

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).37
УДК 616.7:615.8

Федоренко С. М. ^{1,2}

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, докторант
Лазарева О.Б. ¹

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Вітомський В.В. ^{1,3}

кандидат наук з фізичного виховання і спорту
Вітомська М.В. ¹

викладач

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України

² Медичний центр «Феско»

³ Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України

ДИНАМІКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ПАЦІЄНТІВ ОРТОПЕДИЧНОГО ПРОФІЛЮ ВПРОДОВЖ АМБУЛАТОРНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Показники якості життя нині є ключовими у оцінці ефективності фізичної терапії, оскільки вони є відображенням фізичного, психологічного та соціального функціонування людини. Мета: визначити особливості динаміки якості життя у амбулаторних пацієнтів з порушеннями ортопедичного профілю впродовж курсу фізичної терапії залежно від типу ставлення до хвороби. Методи дослідження: оцінка якості життя проводилася з використанням міжнародного стандартизованого опитувальника Health Status Survey. Групування пацієнтів відбувалося з використанням Міжнародної класифікації функціонування та методика визначення типів ставлення до хвороби. Отримані результати були опрацьовані методами математичної статистики. У дослідженні взяли участь 113 пацієнтів, котрі проходили курс фізичної терапії у медичному центрі «ФЕСКО» впродовж 2013-2015 років. Результати. Проведений аналіз виявив ряд особливостей динаміки показників якості життя залежно від локалізації пошкодження опорно-рухового апарату та типу відношення до хвороби. Зокрема, серед пацієнтів з порушенням у нижній частині тіла група з нераціональним ставленням до хвороби мала гіршу динаміку у шкалах «фізичне функціонування», «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «біль», «життєздатність», «психічне здоров'я» та «фізичний статус». Оскільки динаміка у групах з нераціональним ставленням до хвороби була статистично гіршою у значній кількості показників, зрівняння заключних показників з групами пацієнтів з раціональним відношенням до хвороби не спостерігалось. Висновок. Підтверджено наявність статистично значимих відмінностей у динаміці якості життя серед пацієнтів з ортопедичного профілю впродовж фізичної терапії на амбулаторному етапі залежно типу ставлення до хвороби. Отримані результати слід враховувати для покращення системи фізичної терапії та збільшення її ефективності. Це необхідно у першу чергу для пацієнтів з нераціональними типами ставлення до хвороби, оскільки значна кількість досліджуваних показників була гіршою у цих пацієнтів, а також мала менш виражену динаміку порівняно з пацієнтами з раціональними психотипами. Це вимагає визначення особливостей ведення таких пацієнтів та поліпшення управління у системі фізичної терапії.

Ключові слова: фізична реабілітація, терапевтичні вправи, активність, участь, функціонування, м'язово-скелетні порушення.

Федоренко С.Н., Лазарева Е.Б., Вітомський В.В., Вітомская М.В. Динамика качества жизни у пациентов ортопедического профиля в течение амбулаторной программы физической терапии. Показатели качества жизни ныне являются ключевыми в оценке эффективности физической терапии, поскольку они являются отражением физического, психологического и социального функционирования человека. Цель: определить особенности динамики качества жизни у амбулаторных пациентов с нарушениями ортопедического профиля на протяжении курса физической терапии в зависимости от типа отношения к болезни. Методы исследования: оценка качества жизни проводилась с использованием международного стандартизованного опросника Health Status Survey. Группировка пациентов происходила с использованием Международной классификации функционирования и методики определения типов отношения к болезни. Полученные результаты были обработаны методами математической статистики. В исследовании приняли участие 113 пациентов, проходивших курс физической терапии в медицинском центре «ФЕСКО» на протяжении 2013-2015 годов. Результаты. Проведенный анализ выявил ряд особенностей динамики показателей качества жизни в зависимости от локализации повреждения опорно-двигательного аппарата и типа отношения к болезни. В частности, среди пациентов с нарушением в нижней части тела группа с нерациональным отношением к болезни имела худшую динамику в шкалах «физическое функционирование», «роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности», «боль», «жизненная активность», «психическое здоровье» и «физический статус». Поскольку динамика в группах с нерациональным отношением к болезни была статистически хуже в большей части показателей, заключительные показатели групп пациентов с рациональным отношением к болезни остались лучшими. Вывод. Подтверждено наличие статистически значимых различий в динамике качества жизни у пациентов ортопедического профиля в течение физической терапии на амбулаторном этапе в зависимости от типа отношения к болезни. Полученные результаты следует учитывать для улучшения системы физической терапии и увеличения ее эффективности. Это необходимо в первую очередь для пациентов с нерациональными типами отношения к болезни,

поскольку значительное количество исследуемых показателей было хуже у этих пациентов, а также они имели менее выраженную динамику по сравнению с пациентами с рациональными психотипами. Это требует определения особенностей ведения таких пациентов и улучшения управления в системе физической терапии.

Ключевые слова: физическая реабилитация, терапевтические упражнения, активность, участие, функционирование, мышечно-скелетные нарушения.

