 0,05$); серед пацієнтів похилого віку показники КІМ СА були більшими при високономіральному рівні ТТГ (табл. 3).

Порушення толерантності до глюкози (глюкоза $> 5,6$ ммоль/л натще) також частіше на 43% виявлялась у пацієнтів похилого віку з високономіральним рівнем ТТГ порівняно з пацієнтами з низькономіральним ТТГ, на 27% частіше – порівняно з пацієнтами середнього віку з високономіральним рівнем ТТГ.

Порушення толерантності до глюкози розглядається не тільки як фактор серцево-судинного ризику, а і предиктор розвитку ЦД 2-го типу. У результаті проведення кореляційно-регресійного аналізу показників було підтверджено взаємозв'язок рівнів ТТГ та глюкози крові, який відображено на малюнку.

Серед пацієнтів середнього віку високономіральний ТТГ асоціювався з більшою частотою ожиріння (74% проти 40% у пацієнтів з низькономіральним ТТГ, $p < 0,05$), що не відзначалось серед пацієнтів похилого віку. Разом з тим, серед пацієнтів середнього віку суттєвих відмінностей щодо показників ліпідного і вуглеводного обміну при високономіральному і низькономіральному ТТГ не було виявлено.

Отже, значна поширеність АГ та захворювань ЩЗ в українській популяції, особливо серед людей похилого віку, обумовлює їхню коморбідність. Початкове зниження функції ЩЗ, маркером якого є високономіральний рівень ТТГ, асоціюється з підвищенням серцево-судинного ризику у хворих на АГ.

Серед пацієнтів похилого віку при високономіральному рівні ТТГ виявлено більшу ніж при низькономіральному ТТГ частоту факторів ССР та уражень органів мішеней, подібну до такої у пацієнтів із субклінічним гіпотиреозом, що не спостерігалось у пацієнтів середнього віку. На підставі цих даних можна припустити, що високономіральний рівень ТТГ у пацієнтів похилого віку з АГ є додатковим фактором підвищення ССР. Такі пацієнти потребують ретельного контролю показників ліпідного та вуглеводного обміну, а також функції ЩЗ для розгляду питання гормональної корекції.

Кардиоваскулярный риск и состояние органов-мишеней у больных разного возраста с артериальной гипертензией при высоко- и низькономіральных уровнях тиреотропного гормона Л.А. Стаднюк, Е.А. Кононенко, М.В. Олейник, О.В. Давыдович, И.Р. Микрופуло

Значительная распространенность артериальной гипертензии (АГ) и заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) в украинской популяции обуславливает их коморбидность и необходимость изучения возможного влияния функционального состояния ЩЖ на факторы сердечно-сосудистого риска и состояние органов-мишеней у пациентов с АГ.

Цель исследования: изучение выраженности факторов сердечно-сосудистого риска (ССР) и состояние органов-мишеней у больных среднего и пожилого возраста с АГ при высокономіральном и низькономіральном уровне тиреотропного гормона (ТТГ) по сравнению с частотой таких нарушений у пациентов с АГ и субклініческим гипотиреозом (СГ).

Материалы и методы. Были обследованы 123 пациента в возрасте от 45 до 75 лет с АГ 1–2 степени и уровнями ТТГ в пределах 0,4–9,9 мЕД/л, которые были разделены на группы соответственно уровню ТТГ и возрасту. Были применены следующие методы исследования: антропометрия, измерение АД; определение в крови ТТГ, Т4 своб., Т3 своб.; липидограмма, глюкоза крови натощак, креатинин; эхокардиография, дуплексное исследование сонных артерий.

Результаты. У пациентов пожилого возраста с высокономіральным ТТГ выявлено большую частоту факторов ССР и поражений органов-мишеней (дислипидемии, ГЛЖ, утолщение КИМ, нарушение толерантности к глюкозе) по сравнению с пациентами с низькономіральным ТТГ. Частота нарушений у пациентов пожилого возраста с высокономіральным ТТГ не отличалась от таковой у пациентов с СГ.

Заключение. Доказано, что высокономіральный уровень ТТГ у пациентов пожилого возраста с АГ ассоциирует с повышением ССР. Такие пациенты нуждаются в тщательном контроле показателей липидного и углеводного обмена, а также функции щитовидной железы для рассмотрения вопроса адекватной коррекции.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, возраст, факторы кардиоваскулярного риска, высокономіральный уровень ТТГ.

