

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА “НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
“ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА”

ШАБІЛЬЯНОВА ЛІЛІА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 616.12-008.313:615.222

**ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ
У ХВОРИХ З ПАРОКСИЗМАЛЬНОЮ ТА ПЕРСИСТУЮЧОЮ
ФОРМАМИ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

14.01.11 – кардіологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ – 2018

Дисертація на правах рукопису

Робота виконана в Державній установі “Національний науковий центр “Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска” Національної академії медичних наук України, м. Київ

Науковий керівник –

доктор медичних наук, професор

Сичов Олег Сергійович,

Державна установа “Національний науковий центр “Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска” Національної академії медичних наук України, завідувач відділу аритмій серця, м. Київ

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор

Ташук Віктор Корнійович,

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» Міністерства охорони здоров'я України, завідувач кафедри внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини, м. Чернівці

доктор медичних наук, професор

Ханюков Олексій Олександрович,

Державний заклад “Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», завідувач кафедри внутрішньої медицини 3, м. Дніпро

Захист відбудеться “ 27 ” листопада 2018 р. о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д26.616.01 у Державній установі “Національний науковий центр “Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска” НАМН України (03151, м. Київ, вул. Народного ополчення, 5).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи “Національний науковий центр “Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска” НАМН України (03151, м. Київ, вул. Народного ополчення, 5).

Автореферат розісланий “ _____ ” _____ 2018 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Деяк С.І.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Фібриляція передсердь – найрозповсюдженіше порушення ритму серця. Її частота в загальній популяції складає 1-2 %. Фібриляція передсердь (ФП) тісно пов'язана з віком людини. Чим особа старша, тим вищий ризик появи ФП. Надзвичайно рідко ФП розвивається в молодих пацієнтів, наприклад, за умови іншого захворювання серця. До 2030 року очікуване число пацієнтів з ФП в Європі буде становити 14–17 млн при щорічному виявленні 120 000–250 000 нових випадків на рік (Zoni – Berisso M., 2014). Збільшення числа пацієнтів зв'язано з поліпшенням системи діагностики безсимптомної ФП та з природнім старінням населення (Sanna T., 2014; Schnabel R., 2015).

На сьогодні накопичений великий фактичний матеріал на користь чіткого взаємозв'язку між станом вегетативної нервової системи (ВНС) та смертністю від серцево-судинних захворювань. Він реалізується через вищу схильність до життєзагрозливих серцевих аритмій у хворих з порушеннями ВНС, зміну вегетативної регуляції серця при серцевій недостатності (СН).

Проте взаємозв'язок вегетативної регуляції з особливостями клінічного перебігу ФП залежно від основного захворювання вивчений недостатньо. Відомо, що вагусні та симпатичні впливи модулюють електрофізіологічні характеристики передсердних клітин. Парасимпатичні стимули сприяють виникненню механізму рієнтрі, а симпатичні – тригерній активності. У багатьох дослідженнях було показано, що поява пароксизмів ФП залежить від змін вегетативного тону (Kang K., 2016). Присутні докази посилення симпатичної передсердної іннервації в пацієнтів з персистою формою ФП, підтверджуючи той факт, що автономне ремоделювання є частиною передсердного субстрату, що бере участь у підтримці ФП (Gould P.A., Yü M., McLean C., 2006).

Відома роль нейрогуморальних систем, зокрема ренін-ангіотензин-альдостеронової, запалення, фіброзу, оксидативного стресу й ендотеліальної дисфункції в розвитку даного процесу (Olbers J., Gille A., Ljungman P., 2018). Отже, важливо й актуально диференційовано та кількісно оцінити стан симпатико-парасимпатичних, а також надсегментарних механізмів регуляції для впровадження в клінічну практику методу аналізу ВСР у хворих на ФП.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в ДУ “ННЦ “Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска” згідно з планом науково-дослідної роботи відділу аритмій серця: “Розробити алгоритм відновлення і збереження синусового ритму у хворих фібриляцією-тріпотінням передсердь і артеріальною гіпертензією” (№ держреєстрації 0105U000782); “Розробити алгоритм втручання по відновленню і збереженню синусового ритму у хворих з фібриляцією та тріпотінням передсердь на тлі ішемічної хвороби серця” (№ держреєстрації 0107U012489. Здобувач була співвиконавцем теми.

Мета і завдання дослідження. Оцінити значення змін стану вегетативної нервової системи у пацієнтів з пароксизмальною та персистою формами фібриляції передсердь на тлі гіпертонічної або ішемічної хвороби серця без вираженого органічного ураження міокарда для прогнозу перебігу аритмії та підбору антиаритмічної терапії.

Завдання дослідження:

1. Вивчити спектральні та часові показники варіабельності серцевого ритму на синусовому ритмі у хворих з фібриляцією передсердь залежно від клінічного перебігу захворювання, форми фібриляції передсердь, типів і частоти виникнення пароксизмів фібриляції передсердь.

2. Провести аналіз та уточнити особливості показників варіабельності серцевого ритму в пацієнтів з фібриляцією передсердь на тлі гіпертонічної хвороби (ГХ), ішемічної хвороби серця (ІХС).

3. Оцінити динаміку часових і спектральних показників варіабельності серцевого ритму у хворих з пароксизмальною або персистуючою формою фібриляції передсердь впродовж 2-річного ретроспективного спостереження та їхній взаємозв'язок зі зміною морфо-функціональних показників серця.

4. Вивчити ефективність тривалої антиаритмічної терапії препаратами аміодарон, пропafenон та етацизин в осіб з пароксизмальною та персистуючою формами фібриляції передсердь для збереження синусового ритму залежно від типів пароксизмів.

Об'єкт дослідження: пароксизмальна та персистуюча форми фібриляції передсердь на тлі гіпертонічної або ішемічної хвороби серця без вираженого органічного ураження серця.

Предмет дослідження: клінічний перебіг аритмії, ЕКГ зареєстрована впродовж 24 годин холтерівським монітуванням, показники внутрішньосерцевої гемодинаміки.

Методи дослідження: загальноклінічне обстеження, ретроспективне спостереження, загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, ЕКГ в 12-ти стандартних відведеннях, трансторакальна ехокардіографія, холтерівське монітування ЕКГ з оцінкою часових і спектральних показників ВСР.

Наукова новизна отриманих результатів. Вивчені часові та спектральні показники ВСР, що асоційовані з клінічними формами ФП, частотою та типами пароксизмів ФП.

Вперше встановлено, що у хворих на ФП без вираженого органічного ураження серця спостерігається достовірне зниження часових і спектральних показників ВСР.

Виявлені критерії несприятливого прогнозу ФП згідно з показниками ВСР, зокрема переходу в постійну форму, впродовж 2-річного ретроспективного спостереження. Було встановлено, що у хворих, в яких розвинулася постійна форма, спектральні показники ВСР початково були істотно нижчими.

