

1  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДУ «КРИМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені С. І. ГЕОРГІЄВСЬКОГО»

**КРАВЕЦЬ РОСТИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

УДК: 616.12.004.12:616.12-008.318:616-071-08:616.711:616.71-007.234

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ  
КАРДІАЛГІЙ ТА АРИТМІЙ СЕРЦЯ ПРИ ДОРСОПАТІЯХ  
І ОСТЕОПОРОЗІ ХРЕБТА**

**14.01.02 – внутрішні хвороби**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

**Сімферополь – 2010**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова МОЗ України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Колісник Петро Федорович**, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України, завідувач кафедри внутрішньої медицини №2.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Колчин Юрій Миколайович**, Луганський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри внутрішньої медицини №2 з профпатологією та ЛФК;
- доктор медичних наук, професор **Поляков Анатолій Євгенійович**, Одеський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри внутрішньої медицини №3 з курсом сестринської справи.

Захист дисертації відбудеться «\_24\_» \_\_вересня\_\_ 2010 р. о \_13\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 52.600.01 при ДУ «Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського» МОЗ України (95006, м. Сімферополь, бульвар Леніна, 5/7).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці ДУ «Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського» МОЗ України (95006, м. Сімферополь, бульвар Леніна, 5/7).

Автореферат розісланий «\_14\_» \_\_серпня\_\_ 2010 р.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**Є. П. Смуглов**

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Наявність болю в грудній клітці є одним із основних симптомів у пацієнта в кардіологічній практиці. При детальному обстеженні таких пацієнтів часто виявляються функціональні блоки на рівні сегментів Th3-Th5, шийно-грудного переходу, м'язовий дисбаланс шийно-грудного регіону. Якщо ж вертеброгенна кардіалгія поєднується з порушеннями серцевого ритму, то диференційну діагностику проводити дуже важко. Особливе значення у розвитку пароксизмальних порушень серцевого ритму відводиться патобіомеханічним порушенням без наявності органічних змін в міокарді. Клінічний досвід підтверджує той факт, що нормалізація функції хребтово-рухових сегментів може призводити до нормалізації ритму серця (Колісник П. Ф., 2002; Шитиков Т. А., 2007).

Аритмії серця є одним з найбільш поширених ускладнень серцево-судинної патології, яке погіршує прогноз та якість життя пацієнтів. Слід вказати, що дані офіційної статистики в Україні щодо поширеності аритмій не віддзеркалюють реальної ситуації, оскільки вони об'єднані під загальною назвою "Пароксизмальна тахікардія та миготлива аритмія", і не відображають клінічної характеристики зареєстрованих порушень ритму, оскільки в цей показник не включені інші види аритмії (Срібна О. В., 2006; Гайдаєв Ю. О. та ін., 2007).

Протягом останніх десятиліть встановлено, що аритмія (зокрема шлуночкові порушення ритму) може бути передвісником раптової серцевої смерті (Сичов О. С., 2005), а деякі симптоми аритмії, які не загрожують життю, можуть негативно впливати на його якість і в частини хворих стають основним чинником прогнозу подальшого перебігу захворювання, наприклад, наявність миготливої аритмії (Сичов О. С., 2002).

Епідеміологічні дослідження вказують на те, що при найбільш розповсюджених порушеннях серцевого ритму (екстрасистолії, миготливій аритмії, шлуночковій пароксизмальній тахікардії) ефективність основних антиаритмічних препаратів рідко сягає 90 % (і це тільки при умові використання кордарону), частіше всього вона знаходиться в межах 50-70 %. Тобто, в 10-30 % випадках медикаментозне лікування виявляється неефективним, а в 10 % випадків проявляється аритмогенний ефект антиаритмічних препаратів.

Дослідження вертеброгенних порушень серцевого ритму показали, що якраз вони в більшості випадків і є резистентними до фармакотерапії (Колісник П. Ф., 2000; Кузнецов В. Ф., 2004; Ардашев А. В., 2007), тому в лікуванні таких аритмій слід застосовувати методи, котрі б впливали на відновлення фізіологічної форми хребта і вегетативну іннервацію серцево-судинної системи.

Іншою важливою проблемою сучасної медицини, котра може призводити до розвитку некоронарогенних кардіалгій та порушень серцевого ритму є захворювання хребта, зокрема дорсопатії та остеопороз хребта. За даними офіційної статистики понад 4,5 млн. осіб в Україні

мають дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта і суглобів, що негативно впливає на якість життя пацієнтів, зумовлює значні економічні та медико-соціальні витрати (Беневоленская Л. И., 2003; Поворознюк В. В., 2002).

Саме тому 13 січня 2000 року була офіційно відкрита Міжнародна декада, присвячена патології кістково-м'язової системи (The Bone and Joint Decade, 2000–2010). Проведення Декади є результатом міжнародної ініціативи, спрямованої на поліпшення якості життя населення планети, яке страждає на захворювання опорно-рухового апарата, та активізацію досліджень щодо розробки ефективних профілактичних, лікувальних та діагностичних заходів при цій патології (Поворознюк В. В., 2006).

У зв'язку з поданим вище, детальне вивчення впливу патологічних змін в сегментах шийно-грудного відділу хребта при дорсопатіях і остеопорозі хребта на вегетативну іннервацію серцево-судинної системи, що зумовлює розвиток і особливості перебігу кардіалгій та порушень ритму серця, дозволить виробити новий підхід до профілактики, діагностики та лікування цих захворювань у пацієнтів з супутньою вертебральною патологією.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація є фрагментом наукової роботи на тему: „Особливості лікувальних та реабілітаційних заходів при захворюваннях внутрішніх органів і систем у пацієнтів з супутньою патологією хребта” (№ держреєстрації 0105U0002619), яка розробляється на кафедрі внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Автор дисертації є співвиконавцем зазначеної наукової роботи.

**Мета дослідження:** удосконалення діагностики та лікування кардіалгій та порушень серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта.

**Завдання наукового дослідження:**

1. Виявити патологічні зміни в сегментах шийно-грудного відділу хребта у хворих з кардіалгіями та порушеннями серцевого ритму.
2. Вивчити особливості клінічних проявів кардіалгій і порушень серцевого ритму при наявності подразнюючих та компресуючих травмуючих елементів в сегментах шийно-грудного відділу хребта.
3. Провести всебічний аналіз показників інструментального обстеження серцево-судинної системи і шийно-грудного відділу хребта у пацієнтів з кардіалгіями та порушеннями ритму серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта.
4. Розробити алгоритм діагностики кардіалгій і порушень серцевого ритму у пацієнтів з дорсопатіями та остеопорозом хребта.
5. Визначити тактику комплексного лікування пацієнтів з кардіалгіями та порушеннями серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта.

*Об'єкт дослідження* – клінічний перебіг кардіалгій та порушень серцевого ритму у пацієнтів з дорсопатіями та остеопорозом хребта.

*Предмет дослідження* – патологічні зміни в сегментах шийно-грудного відділу хребта та їх вплив на розвиток і перебіг кардіалгій та порушень серцевого ритму.

*Методи дослідження:* загальне клінічне обстеження; холтерівське моніторування електрокардіограми; ехокардіографія; електрокардіографія; визначення ліпідограми; вертебологічне дослідження; соматоскопія та соматографія; рентгенографія шийного і грудного відділу хребта в двох проекціях; магнітно-резонансна томографія; ультразвукова денситометрія п'яткової кістки; статистична обробка отриманих результатів.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше на основі інструментальних досліджень сегментів шийно-грудного відділу хребта і серцево-судинної системи (холтерівське моніторування ЕКГ, ехокардіографія, електрокардіографія, рентгенологічне і магнітно-резонансне дослідження шийно-грудного відділу хребта) вивчені особливості перебігу кардіалгій та порушень серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта.