Fedorenko S., Lazarijeva O., Vitomskiy V., Vitomska M. Dynamics of quality of life in orthopedic patients during an outpatient physical therapy program. Quality of life indicators are key in assessing the effectiveness of physical therapy now, as they reflect the physical, psychological and social functioning of the individual. Objective: to determine the dynamics of quality of life in outpatients with disorders of orthopedic profile during a course of physical therapy, depending on the type of attitude to the disease. Research methods: quality of life assessment was conducted using the internationally standardized Health Status Survey. Patient grouping was performed using the International Classification of Functioning and the method of determining types of attitudes to the disease. The obtained results were processed by methods of mathematical statistics. The study involved 113 patients who underwent a course of physical therapy at FESCO Medical Center during 2013-2015. Results. The analysis revealed a number of features of the dynamics of quality of life depending on the localization of damage to the musculoskeletal system and the type of attitude to the disease. In particular, among lower-impaired patients group with irrational attitude to the disease had worse dynamics in the scales "physical functioning", "role limitations due to physical health", "pain", "vitality", "mental health" and "physical status". Because the dynamics in the groups with irrational attitude to the disease were statistically worse in a significant number of indicators, no comparison of the final indicators with the groups of patients with the rational attitude to the disease was observed. Conclusion. The existence of statistically significant differences in the dynamics of quality of life among patients with orthopedic profile during physical therapy at the outpatient stage was confirmed, depending on the type of attitude to the disease. The results obtained should be considered to improve the physical therapy system and increase its effectiveness. This is necessary first of all for patients with irrational attitude to the disease, as a significant number of the studied indicators were worse in these patients, and also had less pronounced dynamics compared to patients with rational psychotypes. This requires identifying the characteristics of managing such patients and improving management in the physical therapy system.

Keywords: physical rehabilitation, therapeutic exercises, activity, participation, functioning, musculoskeletal disorders.

Вступ. Порушення опорно-рухового апарату є однією з основних причин інвалідності [5, 20, 21]. Результати дослідження Всесвітньої організації охорони здоров'я наголошують на тому, що біль у спині є головною причиною того, що люди значну кількість років живуть з обмеженими можливостями. У цьому рейтингу болі в шиї отримали четверте місце, а інші порушення опорно-рухового апарату п'яте. Збільшилася значимість остеоартриту - він піднявся на чотири строки вгору впродовж двадцяти років, до 11-го місця у 2010-му серед населення Західної Європи [21].

Показники якості життя є важливою частиною оцінки впливу м'язово-скелетних порушень на здоров'я пацієнтів та актуальним об'єктом дослідження у галузі фізичної терапії. Патології опорно-рухового апарату чинять суттєвий вплив на людей, обмежуючи їхню діяльність та участь [13], а також здійснюють вплив й на суспільство економічним шляхом (можливість втратити роботи, виплати за інвалідністю, передчасний вихід на пенсію та зростаючу необхідність в соціальній підтримці) [1]. Проте перешкодою для визначення пріоритетності захворювань ОРА з боку державних службовців системи охорони здоров'я є те, що ці захворювання не вважаються смертельними [14]. Порушення опорно-рухового апарату складають настільки важливу складову захворювань людей у працездатному та гериатричному віці населення, що хороші статистичні дані про них є важливими для планування охорони здоров'я [12].

Дослідження щодо якості життя у пацієнтів з м'язово-скелетними порушеннями підтверджують негативний вплив цих порушень на якість життя. У роботі Picavet H. S. J. та Nieuymans N. [15] 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. Встановлено, що суб'єкти з захворюваннями опорно-рухового апарату мають значно нижчі показники за всіма шкалами SF-36, особливо за шкалами «фізичного функціонування»; «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» та «біль».

Дослідження динаміки якості життя з формуванням м'язово-скелетних порушень проводилося у роботі Roux C.H. та співавторів [17]. Автори наголошують, що у порівнянні з контрольною групою, у суб'єктів з розладами спостерігалися значно суттєвіші зменшення таких доменів: «біль», «життєздатність», «загальне здоров'я» та «фізичне функціонування». У групі м'язово-скелетних порушень хронічні розлади мали більший вплив, ніж гострі, на шкали «фізичне функціонування», «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» та «соціальне функціонування».

У попередньому дослідженні нами було підтверджено наявність статистично значимих відмінностей у оцінці якості життя за опитувальником SF-36 серед пацієнтів з ортопедичного профілю до початку фізичної терапії на амбулаторному етапі при групуванні їх залежно від локалізації порушення та типу ставлення до хвороби. Зокрема було встановлено, що пацієнти з порушеннями у нижній частині тіла (поперек, пояс та сама нижня кінцівка) мають статистично нижчі показники шкали «фізичне функціонування» та показника «фізичний статус» при відсутності відмінностей у інших шкалах. Пацієнти з нераціональним ставленням до хвороби (нераціональні психотипи) мали достовірно нижчі бали за шкалами «загальне здоров'я», «життєздатність», «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», «психічне здоров'я» та показником «психічний статус» [6].

Проте залишилося не розглянутим питання впливу типу ставлення до хвороби на динаміку якості життя у

амбулаторних пацієнтів з порушеннями ортопедичного профілю.

Зв'язок роботи з науковими планами і темами. Роботу виконано згідно 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.