Виявлений характер змін ВСР під впливом тривалого лікування антиаритмічними препаратами в пацієнтів з ФП залежно від типів пароксизмів, що дає можливість використовувати аналіз часових і спектральних показників ВСР при підборі антиаритмічної терапії.

Практичне значення отриманих результатів. Доведені переваги методу ВСР, що полягають у комплексній оцінці вегетативного гомостазу, доцільність включення даної методики до пакету стандартних діагностичних досліджень пацієнтів з пароксизмальною та персистуючою формами ФП. Розроблені критерії за

даними спектральних показників ВСР для оцінки прогнозу розвитку постійної форми ФП впродовж 2-річного спостереження.

Результати роботи можуть бути використані для обґрунтування необхідності призначення антиаритмічної терапії: при вагусному типі пароксизмів ФП – переважно етацизину, меншою мірою аміодарону; при адренергічному – пропафенону й аміодарону.

Обґрунтоване проведення дослідження ВСР в динаміці та може розглядатися як додатковий інструмент взаємодії лікаря з пацієнтом, оскільки забезпечує індивідуальний підхід до оцінки поточного стану, а також у визначенні тактики антиаритмічного лікування.

Впровадження результатів дослідження в практику. Результати дисертаційної роботи впроваджено в практику кардіологічного центру Миколаївської обласної клінічної лікарні, обласного центру аритмій КЗХОР обласного кардіологічного диспансеру, м. Херсон, відділення хірургічного лікування складних порушень ритму серця з рентген-операційною ДУ “Національний інститут серцево-судинної хірургії імені академіка М.М. Амосова” НАМН України, відділу аритмій серця та поліклінічного відділу ДУ “ННЦ “Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска” НАМН України, кардіологічного відділення Первомайської ЦМБЛ, м. Первомайськ.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота виконана особисто автором. Дослідження проведено на базі відділу порушень ритму та провідності серця ДУ “ННЦ “Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска” НАМН України. Автором особисто виконувалися підбір тематичних хворих, їхнє клінічне обстеження, добове моніторування серцевого ритму з наступною обробкою й аналізом записів. Брала участь у проведенні ехокардіографії для виключення клапанних вад серця пацієнтам з пароксизмальною та персистуючою формами ФП.

Автором здійснювалося проспективне спостереження хворих, а саме загальне клінічне обстеження та лікування, збір документованих даних про подальший перебіг захворювання та відомостей про кінцеві точки спостереження. Створення бази даних на персональному комп’ютері, статистичну обробку й аналіз отриманих результатів здобувач проводив самостійно. Мета, завдання дослідження, висновки та практичні рекомендації сформульовані спільно з науковим керівником. Здобувач брав активну участь у представленні результатів роботи в статтях, матеріалах конференцій, доповідях. Автором самостійно написаний та оформлений текст дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи були представлені на: науково-практичній конференції, присвяченій 100-річчю від дня народження А.Л. Міхньова “Серцево-судинні та поєднані з ними хвороби внутрішніх органів” (м. Київ, 21-22 травня 2009 р.); XII національному конгресі кардіологів України, секція “Аритмологія” (м. Київ, 27 вересня 2012 р.); III науково-практичній конференції Української асоціації фахівців з серцевої недостатності “Сучасні досягнення у попередженні та лікуванні серцевої недостатності” (м. Київ, 25-26 квітня 2013 р.); XIII національному конгресі кардіологів України (м. Київ, 26-28 вересня 2013 р.); IV науково-практичній конференції Асоціації аритмологів

України з міжнародною участю (м. Київ, 19-20 травня 2014 р.); Стражесківських читаннях “Актуальні питання сучасної кардіології” (м. Київ, 2-3 березня 2017 р.); VI науково-практичній конференції Асоціації аритмологів України (м. Київ, 18-19 травня 2017 р.). Апробація дисертації відбулася на засіданні Наукової ради ДУ “ННЦ “Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска”. (2017 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 9 наукових праць, в тому числі 4 статей у спеціалізованих фахових виданнях України, що входять до міжнародних наукометричних баз. 1 стаття у іноземному фаховому виданні, 4 тези наукових доповідей, опублікованих у матеріалах наукових конгресів і пленумів.

Структура та обсяг дисертації. Дисертацію викладено українською мовою на 158 сторінках комп'ютерного тексту. Робота складається з анотацій, вступу, огляду літературних джерел, матеріалів та методів дослідження, 4 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Дисертація ілюстрована 30 рисунками, 36 таблицями. Список використаної літератури містить 168 джерел, зокрема 82 – кирилицею, 86 – латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал та методи дослідження. Були обстежені 167 осіб (середній вік – $(53,8 \pm 0,9)$ років), з них 113 (75 були чоловіками (66 %), 38 – жінками (34 %)) з пароксизмальною (81; 72 %) та персистуючою (32; 28 %) формами ФП на тлі різноманітної кардіопатології без вираженого органічного ураження серця: відсутність Q-ІМ в анамнезі; відсутність ГКМП або ДКМП; ФВ ЛШ >45 %; відсутність застійної або прогресуючої СН та стадії СН не більше II А; відсутність вроджених чи ревматичних вад серця; відсутність вираженої гіпертрофії ЛШ (товщина однієї зі стінок ЛШ ≥ 14 мм). Групи контролю склали: 16 пацієнтів з ГХ без ФП, 18 – ІХС без ФП, 20 відносно здорових молодих осіб без кардіальної патології.

Критеріями включення хворих з ФП в дослідження були наступні: наявність пароксизмальної та/або персистуючої форми ФП; вивчення проводилося на синусовому ритмі. Критеріями виключення пацієнтів з дослідження були: тиреотоксикоз; неконтрольована артеріальна гіпертензія (систолический артеріальний тиск >160 мм рт. ст.) або гіпотензія (систолический артеріальний тиск <90 мм рт. ст.); гостре порушення мозкового кровообігу; гострий коронарний синдром; ІМ в анамнезі; ГКМП; ДКМП; серцева недостатність II Б і III стадій; ФВ ЛШ <50 %; виражена гіпертрофія ЛШ (товщина однієї зі стінок ≥ 14 мм); цукровий діабет; некомпенсовані супутні захворювання; вагітність; вік старше 60 років.