Вперше розроблено алгоритм діагностики кардіалгій та порушень серцевого ритму у пацієнтів з дорсопатіями та остеопорозом хребта.

Обґрунтована доцільність використання вертебологічних методів лікування хворих з кардіалгіями та порушеннями серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта.

Встановлені травмуючі елементи, котрі можуть призводити до розвитку кардіалгій та порушень серцевого ритму, досліджені їх патогенетичні механізми та встановлені кореляційні зв'язки між показниками інструментального дослідження серця і даними вертебологічного обстеження.

**Практичне значення одержаних результатів.** Проведене дослідження дозволило встановити, що при наявності кардіалгій і порушень серцевого ритму слід враховувати можливий вплив патологічних змін сегментів шийно-грудного відділу хребта, тому при такій патології доцільно рекомендувати рентгенологічне та МРТ-обстеження хребта, застосовувати методи мануального обстеження хребтових сегментів.

У лікуванні кардіалгій та порушень серцевого ритму при супутніх дорсопатіях і остеопорозі хребта запропоновано використовувати вертебологічні методи в залежності від виявлених захворювань хребта та травмуючих елементів: при дистопіях хребців – мануальну терапію, тонельних синдромах – післяізометричну релаксацію м'язів, при остеофітах, множинних тригерних пунктах, запальному процесі – гідрокортизон-новокаїнові інфільтрації, у всіх випадках – лікувальну фізкультуру в тракційно-тренуючому режимі.

Для диференційної діагностики вертеброгенних кардіалгій та порушень серцевого ритму запропоновано застосовувати „Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму”,

котрий полягає в інструментальному обстеженні шийно-грудного відділу хребта, реєстрації електрокардіограми пацієнта, проведенні тестового сеансу вертебротерапії і повторній реєстрації ЕКГ через 30 хв. Якщо прояви аритмії суттєво зменшуються, необхідно вважати, що порушення серцевого ритму має вертеброгенне походження.

Автор дисертаційної роботи є співавтором деклараційних патентів України «Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму» № 42136 від 25.06.09. та «Пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі» № 42137 від 25.06.09.

**Впровадження результатів дослідження в практику.** Основні результати проведеного дослідження упроваджені в практику ТОВ „Центр медичної реабілітації і спортивної медицини”, поліклінічного відділення міської клінічної лікарні №2, кардіологічного відділення обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова міста Вінниця, вузлової клінічної лікарні міста Вінниця, поліклінічного відділення обласної клінічної лікарні міста Хмельницький. Основні положення дисертації використовуються в педагогічному процесі на кафедрі внутрішньої медицини №2, факультеті післядипломної освіти.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням. Дисертантом особисто проаналізовано наукову літературу та патентну інформацію відповідно до теми дослідження за останні десять років, проведено підбір тематичних хворих, виконані вертебологічні методи обстеження, електрокардіографія та холтерівське моніторування ЕКГ, виконані вертебологічні методи лікування та проведено контроль їх ефективності. Дисертантом оцінено результати досліджень, проведений статистичний аналіз отриманих даних, написані усі розділи дисертації, зроблені висновки та запропоновані практичні рекомендації, забезпечено їх впровадження в клінічну практику і відображення в опублікованих роботах.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації доповідались на: V Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених “Молодь та медицина майбутнього” (м. Вінниця, 2008 р.); IX Національному конгресі кардіологів України (м. Київ, 2008 р.), VI Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених „Сьогодення та майбутнє медицини” (м. Вінниця, 2009 р.), науково-практичній конференції з міжнародною участю „Вторинний остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування” (м. Тернопіль, 2007 р.), міжнародному конгресі: «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XXI веке» (м. Москва, 2006 р.), I конференції молодих вчених „Захворювання кістково-м’язової системи та вік” (м. Київ, 2007 р.), навчально-методичній конференції „Інноваційні технології вирішення нагальних потреб удосконалення підготовки лікарів” (м. Вінниця, 2009 р.).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 14 наукових робіт, з яких 4 статті у виданнях, рекомендованих ВАК України, 8 тез доповідей, опублікованих у матеріалах наукових конгресів та конференцій, отримано 2 деклараційні патенти України на корисну модель.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 127 сторінках комп'ютерного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел. Робота ілюстрована 22 таблицями і 33 рисунками. Список літератури містить 223 джерела, із них – 190 надруковано кирилицею та 33 – латиною.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 111 хворих основної групи та 25 пацієнтів групи порівняння з кардіалгіями і порушеннями ритму серця та супутніми дорсопатіями і остеопорозом хребта. Серед обстежених пацієнтів основної групи було 54 чоловіки (середній вік яких становив  $42,6 \pm 1,0$  рік) та 57 жінок (середній вік –  $42,5 \pm 0,9$  роки). Вік хворих основної групи коливався від 18 до 50 років і складав в середньому  $42,5 \pm 0,7$  роки. Серед обстежених пацієнтів групи порівняння було 15 чоловіків та 10 жінок. Вік хворих коливався від 22 до 50 років і складав в середньому  $42,1 \pm 1,6$  років. Таким чином основна і група порівняння були репрезентативні за статтю та віком.

Всі обстежені хворі активно пред'являли скарги на біль в ділянці серця або відчуття „перебоїв” в його роботі, а також відмічали вертебологічні скарги. Біль частіше мав колючий або тиснучий характер, локалізувався в ділянці серця, а також над великим грудним м'язом зліва, ірадіював в лівий плечовий суглоб і руку, нижню щелепу. Тривалість болю коливалась від 2-3 секунд до 10 хвилин. В більшості випадків біль не був чітко пов'язаний з фізичним навантаженням, а в частини досліджуваних при виконанні фізичних вправ він зникав або зменшувався. У частини хворих колючий біль в ділянці серця посилювався в статичному стані або при виконанні одноманітної роботи. Пацієнти як основної, так і групи порівняння мали стаціонарно підтверджений діагноз ішемічної хвороби серця або нейроциркуляторної дистонії, порушення серцевого ритму як ускладнення основного захворювання, вихідні дані отримували з історій хвороби або амбулаторних карт. Хворим основної групи у зв'язку з низькою ефективністю фармакологічного лікування проводили вертебологічні методи терапії.

Частина пацієнтів основної групи – 32 (28,8 %) мали ішемічну хворобу серця: стабільну стенокардію напруги, перший або другий функціональний клас, серцеву недостатність не більше I ступеня (у 14,4 % випадків спостерігалась шлуночкова екстрасистолія, 8,1 % – надшлуночкова екстрасистолія, 4,5 % – пароксизмальна надшлуночкова тахікардія, 1,8 % – пароксизмальна форма фібриляції передсердь). У 79 обстежених (71,2 %) були наявні порушення ритму серця при встановленому діагнозі нейроциркуляторної дистонії за кардіальним типом, аритмічний варіант (переважно це особи молодого віку – до 30 років). У цих хворих спостерігали порушення ритму

серця у вигляді шлуночкової (34,3 %) або надшлуночкової екстрасистолії (36,9 %) з наявністю кардіалгії, симптоми були чітко пов'язані з загостренням вертебральної патології.

У 15 пацієнтів групи порівняння був встановлений діагноз нейроцирку-ляторної дистонії за кардіальним типом, аритмічний варіант, а в 10 випадках – ішемічної хвороби серця: стабільної стенокардії напруги, перший або другий функціональний клас, СН0-I ст., у цих хворих були порушення ритму серця, підтверджені показниками електрокардіографії або холтерівського моніторингу ЕКГ; супутні патологічні зміни шийно-грудного відділу хребта, які верифікували за допомогою рентгенологічного та МРТ дослідження; низька ефективність медикаментозного лікування аритмій, проте їм не проводили вертебологічні методи лікування.

