## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ

**КРИМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ім. С.І. ГЕОРГІЄВСЬКОГО**

**ДЗЕКАН ОЛЬГА ВАСИЛІВНА**

**УДК 616.839:616.12-009.72:616.12.331.1**

**СТАН ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ**

**ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ**

14.01.11 – кардіологія

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

# Науковий керівник:

Заслужений діяч науки і техніки України

Доктор медичних наук, професор

Сєркова Валентина костянтинівна

# Вінниця – 2008

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ…………………….4

ВСТУП……………………………………………………………………..………………6

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ……………………………………...……………….13

1.1. Захворюваність на ішемічну хворобу серця та на гіпертонічну хворобу в Україні та світі…..……………....…………………………………………….………….13

1.2. Сучасні уявлення про автономну нервову систему та її зв'язок з серцево-судинною системою…………………………………………………….…..……………13

1.3. Вплив β-блокаторів, антагоністів кальцію та інгібіторів ангіотензин-перетворюючого ферменту у хворих на ішемічну хворобу серця та гіпертонічну хворобу на стан автономної нервової системи…………........................................…..21

1.4. Порушення процесів реполяризації міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу та ішемічну хворобу серця………………………….….……..…………………………26

РОЗДІЛ 2. КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСТЕЖЕНИХ ОСІБ, МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ……………………………………………………..30

2.1. Клінічна характеристика обстежених осіб…………………..……….………….30

2.2. Методи дослідження, використані в роботі………………..……………………35

2.2.1. Дослідження стану автономної нервової системи………………………....……35

2.2.2. Методи оцінки показників гемодинаміки та стану реполяризації міокарда……………….....………………………………………………………..........…39

2.3. Методи лікування…………………………………………….…….………..…….41

2.4. Математичні методи обробки матеріалу…………………….…...…..…….……42

РОЗДІЛ 3. СТАН ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ТА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ………………....................................43

3.1. Стан вегетативного балансу у хворих на гіпертонічну хворобу ……...…........43

3.2. Стан вегетативного балансу у хворих на ішемічну хворобу серця……............60

РОЗДІЛ 4. ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ТА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ………...….……..72

4.1. Показники варіабельності ритму серця у хворих на гіпертонічну хворобу…..72

4.2. Показники варіабельності ритму серця у хворих на ішемічну хворобу серця..76

4.3. Взаємозв’язок варіабельності ритму серця і структурно-функціональних характеристик міокарда лівого шлуночку у хворих на гіпертонічну хворобу ………82

4.4. Взаємозв’язок варіабельності ритму серця і структурно-функціональних характеристик міокарда лівого шлуночку у хворих на ішемічну хворобу серця……89

РОЗДІЛ 5. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ РЕПОЛЯРИЗАЦІЇ МІОКАРДА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ТА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ І ЇХНІЙ ВЗАЄМОЗВ’ЯЗОК З ВАРІАБЕЛЬНІСТЬЮ СЕРЦЕВОГО РИТМУ….…………….101

5.1. Особливості процесів реполяризації міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу та ішемічну хворобу серця……………………………………………….......101

5.2. Взаємозв’язок процесів реполяризації міокарда і варіабельності ритму серця у хворих на гіпертонічну хворобу та ішемічну хворобу серця…..………….………..106

5.3. Взаємозв’язок між дисперсією інтервалу QT і структурно функціональними показниками міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця та ішемічну хворобу серця…………………………………………………………………………….……….109

РОЗДІЛ 6. ВПЛИВ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТА АНТИАНГІНАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ, ВЕГЕТАТИВНИЙ БАЛАНС І ПРОЦЕСИ РЕПОЛЯРИЗАЦІЇ МІОКАРДА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ТА СТАБІЛЬНУ СТЕНОКАРДІЮ НАПРУГИ…………………………………………………..……….114

6.1. Вплив карведилолу на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу…..…………………......115

6.2. Вплив карведилолу на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на стабільну стенокардію напруги….………......120

6.3. Вплив амлодипіну на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу....…………..…………..123

6.4. Вплив амлодипіну на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на стабільну стенокардію напруги………………126

6.5. Вплив лізиноприлу на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу ...………….………..…..128

6.6. Вплив лізиноприлу на якість життя, вегетативний баланс і процеси реполяризації міокарда у хворих на стабільну стенокардію напруги………………131

6.7. Можливості використання варіабельності ритму серця для диференційованого призначення антигіпертензивних препаратів……………………………...………….133

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……………………143

ВИСНОВКИ……………………………………………………………………………..171

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ………………………………………………………..174

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ………………………………………………175

ДОДАТКИ……………………………………………………………………….………196

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

α-АБ - α-адреноблокатор

β-АБ - β-адреноблокатор

АГ - артеріальна гіпертензія

АК - антагоніст кальцію

АНС - автономна нервова система

АПФ - ангіотензин-перетворюючий фермент

АТ - артеріальний тиск

ВЗ - вегетативні зміни

ВІ - вегетативний індекс

ВРС - варіабельність ритму серця

ВТС - відносна товщина стінок

ГЛШ - гіпертрофія лівого шлуночка

ГХ - гіпертонічна хвороба

ДАТ - діастолічний артеріальний тиск

ДДФ - діастолічна дисфункція

ДМ АТ - добове моніторування артеріального тиску

ДФ ЛШ - діастолічна функція лівого шлуночку

ЕКГ - електрокардіографія

ЗСЛШ - задня стінка лівого шлуночку

іАПФ - інгібітор ангіотензин-перетворюючого ферменту

ІКДО - індекс кінцево-діастолічного об’єму

ІКСО - індекс кінцево-систолічного об’єму

ІМ - інфаркт міокарда

ІММЛШ - індекс маси міокарда лівого шлуночку

ІХС - ішемічна хвороба серця

КДО - кінцевий діастолічний об’єм

КДР - кінцевий діастолічний розмір

КСО - кінцевий систолічний об’єм

КСР - кінцевий систолічний розмір

ЛП - ліве передсердя

ЛШ - лівий шлуночок

МК - мітральний клапан

МШП - міжшлуночкова перетинка

ПІКС - постінфарктний кардіосклероз

ПСНС - парасимпатична нервова система

ПС - прогресуюча стенокардія

РААС - ренін-ангіотензин-альдостеронова система

САТ - систолічний артеріальний тиск

СВД - синдром вегетативної дисфункції

СН - серцева недостатність

СНС - симпатична нервова система

ССЗ - серцево-судинні захворювання

ССС - серцево-судинна система

ТЗСЛШ - товщина задньої стінки лівого шлуночку

ТМШП - товщина міжшлуночкової перетинки

УО - ударний об’єм

ФВ - фракція викиду

ФК - функціональний клас

ФПН - фракція пізнього наповнення

ХМ ЕКГ - холтерівське моніторування електрокардіограми

ХСН - хронічна серцева недостатність

ЧСС - частота серцевих скорочень

ESC - European Society of Cardiology

NASPE - The North American Society of Pacing and Electrophysiology

NYHA - New York Heart Association

ВСТУП

**Актуальність теми.** Захворювання системи органів кровообігу, зокрема ІХС та ГХ є головною причиною смертності серед працездатного населення в усьому світі і в Україні в тому числі [21, 36, 150]. Проблема поглиблюється і тим, що в останні роки в Україні простежується тенденція до омолодження зазначених захворювань [21, 29, 36]. Незважаючи на досягнення медичних технологій у розробці нових препаратів, лікування ГХ та ІХС продовжує залишатися малоуспішним, хоча вимагає чимраз більших економічних витрат [6, 86]. Так, терапія ІХС і досі характеризується побудовою схеми лікування за принципом ex juvantibus, залишеної диференційованості та індивідуалізації, що не враховує особливості механізмів захворювання в кожному конкретному випадку [86]. Це свідчить про необхідність уточнення диференційованих показів до застосування різнонаправлених за механізмом дії антигіпертензивних та антиангінальних лікарських засобів та спонукає до пошуку індивідуального підходу до лікування кожного окремого хворого. Потрібне поглиблене вивчення як усіх аспектів патогенезу ГХ та на ІХС, так і врахування індивідуальних особливостей перебігу цих захворювань у кожного конкретного пацієнта.

В останні роки немало наукових робіт присвячено дослідженню вегетативних впливів на формування ІХС [136, 141, 174, 178] та на ГХ [28, 38, 49, 112, 130, 151, 152, 195]. Хоча роль АНС у формуванні ІХС, поряд з морфологічним субстратом, не викликає сумнівів [66, 69, 74], тим не менш, дослідження вегетативних впливів на перебіг хронічних форм ІХС є питанням маловивченим. Можливість успішного лікування хворих на ІХС з урахуванням корекції вегетативних змін залишається відкритою. Не менш суперечливим є питання щодо первинності чи вторинності симпатикотонії, наявної у хворих на ГХ [94, 167, 168, 189].

