

Аритмії як чинник ризику когнітивної дисфункції

С.М. СТАДНІК

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону

Резюме

Мета роботи – вивчити особливості когнітивних і психоемоційних розладів у пацієнтів з гострими порушеннями серцевого ритму.

Матеріали та методи. За допомогою нейропсихологічного тестування обстежено 182 пацієнти з гострими порушеннями ритму: пароксизмом фібриляції передсердь (103 пацієнти, 56,6% випадків), тріпотінням передсердь (34 пацієнти, 18,7%), надшлуночковою тахікардією (31 пацієнт, 17% випадків), шлуночковою тахікардією (14 пацієнтів, 7,7% випадків).

Результати та обговорення. У пацієнтів з аритміями виявлено когнітивний дефіцит, який проявлявся зниженням порівняно з групою контролю слухо-мовної короткострокової, довгострокової пам'яті і продуктивності запам'ятовування на 26,8 і 38,6% відповідно, а також зорової короткострокової і довгострокової пам'яті на 28,6 і 25,9% відповідно. Встановлено уповільнення психомоторної швидкості на 44,7% і зниження конструктивно-просторового гнозису на 8,2% порівняно з контрольною групою. Після відновлення синусового ритму мало місце покращення показників когнітивної функції. При виконанні коректурної проби зменшилася кількість помилок на 51,3%, що свідчить про поліпшення уваги, психомоторна швидкість збільшилася на 21,4%, спостерігалось збільшення показників слухо-мовної короткострокової, довгострокової пам'яті і продуктивності запам'ятовування порівняно з вихідними результатами. Психоемоційний статус у пацієнтів під час та після відновлення синусового ритму характеризувався високою частотою тривожно-депресивних розладів.

Висновки. У 83,5% пацієнтів з гострими порушеннями ритму спостерігається когнітивна дисфункція, яка зменшується після відновлення синусового ритму. Своєчасне виявлення інтелектуально-мнестичних і тривожно-депресивних розладів та їх корекція можуть покращити результати лікування.

Ключові слова: порушення ритму, когнітивна дисфункція, психоемоційні розлади.

Аритмії серця займають особливе місце в структурі серцево-судинної патології та можуть бути причиною розвитку тромбоемболічних ускладнень (інфаркту міокарда, інсульту) і раптової серцевої смерті [1]. Щоб найповніше розглянути наслідки раптового порушення серцевого ритму, слід оцінити особливості психічної адаптації до нього пацієнтів. Більшість авторів припускають, що провідними механізмами когнітивної дисфункції

у хворих з порушенням серцевого ритму є розлади церебральної перфузії та виникнення гіперперфузії життєво важливих органів за рахунок коливання серцевого викиду, що призводять до значних метаболічних, нейроендокринних та інших порушень [1, 2]. Справа в тому, що через відсутність систоли передсердь відбувається пригнічення серцевого викиду, внаслідок чого знижується рівень об'ємного кровотоку в магістральних артеріях головного мозку. Слід відзначити, що когнітивна дисфункція, яка не досягає клінічно значущої вираженості, зберігається у більшості пацієнтів з аритміями і після відновлення синусового ритму, знижуючи прихильність до антикоагулянтної терапії, що в свою чергу збільшує ймовірність тромбоемболічних ускладнень і подальшого когнітивного зниження [2].

Відомо, що атеросклеротичне ураження церебральних артерій у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) ускладнює перебіг і «маскує» клінічну картину основного захворювання, підвищуючи в цілому рівень летальності і фатальних серцево-судинних подій. Окремі дослідження психологічних проявів порушень серцевого ритму підтверджують значимість досліджуваної проблематики в контексті комплексного підходу підвищення прихильності до лікування та поліпшення медичного прогнозу [3, 4].

Виділення клініко-психологічних чинників порушення психічної адаптації може допомогти у визначенні мішеней психологічного супроводу пацієнтів з аритміями серця на амбулаторному етапі. Як відомо, наявність психоемоційних порушень здатна посилювати вираженість когнітивних розладів, їх взаємозв'язки досить складні. Обидва види психічних розладів взаємопов'язані наявністю спільних патогенетичних чинників і здатні безпосередньо впливати один на одного [5, 6].