Мета: визначити особливості динаміки якості життя у амбулаторних пацієнтів з порушеннями ортопедичного профілю впродовж курсу фізичної терапії залежно від типу ставлення до хвороби.

Методи дослідження. Оцінка якості життя проводилася з використанням міжнародного стандартизованого опитувальника Health Status Survey SF-36. При аналізі результатів розглядаються шкали [3, 8, 16, 18]: 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, два загальні показники: фізичний статус (ФС); психічний статус (ПС).

Групування пацієнтів відбувалося з використанням Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) [22]. Було визначено, що пацієнтів доцільно згрупувати за структурою котра уражена. До Г1 увійшли пацієнти з наступними 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 щодо такого розділу та групування обґрунтовується також тим, що відповідно до складової МКФ 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.

Методика визначення типів ставлення до хвороби [10] використовувалася для перевірки наявності впливу особистості пацієнта на динаміку якості життя за курс фізичної терапії. У такий спосіб, відношення до хвороби було другим фактором групування пацієнтів.

Відповідно до літературних даних [2, 9], а саме про віднесення до «раціональних» типів реакції гармонійного, ергопатичного та анозогностичного, було проведено розділення груп Г1 (n=55) та Г2 (n=58) на підгрупи відповідно до психотипів: Г1+ та Г1-; Г2+ та Г2-. Так до Г1+ та Г2+ увійшли раціональні типи реакції на хворобу. Зокрема до Г1+ увійшло 28 пацієнтів (50,9% від Г1), а до Г2+ увійшло 30 пацієнтів (51,7% від Г2). Інші типи пацієнтів увійшли до Г1- та Г2-.

Отримані результати були опрацьовані методами математичної статистики. Використовували прикладні програми Statistica 7.0. та IBM SPSS Statistics 21. Визначали середнє значення (\bar{x}) та середньоквадратичне відхилення (S), медіану (Me) та верхній і нижній квартилі (25%; 75%). Для оцінки значущості різниці, при наявності нормального розподілу результатів досліджень, використовували t-критерій Стюдента (для незалежних), а для показників, що мали розподіл відмінний від нормального, використовували U-критерій Манна-Уїтні (для незалежних груп).

У дослідженні взяли участь 113 пацієнтів, котрі поступали на курс фізичної терапії у медичному центрі "ФЕСКО" впродовж 2013-2015 років.

Результати дослідження. Відзначимо, що усі показники опитувальника SF-36 достовірно покращилися впродовж стандартного курсу фізичної терапії (p<0,01; лише «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» у Г1+ при p<0,05)

У таблиці 1 відзначені заключні показники $\bar{x} \pm S$, Me(25;75) та показник зміни середнього значення серед груп з порушеннями у нижній частині тіла та поперековому відділі відповідно до раціональних (Г1+) та не раціональних (Г1-) психотипів. Висвітлено результати порівняння заключних показників з врахуванням розподілу.

Зокрема, шкала «фізичне функціонування» статистично покращилася у обох групах (p<0,01). Приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1- відповідно склав 23,4 бала та 19,4 бала (табл. 1). Відповідно різниця у прирості склала 4 бала, що становить 20,6 % від приросту у Г1-. Слід відзначити, що приріст був статистично більшим у Г1+ (p<0,05). Отже, серед пацієнтів з раціональними психотипами приріст був достовірно кращим. Окрім того між заключними результатами груп встановлено статистично значиму відмінність, чого не спостерігалось при аналізі початкових результатів (p<0,01), а різниця середніх значень Г1+ та Г1- склала 7,7 балів.

Таблиця 1

Показники якості життя за SF-36 при заключному анкетуванні груп пацієнтів з ураженням у нижній частині тіла, бали

Показники якості життя	Групи	$\bar{x} \pm S$	Δx	Me(25;75)
Фізичне функціонування	Г1+	72,3±8,44**	23,4	72,5(65; 80)
	Г1-	64,6±9,29	19,4	65(60;70)
Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	Г1+	62,5±17,35	17,9	75(50; 75)
	Г1-	52,8±20,02	13,0	50(25; 75)
Біль	Г1+	65,3±6,74	25,6	60(60; 72)**
	Г1-	55,3±11,86	19,7	60(50; 61)
Загальне здоров'я	Г1+	72,5±9,08	8,4	75(70; 80)**
	Г1-	59,3±8,05	7,0	60(55; 65)
Життєздатність	Г1+	70,2±5,53	13,0	70(65; 75)**

	Г1–	53,9±5,60	8,1	55(50; 60)
Соціальне функціонування	Г1+	69,6±17,82	12,9	75(62,5; 87,5)
	Г1–	65,7±16,11	12,5	62,5(62,5; 75)
Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	Г1+	53,6±16,58	7,1	66,7(33,3; 66,7)**
	Г1–	25,9±16,88	8,6	33,3(00; 33,3)
Психічне здоров'я	Г1+	67,3±5,64**	7,0	68(62,50; 71,5)
	Г1–	47,3±5,41	4,8	48(44; 52)
Фізичний статус	Г1+	47,2±4,13	9,5	48,2(44,3; 51)
	Г1–	45,6±5,37	7,5	46,6(40,5; 50,1)
Психічний статус	Г1+	46,0±3,58	1,7	47,2(42,8; 48,9)**
	Г1–	36,3±3,27	1,6	36,2(35,2; 38,3)