Cardiovascular risk and condition of target-organs in patients of various ages with hypertension and high normal or low normal levels TSH

L.A. Stadnyuk, O.A. Kononenko, M.V. Oliynyuk, O.V. Davydovych, I.R. Mikropulo

The significant prevalence of arterial hypertension and thyroid diseases in the Ukrainian population determines their comorbidity and the need for studying of possible effects of functional thyroid gland state on cardiovascular risk factors and target organs damage in patients with arterial hypertension.

The objective: to identify the cardiovascular risk factors and target-organs state in patients of middle- and elderly-age with arterial hypertension at high normal and low normal level TSH.

Materials and methods. The above group was compared with the group of patients with hypertension and subclinical hypothyroidism. The study involved 123 patients from 45 to 75 years old with essential hypertension 1–2 grade and TSH levels within 0,4–9,9 mU/l. They were divided into groups according to TSH levels and age. Methods of research: anthropometry, measurement of blood pressure; blood test for TTG, FT4, FT3, lipids level, glucose level, creatinine; echocardiography, ultrasound study of carotid arteries.

Results. The elderly patients with high normal level TSH was found more frequency cardiovascular risk factors and lesions target-organs (dyslipidemia, hypertrophy LV, vascular hypertrophy or asymptomatic atherosclerosis, impairment glucose tolerance) compared with patients low normal level TSH.

Conclusion. The incidence of disturbances did not differ elderly patients with high normal level TSH that patients with subclinical hypothyroidism. So high normal level TSH in elderly patients with hypertension associated the increase cardiovascular risk factors. Such patients require careful monitoring of lipid and carbohydrate metabolism, thyroid function for the timely specific correction.

Key words: arterial hypertension, age, cardiovascular risk factors, high normal level TSH.

Стаднок Леонид Антонович – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (050) 352-30-29

Кононенко Елена Анатольевна – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (095) 839-59-65

Олейник Марина Валерьевна – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (050) 983-08-49

Давидович Оксана Васильевна – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (067) 527-44-73

Микропуло Ирина Ростиславовна – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (067) 778-89-09

