

Результати аналізу обмежень у трудовій діяльності пацієнтів ортопедичного профілю, яким рекомендована амбулаторна програма фізичної терапії

УДК 616.7:615.8

**С. М. Федоренко, О. Б. Лазарева,
В. В. Вітомський, М. В. Вітомська**

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ,
Україна

Анотація. *Мета.* Визначити особливості обмежень у трудовій діяльності серед амбулаторних пацієнтів до проходження курсу фізичної терапії. *Методи.* Опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності (Work Limitations Questionnaire). Розподіл пацієнтів на групи відбувався з використанням Міжнародної класифікації функціонування та за типами відношення до хвороби. Отримані дані оброблено методами математичної статистики. *Результати.* Виявлено достовірні відмінності між пацієнтами за шкалами «фізичні вимоги» та «вимоги до виробництва» в ході розділення їх на групи залежно від локалізації ушкодження. Зокрема, найбільшу відмінність отримано за шкалою «фізичні вимоги»: Me (25 %; 75) при ушкодженнях у нижній частині тіла становила 58,3 (45,8; 70,8) %, а при ушкодженнях у верхній частині тіла – 50 (36,5; 58,3) %. З іншої сторони, при розподілі пацієнтів на групи залежно від психотипу достовірних відмінностей отримано більше, що свідчить про важливість врахування ставлення до хвороби та його вплив на різні аспекти продуктивності праці. Так, найбільша відмінність отримана за шкалою «управління часом»: Me (25 %; 75) у групі раціональних психотипів – 55 (35; 65) %, а у групі з нераціональних – 70 (55; 85) %. *Висновки.* При входженні у програму фізичної терапії пацієнти з ортопедичними порушеннями мають суттєві обмеження у трудовій діяльності. Отримані результати важливі для складання більш індивідуалізованих програм фізичної терапії з метою покращення динаміки показників.

Ключові слова: опорно-руховий апарат, пошкодження, порушення, відновлення, фізична реабілітація, функціонування.

Results of the analysis of limitations in the work activity of patients of the orthopedic profile of outpatient physical therapy program

S. Fedorenko, O. Lazareva, V. Vitomskiy, M. Vitomska

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

Abstract. *Objective.* To determine the peculiarities of labor restrictions among outpatients before undergoing physical therapy. *Methods:* Work Limitations Questionnaire. Patients were grouped using the International Classification of Functioning and by type of attitude towards the disease. The data obtained were processed by methods of mathematical statistics. *Results.* Significant differences were revealed between patients according to scales of «physical demands» and «output demands» when dividing them into groups depending on the location of the damage. In particular, the greatest difference was obtained on the «physical demands» scale: Me (25 %; 75) for injuries in the lower body was 58.3 (45.8; 70.8) %, and for injuries in the upper body 50 (36.5, 58.3) %. On the other hand, when dividing patients into groups according to psychotype, more significant differences were noted, which indicates the importance of taking into account the attitude to the disease and its effect on various aspects of labor productivity. Thus, the highest difference was obtained on the «time management» scale: Me (25 %; 75) in the group of rational psychotypes 55 (35; 65) %, and in the group of irrational ones 70 (55; 85) %. *Conclusions.* Upon admission to physical therapy program, patients with orthopedic disorders have significant restrictions in labor ac-

tivity. The results obtained are important for drawing up more individualized physical therapy programs in order to improve the dynamics of indices.

Keywords: musculoskeletal system, injuries, disorders, recovery, physical rehabilitation, functioning.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Захворювання опорно-рухового апарату (ОРА), включаючи ревматичні, є основною причиною інвалідності [22]. Згідно з дослідженням Глобального тягаря хвороб (Global Burden of Disease), проведеним у 2010 р. Всесвітньою організацією охорони здоров'я, біль у спині був першою головною, причиною того, що люди багато років живуть з обмеженими можливостями, біль в шиї – четвертою причиною, а інші порушення ОРА – п'ятою. У цьому рейтингу остеоартрит перемістився з 15-го місця у 1990 р. на 11-е у 2010 р. серед населення Західної Європи [22].

Захворювання ОРА впливають на людей, обмежуючи їхню діяльність та участь [17], а також на суспільство через втрату роботи, економічний чинник (пенсії за інвалідністю, достроковий вихід на пенсію) та зростаючу потребу в соціальній підтримці [7, 1]. Проте перешкодою для визначення з боку державних службовців системи охорони здоров'я пріоритетності захворювань ОРА є те, що ці хвороби не вважаються смертельними [16]. Хоча остеоартрит асоціюється зі збільшенням смертності [15].

Визначення пріоритетів впливає на результати роботи системи охорони здоров'я. Наприклад, французька система охорони здоров'я, де дослідження по зниженню впливу факторів ризику серцево-судинних захворювань були визначені як першочергові, є значно кращою, ніж 18 інших систем охорони здоров'я, але досить слабкою у лікуванні захворювань ОРА (таких, як біль у шиї та спині, остеоартрит) [14].

Статистичні дані, котрі описують інвалідність при захворюваннях ОРА, знайти досить просто, але вони часто відображають ревматоїдний артрит або остеоартрит [9, 10]. Водночас визначення та показники, які використовуються для оцінки втрати працездатності, істотно різняться, що ускладнює порівняння даних.