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

Особливості динаміки шкали «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» виявилися зокрема у тому, що приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно склав 17,9 бала та 13 балів. Відповідно різниця у прирості склала 4,9 балів, що становить 37,7 % від приросту у Г1–. Проте, незважаючи на те, що ця різниця у динаміці середнього значення була більш вираженою ніж у попередній шкалі, приріст не був достовірно кращим у одній з груп ($p > 0,05$). Окрім того між заключними результатами $Me(25;75)$ груп за шкалою «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» не встановлено статистично значиму відмінність ($p = 0,06$), хоча різниця середніх значень заключних результатів груп Г1+ та Г1– склала 9,7 балів.

Відповідно до результатів статистичного аналізу, особливості динаміки шкали «біль» виявилися у тому, що приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно склав 25,6 бала та 19,7 балів. Таким чином, різниця у прирості склала 5,9 балів, що становить 29,9 % від приросту у Г1–. Але незважаючи на те, що зазначена динаміка середнього значення була більш вираженою у групі з раціональними психотипами, приріст (Δx) не був достовірно кращим у Г1+ ($p > 0,05$). Водночас, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах за шкалою «біль» встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,01$): Г1+ 60(60; 72) балів та Г1– 60(50; 61) балів. Різниця середніх значень заключних результатів Г1+ та Г1– склала 10 балів.

За результатами проведеного статистичного аналізу, динаміка шкали «загальне здоров'я» була менш вираженою ніж у попередніх шкалах. Збільшення середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно становило 8,4 бала та 7 балів. Статистичних відмінностей за показником Δx не встановлено ($p > 0,05$). Різниця у прирості відповідно склала лише 1,4 бала, що становить 20 % від приросту у Г1–. Водночас, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах Г1+ та Г1– за шкалою «загальне здоров'я» встановлено статистично значиму відмінність, а самі показники склали відповідно 75(70; 80) балів та 60(55; 65) балів ($p < 0,01$). Різниця середніх значень заключних результатів Г1+ та Г1– склала 13,2 балів.

У динаміці шкали «життєздатність» встановлені статистично достовірні покращення у обох групах ($p < 0,01$), як і у попередніх шкалах. Приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно склав 13 бала та 8,1 бала. Таким чином, різниця у прирості склала 4,9 бала, що становить 60,1 % від приросту у Г1–. Слід відзначити, що приріст був достовірно кращим у Г1+ ($p < 0,01$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами приріст був достовірно кращим за шкалою «життєздатність». Окрім того між заключними результатами $Me(25;75)$ груп збереглася статистично значима відмінність ($p < 0,01$), а різниця середніх значень груп Г1+ та Г1– склала 16,3 балів.

Динаміка шкали «соціальне функціонування» виявилася зокрема у тому, що приріст середніх значень шкали у Г1+ склав 12,9 бал, а у Г1– становив 12,5 балів. Таким чином, різниця груп у прирості була незначною і склала 0,4 бала, що становить лише 3,2 % від приросту у Г1–. Разом з тим, приріст у групах не мав статистичних відмінностей ($p > 0,05$). Водночас, між заключними $Me(25;75)$ груп за шкалою «соціальне функціонування» не встановлено статистично значиму відмінність ($p > 0,05$), а різниця середніх значень результатів груп Г1+ та Г1– склала 3,9 балів.

Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу, динаміка шкали «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» була менш вираженою ніж у попередніх шкалах. Збільшення середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно становило 7,1 бала та 8,6 балів. Відмінностей за Δx не встановлено ($p > 0,05$). Різниця у прирості відповідно склала лише 1,5 бала, що становить 21,1 % від приросту у Г1+. Водночас, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах Г1+ та Г1– за шкалою «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» встановлено статистично значиму відмінність, а самі показники склали відповідно 66,7(33,3; 66,7) балів та 33,3(00; 33,3) балів ($p < 0,01$). Різниця середніх значень заключних результатів Г1+ та Г1– склала 27,7 балів.

Шкала «психічне здоров'я», як і усі інші шкали, статистично покращилася у обох групах з порушеннями у нижній частині тіла ($p < 0,01$). Приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно склав 7 бала та 4,8 бала. Відповідно різниця у прирості становила 2,2 бала, що становить 45,8 % від приросту у Г1–. Слід відзначити, що приріст був статистично більшим у Г1+ ($p < 0,01$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами приріст був достовірно кращим. Разом з тим, між заключними результатами груп встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,01$), а різниця між заключними \bar{x} Г1+ та Г1– склала 20 балів.

У динаміці загальної шкали «фізичний статус» отримано статистично достовірні покращення у обох групах ($p < 0,01$). Приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– відповідно склав 9,5 бала та 7,5 бала. Таким чином, різниця у прирості склала 2 бала, що становить 26,6 % від приросту у Г1–. Слід відзначити, що приріст був достовірно більшим у Г1+ ($p < 0,05$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами динаміка була статистично кращою за загальною шкалою «фізичний статус». Проте між заключними результатами $\bar{x} \pm S$ груп статистично значима відмінність не спостерігалася ($p > 0,05$), а

різниця середніх значень груп Г1+ та Г1– склала 1,6 балів.

