



С. М. СТАДНИК

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, Львів

Добовий профіль артеріального тиску та особливості його вегетативної регуляції у пацієнтів з когнітивними розладами на тлі фібриляції передсердь

Мета — вивчити особливості добового профілю артеріального тиску (АТ) у пацієнтів з когнітивними розладами на тлі фібриляції передсердь у поєднанні з артеріальною гіпертензією, а також установити взаємозв'язок характеристик добової кривої АТ з показниками вегетативної регуляції серцево-судинної системи.

Матеріали і методи. Обстежено 62 пацієнти (середній вік — $(64,2 \pm 4,8)$ року) з фібриляцією передсердь, яка розвинулася на тлі ішемічної хвороби серця у поєднанні з артеріальною гіпертензією (основна група), а також 18 пацієнтів з ішемічною хворобою серця та артеріальною гіпертензією без супутніх аритмій (контрольна група). Пацієнтів з фібриляцією передсердь залежно від наявності чи відсутності когнітивної дисфункції розподілено на дві групи для дослідження особливостей добового профілю АТ та особливостей його вегетативної регуляції. Пацієнтам обох груп проводили добове монітування АТ з оцінкою варіабельності АТ і серцевого ритму.

Результати. За допомогою нейропсихологічних методик виявлено когнітивні розлади у 47 пацієнтів з фібриляцією передсердь. 72,8 % пацієнтів мали недостатній ступінь зниження нічного систолічного (САТ) і діастолічного (ДАТ) АТ щодо денного, у 11,4 % хворих нічний АТ перевищував тиск у денні години. У хворих з когнітивними розладами реєстрували достовірно вищі значення середньоквадратичного відхилення і коефіцієнтів варіабельності САТ і ДАТ протягом доби та у денні й нічні години, що свідчило про підвищену варіабельність САТ і ДАТ у зазначені періоди, а також достовірно вищу величину і швидкість їх ранкового підйому. Виявлено прямий кореляційний зв'язок між середньодобовою величиною САТ і ДАТ та амплітудою моди, що свідчить про збільшення ступеня вираження симпатикотонії.

Висновки. Показники добового профілю АТ у хворих з когнітивною дисфункцією на тлі фібриляції передсердь тісно взаємопов'язані з показниками варіабельності серцевого ритму, які характеризують активність вегетативної нервової системи. Підвищений рівень функціональної активності симпатичної нервової системи на тлі зниження функції парасимпатичної у зазначеної групи хворих сприяє збільшенню середньодобових рівнів САТ і ДАТ, підвищенню варіабельності і швидкості ранкового підйому АТ.

Ключові слова: фібриляція передсердь, когнітивні розлади, варіабельність артеріального тиску, добове монітування артеріального тиску.

Вивчення впливу порушень серцевого ритму та провідності на когнітивну функцію — важлива проблема кардіоневрології, оскільки саме ці розлади відіграють значну роль у розвитку когнітивного дефіциту. Особливу увагу в літературі приділяють ролі фібриляції передсердь (ФП), яку діагностують у 1 % дорослого населення [13]. Понад 6 млн євро-

пейців страждають від цієї аритмії. За попередніми оцінками, поширеність ФП зростає вдвічі впродовж наступних 50 років. За медико-соціальним значенням ФП випереджає інші види кардіальних аритмій, що зумовлено не лише її поширеністю, а й тяжкістю спричинених нею органних ускладнень, асоційованих зі значними моральними та матеріальними витратами. Розвиток хронічної серцевої недостатності, збільшення ризику раптової серце-

