

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ОНОПРІЄНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК: 364.265:611.959615.825

ДИСЕРТАЦІЯ

«ВІДНОВЛЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ПОВ'ЯЗАНОГО ЗІ ЗДОРОВ'ЯМ, У
ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХРОНІЧНИМИ
ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ
ТЕРАПІЇ»

227 Фізична терапія, ерготерапія
22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



І.В. Онопрієнко

Науковий керівник Лазарева Олена Борисівна, доктор наук з фізичного
виховання і спорту, професор

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Онопрієнко І. В. Відновлення якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 227 – Фізична терапія, ерготерапія. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2021.

Мета роботи. Науково обґрунтувати та розробити алгоритм застосування заходів фізичної терапії, спрямованих на відновлення якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

– уперше на підставі різновиду больового паттерну, особливостей мотивації до одужання, типу ставлення до хвороби, порушень якості життя й обмежень у трудовій діяльності науково обґрунтовано алгоритм застосування заходів фізичної терапії у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями побудований з урахуванням біопсихосоціальної моделі та основних положень Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я;

– уперше визначені особливості клінічного реабілітаційного менеджменту, який ґрунтується на складових діяльності фізичного терапевта та формування прихильності до виконання програми (мотиваційне інтерв'ювання, відеозустрічі, онлайн нагадування та консультування в режимі чату) у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями;

– доповнено й розширено знання про погіршення показників якості життя та збільшення обмежень у трудовій діяльності у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, вплив типу ставлення до хвороби на результативність фізичної терапії, психологічну та

соціальну складові якості життя;

– доповнено знання про вплив мотиваційного інтерв'ю та спільного з пацієнтом визначення цілей фізичної терапії на формування способу життя, який дозволяє відновити порушені внаслідок захворювання функції, поліпшити якість життя працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями та зменшити кількість, тривалість і важкість повторних рецидивів захворювання;

– підтверджено наявні уявлення про відсутність взаємозв'язку між особливостями постави та болем у попереку у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Практична значущість дослідження. Впровадження алгоритму застосування індивідуально визначених та підібраних відповідно до науково обґрунтованих клінічних настанов методів, засобів, технік і стратегій фізичної терапії, використання складових діяльності фізичного терапевта, зокрема обстеження основних функціональних можливостей пацієнта, мотиваційне інтерв'ю, спільне з пацієнтом планування реабілітаційних заходів дозволили поліпшити якість життя пацієнтів і зменшити кількість, тривалість і важкість рецидивів захворювання у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Результати досліджень впроваджено у роботу медичного центру ТОВ «ЛЕВМЕД» (м. Київ), медичного центру «Феско» (м. Бровари), відділення реабілітації ДУ «Інститут радіаційної медицини НАМН України». Основні положення дисертаційної роботи було використано для вдосконалення лекційних курсів, практичних і семінарських занять для студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія Національного університету фізичного виховання і спорту України, Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, що підтверджено актами впровадження.

У дисертації розглянуто проблему впливу болю у нижній частині спини на рівень функціонування, діяльності, участі та якості життя працівників розумової діяльності. На підставі багатofакторного характеру суб'єктивного

сприйняття болю, яке залежить від взаємодії низки біологічних, психологічних і соціальних факторів, і відповіді на нього пацієнтів із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями формується певна больова поведінка, що перешкоджає процесу одужання чи значно його подовжує.

Вивчення світового досвіду дозволяє наголосити на важливості застосування заходів фізичної терапії для офісних працівників із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Відмічено, що застосування індивідуально підбраної терапії, яка відповідає найкращим методам, заснованим на наукових доказах, дозволяє поліпшити мобільність та / або фізичну працездатність, силу м'язів тулуба, пропріорецепцію та рівновагу, психологічний та емоційний стан, самооцінку стану здоров'я, залежність у повсякденній діяльності. Існують докази, що терапевтичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язів і стабілізацію тулуба, знижують рівень болю, тоді як мануальна терапія, що використовується у комплексі з аеробними вправами та психологічною допомогою, здатна зменшити біль у людей із хронічним болем.

Водночас наявні дані про недоліки надання реабілітаційної допомоги працівникам розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, що не дозволяє досягти тривалої ремісії та стійкого ефекту, а також значно знижує якість життя пацієнтів.

Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу показників опитувальника якості життя SF-36, шкали «Життєздатність» і «Біль» мали найнижчі результати серед офісних працівників з ПКД, а показники Me (25%; 75%) склали 40 (35; 45) балів та 41 (40; 52) бал, відповідно. Найвищі результати отримано у шкалах «Загальне здоров'я» та «Соціальне функціонування». Загальні показники опитувальника також були низькими: «Фізичний статус» – $42,96 \pm 3,91$ бала, а «Психічний статус» – $38,93 \pm 3,31$ бала.

Найкращі результати серед шкал опитувальника якості життя EQ-5D-5L відзначено у шкалах «мобільність» і «догляд за собою», де значення Me (25%;75%) отримано на рівні 2 (2; 2) та 2 (2; 3) балів. Шкали «тривога/депресія» та «біль/дискомфорт» мали найгірші показники у вибірці

пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД – значення Me (25%;75%) отримано на рівні 3 (3; 3) балів в обох шкалах. При оцінці результатів опитувальника щодо обмежень у трудовій діяльності встановлено, що шкала «розумові та міжособистісні вимоги» мала найгірший показник – 52,78 (47,22; 55,56) %. Статистично нижчу оцінку, ніж інші шкали, та найкращий результат у цьому опитувальнику мала шкала «вимоги до виробництва» – 50 (35; 55) %. Значення показника WLQ Index Score склали 14,66(11,23; 15,67) %, а WLQ Productivity Loss Index – 13,63(10,62; 14,5) %. Аналіз результатів Модифікованої шкали впливу втоми підтвердили суттєвий вплив втоми на офісних працівників з ПКД. Проте найгірший результат спостерігався саме за фізичною підшкалою – 19 (15; 24) бали.

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині, найбільш віддалені від норми результати отримано у кутах, що вказують на порушення у грудному відділі хребта β_2 (4,58 (3,93; 5,13) $^\circ$) та β_3 (5,56 (4,41; 6,31) $^\circ$), а у сагітальній площині – у значеннях кутів α_3 , що характеризує величину поперекового лордозу (5,51 (4,61; 6,69) $^\circ$) та нахил тазу α_4 (5,97 (4,19; 7,62) $^\circ$). Проте кути α_1 та α_2 також були збільшені, що свідчить про наявність сутулості.

Таким чином, пацієнти-працівники розумової діяльності із ПКД мали достатньо низьку якість життя, наявність обмежень у трудовій діяльності та значний вплив втоми, а також відхилені від норми показники біогеометричного профілю постави.

У дослідженні на базі медичного центру "ЛЕВМЕД" взяли участь 85 осіб з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, які є працівниками розумової діяльності, у динаміці протягом 5 років. Усі пацієнти із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями були розподілені на дві групи – основну (n=43) та контрольну (n=42) – за допомогою методу адаптивної та стратифікаційної рандомізації, що дозволяє підтримувати однакову кількість пацієнтів у групах протягом усієї процедури відбору та поліпшує їх однорідність. Всі пацієнти мали тип болю, що полегшується при флексії

поперекового відділу хребта та не має іррадіації у нижню кінцівку. Всім пацієнтам розроблено індивідуальну програму фізичної терапії, загальна тривалість якої становила 12 тижнів. Перший тиждень пацієнти відвідували центр кожен день. Далі кількість відвідувань скорочувалася до 1 разу на тиждень. Пацієнтам застосовували безопорну мобілізацію суглобів і м'яких тканин; масаж; терапевтичні вправи, спрямовані на активацію м'язів тулуба; мультимодальні вправи; вправи на розтяг; аеробні та загальні фізичні вправи на витривалість з інтенсивністю, що поступово зростає; силові тренування; стандартну освітню стратегію, що включає поради щодо застосування вправ, гігієни робочого місця та режиму праці, збереження активності. Всі пацієнти отримували інструкції з домашньої програми вправ, що виконується 4 рази на тиждень.

Відмінності основної групи у порівнянні із контрольною полягали в особливій увазі, яку приділяли обстеженню основних функціональних можливостей пацієнта, типу реакції на хворобу, мотиваційному інтерв'ю, спільному з пацієнтом плануванню заходів фізичної терапії. Для пацієнтів основної групи використовували онлайн підтримку у вигляді двох занять терапевтичними вправами на тиждень і систематичних нагадувань щодо перерв і вправ на робочому місці, здійснювали систематичний контроль за технікою виконання вправ під час занять у центрі та в домашніх умовах.

Серед досліджуваних показників більшість достовірно покращилася впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ, що віддзеркалює ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні результати були кращими ніж у КГ у низці показників.

Заклучні результати оцінки якості життя за опитувальником SF-36 були достовірно кращими у ОГ у шкалах «Фізичне функціонування», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Біль», «Загальне здоров'я», «Життєздатність» і «Психічне здоров'я». Окрім того, достовірна перевага у заключних показниках встановлена за загальною шкалою «Фізичний статус»: у ОГ $54,52 \pm 3,61$ бала та $50,28 \pm 2,84$ бала у КГ ($p < 0,01$).

Статистична перевага ОГ отримана й при порівнянні заключних результатів якості життя за опитувальником EQ-5D-5L. Так, у ОГ достовірно кращі результати отримано у шкалах «Звична повсякденна діяльність», «Біль/дискомфорт» та ВАШ. Інші показники були однаковими в обох групах.

Результати опитування щодо обмежень у трудовій діяльності серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при заключному обстеженні також були кращими у більшості шкал. Зокрема статистична перевага спостерігалася у результатах шкал «Управління часом», «Фізичні вимоги», «Розумові та міжособистісні вимоги», «Вимоги до виробництва», а також індексних показниках WLQ Index Score та WLQ At-WPLS. Загальний бал Модифікованої шкали впливу втомі також був статистично кращим у ОК, проте серед показників цієї шкали лише «Фізичний компонент» мав достовірну перевагу у ОГ. Низка показників біогеометричного профілю постави також мала достовірну перевагу при порівнянні заключних результатів, зокрема кути β_2 та β_3 у фронтальній площині та α_1 - α_5 у сагітальній площині. Але не спостерігалася кореляційного зв'язку між показниками постави, інтенсивністю болю, показником WLQ Index Score та заключними результатами якості життя за опитувальником EQ-5D-5L.

Пацієнти основної групи демонстрували більшу прихильність до продовження програми фізичної терапії після закінчення занять. Через рік бажання підтримувати активність, гігієну праці та триразові заняття на тиждень продемонстрували 62,7% пацієнтів (27 особи із 43) основної групи та 38,0% (16 осіб із 42) контрольної. В основній групі у 83,7% пацієнтів не спостерігалися пропуски роботи, спричинені болем у спині. У контрольній групі не пропускали роботу протягом року 61,9% пацієнтів. Цей показник залишився без змін – у 30,9% і зріс – у 9,2% хворих контрольної групи. Отримано також відмінності в інтенсивності болю між групами пацієнтів через 6 і 12 місяців. Майже всі пацієнти основної групи вказують на зменшення больового синдрому в поперековому відділі хребта (90,6%). Рецидивів захворювання не відзначалося.

Таким чином, аналіз абсолютних і відносних різниць у змінах показників груп дозволив розглянути особливості динаміки з різних сторін. Отримані результати загалом підтвердили ефективність впливу впроваджених підходів до застосування заходів фізичної терапії на покращення динаміки якості життя, зменшення обмежень у трудовій діяльності у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні можливості використання напрацьованих підходів до фізичної терапії для осіб з «офісним синдромом» з переважним ураженням шийно-грудного рівня хребта.

Ключові слова: активність, мотивація, розумова діяльність, терапевтичні вправи, участь, фізична терапія, хронічні дорсалгії, якість життя.

ABSTRACT

Onopriienko I. V. Restoring health-related quality of life of intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia by means of physical therapy. – Qualification research paper, manuscript.

Thesis for the Doctor of Philosophy degree in speciality 227 Physical Therapy, Occupational Therapy. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2021.

The **aim of the research** is to provide scientific substantiation and develop the procedure for applying physical therapy measures aimed at restoring health-related quality of life of intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia.

Academic novelty of the research is determined by the fact that:

– it was the first to provide scientific substantiation of the procedure for applying physical therapy measures with respect to intellectual workers having chronic lumbosacral dorsalgia, based on the type of pain pattern, type of attitude to the disease, specifics of motivation to recover, impairments of life quality and work limitations, and taking into account the biopsychosocial model and main provisions of the International Classification of Functioning, Disability and Health;

– it was the first to identify peculiarities of clinical rehabilitation management based on the components of physical therapist's activities and formation of commitment

to the program (motivational interviewing, video meetings, online reminders, online therapy and counseling) in intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia;

- it supplemented and expanded the existing knowledge of deterioration in quality of life and increase of work restrictions in intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia, the impact of the type of attitude to the disease on physical therapy effectiveness, psychological and social components of quality of life;

- it supplemented the existing knowledge of the impact of motivational interviews and identification of physical therapy goals agreed with the patient on the formation of way of life, which allows to restore impaired functions, improve the quality of life of intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia and reduce the number, duration and severity of disease recurrences;

- it confirmed the lack of connection between posture peculiarities and low back pain in intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia.

Practical significance of the research. Implemented procedure for applying physical therapy methods, tools, techniques and strategies individually defined and selected in accordance with scientifically grounded clinical guidelines; the use of the components of physical therapist's activity (examination of basic functional capabilities of a patient, motivational interview, planning of rehabilitation measures agreed with a patient) made it possible to reduce the number, duration and severity of disease recurrences in intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia.

The results of the research were implemented in the work of the medical centers LLC "LEVMED" (Kyiv) and "Fesco" (Brovary), the rehabilitation department of the State Institution "National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of Ukraine". The main provisions of the research were used to improve lectures, practical and seminar classes for students majoring in 227 Physical Therapy, Occupational Therapy of the National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, which is proved by implementing acts.

The research studies the problem of lower back pain influence on the level of functioning, activity, participation and quality of life of intellectual workers. Based

on the multifactorial nature of subjective pain perception, which depends on the interaction of a number of biological, psychological and social factors and the response of patients with chronic lumbosacral dorsalgia, a certain pain behavior is formed that hinders or significantly prolongs recovery process.

The analyzed world experience allows to emphasize the importance of using physical therapy by office workers with chronic lumbosacral dorsalgia. It was noted that the use of individually selected therapy that meets the best evidence-based methods can improve mobility and / or physical performance, torso muscle strength, proprioception and balance, psychological and emotional state, self-assessment of health condition, independence in everyday life activities. There is evidence that therapeutic exercises aimed at strengthening muscles and stabilizing torso reduce pain levels, while manual therapy combined with aerobic exercises and psychological help can reduce pain in people with chronic pain.

At the same time, there is evidence of deficiencies in providing rehabilitation care for intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia, which prevents long-term remission and lasting effect, as well as significantly reduces patients' quality of life.

According to the results of the SF-36 Health Survey Questionnaire, "Vitality" and "Bodily pain" scales had the lowest scores among office workers with lumbosacral dorsalgia, with Me (25%; 75%) indicators comprising 40 (35; 45) and 41 (40; 52) points, respectively. The highest results were obtained in "General Health" and "Social Functioning" scales. The overall scores of the questionnaire were also low: "Physical status" and "Mental status" comprised 42.96 ± 3.91 points and 38.93 ± 3.31 points, respectively.

The best results in the EQ-5D-5L quality of life questionnaire were shown in "Mobility" and "Self-care" scales, where Me (25%; 75%) indicators comprised 2 (2; 2) and 2 (2; 3) points, respectively. "Anxiety / Depression" and "Pain / Discomfort" scales had the worst indicators among office workers with lumbosacral dorsalgia, where Me (25%; 75%) indicators comprised 3 (3; 3) points in both scales. When evaluating the results of the Work Limitations Questionnaire, it was found out

that "Mental-Interpersonal demands" scale had the worst score – 52.78 (47.22; 55.56) %. "Output demands" scale had a statistically lower score than other scales and the best result in the questionnaire – 50 (35; 55) %. The WLQ Index Score comprised 14.66 (11.23; 15.67) % and the WLQ Productivity Loss Index was 13.63 (10.62; 14.5)%. Analysis of the results of the Modified Fatigue Impact Scale confirmed significant impact of fatigue on office workers with lumbosacral dorsalgia. However, the worst result was shown on the physical functioning subscale – 19 (15; 24) points. According to the calculated statistical results of the Biogeometric Profile of the Posture in the frontal plane, the results were far from normal in the values of the angles indicating impairments in the thoracic spine β_2 (4.58 (3.93; 5.13) $^\circ$) and β_3 (5.56 (4.41; 6.31) $^\circ$). As for the sagittal plane, the results were not normal in the values of the angle α_3 , which characterizes the magnitude of lumbar lordosis (5.51 (4.61; 6.69) $^\circ$) and pelvic tilt α_4 , (5.97 (4.19; 7.62) $^\circ$). However, α_1 and α_2 angle values were also increased, which indicates the existence of stooping.

Thus, patients with office syndrome had a relatively low quality of life, restrictions in work activities and a significant impact of fatigue, as well as abnormal indicators of the biogeometric profile of the posture.

The study conducted on the basis of the medical center "LEV MED" involved 85 intellectual workers having chronic lumbosacral dorsalgia with a 5-year dynamics. All the patients with chronic lumbosacral dorsalgia were divided into main (n=43) and control (n=42) groups with the help of adaptive and stratified randomization method, which keeps an equal number of patients in groups throughout the whole selection procedure and maintains their homogeneity. All the patients had the type of pain that is relieved by flexion of the lumbar spine and does not radiate to the lower extremity. All the patients performed an individually developed program of physical therapy, which lasted for 12 weeks. During the first week, the patients attended the center every day. Then the number of visits was reduced to once a week. The patients underwent unsupported mobilization of joints and soft tissues; massage; therapeutic exercises aimed to activate torso muscles; multimodal exercises; stretching exercises; aerobic and endurance exercises with gradually increased intensity; strength training;

standard educational strategy, which included advice on performing exercises, workplace hygiene and work regime, and maintaining activity. All the patients received instructions on home exercise program, performed 4 times a week.

The main group differed from the control one in special attention paid to the examination of patients' main functional capabilities, their type of response to the disease, motivational interview, planning of physical therapy measures agreed with the patient. Online support was used for the main group patients, which consisted of two sessions of therapeutic exercises per week and systematic reminders on breaks and exercises in the workplace. Main group patients underwent systematic control over the technique of performing exercises during classes at the center and at home.

The majority of the studied indicators significantly improved during the course of physical therapy in both main and control groups, which proves the effectiveness of both interventions. However, main group patients showed better final results in a number of indicators.

Final results of the SF-36 Health Survey Questionnaire were significantly better in the main group in "Physical functioning", "Physical role functioning", "Bodily pain", "General health", "Vitality" and "Mental health" scales. Besides, final results were significantly better in the general "Physical Status" scale: 54.52 ± 3.61 points in main group and 50.28 ± 2.84 points in the control group ($p < 0.01$).

Statistical advantage of the main group was determined when comparing final results of EQ-5D-5L quality of life questionnaire. Significantly better results of the main group were obtained in "Usual activities", "Pain / Discomfort" scales and VAS. Other indicators were the same in both groups.

The results of Work Limitations Questionnaire among office workers with lumbosacral dorsalgia in the main and control groups were also better in most scales during the final examination. In particular, statistically better results were observed in "Time Management", "Physical Demands", "Mental-Interpersonal Demands", "Output Demands" scales as well as WLQ and WLQ At-WPLS Index Scores.

The overall score of the Modified Fatigue Impact Scale was also statistically better in the main group. However, only Physical Component had a significant

advantage in the main group among this scale indicators. A number of indicators of the biogeometric profile of posture also had a significant advantage when comparing the final results, particularly β_2 and β_3 angles in the frontal plane and α_1 - α_5 angles in the sagittal plane. However, there was no correlation between type of posture, pain intensity, WLQ Index Score and final results of EQ-5D-5L quality of life questionnaire.

Patients of the main group showed greater commitment to continuing physical therapy after the end of the program. A year later, 62.7% of patients (27 persons out of 43) of the main group and 38.0% (16 persons out of 42) of the control group showed desire to maintain activity, occupational hygiene and trainings three times a week. 83.7% of patients of the main group did not miss their work due to back pain. In the control group, this indicator comprised 61.9% of patients, remained unchanged in 30.9% and increased in 9.2% of patients. There were also differences in pain intensity between the groups of patients 6 and 12 months later. Almost all patients of the main group (90.6%) confirm reduced pain in lumbar spine. Disease recurrences were absent.

Thus, the analysis of absolute and relative differences in changes of group indicators made it possible to consider the peculiarities of dynamics from different angles. The obtained results confirmed the impact of the implemented approaches to the application of physical therapy measures on improving the quality of life dynamics, reducing work restrictions in intellectual workers with chronic lumbosacral dorsalgia.

The prospects for further research include studying the possibility to use the developed approaches to applying physical therapy measures among people with "office syndrome" having a predominant impairment of cervical and thoracic spine.

Key words: intellectual work, chronic dorsalgia, activity, participation, quality of life, physical therapy, motivation, therapeutic exercises.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Федоренко СН, Онопрієнко ІВ, Лазарєва ОБ, Вітомський ВВ, Вітомська МВ. Роль фізичної терапії у покращенні функціонування та якості життя при болю у спині. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;12(106):111-5. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні наукових даних, постановці проблеми та інтерпретації результатів дослідження. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

2. Баннікова Р, Лазарєва О, Кормільцев В, Онопрієнко І. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб із болями в поперековому відділі хребта. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:117-21. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі концептуальних підходів до побудови програми фізичної терапії, узагальненні результатів та формулюванні висновків. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

3. Онопрієнко ІВ. Аналіз існуючих підходів до реабілітаційного процесу осіб із проявами «офісного синдрому». Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;2:84-8. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.2.84-88> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

4. Fedorenko SM, Vitomskiy VV, Lazariyeva OB, Doroshenko EYu, Vitomska MV, Onoprienko IV. Quality of life under the EQ-5D-5L and the features of its dynamics among the orthopedic profile patients of outpatient program of physical therapy = Якість життя за EQ-5D-5L та особливості її динаміки в пацієнтів ортопедичного профілю амбулаторної програми фізичної терапії. Запорізький медичний журнал. 2020;22(3):315-22. Фахове видання України що індексується

у міжнародній наукометричній базі Web of Science Core Collection. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні результатів досліджень та інтерпретації кількісних даних. Внесок співавторів – допомога в формулюванні завдань, проведенні досліджень та формулюванні висновків.*

5. Fedorenko S, Onopriienko I, Vitomskyi V, Vitomska M, Kovelska A. Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. Georgian Medical News. 2021;313:66-71. Наукове періодичне видання Грузії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в проведенні дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Онопрієнко ІВ. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб з хронічними неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 408-9. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf

7. Онопрієнко ІВ, Маханов БЄ. Аналіз поширеності та фактори ризику виникнення «офісного синдрому». В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 253-4. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf (<http://surl.li/afroe>)
Особистий внесок здобувача полягає у визначенні проблеми, збиранні інформації та її аналізі, узагальненні матеріалу. Внесок співавторів – допомога в проведенні дослідження.

8. Федоренко СМ, Онопрієнко ІВ. Динаміка обмежень у трудовій діяльності під впливом засобів амбулаторної програми фізичної терапії пацієнтів з ортопедичними порушеннями залежно від психотипу. В: Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., приуроченої Всесвітньому дню науки [Інтернет];

2020 Листоп 10; Чернівці. Чернівці; 2020. с. 248-50. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні проблеми,, узагальненні матеріалу та його аналізі. Внесок співавтора – допомога в проведенні дослідження, збиранні інформації, формулюванні висновків.*

ЗМІСТ

ЗМІСТ	17
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	20
ВСТУП	21
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО- КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ.....	28
1.1. Аналіз поширеності хронічних попереково-крижових дорсалгій у працівників розумової діяльності.....	28
1.2. Сучасні підходи до реабілітаційного процесу працівників розумової діяльності з попереково-крижовими дорсалгіями	37
Висновки до розділу 1	46
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	48
2.1. Методи дослідження.....	48
2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури	48
2.1.2. Клінічні методи дослідження	49
2.1.2.1. Опитувальник Health Status Survey SF-36	53
2.1.2.2. Опитувальник EQ-5D-5L.....	54
2.1.2.3. Опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності	55
2.1.2.4. Модифікована шкала впливу втоми.....	57
2.1.3. Біомеханічні методи дослідження.....	57
2.1.4. Методика встановлення типів ставлення до хвороби та мотиваційне інтерв'ю.	59
2.1.5. Методи математичної обробки даних.....	60
2.2. Організація дослідження	61
РОЗДІЛ 3 ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ	66
3.1. Результати аналізу якості життя за опитувальником SF-36	66

	18
3.2. Результати аналізу якості життя за опитувальником за EQ-5D-5L	70
3.3. Результати аналізу обмежень у трудовій діяльності	74
3.4. Результати аналізу особливостей впливу втоми	78
3.5. Результати аналізу біогеометричного профілю постави офісних працівників з ПКД	81
3.6. Результати кореляційного аналізу показників	88
Висновки до розділу 3	90
РОЗДІЛ 4 РОЗРОБКА Й ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ	
4.1. Мотивація пацієнтів з попереково-крижовими дорсалгіями до реабілітації на амбулаторному етапі	92
4.1. Зміст, форми й методи фізичної терапії осіб із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, які є працівниками розумової діяльності	101
Висновки до розділу 4	114
РОЗДІЛ 5 ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ ВПРОВАДЖЕНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ, ЯКІ Є ПРАЦІВНИКАМИ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
5.1. Результати аналізу динаміки якості життя за SF-36 у групах пацієнтів	116
5.2. Результати аналізу динаміки якості життя за EQ-5D-5L у групах пацієнтів	123
5.3. Результати аналізу динаміки обмежень у трудовій діяльності у групах пацієнтів	128
5.4. Результати аналізу динаміки впливу втоми у групах пацієнтів	134
5.5. Результати аналізу динаміки біогеометричного профілю постави у групах пацієнтів	139
5.6. Результати аналізу прихильності до продовження індивідуальних програм фізичної терапії та зміни способу життя у групах пацієнтів	149

	19
Висновки до розділу 5	149
РОЗДІЛ 6	151
АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	151
ВИСНОВКИ.....	160
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	166
ДОДАТКИ.....	189

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВООЗ	-	Всесвітня організація охорони здоров'я
ЄС	-	Європейський Союз
КПТ	-	когнітивна поведінкова терапія
МКБ	-	Міжнародна класифікація хвороб
МКФ	-	Міжнародна класифікація функціонування, інвалідності та здоров'я
МОЗ	-	Міністерство охорони здоров'я
ООН	-	Організація Об'єднаних Націй
ОРА	-	опорно-руховий апарат
ПКД	-	попереково-крижові дорсалгії
ЯЖ	-	якість життя
LBP (БНЧС)-		біль у нижній частині спини
MDT	-	механічна діагностика та терапія
PEDRO	-	база даних фізіотерапії
RCT (РКД)	-	рандомізоване клінічне дослідження
VAS (ВАШ)	-	візуальна аналогова шкала
WLQ	-	Work Limitations Questionnaire, Опитувальник обмежень у трудовій діяльності

ВСТУП

Актуальність. За даними Cochrane Switzerland [80], вже сьогодні 2,4 мільярда людей у всьому світі залучаються до програм реабілітації, щоб запобігти або відтермінувати інвалідність, покращити функціонування та незалежність. Демографічні зміни та зростання кількості осіб із хронічними захворюваннями ще більше посилять потребу у наданні якісної реабілітаційної допомоги в майбутньому [52, 141].

За даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), практично в усьому світі хронічні дорсалгії досягають масштабів пандемії, що є серйозною медичною та соціально-економічною проблемою. Попереково-крижові дорсалгії порушують якість життя, обмежують фізичні, функціональні та психологічні можливості осіб працездатного віку [149], а також, впливають на суспільство через випадки втрати роботи, економічного впливу (пенсії за інвалідністю, достроковий вихід на пенсію) та зростаючу потребу в соціальній підтримці [94, 99]. Проте перешкодою для визначення пріоритетності захворювань ОРА, до яких відносять хронічні дорсалгії у попереку з боку державних службовців системи охорони здоров'я є те, що ці захворювання не вважаються смертельними [22, 148, 184].

Основними факторами розвитку дорсалгій, на тлі схильності до цього захворювання є урбанізація, низька рухова активність, зміна режиму і якості харчування тощо [124, 169].

Вивчення світового досвіду дозволяє наголосити на важливості застосування заходів фізичної терапії для офісних працівників із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями [130, 140]. Відмічено, що застосування індивідуально підібраної терапії, яка відповідає найкращим методам, заснованим на наукових доказах дозволяє поліпшити мобільність та / або фізичну працездатність [123, 140], силу м'язів тулуба [67, 129], пропріорецепцію та рівновагу [21, 61, 105], психологічний та емоційний стан [91], самооцінку стану здоров'я [90], залежність у повсякденній діяльності [57].

Існують докази, що терапевтичні вправи спрямовані на зміцнення м'язів та стабілізацію тулуба, знижують рівень гострого болю у поперековому відділі хребта [105], тоді як мануальна терапія, що використовується у комплексі з аеробними вправами та психологічною допомогою здатні зменшити біль у осіб із хронічним болем [131,175]. Нажаль, немає чітких доказів переваги одного типу вправ або підходу над іншим, якщо протоколи вправ безпосередньо порівнюються [79].

Жоден із відомих методів терапії наразі не дозволяє досягти стійкого ефекту [97]. Навіть ведення процесу реабілітації мультидисциплінарною командою на гострому та підгострому етапі не позбавляє людину від різноманітних проявів захворювання, тому в період ремісії багато хто з пацієнтів зазнає відчуття болю і дискомфорту, залишається і деяке зниження працездатності [46, 51,119].

Стає очевидним, що застосування реабілітаційних заходів без урахування способу життя, мотивації, основних положень МКФ та біопсихосоціального підходу не є ефективним. Особливості застосування засобів фізичної терапії як сучасного способу відновлення тимчасово втрачених фізичних можливостей які формують прихильність до продовження програм терапії та зміни способу життя у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями ще не визначені.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Робота виконана у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. "Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп", номер державної реєстрації 0116U001609. *Вклад автора полягає у обґрунтуванні та розробці алгоритму застосування заходів фізичної терапії спрямованих на відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.*

Мета роботи. Науково обґрунтувати та розробити алгоритм застосування заходів фізичної терапії спрямованих на відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз сучасної спеціальної наукової літератури та провідного світового досвіду щодо ефективності існуючих підходів до відновлення осіб з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

2. Визначити особливості мотивації до одужання, порушень якості життя й обмежень у трудовій діяльності у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

3. Визначити особливості клінічного реабілітаційного менеджменту працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

4. Розробити алгоритм застосування заходів фізичної терапії у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями та визначити його ефективність.

Об'єкт дослідження. Особливості клінічного реабілітаційного менеджменту працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Предмет дослідження. Процес відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії.

Методи дослідження були використані відповідно до об'єкта, предмета, мети й завдань роботи. Аналіз і систематизація спеціальної науково-методичної літератури й інформаційних ресурсів мережі Інтернет дозволив визначити особливості застосування заходів фізичної терапії, обґрунтувати тему, завдання та вибір методів дослідження. Компаративний метод використали з метою зіставлення та аналізу зарубіжного й вітчизняного досвіду з досліджуваної проблеми. Абстрагування, логіко-теоретичний аналіз, контент-аналіз теоретичних і методичних робіт (монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів), застосували для визначення основних положень клінічного реабілітаційного менеджменту, зокрема фізичної терапії на амбулаторному етапі.

Контент-аналіз медичних карт та документації проводився з метою визначення віку, статі та особливостей анамнезу. МКФ застосовувалася з метою кодування наявних проявів захворювань опорно-рухового апарату у відповідних доменах, зокрема «структура» та «функція». Методика встановлення типів ставлення до хвороби (Тобол) та мотиваційне інтерв'ювання використовувалася для визначення наявності чи відсутності порушень соціальної адаптації, особливостей спрямованості реагування на хворобу та дотримання розробленої індивідуальної програми реабілітації працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Оцінка загальної якості життя проводилася з використанням опитувальників Health Status Survey (форма SF-36) та EuroQol (форма EQ-5D-5L). Опитувальник EQ-5D-5L надає можливість окреслити проблеми, пов'язані з можливістю переміщення індивідуума в просторі; догляду за собою, виконання звичної повсякденної діяльності, оцінити можливості пацієнта у виконанні роботи, в тому числі по дому, в його участі в справах сім'ї, проведенні дозвілля; навчання чи роботі; визначити наявність болю або дискомфорту, а також окремих психологічних проблем на індивідуальному рівні. Для кількісної оцінки обмежень у трудовій діяльності за чотирма шкалами («управління часом», «фізичні вимоги», «розумові та міжособистісні вимоги», «вимоги до виробництва») застосовувався опитувальник Work Limitations Questionnaire. За допомогою Модифікованої шкали впливу втоми (MFIS) здійснювали оцінку наслідків впливу втоми за трьома шкалами - фізична, когнітивна та психосоціальна. З метою оцінки особливостей поведінки використовували метод фотометрії за допомогою програми «Ерготерапія». Дані кожного етапу дослідження були оброблені відповідними математико-статистичними методами.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

– уперше на підставі різновиду больового паттерну, особливостей мотивації до одужання, типу ставлення до хвороби, порушень якості життя й

обмежень у трудовій діяльності науково обґрунтовано алгоритм застосування заходів фізичної терапії у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями побудований з урахуванням біопсихосоціальної моделі та основних положень Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я;

– уперше визначені особливості клінічного реабілітаційного менеджменту який ґрунтується на складових діяльності фізичного терапевта та формування прихильності до виконання програми (мотиваційне інтерв'ювання, відеозустрічі, онлайн нагадування та консультування в режимі чату) у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями;

– доповнено й розширено знання про погіршення показників якості життя та збільшення обмежень у трудовій діяльності у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, вплив типу ставлення до хвороби на результативність фізичної терапії, психологічну та соціальну складові якості життя;

– доповнено знання про вплив мотиваційного інтерв'ю та спільного з пацієнтом визначення цілей фізичної терапії на формування способу життя, який дозволяє відновити порушені внаслідок захворювання функції, поліпшити якість життя працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями та зменшити кількість, тривалість та важкість повторних рецидивів захворювання;

– підтверджені наявні уявлення про відсутність взаємозв'язку між особливостями постави та болем у попереку у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Практична значущість дослідження. Впровадження алгоритму застосування індивідуально визначених та підібраних відповідно до науково обґрунтованих клінічних настанов методів, засобів, технік та стратегій фізичної терапії, використання складових діяльності фізичного терапевта: обстеження основних функціональних можливостей пацієнта, мотиваційне інтерв'ю,

спільне з пацієнтом планування реабілітаційних заходів, дозволили поліпшити якість життя пацієнтів та зменшити кількість, тривалість та важкість повторних рецидивів захворювання у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

Результати досліджень впроваджені у роботу медичного центру ТОВ «ЛЕВМЕД» (м. Київ), медичного центру «Феско» (м. Бровари), відділення реабілітації ДУ «Інститут радіаційної медицини НАМН України». Основні положення дисертаційної роботи були використані для вдосконалення курсів лекцій, практичних та семінарських занять для студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія Національного університету фізичного виховання і спорту України, Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, що підтверджено актами впровадження.

Особистий внесок автора у спільних публікаціях полягає у теоретичній розробці та обґрунтуванні основних ідей і положень дисертаційного дослідження, здійсненні наукових розвідок, теоретичному аналізі спеціальної науково-методичної літератури за темою роботи; реалізації дослідження; у розробці та реалізації алгоритму фізичної терапії працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями; у виконанні основного обсягу теоретичної роботи, аналізі, інтерпретації та узагальненні даних дисертаційної роботи.

Апробація результатів досліджень. Основні положення дисертації, її висновки та результати презентовано на міжнародних і вітчизняних науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2018); XII–XIII Міжнародних конференціях «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2018–2019); Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції, приуроченій Всесвітньому дню науки, «Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві» (Чернівці, 2020); на щорічній науково-методичній конференції кафедри фізичної реабілітації (2018) і кафедри фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ (2019–2021).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць. Основні положення дисертаційної роботи викладено в 5 наукових працях, з них 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави (Грузії), яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus, 1 стаття у науковому періодичному виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science, 3 статті у фахових виданнях України, з яких 2 включено до міжнародної наукометричної бази; 3 публікації мають апробаційний характер.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота включає вступ, шість розділів, висновки, список використаних джерел та додатки. Загальний обсяг дисертації становить 232 сторінки. Робота містить 20 таблиць та 12 рисунків. У бібліографії подано 190 наукових джерел.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО- КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ

1.1. Аналіз поширеності хронічних попереково-крижових дорсалгій у працівників розумової діяльності

Соціально-економічна нестабільність, зростання психоемоційної напруженості в сучасному суспільстві істотно збільшує вимоги до функціонального і фізичного стану працездатного населення. Збереження життя і здоров'я людей зрілого віку має величезне значення, так як саме ця категорія населення має найбільший трудовий і життєвий досвід, що представляє особливу цінність для суспільства в цілому. Найбільшу тривогу викликає високий рівень смертності серед працездатного населення, яке є основним трудовим і ресурсним потенціалом держави і здоров'я якого є необхідною умовою економічного розвитку суспільства [8].

Серед великої кількості населення України, що піддається негативному впливу факторів зовнішнього середовища, малорухомому способу життя чимала частка саме працівників розумової діяльності. Це пов'язано з тим, що вони більшу частину денного часу витрачають на роботу і мало часу проводять за заняттями оздоровчою руховою активністю, що з часом може переходити в цілий ряд патологій: кістково-м'язові порушення та болі, порушення артеріального тиску, рухові порушення периферійних нервів, порушення обміну речовин та зору.

Та на сьогоднішній день в Україні продовжується тенденція до збільшення кількості уперше зареєстрованих захворювань, у тому числі хвороб кістково-м'язової системи [54]. Згідно з даними Держкомстату України [20] рівень захворюваності населення в Україні зростає. Так, якщо за 18 років рівень загальної захворюваності зріс на 0,9 %, то рівень хвороб кістково-м'язової

системи аж на 14 %. Структура первинного виходу на інвалідність (хвороби кістково-м'язової системи займають четверте місце серед основних причин інвалідності), а також розподіл первинно визнаних інвалідів по групах і за віком (більше 90 % інвалідів – особи працездатного віку), спровокували низку наукових досліджень і диктують необхідність вдосконалення реабілітаційних втручань для пацієнтів цієї категорії [7].

Дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) представляють серйозну соціальну проблему, яка визначається зростанням показників захворюваності, високим рівнем інвалідності, особливо у осіб працездатного віку, величезними витратами на лікування та відшкодування тимчасової або стійкої втрати працездатності. На надзвичайну важливість проблеми вказує і той факт, що первинна інвалідність унаслідок патології ОРА зростає з кожним роком [12].

Особливо гостро і актуально ця проблема звучить в умовах реформування системи охорони здоров'я, її нормативно-правової бази.

Вітчизняний досвід і сучасні концепції Всесвітньої організації охорони здоров'я та Міжнародної організації праці показують, що найбільш ефективною формою управління ризиками порушення здоров'я на робочому місці є багатопрофільна профпатологічна служба. Оптимально організована служба здатна виявляти і контролювати ранні ознаки порушення здоров'я, оцінювати умови праці, своєчасно проводити адекватні профілактичні та реабілітаційні заходи, що значною мірою сприяє збереженню трудових ресурсів, знижуючи рівень втрати реальної робочої сили, внаслідок тимчасової та стійкої втрати працездатності працівників, відповідно збільшується соціально-економічні наслідки, що зумовлені загальною і виробничою захворюваністю, виробничим травматизмом і інвалідністю [32].

Але не у всіх випадках для працівників розумової діяльності вдається проводити вчасні та адекватні реабілітаційні заходи та не у всіх випадках саме цей контингент є достатньо мотивований до заняттями фізичною активністю.

Так, в роботі П.С. Терещенко зі співав. досліджені умови праці та аналіз стану здоров'я ІТ-фахівців за даними анкетного опитування та періодичного медичного огляду [45]. Авторами виконані гігієнічні дослідження умов праці, що були проведені на 44 робочих місцях ІТ-фахівців ВАТ "Укртелеком" (програмісти, адміністратори систем, інженери-електронщики). Досліджено типи адаптаційних реакцій організму відповідно до лейкоцитарної формули і проаналізовано стан здоров'я 227 офісних працівників (160 чоловіків і 67 жінок) за даними періодичного медичного огляду і анкетного опитування. Головними несприятливими факторами в професіях ІТ-фахівців автори виділили мікрокліматичні умови і напруженість праці..

Трохи пізніше, Е. Smolis-Bak et al. провели оцінку обізнаності офісних працівників щодо правил ергономіки комп'ютерних робочих місць і оцінювання, як фізична активність в сукупності з дотриманням ергономічних правил впливають на рівень інтенсивності болю у офісного персоналу, що був включений до дослідження [173]. В дослідженні авторів взяли 136 осіб (94 жінки та 42 чоловіки) у віці від 20 до 46 років (у середньому $44,5 \pm 12,6$ років), що працювали на комп'ютерних робочих місцях. Приблизно 50% дослідницької групи активно проводили вільний час (72 особи, 52,9%). Переважними формами активності були: ходьба (72,1%), їзда на велосипеді (58,1%) і фізичні вправи (26,5%). Авторами було встановлено, що більш високі показники фізичної активності значно знижують інтенсивність болю, що виникає внаслідок роботи за комп'ютером. Було встановлено, що учасники досліджуваної групи, які регулярно беруть участь у фізичній активності, рідше страждали від болю в плечах (22,9% проти 50,0%), стегнах (14,3% проти 44,7%) гомілках та стопах (17,1% проти 31,6%), а також від зміни чутливості в нижніх кінцівках (2,9% проти 36,8%) у порівнянні з групою з випадковою фізичною активністю. Статистично значуще менша частота болю спостерігалася у членів дослідницької групи, що відповідає правилам ергономіки на роботі, на прикладі таких симптомів: підвищення м'язової напруги в області плечей (38,5% проти 61,8%, $p = 0,0303$), біль у шийному та

грудному відділах хребта (26,9% проти 50,9%, $p = 0,0274$), біль у очах, слъозотеча та відчуття печіння (57,7% проти 80,0%, $p = 0,0170$).

Стан робітників похилого віку та літніх людей, що працюють в офісі має бути керований за допомогою різних програм управління охороною здоров'я та забезпечити продуктивне старіння суспільства, стверджують Y. Chan Uk et al. [190]. Колектив авторів виконав дослідження фізичного стану робітників середнього віку в Кореї за категорією праці (офісна робота порівняно з виробництвом). Загалом було обстежено суб'єктивний фізичний стан, стан фізичного навантаження, статус куріння та статус фізичної активності, серцево-судинної витривалості, м'язової сили, м'язової витривалості, гнучкості, рівня рефлексів, і реакції 3650 працівників середнього віку (робота на виробництві, $n=2615$; офісні роботи, $n=1,035$) ≥ 50 років з восьми географічних районів оцінювалися з 2007 по 2008 рр. Суб'єктивно, фізичний стан і рівень фізичної активності тих, хто працює в офісі був кращий, ніж у працівників виробництва. Офісні працівники мали кращу серцево-судинну витривалість, м'язову силу, м'язову витривалість, рефлексі, і реакції. Проте виробничі працівники були більш гнучкими, ніж офісні працівники.

За даними T.R. Waters, R.V. Dick, тривале стояння на роботі пов'язане з низкою потенційно серйозних наслідків для здоров'я, таких як біль у попереку та в ногах, серцево-судинні проблеми, втома, дискомфорт та наслідки для здоров'я, пов'язані з вагітністю у жінок [188]. Авторами виконано дослідження, в основі якого було вивчення взаємозв'язку між цими показниками та кількістю часу, витраченого на постійне перебування на роботі. Авторами наводиться достатньо доказів, які свідчать про те, що тривале перебування на роботі призводить до несприятливих наслідків для здоров'я. Також, були запропоновані заходи, що включають використання килимових покриттів, сидіння на робочих місцях / стільцях, модифікацію взуття, наявність вкладишів для взуття та додаткових панчох.

У той же час існує протилежна думка. S.N. Assadi [64] вважає, що частота болю у поперековому відділі хребта не відрізнялася значною мірою серед

клінічного та офісного персоналу лікарні. В результаті дослідження, що було проведено автором, встановлено, що частота болів у поперековому відділі хребта у клінічному колективі становила 18% (18 осіб), а в офісних - 17% (17 осіб) ($p < 0,05$). Хронічні болі в поперековому відділі хребта в клінічній групі можуть бути пов'язані з згинанням і розгинанням, скручуванням, витягуванням або виштовхуванням, перенесенням, обробкою пацієнтів і сидячим положенням (значення $p < 0,001$), а в офісному персоналі це може бути пов'язано з згинанням і розгинанням, скручуванням і водінням тривалий час (значення $p < 0,001$).

Використання ергономічних та оздоровчих втручань та наступні рекомендації щодо кількості годин роботи з урядовими та професійними організаціями повинні зменшувати ризик для здоров'я від тривалого перебування на робочому місці.

При цьому велике місце серед патологій офісних працівників займають порушення структур та функцій ОРА, що підтверджуються низкою вітчизняних та зарубіжних дослідників [9, 11, 47, 120, 157].

За даними дослідження Р. Vinothini et al. узагальнено докази, що стосуються зв'язку між порушеннями ОРА і користуванням комп'ютера на роботі у офісних працівників [183]. Авторами виявлено, що порушення ОРА серед користувачів комп'ютерів може бути багатofакторним за походженням. Це включає пов'язані з роботою та не пов'язані з роботою фактори. На основі попередніх робіт був запропонований аналіз структур ОРА у таких працівників для кращого розуміння виникнення порушень ОРА на робочому місці. Авторами було висунуто твердження, що збільшення статичного м'язового навантаження у цієї категорії робітників може бути ранніми симптоми патології ОРА через взаємодію індивідуальних, психосоціальних і фізичних факторів ризику. Крім того, зниження продуктивності може трактуватися, як ефект збільшення розладів ОРА серед користувачів комп'ютерів в офісі.

Як вважає J.M. Hush et al. біль у хребті більш поширена в офісних працівників ніж у загальній спільноті та є звичайною проблемою серед

австралійських офісних працівників, які потенційно піддаються впливу змінних факторів ризику [112]. Ці дані також підкреслюють зв'язок між пов'язаними з роботою (фізичними, екологічними та психосоціальними факторами ризику) серед користувачів комп'ютерів.

В роботі H-S. Jeong et al. у 2018 порівняно частоту, тяжкість та фактори ризику порушень ОРА, пов'язаних з працею між операторами та офісними працівниками [117]. Суб'єкти були розділені на операторів та службовців відповідно до їхньої професії. Група високого ризику порушень ОРА, пов'язаних з працею мала більшу кількість операторів, ніж офісних працівників. Більш того, у групі високого ергономічного ризику було також більше операторів, ніж офісних працівників з порушеннями ОРА, що пов'язано з перенапругою м'язів верхніх та нижніх кінцівок, поперекового відділу хребта. Дослідження авторів показує, що оператори мають високий ризик порушень ОРА, пов'язаних з працею. Покращення ергономіки робочого місця та правильний перерозподіл навантаження на м'язи, що пов'язані з працею, необхідні для запобігання порушень ОРА серед операторів та офісних працівників.

Як стверджує С. Coole et al. офісні працівники, що страждають болем в поперековому відділі хребта стурбовані тим, як болі в спині розглядаються їхніми роботодавцями та співробітниками, і відчують необхідність обґрунтувати їх стан медичним діагнозом та клінічним доказом [81]. У цьому дослідженні працівники розумової праці з низьким рівнем болю залишалися невпевненими в тому, як найкраще керувати своїм станом на робочому місці. Незважаючи на попередні втручання з боку різних працівників охорони здоров'я, вони були стурбовані наслідками болю в спині, які можуть вплинути на їхню фінансову безпеку та майбутню роботу. В результаті дослідження авторами виявлено п'ять основних причин звернень за реабілітаційною допомогою: обґрунтування болю в спині на роботі; занепокоєння щодо майбутньої здатності зберігати роботу; подолання рецидивів; небажання використовувати ліки; занепокоєння щодо записів про хворобу.

В дослідженні P. Waongenngarm et al. ще у 2016 році було вивчено особливості загального дискомфорту і стомлюваності м'язів тулуба під час трьох поширених поз сидіння за годину в офісних працівників [186]. Така інформація дасть підказку про те, як тривале сидіння пов'язане з болем в поперековому відділі хребта, що може бути корисним для розробки ефективного втручання для запобігання і зменшення виникнення болю в поперековому відділі хребта в офісних працівників. Тридцять працівників, що брали участь в дослідженні, сиділи одну годину в одній з трьох поз сидячи (тобто, вертикально, нахилені вперед і відхилені назад). Тривале сидіння призвело до посилення дискомфорту в шиї, плечах, верхній частині спини, нижній частині спини і сідницях. Не було виявлено жодних ознак стомлюваності м'язів тулуба за 1 годину сидячи у вертикальному і прямому положенні. Тривале неправильне сидіння може стосуватися м'язової втоми певних постуральних м'язів, що може порушити стабільність хребта, роблячи його схильним до травматизації.

Але, при цьому дуже часто у працівників, що мають справу з комп'ютером нерідко констатують порушення функцій інших систем організму, внаслідок патологічного впливу зовнішнього середовища та робочого місця: постійні стресові ситуації можуть бути чинниками патологій серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту, а тривале знаходження в неправильному положенні на робочому місці може провокувати патологічні зрушення зі сторони периферійної нервової системи та органів зору, що відповідно, підтверджуються низкою досліджень [45].

J. Sethi et al. виявлено вплив показників індексу маси тіла на дискомфорти ОРА, що пов'язані з роботою та професійне напруження працівників з комп'ютерами в розробленій ергономічній установці [171]. В цілому 100 комп'ютерних працівників у віці 25-35 років були випадково відібрані для участі в дослідженні за зручністю від програмного забезпечення. Індекс маси тіла розраховували, приймаючи співвідношення висоти суб'єкта (у метрах) та ваги (у кілограмах). Дискомфорт ОРА, пов'язаний з роботою, і професійний

стрес суб'єктів оцінювався за допомогою анкети дискомфорту ОРА Корнельського університету (CMDQ) та індексу професійного стресу (OSI) відповідно, а також перевірявся зв'язок з їх ІМТ. Значна асоціація ($p < 0,001$) спостерігалася серед суб'єктів з високим ІМТ з їх збільшенням балів дискомфорту ОРА і професійного стресу.

Таким чином, існує значний вплив ІМТ на підвищення рівня пов'язаного з роботою опорно-рухового дискомфорту і професійно-психосоціального стресу серед комп'ютерних працівників в розробленій ергономічній установці.

В умовах сучасного виробництва збільшується кількість офісних працівників, котрі складають близько 2 млн. осіб в Україні. Відомо, що підвищена температура та сухість повітря – одні з основних факторів, які впливають на загальне самопочуття, стан очей і слизової оболонки, верхніх дихальних шляхів та шкіри персоналу офісів. Треба зауважити, що розповсюдження хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів серед офісних працівників у 1,4-1,6 рази перевищує середній показник по Україні. Звертає також на себе увагу те, що частота розвитку алергічних ринітів (1,3%) серед офісних працівників у 4,3 рази вище середньої по Україні (0,28%) за 2012 р. Поширеність захворювань на хронічний катаральний фарингіт і тонзиліт є найвищою у віковій групі від 20 до 29 років: 15,7 і 3,6%, відповідно [44].

В роботі Ю.В. Валової обстежено в рамках обов'язкових профілактичних оглядів в 2015-2017 роках менеджери великих ($n = 280$) і дрібних ($n = 280$) підприємств [16]. В рамках свого дослідження автором було проведено медико-соціологічне анкетування цього ж контингенту, де офісні працівники (діловоди, адміністратори, офіс-менеджери, секретарі, програмісти, маркетологи, секретарі, помічники і радники керівників фірм і представники інших офіс-спеціальностей) відкрито висловлювали думку про ступінь впливу того чи іншого зовнішнього або внутрішнього корпоративного фактора на ділову активність персоналу конкретної комерційної структури. За результатами проведеного опитування ($p < 0,05$) була сформована авторська рангова кластерифікація факторів, що впливають на інтенсивність і якість праці

названих категорій менеджерів. Рангова кластерифікація медико-екологічних факторів виявила, що найбільшу стурбованість у офісних працівників викликає низький (на їхню думку) рівень медичної допомоги при погіршенні здоров'я викликаного виконанням їх робочих обов'язків.

Інтенсифікація праці обумовлює продовження робочого часу в офісі, виконання частини робочих обов'язків вдома, а із запровадженням карантину та дистанційної роботи пов'язаної із пандемією коронавірусної хвороби COVID-19, більша частина офісних працівників працює на комп'ютері в домашніх умовах [137].

Ймовірність розвитку больового синдрому, ступінь його вираженості, тривалість перебігу, ефективність терапії, що проводиться в значній мірі будуть визначатися емоційним станом хворого, зокрема наявністю тривожних, депресивних порушень вважає П.Р. Камчатнов зі співав [26]. Цілком очікувано, що офісні співробітники, які проводять в вимушеному фіксованому положенні перед екраном монітора тривалий час, відчують суттєвий дефіцит фізичних навантажень при мінімальній вираженості навантажень динамічних, змушені виконувати стереотипні руху (робота з клавіатурою, комп'ютерною мишею і ін.), виявляються дуже уразливими щодо розвитку больових синдромом різної локалізації. Характер трудової діяльності, хронічні стресові ситуації також сприяють їх реалізації. Цілком очікувано, що офісні співробітники, які проводять в вимушеному фіксованому положенні перед екраном монітора тривалий час, відчують суттєвий дефіцит фізичних навантажень при мінімальній вираженості навантажень динамічних, змушені виконувати стереотипні руху (робота з клавіатурою, комп'ютерною мишею і ін.), виявляються дуже уразливими щодо розвитку больових синдромом різної локалізації. Автор [85] наголошує, що першочерговим завданням надання медичної допомоги офісним працівникам із попереково-крижовими дорсалгіями є своєчасне усунення або зменшення вираженості больового синдрому з метою максимально раннього початку проведення реабілітаційних

заходів, попередження хронізації больового синдрому, підвищення якості їх життя.

1.2. Сучасні підходи до реабілітаційного процесу працівників розумової діяльності з попереково-крижовими дорсалгіями

Прийняття рішень при розробці і виборі реабілітаційних технологій є досить складним процесом, що вимагає використання надійної інформації про ефективність різних засобів фізичної терапії. Донедавна, були виконані чисельні дослідження вітчизняними та зарубіжними вченими, які були присвячені побудові та ефективності реабілітаційного процесу офісних працівників різних вікових груп з попереково-крижовими дорсалгіями. Складність в їх виборі посилюється величезним потоком публікацій, з одного боку, з другого – «моральним старінням» інформації. Все це створює труднощі для критичного її осмислення і виборі правильного рішення. Тому нерідко реабілітаційні програми є мало обґрунтованими, з низькою ефективністю, або дублюють один одного [12].

Вирішення цієї проблеми знаходиться в площині практики, заснованої на доказах, яка отримала всесвітню поширеність в кінці 20 століття. Головною ідеєю цієї концепції є використання в практиці тільки тих методів, ефективність яких доведена на основі строгих наукових принципів, сформульованих в результаті досліджень. Доказова практика являє собою інтеграцію оптимальних аргументів науки з практичним досвідом, потребами і можливостями пацієнта. Іншими словами доказова практика – раціональне використання при реабілітації пацієнтів найкращих досягнень сучасності, підтверджених точністю і достовірністю діагностичних тестів, показників ефективності та безпеки реабілітаційних заходів [42].