Критерії відбору хворих на обстеження: наявність кардіалгії та порушення серцевого ритму, підтверджені скаргами хворих, анамнестичними даними, загальноклінічним обстеженням, показниками електрокардіографії або холтері-вського моніторингу ЕКГ; виявлення супутніх патологічних змін шийно-грудного відділу хребта, які верифіковані за допомогою рентгенологічного, МРТ дослідження, або порушень форми хребта, діагностованих за допомогою соматографії; співпадання в часі між появою або загостренням кардіалгії та порушення серцевого ритму із загостренням вертебральної патології; низька ефективність медикаментозного лікування кардіалгії та порушення серцевого ритму; позитивний результат після проведення тестового сеансу вертебротерапії (патент № 42136 від 25.06.09 „Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму”), в групі порівняння вертебологічні методи лікування не застосовували.

Виключали з дослідження пацієнтів з декомпенсованою хронічною пато-логією внутрішніх органів, хронічною серцевою недостатністю III-IV функціо-нального класу за NYHA, вродженими або набутими вадами серця з порушенням гемодинаміки, відсутністю патологічних змін в шийно-грудному відділі хребта, які б могли бути травмуючими елементами, при абсолютних протипоказах до вертебологічного лікування (слабкість зв'язкового апарата, наприклад, синдром Марфана або Елерса-Данлоса), порушення кровопостачання в басейні передньої спинномозкової або артерії Адамкевича, анкілозуючий спондилоартрит, остеодистрофія, гостра інфекційна патологія та онкологічні захворювання).

Система вертебротерапії включала в себе: масаж м'язів шийно-комірцевої зони та надпліч з метою досягнення максимальної їх релаксації та підготовки до проведення маніпуляції в разі її необхідності; мануальну терапію, яку проводили з метою усунення міофіксаційних блоків в сегментах або нормалізації анатомо-функціональних співвідношень в шийно-грудному відділі хребта у разі дистопії хребців; післяізометричну релаксацію м'язів (ПІР); лікувальну фізкультуру в тренуючому або тракційно-тренуючому режимах; локальні інфільтрації суспензією гідрокортизону з анестетиком ділянок м'язового спазму або активних тригерних пунктів, у разі необхідності – медикаментозне лікування (нестероїдні протизапальні препарати, сечогінні,

антиостеопоротична терапія).

При лікуванні остеопорозу окрім корекцій дієти та призначення ЛФК, додатково призначали специфічне медикаментозне лікування (препарати кальцію, антирезорбтивні препарати). У 10 пацієнтів (9,0 %) показник T-score був  $-2,5$  SD і менше, що вказувало на остеопороз за класифікацією ВООЗ. Таким хворим призначали остеомакс фірми Polpharma (Польща), котрий призначали в дозі 1 таблетка (70 мг) один раз в тиждень протягом трьох місяців. 44 пацієнтам з остеопенією (коли T-score був  $-1,5$  SD і менше) призначали Кальцемін (SAGMEL Inc., США) по одній таблетці два рази на добу під час їжі протягом трьох місяців.

Слід вказати, що наявність таких порушень серцевого ритму як пароксизмальна надшлуночкова тахікардія, пароксизмальна форма фібриляції передсердь, а також екстрасистолія III-IV градації за Lown може бути передвісником раптової серцевої смерті, тому потребує медикаментозного лікування. Пацієнти основної групи отримували антиаритмічні препарати відповідно до протоколів лікування: 11 хворих (9,9 %) стабільною стенокардією напруги, I-II ФК та 65 пацієнтів (58,6 %) із нейроциркуляторною дистонією за кардіальним типом, аритмічним варіантом, при шлуночкової або надшлуночкової екстрасистолії отримували монотерапію препаратом конкор (бісопролола фумарат, MERCK KgaA, Німеччина) в дозі одна таблетка (5 мг) один раз на добу до зменшення проявів порушення серцевого ритму. У хворих із пароксизмальною надшлуночковою тахікардією, пароксизмальною формою фібриляції передсердь, а також із екстрасистолією III-IV градації за Lown, яка не купувалась застосуванням бісопролола використовували терапію кордароном (Sanofi-Aventis, Франція) – 1 таблетка (200 мг) три рази на добу протягом одного тижня з послідуочим зменшенням дози до 400 мг (1 таблетка два рази на добу) протягом одного тижня, потім дозу зменшували до 200 мг (одна таблетка один раз на добу) 5 днів на тиждень протягом шести місяців з наступним зменшенням дози до 100 мг (1/2 таблетки один раз на добу) 5 днів на тиждень ще протягом шести місяців. Вказане лікування було призначено раніше до початку дослідження, але незважаючи на терапію, порушення ритму серця, тахікардія та біль в грудній клітці залишались.

В групі порівняння у 14 хворих (56,0 %) застосовували монотерапію препаратом конкор в дозі одна таблетка (5 мг) один раз на добу до зменшення проявів порушення серцевого ритму, у решти 11 пацієнтів (44,0 %) із екстрасистолією III-IV градації за Lown, яка не купувалась застосуванням бісопролола використовували терапію кордароном (Sanofi-Aventis, Франція) – 1 таблетка (200 мг) три рази на добу протягом одного тижня з послідуочим зменшенням дози до 400 мг (1 таблетка два рази на добу) протягом одного тижня, потім дозу зменшували до 200 мг (одна таблетка один раз на добу) 5 днів на тиждень протягом шести місяців з наступним зменшенням дози до 100 мг (1/2 таблетки один раз на добу) 5 днів на тиждень ще протягом шести місяців.

Для оцінки ефективності антиаритмічного лікування при проведенні холтеровського моніторування ЕКГ використовували наступні критерії: зменшення загальної кількості

екстрасистол більше ніж на 75 %; зменшення кількості парних екстрасистол та екстрасистол типу „R на T” більше ніж на 90 %; при поліморфних екстрасистолах – скорочення кількості мономорфологічних типів максимально до 2; повне зникнення епізодів шлуночкової тахікардії.

Всім пацієнтам виконували загальне клінічне обстеження; анкетування за допомогою опитувальника MOS SF-36; холтерівське моніторування електрокардіограми за допомогою трьохканальної системи DiaCard (Solvaig) протягом 24 годин; ехокардіографію за допомогою апарата HD 11-XE („Philips”); електрокардіографію апаратом ЭК-1Т в 12 відведеннях, а також запис ритмограми на швидкості 25 мм за секунду в II стандартному відведенні протягом 3 хв; визначення ліпідограми холестерол-оксидазним методом; вертебрологічне дослідження; соматографію; рентгенографію шийного і грудного відділу хребта в двох проєкціях; магнітно-резонансну томографію апаратом Gyroscan Intera; ультразвукову денситометрію п'яткової кістки за допомогою апарата SONOST 2000.

При аналізі отриманих результатів застосовували стандартні методи варіаційної статистики: визначення середніх величин, стандартних помилок середньої величини. Достовірність різниці між двома вибірками перевіряли за допомогою t-критерія Стьюдента. Перевірка гіпотези про рівність середніх значень показників в двох вибірках проводилась при заданій достовірності 0,95. Для встановлення кореляційних зв'язків між двома показниками проводили визначення коефіцієнта кореляції Пірсона, його похибки та достовірності.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При визначенні ліпідного профілю пацієнтів встановили, що середні значення загального холестерину та тригліцеридів відповідали нормативним показникам згідно критеріїв ВООЗ, хоча в окремих осіб – 11 (9,9 %) рівень загального холестерину перевищував

5,17 ммоль/л. Незважаючи на невисокий рівень холестерину спостерігалась незначна тенденція до порушення ліпідного профілю: зменшення ліпопротеїдів високої щільності до  $1,38 \pm 0,02$  ммоль/л та збільшення ліпопротеїдів низької щільності до  $3,86 \pm 0,38$  ммоль/л, але це не вплинуло на зміну індексу атерогенності, котрий відповідав нормативному показнику (менше 3). У пацієнтів групи порівняння рівень загального холестерину складав  $4,77 \pm 0,09$  ммоль/л, ліпопротеїди високої щільності –  $1,36 \pm 0,04$  ммоль/л, ліпопротеїди низької щільності  $4,20 \pm 0,09$  ммоль/л.

