

**Міністерство охорони здоров'я України
Одеський національний медичний університет**

ЯМІЛОВА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА

УДК: 616.71/.72-007.17/.24-053.87:613.63]-085

**КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНО-
ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА
ТА СУГЛОБІВ, ЩО ПРОТІКАЮТЬ НА ТЛІ СТРУКТУРНО-
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ В ОСІБ
ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ ПІД ВПЛИВОМ
НЕСПРИЯТЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ**

14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Одеському національному медичному університеті МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор
ІГНАТЬЄВ Олександр Михайлович
Одеський національний медичний
університет МОЗ України,
завідувач кафедри професійної патології,
клінічної лабораторної та функціональної діагностики

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
ДРАГОМИРЕЦЬКА Наталія Володимирівна
ДУ «Український НДІ медичної реабілітації
та курортології» МОЗ України, головний
науковий співробітник клінічного відділу

доктор медичних наук, професор,
заслужений лікар України
МАКОЛІНЕЦЬ Василь Іванович
ДУ «Інститут патології хребта та суглобів
ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», керівник
відділу консервативного лікування та реабілітації

Захист відбудеться « 25 » листопада 2015 р. о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.600.02 при Одеському національному медичному університеті за адресою: 65082, м. Одеса, пров. Валіховський, 2.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Одеського національного медичного університету за адресою: 65082, м. Одеса, пров. Валіховський, 3.

Автореферат розісланий « 24 » жовтня 2015 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
доктор медичних наук, професор

Т. В. Стоєва

Актуальність теми. Дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухової системи є однією з найбільш актуальних проблем сучасної медичної науки у зв'язку з їх поширеністю, зростанням кількості хворих, що призводить до погіршення якості їх життя і навіть до інвалідності (Беневоленская Л. И., Никитинская О. А., 2007; Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В., 2012; Kanis J. A., 2013). Загальною рисою патогенезу більшості хвороб кісткової системи є метаболічні й структурно-функціональні зміни в кістковій тканині (КТ), які призводять до розвитку остеопенії (Оп) та остеопорозу (ОП). Близько 80 % пацієнтів з ОП становлять жінки (Насонова В. А., 2008; Atroshi I. et al., 2009; Hernlund E., 2013). За сучасними уявленнями порушення кальцієвого гомеостазу, який розвинувся на тлі гіпоестрогенії та ОП, може прискорити розвиток широкого спектра захворювань, таких як остеоартроз (ОА), остеохондроз (ОХ), артеріосклероз, артеріальна гіпертензія, недостатність кровообігу, ішемічна хвороба серця, тяжкість яких прогресує залежно від вираженості ОП. Ці захворювання запропоновано трактувати як «кальцій-дефіцитні» хвороби людини (Рожинская Л. Я., 2005).

Найчастіші захворювання суглобів і хребта – ОХ та ОА, які є одними з головних причин непрацездатності хворих, причому поширеність їх серед населення всього світу також щороку зростає, завдаючи величезних соціальних й економічних втрат (Коваленко В. Н., 2005; Cecchi F. et al., 2008; Hawker G. A. et al., 2009). Найбільше навантаження на суспільство припадає у разі поєднання ОА, ОХ і ОП, які значно погіршують якість життя таких людей (Day H. D. et al., 2009; Shen Y. et al., 2009). Доведено взаємне посилення характеру перебігу вказаних захворювань (Naara M. M. et al., 2005; Blain H. et al., 2008). Частота розвитку і вираженість проявів ОП, ОА і ОХ у період менопаузи зростають, що свідчить про участь гіпоестрогенії в патогенетичних механізмах цих захворювань у жінок (Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В., 2005; Беневоленская Л. И., 2005, Lindsay R., 2006; Chen J. F. et al., 2012).

Традиційне лікування ОА, ОХ і ОП полягає, насамперед, в купіруванні больового синдрому шляхом застосування фармакологічних і нефармакологічних засобів (Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В., 2007; Корж Н. А. и др., 2006). Тому останнім часом значну увагу приділяють вивченню та впровадженню в клінічну практику альтернативних методів лікування ОА, ОХ і ОП, зокрема, створенню схем лікування, які поєднують медикаментозні й немедикаментозні способи корекції (Григор'єва В. Д., 2007). Враховуючи складність патогенезу та поліморфізм клінічних проявів патологічних станів у пацієток із постменопаузальним (ПМ) ОП, необхідно проводити терапію, яка позитивно впливала б на найважливіші патогенетичні ланки розвитку зазначених захворювань. Такий багатогранний, різноспрямований характер впливу мають природні та преформовані природні лікувальні фактори (Бабов К. Д., Богатырева Т. В., Игнат'єв А. М., 2005; Решетова Г. Г. и др., 2005; Каладзе Н. Н., Чумак А. В., 2005; Шмакова И. П., 2005).

Своєчасна профілактика і лікування ОП з ОА й ОХ має стратегічне значення для покращання якості життя таких пацієнтів. Усе викладене свідчить про актуальність обраного напрямку дослідження і підкреслює наукову, соціальну й практичну значущість роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи Одеського державного медичного університету «Кальцій-дефіцитні стани у працівників Одеського припортового заводу», № державної реєстрації 0105U008887. Дисертант є співвиконавцем теми.

Мета роботи: оптимізація комплексної консервативної терапії і профілактики дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта та суглобів (остеохондроз, гонартроз), що перебігають на фоні структурно-функціональних змін кісткової тканини в жінок у постменопаузальному періоді, які працюють під впливом несприятливих виробничих факторів і мешкають у Південному регіоні України.

Завдання дослідження:

1. Вивчити поширеність захворювань, зарахованих до категорії кальцій-дефіцитних, в осіб зі структурно-функціональними змінами кісткової тканини, які працюють під впливом несприятливих виробничих факторів і мешкають у Південному регіоні України.

2. Вивчити ступінь структурно-функціональних змін кісткової тканини в жінок у постменопаузальному періоді, які працюють під впливом несприятливих виробничих факторів.

3. Оцінити вплив комплексного лікування із застосуванням динамічної електронейростимуляції (ДЕНС) на перебіг больового синдрому, показники мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) і мінерального обміну в осіб з постменопаузальним остеопорозом, гонартрозом (ГА) та остеохондрозом.

4. Оцінити ефективність комплексної терапії, яка включає бальнеотерапію, на перебіг больового синдрому, показники мінеральної щільності кісткової тканини і мінерального обміну в пацієнок з постменопаузальним остеопорозом, гонартрозом та остеохондрозом.

5. Вивчити ефективність впливу комплексного лікування із застосуванням підшкірних ін'єкцій газом CO₂ на больовий синдром, показники мінеральної щільності кісткової тканини і мінерального обміну в пацієнок з остеопорозом, гонартрозом та остеохондрозом.

6. Обґрунтувати систему лікувально-профілактичних заходів відновлювальної терапії дегенеративно-дистрофічних порушень хребта та суглобів і структурно-функціональних змін кісткової тканини в жінок у постменопаузальному періоді, які працюють під впливом несприятливих виробничих факторів.

Об'єкт дослідження: дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та суглобів, які перебігають на фоні структурно-функціональних змін кісткової тканини в жінок у постменопаузальному періоді.

Предмет дослідження: структурно-функціональний стан кісткової тканини, показники кальцій-фосфорного обміну, кісткового ремоделювання в сироватці крові, вплив комплексної консервативної терапії на метаболічні порушення кісткової тканини в жінок у постменопаузальному періоді.

Методи дослідження: загальноклінічні, біохімічні, інструментальні, статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше проведено комплексне клінічне обстеження та вивчено стан кальцій-фосфорного обміну, кісткового ремоделювання, структурно-функціональний стан КТ в жінок у ПМ періоді, хворих на ОП, ОХ і ГА, які мешкають у Південному регіоні України і працюють в умовах впливу несприятливих факторів виробничого середовища.

Доведено, що інволюційна гормональна перебудова і несприятливі фактори виробничого процесу ініціюють й обтяжують порушення кальцій-фосфорного гомеостазу, кісткового ремоделювання і призводять до підвищення ризику розвитку ОП, ОА й ОХ.