Беручи до уваги результати оцінювання внеску захворювань ОРА у інвалідність, Palazzo C. зі співавт. [16] наголошує на тому, що вони заслужують більшої уваги з боку органів охорони здоров'я, навіть у розвинених країнах. Так, використовуючи основний набір категорій інвалідності для ревматичних та м'язово-скелетних патологій Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності та здоров'я (МКФ), дослідники

констатували значний відсоток поширеності болю в спині (12,5 %) та остеоартриту (12,3 %) серед населення. Окрім того, слід відзначити, що особи з остеоартритом були більше обмежені у ходьбі, а із запальним артритом – у активності повсякденного життя (зокрема ходьба та переміщення). З точки зору суспільства, остеоартрит був головним фактором обмеження активності. Зміна роботи переважно пояснювалася болем у ділянці шиї та попереку.

Тому доповнення та формування нових даних та підходів до актуалізації відомостей про обмеження можливостей та інвалідність у осіб з порушеннями ОРА може допомогти державним фахівцям у сфері політики охорони здоров'я дещо змінити пріоритетні стратегії охорони здоров'я та переконати їх у необхідності сфокусуватися на проблемах опорно-рухового стану для покращення здоров'я населення. З урахуванням розглянутих даних та поглядів була визначена мета роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2016–2020 рр. та темою 4.2 «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0116U001609).

Мета дослідження – визначити особливості обмежень у трудовій діяльності серед амбулаторних пацієнтів до проходження курсу фізичної терапії.

Методи дослідження: опитувальник щодо обмежень у трудовій діяльності (Work Limitations Questionnaire, WLQ) – це проста у використанні анкета, що визначає ступінь працездатності осіб через проблеми зі здоров'ям, а також пов'язану зі здоров'ям втрату продуктивності [11, 13]. WLQ має 25 пунктів, які дозволяють респондентам оцінити рівень складності або здатності виконувати певні вимоги до роботи [12, 13].

Питання WLQ об'єднані у чотири шкали [11, 13]: «управління часом»; «фізичні вимоги»; «розові та міжособистісні вимоги»; «вимоги до виробництва». Оцінка кожної шкали (WLQ Scale Score) розраховується відповідно до [25]. Так, у кожній шкалі оцінка варіюється від 0 до 100 і представляє звітну кількість часу респондентів за попередні два тижні. Відповідно більший відсоток (бал, індекс) відповідає гіршому результату, більшому обмеженню у трудовій діяльності.

Показник WLQ Index Score розраховувався відповідно до [25] з використанням коефіцієнтів. Крім того, використовуючи алгоритм розрахунку WLQ Productivity Loss Index (WLQ At-Work Productivity Loss Score) [25], результат WLQ Index Score можна перетворити в оцінку втрати продуктивності. Це також можливо зробити за допомогою таблиці [13].

Розподіл пацієнтів на групи відбувся з використанням МКФ.

Методику визначення типів відношення до хвороби використовували для перевірки поглядів на наявність впливу особистості пацієнта на результативність лікування, реабілітації та задоволеність ними [3]. У такий спосіб відношення до хвороби було другим фактором цього розподілу пацієнтів.

Отримані результати були опрацьовані адекватними методами математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 113 пацієнтів, котрі проходили курс фізичної терапії у медичному центрі «ФЕСКО» (м. Бровари) впродовж 2013–2015 р.

Результати дослідження. Відповідно до МКФ було визначено, що пацієнтів доцільно об'єднувати в групи за структурою, котра уражена. Так до Г1 увійшли пацієнти з такими кодами МКФ: s740 — структура тазового поясу; s750 — структура нижньої кінцівки; s760 — структура тулуба. До Г2 увійшли пацієнти з кодами МКФ: s710 — структура голови та ділянки шиї; s720 — структура плечового поясу; s730 — структура верхньої кінцівки.

Рішення про об'єднання пацієнтів до однієї групи обґрунтовується тим, що відповідно до домену порушеної функції у всіх пацієнтів відзначалися аналогічні коди. Зокрема b710 — функції рухливості суглоба; b715 — функції стабільності суглоба; b730 — функції м'язової сили; b735 — функції м'язового тону; b740 — функції м'язової витривалості. Проте лише для пацієнтів групи Г1 характерним був код b770 — функції стереотипу ходьби.

Під час розгляду діяльності та участі, а саме розділів мобільність, самообслуговування, домашній побут, було зроблено висновок про те, що для більшості видів діяльності необхідна участь як поясу верхньої кінцівки і самої верхньої кінцівки, так і тулуба, таза та нижньої кінцівки. Тому слід більш ретельно дослідити можливі відмінності між групами.

Враховуючи зазначені погляди на об'єднання пацієнтів у групи, слід відмітити, що до Г1 потрапило 55 пацієнтів, а до Г2 — 58 пацієнтів.

Методика визначення типів ставлення до хвороби використовувалася для перевірки поглядів

на наявність впливу особистості пацієнта на результативність лікування, на реабілітацію та на задоволеність ними [3].

Відповідно до літературних даних [1, 2] про віднесення до «раціональних» типів реакції (гармонійної, ергопатичної та анозогностичної), було проведено розподіл загальної вибірки на Г+ (n = 58) та Г– (n = 55), а Г1 та Г2 на підгрупи відповідно до психотипів. Так, до Г1+ та Г2+ увійшли «раціональні» типи реакції на хворобу. Зокрема до Г1+ увійшло 28 пацієнтів (50,9 % від Г1), а до Г2+ — 30 пацієнтів (51,7 % від Г2). Інші типи пацієнтів увійшли до Г1– та Г2–.