ФП у пацієнтів, які були включені в дослідження, діагностували відповідно до Рекомендацій з діагностики та лікування фібриляції передсердь (Асоціація кардіологів України, Асоціація аритмологів України). Усі хворі на ФП були розподілені на групи залежно від частоти пароксизмів. Таких груп було 5. До першої увійшли 22 пацієнти з щоденними пароксизмами ФП. Другу склали хворі з пароксизмами ФП 1 раз на тиждень (27). До третьої увійшли пацієнти з

пароксизмами ФП 1 раз на місяць (26). Четверту склали хворі з пароксизмами ФП один раз на три місяці (11). До п'ятої увійшли пацієнти з рідкими пароксизмами ФП (один раз на 6 міс. і один раз на рік) (27). Хворі з ФП були розподілені на типи залежно від переважання парасимпатичного (15 %) або симпатичного тону (20 %) ВНС, або пацієнти мали змішаний тип ВНС (65 %). Через два роки вдалося обстежити 62 осіб зі 113 з ФП (55 %). Стан хворих і дані холтерЕКГ з оцінкою ВСР впродовж 2-річного спостереження визначали на амбулаторних консультаціях, у результаті повторних госпіталізацій і шляхом стандартного анкетування.

Наступний фрагмент дослідження був присвячений змінам показників ВСР в пацієнтів з ФП на тлі ГХ, ІХС та СН.

Ще один фрагмент дослідження присвячувався змінам показників ВСР у хворих залежно від стану внутрішньосерцевої гемодинаміки та клінічної симптоматики. На цьому етапі всім пацієнтам з ФП проводилося ехокардіографічне обстеження з доплерівським методом.

Заключний етап цієї дисертаційної роботи був присвячений зміні показників ВСР залежно від ефективності антиаритмічної терапії. Пацієнтам з ФП на цьому етапі проводилося холтерівське моніторування ЕКГ з оцінкою ВСР до призначення терапії та повторне обстеження через рік після прийому антиаритмічних препаратів.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використовували комплекс клінічних, інструментальних і лабораторних досліджень.

Для виключення клапанних вад серця пацієнтам з пароксизмальною та персистуючою формами ФП на тлі різноманітної кардіопатології без вираженого структурного ураження міокарда проводилося ультразвукове дослідження серця на апараті "Ultramark-9" (ATL, США) в режимі "Dual" (подвійний). Фазовий аналіз серцевого циклу здійснювали за допомогою доплерехокардіографії.

Усім пацієнтам проводилося холтерівське моніторування ЕКГ (на апараті DiaCard v2.0 Solvaig, Україна). Дослідження здійснювалося за наявності у хворого синусового ритму. Впродовж моніторування скасовувалися антиаритмічні препарати. Протягом доби обстежуванним проводилася безперервна реєстрація R-R-інтервалів.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили після створення бази в програмі Microsoft Excel. Дані були представлені у вигляді середніх ($M \pm m$, де M – середнє значення, m – стандартне відхилення середнього) або абсолютних і відносних величин. Достовірність різниці показників між групами визначали за допомогою t-критерію Стьюдента. Достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

Для визначення впливу одного фактора використовували дисперсійний однофакторний аналіз за Фішером (Fisher) – критерій F з використанням блока Breakdown & Oneway ANOVA. Метод застосовувався в однофакторному дисперсійному аналізі, коли сукупна дисперсія всіх спостережуваних значень розкладалася на дисперсію всередині окремих груп і дисперсію між групами. Достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. У групі хворих з персистуючою формою ФП достовірно нижчими були як часові ($SDNN < 125,1$ мс, $SDANN < 115,5$ мс, $SDNNi < 50,4$ мс, $pNN50 \% < 9,5$), так і спектральні ($VLF < 1596,1$ мс², $LF < 584,1$ мс², $HF < 225,3$ мс²) показники ВСР порівняно з групою

контролю. Також достовірне зниження показників ВСР (SDNN<141,9 мс, SDANN<128,6 мс, VLF<1983,8 мс², LF<653,1 мс², HF<294 мс²) спостерігалось в групі пацієнтів з пароксизмальною формою ФП порівняно з контролем. При порівнянні груп хворих, розподілених за типами пароксизмів ФП, у групах зі змішаним і адренергічним типами нападів ФП відмічалось статистично достовірне зменшення як часових (SDNN<127,7 мс, SDNNi<52,4 мс, SDANN<114,8 мс, рNN50 %<9,4), так і спектральних (TP<2346,1 мс², VLF<1775,1 мс², LF<646,2 мс², HF<262,3 мс², LF/HF<2,6) показників ВСР порівняно з контрольною групою. Також у групі пацієнтів з вагусним типом нападів ФП спостерігалось достовірне зниження спектральних показників ВСР (TP<3143,4 мс², VLF<2114,2 мс², LF<618,7 мс², HF<242 мс²) порівняно з контролем.

У групах хворих з щоденними нападами та пароксизмами ФП раз на тиждень були зменшеними часові (SDNN<128 мс, SDANN<116 мс, SDNNi<54 мс) і спектральні (VLF<1348 мс², LF<464 мс², HF<215 мс²) показники ВСР, а також порушений вегетативний баланс (LF/HF<2,3) порівняно з контрольною групою (табл. 1). У групах пацієнтів з пароксизмами ФП раз на 3 міс. та рідкісними пароксизмами відзначалось достовірне зниження лише спектральних показників ВСР (VLF<1391 мс², LF<544,4 мс², HF<253,3 мс²) порівняно з контролем, спостерігалась тенденція до зменшення часових показників ВСР. Отже, показники ВСР SDNN<128 мс, SDANN<116 мс, SDNNi<54 мс, VLF<1348 мс², LF<464 мс², HF<215 мс² можна розглядати як критерії рецидивування пароксизмів ФП.

Таблиця 1

Показники варіабельності серцевого ритму у хворих з пароксизмальною та персистуючою формами фібриляції передсердь залежно від частоти пароксизмів

Показники ВСР	Щоденні пароксизми (n=22)	Раз на тиждень (n=27)	Раз на міс. (n=26)	Раз на 3 міс. (n=11)	Рідкі пароксизми (n=27)	Група контролю (n=20)
SDNN, мс	127± 7,4*#	127,2± 6,6*#	140± 8,4	151,4± 11	152,1± 5,8	168,5± 12,2
SDANN, мс	116,4± 7,9*#	115,4± 6,2*#	130± 8,6	135,4± 9,7	142,5± 5,9	161,9± 15,7
SDNNi, мс	54,2± 2,9#	54,1± 3,1#	55± 2,5#	58,4± 4,9	59,8± 3	74,5± 7,2
VLF, мс ²	1347,9± 134*#	1919± 298,7#	1819,8± 168#	1391± 158,7*#	2192,5± 213#	3813,5± 634,6
LF, мс ²	463,7± 44,7*#	463,5± 51*#	534,2± 57*#	544,4± 50,2*#	786,1± 101,1#	2698,5± 626
HF, мс ²	215± 18,8#	249,9± 37,7#	257,6± 36#	253,3± 50#	285,9± 45,6#	1764,9± 610,3
LF/HF, у. о.	2,3± 0,2*#	2,3± 0,3*#	3± 0,4	3,1± 0,4	3,5± 0,5	3,8± 0,3

Примітки: * – p < 0,05 порівняно з групою хворих з рідкими пароксизмами ФП;
– p < 0,05 порівняно з групою контролю.