Всім пацієнтам основної групи проводили електрокардіографію перед лікуванням, через 5 хв. після 1 сеансу та після курсу лікування (патент № 42136 від 25.06.2009. „Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму”). Встановили, що у пацієнтів основної групи частота серцевих скорочень зменшувалась, а сумарна амплітуда зубця Т у відведеннях V4-V6 достовірно збільшувалась після першого сеансу вертебрологічного лікування з  $85,9 \pm 2,5$  до  $70,9 \pm 1,5$  ударів за хвилину ( $p < 0,001$ ) та з  $18,4 \pm 1,2$  до  $23,5 \pm 1,3$  мм ( $p < 0,01$ ) відповідно. Достовірне збільшення сумарної амплітуди зубця R спостерігалось тільки після проведення курсу вертебротерапії – з

52,6±1,9 до 61,8±1,9 мм ( $p<0,001$ ). Хворим групи порівняння проводили дослідження на початку лікування та після курсової медикаментозної терапії.

Оскільки основна маса кардіоміоцитів формує верхівку серця (так званий *vortex cordis*) та бокову стінку лівого шлуночка, ми вивчали динаміку зубця R не тільки в трьох стандартних відведеннях, але й сумарний показник  $\Sigma RV4-V6$ . Після проведення вертебрологічного лікування достовірне збільшення ( $p<0,001$ ) амплітуди зубця R у відведеннях V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub> з 52,6±1,9 до 61,8±1,9 мм після курсу лікування пояснюється тим, що відбувається покращення мікроциркуляторних процесів в міокарді. У пацієнтів групи порівняння частота серцевих скорочень зменшувалась з 83,4±5,4 до 64,9±1,5 ударів за хвилину ( $p<0,01$ ), сумарна амплітуда зубця T у відведеннях V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub> збільшувалась з 19,8±1,2 до 21,5±1,1 мм ( $p>0,05$ ), сумарна амплітуда зубця R у відведеннях V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub> збільшувалась з 53,8±1,4 до 55,7±1,3 мм ( $p>0,05$ ).

Після проведеного курсу лікування за даними холтерівського моніторингу ЕКГ 111 пацієнтів основної групи встановили, що відбувалось зменшення середньої частоти серцевих скорочень з 78,9±1,0 до 74,3±1,0 ударів/хвилину ( $p<0,01$ ). При цьому максимальна частота серцевих скорочень, зареєстрована протягом доби, мала тенденцію до нормалізації: зменшення ЧСС<sub>maxD</sub> на 5,4 % ( $p<0,01$ ) та ЧСС<sub>maxN</sub> на 6,4 % ( $p<0,01$ ). У пацієнтів основної групи не виявляли бігеміній, а також спостерігали суттєве зменшення кількості тригеміній з 80,53±30,59 до 1,31±0,61 ( $p<0,05$ ). У осіб групи порівняння кількість шлуночкових екстрасистол, тригеміній та пауз, зареєстрована протягом доби зменшувалась недостовірно.

В результаті дослідження встановили, що після проведення повного курсу вертебрологічного лікування у пацієнтів основної групи достовірно зменшувалась абсолютна кількість шлуночкових екстрасистол з 1153,3±515,0 до 22,5±4,3 за добу ( $p<0,001$ ), тригеміній з 80,5±30,6 до 1,3±0,6 за добу ( $p<0,05$ ), а також надшлуночкових екстрасистол – з 432,1±79,4 до 122,9±28,2 ( $p<0,001$ ). У пацієнтів групи порівняння зменшувалась абсолютна кількість шлуночкових екстрасистол з 2674,7±515,0 до 2135,6±11,7 за добу ( $p<0,05$ ), тригеміній з 129,0±88,0 до 2,8±2,2 за добу ( $p<0,05$ ), а також надшлуночкових екстрасистол – з 226,7±54,6 до 95,6±15,4 ( $p<0,05$ ).

Оскільки хворі основної групи мали різну нозологічну форму серцево-судинного захворювання, то аналіз основних результатів за даними холтерівського моніторингу проводився окремо в двох підгрупах: у осіб з ішемічною хворобою серця та з нейроциркуляторною дистонією.

Отримані результати свідчать про те, що у осіб з ішемічною хворобою серця після проведення вертебрологічного лікування достовірно зменшувались лише наступні показники холтерівського моніторингу: максимальна частота серцевих скорочень, зареєстрована в нічний час – з 111,16±2,30 до 103,16±2,35 ударів/хвилину ( $p<0,05$ ), кількість надшлуночкових екстрасистол – з 347,56±104,90 до 122,66±26,46 ( $p<0,05$ ), а також бігеміній, котрі зникали повністю. У пацієнтів з нейроциркуляторною

дистонією за кардіальним типом, аритмічним варіантом окрім вищевказаних показників зменшувались: середня частота серцевих скорочень – з  $79,11 \pm 1,24$  до  $73,60 \pm 1,23$  ударів/ хвилину ( $p < 0,01$ ), кількість тахікардій – з  $10,63 \pm 3,07$  до  $2,54 \pm 0,89$  ( $p < 0,05$ ), брадикардій – з  $970,20 \pm 53,34$  до  $729,19 \pm 64,89$  ( $p < 0,01$ ), а також кількість шлуночкових екстрасистол – з  $1446,75 \pm 709,56$  до  $21,52 \pm 5,37$  ( $p < 0,01$ ).

При аналізі отриманих результатів нами проведено дослідження коре-ляційних зв'язків між скаргами хворих, даними вертебологічного обстеження та показниками ЕКГ. Виявили позитивні кореляційні зв'язки між обмеженням рухів в грудній клітці та різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта і спазмом нижнього косоного м'яза голови ( $r = 0,46$ ;  $p < 0,01$  і  $r = 0,33$ ;  $p < 0,05$  відповідно), що може вказувати на роль патологічних змін в сегментах хребта у виникненні рефлекторної міофіксації. Ступінь кривошиї асоціювалась із сумарною амплітудою зубця R у лівих грудних відведеннях ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,05$ ), амплітудою зубця T в другому стандартному відведенні ( $r = 0,29$ ;  $p < 0,05$ ). Такий зв'язок може свідчити про те, що більший ступінь кривошиї призводить до значної травматизації хребтової артерії та вегетативних нервових структур, в цих випадках частіше виникають порушення діяльності серцево-судинного центра довгастого мозку і зміни в трофічному комплексі міокарда.

Досить тісними виявились кореляційні зв'язки між даними вертебро-логічного обстеження та показниками, отриманими при холтерівському моніторингу ЕКГ. Різниця між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта при кривошиї асоціювалась з кількістю надшлуночкових екстрасистол ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,05$ ), числом шлуночкових екстрасистол за добу ( $r = 0,34$ ;  $p < 0,01$ ), максимальною депресією сегмента S-T за показниками каналу A протягом доби ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,05$ ). Аналогічний показник в грудному відділі хребта корелював з добовою кількістю шлуночкових екстрасистол ( $r = 0,47$ ;  $p < 0,01$ ) і надшлуночкових екстрасистол ( $r = 0,38$ ;  $p < 0,05$ ).

Максимальна депресія сегмента S-T за показниками каналів A і B залежала від кількості тригерних пунктів, виявлених до проведення вертебологічного лікування ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,05$  і  $r = 0,3$ ;  $p < 0,01$  відповідно).