Результати аналізу обмежень у трудовій діяльності у групах за локалізацією ураження опорно-рухового апарату представлені у таблиці 1. Порівняння результатів груп проводили з врахуванням розподілу.

Першою шкалою опитувальника WLQ є «управління часом», котра відображає скільки часу проблеми з фізичним здоров'ям чи емоційні проблеми ускладнювали здійснення роботи протягом необхідної кількості годин; здійснення роботи без пауз чи перерв на перепочинки; впливали на відсутність складнощів під час підготовки до робочого дня; впливали на початок робочого дня одразу після прибуття на роботу та дотримання регулярного розпорядку чи графіка. Низькі показники за цією шкалою відображають кращі можливості керування часом. Тому зв'язок між балом шкали та рівнем обмеження управління часом прямий.

Аналіз оцінок шкали «управління часом» (табл. 1) виявив показники Me (25; 75) у Г1 на рівні 60 (55; 75) %, а середньостатистичні показники становили $63,3 \pm 18,98$ %; у Г2 — 55 (47,50; 70) та $58,6 \pm 19,19$ % відповідно. Таким чином різниця між \bar{x} груп за цією шкалою становила 4,7 %, проте статистично достовірних відмінностей між групами не спостерігалось ($p > 0,05$).

Обмеження фізичних можливостей при захворюваннях та травмах опорно-рухового апарату вплинуло й на шкалу «фізичні вимоги». Ця шкала віддзеркалює, скільки часу пацієнт був здатний виконувати певну діяльність без труднощів, викликаних проблемами з фізичним здоров'ям чи емоційними проблемами. Так, пункти цієї шкали враховують можливість ходити або пересуватися між різними приміщеннями (наприклад, відвідання зустрічей); піднімати, переносити чи переміщати впродовж робочого часу речі (важчі 5 кг); сидіти, стояти чи перебувати в одному положенні довше 15 хв під час виконання роботи; повторювати однакові рухи протягом робочого часу; згинати чи повертати тіло або досягти/торкатися яких-небудь

предметів/обладнання під час роботи; використовувати ручний інструмент чи обладнання (телефон, ручку, клавіатуру, комп'ютерну мишу, дріль, фен, шліфувальний інструмент). Більший показник відповідає за більші обмеження.

Аналіз оцінки шкали «фізичні вимоги» (табл. 1) виявив показники Me (25; 75) у Г1 на рівні 58,3 (45,8; 70,8) %, а середньостатистичний результат становив $57,8 \pm 14,61$ %; у Г2 – 50 (36,5; 58,3) та $48,6 \pm 11,64$ % відповідно. Отримані результати у групах достовірно відрізнялися ($p < 0,01$). Отже, показник цієї шкали був кращим у Г2. Різниця між групами за цією шкалою становила 9,2 %.

Шкала «розумові та міжособистісні вимоги» орієнтована на оцінку того, скільки часу проблеми з фізичним здоров'ям чи емоційні проблеми ускладнювали здійснення та підтримання уважності під час роботи, чітке мислення під час роботи, ретельне виконання роботи, зосередженість на робочих завданнях, чіткий зір при читанні або спостереженні на роботі. Окрім того, у шкалі відображено міжособистісні вимоги, складнощі у стосунках із особами на роботі (роботодавці, керівники, співробітники, клієнти, замовники або інші люди), а саме щодо розмов з людьми особисто, на зустрічах або по телефону; контролювання власних емоцій та настрою у присутності людей під час роботи; допомогу іншим людям у виконанні роботи. Відповідно більший бал чи відсоток відповідає гіршому результату, більшому обмеженню у трудовій діяльності.

Так, при захворюваннях та після травм опорно-рухового апарату серед пацієнтів, що поступають на курс фізичної терапії на амбулаторному етапі, оцінки шкали «розумові та міжособистісні вимоги» не наближаються до найкращих. Зокрема за цією шкалою у групах Г1 та Г2 значення $\bar{x} \pm S$ становили $55,4 \pm 10,59$ та $53,9 \pm 10,41$ %, а показники Me (25; 75) – відповідно 55,6 (47,2; 63,9) та 52,8 (47,2; 61,1) %. Проте статистичної відмінності між групами за цією шкалою не встановлено ($p > 0,05$).

Шкала «вимоги до виробництва» характеризує, скільки часу проблеми з фізичним здоров'ям чи емоційні проблеми ускладнювали виконання робочого навантаження, впливали на достатню швидкість роботи, вчасне виконання роботи, виконання роботи без помилок, обмежували відчуття того, що особа виконала те, що здатна робити. Для цього показника характерний зв'язок та трактування результатів як і у попередніх шкалах: чим вищий бал, тим більше часу виникали подібного роду обмеження та проблеми. За результатами статистичного аналізу (табл. 1) у Г1 та

Г2 статистичні показники відрізнялися достовірно ($p < 0,05$), а показники Me (25; 75) становили 55 (50; 70) та 50 (43,75; 65) %, при значеннях $\bar{x} \pm S$ на рівні $59,7 \pm 16,31$ та $53,9 \pm 14,60$ % відповідно. Таким чином, можна стверджувати, що показник шкали «вимоги до виробництва» був кращим у Г2. Різниця між групами за цією шкалою становила 5,8 %.