Одним з етапів дослідження була оцінка значень показників ВСР для визначення можливого перебігу захворювання. Для цього повторно, через два роки, було обстежено 62 пацієнти, які початково страждали на персистуючу або пароксизмальну форму ФП. У 26 % з них за цей час розвинулася постійна форма ФП, 74 % залишилася пароксизмальна чи персистуюча форма ФП.

У групі хворих, в яких розвинулася постійна форма, початково істотно нижчими були спектральні показники ВСР $TP < 1798,2 \text{ мс}^2$ (потужність у діапазоні від 0,003 до 0,40 Гц; він відображає сумарну активність вегетативного впливу на серцевий ритм), $VLF < 1023 \text{ мс}^2$ (дуже низькочастотні коливання в діапазоні 0,003-0,04 Гц), $LF < 397,5 \text{ мс}^2$ (низькочастотні коливання в діапазоні 0,04-0,15 Гц) порівняно з групою пацієнтів, у яких залишалася пароксизмальна або персистуюча форма ФП. Варто відмітити, що у хворих на ФП, в яких розвинулася постійна форма, початкові показники ВСР були нижчими, що вказує на можливе використання цих показників для визначення прогнозу перебігу захворювання. Отже, критеріями переходу ФП у постійну форму були $TP < 1798 \text{ мс}^2$, $VLF < 1023 \text{ мс}^2$, $LF < 397,5 \text{ мс}^2$.

Були вивчені показники ВСР у хворих на ФП на тлі ГХ, ІХС та СН. Пацієнти з ФП і СН мали достовірне зниження часових ($SDNN < 135,1 \text{ мс}$, $SDANN < 122,4 \text{ мс}$, $SDNNi < 57,6 \text{ мс}$, $pNN50 \% < 12,6$) і спектральних ($TP < 2717,7 \text{ мс}^2$, $VLF < 1823,4 \text{ мс}^2$, $LF < 594,6 \text{ мс}^2$, $HF < 267 \text{ мс}^2$, $LF/HF < 2,8 \text{ мс}^2$) показників ВСР порівняно з групою контролю. Хотілося б також звернути увагу на те, що в групі хворих без СН та вираженого структурного ураження серця, але з ФП спостерігалось достовірне зниження показників ВСР. З часових показників достовірно зниженим був $SDNNi < 58 \text{ мс}$. Також спостерігалось достовірне зменшення спектральних показників ВСР: $LF < 725 \text{ мс}^2$, $HF < 294 \text{ мс}^2$, $VLF < 2028 \text{ мс}^2$, $TP < 2805 \text{ мс}^2$.

У групі хворих на ГХ без порушень ритму був знижений показник $SDANN < 144,5 \text{ мс}$ порівняно з групою контролю. Також у цій групі спостерігалось достовірне ($p < 0,05$) зменшення $TP < 844 \text{ мс}^2$ (показника загальної потужності спектра), що вказує на збільшення симпатичного впливу на серце порівняно з групою з ФП без ГХ. У групі хворих без ГХ, але з пароксизмами ФП відмічалось достовірне зниження часових ($SDANN < 137,1 \text{ мс}$, $SDNNi < 57,7 \text{ мс}$, $pNN50 \% < 10,4$), спектральних ($TP < 2800,5 \text{ мс}^2$, $VLF < 1888,4 \text{ мс}^2$, $LF < 640,7 \text{ мс}^2$, $HF < 223,2 \text{ мс}^2$) показників ВСР порівняно з групою контролю. У групі пацієнтів з пароксизмами ФП на тлі ГХ достовірно нижчими були часові ($SDNN < 129,9 \text{ мс}$, $SDANN < 118,1 \text{ мс}$, $SDNNi < 57,5 \text{ мс}$), спектральні ($TP < 2702,5 \text{ мс}^2$, $VLF < 1855,6 \text{ мс}^2$, $LF < 612,6 \text{ мс}^2$, $HF < 301,5 \text{ мс}^2$, $LF/HF < 2,7$) показники ВСР порівняно з контролем.

Негативну динаміку показників сумарної ВСР можна простежити при використанні однофакторного дисперсійного аналізу за Фішером. Розрахунок достовірності відмінностей ($p < 0,001$) показав, що найбільше погіршення показника $SDANN$ спостерігалось в групі хворих на ФП на тлі ГХ порівняно з контролем і групою пацієнтів з ГХ без порушень ритму (рис. 1, табл. 2).

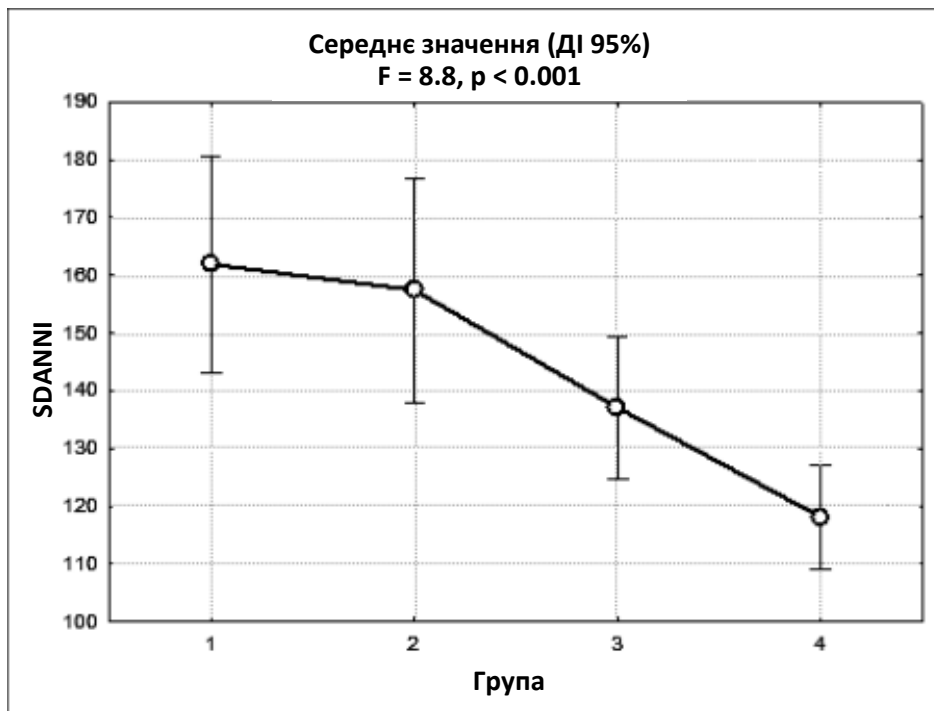


Рис. 1. Однофакторний дисперсійний аналіз показника варіабельності серцевого ритму SDANN, стандартного відхилення середніх значень RR – інтервалів обчисленим по 5 – хвилинних проміжках протягом всього запису, мс ($p < 0,001$)