Слід підкреслити, що були виявлені прямі кореляційні зв'язки між розміром травмуючого елемента і середньою частотою серцевих скорочень за добу ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ), середньою частотою серцевих скорочень, зареєстрованою в нічний час ( $r = 0,38$ ;  $p < 0,05$ ), максимальною частотою серцевих скорочень, зареєстрованою в нічний час ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,05$ ), максимальною депресією сегмента S-T за показниками каналів A і B ( $r = 0,22$ ;  $p < 0,05$  і  $r = 0,27$ ;  $p < 0,01$  відповідно), кількістю надшлуночкових екстрасистол ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ) та кількістю пауз за добу ( $r = 0,3$ ;  $p < 0,05$ ).

У пацієнтів з кардіалгіями і порушеннями серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта були виявлені наступні зміни фізіологічної форми шийного та грудного відділів хребта: правобічна кривошия – у 35 (31,5 %) обстежених, лівобічна кривошия – у 24 (21,6 %) осіб, згладження

шийного лордозу – у 43 (38,7 %) пацієнтів, патологічний кіфоз шийного відділу хребта – у 3 (2,7 %) хворих; правобічний сколіоз – у 90 (81,1 %) хворих, лівобічний – у 8 (7,2 %) обстежених, згладження грудного кіфозу – у 50 (45,0 %) пацієнтів, гіперкіфоз – у 37 (33,3 %) осіб, причому порушення постави у більшості випадків спостерігалось з правої сторони (правобічна кривошия – 31,5 % випадків, правобічний грудний сколіоз – 81,1 % пацієнтів).

Після проведення вертебрологічного лікування відбувалось зменшення різниці між горизонтальними орієнтирами: в шийному відділі хребта на 78,6 %, в грудному відділі – на 74,4 % ( $p < 0,001$ ). Міофіксаційні блоки найчастіше зустрічались в сегменті C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub> – 57 (51,4 %) пацієнтів; сегментах, які утворюють шийно-грудний перехід: C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> – 76 (68,5 %) осіб, C<sub>7</sub>-Th<sub>1</sub> – 78 (70,3 %) досліджуваних.

При обстеженні пацієнтів найбільш часто активні тригерні пункти виявлялись в задній групі м'язів шиї (в середньому 12,5±0,3 тригерних пункти), трапецієвидному та м'язі, котрий випрямляє спину – 12,6±0,3 і 10,6±0,5 тригерних пункти відповідно. Під впливом вертебрологічного лікування кількість активних тригерних пунктів достовірно зменшувалась (з 61,8±0,8 до 14,0±0,4;  $p < 0,001$ ).

При аналізі рентгенограм були виявлені наступні ознаки захворювань хребта: остеопорозу у всіх обстежених, остеохондрозу – у 28 (25,2 %) осіб, спондилоартрозу – у 93 (83,8 %) пацієнтів, спондиліозу – у 23 (20,7 %) хворих, причому у 101 пацієнта (91,0 %) спостерігали поєднання ознак остеопорозу з ознаками інших захворювань хребта, у 16 хворих (14,4 %) було поєднання ознак трьох захворювань хребта (остеопорозу з остеохондрозом та спондилоартрозом або спондиліозом), в 6 випадках (5,4 %) на рентгенограмі виявили ознаки всіх чотирьох нозологій. У осіб групи порівняння розподіл рентгенологічних ознак захворювань хребта був наступний: ознаки остеопорозу у всіх обстежених, остеохондрозу – у 7 (28,0 %) осіб, спондилоартрозу – у 20 (80,0 %) пацієнтів, спондиліозу – у 5 (20,0 %) хворих.

Унковертебральний артроз найчастіше спостерігався в сегменті C<sub>5</sub> зліва – 95 (85,6 %) осіб та C<sub>6</sub> зліва – 95 (85,6 %) обстежених; аналогічні зміни відростків Люшка з правого боку спостерігались у меншій кількості пацієнтів – 71 (64,0 %) та 79 (71,2 %) досліджуваних у сегментах C<sub>5</sub> та C<sub>6</sub> відповідно, при цьому в середньому ступінь латерального відхилення відростків Люшка коливався від 2,03±0,13 мм в третьому сегменті до 2,83±0,09 мм у шостому шийному сегменті.

Деформація кутів тіл хребців при остеопорозі частіше спостерігалась в сегментах шийного відділу хребта, на які припадає найбільше статико-динамічне навантаження: C<sub>6</sub> та C<sub>7</sub> – 54,1 % і 53,1 % відповідно (60 та 59 пацієнтів). В грудному відділі хребта найчастіше деформувались тіла шостого, сьомого і восьмого грудного хребця – 38 (34,2 %) обстежених, 35 (31,5 %) осіб і 34 (30,6 %) пацієнтів відповідно. Дистопія хребців частіше спостерігалась в шийних сегментах: C<sub>4</sub> – у 14 (12,6 %) пацієнтів, C<sub>5</sub> – у 26 (23,4 %) обстежених. Остеофіти замикаючих пластинок тіл хребців при остеохондрозі та замикаючих пластинок суглобових відростків при спондилоартрозі також

частіше виявлялись в сегментах шийного відділу хребта, котрі вражались при остеопорозі: С<sub>6</sub> – у 81 (73,0 %) досліджуваних, С<sub>7</sub> – у 75 (67,6 %) хворих.

При аналізі МРТ досліджень були виявлені наступні рентгеннегативні травмуючі елементи: набряк зв'язок – у всіх пацієнтів, кила диска – у 49 (44,1 %) обстежених, набряк капсул міжхребцевих суглобів – у 81 (73,0 %) пацієнта. При цьому формування сегментарного стенозу того чи іншого ступеню вираженості спостерігалось у 40 (36,0 %) обстежених хворих.

За показниками ультразвукової кісткової денситометрії п'яткової кістки показник T-score становив (-1,7±0,1) SD, це свідчить про наявність остеопенії, хоча за даними рентгенологічного обстеження хребта у всіх пацієнтів визначались ознаки, котрі свідчили про наявність остеопорозу: поява „талії” хребців, псевдоостеофіти, „риб'ячі” хребці, компресійні зміни, деформація суглобових відростків, зменшення рентгенологічної щільності кісткової тканини, в деяких випадках – симптом „рамки”. В той же час, за даними ультразвукової денситометрії п'яткової кістки остеопороз (тобто T-score менше - 2,5 SD) спостерігався лише у 10 пацієнтів (9,0 %).

Всім пацієнтам визначали якість життя за допомогою опитувальника MOS SF-36. Після курсового лікування у основній групі найбільш суттєво зросли показники RP (ролеве функціонування, обумовлене фізичним станом) з 13,1±2,0 до 68,2±2,0 балів (p<0,001), VT (життєва активність) з 17,6±0,8 до 68,9±1,1 балів (p<0,001) і RE (ролеве функціонування, обумовлене емоційним станом) з 6,3±1,8 до 62,5±3,1 балів (p<0,001). Це вказує на те, що нормалізація серцевого ритму і особливо неприємних суб'єктивних відчуттів, котрі супроводжували більшість пацієнтів з екстрасистолією, сприяє покращенню фізичної та емоційної сфери, підвищенню задоволеності життям в цілому. Якщо ж порівнювати два інтегральні показники MOS SF-36 – PH (фізичний компонент здоров'я) та MnH (психологічний компонент здоров'я), то ми можемо констатувати, що обидва показники достовірно збільшились – з 40,1±0,3 до 45,8±0,3 балів і з 23,2±0,5 до 48,8±0,4 балів відповідно (p<0,001), але більш суттєво підвищився саме психологічний компонент здоров'я, який включає психічне здоров'я, ролеве функціонування, обумовлене емоційним станом, соціальне функціонування, життєву активність, тобто більш суттєво зростали якраз ті показники якості життя, зниження яких спричинює найбільший дискомфорт пацієнта. У осіб групи порівняння найбільш суттєво зросли показники GH (загальний стан здоров'я) з 23,5±1,6 до 34,8±1,7 балів (p<0,001), і MH (психічне здоров'я) з 14,4±2,0 до 33,7±1,5 балів (p<0,001). Показники якості життя у групі порівняння покращувались за рахунок того, що відбувалась тенденція до нормалізації серцевого ритму, але це спостерігалось на тлі медикаментозного лікування.