Показник WLQ Index Score, розрахований відповідно до [14], у Г1 становив $16,76 \pm 4,03$ %, а у Г2 – $15,45 \pm 3,73$ %. Показники Me (25; 75) виявлені на рівнях 16,3 (13,8; 19,3) та 15,1 (12,8; 17,7) % відповідно. Водночас слід зазначити, що достовірної відмінності між вибірками за цим показником не встановлено. Окрім того, слід звернути увагу на те, що максимально досяжний для показника WLQ Index Score (з усіма шкалами на рівні 100) становить 28,6 %.

Використовуючи алгоритм розрахунку WLQ Productivity Loss Index (WLQ At-Work Productivity Loss Score, WLQ At-WPLS) [14], результат WLQ Index Score був перетворений в оцінку втрати продуктивності. Так, показник WLQ At-WPLS у Г1 становив $15,37 \pm 3,40$ %, а у Г2 – $14,25 \pm 3,19$ %. Показники Me (25; 75) виявлені на рівнях 15 (12,9; 17,6) та 14 (12; 16,2) % відповідно. Водночас слід зазначити, що достовірної відмінності між вибірками за цим показником не виявлено. Окрім того, слід звернути увагу на те, що максимально досяжна (з усіма шкалами на рівні 100) втрата продуктивності у вигляді показника WLQ At-WPLS становить 24,9 %.

Враховуючи результати аналізу показників обмежень у трудовій діяльності за WLQ, було

ТАБЛИЦЯ 1 – Показники опитування щодо обмежень у трудовій діяльності за WLQ у пацієнтів ортопедичного профілю залежно від локалізації, %

Показники якості життя	Г1 (n = 55)	Г2 (n = 58)	
Управління часом	Me(25%;75)	60(55; 75)	55(47,50; 70)
	$\bar{x} \pm S$	$63,3 \pm 18,98$	$58,6 \pm 19,19$
Фізичні вимоги	Me(25%;75)	58,3(45,8; 70,8)	50(36,5; 58,3)**
	$\bar{x} \pm S$	$57,8 \pm 14,61$	$48,6 \pm 11,64$
Розумові та міжособистісні вимоги	Me(25%;75)	55,6(47,2; 63,9)	52,8(47,2; 61,1)
	$\bar{x} \pm S$	$55,4 \pm 10,59$	$53,9 \pm 10,41$
Вимоги до виробництва	Me(25%;75)	55(50; 70)	50(43,75; 65)*
	$\bar{x} \pm S$	$59,7 \pm 16,31$	$53,9 \pm 14,60$
WLQ Index Score	Me(25%;75)	16,3(13,8; 19,3)	15,1(12,8; 17,7)
	$\bar{x} \pm S$	$16,76 \pm 4,03$	$15,45 \pm 3,73$
WLQ At-WPLS	Me(25%;75)	15(12,9; 17,6)	14(12; 16,2)
	$\bar{x} \pm S$	$15,37 \pm 3,40$	$14,25 \pm 3,19$

* $p < 0,05$. ** – $p < 0,01$.

визначено необхідним дослідити отримані дані на наявність достовірних різниць у групах залежно від психотипу. У таблиці 2 наведено результати порівняння Г+ та Г–, оскільки відмінності між цими групами аналогічні відмінностям під час порівняння Г1+ з Г1– та Г2+ з Г2–. Порівняння результатів груп відбувалося з урахуванням розподілу.

Достовірна відмінність між Г+ та Г– виявлена за шкалою «управління часом» (табл. 2). Так, у Г+ рівень шкали був кращим ($p < 0,01$), а значення Ме (25; 75) у Г+ та Г– становили 55 (35; 65) та 70 (55; 85) % відповідно. Різниця між середніми значеннями груп становила 15,8 %, що є вагомою різницею. Таким чином, пацієнти з раціональним відношенням до хвороби мали кращі оцінки пунктів опитувальника, що стосуються складності управління часом та вимог до планування.

Отримані результати шкали «фізичні вимоги», що охоплює здатність людини виконувати завдання, пов'язані з фізичною силою, рухом, витривалістю, координацією та гнучкістю, були дещо гіршими у Г–, проте цієї різниці було недостатньо для констатування статистичної різниці між групами ($p > 0,05$). Так, значення Ме (25; 75) у Г+ та Г– становили 50 (37,50; 62,5) та 54,2 (45,8; 62,5) %, а показники $\bar{x} \pm S$ – $51,7 \pm 13,83$ та $54,5 \pm 13,96$ % відповідно. Таким чином перевага групи Г+ не була вагомою.

Статистична відмінність між Г+ та Г– отримана й за шкалою «розумові та міжособистісні вимоги» опитувальника WLQ, котра стосується когнітивних завдань роботи та соціальної взаємодії на робочому місці (табл. 2). Так, у Г+ рівень шкали був статистично кращим ($p < 0,01$), а значення $\bar{x} \pm S$ у Г+ та Г– становили $49,6 \pm 9,10$ та $59,9 \pm 9,19$ % відповідно, за умови що 100 % відповідає найгіршому рівню. Показники Ме (25; 75) становили 50 (41,7; 55,6) та 61,1 (52,8; 63,9) % відповідно. Різниця між середніми значеннями груп становила 10,3 %. Таким чином, пацієнти з раціональним відношенням до хвороби (Г+) краще, ніж пацієнти групи Г–, оцінили можливості виконання когнітивних завдань на роботі та соціальну взаємодію на робочому місці.