© С. М. Стадник, 2014

вої смерті, емболічні церебральні ускладнення, погіршення перебігу постінсультного періоду, стійка інвалідизація, низька виживаність — це наслідок втрати синусового ритму [9]. ФП асоціюється з 5-разовим збільшенням ризику інсульту. Один із п'яти інсультів пов'язаний з цією аритмією. Ішемічні інсульти при ФП часто закінчуються смертю, а пацієнти, які вижили, мають вищу частоту інвалідизації та рецидивів, ніж пацієнти з іншими причинами інсульту. Специфіка захворювання (клінічні прояви, наслідки, характер лікування) визначає істотний вплив ФП на актуальну життєву ситуацію, інтелект та систему особистісних стосунків хворого [1]. ФП вважають чинником, пов'язаним з когнітивними розладами (КР), які розвиваються у результаті перенесеного інсульту і не пов'язані з гострими порушеннями мозкового кровообігу (ГПМК) [11, 15, 17]. Перелічене обґрунтовує необхідність призначення своєчасної та ефективної корекції гіпотензивної та антиаритмічної терапії у таких хворих. Вибір найоптимальнішого впливу на показники гемодинаміки — рівень артеріального тиску (АТ) та частоту серцевих скорочень (ЧСС) можливий лише з урахуванням індивідуальних особливостей добової кривої АТ [3, 7, 8, 18]. Останніми роками у клінічну практику впроваджено метод добового моніторингу АТ (ДМАТ).

Результати численних досліджень свідчать, що у розвитку гемодинамічних розладів велике значення має порушення центральних ланок регуляції АТ, насамперед дисфункція вегетативної нервової системи (ВНС). Одним із методів, які дають змогу об'єктивно оцінити стан вегетативної регуляції серцево-судинної системи, є математичний аналіз варіабельності ритму серця (ВРС) [6, 12].

Мета роботи — вивчити особливості добового профілю АТ у пацієнтів з когнітивними розладами на тлі фібриляції передсердь у поєднанні з артеріальною гіпертензією, а також установити взаємозв'язок характеристик добової кривої АТ з показниками вегетативної регуляції серцево-судинної системи.

Матеріали і методи

У дослідження залучено 62 пацієнти з ФП неклапанної етіології, яка розвинулася на тлі ішемічної хвороби серця (ІХС) та поєднувалася з артеріальною гіпертензією (АГ). Серед обстежених 32 пацієнти мали постійну форму ФП, решта — персистентну або пароксизмальну. Вік пацієнтів — від 42 до 75 років (у середньому — $(64,2 \pm 4,8)$ року). М'яку АГ за класифікацією ВООЗ/МОАГ мали 22 хворих, решта — помірну. У дослідження не залучали осіб, які перенесли транзиторні ішемічні атаки, мозковий інсульт або інфаркт міокарда, а також хворих з тяжкими соматичними захворюваннями.

Дослідження проводили у два етапи. На першому етапі було сформовано дві групи пацієнтів: 62 пацієнти з ФП становили основну групу, 18 хво-

рих без порушення ритму серця (але з ІХС і АГ в анамнезі) — контрольну. У пацієнтів обох груп дослідили когнітивні функції з використанням короткої шкали оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination), батареї тестів для оцінки лобної дисфункції (БТЛД), тестів «малювання годинника», вербальних асоціацій, повторювання рядів цифр у прямому та зворотному порядку за методом Векслера, бостонського тесту називання, проби Шульте, запам'ятовування та відтворення слів, дослідження зорової пам'яті, складного гнозису (тест «недомальовані предмети»), заучування та відтворення 12 слів. Для оцінки емоційного стану пацієнтів використовували опитувальник Бека.

На другому етапі дослідження пацієнтів з ФП залежно від наявності чи відсутності когнітивної дисфункції розподіли на дві групи: 1-шу групу становили 47 (75,8%) пацієнтів з КР на тлі ФП, 2-гу — 15 (24,2%) пацієнтів з ФП, але без КР.

ДМАТ здійснювали з використанням портативних автоматичних моніторів InnoCare-S (Угорщина), Mediana Co. Ltd (Корея) і UM-300 (Україна) з реєстрацією АТ від 2 до 4 разів на годину. Як показники добового профілю АТ аналізували середні значення систолічного (САТ) і діастолічного (ДАТ) АТ за добу, день і ніч. Для кількісного визначення навантаження тиском застосовували індекси часу та площі САТ і ДАТ. Варіабельність АТ оцінювали за показниками середньоквадратичного відхилення від середніх значень та коефіцієнтами варіабельності САТ і ДАТ. Вираженість добового ритму визначали за ступенем зниження нічного АТ по відношенню до денного.