Вивчено ефективність застосування фізичних факторів (ін'єкційної терапії газом CO₂, бальнеотерапії, ДЕНС) в комплексній терапії порушень опорно-рухової системи жінок у ПМ періоді, які працюють в умовах впливу несприятливих факторів виробничого середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Визначено фактори ризику, розроблено математичну модель для прогнозу виникнення ПМ ОП і ризику переломів, що дає змогу своєчасно проводити профілактику і лікування (у доклінічній стадії) структурно-функціональних змін КТ.

Розроблено патогенетично обґрунтовані методи профілактики та диференційної корекції порушень опорно-рухової системи з використанням комплексу лікувальних фізичних факторів: ін'єкційної терапії газом CO₂, бальнеотерапії, ДЕНС та остеотропних засобів (патенти України №№ 31493, 41641).

Комплексна система профілактики і корекції порушень опорно-рухової системи впроваджена в клінічну практику Українського науково-дослідного інституту промислової медицини (м. Кривий Ріг), КУ «Одеський обласний медичний центр» Одеської обласної державної адміністрації, ДУ «Інститут геронтології ім. Д. Ф.Чеботарьова НАМН України», медичного центру АТ «Одеський припортовий завод», санаторію-профілакторію «Біла Акація», медично-санітарної частини ДП «Одеський морський торговельний порт».

Нові теоретичні знання і практичні результати, отримані в процесі виконання роботи, можуть бути включені в програму навчання студентів, лікарів-інтернів, лікарів-курсантів післядипломної підготовки.

Особистий внесок здобувача. Автором виконано інформаційно-патентний пошук, проаналізовано джерела вітчизняної та зарубіжної літератури за темою дисертації, підготовлені матеріали планування роботи, самостійно обґрунтована мета, завдання дослідження, відпрацьовані методи дослідження. Здобувачем проведено клінічне обстеження 308 жінок, лікування 137 пацієнток. Проведено статистичну обробку, аналіз та оформлення отриманих результатів у вигляді таблиць і графіків, сформульовано висновки та практичні рекомендації. Розроблено лікувально-профілактичний комплекс корекції структурно-функціональних змін КТ у жінок постменопаузального віку.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи представлено на міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених (Одеса, 2010), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Менопауза, андропауза та захворювання кістково-м'язової системи» (Євпаторія, 2010), XV

Ювілейній міжнародній науково-практичній конференції «Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія – 2010» (Одеса, 2010), VI Південноукраїнській науково-практичній конференції «Фундаментальні проблеми внутрішньої медицини – від молекули до практичного одужання» (Одеса, 2011), науково-практичній конференції «Сучасні методи дослідження в морфології» (Луганськ, 2011), ювілейній конференції, присвяченій 10-річчю співпраці Одеського національного університету та міжнародного казахсько-турецького університету ім. Х. А. Ясауї (Одеса, 2011), II Міжнародному конгресі «Профілактика. Антиейджинг. Україна» (Київ, 2012), науково-практичній конференції молодих вчених і студентів «Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини» (Одеса, 2013), VIII Південноукраїнській науково-практичній конференції (Одеса, 2013), міжнародній науково-практичній конференції «Медичні інноваційні технології профілактики професійних та професійно-обумовлених захворювань на транспорті» (Одеса, 2013), IX Південноукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми внутрішньої медицини – класичні уявлення та сучасні тенденції» (Одеса, 2014), міжнародній науково-практичній конференції «Мікроелементи в медицині, ветеринарії, харчуванні: перспективи співробітництва і розвитку» (Одеса, 2014).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 36 наукових робіт, у тому числі 15 статей у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК України (2 статті – у зарубіжних наукометричних виданнях), 2 патенти України, 1 методичні рекомендації, 1 нововведення, 1 інформаційний лист, 16 робіт у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 145 сторінках друкованого тексту, містить вступ, огляд літератури, опис матеріалу й методів дослідження, 3 розділи власних досліджень, аналіз результатів дослідження, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел (всього 187 найменувань, 65 з яких латиницею, 122 – кирилицею), додатки. Дисертаційна робота містить 25 рисунків і 19 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал та методи. На першому етапі дослідження провели анкетування й обстеження КТ у 1 849 осіб, які працюють в умовах впливу шкідливих факторів у виробничих цехах Одеського припортового заводу. Проведено клінічне та інструментальне обстеження 268 жінок (середній вік – $(55,3 \pm 1,2)$ року) в ПМ періоді з різним ступенем структурно-функціональних порушень КТ, які працюють в умовах шкідливих факторів і мешкають у Південному регіоні України (основна клінічна група). Контрольну групу утворили 40 жінок віком $(54,3 \pm 0,3)$ року у ПМ, робота яких не була пов'язана з дією шкідливих факторів виробництва.

На другому етапі дослідження вивчали ефективність комплексного лікування (фізіо-, остеотропна та хондропротекторна терапія) 137 пацієнток (середній вік – $(54,6 \pm 0,2)$ року), з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта та суглобів (ОХ, ГА), які перебігають на фоні структурно-функціональних змін КТ.

Больовий синдром оцінювали за допомогою візуально-аналогової шкали (ВАШ) до початку лікування, через 1 і 3 міс. після нього. Функціональне тестування

передбачало оцінку інтенсивності болю й умови його виникнення, обсяг рухів у суглобах, вимірюваний за допомогою гоніометра, час фіксованого проходження 30 м, час підйому і спуску по 10 сходинках. Кожен показник залежно від ступеня вираженості оцінювався від 0 до 3 балів. Якщо сума балів була менше 10, констатували легке порушення статико-динамічної функції, 11–20 балів – помірно, понад 21 – виражене.

Усім пацієнткам виконували рентгенографію хребта та колінних суглобів з урахуванням сучасних вимог. Ступінь компресії тіл хребців на рентгенограмах хребта оцінювали в балах – від 0 до 5.

Для діагностики стану КТ використовували ультразвукову денситометрію за допомогою апарата "Aloka OST-100". Вимірювання проводили по п'ятковій кістці. Визначали індекс жорсткості кістки (Stiffness index), який відображає стан губчастої КТ обстежуваного відносно її стану в молодих людей віком 20 років. Показник МЦКТ оцінювали на підставі вимірювання швидкості проходження ультразвукової хвилі. Згідно з класифікацією ВООЗ, діагноз ОП виставляли, якщо показник Т-критерію був меншим за $-2,5$ SD; Оп діагностували за показників Т-критерію $-1,0$ до $-2,5$ SD. Вивчали взаємозв'язок між МЦКТ, віком пацієнтів та ступенем компресії тіл хребців.

Визначали маркер кісткової резорбції В-CrossLaps (СТх – С-термінальний телопептид, продукт деградації колагену І типу) на автоматичному аналізаторі «Елексіс» (2010) фірми F. Hoffman La Roche з використанням тест-систем "Elecsys В-Cross-laps-serum" з моноклональними антитілами. Для визначення стану фосфорно-кальцієвого обміну проводили відповідний комплекс біохімічних досліджень.

За методами терапії 137 пацієнток розподілили на підгрупи: І підгрупа – 45 жінок: основна – 30 жінок, яким проводили комплексне лікування з підшкірними ін'єкціями газом CO_2 , остеотропними та хондропротекторними препаратами; порівняння – 15 осіб, під час лікування яких не використовували зазначену фізіотерапію; ІІ підгрупа – 45 жінок: основна – 30 жінок, у комплексній терапії яких використовували ДЕНС-терапію у поєднанні з остеотропною та хондропротекторною терапією; порівняння – 15 жінок, які також отримували медикаментозну терапію, а процедури ДЕНС їм проводили без включення апарата (плацебо); ІІІ підгрупа – 47 жінок: основна – 32 пацієнтки, яким проводили комплексну терапію з включенням бальнеопроцедур, остеотропної та хондропротекторної терапії; порівняння – 15 пацієнток, у комплекс лікування яких бальнеопроцедури не входили.

Бальнеолікування призначали у вигляді ванн з високомінералізованої хлоридно-натрієвої води з мінералізацією 40 г/л, температурою від 20 до 26 °С протягом 4 хв, 10–12 ванн на курс лікування через день або два дні поспіль з днем відпочинку на третю добу.