Мета роботи – вивчити особливості когнітивних і психоемоційних розладів у пацієнтів з гострими порушеннями серцевого ритму.

Матеріали і методи

Клінічні спостереження включали загальноприйняті клініко-функціональні дослідження у 182 пацієнтів (138 чоловіків) з гострими порушеннями серцевого ритму (основна група): пароксизмом фібриляції передсердь (ФП) – у 103 (56,6%), тріпотіння передсердь – у 34 (18,7%), надшлуночковою тахікардією – у 31 (17,0%), шлуночковою тахікардією – у 14 (7,7%) обстежених. Етіологічними чинниками порушення ритму були: ішемічна хвороба серця (ІХС) – у 67% пацієнтів, артеріальна гіпертензія (АГ) – у 28% пацієнтів, міокардитичний кардіосклероз – у 5% пацієнтів. Середній вік обстежених пацієнтів склав (58,6±6,7) років.

Критерієм виключення з дослідження була: наявність тяжких неврологічних розладів (у тому числі гострого порушення мозкового кровотоку (ГПМК) в анамнезі), психічних захворювань (включаючи наркотичну

залежність і хронічний алкоголізм), інфаркт міокарда та тяжкі супутні захворювання, які могли б вплинути на прояви основного захворювання.

В якості контрольної групи були відібрані 30 пацієнтів у віці ($60,2 \pm 4,8$) років з ІХС та/або АГ без будь-яких порушень серцевого ритму.

На початку нейропсихологічного тестування використовували Mini Mental State Examination (MMSE) для виключення деменції. Подальше обстеження включало коректурну пробу Бурдона, вербальний і невербальний підтести Векслера (5-й і 7-й варіанти), версія WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale), шкали оптико-просторового гнозису (проба Равена), просторового мислення (проба Іеркса), динаміки психічної діяльності та уваги (таблиці Шульте). За допомогою даних методик проведено оцінку оперативних пам'яті та уваги, ступеня засвоєння зорово-рухових навичок, показників переключення і виснаженості уваги, швидкості психомоторних процесів. Емоційний стан оцінювали за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS).

Дослідження проводили до (I група) і після (II група) відновлення синусового ритму. Середній час до відновлення ритму склав ($28,6 \pm 7,4$) год. Усі пацієнти отримували підібрану згідно з сучасними рекомендаціями терапію.

У кожного пацієнта отримано інформовану згоду на проведення дослідження.

Для дослідження церебрального кровотоку провели ультразвукове дослідження екстра- та інтракраніальних судин на доплерівському апараті «MyLab-25, Esaote S.p.a» (Італія) із реєстрацією середньої лінійної швидкості кровотоку (ЛШК). Реєстрацію кровотоку в загальних сонних артеріях (ЗСА), естракраніальних відділах внутрішніх сонних артерій (ВСА) та хребетних артерій (ХА) проводили у режимі безперервних коливань за допомогою датчика з частотою 4 МГц. Внутрішньочерепні артерії інсонувалися у режимі пульсуючих коливань за допомогою датчика з частотою 2 МГц. Виконували локацію внутрішньочерепного відділу ВСА, середньої (СМА), передньої (ПМА), задньої (ЗМА) мозкових артерій, основної артерії (ОА) та інтракраніальних відділів ХА. Транстемпоральну локацію використовували для обстеження інтракраніальної частини, сифона та біфуркації ВСА, проксимальних відділів ПМА, СМА та ЗМА. Трансорбітально досліджували а. supratrochlearis, а. ophthalmica і сифон ВСА. Трансокципітально у проекції великого потиличного отвору досліджували ХА та ОА.

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням пакету статистичних програм «Statistica 8.0». Рівень статистичної значущості приймали $p < 0,05$. При нормальному розподілі використовували параметричний критерій t-Стюдента для двох залежних вибірок. При аналізі розподілів, що відрізняються від нормальних, застосовували непараметричні критерії: W-критерій Wilcoxon і коефіцієнт Kendall для аналізу взаємозв'язку між когнітивними та психоемоційними характеристиками.