Дослідження В. Metin Okmen et al [176] було спрямовано на вивчення ефективності та порівняння впливу різних сеансів ФТ на біль, порушення і якість життя у хворих з хронічними болями в попереку. У цьому проспективному, рандомізованому контрольованому, одиночному сліпому

дослідженні брали участь 60 пацієнтів з хронічним болем в попереку, які були розділені на дві рівні за чисельністю групи з простою рандомізацією в рамках дослідження. Були виявлені статистично значущі переваги між групою, пацієнти якої відвідали 15 сеансів фізичної терапії у порівнянні з пацієнтами групи, яким була застосована ФТ-програма з 10 сеансів за показниками візуально аналогової шкали (VAS) та модифікованого індексу інвалідності Oswestry (mODI). Немає переваг між показниками відстані від пальця до підлоги (FFD), і Нотінгемського профілю здоров'я (NHP).

У роботі Pengel L.H. [150] (фракційне рандомізоване плацебо-контрольоване дослідження) досліджувалася ефективність терапевтичних вправ (12 тренувань протягом 6 тижнів), консультацій фізичного терапевта (поради, 3 рази) та поєднання цих двох методів у впливі на рівень болю, функції (Patient-Specific Functional Scale) та оцінку загального ефекту терапії серед осіб з підгострим болем в попереку. Відповідно до результатів дослідження терапевтичні вправи та консультування фізичним терапевтом мали трохи кращий ефект, ніж плацебо, через 6 тижнів, але не через 12 місяців спостереження. При проведенні обох інтервенцій разом (тренування та консультації) спостерігався більш суттєвий вплив на всі досліджувані показники після 6 тижнів. Однак, через 12 місяців спостерігався статистично значущий ефект лише для функції. Таким чином для пацієнтів із підгострим болем у попереку, фізичні тренування та консультації були трохи більш ефективними, ніж плацебо, через 6 тижнів. Ефект був найбільшим, коли інтервенції були об'єднані. Через 12 місяців єдиний ефект, який зберігався, мав незначний вплив на представлений учасниками рівень функції.

В дослідженні L. Dellve et al. доведено, що навчання зворотнього м'язового зв'язку або інтенсивна силова підготовка призводить до зниження болю і підвищення працездатності у жінок-офісних працівників [84]. Дослідження Richardson C. [159] показали, що пропріоцептивне полегшення рухового акту за рахунок сумації й іррадіації подразнення в результаті застосування таких методичних прийомів, як опір руху, розтягання м'яза. Було

досліджено також невідкладні та тривалі ефекти від тренування з опору на діяльність професійних м'язів у офісних працівників з хронічним болем [138].

N. Roquet et al. у 2016 році було оцінено ефективність освітніх шкіл болю в спині для осіб з гострим або підгострим неспецифічним больовим синдромом поперекового відділу хребта [158]. Результати виконаного дослідження показують, що існує дуже низька якість доказів того, що освітні школи не є більш ефективними, ніж плацебо або застосування міофасціальної терапії, комбінованою міофасціальною терапією та суглобовою мобілізацією щодо зменшення рівня болю, інвалідності, робочого статусу при короткостроковому, середньостроковому і тривалому спостереженні.

Cheema V.S. et al. було запропоновано методику заняття йогою на робочому місці серед офісних працівників [74]. Учасники, які були рандомізовані до експериментальної групи, взяли участь у 10-тижневій програмі йоги, що проводиться за місцем роботи. Сеанси йоги були груповими, прописані три рази на тиждень під час обіду, і проводилися досвідченим інструктором йоги. Програма включала в себе навчання безпечно і поступово протягом 10 тижнів послідовності йоги, яка включає в себе асани (пози), віль'яса (вправи), пранаяма (контроль дихання) і медитації. Первинним результатом цього дослідження є високочастотна (HF) спектральна потужність компонента варіабельності серцевого ритму (виміряна в абсолютних одиницях), показник парасимпатичного вегетативного контролю. Вторинні результати включали додаткові частотно-часові області варіабельності серцевого ритму, показники фізичного функціонування та психологічного стану здоров'я.

F. Bergman et al. пропонують програму підвищення фізичної активності в офісних працівників за допомогою InFact Treadmill [65]. Працівники офісу з надмірною вагою і ожирінням (n=80) з переважно осілими завданнями взяли участь в дослідженні авторів. Група втручання отримувала консультацію з охорони здоров'я для бігової доріжки, які вони будуть використовувати протягом принаймні однієї години на день протягом 13 місяців. Контрольна

група отримувала таку саму консультацію, але продовжуватиме працювати на своїх регулярних робочих місцях. Фізична активність та сидячий час у робочі та неробочі дні, а також у робочий та неробочий час по робочих днях вимірюються об'єктивно за допомогою акселерометрів (Actigraph та activPAL) на початковому рівні та через 2, 6, 10 та 13 місяці. Споживання їжі фіксувалося, а метаболічні та антропометричні змінні, склад тіла, стрес, біль, депресія, тривога, когнітивна функція та функціональна магнітно-резонансна томографія вимірювалися в 3–5 пунктах протягом періоду дослідження. За результатами дослідження, сидячий час збільшився у більшій частині контрольної групи, з негативними наслідками для здоров'я. Пошук методів, які можуть скоротити сидячий час на довгостроковій основі в місцях, де часто сидячий час часто високий, таких як офіси, може мати серйозні наслідки для покращення здоров'я на рівні населення.

В роботі F. Holzgreve et al. опубліковані й у 2018 році вказано, що програми сприяння здоров'ю на робочому місці можуть допомогти зменшити м'язово-скелетні порушення, оскільки вони охоплюють великі цільові групи і є легкодоступними [109]. У цьому контексті вправи на розтягування вже довели свою ефективність. Щоб оцінити розроблену методику «five-Business», 250 офісних працівників тренувалися два рази на тиждень протягом 3 місяців. Методика «five-Business» дає можливість виконання п'яти різних вправ для всього тіла. Ця методика поєднує в собі елементи йоги та основи гімнастики Маккензі, та програму розтягування. Завдяки даному виконанню вправи і індивідуальним можливостям регулювання положення розтягування (розмір тіла і діапазон руху), всі вправи індивідуалізовані і стандартизовані одночасно. У порівнянні з існуючими інтервалами розтягування, це новий підхід в рамках зменшення порушень ОРА та покращення якості життя у сфері охорони здоров'я на робочому місці.

В дослідженні В.В. Кормільцева за допомогою аналізу варіабельності серцевого ритму експериментально підтверджено ефективність програми фізичної реабілітації попереково-крижового остеохондрозу у офісних

співробітників [125]. У дослідженні взяли участь 60 осіб, середній вік яких складав 38,6 років. Показано позитивний вплив на характер серцевого ритму програми фізичної реабілітації з елементами медфіту, лікувального масажу, гідрокінезітерапії та засобів, запозичених з оздоровчого фітнесу. Встановлено, що позитивний вплив програми залежить від адекватно підібраних засобів і методів відновлення функціонального стану. Компоненти розробленої програми фізичної реабілітації, що використовуються при болях в поперековому відділі хребта в стадії ремісії, розрізняються за інтенсивністю, обсягом і напрямком впливу на окремі групи м'язів, залежно від розташування ураженого сегмента, показників функціональних умов, характеру і тривалості виникнення захворювання. Аналіз показників варіабельності серцевого ритму був статистично значущим поліпшенням рівня напруженості в регуляторних системах органу обох досліджуваних груп. Ці дані також вказують на те, що результати реабілітації в контрольній групі, де використання стандартного реабілітаційного комплексу загалом має позитивний ефект, але менш ефективні, ніж у випадку запропонованої нами програми реабілітації.

D.H. Lee at al. досліджували зміни рівня м'язово-скелетного болю у пацієнтів із спорідненим опорно-руховим розладом, пов'язаним з роботою, після адаптованої реабілітаційної освіти [132]. Шістсот двадцять шість офісних робітників, відібраних на основі своїх анкет, були включені в освітньо-реабілітаційну програму ОРА, що складалася з навчання протидії синдрому і підтверджених захворювань, терапевтичних вправ, включаючи самостійне розтягування, зміцнення, і корекцію постави. Через рік було проведено контрольне обстеження 316 працівників, результати яких порівнювалися з попередніми даними. У порівнянні з первинним обстеженням інтенсивність болю була значно зменшена в області шиї; тривалість і частота болю значно знижувалися в області поперекового відділу хребта; тривалість болю, інтенсивність і частота були значно зменшені в плечі і зап'ясті після адаптованої реабілітаційної освіти. Крім того, тривалість болю, інтенсивність і

частота виявляли більш значне зниження після адаптованої реабілітаційної освіти в легкій групі болю, ніж у групі сильного болю.

В роботі О.В. Аксьової розглянута проблема організації виробничої гімнастики в умовах роботи, пов'язаних з гіподинамією, що характерно для значної кількості сучасних професій де використовуються вправи лікувальної гімнастики при остеохондрозах, радикулітах і міопії [3].

В дослідженні 2018 року I.D. Couter et al. визначено ефективність, адекватність та безпеку різних методів мобілізації та маніпуляції для лікування хронічного болю в поперековому відділі хребта [82]. Двадцять шість з 51 випробувань були мультимодальними дослідженнями та порівняльними описами. Є свідчення про помірну якість, що маніпуляція та мобілізація, ймовірно, зменшують біль і покращують функцію у пацієнтів з хронічними болями в попереку; м'якотканинна маніпуляція, дає більший ефект, ніж мобілізація. Обидві терапії здаються безпечними. Мультимодальні програми можуть бути перспективним варіантом.

Також багато дискусій розгортається навколо застосування приватних методик суглобових мобілізацій та м'якотканинних мануальних технік при хронічному больовому синдромі поперекового відділу хребта. Одні дослідження стверджують, що як методика Малліган, так і методика Мейтланд виявилися ефективними у зниженні рівня болю та покращенні амплітуди рухів у пацієнтів з хронічним больовим синдромом поперекового відділу хребта, між ними не було доведено статистично значущої різниці [164]. В іншому дослідженні стверджують, що методика Макензі є клінічно трохи ефективнішим для усунення болю та інвалідності порівняно з Маліган, тоді як методика Маліган є більш ефективною для покращення амплітуди рухів у порівнянні з методикою Макензі в менеджменті хронічного неспецифічного болю в попереку [113, 187]. Але, в цілому всі вищеописані методики вважають ефективними при клінічному реабілітаційному менеджменті різних проявів больового синдрому поперекового відділу хребта.

Систематичні огляди наголошують на тому, що застосування фізичних вправ пов'язано із значнішим полегшенням хронічного болю у спині, ніж у випадку відсутності застосування фізичних вправ. Дослідження вказують на наявність зв'язку застосування терапевтичних вправ з меншою інтенсивністю болю та кращою функцією у порівнянні зі звичайним доглядом; зв'язку між фізичними вправами та меншою вірогідністю інвалідності, зниження працездатності при тривалому спостереженні за пацієнтами [77, 181]. Погляди щодо першочерговості впливу на біль чи функціонування різняться.

За результатами оглядів А. Qaseem [156] та R. Chou [78] не було встановлено різниці між терапевтичними вправами та звичайною турботою на рівень болю або функцію у хворих з гострим або підгострим болем у спині.

Докази середньої якості свідчать про відсутність чіткої різниці між різними схемами тренувань пацієнтів з гострим болем в попереку у більш ніж 20 рандомізованих контрольованих дослідженнях [156, 150].

Стосовно ефективності масажу у підгострій стадії дослідники зазначають, що масаж помірно поліпшує біль і функцію в порівнянні з плацебо терапією [23, 95, 156].

У роботі А. Farasyn et al. [87] досліджувався вплив одного сеансу глибокого масажу ("роптротерапії") ділянки попереку у пацієнтів з підгострим неспецифічним болем в попереку. Робота проводилася у вигляді проспективного рандомізованого контрольованого дослідження з інтервалом в 1 тиждень. Критеріями ефективності були больовий поріг натискання (Erector spinae, Gluteus maximus), результати за візуально аналоговою шкалою болі та опитувальником Oswestry Disability Avoidance. Результати показали, що показники інвалідності та болю були значно зменшені у основній групі, тоді як у плацебо та контрольній групах не спостерігалась тенденція до поліпшення.

Відповідно до результатів систематичних оглядів [95, 156], показники середньої якості свідчать про те, що застосування масажу надає короточасне полегшення болю та покращує функцію краще ніж інші втручання (маніпуляції, терапевтичні вправи, релаксаційна терапія, голкорексфлексотерапія або

фізіотерапія) для пацієнтів з підгострим та хронічним болем у спині. Але вказані ефекти були невеликими. Наявні також докази (низької якості) про те, що комбінація масажу з ще одним додатковим втручанням (фізичні навантаження, фізичні вправи з освітою, звичайний догляд) має кращі результати у короткочасному зменшенні болю порівняно з застосуванням лише одного додаткового серед пацієнтів з підгострим та хронічним болем у спині [95].

За результатами Searle A. [170] благотворний вплив при лікуванні хронічного болю в нижній частині спини мають програми терапевтичних вправ для розвитку сили / з супротивом, програми вправ для розвитку координації та стабілізацію, а програми кардіореабілітації та комбіновані програми є неефективними.

Відповідно до результатів мета-аналізу, котрий був проведений D. Steffens та співавторами, найбільш ефективним способом профілактики болю у спині виявилось застосування фізичних вправ у поєднанні з навчальними програмами, щодо причин захворювання та модифікації способу життя. Ці інтервенції знизили ризик рецидиву на 45% (помірна якість доказів). Відзначається, що найкращі результати досягнуті у тих пацієнтів, які виконували призначені їм заняття систематично. Важливо відзначити, що інші методи профілактики (носіння корсета, спеціального взуття або ортопедичних устілок та ін.) жодним чином не вплинули на виникнення болі у поперековому відділі [174].

У роботі R. Chou et al. [78] відзначається, що застосування терапевтичних фізичних вправ призводить до невеликого зменшення рівня болю та покращення функції, порівняно з відсутністю використання вправ (докази помірної якості). Аналогічний рівень доказів після закінчення реабілітації відзначається й при порівнянні фізичних вправ із звичайною доглядовою практикою [181].

Фізичні вправи для розвитку моторного контролю (motor control exercise, MCE) зосереджені на відновленні координації, контролю і сили м'язів, які

контролюють і підтримують хребет. Вивчення корисності додавання конкретних вправ для стабілізації хребта (МСЕ) до загальноприйнятого методу тренування м'язів спини та черевного пресу серед пацієнтів із хронічним або підгострим неспецифічним болем у спині було проведено у дослідженні G.A. Koumantakis et al. [126]. Обидві групи отримали 8-тижневий тренінг та письмову консультацію (рекомендації). Результати були засновані на самооцінці болю, інвалідності та когнітивному статусі. Показники вимірювалися безпосередньо перед і після втручання та через 3 місяці після закінчення періоду втручання. Проведені повторні обстеження пацієнтів підтвердили позитивну динаміку у обох групах пацієнтів. Крім того, самооцінка інвалідності покращилася більше у контрольній групі, котра отримувала стандартний комплекс вправ, відразу після закінчення втручання, але через три місяці спостереження різниці між групами не спостерігалось. За іншими показниками, котрі досліджувалися, не було жодних відмінностей між двома підходами до фізичної терапії. Дослідниками був зроблений висновок про те, що стабілізаційні вправи не представляють додаткової користі для пацієнтів з хронічним або підгострим болем у спині, які не мають клінічних ознак наявності нестабільності хребта.

Пацієнт з позитивним жовтим прапорцем виграє від роз'яснень і запевнень, що зменшать ризик переходу в хронічний стан. Якщо жовті прапори зберігаються, треба розглянути додаткові ресурси: Метод перевірки спини The Keele STarT Back Screening Tool 4; Анкетування пацієнта з приводу депресії і тривоги (PHQ-4) [128].

Дані, отримані в ході експерименту, що провів О.В. Апайчев, враховують мотиваційні переваги, структуру захворюваності, особливості професійної діяльності, рівень фізичного стану, ризик розвитку серцево-судинних захворювань, рівень рухової активності, послужили основою розробки програми занять з використанням засобів «Outdoor activity» [80]. Сумарна оцінка попереднього рухового досвіду дозволила розділити займаються не тільки за рівнем фізичного стану, а також за рівнем рухової підготовленості.

Запропонована програма заняття включала кілька етапів: діагностичний, підготовчий, основний, результативний. Основними засобами, використаними в програмі, були скандинавська ходьба, заняття силової спрямованості, стретчинг. Індивідуалізація фізичних навантажень гуртувалася на розрахунку тренувального пульсу при аеробних вправах конкретної тривалості з урахуванням рівня фізичного стану, кількості підходів, повторень і інтервалів відпочинку між ними при виконанні силових вправ. На кожному етапі програми застосовувалися адекватні кошти лікарсько-педагогічного контролю, але при цьому автором не зазначені стан здоров'я обстежуваного контингенту, рівень рухової активності та об'єм денної рухової активності за один робочий та один вихідний день, тому саме ця програма носила оздоровчий характер і не мала терапевтичного впливу на обстежуваний контингент.

Висновки до розділу 1

Вітчизняний досвід і сучасні концепції Всесвітньої організації охорони здоров'я та Міжнародної організації праці показують, що найбільш ефективною формою управління ризиками порушення здоров'я на робочому місці є раннє виявлення перших його ознак. Оптимально підходом є оцінювання умов праці, своєчасного проведення адекватних профілактичних та реабілітаційних заходів, що значною мірою сприяє збереженню трудових ресурсів, знижуючи рівень втрати реальної робочої сили, внаслідок тимчасової та стійкої втрати працездатності працівників.

Отже, аналіз останніх літературних джерел показав, що існує багато досліджень, які описують погіршення здоров'я працівників розумової діяльності, які ведуть малорухомий спосіб життя у зв'язку з розвитком інформаційних технологій, автоматизації праці та страждають попереково-крижовими дорсалгіями.

Вітчизняними та зарубіжними вченими, за останні роки були виконані чисельні дослідження які були присвячені побудові та ефективності реабілітаційного процесу офісних працівників різних вікових груп з різними

проявами больового синдрому. Мультимодальна реабілітація розглядається як найбільш ефективний метод терапії у пацієнтів з хронічним болем у спині, у яких не дали позитивного результату методи фізичного впливу, які застосовувалися ізольовано. До складу мультимодальних програм повинні входити і як мінімум один з методів фізичного впливу (терапевтичні вправи) психологічного або соціального впливу (наприклад, когнітивно-поведінкову терапію), а також оптимізацію медикаментозної терапії. За сучасними уявленнями немає чітких доказів переваги одного типу вправ або підходу над іншим, якщо протоколи вправ/втручань безпосередньо порівнюються, а пацієнти виконують розроблену програму. Цей факт доводить необхідність пошуку нових засобів мотивації пацієнтів- працівників офісної діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями щодо дотримання ними програм фізичної терапії та зміни способу життя.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [14, 36, 37, 38, 48, 49]

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

З метою вирішення сформульованих у роботі завдань було обрано такі методи дослідження:

теоретичні методи дослідження: аналіз і систематизація спеціальної, науково-методичної літератури, й інформаційних ресурсів мережі Інтернет; абстрагування; прогнозування; логіко-теоретичний аналіз.

• емпіричні методи дослідження: клінічні методи дослідження (контент-аналіз медичних карт та документації; Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), збір анамнезу, клінічне обстеження; методи дослідження загальної якості життя (опитувальники Health Status Survey SF-36 та EQ-5D-5L; опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності (Work Limitations Questionnaire, WLQ); модифікована шкала впливу втоми (Modified Fatigue Impact Scale - MFIS); біомеханічний метод дослідження (комп'ютерної фотометрії); визначення типу реакції на хворобу (Тобол), мотиваційне інтерв'ю, анкета дослідження мотивації до фізичної терапії та рухової активності на амбулаторному етапі реабілітації; методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури

У роботі було проведено аналіз спеціальної літератури. Нами було вивчено сучасні зарубіжні та вітчизняні джерела, що дозволило в цілому оцінити стан проблеми, сприяло обґрунтуванню актуальності теми дослідження, постановці завдань, вибору адекватних методів дослідження. У зв'язку з питаннями, що розглядаються за темою дисертації, методом реферування нами проведено аналіз 190 робіт. Було здійснено пошук у електронних базах закордонних систематичних оглядів та клінічних досліджень в Google Analytics, PubMed, Google Scholar, U.S.Nationl Library of Medicine, Painscience, PEDRO, Cochrane

Library за ключовими словами «біль у нижній частині спини», «больовий синдром», «фізична терапія», «терапевтичні вправи при болі у спині», «мануальні техніки», «ішемічна компресія», «постізометрична релаксація», «офісні працівники» «працівники розумової діяльності», «хронічні попереково-крижові дорсалгії» (українською, російською та англійською мовами). Результати аналізу монографій, статей у журналах із високим рівнем рецензування, авторефератів дисертаційних робіт та методичних посібників дозволили систематизувати наукові дослідження та методичні положення щодо фізичної терапії працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями і, зокрема, особливостей реабілітаційних заходів на амбулаторному етапі дослідження. Для аналізу наявних даних використовували методи абстрагування, прогнозування та логіко-теоретичний аналіз.

2.1.2. Клінічні методи дослідження

Клінічне спостереження проводилося в ході процесу реабілітації на відповідних етапах як у контрольній, так і в основній групах. Загальна схема методів обстеження (відповідно до МКФ) представлена у таблиці 2.1.



- Структури організму (s). відповідно до МКФ - це анатомічні частини організму, такі як органи, кінцівки і їх складові.
- Функції організму (b). відповідно до МКФ - це фізіологічні функції систем організму (включаючи психічні функції).
 - Активність та участь (d).
 - Фактори навколишнього середовища та персональні (особистісні) фактори пацієнта (e).

Всім пацієнтам проводили клінічне дослідження та неврологічний огляд у рамках загальноприйнятого медичного обстеження. Дані заносилися до медичних карток. Клінічне обстеження включало збирання анамнезу, огляд, пальпацію, вивчення висновків рентгенологічного дослідження чи МРТ, консультацію ортопеда, за необхідності – терапевта та інших фахівців та спеціалістів [17, 70].

Схема обстеження працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, відповідно до МКФ

Домен	Шифр МКФ	Визначення	Інструмент оцінювання
Функції	b130	Функції волі та прагнення	мотиваційне інтерв'ю, анкета дослідження мотивації до реабілітації на амбулаторному етапі
	b134	Функції сну	опитування; SF-36; MFIS
	b152	Функції емоцій	SF-36; MFIS
	b280	Відчуття болю	SF-36; EQ-5D-5L
	b455	Функції толерантності до фізичного навантаження	шкала Борга
	b710	Функції рухливості суглоба	амплітуда руху (гоніометрія)
	b715	Функції стабільності суглоба	тестування функції суглоба, кінцевого відчуття
	b730	Функції м'язової сили	ММТ
	b735	Контроль функцій добровільного руху, Функції м'язового тону	огляд, опитування
	b740	Функції м'язової витривалості	SF-36; MFIS
	b780	Відчуття, пов'язані з м'язами або м'язовими групами тіла та їх рухом. Відчуття м'язової скутості та м'язової стягнутості, м'язовий спазм	опитування, збір анамнезу, аналіз медичних карт, спостереження
Активність/ Участь	d240	Подолання стресу та інших психологічних навантажень	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d410	Зміна основного положення тіла	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS; опитування, збір анамнезу, аналіз медичних карт, спостереження
	d415	Утримування положення тіла	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d430	Підняття і перенесення об'єктів	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS

	d450	Ходьба	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d530	Туалет	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d540	Одягання	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d640	Ведення домашнього господарства	SF-36; EQ-5D-5L; MFIS
	d760	Сімейні стосунки	EQ-5D-5L
	d845	Отримання, збереження та припинення трудових відносин	WLQ; MFIS
	d859	Робота і зайнятість, інші уточнені та не уточнені	WLQ
Оточуюче середовище	e310	Найближчі родичі	SF-36; EQ-5D-5L
	e410	Індивідуальні ставлення найближчих родичів	SF-36; EQ-5D-5L
	e450	Індивідуальні ставлення професійних працівників сфери охорони здоров'я	визначення типу ставлення до хвороби Тобол, формування терапевтичного альянсу
Структури	s120	Спинний мозок та пов'язані з ним структури	рентгенографія, МРТ
	s760	Структура тулуба	рентгенографія, МРТ; оцінка постави «Ерготерапія»
	s770	Додаткові скелетно-м'язові структури, пов'язані з рухом	опитування, збір анамнезу, аналіз медичних карт, спостереження; оцінка постави «Ерготерапія»

У результаті досліджень разом із лікарем неврологом проведено комплексний аналіз стану пацієнтів - працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. При зборі анамнезу звертали увагу на вік, у якому вперше виявлено вертеброгенну симптоматику, періоди загострення та ремісії хвороби, реабілітаційні заходи, проведені раніше. Особливо наголошували на скаргах, які могли відображати характер ураження: чи є домінуючим біль в попереку або біль в нозі; чи є біль періодичним або постійним; чи пов'язаний біль з певними рухами; чи є біль немеханічним або механічним; наявність червоних прапорців () або жовтих прапорців. () [70] (Додатки В.1-В.2). Враховувалася наявність супутніх соматичних, неврологічних захворювань.

Червоні прапорці вказують на потенційну присутність основної серйозної патології; симптоми ураження кінського хвоста потребують невідкладної консультації хірурга [76, 107].

Жовті прапорці вказують на потенціальні психосоціальні фактори ризику для розвитку хронічного болю; жовті прапорці можна підняти/поставити під час будь-якого візиту; якщо ознаки суттєві, для купірування болю може знадобитися когнітивно-поведінкова психотерапія (КПТ) або психологічна консультація 1:1 [70].

Для пацієнтів, які страждають від болю в попереку > 6 тижнів або не реагують на лікування, розглядали питання з Додатку В.3.

При клінічному огляді аналізували основні показники згідно до **Клінічно організованого відповідного обстеження** [70]: хода на носках (S1); хода на п'ятах (L4-5); тестування руху в згинанні; тестування руху в розгинанні (пасивна екстензія тулуба із В.П. лежачи на животі (пацієнт використовує руки, щоб підняти верхню частину тіла); тест Тренделенбурга (L5); повторні підйоми на носок (S1); колінний рефлекс (L3-4); сила чотириголового м'язу (L3-4); сила великого сідничного м'яза (S1); сила м'язів що забезпечують дорсіфлекцію (L4-5); сила м'яза розгинача великого пальця ноги (L5); сила згинання великого пальця ноги (S1); подошвенний рефлекс, тест для виявлення пошкодження моторних нейронів; Ахілов рефлекс (S1); пасивний підйом прямої ноги; пасивний діапазон руху стегна; розтягнення стегнового нерва (L3-4); тестування чутливості проєкції нерву S2-3-4. При опитуванні та аналізі анкетних даних [70], враховували такі показники: дата появи болю, його характер, терміни постільного режиму, початку активного пересування; суб'єктивна оцінка – болю – постійний, помірний обмежувальний активність, незначний і періодичний, біль відсутній; самопочуття, сон, бажання виконувати фізичне навантаження, додаткові засоби опори: ходьба із тростиною, наявність кульгавості; ходьба по сходах: неможливо підніматися по сходах, підйом і спуск приставним кроком, потрібна опора, нормальна хода; дистанція ходьби:

менше 1-го км, 1-3 км, 3-5 км; амплітуда рухів - обмеження розгинання, обмеження згинання, ротацій.

2.1.2.1. Опитувальник Health Status Survey SF-36

Оцінка якості життя проводилася з використанням міжнародного стандартизованого опитувальника SF-36.

До опитувальника SF-36 входить 36 питань, котрі розподілені на 8 шкал. Способи і час заповнення: анкета заповнюється пацієнтами самостійно чи за допомогою інтерв'ю, також можливо використання онлайн версії [1]. При аналізі результатів розглядаються шкали [50, 178, 161]:

- Фізична активність (ФА; Physical Functioning - PF);
- Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ; Role Physical Functioning - RP);
- Біль (Б; Bodily Pain - BP);
- Життєздатність (ЖЗ; Vitality - VT);
- Соціальна активність (СА; Social Functioning - SF);
- Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ; Role Emotional - RE);
- Психічне здоров'я (ПЗ; Mental Health - MH);
- Загальне здоров'я (ЗЗ; General Health - GH);

Окрім того, виділяють два сумарних показника:

- ❖ Фізичний статус (ФС);
- ❖ Психічний статус (ПС).

Ці два показника також мають визначений алгоритм розрахунку (при підрахунку значень використовуються Z-оцінки, що відповідають нормам, отриманим для генеральної сукупності США) [178, 161].

У літературних джерелах також наявні інші варіації перекладу назв розглянутих шкал. Проте, оскільки існує робота щодо адаптації опитувальника [2, 50], був використаний варіант перекладу з адаптованого опитувальника.

Результат кожного показника виражають у балах від 0 до 100 після процедури перекодування відповідно до керівництва [161, 178]. Краща якість життя відповідає вищому балу.

2.1.2.2. Опитувальник EQ-5D-5L

Опитувальник складається з 2-х частин. Перша частина являє 5 розділів, які дають можливість окреслити проблеми, пов'язані з можливістю переміщення індивідуума в просторі; догляду за собою, виконання звичної повсякденної діяльності, оцінити можливості пацієнта у виконанні роботи, в тому числі по дому, навчанні, в його участі в справах сім'ї, проведенні дозвілля; навчання; визначити наявність болю або дискомфорту, а також окремих психологічних проблем на індивідуальному рівні [4, 6].

До 5 розділів входить:

1. Мобільність;
2. Догляд за собою;
3. Звична повсякдення діяльність;
4. Біль / дискомфорт;
5. Тривога / депресія.

У початковій версії опитувальника кожен розділ дозволяє оцінити вираженість оцінюваної проблеми в балах: «1 бал» - немає порушень, «2 бали» - є помірні, «3 бали» - виражені порушення. Нова версія EQ-5D-5L відрізняється від попередньої можливістю оцінки кожного розділу за 5-бальною шкалою: від відсутності проблеми (1 бал) до крайньої її виразності (5 балів) [6]. Вираженість порушень являє індивідуальний EQ-5D -5L профіль ЯЖ (наприклад 22231).

Друга частина опитувальника є ВАШ-«термометр здоров'я» (візуально-аналогова шкала). Це 20-сантиметрова вертикальна градуйована лінійка, на якій «0» означає найгірший, а «100» - самий гарний стан здоров'я [4, 6].

Результати пацієнта рекомендують представляти у вигляді профілю, що описує стан здоров'я по 5 шкалам, індексу здоров'я - зваженого коефіцієнта,

співставленого з населенням, і кількісного значення загального стану здоров'я, оціненого за ВАШ - «термометром» [6].

Результати групи рекомендують представляти також у вигляді таблиці з частотою або часткою повідомлених проблем для кожного рівня для кожного виміру, окрім того можливе порівняння груп за віком та ступенями захворювання [158].

Опитувальник заповнюється респондентами або пацієнтами самостійно за 2-3 хвилини, що зазвичай не викликає труднощів. Оцінка стану здоров'я та ЯЖ проводиться на момент обстеження [6].

2.1.2.3. Опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності

Опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності (Work Limitations Questionnaire, WLQ) являє собою просту у використанні анкету, що вимірює ступінь до якої працюючі особи відчувають обмеження на роботі через їх проблеми зі здоров'ям і пов'язані зі здоров'ям втрати продуктивності [136, 133].

WLQ має 25 пунктів, які просять респондентів оцінити рівень складності або здатність виконувати певні вимоги до роботи [134, 136]. Вимоги до роботи, які містяться в елементах WLQ, мають чотири особливості:

- 1) вони зустрічаються серед різних робочих місць;
- 2) багато різних фізичних і емоційних проблем зі здоров'ям можуть перешкоджати їх діяльності;
- 3) вони вважаються важливими для роботи з точки зору працівника;
- 4) проблеми, що їх виконують, часто пов'язані з продуктивністю [134, 133].

Питання WLQ об'єднані у чотири шкали [136, 133]:

- «управління часом»;
- «фізичні вимоги»;
- «розумові та міжособистісні вимоги»;
- «вимоги до виробництва».

Шкала «управління часом» містить п'ять пунктів, що стосуються складності управління часом та вимог до планування. Шкала «фізичні вимоги» (6 пунктів) охоплює здатність людини виконувати завдання, пов'язані з фізичною силою, рухом, витривалістю, координацією та гнучкістю. Шкала «розумові та міжособистісні вимоги» має дев'ять пунктів, які стосуються когнітивних завдань роботи та соціальної взаємодії на робочому місці. Четверта шкала «вимоги до виробництва», яка містить п'ять пунктів, що стосуються зменшення кількості роботи та якості [134, 135, 133].

Так наявні п'ять варіантів відповідей, котрі оцінюються [135, 136]:

- Увесь час (100%);
- Більшість часу;
- Певну частину часу (приблизно 50%);
- Незначну частину часу;
- Ніколи (0%).

Окрім того є відповідь «не стосується моєї роботи».

Застосовується 5-бальна шкала Лікерта, яка варіюється від 1 («ніколи») до 5 («увесь час»), а для питань шкали «фізичні вимоги» навпаки.

Оцінка кожної шкали (WLQ Scale Score) розраховується відповідно до керівництва [189]. Так кожній шкалі оцінка варіюється від 0 до 100 і представляє звітну кількість часу за попередні два тижні респондентів.

Відповідно більший відсоток (бал, індекс) відповідає гіршому результату, більшому обмеженню у трудовій діяльності.

Показник WLQ Index Score розраховувався відповідно до керівництва [189] з використанням коефіцієнтів.

Крім того, використовуючи алгоритм розрахунку WLQ Productivity Loss Index (WLQ At-Work Productivity Loss Score) [189], результат WLQ Index Score можна перетворити в оцінку втрати продуктивності. Це також можливо зробити за допомогою таблиці [136].

Максимально досяжний WLQ Index Score (з усіма шкалами на рівні 100%) становить 28,6%, а максимально досяжна втрата продуктивності - 24,9%.

2.1.2.4. Модифікована шкала впливу втоми

Модифікована шкала впливу втоми (Modified Fatigue Impact Scale - MFIS) [145] оцінює наслідки втоми, її вплив на фізичне, когнітивне та психосоціальне функціонування. Питання Modified Fatigue Impact Scale входять до трьох підшкал - фізична, когнітивна та психосоціальна. Також розраховувався загальний бал за MFIS. Усі елементи масштабуються так, що більші оцінки вказують на більший вплив втоми на діяльність людини [92, 144].

Кожне питання оцінюється за шкалою лайкерта за п'ятибальною шкалою (від 0-«ніколи» до 4-«майже завжди») де бал відповідає частоті виникнення певних проблем або відчуттів. Загальний бал має діапазон від 0 до 84 балів, а у підшкалах відповідно - фізична (0-36), когнітивна (0-40) та психосоціальна (0-8). Оцінюється 5 елементів (0-20). Більше число вказує на більшу втома [92, 144].

2.1.3. Біомеханічні методи дослідження

Метод комп'ютерної фотометрії використовувався для реєстрації кількісних характеристик та оцінки біогеометричного профілю статичної пацієнтів. Використовувалася цифрова фотокамера, котра була з'єднана з персональним комп'ютером, та програмне забезпечення «Ergo Therapy» (Тегеран) [59].

Фотографування проводилася з урахуванням основних біомеханічних вимог: центри суглобів і анатомічні точки були відзначені контрастними маркерами; в площині об'єкта зйомки розташовувався висок; камера кріпилася на штативі нерухомо, на відстані 3 метрів до об'єкту зйомки для статичних поз [27, 59]. Похибка вимірювання 0,1 .

При аналізі зображення в сагітальній площині встановлювалися точки, проводилися лінії і визначалися кути між точками відносно горизонтальної та вертикальної ліній на основі розташування анатомічних точок зазначених на рисунку 2.1.

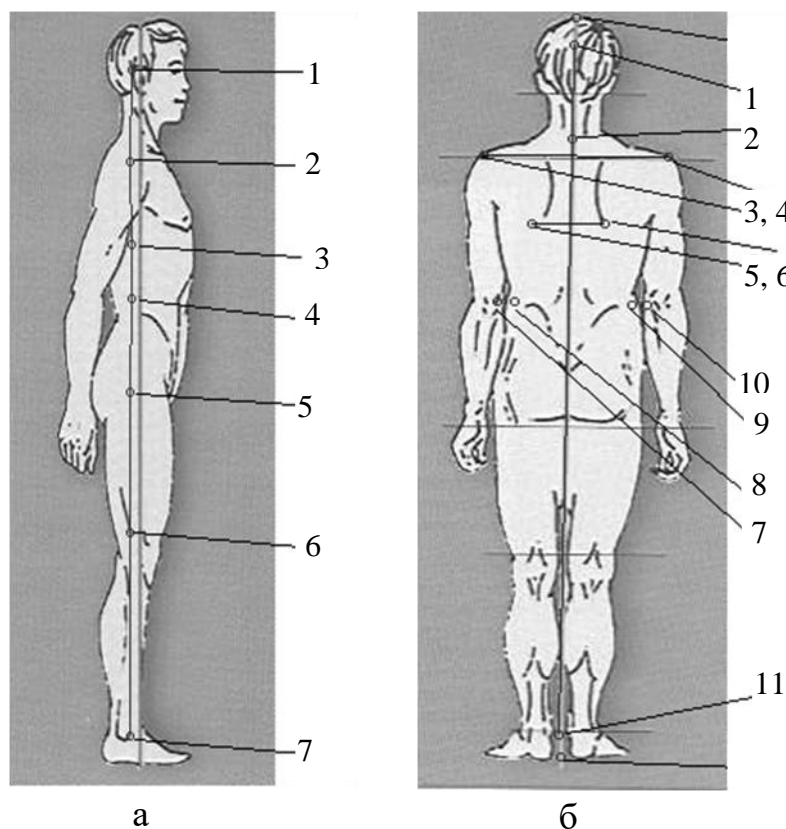


Рис. 2.1. Анатомічні орієнтири розташування точок:

а) у сагітальній площині: 1 - ЦМ голови; 2 – акроміон; 3 – інфраторакальна точка; 4 – центр гребеня клубової кістки; 5 – трохантеріон; 6 – тібіальна точка; 7 – сфіріон;

б) у фронтальній площині: 1 - ЦМ голови; 2 - хребець С7; 3 - лівий акроміон; 4 - правий акроміон; 5 - нижній кут лівої лопатки; 6 - нижній кут правої лопатки; 7 - ліва радіальна точка; 8 - центр гребеня клубової кістки зліва; 9 - права радіальна точка; 10 - центр гребеня клубової кістки справа; 11 - точка між сфіріонами двох ніг

У сагітальній площині вимірювалися такі кути: α_1 – кут, утворений відрізком, що з'єднує центр гребеня клубової кістки і трохантеріон; α_2 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує ЦМ голови і акроміон; α_3 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує акроміон з інфраторакальною точкою; α_4 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує інфраторакальну точку і центр гребеня клубової кістки; α_5 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує центр гребеня клубової кістки і трохантеріон; α_6 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує трохантеріон і тібіальну точку; α_7 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує тібіальну точку і сфіріон. α_8 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує акроміон і трохантеріон [18, 59].

Для аналізу зображення при вигляді ззаду також маркували точки й визначали величину кутів між точками відносно горизонтальної та вертикальної ліній (рис. 2.2). У фронтальній площині розглядалися наступні кути: β_1 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує ЦМ голови і хребець C_7 ; β_2 – кут, утворений лінією горизонту і відрізком, що з'єднує акроміони; β_3 – кут, утворений лінією горизонту і відрізком, що з'єднує точки нижніх кутів лопаток; β_4 – кут, утворений вертикаллю і відрізком, що з'єднує хребець C_7 та точку між сфріонами [18, 59]. Похибка складає 0.1° .

Розглянуті відстані позначалися таким чином: L_1 – відстань між лівою радіальною точкою і центром гребеня клубової кістки зліва; L_2 – відстань між правою радіальною точкою і центром гребеня клубової кістки справа.

Окрім того визначалися показники: $L_{\text{вип}}$ – відстань, між радіальною точкою і центром гребеня клубової кістки на стороні випуклості; $L_{\text{ввігн}}$ – відстань, між радіальною точкою і центром гребеня клубової кістки на ввігнутій стороні; L_{Δ} – модуль різниці відстаней L_1 і L_2 . Похибка вимірювання 0,1 см. [18, 59].

2.1.4. Методика встановлення типів ставлення до хвороби та мотиваційне інтерв'ю.

Методика встановлення типів ставлення до хвороби (ТОБОЛ) використовувалася для групування пацієнтів відповідно до наявності чи відсутності порушень психічної і соціальної адаптації, особливостей спрямованості реагування на хворобу [25, 55, 58] (Додаток В.5).

Мотиваційне інтерв'ювання передбачало напрямний, клієнтоцентристський стиль консультування, спрямований на зміну в поведінці пацієнта [31]. На початку використовували анкету дослідження мотивації до фізичної терапії та рухової активності на амбулаторному етапі реабілітації, далі проводили безпосередньо інтерв'ю за анкетною представленою у додатку В.4.

2.1.5. Методи математичної обробки даних

Математична обробка числових даних дисертаційної роботи проводилась з використанням методів варіаційної статистики.

Аналіз відповідності виду розподілу кількісних показників закону нормального розподілу перевіряли за критерієм Шапіро-Уїлка (W). Переважна більшість досліджуваних показників не мали нормального розподілу за критерієм Шапіро-Уїлка (W). Для кількісних показників, що мали нормальний розподіл, проводилося обчислення середнього значення (\bar{x}) та середньоквадратичного відхилення (S). Для кількісних показників, котрі мали розподіл, що не відповідав нормальному, визначали медіану (Me) і верхній та нижній квартилі (25%; 75%), а також додатково \bar{x} та S.

Нормальний розподіл результатів при першому обстеженні у загальній вибірці мали показники: маса тіла, «Фізичний статус», когнітивна підшкала, результати мотиваційного інтерв'ювання.

Нормальний розподіл результатів при першому обстеженні у контрольній групі мали показники: «Фізичний статус», «Психічний статус», «Розумові та міжособистісні вимоги», фізична підшкала, когнітивна підшкала, $\beta_2, \beta_3, \beta_4, L_2, L_{\text{вип}}, L_{\text{ввігн}}, \alpha_1, \alpha_4, \alpha_7$.

Нормальний розподіл результатів при першому обстеженні у основній групі мали показники: «Психічне здоров'я», «Фізичний статус», когнітивна підшкала, загальний бал MFIS, $\beta_1, \beta_3, \beta_4, L_1, L_2, L_{\text{ввігн}}, \alpha_1, \alpha_3, \alpha_6, \alpha_7$.

Нормальний розподіл результатів при заключному обстеженні у контрольній групі мали показники: «Психічне здоров'я», «Фізичний статус», «Психічний статус», ВАШ, WLQ Index Score, WLQ At-WPLS, фізична підшкала, когнітивна підшкала, $\beta_1, \beta_3, L_1, L_{\text{ввігн}}, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_4, \alpha_5$.

Нормальний розподіл результатів при заключному обстеженні у основній групі мали показники: «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Психічне здоров'я», «Фізичний статус», «Психічний статус», «Фізичні вимоги», «Розумові та міжособистісні вимоги», WLQ Index Score, WLQ At-

WPLS, когнітивна підшкала, загальний бал MFIS, β_1 - β_4 , L_1 , L_2 , $L_{\text{вип}}$, $L_{\text{ввігн}}$, L_{Δ} , α_1 - α_3 , α_5 - α_7 .

При оцінці значущості різниці, за наявності нормального розподілу результатів досліджень, використовувався t-критерій Стьюдента (для незалежних чи залежних груп), а для показників, що не відповідали нормальному розподілу, використовували U-критерій Манна-Уїтні для незалежних груп і критерій Вілкоксона для залежних груп.

Кореляційний аналіз проводили з метою встановлення зв'язків між показниками. З урахуванням того, що отримані результати більшості показників не відповідали нормальному розподілу, застосовувався метод рангової кореляції за Спірменом (ρ). Проводилася перевірка коефіцієнтів кореляції на значимість відносно нуля за допомогою двостороннього критерію на рівнях $p=0,05$; $p=0,01$ і $p=0,001$.

При статистичній обробці приймали надійність $P=95\%$, деякі результати були отримані на більш високих рівнях ($P=99\%$; $P=99,9\%$).

Для математичної обробки числових даних дисертаційної роботи використовували прикладні програмами Statistica 7.0. та IBM SPSS Statistics 21.

2.2. Організація дослідження

Матеріали дисертаційної роботи отримано під час проведення досліджень на базі медичного центру "ЛІВМЕД". у динаміці протягом 5 років. Наше дослідження ґрунтується на вивченні даних 85 осіб з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, які є працівниками розумової діяльності.

Усі пацієнти із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями були розподілені на дві групи – основну та контрольну групу, за допомогою методу адаптивної та стратифікаційної рандомізації, який дозволяє підтримувати рівну кількість пацієнтів у групах протягом усієї процедури відбору та поліпшує їх однорідність. На початку фізичної терапії пацієнти розподілялися рівноймовірно за основними прогностичними ознаками (стратами), потім перед тим, як визначити, до якої групи віднести чергового пацієнта, оцінюється

чисельність пацієнтів у вже створених на даний момент групах. Якщо чисельність осіб у групах однакова, фізичну терапію розподіляють рівноймовірно, якщо чисельність однієї з груп перевищує іншу, ймовірність потрапити до цієї групи знижується. Після надходження відомостей про чергового хворого та визначення його стратифікаційної групи за обраною схемою розподілялися методи терапії.

Для підвищення ефективності рандомізації та поліпшення однорідності всі пацієнти, які не були віднесені до обраної страти, вважалися такими, які підпадають під критерії виключення.



Рис. 2.2. Дизайн дослідження

Критерії включення:

неспецифічний хронічний (більше 6 тижнів) больовий синдром;

повторюваність рецидивів протягом більш ніж 5 років;

відсутність червоних прапорців;

тип болю 2 за Клінічно організованим відповідним обстеженням [70];

вік від 25 до 55

Критерії виключення:

гострий біль

наявність червоних прапорців;

типи болю 1, 3 та 4 за Клінічно організованим відповідним обстеженням [70] наявність симптомів випадіння;

наявність гострого чи хронічного болю у шийному відділі.

Оскільки на кінцевому етапі дослідження впливу запропонованого алгоритму використання заходів фізичної терапії приймали участь 85 працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями були розподілені на дві групи основну (n=43) та контрольну групу (n=42).

Спостереження проводили впродовж обстеження та усього курсу фізичної терапії. Спостерігали за руховою активністю пацієнта, його ставленням до хвороби, особливостями будови його тіла, показниками фізичного стану та якості життя (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Схема застосування методів дослідження

Методи дослідження	Термін	
	До курсу фізичної терапії	Після курсу фізичної терапії
МКФ	+	
методика встановлення типів ставлення до хвороби ТОБОЛ	+	
мотиваційне інтерв'ю	+	
SF-36	+	+
EQ-5D-5L	+	+
WLQ	+	+
MFIS	+	+
«Ерготерапія»	+	+

Всім пацієнтам розроблено індивідуальну програму фізичної терапії, загальна тривалість якої становила 12 тижнів.

Перший тиждень пацієнти відвідували центр кожен день.

Далі кількість відвідувань скорочувалася до 1 разу на тиждень.

Пацієнтам застосовували безопорну мобілізацію суглобів і м'яких тканин; масаж; терапевтичні вправи, спрямовані на активацію м'язів тулуба; мультимодальні вправи; вправи на розтяг; аеробні та загальні фізичні вправи на витривалість з інтенсивністю, що поступово зростає; силові тренування; стандартну освітню стратегію, що включає поради щодо застосування вправ, гігієни робочого місця та режиму праці, збереження активності.

Всі пацієнти отримували інструкції з домашньої програми вправ, що виконується 4 рази на тиждень.

Відмінності основної групи у порівнянні із контрольною полягали в особливій увазі, яку приділяли обстеженню основних функціональних можливостей пацієнта, типу реакції на хворобу, мотиваційному інтерв'ю, спільному з пацієнтом плануванню заходів фізичної терапії.

Для пацієнтів основної групи використовували онлайн підтримку у вигляді двох занять терапевтичними вправами на тиждень і систематичних нагадувань щодо перерв і вправ на робочому місці, здійснювали систематичний контроль за технікою виконання вправ під час занять у центрі та в домашніх умовах.

Пацієнти контрольної групи виконували домашні вправи самостійно.

Дослідження проводили у три етапи.

На першому етапі дослідження (листопад 2017– травень 2018 рр.) було здійснено аналіз сучасних науково-методичних джерел літератури, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, розробити карти обстеження пацієнтів. Були освоєні клінічні методи оцінки стану пацієнтів та методики вивчення функціонального статусу їх ОРА, адекватні цілям та завданням роботи, методи оцінки якості життя та обмежень у працездатності. Узгоджено терміни проведення досліджень, обґрунтовано мету та поставлено конкретні завдання роботи, отримано та проаналізовано вихідні показники пацієнтів.

На другому етапі (червень 2018 р. – квітень 2020 р.) було обґрунтовано програму фізичної терапії, проведено попередні дослідження та отримано матеріали, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональні можливості

працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Проведено первинну обробку отриманих даних. Скориговано завдання досліджень, розроблено програму фізичної терапії для даного контингенту пацієнтів.

На третьому етапі дослідження (червень 2020– вересень 2021 рр.) було завершено дослідження, визначено ефективність запропонованої програми фізичної терапії, проведено аналіз та узагальнення отриманих результатів, обробку їх методами математичної статистики, сформульовано висновки, представлено основні результати досліджень на наукових конференціях, дисертаційну роботу оформлено та підготовлено до захисту у спеціалізованій вченій раді.

РОЗДІЛ 3

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ

У дослідженні взяли участь 85 пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД з них 41,2% чоловічої статі. Середній вік пацієнтів склав $38,36 \pm 5,67$ років, при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 38 (35; 42) років. Маса тіла пацієнтів склала $70,21 \pm 10,45$ кг, при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 70,1 (64,9; 77,7) кг. Статистичні показники довжини тіла пацієнтів становили $171,41 \pm 8,08$ см, при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 171 (165; 178) см. Значення індексу маси тіла становили $23,81 \pm 2,44$ кг/м², при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 24,02 (22,69; 25,77) кг/м².

3.1. Результати аналізу якості життя за опитувальником SF-36

Першою шкалою опитувальника SF-36 є «Фізичне функціонування» (Physical Functioning - PF), котра віддзеркалює особливості обмежень виконання фізичних навантажень (самообслуговування, ходьба, підйом по сходах, перенесення ваги і т.п.) фізичним станом. Низькі значення за цією шкалою підтверджують те, що фізична активність сильно обмежується станом здоров'я пацієнта [30]. Трактуючи інші роботи [50] описує шкалу PF як «Фізична активність» (ФА) і розглядає її, як суб'єктивну оцінку пацієнтом об'єму свого буденного фізичного навантаження. Відзначимо, що зв'язок у цій шкалі прямий - вищий показник відповідає за більший об'єм фізичного навантаження, яке пацієнт може виконати без обмежень. Проведений аналіз оцінок шкали «Фізичне функціонування» серед обстеженої вибірки (табл. 3.1) встановив значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $60,29 \pm 10,89$ бала, а показники Me (25%; 75%) становили 60 (50; 70) балів. Найвищий результат серед отриманих становив 80 балів, а мінімальний -35 балів.

Наступна шкала опитувальника - «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», котра є суб'єктивною оцінкою респондентом ступеня обмеження своєї звичайної повсякденної діяльності фізичним станом (зокрема скорочення часу роботи, зменшення об'єму виконаного, наявність обмежень та необхідність додаткових зусиль при виконанні роботи), мала дещо нижчі результати ніж попередня шкала. Відзначимо, що вищому показникові за цією шкалою відповідають менші обмеження у звичайній повсякденній діяльності за рахунок фізичних проблем [50]. Серед обстеженої групи пацієнтів показники $\bar{x} \pm S$ за шкалою «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» склали $55,29 \pm 11,63$ бала, а значення Me (25%; 75%) становили 50 (50; 50) балів. Максимальний показник склав 75 балів, а мінімальний – 25 балів.

Таблиця 3.1

Показники якості життя за SF-36 серед офісних працівників з ПКД, (n=85)

Показники якості життя, бали	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Фізичне функціонування	60,29	10,89	60,00	50,00	70,00
Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	55,29	11,63	50,00	50,00	50,00
Біль	45,65	9,93	41,00	40,00	52,00
Загальне здоров'я	69,06	7,09	70,00	65,00	75,00
Життєздатність	39,18	4,93	40,00	35,00	45,00
Соціальне функціонування	61,91	13,90	62,50	50,00	75,00
Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	49,01	16,73	33,33	33,33	66,67
Психічне здоров'я	51,15	5,16	50,00	46,00	54,00
Фізичний статус	42,96	3,91	43,16	39,78	46,20
Психічний статус	38,93	3,31	38,59	36,30	41,82

Шкала «Біль» (Б) віддзеркалює вплив суб'єктивних больових відчуттів пацієнта на рівень обмежень його діяльності (у тому числі побутову активність і діяльність поза домом) впродовж останніх чотирьох тижнів, а також силу болю. Відзначимо, що обернений зв'язок характерний для шкали «біль»: чим

вищий результат чи бал, тим у меншій мірі на думку пацієнта, біль обмежує його буденну діяльність [50], а низький бал свідчать про значне обмеження активності пацієнта через біль [30]. Відповідно до результатів аналізу отриманих оцінок у вибірці, показники $\bar{x} \pm S$ за шкалою «Біль» становили $45,65 \pm 9,93$ бала, а значення Me (25%; 75%) встановлені на рівні 41 (40; 52) бали. Максимальний показник склав 62 бали, а мінімальний – 30 балів. Шкала «Загальне здоров'я» (General Health-GH) отримала найвищий бал з розглянутих. Відзначимо, що ця шкала відображає суб'єктивну загальну оцінку стану свого здоров'я, а також відображає оцінку респондентом наявності схильності до хвороб, порівняння стану свого здоров'я та знайомих, очікування щодо динаміки у здоров'я.

Відповідно до даних літератури, прямиий зв'язок характерний для цієї шкали: чим вищий бал, тим краще респондент оцінює свій рівень здоров'я загалом, і чим нижча оцінка за цією шкалою, тим гірший суб'єктивний рівень здоров'я [50, 30]. За шкалою «Загальне здоров'я» середньостатистичний результат серед вибірки обстежених пацієнтів становив $69,06 \pm 7,09$ бала, а значення Me (25%; 75%) встановлені на рівні 70 (65; 75) балів. Аналіз отриманого ряду даних встановив, що максимальне значення шкали «Загальне здоров'я» склало 85 балів, а мінімальне - 45 балів.

П'ята шкала опитувальника якості життя пов'язаної зі здоров'ям SF-36 відповідає за те, як часто респондент відчуває себе бадьорим, повним сил і енергії та, навпаки, змученим, втомленим – шкала «Життєздатність». Таким чином вона є суб'єктивною оцінкою пацієнта свого життєвого тону впродовж останніх чотирьох тижнів. Літературні джерела вказують на прямиий зв'язок для цієї шкали, а саме вищий показник відповідає вищій оцінці респондентом свого життєвого тону (більша частота або більша кількість часу з почуттям бадьорості, повноти сил та енергії); низькі бали віддзеркалюють стомленість пацієнта, зниження життєвої активності [50, 30]. Серед пацієнтів обстеженої групи, відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу даних, показники $\bar{x} \pm S$ за шкалою «Життєздатність» склали $39,18 \pm 4,93$ бала, а значення

Me (25%; 75%) відповідно 40 (35; 45) балів. Максимальна оцінка у вибірці склала 50 балів, а мінімальна 30 балів.