Таблиця 2

Однофакторний дисперсійний аналіз показника варіабельності серцевого ритму SDANN, стандартного відхилення середніх значень RR-інтервалів обчисленим по 5-хвилинних проміжках протягом всього запису, мс ($p < 0,001$)

№ п/п	Групи	SDANN, мс			
		{1гр} 161,89	{2гр} 147,47	{3гр} 137,05	{4гр} 118,08
1	Контрольна		0,989	0,254	0,006
2	ГХ (+), ФП (-)	0,989		0,456	0,024
3	ФП (+), ГХ (-)	0,254	0,456		0,144
4	ФП (+), ГХ (+)	0,006	0,024	0,144	

У пацієнтів з ФП на тлі ГХ при достовірному зниженні показників ВСР відмічалось погіршення прогнозу основного захворювання.

У групі хворих на ФП на тлі ІХС достовірно зменшувались як часові (SDNN, SDANN, SDNNi, pNN50 %), так і спектральні (LF, HF) показники ВСР, також був зміщений вегетативний баланс у бік симпатикотонії (LF/HF) порівняно з групою контролю. У цій же групі відмічалось достовірне ($p < 0,05$) зниження показників SDNN, SDANN, а також погіршення LF (показник низькочастотних коливань, що має змішане походження та впливає як на симпатичну (переважно), так і парасимпатичну активність) порівняно з групою пацієнтів з ФП без ІХС.

При вивченні морфо-функціонального стану серця було виявлено, що у хворих з вагусним і змішаним типами нападів ФП переднезадній розмір ЛП був меншим ($p < 0,05$) порівняно з групою пацієнтів з адренергічним типом пароксизмів ФП. У групі осіб з адренергічним типом ФП також спостерігалася тенденція до деякого потовщення МШП та задньої стінки ЛШ, збільшення показників КДО, КСО, КДР, КСР порівняно з групою хворих з вагусним і змішаним типами нападів ФП. У групі з адренергічним типом пароксизмів ФП відмічалася діастолічна дисфункція ЛШ (показник $E/A < 1$) порівняно з двома іншими групами ($p < 0,05$). Часові показники ВСР (SDNN < 136 мс, SDANN < 121,4 мс, SDNNi < 56,8 мс) були нижчими ($p < 0,05$) у групі хворих з розміром ЛП > 4,1 см порівняно з групою пацієнтів, у яких ЛП було < 4,0 см. Отже, можна говорити про паралельність часових показників ВСР й ЕхоКГ-змін: у хворих з нижчими значеннями ВСР (SDNN < 136 мс, SDANN < 121 мс, SDNNi < 57 мс) переднезадній розмір ЛП > 4 см. У групі пацієнтів з діастолічною дисфункцією ЛШ ($E/A < 1$) показник ВСР RMSSD (41,4 мс) був достовірно нижчим. У групі хворих з гіпертрофією ЛШ показник SDNN (сумарний показник варіабельності величин інтервалів R-R за весь аналізований період) був нижчим ($p < 0,05$) порівняно з групою без гіпертрофії ЛШ та МШП.

Відповідно до класифікації, залежно від симптомів перебігу ФП пацієнти поділялися за класами EHRA (Європейська асоціація ритму серця) (табл. 3).

Таблиця 3

Відмінності в показниках варіабельності серцевого ритму у хворих з пароксизмальною або персистуючою формою фібриляції передсердь залежно від симптоматики порівняно з контрольною групою

Показники BCP	EHRA I (n=25)	EHRA II (n=46)	EHRA III (n=42)	Група контролю (n=20)
SDNN, мс	148,8±6,9	138,7±6,0*	129,4±7,3*	168,5±12,2
SDANN, мс	135,2±14,7	123,2±5,6*	118,5±7,4*	161,9±15,7
SDNNi, мс	51,9±4,97*	52,7±2,6*	53,0±2,5*	74,5±7,2
RMSSD, мс	32,8±3,3	39,8±3,1	32,2±1,9	49,5±7,8
pNN50 %	10,7±2,4*	12,6±2,4*	9,1±1,5*	20,6±3,8
VLF, мс ²	1898,0±348,4*	2015,1±153,0*	1674,7±202,8*	3813,5±634,6
LF, мс ²	517,8±119,0*	667,9±76,5*	625,5±73,6*	2698,5±626,0
HF, мс ²	276,9±67,0*	282,5±38,0*	231,6±30,8*	1764,9±610,3
LF/HF, у. о.	1,8±0,3*#	2,7±0,3	3,0±0,3##	3,8±0,3

Примітки: * – $p < 0,05$ порівняно з групою контролю; # – $p < 0,05$ порівняно з групою пацієнтів з EHRA II; ## – $p < 0,05$ порівняно з групою хворих з EHRA I.

В усіх 3-х групах пацієнтів з ФП спостерігалася погіршення часових показників (SDNN, SDANN) ВСР. Проте в групах з EHRA II, EHRA III порівняно з контрольною результати були статистично достовірними, а в EHRA I спостерігалася тенденція до зниження цих показників. Чим вищий клас за EHRA, тим нижчим був

показник SDNN (рис. 2). Необхідно звернути увагу на те, що в групі хворих з EHRA I було відмічене достовірно більш виражене порушення симпатопарасимпатичного балансу показника (LF/HF) порівняно з пацієнтами з груп з EHRA II й EHRA III.

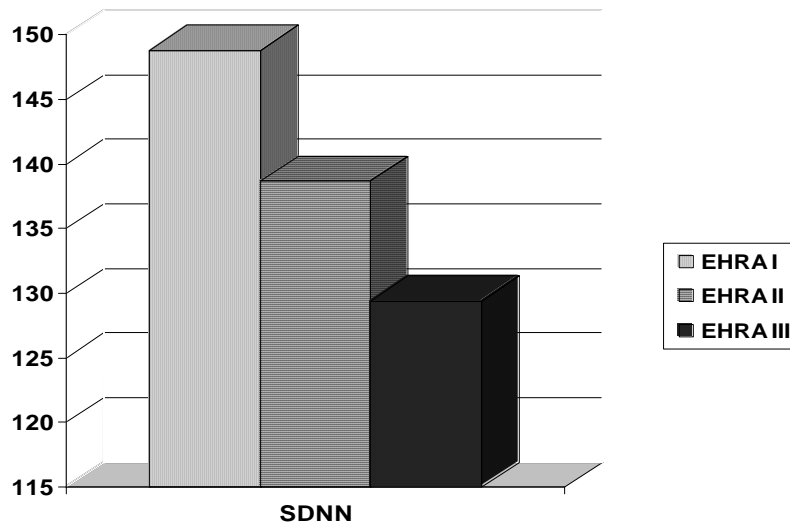


Рис. 2. Тенденція до зниження SDNN, середньоквадратичного відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами, мс.