Пацієнти обох груп були порівнянними за співвідношенням статей і віком (табл. 1).

Комп'ютерний аналіз ВРС проводили за програмою «Ритм». До числових характеристик варіабельності ритму входили запропоновані Р.М. Баєвським і співавт. (1984) мода, амплітуда моди, варі-

Т а б л и ц я 1
Розподіл обстежених хворих за віком

Вік, роки	I етап дослідження		II етап дослідження	
	Основна група (n = 62)	Контрольна група (n = 18)	1-ша група (n = 47)	2-га група (n = 15)
42—49	4 (6,5%)	1 (5,6%)	3 (6,4%)	1 (6,7%)
50—59	12 (19,4%)	3 (16,7%)	9 (19,1%)	3 (20,0%)
60—69	20 (32,3%)	6 (33,3%)	15 (31,9%)	5 (33,3%)
70—75	26 (41,9%)	8 (44,4%)	20 (42,6%)	6 (40,0%)

аційний розмах, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, а також інтегральні показники — вегетативний показник ритму та індекс напруги регуляторних систем. Протокол програми «Ритм» передбачав графічну реєстрацію ритмограми, гістограми, скатерограми, спектрограми.

ЕКГ-моніторингу за Холтером проводили з використанням системи Labtech Ltd з програмною обробкою даних.

Для обробки отриманих результатів застосовували статистичний пакет SPSS 8.0 для IBM PC/AT з використанням критеріїв Пірсона, Шапіро — Уїлка, Фішера, Стюдента, Вілкоксона, χ^2 , коефіцієнта Спірмена, таблиць зв'язаності ознак.

Результати та обговорення

У пацієнтів з ФП виявлено кілька варіантів КР, які не досягали ступеня деменції. Клінічна симптоматика у 18 (29%) пацієнтів з ФП відповідала діагностичним критеріям синдрому помірних КР (ПКР) за класифікацією М. М. Яхна, В. В. Захарова, А. Б. Локшиної (2005) [5, 10] (група I). У 29 (46,8%) пацієнтів з ФП також були скарги на зниження пам'яті, уваги і розумової працездатності, а при нейропсихологічному обстеженні виявлено легкі КР (ЛКР), які здебільшого не впливали на професійну та соціально-побутову активність (група II). У решти пацієнтів з ФП не було скарг на зниження пам'яті, уваги та розумової працездатності, а при нейропсихологічному дослідженні КР не виявлено (група III).

Згідно з даними нейропсихологічного дослідження, пацієнти з ПКР мали найвираженіші КР, про що свідчила достовірна ($p < 0,05$) різниця порівняно з контрольною групою за сумарними показниками основних нейропсихологічних тестів (MMSE, БТЛД), а також субтестів «пам'ять» та «орієнтування» (табл. 2).

Якісний аналіз нейропсихологічної симптоматики виявив, що в основі КР при ФП лежать дизрегуляторні механізми і недостатність нейродинамічної

складової когнітивної діяльності. Це підтверджувалося достовірною ($p < 0,05$) відмінністю від контрольної групи показників уваги, побіжності мови, сумарного бала і показників концептуалізації та динамічного праксису за БТЛД. Також відзначено порушення номінативної функції мови і просторових функцій. Порушення пам'яті при ФП із синдромом ПКР характеризувалися переважно поганим вільним відтворенням слів при збереженні відтворення з підказкою.

Дослідження показало, що формуванню синдрому ПКР передують стадія легших КР. У пацієнтів з ЛКР (група II) КР були виражені меншою мірою. Наявність КР підтверджувалася достовірною ($p < 0,05$) відмінністю від контрольної групи за показниками уваги, побіжності мови та пам'яті. Виражених порушень в орієнтуванні, просторових функцій, концептуалізації, номінативної функції мови, а також первинних порушень пам'яті у пацієнтів з ЛКР не виявлено. У хворих цієї групи не було порушень повсякденної життєвої активності. Таким чином, у пацієнтів з ЛКР відзначено порушення нейродинамічної складової когнітивної діяльності, які за клінічною значущістю не досягають вираженості ПКР та не позначаються на професійній і соціальній активності.