Середньостатистичні показники шкали «Соціальне функціонування» (Social Functioning - SF) були вищими середнього рівня шкали. Значення $\bar{x} \pm S$ склали $61,91 \pm 13,90$ бала, а значення Me (25%; 75%) встановлені на рівні 62,5 (50; 75) балів. Максимальна оцінка у вибірці склала 87,5 балів, а мінімальна 25 балів. Відзначимо, що рівень цієї шкали визначається ступенем, в якому фізичний або емоційний стани впливають на соціальну активність (відвідувати та проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі) [30]. За трактуванням інших робіт ця шкала трактується як «Соціальна активність» (СА) і характеризується як суб'єктивна оцінка респондентом рівня своїх відносин з друзями, колегами по роботі, рідними за останні чотири тижні [50]. Вищий показник вказує на менші обмеження соціальних зв'язків чи контактів, а низькі показники відповідають за обмеження, зниження рівня спілкування через погіршення фізичного і емоційного стану [50, 30].

Сьома шкала «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» являє собою суб'єктивну оцінку пацієнтом рівня обмежень буденної діяльності з причини емоційних проблем впродовж чотирьох тижнів [50]. Питання шкали «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», передбачає оцінювання ступеня на який емоційні фактори викликали труднощі у роботі та звичайній повсякденній діяльності, впливали на скорочення кількості часу, що витрачається на роботу, зменшували об'єм роботи чи впливали на охайність виконання. У цій шкалі літературні джерела вказують на зворотній зв'язок — чим вищий результат, тим у меншій мірі емоційний стан впливає на буденну діяльність пацієнта; низькі показники інтерпретуються як обмеження повсякденної роботи з причини погіршення емоційного стану [50, 30]. Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу результатів вибірки, середньостатистичні показники шкали «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» склали $49,01 \pm 16,73$ бали, при значеннях Me (25%;

75%) на рівні 33,33 (33,33; 66,67) балів. Діапазон отриманих результатів вибірки обмежувався значеннями на рівні 33,33 та 66,67 балів.

Десята шкала - «Психічне здоров'я» (Mental Health - MH) – віддзеркалює частоту нервування, відчуття пригнічення, спокою, суму та щастя, і таким чином вона відповідає за настрій, депресію, тривогу і є загальним критерієм позитивних емоцій. Низькі показники відповідають за наявність депресивних, тривожних переживань, психічного неблагополуччя [30]. Відповідно до літературних джерел, для цієї шкали характерний прямий зв'язок: вищий показник відповідає за кращий настрій та вищу частоту (чи більшу кількість часу) відчуття спокою та щастя [50]. За результатами проведеного статистичного аналізу показники $\bar{x} \pm S$ склали $51,15 \pm 5,16$ бала, а значення Me (25%; 75%) встановлені на рівні 50 (46; 54) бала. Діапазон отриманих результатів вибірки обмежувався значеннями на рівні 64 балів та 42 балів. Серед десяти розглянутих шкал оцінки за шкалою «Життєздатність» були найнижчими, а за шкалою «Загальне здоров'я» найвищими (Додаток Г.1). За показником «Фізичний статус», котрий розраховувався відповідно до формули представленої у літературі [30, 50], значення $\bar{x} \pm S$ склали $42,96 \pm 3,91$ бала, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 43,16 (39,78; 46,20) бала. Інший загальний показник, а саме «Психічний статус» мав дещо нижчі результати. Середньостатистичні показники склали $38,93 \pm 3,31$ бала, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 38,59 (36,30; 41,82) бала.

3.2. Результати аналізу якості життя за опитувальником за EQ-5D-5L

Відзначимо, що результати усіх шкал не відповідали нормальному розподілу, тому у табл. 3.2 вказані Me (25%;75%), а $\bar{x} \pm S$ вказані у якості додаткових параметрів.

Шкала «мобільність» є першою у опитувальнику якості життя EQ-5D-5L та відповідає за оцінку труднощів при ходьбі. Найнижчий показник (1 бал) за цією шкалою вказує на відсутність труднощів при ходьбі. Проведений статистичний аналіз оцінок шкали «мобільність» серед досліджуваної групи

(табл. 3.2) встановив показники Me (25%;75%) на рівні 2 (2; 2) бали, а середньостатистичний результат склав $2,02 \pm 0,62$ бала. Додатково проведений аналіз частот встановив, що 16,5 % пацієнтів отримали 1 бал (жодних труднощів при ходьбі) за цією шкалою, 65,9% - два бали (невеликі труднощі при ходьбі), 16,5% - три бали (помірні труднощі при ходьбі), 1,2% – чотири бали (великі труднощі при ходьбі).

Таблиця 3.2

**Показники якості життя за EQ-5D-5L серед офісних працівників з ПКД,
(n=85)**

Показники якості життя, бали	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Мобільність	2,02	0,62	2,00	2,00	2,00
Догляд за собою	2,09	0,65	2,00	2,00	3,00
Звична повсякденна діяльність	2,82	0,69	3,00	2,00	3,00
Біль/дискомфорт	3,09	0,65	3,00	3,00	3,00
Тривога/депресія	2,92	0,47	3,00	3,00	3,00
ВАШ	60,71	7,08	60,00	55,00	65,00

Наявність обмежень у можливостях догляду за собою відображено у однойменній шкалі опитувальника EQ-5D-5L. Так при офісному синдромі серед вибірки пацієнтів, котрі починали курс фізичної терапії, рівень можливостей догляду за собою не відповідав максимально гарному, проте був наближеним до нього. Так за шкалою «догляд за собою» у обстеженій групі значення Me (25%;75%) становили 2 (2; 3), а показники $\bar{x} \pm S$ склали $2,09 \pm 0,65$ бала. Додатково проведений аналіз частот встановив, що 16,5 % пацієнтів отримали 1 бал (жодних труднощів з миттям або одяганням) за цією шкалою, 57,6% - два бали (невеликі труднощі з миттям або одяганням), 25,9% - три бали (помірні труднощі з миттям або одяганням).

Переважна більшість патологій органів та систем чинять вплив на об'єм та рівень повсякденної діяльності людини. У тому числі й пацієнти працівники розумової діяльності із ПКД можуть не повноцінно здійснювати звичайну зайнятість, що, у свою чергу, впливає на погіршення балу за шкалою

опитувальника EQ-5D-5L «звична повсякденна діяльність». Згадана шкала являє собою суб'єктивну оцінку пацієнтом рівня обмежень у роботі та навчанні, роботі по дому та участі в сімейних справах, дозвіллі. Наближення показника до одиниці відповідає кращому результату та меншому рівню обмежень. Розраховані статистичні показники Me (25%;75%) за шкалою «звична повсякденна діяльність» у загальній вибірці склали 3 (2;3) бала при $\bar{x}\pm S$ на рівні $2,35\pm 0,48$ бала. Додатково проведений аналіз частот встановив, що 34,1 % пацієнтів отримали два бали (звична повсякденна діяльність трохи важка), 49,4% - три бали (звична повсякденна діяльність для пацієнта помірно важка), 16,5% – чотири бали (звична повсякденна діяльність для пацієнта важка).

Четвертою шкалою опитувальника якості життя EQ-5D-5L є шкала «біль/дискомфорт», котра віддзеркалює силу відчуттів болю і дискомфорту. Найнижчий бал (1 бал) відображає відсутність болю та дискомфорту. Проведений статистичний аналіз оцінок за шкалою «біль/дискомфорт» встановив значення Me (25%;75%) у обстеженій вибірці на рівні 3 (3; 3) балів, а середньостатистичний результат склав $3,09\pm 0,65$ балів. Додатково проведений аналіз частот встановив, що 12,9 % пацієнтів отримали два бали (відчуття невеликого болю або дискомфорту), 68,2% - три бали (відчуття помірного болю або дискомфорту), 15,3% - чотири бали (відчуття сильного болю або дискомфорту), 3,5% - п'ять балів (відчуття надзвичайно сильного болю або дискомфорту).

Наявність і вираженість тривоги та депресії у опитувальнику якості життя EQ-5D-5L оцінюється у однойменній шкалі. Найнижчий бал (1 бал) відображає відсутність тривоги та депресії. Значення Me (25%;75%) за шкалою «тривога/депресія» у обстеженій вибірці пацієнтів склали 3 (3; 3) бали, а значення $\bar{x}\pm S$ відповідно становили $2,92\pm 0,47$ бала. Додатково проведений аналіз частот встановив, що 15,3 % пацієнтів отримали два бали (відчуття невеликої тривоги або депресії), 77,6% - три бали (відчуття помірної тривоги або депресії), 7,1% - чотири бали (відчуття сильної тривоги або депресії). Відповідно до результатів проведеного аналізу шкали «тривога/депресія» та

«біль/дискомфорт» мали найгірші показники порівняно з іншими шкалами опитувальника якості життя EQ-5D-5L у вибірці офісних працівників з ПКД. Найкращі показники відзначені у шкалах «мобільність» та «догляд за собою» (додаток Г.2).

Статистичний аналіз отриманих оцінок за шкалою ВАШ опитувальника якості життя EQ-5D-5L виявив показники Me (25%;75%) серед вибірки пацієнтів на рівні 60 (55; 65) балів, при значеннях $\bar{x}\pm S$ на рівні $60,71\pm 7,08$ балів. Відзначимо, що ця шкала відображає суб'єктивну оцінку стану здоров'я на момент заповнення, а максимальні 100 балів відповідають найкращому можливому рівню здоров'я. Проведений аналіз частот (рис.3.1) встановив, що загалом у більшості шкал найбільш частими оцінками були 3 (у середньому 44,7%) та 2 бали (у середньому 43,8%).

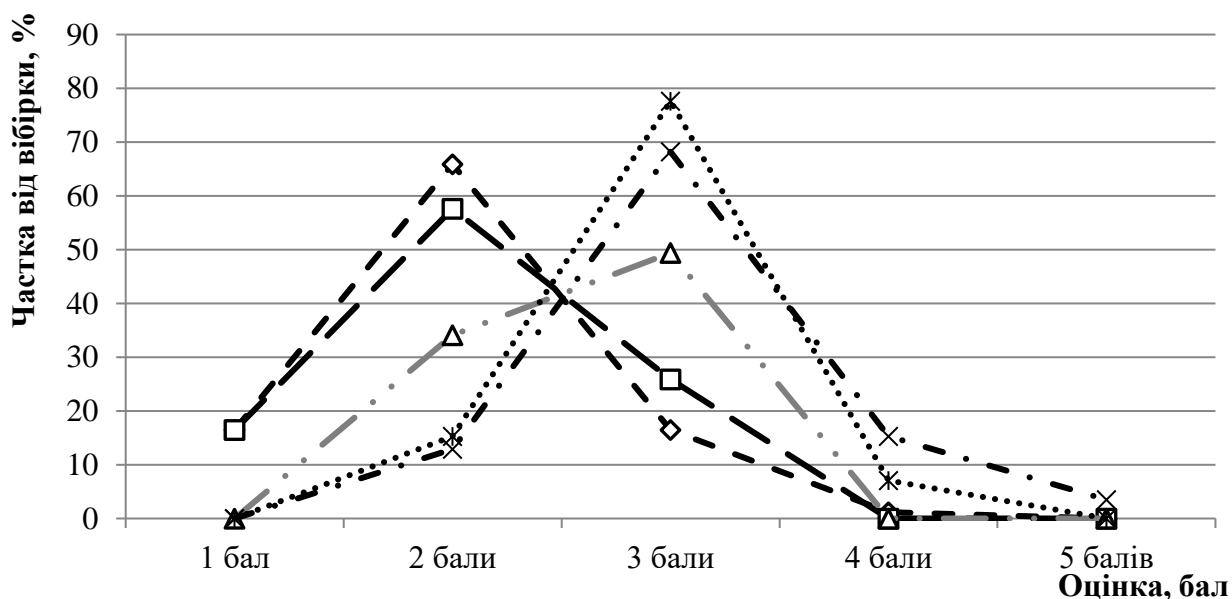


Рис. 3.1. Графік частот оцінок опитувальника EQ-5D-5L у загальній вибірці пацієнтів відповідно до шкал:

- ◇— - "мобільність";
- - "догляд за собою";
- △— - "звична повсякденна діяльність";
- ×— - "біль/дискомфорт";
- ж·· - "тривога/депресія"

Враховуючи, що оцінка перших п'яти шкал EQ-5D-5L відбувається за п'ятибальною шкалою, можна вважати доцільним перетворення її на 100-

бальну (чи у відсотках від максимальної оцінки) з врахуванням необхідності змінити обернене відношення (вищий бал за 5-бальною шкалою гірша оцінка) на пряме, як у шкалах опитувальника SF-36 та останній шкалі EQ-5D-5L, а саме ВАШ. Таке масштабування (додаток Г.3) дозволяє порівняти наближені за змістовним наповненням шкали опитувальників. Відзначимо, що масштабування враховувало, що 1 бал у перших п'яти шкалах EQ-5D-5L відповідає відсутності проблем (тобто 100 балів за алгоритмом розрахунку балів у SF-36), а 5 балів EQ-5D-5L за відповідно найнижчому балу за алгоритмом SF-36.

Зокрема у обох опитувальниках якості життя (Табл. 3.1 та 3.2, рис. 3.1) шкали відповідальні за відчуття болю були знижені більше ніж більшість шкал, що вказує на важливість зосередження фізичної терапії на зменшенні інтенсивності болю у офісних працівників з ПКД.

3.3. Результати аналізу обмежень у трудовій діяльності

Перша шкала опитувальника WLQ - «управління часом» - відповідає за наявність та частоту обмежень у виконанні роботи впродовж необхідної кількості годин з причини негараздів з фізичним здоров'ям чи емоційними проблемами; за можливість виконання роботи без пауз чи перерв для відпочинку; за відсутність складнощів під час підготовки до робочого дня та на початок безпосередньо робочого дня відразу після прибуття до робочого місця, та додержування звичайного розпорядку чи графіку праці. Відзначимо, що обернений зв'язок характерний для цієї шкали: більш низький показник у цій шкалі відповідає за ліпші можливості керування часом. Водночас більш високий бал відповідає більшому рівню обмежень у можливостях управління часом. За результатами проведеного статистичного аналізу показники $\bar{x} \pm S$ склали $46,12 \pm 13,53$ %, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 55 (35; 60) %.

Діапазон отриманих результатів вибірки обмежувався значеннями на рівні 25 % та 70 %. Таким чином можна констатувати наявність обмежень чи негараздів у управлінні часом з причини фізичного здоров'я чи емоційних

проблем серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД (Додаток Г.4).

Наявність обмежень фізичних можливостей при офісному синдромі віддзеркалилося на оцінці другої шкали опитувальника WLQ - «фізичні вимоги». Загалом ця шкала відповідає за кількість часу, котрий пацієнт мав можливість виконувати конкретну діяльність без труднощів, обумовлених наявними негараздами з фізичним здоров'ям чи емоціями.

Зокрема, пункти шкали «фізичні вимоги» оцінюють можливість ходити чи пересуватися при виконанні робочого навантаження (наприклад, між різними приміщеннями при відвідуванні зустрічей); здатність підняти, перенести чи перемістити предмети важчі 5 кг впродовж робочого часу; можливість впродовж 15 хвилин та більше сидіти, стояти або перебувати у одному положенні, котре пов'язане з виконанням робочих обов'язків; можливість виконання однакових та стереотипних рухів впродовж робочого дня; можливості зігнутися або повернутися, або досягти/торкнутися певних предметів/обладнання впродовж робочого дня; можливості користування ручним інструментом чи обладнанням (у аспекті офісного синдрому це телефон, ручка, клавіатура, комп'ютерна миша). Як і у попередній шкалі більший бал відповідає за більш важкі обмеження.

Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу показники $\bar{x} \pm S$ у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склали $47,06 \pm 9,53$ %, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 45,83 (37,5; 54,17) %. Мінімальний та максимальний бал і, відповідно, найкращий та найгірший результати у вибірці відзначені на рівні 33,33 балів та 66,67 балів. У такий спосіб можна констатувати наявність обмежень у фізичних вимогах при виконанні професійних обов'язків серед офісних працівників з ПКД.

Третя шкала опитувальника WLQ - «розумові та міжособистісні вимоги» - відповідає за оцінювання кількості часу впродовж якого негаразди з фізичним здоров'ям або емоційні негаразди обтяжували виконання роботи,

котра вимагає концентрації, та загалом підтримання рівня уваги при виконанні роботи, підтримання ясного мислення впродовж робочого дня, можливість ретельного та охайного виконання роботи, можливість зосередитися на робочих завданнях, можливість виконувати роботу не втрачаючи хід думок, а також чіткий зір при читанні або спостереженні, якщо це вимагають особливості праці.

Міжособистісні вимоги у цій шкалі відображені пунктами, котрі відповідають за оцінку та наявність труднощів у стосунках з роботодавцями, керівниками, співробітниками, клієнтами чи замовниками на роботі, а саме при розмовах з людьми віч на віч, на зустрічах чи телефоном; за керування власними емоціями та настроєм у колі осіб впродовж роботи; за можливість допомогти іншим працівникам у виконанні завдань. Як і у попередній шкалі більший бал відповідає за більш важкі обмеження, гіршому результату чи більшому обмеженню у трудовій діяльності.

Серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД обстеженої групи, відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу даних, показники $\bar{x} \pm S$ за шкалою «розумові та міжособистісні вимоги» склали $51,57 \pm 6,44$ %, а значення Me (25%; 75%) відповідно 52,78 (47,22; 55,56) %. Максимальна оцінка у вибірці склала 63,89 %, що відповідало найгіршому результату, а мінімальна 36,11 %, що відповідає найкращому результату.

Четверта шкала опитувальника WLQ - «вимоги до виробництва» - віддзеркалює та оцінює кількість часу, який негаразди з фізичним здоров'ям або емоціями обтяжували та заважали виконувати робоче навантаження, чинили негативний вплив на швидкість роботи, на пунктуальність у виконанні роботи, заважали виконанню робочих завдань без помилок, а також погіршували відчуття того, що працівник виконав те, що здатний зробити.

Для цієї шкали характерні зв'язок та трактування оцінок аналогічно до розглянутих шкал: вищий бал – більша частина часу з обмеженнями та проблемами, котрі були розглянуті. За результатами проведеного

статистичного аналізу показники $\bar{x} \pm S$ склали $45,06 \pm 10,22$ %, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 50 (35; 55) %. Діапазон отриманих результатів вибірки обмежувався значеннями на рівні 25 %, що відповідало найкращому результату, та 70 %, що відповідало найгіршому результату. Таким чином можна констатувати погіршення відповідності вимогам до виробництва з причин фізичного здоров'я чи емоційних проблем серед офісних працівників з ПКД.

Значення показника WLQ Index Score були розраховані у відповідності до представленою у керівництві алгоритму [189]. Середньостатистичні показники у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склали $13,64 \pm 2,46$ %, а значення Me (25%;75%) склали $14,66(11,23; 15,67)$ %. Водночас, необхідно вказати, що максимальний (найгірший) відсоток для WLQ Index Score (при значеннях розглянутих шкал на рівні 100%) становить 28,6 %.

Показник WLQ Productivity Loss Index (WLQ At-Work Productivity Loss Score, WLQ At-WPLS) був розрахований з дотриманням алгоритму обчислення, котрий представлений у керівництві [189], а саме значення WLQ Index Score були конвертовані у оцінку втрати продуктивності. Таким чином середньостатистичні показники WLQ At-WPLS у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склали $12,72 \pm 2,16$ %, а значення Me (25%;75%) виявлені на рівнях $13,63 (10,62; 14,5)$ %. Водночас, необхідно вказати, що максимально можлива втрата продуктивності, відповідно до керівництва, за показником WLQ At-WPLS становить 24,9 % (тобто при значення усіх шкал на рівні 100 %).

Представлена діаграма (рис. 3.2) ілюструє, що шкала «розумові та міжособистісні вимоги» мала найвищий показник й, відповідно, найгірший. Водночас, відповідно до результатів проведеного аналізу шкала «розумові та міжособистісні вимоги» мала найгірші показники порівняно з іншими шкалами опитувальника щодо обмежень у трудовій діяльності у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД ($p < 0,01$).

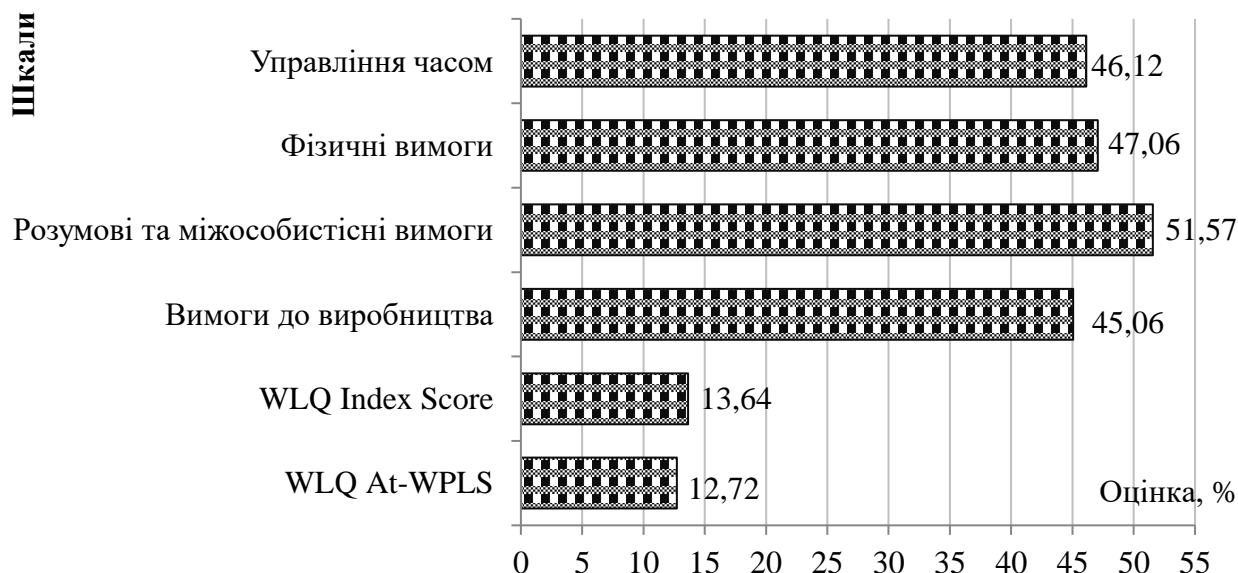


Рис. 3.2. Середні значення показників обмежень у трудовій діяльності серед пацієнтів - працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями на момент першого обстеження

Шкала «вимоги до виробництва» мала достовірно нижчу оцінку ніж шкали «управління часом» та «фізичні вимоги» ($p < 0,05$) й, відповідно, статистично достовірно найкращу оцінку.

3.4. Результати аналізу особливостей впливу втоми

Модифікована шкала впливу втоми (MFIS) здійснює оцінку наслідків впливу втоми за трьома шкалами - фізична, когнітивна та психосоціальна.

Середньостатистичні показники фізичної підшкали (табл. 3.3) серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склали $26,01 \pm 3,54$ бала; при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 26 (23; 28) балів. Мінімальний та максимальний бал і, відповідно, найкращий та найгірший результати у вибірці відзначені на рівні 20 балів та 34 балів. У такий спосіб можна констатувати наявність впливу втоми на фізичне функціонування серед офісних працівників з ПКД, зокрема на здатність підтримування фізичного навантаження впродовж тривалого часового проміжку, на формування обмежень у фізичній діяльності, на рівень мотивації у пацієнта та здатність виконувати ту роботу, котра вимагає фізичних зусиль, на суб'єктивні відчуття м'язової слабкості та фізичного дискомфорту; на відчуття необхідності збільшення частоти або тривалості відпочинку [92, 144]. Відзначимо, що більш високий бал за цією підшкалою

відповідає за більш суттєвий вплив втоми. Окрім того, представлені результати слід розглядати за умови, що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 36 балів. Відповідно, можна констатувати, що отриманий показник \bar{x} серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склав 72,3% від максимального результату фізичної підшкали.

Відповідно до отриманих результатів статистичного аналізу когнітивної підшкали показники $\bar{x} \pm S$ склали $19,58 \pm 2,24$ бала, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 19 (15; 24) бала. Діапазон отриманих результатів пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД обмежувався значеннями на рівні 13 балів, що відповідало найкращому результату, та 34 балів, що відповідало найгіршому результату.

Таблиця 3.3

Середньостатистичні показники за Modified Fatigue Impact Scale у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД (n=85)

Показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Фізична підшкала, бал	26,01	3,54	26,00	23,00	28,00
Когнітивна підшкала, бал	19,58	5,24	19,00	15,00	24,00
Психосоціальна підшкала, бал	4,99	1,50	5,00	4,00	6,00
Загальний бал MFIS	50,58	7,99	49,00	44,50	55,00

Таким чином можна констатувати наявність впливу втоми на когнітивні функції серед офісних працівників з ПКД, зокрема на зниження пильності, збільшення проявів забудькуватості, незграбності та неузгодженості, погіршення можливості концентрувати увагу та зосереджуватися впродовж тривалого часу, погіршення ясності та швидкості мислення, на присутність проблем при прийнятті рішень, при обробці завдань, котрі потребують мислення, на зниження мотивації до розумової роботи. Слід відзначити, що більш високий бал за цією підшкалою віддзеркалює більш сильний вплив втоми. Водночас, представлені результати слід розглядати за умови, що

максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 40 балів. Відповідно, можна констатувати, що отриманий показник \bar{x} серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склав 48,95% від максимального результату когнітивної підшкали.

Третя підшкала опитувальника Modified Fatigue Impact Scale - психосоціальна підшкала – віддзеркалює мотивацію у пацієнта до участі у соціальній діяльності, а також обмеженість у можливостях робити щось на відстані від дому. За результатами проведеного статистичного аналізу серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД показники $\bar{x} \pm S$ психосоціальної підшкали склали $4,99 \pm 1,50$ бала, а показники Me (25%; 75%) встановлені на рівні 5 (4; 6) балів. Для цієї підшкали характерний зв'язок та трактування оцінок аналогічно до розглянутих шкал: вищий бал – більший чи гірший вплив втоми.

Діапазон отриманих результатів вибірки обмежувався значеннями на рівні 3 балів, що відповідало найкращому результату, та 8 балів, що відповідало найгіршому результату. Таким чином можна констатувати наявність впливу втоми на зміст психосоціальної підшкали MFIS серед офісних працівників з ПКД. Окрім того, представлені результати слід розглядати за умови, що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 8 балів. Відповідно, можна констатувати, що отриманий показник \bar{x} серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склав 62,4% від максимального результату психосоціальної підшкали.

Показники $\bar{x} \pm S$ загального балу MFIS у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склали $50,58 \pm 7,99$ бала, а значення Me (25; 75) відповідно встановлені на рівні 49 (44,5; 55) балів. Найгірший результат становив 73 бала, а найкращий 39 балів. Водночас, представлені результати слід розглядати за умови, що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за загальним балом MFIS складає 84 бала. Відповідно, слід відзначити, що отриманий показник \bar{x} серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД склав 60,2% від максимального результату.

Представлені результати констатують, що за усіма трьома підшкалами MFIS відзначався суттєвий вплив втоми на офісних працівників з ПКД. Проте найбільш наближений до максимального (найгіршого) результат спостерігався за фізичною підшкалою (Додаток Г.5).

3.5. Результати аналізу біогеометричного профілю постави офісних працівників з ПКД

Літературні джерела свідчать, що норми кутів, котрі дозволяє виміряти програма «ErgoTherapy», наближаються до 0° , а показники L_1 та L_2 мають бути максимально однаковими, тобто не мати статистичних відмінностей [18].

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині (табл. 3.4) серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД кут β_1 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує центр маси голови і остистий відросток хребця C_7 , мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $1,30 \pm 0,58^\circ$.

Максимальний показник кута β_1 встановлено на рівні $2,76^\circ$, а найменше значення склало $0,24^\circ$. Значення Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $1,36$ ($0,90$; $1,64$) $^\circ$. Таким чином цей показник був дещо відхилений від норми, проте таке відхилення не можна вважати великим.

Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, β_1 віддзеркалює наявність відхилення голови вліво чи вправо у фронтальній площині, що може бути наслідком одноманітної та статичної роботи серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД.

За результатами проведеного статистичного аналізу показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині кут β_2 серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД був більш вираженим ніж β_1 , й, відповідно, більше віддалений від норми.

Показники $\bar{x} \pm S$ кута β_2 , котрий утворюється перетином горизонтальної лінії та відрізком, котрий з'єднує правий та лівий акроміони, серед обстеженої

групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД становили $4,55 \pm 1,00^\circ$.

Таблиця 3.4

Середньостатистичні показники біогеометричного профілю постави пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД у фронтальній площині (n=85)

Показники біогеометричного профілю постави	Норма	\bar{x}	S	Me	25%	75%
$\beta_1, ^\circ$	$\rightarrow 0$	1,30	0,58	1,36	0,90	1,64
$\beta_2, ^\circ$	$\rightarrow 0$	4,55	1,00	4,58	3,93	5,13
$\beta_3, ^\circ$	$\rightarrow 0$	5,40	1,43	5,56	4,41	6,31
$\beta_4, ^\circ$	$\rightarrow 0$	0,68	0,39	0,68	0,32	1,01
$L_1, \text{см}$	$L_1 = L_2$	8,68	1,04	8,78	8,26	9,17
$L_2, \text{см}$		8,86	1,22	8,88	7,90	9,61
$L_{\text{вип}}, \text{см}$	$L_{\text{вип}} > L_{\text{ввігн}}$	9,22	0,98	9,12	8,51	9,61
$L_{\text{ввігн}}, \text{см}$		8,31	1,09	8,46	7,49	9,00
$L_{\Delta}, \text{см}$	0	0,91	0,72	0,79	0,39	1,29

Примітки:

$\beta_1, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між ЦМ голови і хребцем C_7 ;

$\beta_2, ^\circ$ – кут, утворений горизонталлю й відрізком між акроміонами;

$\beta_3, ^\circ$ – кут, утворений горизонталлю й відрізком між нижніми кутами лопаток;

$\beta_4, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між хребцем C_7 та точкою між сфіріонами;

L_1 – відстань, між лівою радіальною точкою і центром гребеня лівої клубової кістки; L_2 – та ж відстань праворуч;

$L_{\text{вип}}$ – відстань, між радіальною точкою і центром гребеня клубової кістки на стороні випуклості; $L_{\text{ввігн}}$ – та ж відстань на ввігнутій стороні;

L_{Δ} – модуль різниці L_1 і L_2 .

Максимальне значення кута β_2 у групі пацієнтів встановлено на рівні $7,90^\circ$, а найменше значення становило $2,09^\circ$. Значення показників Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $4,58 (3,93; 5,13)^\circ$. Таким чином цей показник був значно відхилений від норми. Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, β_2 віддзеркалює наявність підняття одного акроміону й, відповідно, лопатки та плечового суглобу, та опущення іншого акроміону у фронтальній площині, що може бути наслідком

одноманітної та статичної роботи з необхідністю підняття одного плеча серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД (наприклад маніпуляції комп'ютерною мишкою, втримання мобільного телефону чи слухавки плечем при притисненні до вуха).

Проведений статистичний аналіз показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині встановив, що значення кута β_3 серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД були більшими ніж значення кута β_2 , й, відповідно, більше віддалені від норми. Показники $\bar{x} \pm S$ кута β_3 , котрий утворюється перетином горизонтальної лінії та відрізком, котрий з'єднує правий та лівий нижній кут лопаток, серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД становили $5,40 \pm 1,43^\circ$. Максимальне значення кута β_3 у групі пацієнтів встановлено на рівні $8,77^\circ$, а найменше значення становило $2,17^\circ$. Значення показників Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $5,56$ ($4,41$; $6,31$) $^\circ$. Таким чином цей показник був значно відхилений від норми.

Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, β_3 віддзеркалює наявність підняття правого чи лівого нижнього кута лопатки, відповідних акроміону та плечового суглобу, та опущення цих структур з іншої сторони. Водночас враховуючи біомеханічні особливості відзначимо, що нижній кут лопатки підіймається й при поданні плеча вперед. Якщо такий рух односторонній і стереотипний (наприклад маніпуляції комп'ютерною мишкою), це може сприяти збільшенню кута β_3 .

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД кут β_4 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує хребець C₇ та точку між сфіріонами, мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $0,68 \pm 0,39^\circ$. Значення Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $0,68$ ($0,32$; $1,01$) $^\circ$. Таким чином цей показник був дещо відхилений від норми, проте таке відхилення не можна вважати великим.

Аналіз результатів показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині встановив, що значення $\bar{x} \pm S$ показника L_1 , котрий є відстанню між лівою радіальною точкою і верхньою точкою лівого гребеня клубової кістки, становлять $8,68 \pm 1,04$ см. Значення Me (25%; 75%) встановленні відповідно на рівні $8,78$ ($8,26$; $9,17$) см. Середнє значення відповідного показника з права (L_2) було на рівні $8,86 \pm 1,22$ см при Me (25; 75) – $8,88$ ($7,90$; $9,61$) см, а граничні значення групи склали $5,7$ см та $13,1$ см.

Порівняння показників L_1 та L_2 не встановило статистично достовірної різниці між цими показниками ($p > 0,05$), що вказує на відсутність достовірних переваг у поширеності викривлень у фронтальній площині праву чи ліку сторону. Водночас, отримано статистично достовірну відмінність між отриманими значеннями показників $L_{\text{вип}}$ та $L_{\text{ввігн}}$ ($p < 0,001$), що відображає результат викривлень у одну з сторін, аналогічно до показників кутів β_2 та β_3 . За результатами проведеного статистичного аналізу значення $\bar{x} \pm S$ показника $L_{\text{вип}}$ становило $9,22 \pm 0,98$ см, при значеннях Me (25%; 75%) – $9,12$ ($8,51$; $9,61$) см; максимальне становило $13,1$ см, а мінімальне – $7,7$ см. Середньостатистичні значення $L_{\text{ввігн}}$ встановлені на рівні $8,31 \pm 1,09$ см при значеннях Me (25%; 75%) на рівні $8,46$ ($7,49$; $9,00$) см, а граничні показники групи склали $5,7$ см та $10,3$ см. Таким чином різниця між $L_{\text{вип}}$ та $L_{\text{ввігн}}$, тобто значення $\bar{x} \pm S$ показника L_{Δ} склали $0,91 \pm 0,72$ см при Me (25%; 75%) – $0,79$ ($0,39$; $1,29$) см.

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині (табл. 3.5) серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД кут α_1 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує центр маси голови і акроміоном, мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $4,82 \pm 1,46^\circ$. Максимальний показник кута α_1 встановлено на рівні $7,8^\circ$, а найменше значення склало $1,7^\circ$. Значення Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $4,55$ ($3,88$; $5,91$) $^\circ$. Таким чином цей показник був відхилений від норми й таке відхилення можна вважати достатньо великим.

Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, α_1 віддзеркалює наявність переміщення центру маси голови вперед у сагітальній площині, що може бути наслідком особливостей роботи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД, зокрема за комп'ютером та з документами при нахиленій голові вперед та збільшеним грудним кіфозом.

Таблиця 3.5

Середньостатистичні показники біогеометричного профілю постави офісних працівників із ПКД у сагітальній площині (n=85)

Показники біогеометричного профілю постави	Норма	\bar{x}	S	Me	25%	75%
$\alpha_1, ^\circ$	$\rightarrow 0$	4,82	1,46	4,55	3,88	5,91
$\alpha_2, ^\circ$	$\rightarrow 0$	4,85	1,20	4,41	3,83	6,16
$\alpha_3, ^\circ$	$\rightarrow 0$	5,67	1,70	5,51	4,61	6,96
$\alpha_4, ^\circ$	$\rightarrow 0$	5,84	1,86	5,97	4,19	7,62
$\alpha_5, ^\circ$	$\rightarrow 0$	4,00	1,87	4,36	2,27	5,49
$\alpha_6, ^\circ$	$\rightarrow 0$	3,56	2,01	3,09	2,02	5,10
$\alpha_7, ^\circ$	$\rightarrow 0$	3,01	1,56	3,22	1,96	4,02

Примітки:

$\alpha_1, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між ЦМ голови й акроміоном;

$\alpha_2, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між акроміоном і інфраторакальною точкою;

$\alpha_3, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між інфраторакальною точкою й центром гребня клубової кістки;

$\alpha_4, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між центром гребня клубової кістки й трохантеріоном;

$\alpha_5, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між трохантеріоном і тибіальною точкою;

$\alpha_6, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між тибіальною точкою й сфіріоном;

$\alpha_7, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між акроміоном і трохантеріоном.

За результатами проведеного статистичного аналізу показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині кут α_2 серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД був майже однаковим з α_1 , що може свідчити про зв'язок α_2 та α_1 . Зокрема, враховуючи, що α_2 утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує акроміон і інфраторакальну точку, кут α_1 можна вважати продовженням лінії «інфраторакальна точка – акроміон - центр маси голови». Показники $\bar{x} \pm S$ кута α_2 серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із

ПКД становили $4,85 \pm 1,20^\circ$. Максимальне значення кута α_2 у групі пацієнтів встановлено на рівні $6,83^\circ$, а найменше значення становило $2,53^\circ$. Значення показників Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $4,41$ ($3,83$; $6,16$) $^\circ$. Таким чином цей показник був значно відхилений від норми. Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, α_2 віддзеркалює наявність збільшення грудного кіфозу, сутулості, що може бути наслідком одноманітної та статичної роботи серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД.

Проведений статистичний аналіз показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині встановив, що значення кута α_3 серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД були дещо більшими ніж значення кута α_2 , й, відповідно, більше віддалені від норми. Показники $\bar{x} \pm S$ кута α_3 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком між інфраторакальною точкою й центром гребня клубової кістки, серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД становили $5,67 \pm 1,70^\circ$. Максимальне значення кута α_3 у групі пацієнтів встановлено на рівні $9,29^\circ$, а найменше значення становило $1,41^\circ$. Значення показників Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $5,51$ ($4,61$; $6,69$) $^\circ$. Таким чином цей показник був значно віддалений від норми. Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, α_3 віддзеркалює наявність збільшеного грудного кіфозу, як і α_2 , та округлення спини. Це може бути наслідком стереотипної сидячої роботи за комп'ютером та документами.

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині (табл. 3.5) серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД кут α_4 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує центр гребня клубової кістки й трохантеріон, мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $5,84 \pm 1,86^\circ$. Максимальний показник кута α_4 встановлено на рівні $9,74^\circ$, а найменше значення склало $2,37^\circ$. Значення Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $5,97$ ($4,19$; $7,62$) $^\circ$. Таким чином цей показник був

відхилений від норми й таке відхилення можна вважати достатньо великим. Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, α_5 віддзеркалює зниження сили м'язів черевного пресу та, окрім того, може збільшуватися компенсаторно при збільшенні α_2 та α_3 .

За результатами проведеного статистичного аналізу показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині кут α_5 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує трохантеріон і тибіальну точку, серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $4,00 \pm 1,87^\circ$. Максимальне значення кута α_5 у групі пацієнтів встановлено на рівні $7,2^\circ$, а найменше значення становило $0,6^\circ$. Значення показників Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $4,36$ ($2,27$; $5,49$) $^\circ$. Таким чином цей показник був суттєво відхилений від норми. Відзначимо, що, враховуючи особливості утворення цього кута, α_5 віддзеркалює наявність компенсацій для підтримання рівноваги та центру маси тіла при порушеннях постави (зокрема кути α_2 та α_3).

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині серед обстеженої групи пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД кут α_6 , котрий утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує тибіальну точку та сфіріон, мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $3,56 \pm 2,01^\circ$. Значення Me (25%; 75%) для цього кута встановлено на рівні $3,09$ ($2,02$; $5,10$) $^\circ$. Таким чином цей показник був дещо відхилений від норми, таке відхилення не можна вважати помірним.

Останній кут сагітальної площини - α_7 - утворюється перетином вертикальної лінії та відрізком, котрий з'єднує акроміон і трохантеріон. Значення $\bar{x} \pm S$ кута α_7 склали $3,01 \pm 1,56^\circ$, а показники Me (25%; 75%) встановленні відповідно на рівні $3,22$ ($1,96$; $4,02$) $^\circ$. Такий результат відображає помірне відхилення тулуба від вертикальної вісі у положенні стоячи.

3.6. Результати кореляційного аналізу показників

З метою визначення структури зв'язків між розглянутими показниками був виконаний кореляційний аналіз. Розглянемо найвагомійші з них.

Шкала «Фізичне функціонування» мала найсильніші прямі кореляційні зв'язки з шкалами «Біль» ($\rho=0,75$, $p<0,01$), «Загальне здоров'я» ($\rho=0,64$, $p<0,01$), «Фізичний статус» ($\rho=0,90$, $p<0,01$), а також зв'язки з шкалами опитувальника EQ-5D («Догляд за собою» $\rho=-0,59$, «Біль» $\rho=-0,54$, ВАШ $\rho=0,56$ ($p<0,01$)). Інші показники, котрі належать відповідно до літературних даних, до групи фізичний статус та психічний статус мали схожі кореляції. Окрім згаданої кореляції «Фізичний статус» мав зв'язки з «біль» ($\rho=0,86$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=0,70$, $p<0,01$), «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=0,66$, $p<0,01$), а також зв'язки з шкалами опитувальника EQ-5D («Догляд за собою» $\rho=-0,58$, «Біль» $\rho=-0,54$, ВАШ $\rho=0,60$ ($p<0,01$)).

Показники опитувальника обмеження працездатності мали сильні кореляційні взаємозв'язки з показниками якості життя. Шкала «управління часом» мала найсильніші кореляції з шкалами «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,88$, $p<0,01$), «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,76$, $p<0,01$), «фізичне функціонування» ($\rho=-0,75$, $p<0,01$), «соціальне функціонування» ($\rho=-0,68$, $p<0,01$), «фізичний статус» ($\rho=-0,68$, $p<0,01$), «психічний статус» ($\rho=-0,64$, $p<0,01$), «біль» ($\rho=-0,54$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=-0,52$, $p<0,01$).

Шкала «фізичні вимоги» мала більш сильніші кореляції з шкалами «фізичне функціонування» ($\rho=-0,96$, $p<0,01$), «біль» ($\rho=-0,86$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=-0,68$, $p<0,01$), «соціальне функціонування» ($\rho=-0,63$, $p<0,01$), «фізичний статус» ($\rho=-0,94$, $p<0,01$), дещо слабші з «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,56$, $p<0,01$), «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,53$, $p<0,01$), а також зв'язки з шкалами опитувальника EQ-5D («Догляд за собою» $\rho=0,61$, «Біль» $\rho=0,55$, ВАШ $\rho=0,55$ ($p<0,01$)). Між шкалою «розумові та міжособистісні вимоги» встановлено найсильніші кореляції з шкалами «біль» ($\rho=-0,85$, $p<0,01$), «фізичне

функціонування» ($\rho=-0,68$, $p<0,01$), «фізичний статус» ($\rho=-0,68$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=-0,62$, $p<0,01$), «психічний статус» ($\rho=-0,53$, $p<0,01$), «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,52$, $p<0,01$), «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,52$, $p<0,01$), «соціальне функціонування» ($\rho=-0,46$, $p<0,01$), а також зв'язок з шкалою опитувальника EQ-5D «Догляд за собою» $\rho=0,57$, $p<0,01$.

Між шкалою «вимоги до виробництва» встановлено найсильніші кореляції з шкалами «фізичне функціонування» ($\rho=-0,81$, $p<0,01$), «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,76$, $p<0,01$), «біль» ($\rho=-0,64$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=-0,57$, $p<0,01$), «соціальне функціонування» ($\rho=-0,72$, $p<0,01$), «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,85$, $p<0,01$), «фізичний статус» ($\rho=-0,75$, $p<0,01$), «психічний статус» ($\rho=-0,61$, $p<0,01$), а також зв'язок з шкалою опитувальника EQ-5D «Догляд за собою» $\rho=0,57$, $p<0,01$.

З огляду того, що значення WLQ Index Score та WLQ At-WPLS отримувалися розрахунком за формулою з розглянутих шкал, то й кореляції з показниками якості життя були аналогічними. Зокрема, ці показники корелювали з шкалами «фізичне функціонування» ($\rho=-0,85$, $p<0,01$), «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,81$, $p<0,01$), «фізичний статус» ($\rho=-0,79$, $p<0,01$), «біль» ($\rho=-0,73$, $p<0,01$), «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ($\rho=-0,71$, $p<0,01$), «соціальне функціонування» ($\rho=-0,70$, $p<0,01$), «загальне здоров'я» ($\rho=-0,62$, $p<0,01$), «психічний статус» ($\rho=-0,62$, $p<0,01$).

При аналізі даних, не було отримано результатів які підтверджують наявність кореляційних зав'язків між показниками біогеометричного профілю постави та шкалами опитувальника EQ-5D, значеннями WLQ Index Score та WLQ At-WPLS, які характеризують порушення здатності до праці та шкал «Життєздатність» та «Біль» за SF-36 у офісних працівників з ПКД. Результати співбесіди також підтвердили, що індивідуальні особливості постави не пов'язані із працездатністю чи епізодами болю у офісних працівників з ПКД.

Висновки до розділу 3

Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу показників опитувальника якості життя SF-36 шкали «Життєздатність» та «Біль» мали найнижчі результати серед офісних працівників з ПКД, а показники Me (25%; 75%) відповідно склали 40 (35; 45) та 41 (40; 52) балів. Найвищі результати отримано у шкалах «Загальне здоров'я» та «Соціальне функціонування». Загальні показники опитувальника також були низькими - «Фізичний статус» 42,96±3,91 бала, а «Психічний статус» 38,93±3,31 бала.

Найкращі результати серед шкал опитувальника якості життя EQ-5D-5L відзначені у «мобільність» та «догляд за собою» - значення Me (25%;75%) отримані на рівні 2 (2; 2) та 2 (2; 3) балів. Шкали «тривога/депресія» та «біль/дискомфорт» мали найгірші показники порівняно у вибірці пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД - значення Me (25%;75%) отримані на рівні 3 (3; 3) балів у обох шкалах.

При оцінці результатів опитувальника, щодо обмежень у трудовій діяльності встановлено, що шкала «розумові та міжособистісні вимоги» мала найгірший показник - 52,78 (47,22; 55,56) %. Статистично нижчу оцінку ніж інші шкали та найкращий результат у цьому опитувальнику мала шкала «вимоги до виробництва» - 50 (35; 55) %. Значення показника WLQ Index Score склали 14,66(11,23; 15,67) %, а WLQ Productivity Loss Index - 13,63(10,62; 14,5) %.

Аналіз результатів Модифікованої шкали впливу втоми підтвердили суттєвий вплив втоми на офісних працівників з ПКД. Проте найгірший результат спостерігався за фізичною підшкалою - 19 (15; 24) бала.

Відповідно до розрахованих статистичних результатів показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині, найбільш віддалені від норми результати отримано у кутах β_2 (4,58 (3,93; 5,13)°) та β_3 (5,56 (4,41; 6,31)°), а у сагітальній площині у значеннях кутів α_3 (5,51 (4,61; 6,69)°) та α_4 (5,97 (4,19; 7,62)°). Проте кути α_1 та α_2 також були збільшені.

Таким чином пацієнти працівники розумової діяльності із ПКД мали достатньо низьку якість життя, наявність обмежень у трудовій діяльності та значний вплив втоми, а також відхилені від норми показники біогеометричного профілю постави.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [48, 88, 89]

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБКА Й ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРАЦІВНИКІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ

4.1. Мотивація пацієнтів з попереково-крижовими дорсалгіями до реабілітації на амбулаторному етапі

На думку В.М.Ялтонського [60], мотивація до реабілітації – відображення мотиваційної (ціннісно-сислової) сфери особистості, цінності здоров'я. Мотивація це спонукання особистості, її зацікавленість включитися в процес реабілітації, продовжувати брати участь у ньому і бути прихильним до певної стратегії зміни поведінки, пов'язаної з хворобою. Як вважає В.М.Ялтонський, мотивація на реабілітації відображає ступінь готовності пацієнта до зміни поведінки, зумовленої хворобою [173].

Вважається, що низька мотивація до реабілітації є головною причиною зменшення вираженості терапевтичного ефекту, що істотно підвищує ймовірність розвитку ускладнень основного захворювання, веде до зниження якості життя пацієнтів та збільшення витрат на лікування [43, 104].

Природно, фізичний терапевт з метою досягнення максимально високого результату реабілітації буде прагнути підтримки високої мотивації у будь-якій категорії пацієнтів, у тому числі і працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями.

Один з найефективніших методів полягає у підході, що ґрунтується на мотиваційному інтерв'юванні. Концепція мотиваційного інтерв'ювання була розроблена при роботі з людьми, які мають проблеми з різними формами психозалежності і вперше була описана У. Міллером у статті, опублікованій у журналі *Behavioural Psychotherapy* [53, 143]. Мотиваційне інтерв'ювання передбачає напрямний, клієнтоцентристський стиль консультування, спрямований на зміну в поведінці пацієнта, за допомогою аналізу та дозволу

на брак рішучості [60, 142, 143]. Прийоми інтерв'ювання, якими повинен керуватися фізичний терапевт, який бажає підвищити ефективність терапії пацієнта, передбачають направляючий стиль комунікації, що знаходиться між виконанням (вміння уважно емпатично слухати) та скеруванням (надання відомостей та порад, вираження співчуття, розкриття протиріч, ухилення від дискусій, подолання опору [15, 185]).

Мотиваційне інтерв'ю використовували з метою допомогти пацієнту із хронічним больовим синдромом позбутися амбівалентності та дізнатися власну мотивацію до змін. Використовували пацієнто-орієнтовану форму спільної роботи з метою виявлення та посилення мотивації змінитися. Такий підхід ґрунтується на повазі, зацікавленості та підтримці самостійності пацієнта [86, 110].

Проведення мотиваційного анкетування, як і інтерв'ю, є різновидом методу опитування, який дозволяє отримати не тільки чітке уявлення про мотиви пацієнтів, а також буде виступати додатковим методом підвищення комплаєнсу пацієнтів [10, 25, 28].

В анкетуванні щодо визначення спонукальних мотивів до терапії на амбулаторному етапі взяло участь 85 пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями, чоловіків і жінок, від 25 до 55 років, із давністю захворювання від п'яти років і більше. Тривалість останнього рецидиву становила не менш ніж шість тижнів.

Аналіз мотивів до фізичної терапії у пацієнтів дозволив отримати список, що складається з провідних мотивів, як зовнішніх (соціальних, матеріальних) так і внутрішніх (особистісних, фізіологічних).

Мотивом, що спонукає до терапії у пацієнтів виступає «рекомендації лікаря (фізичного терапевта)». Цей мотив відзначили 35,2% опитаних (30 осіб з 85). Отримані дані анкети показують, що для третини пацієнтів важливим (первинним) мотивом є підтримка та рекомендації лікаря/фізичного терапевта, а саме вміння фахівця взаємодіяти з пацієнтів, вести його відповідно до спільно визначеної індивідуальної програми реабілітації. Тобто слід зазначити

переважання зовнішньої мотивації у пацієнтів до терапії на амбулаторному етапі. Мотив, що займає друге місце в отриманій ієрархії і сприяє активній участі пацієнтів у фізичній терапії, відноситься більше до внутрішніх мотивів; інтерактивний «уникнути хворобливих відчуттів (болю)» його відзначили 31,7% (27 осіб від загальної кількості 85), що взяли участь в анкетуванні. Цей мотив є значущим для третини всіх пацієнтів і виступає чинним стимулом для терапії.

Третє місце серед вивчених мотивів, які сприяють терапії, зайняв мотив «соціального порядку спілкування з іншими пацієнтами» його відзначили як значущий 30,6% осіб, які взяли участь в анкетуванні. Тобто для даної категорії пацієнтів значущою є потреба у спілкуванні з пацієнтами з таким самим захворюванням, що надихає їх на продовження фізичної терапії в амбулаторії.

Не менш значущими мотивами у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД були такі як: «уникнути погіршення стану, болю» – 24,7% пацієнтів (21 особа); «відновити функції фізичні та психічні» - 24,7% пацієнтів (21 особа) та ще 23,5% (20 осіб) від загальної кількості опитаних відзначили «бажання підтримати себе, свій фізичний стан на даному рівні». Таким чином, можна відзначити, що тільки п'ята частина опитаних пацієнтів усвідомлено ставляться до відвідування амбулаторної фізичної терапії, мають внутрішні мотиви і готові тривало і продуктивно працювати над зміною способу життя.

Мотив «бажання розвинути свої фізичні якості, досягти кращого стану, кондицій» відзначили – 14,1% (12 осіб із 85 опитаних) та «повернутися до колишнього життя, роботи» – 14,1% (зазначили 12 осіб) тощо, можна констатувати, що ці мотиви є рушійними для сьомої частини всіх опитаних і значущі в терапії з цією категорією пацієнтів. «Доброзичливі відносини медичного персоналу» як діючий мотив відзначили лише -7,1% (6 осіб із 85 пацієнтів), «уникнути інвалідності» - 5,9% (5 осіб із 85 пацієнтів) та «вимоги рідних та близьких» - 5,9% - (5 осіб із 85 пацієнтів). Враховуючи викладене, можливо провести облік найдієвіших мотивів для пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД: рекомендації лікаря (лікарів), уникнення відчуття

болю, спілкування з іншими пацієнтами, уникнення погіршення стану, відновлення фізичних та психічних функцій, бажання підтримати себе, свій фізичний стан на наявному рівні (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Ієрархія мотивів до терапії пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі, (n = 85)

Мотиви до реабілітації у пацієнтів	Місце за значимістю
Рекомендації лікаря (лікарів), фізичного терапевта	1
Уникнути хворобливих відчуттів	2
Спілкування з іншими пацієнтами	3
Уникнути погіршення стану, інвалідизації	4
Відновити функції фізичні та психічні	5
Бажання підтримати себе, свій фізичний стан на цьому рівні	6
Бажання розвинути свої фізичні якості, досягти кращого стану, кондицій	7
Повернутися до колишнього життя, роботи	8
Доброзичливі відносини медичного персоналу	9
Уникнути інвалідності	10-11
Вимоги рідних та близьких	10-11

Додатковий аналіз вибору мотивів хворими показав, що пацієнти вибирають у середньому від 1-3 мотивів, що спонукають до терапії на амбулаторному етапі $2,18 \pm 1,19$ ($\bar{x} \pm S$).

Таким чином, можна виділити три найбільш часто визначені працівниками розумової діяльності із ПКД мотиви до терапії на амбулаторному етапі, серед яких є: рекомендації лікаря (лікарів) (зовнішній мотив); бажання уникнути хворобливих відчуттів (болію) (внутрішній мотив); спілкування з іншими пацієнтами (соціальний, зовнішній мотив). Саме ці мотиви більшою мірою рухають активністю та поведінкою пацієнтів до фізичної терапії на амбулаторному етапі.

Аналіз представлених даних показує, що пацієнти серед причин, що перешкоджають реабілітації на амбулаторному етапі, приблизно однаково називають фінанси (бюджет, гроші, матеріальне становище) - 20%; робота,

трудова діяльність – 22,4%; час, зайнятість – 20% дальня відстань – 4%, навчання – 2%, діти – 2,4%, загальне погане самопочуття, – 3,5%, форс-мажор та інші причини (лінь, проблеми, відсутність результату, сімейні обставини, погода) – 4,7%, а також пацієнти, які не можуть визначити причин, що перешкоджають заняттям –21,2%. Тільки п'ята частина тих, хто взяв участь у дослідженні, можуть вільно відвідувати заняття в реабілітаційному центрі, вони не бачать причин, що перешкождали б відвідування, вільно розпоряджаються часом і готові докласти максимальних зусиль для свого одужання.

Працівники розумової діяльності із ПКД вказують інші причини, такі як робота, зайнятість, час, матеріальне становище, можливо, потребують певної корекції взаємодії з реабілітаційним центром, припустимо, деякої укороченої програми фізичної терапії, дистанційної підтримки, тобто обліку індивідуальних потреб та можливостей пацієнта.

Слід зазначити, що в ході анкетування було вивчено бажання пацієнтів займатися в реабілітаційному центрі за 10-бальною шкалою (де 10 балів максимальне бажання, 1-бал мінімальне), після чого були отримані такі результати на рівні $8,52 \pm 1,40$ ($\bar{x} \pm S$). Даний показник, вказує на прагнення до відвідування занять з частотою вище за середнє і високою.