Відповідно до результатів статистичного аналізу, особливості динаміки загальної шкали «психічний статус» виявилися у тому, що приріст середніх значень шкали у Г1+ та Г1– склав 1,7 бала та 1,6 бала. Водночас, різниця у прирості склала лише 0,1 балів, що становить 6,3 % від приросту у Г1–. За показником приросту (Δx) не встановлено достовірних відмінностей між групами ($p > 0,05$). Разом з тим, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах за загальною шкалою «психічний статус» встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,01$): Г1+ 47,2(42,8; 48,9) балів та Г1– 36,2(35,2; 38,3) балів. Різниця середніх значень заключних результатів груп Г1+ та Г1– склала 9,7 балів.

Перед розглядом особливостей динаміки серед груп пацієнтів з порушенням у верхній частині тіла (табл. 2) відзначимо, що усі показники опитувальника SF-36 достовірно покращилися впродовж стандартного курсу фізичної терапії ($p < 0,01$; лише «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» у Г2+ при $p < 0,05$). У таблиці 2 представлені заключні показники $\bar{x} \pm S$, $Me(25;75)$ та показник зміни середнього значення серед груп з порушеннями у верхній частині тіла відповідно до раціональних (Г2+) та не раціональних (Г2-) психотипів. Висвітлено результати порівняння заключних показників з врахуванням розподілу.

Таблиця 2

Показники якості життя за SF-36 при заключному анкетуванні груп пацієнтів з ураженням у верхній частині тіла, бали

Показники якості життя	Групи	$\bar{x} \pm S$	Δx	$Me(25;75)$
Фізичне функціонування	Г2+	76,5±7,45*	13,5	75(70; 81,3)
	Г2-	72,5±7,01	10,4	70(70; 78,8)
Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	Г2+	63,3±15,72	20,8	75(50; 75)
	Г2-	53,6±20,09	12,5	50(31,25; 75)
Біль	Г2+	71,0±5,80	29,0	72(70; 72)**
	Г2-	62,1±10,01	22,6	60(60; 72)
Загальне здоров'я	Г2+	74,0±10,78**	8,5	75(65; 81,3)
	Г2-	62,0±9,06	6,8	65(55; 65)
Життєздатність	Г2+	73,3±6,99**	13,8	75(70; 80)
	Г2-	55,7±7,66	7,3	55(50; 60)
Соціальне функціонування	Г2+	69,2±17,60	13,3	75(62,5; 87,5)
	Г2-	66,1±15,91	12,1	62,5(62,5; 75)
Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	Г2+	52,2±16,80	6,7	66,7(33,3; 66,7)**
	Г2-	26,2±16,62	8,3	33,3(8,3; 33,3)
Психічне здоров'я	Г2+	67,1±5,60**	7,1	68(62; 70,5)
	Г2-	47,1±5,48	4,8	47(42,5; 51,5)
Фізичний статус	Г2+	49,1±3,99	8,5	50,3(46,4; 52,1)
	Г2-	48,4±4,83	6,1	49(45,3; 53,3)
Психічний статус	Г2+	45,4±3,69	2,6	45,8(41,9; 48,4)**
	Г2-	35,4±3,46	2,2	34,9(34,2; 37,6)

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

Так, шкала «фізичне функціонування» статистично покращилася у обох групах ($p < 0,01$). Приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно склав 13,5 бала та 10,4 бала (табл. 2). Відповідно різниця у прирості склала 3,1 бала, що становить 29,8 % від приросту у Г2-. Слід відзначити, що приріст був статистично більшим у Г2+ ($p < 0,01$). Отже, серед пацієнтів з раціональними психотипами приріст був достовірно кращим. Окрім того, між заключними показниками $\bar{x} \pm S$ груп встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,05$), чого не спостерігалось при аналізі початкових результатів. Водночас, різниця між заключними \bar{x} Г2+ та Г2- склала 4 бали.

Особливості динаміки шкали «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» у групах Г2+ та Г2- виявилися зокрема у тому, що приріст середніх значень відповідно склав 20,8 бала та 12,5 балів. Отже, різниця у прирості склала 8,3 балів, що становить 66,4 % від приросту у Г2-. Водночас, зважаючи на те, що ця різниця у динаміці середнього значення була дуже вираженою, приріст був достовірно кращим у Г2+ ($p < 0,05$). Проте, між заключними результатами $Me(25;75)$ груп за шкалою «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» не встановлено статистично значимої відмінності, хоча різниця середніх значень заключних результатів груп Г2+ та Г2- склала 9,7 балів.

Відповідно до результатів статистичного аналізу, особливості динаміки шкали «біль» виявилися у тому, що приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно склав 29 бала та 22,6 балів. Таким чином, різниця у прирості склала 6,4 балів, що становить 28,3 % від приросту у Г2-. Отже, зазначена динаміка середнього значення була більш вираженою і достовірно кращою у групі з раціональними психотипами ($p < 0,05$). Водночас, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах за шкалою «біль» встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,01$): Г2+ 72(70; 72) балів та Г2- 60(60; 72) балів. Різниця середніх значень заключних результатів Г2+ та Г2- склала 8,9 балів.