Курс ДЕНС проводили апаратом «ДиаДЭНС-ПК». Вплив здійснювали на рівні грудного або поперекового відділу хребта в зоні максимальної болючості та на ділянку ураженого суглоба за допомогою виносного зонального електрода. Починали процедуру зі стимуляції в режимі «Терапія» на частоті 10 Гц протягом 5 хв. Потім встановлювали частоту 77 Гц і продовжували вплив ще 15 хв. Застосовували

мінімальний рівень інтенсивності, через яку пацієнт не зазнавав ніяких відчуттів. Загальний час процедури – 20 хв щодня або через день, курс – 10 днів. У контрольній групі створювали імітацію (плацебо) ДЕНС-впливу апаратом «ДиаДЭНС-ПК».

Ін'єкції газом виконували параартикулярно, навколо уражених суглобів і паравертебрально в ділянці відповідного відділу хребта. Під час вибору місця для ін'єкції враховували зони шкіри з підвищеною больовою і температурною чутливістю, характерною для захворювання ОП, ОХ і ОА. Проводили 5 ін'єкційних сеансів через день. Пацієнтки отримували комплексне лікування протягом 24 днів. Загальний курс лікування проводили двічі на рік.

Ефективність лікування оцінювали через 1, 3 та 12 міс. Контроль маркерів кісткового обміну проводили до і через 3 міс. після початку лікування. Остеоденситометрію виконували до і через 12 міс. терапії.

Отримані результати. Обстеження КТ 1 849 осіб виявило у 563 (31 %) із них знижену МЩКТ: Оп – у 276 (49 %), ОП – у 287 (51 %), із них 268 (47,6 %) жінок у ПМ періоді. У пацієнтів зі зниженою МЩКТ встановлено значне поширення патології органів кровообігу (артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця), що більш ніж удвічі ($p < 0,05$) перевищувало показники в загальній популяції. Серед осіб з ОП та Оп виявлено 203 (36 %) випадки із захворюваннями органів травлення (виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічний гастрит і дуоденіт). Встановлено, що поширення цієї патології в досліджуваній групі перевищувало більш ніж удвічі ($p < 0,05$) показники загальної популяції.

У жінок основної клінічної групи (268 пацієток) вік настання менопаузи становив ($44,7 \pm 0,4$) року, що достовірно ($p < 0,05$) раніше, ніж у контрольній – ($48,2 \pm 0,5$) року. Для ПМ періоду характерний естроген-дефіцит, що і визначає зниження МЩКТ у пацієток основної і контрольної груп (Оп – у 48,9 і 40 % жінок відповідно) ($p > 0,05$). Зростання частки працівниць (47,4 %) ($p < 0,01$) із ОП в основній групі (у контрольній – ОП у 7,5 % жінок) також обумовлено стажем роботи під впливом шкідливих факторів виробництва. Показники остеометрії у 131 жінок основної групи (Stiffness index – 81,5 %, Т-критерій – $(-2,0 \pm 0,4)$ SD, Z – $(-1,5 \pm 0,3)$ SD) відповідали Оп. У 116 пацієток за показником Т-критерію діагностовано ОП, базове значення Stiffness index дорівнювало ($71 \pm 2,2$) %. У 21 пацієнтки зафіксовані компресійні переломи поперекових тіл хребців L_I-L_{II} (1-2-го ступеня). У 92,9 % хворих основної групи спостерігали психоемоційні порушення, пов'язані з больовим синдромом, у 78,6 % – загальну слабкість і дратівливість, у 75 % – порушення сну.

Вміст загального кальцію в сироватці крові в робітниць зі стажем роботи 11–20 років був достовірно ($p < 0,05$) підвищений – ($2,51 \pm 0,02$) ммоль/л порівняно з контрольною групою – ($2,37 \pm 0,03$) ммоль/л. Аналогічну картину спостерігали й щодо вмісту іонізованого кальцію – ($1,31 \pm 0,01$) проти ($1,19 \pm 0,03$) ммоль/л ($p < 0,05$). Вміст кальцію в сечі також зазнавав змін: у жінок з виробничим стажем понад 20 років спостерігали підвищення ($p < 0,05$) виведення кальцію з сечею. У разі стажу роботи від 10 до 20 років відмічено підвищення рівня паратиреоїдного гормону – ($38,75 \pm 2,84$) пг/мл ($p < 0,05$) і остеокальцину – ($6,83 \pm 0,57$) нг/мл ($p < 0,05$). Середні величини рівня фосфору становили ($0,89 \pm 0,02$) ммоль/л, що нижче порівняно з контрольною групою – ($0,94 \pm 0,01$) ммоль/л) ($p < 0,05$).

Рівень маркера резорбції в обстежуваних основної групи був підвищений – $(1,19 \pm 0,04)$ нг/мл, що свідчить про прискорену втрату МЦКТ. У жінок контрольної групи були достовірно нижчі значення СТх ($p < 0,05$).

Виявлено взаємозв'язок між Stiffness index і основними чинниками ризику ОП та ризиком розвитку переломів. Зворотна значуща кореляція виявлена між Stiffness index і переломами в анамнезі ($r = -0,596$; $p < 0,001$), стажем роботи з профшкідливостями ($r = -0,393$; $p < 0,001$), тривалістю менопаузи ($r = -0,997$; $p < 0,001$), кількістю пологів в анамнезі ($r = -0,975$; $p < 0,001$), тривалістю годування ($r = -0,654$, $p < 0,001$). Зворотна достовірна кореляція виявлена нами між Stiffness index і ожирінням ($r = -0,863$; $p < 0,001$) у жінок в ПМ. На підставі аналізу отриманих даних виявлені додаткові чинники ризику розвитку ОП: захворювання шлунково-кишкового тракту (29,8 %) і нирок (16 %). Проте жоден із факторів ризику розвитку структурно-функціональних змін КТ не був ізольованим – усі вони діють у комплексі, нашаровуються на спадкові та соціальні чинники.

Виявлена пряма залежність між ступенем компресії тіл поперекових хребців та УЗД-показниками МЦКТ (Z Score of OSI від ступеня компресії, $r = 0,940 \pm 0,052$, SOS від ступеня компресії, $r = 0,960 \pm 0,032$) дає можливість своєчасно призначати лікування, проводити профілактику компресійних переломів.

При лікуванні жінок в основній групі I підгрупи через 1 міс. відзначено зниження показників за ВАШ у всіх пацієнток, середня інтенсивність болю в хребті та колінних суглобах загалом характеризувалася як легкий больовий синдром ($p < 0,05$). Через 3 міс. лікування болі були майже повністю куповані у 18 (60 %) жінок; 23 (76,7 %) пацієнтки відзначали незначні періодичні болі в спині ($p < 0,05$). У пацієнток групи порівняння показники за ВАШ змінювалися пізніше (рис. 1). Зменшення загальної слабкості і дратівливості в пацієнток обох груп I підгрупи спостерігали через 1 міс., а через 3 міс. воно було більш значущим в основній, з комплексною терапією ($p < 0,05$). Зменшення показника порушення сну спостерігали в обох групах. Через 3 міс. повністю зникла загальна слабкість у 8 (26,7 %) хворих основної підгрупи і в 1 (6,7 %) хворої групи порівняння, дратівливість – у 10 (33,3 %) і 2 (13,3 %) пацієнтів відповідно. Сон нормалізувався у 13 (43,3 %) хворих I підгрупи і у 4 (26,7 %) – групи порівняння.

Визначення маркера кісткової резорбції СТх в основній групі і групі порівняння через 3 міс. від початку лікування показало достовірне його зниження на 29,3 % ($p < 0,001$) та 25,2 % ($p < 0,001$) відповідно. На підставі отриманих результатів, а також даних багатоцентрових досліджень зниження рівня маркерів резорбції на 25 % і більше протягом 3–6 міс. лікування свідчить про ефективність проведеної антирезорбтивної терапії. Через 12 міс. Stiffness index в основній групі збільшився на 6,4 % ($p < 0,01$), у групі порівняння – на 5,5 % ($p < 0,01$).