Проте, на жаль, відповіді на запитання пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями «Що залежить від Вас у досягненні бажаного результату?» вказує на їх низьку усвідомленість та відповідальність за досягнення фізичної терапії на амбулаторному етапі, лише 9 пацієнтів із 85, а це лише 10,6% готові відповідати за себе та докласти відповідних зусиль на шляху відновлення. Таким чином, можна припустити, що решта 89,4% пацієнтів поки не можуть бути активними і достатньо усвідомлено ставиться до свого відновлення в реабілітаційному центрі, що ставить ряд додаткових аспектів у діяльність фізичних терапевтів при роботі з такими пацієнтами. А саме пацієнта акцентувати на те, що успіх фізичної терапії залежить від їхньої залученості, обізнаності, ініціативності,

зацікавленості. Заняття з такими пацієнтами необхідно будувати з їх максимальним усвідомленим включенням у процес відновлення,

При всьому тому, відповідаючи на питання про готовність продовжувати реабілітацію після зникнення больового синдрому, можна виділити досить високий відсоток зацікавлених у продовженні обраного курсу фізичної терапії -63,5%. (54 осіб із 85).

За допомогою анкетування, в якому було задано кілька можливих форм взаємодії з пацієнтом та його супроводження в реабілітаційному центрі, були виявлені переваги пацієнтів до різного формату занять. Вимірювання проводилися за 10 бальною шкалою за кожною формою, а саме групова, самостійна, з фізичним терапевтом, змішана (терапевт та самостійно).

Таблиця 4.2

Схильність до різних форм занять у пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі, (n=85)

Форми занять	Пріоритет	\bar{x}	S
З фізичним терапевтом та самостійно	1	7,42	2,36
Тільки з фізичним терапевтом	2	7,38	2,81
Готові займатися, самостійно	3	7,29	2,51
Групові заняття	4	6,06	2,69

Аналіз отриманих даних показує, що незважаючи на значимість (виражену у проставлених високих балах) всіх форм занять у реабілітаційному центрі на амбулаторному етапі, офісні працівники із ПКД були найчастіше готові насамперед займатися з фізичним терапевтом та самостійно; на другому місці бажання займатися тільки з фізичним терапевтом, третім пріоритетом було бажання займатися тільки самостійно; й у останню чергу пацієнти були готові до групових занять.

Цікавим, з погляду було встановити зв'язок самооцінки контактності хворого з його вибором форми заняття. Так було отримано прямий зв'язок з показником контактності пацієнта та його вибором занять з ФТ та самостійно

($r=0,48$; $p<0,05$); групове заняття ($r=0,45$; $p<0,05$); тільки з ФТ ($r = 0,41$; $p <0,05$); самостійне заняття ($r = 0,34$; $p <0,05$).

Таким чином, можна стверджувати, що індивідуально психологічні особливості необхідно враховувати при складанні програми фізичної терапії на амбулаторному етапі. Так контактність хворого може бути визначальною у виборі ефективної форми заняття з пацієнтом. Була встановлена пряма залежність, що чим більш контактною людиною себе відчуває, тим менш вона схильна і готова обирати самостійні заняття.

Мотивація до терапії пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД може бути опосередкована впливом різних факторів і причин. Відповідно встановлення найбільш взаємопов'язаних, а саме постановка мети та цілей, відведення та прийняття у своєму режимі життя певної кількості занять, а також період часу на їх проведення, готовність пацієнта долати біль та труднощі, контроль свого стану та його зміни з фіксацією у щоденнику самопостереження також відобразатимуть мотивацію до занять у реабілітаційному центрі.

Аналіз наявності мети пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД і уявлення про бажаний результат показав, що всі, хто взяли участь в анкетуванні, мали уявлення про мету терапії і тільки 14,1% про бажаний результат. Відповідно, конкретизація бажаного результату позитивно відбиватиметься на активності пацієнтів. Важливо відзначити високу готовність пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД відвідувати реабілітаційний центр, так 5 р/на тиждень - 56,5% респондентів; 4 р/на тиждень - 12,9%; 3 р/на тиждень - 18,8%, 2 р/на тиждень - 4,7%; 1 р/на тиждень - 5,9%; 1 раз на місяць - 1,2%.

Безперечно, висока мотивація пацієнта, впливає на пріоритети у його житті, готовність до змін життя, виділення значного обсягу уваги і до процесу свого відновлення, одужання. Час, який пацієнти готові відвести на тривалість заняття в центрі також був різним. Зазначали, що готові до тривалості заняття до 1 години-20%; на тривалість 1 годину-51,8%; від 1 години до 1,5-16,5%; від 1-

2 годин-8,2%; 2 години-3,5%. Таким чином, припускаємо, що оптимальною мотивацією до занять у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД на амбулаторному етапі є 5 разове відвідування центру тривалістю заняття 1 годину. Проведення порівняння готовності до відвідування занять та власне відвідування занять у реабілітаційному центрі показали такі результати(табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Порівняння кількості реального відвідування занять з бажаним відвідуванням у пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями, (n=85)

Кількість відвідувань занять, %	5 разів у тиждень	4 рази у тиждень	3 рази у тиждень	2 рази у тиждень	1 раз у тиждень	1 раз на місяць
Пацієнти готові до відвідування	56,5	12,9	18,8	4,7	5,9	1,2
Реальне відвідування	22,4	5,9	36,5	18,8	12,9	3,5

Відношення пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД до переживання болю, фактичного болю на момент приходу в центр та готовності переносити труднощі та біль, що виникають у процесі фізичної терапії в реабілітаційному центрі, визначалося за 10 бальною шкалою переживання ними хворобливих відчуттів. Безперечно, переживання болю в кожного пацієнта носить індивідуальний характер і вимірювання болю у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД дуже складно піддається аналізу, але в рамках нашого дослідження було отримано такі результати. Так, пацієнти, оцінюючи біль за 10-бальною шкалою, відзначають її в більшості на рівні $\bar{x} \pm S$ $6,65 \pm 1,65$ бала, що вказує на середній і вищий за середній рівень переживання болю пацієнтами. Оцінка болю пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД за шкалою Вонга-Бекера показала значення $\bar{x} \pm S$ $5,99 \pm 1,95$ бала, що відповідає діапазону помірних больових відчуттів і проявляється в характеристиках, як заважає діяльності та заважає концентрації. Отже, реабілітаційна робота з пацієнтами-працівниками розумової діяльності із ПКД має бути спрямована насамперед на зняття болю та хворобливих переживань та

призвести до поступового зняття хворобливості у процесі занять (спочатку до переживання легкого болю, а після можливо і його повного усунення), що у свою чергу підвищуватиме мотивацію до занять у реабілітаційному центрі на підставі досягнення бажаного стану-відсутності болю.

Кореляційний аналіз показав залежність, самооцінки переживання болю у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД та балів за шкалою болю Вонга-Бекера ($r=0,60$; $p<0,05$). Так у 15,3% опитаних був відсутній постійний біль; у 20% заважає діяльності; у 42,4% заважає концентрації; 22,4%-заважає основним потребам. Пацієнтів, які б відзначали характеристики «біль можна ігнорувати» і «необхідний постільний режим» у цій групі респондентів не було виявлено. Звертаючи увагу на специфіку захворювання, було виявлено високу готовність у пацієнтів працівників розумової діяльності із ПКД переносити проблеми. Пацієнти відмічали середній ступінь болю при попередніх заняттях $\bar{x}\pm S$ $7,20\pm 1,68$ бала. З наведених даних дослідження болю у цієї категорії пацієнтів, можна дійти невтішного висновку у тому, що 84,7 % пацієнтів переживають більшою чи меншою мірою біль, готові до роботи, діям з її корекції, що вказує на значну роль цього мотиву в мотивації пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД до терапії.

Підтвердженням сталої мотивації у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД на амбулаторному етапі свідчить те, що 65,9% респондентів відзначили готовність до ведення щоденника самопостереження. Проведення самооцінки знання про своє захворювання та знання вправ, що ведуть до поліпшення стану у пацієнтів, показали рівень знань вище середнього відповідно $\bar{x}\pm S$ $7,52\pm 1,62$ та $7,32\pm 1,72$.

Очікування та привабливість виступають детермінантами мотивації людини [56], у нашому дослідженні стоїть завдання вивчення мотиваційного потенціалу до занять у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД. Знання очікувань щодо занять у реабілітаційному центрі дозволить зрозуміти дії та поведінку пацієнтів їх устремління та здатність контролю (самоконтролю) на основі наявного досвіду. Анкетування в якому взяли участь 85 пацієнтів-

працівників розумової діяльності із ПКД, дозволило визначити наступні очікування, пов'язані з відвідуванням реабілітаційного центру (у 6 осіб було названо по кілька варіантів очікувань):

1. Прибрати, знизити біль, больові відчуття -16 осіб (18,8%).
2. Відновити своє здоров'я, функцію – 11 осіб (12,9%).
3. Одужати -11 осіб (12,9%).
4. Поліпшити самопочуття, стан здоров'я, фізичні якості – 9 осіб (10,6%).
5. Оздоровитись – 6 осіб (7,1%)..
6. Підтримати та зберегти свій стан -5 осіб (5,9%)
7. Уникнути інвалідності та погіршення здоров'я, стану-3 осіб (3,5%).
8. Результат-2 особи (2,4%).
9. Повернутись на роботу 1 особа (1,2%).

Слід звернути увагу що 23 особи із 85 опитаних (27,1%) не виявили жодних очікувань щодо відвідування реабілітаційного центру, таким чином слід звернути увагу на розширення та формування дієвих мотивів та мотивації до фізичної терапії у пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД на амбулаторному етапі.

4.1. Зміст, форми й методи фізичної терапії осіб із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, які є працівниками розумової діяльності

Виходячи із загальних положень теорії реабілітації про те, що чим регулярніше й триваліше відновний вплив, тем ефективніші процеси формування навичок і механізмів адаптації, розроблено курс фізичної терапії для працівників розумової діяльності із ПКД, [69,70,79]. Всі пацієнти починали програму в хронічній стадії захворювання.

Реалізація програми фізичної терапії відбувалася на засадах: дотримання основних юридичних та етичних вимог, провадження діяльності зі згоди пацієнта; слідування законодавчим актам, що стосуються фахівців сфери охорони здоров'я України; дотримання меж загальної сфери професійної

діяльності; дотримання Етичного Кодексу фізичного терапевта; керування процесом безпечного, ефективного та вчасного втручання у фізичній терапії; попередження/мінімізації ризику та небезпеки під час втручання фізичної терапії; готовності у разі невизначеності звертатися за допомогою чи скеровувати пацієнта до іншого спеціаліста сфери охорони здоров'я [46]. Особливості запровадження алгоритму використання заходів фізичної терапії для пацієнтів працівників розумової діяльності із ПКД представлені на рис. 4.1.

Фізичні терапевти забезпечували пацієнтів інформацією щодо болю в нижній частині спини з позицій доказової медицини. Для цього застосовували **Школу болю в спині**, як елемент просвітницької діяльності [158] задля збільшення прихильності пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД до терапії, шляхом надання інформації про причини болю у спині та шляхи їх подолання. З метою формування уяви про хронічні попереково-крижові дорсалгії використовували ресурси МОЗ України [33,34].

При запровадженні алгоритму використовували пацієнтоорієнтовану модель фізичної терапії із **мотиваційним інтерв'юванням (МІ)**. Це особлива техніка, завдяки якій фізичний терапевт стає помічником клієнта в процесі змін, ненав'язливо допомагаючи йому в процесі бесіди самостійно розглядати свою проблемну поведінку з різних боків, а також приймати рішення щодо того, змінювати чи ні щось своїй поведінці [5, 75, 108].

Мотиваційне інтерв'ю підкріплюється низкою принципів, які підкреслюють спільні терапевтичні відносини, в яких поважається автономія пацієнта, а внутрішні ресурси пацієнта для змін виявляються терапевтом. У рамках МІ терапевт розглядається як фасилітатор, а не як експерт, який використовує неконфронтаційний підхід, щоб спрямувати пацієнта до змін [104, 185]. Останні мета-аналізи показують, що МІ еквівалентно або краще, ніж інші види лікування, такі як когнітивна поведінкова терапія (КПТ) або фармакотерапії і перевершує плацебо [104]. Налагодження продуктивних робочих відносин з пацієнтом відбувається за рахунок того, що фізичний терапевт уважно слухає, аналізує, визнає та підтримує самостійність.

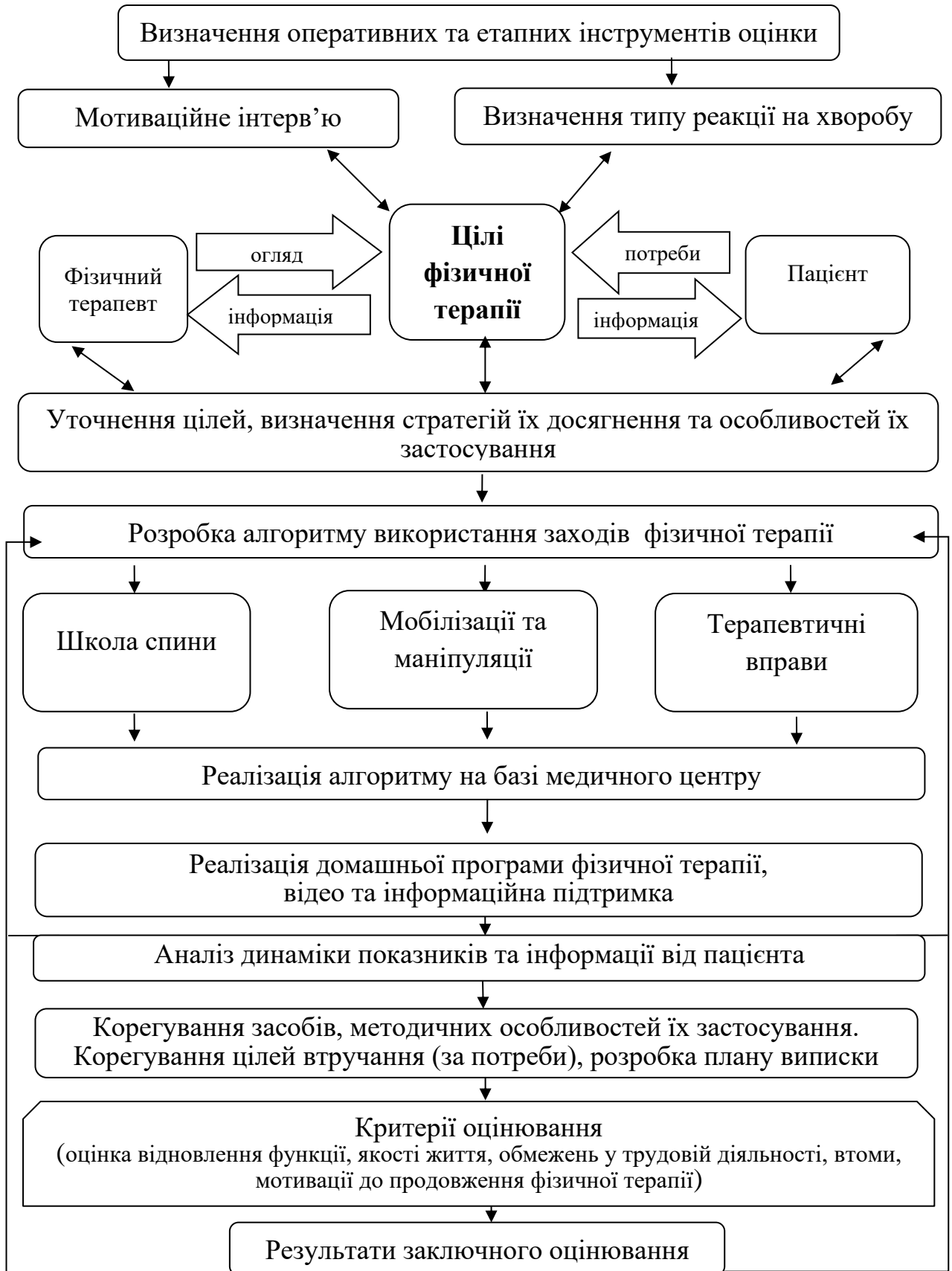


Рис. 4.1. Особливості запровадження алгоритму використання заходів фізичної терапії для пацієнтів працівників розумової діяльності із ПКД

Формується партнерство між пацієнтом і ФТ, і як результат погоджена програма, із чіткими кроками до спільної мети.

Послідовність МІ:

1. Отримання дозволу, створення довірчої атмосфери.
2. Прояснення масштабу проблеми.
3. Визначення стадії готовності до змін. кроків.
4. Визначення подальших дій.
5. Обговорення дій та цілей із пацієнтом.
6. Застосування техніки балансу прийняття рішення (табл. 4.4).
7. Погодження остаточних мети та цілей.

Аналіз переваг та недоліків зміни, проведений спільно з пацієнтом за схемою у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Аналіз плюсів та мінусів прийняття рішення

Рішення	Плюси / За	Мінуси / Проти
Зберігання поведінки	1, 2, 3	1, 2, 3
Зміна поведінки	1, 2, 3	1, 2, 3
Часткова зміна поведінки	1, 2, 3	1, 2, 3

Визначення мети та цілей фізичної терапії передбачало: формулювання цілей на рівні участі за низхідною моделлю МКФ (Яка роль у суспільстві є важливою для Вашого пацієнта?), відповідно до обмежень діяльності (Які обмеження у діяльності спричиняють перешкоди у вищезазначеній участі? Які навички необхідні пацієнту для досягнення вищезазначеної ролі?), структури спільно з пацієнтом (Які порушення впливають на виконання вищезазначеної діяльності?) та його сім'єю (за потреби) [19, 46, 29].

Фізичний терапевт активує власну мотивацію пацієнта до змін, пов'язує зміну поведінки щодо здоров'я з речами, які турбують пацієнта [104] та використовує при цьому підхід, розроблений С.М. Федоренко [46] щодо

способу комунікації із пацієнтом на основі визначення типу реакції на хворобу (Додаток Д.1).

Ураховуючи, що ми не знайшли статистично достовірної різниці між групами пацієнтів за методикою Тобол (Додаток Г.5), та спираючись на результати роботи автора [46], що підтвердили зрівняння показників болю та якості життя пацієнтів з нераціональним типом ставлення до хвороби з пацієнтами з раціональними типами стандартної при умові індивідуального підходу з урахуванням типу ставлення до хвороби, ми не проводили виокремлення пацієнтів із різними психотипами у контрольній та основній групі.

Процес спільного визначення цілей відбувається на засадах шанування автономії пацієнта. Хоча ФТ інформує пацієнта відносно очікуваного курсу терапії, радить пацієнтам залишатись активними, та забезпечує інформацією щодо ефективних методів самодопомоги, він визнає право і свободу пацієнта на прийняття рішення щодо змін. Фізичний терапевт повинен зробити перевірку для уточнення правильного розуміння пацієнтом суті поставленої спільно мети та цілей, визначення та нормалізації амбівалентності [66].

Мета і цілі застосовувалися у SMART форматі, за умовами якого мета є конкретною, вимірною, досяжною, значущою саме для цього пацієнта і співвідноситься з конкретним терміном [19]. Важливою умовою у постановці індивідуальної мети та завдань для пацієнта є відсутність зайвих слів, котрі не мають змістовного навантаження.

Зміна відбувається тоді, коли у пацієнта сформовані і чітко виражені всі три складові його мотивації до змін [5]: ХОЧУ (бажання змінитися, розуміння мети й очікуваних результатів, для чого конкретна зміна необхідна людині); МОЖУ (усвідомлення своєї здатності здійснити заплановані зміни і знання способів, технік, прийомів, рішень, за допомогою яких можна здійснити плановану зміну); ГОТОВИЙ (питання пріоритету, коли зміни вже не відкладаються на потім, а стають актуальним, першочерговим завданням).

Розробка алгоритму використання заходів фізичної терапії базувалася на складових діяльності фізичного терапевта (рис. 4.2) побудованих на науково обґрунтованих клінічних настановах, мета-аналізах, клінічних дослідженнях і передбачало: критичний аналіз належного підбору наукових праць та описів засобів втручання; синтез інформації, отриманої з кількох джерел; підтримку, розвиток та постійне вдосконалення практичних навичок з окремих методів терапевтичного впливу; пояснення пацієнту клінічного обґрунтування для підтвердження обраного підходу фізичної терапії, посилаючись на сучасні наукові дослідження [46].



Рис. 4.2. Блок-схема складових діяльності фізичного терапевта

На основі синтезу отриманої інформації застосовували прогнозування. За визначенням А.М. Герцика [19] – це наукове передбачення необхідне для оцінювання системних ресурсів, необхідних для досягнення мети. Автор зазначає, що у фізичній терапії прогноз визначають за рівнем максимально

можливого поліпшення рухових функцій пацієнта й часом, необхідним для досягнення цього рівня [19]. Прогнозування базувалося на використанні алгоритму прийняття рішень ГОАК II у перекладі М.Я. Романішина [162].

З урахуванням показників, отриманих при обстеженні пацієнта, на засадах планування та прогнозування відбувалося втручання, підбір та застосування індивідуалізація заходів фізичної терапії (терапевтичних вправ з необхідними біомеханічними особливостями, мануальних втручань, мобілізацій, засобів контролю, мотивації та підтримки комплаєнсу. здійснювали письмове оформлення індивідуальної програми фізичної терапії.

Досягнення мети базувалося на виконанні ряду завдань: сприяння зниженню інтенсивності, тривалості болю (b280) і інших симптомів; сприяння підвищенню м'язової сили (відповідно до коду МКФ b730); сприяння підвищенню м'язової витривалості (відповідно до коду МКФ b740); сприяння підвищенню функції рухливості суглоба чи суглобів, кісткового апарату (відповідно до коду МКФ b710, b720); сприяння нормалізації м'язового тону (відповідно до коду МКФ b735); сприяння покращенню виконання змісту складових «діяльності та участі», а саме розділів «мобільність», «самообслуговування», «домашній побут»; сприяння модифікації факторів середовища за необхідності [46].

Алгоритм дій містить такі засоби впливу (рис. 4.3):

- мобілізації суглобів хребта під час відвідувань РЦ;
- терапевтичні вправи на базі РЦ та під час домашньої програми фізичної терапії;
- ходьба під час домашньої програми фізичної терапії.

На першому тижні реалізації програми використовували безопорну методику **мобілізації суглобів** і м'яких тканин;

Мобілізація суглобу, це пасивна, удосконалена техніка мануальної терапії, яка застосовується до суглобів та споріднених з ними м'яких тканин з різною швидкістю та амплітудою виконання використовуючи фізіологічні та додаткові рухи.

Мобілізації суглобів застосовували: через ковзання та/або кочення; стискання; розтяг/витяжіння (тракція/дистракція); тракція вздовж осі кістки; дистракція/витяжіння спрямоване на роз'єднання суглобових поверхонь. Для поліпшення больових симптомів та покращення суглобової гри було використано техніки мануальної терапії концепції Мейтленд, що дозволяє зменшити скутість і полегшити рух за такими ступенями мобілізації:

I ступінь - рух малої амплітуди на початку доступного діапазону руху;

II ступінь - рух великої амплітуди в межах доступного діапазону руху;

III ступінь - рух великої амплітуди, який доходить до кінцевої амплітуди рухів;

IV ступінь - рух малої амплітуди, що виконується біля кінцевої амплітуди рухів [98].

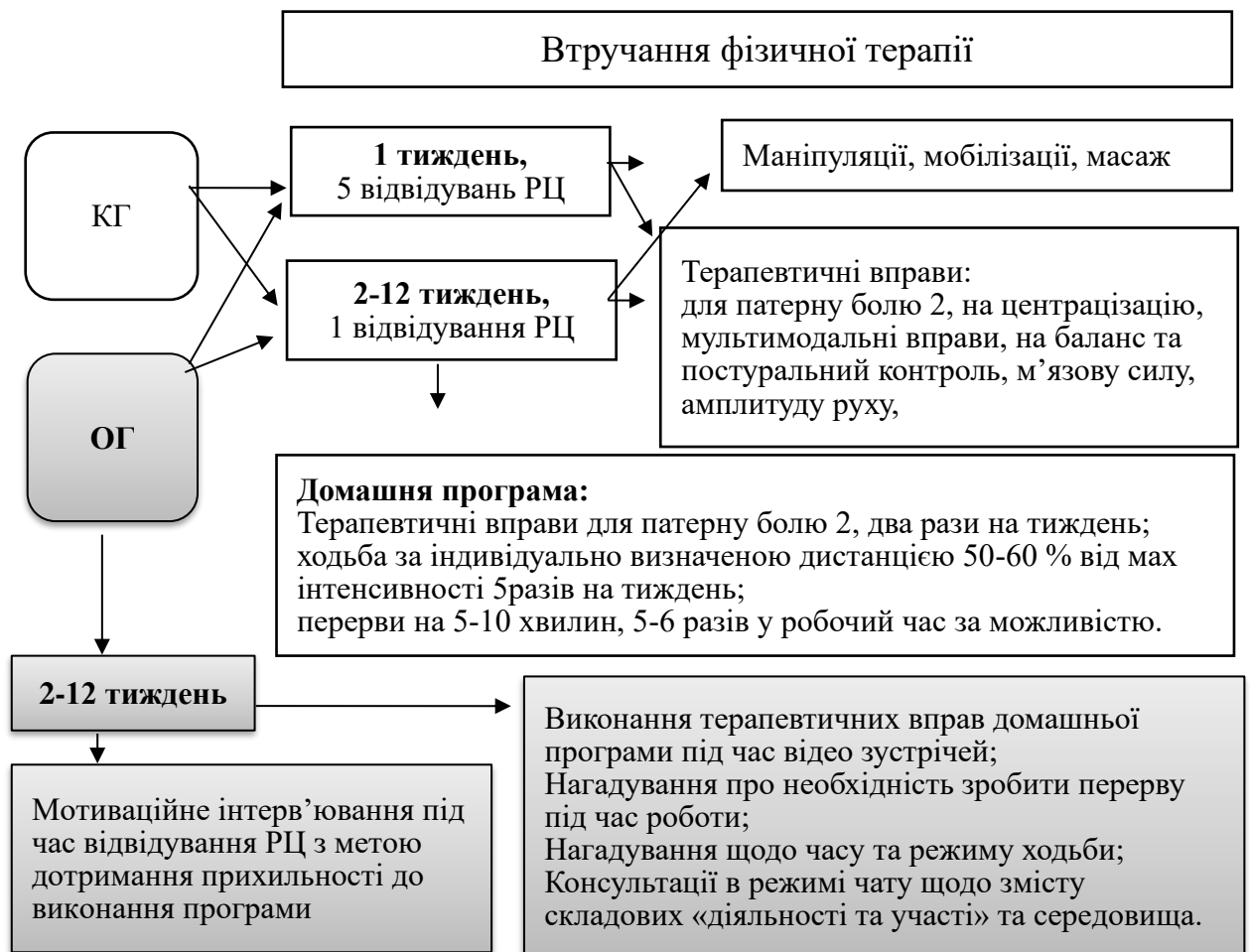


Рис. 4.3. Блок-схема втручання фізичного терапевта та відмінності у застосування заходів фізичної терапії для контрольної та основної групи

Важливо зазначити, що тип мобілізації, що використовувалися, залежали від інтенсивності та характеру болю кожного пацієнта. Наявність анталгічної пози є протипоказом.

Також використовували м'які техніки прямого впливу, а саме: техніки міофасциального релізу та постізометричної релаксації (ППР).

За відсутності вираженої анталгічної пози пацієнт укладається на кушетку і проводиться пальпаторна та візуальна діагностика лежачи на животі і спині. Визначається наявність перекосу тазу, тригерних точок та напружених м'язів спини в цілому і поперекового відділу зокрема.

Загальний принцип міофасциального релізу — знайти положення або точку максимальної тугорухливості і потім виконати техніку для поперекового відділу хребта:

Вихідне положення пацієнта: лежачи на животі на масажній кушетці, бажано з вирізом для обличчя.

1. Фізичний терапевт розміщує свої долоні на паравертебральних ділянках поперекового відділу хребта та здійснює легку вентральну компресію.
2. Фізичний терапевт оцінює об'єм рухів тканин пацієнта в трьох площинах.
3. Фізичний терапевт знаходить напрямлення руху, в яких у пацієнта визначається максимальна тугорухливість тканин та обмеження руху (бар'єр).
4. Фізичний терапевт здійснює своїми долонями рух тканин пацієнта до бар'єра в тому напрямленні, де є максимальна тугорухливість та застосовує підсилювачі з боку пацієнта (фази дихання вдих-видих, витягування або відведення кінцівки пацієнтом, поворот голови пацієнтом в сторону, стискання пальців в кулак або «гра» пальцями).
5. Фізичний терапевт утримує пацієнта в цьому положенні протягом 5-7 секунд з наступним розслаблення пацієнта. Далі фізичного терапевта забирає долоні та просить пацієнта зайняти вихідне положення.
6. Фізичний терапевт повторює техніку рухаючись від бар'єру до нового бар'єру 3-5 разів.

Також використовували постізометричну релаксацію (ПІР), яка базується на здатності м'язів краще розслаблятися (при підвищеному тонусі у стані спокою) та додатково розтягуватися після ізометричного скорочення у розтягнутому стані впродовж 5–7 с [24, 41, 39]. Принцип методу полягає в уявному відтворенні руху в суглобах кінцівок у координації з диханням. Після 3-5 повторень скорочень та пасивних розтягнень у м'язових волокнах і виникає стійке розслаблення з суттєвою аналгезією [41].

Методика навчання полягала в наступному. Перед виконанням вправи хворий виконував 2-3 рухи активно. У положенні лежачи на спині пацієнт посилає імпульс на «згинання» або «розгинання» сегмента кінцівки без руху. Уявний «рух» здійснюється повільно із затримкою на вдиху протягом 2-3 секунд, потім відбувається видих і пауза. Для кожного сегмента тіла здійснюється 2-3 повторення. Якщо при виконанні вправи настає напруження й скорочення м'язів, роблять більш тривалу паузу відпочинку й переходять на інші м'язові групи [95].

Техніка виконання для поперекового відділу хребта: Вихідне положення пацієнта: сидючи на масажній кушетці «як на лавці» зі спущеними з кушетки нефіксованими гомілками, руки розслаблені, голова рівно.

1. Фізичний терапевт робить низькоамплітудні нахил-розгинання з ротацією пацієнта в усі сторони, намагаючись знайти напрямлення, в якому обсяг руху недостатній (виявляє рестриктивний бар'єр).

2. Фізичний терапевт розміщує корпус пацієнта у положення, максимальному до цього бар'єру.

3. Фізичний терапевт просить пацієнта в 25% сили з незмінним зусиллям напружити м'язи і плавно зробити рух в точку, протилежну займаній в даний момент позиції в просторі – зробити тримірний рух з позиції бар'єру в протилежну на 180 градусів уявну (віртуальну) точку простору, при цьому фізичний терапевт чинить непереборний спротив з метою збереження положення пацієнта в просторі, та рахуємо до 5-ти (приблизно 5 секунд).

Якщо фізичний терапевт вважає за потрібне – застосовує підсилювачі з боку пацієнта (фази дихання вдих-видих, витягування або відведення кінцівки пацієнтом, поворот голови пацієнтом в сторону, стискання пальців в кулак або «гра» пальцями).

4. Фізичний терапевт просить пацієнта розслабитися, а сам тулубом пацієнта без зайвих зусиль продовжує рух тулуба пацієнта в напрямку бар'єру до нового бар'єру (об'єм руху здебільшого збільшується після кожної процедури ППР). Не змінюючи положення пацієнта фізичний терапевт повторює техніку 3-5 разів.

Мобілізаційні техніки виконували 5 разів на першому тижні та один раз на тиждень до закінчення програми.

Заняття **терапевтичними вправами** проводилися індивідуальним методом у реабілітаційному залі медичного центру «ЛЕВМЕД». Пацієнтам застосовували безопорну мобілізацію суглобів і м'яких тканин; масаж; терапевтичні вправи за кодами: 9612000 (для м'язів спини та шиї), 9612600 (для м'язів нижніх кінцівок), спрямовані на активацію м'язів тулуба; мультимодальні вправи (9612900); вправи на розтяг (9612900); аеробні та загальні фізичні вправи на витривалість з інтенсивністю, що поступово зростає (9613900); силові тренування (9612900) з різних вихідних положень з невеликою амплітудою, спеціальні статичні вправи; стандартну освітню стратегію, що включає поради щодо застосування вправ, гігієни робочого місця та режиму праці, збереження активності. Під час занять виключалися різкі підскоки, різкі нахили тулуба, підйом обважень.

Використовували: статичні вправи в утриманні положення; динамічні вправи, що імітують звичайні рухи людини; вправи в межах площі опори; вправи поза межами площі опори (нахиляння, дотягування, вставання, присідання); вправи на розвиток відчуття балансу (із невідомою чи підвищеною площею опори, зі закритими очима). Для розвитку глибоких паравертебральних м'язів використовували стабілізаційні терапевтичні вправи.

1. Кількість повторень ТВ – 3 сеті * 15 повторень.

2. Робоче навантаження (якщо застосовувалися тренажери або виконувалася робота з вільними обтяженнями) – 15 – 45% від 1 ПМ.

3. Темп виконання – повільний і середній.

4. Амплітуда – неповна, середня.

Всі пацієнти отримували інструкції з домашньої програми вправ, що виконується 4 рази на тиждень. Вправи були підібрані відповідно до типу болю 2 [70, 166, 33] (Додаток Д.3).

У процесі спостережень було відзначено, що тривалість вступного періоду для пацієнтів з хронічними дорсопатіями попереково-крижового відділу значною мірою визначалася рівнем больової симптоматики, вихідним рівнем стану фізичної й психоемоційної активності пацієнта й могла становити від 3-х до 4-х тижнів. До кожного пацієнта застосовували індивідуальний підхід, який вимагає глибокого вивчення функціонального стану, фізичної підготовленості, можливостей хворого, аналізу його досвіду виконання різних рухів і вправ, а також умов, у яких здійснювалося фізична терапія.

Використовували такі принципи:

- виконання вправ, що не перевищують больового порога;
- адекватність вправ функціональному стану обстежуваних;
- поступове підвищення навантаження, з метою адаптації до неї організму;
- поступове збільшення амплітуди рухів у суглобах.

Тривалість занять терапевтичними вправами до 35-40 хвилин.

Протипоказаннями для проведення реабілітаційного процесу були: загострення больового синдрому, висока температура (вище 37,5° С) інфекційні супровідні захворювання, висока артеріальна гіпертензія.

Дихальні вправи. У пацієнтів з тривалими симптомами внаслідок зниження рухової активності й больової симптоматики відзначалося порушення ритму дихання при ходьбі, затримки дихання на вдиху й видиху при навантаженнях, що утрудняло їх виконання й знижувало загальні фізичні можливості.

Виходячи із цих спостережень, зазначених при вступі на реабілітацію, завдання оволодіння пацієнтами основних прийомів регуляції глибини й ритмічності дихання ставали важливим елементом загальної програми фізичної терапії. Навчання спеціальним дихальним вправам у вступному періоді проводилися на спеціальних тренуваннях (Додаток Д.2).

У процесі занять спеціальні дихальні вправи під час ходьби у співвідношенні 1:4, 1:3 і індивідуально при наростанні ознак стомлення.

Ходьба. Пацієнтам надавали рекомендації щодо прогулянок пішки.

Основною метою було наближення кількості кроків до норми, яку має проходити людина, а саме приблизно 10000 кроків на день або близько 8 кілометрів. Пацієнти починали ходити 20 хвилин на день, за індивідуально визначеною дистанцією, 50-60 % від максимальної інтенсивності, п'ять разів на тиждень, поступово збільшуючи кількість часу. Проводили роз'яснювальні бесіди щодо користі ходьби. Навчали правильному стереотипу кроку. Пацієнтам пояснювали, що невелика сутулість та звичка сильно нахилитися вперед можуть бути причинами болю в спині після прогулянки.

Надавали рекомендації на кшталт:

при ходьбі втягніть живіт, розправте та розслабте плечі;

дотримуйтеся бадьорого кроку;

намагайтеся гуляти або щодня, або за день;

віддавайте перевагу сходам замість ліфта;

носіть сумки у різних руках, але не сильно навантажуйте пакети;

гуляйте у парку подалі від будинку;

якщо знаходитесь з дітьми на дитячому майданчику, намагайтеся уникати лавок, щоб не просиджувати всю прогулянку на одному місці;

коли їдете додому, зійдіть з автобуса на одну-дві зупинки раніше;

ходіть по дому під час телефонних розмов.

Відеосупровід. Під час відвідування пацієнтом РЦ фізичний терапевт робив відео вправ підібраних пацієнту індивідуально. Особливо акцентували увагу на техніці виконання ТВ, їх темпо-ритмовій структурі. Пацієнту

надавалися відео кожної вправи, рекомендації по кількості вправ та підходів. Два рази на тиждень пропонувалися онлайн заняття з фізичним терапевтом малогруповим (3-4 особи) чи індивідуальним способом через програму відеоконференцій Zoom.

Нагадування. Для нагадувань було обрано програму «Гугл календар», яка предустановлена у кожному смартфоні та дає змогу зручно запланувати нагадування індивідуально для кожного пацієнта. Нагадування сповіщали про необхідність зробити перерву під час роботи, онлайн тренувань та щодо часу та режиму ходьби.

Висновки до розділу 4

В роботі впроваджено алгоритм застосування індивідуально визначених та підібраних відповідно до науково обґрунтованих клінічних настанов методів, засобів, технік та стратегій фізичної терапії, побудований із використанням складових діяльності фізичного терапевта: обстеженням основних функціональних можливостей пацієнта, мотиваційного інтерв'ю, спільного з пацієнтом планування реабілітаційних заходів.

Визначено, що низька мотивація до реабілітації є головною причиною зменшення вираженості терапевтичного ефекту, що істотно підвищує ймовірність розвитку ускладнень основного захворювання, веде до зниження якості життя пацієнтів та збільшення витрат на лікування. В роботі показано позитивний вплив використання мотиваційного інтерв'ювання, яке передбачає напрямний, клієнтоцентристський стиль консультування, спрямований на зміну в поведінці пацієнта. Використовували пацієнто-орієнтовану форму спільної роботи з метою виявлення та посилення мотивації змінитися. Такий підхід ґрунтується на повазі, зацікавленості та підтримці самостійності пацієнта.

Всі пацієнти, які приймали участь у дослідженні мали тип болю, що полегшується при флексії поперекового відділу хребта та не має іррадіації у нижню кінцівку. Всім пацієнтам розроблено індивідуальну програму фізичної

терапії, загальна тривалість якої становила 12 тижнів. Перший тиждень пацієнти відвідували центр кожен день. Далі кількість відвідувань скорочувалася до 1 разу на тиждень. Пацієнтам застосовували безопорну мобілізацію суглобів і м'яких тканин; масаж; терапевтичні вправи, спрямовані на активацію м'язів тулуба; мультимодальні вправи; вправи на розтяг; аеробні та загальні фізичні вправи на витривалість з інтенсивністю, що поступово зростає; силові тренування; стандартну освітню стратегію, що включає поради щодо застосування вправ, гігієни робочого місця та режиму праці, збереження активності. Всі пацієнти отримували інструкції з домашньої програми вправ, що виконується 4 рази на тиждень. Для пацієнтів основної групи використовували онлайн підтримку у вигляді двох занять терапевтичними вправами на тиждень і систематичних нагадувань щодо перерв і вправ на робочому місці, здійснювали систематичний контроль за технікою виконання вправ під час занять у центрі та в домашніх умовах.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [38, 48, 88, 89]

РОЗДІЛ 5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ ВПРОВАДЖЕНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВИМИ ДОРСАЛГІЯМИ, ЯКІ Є ПРАЦІВНИКАМИ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1. Результати аналізу динаміки якості життя за SF-36 у групах пацієнтів

При порівнянні початкових показників якості життя за опитувальником якості життя SF-36 пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (додаток Е.1).

Слід відзначити, що всі показники опитувальника якості життя SF-36 статистично достовірно збільшилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ ($p < 0,01$). Це підтверджує ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні показники були кращими у ряді шкал (табл. 5.1).

Заклучні результати ОГ були статистично кращими за першою шкалою опитувальника SF-36. Так за шкалою «Фізичне функціонування» показники Me (25%;75%) у ОГ були вищими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 90(80;90) балів у ОГ та 77,5 (75; 85) балів у КГ ($p < 0,01$). Приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 27,91 бала та 16,67 бала відповідно. Так, різниця у прирості середніх значень становила 11,24 бала, що склало 67,44 % від приросту у КГ. Окрім того слід відзначити, що приріст цієї шкали був достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Фізичне функціонування», а саме на обмеження виконання ряду щоденних фізичних навантажень. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 9,47 бала.

Показники якості життя за SF-36 серед пацієнтів основної та контрольної груп при заключному обстеженні, бали

Показники якості життя		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Фізичне функціонування	Me(25%;75%)	77,5(75; 85)	90(80; 90)*
	$\bar{x}\pm S$	77,86±6,91	87,33±7,02
Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	Me(25%;75%)	75(75; 75)	75(75; 100)*
	$\bar{x}\pm S$	70,24±9,94	81,98±13,72
Біль	Me(25%;75%)	72(70; 72)	74(74; 84)*
	$\bar{x}\pm S$	69,98±6,61	78,51±8,66
Загальне здоров'я	Me(25%;75%)	75(75; 81,3)	85(75; 90)*
	$\bar{x}\pm S$	76,67±7,86	82,56±7,19
Життєздатність	Me(25%;75%)	70(65; 75)	80(75; 80)*
	$\bar{x}\pm S$	71,55±6,10	77,44±5,81
Соціальне функціонування	Me(25%;75%)	75(62,5; 78,1)	75(62,5; 87,5)
	$\bar{x}\pm S$	73,51±12,10	74,13±11,38
Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	Me(25%;75%)	66,7(66,7; 100)	66,7(66,7; 100)
	$\bar{x}\pm S$	72,22±19,36	74,41±17,58
Психічне здоров'я	Me(25%;75%)	58(53,5; 60)	62(58; 66)
	$\bar{x}\pm S$	57,38±5,27	62,00±5,18*
Фізичний статус	Me(25%;75%)	50,8(48,2; 52,3)	54,3(52,6; 56,98)
	$\bar{x}\pm S$	50,28±2,84	54,52±3,61*
Психічний статус	Me(25%;75%)	45,6(43,1; 46,8)	45,1(43,4; 49,5)
	$\bar{x}\pm S$	45,33±2,88	45,83±3,38

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,01$.

Статистично достовірна перевага у заключних показниках встановлена й за шкалою «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності». Аналогічно до попередньої шкали статистично вищі значення Me(25%;75%) отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ: 75(75;100) балів у ОГ та 75 (75; 75) балів у КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також вираженішою у ОГ: приріст з 55,81±10,69 балів до 81,98±13,72 у ОГ; приріст з 54,76±12,64 балів до 70,24±9,94 балів у КГ. Таким чином приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 25,58 бала та 15,48 бала відповідно. Кількісна відмінність у прирості середніх значень груп склала 10,11 бала, що склало 65,30 % від приросту у КГ. Водночас, приріст цієї шкали був достовірно кращим у ОГ

($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», а саме на вплив фізичних обмежень на виконання повсякденної діяльності. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 11,74 бала.

Достовірна перевага ОГ отримана при порівнянні заключних показників $Me(25\%;75\%)$ шкали «Біль»: 72(70; 72) балів у пацієнтів КГ проти 74(74; 84) балів у ОГ ($p < 0,01$). Інші особливості динаміки показників шкали «Біль» виявилися у тому, що значення $\bar{x} \pm S$ зросли у ОГ з $46,16 \pm 10,19$ бала до $78,51 \pm 8,66$ бала, а у КГ з $45,12 \pm 9,75$ бала до $69,98 \pm 6,61$ бала. Приріст середніх значень шкали у ОГ та КГ відповідно склав 32,35 бала та 24,86 бала. Відмінність між групами у прирості шкали склала 7,49 бала, що становить 30,14 % від приросту у КГ. Окрім того, результати приросту цієї шкали були статистично кращим у ОГ ($p < 0,01$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як приріст так і заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був більш вираженим на зміст шкали «Біль», а саме силу та вплив болі на звичну діяльність. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 8,53 бала.

Аналіз показників заключного обстеження підтвердив статистично достовірну перевагу ОГ за четвертою шкалою опитувальника SF-36. Так за шкалою «Загальне здоров'я» показники $Me(25\%;75\%)$ у ОГ були вищими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 85(75; 90) балів у ОГ та 75(75; 81,3) балів у КГ ($p < 0,01$). Приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 13,26 бала та 7,86 бала відповідно. Так, різниця у прирості середніх значень становила 5,40 бала, що склало 68,71 % від приросту у КГ. Окрім того слід відзначити, що приріст цієї шкали був достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст

та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Загальне здоров'я», а саме на суб'єктивну загальну оцінку стану свого здоров'я. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 5,89 бала.

Статистично достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за шкалою «Життєздатність». Аналогічно до попередньої шкали статистично вищі значення $Me(25\%;75\%)$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ: 80(75; 80) балів у ОГ та 70(65; 75) балів у КГ ($p<0,01$). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також вираженішою у ОГ: приріст з $39,30\pm 4,57$ балів до $77,44\pm 5,81$ у ОГ; приріст з $39,05\pm 5,32$ балів до $71,55\pm 6,10$ балів у КГ. Таким чином приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 38,14 бала та 32,50 бала відповідно. Кількісна відмінність у прирості середніх значень груп склала 5,64 бала, що склало 17,35 % від приросту у КГ. Водночас, приріст цієї шкали був достовірно кращим у ОГ ($p<0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Життєздатність», а саме на відчуття бадьорості, повноти сил енергії. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 5,89 бала.

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників $Me(25\%;75\%)$ шкали «Соціальне функціонування»: 75(62,5; 78,1) балів у пацієнтів КГ проти 75(62,5; 87,5) балів у ОГ ($p>0,05$). Інші особливості динаміки показників шкали «Соціальне функціонування» виявилися у тому, що значення $\bar{x}\pm S$ зросли у ОГ з $61,63\pm 13,75$ бала до $74,13\pm 11,38$ бала, а у КГ з $62,20\pm 14,21$ бала до $73,51\pm 12,10$ бала. Приріст середніх значень шкали у ОГ та КГ відповідно склав 12,50 бала та 11,31 бала. Відмінність між групами у прирості шкали склала 1,19 бала, що становить 10,53 % від приросту у КГ. Окрім того, результати приросту цієї шкали були статистично однаковими у

групах ($p > 0,05$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як приріст так і заключні статистичні показники не були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був аналогічним на зміст шкали «Соціальне функціонування», а саме особливості впливу фізичного або емоційного стану на соціальну активність (відвідувати та проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі). Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 0,62 бала.

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження не підтвердив достовірну перевагу ОГ за сьомою шкалою опитувальника SF-36. Так за шкалою «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» показники Me (25%;75%) у ОГ не були статистично кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників становили 66,7(66,7;100) балів у ОГ та КГ ($p > 0,05$). Приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 23,02 бала та 25,58 бала відповідно. Так, різниця у прирості середніх значень становила 2,57 бала, що склало 11,15 % від приросту у КГ. Окрім того слід відзначити, що приріст цієї шкали не був достовірно кращим у ОГ ($p > 0,05$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні значення не були статистично кращим. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був аналогічним до стандартної програми у впливі на зміст шкали «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», а саме на суб'єктивну оцінку пацієнтом рівня обмежень буденної діяльності з причини емоційних проблем. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 2,19 бала.

Заклучні результати ОГ були достовірно кращими за останньою шкалою опитувальника SF-36. Так за шкалою «Психічне здоров'я» показники $\bar{x} \pm S$ у ОГ були вищими ніж у КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також вираженішою у ОГ: приріст з $51,72 \pm 5,12$ балів до $62,00 \pm 5,18$ балів у ОГ; приріст з $50,57 \pm 5,19$ балів до $57,38 \pm 5,27$ балів у КГ. Таким чином приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 10,65 бала та 6,81 бала відповідно. Кількісна

відмінність у прирості середніх значень груп склала 3,84 бала, що склало 56,42 % від приросту у КГ. Водночас, приріст цієї шкали був статистично кращим у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Психічне здоров'я», а саме на частоту нервування, відчуття пригнічення, спокою, суму та щастя. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 4,62 бала.

Статистично достовірна перевага у заключних показниках встановлена за загальною шкалою «Фізичний статус». Отримано статистично вищі значення $\bar{x} \pm S$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також вираженішою у ОГ: приріст з $42,89 \pm 3,77$ бала до $54,52 \pm 3,61$ бала в у ОГ; приріст з $43,03 \pm 4,10$ бала до $50,28 \pm 2,84$ бала у КГ. Таким чином приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 7,25 бала та 11,52 бала відповідно. Кількісна відмінність у прирості середніх значень груп склала 4,26 бала, що склало 58,77 % від приросту у КГ. Водночас, приріст цієї загальної шкали був достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на загальну шкалу «Фізичний статус». Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 4,24 бала.

Відсутність статистично достовірної переваги між заключними показниками ОГ та КГ встановлена за загальною шкалою «Психічний статус» ($p > 0,05$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також аналогічною у групах: приріст з $39,09 \pm 3,31$ бала до $45,83 \pm 3,38$ бала у ОГ; приріст з $38,77 \pm 3,33$ бала до $45,33 \pm 2,88$ бала у КГ. Таким чином приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 6,86 бала та 6,56 бала відповідно. Кількісна відмінність у прирості середніх значень груп склала 0,3 бала, що склало 4,62 % від приросту у КГ. Водночас, приріст цієї загальної шкали не був достовірно кращим у однієї з груп ($p > 0,05$).

У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ та КГ, приріст та заключні статистичні показники були однаковими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був аналогічним до впливу стандартної програми на загальну шкалу «Психічний статус». Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 0,5 бала.

Відповідно до результатів статистичного аналізу найвагомійший приріст у ОГ та КГ спостерігалися у шкалах «Життєздатність», «Фізичне функціонування», «Біль», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» та «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (Додаток Е.2). При порівнянні динаміки між шкалами відзначається, що у пацієнтів ОГ найвагомійший приріст спостерігався у шкалах «Життєздатність», «Біль», «Фізичне функціонування». Серед пацієнтів КГ перші три місця за розміром позитивної динаміки отримали шкали «Життєздатність», «Біль», «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності». Найменша динаміка отримана серед шкал «Загальне здоров'я» та «Психічне здоров'я» у обох групах. При порівнянні загальних показників «Фізичний статус» та «Психічний статус», слід відзначити, що динаміка першої більш виражена.

При порівнянні динаміки між групами відзначено, що найбільша абсолютна різниця у динаміці спостерігалася за шкалою «Фізичне функціонування». Досить великою була й різниця у динаміці шкали «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності». Найменша різниця у динаміці спостерігалася у шкалах «Соціальне функціонування» та «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (Додаток Е.3). Динаміка загальної шкали «Психічний статус» також була майже однаковою.

З метою порівняння показника відносної переваги ОГ у прирості середніх значень шкал порівняно з динамікою у КГ було розраховано відсоток, який складає абсолютна перевага ОГ від значення динаміки у КГ (Додаток Е.4). Представлена діаграма відносної переваги віддзеркалює дещо іншу сторону динаміки ніж абсолютні переваги. Зокрема за шкалами «Загальне здоров'я» та

Психічне здоров'я» відносна перевага висока, незважаючи на невелику абсолютну перевагу. Це свідчить про те, що незважаючи на невелику абсолютну перевагу у ОГ, вона склала більше половини приросту КГ, що у свою чергу віддзеркалює невеликий приріст у КГ. Аналогічні пояснення стосуються й динаміки загальної шкали «Фізичний статус». Водночас, ця діаграма відображає основні переваги розробленої програми фізичної терапії над стандартною.

5.2. Результати аналізу динаміки якості життя за EQ-5D-5L у групах пацієнтів

При порівнянні початкових показників якості життя за опитувальником якості життя EQ-5D-5L пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (табл. 5.2)

Таблиця 5.2

Показники якості життя за EQ-5D-5L серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при першому обстеженні, бали

Показники якості життя		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Мобільність	Me(25%;75%)	2(2; 2)	2(2; 2)
	$\bar{x}\pm S$	1,93±0,64	2,12±0,59
Догляд за собою	Me(25%;75%)	2(2; 3)	2(2; 2)
	$\bar{x}\pm S$	2,12±0,67	2,07±0,63
Звична повсякденна діяльність	Me(25%;75%)	3(2; 3)	3(2; 3)
	$\bar{x}\pm S$	2,79±0,75	2,86±0,64
Біль/дискомфорт	Me(25%;75%)	3(3; 3)	3(3; 3)
	$\bar{x}\pm S$	3,07±0,68	3,12±0,63
Тривога/депресія	Me(25%;75%)	3(3; 3)	3(3; 3)
	$\bar{x}\pm S$	2,88±0,50	2,95±0,43
ВАШ	Me(25%;75%)	62,5(55; 65)	60(55; 65)
	$\bar{x}\pm S$	60,48±7,87	60,93±6,29

Слід відзначити, що всі показники опитувальника якості життя EQ-5D-5L статистично достовірно покращилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ ($p<0,01$). Це підтверджує ефективність обох втручань,

проте серед пацієнтів ОГ заключні результати були кращими за деякими шкалами опитувальника (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Показники якості життя за EQ-5D-5L серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при заключному обстеженні, бали

Показники якості життя		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Мобільність	Me(25%;75%)	1(1; 2)	1(1; 1)
	$\bar{x}\pm S$	1,26±0,45	1,23±0,41
Догляд за собою	Me(25%;75%)	1(1; 2)	1(1; 2)
	$\bar{x}\pm S$	1,36±0,48	1,26±0,44
Звична повсякденна діяльність	Me(25%;75%)	2(1; 2)	1(1; 2)*
	$\bar{x}\pm S$	1,64±0,62	1,33±0,47
Біль/дискомфорт	Me(25%;75%)	2(2; 2)	1(1; 1)**
	$\bar{x}\pm S$	1,95±0,58	1,21±0,67
Тривога/депресія	Me(25%;75%)	1(1; 1)	1(1; 1)
	$\bar{x}\pm S$	1,14±0,35	1,19±0,39
ВАШ	Me(25%;75%)	75(65; 80)	80(80; 85)**
	$\bar{x}\pm S$	72,50±10,20	81,86±7,40

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p<0,05$; ** – $p<0,01$

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників Me(25%;75%) шкали «Мобільність»: 1(1; 2) бала у пацієнтів КГ проти 1(1; 1) бал у ОГ ($p>0,05$). Інші особливості динаміки показників шкали «Мобільність» виявилися у тому, що значення $\bar{x}\pm S$ зменшилися у ОГ з 2,12±0,59 бала до 1,23±0,41 бала, а у КГ з 1,93±0,64 бала до 1,26±0,45 бала. Зниження середніх значень шкали у ОГ та КГ відповідно склало 0,88 бала та 0,66 бала. Відмінність між групами у динаміці шкали склала 0,22 бала, що становить 32,56 % від зниження у КГ. Окрім того, результати зниження цієї шкали були статистично однаковими у групах ($p>0,05$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як зниження так і заключні статистичні показники не були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був

аналогічним на зміст шкали «Мобільність», а саме на наявність обмежень при ходьбі. Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,03 бала.

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження не підтвердив достовірну перевагу ОГ за другою шкалою опитувальника EQ-5D-5L. Так за шкалою «Догляд за собою» показники Me (25%;75%) у ОГ не були статистично кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників становили 1(1; 2) бала у ОГ та КГ ($p>0,05$). Зниження середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склало 0,81 бала та 0,76 бала відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила 0,05 бала, що склало 6,83 % від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що динаміка цієї шкали не була достовірно кращою у ОГ ($p>0,05$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення не були статистично кращим. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був аналогічним до стандартної програми у впливі на зміст шкали «Догляд за собою», а саме на труднощі при вдяганні та особистою гігієною. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала лише 0,1 бала.