Відповідно до результатів проведеного статистичного аналізу, динаміка шкали «загальне здоров'я» була менш вираженою ніж у попередніх шкалах. Збільшення середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно становило 8,5 балів та 6,8 балів. Статистичних відмінностей за показником Δx не встановлено ($p > 0,05$). Різниця у прирості відповідно склала лише 1,7 бала, проте від приросту у Г2- це становить 25 %. Водночас, між заключними результатами $\bar{x} \pm S$ у групах Г2+ та Г2- за

шкалою «загальне здоров'я» встановлено статистично значиму відмінність, а самі показники склали відповідно $74,0 \pm 10,78$ балів та $62,0 \pm 9,06$ балів ($p < 0,01$). Різниця середніх значень заключних результатів Г2+ та Г2- склала 12 балів.

У динаміці шкали «життєздатність» встановлені статистично достовірні покращення у обох групах ($p < 0,01$), як і у попередніх шкалах. Приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно слав 13,8 бала та 7,3 бала. Таким чином, різниця у прирості склала 6,5 бала, що становить аж 89 % від приросту у Г2-. Отже, показник Δx був майже вдвічі кращим у Г2+, що мало статистичну достовірність ($p < 0,01$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами динаміка за шкалою «життєздатність» була достовірно кращою. Крім того, між заключними результатами $\bar{x} \pm S$ груп зберіглася статистично значима відмінність ($p < 0,01$), а різниця середніх значень груп Г2+ та Г2- склала 17,6 балів.

Динаміка шкали «соціальне функціонування» виявилася зокрема у тому, що приріст середніх значень шкали у Г2+ склав 13,3 бал, а у Г2- становив 12,1 балів. Таким чином, різниця груп у прирості була незначною і склала 1,2 бала, що становить 9,9 % від приросту у Г2-. Разом з тим, приріст у групах не мав статистичних відмінностей ($p > 0,05$). Водночас, між заключними $Me(25;75)$ груп за шкалою «соціальне функціонування» не встановлено статистично значиму відмінність ($p > 0,05$), а різниця середніх значень результатів груп Г2+ та Г2- склала 3,1 бали.

За результатами проведеного статистичного аналізу динаміка шкали «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» була менш вираженою ніж у попередніх шкалах. Збільшення середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно становило 6,7 бала та 8,3 балів. Відмінностей за Δx не встановлено ($p > 0,05$). Різниця у прирості відповідно склала лише 1,6 бала, що становить 23,8 % від приросту у Г2+. Водночас, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах Г2+ та Г2- за шкалою «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» встановлено статистично значиму відмінність, а самі показники склали відповідно $66,7(33,3; 66,7)$ балів та $33,3(8,3; 33,3)$ балів ($p < 0,01$). Різниця середніх значень заключних результатів Г2+ та Г2- склала 26 балів.

Шкала «психічне здоров'я», як і усі інші шкали, статистично покращилася у обох групах з порушеннями у верхній частині тіла ($p < 0,01$). Приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно слав 7,1 бала та 4,8 бала. Відповідно різниця у прирості становила 2,3 бала, що становить 47,9 % від приросту у Г2-. Слід відзначити, що приріст був статистично більшим у Г2+ ($p < 0,01$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами приріст був достовірно кращим. Разом з тим, між заключними результатами $\bar{x} \pm S$ груп встановлено статистично значиму відмінність: $67,1 \pm 5,60$ балів та $47,1 \pm 5,48$ балів ($p < 0,01$).

У динаміці загальної шкали «фізичний статус» отримано статистично достовірні покращення у обох групах ($p < 0,01$). Приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- відповідно слав 8,5 бала та 6,1 бала. Таким чином, різниця у прирості склала 2,4 бала, що становить 39,3 % від приросту у Г2-. Слід відзначити, що приріст був достовірно більшим у Г2+ ($p < 0,01$). Таким чином серед пацієнтів з раціональними психотипами динаміка була статистично кращою за загальною шкалою «фізичний статус». Проте між заключними результатами $\bar{x} \pm S$ груп статистично значима відмінність не спостерігалася ($p > 0,05$), а різниця середніх значень груп Г2+ та Г2- склала 0,7 балів.

Відповідно до результатів статистичного аналізу, особливості динаміки загальної шкали «психічний статус» виявилися у тому, що приріст середніх значень шкали у Г2+ та Г2- склав 2,6 бала та 2,2 бала. Водночас, різниця у прирості склала лише 0,4 балів, що становить 18,2 % від приросту у Г2-. За показником приросту (Δx) не встановлено достовірних відмінностей між групами ($p > 0,05$). Разом з тим, між заключними результатами $Me(25;75)$ у групах за загальною шкалою «психічний статус» встановлено статистично значиму відмінність ($p < 0,01$): Г2+ 45,8(41,9; 48,4) балів та Г2- 34,9(34,2; 37,6) балів. Різниця середніх значень заключних результатів груп Г2+ та Г2- склала 10 балів (табл. 2).