З метою дослідження вегетативних змін у хворих з ССЗ в останні роки використовується метод оцінки ВРС. Однак більшість досліджень присвячена визначенню ВРС у хворих з порушеннями ритму серця [20, 48, 73, 84, 103, 115, 193], ХСН [5, 32, 67, 85, 119, 187, 194], гострим ІМ [22, 39, 54, 89, 104, 127, 159, 183, 192]. Дані результатів досліджень ВРС у хворих на ІХС та ГХ суперечливі [88, 101, 139, 190]. Дослідження впливу препаратів на ВРС у хворих на хронічні форми ІХС практично не проводилися. Результати робіт, присвячених терапії хворих на ГХ з урахуванням у них впливів вегетативних змін за показниками ВРС, є часто неоднозначними, а, подекуди, протилежними [16, 60, 98, 176].

Маловивченим є зв’язок показників ВРС з морфофункціональними параметрами міокарда у хворих на ІХС та ГХ, які, згідно досліджень останніх років, мають окрему прогностичну цінність [4, 87, 138, 154].

Більшість досліджень АНС у хворих на ІХС та ГХ обмежуються визначенням показників ВРС або ж проведенням лише вегетативних проб [2, 24, 25, 57, 79] чи визначенням лише ВІ [44]. Комплексна оцінка вегетативного балансу у хворих на ІХС та ГХ з урахуванням як вегетативних впливів на серце, так і з дослідженням загального вегетативного тонусу з визначенням ступеню симпатико-парасимпатичної дистонії, дослідженням вегетативного забезпечення діяльності організму та визначенням вегетативних коефіцієнтів не проводилась.

На сьогодні актуальним є дослідження можливого впливу АНС на процеси реполяризації міокарда у пацієнтів на ІХС та ГХ, з огляду на те, що електрична нестабільність міокарда нерідко призводить до фатальних порушень ритму у цієї категорії хворих [11, 41, 56, 63, 68, 92, 110, 113, 115, 170, 197]. Наявна кількість робіт, присвячених проблемі зв’язку зміни показників ВРС з такими маркерами порушення тривалості та гомогенності процесів реполяризації міокарда, як інтервал QT та його дисперсія, є обмеженою, а результати проведених досліджень неоднозначні [22, 47, 131, 166].

Відомо, що підвищений симпатичний тонус сприяє формуванню ГЛШ, що збільшує ймовірність виникнення шлуночкових аритмій [4, 138, 154, 166]. ГЛШ нерідко супроводжується зменшенням кількості й чутливості β-адренергічних рецепторів міокарда при збереженій функції α-адренергічних і холінергічних рецепторів, що спричиняє порушення вегетативної регуляції синусового ритму серця. У той же час у літературі є недостатньо даних про особливості взаємозв'язку основних параметрів ВСР і структурно-функціональних показників міокарда ЛШ у хворих на ІХС та ГХ.

Розв’язання цих питань є актуальним і перспективним для оптимізації лікування хворих на ІХС та ГХ, зокрема можливості визначення індивідуального підходу до терапії кожного окремого пацієнта, з урахуванням особливостей його вегетативного балансу.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконане на кафедрі факультетської терапії ВНМУ ім. М.І. Пирогова і є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри “Порушення вазорегулюючої функції ендотелію і показників гемодинаміки та їх корекція у хворих із захворюваннями ССС (№ державної реєстрації 0103V005288).” Дисертант є співвиконавцем цієї теми.

**Мета дослідження:** підвищення ефективності лікування хворих на ІХС та ГХ з урахуванням стану вегетативного балансу, електричної гетерогенності міокарда та його систолічної та діастолічної функції.

**Завдання дослідження:**

1. Дослідити стан АНС, оцінити ступінь вираженості змін у загальному вегетативному тонусі. у хворих на ІХС та на ГХ різного ступеню тяжкості.
2. Оцінити взаємозв’язок порушень вегетативного балансу та показників ВРС і центральної гемодинаміки у вказаних групах хворих.
3. Дослідити можливість впливу ВНС на процеси реполяризації міокарда
4. Встановити прогностичну значимість показників ВРС у хворих на хронічну ІХС та на ГХ для оцінки ймовірності розвитку їх ускладнень.
5. Оцінити динаміку показників вегетативного тонусу, ВРС та маркерів реполяризації міокарда під впливом лікування β-АБ, іАПФ та АК хворих на ІХС та на ГХ і розробити рекомендації з диференційованого призначення антигіпертензивних та антиангінальних засобів відповідно стану вегетативного балансу.

**Об’єкт дослідження:** оцінка стану АНС та її взаємозв’язок з показниками гемодинаміки і процесів реполяризації міокарда у хворих на ІХС та ГХ.

**Предмет дослідження:** динаміка ВРС, індексів, що характеризують вегетативний тонус, показників реполяризації міокарда під впливом лікування β-АБ, АК та іАПФ.

**Методи дослідження:** Усім хворим проводили загальне клінічне та ЕКГ обстеження. Стан загального вегетативного тонусу та наявність СВД визначали за індивідуальним опитувальником, картою-схемою та таблицею, рекомендованою А.М. Вейном [12]. Клінічну оцінку вегетативного статусу проводили визначенням вегетативного індексу (ВІ). Вегетативне забезпечення діяльності досліджували при проведенні клінортостатичної проби [24, 25]. Для оцінки вегетативної регуляції серцевої діяльності проводили п’ятихвилинний аналіз ВРС та використовували ДМ ЕКГ з визначенням основних показників ВРС [184]. Добовий профіль АТ визначали при ДМ АТ. Структуру серця та стан центральної гемодинаміки вивчали методом ехокардіографії. Проводилась оцінка загальноприйнятих лабораторних показників.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше проведена комплексна оцінка вегетативного балансу у хворих на ІХС та ГХ з використанням індивідуального опитувальника та таблиць, рекомендованих А.М. Вейном [12], ВІ, клінортостатичної проби та ВРС. Для дослідження симпатико-парасимпатичного балансу в загальному вегетативному тонусі хворих на ІХС та ГХ запропонований та використаний симпатико-парасимпатичний індекс. Удосконалена класифікація симпатико-парасимпатичної дистонії в загальному вегетативному тонусі хворих на ІХС та ГХ за ступенем тяжкості та дані рекомендації щодо її корекції.

Встановлено, що в першій стадії ГХ вегетативний дисбаланс зумовлений збільшенням симпатичних впливів на серце. В подальшому, наростання симпатикотонії по мірі зростання тяжкості захворювання зумовлене в першу чергу зменшенням захисних парасимпатичних впливів на серце поряд з меншим ступенем збільшення симпатичної ланки НС. У хворих на ІХС переважає симпатико-парасимпатична дистонія, зумовлена переважно зменшенням захисних вагусних впливів на серце та, в меншій мірі, симпатикотонією.

Вперше досліджений і встановлений зв’язок між маловивченим діапазоном спектру дуже низьких частот ВРС і вегетативним забезпеченням діяльності, визначеним при клінортостатичній пробі. Підтверджена участь надсегментарних механізмів та гуморальних впливів у формуванні спектру VLF.

Підтверджений зв’язок АНС з морфофункціональними показниками у хворих на ІХС та ГХ. Встановлена участь АНС у порушенні процесів реполяризації міокарда, та показано, що зниження ВРС асоціюється з поглибленням негомогенності реполяризації міокарда шлуночків у хворих на ГХ і, в меншій мірі, на ІХС.

Проведена комплексна оцінка впливу β-АБ карведилолу, АК амлодипіну та іАПФ лізиноприлу на ВРС, вираженість впливу СНС та ПСНС в загальному вегетативному тонусі, значення симпатико-парасимпатичного індексу та показники процесів реполяризації міокарда, що дозволило розробити рекомендації з диференційованого призначення цих препаратів у хворих на ІХС та ГХ.

**Практична цінність дослідження.** Розроблено спосіб визначення ступеню вираженості симпатико-парасимпатичної дистонії хворих на ІХС та ГХ за величиною симпатично-парасимпатичного індексу. Показана доцільність комплексного дослідження АНС і процесів реполяризації міокарда для оцінки ступеня тяжкості ІХС та ГХ.

Обґрунтована необхідність дослідження якості життя хворих на ІХС та ГХ як додаткового критерію ефективності проведеної терапії. Визначені найбільш інформативні критерії, які характеризують стан АНС у хворих на ІХС та ГХ. Показано, що визначення величини симпатико-парасимпатичного індексу (патент № 28276 від 26.11.2007) дозволило більш детально розкрити характер і ступінь вираженості вегетативної дистонії. Запропонований підхід до корекції терапії хворих на ІХС та ГХ залежно від характеру та ступеню вираженості вегетативної дистонії та змін ВРС.

**Впровадження результатів дослідження в практику.** Результати впроваджені в практику кардіологічного і поліклінічного відділень Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова. Матеріали дослідження використовуються при читанні лекцій з внутрішніх хвороб у ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

**Особистий внесок здобувача**. Здобувачем самостійно проведено патентно-інформаційний пошук, отримані основні результати дослідження, викладені в дисертації. Добір та обстеження хворих, частина інструментальних досліджень, аналіз первинного матеріалу, статистична обробка результатів, оформлення дисертаційної роботи, розробка висновків та практичних рекомендацій виконані дисертантом особисто. Результати роботи, викладені здобувачем у статтях, матеріалах конференцій та доповідях, опрацьовано і впроваджено в практику.