Результати та їх обговорення

Середній бал за шкалою MMSE в I групі склав (25,1±3,8) бали і розцінювався як предементні когнітивні розлади, в II групі – (29,2±3,6) бали. За субтестами: орієнтування в часі – 4,1±0,4 проти 4,8±0,2 ($p < 0,05$), у місці – 4,2±0,2 проти 4,8±0,2 ($p < 0,05$), сприйняття – 2,4±0,2 проти 2,9±0,1 ($p > 0,05$), увага і рахунок – 4,2±0,3 проти 4,7±0,2 ($p < 0,05$), пам'ять 2,3±0,1 проти 2,8±0,1 ($p < 0,05$), читання, мова і письмо – 4,0±0,2 проти 4,6±0,4 ($p < 0,05$). При оцінці когнітивних розладів за допомогою тесту «Інформація – Пам'ять – Концентрація уваги» в I групі середній бал склав 37,3±4,7 – знижена когнітивна функція, у II групі – 41,7±4,3. Згідно з тестом малювання годинника за S. Lovenstone et al., у 72% пацієнтів I групи кількість балів ≤ 8 , тоді як у групі II – у 63,3% пацієнтів ≥ 7 .

У пацієнтів I групи при аналізі результатів нейропсихологічного тестування виявлено когнітивний дефіцит, який проявлявся зниженням слухо-мовної короткострокової, довгострокової пам'яті і продуктивності запам'ятовування на 26,8% ($p=0,00$), 38,6% ($p=0,00$) відповідно, а також зорової короткочасної і довготривалої пам'яті на 28,6% ($p=0,00$) і 25,9% ($p=0,00$) відповідно порівняно з контрольною групою (табл. 1).

Таблиця 1

Результати нейропсихологічного тестування пацієнтів під час порушення ритму і після відновлення синусового ритму (медіана, 25 і 75 процентилі)

Тест	Показник	Група I	Група II	Контрольна група
Векслер 5 «Повторення цифр»	Кількість цифр	9,6 [8,7; 10,5]*	10,8 [9,5; 11,9]^	11,2 [10,1; 13,2]
Векслер 7 «Шифровка»	Кількість знаків	36,7 [30,9; 44,2]*	42,3 [33,8; 47,4]^	45,1 [39,9; 52,3]
Коректурна проба	Час (с)	183,5 [163,6; 192,7]*	161,7 [147,9; 176,5]^	162,5 [155,2; 179,3]
	Кількість помилок	5,8 [5,0; 6,5]*	2,9 [2,2; 4,0]^	2,0 [1,3; 3,2]
Таблиця Шульте	Час (с)	338,2 [297,1; 376,2]*	268,2 [214,6; 311,5]^	253,3 [211,5; 290,2]
Проба Іеркса	(%)	92,2 [83,7; 105,2]*	96,4 [88,1; 114,3]^	99
Проба Равена	Кількість балів	1,8 [1,3; 2,4]*	2,1 [1,7; 2,4]	2,4 [1,8; 3,0]

Примітка: * – статистично значима різниця між I і контрольною групою ($p < 0,05$); ^ – статистично значима різниця між I і II групами ($p < 0,05$).

Крім того, було виявлено уповільнення психомоторної швидкості (за таблицями Шульте) на 44,7% ($p=0,00$) і зниження конструктивно-просторового гнозису (проба Ієркса) на 8,2% ($p=0,00$) порівняно з контрольною групою. Власні оцінки пам'яті та уваги виявилися вищими у пацієнтів з порушенням ритму серця.

Після відновлення синусового ритму мало місце покращення показників когнітивної функції. Так, при виконанні коректурної проби зменшилася кількість помилок на 51,3% ($p=0,01$), що свідчить про поліпшення уваги, психомоторна швидкість збільшилася на 21,4% ($p=0,02$) (таблиця Шульте), також спостерігали збільшення показників слухо-мовної короткострокової, довгострокової пам'яті і продуктивності запам'ятовування порівняно з вихідними результатами.