Результати статистичного аналізу шкали «вимоги до виробництва» були аналогічними, а саме достовірна відмінність між результатами груп Г+ та Г– була встановлена: 50 (40; 60) та 60 (50; 75) % ($p < 0,01$). Відповідно група Г+ мала кращі оцінки, що стосуються зменшення кількості роботи та якості. Водночас, значення $\bar{x} \pm S$ у Г+ становили $51,2 \pm 14,21$, а у Г– – $62,5 \pm 15,12$ %.

ТАБЛИЦЯ 2 – Показники опитування щодо обмежень у трудовій діяльності за WLQ у пацієнтів ортопедичного профілю залежно від психотипу, %

Показник якості життя		Г+ (n = 58)	Г– (n = 55)
Управління часом	Ме (25 %;75)	55 (35; 65)	70 (55; 85)**
	$\bar{x} \pm S$	$53,2 \pm 17,49$	$69 \pm 17,52$
Фізичні вимоги	Ме (25 %;75)	50 (37,50; 62,5)	54,2 (45,8; 62,5)
	$\bar{x} \pm S$	$51,7 \pm 13,83$	$54,5 \pm 13,96$
Розумові та міжособистісні вимоги	Ме (25 %;75)	50 (41,7; 55,6)	61,1 (52,8; 63,9)
	$\bar{x} \pm S$	$49,6 \pm 9,10$	$59,9 \pm 9,19^{**}$
Вимоги до виробництва	Ме (25 %;75)	50 (40; 60)	60 (50; 75)**
	$\bar{x} \pm S$	$51,2 \pm 14,21$	$62,5 \pm 15,12$
WLQ Index Score	Ме (25 %;75)	14,6 (11,0; 16,8)	17,2 (15,2; 20,4)**
	$\bar{x} \pm S$	$14,60 \pm 3,59$	$17,65 \pm 3,65$
WLQ At-WPLS	Ме (25 %;75)	13,6 (10,4; 15,5)	15,8 (14,1; 18,5)**
	$\bar{x} \pm S$	$13,53 \pm 3,10$	$16,13 \pm 3,05$

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$.

Достовірна статистична відмінність між групами Г+ та Г– виявилася й за загальним показником WLQ Index Score. Так, у Г+ рівень шкали був статистично кращим ($p < 0,01$), а значення Ме (25; 75) у Г+ та Г– становили 14,6 (11,0; 16,8) та 17,2 (15,2; 20,4) % відповідно. Показники $\bar{x} \pm S$ становили $14,60 \pm 3,59$ та $17,65 \pm 3,65$ % відповідно. Різниця між середніми значеннями груп становила 3,05 %, що є суттєвим при врахуванні того, що максимально досяжний для WLQ Index Score (з усіма шкалами на рівні 100) становить 28,6 %. Таким чином, пацієнти з раціональним відношенням до хвороби (Г+) мали менші, ніж пацієнти групи Г–, обмеження у роботі.

Відповідно до результатів статистичного аналізу показник WLQ At-WPLS достовірно відрізнявся у групах Г+ та Г–, а статистичні показники Ме (25; 75) становили 13,6 (10,4; 15,5) та 15,8 (14,1; 18,5) % ($p < 0,01$). Відповідно група Г+ мала кращі оцінки, що стосуються втрати продуктивності загалом. Водночас значення $\bar{x} \pm S$ у Г+ становили $13,53 \pm 3,10$ %, а у Г– – $16,13 \pm 3,05$ % відповідно. Різниця між середніми значеннями груп становила 2,6 %, що є суттєвим при врахуванні того, що максимально досяжні втрати продуктивності за показником WLQ At-WPLS (з усіма шкалами на рівні 100) становлять 24,9 %.

При порівнянні пацієнтів з раціональними психотипами було виявлено статистичні відмінності за шкалою «фізичні вимоги» ($p < 0,05$) між групами з ураженнями у нижній (Г1+) та верхній (Г2+) частинах тіла (табл. 3). Аналогічне порівняння нераціональних психотипів виявило

ТАБЛИЦЯ 3 – Статистичні відмінності у групах з врахуванням двох факторів групування пацієнтів, %

Показники якості життя		Г1+ (n = 28)	Г2+ (n = 30)
Фізичні вимоги	Me (25 %; 75)	54,2 (45,8;66,7)	47,9 (33,3;58,3)*
	$\bar{x} \pm S$	55,8 ± 14,89	47,8 ± 11,72
		Г1– (n = 27)	Г2– (n = 28)
Фізичні вимоги	Me(25 %; 75)	58,3 (50; 70,8)	50 (38,5; 58,3)
	$\bar{x} \pm S$	59,9 ± 14,30	49,4 ± 11,71**
Вимоги до виробництва	Me (25 %; 75)	65 (55;80)	60 (50;73,8)
	$\bar{x} \pm S$	66,1 ± 15,27	59,1 ± 14,4

* p < 0,05. ** p < 0,01.

відмінність за цією ж шкалою між Г1+ та Г2 (p < 0,01).