Заключні результати ОГ були статистично кращими за третьою шкалою опитувальника EQ-5D-5L. Так за шкалою «Звична повсякденна діяльність» показники Me (25%;75%) у ОГ були кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 1(1; 2) бала у ОГ та 2(1; 2) бала у КГ ($p<0,05$). Зменшення середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 1,53 бала та 1,14 бала відповідно.

Так, різниця у динаміці середніх значень становила 0,39 бала, що склало 34,3 % від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цієї шкали були достовірно кращим у ОГ ($p<0,05$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Звична повсякденна діяльність». Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 0,31 бала.

Статистично достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за шкалою «Біль/дискомфорт». Аналогічно до попередньої шкали статистично кращі значення $Me(25\%;75\%)$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ: 1(1; 1) балів у ОГ та 2(2; 2) балів у КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також вираженішою у ОГ: зниження з $3,12 \pm 0,63$ балів до $1,21 \pm 0,67$ у ОГ; зниження з $3,07 \pm 0,68$ балів до $1,95 \pm 0,58$ балів у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 1,91 бала та 1,12 бала відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала 0,79 бала, що склало 70,41 % від динаміки у КГ. Водночас, зниження цієї шкали було достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Біль/дискомфорт». Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 0,74 бала.

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників $Me(25\%;75\%)$ шкали «Тривога/депресія» ($p > 0,05$). Значення $Me(25\%;75\%)$ були аналогічними у ОГ та КГ і склали 1(1; 1) бал у ОГ. Інші особливості динаміки показників шкали «Тривога/депресія» виявилися у тому, що значення $\bar{x} \pm S$ зменшилися у ОГ з $2,95 \pm 0,43$ бала до $1,19 \pm 0,39$ бала, а у КГ з $2,88 \pm 0,50$ бала до $1,14 \pm 0,35$ бала. Зниження середніх значень шкали у ОГ та КГ відповідно склало 1,77 бала та 1,74 бала.

Відмінність між групами у динаміці шкали склала 0,03 бала, що становить 1,69 % від зниження у КГ. Окрім того, результати зниження цієї шкали були статистично однаковими у групах ($p > 0,05$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як зниження так і заключні статистичні показники не були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був аналогічним на зміст шкали «Тривога/депресія». Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,05 бала.

Аналіз показників заключного обстеження підтвердив статистично достовірну перевагу ОГ за останньою шкалою опитувальника EQ-5D-5L. Так за шкалою ВАШ показники Me (25%;75%) у ОГ були вищими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 80(80; 85) балів у ОГ та 75(65; 80) балів у КГ ($p < 0,01$). Приріст середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 20,93 бала та 12,02 бала відповідно. Так, різниця у прирості середніх значень становила 8,91 бала, що склало 74,07 % від приросту у КГ. Окрім того слід відзначити, що приріст цієї шкали був достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$).

Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, приріст та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали ВАШ, а саме на суб'єктивну загальну оцінку стану свого здоров'я. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 9,36 бала.

З огляду на показники динаміки, слід відмітити, що найвагомійші зміни у групах спостерігалися у шкалах «Звична повсякденна діяльність», «Біль/дискомфорт», «Тривога/депресія» та ВАШ (Додаток Е.5).

Слід врахувати, що максимальний та найгірший результат у перших п'ятьох шкалах – 5 балів, а у шкали ВАШ максимальний та найкращий – 100 балів, тому для більшої наглядності динаміки побудована діаграма (рис. 5.0), котра відображає переваги (при знаку «-») у динаміці ОГ над динамікою у КГ, котрі розраховані у відсотках від максимальної оцінки.

Відповідно, найбільша перевага у динаміці відносно максимального значення отримана у шкалі «Біль/дискомфорт». Навіть за шкалою ВАШ різниця у динаміці була меншою (рис. 5.1).

З метою отримання показника відносної переваги ОГ у динаміці показників опитувальника EQ-5D-5L порівняно з динамікою у КГ було розраховано частку, яку складає абсолютна перевага ОГ (у балах) від значення динаміки у КГ (Додаток Е.6).

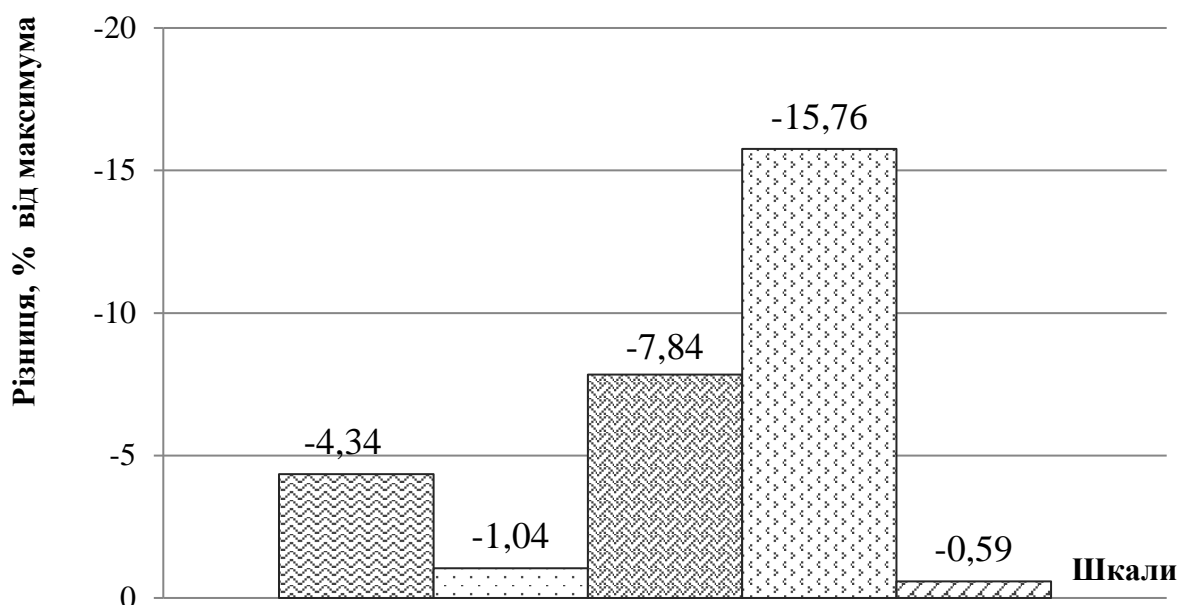


Рис. 5.1. Перевага у зниженні середніх значень шкал опитувальника EQ-5D-5L серед пацієнтів ОГ над КГ:

- ☒ - мобільність;
- ☐ - догляд за собою;
- ☒ - звична повсякденна діяльність;
- ☐ - біль/дискомфорт;
- ☒ - тривога/депресія

Так, найбільша відносна перевага отримана у шкалах «Біль/дискомфорт» та ВАШ, що відображає основні переваги розробленої програми фізичної терапії над стандартною.

5.3. Результати аналізу динаміки обмежень у трудовій діяльності у групах пацієнтів

При порівнянні початкових показників обмежень у трудовій діяльності за опитувальником WLQ пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (табл. 5.4).

Слід відзначити, що всі показники опитувальника обмежень у трудовій діяльності статистично достовірно зменшилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ ($p < 0,01$). Це підтверджує ефективність обох

втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні показники були кращими (табл. 5.5).

Таблиця 5.4

Показники опитування щодо обмежень у трудовій діяльності за WLQ серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при першому обстеженні, %

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Управління часом	Me(25%;75%)	55(33,8; 60)	55(35; 60)
	$\bar{x}\pm S$	46,07±13,95	46,16±13,27
Фізичні вимоги	Me(25%;75%)	45,8(40,6; 54,2)	50(37,50; 54,17)
	$\bar{x}\pm S$	46,83±9,42	47,29±9,75
Розумові та міжособистісні вимоги	Me(25%;75%)	52,8(47,2; 55,6)	52,8(47,2; 55,6)
	$\bar{x}\pm S$	52,12±6,13	51,03±6,75
Вимоги до виробництва	Me(25%;75%)	50(35; 55)	50(40; 55)
	$\bar{x}\pm S$	44,88±10,79	45,23±9,76
WLQ Index Score	Me(25%;75%)	14,6(10,6; 15,6)	14,7(11,3; 15,7)
	$\bar{x}\pm S$	13,66±2,55	13,61±2,40
WLQ At-WPLS	Me(25%;75%)	13,6(10,1; 14,5)	13,6(10,7; 14,6)
	$\bar{x}\pm S$	12,74±2,23	12,70±2,11

Достовірну перевагу ОГ отримано при порівнянні заключних показників Me(25%;75%) шкали «Управління часом»: 20(5; 22,5)% у пацієнтів КГ проти 20(5; 20)% у ОГ ($p<0,05$). Інші особливості динаміки показників шкали «Управління часом» виявилися у тому, що значення $\bar{x}\pm S$ зменшилися у ОГ з 46,16±13,27% до 12,33±12,02%, а у КГ з 46,07±13,95% до 19,64±11,39%. Зниження середніх значень шкали у ОГ та КГ відповідно склало 33,49% та 26,43%. Відмінність між групами у динаміці шкали склала 7,06%, що становить 26,71 % від зниження у КГ. Окрім того, показники динаміки цієї шкали були статистично кращими у ОГ ($p<0,05$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як зниження так і заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Управління часом», а саме на наявність та частоту обмежень у

виконанні роботи впродовж необхідної кількості годин з причини негараздів з фізичним здоров'ям чи емоційними проблемами, на можливість виконання роботи без пауз чи перерв, на відсутність складнощів під час підготовки до робочого дня та на дотримання розкладу праці. Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 6,97%.

Таблиця 5.5

Показники опитування щодо обмежень у трудовій діяльності за WLQ серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при заключному обстеженні, %

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Управління часом	Me(25%;75%)	20(5; 22,5)	20(5; 20)*
	$\bar{x}\pm S$	19,64±11,39	12,33±12,02
Фізичні вимоги	Me(25%;75%)	25(20,8; 30,2)	16,7(12,5; 20,8)**
	$\bar{x}\pm S$	25,99±5,88	17,64±7,21
Розумові та міжособистісні вимоги	Me(25%;75%)	36,1(33,3; 38,9)	27,8(25; 33,3)**
	$\bar{x}\pm S$	36,31±4,48	29,78±5,82
Вимоги до виробництва	Me(25%;75%)	25(15; 31,3)	25(15; 25)**
	$\bar{x}\pm S$	27,26±9,83	19,19±9,57
WLQ Index Score	Me(25%;75%)	7,98(6,85; 9,76)	6,46(4,95; 7,68)
	$\bar{x}\pm S$	8,25±1,92	6,12±2,20**
WLQ At-WPLS	Me(25%;75%)	7,67(6,62; 9,30)	6,26(4,83; 7,39)
	$\bar{x}\pm S$	7,91±1,76	5,91±2,08**

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження підтвердив достовірну перевагу ОГ за другою шкалою опитувальника обмежень у трудовій діяльності. Так за шкалою «Фізичні вимоги» показники Me (25%;75%) у ОГ були статистично кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників становили 25(20,8; 30,2)% та 16,7(12,5; 20,8)% у КГ та ОГ відповідно ($p < 0,01$). Зниження середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склало 29,65% та 20,83% відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила 8,82%, що склало 42,33 % від динаміки у КГ. Окрім того слід відзначити, що динаміка цієї шкали була достовірно кращою у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження

та заключні значення були статистично кращим. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим від стандартної програми у впливі на зміст шкали «Фізичні вимоги», а саме на кількість часу, котрий пацієнт мав можливість виконувати конкретну діяльність без труднощів, обумовлених наявними негараздами з фізичним здоров'ям чи емоціями. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала лише 8,36%.

Заклучні результати ОГ були статистично кращими за третьою шкалою опитувальника обмежень у трудовій діяльності. Так за шкалою «Розумові та міжособистісні вимоги» показники $Me(25\%;75\%)$ у ОГ були кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 27,8 (25; 33,3)% у ОГ та 36,1 (33,3; 38,9)% у КГ ($p<0,01$). Інші особливості динаміки показників шкали «Управління часом» виявилися у тому, що значення $\bar{x}\pm S$ зменшилися у ОГ з $51,03\pm 6,75\%$ до $29,78\pm 5,82\%$, а у КГ з $52,12\pm 6,13\%$ до $36,31\pm 4,48\%$. Зменшення середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склало 21,45% та 15,81% відповідно. Так, абсолютна різниця у динаміці середніх значень становила 5,64%, що склало 35,68 % від зниження у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цієї шкали були достовірно кращим у ОГ ($p<0,05$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Розумові та міжособистісні вимоги». Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 6,72%.

Статистично достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за шкалою «Вимоги до виробництва». Аналогічно до попередньої шкали статистично кращі значення $Me(25\%;75\%)$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ: 25(15; 25)% у ОГ та 25(15; 31,3)% у КГ ($p<0,01$). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також вираженішою у ОГ: зниження з $45,23\pm 9,76\%$ до $19,19\pm 9,57\%$ у ОГ; зниження з $44,88\pm 10,79\%$ до $27,26\pm 9,83\%$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склав 25,81% та 17,62%

відповідно. Кількісна відмінність у зниженні середніх значень груп склала 8,19%, що склало 46,51 % від динаміки у КГ. Водночас, зниження цієї шкали був достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст шкали «Вимоги до виробництва», а саме на кількість часу, який негаразди з фізичним здоров'ям або емоціями обтяжували та заважали виконувати робоче навантаження. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 7,84%.

Достовірну перевагу ОГ отримано при порівнянні заключних $\bar{x} \pm S$ показника WLQ Index Score: $8,25 \pm 1,92\%$ у пацієнтів КГ проти $6,12 \pm 2,20\%$ у ОГ ($p < 0,01$). Особливості динаміки $\bar{x} \pm S$ показника WLQ Index Score виявилися у тому, що вони зменшилися у ОГ на 7,47%, а у КГ на 5,40%. Відмінність між групами у зниженні індексу склала 2,07%, що становить 38,24 % від зниження у КГ. Окрім того, показники динаміки цієї шкали були статистично кращими у ОГ ($p < 0,01$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як зниження так і заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на цей індекс. Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 2,11%.

При заключному обстеженні показник WLQ At-WPLS був достовірно кращим у ОГ: заключні $\bar{x} \pm S$ у КГ склали $7,91 \pm 1,76\%$, а у ОГ - $5,91 \pm 2,08\%$ ($p < 0,01$). Особливості динаміки $\bar{x} \pm S$ показника WLQ At-WPLS виявилися у тому, що вони зменшилися у ОГ на 6,77%, а у КГ на 4,83 бала. Відмінність між групами у зниженні індексу склала 1,93%, що становить 40,03 % від зниження у КГ. Окрім того, показники динаміки цієї шкали були статистично кращими у ОГ ($p < 0,01$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, як зниження так і заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тому вплив розробленої програми фізичної терапії, котру

отримували пацієнти ОГ, був кращим на цей індекс. Різниця між заключними середніми значеннями склала 2%.

Аналіз динаміки показників обмежень у трудовій діяльності за курс фізичної терапії встановив, що усі зміни мали позитивний характер, тобто відбувалося зменшення обмежень. Найбільші зміни серед пацієнтів обох груп спостерігалися у шкалах «Управління часом», «Фізичні вимоги», та «Вимоги до виробництва» (Додаток Е.7). Різниця у динаміці індексів була найменшою. Проте, при врахуванні того, що максимальний (найгірший) відсоток для WLQ Index Score та WLQ At-WPLS складає 28,6 % та 24,9 %, можна стверджувати, що динаміка не була найменш вираженою при порівнянні з максимальним значенням показників.

Результати порівняння, а саме абсолютна перевага у позитивній динаміці (зниженні рівня обмежень) ОГ над КГ представлена на рисунку 5.2. Відповідно до представлених результатів найбільша абсолютна різниця між групами встановлена за шкалами «Фізичні вимоги» та «Вимоги до виробництва». Різниця у динаміці індексів була найменшою. Проте, при врахуванні того, що максимальний (найгірший) відсоток для WLQ Index Score та WLQ At-WPLS складає 28,6 % та 24,9 %, можна стверджувати, що відмінності були не найменшими при порівнянні з максимальним значенням показників. Адаже для перших показників абсолютні відмінності не зміняться при порівнянні з максимально можливим результатом шкали, бо використовується 100-відсоткова шкала. А для WLQ Index Score 2,07% (рис. 5.2) складає 7,23% від максимальної оцінки. Аналогічно для WLQ At-WPLS 1,93% складає 7,75% від максимальної оцінки.

З метою отримання показника відносної переваги у динаміці обмежень у трудовій діяльності ОГ над КГ розраховано частку (%), який складає абсолютна перевага від значення динаміки у КГ. Діаграма (Додаток Е.8) відображає відносні переваги у динаміці показників обмежень у трудовій діяльності ОГ над динамікою у КГ.

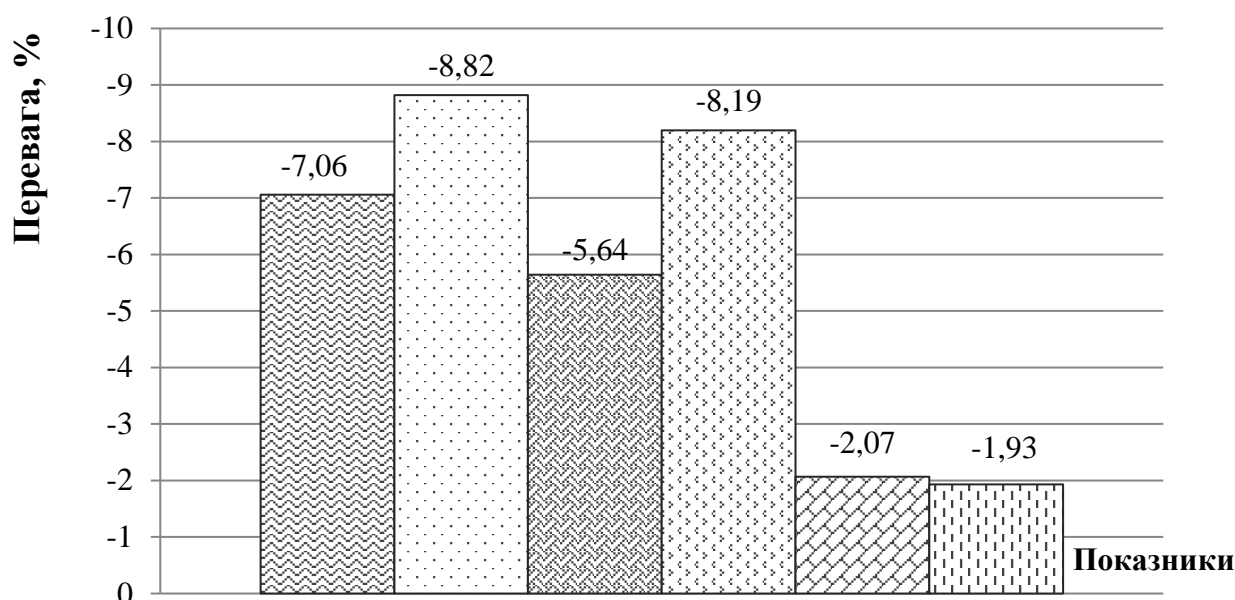


Рис. 5.2. Показники абсолютної переваги у зниженні значень обмежень у трудовій діяльності за WLQ пацієнтів ОГ над КГ :

- ☒ - управління часом;
- ☐ - фізичні вимоги;
- ☒ - розумові та міжособистісні вимоги;
- ☐ - вимоги до виробництва;
- ☒ - WLQ Index Score;
- ☐ - WLQ At-WPLS

При порівнянні результатів абсолютних та відносних переваги відмічається певна зміна у вираженості переваги. Перевага у динаміці індексних показників стала більш вираженою. Відносна перевага за шкалами «Фізичні вимоги» та «Вимоги до виробництва» залишилася вираженою. А за шкалою «Управління часом» відносна перевага була найменшою.

5.4. Результати аналізу динаміки впливу втоми у групах пацієнтів

При порівнянні початкових показників Модифікованої шкали впливу втоми пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (табл. 5.6). Слід відзначити, що всі показники опитувальника Modified Fatigue Impact Scale достовірно покращилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ ($p < 0,01$).

Показники Modified Fatigue Impact Scale серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при першому обстеженні, бал

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Фізична підшкала	Me(25%;75%)	26(23; 29,25)	25(23; 28)
	$\bar{x}\pm S$	26,12 \pm 3,67	25,91 \pm 3,46
Когнітивна підшкала	Me(25%;75%)	23(19; 28)	23(19; 28)
	$\bar{x}\pm S$	23,43 \pm 5,49	23,72 \pm 5,05
Психосоціальна підшкала	Me(25%;75%)	5(4; 5)	5(4; 5)
	$\bar{x}\pm S$	4,79 \pm 1,18	4,77 \pm 1,46
Загальний бал MFIS	Me(25%;75%)	54,5(48; 59)	53(48; 59)
	$\bar{x}\pm S$	54,33 \pm 7,95	54,40 \pm 8,00

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,05$.

Це підтверджує ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні показники були кращими за деякими підшкалами опитувальника (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Показники Modified Fatigue Impact Scale серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при заключному обстеженні, бал

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Фізична підшкала, бал	Me(25%;75%)	19(17; 22,25)	17(14; 19)*
	$\bar{x}\pm S$	19,45 \pm 4,00	17,21 \pm 3,58
Когнітивна підшкала, бал	Me(25%;75%)	18(13; 23)	17(12; 22)
	$\bar{x}\pm S$	17,86 \pm 5,76	16,98 \pm 5,24
Психосоціальна підшкала, бал	Me(25%;75%)	3,5(2,75; 5)	3(2; 4)
	$\bar{x}\pm S$	3,64 \pm 1,48	3,14 \pm 1,23
Загальний бал MFIS	Me(25%;75%)	42(36; 46)	35(31; 43)*
	$\bar{x}\pm S$	40,95 \pm 8,76	37,33 \pm 8,01

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,05$.

Достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за фізичною підшкалою. Статистично кращі значення Me(25%;75%) отримано у ОГ,

порівняно з результатами пацієнтів КГ: 17(14; 19) балів у ОГ та 19(17; 22,25) бала у КГ ($p < 0,05$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $25,91 \pm 3,46$ балів до $17,21 \pm 3,58$ у ОГ; зниження з $26,12 \pm 3,67$ балів до $19,45 \pm 4,00$ балів у КГ.

Таким чином динаміка середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склала 8,70 бала та 6,67 бала відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала 2,03 бала, що склало 30,47 % від динаміки у КГ. Водночас, зниження цієї шкали було достовірно кращим у ОГ ($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зміст фізичної підшкали, а саме на можливість підтримувати фізичне навантаження, обмеження у фізичній роботі, відчуття м'язової слабкості. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 2,24 бала. Слід взяти до уваги, що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 36 балів.

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників $\bar{x} \pm S$ когнітивної підшкали: $17,86 \pm 5,76$ бала у пацієнтів КГ проти $16,98 \pm 5,24$ бала у ОГ ($p > 0,05$). Інші особливості динаміки показників когнітивної підшкали виявилися у тому, що значення $\bar{x} \pm S$ зменшилися у ОГ на 6,74 бала, а у КГ на 5,57 бала. Відмінність між групами у динаміці шкали склала 1,17 бала, що становить 21,05 % від зниження у КГ. Окрім того, результати зниження цієї шкали були статистично кращими у ОГ ($p < 0,01$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, заключні показники не були достовірно кращими, але зниження було статистично кращим. Тому розроблена програма фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, мала переваги у впливі на когнітивну підшкалу (зокрема пильність, забудькуватість, незграбність та неузгодженість, можливість концентрувати увагу, ясність та швидкість мислення). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,88 бала. Слід взяти до уваги,

що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 40 балів.

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження не підтвердив достовірну перевагу ОГ за третьою підшкалою опитувальника Modified Fatigue Impact Scale. Так за психосоціальною підшкалою показники Me (25%;75%) у ОГ не були статистично кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників становили 3(2; 4) бала та 3,5(2,75; 5) балів у ОГ та КГ відповідно ($p>0,05$). Зниження середніх значень за цією шкалою у ОГ та КГ склало 1,63 бала та 1,14 бала відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила 0,49 бала, що склало 42,44 % від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що динаміка цієї шкали була достовірно кращою у ОГ ($p<0,05$). Можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі потрапили до ОГ, заключні показники не були достовірно кращими, але зниження було статистично кращим. Тому розроблена програма фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, мала переваги у впливі на психосоціальну підшкалу (мотивація пацієнта до участі у соціальній діяльності, обмеженість у можливостях робити щось на відстані від дому). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,50 бала. Слід взяти до уваги, що максимально можливий бал, а відповідно найгірший, за цією підшкалою складає 8 балів.

Заклучні результати ОГ були статистично кращими за загальним балом MFIS. Так показники Me (25%;75%) у ОГ були кращими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: 35 (31; 43) бала у ОГ та 42 (36; 46) бала у КГ ($p<0,05$). Зменшення середніх значень за цим показником у ОГ та КГ склало 17,07 бала та 13,38 бала відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила 3,67 бала, що склало 27,57 % від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цієї шкали були достовірно кращим у ОГ ($p<0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був

кращим на загальний бал Modified Fatigue Impact Scale. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала 3,63 бала. Слід взяти до уваги, що максимально можлива оцінка MFIS, а відповідно найгірша, складає 84 балів.

Аналіз динаміки показників Modified Fatigue Impact Scale за курс фізичної терапії встановив, що усі зміни мали позитивний характер, тобто відбувалося зменшення впливу втоми. Найбільші абсолютні зміни серед пацієнтів обох груп спостерігалися у фізичній та когнітивній підшкалах (Додаток Е.8). Проте, при врахуванні того, що максимальні (найгірші) оцінки для підшкал та загального балу відрізнялися, слід проаналізувати динаміку у відсотках від максимуму (Рис. 5.3).

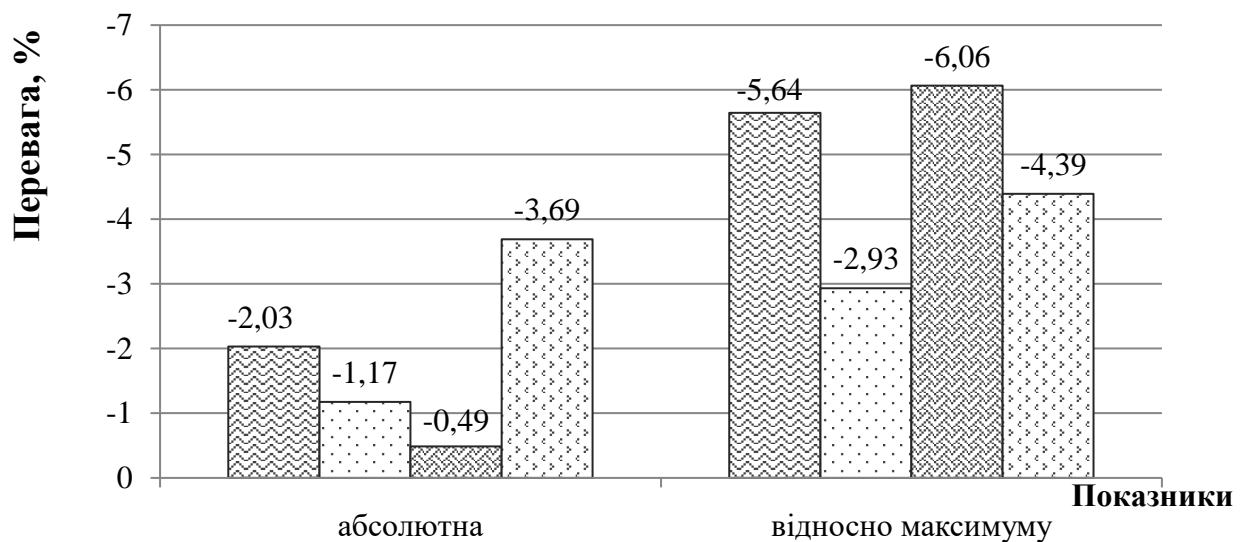


Рис. 5.3. Показники абсолютної та відносної (відносно максимуму) переваги у динаміці показників Modified Fatigue Impact Scale пацієнтів ОГ над КГ :

- ▨ - фізична підшкала;
- ▤ - когнітивна підшкала;
- ▩ - психосоціальна підшкала;
- ▧ - загальний бал MFIS

Відповідно до результатів динаміки показників Modified Fatigue Impact Scale у відсотках від максимуму, тобто з врахуванням максимальних значень підшкал, відмінності у динаміці підшкал були менш вираженими, зокрема психосоціальна підшкала вже не мала найгіршу динаміку (Додаток Е.9).

Результати порівняння динаміки у групах, а саме абсолютна та відносна (відносно максимуму) переваги у динаміці (зниженні рівня впливу втоми) ОГ над КГ представлені на рисунку 5.3. Аналогічно до попередніх діаграм (додатки Е.8 та Е.9), при порівнянні абсолютної динаміки з відносною (відносно максимуму) звертає на себе увагу зміна у вираженості. Зокрема за психосоціальною підшкалою.

З метою додаткового порівняння динаміки у ОГ та КГ розраховано частку (%), яка складає абсолютна ОГ перевага від значення динаміки у КГ. Діаграма (Додаток Е.10) відображає відносні переваги у динаміці показників ОГ над динамікою у КГ. Відносна перевага за психосоціальною та фізичною підшкалами була найбільш вираженою, а за когнітивною підшкалою була найменшою.

5.5. Результати аналізу динаміки біогеометричного профілю постави у групах пацієнтів

При порівнянні початкових показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (Додаток 5.11).

Слід відзначити, що більшість показників біогеометричного профілю постави у фронтальній площині достовірно покращилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ. Це підтверджує ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні результати були кращими за деякими показниками (табл. 5.8).

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників $\bar{x} \pm S$ кута β_1 : $0,92 \pm 0,55^\circ$ у пацієнтів КГ проти $1,05 \pm 0,50^\circ$ у ОГ ($p > 0,05$). Інші особливості динаміки кута β_1 виявилися у тому, що значення \bar{x} зменшилися у ОГ на $0,29^\circ$, а у КГ на $0,35^\circ$. Відмінність між групами у динаміці цього кута склала $0,05^\circ$, що становить 15,80 % від зниження у КГ. Результати зниження цього кута не були статистично кращими у однієї з груп ($p > 0,05$). Проте, зміни кута β_1 були достовірними у обох групах ($p < 0,01$). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише $0,13^\circ$.

Показники біогеометричного профілю постави пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД у фронтальній площині при заключному обстеженні

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
$\beta_1, ^\circ$	Me(25%;75%)	0,91(0,56; 1,21)	1,03(0,65; 1,44)
	$\bar{x}\pm S$	0,92 \pm 0,55	1,05 \pm 0,50
$\beta_2, ^\circ$	Me(25%;75%)	2,88(2,63; 3,48)	2,50(2,03; 2,87)**
	$\bar{x}\pm S$	3,02 \pm 0,87	2,47 \pm 0,63
$\beta_3, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,04(3,38; 5,21)	3,28(2,86; 3,81)
	$\bar{x}\pm S$	4,18 \pm 1,55	3,32 \pm 0,94**
$\beta_4, ^\circ$	Me(25%;75%)	0,92(0,38; 1,15)	0,79(0,53; 0,97)
	$\bar{x}\pm S$	0,80 \pm 0,47	0,75 \pm 0,38
$L_1, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,88(8,57; 9,34)	8,99(8,57; 9,43)
	$\bar{x}\pm S$	8,94 \pm 0,51	8,98 \pm 0,77
$L_2, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,89(8,33; 9,72)	9,02(8,56; 9,58)
	$\bar{x}\pm S$	8,98 \pm 0,87	9,07 \pm 0,79
$L_{\text{вип}}, \text{ см}$	Me(25%;75%)	9,12(8,82; 9,72)	9,09(8,73; 9,84)
	$\bar{x}\pm S$	9,27 \pm 0,64	9,21 \pm 0,74
$L_{\text{ввігн}}, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,56(8,14; 9,17)	8,88(8,35; 9,32)
	$\bar{x}\pm S$	8,65 \pm 0,64	8,84 \pm 0,78
$L_\Delta, \text{ см}$	Me(25%;75%)	0,47(0,25; 0,91)	0,25(0,11; 0,52)**
	$\bar{x}\pm S$	0,62 \pm 0,50	0,37 \pm 0,36**

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за результатами кута β_2 . Статистично кращі значення Me(25%;75%) отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ: 2,50(2,03; 2,87) $^\circ$ у ОГ та 2,88(2,63; 3,48) $^\circ$ у КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з 4,57 \pm 0,90 $^\circ$ до 2,47 \pm 0,63 $^\circ$ у ОГ; зниження з 4,52 \pm 1,10 $^\circ$ до 3,02 \pm 0,87 $^\circ$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала 2,11 $^\circ$ та 1,5 $^\circ$ відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала 0,61 $^\circ$, що склало 40,86 % від динаміки у КГ. Водночас, зниження цього кута було достовірним у обох групах ($p < 0,01$), а також статистично кращим у ОГ ($p < 0,05$). У такий спосіб можна констатувати, що

серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники кута β_2 були достовірно кращими.

Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на зменшення відмінності у рівні акроміонів пацієнтів у фронтальній площині. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $0,55^\circ$.

Заклучні результати ОГ були статистично кращими також у результатах кута β_3 . Так показники $\bar{x} \pm S$ у ОГ були нижчими ніж у КГ, а самі значення цих показників були наступними: $4,18 \pm 1,55^\circ$ у КГ та $3,32 \pm 0,94^\circ$ у ОГ ($p < 0,01$). Зменшення середніх значень за цим показником у ОГ та КГ склало $2,10^\circ$ та $1,20^\circ$ відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила $0,89^\circ$, що склало $74,17\%$ від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цього кута були достовірними у обох групах ($p < 0,01$), а статистично кращими у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на кут β_3 . Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $0,86^\circ$.

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження не підтвердив достовірну перевагу ОГ за останнім кутом фронтальної площини. Показники Me (25%;75%) у ОГ не були статистично кращими ніж у КГ при порівнянні заключних результатів кута β_4 , а самі значення цих показників становили $0,92(0,38; 1,15)^\circ$ та $0,79(0,53; 0,97)^\circ$ у КГ та ОГ відповідно ($p > 0,05$). Зниження середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ були не значними – $0,10^\circ$ та $0,09^\circ$. Проте, різниця у динаміці середніх значень становила $0,01^\circ$, що склало $15,10\%$ від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цього кута не були достовірними у обох групах ($p > 0,05$), а також статистично однаковим ($p > 0,05$). Враховуючи абсолютний розмір відмінності та наближеність \bar{x} у обох групах до 0° , не можна такий результат сприйняти як

змістовну перевагу у динаміці. Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,05°.

Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних $\bar{x} \pm S$ показника L_1 : 8,94±0,51 см у пацієнтів КГ проти 8,98±0,77 см у ОГ ($p > 0,05$). Інші особливості динаміки показника L_1 виявилися у тому, що значення \bar{x} дещо збільшилися: у ОГ на 0,27 см, а у КГ на 0,3 см. Відмінність між групами у динаміці показника склала 0,03 см, що становить 9,63 % від зниження у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни показника L_1 були достовірними у обох групах ($p < 0,05$). Результати динаміки цього показника не були статистично кращими у однієї з груп ($p > 0,05$). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,03 см.

Статистична перевага ОГ не отримана при порівнянні заключних Me (25%;75%) показника L_2 : 8,98±0,87 см у пацієнтів КГ проти 9,07±0,79 см у ОГ ($p > 0,05$). Інші особливості динаміки показника L_1 виявилися у тому, що значення \bar{x} дещо збільшилися: у ОГ на 0,14 см, а у КГ на 0,2 см. Відмінність між групами у динаміці показника склала 0,06 см, що становить 27,82 % від зниження у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни показника L_2 не були достовірними у обох групах ($p > 0,05$). Результати динаміки цього показника були статистично кращими у КГ ($p < 0,01$). Враховуючи абсолютний розмір відмінності, не можна такий результат сприйняти як змістовну перевагу у динаміці. Різниця між заключними середніми значеннями склала лише 0,09 см. Аналогічно до заключних результатів показників L_1 та L_2 отримано відсутність статистичної відмінності між групами у заключних значеннях показників $L_{\text{вип}}$ та $L_{\text{ввігн}}$.

Проте, статистичний аналіз заключних результатів показника підтвердив достовірну перевагу ОГ. Показники Me (25%;75%) у ОГ були статистично кращими ніж у КГ при порівнянні заключних результатів L_{Δ} , а самі значення цих показників становили 0,47(0,25; 0,91) см та 0,25(0,11; 0,52) см у КГ та ОГ відповідно ($p < 0,01$). Але враховуючи абсолютний розмір відмінності між вибірками, не можна такий результат сприйняти як змістовну перевагу. Різниця

між заключними середніми значеннями склала лише 0,25 см. Відповідно до проведеного статистичного аналізу у обох групах кути β_2 та β_3 мали найбільш виражену динаміку серед кутів біогеометричного профілю постави у фронтальній площині (рис. 5.4). Окрім того абсолютні відмінності у динаміці також були найбільш вираженими у цих кутах, що підтверджується представленими розрахунками та віддаленістю показників динаміки ОГ та КГ на рис. 5.4.

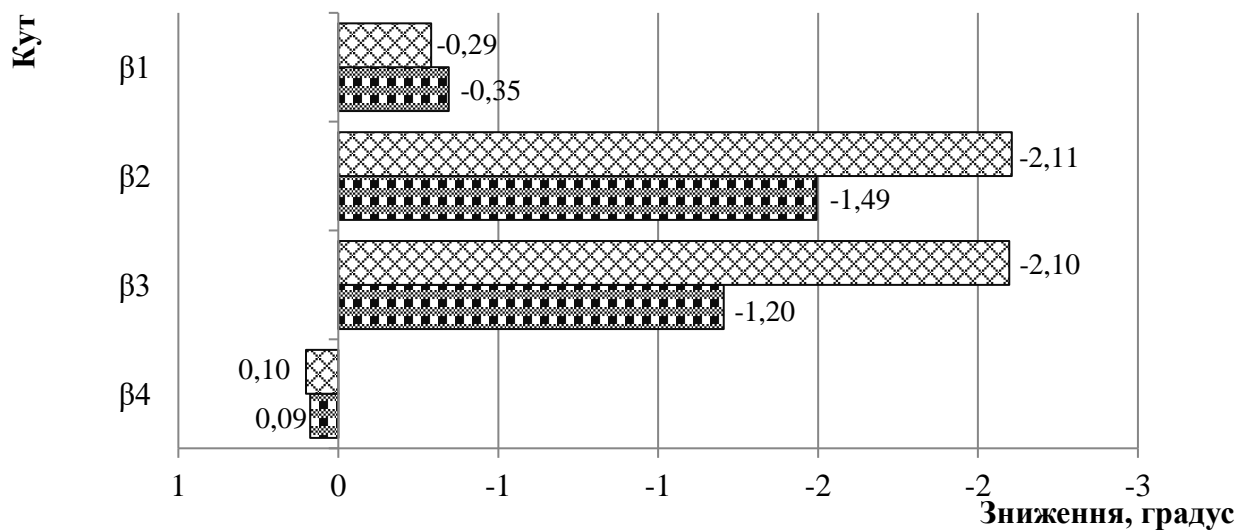


Рис. 5.4. Динаміка середніх значень кутів біогеометричного профілю постави у фронтальній площині впродовж проходження фізичної терапії:

- ▣ - динаміка у ОГ;
- ▤ - динаміка у КГ

При порівнянні отриманих змін середніх значень з початковими середніми значеннями кутів, особливості динаміки залишилися майже однаковими. Зокрема кути β_2 та β_3 мали найбільш виражену динаміку у ОГ, але у КГ кут β_1 мав більш виражену динаміку ніж кут β_3 (Додаток Е.12).

З метою додаткового порівняння динаміки у ОГ та КГ розраховано частку (%), яка складає абсолютна перевага ОГ від значення динаміки у КГ. Діаграма (Додаток Е.13) відображає відносні переваги у динаміці показників ОГ над динамікою у КГ. Найбільша відносна перевага спостерігалася у значеннях кутів β_2 та β_3 , а за кутом β_1 мала від'ємне значення, тобто перевага належала КГ. При порівнянні початкових показників біогеометричного профілю постави у

сагітальній площині пацієнти КГ та ОГ статистично не відрізнялися (Додаток Е.14). Слід відзначити, що усі показники біогеометричного профілю постави у сагітальній площині достовірно покращилися впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ. Це підтверджує ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні результати були кращими за деякими кутами (табл. 5.9).

Таблиця 5.9

Показники біогеометричного профілю постави пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД у сагітальній площині при заключному обстеженні

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
$\alpha_1, ^\circ$	Me(25%;75%)	3,73(2,85; 4,44)	2,31(1,65; 2,99)
	$\bar{x}\pm S$	3,76 \pm 1,13	2,30 \pm 0,89**
$\alpha_2, ^\circ$	Me(25%;75%)	3,78(2,80; 4,44)	2,23(1,61; 2,81)
	$\bar{x}\pm S$	3,77 \pm 1,16	2,20 \pm 0,84**
$\alpha_3, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,49(3,67; 5,50)	3,77(3,15; 4,53)*
	$\bar{x}\pm S$	4,57 \pm 1,66	3,78 \pm 1,15
$\alpha_4, ^\circ$	Me(25%;75%)	5,99(3,86; 7,16)	4,33(3,76; 4,87)*
	$\bar{x}\pm S$	5,54 \pm 2,02	4,50 \pm 1,27
$\alpha_5, ^\circ$	Me(25%;75%)	3,99(1,94; 4,96)	2,64(1,56; 3,25)
	$\bar{x}\pm S$	3,63 \pm 1,86	2,50 \pm 1,19**
$\alpha_6, ^\circ$	Me(25%;75%)	2,08(1,34; 4,15)	2,82(1,98; 3,59)
	$\bar{x}\pm S$	2,71 \pm 2,01	2,80 \pm 1,48
$\alpha_7, ^\circ$	Me(25%;75%)	2,26(0,69; 3,34)	2,83(1,37; 3,50)
	$\bar{x}\pm S$	2,28 \pm 1,60	2,66 \pm 1,45

Примітка. * – різниця між показниками груп статистично значуща $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Достовірна відмінність у заключних показниках встановлена за результатами кута α_1 . Статистично кращі значення $\bar{x}\pm S$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ ($p < 0,01$) (табл. 5.9). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $4,82\pm 1,22^\circ$ до $2,30\pm 0,89^\circ$ у ОГ; зниження з $4,90\pm 1,57^\circ$ до $3,76\pm 1,13^\circ$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала $2,44^\circ$ та $1,14^\circ$ відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала $1,3^\circ$, що склало 114,05 % від

динаміки у КГ. Водночас, зниження цього кута було достовірним у обох групах ($p < 0,01$), а також статистично кращим у ОГ ($p < 0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники кута α_1 були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на кут, котрий віддзеркалював стан шийного відділу хребта. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $1,46^\circ$.

Заклучні результати ОГ були статистично кращими також у результатах кута α_2 . Так показники $\bar{x} \pm S$ у ОГ були нижчими ніж у КГ ($p < 0,01$). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $4,74 \pm 1,35^\circ$ до $2,20 \pm 0,84^\circ$ у ОГ; зниження з $4,88 \pm 1,20^\circ$ до $3,77 \pm 1,16^\circ$ у КГ. Зменшення середніх значень за цим показником у ОГ та КГ склало $2,62^\circ$ та $1,11^\circ$ відповідно. Так, різниця у динаміці середніх значень становила $1,51^\circ$, що склало $136,36\%$ від динаміки середнього значення у КГ. Окрім того слід відзначити, що зміни цього кута були достовірними у обох групах ($p < 0,01$), але статистично кращими у ОГ ($p < 0,01$). Таким чином, серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні значення були статистично кращими. Відповідно вплив програми фізичної терапії, котру проходили пацієнти ОГ, був кращим на кут α_2 , що віддзеркалило більш значне зменшення грудного кіфозу у напрямку до норми. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $1,57^\circ$.

Встановлено статистичну різницю між групами у заключних значеннях кута α_3 . Достовірно кращі значення $Me(25\%;75\%)$ отримано у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ ($p < 0,05$) (табл. 5.9). Динаміка $\bar{x} \pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $5,60 \pm 2,02^\circ$ до $3,78 \pm 1,15^\circ$ у ОГ; зниження з $5,75 \pm 1,33^\circ$ до $4,57 \pm 1,66^\circ$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала $1,82^\circ$ та $1,18^\circ$ відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала $0,64^\circ$, що склало $54,81\%$ від динаміки у КГ. Водночас, зниження цього кута було достовірним у обох групах ($p < 0,01$), а також статистично кращим у ОГ ($p < 0,05$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та

заключні статистичні показники кута α_3 були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на кут, котрий віддзеркалював стан вигинів хребта у грудному та поперековому відділах. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $0,80^\circ$.

Відповідно до результатів статистичного аналізу статистичну відмінність отримано при порівнянні заключних значеннях кута α_4 . Достовірно кращі значення $Me(25\%;75\%)$ отримано у ОГ - $4,33(3,76; 4,87)^\circ$, порівняно з результатами пацієнтів КГ - $5,99(3,86; 7,16)^\circ$ ($p<0,05$). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $5,84\pm 1,86^\circ$ до $4,50\pm 1,27^\circ$ у ОГ; зниження з $5,83\pm 1,88^\circ$ до $5,54\pm 2,02^\circ$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала $1,34^\circ$ та $0,29^\circ$ відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала $1,05^\circ$, що склало $363,97\%$ від динаміки у КГ. Водночас, зниження цього кута було достовірним у обох групах ($p<0,01$), а також статистично кращим у ОГ ($p<0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та заключні статистичні показники кута α_4 були достовірно кращими. Тож вплив програми фізичної терапії, котру отримували пацієнти ОГ, був кращим на кут α_4 . Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $1,04^\circ$.

Результати п'ятого кута біогеометричного профілю постави у сагітальній площині також були кращими при заключному обстеженні. Достовірно кращі значення $\bar{x}\pm S$ отримано при вимірюванні кута α_5 у ОГ, порівняно з результатами пацієнтів КГ ($p<0,01$) (табл. 5.9). Динаміка $\bar{x}\pm S$ була також більш вираженою у ОГ: зниження з $3,96\pm 1,70^\circ$ до $2,50\pm 1,19^\circ$ у ОГ; зниження з $4,05\pm 2,05^\circ$ до $3,63\pm 1,86^\circ$ у КГ. Таким чином динаміка середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала $1,46^\circ$ та $0,42^\circ$ відповідно. Кількісна відмінність у зміні середніх значень груп склала $1,03^\circ$, що склало $244,41\%$ від динаміки у КГ.

Водночас, зниження цього кута було достовірним у обох групах ($p<0,01$), а також статистично кращим у ОГ ($p<0,01$). У такий спосіб можна констатувати, що серед офісних працівників з ПКД, котрі входили до ОГ, зниження та

заключні статистичні показники кута α_5 були достовірно кращими. Різниця між заключними середніми значеннями ОГ та КГ склала $1,13^\circ$. Відсутність достовірної переваги ОГ отримана при порівнянні заключних показників $Me(25\%;75\%)$ кута α_6 : $2,08(1,34; 4,15)^\circ$ у пацієнтів КГ проти $2,82(1,98; 3,59)^\circ$ у ОГ ($p>0,05$). Інші особливості динаміки кута α_6 виявилися у тому, що значення \bar{x} зменшилися у ОГ на $0,82^\circ$, а у КГ на $0,78^\circ$. Відмінність між групами у динаміці цього кута склала лише $0,04^\circ$, що становить $5,16\%$ від зниження у КГ. Так, результати зниження цього кута не були статистично кращими у однієї з груп ($p>0,05$). Проте, зміни кута α_6 були достовірними у обох групах ($p<0,01$). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише $0,08^\circ$ (табл. 5.9).

Проведений статистичний аналіз показників заключного обстеження не підтвердив достовірну перевагу ОГ за останнім кутом сагітальної площини. Показники $Me(25\%;75\%)$ у ОГ не були статистично кращими ніж у КГ при порівнянні заключних результатів кута α_7 , а самі значення цих показників становили $2,26(0,69; 3,34)^\circ$ та $2,83(1,37; 3,50)^\circ$ у КГ та ОГ відповідно ($p>0,05$). Зниження середніх значень за цим кутом у ОГ та КГ склала $0,43^\circ$ та $0,63^\circ$. Різниця у динаміці середніх значень становила $0,2^\circ$, що склало $32,20\%$ від динаміки середнього значення у КГ.

Зниження цього кута було статистично достовірним у ОГ ($p<0,01$) та КГ ($p<0,05$), а динаміка не була кращою у однієї з груп ($p>0,05$). Різниця між заключними середніми значеннями склала лише $0,38^\circ$. Відповідно до проведеного статистичного аналізу у обох групах кути α_1 , α_2 та α_3 мали найбільш виражену динаміку серед показників біогеометричного профілю постави у сагітальній площині (Додаток Е.15).

Окрім того абсолютні відмінності у динаміці також були найбільш вираженими у α_1 та α_2 , що підтверджується представленими розрахунками та віддаленістю показників динаміки ОГ та КГ на рис. 5.5. При порівнянні отриманих змін середніх значень з початковими середніми значеннями кутів, головні особливості динаміки залишилися майже однаковими. Зокрема кут α_1 та α_2 мали найбільш виражену динаміку у ОГ, але динаміка кутів α_6 та α_7 стала

значно більшою при такому порівнянні, зокрема у КГ таке порівняння динаміки майже зрівняло ці кути з динамікою α_1 та α_2 , а також обійшло показник кута α_3 (рис. 5.4). У ОГ α_5 випередив α_3 . Тож порівняння абсолютної динаміки та відносно початкових результатів мало певні відмінності, що дозволяє поглянути на зміни з різних сторін.

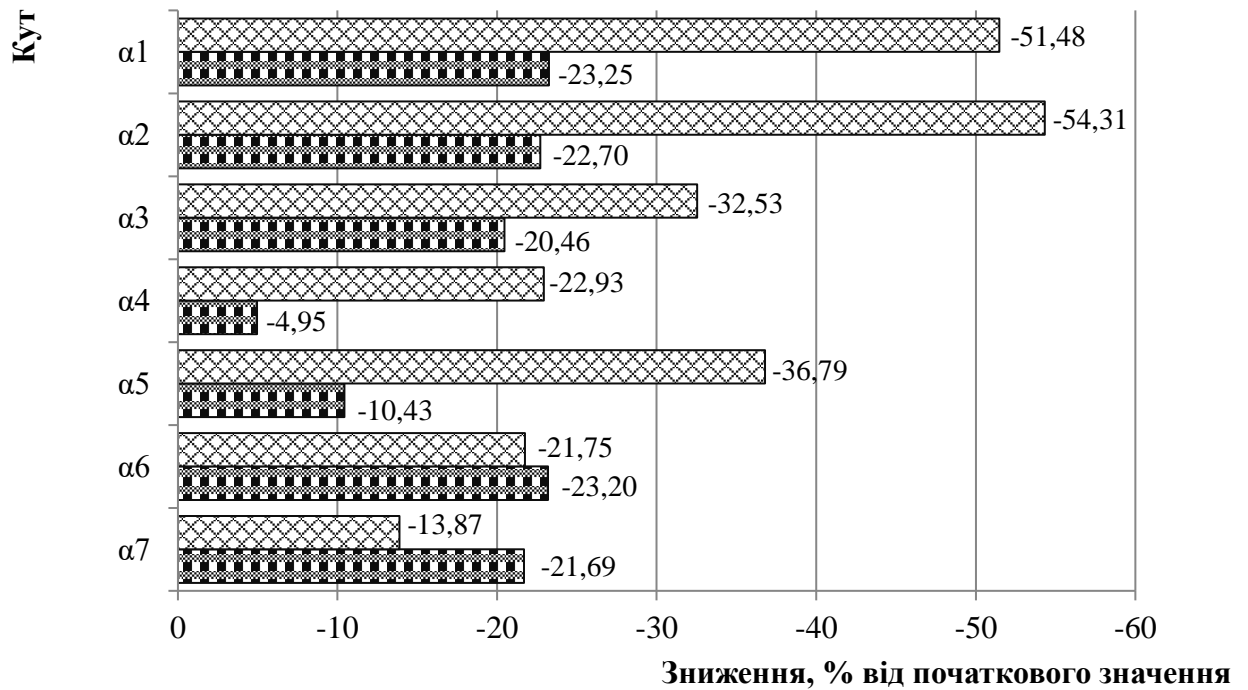


Рис. 5.5. Динаміка середніх значень кутів біогеометричного профілю постави у сагітальній площині впродовж проходження фізичної терапії порівняно з початковим результатом:

▨ - динаміка у ОГ;

▩ - динаміка у КГ

З метою додаткового порівняння динаміки у ОГ та КГ розраховано частку (%), яка складає абсолютна перевага ОГ від значення динаміки у КГ. Діаграма (Додаток 5.16) відображає відносні переваги у динаміці показників ОГ над динамікою у КГ. Найбільша відносна перевага спостерігалася у значеннях кутів α_4 та α_5 , а за кутами α_6 та α_7 мала від'ємне значення, тобто перевага належала КГ.

5.6. Результати аналізу прихильності до продовження індивідуальних програм фізичної терапії та зміни способу життя у групах пацієнтів

Загалом пацієнти основної групи демонстрували більшу прихильність до продовження програми фізичної терапії після закінчення занять. Через рік бажання підтримувати активність, гігієну праці та триразові заняття на тиждень продемонстрували 62,7% пацієнтів (27 особи із 43) основної групи та 38,0% (16 осіб із 42) контрольної. В основній групі у 83,7 % пацієнтів не спостерігалися пропуски роботи, спричинені болем у спині. У контрольній групі не пропускали роботу протягом року 61,9 % пацієнтів. Цей показник залишився без змін – у 30,9 % і зріс – у 9,2 % хворих контрольної групи. Отримано також відмінності в інтенсивності болю між групами пацієнтів через 6 і 12 місяців. Майже всі пацієнти основної групи вказують на зменшення больового синдрому в поперековому відділі хребта (90,6 %). Рецидивів захворювання не відзначалося.

Через 12 тижнів при запитанні пацієнтів працівників розумової діяльності із попереково-крижовими дорсалгіями «Що залежить від Вас у досягненні бажаного результату?» готові були відповідати за себе та докладати відповідних зусиль на шляху відновлення 83,7% пацієнтів ОГ.

Відповідно готовність пацієнта долати біль та труднощі, контролювати свій стан були готові тільки 26,2 % пацієнтів КГ.

Фіксацію у щоденнику самоспостереження проводили 93% пацієнтів основної групи та 33,3% пацієнтів КГ, що також відображає мотивацію до занять зменшення болю та корекції способу життя.

Висновки до розділу 5

Серед досліджуваних показників більшість достовірно покращилася впродовж проведення курсу фізичної терапії як у ОГ, так і у КГ, що віддзеркалює ефективність обох втручань, проте серед пацієнтів ОГ заключні результати були кращими ніж у КГ у ряді показників.

Заключні результати оцінки якості життя за опитувальником SF-36 були достовірно кращими у ОГ у шкалах «Фізичне функціонування», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Біль», «Загальне здоров'я», «Життєздатність» та «Психічне здоров'я». Окрім того, достовірна перевага у заключних показниках встановлена за загальною шкалою «Фізичний статус»: у ОГ $54,52 \pm 3,61$ бала та $50,28 \pm 2,84$ бала у КГ ($p < 0,01$).

Статистична перевага ОГ отримана й при порівнянні заключних результатів якості життя за опитувальником EQ-5D-5L. Так, у ОГ достовірно кращі результати отримано у шкалах «Звична повсякденна діяльність», «Біль/дискомфорт» та ВАШ. Інші показники були однаковими у групах.