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аналіз діяльності ендокринологічної служби України у 2010 році та перспективи розвитку медичної допомоги хворим з ендокринною патологією / О.С. Ларін, В.І. Паньків, М.І. Селіваненко, О.О. Грачова // Міжнар. ендокр. журнал. – 2011. – № 3 (35). – С. 11–15.
- Контроль артеріальної гіпертензії в Україні: висновки експертів / Ю.М. Сиренко, М.І. Лугай, О.Г. Несукай та ін. // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» – № 24 (421). – 2017.
- Захворюваність, поширеність та інвалідність унаслідок гіпертонічної хвороби: підходи до аналізу й прогнозування / Л.В. Дроздова, А.А. Бабець, Л.Г. Степанова, Л.В. Омелницька // Український кардіологічний журнал. – 2017. – № 1. – С. 85–93.
- Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – К., 2017. – 516 с.
- Бланкова З.Н. Гипотиреоз и сердечно-сосудистые заболевания / З.Н. Бланкова, Ф.Т. Агеев и др. // Новости медицины и фармации. – 2014. – № 512. – С. 5–13.
- Горбась І.М. Епідеміологічна ситуація щодо серцево-судинних захворювань в Україні: 30-річне спостереження / І.М. Горбась // Практична ангіологія. – 2010. – № 9–10. – С. 6–9.
- Дурыгина Е.М. Гемодинамика при сочетании артериальной гипертензии с субклиническим гипотиреозом / Е.М. Дурыгина, Л.Г. Стронгин, Т.А. Некрасова // Пробл. эндокринологии. – 2008. – Т. 54, № 1. – С. 13–16.
- Клінічні рекомендації з артеріальної гіпертензії Європейського товариства гіпертензії (ESH), Європейського товариства кардіологів (ESC) 2013 року / Під ред. Ю.М. Сиренко // Артеріальна гіпертензія. – 2013. – № 4. – 160 с.
- Логвіненко А.О. Особливості діагностики і лікування метаболічного синдрому у жінок на тлі субклінічного гіпотиреозу: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.02 «Внутрішні хвороби» / А.О. Логвіненко. – К., 2011. – 18 с.
- Митник З.М. Стан ендокринологічної служби України в 2007 р. та перспективи розвитку медичної допомоги хворим з ендокринною патологією / З.М. Митник та ін. // Статистично-аналітичний довідник МОЗ України та Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин. – К., 2008. – С. 49.
- Мітченко О.І. Оптимізація лікування дисліпідемій та порушень вуглеводного обміну у хворих на артеріальну гіпертензію з метаболічним синдромом та дисфункцією щитоподібної залози / О.І. Мітченко, А.О. Логвіненко, В.Ю. Романов // Укр. кардіологіч. журнал. – 2010. – № 5. – С. 73–77.
- Мітченко О.І. Ранні маркери атеросклерозу в жінок з гіпертонічною хворобою та метаболічним синдромом на тлі субклінічного гіпотиреозу / О.І. Мітченко, В.Ю. Романов, М.В. Гвоздик // Укр. кардіологіч. журнал. – 2014. – № 1. – С. 42–48.
- Населення України: Імперативи демографічного старіння / Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України; Фонд народонаселення Організації Об'єднаних Націй // Київ, АДЕФ-Україна. – 2014. – 285 с.
- Сиренко Ю.Н. Гипертоническая болезнь и артериальные гипертензии / Ю.Н. Сиренко. – К.: Видавец Заславський О. Ю., 2011. – 351 с.
- Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема: Аналітично-статистичний посіб. – К.: НАМН України, ДУ «Національний науковий центр Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска», 2014. – 279 с.
- Чернобров А.Д. Захворюваність населення України на тиреоїдну патологію / А.Д. Чернобров, С.М. Пона // Ендокринологія. – 2014. – Т. 19 (4). – С. 360.
- A comparison of rh-TSH and thyroid hormone withdrawal in patients with differentiated thyroid cancer: preliminary evidence for an influence of age on the subjective well-being in hypothyroidism / A. Heinzl, K. Kley, H.W. Mueller, H. Hautzel // Horm. Metab. Res. – 2012. – № 44. – P. 54–59.
- Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association / J.R. Garber, R.H. Cobin, H. Gharib, et al. // Endocr. Pract. – 2012. – № 11. – P. 1–207.
- Genetic predisposition to elevated serum thyrotropin is associated with exceptional longevity / G. Atzmon, N. Barzilai, M.I. Surks, I. Gabriely // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2009. – № 94. – P. 4768–4775.
- Deary M. TSH-clinical aspects of its use in determining thyroid disease in the elderly. How does it impact the practice of medicine in aging? / M. Deary T. Buckley, O.P. Soldin // Advances in Pharmacoeconomics & Drug Safety. – 2012. – Vol. 1, № 119. – P. 9369.
- Nygaard B. Hypothyroidism (primary) / B. Nygaard // BMJ Clin. Evid. (Online). – 2014. – Feb. 21. pii: 0605.
- Reference levels for serum thyroid function tests of diagnostic and prognostic significance / H. Völzke, C.O. Schmidt, U. John, et al. // Horm. Metab. Res. – 2010. – Vol. 42. – P. 809–814.
- Surks M.I. Age-specific distribution of serum thyrotropin and antithyroid antibodies in the US population: implications for the prevalence of subclinical hypothyroidism / M.I. Surks, J.G. Hollowell // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2007. – Vol. 92. – P. 4575–4582.
- The incidence of ischemic heart disease and mortality in people with subclinical hypothyroidism: re-analysis of the Whickham Survey cohort. J / S. Razvi, J.U. Weaver, M.P. Vanderpump, S.H.S. Pearce // Clin. Endocrinol. Metab. – 2010. – Vol. 95, № 4. – P. 1734–1740.
- The prevalence of failure, other cardiovascular events, and death / A.J. Bindels, R.G. Westendorp, M. Frolich, et al. // Arch. Intern. Med. – 2005. – № 11 – P. 165–176.
- Thyroid Function Characteristics and Determinants: The Rotterdam Study Loyal Chaker, Tim I.M. Korevaar, Marco Medici, André G. Uitterlinden, Albert Hofman Abbas Dehghan, Oscar H. Franco, and Robin P. Peeters // Thyroid. – 2016. – Vol. 26, № 9. – P. 1195–1204.
- Thyroid hormone concentrations, disease, physical function, and mortality in elderly men / van den Beld AW, T.J. Visser, R.A. Feelders, D.E. Grobbee, S.W. Lamberts // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2005. – Vol. 90. – P. 6403–6409.

Статья поступила в редакцию 05.02.2019