Так, за шкалою «фізичні вимоги» значення Me (25; 75) у Г1+ були гіршими, ніж у Г2+, а самі статистичні показники були такими – 54,2 (45,8;66,7) % у Г1+ та 47,9 (33,3;58,3) % у Г2+ (p < 0,05). Різниця середніх значень груп за цією шкалою становила 8 %, а $\bar{x} \pm S$ – 55,8 ± 14,89 та 47,8 ± 11,72 %. Аналогічна різниця, проте більш виражена, за шкалою «фізичні вимоги» між Г1– та Г2– встановлена при показниках $\bar{x} \pm S$ у групах на рівнях 59,9 ± 14,30 % у Г1– та 49,4 ± 11,71 % у Г2– (p < 0,01). Різниця середніх значень груп за цією шкалою становила 10,4 %. Значення Me (25; 75) у групах становили 58,3 (50; 70,8) та 50 (38,5; 58,3) %.

Крім того, слід відзначити досить великі, проте недостовірні, відмінності між Г1– та Г2– за шкалою «вимоги до виробництва» опитувальника WLQ. Так, значення Me (25; 75) у Г1– було гіршим ніж у Г2– : 65 (55; 80) % у Г1– та 60 (50; 73,8) % у Г2– (p > 0,05). Різниця середніх значень груп за цією шкалою становила 7 %, а $\bar{x} \pm S$ – 66,1 ± 15,27 % та 59,1 ± 14,4 % у Г1– та Г2– відповідно.

Обговорення результатів. В результаті нашого дослідження було виявлено достовірні відмінності між пацієнтами за шкалами «фізичні вимоги» та «вимоги до виробництва» під час поділу їх на групи залежно від локалізації ушкодження. З іншої сторони, під час розподілу пацієнтів на групи залежно від психотипу достовірних відмінностей отримано більше, що свідчить про важливість врахування ставлення до хвороби та його вплив на різні аспекти продуктивності праці. Водночас, обидва ці висновки важливі для складання більш індивідуалізованої програми фізичної терапії та покращення динаміки показників обмежень у роботі, а також, напевно, якості життя.

У такий спосіб отримані результати доповнили дані ряду авторів про обмеження у трудовій

діяльності при порушеннях опорно-рухового апарату, а також підвищили значущість фізичної терапії у комплексній реабілітації тематичних пацієнтів на амбулаторному етапі.

Зокрема, у роботі Walker N. та співавт. [23] повідомляється, що серед пацієнтів з ревматоїдним артритом обмеження в роботі були у всіх робочих сферах: «фізичні вимоги» (27,5 %), «розумові та міжособистісні вимоги» (15,7 %), «вимоги до виробництва» (19,4 %) та «управління часом» (28,6 %), в результаті чого середній показник WLQ становив 5,9 % (SD 5,6), що відповідає зниженню продуктивності на 4,9 % та збільшенню робочого часу на 5,1 % для компенсації втрати продуктивності. Індекс WLQ був обернено пропорційно пов'язаний з результатами дослідження якості життя за SF-36: психічний статус (r = –0,60) та фізичний статус (r = –0,49). Водночас, дослідники повідомляють, що показники втоми, болю та загального балу за Опитувальником з оцінки здоров'я (HAQ) також можуть суттєво корелювати з індексом WLQ [23].

Проте дослідники звертають увагу на те, що особи з ревматоїдним артритом схильні обирати завдання, які вони можуть виконувати зі своїми обмеженнями, в результаті чого показники за індексами WLQ, HAQ та SF-36 не виявляють функціональних обмежень [23].

Окрім того, у попередніх роботах приділялася увага впливу навчальних програм на якість життя та обмеження, пов'язані з роботою, серед працівників [19].

Цікавим є дослідження U. Bültmann [5]. Його мета – звернути увагу на показники опитувальника WLQ-16 серед травмованих працівників, котрі претендують на компенсацію, та вивчити, чи змінюються ці показники залежно від рівня депресивного симптому (що дещо нагадує наші порівняння за психотипом). Досліджувалися дані перед поверненням на роботу осіб після травми опорно-рухового апарату. Загалом проаналізовано 333 працівники, які повернулися до роботи. Про високий рівень депресивної симптоматики (HDSL) повідомили 34 % працівників. Було констатовано, що у осіб з високим рівнем депресії отримано помітно гірші показники шкал «фізичні вимоги» та «управління часом» порівняно з особами із низьким рівнем депресивних симптомів.

Це дослідження підтверджує отримані нами докази того, що показники Опитувальника WLQ-16 можуть змінюватися залежно від рівня депресивних симптомів у осіб, які повернулися на роботу після травми опорно-рухового апарату. Необхідно провести більше досліджень, щоб краще зрозуміти, наскільки ефективні заходи,

пов'язані зі здоров'ям, зокрема фізична терапія, у працівників із депресивними симптомами.

Слід відзначити також думку Escorpizo R. та співавт. [6] про те, що результат відновлення продуктивності праці має важливе значення при вивченні реабілітації працівників, які страждають на артрит та інші захворювання ОРА. Існує велика різниця у змісті анкет оцінки продуктивності працівників. Опитувальники продуктивності праці, розроблені для заповнення особисто пацієнтом, значно відрізняються за своїм змістом.