Було встановлено достовірні зворотні кореляційні зв'язки між інтегральними показниками якості життя і даними вертебрологічного обстеження: зокрема фізичний компонент здоров'я мав зворотній кореляційний зв'язок з різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі

хребта ( $r=-0,38$ ;  $p<0,05$ ) і розміром травмуючого елемента на рентгенограмі ( $r=-0,35$ ;  $p<0,05$ ), психологічний компонент здоров'я проявляв зворотню кореляцію лише з кількістю тригерних пунктів, виявлених у м'язах шийно-комірцевої зони ( $r=-0,46$ ;  $p<0,05$ ).

Таким чином, враховуючи наявність кореляційних зв'язків між даними вертебрологічного обстеження і показниками електрокардіограми та холтерів-ського моніторування, можна зробити висновок про вплив патологічних змін в сегментах шийно-грудного відділу хребта на виникнення і особливості перебігу кардіалгій та порушень серцевого ритму.

## ВИСНОВКИ

В процесі науково-дослідної роботи вивчено та встановлено зв'язок патологічних змін сегментів шийно-грудного відділу хребта при дорсопатіях і остеопорозі хребта з розвитком і особливостями перебігу порушень ритму серця та кардіалгій, розроблено методи діагностики і лікування таких хворих.

1. Патологічними змінами шийно-грудного відділу хребта у обстежених хворих, які впливають на вегетативну іннервацію серцево-судинної системи, були порушення його форми (правобічна кривошия – 31,5 % обстежених, лівобічна кривошия – 21,6 % осіб, згладження шийного лордозу – у 38,7 % пацієнтів, патологічний кіфоз шийного відділу хребта – у 2,7 % хворих; правобічний сколіоз – 81,1 % хворих, лівобічний – у 7,2 % обстежених, згладження грудного кіфозу – 45,0 % пацієнтів, гіперкіфоз – у 33,3 % осіб), а також сегментарні травмуючі елементи (латеральне відхилення суглобів Люшка, остеофіти, псевдоостеофіти, зміщення хребців, зміщення кісткової маси при компресійних змінах).

2. Для кардіалгій і порушень серцевого ритму, обумовлених патологічними змінами шийно-грудного відділу хребта, характерний зв'язок з статичним або динамічним переважанням сегментів хребта – 68,5 % пацієнтів, а також з перенесеною травмою хребта – 24,3 % хворих, обернена кореляція різниці між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта та психологічним компонентом здоров'я ( $r=-0,38$ ,  $p<0,05$ ) і кількості тригерних пунктів та психологічного компоненту здоров'я ( $r=-0,46$ ,  $p<0,05$ ), відсутність органічної патології серцево-судинної системи, підтвердженої даними ехокардіографії.

3. У пацієнтів з кардіалгіями та порушеннями серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта виявляються наступні зміни на електрокардіограмі, зареєстрованій методом Холтера протягом 24 год: шлуночкові екстрасистоли –  $1153,28 \pm 515,00$ , надшлуночкові екстрасистоли –  $432,12 \pm 79,39$ , тригемінії –  $80,53 \pm 30,59$ , паузи –  $67,39 \pm 8,15$ , співвідношення LF/HF за даними обстеження варіабельності серцевого ритму –  $3,2 \pm 0,1$ , максимальна депресія сегмента S-T за показниками каналів А і В –  $-553,26 \pm 46,01$  мкВ і  $-533,77 \pm 43,26$  мкВ відповідно; показники ультразвукового обстеження серця: кінцевий діастолічний об'єм –  $116,7 \pm 3,3$  мл, кінцевий систолічний об'єм –  $48,9 \pm 1,9$  мл, фракція

викиду –  $(58,7 \pm 0,6)$  %, ударний об'єм –  $67,8 \pm 1,8$  мл.

4. Алгоритм діагностики кардіалгій та порушень серцевого ритму у хворих з ішемічною хворобою серця та нейроциркуляторною дистонією за кардіальним типом, аритмічним варіантом при супутніх дорсопатіях та остеопорозі хребта повинен включати: збір та деталізацію скарг; вертебологічні методи обстеження; особливу увагу лікар має звернути на наявність у пацієнта характерних скарг (серцебиття, відчуття „перебоїв” в роботі серця, біль в грудній клітці, головний біль, головокружіння, біль в хребті), зв'язку кардіалгій та порушень серцевого ритму з статичним або динамічним перевантаженням чи перенесеною травмою хребта, їх посилення при загостренні вертебральної патології; наявність великої кількості тригерних пунктів у м'язах шийно-комірцевої зони і міофіксаційних блоків в сегментах шийно-грудного відділу хребта; низька ефективність дії антиаритмічних препаратів; зменшення симптоматики після застосування вертебротерапевтичних методів; суттєва динаміка електрокардіографічних показників.

5. Тактика комплексного лікування хворих з стабільною стенокардією напруги, I-II ФК та нейроциркуляторною дистонією за кардіальним типом, аритмічним варіантом з кардіалгіями та порушеннями серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта повинна включати відновлення фізіологічної форми хребта шляхом проведення мануальної терапії та призначення індивідуалізованої лікувальної фізкультури в тракційно-тренуючому режимі; етіопатогенетичне лікування захворювань хребта; усунення дії первинних і вторинних травмуючих елементів: при дистопіях хребців – мануальну терапію, тонельних синдромах – післяізометричну релаксацію м'язів, при остеофітах, множинних тригерних пунктах, запальному процесі – гідрокортизон-новокаїнові інфільтрації, у всіх випадках – лікувальну фізкультуру в тракційно-тренуючому режимі.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. При наявності кардіалгій та порушень серцевого ритму слід враховувати можливий вплив патологічних змін сегментів шийно-грудного відділу хребта, тому в схему обстеження таких хворих необхідно включити мануальне обстеження і соматографію; проводити верифікацію патологічних змін сегментів хребта за допомогою рентгенологічного та магнітно-резонансного обстеження; з'ясувати зв'язок з статичним або динамічним перевантаженням чи травмою хребта; пальпаторно виявляти тригерні пункти у м'язах шийно-комірцевої зони (більше 30); з'ясувати ефективність дії фармакологічних засобів.

2. З метою диференційної діагностики вертеброгенних кардіалгій і порушень серцевого ритму, а також для призначення адекватного лікування доцільно застосовувати „Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму”, котрий полягає в інструментальному обстеженні шийно-грудного відділу хребта, реєстрації електрокардіограми пацієнта, проведенні тестового сеансу вертебротерапії, який включає відновлення фізіологічної форми хребта шляхом проведення

мануальної терапії, післяізометричної релаксації м'язів, проведення гідрокортисон-новокаїнових інфільтрацій, призначення лікувальної фізкультури в тракційно-тренуючому режимі та повторній реєстрації ЕКГ через 30 хв. При порушеннях серцевого ритму вертеброгенного походження проведення діагностично-лікувального сеансу призводить до суттєвого зменшення проявів кардіалгії та порушень серцевого ритму.

### СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Кравець, Р. А. Зміна показників опитувальника якості життя SF-36 після проведення вертебологічного лікування у хворих з порушеннями ритму серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта / Р. А. Кравець. // Український кардіологічний журнал. – додаток І. – 2009. – Матеріали Х Національного конгресу кардіологів України (Київ, 23-25 вересня, 2009). – С. 131-132.
2. Кравець, Р. А. Результати вертебологічного лікування хворих з аритміями серця і кардіалгіями при дорсопатіях і остеопорозі хребта / Р. А. Кравець. // Український терапевтичний журнал. – №4. – Київ, 2009. – С. 15-18.
3. Кравець, Р. А. Кореляційні зв'язки між результатами вертебологічного дослідження і показниками обстеження серцево-судинної системи у хворих з дорсопатіями й остеопорозом хребта / Р. А. Кравець. // Вісник Вінницького національного медичного університету. – №13(2). – 2009. – С. 443-446.
4. Кравець, Р. А. Динаміка показників опитувальника якості життя SF-36 у хворих із порушеннями ритму серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта після проведення вертебологічного лікування / Р. А. Кравець. // Вісник Вінницького національного медичного університету. – №13(1/2). – Вінниця, 2009. – С. 275-276.
5. Кравець, Р. А. Новий підхід до лікування осіб з аритміями серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта / Р. А. Кравець. // Буковинський медичний вісник. – Том 14, №2 (54). – Чернівці, 2010. – С. 57-59.
6. Колісник, П. Ф. Кореляційні зв'язки між остеопоротичними рентгенологічними змінами хребта та показниками ультразвукової денситометрії п'яткової кістки / [П. Ф. Колісник, С. П. Колісник, Р. А. Кравець, І. П. Гуменюк]. // Проблеми остеології. – Т. 10. – № 1-2. – 2007. – С. 69-71. (Здобувачем проведено підбір та обстеження хворих, аналіз і статистична обробка отриманих даних, підготовка статті до друку, співавтори аспіранти Колісник С.П. та Гуменюк І.П. проводили редагування тезів, співавтором професором Колісником П. Ф. відредаговані висновки).
7. Кравець, Р. А. Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму / Р. А. Кравець, П. Ф. Колісник. // Патент на корисну модель № 42136 від 25.06.2009., Бюл. №12. (Здобувачем підбрані тематичні хворі, проведені обстеження, підготовлений матеріал для подачі заявки на отримання патенту, співавтор професор Колісник П. Ф. проводив редагування

матеріалу).

8. Феденюк, Л. В. Пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі / [Л. В. Феденюк, П. Ф. Колісник, Р. А. Кравець, С. П. Колісник]. // патент на корисну модель № 42137 від 25.06.2009., Бюл. №12. (Здобувачем підготовлений матеріал для подачі заявки на отримання патенту, співавтори лікарі Феденюк Л. В., Колісник С. П. та професор Колісник П. Ф. проводили редагування матеріалу).

9. Сторожук, Б. Г. Лікування аритмій при ішемічній хворобі серця шляхом підвищення електричної стабільності міокарда / Б. Г. Сторожук, Р. А. Кравець, О. Ю. Жураківська. // Вісник Вінницького національного медичного університету. – Вінниця, 2006. – № 10(1). – С. 71-73. (Здобувачем проведений збір та обробка матеріалу, співавтори аспірант Жураківська О. Ю. та професор Сторожук Б. Г. проводили редагування статті).

10. Кравець, Р. А. Перебіг, діагностика та лікування кардіалгічного синдрому і аритмій серця при супутній патології шийно-грудного відділу хребта у різних вікових групах / Р. А. Кравець. // Матеріали I конференції молодих вчених «Захворювання кістково-м'язової системи та вік» (Інститут геронтології АМН України). – Київ, 2007. – С. 4-5.

11. Колісник, П. Ф. Місце клінічної вертебрології в системі удосконалення підготовки лікарів загальної практики / [П. Ф. Колісник, С. П. Колісник, Р. А. Кравець, І. П. Гуменюк]. // Навчально-методична конференція: „Інноваційні технології вирішення нагальних потреб удосконалення підготовки лікарів”. – Вінниця, 2009. – С. 32-34. (Здобувачем проведена підготовка тезів до друку, співавтори асистенти Колісник С. П., Гуменюк І. П. та професор Колісник П. Ф. проводили редагування тезів).

12. Кравець, Р. А. Зміна показників ЕКГ та холтерівського моніторування у хворих з порушеннями ритму серця при супутніх дорсопатіях після проведення вертебрологічного лікування / Р. А. Кравець, О. В. Долинна. // Матеріали VI Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених „Сьогодення та майбутнє медицини”. – Вінниця, 9-10 квітня 2009 року. – С. 25. (Здобувач зібрав матеріал, оформив роботу, співавтор лікар Долинна О. В. проводила редагування тезів).

13. Колісник, П. Ф. Патологічні зміни шийно-грудних сегментів як причина аритмій серця / П. Ф. Колісник, Р. А. Кравець. // Збірник наукових праць співробітників ім. П. Л. Шупика. – Випуск 18, Книга 1. – Київ, 2009. – С. 658-666. (Здобувачем проведений огляд літератури, підготовлена стаття до друку, співавтором професором Колісником П. Ф. відредаговані висновки).

14. Кравець, Р. А. Кореляційні зв'язки показників холтерівського моніторування ЕКГ з даними вертебрологічного обстеження / Р. А. Кравець, І. В. Яцик. // Матеріали V Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених “Молодь та медицина майбутнього”. – Вінниця. – 2008. – С. 37. (Здобувачем підібраний та оформлений матеріал, співавтор лікар Яцик І.

В. проводила редагування тезів).

### АНОТАЦІЯ

**Кравець Р. А. Особливості перебігу, діагностики і лікування кардіалгій та аритмій серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.02 – внутрішні хвороби. ДУ «Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського» МОЗ України, Сімферополь, 2010.

Дисертація присвячена удосконаленню діагностики та лікування кардіалгій і порушень серцевого ритму при дорсопатіях і остеопорозі хребта шляхом встановлення травмуючих елементів, котрі можуть призводити до розвитку кардіалгій та порушень серцевого ритму та застосування вертебрологічного лікування: мануальної терапії, післяізометричної релаксації м'язів, лікувальної фізкультури в тренуючому або тракційно-тренуючому режимах, локальних інфільтрацій суспензією гідрокортизону з анестетиком ділянок м'язового спазму або активних тригерних пунктів, нестероїдних протизапальних препаратів, антиостеопоротичної терапії. Під впливом вертебрологічного лікування відбувалось достовірне збільшення ( $p < 0,001$ ) сумарної амплітуди електрокардіографічного зубця R у відведеннях V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub>, зменшення середньої частоти серцевих скорочень ( $p < 0,01$ ), кількості шлуночкових екстрасистол ( $p < 0,05$ ), тригеміній ( $p < 0,05$ ), а також надшлуночкових екстрасистол ( $p < 0,001$ ) за даними холтерівського моніторингу ЕКГ, достовірне збільшення інтегральних показників якості життя – РН (фізичного компонента здоров'я) ( $p < 0,001$ ) та МпН (психологічного компонента здоров'я) ( $p < 0,001$ ), отриманих за допомогою опитувальника MOS SF-36.

**Ключові слова:** кардіалгія, порушення серцевого ритму, дорсопатії, остеопороз хребта, травмуючі елементи.

### АННОТАЦИЯ

**Кравец Р. А. Особенности течения, диагностики и лечения кардиалгий и аритмий сердца при дорсопатиях и остеопорозе позвоночника. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.02 – внутренние болезни. ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского» МОЗ Украины, Симферополь, 2010.

Диссертация посвящена усовершенствованию диагностики и лечения кардиалгий и нарушений сердечного ритма при дорсопатиях и остеопорозе позвоночника путем выявления травмирующих элементов, которые могут приводить к развитию кардиалгий и аритмий сердца и применения вертебрологического лечения: мануальной терапии, постизометрической релаксации мышц, лечебной физкультуры в тренирующем или тракционно-тренирующем режимах, локальных инфильтраций

суспензией гидрокортизона с анестетиком участков мышечного спазма или активных триггерных пунктов, нестероидных противовоспалительных препаратов, антиостеопоротической терапии.