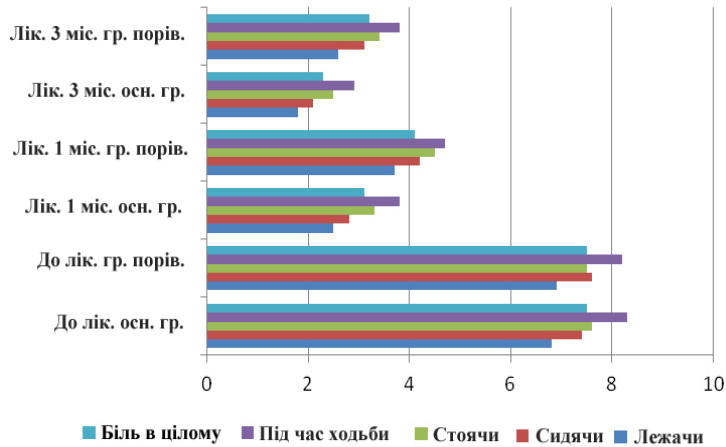


Рис. 1. Показники інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою у хворих I підгрупи, бали

Функціональний стан суглобів до лікування в основній групі I підгрупи і групі порівняння відповідно був $(17,6 \pm 0,8)$ і $(18,3 \pm 0,5)$ бала, час підйому по 10 сходинках – $(13,3 \pm 0,3)$ і $(13,4 \pm 0,3)$ с, спуску – $(12,20 \pm 0,3)$ і $(12,5 \pm 0,2)$ с, проходження 30 м – $(21,4 \pm 0,6)$ і $(21,5 \pm 0,5)$ с. Обмеження рухів у суглобах у пацієток I підгрупи було $(15,7 \pm 0,16)^\circ$, у групі порівняння – $(15,80 \pm 0,15)^\circ$. Після курсу лікування функціональний стан суглобів оцінили в $(7,2 \pm 0,6)$ бала ($p < 0,05$) в основній групі й в $(10,3 \pm 0,4)$ бала ($p < 0,05$) – в групі порівняння. Підйом по 10 сходинках жінки основної підгрупи здійснювали за $(10,0 \pm 0,2)$ с ($p < 0,05$), групи порівняння – за $(12,3 \pm 0,1)$ с ($p < 0,05$), спуск – за $(7,8 \pm 0,4)$ ($p < 0,05$) і $(10,0 \pm 0,1)$ с ($p < 0,05$) відповідно. Обмеження рухів у суглобах у пацієток основної групи зменшилося і становило $(3,40 \pm 0,03)$ ($p < 0,05$) і $(6,20 \pm 0,04)^\circ$.

В основній групі II підгрупи через 3 міс. лікування біль в хребті і уражених суглобах був повністю відсутнім у 10 (33,3 %) пацієток, 17 (56,7 %) жінок відзначали періодичні болі в спині. У всіх пацієток зменшилися загальна слабкість і явища астено-невротичного синдрому. Біль у спині за ВАШ у пацієток основної групи зменшився від 5,7 до 3,8 бала ($p < 0,05$), у групі порівняння – від 5,8 до 4,5 бала, ($p < 0,05$) (рис. 2).

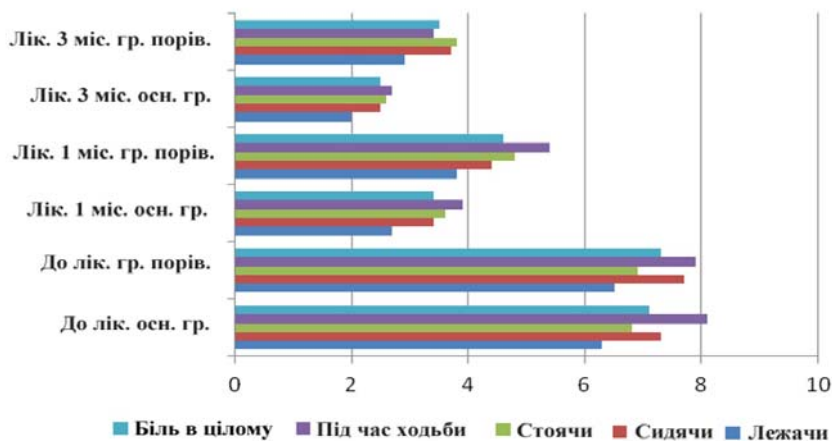


Рис. 2. Показники інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою у хворих II підгрупи, бали.

На зменшення болю в грудному відділі хребта вказали 27 (90 %) пацієнок основної та 6 (40 %) групи порівняння ($p < 0,05$), в поперековому – 18 (60 %) і 5 (33,3 %) жінок відповідно. Зниження інтенсивності болю в основній групі II підгрупи було швидшим ($p < 0,05$), ніж в групі без ДЕНС-терапії. Через 3 міс. спостереження в основній групі у 27 (90 %) хворих болі повністю зникли, а в групі порівняння 6 (40 %) пацієнок продовжували турбувати болі різної інтенсивності. Зменшення інтенсивності больового синдрому відзначили 27 (90 %), ($p < 0,01$) хворих в основній II підгрупі і 5 (33,3 %) – у групі порівняння. Визначення маркера кісткової резорбції СТх в основній групі II підгрупи і групі порівняння через 3 міс. від початку лікування показало його достовірне зниження на 27,5 %, ($p < 0,001$), 25,8 %, ($p < 0,001$) відповідно. Отримані дані через 12 міс. терапії демонструють значущий приріст МЦКТ – Stiffness index збільшився на 5,7 % в основній групі II підгрупи, ($p < 0,01$), а у групі порівняння – на 5,2 %, ($p < 0,01$).

Функціональний стан суглобів до лікування в основній групі II підгрупи та групі порівняння був ($17,4 \pm 0,7$) і ($18,3 \pm 0,2$) бала відповідно, час підйому по 10 сходинках – ($13,3 \pm 0,8$) і ($14,2 \pm 0,2$) с, спуску – ($11,3 \pm 0,3$) і ($12,2 \pm 0,4$) с, проходження 30 м – ($22,3 \pm 0,5$) і ($22,7 \pm 0,3$) с. Обмеження рухів у суглобах у жінок основної групи було ($17,2 \pm 0,2$) °, в групі порівняння – ($17,6 \pm 0,1$) °. Після курсу лікування функціональний стан суглобів оцінили в ($7,6 \pm 0,3$) бала, ($p < 0,05$) в основній групі II підгрупи і в ($9,4 \pm 0,3$) бала ($p < 0,05$) – в групі порівняння. Підйом по 10 сходинках жінки основної групи здійснювали за ($10,3 \pm 0,2$) с ($p < 0,05$), групи порівняння – за ($12,4 \pm 0,1$) с ($p < 0,05$), спуск – за ($8,7 \pm 0,4$) ($p < 0,05$) і ($11,2 \pm 0,3$) с відповідно; час проходження 30 м становив ($17,5 \pm 0,4$) і ($18,9 \pm 0,5$) с. Обмеження рухів у суглобах зменшилося: ($3,20 \pm 0,02$) і ($6,70 \pm 0,14$) ° відповідно.

У основній групі III підгрупи через 1 міс. терапії зафіксовано достовірне зниження больового синдрому (з ($7,5 \pm 0,5$) до ($3,4 \pm 0,3$) бала, $p < 0,05$) і астено-невротичного синдрому (з ($3,1 \pm 0,2$) до ($1,9 \pm 0,1$) бала, $p < 0,05$), загальної слабкості (з ($2,8 \pm 0,1$) до ($1,8 \pm 0,1$) бала, ($p < 0,05$)). Через 3 міс. відзначено зниження больового синдрому до ($2,3 \pm 0,3$) бала, ($p < 0,05$); астено-невротичного – ($1,4 \pm 0,23$) бала, ($p < 0,05$); загальної слабкості – ($1,3 \pm 0,2$) бала ($p < 0,05$). У результаті лікування клінічний ефект був досягнутий у всіх хворих, що виражалось зменшенням болю в хребті та колінних суглобах і загальної слабкості, розширенням рухового режиму, нормалізацією сну і настрою. У 15 (46,9 %) жінок біль повністю припинився, у 12 (37,5 %) зникла загальна слабкість, а у 20 (62,5 %) – явища астено-невротичного синдрому (рис. 3).