У роботі Keysor J. J. зі співавт. [8] відзначається, що рівень втрати працездатності є високим серед осіб з захворюваннями ОРА. Потрібні ефективні програми профілактики інвалідності. Автори вивчали ефективність модифікованого професійного реабілітаційного підходу кваліфікованих ерготерапевтів та фізичних терапевтів, спрямованого на зниження обмежень у роботі та втрату роботи впродовж двох років серед осіб з захворюваннями ревматичними та ОРА. У цьому дослідженні було рандомізовано 287 учасників 21–65 років із зайнятістю 15 год. та більше на тиждень, котрі були стурбовані можливістю залишатися на роботі (143 осіб основної групи та 144 – контрольної). Загалом 264 учасники (92 %) з 287 завершили збір даних. Втручання включало 1,5-годинну зустріч, отримання плану дій, письмові матеріали щодо підтримки зайнятості та телефонні дзвінки на три тижні та три місяці. Особи контрольної групи отримали лише письмові матеріали. Встановлено, що не було різниці у динаміці середніх значень WLQ-індексу у групах від базової лінії до заключного спостереження (динаміка – $8,6 \pm 1,9$ основна група; $8,3 \pm 2,2$ – контрольна). З 36 учасників, які втратили постійну роботу, 11 (8 %) були учасниками основної групи та 25 (18 %) – контрольної ($p = 0,03$). Отже, втручання не впливало на поліпшення динаміки обмеження роботи, але зменшило кількість осіб, які втратили роботу. Водночас, у роботі представлено показники WLQ-індексу, котрі були отримані впродовж двох років.

Результати цього дослідження актуалізують проблему розробки програм фізичної терапії, засновану на сучасних методах з включенням дієвих засобів підвищення працездатності тематичних пацієнтів.

Економічну ефективність застосування фізичної терапії при м'язово-скелетному болю відображено у роботі J. Schmidt та R. G. Schwebach [20]. Так, за допомогою опитувальника WLQ-25 було розраховано показник втрати продуктивності (WLQ At-WPLS) серед адміністративних службовців у групі ділових та фінансових служб

великого університету: 6,09 % у загальній вібірці та 6,32 % у групі втручання. Було встановлено, що фізична терапія зменшила витрати в основній групі ($n = 24$) з середнього рівня в розмірі 3846 дол. США на одного працівника до 2 087 дол. США на одного працівника. Результати дослідження показали зменшення на 46 % початкового показника втрати продуктивності, що дало 292 % прибутку від інвестицій на основі підвищення продуктивності працівників. Результати дослідження показують, що м'язово-скелетний біль відіграє значну роль у продуктивності працівників та їх здатності виконувати завдання, пов'язані з роботою. Це дослідження свідчить про те, що фізична терапія раннього втручання є ефективною для зменшення витрат.

Результати дослідження обмежень у роботі при ушкодженнях верхніх кінцівок презентовано у роботі D. Pichora та H. Grant [18]. 314 працюючих та 146 непрацюючих взяли участь у цьому описовому дослідженні. Відзначено, що непрацюючі та підгрупа працівників, котра має високий ризик втрати праці, показали значне погіршення психічного функціонування за SF-36. Погіршене психічне функціонування, жіноча стать та травма плеча були чинниками ризику нестабільності на роботі. Дослідники вказують, що домени опитувальника WLQ у групі мали такі значення: управління часом $37,9 \pm 4,8$ (Mean \pm SD), фізичні вимоги 41,47 (36) (Median (IQR)), розумові та міжособистісні вимоги 22,25 (39) (Median (IQR)), вимоги до виробництва $39,7 \pm 2,2$ (Mean \pm SD). Слід відзначити, що за SF-36 загальна шкала фізичного статусу у групі працюючих становила $35,7 \pm 8,1$ бала, а у групі непрацюючих – $34,9 \pm 7,4$ бала ($p = 0,49$). Загальна шкала психічного статусу відповідно $42,4 \pm 12,5$ та $38,4 \pm 14,2$ бала ($p = 0,03$).

Слід відзначити думку K. Tang та співавт. [21] про те, що зараз нема чіткого розуміння щодо вибору конкретних методів оцінки обмежень на роботі, які можуть бути найбільш підходящими для певної групи населення чи певної ситуації. Під час порівняння шкал для оцінки втрат продуктивності та обмежень на роботі було відзначено, що хоча жодна шкала не мала переваги, опитувальник WLQ вважався найкращим інструментом у цілому. Водночас отримані лише незначні кореляції під час порівняння інструментів (орієнтованих на роботу конструкцій опитувальників) ($r = 0,37-0,60$). Дещо відмінні результати свідчать про певну розбіжність у тому, як ці заходи концептуалізують «обмеження та інвалідність на роботі», що важливо враховувати під час вибору інструментів для майбутніх досліджень.

Опитувальник WLQ надає спеціальну інформацію, яка недоступна під час використання звичних методів оцінки, і може надати корисні знання про окремі проблеми пацієнта на робочому місці, що є необхідним у сфері фізичної терапії з урахуванням сучасних підходів до побудови програм, пацієнт-орієнтованого підходу та Міжнародної класифікації функціонування.