Основою лікування пароксизмальної форми ФП є відновлення синусового ритму за допомогою електричного імпульсу або ААП. У пацієнтів з вагусним типом пароксизмів ФП, які приймали етацизин, синусовий ритм утримувався більше 10 місяців, а у хворих, які вживали аміодарон, – 9, на відміну від осіб, які приймали пропафенон. Перший пароксизм ФП виник у них через 3,6 міс. Ці дані були достовірними. Пацієнти з адренергічним типом пароксизмів ФП, які приймали такі антиаритмічні препарати, як аміодарон і пропафенон, відчули перший пароксизм ФП через 9 міс. Хворі, які вживали етацизин, відчули його вже через 3 міс. від початку прийому препарату ($p < 0,05$). У групі пацієнтів зі змішаним типом пароксизмів ФП, які приймали етацизин, пароксизм ФП виник через 6,6 міс. Хворі, які вживали пропафенон, відчули пароксизм ФП через 7,2 міс. Найкращим був результат у групі пацієнтів, які приймали аміодарон, пароксизм ФП у них був зареєстрований через 9,4 міс. Особлива увага приділяється оцінці стандартного відхилення від середньої тривалості всіх синусових інтервалів (SDNN), що є інтегральним показником, який характеризує ВСР загалом за період запису та залежить від впливу як симпатичного, так і парасимпатичного відділів ВНС.

Найбільший нормалізуючий вплив на показник ВСР SDNN у пацієнтів з вагусним типом пароксизмів ФП достовірно чинив етацизин порівняно з пропафеноном. У групі хворих з адренергічним типом нападів ФП, які приймали пропафенон і аміодарон, через 12 міс. терапії достовірно вищим був показник ВСР SDNN порівняно з групою пацієнтів, які вживали етацизин. Загалом у групах

хворих, які приймали аміодарон і пропафенон, він збільшився на 12,5 % і 7 % відповідно, а в групі пацієнтів, які вживали етацизин, знизився на 4,6 % (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка показника SDNN, середньоквадратичного відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами (мс) в обстежених групах хворих

Тип пароксизму	Строк проведення холтерівського моніторування ЕКГ	Терапія		
		етацизин	пропафенон	аміодарон
Вагусний	Початково	151,3±16,3	149,8±19,8	150,8±10,2
	Через 12 міс.	162,6±8,4*	127,7±7,3	150,5±6,9
Адренергічний	Початково	126,4±8,1	127,6±6,9	127,9±8,6
	Через 12 міс.	120,6±4,2	143,5±6,1#	137,2±5,2#
Змішаний	Початково	136,1±4,9	137,3±4,4	138,2±5,1
	Через 12 міс.	140,1±4,9	147,2±4,5	152,8±5,1

Примітки: * – $p < 0,05$ порівняно з групою пацієнтів, які приймали пропафенон; # – $p < 0,05$ порівняно з групою хворих, які вживали етацизин.

Отже, в пацієнтів з різними типами нападів відмічалася різна ефективність аміодарону, пропафенону й етацизину для збереження синусового ритму. Можливо, істотно це пояснюється нормалізуючим впливом даних препаратів на показник ВСР, що слугує непрямим доказом їхнього впливу на стабілізацію балансу симпатичної та парасимпатичної нервової системи.

ВИСНОВКИ

На основі дослідження добових (часових і спектральних) параметрів варіабельності серцевого ритму в співвідношенні з клінічним перебігом фібриляції передсердь, супутньою патологією й ефективністю фармакотерапії встановлена діагностична та прогностична значущість оцінки стану вегетативної регуляції серцевого ритму у хворих з фібриляцією передсердь для підбору антиаритмічної терапії.

1. Наявність фібриляції передсердь навіть без вираженої структурної патології серця є фактором, що погіршує часові та спектральні показники варіабельності серцевого ритму: достовірно знижуються показники симпато-парасимпатичної модуляції, симпато-парасимпатичної модуляції барорефлекторної природи, парасимпатичної активності.

2. У хворих з пароксизмами фібриляції передсердь адренергічного типу найчастіше спостерігаються дилатація лівого передсердя й ознаки діастолічної дисфункції лівого шлуночка.

3. Зі свого боку в пацієнтів з дилатацією лівого передсердя відмічається достовірне зниження часових показників варіабельності ритму серця, а у хворих з

діастолічною дисфункцією лівого шлуночка статистично значуще зменшуються і часові, і спектральні показники варіабельності серцевого ритму.

4. У пацієнтів з фібриляцією передсердь у міру збільшення вираженості симптомів (класів за Європейською асоціацією ритму серця) спостерігається погіршення часових показників варіабельності серцевого ритму.

5. Найбільш ефективними препаратами для збереження синусового ритму при адренергічному типі пароксизмів фібриляції передсердь є пропафенон і аміодарон. При вагусному типі пароксизмів фібриляції передсердь ефективними були етацизин і аміодарон.

6. 12-місячна антиаритмічна терапія вплинула на динаміку середньоквадратичного відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами. У групі хворих з вагусним типом пароксизмів фібриляції передсердь, які приймали етацизин, цей показник достовірно зріс на 7,5 % через рік вживання препарату. У пацієнтів із цієї групи на тлі прийому пропафенону показник середньоквадратичне відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами статистично значуще знизився на 14,8 % ($p < 0,05$).

7. У групі пацієнтів з адренергічним типом пароксизмів фібриляції передсердь, які приймали пропафенон, показник середньоквадратичного відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами за рік достовірно збільшився на 12,5 %, аміодарон – 7,3 % ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДЦІЇ

1. Для оцінки стану ВНС у хворих з пароксизмальною або персистою формою ФП показане проведення 24-годинного моніторингу ЕКГ за Холтером з аналізом ВСР для оптимізації медикаментозної терапії.

2. Оцінка показників ВСР може бути використана для прогнозування перебігу ФП: частоти виникнення пароксизмів, їхнього характеру і ймовірності розвитку постійної форми. ВСР-критеріями виникнення щоденних пароксизмів ФП і пароксизмів ФП один раз на тиждень є величини показників $SDNN < 128$ мс, $SDANN < 116$ мс, $SDNNi < 54$ мс, $LF/HF < 2,3$ у. о. Маркерами розвитку постійної форми є величини спектральних показників $BCP TP < 1800$ мс², $VLF < 1020$ мс², $LF < 400$ мс².