Обговорення. Слід відзначити, що при порівнянні динаміки за локалізацією порушення у пацієнтів Г1 більш виражена динаміка за шкалою «фізичне функціонування»; у пацієнтів Г2+ та Г2- наявна статистична відмінність у прирості за шкалами «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «біль», чого не було при порівнянні Г1+ та Г1-. Лише за шкалою «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» показник Δx був кількісно меншим у групах з раціональними психотипами. Найвагоміша динаміка спостерігалася у шкалах «біль» та «фізичне функціонування» серед пацієнтів з порушенням у нижній частині тіла, а за шкалами «біль» та «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» серед пацієнтів з порушенням у верхній частині тіла.

Найменша динаміка у всіх групах відзначалася у загальній шкалі «психічний статус», хоча можна було розраховувати на більш суттєве покращення у пацієнтів з нераціональними психотипами, оскільки вони мали більший резерв до зростання. Водночас, беручи до уваги отримані достовірні відмінності між групами з розділом за психотипом у шкалах «загальне здоров'я», «життєздатність», «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», «психічне здоров'я» також можна було розраховувати на більш суттєве покращення у пацієнтів з нераціональними психотипами, оскільки вони мали більший резерв до зростання. Проте цього не спостерігалось, а навпаки за шкалами «життєздатність» та «психічне здоров'я» динаміка була не лише ліпшою за показником Δx , а статистично кращою у групах з раціональними психотипами.

Загалом у наукових базах існує досить велика кількість робіт присвячених проблемам якості життя при конкретних м'язово-скелетних захворюваннях, а результати у змішаних групах пацієнтів з м'язово-скелетними порушеннями повідомляються більш рідко.

Отримані дані щодо особливостей впливу типу відношення до хвороби на динаміку показників якості життя серед пацієнтів ортопедичного профілю є новими.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у особливостей динаміки показників якості життя під впливом системи фізичної терапії модифікованої шляхом впровадження нових засобів фізичної терапії та методик їх використання, методів управління процесом фізичної терапії, покращення формування терапевтичного альянсу, поліпшення мотивації пацієнтів та персоналу [7, 19].

Висновки. Проведений аналіз динаміки показників у групах пацієнтів залежно від локалізації пошкодження опорно-рухового апарату та типу відношення до хвороби виявив ряд особливостей, котрі слід враховувати для покращення системи фізичної терапії та збільшення її ефективності. Це необхідно у першу чергу для пацієнтів з нераціональними типами ставлення до хвороби, оскільки значна кількість досліджуваних показників була гіршою у цих пацієнтів, а також мала менш виражену динаміку порівняно з пацієнтами з раціональними психотипами. Оскільки динаміка у групах з нераціональним ставленням до хвороби була статистично гіршою у значній кількості показників, зрівняння заключних показників з групами пацієнтів з раціональним відношенням до хвороби не спостерігалось.

Це вимагає визначення особливостей ведення таких пацієнтів та поліпшення управління у системі фізичної терапії.