При дослідженні психоемоційного статусу у пацієнтів під час та після відновлення синусового ритму була виявлена висока частота тривожно-депресивних розладів. Згідно з HADS, під час зриву ритму рівень клінічно вираженої тривоги був більш високий (60,9%; $p_{I-II}=0,009$). Клінічно виражену тривогу спостерігали у кожного третього (33,3%) пацієнта після відновлення ритму, субклінічну – більш ніж у половини (53,4%; $p_{I-II}=0,06$). Клінічно виражену депресію діагностовано у 56,2% пацієнтів I групи ($p_{I-II}=0,025$), у пацієнтів II групи статистично значимо частіше діагностовано субклінічну депресію (у 64,1%, $p_{I-II}=0,047$). За шкалою Кові, сума балів склала $6,4 \pm 1,6$ – тривожний стан у пацієнтів I групи та $4,8 \pm 1,4$ – симптоми тривоги у пацієнтів II групи.

При аналізі взаємозв'язку вираженості когнітивних розладів від виду аритмії виявлено, що вираженість і характер когнітивної дисфункції не залежать від виду аритмії.

У пацієнтів основної групи встановлені стенозуючі ураження сонної артерії (СА) та хребетних артерій (ХА) різного ступеня вираженості, з них: ізольовані СА – 26,4%, ізольовані ХА – 20,6%, множинні ураження СА і ХА – 48,1%, гемодинамічно значущі – 24,8% (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристика ураження сонних та хребетних артерій

Локалізація ураження	Основна група (n=33)	Контрольна група (n=14)
Ізольоване ураження СА	26,4%	20,8%
Ізольоване ураження ХА	20,6%	15,2%
Множинні ураження СА та ХА	48,1%	40,6%

Стан магістральних артерій голови (МАГ) істотно впливає на показник ЛШК в інтракраніальних артеріях. При множинних ураженнях СА і ХА ЛШК в інтракраніальних судинах була значно менше ЛШК з ізольованими ураженнями СА і ХА.

За даними ультразвукової доплерографії, у основній групі обстежених пацієнтів спостерігали: зниження ЛШК по СА з асиметрією кровотоку до 20% – у 28,2% пацієнтів; зниження перфузії по обох внутрішніх СА (ВСА) з асиметрією ЛШК $D>S$ до 24% – у 15,4% пацієнтів; дифузне зниження ЛШК по обох ВСА – у 15,4%; тенденцію до вазоспазму в обох ХА з асиметрією кровотоку до 20% – у 9,1%; гіперперфузію по судинах вертебро-базиллярного басейну – у 9,1%; зниження кровотоку по ЗМА з дефіцитом кровотоку у а. basilaris – у 14,8%; зниження кровотоку в ОА – 8,8%; зниження перфузії по ПМА – у 9,1%.

У контрольній групі відзначали зниження ЛШК по СМА з асиметрією кровотоку до 20% $D<S$ – у 14,8%; дифузне зниження швидкості кровотоку по обох ВСА – у 13,2%; дифузне зниження швидкості кровотоку в а. basilaris до 30% – у 6,4%; гіперперфузія по обох ХА з асиметрією кровотоку до 20% $D>S$ – у 13,2%; явища вазоспазму в судинах вертебро-базиллярного басейну – у 8,2%; посилення ЛШК по обох ХА – у 11,4%; ознаки ускладненого венозного відтоку з черепа – у 13,2%. Показники ЛШК в інтракраніальних артеріях представлені в табл. 3.

Таблиця 3

Показники середньої лінійної швидкості кровотоку (см/с) у внутрішньочерепних артеріях

Артерія	Основна група (n=33)	Контрольна група (n=14)
ВСА (сифон)	26,8±2,4*	33,2±2,8
СМА	44,6±3,4*	49,2±3,4
ПМА	38,8±3,2	42,4±2,6
ЗМА	36,2±2,6	38,6±3,2
ХА	28,4±2,6*	34,4±2,8
ОА	39,4±2,8*	33,8±3,2

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з контрольною групою.