Визначення маркера кісткової резорбції СТх через 3 міс. від початку лікування показало достовірне ($p < 0,001$) його зниження у хворих основної групи III підгрупи на фоні комплексної терапії на 28,2 % і в групі порівняння на 27,0 % ($p < 0,001$), що демонструє ефект проведеної терапії в обох групах. Достовірних відмінностей у показниках СТх між групами не виявлено.

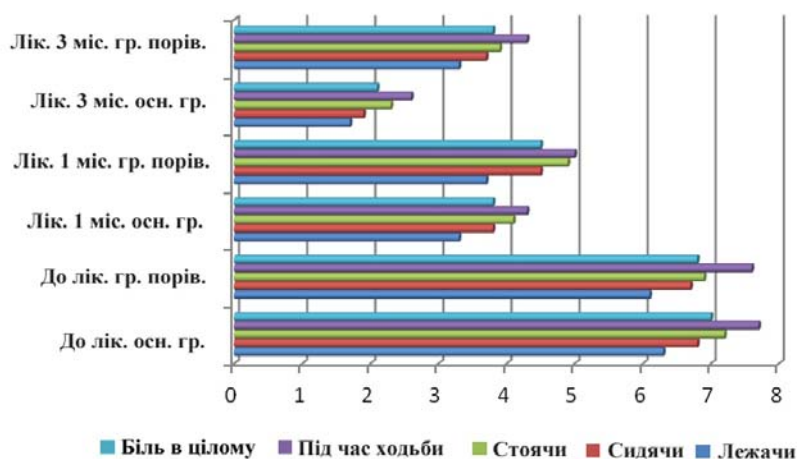


Рис. 3. Показники інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою у III підгрупі, бали

Отримані дані через 12 міс. терапії продемонстрували значуще збільшення МЦКТ – Stiffness index підвищився на 5,8 % ($p < 0,01$) у основній групі III підгрупи пацієток, а у групі порівняння – на 5,1 % ($p < 0,01$).

Функціональний стан суглобів до лікування в основній групі III підгрупи і групі порівняння був ($17,6 \pm 0,3$) і ($17,3 \pm 0,4$) бала відповідно, час підйому по 10 сходинках становив ($13,6 \pm 0,3$) і ($13,7 \pm 0,2$) с, спуску – ($12,3 \pm 0,4$) і ($12,5 \pm 0,2$) с, проходження 30 м – ($23,2 \pm 0,5$) с і ($23,8 \pm 0,5$) с. Обмеження рухів у суглобах у пацієток основної групи було ($16,20 \pm 0,13$) °, у групі порівняння – ($16,40 \pm 0,15$) °. Після курсу лікування функціональний стан суглобів оцінили в ($6,8 \pm 0,3$) бала ($p < 0,05$) в основній групі і в ($11,2 \pm 0,2$) бала ($p < 0,05$) – у групі порівняння. Підйом по 10 сходинках жінки основної групи здійснювали за ($10,4 \pm 0,2$) с ($p < 0,05$), групи порівняння – за ($11,8 \pm 0,1$) с, спуск – за ($7,9 \pm 0,2$), ($p < 0,05$) і ($10,4 \pm 0,1$) с ($p < 0,05$) проходили 30 м – за ($16,8 \pm 0,5$) ($p < 0,05$) і ($18,5 \pm 0,3$) с ($p < 0,05$) відповідно. Обмеження рухів у суглобах у пацієток зменшилася і дорівнювало ($3,70 \pm 0,02$), ($p < 0,05$) і ($6,14 \pm 0,15$) °, ($p < 0,05$).

Аналіз результатів комплексного лікування, яке включає різні види немедикаментозного впливу, показав, що у всіх пацієток, яким застосовано ДЕНС, результат проявився, в першу чергу, швидким анальгетичним ефектом, поліпшенням загального самопочуття, настрою, нормалізацією сну і підвищенням працездатності. Комплексна терапія, яка включала підшкірні ін'єкції газом CO_2 , виявила достатній за вираженістю та більш пролонгований анальгетичний ефект ($p < 0,05$) і нормалізуючу дію щодо астено-невротичних розладів (рис. 4).

Комплексне лікування, яке включає бальнеотерапію, поряд з анальгетичним ефектом і нормалізацією астено-невротичних розладів, чинить позитивний вплив на процеси ремоделювання КТ, забезпечуючи достовірне зниження маркера кісткової резорбції ($p < 0,001$) і збільшення кісткової маси ($p < 0,01$) (рис. 5, 6). Комплексне лікування з використанням ін'єкцій газом CO_2 виявило виражений вплив і на процеси ремоделювання КТ, забезпечивши достовірне зниження маркера кісткової резорбції ($p < 0,001$) і максимальний приріст кісткової маси ($p < 0,01$).

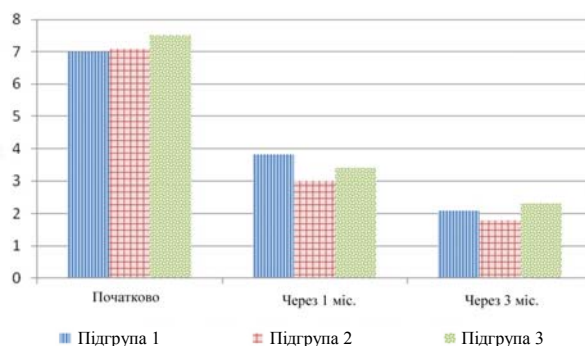


Рис. 4. Динаміка показників інтенсивності больового синдрому (за візуально-аналоговою шкалою) у пацієток усіх підгруп у процесі терапії, бали

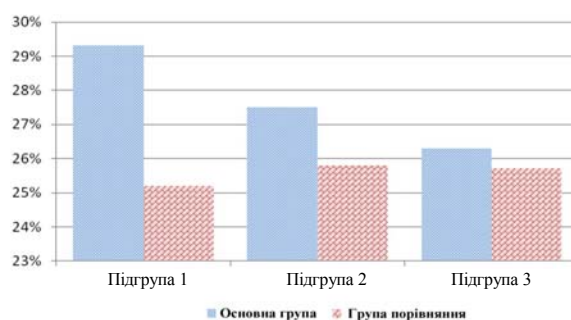


Рис. 5. Динаміка маркера кісткової резорбції через 3 міс. лікування в пацієток усіх підгруп, %

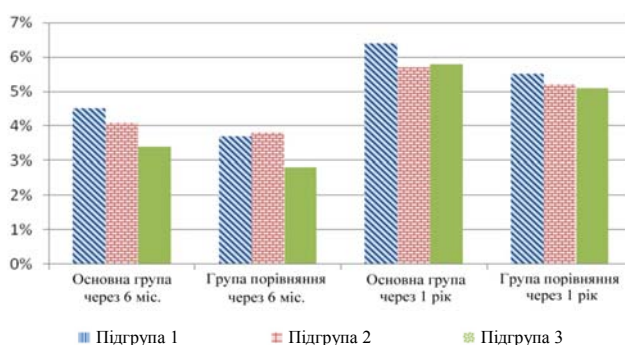


Рис. 6. Динаміка Stiffness index у пацієток усіх підгруп, %

Порівняльний аналіз терапевтичного ефекту досліджуваних лікувальних методик показав, що найбільш виражену анальгезивну дію чинить комплексна терапія, яка включає ін'єкції підшкірних уколів газом CO_2 , – значне поліпшення спостерігали у 65,6 % пацієток, що перевищувало відповідні показники в разі використання ДЕНС (53,3 %) і бальнеотерапії (46,6 %).

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено вирішення актуального наукового завдання, яке полягає в удосконаленні діагностики та патогенетичному обґрунтуванні нових методів профілактики й лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань (остеопорозу, остеохондрозу і гонартрозу) у жінок постменопаузального віку, які працюють під впливом шкідливих виробничих факторів.