Результати опитування щодо обмежень у трудовій діяльності серед пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД основної та контрольної груп при заключному обстеженні також були кращими у більшості шкал. Зокрема статистична перевага спостерігалася у результатах шкал «Управління часом», «Фізичні вимоги», «Розумові та міжособистісні вимоги», «Вимоги до виробництва», а також індексних показниках WLQ Index Score та WLQ At-WPLS.

Загальний бал Модифікованої шкали впливу втоми також був статистично кращим у ОК, проте серед показників цієї шкали лише Фізичний компонент мав достовірну перевагу у ОГ. Ряд показників біогеометричного профілю постави також мав достовірну перевагу при порівнянні заключних результатів, зокрема кути β_2 та β_3 у фронтальній площині та α_1 - α_5 у сагітальній площині. Аналіз абсолютних та відносних різниць у змінах показників груп дозволив розглянути особливості динаміки з різних сторін. Отримані результати загалом підтвердили кращу ефективність розробленої програми фізичної терапії.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [48, 88, 89]

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Біль у попереку (дорсалгія) є основною причиною інвалідності в усьому світі. Більшість пацієнтів із попереково-крижовими дорсалгіями, які зустрічаються в закладах первинної допомоги, мають неспецифічний, тобто біль з невідомою патологоанатомічною причиною [146]. На виникнення дорсалгії впливають також фізичні перенавантаження, травми, стреси, психоемоційні порушення, гострі захворювання або загострення хронічних. Мають значення також супутні захворювання, стать, вік, конституціональні, психічні, соматотипологічні особливості, реактивність, аномалії розвитку, тренованість, резистентність, витривалість організму, фізична активність і стиль життя [40].

Інша, біопсихосоціальна концепція патогенезу, яка фокусується на комплексній взаємодії біологічних, психологічних і соціальних змінних набула свого розвитку сьогодні і вважається найперспективнішою на протипагу біологічній моделі, що робить акцент на захворюванні. На підставі цієї концепції відмінності пояснюють взаємозв'язками між біологічними змінами, психологічним станом і соціальними впливами. При цьому біологічні чинники ініціюють, підтримують і модулюють фізичні порушення, психологічні чинники визначають оцінку і сприйняття внутрішніх фізіологічних ознак, а соціальні чинники формують поведінкові реакції пацієнтів на переживання фізичних порушень [4].

Хоча хронічний біль у попереку є основною причиною інвалідності та є причиною великих витрат, жоден із доступних традиційних методів реабілітації нажаль, не є більш сприятливим для терапії осіб із підвищеним ризиком хронізації [62]. В той же час зменшення мінливості надання медичної допомоги для кращого представлення підходів, обґрунтованих фактами, є одним із способів покращення якості допомоги для осіб із ПКД. Рекомендації з клінічної практики можуть слугувати важливим ресурсом у процесі

покращення якості реабілітації при ПКД у працівників розумової діяльності шляхом синтезу наявних доказів та надання рекомендацій щодо варіантів фізичної терапії на основі доказових даних.

Проведений аналіз джерел науково-методичної літератури був спрямований на критичний розгляд, синтез і осмислення представлених даних та висновків щодо дослідженню медико-соціального значення порушень болю у нижній частині спини у офісних працівників та ролі фізичної терапії у їх комплексному лікуванні. Водночас, результати проведеного аналізу відіграли ключову роль у пошуку науково-методологічних підходів вирішення поставлених у роботі завдань.

У роботі відображено три групи даних, що були отримані за результатами проведеного наукового дослідження, а саме ті, що **підтверджують, доповнюють і абсолютно нові дані**.

Так, якість життя є важливою складовою у оцінці впливу порушень опорно-рухового апарату на здоров'я людини та актуальним об'єктом вивчення у сфері фізичної терапії.

У роботі **підтверджено** результати досліджень щодо зниження показників якості життя у осіб з ПКД у порівнянні з середніми значеннями у популяції [30, 54, 85, 107].

Було **підтверджено** данні про наявність відмінностей у якості життя (за більшою половиною доменів) та у динаміці її показників відповідно до результатів застосування опитувальника SF-36 у працівників розумової діяльності із ПКД залежно від прихильності курсу фізичної терапії [90, 153].

Проте залишалися невизначеними особливості впливу мотиваційного інтерв'ювання, як засобу когнітивно-поведінкової терапії, на якість життя пацієнтів працівників розумової діяльності із ПКД, потребують фізичної терапії. У доступній літературі за останні 10 років, є невелика кількість робіт, котрі висвітлюють цю проблему [58, 86, 116, 143].

Мотив – це внутрішнє бажання людини задовольнити свої потреби, що залежить від безлічі внутрішніх і зовнішніх факторів, а також від дії інших

мотивів, які виникають паралельно з цим. Мотив не тільки спонукає людину до дії, але і визначає, що і як треба зробити. Таким чином, мотив викликає дії для усунення проблем, але в різних людей ці дії можуть бути абсолютно різними, навіть якщо вони обумовлені однією проблемою. Мотиви піддаються усвідомленню: людина може впливати на свої мотиви, приглушати їхній вплив чи навіть усувати їх [43, 15, 46].

Взаєморозуміння та комунікація фізичного терапевта з пацієнтами є дуже важливими факторами, що впливають на результативність роботи. За достатнього рівня комунікації довіра пацієнта до фахівця зростає, а з часом формується особливий вид взаємодії та відносин - терапевтичний альянс [46].

Нами *отримані нові дані* про вплив мотиваційного інтерв'ювання на результативність фізичної терапії. Статистична перевага отримана при порівнянні заключних результатів якості життя за опитувальником EQ-5D-5L у шкалах «Звична повсякденна діяльність», «Біль/дискомфорт» та ВАШ.

Більшість авторів позитивно оцінює додавання до програм терапії пацієнтів із ПКД мотиваційних складових [57, 75, 108] чи елементів селф-менеджменту [114, 146, 179, 180].

Але Leaviss J [62], вважає, що поведінкові втручання показали певний сприятливий вплив на конкретні незрозумілі з медичної точки зору симптоми, при болю в спині, але жодне поведінкове втручання не було ефективним для всіх нез'ясованих з медичної точки зору симптомів.

В той же час результати роботи Podlog L [154] висвітлюють роль мотивації до фізичної терапії та шкідливі наслідки амотивації для результатів, орієнтованих на пацієнта. Хоча для пацієнтів є нормальним явищем, коли у них не вистачає мотивації до реабілітаційних вправ, фізичні терапевти можуть заохочувати пацієнтів припускати відповідальність за їх одужання, інформуючи їх про те, що амотивовані стани можуть підвищити ймовірність посилення сприйняття болю та інвалідності. Медичні працівники повинні прагнути сприяти сприйняттю компетентності у пацієнтів, які збираються пройти фізичну терапію. Стратегії формування компетенції, такі як навчання

пацієнтів, постановка цілей, і рольове моделювання може бути цінним для підвищення особистої мотивації пацієнта до фізичної терапії.

Загалом у наукових базах існує велика кількість робіт присвячених проблемам якості життя а працездатності при пацієнтів із хронічним болем у нижній частині спини, а про такі результати у працівників розумової діяльності із ПКД повідомляються рідше. Багато працівників, які перебувають на роботі, повідомляють про погану працездатність і роботу через присутність кістково-м'язових болей різної локалізації.

Так нами *підтверджено* данні Н.І. de Vries et al. [83], які виконували дослідження, що пов'язане з самооцінкою працездатності працівників які залишаються на роботі, незважаючи на хронічний неспецифічний кістково-м'язовий біль. У перехресному дослідженні автори оцінили працездатність (індекс працездатності, шкала 0–10) та виконання роботи (анкета охорони здоров'я та роботи, шкала 0–10) серед 119 працівників, які продовжували працювати під час болю. Середній рівень працездатності та склав 7,1 та 7,7 (нижче за помірні). Аналіз ієрархічної множинної регресії показав, що більш високі показники робочої здатності були пов'язані з меншим віком, кращим загальним сприйняттям здоров'я, і більш високими переконаннями щодо самоефективності болю ($R^2 = 42\%$).

Отримані в роботі результати *доповнили* дані ряду авторів [12, 63, 71, 121] щодо обмежень у трудовій діяльності при порушеннях опорно-рухового апарату, а також підвищують значимість фізичної терапії у комплексній реабілітації тематичних пацієнтів на амбулаторному етапі.

В роботі отримані *нові данні* про вплив нагадувань про виконання терапевтичних вправ на робочому місці, що здійснюються за допомогою програм планування робочого часу на результати якості життя за показниками опитувальників SF-36 та Euroqol (EQ-5D) у працівників розумової діяльності із ПКД.

Kowatsch T із співавторами [127], проводили дослідження з метою покращити прихильність до домашніх вправ, на основі гібридного

універсального коучингу (HUC). У HUC експерти з охорони здоров'я доповнюються розмовним агентом, який забезпечує психоосвіту та персоналізовані мотиваційні повідомлення за допомогою смартфона, а також підтримує вправи в режимі реального часу, моніторинг і зворотний зв'язок у середовищі доповненої реальності. Були опитані 35 пацієнтів із ПКД та 11 фізичних терапевтів щодо допомоги у створенні робочого альянсу з пацієнтами. Пацієнти вважали HUC корисним, простим у використанні та приємним, віддавали перевагу сучасним підходам та висловлювали свої наміри його використовувати. Більше того, пацієнти побудували робочий альянс з ФТ. Фізioterapevти підкреслили, що HUC було б корисно використовувати в процесі терапії.

Отримані авторами данні співвідносяться із отриманими у роботі **новими даними** щодо більшої прихильності до продовження програми фізичної терапії після закінчення занять. Через рік бажання підтримувати активність, гігієну праці та триразові заняття на тиждень продемонстрували 62,7% пацієнтів (27 особи із 43) основної групи та 38,0% (16 осіб із 42) контрольної. В основній групі у 83,7 % пацієнтів не спостерігалися пропуски роботи, спричинені болем у спині. У контрольній групі не пропускали роботу протягом року 61,9 % пацієнтів. Цей показник залишився без змін – у 30,9 % і зріс – у 9,2 % хворих контрольної групи.

Отримані нами данні *суперечать результатам* роботи Friedrich M, [93], які не знайшли жодної різниці між мотиваційною та контрольною групами щодо тривалого виконання програми терапії, але *підтвердили ефективність* комбінованої програми терапевтичних вправ і мотивації щодо частоти відвідування запланованих сеансів фізичної терапії, тобто короткострокове дотримання режиму, та зменшення рівню інвалідності та болю через 12 місяців спостереження.

Castro-Sánchez AM із співавторами [68] також вважають, що спеціальні програми e-Health для дому можуть підвищити прихильність до фізичної терапії, запобігти посиленню, хронізації болю, інвалідності та можуть стати

ефективним інструментом охорони здоров'я, який може охопити велику кількість людей, які живуть у сільській або віддалених районах.

Самокерування у формі фізичної активності та вправ на силу та гнучкість разом із навчанням пацієнта є основними компонентами лікування неспецифічних ПКД. Однак дотримання програми самокерування є складним для більшості пацієнтів, особливо без зворотного зв'язку та підкріплення. Monk PJ та Bach K [146] підкреслюють, ефективність self-ВАСК протоколу спрямованого на покращення самокерування неспецифічного ПКД з метою запобігання хронізації, рецидиву та інвалідності, пов'язаної з болем. Це досягається використанням комп'ютерних технологій для розробки персоналізованих планів самоуправління на основі індивідуальних даних пацієнта.

Van Hooff ML [180] вважає, що цілеспрямована самоефективність сприяє швидкому покращенню функціонального статусу у мотивованих пацієнтів із стійкими ПКД, при цьому покращення зберігалися через 12 місяців спостереження. У програмах боротьби з болем та (онлайн) програмах самоконтролю для пацієнтів із хронічним ПКД, орієнтація на самоефективність пацієнтів має займати чільне місце.

Підтверджено доведений в роботі T. Sjorgen et al. [172] вплив терапевтичних вправ на робочому місці на фізичне функціонування офісних працівників (середній вік $45,7 \pm 8.5$ років) ($n = 90$), які виконувалися протягом 15-тижневого періоду.

Lin C.C., McAuley J.H., Macedo L. [139] вважають терапевтичні вправи найбільш рекомендованим методом лікування хронічного болю в попереку. Автор наголошує що малий або помірний ефект від ТВ зазвичай може бути пов'язаним з неоднорідністю груп. Таким чином, якби терапевтичні вправи були якісніше підібрані на основі індивідуальних факторів, то ефект реабілітації міг би бути більшим. Нещодавно опубліковане дослідження автора засвідчило кращі результати, коли пацієнти підібрали відповідний тип вправ. Це *підтверджує отримані нами данні* про обов'язкову рандомізацію

пацієнтів на основі типів болю. Схожі дані отримані низкою авторів за останні 10 років [70, 79, 98, 101, 102, 106, 115, 166].

Результати нашої роботи *доповнили дані* про якість життя при м'язово-скелетних порушеннях. Так, у роботі Roux С.Н. та співавторів [163] проводилося дослідження динаміки якості життя серед здорових пацієнтів та її зміна з формуванням м'язово-скелетних порушень, було порівняно отримані рівні якості життя. Зокрема у частки обстежених пацієнтів відмічалось формування розладів хребта (біль у шиї, біль у спині, грижі диска, остеопороз (стресові переломи)), розлади суглобів (остеоартрит, мікрокристалічний артрит, артрит), позасуглобові розлади (тендоніт, капсуліт, синдром зап'ястного каналу). Відзначимо, що найнижчі показники відзначалися у шкалах «життєздатність» та «психічне здоров'я» при усіх обстеженнях. Проте слід відзначити, що отримані нами показники були значно нижчими, що співставляється також із роботою [46]. Водночас результати пацієнтів з м'язово-скелетними порушеннями, котрі представлені у роботі Roux С.Н. та співавторів, значно кращі ніж результати здорового населення в Україні [50].

У роботі Picavet H. S. J. та Nоeymans N. [153] повідомлялося, що усі захворювання опорно-рухового апарату пов'язані з болем і зниженням фізичних функцій, а комбінування та поєднання захворювань опорно-рухового апарату слід враховувати в дослідницькій та клінічній практиці через їх високу поширеність та суттєвий вплив на якість життя, пов'язану зі здоров'ям. Водночас автори дослідили якість життя здорових та людей, які мають одне або декілька захворювань опорно-рухового апарату, за допомогою опитувальників SF-36 та Euroqol (EQ-5D). До вибірки опитаних увійшло жителів Голландії віком від 25 років ($n = 3664$). Їм було представлено дванадцять описів поширених захворювань опорно-рухового апарату, і респондентів опитували щодо її наявності. У такий спосіб було встановлено, що суб'єкти з захворюваннями ОРА мали значно нижчі показники за всіма шкалами SF-36, ніж ті, що не мають захворювань опорно-рухового апарату, особливо для «фізичного функціонування» (75,2 проти 87,8); «роль фізичних проблем в

обмеженні життєдіяльності» (67,1 проти 85,8) та «біль» (68,5 проти 84,1). Найгірші показники якості життя, пов'язані зі здоров'ям, були виявлені при множинних захворюваннях ОРА. Аналогічні результати були знайдені для EQ-5D. Аналогічно до попереднього порівняння, отримані нами показники були також нижчими ніж у роботі Picavet H. S. J. та Nоeymans N [153].

Нами *підтверджені данні* про те що особи, які працювали на момент дослідження, мали менше шансів отримати інвалідність, при тому що Garcia BT, et al. [96] виявили більший ризик інвалідності у безробітних оскільки люди в цій ситуації, як правило, більше зосереджуються на болю і часто відчувають соціальний остракізм. Інші автори вважають, що ті хто все ще працює, навіть неповний робочий день, як правило, більш фізично та соціально активні, що пов'язано з кращим функціональним відновленням [111, 116].

Також *підтверджені висновки* отримані Lin CC [139], про те що особи з хронічним ПКД з високим рівнем болю мають низький рівень фізичної активності.

Riis A із співавторами [160], досліджували 816 пацієнтів, і 596 (73,0%) погодилися з тим, що біль є попереджувальним сигналом для припинення активності. Серед пацієнтів, які не розглядали біль як попереджувальний сигнал, у 43,2% було сприятливе функціональне покращення на $\geq 30\%$ за RMDQ порівняно з 41,2% серед пацієнтів, які вважали біль сигналом попередження. Різниця між двома групами не виявлено

Alzahrani H [62] повідомили, що фізіотерапевтичне втручання плюс програма ходьби були безпечними, помірно здійсненими та забезпечували значне зменшення болю на 26 тижні, а також збільшення загального обсягу фізичної активності легкої та середньої інтенсивності, що *підтверджує результати отримані нами під час дослідження*.

У роботах приділялася увага впливу навчальних програм, зокрема школи болю у спині, на якість життя та обмеження, пов'язані з роботою, серед працівників розумової діяльності [115, 118, 122, 155].

Огляд, літератури, дозволив зробити висновок, що школи болю в спині сприяють зменшенню болю та покращенню функціонального статусу у короткостроковій та проміжній перспективі, ніж інші методи реабілітації пацієнтів з рецидивуючим та хронічним болем у попереку [13]. У ході контрольованого дослідження учасники програми школи болю в спині (пацієнти з хронічним неспецифічним болем у попереку) не тільки відчували менший біль, а й зберігали більшу працездатність [79, 121, 179].

Kim S.K., Kim H.S. та Chung S.S. [121] у своїй статті показали, що індивідуальна освітня програма допомагає полегшити симптоми у пацієнтів із хронічним болем у попереку, зменшити щоденну інвалідність та покращити середню силу м'язів спини. Далі було продемонстровано, що подальші консультації експертів фізичних терапевтів можуть мотивувати пацієнтів включати рекомендації програми ФТ у свій розпорядок дня, що призводить до більшої задоволеності пацієнтів.

Таким чином, отримані нові результати нашої роботи загалом підтвердили ефективність впливу впроваджених підходів до застосування заходів фізичної терапії для покращення динаміки якості життя, зменшення обмежень у трудовій діяльності у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про вплив болю у нижній частині спини на рівень функціонування, діяльності, участі, психологічну та соціальну складові якості життя працівників розумової діяльності. На підставі багатофакторного характеру суб'єктивного сприйняття болю, яке залежить від взаємодії низки біологічних, психологічних і соціальних факторів і відповіді на нього пацієнтів із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями формується певна больова поведінка, що перешкоджає процесу одужання чи значно його подовжує. Вивчення світового досвіду дозволяє наголосити на важливості застосування заходів фізичної терапії для офісних працівників із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Відмічено, що застосування індивідуально підібраних заходів, відібраних шляхом синтезу наявних наукових доказів та рекомендацій щодо варіантів обстеження та втручання можуть слугувати важливим ресурсом у процесі покращення якості фізичної терапії. Однак, в доступній літературі залишаються неясними і потребують додаткового вивчення питання урахування типу ставлення до хвороби, особливостей мотивації до одужання, спільного з пацієнтом визначення цілей фізичної терапії, оптимальної тривалості впливів, спрямованих на усунення проявів захворювання, подовження стадії ремісії і мотивації до здорового способу життя.

2. Для пацієнтів із хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, які є офісними працівниками характерні біль, обмеження життєдіяльності, фізичної активності у виконанні звичної роботи, наявність тривоги та депресії, зміни біогеометричного профілю постави в сагітальній та фронтальній площинах. Це виразилося в:

- знижені показники опитувальника SF-36 - «Фізичний статус» до $42,96 \pm 3,91$ балів, а «Психічний статус» до $38,93 \pm 3,31$ балів;
- зниженні показники якості життя за опитувальником EQ-5D-5L за шкалами «звична повсякденна діяльність» до 3 (2;3) балів, «тривога/депресія» та

«біль/дискомфорт» до 3 (3; 3) балів, при цьому за останньою шкалою аналіз частот встановив, що 68,2% пацієнтів отримали три бали (відчуття помірного болю або дискомфорту), 15,3% - чотири бали (відчуття сильного болю або дискомфорту), 3,5% - п'ять балів (відчуття надзвичайно сильного болю або дискомфорту);

- обмежень у трудовій діяльності з причини негараздів з фізичним здоров'ям чи емоційними проблемами за шкалами опитувальника WLQ, а саме: у виконанні роботи впродовж необхідної кількості годин 55 (35; 60) %; кількості часу впродовж якого негаразди обтяжували виконання роботи 52,78 (47,22; 55,56) %; втрати продуктивності за показником WLQ At-WPLS $12,72 \pm 2,16$ %, при максимально можливій втраті 24,9 %;
- зниженні показників за Модифікованою шкалою впливу втоми (MFIS) за трьома шкалами – фізичній до 26 (23; 28) балів (72,3% від максимального результату), когнітивній до $19,58 \pm 2,24$ балів (48,95% від максимального) та психосоціальної до на рівні 5 (4; 6) балів (62,4% від максимального). Відмінність від норми за всіма трьома шкалами, що відображає суттєвий вплив втоми на офісних працівників з ПКД ($p < 0,05$);
- зміні біогеометричного профілю постави у фронтальній (показники кута β_2 , утвореним перетином горизонтальної лінії та відрізком, котрий з'єднує правий та лівий акроміони, $4,55 \pm 1,00^\circ$, а β_3 , утвореним перетином горизонтальної лінії та відрізком, котрий з'єднує правий та лівий нижній кут лопаток – $5,40 \pm 1,43^\circ$) і сагітальній площинах – кут α_2 і α_3 , що характеризують грудний кіфоз збільшені до $4,85 \pm 1,20^\circ$ ($\bar{x} \pm m$) і $5,67 \pm 1,70^\circ$ при нормі – 0° ($p < 0,05$). Кути α_4 , утворений перетином вертикальної лінії та відрізком, що з'єднує центр гребня клубової кістки й трохантеріон, мав значення $\bar{x} \pm S$ на рівні $5,84 \pm 1,86^\circ$ ($p < 0,05$);

3. Аналіз представлених даних щодо визначення впливу мотивації до фізичної терапії показує, що пацієнти-офісні працівники з ПКД серед причин, що перешкоджають реабілітації на амбулаторному етапі, називають фінанси - 20%; робота, трудова діяльність – 22,4%; час, зайнятість - 20%. Тільки 21,2%

пацієнтів не бачать причин, що перешкоджають заняттям, вільно розпоряджаються часом і готові докласти максимальних зусиль для свого одужання. Провідними в ієрархії мотивації, що спонукають до терапії у пацієнтів виступає «рекомендації лікаря (фізичного терапевта)» – 35,2% опитаних, «уникнути хворобливих відчуттів (болю)» – 31,7%, «відновити функції фізичні та психічні» - 24,7% пацієнтів. Нажаль, 89,4% пацієнтів вважають що результат терапії від них не залежить, не можуть бути активними і достатньо усвідомлено ставиться до свого відновлення в реабілітаційному центрі, що потребує внесення змін у індивідуальні програми реабілітації. Першим пріоритетом пацієнти визначили заняття «з фізичним терапевтом та самостійно» з 5 разовим відвідуванням центру (56,5%) та тривалістю заняття 1 годину.

4. В роботі на підставі різновиду больового паттерну, типу ставлення до хвороби, особливостей мотивації до одужання, порушень якості життя й обмежень у трудовій діяльності науково обґрунтовано алгоритм застосування заходів фізичної терапії у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. До програми входили мануальні втручання та мобілізації суглобів під час відвідувань РЦ, терапевтичні вправи з необхідними біомеханічними особливостями на базі РЦ та під час домашньої програми фізичної терапії, ходьба під час домашньої програми фізичної терапії. Реалізація заходів спряла виконанню ряду завдань: сприяння зниженню інтенсивності, тривалості болю (b280) і інших симптомів; сприяння підвищенню м'язової сили (відповідно до коду МКФ b730); сприяння підвищенню м'язової витривалості (відповідно до коду МКФ b740); сприяння підвищенню функції рухливості суглоба чи суглобів, кісткового апарату (відповідно до коду МКФ b710, b720); сприяння нормалізації м'язового тону (відповідно до коду МКФ b735); сприяння покращенню виконання змісту складових «діяльності та участі», а саме розділів «мобільність», «самообслуговування», «домашній побут»; сприяння модифікації факторів середовища за необхідності.

5. З урахуванням показників, отриманих при обстеженні пацієнта, на

засадах планування та прогнозування відбувалося втручання, застосування засобів контролю, мотивування до співпраці з фізичним терапевтом та підтримки комплаєнсу працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Мотиваційне інтерв'ювання під час відвідування реабілітаційного центру, на початку програми та кожного тижня, застосовували з метою корекції та погодження цілей фізичної терапії, дотримання прихильності до виконання програми. Виконання терапевтичних вправ домашньої програми під час відео зустрічей два рази на тиждень, нагадування про необхідність зробити перерву під час роботи та щодо часу й режиму ходьби, консультації в режимі чату щодо змісту складових «діяльності та участі» та навколишнього середовища у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, позитивно вплинули на результативність фізичної терапії, психологічну та соціальну складові якості життя.

6. Впровадження алгоритму застосування індивідуально визначених та підібраних засобів, технік і стратегій фізичної терапії позитивно вплинуло на переважну більшість досліджуваних показників у обох групах, що вказує на ефективність обох програм. Водночас у ряді заключних результатів ОГ мала переваги над КГ.

Зокрема, відповідно до результатів оцінки якості життя за опитувальником SF-36 пацієнти ОГ мали кращі результати у шести шкалах з восьми порівняно з КГ: «Фізичне функціонування» (90 (80; 90) балів проти 77,5 (75; 85) балів; $p < 0,01$), «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» (75 (75; 100) балів проти 75 (75; 75) балів; $p < 0,01$), «Біль» (74 (74; 84) бали проти 72 (70; 72) бали; $p < 0,01$), «Загальне здоров'я» (85 (75; 90) балів проти 75 (75; 81,3) балів; $p < 0,01$), «Життєздатність» (80 (75; 80) балів проти 70 (65; 75) балів; $p < 0,01$) та «Психічне здоров'я» ($62,00 \pm 5,18$ бала проти $57,38 \pm 5,27$ бала; $p < 0,01$). Значуща перевага встановлена й у загальній шкалі «Фізичний статус»: $54,52 \pm 3,61$ бала проти $50,28 \pm 2,84$ бала ($p < 0,01$). Відповідно до результатів опитувальника EQ-5D-5L пацієнти ОГ мали переваги у шкалах «Звична повсякденна діяльність» (1 (1; 2) бала проти 2 (1; 2) бала; $p < 0,05$),

«Біль/дискомфорт» (1 (1; 1) бала проти 2 (2; 2) бала; $p < 0,01$) та ВАШ (80 (80; 85) балів проти 75 (65; 80) балів; $p < 0,01$).

Оцінка обмежень у трудовій діяльності також виявила статистично кращі показники у пацієнтів ОГ порівняно з КГ. Статистично значуща перевага встановлена у шкалах «Управління часом» (20 (5; 20) балів проти 20 (5; 22,5) балів; $p < 0,05$), «Фізичні вимоги» (16,7 (12,5; 20,8) балів проти 25 (20,8; 30,2) балів; $p < 0,01$), «Розумові та міжособистісні вимоги» (27,8 (25; 33,3) балів проти 36,1 (33,3; 38,9) балів; $p < 0,01$), «Вимоги до виробництва» (25 (15; 25) балів проти 25 (15; 31,3) балів; $p < 0,01$), а також індексних показниках WLQ Index Score (6,12±2,20 балів проти 8,25±1,92 балів; $p < 0,01$) та WLQ At-WPLS (5,91±2,08 балів проти 7,91±1,76 балів; $p < 0,01$).

Проведений аналіз загального балу Модифікованої шкали впливу втоми був статистично кращим у ОГ порівняно з КГ: 35 (31; 43) бала проти 42 (36; 46) бала ($p < 0,05$). Статистично значущу перевагу ОГ встановлено й за рядом показників біогеометричного профілю постави, окрема у значеннях кутів фронтальної площини (β_2 та β_3) і сагітальної ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$).

7. Пацієнти основної групи демонстрували більшу прихильність до продовження програми фізичної терапії після закінчення занять. Через рік бажання підтримувати активність, гігієну праці та триразові заняття на тиждень продемонстрували 62,7% пацієнтів (27 особи із 43) основної групи та 38,0% (16 осіб із 42) контрольної. В основній групі у 83,7 % пацієнтів не спостерігалися пропуски роботи, спричинені болем у спині. У контрольній групі не пропускали роботу протягом року 61,9 % пацієнтів. Цей показник залишився без змін – у 30,9 % і зріс – у 9,2 % хворих контрольної групи. Отримано також відмінності в інтенсивності болю між групами пацієнтів через 6 і 12 місяців. Майже всі пацієнти основної групи вказують на зменшення больового синдрому в поперековому відділі хребта (90,6 %). Рецидивів захворювання не відзначалося. Безперечно, висока мотивація пацієнта, впливає на пріоритети у його житті, готовність до змін життя, виділення значного обсягу уваги і до процесу свого відновлення, одужання.

Подальші напрями дослідження полягатимуть у науковому обґрунтуванні та розробці алгоритму застосування заходів фізичної терапії, спрямованих на відновлення якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, у осіб із «офісним синдромом».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдугалиев А. Онлайн-калькулятор для подсчета параметров качества жизни по опроснику SF-36 [Интернет]. Доступно: <http://abdugaliyev.ru/proj/medcalc/sf36>
2. Авраменко ОМ, Хаустова ОМ. Новый аспект застосування шкали DIRE у пацієнтів із хронічним больовим синдромом. Український медичний часопис, 2015, 4:83–87.
3. Аксенова ОМ. Производственная гимнастика для офисных работников (офисная гимнастика). Интерэкспо Гео-Сибирь. 2010;1: 13–16.
4. Акулова АИ, Гайдукова ИЗ, Ребров АП. Валидация версии 5L опросника EQ-5D в России. Научно-практическая ревматология, 2018; 56(3):351-5.
5. Альянс громадського здоров'я. Уроки зменшення шкоди. Урок 17. Мотиваційне інтерв'ювання в консультуванні у зв'язку з ВІЛ-інфекцією [Интернет]. ProfiHealth.org.ua; 2021 [цитовано 2021 Жовт 02]. Доступно: <https://profihealth.org.ua/uk/lessons/148>
6. Амирджанова ВН, Эрдес ШФ. Валидация русской версии общего опросника EuroQol-5D (EQ-5D). Научно-практическая ревматология. 2007;45(3):69-76.
7. Андрійчук ОЯ, Григус ІМ. Аналіз стану захворюваності та поширеності хвороб кістково-м'язової системи в Україні та Волинській області. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;4: 3-7.
8. Апайчев АВ. Анализ структуры заболеваемости и риска развития сердечно-сосудистых заболеваний мужчин второго зрелого возраста. Науковий часопис НПУ імені М.Драгоманова. Серія 15. Фізична культура і спорт, 2015; 9(64): 7-11.
9. Апайчев АВ. Коррекция физического состояния мужчин второго зрелого возраста в процессе занятий оздоровительным фитнесом [диссертация]. Запорожье: Классический приватный университет; 2015. 200 с.

10. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. М.: Мысль, 1976. 157 с.
11. Афанасьев С. М. Профілактика первинної інвалідності внаслідок захворювань і травм опорно-рухового апарату засобами фізичної реабілітації. Дніпро : Журфонд, 2017. 259 с.
12. Афанасьев СМ. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб з функціональними порушеннями і дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату [дисертація]. Дніпро: Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; 2018. 505 с.
13. Ачкасов ЕЕ, Задорина ГН, Ламкова ИА, Москвичева ВС. Кинезиотерапия при боли в спине. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(Прил. 2):33-39
14. Баннікова Р, Лазарева О, Кормільцев В, Онопрієнко І. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб із болями в поперековому відділі хребта. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:117-21.
15. Бойко-Бузиль ЮЮ. Психологічна сутність мотиваційного консультування. Актуальні проблеми теоретичної та консультативної психології : матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (21-22 квітня 2021 року) / укладачі : І. С. Булах, Н. В. Гузій, Ю. М. Кашпур. Вип. 2. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021: 112.
16. Валова ЮВ. Методика ранжирования современных факторов профессионального риска при системных нарушениях здоровья по типу «офисного синдрома» у менеджеров мелких и крупных коммерческих структур. Вестник новых медицинских технологий. 2017;24(3):196-202.
17. Ван РДХ, Пэйс ДА, Преодер МИ. Диагностика и лечение. Москва: Бином; 2012. 494 с.
18. Вітомський В, Лазарева О. Показники біогеометричного профілю постави та якості життя у дітей з функціонально єдиним шлуночком серця. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. суспільстві. 2015;4(55):156-60.

19. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 388 с.

20. Державна служба статистики України [Інтернет]. Доступно: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

21. Жарова І, Чечер Н. Фізична терапія осіб зрілого віку з дискогенною патологією поперекового відділу хребта з використанням технічних засобів. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020;2:78-81.

22. Зінченко ОМ, Голубчиков МВ, Міщенко ТС. Стан неврологічної служби України в 2014 році: стат.-аналіт. довідник. Харків; 2015. 24 с.

23. Івановська ОЕ, Жарова Ю., Лукасевич П. Особливості застосування масажу в комплексному лікуванні больового синдрому поперекового відділу у жінок, що страждають на ожиріння. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;(7):49-54.

24. Ігнатова ГО. Комп'ютерна система постізометричної релаксації. В: Збірник наук. пр. Всеукр. форуму студ. політех. уні-тів. Миколаїв: МТУ «Миколаївська політехніка»; 2017. с. 29-30.

25. Калашников НА. Аспекты взаимодействия пациента и врача, возможность их оптимизации в медицинской практике. Ч. 2. Therapia. 2015 [цитовано 2016 Січ 21];7-8(100). Доступно: <http://therapia.ua/therapia/2015-/7-8-100/aspekty-vzaimodeistviya-patsienta-i-vracha-vozmozhnost-ikh-optimizatsii-v-meditainskoi-praktike-chast-2>

26. Камчатнов ПР, Чугунов АВ, Умарова ХЯ. Комбинированная терапия скелетно-мышечных болевых синдромов у офисного работника. Медицинский совет. 2012; 8: 58–65.

27. Кашуба ВА. Биомеханика осанки. Киев: Олимпийская лит., 2003. – 279 с.

28. Колпаков ЯВ. Мотивация на психотерапию у женщин, зависимых от психоактивных веществ. Медицинская психология в России. [Интернет]. 2011 [цитировано: 2015 Июнь 29];(6). Доступно: <http://www.medpsy.ru>

29. Кузнецова Т. Целеполагание по правилам. Новый менеджмент [Интернет]. 2007;(1). Доступ: <http://www.new-management.info/issues/2007/1/8>

30. Лебідь ІГ, Руденко НМ, Сидоренко АЮ, та ін. Якість життя у пацієнтів із вродженими вадами серця: практ. посіб. Київ: Вид. НПМЦДКК; 2016. 49 с.

31. Мамленкова ЕА. Исследование и оценка комплаентности пациентов с аллергическим ринитом. Роль медицинской сестры в повышении приверженности к лечению. Медсестра. 2010;(7):51-4.

32. Михалева ТС, Тарасов АА. Основы медико-профессиональной экспертизы и реабилитации в профпатологии. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2013; №1: 8-11.

33. МОЗ України. 4 типи болю у спині та вправи, які допоможуть з ним справитись [Интернет]. Київ: МОЗ України; 2018 [оновлено 2018 Трав 30; цитовано 2018 Лист 20]. Доступно: <https://moz.gov.ua/article/health/4-tipi-bolju-u-spini-ta-vpravi-jaki-dopomozhut-z-nim-spravitis>

34. МОЗ України. Міфи про біль у спині [Интернет]. Київ: МОЗ України; 2018 [оновлено 2018 Лип 05; цитовано 2018 Лист 27]. Доступно: <https://moz.gov.ua/article/health/mifi-pro-bil-u-spini>

35. Олейник ОИ, Коровкина АН, Кубышкина КП. Способ повышения мотивации пациентов с начальными формами воспалительных заболеваний пародонта к проведению лечебно-профилактических мероприятий. Вестник новых медицинских технологий [Интернет]. 2013 [цитировано: 2015 Июль 11];(1). Доступно: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2013-1/4351.pdf>

36. Онопрієнко ІВ, Маханов БЄ. Аналіз поширеності та фактори ризику виникнення «офісного синдрому». В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Интернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 253-4. Доступно: <https://uni->

sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf (<http://surl.li/afroe>).

37. Онопрієнко ІВ. Аналіз існуючих підходів до реабілітаційного процесу осіб із проявами «офісного синдрому». Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;2:84-8. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.2.84-88>

38. Онопрієнко ІВ. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб з хронічними неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 408-9. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf

39. Пилипенко О, Захаров О. Використання лікувальної гімнастики та постізометричної м'язової релаксації у фізичній реабілітації при лікуванні контактур колінного суглоба після артроскопічної пластики передньої хрестоподібної зв'язки. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014;3(17):60-6.

40. Пшик СС, et al. Деякі аспекти патогенетичної терапії болю спини. Семейная медицина, 2017, 1: 127-134.

41. Рой І, Пилипенко О, Чернявський О, Рець С. Лікувальна гімнастика з використанням вправ амплітудної вібрації із додатковою постізометричною релаксацією м'язів при контрактурах плечового суглоба в пізньому післяопераційному періоді. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2017;2(28):51-9.

42. Романишин МЯ. Використання науково-доказової практики у фізичній реабілітації в неврології. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2013;1(21):302-5.

43. Старков ДЮ. Формування мотивації до терапії у хімічно залежних осіб. Актуальні проблеми психології. 2016, 14(11):163-183.

44. Терещенко ПС, Гвоздецький ВА, Назаренко ВІ. Фактори виробничого середовища та поширеність хронічних захворювань ЛОР-органів серед працівників сучасних офісів. Журнал вушних, носових і горлових хвороб. 2014;2: 79–82.

45. Терещенко ПС, Назаренко ВІ, Гвоздецький ВА, Корнєв ОМ, Сєврюкова ОВ, Строкичева ТВ. Умови праці та стан здоров'я ІТ – фахівців ПАТ «Укртелеком». *Environment & Health*. 2015;2: 37–40.

46. Федоренко СМ. Система фізичної терапії осіб з ураженнями опорно-рухового апарату на амбулаторному етапі [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2020. 458 с.

47. Федоренко СМ. Фізична реабілітація хворих з вертеброгенними рефлекторними синдромами попереково-крижового відділу [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2012. 23 с.

48. Федоренко СМ, Онопрієнко ІВ. Динаміка обмежень у трудовій діяльності під впливом засобів амбулаторної програми фізичної терапії пацієнтів з ортопедичними порушеннями залежно від психотипу. В: Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., приуроченої Всесвітньому дню науки [Інтернет]; 2020 Листоп 10; Чернівці. Чернівці; 2020. с. 248-50.

49. Федоренко СН, Онопрієнко ІВ, Лазарева ОБ, Вітомський ВВ, Вітомська МВ. Роль фізичної терапії у покращенні функціонування та якості життя при болю у спині. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018;12(106):111-5.

50. Фещенко ЮІ, Мостовой ЮМ, Бабійчук ЮВ. Процедура адаптації міжнародного опитувальника оцінки якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід застосування у хворих бронхіальною астмою. *Український пульмонологічний журнал*. 2002;(3):9-11.

51. Фищенко ЯВ, Рой ИВ, Кравчук ЛД, Жарова ИА. Метод эпидурального адгезиолиза в лечении нейрокомпрессионного болевого синдрома пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Запорожский медицинский журнал*. 2020;22(3):323-8.

52. Фіщенко ЯВ, Рой ІВ, Кравчук ЛД. Особливості фізичної реабілітації пацієнтів з грижами міжхребцевих дисків, яким проводився епідуральний адгезіоліз. *Травма*, 2019;20(4):113-8

53. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. 2-е изд. Санкт-Петербург: Питер; Москва: Смысл; 2003. 860 с.

54. Центр медичної статистики МОЗ України [Інтернет]. Доступно: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>

55. Чернов А. 12 пациентов и их психотипы. KATRENSTYLE [Інтернет]. 2013 [цитовано 2016 Січ 21]; 122. Доступно: https://www.katrenstyle.ru/articles/journal/medicine/ethics/12_patsientov_i_ih_psihotipu

56. Шабанова АС. Мотивация к лечению у пациентов с различными соматическими заболеваниями. Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2015;(57):130-6.

57. Шевчук ОА, Григус ІМ. Фізична терапія осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation and Recreation). 2020;7:62-9.

58. Щербакова АМ, Гудилина ОН. Сравнительная характеристика отношения к ограниченным возможностям своего здоровья лиц с врожденными и приобретенными нарушениями статодинамической функции. Психологическая наука и образование. 2010;(5):77-86.

59. ЭргоТерапия. Рук-во по использованию программы оценки состояния позвоночника. Тегеран; 2002. 28 с.

60. Ялтонский ВМ Теоретическая модель мотивации к лечению зависимости от психоактивных веществ. Вопросы наркологии. 2009;6:60–9.

61. Ahmed UA, Maharaj SS, Van Oosterwijck J. Effects of dynamic stabilization exercises and muscle energy technique on selected biopsychosocial outcomes for patients with chronic non-specific low back pain: a double-blind

randomized controlled trial. *Scand J Pain*. 2021 Feb 24;21(3):495-511. doi: 10.1515/sjpain-2020-0133. PMID: 33641272.

62. Alzahrani H, Mackey M, Stamatakis E, Shirley D. Wearables-based walking program in addition to usual physiotherapy care for the management of patients with low back pain at medium or high risk of chronicity: A pilot randomized controlled trial. *PLoS One*. 2021 Aug 26;16(8):e0256459. doi: 10.1371/journal.pone.0256459. PMID: 34437607; PMCID: PMC8389429.

63. Andreea N, Popescu R. The efficiency of rehabilitation programs for computer workers with neck and shoulder musculoskeletal complaints. *Medicina Sportiva*. 2012; 8(4): 1957–62.

64. Assadi S. Chronic Low Back Pain Frequency and its Risk Factors in Clinical and Office Staff of Hospitals. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*. 2015;2(3): e31196.

65. Bergman F, Boraxbekk C-J, Wennberg P, Sörlin A, Olsson T. Increasing physical activity in office workers – the Inphact Treadmill study; a study protocol for a 13-month randomized controlled trial of treadmill workstations. *BMC Public Health*. 2015;15(1): 632.

66. Bovend'Eerdt TJ, Botell RE, Wade DT. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. *Clin Rehab*. 2009;(23):352-61.

67. Brandt M, Sundstrup E, Jakobsen MD, Jay K, Colado JC, Wang Y, et al. Association between Neck/Shoulder Pain and Trapezius Muscle Tenderness in Office Workers. *Pain Research and Treatment*. 2014;2014:1–4.

68. Castro-Sánchez AM, Antequera-Soler E, Matarán-Peñarrocha GA, Hurley DA, Martínez-de la Cal J, García-López H, Capel-Alcaraz AM, Lara-Palomo IC. Comparing an e-Health program vs home rehabilitation program in patients with non-specific low back pain: A study protocol randomized feasibility trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2021 Jul 13. doi: 10.3233/BMR-210040. Epub ahead of print. PMID: 34308900.

69. CBI Health Group. Self-help guide to Back Pain [Internet]. [cited 2015 Nov 19]. Available from: <https://www.cbi.ca/web/cbi-health-group>

70. Centre for Effective Practice (CEP). Chronic Pain: tools for primary care. Low back pain: CORE Back tool update [Internet]. Toronto: CEP; 2016 [updated 2016 Feb; cited 2016 Jul 21]. Available from: <https://cep.health/insights/chronic-pain-tools-for-primary-care/>

71. Cerezo-Téllez E, Lacomba MT, Fuentes-Gallardo I, Moral OMD, Rodrigo-Medina B, Ortega CG. Dry needling of the trapezius muscle in office workers with neck pain: a randomized clinical trial. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2016;24(4):223–32.

72. Chang B, Wang D, St. Michael's Hospital, Department of Family and Community Medicine. Acute and subacute low back pain (LBP) - Pharmacological alternatives [Internet]. 2013 Jan [cited 2015 Nov 24]. Available from: www.effectivepractice.org/lowbackpain

73. Chang B, Wang D, St. Michael's Hospital, Department of Family and Community Medicine. Acute and subacute low back pain (LBP) - Topical and herbal products [Internet]. 2013 Jan [cited 2015 Nov 24]. Available from: www.effectivepractice.org/lowbackpain

74. Cheema BS, Houridis A, Busch L, Raschke-Cheema V, Melville GW, Marshall PW, et al. Effect of an office worksite-based yoga program on heart rate variability: outcomes of a randomized controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2013;13(1): 578.

75. Cheing G, Vong S, Chan F, Ditchman N, Brooks J, Chan C. Testing a path-analytic mediation model of how motivational enhancement physiotherapy improves physical functioning in pain patients. *J Occup Rehabil*. 2014 Dec;24(4):798-805. doi: 10.1007/s10926-014-9515-8. PMID: 24820121.

76. Choosing Wisely Canada. Imaging tests for lower back pain: When you need them - and when you don't [Internet]. 2014 Apr 2 [cited 2015 Nov 25]. Available from: <http://www.choosingwiselycanada.org/materials/imaging-tests-for-lower-back-pain-when-you-need-them-and-when-you-dont/>

77. Chou R, Deyo R, Friedly J, Skelly A, Hashimoto R, Weimer M, Grusing S. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians clinical practice guideline. *Annals of internal medicine*. 2017;166(7):493–505.

78. Chou R, Huffman LH. American Pain Society. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med*. 2007;(147):492-504.

79. Clinical Guidelines to Address Low Back Pain: Using the Evidence to Guide Physical Therapist Practice *J Orthop Sports Phys Ther* 2021;51(11):533–534. doi:10.2519/jospt.2021.0507

80. Cochrane Switzerland. Rehabilitation - three resources for evidence-based decision-making [Internet]. Lausanne: The Cochrane Collaboration; 2021 [cited 2021 Jul 21]. Available from: https://swiss.cochrane.org/news/rehabilitation-three-resources-evidence-based-decision-making?fbclid=IwAR38r1EwFq74LloL8uBL1djfzeQi9EkLfH_uKs6B3eqnFCFrZxeholnv2Zg

81. Coole C, Drummond A, Watson P, Radford K. What Concerns Workers with Low Back Pain? Findings of a Qualitative Study of Patients Referred for Rehabilitation. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2010;20(4):472-480.

82. Coulter ID, Crawford C, Hurwitz EL, Vernon H, Khorsan R, Suttorp Booth M, Herman PM. Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Spine J*. 2018 May;18(5):866-879. doi: 10.1016/j.spinee.2018.01.013. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29371112; PMCID: PMC6020029.

83. de Vries H, Reneman M, Groothoff J, Geertzen J, Brouwer S. Self-reported Work Ability and Work Performance in Workers with Chronic Nonspecific Musculoskeletal Pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2012;23(1):1-10.

84. Dellve L, Ahlstrom L, Jonsson A, Sandsjö L, Forsman M, Lindegård A, et al. Myofeedback training and intensive muscular strength training to decrease pain

and improve work ability among female workers on long-term sick leave with neck pain: a randomized controlled trial. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2011;84(3):335–46.

85. Deshevyi Y, Kormiltsev V, Zharova I, Lazarijeva O, Vladimirova N, Nikanorov O. Dynamics of the electrospindilography indices of the individuals with back pain under the influencing of the physical rehabilitation program. *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES). 2020;20(1):490-3. Art 72 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

86. Eva, Kevin W., Heather Armson, Eric Holmboe, Jocelyn Lockyer, Elaine Loney, Karen Mann, and Joan Sargeant. 2012. “Factors Influencing Responsiveness to Feedback: On the Interplay between Fear, Confidence, and Reasoning Processes.” *Advances in Health Sciences Education* 17 (1): 15–26. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9290-7>.

87. Farasyn A, Meeusen R, Nijs J. A pilot randomized placebocontrolled trial of roptrotherapy in patients with subacute nonspecific low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*.2006;19:111–7.

88. Fedorenko S, Onopriienko I, Vitomskyi V, Vitomska M, Kovelska A. Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. *Georgian Medical News*. 2021;313:66-71.

89. Fedorenko SM, Vitomskyi VV, Lazarijeva OB, Doroshenko EYu, Vitomska MV, Onoprienko IV. Quality of life under the EQ-5D-5L and the features of its dynamics among the orthopedic profile patients of outpatient program of physical therapy = Якість життя за EQ-5D-5L та особливості її динаміки в пацієнтів ортопедичного профілю амбулаторної програми фізичної терапії. *Запорізький медичний журнал*. 2020;22(3):315-22.

90. Feshchenko YI, Mostovoy YM, Babichuk YV. Adaptation procedure of the international MOS SF-36 quality of life questionnaire in Ukraine. Experience in the use of patients with bronchial asthma. *Ukrainian Pulmonary Journal*. 2002 [cited 2016 January 21]; (3):9-11. Available: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/upj/02/pdf02-3/9.pdf> [Ukrainian]

91. Fishchenko I, Roy I, Kravchuk L, Kormiltsev V. Assessment of the effectiveness of using the physical exercises in patients after surgical intervention by the «pectus excavatum» due to Nuss procedure. *Journal of Physical Education and Sport* [Internet]. 2021 Apr;2(151):1191-6. Available from: <https://efsupit.ro/images/stories/aprilie2021/Art%20151.pdf>

92. Fisk JD, Ritvo PG, Ross L, et al. Measuring the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue impact scale. *Clin infect dis*. 1994;18(1):79-83.

93. Friedrich M, Gittler G, Halberstadt Y, Cermak T, Heiller I. Combined exercise and motivation program: effect on the compliance and level of disability of patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998 May;79(5):475-87. doi: 10.1016/s0003-9993(98)90059-4. PMID: 9596385.

94. Fritz JM, Kim M, Magel JS, Asche, CV. Cost-Effectiveness of primary care management with or without early physical therapy for acute low back pain: economic evaluation of a randomized clinical trial. *Spine*, 2017; 42(5), 285-290.

95. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. – 2008. – Iss. 4. – Art. №: CD001929. – doi:10.1002/14651858.CD001929.pub2

96. Garcia BT, Vieira EBM, Garcia JBS. Relationship between chronic pain and working activities in patients with painful syndromes. *Rev Dor*. 2013;14(3):204-9.

97. Gianola S, Castellini G, Andreano A, Corbetta D, Frigerio P, Pecoraro V, Redaelli V, Tettamanti A, Turolla A, Moja L, Valsecchi MG. Effectiveness of treatments for acute and sub-acute mechanical non-specific low back pain: protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev*. 2019 Aug 8;8(1):196. doi: 10.1186/s13643-019-1116-3. PMID: 31395091; PMCID: PMC6688358.

98. Gui Do Moon, Jin Yong Lim, Da Yeon Kim. Comparison of Maitland and Kaltenborn mobilization techniques for improving shoulder pain and range of motion in frozen shoulders. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2015 March [cited 2015 May]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4483405/>

99. Guo HR, Tanaka S, Halperin WE, Cameron LL. Back pain prevalence in US industry and estimates of lost workdays. *Am J Public Health*. 1999;7:1029–35. <https://doi.org/10.2105/ajph.89.7.1029>
100. Hall H, Alleyne J, Rampersaud YR. Making sense of low back pain. *J Current Clinical Care*. 2013 Jan; Educational Suppl.: 12-23.
101. Hall H, Alleyne J, Rampersaud YR. Managing back dominant pain. *J Current Clinical Care*. 2013 Jan; Educational Suppl.: 24-31.
102. Hall H, McIntosh G, Boyle C. Effectiveness of a low back pain classification system. *Spine J*. 2009 Aug; 9(8): 648-657.
103. Hall H. Effective spine triage: Patterns of Pain. *Ochsner J*. 2014 Spring; 14(1): 88-95.
104. Hall K, Gibbie T, Lubman DI. Motivational interviewing techniques - facilitating behaviour change in the general practice setting. *Aust Fam Physician*. 2012 Sep;41(9):660-7. PMID: 22962639.
105. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Sep 28;9(9):CD009790. doi: 10.1002/14651858.CD009790.pub2. PMID: 34580864; PMCID: PMC8477273.
106. Health Link British Columbia. Low Back Pain: Exercises to Reduce Pain [Internet]. 2014 Mar [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.healthlinkbc.ca/healthtopics/content.asp?hwid=tr5948>
107. Health Quality Branch, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Bulletin 4569: Provincial strategy for X-Ray, Computed Tomography (CT) and/or Magnetic Resonance Imaging (MRI) for low back pain [Internet]. 2012 Aug 28 [cited 2015 Nov 23]. Available from: <http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ohip/bulletins/4000/bul4569.pdf>
108. Holden J, Davidson M, O'Halloran P. Motivational strategies for returning patients with low back pain to usual activities: A survey of physiotherapists working in Australia. *Man Ther*. 2015 Dec;20(6):842-9. doi: 10.1016/j.math.2015.04.005. Epub 2015 Apr 15. PMID: 26427823.

109. Holzgreve F, Maltry L, Lampe J, Schmidt H, Bader A, Rey J, et al. The office work and stretch training (OST) study: an individualized and standardized approach for reducing musculoskeletal disorders in office workers. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2018;13(1): 37.
110. Hoque, Dr M Enamul. “2016.Three Domains of Learning: Cognitive, Affective and Psychomotor” *The Journal of EFL Education and Research (JEFLER)* 2 (2): 45-52.
111. Houde F, Cabana F, Léonard G. Does age affect the relationship between pain and disability? A descriptive study in individuals suffering from chronic low back pain. *J Geriatr Phys Ther*. 2016;39(3):140-5. doi: 10.1519/JPT.0000000000000055
112. Hush J, Michaleff Z, Maher C, Refshauge K. Individual, physical and psychological risk factors for neck pain in Australian office workers: a 1-year longitudinal study. *European Spine Journal*. 2009;18(10):1532-1540.
113. Hussien HM, Abdel-Raouf NA, Kattabei OM, Ahmed HH. Effect of Mulligan Concept Lumbar SNAG on Chronic Nonspecific Low Back Pain. *J Chiropr Med*. 2017 Jun;16(2):94-102. doi: 10.1016/j.jcm.2017.01.003. Epub 2017 Mar 30. PMID: 28559749; PMCID: PMC5440688.
114. Hutting N, Oswald W, Staal JB, Heerkens YF. Self-management support for people with non-specific low back pain: A qualitative survey among physiotherapists and exercise therapists. *Musculoskelet Sci Pract*. 2020 Dec;50:102269. doi: 10.1016/j.msksp.2020.102269. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33039797.
115. Inter-professional Spine Assessment and Education Clinics (ISAEC). Positions of Relief, Stretches and Exercises [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.isaec.org/positions-stretches-and-exercises.html>
116. Jegan NRA, Brugger M, Viniol A, Strauch K, Barth J, Baum E, et al. Psychological risk and protective factors for disability in chronic low back pain - a longitudinal analysis in primary care. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):114. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1482-8>

117. Jeong H, Suh B, Kim S, Kim W, Lee W, Son K et al. Comparison of work-related musculoskeletal symptoms between male cameramen and male office workers. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 2018;30(1): 22 – 28.
118. Jug, Rachel, Xiaoyin “Sara” Jiang, and Sarah M. Bean. 2019. “Giving and Receiving Effective Feedback: A Review Article and How-To Guide.” *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* 143 (2): 244–50. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0058-RA>.
119. Kalinkina O, Lazarieva O, Kalinkin K, Nikanorov O, Kuropiatnyk V, et al. Influence of PNF Therapy on the Active Range of Motion in Proximal Humerus Gunshot Injury Patients. *Sport Mont*. 2021;19(S2):177-81. doi: 10.26773/smj.210930
120. Kashuba V, Tomilina Y, Byshevets N, Khrypko I, Stepanenko O, Grygus I, et al. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020;20(1):12-7.
121. Kim SK, Kim HS, Chung SS. Effects of an Individualized Educational Program for Korean Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *J Nurs Res*. 2021 Dec 1;29(6):e177. doi: 10.1097/jnr.0000000000000455. PMID: 34593721.
122. Kisner C, Colby LA, Borstad J. *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. Fa Davis. 2017
123. Kletskova O, Rusanov A, Rusanova O, Nikanorov O, Riziq Allah Mustafa Gaowgzeh. Physical therapy program in the treatment of osteoarthritis in patients with obesity. *Georgian Medical News*. 2021;6(315):103-8.
124. Koerich, M. H. A. D. L., Meirelles, B. H. S., Echevaría-Guanilo, M. E., Danielewicz, A. L., Schwertner, D. S., & Knabben, R. J. Disability in people with chronic low back pain treated in primary care. *Fisioterapia em Movimento*, 2021(34) <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34121>
125. Kormiltsev V. The dynamic of heart rate variability under the physical rehabilitation process in office workers with low back pain. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014;2: 89 – 92.