У подальшому залежно від наявності когнітивної дисфункції пацієнтів розподілили на дві групи: 1-ша — з КР, 2-га — без КР. За результатами ДМАТ установили такі характерні особливості добового профілю АТ: для хворих 1-ї групи — недостатнє зниження нічного САТ і ДАТ щодо денного порівняно з 2-ю групою. За даними літератури, ступінь нічного зниження (добовий індекс) АТ при нормальному двофазному добовому профілі становить 10—20%. Залежно від ступеня нічного зниження САТ і ДАТ розрізняють чотири типи добового профілю АТ, відповідно до яких пацієнтів розподіляють на *dippers* (добовий індекс — 10—20%), *non-dippers* (добовий індекс < 10%), *night-peakers* (добовий індекс —

Т а б л и ц я 2

Кількісна оцінка когнітивних функцій за показниками основних скринінгових тестів, бали (M ± m)

Показник	Група I (n = 18)	Група II (n = 29)	Група III (n = 15)	Контрольна (n = 18)
MMSE	25,4 ± 1,7**	26,8 ± 1,2*	28,4 ± 0,8	29,2 ± 0,9
Субтест «орієнтування»	9,2 ± 0,9**	9,6 ± 0,2	9,8 ± 0,4	9,8 ± 0,4
Субтест «пам'ять»	1,6 ± 1,1*	1,8 ± 1,0*	2,6 ± 0,1	2,6 ± 0,4
БТЛД	13,4 ± 1,6**	15,8 ± 1,1	17,1 ± 0,6	17,3 ± 0,9
Концептуалізація	2,2 ± 0,9**	2,5 ± 0,6	2,6 ± 0,5	2,74 ± 0,5
Побіжність мови	2,5 ± 0,8**	2,9 ± 0,2	3,0 ± 0,0	3,0 ± 0,0
Динамічний праксис	1,8 ± 0,8**	2,4 ± 0,7	2,6 ± 0,7	2,6 ± 0,7
Контроль гальмування	2,5 ± 0,7**	2,8 ± 0,4	2,9 ± 0,3	2,9 ± 0,3

* Різниця щодо контрольної групи статистично значуща ($p < 0,05$).

** Різниця щодо групи II статистично значуща ($p < 0,05$).

негативний) і over-dippers (добовий індекс > 20 %) [2, 3, 6, 7, 16].

У хворих 1-ї групи добовий індекс САТ становив $(3,5 \pm 0,7)\%$, ДАТ — $(4,6 \pm 0,8)\%$; у 2-й групі — $(8,6 \pm 1,2)$ і $(7,4 \pm 0,8)\%$ відповідно. Установлено, що 72,8% пацієнтів 1-ї групи мали недостатній ступінь зниження нічного САТ і ДАТ щодо денного (non-dippers); у 11,4% хворих нічний АТ перевищував тиск у денні години (night-peakers), у 2-й групі — 54,2 і 12,6% відповідно. Отже, для 84,2% хворих 1-ї групи і 66,8% — 2-ї групи був характерним відмінний від нормального добовий ритм АТ. Відсотковий розподіл хворих, що мають недостатній ступінь нічного зниження АТ у цих групах хворих представлено на діаграмах. Результати дослідження варіабельності АТ за даними ДМАТ наведено в табл. 3. У хворих 1-ї групи були достовірно вищими порівняно з 2-ю групою значення середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта варіабельності САТ і ДАТ протягом доби, а також у денні та нічні години. Кількість пацієнтів з високою варіабельністю АТ у 1-й групі дорівнювала 63,8%, у 2-й — 44,6%.

При вивченні особливостей пацієнтів з високою варіабельністю АТ у 1-й групі встановлено, що ці хворі мають достовірно більшу тривалість АГ, ніж пацієнти з нормальною варіабельністю АТ (рисунок). Варіабельність АТ у хворих 1-ї групи зростає зі збільшенням тривалості АГ.