Висновки

У результаті дослідження було виявлено достовірні відмінності між пацієнтами за шкалами «фізичні вимоги» та «вимоги до виробництва» при розділенні їх на групи залежно від локалізації ушкодження. Зокрема найбільша відмінність за шкалою «фізичні вимоги»: Me (25 %; 75) при ушкодженнях у нижній частині тіла

58,3 (45,8; 70,8) %, а при ушкодженнях у верхній частині тіла – 50 (36,5; 58,3) %. З іншої сторони, при розподілі пацієнтів на групи залежно від психотипу достовірних відмінностей отримано більше, що свідчить про важливість врахування ставлення до хвороби та його вплив на різні аспекти продуктивності праці. Зокрема, найбільша відмінність за шкалою «управління часом»: Me (25 %; 75) у групі раціональних психотипів – 55 (35; 65) %, а у групі нераціональних психотипів – 70 (55; 85) %.

Перспективи подальших досліджень. Отримані висновки важливі для складання більш індивідуалізованої програми фізичної терапії та покращення динаміки показників обмежень у роботі, а також, напевно, якості життя.

Література

1. Калашников НА. Аспекты взаимодействия пациента и врача, возможность их оптимизации в медицинской практике (Часть 2) {Aspects of patient and doctor interaction, ways of its optimization in medical practice}. *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-meditsinskoj-praktike-chast-2>.
2. Чернов А. 12 пациентов и их психотипы. KATRENTYLE [Інтернет]. 2013 [цитовано 2016 Січ 21]; 122. Доступно: https://www.katrenstyle.ru/articles/journal/medicine/ethics/12_patsientov_i_ih_psihotipy
3. Щербаква АМ, Гудилина ОН. Сравнительная характеристика отношения к ограниченным возможностям своего здоровья лиц с врожденными и приобретенными нарушениями статодинамической функции. {Comparative characteristics of attitude towards restricted abilities of own health of patients with inherited and acquired statodynamic function disorders}. *Психологическая наука и образование*. 2010;5:77-86.
4. Boonen A, van den Heuvel R, van Tubergen A, Goossens M, Severens JL, van der Heijde D, et al. Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2005;3: 396-402.
5. Bültmann U. 33 Measurement Properties of the 16-item Work Limitations Questionnaire among injured workers with musculoskeletal disorders-Do depressive symptoms make a difference? *Occup Environ Med*. 2013;70 (Suppl 1):A11-A12.
6. Escorpizo R, Cieza A, Beaton D, Boonen A. Content comparison of worker productivity questionnaires in arthritis and musculoskeletal conditions using the International Classification of Functioning, Disability, and Health framework. *Journal of occupational rehabilitation*. 2009;19(4):382.
7. 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.
8. Keysor JJ, LaValley MP, Brown C, Felson DT, AlHeresh RA, Vaughan MW, et al. Efficacy of a Work Disability Prevention Program for People with Rheumatic and Musculoskeletal Conditions: A Single-Blind Parallel-Arm Randomized Controlled Trial. *Arthritis care & research*. 2018;70(7):1022-9.
9. Krishnan E, Lingala B, Bruce B, Fries JF. Disability in rheumatoid arthritis in the era of biological treatments. *Ann Rheum Dis*. 2012;2:213-8.
10. Kwok WY, Vliet Vlieland TP, Rosendaal FR, Huizinga TW, Kloppenburg M. Limitations in daily activities are the major determinant of reduced health-related quality of life in patients with hand osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2011;2:334-6.
11. 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;41(5):649-59.
12. Lerner D, Amick III BC, Rogers WH, Malspeis S, Bunnagay K, Cynn D. The Work Limitations Questionnaire. *Med Care*. 2001;39(1):72-85.
13. Lerner D, Rogers WH, Chang H. The Work Limitations Questionnaire. *Quality of Life Newsletter*. 2002;28:8-9.
14. Murray CJ, Richards MA, Newton JN, Fenton KA, Anderson HR, Atkinson C., et al. UK health performance: findings of the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013;9871:997-1020.
15. Nuesch E, Dieppe P, Reichenbach S, Williams S, Iff S, Jüni P. All cause and disease specific mortality in patients with knee or hip osteoarthritis: population based cohort study. *BMJ*. 2011;342:d1165.
16. Palazzo C, Ravaud JF, Papeard A, Ravaud P, Poiraudou S. The burden of musculoskeletal conditions. *PLoS one*. 2014;9(3):e90633.
17. 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.
18. Pichora D, Grant H. Upper extremity injured workers stratified by current work status: an examination of health characteristics, work limitations and work instability. *Int J Occup Environ Med*. 2010;1(3):124-31.
19. Santos AC, Bredemeier M, Rosa KF, Amantéa VA, Xavier RM. Impact on the Quality of Life of an Educational Program for the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders: a randomized controlled trial. *BMC public health*. 2011;11(1):60.
20. Schmidt J, Schwebach RG. Preliminary trial on the effectiveness of early intervention manual therapy in reducing costs of presenteeism due to musculoskeletal pain. *The Journal of Health & Productivity*. 2007;MARCH:18-24.

21. Tang K, Pitts S, Solway S, Beaton D. Comparison of the psychometric properties of four at-work disability measures in workers with shoulder or elbow disorders. *Journal of occupational rehabilitation*. 2009;19(2):142-54.

22. 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.

23. Walker N, Michaud K, Wolfe F. Work limitations among working persons with rheumatoid arthritis: results, reliability, and validity of the work limitations questionnaire in 836 patients. *The Journal of rheumatology*. 2005;32(6):1006-12.

24. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ*. 2003;9:646-56.

25. 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.

helenka1972@gmail.com

Надійшла 18.10.2019