**Апробація результатів дисертації** Дисертаційну роботу апробовано на спільному засіданні кафедр факультетської терапії, госпітальної терапії №2, терапії медичного факультету №2, пропедевтики внутрішніх хвороб, клінічної фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Основні положення дисертації доповідались та представлялись на ХІ Університетській науково-практичній конференції молодих вчених та фахівців (Вінниця, 2005), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні аспекти діагностики та лікування в кардіології та ревматології» (Вінниця, 2006), на ХIII науково-практичної конференції: «Медико-біологічні наслідки Чорнобильської катастрофи: Підсумки 20 річних досліджень» (Вінниця, 2006), VІ Міжнародному Конгресі з інтегративної антропології (Вінниця, 2007), ІV Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених «Молодь та перспективи сучасної медичної науки» (Вінниця, 2007), ХІІІ Університетській науково-практичній конференції молодих вчених та фахівців (Вінниця, 2007).

**Публікації** Результати опубліковані в 8 статтях, з яких 7 - в наукових журналах, акредитованих ВАК України, у 4 матеріалах і тезах наукових з’їздів і конференцій різного рівня. За результатами дослідження видано патент (№ 28276 від 26.11.2007) «Спосіб визначення та оцінки симпатико-парасимпатичного балансу в загальному вегетативному тонусі у хворих гіпертонічною хворобою та ішемічною хворобою серця».

**ВИСНОВКИ:**

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі: на підставі комплексного вивчення стану АНС, процесів реполяризації міокарду та порушення вутрішньосерцевої гемодинаміки запропоновано наукове обґрунтування ролі АНС у розвитку та прогресуванні ІХС та ГХ та розроблені підходи до диференційованої терапії цих захворювань, з урахуванням вегетативного балансу.

1. Комплексний аналіз стану АНС з використанням вегетативних проб у хворих на ІХС та ГХ свідчить про порушення у них вегетативного балансу з превалюванням гіперсимпатикотонії. Характер змін вегетативного балансу у хворих на ІХС та ГХ залежно від тяжкості захворювання відрізняється різнонаправленістю: у хворих на ГХ вираженість гіперсимпатикотонії більша в першій стадії захворювання, ніж у другій, в той час як у хворих на ІХС ступінь гіперсимпатикотонії зростає в міру збільшення тяжкості захворювання (ІІІ ФК) або за умови його загострення (ПС і хворі, які перенесли ІМ менше 1 року тому).
2. Результати ВРС у хворих на ІХС та на ГХ співпадають з клінічною оцінкою тонусу АНС та свідчать про наявність гіперсимпатикотонії, причому, залежно від тяжкості захворювання і особливостей його перебігу, гіперсимпатикотонія може бути абсолютною - за збереження активності ПСНС, і відносною, коли ступінь зниження активності ПСНС перевищує ступінь підвищення тонусу СНС.
3. Як у хворих на ГХ, так і у хворих на ІХС відзначалися асоціативні зв’язки між показниками ВРС і гемодинамічними параметрами. Виявлений достовірний негативний зв’язок між параметрами, що відбивають стан парасимпатичної ланки АНС, з основними структурними параметрами ЛШ. Показано, що ІММЛШ негативно корелював з RMSSD (r= - 0,35, p<0,01, r= - 0,33, p<0,05 для ІХС та ГХ відповідно), pNN50% (r= - 0,31, p<0,01, r= - 0,28, p<0,05), величиною HF (r= - 0,4, p<0,05, r= - 0,39, p<0,05). Відзначено помірну позитивну кореляцію між симпатовагальним індексом LF/HF(r=0,37, p<0,05, r=0,33, p<0,05) та ІММЛШ (r=0,308, р<0,05). Отже, процес ГЛШ пов'язаний, деякою мірою, зі зменшенням ролі ПСНС і відносним або помірно вираженим абсолютним підвищенням тонусу СНС. ДДФ ЛШ у хворих на ІХС асоціювалася з підвищенням активності СНС.
4. У хворих на ГХ і на ІХС величина QTD залежить від вегетативної регуляції синусового ритму й значною мірою визначається переважанням симпатичних впливів, обумовлених як підвищенням тонусу СНС, так, в основному, зниженням тонусу ПСНС. Подовження QTD, як критерій негомогенності процесів реполяризації, асоціюється з порушенням ДФ ЛШ, а у хворих на ІХС - і з погіршенням скоротливої функції серця. Відповідно, подовження дисперсії інтервалу QT можна розглядати не лише як предиктор порушення серцевого ритму, але і як критерій прогнозування серцевої недостатності.
5. У хворих на ГХ з наростанням тяжкості захворювання поглиблюється вегетативний дисбаланс (зниження SDNN, зростання LF/HF, p<0,01), що проявляється достовірним зменшенням вагусних впливів (зниження HF, RMSSD, pNN50%, р<0,01); у хворих на стабільну стенокардію з наростанням функціонального класу достовірно знижується SDNN, підвищуються симпатичні впливи (збільшення LF, LF/HF, р<0,01) та зменшуються парасимпатичні (RMSSD, pNN50%, р<0,05); у пацієнтів з ПС спостерігається значне зниження загальної варіабельності - SDNN та виражене підвищення симпато-вагального індексу - LF/HF (р<0,01), що дає підстави розглядати показники ВРС - зниження SDNN та збільшення LF/HF як предиктори несприятливого прогнозу у хворих на ІХС та ГХ.
6. Диференційована оцінка вегетативного тонусу, вегетативних індексів і параметрів ВРС в динаміці після лікування показала, що β-АБ карведилол у хворих на ІХС та ГХ сприяє покращенню якості життя та нормалізації вегетативного балансу як за рахунок зменшення симпатичних, так і за рахунок збільшення вагусних впливів на діяльність серця. Лізиноприл суттєво покращував якість життя у всіх хворих на ІХС та ГХ і здійснював позитивний вплив на показники ВРС, переважно за рахунок підвищення активності парасимпатичної НС. Найбільший ступінь впливу на якість життя хворих на ГХ відмічений у лізиноприлу, а у хворих на ІХС - у карведилолу. Ступінь поліпшення якості життя під впливом амлодипіну був меншим, ніж під впливом карведилолу і лізиноприлу, суттєвих змін вегетативного тонусу та показників ВРС не спостерігалося.
7. Хворі з різними величинами VLF по-різному реагують на лікування основними препаратами першого ряду, що відіграє суттєву роль у виборі антигіпертензивної терапії. β-АБ карведилол виявився найбільш ефективним у хворих з низькими значеннями VLF та збільшеним показником LF. У хворих з високими значеннями VLF зниження як САТ (на 40%), так і ДАТ (на 27%) в поєднанні з покращенням загального стану пацієнтів і позитивною динамікою спектрограми: відмічено під впливом амлодипіну. Призначення лізиноприлу виявилось найбільш ефективним у хворих на ГХ з нормальними величинами спектру дуже низькочастотних коливань.
8. Найбільшої ефективності карведилолу можна очікувати при поєднанні більш ніж трьох вказаних ознак: збільшенні QTD більше 40 мс, середньою добовою ЧСС більше 85 за 1 хв., ступені зниження нічного ДАТ менше 10 мм рт.ст., пульсовому тиску більше 50 мм рт.ст. і збільшенні відношення LF/HF більше 1,75 од. Амлодипін може бути найбільш ефективним при поєднанні наступних ознак: СНС ДАТ менше 10 мм рт.ст., величині ранкового підйому САТ більше 20 мм рт.ст., величині SDNN менше 100, середньодобовою ЧСС менше 75 за 1 хв., QTD більше 40 мс. Позитивний результат від застосування лізиноприлу можна чекати у хворих з величиною LF/HF більше 1,75 од, RMSSD менше 30, SDNN менше 100, величині ранкового підйому САТ більше 20 мм рт.ст. і ВІ більше 2,0.
9. Призначення антигіпертензивної терапії відповідно стану повільних коливальних процесів в організмі та визначенню критеріїв ефективності призначеної терапії сприяє більш доцільному стартовому вибору антигіпертензивних препаратів першого ряду, корекції терапії при спостереженні в динаміці та підвищенню ефективності лікування.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ:**

1. Для оцінки тяжкості та прогнозу перебігу ГХ та на ІХС рекомендовано визначення показника негомогенності реполяризації міокарда - QTD.

2. При обстеженні хворих на ІХС та ГХ слід проводити анамнестичні і фізикальну оцінку стану АНС, показники якої корелюють з показниками найбільш інформативного критерію вегетативного балансу - ВРС.

3. Для підвищення ефективності лікування рекомендовано проводити стартовий диференційований підбір антигіпертензивних препаратів з урахуванням показників ВРС і значення симпатико-парасимпатичного індексу в загальному вегетативному тонусі, та даних добового моніторингу АТ.