Нині багато дослідників наголошують на важливості вивчення таких показників ДМАТ, як величина і швидкість ранкового підйому АТ, оскільки саме з ними пов'язана частота розвитку інфарктів та інсультів у пацієнтів з ФП і АГ у ранкові години [4, 12, 14] (табл. 4). Хворі 1-ї групи мали достовірно вищу величину та швидкість ранкового підйому САТ і ДАТ порівняно з 2-ю групою. Це пов'язано з тим, що понад 60% пацієнтів з КР мали підвищений АТ у нічний час, на відміну від хворих без КР, для яких характерне достатнє зниження нічного АТ.

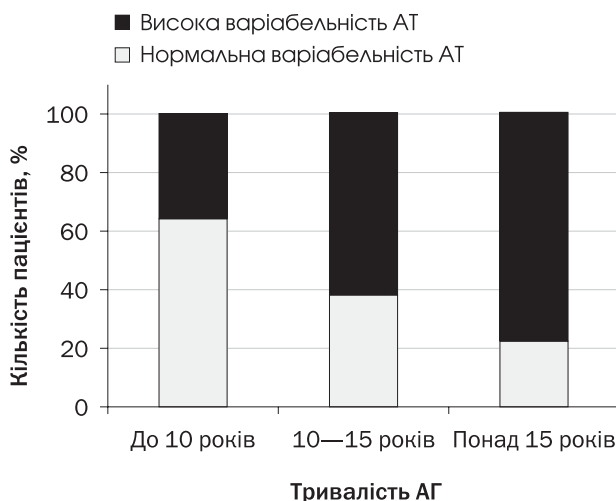


Рисунок. Залежність варіабельності АТ від тривалості АГ у хворих з КР на тлі ФП

Швидкість ранкового підйому як САТ, так і ДАТ у хворих з КР на тлі ФП була вірогідно вищою, ніж у пацієнтів без КР.

Вивчення взаємозв'язку показників добового профілю АТ і показників ВРС у хворих 1-ї групи виявило, що функціональний стан симпатичної та па-

Т а б л и ц я 3
Показники варіабельності АТ (М ± m)

Показник	1-ша група (ФП з КР)	2-га група (ФП без КР)
За добу		
СКВ САТ, мм рт. ст.	16,6 ± 0,5	14,2 ± 0,3*
СКВ ДАТ, мм рт. ст.	15,2 ± 0,3	12,8 ± 0,4*
КВ САТ	0,1516 ± 0,0020	0,1341 ± 0,0020*
КВ ДАТ	0,1432 ± 0,0140	0,1121 ± 0,0030*
За день		
СКВ САТ, мм рт. ст.	17,1 ± 0,5	14,4 ± 0,6*
СКВ ДАТ, мм рт. ст.	13,6 ± 1,2	12,4 ± 1,3*
КВ САТ	0,1088 ± 0,0020	0,0920 ± 0,0050*
КВ ДАТ	0,1268 ± 0,0030	0,1147 ± 0,0060*
За ніч		
СКВ САТ, мм рт. ст.	15,3 ± 0,6	13,7 ± 0,6**
СКВ ДАТ, мм рт. ст.	13,0 ± 0,4	11,2 ± 0,6*
КВ САТ	0,1188 ± 0,0050	0,1021 ± 0,0060*
КВ ДАТ	0,1358 ± 0,0100	0,1187 ± 0,0058*

СКВ — середньоквадратичне відхилення;

КВ — коефіцієнт варіабельності.

Різниця щодо 1-ї групи статистично значуща: * $p < 0,05$;

** $p < 0,01$.

Т а б л и ц я 4
Величина і швидкість ранкового підйому АТ (М ± m)

Показник	1-ша група (ФП з КР)	2-га група (ФП без КР)
Величина ранкового підйому, мм рт. ст.	САТ	61,4 ± 3,2
	ДАТ	45,3 ± 2,2
Швидкість ранкового підйому, мм рт. ст./год	САТ	28,6 ± 1,6**
	ДАТ	17,8 ± 1,4*
Швидкість ранкового підйому, мм рт. ст./год	САТ	16,2 ± 1,2
	ДАТ	14,1 ± 1,1**
	ДАТ	11,4 ± 1,1
		9,6 ± 0,8**