126. Koumantakis GA, Watson PJ, Oldham JA. Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only: randomized controlled trial of patients with recurrent low back pain. *Phys Ther.* 2005;85: 209–25.
127. Kowatsch T, Lohse KM, Erb V, Schittenhelm L, Galliker H, Lehner R, Huang EM. Hybrid Ubiquitous Coaching With a Novel Combination of Mobile and Holographic Conversational Agents Targeting Adherence to Home Exercises: Four Design and Evaluation Studies. *J Med Internet Res.* 2021 Feb 22;23(2):e23612. doi: 10.2196/23612. PMID: 33461957; PMCID: PMC7939948.
128. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, Lowe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics* [Internet]. 2009 Nov-Dec [cited 2015 Nov 20]; 50(6): 613-621. Available from: <http://www.psychiatrictimes.com/all/editorial/psychiatrictimes/pdfs/scale-PH04.pdf>
129. Laliberté M., Mazer B, Orozco T, Chilingaryan G, Williams-Jones B, Hunt M, Feldman DE. Low back pain: An investigation of biases in outpatient Canadian physical therapy. *Physical Therapy.* 2017.
130. Lazko O, Byshevets N, Kashuba V, Lazakovych Y, Grygus I, Andreieva N, Skalski D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 2021;21(3):227-34.
131. Leaviss J, Davis S, Ren S, Hamilton J, Scope A, Booth A, Sutton A, Parry G, Buszewicz M, Moss-Morris R, White P. Behavioural modification interventions for medically unexplained symptoms in primary care: systematic reviews and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2020 Sep;24(46):1-490. doi: 10.3310/hta24460. PMID: 32975190; PMCID: PMC7548871.
132. Lee DH, Kang B, Choi S, Kim T, Jang SH, Lee KH, et al. Change in Musculoskeletal Pain in Patients With Work-Related Musculoskeletal Disorder After Tailored Rehabilitation Education: A One-Year Follow-Up Survey. *Annals of Rehabilitation Medicine.* 2015;39(5):726.

133. Lerner D, Amick III BC, Lee JC, Rooney T, Rogers WH, Chang H, Berndt ER. Relationship of Employee-Reported Work Limitations to Work Productivity. *Med Care* 2003 May; 41(5): 649–59.
134. Lerner D, Amick III BC, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The Work Limitations Questionnaire. *Med Care* 2001 Jan; 39(1): 72-85.
135. Lerner D, Reed JI, Arotti E, Wester LM, Burke TA. The Work Limitations Questionnaire's Validity and Reliability Among Patients with Osteoarthritis. *J Clin Epidemiol* 2002 Feb; 55(2): 197-208.
136. Lerner D, Rogers WH, Chang H. The Work Limitations Questionnaire, Quality of Life Newsletter. 2002 Jan-Aug; 28:8-9.
137. Licciardone JC. Impact of COVID-19 on utilization of nonpharmacological and pharmacological treatments for chronic low back pain and clinical outcomes. *J Osteopath Med*. 2021 Mar 29;121(7):625-633. doi: 10.1515/jom-2020-0334. PMID: 33770828.
138. Lidegaard M, Jensen RB, Andersen CH, Zebis MK, Colado JC, Wang Y, et al. Effect of Brief Daily Resistance Training on Occupational Neck/Shoulder Muscle Activity in Office Workers with Chronic Pain: Randomized Controlled Trial. *BioMed Research International*. 2013;2013:1–11.
139. Lin CC, McAuley JH, Macedo L, Barnett DC, Smeets RJ, Verbunt JA. Relationship between physical activity and disability in low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011 Mar;152(3):607-613. doi: 10.1016/j.pain.2010.11.034. Epub 2011 Jan 19. PMID: 21251757.
140. Luites JWH, Kuijer PPFM, Hulshof CTJ, Kok R, Langendam MW, Oosterhuis T, Anema JR, et al. The Dutch Multidisciplinary Occupational Health Guideline to Enhance Work Participation Among Low Back Pain and Lumbosacral Radicular Syndrome Patients. *J Occup Rehabil*. 2021 Jul 27. doi: 10.1007/s10926-021-09993-4. Epub ahead of print. PMID: 34313903.
141. Maykova T, Afanasitv S, Kashuba V, Ion Carp, Afanasieva A, Futorny S. Ways of improving the efficiency of physical rehabilitation means for patients with

generative-distrophic diseases of adolescents. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES). 2018;18(4):1945-9. Art 287. 2018 ISSN - L = 2247 - 8051

142. Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing. Preparing people for change*. 2nd edn. New York: The Guilford Press, 2002.

143. Miller WR. *Motivational interviewing with problem drinkers*. *Behavioural Psychotherapy*. 1983; 1(2):147-172.

144. Mills RJ, Young CA, Pallant JF, Tennant A. Rasch analysis of the modified fatigue impact scale (MFIS) in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2010;81:1049-51.

145. Modified Fatigue Impact Scale [Internet]. Available from: <https://www.sralab.org/sites/default/files/2017-06/mfis.pdf>.

146. Mork PJ, Bach K; self BACK Consortium. *A Decision Support System to Enhance Self-Management of Low Back Pain: Protocol for the selfBACK Project*. *JMIR Res Protoc*. 2018 Jul 20;7(7):e167. doi: 10.2196/resprot.9379. Erratum in: *JMIR Res Protoc*. 2019 Jan 03;8(1):e12180. PMID: 30030208; PMCID: PMC6076372.

147. New Zealand Guidelines Group. *New Zealand acute low back pain guide: Incorporating the guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain* [Internet]. 2004 Oct [cited 2015 Nov 25]. Available from: http://www.acc.co.nz/PRD_EXT_CSMP/groups/external_communications/documents/guide/prd_ctrb112930.pdf

148. Palazzo C, Ravaud JF, Papelard A, Ravaud P, Poiraud S. The burden of musculoskeletal conditions. *PloS one*. 2014;9(3):e90633. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090633>

149. Palazzo C, Ravaud JF, Trinquart L, Dalichampt M, Ravaud P. Respective contribution of chronic conditions to disability in France: results from the national Disability-Health Survey. *PLoS One*. 2012;9:e44994. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23024781>

150. Pengel LH, Refshauge KM, Maher CG, Nicholas MK et al. Physiotherapist-directed exercise, advice, or both for subacute low back pain: a randomized trial // *Ann Intern Med.* 2007;146: 787–96.

151. Physicians of Ontario Collaborating for Knowledge Exchange and Transfer (POCKET), Institute for Work & Health. POCKET Card for Red & Yellow Flags [Internet]. 2006 [cited 2015 Nov 19]. Available from: www.iwh.on.ca

152. Physicians of Ontario Collaborating for Knowledge Exchange and Transfer (POCKET), Institute for Work & Health. Evidence summary for management of non-specific chronic low back pain [Internet]. 2009 Apr [cited 2015 Nov 19]. Available from: www.effectivepractice.org/lowbackpain

153. Picavet HS, Hoeymans N. Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC3 study. *Annals of the rheumatic diseases.* 2004 Jun 1;63(6):723-9. <https://doi.org/10.1136/ard.2003.010769>

154. Podlog L, Burns R, Dimmock JA, Jackson B, Hall MS, Fritz JM. Does motivation mediate the relationship between competence perceptions and patient outcomes among individuals with chronic low back pain? A multiple mediation analysis. *Disabil Rehabil.* 2021 Apr;43(7):953-959. doi: 10.1080/09638288.2019.1643421. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31345072.

155. Poquet N, Lin CW, Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Koes BW, Maher CG. Back schools for acute and subacute non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr 26;4:CD008325. doi: 10.1002/14651858.CD008325.pub2. PMID: 27113258.

156. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forcica MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians *Annals of internal medicine.* 2017;166(7):514–30.

157. Raman S, Al-Halabi B, Hamdan E, Landry M. Prevalence and risk factors associated with self-reported carpal tunnel syndrome (CTS) among office workers in Kuwait. *BMC Research Notes.* 2012;5(1):289 – 295.

158. Reenen M, Janssen B. EQ-5D-5L User Guide. Basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument. Version 2.1. [Internet]. 2015 Apr. 28 p. Available

from: https://euroqol.org/wp-content/uploads/2016/09/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf

159. Richardson C. et al. Therapeutic exercise for spinal segmental Stabilization in low Back pain. Edinburgh ets. 1999, 216 p.

160. Riis A, Karran EL, Thomsen JL, Jørgensen A, Holst S, Rolving N. The association between believing staying active is beneficial and achieving a clinically relevant functional improvement after 52 weeks: a prospective cohort study of patients with chronic low back pain in secondary care. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020 Jan 20;21(1):47. doi: 10.1186/s12891-020-3062-6. PMID: 31959168; PMCID: PMC6971991.

161. Ritvo PG, Fischer JS, Miller DM, Andrews H, Paty DW, LaRocca NG. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. New York: National Multiple Sclerosis Society, 1997. 65 p.

162. Rothstein JM, Echternach JL, Riddle DL. The Hypothesis-Oriented Algorithm for Clinicians II (HOAC II): a guide for patient management. *Phys Ther.* 2003;83(5):455-70.

163. Roux CH, Guillemin F, Boini S, Longuetaud F, Arnault N, Hercberg S, Briançon S. Impact of musculoskeletal disorders on quality of life: an inception cohort study. *Annals of the rheumatic diseases.* 2005 Apr 1;64(4):606-11. <https://doi.org/10.1136/ard.2004.020784>

164. Samir SM. Zaky LA, Soliman MO. Mulligan versus Maitland mobilizations in patients with chronic low back dysfunction. *International Journal of PharmTech Research.* 2016;9:92–9.

165. Saskatchewan Spine Pathway Working Group, Saskatchewan Ministry of Health. Pattern 1 - Patient Education [Internet]. 2010 Apr [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.sasksurgery.ca/pdf/healthy-back-exercises1.pdf>

166. Saskatchewan Spine Pathway Working Group, Saskatchewan Ministry of Health. Pattern 2 - Patient Education [Internet]. 2010 Apr [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.sasksurgery.ca/pdf/healthy-back-exercises2.pdf>

167. Saskatchewan Spine Pathway Working Group, Saskatchewan Ministry of Health. Pattern 3 - Patient Education [Internet]. 2010 Apr [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.sasksurgery.ca/pdf/healthy-back-exercises3.pdf>
168. Saskatchewan Spine Pathway Working Group, Saskatchewan Ministry of Health. Pattern 4 - Patient Education [Internet]. 2010 Apr [cited 2015 Nov 19]. Available from: <http://www.sasksurgery.ca/pdf/healthy-back-exercises4.pdf>
169. Savchenko V, Maykova T, Afanasitv S, Kashuba V, Afanasieva A, Moskalenko N, et al. Disorders of the mineral exchange and metabolism of bone tissue as a pathogenetic basis of physical rehabilitation patients with coxartarosis. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES). 2020;20(1):447-51. Art 65. 2020 ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
170. Searle A, Spink M, Ho A, Chuter V. Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical rehabilitation*. 2015;29(12):1155–67.
171. Sethi J, Sandhu J, Imbanathan V. Effect of Body Mass Index on work related musculoskeletal discomfort and occupational stress of computer workers in a developed ergonomic setup. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology*. 2011;3(1): 22 – 29.
172. Sjogren T, Nissinen K, Jarvenpaa S, Ojanen M, Vanharanta H, Malkia E. Effects of Workplace Physical Exercise Intervention on the Physical Perceived and Measured Physical Functioning among Office Workers - A Cluster Randomized Controlled Cross-Over Design. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2014;02(06): 238.
173. Smolis-Bąk E, Kwakowicz M, Kowalik I, Majda W, Kazimierska B. The impact of physical activity and obedience of ergonomic rules on level of pain intensity reported by office staff. *Advances in Rehabilitation*. 2015;29(2):5-11.
174. Steffens D, Maher CG, Pereira LS, Stevens J. et al. Prevention of low back pain: a systematic review and meta-analysis *JAMA internal medicine*. 2016;176(2):199–208.

175. Taylor N. A program of neck exercises can prevent neck pain in office workers. *Journal of Physiotherapy*. 2014;60(4):237.
176. The effects of the number of physical therapy sessions on pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain. Metin Okmen B, Koyuncu E, Uysal B, Ozgirgin N. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2017;47:1425–31.
177. Toward Optimized Practice. Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain. Edmonton, AB: Toward Optimized Practice; 2011. Appendix A: Red and Yellow Flags. Available from: http://www.topalbertadoctors.org/cpgs/?sid=65&cpg_cats=90
178. User's manual for the SF-36v2 health survey. 2-nd. ed. Publisher Quality Metric; 2008. 309 p.
179. Van den Heuvel C, Van der Horst J, Winkelhorst E, Roelofsen E, Hutting N. Experiences, barriers and needs of physiotherapists with regard to providing self-management support to people with low back pain: A qualitative study. *Musculoskelet Sci Pract*. 2021 Dec;56:102462. doi: 10.1016/j.msksp.2021.102462. Epub 2021 Sep 21. PMID: 34571401.
180. Van Hooff ML, Vriezekolk JE, Kroeze RJ, O'Dowd JK, Van Limbeek J, Spruit M. Targeting self-efficacy more important than dysfunctional behavioral cognitions in patients with longstanding chronic low back pain; a longitudinal study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Sep 25;22(1):824. doi: 10.1186/s12891-021-04637-3. PMID: 34563141; PMCID: PMC8466398.
181. Van Middelkoop M, Rubinstein S, Verhagen M, Ostelo AP, et al. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24:193–204.
182. Verwoerd AJ, Luijsterburg PA, Timman R, Koes BW, Verhagen AP. A single question was as predictive of outcome as the Tampa Scale for Kinesiophobia in people with sciatica: an observational study. *J Physiother*. 2012; 58(4): 249-254.

183. Vinothini P, Halim I, Radin Umar R, Too Y, Halim I. A future framework for musculoskeletal disorders symptoms among computer office workers. *International Journal of Physiotherapy*. 2018;5(6):167 – 177.
184. Vos T, Flaxman A, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2163–96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2)
185. Vries, Nienke M. de, J Bart Staal, Philip J. van der Wees, Eddy M. M. Adang, Reinier Akkermans, Marcel G. M. Olde Rikkert, and Maria W. G. Nijhuis-van der Sanden. 2016. “Patient-Centred Physical Therapy Is (Cost-) Effective in Increasing Physical Activity and Reducing Frailty in Older Adults with Mobility Problems: A Randomized Controlled Trial with 6 Months Follow-up: Patient Centred Physical Therapy in Older Adults.” *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 7 (4): 422–35. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12091>.
186. Waongenngarm P, Rajaratnam BS, Janwantanakul P. Internal Oblique and Transversus Abdominis Muscle Fatigue Induced by Slumped Sitting Posture after 1 Hour of Sitting in Office Workers. *Safety and Health at Work*. 2016;7(1):49–54.
187. Waqqar S, Shakil-Ur-Rehman S, Ahmad S. McKenzie treatment versus mulligan sustained natural apophyseal glides for chronic mechanical low back pain. *Pak J Med Sci*. 2016 Mar-Apr;32(2):476-9. doi: 10.12669/pjms.322.9127. PMID: 27182265; PMCID: PMC4859048.
188. Waters TR, Dick RB. Evidence of Health Risks Associated with Prolonged Standing at Work and Intervention Effectiveness. *Rehabilitation Nursing*. 2014;40(3):148–65.
189. Work Limitations Questionnaire. Version 1.0. Scaling and Scoring. Version 1.0: May 2018. Written by: Mapi Research Trust 27 rue de la Villette 69003 Lyon France.
190. Yoo C, Park S, Yang D, Park Y, Kim D, Yang Y. Study of the Physical Condition of Middle-aged Office and Field Workers Aged 50 and Older. *Journal of Physical Therapy Science*. 2014;26(10):1575-1577.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

За темою дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць. Основні положення дисертаційної роботи викладено в 5 наукових працях, з них 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави (Грузії), яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus, 1 стаття у науковому періодичному виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science, 3 статті у фахових виданнях України, з яких 1 включено до міжнародної наукометричної бази; 3 публікації мають апробаційний характер.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Федоренко СН, Онопрієнко ІВ, Лазарева ОБ, Вітомський ВВ, Вітомська МВ. Роль фізичної терапії у покращенні функціонування та якості життя при болю у спині. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;12(106):111-5. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні наукових даних, постановці проблеми та інтерпретації результатів дослідження. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

2. Баннікова Р, Лазарева О, Кормільцев В, Онопрієнко І. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб із болями в поперековому відділі хребта. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:117-21. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі концептуальних підходів до побудови програми фізичної терапії, узагальненні результатів та формулюванні висновків. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

3. Онопрієнко ІВ. Аналіз існуючих підходів до реабілітаційного процесу осіб із проявами «офісного синдрому». Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;2:84-8. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.2.84-88>
Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

4. Fedorenko SM, Vitomskyi VV, Lazarijeva OB, Doroshenko EYu, Vitomska MV, Onoprienko IV. Quality of life under the EQ-5D-5L and the features of its dynamics among the orthopedic profile patients of outpatient program of physical therapy = Якість життя за EQ-5D-5L та особливості її динаміки в пацієнтів ортопедичного профілю амбулаторної програми фізичної терапії. Запорізький медичний журнал. 2020;22(3):315-22. Фахове видання України що індексується у міжнародній наукометричній базі Web of Science Core Collection. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні результатів досліджень та інтерпретації кількісних даних. Внесок співавторів – допомога в формулюванні завдань, проведенні досліджень та формулюванні висновків.*

5. Fedorenko S, Onopriienko I, Vitomskyi V, Vitomska M, Kovelska A. Influence of a psychotype of a patient with musculoskeletal disorder on the degree of work disability. Georgian Medical News. 2021;313:66-71. Наукове періодичне видання Грузії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів– допомога в проведенні дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Онопрієнко ІВ. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб з хронічними неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 408-9. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf

7. Онопрієнко ІВ, Маханов БЄ. Аналіз поширеності та фактори ризику виникнення «офісного синдрому». В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп.

12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 253-4. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf (<http://surl.li/afroe>)

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні проблеми, збиранні інформації та її аналізі, узагальненні матеріалу. Внесок співавтора – допомога в проведенні дослідження.

8. Федоренко СМ, Онопрієнко ІВ. Динаміка обмежень у трудовій діяльності під впливом засобів амбулаторної програми фізичної терапії пацієнтів з ортопедичними порушеннями залежно від психотипу. В: Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., приуроченої Всесвітньому дню науки [Інтернет]; 2020 Листоп 10; Чернівці. Чернівці; 2020. с. 248-50. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні проблеми,, узагальненні матеріалу та його аналізі. Внесок співавтора – допомога в проведенні дослідження, збиранні інформації, формулюванні висновків.*

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№	Назва конференції, конгресу, симпозиуму, семінару, школи	Місце та дата проведення	Форма участі
1.	Міжнародна науково-практична конференція «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві»	м. Луцьк 2018 р.	доповідь
2.	XI Міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 10-12 квітня 2018 р.	доповідь та публікація
3.	XII Міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 17-18 травня 2019 р.	публікація
4.	Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, приурочена Всесвітньому дню науки, «Оздоровче-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві.»	м. Чернівці. 10 листопада 2020 р.	доповідь та публікація

Ознаки та симптоми червоних прапорців [70]



Ознака, симптом	Дослідження
Неврологічні: широкий моторний/сенсорний дефіцит, прогресуючий неврологічний дефіцит, синдром кінського хвоста (потребує невідкладної хірургічної допомоги за наявності: затримки сечі з подальшим нечутливим нетриманням сечі; мимовільному нетримання калу; виразної втрати чутливості сідла/промежини)	Терміново показано МРТ
Інфекції: лихоманка, внутрішньовенне вживання наркотиків, пригнічена імунна система	Рентген та МРТ
Перелом: травми, ризик остеопорозу / перелом на фоні остеопорозу	Рентген та можливо КТ
Пухлини: рак в анамнезі, нез'ясовна втрата ваги, значні несподівані нічні болі, сильна втома	Рентген та МРТ
Запалення: хронічний біль в нижній частині спини > 3 місяців, вік початку < 45, ранкова скутість > 30 хв, поліпшується з фізичним навантаженням, нерівномірні нічні болі	Консультація та лікування у ревматолога

Додаток В.2

Ознаки та симптоми жовтих прапорців [147, 151, 177]

Запитати	Шукати
«Як гадаєте, ваш стан буде поліпшуватись чи погіршуватись?»	Віру в те, що болі в спині є шкідливим або потенційно серйозним обмежувачем.
«Як ви думаєте, вам би краще було від активності, руху або фізичних вправ?»	Страх та уникання активності або руху.
«Як ви можете емоційно впоратися з вашим болем у спині?»	Схильність до пригніченого настрою та виходу з соціального спілкування.
«Яке лікування або діяльність ви думаєте, допоможе вам одужати?»	Скоріше очікування пасивного лікування, ніж віра, що активна участь допоможе.

Загальна характеристика засобів впливу при болю у нижній частині спини
[70]. Розділ С: Первинне лікування [103,100, 102]

	Тип болю 1	Тип болю 2	Тип болю 3	Тип болю 4
Загальна назва [69]	Дисковий біль	Біль в міжхребцевих суглобах	Біль від защемлення нерва	Симптоматичний стеноз хребта (Нейрогенна кульгавість)
Препарати [72,73,152]	Нестероїдні протизапальні препарати НПЗП	Нестероїдні протизапальні препарати НПЗП	Може виникнути потреба в опіоїдах, якщо знеболюючих першої лінії не достатньо	Нестероїдні протизапальні препарати НПЗП
Позиції відновлення				
Початкові вправи [101]	Повторні пасивні розгинання, лежачи обличчям вниз (стегна на підлозі, руки прямі) 10 поборів 3 р./день	Сидячи на кільці, нахилитися вперед і потягнутися в згинанні. Руками на колінах підштовхнути тулуб у вертикальне положення. Часто помаленьку повторювати протягом дня	Лягти в положення «Z» (див. мал.). Увага: тренування будуть посилювати біль, тому починайте з положень, що зменшують біль)	Відпочинок в сидячому або іншому зігнутому положенні, щоб полегшити біль в нозі
Вправи	ISAEC [115]; HealthLink BC [106]; SASK Pattern 1 [165]	ISAEC [115]; HealthLink BC [106]; SASK Pattern 2 [166]	ISAEC [115]; HealthLink BC [106]; SASK Pattern 3 [167]	ISAEC [115]; HealthLink BC [106]; SASK Pattern 4 [168]
Функціональна активність [182]	Заохочуйте часті прогулянки на	Користуйтеся підставкою для ніг під час	Частіше змінюйте	Користуйтеся підтримкою при ходьбі або

	коротку відстань Скорочуйте сидячу діяльність Під час нетривалого сидіння підкладайте валик	сидіння або стояння Уникайте рухів, які ведуть до розгинання назад або вправ з руками над головою	положення тіла: - сидіння - стояння - лежання - ходьба	стоянні, а також часто переривайтеся на відпочинок в сидячому положенні
Подальші дії	2-4 тижня для терапії або призначених препаратів В разі потреби, якщо була надана домашня програма та полегшення зафіксоване під час візиту до лікаря	2-4 тижня для терапії або призначених препаратів В разі потреби, якщо була надана домашня програма та полегшення зафіксоване під час візиту до лікаря	2 тижні для лікування болю та рекомендацій невролога	6-12 тижнів для симптоматичного лікування та визначення функціонального впливу
Самостійні дії пацієнтів	Коли біль зменшено, поставте перед пацієнтом цілі для самовдосконалення	Більшість пацієнтів можуть розпочинати самовдосконалення на 1 або 2 сесії/занятті	Пацієнти не завжди можуть допомагати собі самостійно із-за сильного болю та можливого хірургічного втручання	Більшість пацієнтів можуть розпочинати самовдосконалення на 1 або 2 сесії/занятті

Анкета дослідження мотивації до реабілітації на амбулаторному етапі пацієнтів-працівників розумової діяльності із ПКД

П.І.П. _____
 Дата заповнення _____ Вік _____
 Освіта _____
 Сімейний стан _____ - діти _____
 Термін захворювання (вказати період-1 міс., 1 рік. і т.д.) _____
 Виникнення рецидивів так ні Скільки рецидивів?

Група праці	
<input type="radio"/> I розумова праця	<input type="radio"/> декретна відпустка
<input type="radio"/> II легка фізична праця	<input type="radio"/> не працюю
<input type="radio"/> III середньої тяжкості праця	<input type="radio"/> пенсіонер
<input type="radio"/> IV важка фізична праця	<input type="radio"/> присвоєна група інвалідності
<input type="radio"/> V найважча фізична праця	
Блок 1 Що спонукає Вас до відвідування реабілітаційного центру?	
рекомендація лікаря (лікарів)	ВІДПОВІДЬ
спілкування з іншими пацієнтами;	
повернутися до колишнього життя, роботи і т.д.	
відновити фізичні та психічні функції;	
бажання підтримувати себе, свій фізичний стан на даному рівні;	
доброзичливе відношення медичного персоналу;	
вимога рідних та близьких;	
бажання розвинути свої фізичні якості, досягти кращого стану, кондиції;	
уникнути погіршення стану, болю, інвалідності;	
уникнути інвалідності;	
уникнути больових відчуттів (болю)	
Ваш варіант (назвіть що, особисто Вас спонукає та чого немає у вище перерахованому):	
2. Що може Вам завадити відвідати заняття в реабілітаційному центрі, вкажіть відповідь:	

Яка Ваша біль на момент приходу в реабілітаційний центр?

Шкала оцінки інтенсивності болю



0

Болю
немає



1-3

Слабкий
біль



4-6

Помірний
біль



7-9

Дуже
сильний
біль



10

Нестерпний
біль

Біль відсутній	Можливо ігнорувати	Заважає діяльності	Заважає концентруватися	Заважає основним потребам	Необхідний постільний режим
----------------	--------------------	--------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------

Чи готові Ви переносити труднощі та біль під час занять? Оцініть по шкалі



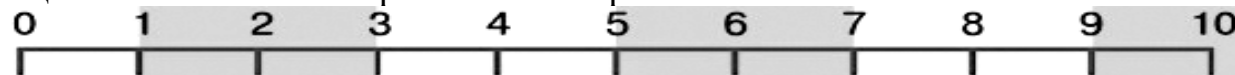
Чи готові Ви вести щоденний самопостереження (самоконтролю)?

так

ні

Блок 4

Оцініть власні знання про Ваше захворювання по шкалі:



Які Ви знаєте протипоказання до Вашого захворювання.

Назвіть _____

Оцініть свої знання про вправи, що ведуть до поліпшення Вашого стану за шкалою:



Як часто Ви займаєтесь?

5 4 3 2 1 раз в тиждень

1 раз в місяць та/або Ваш варіант:

Вкажіть, будь ласка, що Ви очікуєте від відвідування РЦ:

Методика «ТОБОЛ»

Нижче наведено ряд тверджень щодо Вашого захворювання, самопочуття, а також деяких аспектів життя в цілому. Будь ласка, позначте твердження, які Ви вважаєте вірними щодо себе. У кожному розділі, зазначеному римською цифрою, Ви можете зробити не більше двох виборів.

I. Самочувствие

1. С тех пор как я заболел, у меня почти всегда плохое самочувствие
2. Я почти всегда чувствую себя бодрым и полным сил
3. Дурное самочувствие я стараюсь перебороть
4. Плохое самочувствие я стараюсь не показывать другим
5. У меня почти всегда что-нибудь болит
6. Плохое самочувствие у меня возникает после огорчений
7. Плохое самочувствие появляется у меня от ожидания неприятностей
8. Я стараюсь терпеливо переносить боль и физические страдания
9. Мое самочувствие вполне удовлетворительно
10. С тех пор как я заболел, у меня бывает плохое самочувствие с приступами раздражительности и чувством тоски
11. Мое самочувствие очень зависит от того, как ко мне относятся окружающие
12. Ни одно из определений мне не подходит

II. Настроение

1. Как правило, настроение у меня очень хорошее
2. Из-за болезни я часто бываю нетерпеливым и раздражительным
3. У меня настроение портится от ожидания возможных неприятностей, беспокойства за близких, неуверенности в будущем
4. Я не позволяю себе из-за болезни предаваться унынию и грусти
5. Из-за болезни у меня почти всегда плохое настроение
6. Мое плохое настроение зависит от плохого самочувствия
7. У меня стало совершенно безразличное настроение
8. У меня бывают приступы мрачной раздражительности, во время которых достается окружающим
9. У меня не бывает уныния и грусти, но может быть ожесточенность и гнев
10. Малейшие неприятности сильно огорчают меня
11. Из-за болезни у меня все время тревожное настроение
12. Ни одно из определений мне не подходит

III. Сон и пробуждение ото сна

1. Проснувшись, я сразу заставляю себя встать
2. Утро для меня – самое тяжелое время суток
3. Если меня что-то расстроит, я долго не могу уснуть
4. Я плохо сплю ночью и чувствую сонливость днем
5. Я сплю мало, но встаю бодрым. Сны вижу редко
6. С утра я более активен и мне легче работать, чем вечером

7. У меня плохой и беспокойный сон и часто бывают мучительно-тоскливые сновидения
8. Утром я встаю бодрым и энергичным
9. Я просыпаюсь с мыслью о том, что сегодня надо будет сделать
10. По ночам у меня бывают приступы страха
11. С утра я чувствую полное безразличие ко всему
12. По ночам меня особенно преследуют мысли о моей болезни
13. Во сне мне видятся всякие болезни
14. Ни одно из определений мне не подходит

IV. Аппетит и отношение к еде

1. Нередко я стесняюсь есть при посторонних людях
2. У меня хороший аппетит
3. У меня плохой аппетит
4. Я люблю сытно поесть
5. Я ем с удовольствием и не люблю ограничивать себя в еде
6. Мне легко можно испортить аппетит
7. Я боюсь испорченной пищи и всегда тщательно проверяю ее доброкачественность
8. Еда меня интересует, прежде всего, как средство поддержать здоровье
9. Я стараюсь придерживаться диеты, которую сам разработал
10. Еда не доставляет мне никакого удовольствия
11. Ни одно из определений мне не подходит

V. Отношение к болезни

1. Моя болезнь меня пугает
2. Я так устал от болезни, что мне безразлично, что со мной будет
3. Стараюсь не думать о своей болезни и жить беззаботной жизнью
4. Моя болезнь больше всего угнетает меня тем, что люди стали сторониться меня
5. Без конца думаю о всех возможных осложнениях, связанных с болезнью
6. Я думаю, что моя болезнь неизлечима и ничего хорошего меня не ждет
7. Считаю, что моя болезнь запущена из-за невнимания и неумения врачей
8. Считаю, что опасность моей болезни врачи преувеличивают
9. Стараюсь перебороть болезнь, работать как прежде и даже еще больше
10. Я чувствую, что моя болезнь гораздо тяжелее, чем это могут определить врачи
11. Я здоров, и болезни меня не беспокоят
12. Моя болезнь протекает совершенно необычно – не так, как у других, и поэтому требует особого внимания
13. Моя болезнь меня раздражает, делает нетерпеливым, вспыльчивым
14. Я знаю по чьей вине я заболел и не прощу этого никогда
15. Я всеми силами стараюсь не поддаваться болезни
16. Ни одно из определений мне не подходит

VI. Отношение к лечению

1. Избегаю всякого лечения – надеюсь, что организм сам переборет болезнь, если о ней поменьше думать
2. Меня пугают трудности и опасности, связанные с предстоящим лечением
3. Я был бы готов на самое мучительное и даже опасное лечение только бы избавиться от болезни
4. Я не верю в успех лечения и считаю его напрасным
5. Я ищу новые способы лечения, но, к сожалению, во всех них постоянно разочаровываюсь
6. Считаю, что мне назначают много ненужных лекарств и процедур, уговаривают меня на никчемную операцию
7. Всякие новые лекарства, процедуры и операции вызывают у меня бесконечные мысли об осложнениях и опасностях, с ними связанных
8. Лекарства и процедуры нередко оказывают на меня такое необычное действие, что это изумляет врачей
9. Считаю, что среди применяющихся способов лечения есть настолько вредные, что их следовало бы запретить
10. Считаю, что меня лечат неправильно
11. Я ни в каком лечении не нуждаюсь
12. Мне надоело бесконечное лечение, хочу, чтобы меня только оставили в покое
13. Я избегаю говорить о лечении с другими людьми
14. Меня раздражает и озлобляет, когда лечение не дает улучшения
15. Ни одно из определений мне не подходит

VII. Отношение к врачам и медперсоналу

1. Главным во всяком медицинском работнике я считаю внимание к больному
2. Я хотел бы лечиться у такого врача, у которого большая известность
3. Считаю, что я заболел, прежде всего, по вине врачей
4. Мне кажется, что врачи мало что понимают в моей болезни и только делают вид, что лечат
5. Мне все равно, кто и как меня лечит
6. Я часто беспокоюсь о том, что не сказал врачу что-либо важное, что может повлиять на успех лечения
7. Врачи и медперсонал нередко вызывают у меня неприязнь
8. Я обращаюсь то к одному, то к другому врачу, так как не уверен в успехе лечения
9. С большим уважением я отношусь к медицинской профессии
10. Я не раз убеждался, что врачи и персонал невнимательны и недобросовестно исполняют свои обязанности
11. Я бываю нетерпеливым и раздражительным с врачами и медперсоналом и потом сожалею об этом

- | |
|--|
| 12. Я здоров и в помощи врачей не нуждаюсь
13. Считаю, что врачи и медперсонал попусту тратят на меня время
14. Ни одно из определений мне не подходит |
|--|

VIII. Отношение к родным и близким

- | |
|--|
| 1. Я настолько поглощен мыслями о моей болезни, что дела близких перестали волновать меня
2. Я стараюсь родным и близким не показывать виду, что я болен, чтобы не омрачать им настроения
3. Близкие напрасно хотят сделать из меня тяжело больного
4. Меня одолевают мысли, что из-за моей болезни моих близких ждут трудности и невзгоды
5. Мои родные не хотят понять тяжесть моей болезни и не сочувствуют моим страданиям
6. Близкие не считаются с моей болезнью и хотят жить в свое удовольствие
7. Я стесняюсь своей болезни даже перед близкими
8. Из-за болезни я утратил всякий интерес к делам и волнениям близких и родных
9. Из-за болезни я стал в тягость близким
10. Здоровый вид и беззаботная жизнь близких вызывает у меня неприязнь
11. Я считаю, что заболел из-за моих родных
12. Я стараюсь поменьше доставлять тягот и забот моим близким из-за моей болезни
13. Ни одно из определений мне не подходит |
|--|

IX. Отношение к работе (учебе)

- | |
|--|
| 1. Болезнь делает меня никуда не годным работником (неспособным учиться)
2. Я боюсь, что из-за болезни я лишусь хорошей работы (придется уйти из хорошего учебного заведения)
3. Моя работа (учеба) стала для меня совершенно безразличной
4. Из-за болезни мне теперь стало не до работы (не до учебы)
5. Все время беспокоюсь, что из-за болезни могу допустить оплошность на работе (не справиться с учебой)
6. Считаю, что заболел из-за того, что работа (учеба) причинила вред моему здоровью
7. На работе (по месту учебы) совершенно не считаются с моей болезнью и даже придираются ко мне
8. Не считаю, что болезнь может помешать моей работе (учебе)
9. Я стараюсь, чтобы на работе (по месту учебы) поменьше знали и говорили о моей болезни
10. Я считаю, что несмотря на болезнь, надо продолжать работу (учебу)
11. Болезнь сделала меня неусидчивым и нетерпеливым на работе (в учебе)
12. На работе (за учебой) я стараюсь забыть о своей болезни |
|--|

13. Все удивляются и восхищаются тем, как я успешно работаю (учусь), несмотря на болезнь
14. Мое здоровье не мешает мне работать (учиться) там, где я хочу
15. Ни одно из определений мне не подходит

X. Отношение к окружающим

1. Мне теперь все равно, кто меня окружает, и кто около меня
2. Мне хочется, чтобы окружающие только оставили меня в покое
3. Здоровый вид и жизнерадостность окружающих вызывают у меня раздражение
4. Я стараюсь, чтобы окружающие не замечали моей болезни
5. Мое здоровье не мешает мне общаться с окружающими, сколько мне хочется
6. Мне бы хотелось, чтобы окружающие на себе испытали, как тяжело болеть
7. Мне кажется, что окружающие сторонятся меня из-за моей болезни
8. Окружающие не понимают моей болезни и моих страданий
9. Моя болезнь и то, как я ее переношу, удивляет и поражает окружающих
10. С окружающими я стараюсь не говорить о моей болезни
11. Мое окружение довело меня до болезни, и я этого не прошу
12. Общение с людьми теперь стало мне быстро надоедать и даже раздражать меня
13. Моя болезнь не мешает мне иметь друзей
14. Ни одно из определений мне не подходит

XI. Отношение к одиночеству

1. Предпочитаю одиночество, потому что одному мне становится лучше
2. Я чувствую, что болезнь обрекает меня на полное одиночество
3. В одиночестве я стремлюсь найти какую-нибудь интересную или нужную работу
4. В одиночестве меня начинают особенно преследовать нерадостные мысли о болезни, осложнениях, предстоящих страданиях
5. Часто, оставшись наедине, я скорее успокаиваюсь: люди стали меня сильно раздражать
6. Стесняясь болезни, я стараюсь отдалиться от людей, а в одиночестве скучаю по людям
7. Избегаю одиночества, чтобы не думать о своей болезни
8. Мне стало все равно, что быть среди людей, что оставаться в одиночестве
9. Желание побыть одному зависит у меня от обстоятельств и настроения
10. Я боюсь оставаться в одиночестве из-за опасений, связанных с болезнью
11. Ни одно из определений мне не подходит

ХII. Отношение к будущему

1. Болезнь делает мое будущее печальным и унылым
2. Мое здоровье пока не дает никаких оснований беспокоиться за будущее
3. Я всегда надеюсь на счастливое будущее, даже в самых отчаянных положениях
4. Аккуратным лечением и соблюдением режима я надеюсь добиться улучшения здоровья в будущем
5. Не считаю, что болезнь может существенно отразиться на моем будущем
6. Свое будущее я целиком связываю с успехом в моей работе (учебе)
7. Мне стало безразлично, что станет со мной в будущем
8. Из-за моей болезни я в постоянной тревоге за свое будущее
9. Я уверен, что в будущем вскроются ошибки и халатность тех, из-за кого я заболел
10. Когда я думаю о своем будущем, меня охватывает тоска и раздражение на других людей
11. Из-за болезни я очень тревожусь за свое будущее
12. Ни одно из определений мне не подходит

Бланк для заполнения

ФИО _____

Возраст _____

Пол _____

Дата _____

В графе «Номера выбранных ответов» обведите кружком для каждой темы номера тех двух утверждений, которые наиболее для Вас подходят.

Темы утверждений	Номера выбранных ответов
1. Самочувствие	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2. Настроение	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
3. Сон и пробуждение ото сна	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
4. Аппетит и отношение к еде	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
5. Отношение к болезни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
6. Отношение к лечению	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
7. Отношение к врачам и медперсоналу	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
8. Отношение к родным и близким	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
9. Отношение к работе (к учебе)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
10. Отношение к окружающим	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
11. Отношение к одиночеству	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12. Отношение к будущему	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

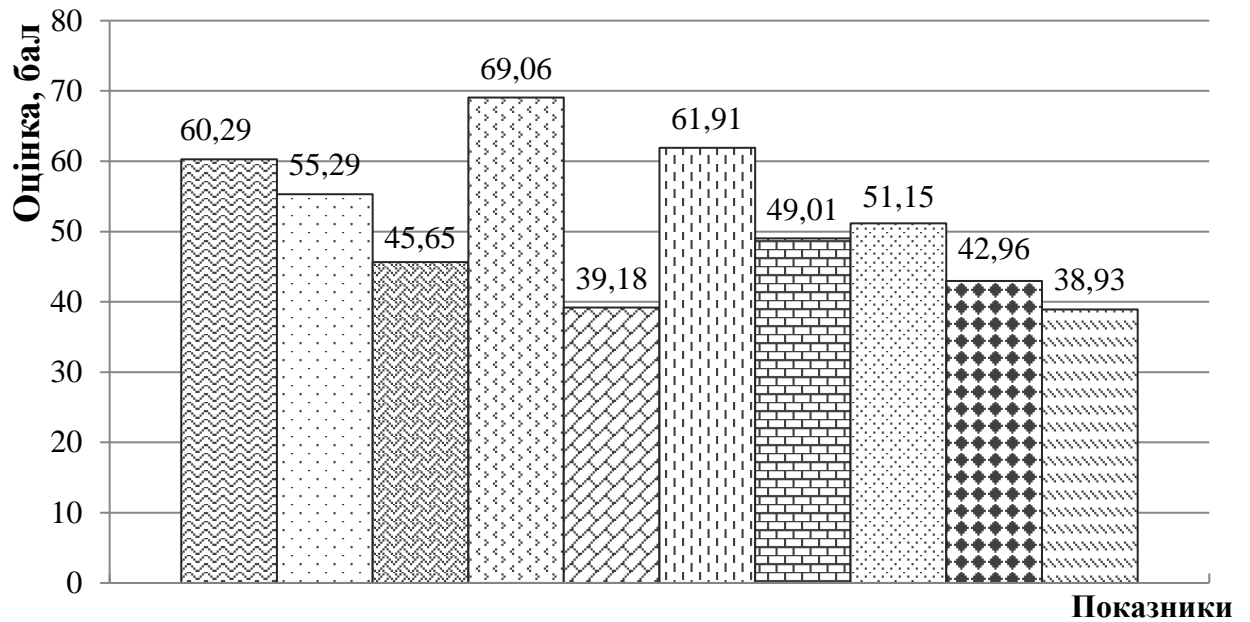


Рис. Г.1. Середні значення шкал опитувальника SF-36 у загальній вибірці пацієнтів працівників розумової діяльності із хронічною ПКД при першому обстеженні:

- ☒ - фізичне функціонування;
- ☐ - роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- ☒ - біль;
- ☐ - загальне здоров'я ;
- ☒ - життєздатність;
- ☐ - соціальне функціонування;
- ☒ - роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- ☐ - психічне здоров'я;
- ☒ - фізичний статус;
- ☐ - психічний статус

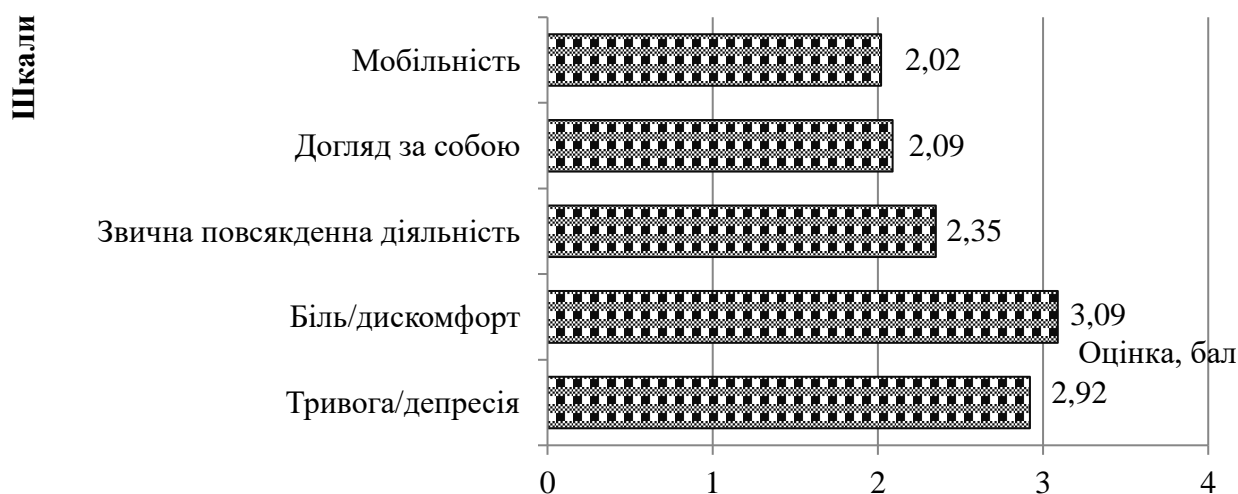


Рис. Г.2. Середні значення шкал якості життя за EQ-5D-5L серед пацієнтів працівників розумової діяльності із хронічною ПКД на момент першого обстеження

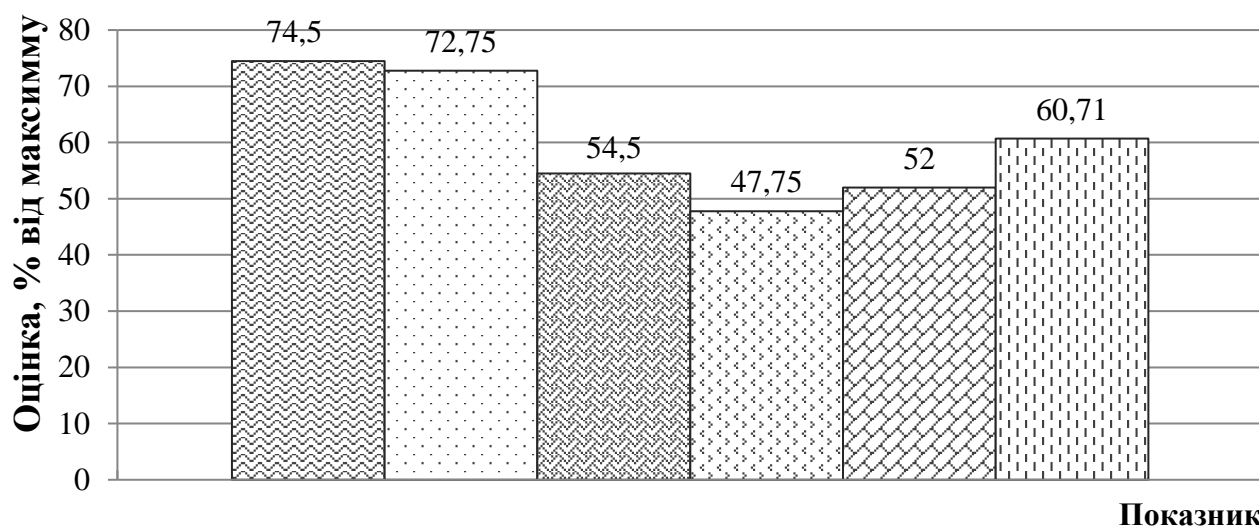


Рис. Г.3. Середні значення шкал опитувальника EQ-5D-5L у вибірці пацієнтів працівників розумової діяльності із хронічною ПКД при першому обстеженні, перераховані з прямопропорційним зв'язком (вищий бал - краща оцінка):

- ☒ - мобільність;
- ☐ - догляд за собою;
- ☒ - звична повсякденна діяльність;
- ☐ - біль/дискомфорт;
- ☒ - тривога/депресія;
- ☐ - шкала ВАШ

Додаток Г.4

Показники опитування щодо обмежень у трудовій діяльності за WLQ у пацієнтів працівників розумової діяльності із хронічною ПКД, %

Показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Управління часом	46,12	13,53	55,00	35,00	60,00
Фізичні вимоги	47,06	9,53	45,83	37,50	54,17
Розумові та міжособистісні вимоги	51,57	6,44	52,78	47,22	55,56
Вимоги до виробництва	45,06	10,22	50,00	35,00	55,00
WLQ Index Score	13,64	2,46	14,66	11,23	15,67
WLQ At-WPLS	12,72	2,16	13,63	10,62	14,5

Додаток Г.5

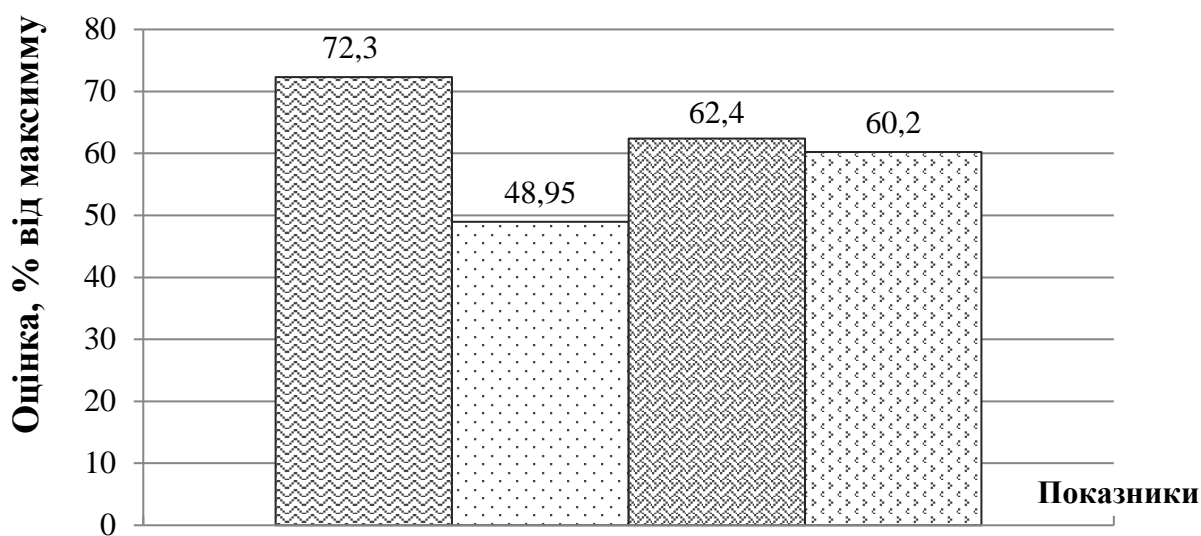


Рис. Г.5. Середні значення показників Modified Fatigue Impact Scale пацієнтів працівників розумової діяльності із хронічною ПКД при першому обстеженні відносно максимального рівня:

- ▣ - фізична підшкала;
- ▣ - когнітивна підшкала;
- ▣ - психосоціальна підшкала;
- ▣ - загальний бал MFIS

Розподіл типів ставлення до хвороби у групах пацієнтів, осіб/%

Психотип \ Групи	ОГ		КГ	
	осіб	%	осіб	%
Гармонійний	4	9,3	4	9,5
Ергопатичний	6	14,0	4	9,5
Анозогностичний	3	7,0	6	14,5
Тривожний	6	14,0	4	9,5
Іпохондричний	5	11,6	7	16,6
Неврастенічний	4	9,3	3	7,1
Меланхолійний	4	9,3	5	11,9
Апатичний	2	4,6	1	2,4
Сенситивний	4	9,3	5	11,9
Нозофільний	1	2,3	0	0
Паранойяльний	0	0	0	0
Дісфоричний	4	9,3	3	7,1
Всього	43	100	42	100

Особливості втручання фізичного терапевта в залежності від психотипу пацієнта [46]

Психотипи	Особливості втручання фізичного терапевта
Раціональні психотипи:	
Гармонійний, ергопатичний, анозогностичний,	надання повної та раціонально обґрунтованої інформації про особливості захворювання та його симптоми; розробка блоку рекомендацій для самостійного виконання, опанування його ключових елементів під час проходження програми; систематичне наголошення на необхідності продовження терапії після стихання симптомів задля профілактики передчасного припинення лікування та реабілітації до наступного загострення
Нераціональні психотипи:	
Тривожний, (тривожно- депресивний і обсесивно- фобічний), меланхолійний (вітально- тужливий), іпохондричний, сенситивний,	співпраця за «материнською» методикою взаємовідносин та спілкування, котра характеризувалася систематичними підбадьореннями, висловленням похвали за певні результати і успіхи впродовж обстежень та фізичної терапії пацієнтів; надання пацієнтові і його родичам повної інформації про захворювання та особливості програми фізичної терапії; зменшення рівня тривожності; відокремлення скарг, пов'язаних з ураженими структурами, від сенестоалгій і сенестопатій; використання у веденні пацієнтів обов'язкового визначення термінів наступних процедур і повторних курсів; пропонування повної програми із включенням інших засобів реабілітації
Неврастенічний, апатичний, егоцентричний, паранойяльний,	формування відносин з наданням раціональної інформації за типом «дорослий–дорослий» з характерними рисами офіційності; слідкування за виконанням рекомендацій; настоювання на головній ролі фізичного терапевта та членів міждисциплінарної команди у плануванні та проведенні процедур, захоплення ініціативи; пояснення пацієнту помилковості його уявлення щодо необхідної програми фізичної терапії; запобігання стимуляції «дратівливої слабкості»; запобігання затяжних «виправдальних дебатів»; продовження роботи за умови відсутності задоволеності пацієнтом; стимуляція підтримки сім'ї.

**Приклад дихальних вправ, застосовуваних під час виконання
терапевтичних вправ та при ходьбі**

1. Плавний глибокий вдих, повільний поштовхоподібний видих.
2. Плавний глибокий вдих з підняттям і розведенням рук, тривалий видих через зімкнуті губи з опусканням рук.

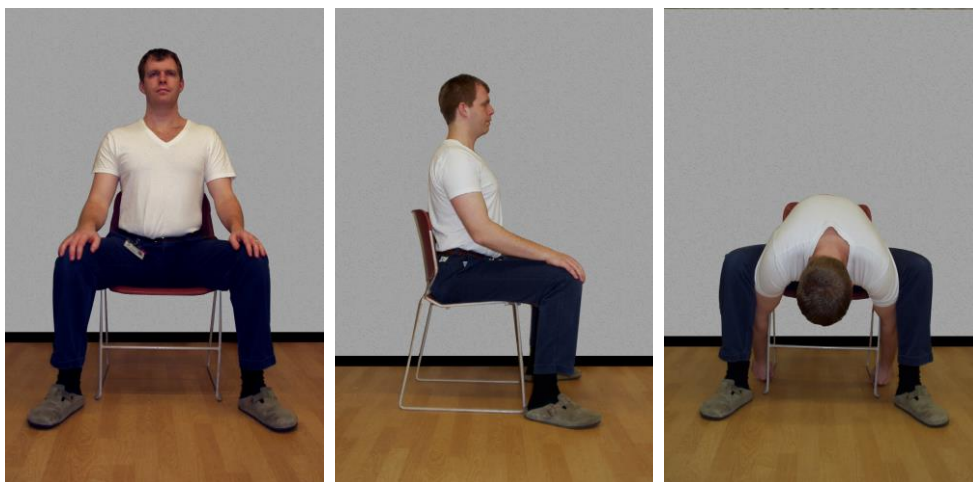
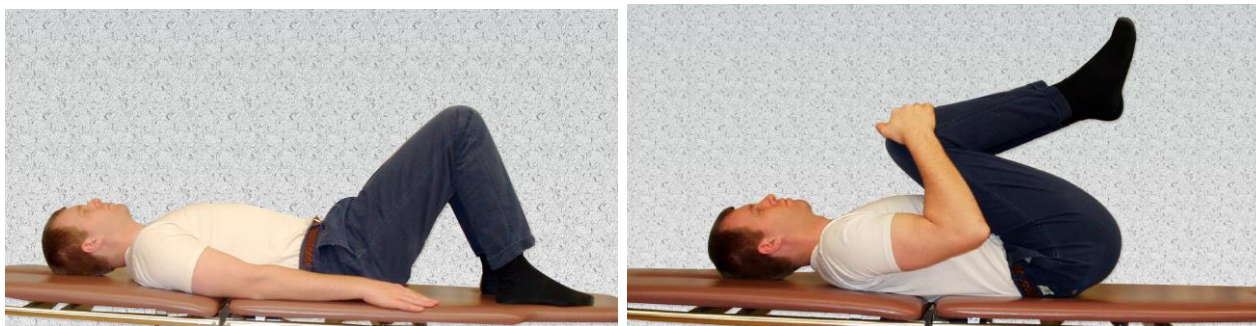
У положенні сидячи - глибокий вдих; тривалий видих з нахилом голови й опусканням плечей униз і вперед.