4. Призначення β-АБ для усунення надмірного впливу симпатичної компоненти у вегетативному тонусі не потрібно при слабко вираженій симпатикотонії (індекс в межах 1,25 - 2,25 ум.од.), можливо при помірній (індекс в межах 2,26 - 3,25 ум.од.), бажано - при вираженій (індекс в межах 3,26 - 4,25 ум.од.), необхідно - при значно вираженому ступеню симпатикотонії (індекс більше 4,25 ум.од.).

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абрамкин Д.В., Явелов И. С., Грацианский Н.А. Сравнение значения изменений ЧСС во время рефлекторных тестов и вариабельности ритма сердца для прогноза внезапной сердечной смерти у больных, перенесших инфаркт миокарда // Кардиология 2004. - №3. – С. 37-46.
2. Абрамкин Д.В., Явелов И.С. Вегетативные пробы у больных, госпитализированных с острым инфарктом миокарда. Возможности выполнения, переносимость и побочные явления // Кардиология.- 2003.- №7.- С. 12-15
3. Алиева О.М., Кисляк О.А. Возможности применения ингибитора АПФ лизиноприла для лечения артериальной гипертонии у пожилых больных // Кардиология.- 2005.- Т.13.- №11.- С. 27-31
4. Амосова Е.Н., Бойчак М.П. Вариабельность сердечного ритма и ее взаимосвязь с функциональным со стоянием миокарда левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца с начальной сердечной недостаточностью // Серце і судини.- 2003.- №4.- С. 88-95
5. Арболишвили Г.Н., Мареев В.Ю. Вариабельность ритма сердца при хронической сердечной недостаточности и ее роль в прогнозе заболевания // Кардиология.- 2006.- №12.- С. 4-11
6. Артеріальна гіпертензія - медико-соціальна проблема / В.М. Коваленко, М.І. Лутай, Є.П. Свіщенко, та співавт.- К.: Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска АМН України, 2002.-102 с.
7. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика.- 2001.- №3.- С. 106-127
8. Барабаш О.Л., Полтавцева О.В., Смакотина С.А. Проаритмические факторы у больных гипертонической болезнью. Эффект периндоприла // Артериальная гипертензия.- Т. 11.- 2005.- №3.- С. 19-21
9. Белялов Ф.И., Куклин С.Г. Вариабельность сердечного ритма при многодневном наблюдении за течением нестабильной стенокардии // Кардиология.- 2002.- №1.- С. 48-51.
10. Белоножко А.Г., Бобров В.А., Степаненко А.П., и др. Внутрисердечная гемодинамика и сократительная способность миокарда у больных ишемической болезнью сердца// Венечное русло и функция миокарда у больных ишемической болезнью сердца. – Рівне: Волинські обереги, 2001. – С. 42 – 70.
11. Бурак Т.Я., Болдуева С.А., и др. Особенности изменений интервала Q-T и его прогностическая роль у больных острым инфарктом миокарда // Кардиология.- 2006.- №10.- С. 21-29
12. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика. / Под ред. A.M. Вейна.- М.: Медицинское информационное агентство, 2000.- 752с.
13. Волков B.C., Мазур Е.С. Взаимосвязь циркадного ритма артериального давления и вторичных изменений сердца у больных гипертонической болезнью // Кардиология.- 2000.-3.- С. 27-30
14. Воронков Л.Г., Богачова Н.В. Варіабельність ритму серця та її прогностичне значення у хворих з хронічною серцевою недостатністю // УКЖ.- 2004.-№2.- С.49-52
15. Воронков Л.Г., Богачова Н.В., Гавриленко Т.І. та ін. Клініко-гемодинамічні ефекти лікування карведилолом у хворих з хронічною серцевою недостатністю: зв'язок лабораторних показників і параметрів вегетативної регуляції ритму серця // УКЖ.- 2004.- №1.- С. 93-96
16. Голощапов О.А. Мартыненко Т.В., Рудь С.С. и др. Разнонаправленное действие антагониста кальция нифедепина и бэта-блокатора анаприлина на вариабельности ритма сердца у больных артериальной гипертонией и использование его в клинической практике // Вестник аритмологии.- 2000.- Т.27, №2.- С. 86-90
17. Гулиева Д.Ю., Батырбекова Л.М., Гешева Ф.В. и др. Вариабельность ритма сердца в оценке сравнительной эффективности диротона и прилазила при артериальной гипертонии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- №5.- 2004.- С. 11-14
18. Гуревич М.В., Гуревич К.Г., Лобанова К.Г. Регуляция вариабельности ритма сердца как побочный эффект лекарственных средств // Фарматека.- №5(140).- 2007.- С. 22-25
19. Гуревич М.В., Стручков П.В., Александров О.В. Влияние некоторых лекарственных препаратов различных фармакологических групп на вариабельность ритма сердца // Качественная клиническая практика.- 2002.- №1.- С. 18-21
20. Демидова М.М., Тихоненко В.М. Циркадная динамика показателей вариабельности ритма сердца у больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий // Кардиология.- 2005.- №3.- С. 24-30
21. Динаміка показників стену здоров’я населення України за 1995 - 2005 роки // Аналітично-статистичний посібник для лікарів - кардіологів, ревматологів, терапевтів загальної практики.- К., 2005.- 71с.
22. Ерофеев С.Н., Семакова Е.И., Фролов Г.З. и др. Динамика дисперсии интервала Q-T и вариабельности сердечного ритма при остром инфаркте миокарда и их прогностическое значение // Вестник новых мед. технологий - 2000.- T.VII, №1.- C. 61-63
23. Жарінов О.И., Черняка-Ройко У.П., Заремба Є.Ф. та ін. Діагностичне значення оцінки варіабельності ритму серця у хворих з гострим інфарктом міокарда // УКЖ.- 2003.- №3.- С. 104-111
24. Жук B.C., Болдуева С.А., Леонова И.А. и др. Вариабельность сердечного ритма при вегетативных пробах у больных инфарктом миокарда и ее прогностическое значение для внезапной сердечной смерти // Ультразвуковая и функциональная диагностика.- 2002.- №4.- С. 102-106.
25. Ибатов А.Д. Вариабельность ритма сердца при ортопробе и показатели центральной гемодинамики у больных ишемической болезнью сердца с сопутствующей артериальной гипертензией // Рос. кардиол. журн.- 2004.- №1(45).- С. 13-17
26. Иванов А.П., Эльгардт И.А., Сдобнякова Н.С. Вегетативный баланс: вариабельность и нарушения сердечного ритма у больных, перенесших инфаркт миокарда // Терапевт. арх.- 2001.- Т. 73, №12.- С. 49-52
27. Ишмурзин Г.П., Латфуллин И.А., Юльметьев Р.М. и др. Анализ вариабельности ритма сердца у больных острым инфарктом миокарда и стенокардией напряжения // Вестник аритм.- 2000.- №16.- С. 41-43
28. Кобалава Ж.Д., Гудков К.М. Эволюция представлений о стресс-индуцированной артериальной гипертонии и применение антагонистов рецепторов ангиотензина II // Кардиоваск. тер. и проф.- 2002.- №1, С. 4-15
29. Коваленко В.М. Стан здоров'я народу України у зв'язку із хворобами системи кровообігу та можливі шляхи його покращення: Аналітично-статистичний посібник.- К., 2004.- С. 11.
30. Коваленко В.Н., Несукай Е.Г., Дмитриченко Е.В. Вариабельность ритма сердца как показатель функции вегетативной нервной системы у больных с сердечнососудистыми заболеваниями // УКЖ.- 2004.- №3.- С. 6-72
31. Козловская И.Ю., Шитов В.Н., Самойленко Л.Е. и др. Нарушения симпатической иннервации сердца у больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией // Кардиология.- 2004.- №7.- С. 46-52
32. Копица Н.П. Влияние локрена на вегетативную дисфункцию у пациентов с умеренной сердечной недостаточностью после перенесенного инфаркта миокарда // Анализ вариабельности сердечного ритма сердца в клинической практике. Матер. I междунар. науч. конф.- К., 2002.- С. 62-64
33. Копиця М.П. Вплив карведилолу на показники варіабельності серцевого ритму, дисперсію інтервалу QT та частоту шлуночкових аритмій у хворих з дисфункцією лівого шлуночка після перенесеного інфаркту міокарда. // Клінічна фармація.- 2004.- т.8, №1.- С. 18-21
34. Коркушко О.В., Писарук А.В., Лишневская В.Ю. и др. Вариабельность ритма сердца у здоровых лиц и пациентов с ишемической болезнью сердца пожилого возраста // УКЖ.- 2002.- №5.- С. 18-23
35. Коркушко О.В., Писарук А.В., Шатило В.Б. Возрастные изменения барорефлекторных колебаний ритма сердца // УКЖ.- 2007.- №1.- С. 64-69
36. Корнацький В.М. Динаміка кардіологічної патології в структурі загальної захворюваності і смертності населення України та інших країн Європи // Doctor.- 2006.- №6(36).- С. 63-65
37. Краснокутский С.В. Методика исследования продолжительности и дисперсии интервала Q-T: нерешенные вопросы // УКЖ.- 2004.- №2.- С. 83-84