Різниця щодо 1-ї групи статистично значуща: * $p < 0,05$;

** $p < 0,01$.

Таблиця 5
Кореляційна залежність між показниками добового профілю АТ і варіабельності серцевого ритму у пацієнтів з ФП та КР

Показники добового профілю АТ	Мода	Варіаційний розмах	Індекс вегетативної рівноваги	Вегетативний показник ритму	Амплітуда моди	Індекс напруги Баєвського
Середній за добу САТ	—	—	—	—	0,85	0,66
Середній за добу ДАТ	—	—	—	—	0,78	0,71
ІЧ САТ за день	—	-0,52	—	—	—	—
ІЧ САТ за ніч	—	-0,58	0,64	—	—	—
ІЧ ДАТ за день	—	-0,61	0,56	—	—	—
ІЧ ДАТ за ніч	—	—	0,72	—	—	—
ВРП ДАТ	0,56	—	—	—	0,74	—
ШРП ДАТ	0,64	—	0,84	0,54	0,63	—
СКВ САТ за день	—	—	—	—	0,67	—
СКВ ДАТ за день	—	—	—	—	0,72	—

ІЧ — індекс часу; ВРП — величина ранкового підйому; ШРП — швидкість ранкового підйому.

расимпатичної нервової системи безпосередньо впливає на показники добового профілю АТ у цих хворих (табл. 5).

Виявлено прямий кореляційний зв'язок середньодобових показників САТ і ДАТ та амплітудою моди у хворих 1-ї групи. Амплітуда моди — показник ВРС, який характеризує активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи [5, 10]. При збільшенні ступеня вираження симпатикотонії зростає рівень середніх САТ і ДАТ за добу. Відзначено більшу їх варіабельність у денний час у пацієнтів з КР на тлі ФП.

Крім того, встановлено, що в 1-й групі вищим значенням індексу напруги Баєвського відповідають вищі середні значення САТ і ДАТ за добу. Індекс напруги Баєвського — це інтеграційний показник, який відображує ступінь напруги регуляторних систем організму [5, 10]. Таким чином, при помірній АГ для хворих з ФП характерний вищий ступінь напруги і нестійкості систем вегетативної регуляції АТ, ніж при м'якій АГ.

Проте не лише активність симпатичної нервової системи впливає на показники добового профілю АТ у хворих з КР на тлі ФП, а й показники, які характеризують функцію парасимпатичної нервової системи. Відзначено, що при зменшенні варіаційного розмаху, що характеризує функцію парасимпатичної нервової системи, навантаження САТ і ДАТ (за індексом часу) збільшується. Отже, зниження активності парасимпатичної нервової системи у хво-

рих 1-ї групи пов'язане зі збільшенням навантаження САТ і ДАТ у денні та нічні години.

Установлено, що у хворих 1-ї групи при підвищенні активності симпатичної нервової системи (збільшення амплітуди моди) зростає вегетативний показник ритму ДАТ. Швидкість ранкового підйому ДАТ позитивно корелює з індексом вегетативної рівноваги. Це свідчить про те, що при зниженні парасимпатичних і збільшенні симпатичних впливів на серце у хворих з КР на тлі ФП підвищується швидкість ранкового підйому ДАТ.

Висновки

Показники добового профілю АТ у хворих з когнітивною дисфункцією на тлі ФП тісно взаємопов'язані з показниками ВРС, які характеризують активність вегетативної нервової системи.

Підвищений рівень функціональної активності симпатичної нервової системи на тлі зниження функції парасимпатичної у хворих з когнітивною дисфункцією та ФП сприяє збільшенню середньодобових значень САТ і ДАТ, підвищенню варіабельності та швидкості ранкового підйому АТ.

У хворих з когнітивною дисфункцією на тлі ФП при помірній АГ відзначено вираженішу напругу систем вегетативної регуляції АТ, ніж при м'якій гіпертензії, про що свідчить зміна величини індексу напруги Баєвського.