3. При адренергічній формі ФП для утримання синусового ритму доцільно призначати пропафенон або аміодарон, оскільки їх призначення дозволяє краще утримувати синусовий ритм. При вагусному типі пароксизмів ФП більш ефективна тривала терапія етацизином.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Сычев ОС, Шабильянова ЛА, Фролов АИ, Могильницкий ЕВ, Лобко ОА. Особенности вариабельности ритма сердца у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции/трепетания предсердий. Український

кардіологічний журнал. 2010;(5):42-46. *(Здобувач самостійно проводила клінічне обстеження пацієнтів, статистичну обробку результатів дослідження та брала участь у написанні статті)*

2. Сычев ОС, Шабильянова ЛА, Чередниченко МЗ, Фролов АИ, Могильницкий ЕВ, Лизогуб СВ. Изменение показателей variability ритма сердца у больных с фибрилляцией/трепетанием предсердий на фоне гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности. Український кардіологічний журнал. 2011;(3):60-64. *(Здобувач самостійно сформувала вибірку пацієнтів, провела обстеження пацієнтів, статистичний аналіз результатів, брала участь у написанні статті)*

3. Сычев ОС, Шабильянова ЛА, Могильницкий ЕВ, Лизогуб СВ, Лобко ОА. Показатели variability ритма сердца у больных с фибрилляцией предсердий в зависимости от состояния внутрисердечной гемодинамики и клинической симптоматики. Український кардіологічний журнал. 2012;(4):47-52. *(Здобувач самостійно проводила обстеження пацієнтів, статистичну обробку результатів дослідження та брала участь у написанні статті)*

4. Сычев ОС, Шабильянова ЛА, Лизогуб СВ, Могильницкий ЕВ, Лобко ОА. Эффективность антиаритмической терапии у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий в зависимости от типа пароксизмов. Український кардіологічний журнал. 2013;(2):66-69. *(Здобувач самостійно виконувала всі обстеження пацієнтів, брала участь у статистичному аналізі результатів і написанні статті)*

5. Сычев ОС, Шабильянова ЛА. Показатели variability сердечного ритма у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий: взаимосвязь с характером течения, сопутствующей патологией и проводимой терапией. Кардиология в Беларуси. 2016;8(2):263-275. *(Здобувач виконувала обстеження та спостереження пацієнтів у групах лікування різними антиаритмічними препаратами, брала участь у написанні статті)*

6. Шабильянова ЛА. Динамика показателей variability ритма сердца у пациентов с фибрилляцией предсердий за время 2-летнего наблюдения. Український кардіологічний журнал. 2012;(Дод 1, Матеріали XIII Нац. конгр. кардіологів України; 2012 Верес 26-28; Київ):141-142. *(Здобувач особисто проводила ретроспективний аналіз історій хвороби, самостійно здійснювала статистичну обробку даних, сформулювала текст тез)*

7. Шабильянова ЛА. Эффективность антиаритмической терапии у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий в зависимости от типов пароксизмов. Український кардіологічний журнал. 2013;(Дод 4, Матеріали XIV Нац. конгр. кардіологів України; 2013 Верес 18-20; Київ):234. *(Здобувач самостійно провела обстеження пацієнтів, статистичний аналіз результатів, брала участь у написанні тез)*

8. Шабильянова ЛА. Показатели variability сердечного ритма и их динамика за время 2-летнего наблюдения у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП. Український кардіологічний журнал. 2015;(Дод 1,

Матеріали XVI Нац. конгр. кардіологів України; 2015 Верес 23-25; Київ):161. *(Здобувач самостійно проводила обстеження пацієнтів і статистичний аналіз результатів дослідження, сформулювала текст тез)*

9. Шабильянова ЛА. Показатели вариабельности сердечного ритма у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий: взаимосвязь с проводимой терапией. Аритмология. 2016;(2):70. *(Здобувач самостійно проводила обстеження пацієнтів і статистичний аналіз результатів дослідження, сформулювала текст тез)*

АНОТАЦІЯ

Шабильянова Л.О. Значення показників варіабельності серцевого ритму у хворих з пароксизмальною та персистуючою формами фібриляції передсердь. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.11 “Кардіологія”. – Державна установа “Національний науковий центр “Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска” Національної академії медичних наук України, Київ, 2018.

Дисертаційна робота мала на меті вивчення зміни стану вегетативної нервової системи в пацієнтів з пароксизмальною та персистуючою формами фібриляції передсердь (ФП) на тлі гіпертонічної хвороби (ГХ) або ішемічної хвороби серця (ІХС) без вираженого органічного ураження міокарда для прогнозу перебігу аритмії та підбору антиаритмічної терапії. Отже, важливо й актуально диференційовано та кількісно оцінити стан симпатико-парасимпатичних, а також надсегментарних механізмів регуляції для впровадження в клінічну практику методу часового та спектрального аналізу варіабельності серцевого ритму (ВСР) у хворих на фібриляцію передсердь.

Ключові слова: фібриляція передсердь, варіабельність серцевого ритму, антиаритмічна терапія.

АННОТАЦИЯ

Шабильянова Л.А. Значение показателей вариабельности сердечного ритма у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий. – Квалификационный научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.11 “Кардиология”. – Государственное учреждение “Национальный научный центр “Институт кардиологии имени академика Н.Д. Стражеско” Национальной академии медицинских наук Украины, Киев, 2018.

Цель диссертационной работы заключалась в изучении изменений состояния вегетативной нервной системы у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий (ФП) на фоне гипертонической болезни (ГБ) или ишемической болезни сердца (ИБС) без выраженного органического поражения

миокарда для прогноза течения аритмии и подбора антиаритмической терапии. Таким образом, важно и актуально дифференцированно и количественно оценить состояние симпатико-парасимпатических, а также надсегментарных механизмов регуляции для внедрения в клиническую практику метода временного и спектрального анализа variability сердечного ритма (VCP) у больных с фибрилляцией предсердий.