38. Кушаковсний М. С. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Причины, механизмы, клиника, лечение. 5-е изд., перераб. и доп.- СПб.: ОСО «Изд-во Фолиант», 2002.- 416 с.
39. Латфуллин И., Ишмурзин Г. Фунциональное состояние вегетативной нервной системы и влияние бета-адреноблокаторов на варибельность ритма сердца у больных инфарктом миокарда // Клин медицина.- 2002.- №9.- С. 22-27
40. Мазыгула Е.П., Голицын С.П., Лукошкова Е.В. Спектральные показатели вариабельности ритма сердца у здоровых лиц и больных с различными проявлениями желудочковой эктопической активности. Практикующий врач.- 2001.-№20.- С. 2-4
41. Макаров Л.М., Чупрова С.К., Киселева Н.И. Сравнение способов измерения интервала QT и их клиническое значение // Кардиология.- 2004.- №5.- С. 71-73
42. Макаров Л.М., Школьникова М.А., Березницкая В.В. и др. Суточная структура ритма сердца при тахиаритмиях // Тер. архив.- 2000.- №9.- С. 41-44
43. Мамий В.И., Хаспекова Н.Б. О природе очень низкочастотной составляющей вариабельности ритма сердца и роли симпатико-парасимпатического взаимодействия // Рос физиол журн.- 2002.- №2.- С. 237-247
44. Мельникова С.А., Кузьмин А.Г. Спектральные показатели вариабельности ритма сердца у больных с синдромом вегетативной дистонии // Вестник новых медицинских технологий.- 2003.- №3.- С. 40-42
45. Миронов В.А., Миронова Т Ф., Саночкин А.В. и др. Вариабельность сердечного ритма при гипертонической болезни // Вестн. аритмол.- №13.- С. 21-25
46. Морман Д., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы.- СПб: Питер, 2000.-256 с.
47. Никитин Ю.П.. Кузнецов А.А., Малютина С.К. Связь некоторых клинических показателей с параметрами длительности и вариабельности интервалов QТ и RR (по материалам эпидемиологического популяционного исследования) // Тер. арх.- 2002.- №74.- С. 72-75
48. Никитина Т.Я., Бекбосынова М.С. Спектральные показатели вариабельности ритма сердца и частота выявления автоантител к β1-адренорецепторам у больных с идиопатическими тахиаритмиями на фоне первичных заболеваний миокарда // Кардиология.- 2006.- №4.- С. 13-19
49. Оганов Р.Г., Александров А.А. Инсулин и артериальная гипертония: роль гиперсимпатикотонии // Тер арх.- 2002.- №12.- С. 5-7
50. Остроумова О.Д., Мамаев В.И., Мартынов А.И. и др. Вариабельность сердечного ритма у больных артериальной гипертензией // Рос. мед. журн.- 2001.- №2.- С. 45-47
51. Парнес Е.А., Александрова О.Д., Перепада Е.А. и др. Клиническое значение появления эпизодов резкого снижения вариабельности ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца при суточном мониторировании ЭКГ // Кардиология.- 2005.- №12.- С. 53-57
52. Пархоменко А.Н., Иркин О.И., Брыль Ж.В. и др. Увеличение дисперсии интервала Q-T ЭКГ у больных острым инфарктом // Кардиология.-2000.-№8.-С.24-29
53. Пархоменко А.Н., Иркин О.И. Сравнительная оценка применения двух кардиоселективных блокаторов β-адренорецепторов метопролола и бетаксолола у больных с острым инфарктом миокарда // Укр. мед. часопис.- 2002.- №6(32).- XI/XII.- С. 52-55
54. Пархоменко А.Н., Кушнир С.П., Шумаков А.В. и др. Влияние раннего применения каптоприла и ирбесартана на гемодинамические и электрофизиологические показатели сердца у больных с острым инфарктом миокарда // УКЖ.- 2003.- №5.- С. 9-13
55. Пархоменко А.Н., Кушнир С.П., Шумаков А.В. и др. Сравнительная оценка влияния каптоприла, ирбесартана и их комбинаций на вариабельность ритма сердца, показатели деполяризации и реполяризации у больных острым инфарктом миокарда // УКЖ.- №2.- 2006.- С. 26-30
56. Пархоменко А.Н., Шумаков А.В., Иркин О.И. Интервал Q-T ЭКГ: значение его дисперсии в качестве маркера аритмогенеза // Кардиология.- 2001.- №4.- С. 83-86
57. Писарук А.В., Лишневская В.Ю. Вегетативная регуляция гемодинамики при ортостатическом воздействии у здоровых лиц пожилого возраста с ишемической болезнью сердца // УКЖ.- 2004.- №5.- С. 21-25
58. Подпалов В.П., Деев А.Д. Счастливенко А.И. и др. Прогностическое значение параметров вариабельности ритма сердца как фактора риска развития артериальной гипертензии // Кардиология.- 2006.- №1.- С. 39-42
59. Поливода С.Н., Черепок А.А., Соловьюк А.О. Динамика суточного профиля артериального давления и вариабельность ритма сердца у пациентов с гипертонической болезнью под влиянием бетаксолола // УКЖ.- 2003.- №3.- С. 66-70
60. Поливода С.Н., Черепок А.А., Соловьюк А.О. Коррекция симпатоадреналовой дисфункции у больных с гипертонической болезнью: потенциальные возможности карведилола // УКЖ.- 2004.- №1.- С. 86-92
61. Праскурничий Е.А., Шевченко О.П., Макарова С.В. и др. Антигипертензивная эффективность и влияние на показатели вариабельности ритма сердца β-адреноблокаторов карведилола и метопролола // Кардиология.- 2005.- №11.- С. 17-23
62. Провоторов В.М., Лышова О.В.. Чернов Ю.Н. Особенности суточной вариабельности артериального давления и сердечного ритма у больных гипертонической болезнью // Вести, аритмол. 2000; 20: 49-52
63. Пшеничников И.М., Шипилова Т.В. Динамика дисперсии интервала Q-T при проведении велоэргометрии в оценке тяжести функционального состояния и прогноза у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология.- 2004.- №12.- С. 27-30
64. Пшеничников И.М., Шипилова Т.В. Дисперсия интервала Q-T и артериальная гипертензия при разных вариантах геометрии левого желудочка (популяционное исследование) // Кардиология.- 2003.- №3.- С. 20-23
65. Рычков А.Ю., Хорькова М.Ю., Харац В.Е. Влияние пропафенона, соталола и радиочастотной абляции на электрофизиологические показатели сердца пр и лечении атиовентрикулярной узловой реципрокной тахикардии // ВА.- 2006.- №46.- С. 46-50
66. Сергиенко И.В., Алексеева И.А. Нарушение вегетативной иннервации миокарда у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология.- 2004.- №8.- С. 82-87
67. Сєркова В.К., Домбровська Ю.В., Берко Г.К. Варіабельність ритму серця і можливість її корекції у хворих з хронічною серцевою недостатністю обумовленою поєднанням гіпертонічної хвороби та на ІХС // Вісник ВНМУ.- 2006.- №7.- С. 5-7
68. Сичов О.С., Пархоменко О.М., Єпанчінцева О.А. та співавт. Порушення реполяризації шлуночків серця; механізм виникнення, методи виявлення і клінічне значення (проект рекомендацій) // УКЖ.- 2005.- додаток 5.- С. 37-54
69. Смулевич А.Б., Сыркин А.Л. Психогенно провоцированные ангинозные состояния (к проблеме психосоматических реакций у больных ишемической болезнью сердца). // Кардиология.- 2004.- №8.- С. 20-26
70. Соболев А.В., Рябыкина Г.В., Киселева И.В. и др. Динамика вариабельности ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца после операции коронарного шунтирования // Кардиология.- 2003.- 7.- С. 21-25
71. Соколов Д.В., Мясоедова С.Е., Воробьева Е.В. и др. Особенности нейровегетативных нарушений у больных гипертонической болезнью с сопутствующим ожирением и подходы к гипотензивной коррекции // Кардиология.- 2005.- №5.- С. 43-46
72. Сыркин А.Л., Добровольский А.В. Блокаторы кальциевых каналов и их место в лечении артериальной гипертензии и ИБС // Consilium medicum.- 2003.- Т. 05.- №5.- С. 48-53.
73. Сычев О.С., Гетьман Т.В. Влияние диротона на нарушение ритма сердца // Укр. мед. часопис.- 2004.- №4 (42).- С.78-81
74. Сычев О.С., Епанчинцева О.А., Гетьман Т.В. Продолжительность и дисперсия интервала Q-T в зависимости от показателей внутрисердечной гемодинамики у больных с ишемической болезнью сердца // УКЖ.- 2004.- №4.- С. 72-76
75. Сычев О.С., Чубучный В.Н. Вариабельность ритма сердца в различные периоды прогрессирующей стенокардии // УКЖ.- 2002.- №1.- С. 25-27
76. Таджиева Н.И., Мазыгула Е.П., Белов Б.С. и др. Вариабельность ритма сердца у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий различной этиологии // Кардиология.- 2005.- №1.- С. 28-34
77. Тарловская Е.И., Суслопарова М.В. Особенности динамики вариабельности ритма сердца у пациентов с артериальной гипертензией І-ІІ стадии на фоне терапии лізиноприлом // Вестн. аритмол.- №35.- 2004.- С. 80-83