ФП чинить виражений вплив на регуляцію АТ, підвищуючи тонус симпатичної нервової системи.

Література

- Алехин А. Н., Трифонова Е. А., Лебедев Д. С. Психологические проблемы в аритмологии (на модели фибрилляции предсердий) // Вестн. аритмол. — 2011. — № 63. — С. 45—54.
- Горбунов В. М., Метелица В. И., Дуда С. Г. Степень ночного снижения артериального давления: воспроизводимость и эффект трех β -адреноблокаторов // Кардиол. — 1999. — № 39 (4). — С. 21—25.
- Кобалава Ж. Д., Котовская Ю. В. Мониторирование артериального давления: Методические аспекты и клиническое значение. — М.: Медицина, 1999. — 234 с.
- Кобалава Ж. Д., Котовская Ю. В., Моисеев В. С. Особенности утреннего подъема артериального давления у больных гипертонической болезнью с различными вариантами суточного ритма // Кардиол. — 1999. — № 39 (4). — С. 23—26.
- Локшина А. Б., Захаров В. В. Легкие и умеренные когнитивные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии // Неврол. журн. — 2006. — № 11, прилож. № 1. — С. 57—64.
- Матусова А. П., Боровков Н. Н. Исследование синусового ритма сердца в кардиологической практике. — Н. Новгород, 1999. — С. 34—42.
- Ольбинская Л. И., Мартынов А. И., Хапаев Б. А. Мониторирование артериального давления в кардиологии: метод. руководство. — М.: Медицина, 1998. — 56 с.
- Рогоза А. Н., Никольский В. П., Ощепкова Е. В. Суточное мониторирование артериального давления при гипертонии. — М.: Медицина, 1998. — 45 с.
- Сулина З. А., Фонакин А. В., Гераскина Л. А. и др. Практическая кардионеврология. — М.: ИМА-ПРЕСС, 2010. — С. 205—207.
- Яхно Н. Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике // Неврол. журн. — 2006. — № 11, прилож. № 1. — С. 4—12.
- Elias P. K., Elias M. F., Robbins M. A., Budge M. M. Blood pressure-related cognitive decline: does age make a difference? // Hypertension. — 2004. — Vol. 44. — P. 631—636.
- Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task force of the European society of cardiology and the North American society of pacing and electrophysiology // Eur. Heart J. — 1996. — Vol. 17. — P. 354—381.
- Kannel W. B., Wolf P. A., Benjamin E. J. Prevalence, incidence, prognosis and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates // Am. J. Cardiol. — 1998. — Vol. 82 (8A). — P. 2—9.
- Mancia G., Zanchetti A., Agabiti E. Ambulatory blood pressure is superior to clinic blood pressure in predicting treatment-induced regression of left ventricular hypertrophy // Circulation. — 1997. — Vol. 95. — P. 1460—1470.
- Ott A., Breteler M. M., de Bruyne M. C. et al. Atrial fibrillation and dementia in a population-based study. The Rotterdam Study // Stroke. — 1997. — Vol. 28 (2). — P. 316—321.
- Pickering T. National High Blood Pressure Education Program // Hypertension. — 1997. — Vol. 1 (1). — 34 p.
- Sabatini T., Frisoni G. B., Barbisoni P. et al. Regarding atrial fibrillation and cognitive function in older people // J. Am. Geriatr. Soc. — 2000. — Vol. 48. — P. 387—390.
- Zanchetti A. The role of ambulatory blood pressure monitoring in clinical practice // Am. J. Hypertension. — 1997. — Vol. 10. — P. 1069—1080.

С. Н. СТАДНИК

Военно-медицинский клинический центр Западного региона, Львов

Суточный профиль артериального давления и особенности его вегетативной регуляции у пациентов с когнитивными расстройствами на фоне фибрилляции предсердий

Цель — изучить особенности суточного профиля артериального давления (АД) у пациентов с когнитивными расстройствами на фоне фибрилляции предсердий в сочетании с артериальной гипертензией, а также установить взаимосвязь характеристик суточной кривой АД с показателями вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы.