1. Обстеження осіб, які працюють в умовах впливу шкідливих факторів виробничого середовища, дало змогу встановити значно більшу поширеність серед цього контингенту захворювань, які можна віднести до категорії кальцій-дефіцитних, порівняно із загальною популяцією ($p < 0,05$), а також значне «омолодження» вказаної патології. Це свідчить, що розвиток кальцій-дефіцитних станів пов'язаний з факторами ризику, які формують спосіб життя, особливості харчування, а також, значною мірою, умови трудової діяльності. В умовах впливу шкідливих виробничих факторів відбуваються зміни в структурно-функціональному стані кісткової тканини, виникає остеопороз різного ступеня тяжкості, частіше розвиваються остеохондроз і остеоартроз.

2. У підвищеній чутливості до хронічних ушкоджувальних впливів і в резистентності до них відіграють роль ендогенні фактори ризику розвитку остеопорозу; МЩКТ достовірно зворотно корелює з кількістю переломів ($r = -0,596$; $p < 0,001$) і пологів ($r = -0,975$; $p < 0,001$) в анамнезі, тривалістю годування ($r = -0,654$; $p < 0,001$) і менопаузи ($r = -0,997$; $p < 0,001$), ожирінням ($r = -0,863$; $p < 0,001$), стажем роботи під впливом шкідливих виробничих факторів ($r = -0,393$; $p < 0,001$). Розроблена математична модель (УЗ показники МЩКТ (Z Score of OSI від ступеня компресії, $r = 0,940 \pm 0,052$, SOS від ступеня компресії, $r = 0,960 \pm 0,032$) дає змогу прогнозувати ступінь вираженості структурно-функціональних змін КТ, тяжкість низькоенергетичних ОП переломів. Це дозволить своєчасно призначати лікування (навіть у доклінічній стадії), проводити профілактику розвитку структурно-функціональних змін КТ, компресійних переломів.

3. Комплексна терапія структурно-функціональних змін КТ у жінок в ПМ періоді, яка включає 5-разовий курс підшкірних ін'єкцій газом CO_2 , чинить виражений ($p < 0,05$) і пролонгований анальгетичний ефект, нормалізуючу дію на астено-невротичні розлади і позитивно впливає на процеси ремоделювання КТ, забезпечивши приріст кісткової маси ($p < 0,01$).

4. Результат комплексної терапії з використанням ДЕНС проявився, в першу чергу, швидким анальгезивним ефектом ($p < 0,05$), зменшенням астено-невротичних розладів у хворих з остеопорозом, остеохондрозом та остеоартрозом. Лікування забезпечило приріст МЩКТ ($p < 0,01$), але меншою мірою порівняно з комплексною терапією, яка включає курс підшкірних газових уколів (газом CO_2) ($p > 0,05$). Доцільно включати ДЕНС-терапію в комплексну програму лікування пацієнток навіть з компресійними остеопоротичними переломами I–II ступеня.

5. Комплексне лікування із застосуванням бальнеотерапії разом з анальгетичним ефектом ($p < 0,05$) чинить нормалізуючу дію щодо астено-невротичних розладів, позитивно впливає на приріст МЩКТ ($p < 0,01$), але це проявляється меншою мірою порівняно з комплексною терапією, яка включає курс підшкірних газових уколів (газом CO_2) ($p > 0,05$).

6. Обґрунтована система лікувально-профілактичних заходів, яка включає фізіотерапевтичний вплив і медикаментозну терапію, дає змогу впливати на дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та суглобів (гонартроз), які перебігають на тлі структурно-функціональних змін КТ. Використання ДЕНС,

мінеральних ванн, курс підшкірних газових уколів (газом CO₂) у комплексній терапії структурно-функціональних змін КТ у жінок в ПМ періоді забезпечує патогенетичний підхід до лікування, сприяє уповільненню втрати кісткової маси, зниженню рівня маркерів кісткової резорбції, надає швидкий і пролонгований терапевтичний ефект у вигляді значного зменшення больового синдрому, що сприяє розширенню рухового режиму, підвищенню якості життя.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Мінімізувати дію ендогенних факторів ризику розвитку остеопорозу у жінок постменопаузального періоду шляхом відповідної терапії захворювань, які призводять до зниження МЦКТ (гіпофункція яєчників, захворювання щитоподібної залози, шлунково-кишкового тракту, цукровий діабет тощо).

2. Під час прийому жінок на роботу на підприємства зі шкідливими умовами праці визначати ендогенні фактори ризику розвитку остеопорозу. Проводити ультразвукову денситометрію для виявлення зниження МЦКТ, а також необхідні дослідження для встановлення ОХ та ОА. Це дозволить своєчасно призначати їм відповідну терапію навіть в доклінічній стадії захворювання й, тим самим, покращити якість кісткової тканини, знизити ризик виникнення переломів.

3. Використовувати в комплексній консервативній терапії ДЕНС, мінеральні ванни, впливати на уражені зони опорно-рухової системи ін'єкціями газом CO₂ у жінок у ПМ періоді зі структурно-функціональними змінами КТ. Такий патогенетичний підхід до лікування сприяє уповільненню в них втрати кісткової маси, зниженню рівня маркерів кісткової резорбції, збільшенню показників МЦКТ, чинить пролонгований терапевтичний ефект у вигляді зменшення больового синдрому та сприяє розширенню рухового режиму, підвищенню якості життя.

4. Призначати особам жіночої статі адекватне вживання кальцію і вітаміну D, починаючи з дитинства, забезпечувати організм кальцієм у період вагітності, годування груддю і в менопаузі, рекомендувати активний спосіб життя, регулярні фізичні вправи з помірним навантаженням, які є ефективним методом профілактики захворювань, віднесених до кальцій-дефіцитних.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Игнатъев А. М. Использование остеоденситометрии и маркеров резорбции костной ткани с целью прогнозирования развития остеопороза у пациентов с остеоартрозом / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Проблемы остеологии. – 2007. – Т. 10, № 1/2. – С. 66–67. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

2. Игнатъев А. М. Остеопороз и остеоартроз (эпидемиология, диагностика, лечение) у работников предприятий Юга Украины / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2007. – № 2/3. – С. 65–72. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

3. Игнатъев А. М. Диадинамическая электронейростимуляция в комплексном лечении болевого синдрома у пациенток с переломами позвонков на фоне остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2008. –

№ 1. – С. 62–68. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

4. Игнатъев А. М. Применение углекислого газа в комплексном лечении больных с остеоартрозом и остеопорозом / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2008. – № 2. – С. 79–82. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

5. Игнатъев А. М. Эффективность применения «кальциферола» для лечения и профилактики постменопаузального остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Т. Н. Ямилова // Український медичний альманах. – 2008. – Т. 11, № 6. – С. 72–75. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

6. Кальций-дефицитные состояния и патология сердечно-сосудистой системы / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2009. – № 1. – С. 38–41. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

7. Лечение и профилактика остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, Н. И. Турчин, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2009. – № 2. – С. 167–171. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

8. Заболевания органов пищеварения и остеопороз / А. М. Игнатъев, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2009. – № 3. – С. 74–79. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

9. Медико-социальная актуальность ранней диагностики и коррекции структурно-функциональных изменений костно-мышечной системы у работающих в неблагоприятных условиях / А. М. Игнатъев, И. П. Лубянова, Д. П. Тимошина, Т. Н. Ямилова // Український медичний альманах. – 2009. – Т. 12, № 1. – С. 82–85. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

10. Применение фармакотерапии для лечения костно-мышечных заболеваний у работающих в условиях воздействия вредных факторов производства / А. М. Игнатъев, И. П. Лубянова, Д. П. Тимошина, Т. Н. Ямилова // Вісник морської медицини. – 2010. – № 3. – С. 38–43. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

11. Бальнеотерапия в комплексном лечении структурно-функциональных изменений костной ткани у женщин в постменопаузе / В. В. Беспоясная, Т. А. Ермоленко, Е. В. Колоденко, Т. Н. Ямилова // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2012. – № 2. – С. 23–25. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

12. Дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата у женщин в климактерии / В. В. Беспоясная, Т. А. Ермоленко, Е. А. Колоденко, Т. Н. Ямилова // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2012. – № 3. – С. 52–55. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

13. Ермоленко Т. А. Фактори ризика розвитку структурно-функціональних змін костної тканини у жінок / Т. А. Ермоленко, Т. Н. Ямілова // Вісник морської медицини. – 2015. – № 1. – С. 31–33. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