Были обследованы 167 человек (средний возраст – $(53,8 \pm 0,9)$ года), из них 113 пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий (ФП) на фоне различной кардиопатологии без выраженного структурного поражения сердца. Группы контроля составили: 16 больных с ГБ без ФП, 18 пациентов с ИБС без ФП, 20 относительно здоровых молодых людей без кардиальной патологии. Проводилось изучение динамики показателей variability сердечного ритма (VCP) у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП, показателей VCP у больных ФП в зависимости от состояния внутрисердечной гемодинамики и клинической симптоматики. Изучались показатели VCP на фоне ГБ и ИБС, а также в зависимости от эффективности антиаритмической терапии. У больных с ФП в зависимости от типа пароксизмов наблюдалось значительное ухудшение состояния вегетативной нервной системы: при вагусном типе ФП было установлено, что спектральные показатели VCP (TP, VLF, LF, HF) были достоверно ниже по сравнению с теми же показателями VCP у здоровых лиц. Оценка показателей VCP может быть использована для прогнозирования течения ФП: частоты возникновения пароксизмов, их характера и вероятности развития постоянной формы. Критериями перехода ФП в постоянную форму можно определить $TP < 1798 \text{ мс}^2$, $VLF < 1023 \text{ мс}^2$, $LF < 397,5 \text{ мс}^2$. Наличие ФП без выраженного структурного поражения сердца является фактором, ухудшающим временные и спектральные показатели VCP. На фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы показатели VCP значительно снижаются. У больных с ФП без выраженного структурного поражения сердца достоверно ($p < 0,05$) уменьшались показатели симпато-парасимпатической модуляции (SDNNi), симпато-парасимпатической модуляции барорефлекторной природы (LF), парасимпатической активности (HF). Дилатация левого предсердия и признаки диастолической дисфункции левого желудочка наиболее часто наблюдались у больных с пароксизмами ФП адренергического типа. У пациентов с ФП по мере нарастания симптомов (классов EHRA) отмечалось ухудшение временных показателей VCP. Наиболее эффективными препаратами для сохранения синусового ритма адренергического типа пароксизмов ФП были пропafenон и амиодарон. При вагусном типе пароксизмов ФП эффективными были этацизин и амиодарон. Через год приема этих препаратов у больных с вагусным типом пароксизмов ФП показатель SDNN вырос на 7,5 % (была получена достоверность результатов). На фоне приема пропafenона у пациентов из этой группы показатель SDNN снизился на 14,8 %, амиодарона – 0,2 %. У больных с адренергическим типом пароксизмов ФП на фоне приема пропafenона показатель SDNN за год достоверно вырос на 12,5 %, амиодарона – 7,3 %. У пациентов из этой группы, которые в течение года принимали этацизин, наблюдалась отрицательная динамика SDNN на 4,6 %.

Положительный эффект антиаритмической терапии отмечался на фоне различного антиаритмического лечения. На фоне приема этацизина пароксизм ФП возник через 6,6 месяцев, пациенты, которые принимали пропafenон, ощутили его через 7,2 месяца. Хорошее удержание синусового ритма наблюдалось в группе лиц, которые принимали амиодарон, у них пароксизм ФП был зарегистрирован через 9,4 месяца. Оценка показателей ВСП может быть использована для прогнозирования течения ФП: частоты возникновения пароксизмов, их характера и вероятности развития постоянной формы. ВСП критериями возникновения ежедневных пароксизмов ФП и пароксизмов ФП один раз в неделю являются величины показателей ВСП: $SDNN < 128$ мс, $SDANN < 116$ мс, $SDNNi < 54$ мс, $LF/HF < 2,3$. Маркерами развития постоянной формы являются величины спектральных показателей ВСП: $TP < 1800$ мс², $VLF < 1020$ мс², $LF < 400$ мс². При адренергической форме ФП для удержания синусового ритма целесообразно назначение пропafenона или амиодарона, поскольку это позволяет удерживать синусовый ритм в течение 9 месяцев. При вагусном типе пароксизмов ФП эффективна длительная терапия этацизином, которая позволяет сохранять синусовый ритм более 10 месяцев.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, вариабельность сердечного ритма, антиаритмическая терапия.

SUMMARY

Shabilyanova L.O. Significance of parameters of heart rate variability in patients with paroxysmal and persistent forms of atrial fibrillation. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

Dissertation for a scientific degree of Candidate of Medical Sciences in specialty 14.01.11 “Cardiology”. – State Institution “National Scientific Centre “Institute of Cardiology named after academician M.D. Strazhesko” of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, 2018.

The dissertation was aimed at studying changes in the state of the autonomic nervous system in patients with paroxysmal and persistent forms of atrial fibrillation (AF) on the background of hypertension (GC) or coronary heart disease (CHD), without a pronounced organic lesion of the myocardium, for the prognosis of arrhythmia and selection antiarrhythmic therapy.

Thus, it is important and relevant to differentiate and quantitatively assess the state of sympathetic and parasympathetic, as well as ultrasectoral regulation mechanisms for the introduction into the clinical practice of the method of time and spectral analysis of heart rate variability (HRV) in patients with atrial fibrillation.

Key words: atrial fibrillation, heart rate variability, antiarrhythmic therapy.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ААП	антиаритмічні препарати
АТ	артеріальний тиск
АТд	діастолічний артеріальний тиск
АТс	систоличний артеріальний тиск
ББ	бета-блокатор
ВНС	вегетативна нервова система
ВСР	варіабельність серцевого ритму
ВЧ	високочастотні коливання серцевого ритму
ГХ	гіпертонічна хвороба
ДНЧ	дуже низькочастотні коливання серцевого ритму
ЕКГ	електрокардіограма
ЕхоКГ	ехокардіографія
ЗСЛШ	задня стінка лівого шлуночка
ІХС	ішемічна хвороба серця
ЛП	ліве передсердя
ЛШ	лівий шлуночок
МШП	міжшлуночкова перетинка
НЧ	низькочастотні коливання серцевого ритму
ПНС	парасимпатична нервова система
ПСР	порушення серцевого ритму
СД	систолична дисфункція
СН	серцева недостатність
СНС	симпатична нервова система
ТП	тріпотіння передсердь
УТК	Українське товариство кардіологів
ФВ	фракція викиду
ФП	фібриляція передсердь
ЦНС	центральна нервова система
ЧСС	частота серцевих скорочень
EHRA	Європейська асоціація ритму серця
ESC/NASPE	Європейське товариство кардіологів та Північно-Американська спільнота електрофізіології та кардіостимуляції
HF	High Frequency (високочастотні коливання серцевого ритму)
LF	Low Frequency (низькочастотні коливання серцевого ритму)
LF/HF	симпато-вагальний індекс
pNN50	відсоток (доля) послідовних RR – інтервалів, різниця між якими перевищує 50 мс
RMSSD	корінь квадратний із середньої суми квадратів різниці інтервалів між шлуночковими комплексами
SDANN	стандартне відхилення середніх значень RR-інтервалів обчисленим по 5-хвилинних проміжках протягом всього запису

SDNN	середньоквадратичне відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами
SDNN index	індекс середньоквадратичного відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами
TP	Total Power (загальна потужність спектра коливань серцевого ритму)
VLF	Very Low Frequency (дуже низькочастотні коливання серцевого ритму)

Підписано до друку 23.10.2018 р. Формат 60x90/16.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 100. Зам. 82.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.
200-87-15, 050-525-88-77
E-mail: nsvit23@ukr.net
Сайт: nsvit.cc.ua