4. Діафрагмальне подих з розташуванням однієї руки на животі, іншої на грудях. «Роздування» живота на вдиху - подовжений видих при втягуванні живота.

5. Ритмічне згинання рук у ліктях і стиск кистей на вдиху - розгинання й розслаблення на видиху.

6. Розведення рук на вдиху, повільний видих з нахилом вперед та розслабленням плечового поясу.

Використання дихальних вправ у процесі занять фізичними вправами й тренувань у ходьбі сприяло відновленню ритмічного дихання, поліпшувало газообмін, підвищувало загальну працездатність [13].

Терапевтичні вправи для пацієнтів із патерном болю 2 [166]

Показники якості життя за SF-36 серед пацієнтів основної та контрольної груп при першому обстеженні, бали

Показники якості життя		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
Фізичне функціонування	Me(25%;75%)	62,5(55; 70)	60(50; 70)
	$\bar{x}\pm S$	61,19±10,92	59,42±10,92
Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	Me(25%;75%)	50(50; 56,3)	50(50; 50)
	$\bar{x}\pm S$	54,76±12,64	55,81±10,69
Біль	Me(25%;75%)	41(40; 50)	41(40; 61)
	$\bar{x}\pm S$	45,12±9,75	46,16±10,19
Загальне здоров'я	Me(25%;75%)	70(65; 75)	70(65; 75)
	$\bar{x}\pm S$	68,81±7,95	69,30±6,23
Життєздатність	Me(25%;75%)	40(35; 45)	40(35; 45)
	$\bar{x}\pm S$	39,05±5,32	39,30±4,57
Соціальне функціонування	Me(25%;75%)	62,5(50; 75)	62,5(50; 75)
	$\bar{x}\pm S$	62,20±14,21	61,63±13,75
Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	Me(25%;75%)	33,33(33,33; 66,67)	33,3(33,3; 66,7)
	$\bar{x}\pm S$	49,20±16,85	48,83±16,82
Психічне здоров'я	Me(25%;75%)	50(46; 54)	52(48; 56)
	$\bar{x}\pm S$	50,57±5,19	51,72±5,12
Фізичний статус	Me(25%;75%)	43,1(40,16; 46,12)	43,2(39,8; 46,4)
	$\bar{x}\pm S$	43,03±4,10	42,89±3,77
Психічний статус	Me(25%;75%)	38,41(36; 41,25)	38,6(36,5; 42,1)
	$\bar{x}\pm S$	38,77±3,33	39,09±3,31

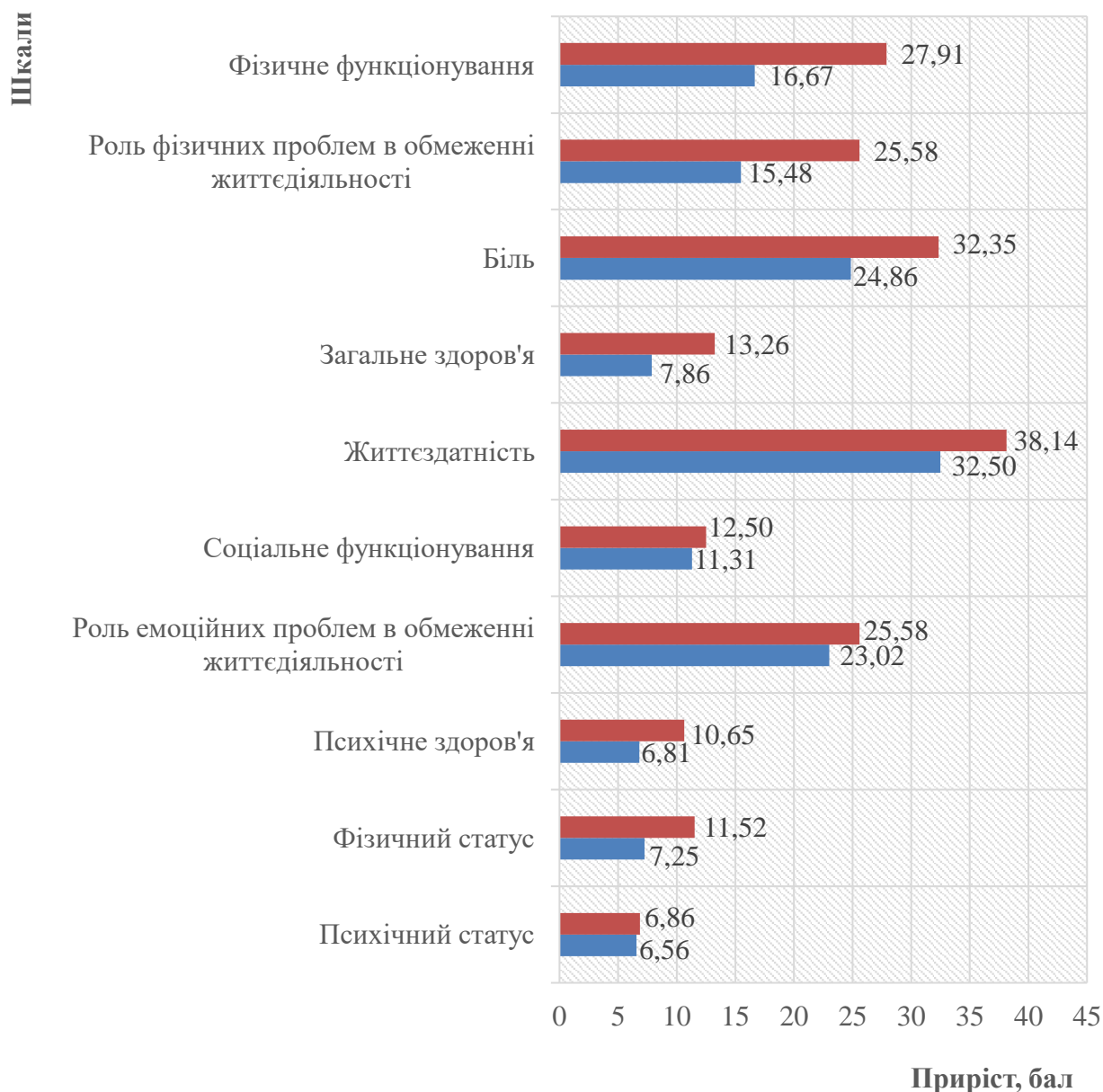


Рис. Е.2. Динаміка середніх значень шкал опитувальника SF-36 у групах пацієнтів впродовж курсу фізичної терапії:

- - динаміка у ОГ;
- - динаміка у КГ

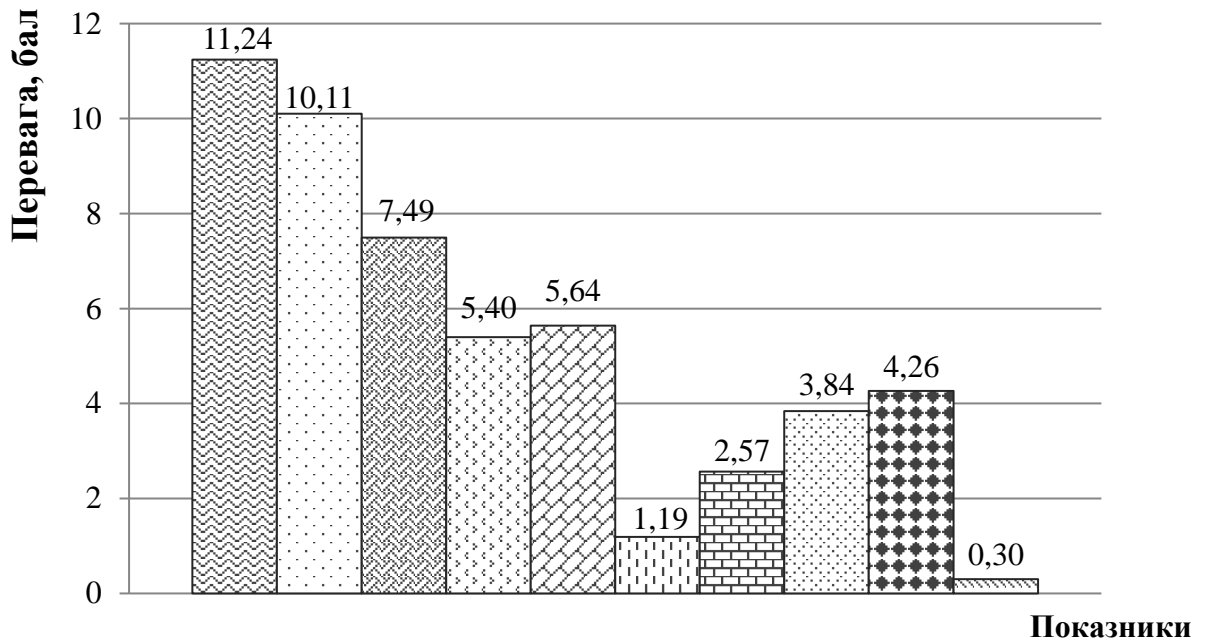


Рис. Е.3. Перевага у динаміці значень шкал опитувальника SF-36 груп пацієнтів:

- ☒ - фізичне функціонування;
- ☐ - роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- ☒ - біль;
- ☐ - загальне здоров'я ;
- ☒ - життєздатність;
- ☐ - соціальне функціонування;
- ☒ - роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- ☐ - психічне здоров'я;
- ☒ - фізичний статус;
- ☐ - психічний статус

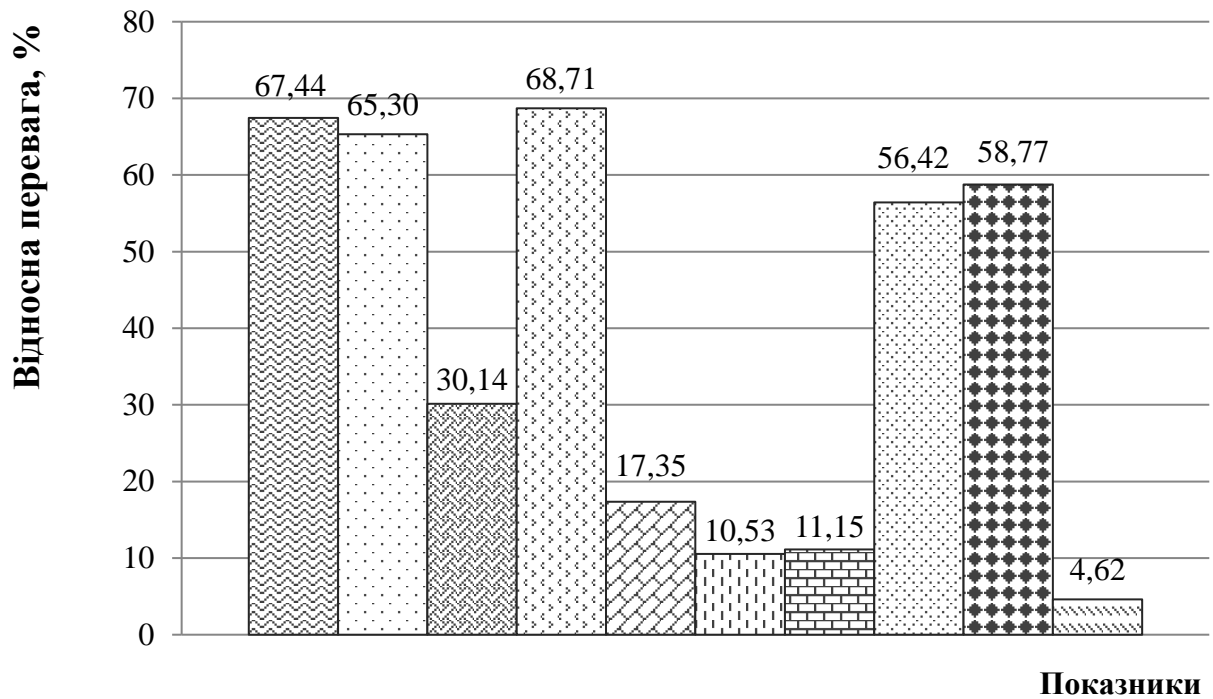


Рис. Е.4. Відносні переваги ОГ у динаміці значень шкал за опитувальником SF-36 порівняно з приростом у КГ:

- - фізичне функціонування;
- - роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- - біль;
- - загальне здоров'я ;
- - життєздатність;
- - соціальне функціонування;
- - роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності;
- - психічне здоров'я;
- - фізичний статус;
- - психічний статус

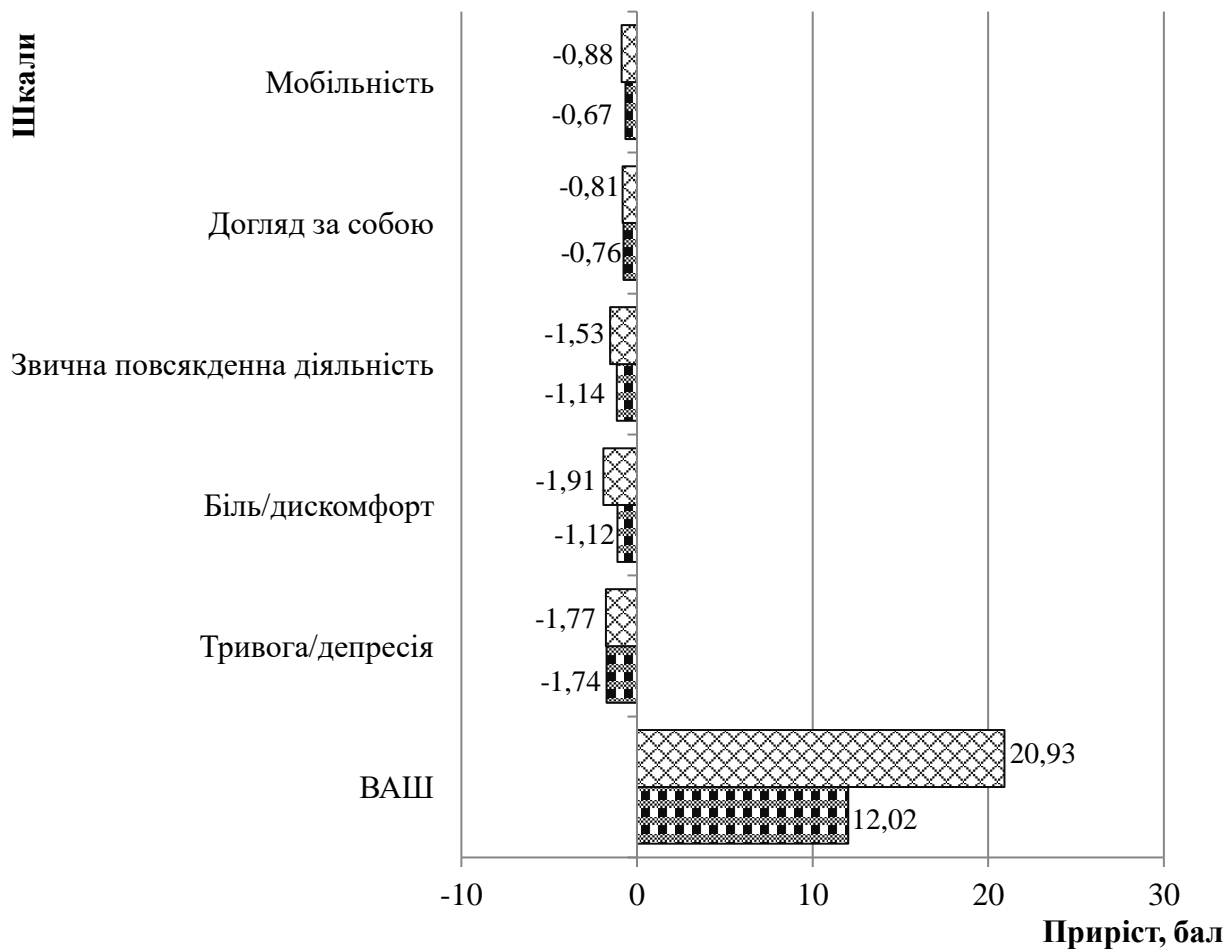


Рис. Е.5. Динаміка показників шкал опитувальника EQ-5D-5L у групах пацієнтів впродовж проходження фізичної терапії:

- ▨ - динаміка у ОГ;
- ▣ - динаміка у КГ

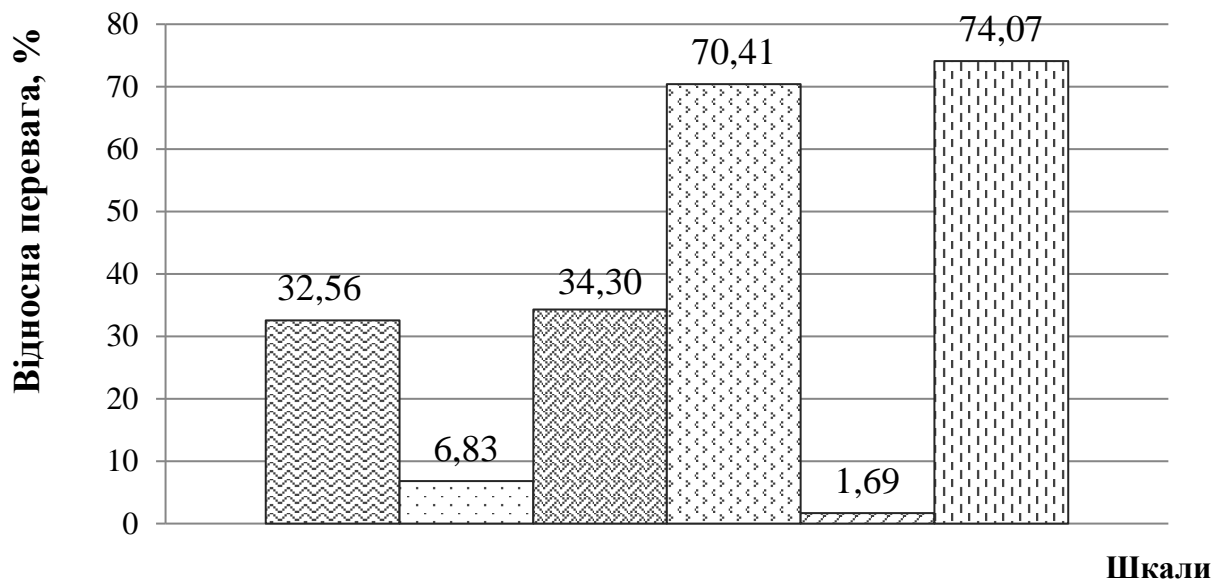


Рис. Е.6. Відносні переваги у динаміці значень шкал за опитувальником EQ-5D-5L у ОГ порівняно з динамікою у КГ:

- ☒ - мобільність;
- ☐ - догляд за собою;
- ☒ - звична повсякденна діяльність;
- ☐ - біль/дискомфорт;
- ☒ - тривога/депресія;
- ☐ - ВАШ

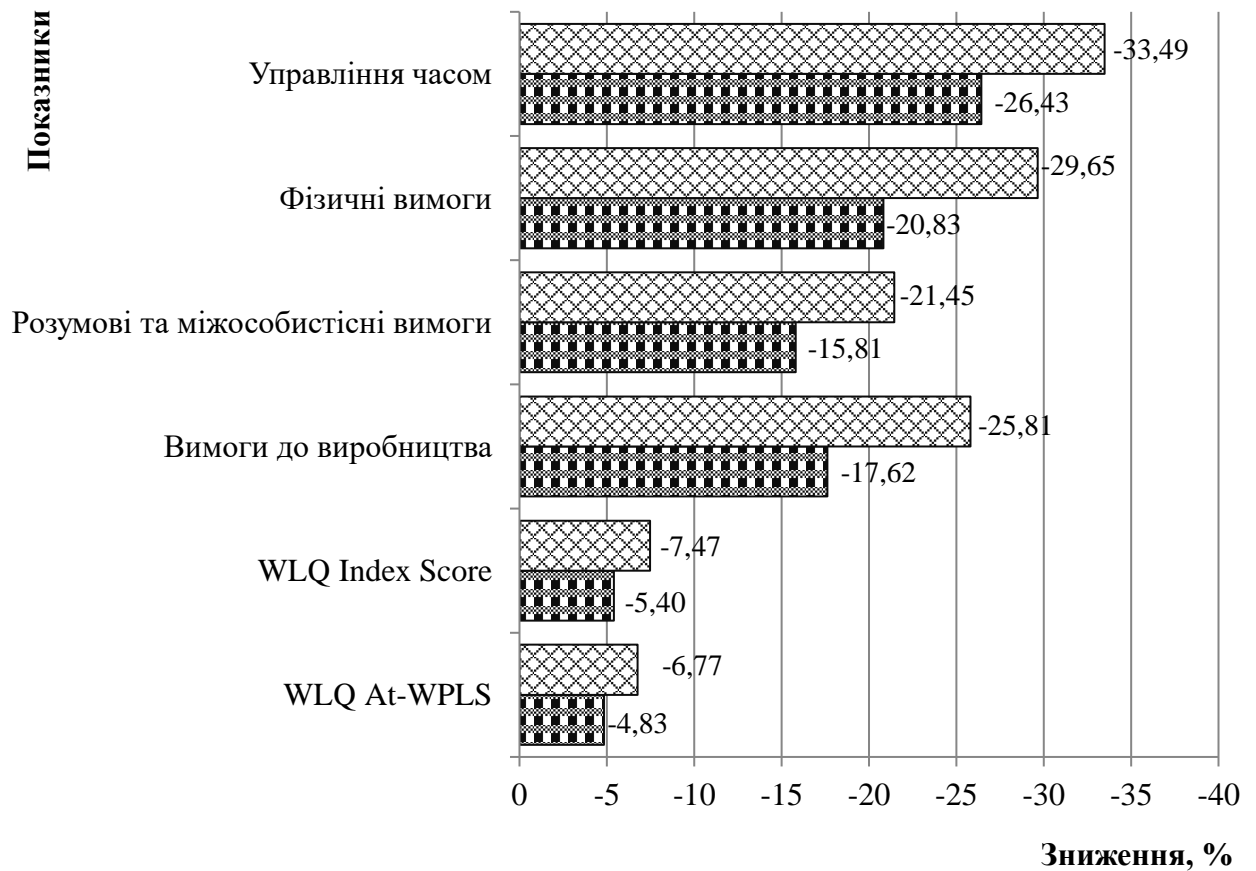


Рис. Е.7. Динаміка середніх значень показників за опитувальником WLQ у групах пацієнтів впродовж проходження фізичної терапії:

- ▣ - динаміка у ОГ;
- ▤ - динаміка у КГ

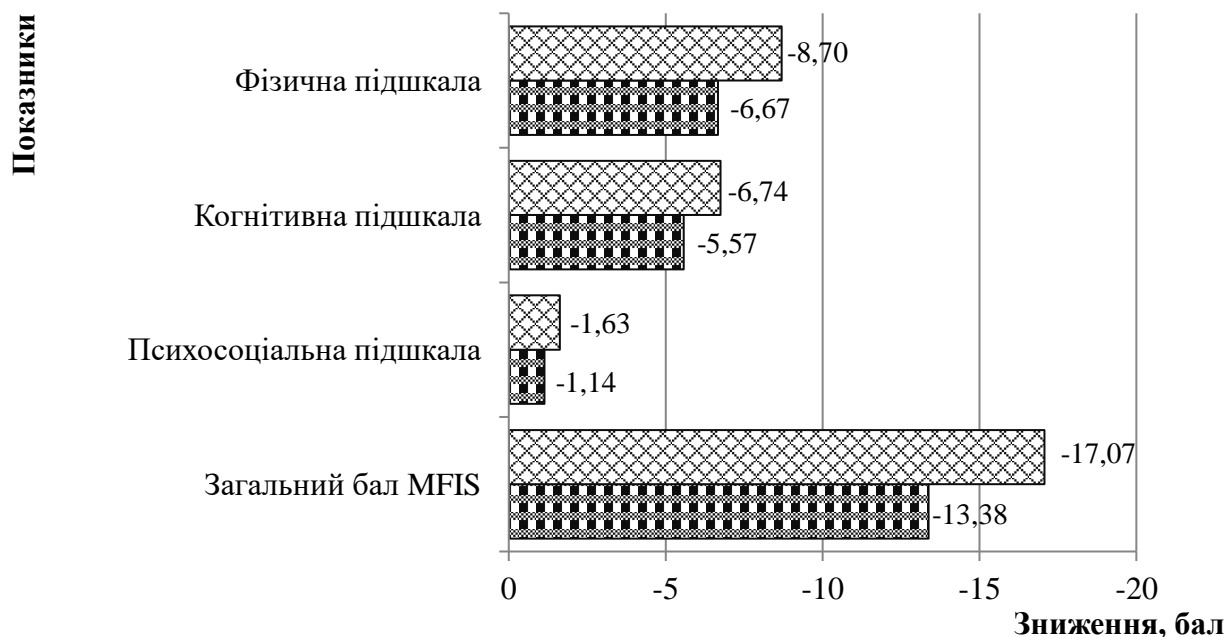


Рис. Е.8. Динаміка середніх значень показників за опитувальником Modified Fatigue Impact Scale у групах пацієнтів впродовж проходження фізичної терапії:
 ☒ - динаміка у ОГ;
 ☑ - динаміка у КГ

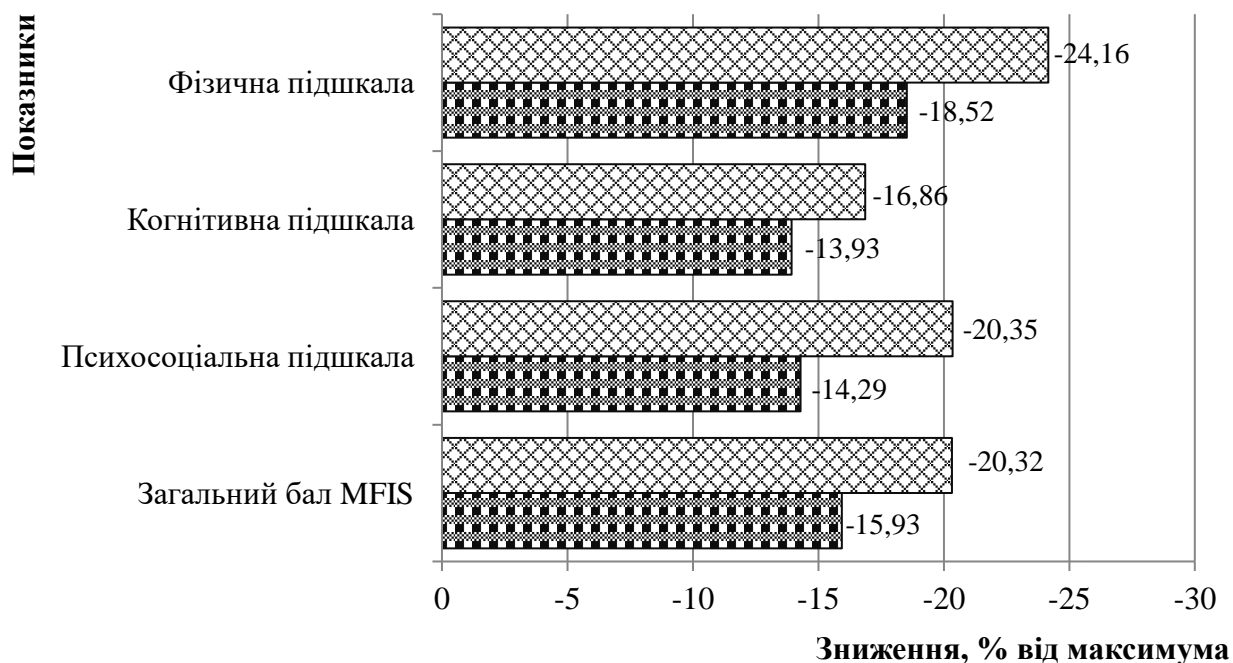


Рис. Е.9. Динаміка середніх значень показників за опитувальником Modified Fatigue Impact Scale у групах пацієнтів впродовж проходження фізичної терапії відносно максимуму:

- ☒ - динаміка у ОГ;
- ☑ - динаміка у КГ

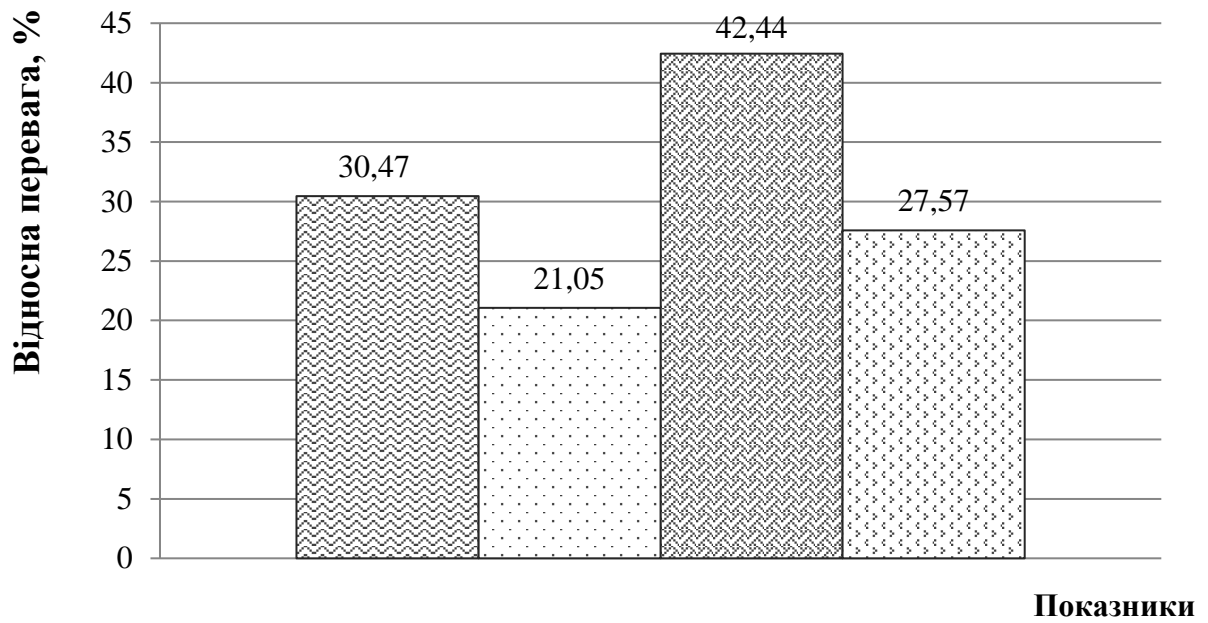


Рис. Е.10. Відносні переваги у динаміці значень шкал за опитувальником Modified Fatigue Impact Scale у ОГ порівняно з динамікою у КГ:

- ▣ - фізична підшкала;
- ▣ - когнітивна підшкала;
- ▣ - психосоціальна підшкала;
- ▣ - загальний бал MFIS

**Показники біогеометричного профілю постави пацієнтів-працівників
розумової діяльності із ПКД у фронтальній площині при першому
обстеженні**

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
$\beta_1, ^\circ$	Me(25%;75%)	1,32(0,70; 1,64)	1,40(0,95; 1,64)
	$\bar{x}\pm S$	1,26 \pm 0,60	1,34 \pm 0,56
$\beta_2, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,52(3,82; 5,27)	4,58(3,95; 5,02)
	$\bar{x}\pm S$	4,52 \pm 1,10	4,57 \pm 0,90
$\beta_3, ^\circ$	Me(25%;75%)	5,56(4,40; 6,29)	5,55(4,41; 6,32)
	$\bar{x}\pm S$	5,38 \pm 1,22	5,42 \pm 1,62
$\beta_4, ^\circ$	Me(25%;75%)	0,77(0,30; 1,05)	0,54(0,33; 0,94)
	$\bar{x}\pm S$	0,72 \pm 0,41	0,65 \pm 0,37
$L_1, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,78(8,27; 9,18)	8,84(8,17; 9,16)
	$\bar{x}\pm S$	8,64 \pm 1,12	8,71 \pm 0,96
$L_2, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,73(7,89; 9,71)	9,09(8,15; 9,47)
	$\bar{x}\pm S$	8,81 \pm 1,18	8,90 \pm 1,12
$L_{\text{вип}}, \text{ см}$	Me(25%;75%)	9,08(8,49; 9,71)	9,12(8,49; 9,56)
	$\bar{x}\pm S$	9,18 \pm 1,00	9,23 \pm 0,88
$L_{\text{ввігн}}, \text{ см}$	Me(25%;75%)	8,36(7,35; 9,01)	8,58(7,50; 9,00)
	$\bar{x}\pm S$	8,26 \pm 1,11	8,38 \pm 1,02
$L_{\Delta}, \text{ см}$	Me(25%;75%)	0,84(0,42; 1,24)	0,63(0,35; 1,30)
	$\bar{x}\pm S$	0,92 \pm 0,67	0,85 \pm 0,64

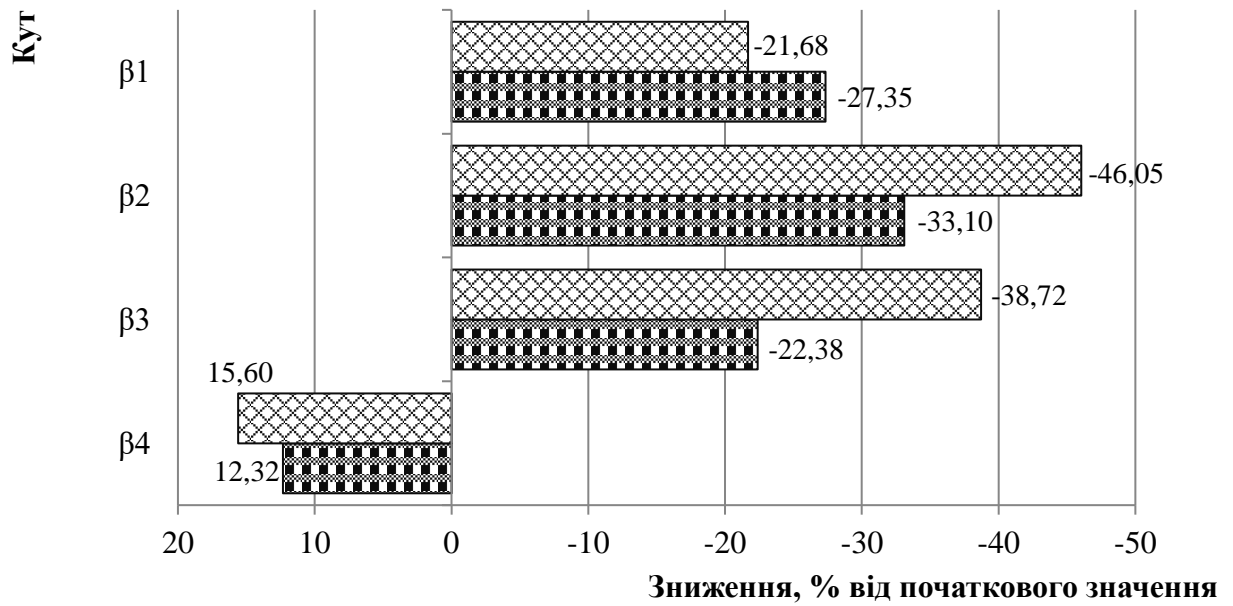


Рис. Е.12. Динаміка середніх значень кутів біогеометричного профілю постави у фронтальній площині впродовж проходження фізичної терапії порівняно з початковим результатом:

- ▨ - динаміка у ОГ;
- ▣ - динаміка у КГ

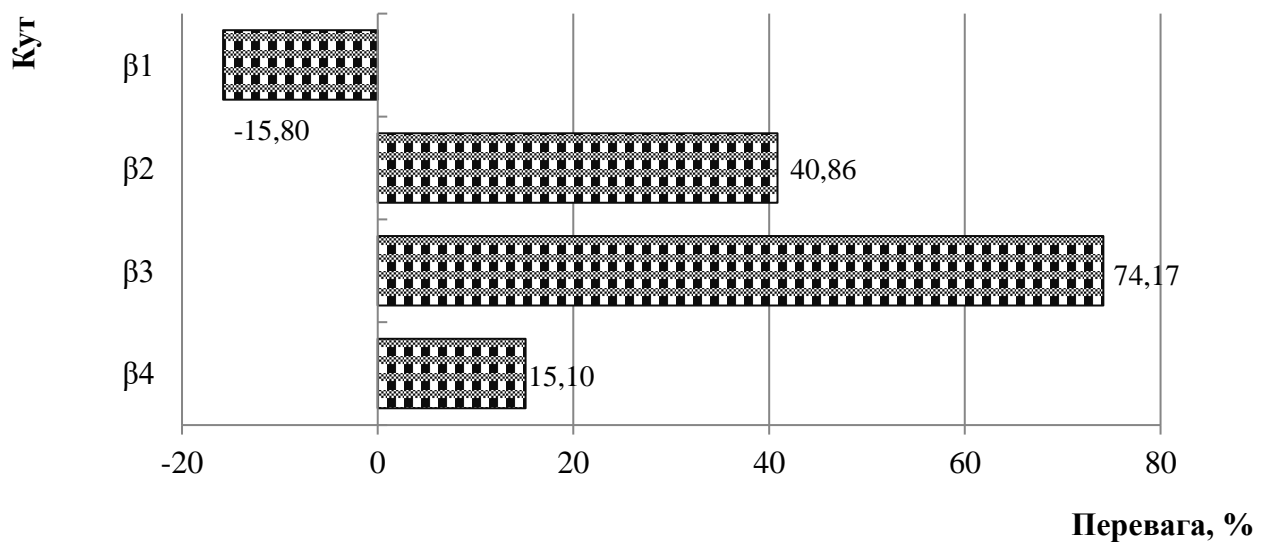


Рис. Е.13. Відносні переваги у динаміці значень кутів фронтальної площини біогеометричного профілю постави у ОГ порівняно з динамікою у КГ

**Показники біогеометричного профілю постави пацієнтів-працівників
розумової діяльності із ПКД у сагітальній площині при першому
обстеженні**

Показники		Групи	
		КГ (n=42)	ОГ (n=43)
$\alpha_1, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,62(3,88; 6,23)	4,55(3,82; 5,71)
	$\bar{x}\pm S$	4,90 \pm 1,57	4,74 \pm 1,35
$\alpha_2, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,75(4,03; 6,15)	4,38(3,78; 6,30)
	$\bar{x}\pm S$	4,88 \pm 1,20	4,82 \pm 1,22
$\alpha_3, ^\circ$	Me(25%;75%)	5,52(4,91; 6,38)	5,36(4,44; 7,09)
	$\bar{x}\pm S$	5,75 \pm 1,33	5,60 \pm 2,02
$\alpha_4, ^\circ$	Me(25%;75%)	6,08(4,10; 7,49)	5,49(4,33; 7,97)
	$\bar{x}\pm S$	5,83 \pm 1,88	5,84 \pm 1,86
$\alpha_5, ^\circ$	Me(25%;75%)	4,43(2,17; 5,93)	4,36(2,30; 5,49)
	$\bar{x}\pm S$	4,05 \pm 2,05	3,96 \pm 1,70
$\alpha_6, ^\circ$	Me(25%;75%)	3,09(1,69; 5,40)	3,09(2,12; 4,87)
	$\bar{x}\pm S$	3,53 \pm 2,11	3,58 \pm 1,93
$\alpha_7, ^\circ$	Me(25%;75%)	3,13(1,67; 4,18)	3,22(2,20; 3,89)
	$\bar{x}\pm S$	2,92 \pm 1,64	3,09 \pm 1,50

Примітки:

$\alpha_1, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між ЦМ голови й акроміоном;

$\alpha_2, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між акроміоном і інфраторакальною точкою;

$\alpha_3, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між інфраторакальною точкою й центром гребня клубової кістки;

$\alpha_4, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між центром гребня клубової кістки й трохантеріоном;

$\alpha_5, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між трохантеріоном і тибіальною точкою;

$\alpha_6, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між тибіальною точкою й сфіріоном;

$\alpha_7, ^\circ$ – кут, утворений вертикаллю й відрізком між акроміоном і трохантеріоном.

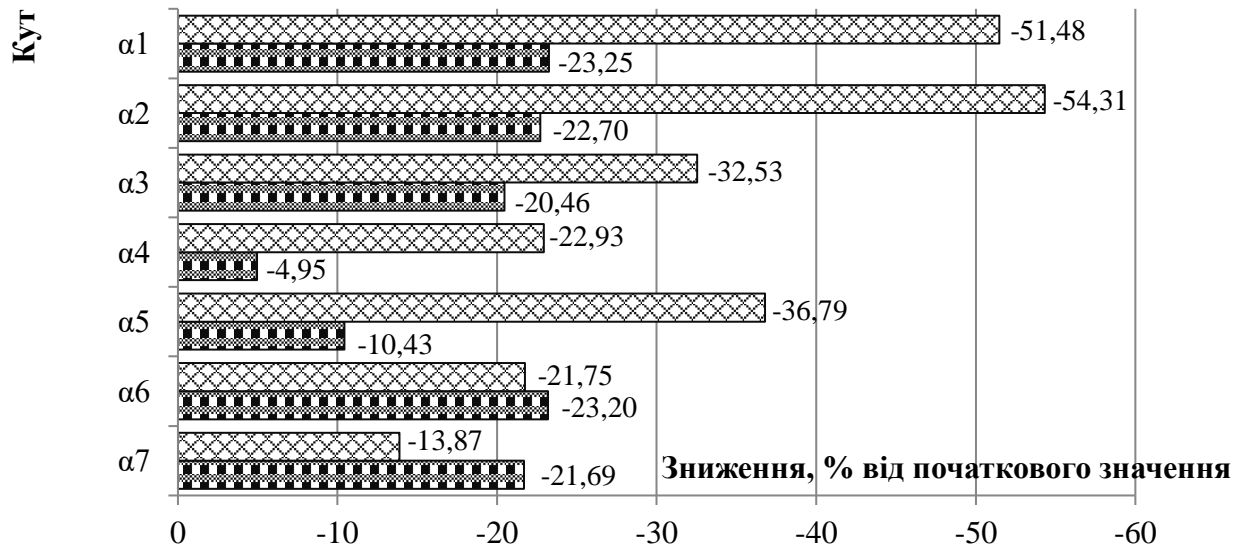


Рис. Е.15. Динаміка середніх значень кутів біогеометричного профілю постави у сагітальній площині впродовж проходження фізичної терапії порівняно з початковим результатом:

▨ - динаміка у ОГ;

▩ - динаміка у КГ

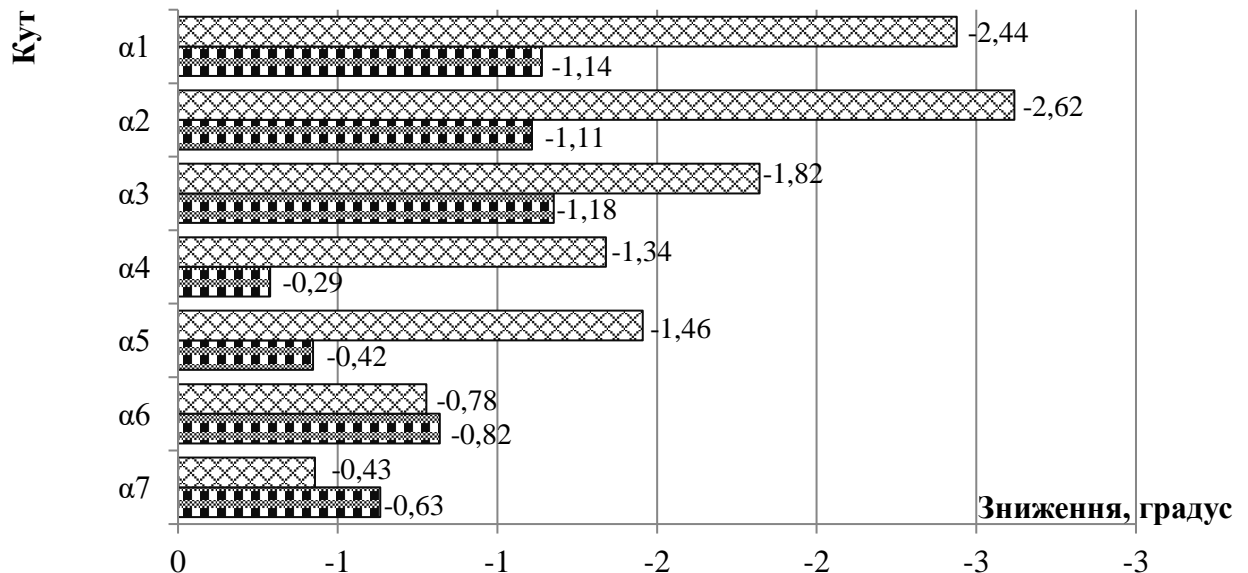


Рис. Е.16. Динаміка середніх значень кутів біогеометричного профілю постави у сагітальній площині впродовж проходження фізичної терапії:

▨ - динаміка у ОГ;

▩ - динаміка у КГ

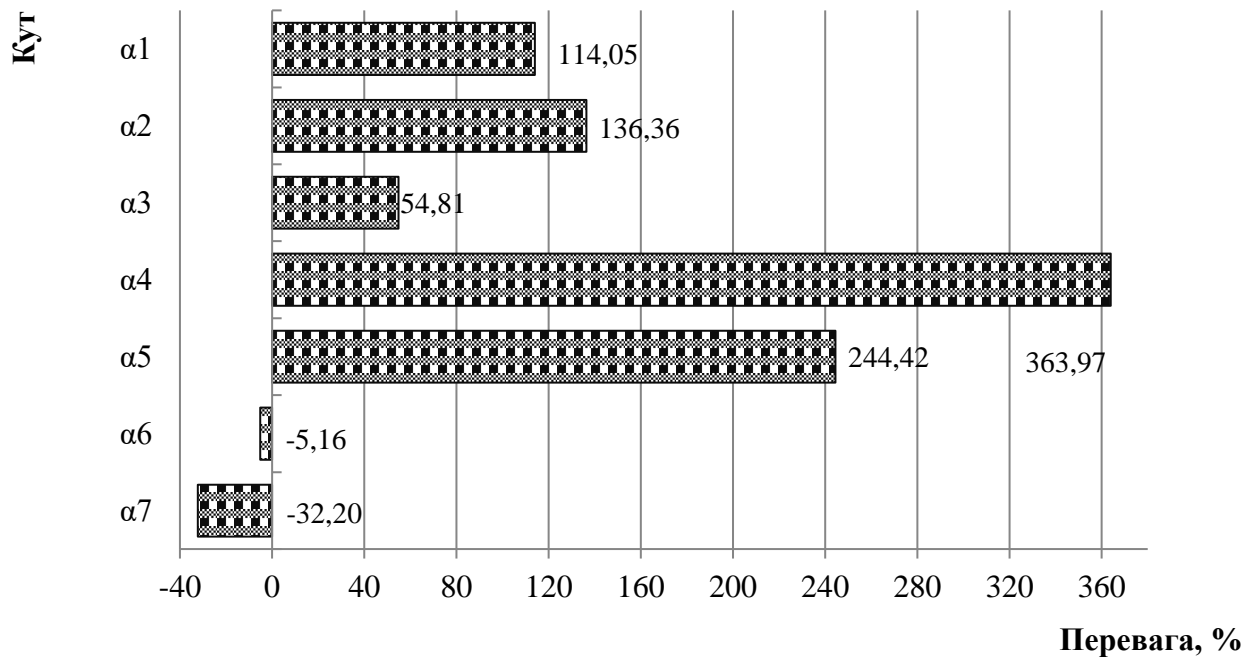


Рис. Е.17. Відносні переваги у динаміці значень кутів сагітальної площини біогеометричного профілю постави у ОГ порівняно з динамікою у КГ

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень

в практику роботи Відділення Фізичної терапії
Медичного центру ТОВ «ЛЕВМЕД»

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Онопрієнко Ігор Володимирович, який є виконавцем дисертаційної роботи «Відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії», виконаної відповідно до планів НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0121U107926) вніс у практику роботи Медичного центру ТОВ «ЛЕВМЕД» такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розроблено алгоритм використання заходів фізичної терапії для працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі відновлення	Розроблено алгоритм використання заходів фізичної терапії спрямований на відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Зокрема, ключовими аспектами у підборі заходів фізичної терапії є урахування відносин «фізичний терапевт – пацієнт», характеру, локалізації та тяжкості ураження ОРА, супутніх захворювань, впливу втоми та задоволеності пацієнтами процесом відновлення.	Використання розробленого алгоритму сприяло підвищенню ефективності процесу реабілітації працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі, поліпшенню динаміки якості їх життя та обмежень у трудовій діяльності.

Автор розробки
аспірант



І.В. Онопрієнко

Представники Медичного центру ТОВ «ЛЕВМЕД»

Головний лікар, Лікар вищої категорії
Завідуюча Відділення Фізичної терапії



І.В. Левицька

Лікар вищої категорії, к.мед.н.

В.Ю. Уваров

Заслужений лікар України
Лікар вищої категорії, к.мед.н.



Р.С. Цимбалюк

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень

в практику роботи відділення фізичної терапії
Медичного центру ПП «Феско»

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що д.фіз. вих., Федоренко Сергій Миколайович та аспірант Онопрієнко Ігор Володимирович, який є виконавцем дисертаційної роботи «Відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії», виконаної відповідно до планів НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0121U107926) внесли у практику роботи медичного центру ПП «Феско» такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розроблено алгоритм використання заходів фізичної терапії для працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі відновлення побудований на підставі мотиваційного інтерв'ю та спільного з пацієнтом визначення цілей фізичної терапії.	Розроблено алгоритм використання заходів фізичної терапії спрямований на відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями. Зокрема, ключовими аспектами у підборі заходів фізичної терапії є урахування різновиду болювого паттерну, впливу втоми, типу ставлення до хвороби та особливостей мотивації до одужання.	Використання розробленого алгоритму сприяло підвищенню ефективності процесу реабілітації працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі, поліпшенню динаміки якості їх життя та обмежень у трудовій діяльності.

Автори розробки:

д.фіз.вих

аспірант

Представники центру:

Головний лікар

Завідувач відділення



С.М. Федоренко

І.В. Онопрієнко

Р.Г. Родак

Н.М. Вишнівська

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
 в практику роботи відділу радіаційної ендокринології
 Інституту клінічної радіології Національного наукового центру радіаційної медицини

Ми, ті що підписалися нижче, склали цей акт про те, що аспіранти Онопрієнко І. В. та Згурський А.А. в рамках науково-дослідної роботи, виконаної відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації: 0116U001609) та відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії» (номер державної реєстрації: 0121U107926), внесли в практику роботи відділу радіаційної ендокринології Інституту клінічної радіології Національного наукового центру радіаційної медицини такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія фізичної терапії офісних працівників з неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі реабілітації	Уперше на основі біопсихосоціальної моделі болю визначено зміст та спрямованість технології фізичної терапії офісних працівників з неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями та підібрані засоби відновлення, що сприяють формуванню рухової поведінки, яка дозволяє відновити порушені внаслідок захворювання функції та поліпшити якість життя пацієнтів.	Розробка технології фізичної терапії офісних працівників з неспецифічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі реабілітації, сприяла поліпшенню динаміки їх якості життя, зниженню обмежень у трудовій діяльності, зменшенню кількості, тривалості та важкості повторних рецидивів захворювання.

Автори розробки:
аспірант

І.В. Онопрієнко

аспірант

А.А. Згурський

Представник ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України»
старший науковий співробітник,
д. мед. н.

О.В. Камінський



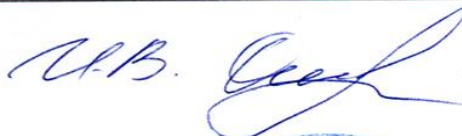
АКТ

**впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Національного університету фізичного виховання і спорту України**

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Онопрієнко Ігор Володимирович, який є виконавцем дисертаційної роботи «Відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії», виконаної відповідно до планів НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0121U107926) вніс у практику роботи кафедри фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Алгоритм застосування засобів фізичної терапії для працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі відновлення. Доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисципліни «Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату», яка викладається на кафедрі фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які навчаються за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я.	Розроблено методичні основи диференційованого та індивідуально-орієнтованого використання сучасних засобів фізичної терапії в залежності від характеру, локалізації та тяжкості ураження опорно-рухового апарату та типу ставлення до хвороби, розширено їх зміст згідно засад Міжнародної класифікації функціонування у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі відновлення. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	Доповнення змісту лекційних та практичних занять з дисципліни «Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату» сприятиме підвищенню знань студентів, формуванню фахових компетентностей студентів, розвитку інтелектуальних і творчих здібностей, а в сукупності вдосконаленню підготовки висококваліфікованих асистентів фізичних терапевтів.

Автор розробки
аспірант



І.В. Онопрієнко

Представники НУФВСУ:

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи, д.фіз.вих.



М.В. Дутчак

Завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії,

д.фіз.вих.

О.Б. Лазарева

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Онопрієнко Ігор Володимирович, який є виконавцем дисертаційної роботи «Відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії», виконаної відповідно до планів НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0121U107926) вніс у практику роботи кафедри фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Структура клінічного менеджменту процесу фізичної терапії для працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі відновлення. Доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисципліни «Фізична терапія при травмі, політравмі та захворюваннях опорно-рухового апарату», яка викладається на кафедрі фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які навчаються за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я.	Розроблено структуру клінічного менеджменту процесу фізичної терапії працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі відновлення, яка базується на гіпотезо-орієнтованому алгоритмі використання спеціальних заходів та складових діяльності фізичного терапевта (обстеженні, оцінці, плануванні, втручанні та контролю). Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я другого (магістерського) рівня вищої освіти.	Доповнення змісту лекційних та практичних занять з дисципліни «Фізична терапія при травмі, політравмі та захворюваннях опорно-рухового апарату» сприятиме підвищенню знань студентів, формуванню наукового мислення, розвитку інтелектуальних і творчих здібностей, а в сукупності вдосконаленню підготовки висококваліфікованих фізичних терапевтів.

Автор розробки
аспірант



І.В. Онопрієнко

Представники НУФВСУ:

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи, д.фіз.вих.



М.В. Дутчак

Завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
д.фіз.вих.



О.Б. Лазарева

АКТ

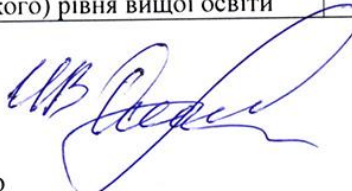
впровадження результатів наукових досліджень

у навчальний процес кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії
Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Онопрієнко Ігор Володимирович, який є виконавцем дисертаційної роботи «Відновлення якості життя пов'язаного зі здоров'ям у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями засобами фізичної терапії», виконаної відповідно до планів НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та на 2021–2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0121U107926) вніс у практику роботи кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії СумДПУ імені А.С.Макаренка такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Алгоритм застосування засобів фізичної терапії працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями на амбулаторному етапі відновлення.	Вперше розроблено методичні основи диференційованого та індивідуально-орієнтованого використання сучасних засобів фізичної терапії в залежності від характеру, локалізації та тяжкості ураження ОРА та типу ставлення до хвороби, розширено їх зміст згідно засад Міжнародної класифікації функціонування у працівників розумової діяльності з хронічними попереково-крижовими дорсалгіями, на амбулаторному етапі відновлення. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапії» галузі знань 22 Охорона здоров'я першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	Алгоритм впроваджено у навчальний процес кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії СумДПУ імені А.С.Макаренка для бакалаврів IV курсу спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», зокрема в лекційний курс дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату», що сприятиме підвищенню фахових компетентностей студентів

Автор розробки
аспірант



І.В. Онопрієнко

Представники Сумського державного
педагогічного університету імені А.С.Макаренка:

Перший проректор
к. держ. упр., професор




Л.В. Пшенична

Завідувач кафедри здоров'я, фізичної терапії,
реабілітації та ерготерапії
к. фіз. вих., доцент



О.М. Звіряка