Дослідження стану церебральної гемодинаміки виявило певну закономірність. При аритміях відзначали значніше зниження ЛШК у СМА і ВСА порівняно з контрольною групою. ЛШК у ПМА, ЗМА мала тенденцію до зниження. Кровотік у ХА також значно знижувався, у частини хворих не змінювався. Показово, що в основній групі показники ЛШК у ОА трохи

збільшуються порівняно з контрольною групою. Зазначені дані дають змогу передбачити, що в цих випадках посилений (порівняно з каротидним басейном) кровотік у вертебро-базиллярному басейні має компенсаторний характер.

Також в основній групі збільшувався відсоток асиметрій кровотоку в інтрацеребральних судинах, що пов'язано із стенозуючими ураженнями МАГ.

Зміни церебрального кровотоку у пацієнтів з аритміями виявились вираженішими порівняно з контрольною групою. Встановлено помірну залежність між діаметрами та швидкістю кровотоку в артеріях та вираженістю когнітивних розладів ($r=0,62$).

Висновки

1. У 83,5% пацієнтів з гострими порушеннями серцевого ритму спостерігається когнітивна дисфункція, пов'язана зі зниженням церебрального кровотоку.

2. Після відновлення синусового ритму відбувається поліпшення когнітивних функцій: слухомовної і зорової пам'яті, абстрактного мислення, уваги і психомоторної швидкості.

3. Адекватне і своєчасне виявлення інтелектуально-мнестичних і тривожно-депресивних розладів та їх корекція можуть покращити результати лікування.

Література

1. Деревнина Е.С. Когнитивная дисфункция у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Е.С. Деревнина, Д.Г. Персашвили, Ю.Г. Шварц // Сердце. – 2013. – № 1. – С. 13–20.

2. Лычев В.Г. Аритмия у больных хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2-го типа / В.Г. Лычев, Е.Б. Клестер, Л.А. Плинокосова // Клиническая медицина. – 2014. – № 3. – С. 38–42.

3. Asai C. Clinical course of recovery from cognitive dysfunction in a patient with anti-N-methyl-d-aspartate receptor encephalitis / C. Asai, A. Morinaga, K. Yamamoto, T. Imamura // Brain Nerve. – 2014. – Vol. 66 (10). – P. 1219–1224.

4. Gil-Gouveia R. Cognitive dysfunction during migraine attacks: A study on migraine without aura / R. Gil-Gouveia, A.G. Oliveira, I.P. Martins // Cephalalgia. – 2014. – Vol. 8 (3). – P. 125–128.

5. Patrick R.E. Psychological characteristics of individuals who put forth inadequate cognitive effort in a secondary gain context / R.E. Patrick, M.D. Horner // Arch. Clin. Neuropsychol. – 2014. – Vol. 17 (10). – P. 78–82.

6. Uysal U. Contingent negative variation is associated with cognitive dysfunction and secondary progressive disease course in multiple sclerosis / U. Uysal // J. Clin. Neurol. – 2014. – Vol. 10 (4). – P. 296–303.

Аритмии как фактор риска когнитивной дисфункции

С.М. СТАДНИК

Военно-медицинский клинический центр Западного региона

Резюме.

Цель работы – изучить особенности когнитивных и психоэмоциональных нарушений у пациентов с острыми нарушениями сердечного ритма.

Материалы и методы. С помощью нейропсихологического тестирования обследовано 182 пациента с острыми нарушениями ритма: пароксизм фибрилляции предсердий – у 103 (56,6%), трепетание предсердий – у 34 (18,7%), наджелудочковая тахикардия – у 31 (17%), желудочковая тахикардия – у 14 (7,7%).