14. Биохимические маркеры костного метаболизма – предикторы развития структурно-функциональных изменений костной ткани / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Н. И. Турчин, Т. Н. Ямілова // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2015. – № 2 (14). – С. 70–76. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

15. Ignatiev A. M. Use of ultrasound densitometry for the assess of structural and functional disorders of bone tissue and prediction of fractures risk / A. M. Ignatiev, N. I. Turchin, T. N. Yamilova // Journal of Education, Health and Sport. – 2015. – Vol. 5, N 4. – P. 23–28. *(Дисертант брав участь у доборі хворих, статистичній обробці результатів, формулюванні висновків.)*

16. Пат. 31493 Україна, МПК (2006) А61В 18/00. Спосіб лікування остеопорозу / Ігнатъев О. М., Ямілова Т. М., Бацуля Л. О.; заявник та патентовласник Одеський державний медичний університет. – № U200713989; заявл. 13.12.07; опубл. 10.04.08, Бюл. № 7 (II ч.). *(Дисертантом проведено патентний пошук, написано реферат.)*

17. Пат. 41641 Україна, МПК (2009) А61К 39/08 (2009.02) А61К 31/41. Спосіб лікування остеопорозу і остеоартрозу / Ямілова Т. М., Ігнатъев О. М.; заявник і патентовласник Одеський державний медичний університет. – № U200901398; заявл. 19.02.2009; опубл. 25.05.09, Бюл. № 10. *(Дисертантом проведено патентний пошук, написано реферат.)*

18. Аспекти патогенетичної терапії остеопорозу з використанням лікувальної фізкультури і медикаментозних засобів: метод. рекомендації МОЗ України / О. М. Ігнатъев, Т. О. Ермоленко, М. І. Турчин, Т. М. Ямілова, К. А. Ярмула. – К., 2010. – 23 с. *(Дисертанту належить структурування матеріалу, обґрунтування висновків.)*

19. Спосіб диференційованого лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта та суглобів у осіб різного віку з застосуванням природних і фізичних лікувальних чинників: пат. № 17286, 2006 р. Україна / Ігнатъев О. М., Мацегора Н. А., Ермоленко Т. О., Ярмула К. А., Бацуля Л. О., Ямілова Т. М.; ОНМУ; НДР «Кальцій-дефіцитні стани у працівників Одеського припортового заводу» ДР 0105U008887 2006–2008 // Реєстр галузевих нововведень. – 2008. – Вип. № 28/29. – Реєстр № 113/28/08. – С. 79. *(Дисертанту належать літературний пошук, написання висновків.)*

20. Диференційований підхід в діагностиці, лікуванні і профілактиці дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта та суглобів у осіб різного віку при застосуванні природних і фізичних лікувальних чинників : інформ. лист № 193 – 2007 / Ігнатъев О. М., Ермоленко Т. О., Мацегора Н. А., Ярмула К. А., Бацуля Л. О., Ямілова Т. М.; Одес. держ. мед. ун-т. – К., 2007. – 4 л. – Вип. із пробл. – (Курортологія та фізіотерапія). *(Дисертанту належать добір клінічного матеріалу, аналіз та узагальнення одержаних результатів.)*

21. Игнатъев А. М. Эффективность применения бальнеолечения в комплексной терапии остеоартроза и остеопороза у работников предприятий Юга Украины / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Актуальные проблемы курортологии и медицинской реабилитации : междунар. науч.-практ. конф., 23–24 окт. 2007 г., Одесса : материалы. – Одесса, 2007. – С. 50–51.

22. Игнатъев А. М. Применение хондропротекторов в комплексном лечении остеоартроза и остеопороза у работников предприятий Юга Украины / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Національні стандарти та індикатори якості діагностики і терапії внутрішніх хвороб 2010–2011 рр. : V Ювілейна Південноукраїнська наук.-практ. конф., 7 квіт. 2010 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2010. – С. 117–118. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

23. Ямілова Т. М. Особливості застосування остеотропних засобів на основі ризендронові кислоти в лікуванні остеопорозу / Т. М. Ямілова, І. С. Іванова // Міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених, 22–23 квіт. 2010 р., Одеса : збірник матеріалів. – Одеса, 2010. – С. 121. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

24. Игнатъев А. М. Современная фармакотерапия в комплексном лечении постменопаузального остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Т. Н. Ямилова // Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія – 2010 : XV Ювілейна міжнар. наук.-практ. конф., 11–12 жовтня 2010 р., Одеса : збірник матеріалів. – Одеса, 2010. – С. 74–75. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

25. Игнатъев А. М. Оценка эффективности динамической электронейростимуляции у пациентов с дегенеративными заболеваниями суставов и позвоночника на фоне остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Фундаментальні проблеми внутрішньої медицини – від молекули до практичного одужання : VI Південноукраїнська наук.-практ. конф., 6 квітня 2011 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2011. – С. 77–78. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

26. Игнатъев О. М. Використання газу CO₂ для лікування остеопорозу і остеоартрозу / О. М. Ігнатъев, Т. М. Ямілова // Фундаментальні проблеми внутрішньої медицини – від молекули до практичного одужання : VI Південноукраїнська наук.-практ. конф., 6 квітня 2011 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2011. – С. 78–79. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

27. Игнатъев А. М. Эффективность комплексной терапии остеоартроза и остеопороза / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Т. Н. Ямилова // Український морфологічний альманах. – 2011. – Т. 9, № 3. – С. 111–112. (Современные методы исследования в морфологии : науч.-практ. конф., 9–11 ноября 2011 г., Луганск). *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

28. Игнатъев О. М. Лікування остеопорозу і остеоартрозу із застосуванням остеотропних препаратів в сполученні з ДЕНС терапією / О. М. Ігнатъев,

К. А. Ярмула, Т. М. Ямілова // Ювілейна конф., присвячена 10-річчю співпраці Одеського національного медичного університету та Міжнародного казахсько-турецького університету ім. Х. А. Ясауї, грудень 2011 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2011. – С. 44–45. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

29. Игнатъев А. М. Лечение остеопороза и остеоартроза у работников предприятий Юга Украины / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Чтения им. В. В. Подвысоцкого, 24–25 мая 2012 г., Одесса : бюллетень. – Одесса : УкрНИИ медицины транспорта, 2012. – С. 63–64. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

30. Игнатъев О. М. Лікування остеопорозу і остеоартрозу с використанням газу CO₂ / О. М. Игнатъев, К. А. Ярмула, Т. М. Ямілова // Ліки України плюс. – 2012. – № 3/4. – С. 9 (Профилактика. Антиэйджинг. Украина : II Міжнар. конгрес, листопад 2012 р., Київ : матеріали. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

31. Сагидова Р. И. Стабилометрия в качестве дополнительного скринингового метода исследования при гонартрозе у больных остеопорозом / Р. И. Сагидова, Т. Н. Ямилова, А. В. Засыпкина // Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини : наук.-практ. конф. молодих вчених і студентів, 14–15 бер. 2013 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2013. – С. 171. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

32. Игнатъев А. М. Лечение остеопороза и остеоартроза / А. М. Игнатъев, Т. Н. Ямилова // Традиции и инновации внутренней медицины : VIII Южноукраинская науч.-практ. конф., 17 апр. 2013 г., Одесса : материалы. – Одесса, 2013. – С. 116–117. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

33. Ignatyev A. M. Dynamic electrostimulation in the treatment of osteoporosis and osteoarthritis / A. M. Ignatiev, T. N. Yamilova // Медицинские инновационные технологии профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний на транспорте : междунар. науч.-практ. конф., 25–26 апреля 2013 г., Одесса : сб. тез. – Одесса, 2013. – С. 3. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

34. Игнатъев О. М. Використання рефлексотерапії в лікуванні остеопорозу та остеоартрозу / О. М. Игнатъев, Т. М. Ямілова, В. П. Андреев // Актуальні проблеми внутрішньої медицини – класичні уявлення та сучасні тенденції : IX Південноукраїнська наук.-практ. конф., 2 квітня 2014 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2014. – С. 118. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

35. Клініко-епідеміологічна характеристика хворих на артеріальну гіпертензію в поєднанні з ХОЗЛ і структурно-функціональними порушеннями кісткової тканини / О. М. Игнатъев, К. А. Ярмула, О. І. Панюта, О. О. Добровольська, Т. М. Ямілова // IX Південноукраїнська наук.-практ. конф., 2 квітня 2014 р., Одеса : матеріали. – Одеса, 2014. – С. 119. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

36. Эффективность комплексного лечения структурно–функциональных изменений костной ткани у работающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов производственной среды / А. М. Игнатъев, Т. А. Ермоленко, Н. И. Турчин, Т. Н. Ямилова // Микроэлементы в медицине, ветеринарии, питании: перспективы сотрудничества и развития : междунар. науч.-практ. конф., 24–26 сентября 2014 г., Одесса : материалы. – Одесса, 2014. – С. 116–119. *(Дисертанту належать клінічний аналіз одержаних результатів, підготовка тез до друку.)*

АНОТАЦІЯ

Ямілова Т. М. Комплексне лікування та профілактика дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта та суглобів, що протікають на тлі структурно-функціональних змін кісткової тканини у осіб постменопаузального віку, які працюють під впливом несприятливих виробничих факторів. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія. – Одеський національний медичний університет МОЗ України. – Одеса, 2015.