78. Тихонов П.П., Соколова Л.А. Особенности регуляторных механизмов автономной нервной системы у больных с артериальной гипертензией с нарушением суточного профиля артериального давления // Кардиология.- 2007.- №1.- С. 16-21
79. Тихонова С.А. Зміни параметрів варіабельності ритму серця при активній ортопробі у молодих чоловіків із нормальним, високим нормальним АТ і АГ першого ступеня // Одеський мед. журн.- 2006.- №4(96).- С. 69-72
80. Флейшман А.Н. Медленные колебания кардиоритма и феномены нелинейной динамики: Классификация фазовых портретов, показателей энергетики, спектрального и детрентного анализа / А.Н. Флейшман // Медленные колебательные процессы в организме человека: Материалы 3-го Всероссийского симпозиума. - Новокузнецк. - 2001. - С. 49-61
81. Флейшман А.Н., Филимонов С.Н., Климина Н.В. Новый способ подбора препаратов для лечения артериальной гипертонии на основе спектрального анализа вариабельности ритма сердца // Терапевт, арх.- 2001.- №12.- С. 33-39
82. Фуштей И.М., Медведев В.В., Богослав Т.В. Влияние бетаксолола на вегетативную диcрегуляцию у больных разных возрастов с гипертонической болезнью // УКЖ.- 2005.- №2.- С. 48-51
83. Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторирования вариабельности ритма сердца // Вестн. аритмол.- №32.- 2003.- С. 15-23
84. Хаспекова Н.Б., Соловьева А.Д., Недоступ А. В. и др. Спектральный анализ вариабельности ритма сердца в диагностике вегетативной дисфункции у больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии //Кардиология.-2004.-№11.-С.61-65
85. Чабан Т.І. Варіабельність серцевого ритму у хворих із серцевою недостатністю залежно від систолічної та діастолічної дисфункції міокарда // Укр. терапевт. журн.- 2000.- №6.- С. 19-21
86. Чазов Е.И. Проблемы лечения больных ишемической болезнью сердца // Тер.архив.- 2000.- №9.- С. 5-9
87. Чазова Е.И., Дмитриев В.В. Толпыгина С.Н. и др. Структурно-функциональные изменения миокарда при артериальной гипертонии и их прогностическое значение // Тер арх.- 2002.- №9.- С. 50-56.
88. Черненкова Е.А., Черненков Р.А., Жуков Г.В.и др. Анализ вариабельности сердечного ритма у больных ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью // Вестник аритмологии.- 2000.- №17.- С. 78-79
89. Черняга-Ройко У.П., Жарінов О.Й., Сороківський М.С., Тумак І.М.. Визначальні фактори та діагностичне значення показників варіабельності ритму серця у хворих на гострий інфаркт міокарда // УКЖ.- 2005.- №5.- С. 33-38
90. Черняга-Ройко У.П., Жарінов О. Й., Сороківський М.С., Тумак І.М.. Прогностичне значення показників варіабельності ритму серця у хворих на гострий інфаркт міокарда // УКЖ.- 2005.- №6.- С. 25-31
91. Шабалин А.В., Гуляева Е.Н., Торочкина Е.Е. и др. Диагностическая значимость циркадной вариабельности артериального давления и ритма сердца в оценке клинико-функционального статуса больных с артериальной гипертензией // Кардиология.- 2005.- №8.- С. 45-46
92. Шабалин А.В., Гуляева Е.Н., Торочкина Е.Е. и др. Клиническая значимость вариабельности ритма сердца и продолжительности интервала Q-T при холтеровском мониторировании ЭКГ у больных эссенциальной артериальной гипертензией // Артериальная гипертензия.- 2005.- Т. 10.- №1.- С. 45-48
93. Шипилова Т.В., Пшеничников И.П. Частота сердечных сокращений и дисперсия интервала Q-T с учетом геометрии левого желудочка в популяционном исследовании у мужчин и женщин 35-59 лет // Кардиология.- 2005.- 11.- 55-59
94. Шляхто Е. В., Конради А. О. Причины и последствия активации симпатической нервной системы при артериал. гипертензии // Артериал. гипертензия.- 2004.- Т. 9, №3.- С. 81-88
95. Шутемова Е.А., Кадникова Ю.В., Калеш М.В., Назарова О.А. Структурно-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у пожилых больных пограничной артериальной гипертонией // Кардиология.- 2005.- №3.- С. 14-18
96. Яблучанский Н.И., Мартыненко А.В., Исаева А.С. Основы практического применения неинвазивной технологии исследования регуляторных систем человека.- X.: Основа, 2000.- 88 с.
97. Явелов Н.С., Зуйков Ю.А., Деев А.Д. и др. Опыт изучения вариабельности ритма сердца при острых коронарных синдромах // Росс. Кардиол. Журн.- 1999.- №1.- С. 3-10
98. Ярема Н.І. Вплив лізіноприлу на мінеральну щільність кісток і вегетативну регуляцію у жінок з ессенціальною гіпертензією у період постменопаузи // УКЖ.- 2006.- №2.- С. 86-88
99. Abildstrom S.Z., Jensen B.T., Agner Е. et al. BEAT Study Group. Heart rate versus heart rate variability in risk prediction after myocardial infarction // J. Cardiovasc. Electrophysiology.- 2003.- Vol. 14.- P.168-173
100. Azevedo E.R., Kubo Т. Nonselective versus selective β-adrenergic receptor blockade in congestive heart failure. Differential effects on sympathetic activity // Circulation.- 2001.- Vol. 104.- P.2194-2197
101. Banach T, Kolasinska-Kloch W. The effect of the year angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACE I) intake on circadian heart rate variability in patients with primary hypertension.- Folia Med Cracov. - 2001.- №42(3).- P.129-140
102. Bazett H.S. An analysis of time relations of electrocardiograms // Heart.- 1920.-Vol.17.- Р. 353-67
103. Bettoni M., Zimmerman M. Autonomic variations before the outset of paroxysmal atrial fibrillation // Circulation.- 2002.- Vol. 105.- Р. 2759
104. Bonnemeier H., Hartmann R. Heart rate variability in patients with acute myocardial infarction undergoing primary coronary angioplasty // Amer. J. Cardiology.- 2000.-Vol. 85.- P. 815-820
105. Brakes L. The Sevens Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, And the Treatment of High Blood Pressure - the NHLBI JNC 7 Press Conference // Medscape Cardiol.- 2003.- Vol. 7(1)
106. Chapman N, Мajer J. Ethnic and gender differences in electrocardiographs QT length and QT dispersion in hypertensive subjects // J Hum Hypertens.- 2000.-Vol.14(6).-Р. 403-5
107. Chapman N. Mayer J. Q-T intervals and Q-T dispersion as measures of left ventricular hypertrophy in an unselected hypertensive population // Am J Hypertens.- 2001.- Vol. 14.- Р. 455-62
108. Chauhan V.S., Tang A.S. Dynamic changes of QT interval and QT depresion in non-Q-wave myocardial infarction // J. Electocardiol.- 2001.- Vol. 34.- Р. 109-117
109. Collier D.I. Bernardi L. Baroreflex sensitivity and heart rate variability as predictors of cardiovascular outcome in hypertensive patients with multiple risk factors for coronary disease // J Hum Hypertens.- 2001.- Vol. 43.- Р. 57-60
110. Da Costa A., Chalvidan Т. Predictive factors of ventricular fibrillation on triggered by pause-dependent torsade de pointes associated with acquitted long Q-T interval: role of Q-T dispersion and left ventricular function // J. Cardiovasc. Electro-physiology.- 2000.- Vol. 11, №9.- P. 990-997
111. Devereux R.B., De Simone G., Ganau A. et al. Left ventricular hypertrophy // J. Hypertens. - 1994.- Vol. 12 (Suppl.).- P. 117-127
112. Diedrich A., Jens B. The sympathetic nervous system in hypertension: assessment by blood pressure variability and ganglionic blockade // J. of Hypertens.- 2003.- Vol. 21, №9.- P.1677-1686
113. Elming H., Holm I., The prognostic value of the Q-T interval and Q-T interval dispersion in all-cause and cardiac mortality and morbidity in a population of Danish citizens // Eur. Heart J.-1998.-Vol. 19.- P. 1391-1400
114. European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelis for management of arterial hypertension // J. Hypertension.- 2003.- Vol. 21.- P.1011-1053
115. Fadi G.A., Yan G.X. Unique topographical distribution of M cells underlies reentrant mechanism of torsade de pointes in the long-QT Syndrome // Circulation.-2002.- №105.- P.1247-1253
116. Fagard R.H., Pardaens K. Relationships of heart rate and heart rate variability with conventional and ambulatory blood pressure in the population // J Hypertens 2001.- Vol. 19(3).- Р. 389-97.
117. Forslund L., Bjorkander I. Prognostic implications of autonomic function assessed by analyses of catecholamines and heart rate variability in stable angina pectoris // Heart.- 2002.- Vol. 87(5).- Р. 415-422