Всем пациентам определяли качество жизни посредством опросника MOS SF-36. После курсового лечения наиболее существенно выросли показатели RP (ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием) с  $13,1 \pm 2,0$  до  $68,2 \pm 2,0$  баллов ( $p < 0,001$ ), VT (жизненная активность) с  $17,6 \pm 0,8$  до  $68,9 \pm 1,1$  баллов ( $p < 0,001$ ) и RE (ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием) с  $6,3 \pm 1,8$  до  $62,5 \pm 3,1$  баллов ( $p < 0,001$ ).

После проведенного курса лечения пациентов основной группы по данным холтеровского мониторирования ЭКГ установили, что происходило уменьшение средней частоты сердечных сокращений с  $78,9 \pm 1,0$  до  $74,3 \pm 1,0$  ударов/минуту ( $p < 0,01$ ). При этом максимальная частота сердечных сокращений, зарегистрированная на протяжении суток, имела тенденцию к нормализации: уменьшение ЧССmaxD на 5,4 % ( $p < 0,01$ ) и ЧССmaxN на 6,4 % ( $p < 0,01$ ). У этих пациентов не выявляли бигеминий, а также наблюдали уменьшение количества тригеминий с  $80,53 \pm 30,59$  до  $1,31 \pm 0,61$  ( $p < 0,05$ ). У лиц группы сравнения количество желудочковых экстрасистол, тригеминий и пауз, зарегистрированное на протяжении суток уменьшалось недостоверно.

Результаты исследования установили, что после проведения полного курса вертебрологического лечения достоверно уменьшалось абсолютное количество желудочковых экстрасистол с  $1153,3 \pm 515,0$  до  $22,5 \pm 4,3$  за сутки ( $p < 0,05$ ), тригеминий с  $80,5 \pm 30,6$  до  $1,3 \pm 0,6$  за сутки ( $p < 0,05$ ), а также наджелудочковых экстрасистол – с  $432,1 \pm 79,4$  до  $122,9 \pm 28,2$  ( $p < 0,001$ ).

У пациентов с кардиалгиями и нарушениями ритма сердца при дорсопатиях и остеопорозе позвоночника были выявлены следующие изменения физиологической формы шейного и грудного отделов позвоночника: правосторонняя кривошея – у 35 (31,5 %) обследованных, левосторонняя кривошея – 24 (21,6 %) лиц, сглаженный шейный лордоз – у 43 (38,7 %) пациентов, патологический кифоз шейного отдела позвоночника – 3 (2,7 %) больных; правосторонний сколиоз – у 90 (81,1 %) больных, левосторонний – 8 (7,2 %) обследованных, сглаженный грудной кифоз – 50 (45,0 %) пациентов, гиперкифоз – у 37 (33,3 %) лиц, причем нарушение осанки в большинстве случаев наблюдалось с правой стороны (правосторонняя кривошея – 31,5 % случаев, правосторонний грудной сколиоз – у 81,1 % пациентов).

При анализе рентгенограмм были выявлены следующие признаки заболеваний позвоночника: остеопороза – у всех обследованных, остеохондроза – 28 (25,2 %) лиц, спондилоартроза – 93 (83,8 %) пациентов, спондилеза – у 23 (20,7 %) больных, причем у 101 пациента (91,0 %) наблюдали сочетание признаков остеопороза с признаками других заболеваний позвоночника, у 16 больных (14,4 %) было сочетание признаков трех заболеваний позвоночника (остеопороза с остеохондрозом и спондилоартрозом или спондилезом), в 6 случаях (5,4 %) на рентгенограмме выявили признаки всех четырех нозологий.

При наличии кардиалгий и нарушений сердечного ритма следует учитывать возможное влияние патологических изменений сегментов шейно-грудного отдела позвоночника при дорсопатиях и остеопорозе позвоночника, поэтому во время исследования таких больных необходимо выявлять патологические изменения сегментов шейно-грудного отдела позвоночника (соматоскопия, рентгенологическое и МРТ-обследование позвоночника); отмечать связь со статической или динамической перегрузкой или травмой позвоночника; наличие большого количества триггерных пунктов в мышцах шейно-воротниковой зоны (более 30); низкую эффективность антиаритмических препаратов; нормализацию сердечного ритма и исчезновение боли в грудной клетке, а также улучшение качества жизни больных после проведения вертебрологического лечения.

Для лечения кардиалгий и нарушений сердечного ритма при сопутствующих дорсопатиях и остеопорозе позвоночника целесообразно использовать вертебрологические методы в зависимости от выявленных заболеваний позвоночника и травмирующих элементов: мануальную терапию, постизометрическую релаксацию мышц, гидрокортизон-новокаиновые инфильтрации, лечебную физкультуру в тракционно-тренирующем режиме.

При дифференциальной диагностике вертеброгенных кардиалгий и нарушений сердечного ритма, а также для их полноценного лечения целесообразно применять „Способ лечения вертеброгенных нарушений сердечного ритма”, который заключается в инструментальном обследовании шейно-грудного отдела позвоночника, регистрации электрокардиограммы пациента, проведении тестового сеанса вертебротерапии и повторной регистрации ЭКГ через 30 мин. Если проявления аритмии уменьшаются, значит нарушение сердечного ритма вертеброгенного происхождения.

**Ключевые слова:** кардиалгия, нарушения сердечного ритма, дорсопатии, остеопороз позвоночника, травмирующие элементы.

## SUMMARY

**Kravets R. A. The features of course, diagnostics and medical treatment of cardialgias and heart arrhythmias at concomitant dorsopathias and spine osteoporosis. – The Manuscript.**

The dissertation is submitted for an M.D. degree in speciality 14.01.02 – inner diseases. Crimean state medical university of Ukraine, Symferopol, 2010.

The dissertation is devoted to the improvement of diagnostics and medical treatment of cardialgias and heart arrhythmias at concomitant dorsopathias and spine osteoporosis by establishment of traumatic elements, which can result in development of cardialgias and heart arrhythmias and application of vertebrological medical treatment: manual therapy, postisometric muscles relaxation, medical physical education in the training or traction-training modes, hydrocortizone with novocaine local infiltrations the

areas of muscular spasm or active trigger points, nonsteroid antiinflammatory drugs, antiosteoporotic therapy. The reliable increase ( $p < 0,001$ ) of total amplitude of the R wave in the V4-V6 on the electrocardiogram, reduction of middle frequency of cardiac rate ( $p < 0,01$ ), quantities of ventricle extrasystoles ( $p < 0,05$ ), trigeminias ( $p < 0,05$ ), and also supraventricles extrasystoles ( $p < 0,001$ ) from data of Holter monitoring, reliable increase of integral indexes of the quality of life – PH (physical health) ( $p < 0,001$ ) and MnH (mental health) ( $p < 0,001$ ) by the MOS SF-36 questionnaire after the vertebrologic medical treatment using.

**Key words:** cardialgias, heart arrhythmias, dorsopathias, spine osteoporosis, traumatic elements.

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕКГ	– електрокардіографія
ІХС	– ішемічна хвороба серця
ЛФК	– лікувальна фізкультура
МРТ	– магнітно-резонансна томографія
ХМ ЕКГ	– холтерівське моніторування електрокардіограми
ЧСС	– частота серцевих скорочень
$\sum RV_{4-V_6}$	– сума амплітуд зубця R у відведеннях V <sub>4</sub> -V <sub>6</sub>
Bigem	– кількість бігеміній за добу
МН	– психічне здоров'я
РФ	– фізичне функціонування
RE	– ролеве функціонування, обумовлене емоційним станом
RP	– ролеве функціонування, обумовлене фізичним станом
SF	– соціальне функціонування
SVE	– кількість надшлуночкових екстрасистол за добу
VE	– кількість шлуночкових екстрасистол за добу