Дисертація присвячена з'ясуванню особливостей перебігу та оптимізації відновлювального лікування і профілактики різних проявів дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухової системи. Матеріал дисертації ґрунтується на комплексному обстеженні 268 жінок віком від 51 до 60 років у постменопаузальному періоді, робота яких пов'язана із шкідливими факторами виробництва та які мешкають у Південному регіоні України. Визначені фактори ризику, розроблена математична модель для прогнозу виникнення постменопаузального остеопорозу і ризику переломів, що дає змогу своєчасно проводити профілактику і лікування (у доклінічній стадії). На підставі клініко-інструментальних досліджень 137 жінок у постменопаузальному періоді з остеопорозом, остеохондрозом та гонартрозом розроблено програму із включенням базової остеотропної і хондропротекторної терапії та диференційного застосування бальнеотерапії, динамічної електронейростимуляції, ін'єкційної терапії газом CO₂. Під впливом комплексної терапії спостерігали достовірне поліпшення результатів лікування у обстежуваних групах пацієнок. Доведено, що запропоновані методики диференційного застосування бальнеотерапії, динамічної електронейростимуляції, підшкірних ін'єкцій газом CO₂ в комбінації з базовою медикаментозною терапією дають змогу отримати гарний тривалий терапевтичний ефект, а також сприяють поліпшенню віддалених результатів лікування.

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та суглобів, постменопаузальний період, гонартроз, постменопаузальний остеопороз, ультразвукова денситометрія, медикаментозна терапія, бальнеотерапія, динамічна електронейростимуляція, ін'єкції газом CO₂.

АННОТАЦИЯ

Ямилова Т. Н. Комплексное лечение и профилактика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и суставов, протекающих на фоне структурно-функциональных изменений костной ткани у лиц постменопаузального возраста, работающих под воздействием неблагоприятных производственных факторов. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.33 – медицинская реабилитация, физиотерапия и курортология. – Одесский национальный медицинский университет МЗ Украины. – Одесса, 2015.

Диссертация посвящена особенностям течения и оптимизации восстановительного лечения и профилактики дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательной системы у лиц постменопаузального (ПМ) возраста, работающих под воздействием неблагоприятных производственных факторов. Материал диссертации базируется на комплексном обследовании 268 женщин в возрасте от 51 до 60 лет (средний возраст – $(53,6 \pm 0,2)$ года) в ПМ периоде, работа которых связана с действием неблагоприятных производственных факторов, проживающих в Южном регионе Украины. Контрольную группу составили 40 женщин (средний возраст – $(54,3 \pm 0,3)$ года), работа которых не связана с воздействием негативных факторов производственной среды. Установлено, что в повышенной чувствительности к хроническим повреждающим воздействиям и в резистентности к ним играют роль эндогенные факторы риска развития структурно-функциональных изменений костной ткани. Тщательный анализ факторов риска крайне важен для прогноза возникновения постменопаузального остеопороза (ПМ ОП) и риска переломов, а также своевременного определения тактики профилактики и лечения. Разработана математическая модель для прогноза возникновения ПМ ОП и риска возникновения переломов, что позволяет своевременно проводить профилактику и назначать лечение (в доклинической стадии). На основе клинико-инструментальных исследований 137 женщин в ПМ периоде ($(54,6 \pm 0,2)$ года) с остеопорозом, остеохондрозом и гонартрозом разработана и патогенетически обоснована программа комплексного лечения, включающая базовую остеотропную терапию и дифференцированное назначение бальнеотерапии, ДЭНС, курса подкожных инъекций газом CO_2 . Сравнительный анализ терапевтического эффекта исследуемых лечебных методик показал, что наиболее выраженное анальгезирующее действие отмечали при использовании комплексной терапии, включающей физиотерапевтическое воздействие на пораженные зоны опорно-двигательной системы подкожных газовых уколов – значительное улучшение наблюдали у 65,6 % пациенток, что превышало соответствующие показатели при использовании диадинамической электростимуляции (53,3 %) и бальнеотерапии (46,6 %). Комплексное лечение оказало более выраженное влияние и на процессы ремоделирования костной ткани, обеспечив достоверное снижение маркера костной резорбции и максимальный прирост костной массы ($p < 0,05$). Комплексное лечение позволяет интегрировано влиять на дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательной системы, способствует замедлению процесса потери костной массы, снижению уровня маркеров костной

резорбции, увеличению показателей денситометрии и повышению качества и независимости жизни, оказывает быстрый и пролонгированный терапевтический эффект.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника и суставов, постменопаузальный период, гонартроз, постменопаузальный остеопороз, ультразвуковая денситометрия, медикаментозная терапия, бальнеотерапия, динамическая электронейростимуляция, инъекции газом CO₂.

SUMMARY

Yamilova T. M. Comprehensive treatment and prevention of the spine and joints degenerative diseases, occurring at the backdrop of structural and functional changes in postmenopausal persons bone tissues working under the adverse factors. – The manuscript.

The Ph. D. thesis in medical sciences, specialty 01.14.33 – medical rehabilitation, physiotherapy and balneology. – Odessa National Medical University. – Odessa, 2015.

The thesis is devoted to the peculiarities of optimization and recovery treatment and prevention of different manifestations of degenerative diseases of musculoskeletal system. The material is based on a comprehensive examination of 268 postmenopausal women aged 51–60 years old, whose work is related to the harmful factors of production and living in the southern region of Ukraine. The risk factors have been identified, a mathematical model for predicting the emergence of postmenopausal osteoporosis and risk of fractures has been developed. This enables timely prevention and treatment at preclinical stage. Based on clinical and instrumental study of 137 postmenopausal women with osteoporosis, osteochondrosis and gonarthrosis program including osteotropic and basic chondroprotective therapy and the use of differential balneotherapy, dynamic elektroneyrostymulyatsiyi, CO₂ gas injection therapy has been reasonably designed and pathogenically substantiated. Under the influence of complex treatment in 3 months of treatment they observed significant improvement in the therapeutical outcomes in the patients under examination. The proposed methods of differential balneotherapy, dynamic electroneurostimulation, subcutaneous injection of CO₂ gas in combination with the basic drug therapy allows to get a nice long therapeutic effect and improves long-term results of treatment.

Key words: degenerative-dystrophic diseases of the spine and joints, postmenopausal period, postmenopausal osteoporosis, osteopenia, ultrasound densitometry, basic medical therapy, balneotherapy, dynamic electroneurostimulation, injection of CO₂.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ГА	– гонартроз
ДЕНС	– динамічна електронейростимуляція
КТ	– кісткова тканина
МЦКТ	– мінеральна щільність кісткової тканини
ОА	– остеоартроз
Оп	– остеопенія
ОП	– остеопороз
ОХ	– остеохондроз
ПМ	– постменопаузальний

Підписано до друку 15.10.2015. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Друк різнографічний. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 100. Зам. 6/10/15.

Віддруковано у ТОВ «ІНВАЦ»65011, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 28
Тел./факс: (048) 724-34-70, 722-28-29
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2097 від 15.02.2005 р.