118. Galetta F., Franzoni F. QT dispersion in elderly athletes with left ventricular hypertrophy // Int. J. Sports Med.- 2003.- Vol. 24.- Р. 233-237
119. Galinier M., Pathak A. et al. Depressed low frequency power of heart rate variability as an independent predictor of sudden death chronic heart failure // Eur. Heart J.- 2000.- Vol. 21.- P. 475-482
120. Ganau A., Devereux R.B., Roman M.J. et al. Patterns of left ventricular hypertrophy and geometric remоdeling in essential hypertension // J. Amer. Coll. Cadiol.- 1992.- Vol. 19.- P. 1550-1558.
121. Gerritsen J., Ten Voorde B.J. et al. Baroreflex sensitivity in the elderly: influence of age, breathing and spectral methods // Clin. Sci.- 2000.- Vol. 99.- P. 371-381
122. Guasti L., Petrozzino M.R. Autonomic function and baroreflex sensitivity during angiotensin-converting enzyme inhibition or angiotensin II AT-1 receptor blockade in essential hypertensive patients // Acta Cardiol.- 2001.- Vol. 56(5).- Р. 289-95
123. Haverkamp W., Breithardi G., **Camm** **A.J.** et al. The Potential for ОТ prolongation and proarrhythmia by non-antiarrhythmic drugs: clinical and regulatory implications (Report on a Policy Conference of European Society of Cardiology) // Eur. Heart J. – 2000. - Vol. 21(15) - Р. 1216-1231
124. Hoshide S., Kakiro K. Is there any difference between intermediate-acting and long-acting calciumantagonists in diurnal blood pressure and autonomic nervous activity in hypertensive coronary artery disease patients? // Hypertens. Res.- 2000.- Jan.- Vol.23(1).- P. 7-14
125. Houghton A.R., Harrison M. Assessing exercise capacity, quality of life and haemodynamics in heart failure: do the tests tell us the same thing? // Eur. J. Heart Failure.- 2002.- Vol. 4.- Р. 289-295
126. Huikuri H.V., Makikallio Т.Н. Heart rate variability in ischemic heart disease // Auton Neurosci. - 2001.- Vol. 90, №1-2.- Р. 95-101
127. Hussain S., Siddique S., Saboor Q.A. Heart rate variability in early phase of acute myocardial infarction and convalescence // J. Coll. Phys. Surg. Pak.- 2003.-Vol. 13.- P. 302
128. Iacoviello M., Massari F. Influence of hydrophilic and lipophilic beta-blockers on heart rate, ventricular repolarization and their interrelationship in normal subjects // Ital Heart J. - 2000.- Vol. 1(5).- Р. 331-335
129. Inazumi Т., Shimizu H. Changes in autonomic nervous activity prior to spontaneous coronary spasm in patients with variant angina // Jpn Circ J 2000.- Vol. 64.- Р. 197-201
130. Izzo J.L. Jr. Sympathetic nervous system in acute and chronic blood pressure elevation // Hypertension.- 2000.- Vol.6.- Р. 34-39
131. Kaftan A. Kaftan O. Q-T intervals and heart rate variability in hypertensive patients // Jpn Heart J.- 2000.- Vol. 41(2).- Р. 73- 82.
132. Kannel W.B. Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study // Amer. J. Hypertens.- 2000.- Vol. 13.- Р. 23-31
133. Karas M, Lacourciere Y. Effect of the renin-angiotensin system or calcium channel blockade on the circadian variation of heart rate variability, blood pressure and circulating catecholamines in hypertensive patients // J. Hypertens.- 2005.- Vol. 23(6).- Р. 1137-9.
134. Kassotis J., Mongwa M., Reddy C.V. Effects of angiotensin-converting enzyme inhibitor therapy on QT dispersion post acute myocardial infarction // Pacing Clin. Electrophysiology.- 2003.- №26.- P. 843-858
135. Kawano Y., Makito Y. Effect of diltiasem retard on ambulatory blood pressure and in patients with essential hypertension // Blood Press Monit.- 2000.- Jun.- №5(3).- P. 181-185
136. Kochiadakis G.E., Marketou M.E. Autonomic nervous system activity before and during episodes of myocardial ischemia in patients with stable coronary artery disease during daily life // Pacing Clin Electrophysiol. - 2000.- Vol. 23.- Р. 2030-2039
137. Kolasinska-Kloch W, Furgala A. Circadian heart rate variability in patients with primary arterial hypertension // Przegl Lek.- 2002.- Vol. 59(9).- Р. 752-755
138. Konradi А.О. Prospective study of the changes in left ventricular mass and geometry patterns in hypertensive patients During 5 years of follow-up. // Circ. J. - 2005 Vol.69(11) .- Р. 1374-9.
139. Kop W.J., Verdino R.J. Changes in heart rate and heart rate variability before ambulatory ischemic events J // Am Coll Cardiol.- 2001.- Vol. 38, №3.- Р. 742-749
140. Kор W.J., Krantz D.S. Effects of mental stress on coronary epicardial vasomotion and flow velocity in coronary artery disease: relationship with hemodynamic stress responses // J Amer. Coll. Cardiol.- 2001.- Vol. 37.- Р. 1359-1366
141. Kuroda Т., Kuwabara Y. et al. Effect of mental stress іn left ventricular ejection fraction and its relationship to the severity of coronary artery disease // Eur J Nucl Med.- 2000.- Vol. 27.- Р. 1760-1767
142. La Rovere M.Т., Domenico Pinna J. Baroreflex sensitivity and heart rate variability in the Identification of Patients at Risk for Life-Threatening Arrhythmias. Implications for Clinical Ttrials // Circulation.- 2001.- Vol. 103.- Р. 2072-2077
143. Lamarre-Cliché M., Lacourciere Y., de Champlain J. et al. Does Q-Tc interval predict the response to beta-blockers and calcium channel blockers in hypertensives? // Heart Dis.- 2003.- Vol. 5.- P. 244-252
144. Lefrandt J., Heitmann J. The effects of dyhydropyridine and phenilalkilamine calcium antagonist classes on autonomic function in hypertension: the VAMPHYRE study // Am. J. Hypertens.- 2001.- Nov; 14 (11 Pt 1).- P. 1083-1089
145. Lepeshkin Е, Surawicz В. The measurement of the QT interval of the. electrocardiogram // Circulation.- 1952.- Vol. 6.- Р. 378-88
146. Lindqvist M., Kahan T. Long-term calcium antagonist treatment of human hypertension with mibefradil or amlodipine increases sympathetic nerve activity // J. Hypertension.- 2007.- Jan; 25 (1).- P. 163-175
147. Liu P.Y., Tsai W.C., Lin L.J. Time domain heart rate variability as a predictor of long-term prognosis after acute myocardial infarction // J. Formos. Med. Assoc.- 2003.- Vol. 102.- P. 474-479.
148. Locati E. QT interval duration and adaptation to heart rate. In: Noninvasive Electrocardiology in Clinical Practice.- Futura Pbl.- 2001.- Р. 71-96
149. Lopatin Iu.M., Kirakozov D.A., Statsenko M.E. Long-term calcium antagonist treatment of human hypertension with mibefradil or amlodipine increases sympathetic nerve activity // J. Hypertens.- 2007.- Vol. 17.- Р.143-189
150. Lopez A.D., Mathers C.D. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data // Lancet.- 2006.- Vol. 367.- P. 1747-1757
151. Lucini D., Mela G.S. Impairment in cardiac autonomic regulation preceding arterial hypertension in humans. Insights from spectral analysis of beat-by-beat cardiovascular variability // Circulation.- 2002.- Vol. 106.- P. 2673-2679
152. Lucini D., Norbiato G. Hemodynamic and autonomic adjustments to real life stress conditions in humans // Hypertension.- 2002.- Vol. 39.- P. 184-188
153. Malliani A. Principles of Cardiovascular Neural Regulation in Health and Disease. Norwell, Mass.- Kluwer Academic Publishers.- 2000.- Р. 222
154. Martini G., Rabbia F. et al. Heart rate variability and left ventricular diastolic function in patients with borderline hypertension with and without left ventricular hypertrophy // Clin. Exp. Hypertens.- 2001.- Vol. 23, №1-2.- Р. 77-87
155. Matsunari I., Schricke U. Extent of cardiac sympathetic neuronal damage is determined by the area of ischemia in patients with acute coronary syndromes // Circulation.- 2000.- Vol. 101.- Р. 2579-2585
156. Matveev M., Prokopova R. Diagnostic value of the RR-variability for mild hypertension // Physiol. Meas.- 2002.- Vol. 23 (4).- Р. 671-682
157. Menezes Ada S. Jr., Moreira H.G. et al. Analysis of heart rate variability in hypertensive patients before and after treatment with angiotensin II-converting enzyme inhibitors // Arq. Bras. Cardiol. - 2004 .- Vol. 83(2).- Р. 169-172