Материалы и методы. Обследовано 62 пациента (средний возраст $(64,2 \pm 4,8)$ года) с фибрилляцией предсердий, которая развилась на фоне ишемической болезни сердца в сочетании с артериальной гипертензией (основная группа). 18 пациентов с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией без сопутствующих аритмий составили контрольную группу. Пациентов с фибрилляцией предсердий в зависимости от наличия или отсутствия когнитивной дисфункции распределили на две группы для исследования особенностей суточного профиля АД и особенностей его вегетативной регуляции. Пациентам обеих групп проводили суточный мониторинг АД с оценкой вариабельности АД и сердечного ритма.

Результаты. С помощью нейропсихологических методик выявлены когнитивные расстройства у 47 пациентов с фибрилляцией предсердий. 72,8% пациентов имели недостаточную степень снижения ночного систолического (САД) и диастолического АД (ДАД) по отношению к дневному, у 11,4% больных ночное АД превышало давление в дневные часы. У больных с когнитивными расстройствами отмечены достоверно более высокие значения среднеквадратичного отклонения и коэффициентов вариабельности САД и ДАД в течение суток и в дневные и ночные часы, что свидетельствовало о повышенной вариабельности САД и ДАД в указанные периоды, а также достоверно более высокая величина и скорость их утреннего подъема. Установлена прямая корреляционная связь среднесуточных показателей САД и ДАД и амплитуды моды, что свидетельствует об увеличении выраженности симпатикотонии.

Выводы. Показатели суточного профиля АД у пациентов с когнитивной дисфункцией на фоне фибрилляции предсердий тесно взаимосвязаны с показателями вариабельности сердечного ритма, характеризующими активность вегетативной нервной системы. Повышенный уровень функциональной активности симпатической нервной системы на фоне снижения функции парасимпатической нервной системы у данной группы больных способствует увеличению среднесуточных значений САД и ДАД, повышению вариабельности и скорости утреннего подъема АД.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, когнитивные расстройства, вариабельность артериального давления, суточное мониторирование артериального давления.

S. N. STADNIK

Military Clinical Medical Centre of the Western Regions, Lviv

Circadian profile of blood pressure and its vegetative regulation in patients with cognitive disorders in atrial fibrillation

Objective — study of peculiarities of circadian profile of blood pressure (BP) in patients with cognitive disorders with atrial fibrillation (AF), combined with arterial hypertension, as well as determining the relationship of characteristics curve of daily BP with indicators of autonomic regulation of the cardiovascular system.

Methods and subjects. 62 patients (the average age of 64.2 ± 4.8 years) with AF, which developed on the background of coronary heart disease combined with arterial hypertension were examined. To examine the status of cognitive functions two groups were formed: 62 patients with atrial fibrillation were the core group, 18 patients with coronary heart disease and arterial hypertension without associated arrhythmias formed a control group. The patients of both groups underwent daily monitoring AD with the assessment of variability of BP and heart rate.

Results. By means of neuropsychological methods cognitive disorders were defined in 47 patients who subsequently made the core group for the study of circadian profile of BP and the characteristics of its vegetative regulation. 72.8 % of patients had an insufficient reduction of night systolic and diastolic BP and dates to day (non-dippers); in 11.4 % of patients the night BP exceeded pressure in the daytime hours (night-peakers). In patients with cognitive disorders significantly higher values of standard deviation and the coefficient of variability of systolic and diastolic BP during the day were observed, as well as in the daytime and at night, indicating high variability of both systolic and diastolic BP at specified time periods. The direct correlation of a daily average systolic and diastolic BP and amplitude of fashion, which shows an increase in the severity of sympathicotonia, was revealed.

Conclusions. Circadian profile BP in patients with cognitive dysfunction with AF is closely intertwined with heart rate variability that characterize the activity of the autonomic nervous system. An increased level of functional activity of the sympathetic nervous system against the background of reduced function of the parasympathetic nervous system in patients with cognitive dysfunction with AF increases the average daily values of systolic and diastolic BP, increases variability and the speed of the morning raising BP.

Key words: atrial fibrillation, cognitive disorders, variability of blood pressure, daily monitoring of blood pressure.