Результаты и обсуждение. У пациентов с аритмиями выявлен когнитивный дефицит, который проявлялся снижением слухо-речевой кратковременной, долговременной памяти и продуктивности запоминания на 26,8% и 38,6% соответственно, а также зрительной кратковременной и долговременной памяти на 28,6% и 25,9% соответственно по сравнению с контрольной группой. Установлено замедление психомоторной скорости на 44,7% и снижение конструктивно-пространственного гнозиса на 8,2% по сравнению с контрольной группой. После восстановления синусового ритма имело место улучшение показателей когнитивной функции. При выполнении корректурной пробы уменьшилось количество ошибок на 51,3%, что говорит об улучшении внимания, психомоторная скорость увеличилась на 21,4%, наблюдалось увеличение показателей слухоречевой кратковременной, долговременной памяти и продуктивности запоминания по сравнению с исходными результатами. Психоэмоциональный статус у больных во время и после восстановления синусового ритма характеризовался высокой частотой тревожно-депрессивных расстройств.

Выводы. У 83,5% пациентов с острыми нарушениями ритма наблюдается когнитивная дисфункция, которая уменьшается после восстановления синусового ритма. Своевременное выявление интеллектуально-мнестических и тревожно-депрессивных расстройств и их коррекция могут улучшить результаты лечения.

Ключевые слова: нарушения ритма, когнитивная дисфункция, психоэмоциональные расстройства.

Arrhythmias as a risk factor of cognitive dysfunction

S.M. STADNIK

Military Medical Clinical Center of Western Region

Summary

Objective – to study the peculiarities of cognitive and psychoemotional disorders in patients with acute cardiac arrhythmias.

Materials and methods. Using neuropsychological testing we examined 182 patients with acute arrhythmias: a paroxysm of atrial fibrillation at 103 (56,6%), atrial flutter –

34 (18,7%), supraventricular tachycardia – 31 (17%), ventricular tachycardia – 14 (7,7%).

Results. In patients with arrhythmias detected cognitive deficit, which was manifested by reduction of oral-aural short-term, long-term memory and productivity memorizing 26,8% and 38,6%, respectively, as well as visual short-term and long-term memory to 28,6% and 25,9% respectively, compared to the control group. Installed slowing of psychomotor speed to 44,7% and a reduction of structurally-spatial gnosis to 8,2%, compared to control group. After the restoration of sinus rhythm was improvement in cognitive function. When performing correction of the sample decreased the number of errors 51,3%, indicating improved attention, psychomotor speed increased at 21,4%, was observed the increase of oral-aural short-term, long-term memory and memorization productivity, compared with the initial results. Psycho-emotional status of patients during and after recovery of sinus rhythm was characterized by a high frequency of anxiety and depressive disorders.

Conclusions. In 83,5% of patients with acute rhythm disturbances observed cognitive dysfunction, which decreases after recovery of sinus rhythm. Timely identification of intellectual disability and anxiety-depressive disorders and their correction can improve the results of treatment.

Key words: rhythm disturbances, cognitive dysfunction, psycho-emotional disorders.

УДК 616.831-001.34 : 355/359-05

Особливості перебігу гострого періоду струсу головного мозку, отриманого військовослужбовцями в зоні проведення антитерористичної операції

А.В. ТКАЧОВ¹, О.М. АЛЕКСЄЄВ², О.В. САЙКО²,
М.П. ЛУЧКЕВИЧ², А.М. БЕРЕЗЯК³, О.Л. КЛЬОНОВА²

¹ Національний військово-медичний клінічний центр
«Головний військовий клінічний госпіталь»

² Військово-медичний клінічний центр Західного регіону

³ Комунальне підприємство «Львівська станція швидкої медичної допомоги»

Резюме. Обстежено 43 хворих військовослужбовців у гострому періоді струсу головного мозку внаслідок дії вибухової хвилі. Всім хворим проведено комплексне клініко-неврологічне, нейропсихологічне, лабораторно-інструментальне дослідження. Встановлено, що основними неврологічними симптомами в гострому періоді струсу головного мозку, отриманого внаслідок дії вибухової хвилі, є вегетативна дисфункція, субкортикальні патологічні рефлекси, анізорефлексія, патологічні кистьові та ступневі феномени. У даній категорії хворих мають