158. Moller J.E., Husic M. Relation of early changes of Q-T dispersion to changes in left ventricular systolic and diastolic function after a first acute myocardial infarction // Scand. Cardiovasc. J.- 2002.- Vol. 36, №5.- P. 259-261
159. Monmeneu J.V, Chorro F. Relationships between heart rate variability, functional capacity, and left ventricular function following myocardial infarction: an evaluation after one week and six months // Clin. Cardiology.- 2001.- Vol. 24.- P. 313-320
160. Mortara A., La Rovere M.T. Non selective beta-adrenic blocking agent, carvedilol, improves arterial baroreflex gain and heart rate variability in patients with stable chronic heart failure // Am. Heart J.- 2000.- Vol. 39.- №6.- P. 1088-1095
161. Mussalo I.T., Vamunen E. Heart rate variability and its determinants in patients with severe or mild essential hypertension // Clin Physiol .-2001.- Vol. 21(5).- Р. 594-604
162. Ogoh S., Fisher J.P. Autonomic nervous system influence on arterial baroreflex control of heart rate during exercise in humans // J Physiol. - 2005 .- Vol. 15.- Р. 599-611
163. Oikarinen L., Nieminen M.S. Relation of QT interval and QT dispersion to echocardiographic left ventricular hypertrophy and geometric pattern in hypertensive patients. The LIFE Study. The Losartan Intervention For End-point Reduction // J Hypertens.- 2001.- Vol. 19.- Р. 1883-1891
164. Pauza D.H., Skripka V. Morphology, distribution, and variability of the epicardiac neural ganglionated subplexuses in the human heart // Anat. Rec. - 2000.- Vol. 259.- Р. 353-382
165. Piccirillo G., Cacciafesta M. Influence of aging оn cardiac baroreflex sensitivity determined non-invasively by power spectral analysis // Clin. Sci.- 2001.- Vol. 100.- P. 267-274
166. Piccirillo G., Germano G. QT-interval variability and autonomic control in hypertensive subjects with left ventricular hypertrophy // Clin. Sci. - 2002.- Vol. 102.- Р. 363-371
167. Pickering T.G. Mental stress as a casual factor in the development of hypertension and cardiovascular disease // Current Hypertension Reports. - 2001.- Vol. 3.- Р. 249-54
168. Pickering TG. Psychosocial stress and blood pressure // In. Hypertension Primer. AHA.- 2000.
169. Pitala A, Szumanska M, Thor P. Circadian rhythm of autonomic heart activity in patients with primary essential hypertension treated with angiotensin converting enzyme inhibitor // Przegl. Lek. - 2000.- Vol. 57(1).- Р. 15-18
170. Puljevic D., Smalcel A. Effects of postmyocardial infarction scar size, cardiac function and severity of coronary artery disease on Q-T interval dispersion as a risk factor for complex ventricular arrhythmia // PACE.- 1998.- Vol. 21.- P.1508-1516
171. Sakata K., Mochizuki M. Cardiac sympathetic dysfunction contributes to left ventricular remodeling after acute myocardial infarction // Eur. J. Nucl. Med.- 2000.- Vol. 27, №11.- Р. 1641-1649
172. Semple P.F. Onset of action of captopril, enalapril, enalaprilic acid and lisinopril in normal man // Cardiovasc. Drugs and Therapy.- 1987.- №1.- P. 45-50
173. Sevre K, Rostrup M. Measurements of heart rate variability and baroreflex sensitivity // Tidsskr. Nor. Laegeforen.- 2001.- Vol. 30(26).- Р. 3059- 64
174. Sheps D.S., McMahon R.P. Mental stress-induced ischemia and all-cause mortality in patients with coronary artery disease: Results from the Psycho physiological Investigations in Myocardial Ischemia study // Circulation. - 2002.- Vol. 105.- Р. 1780-1784
175. Simula S., Lakka Т. Cardiac adrenergic denervation in patients with non-Q-wave versus Q-wave myocardial infarction. Eur. J. Nucl. Med. - 2000.- Vol. 27.- Р. 816-821
176. [Solomon SD](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Solomon%20SD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), [Swedberg K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Swedberg%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Valsartan, captopril, or both in myocardial infarction complicated by heart failure, left ventricular dysfunction, or both. // New Engl. J. Med. – 2003. - Vol. 349(20) .- Р. 1893-906
177. Sosnowski M., MacFarlane P.W. Age-adjustment of HRV measures and its prognostic value for risk assessment in patients late after myocardial infarction // Int. J. Cardiology.- 2002. - Vol. 86.- P. 249-258
178. Strike P.C., Septoe A. Systemic review of mental stress-induced myocardial ishaemia // Eur. Heart J.- 2003.- Vol. 24.- Р. 690-703
179. Susaguri M. Ampodipine lowels blood pressure without increasing sympathetic activity or activating the rennin-angiotensin system in patients with essential hypertension // Eur. J. Clin. Pharmacol.- Vol. (3-4).- 1997.- P. 197-201
180. Sztajzel J. Heart rate variability: a noninvasive electrocardiographic method to measure the autonomic nervous system // Swiss Med Wkly.- 2004.- Vol. 134.- Р. 514-522
181. Takakuwa H., He Т. Diurnal variation of hemodynamic indices in non-dipper hypertensive patients // Hypertens Res.- 2001.- Vol. 24, №3.- Р. 195-201
182. Tan B.H., Shimizu H. Wavelet transform analysis of heart rate variability to assess the autonomic changes associated with spontaneous coronary spasm of variant angina // J Electocardiol.- 2003.- Vol. 36, №2.- Р. 117-124
183. Tapanainen J.M., Thomsen P.E. Fractal analysis of heart rate variability and mortalyty after an acute myocardial infarction // Amer. J. Cardiology.- 2002.- Vol. 90.- P. 347-352
184. Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpreta­tion and clinical use // Circulation.- 1996.- Vol. 93.- Р. 1043-1065
185. Taylor J.A., Carr D.L. Mechanisms underlying very-low-frequency R-R interval oscillation in human // Circulation.- 1998.- Vol.98.- №6.- P. 547-555
186. Tomiyama H., Doba M. Left ventricular geometric patterns and Q-T dispersion in borderline and mild hypertension: their evolution and regression // Amer. J. Hypertens.- 1998.- Vol. 11.- Р. 286-292
187. Tommasi E., lacoviello M. Comparison of the effect of valsartan and lisinopril on autonomic nervous system activity in chronic heart failure // Amer. Heart J.- 2003.- Vol. 46, №5.- P. 17
188. Van den Berg M.P. Quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation and its predictors: importance of the autonomic nervous system // Eur. Heart J.- 2001.- Vol. 22.- Р. 247-253
189. Verrier R.L., Mittleman M.A. The impact of emotions on the heart // Prog Brain Res.- 2000.- Vol. 122.- Р. 369-380
190. Wennerblom B., Lurje L. Circadian variation of heart rate variability and the rate of autonomic change in the morning hours in healthy subjects and angina patients // Int J Cardiol. - 2001.- Vol. 79(1) .- Р. 61-69
191. Wennerblom В., Lurje L. Patients with uncomplicated coronary artery disease have reduced heart rate variability mainly affecting vagal tone // Heart. - 2000.- Vol. 83.- Р. 290-294.
192. Wichterle D., Simek J. Prevalent low-frequency oscillation of heart rate: novel predictor of mortality after myocardial infarction // Circulation.- 2004.-Vol. 110.-P. 1183-1190
193. Wiegand U.K., Bonnermeier H. Heart rate variability prececing onset of atrial fibrillation // Herz.- 2001.- Vol. 26.- Р. 49-54
194. Wizzetti S., La Rovere M. T., Pinna G. D. et al. Different spectral components of 24 h heart rate variability are related to different modes of death in chronic heart failure // Eur. Heart J.- 2005.- Vol. 26, №4.- Р. 357-362
195. Wyss J.M., Carlson S.H. The role of the nervous system in hypertension // Current Hypertension Reports.- 2001.- Vol. 3.- Р. 255-262
196. Zaliunas R., Brazdzionte J. Effects of amlodipine and lacidipineon heart rate variability in hypertensive patients with stable angina pectoris and isolated left ventricular diastolic dysfunction // Int. J. Cardiol.- 2005.- Jun.- №101(3).- P. 347-353
197. Zoghi M., Gurgun C. QT dispersion in patients with different etiologies of left ventricular hypertrophy: the significance of QT dispersion in endurance anetes // Int. J. Cardiol.- 2002.- Vol. 84.- Р. 153-159

# Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>