Література

1. Васильєва Г.Ю. Оцінка взаємозв'язку між особливостями психологічного реагування на захворювання та якістю життя у пацієнтів, які страждають на злоякісні новоутворення. / Г.Ю. Васильєва // Архів психіатрії. – 2010. – Т.16, № 2. – С.57-63.
2. Калашников Н. А. Аспекты взаимодействия пациента и врача, возможность их оптимизации в медицинской практике (Часть 2) [Текст] / Н. А. Калашников, С. Н. Куница // *Therapia. Український медичний вісник: науковий журнал.* - 2015. - №7/8. - С. 36-39.
3. Лебідь І.Г., Руденко Н.М., Сидоренко А.Ю., та ін. Якість життя у пацієнтів із вродженими вадами серця: практ. посіб. Київ: Вид. НПМЦДКК; 2016. 49 с.
4. Пшук Н.Г. Вплив типів відношення до хвороби та якість життя хворих на артеріальну гіпертензію. / Н.Г. Пшук, Л.В. Стукан, Є.Я. Пшук // Архів психіатрії. – 2012. – Т.18, № 1. – С. 20-24.
5. Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван. Відновлення функціональних показників нижньої кінцівки та якості життя після оперативного лікування розриву ахіллового сухожилка. / Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван, В. В. Вітомський, Джафар Тайсір Мохаммад Аль-Куран, О. К. Ніканоров // *Спортивна медицина і фізична реабілітація.* – 2017. - № 1. – С. 79-87.
6. Федоренко С.М. Результати аналізу якості життя пацієнтів ортопедичного профілю на початку амбулаторної програми фізичної терапії. / С.М. Федоренко // *Український журнал медицини, біології та спорту.* – 2020. - 5(2). – С.153–160.
7. Федоренко С.М. Управління та мотивація пацієнта, як шляхи підвищення результативності фізичної терапії при ортопедичних порушеннях. / С.М. Федоренко, В.В. Вітомський, О.Б. Лазарева, М.В. Вітомська. // *Український журнал медицини, біології та спорту.* – 2019. - Том 4, № 5 (21). – С. 295-302. DOI: 10.26693/jmbs04.05.295
8. Фещенко Ю.І. Процедура адаптації міжнародного опитувальника оцінки якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід застосування у хворих на бронхіальну астму / Ю.І. Фещенко, Ю.М. Мостовий, Ю.В. Бабійчук // *Український пульмонологічний журнал.* – 2002. – №3. – С.9-11.
9. Чернов А. 12 пациентов и их психотипы. / А.Чернов // *KATRENTYPE.* – 2013. - 122. [Інтернет, цитовано 2016 Січ 21]. Доступно: https://www.katrentype.ru/articles/journal/medicine/ethics/12_patsientov_i_ih_psihotipy
10. Щербаківа А. М. Сравнительная характеристика отношения к ограниченным возможностям своего здоровья лиц с врожденными и приобретенными нарушениями статодинамической функции. / А. М. Щербаківа, О. Н. Гуділіна // *Психологическая наука и образование.* - 2010. – 5. – С. 77-86.
11. Guo H.R. Back pain prevalence in US industry and estimates of lost workdays. / H.R. Guo, S. Tanaka, W.E. Halperin, L.L. Cameron // *Am J Public Health.* – 1999. - №7. – P. 1029–1035.
12. Kelsey J.L. The impact of musculoskeletal disorders on the population of the United States. / J.L. Kelsey, H. Pastides, J.G. Bisbee // *The Journal of bone and joint surgery. American volume.* – 1979. - 61(7). – P. 959-964.
13. Palazzo C. Respective contribution of chronic conditions to disability in France: results from the national Disability-Health Survey. / C. Palazzo, J.F. Ravaut, L. Trinquart, M. Dalichampt, P. Ravaut // *PLoS One.* – 2012. – 9. - e44994.
14. Palazzo C. The burden of musculoskeletal conditions. / C. Palazzo, J.F. Ravaut, A. Papelard, P. Ravaut, S. Poiraudau // *PLoS one.* – 2014. - 9(3). - e90633.
15. Picavet H.S. Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC3 study. / H.S. Picavet, N. Hoeymans // *Annals of the rheumatic diseases.* – 2004. - 63(6). – P. 723-729.
16. 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.
17. Roux C.H. Impact of musculoskeletal disorders on quality of life: an inception cohort study. / C.H. Roux, F. Guillemin, S. Boini, F. Longuetaud, N. Arnault, S. Herberg, S. Briançon // *Annals of the rheumatic diseases.* – 2005. - 64(4).- P. 606-611.
18. User's manual for the SF-36v2 health survey. 2-nd. ed. Publisher Quality Metric; 2008. 309 p.
19. Vitomskiy V.V. Methods of management and motivation in personnel management of the center of physical therapy and improving the quality of services for patients with orthopedic profile at the outpatient stage. / V.V. Vitomskiy, O.B. Lazariyeva, S.M. Fedorenko, M.V. Vitomska // *Health, sport, rehabilitation.* – 2019. – 2. – P. 17-27. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.01.02.02>.
20. Vitomskiy V.V., Lazariyeva O.B., Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, Vitomska M.V. Restoration of ankle joint, quality of life dynamics and assessment of achilles tendon rupture consequences. / V.V. Vitomskiy, O.B. Lazariyeva, Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, M.V. Vitomska // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.* – 2017. - 21(6). – P. 308–314. doi:10.15561/18189172.2017.0608

21. Vos T. 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. / T. Vos, A. Flaxman, M. Naghavi, R. Lozano, C. Michaud, M. Ezzati et al. // *Lancet*. – 2012. - 380(9859). – P. 2163–2196.
22. World Health Organization, and World Health Organization. "International classification of functioning." *Disability and Health (ICF)*. 2001. Доступно: https://moz.gov.ua/uploads/2/11374-9898_dn_20181221_2449.pdf

References

1. Vasylyeva, A. (2010). Estimation of intercommunication between features of personality reacting on disease and quality of life of patients suffering from malignant neoplasm. *Archives of Psychiatry*, 16(2), 57-63.
2. Kalashnikov, O.N., & Kynytsa, S. N. (2015). Aspects of the interaction between the patient and the doctor, the possibility of their optimization in medical practice (Part 2). *Therapia. Ukrayinskyy medychnyy visnyk: naukovyy zhurnal*, 7-8, 36-39. [Russian]
3. Lebid, I.H., Rudenko, N.M., & Sydorenko, A.Y. (2016). Quality of life in patients with congenital heart disease: a practice. tool. Kiev: CENTER FOR PEDIATRIC CARDIOLOGY AND CARDIAC SURGERY; 49 p. [Ukrainian]
4. Pshuk, N.G., Stukan, L.V., Pshuk, E.Y. (2012). Effects of types relations to diseases and quality of patients' life with arterial hypertension. *Archives of Psychiatry*, 18(1), 20-24. [Ukrainian]
5. Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, Vitomskiy, V.V., Jafar Taysir Mohammad Al-Quran, & Nikanorov, O.K. (2017). Restoration of functional indicators of lower extremity and quality of life after surgical treatment of Achilles tendon rupture. *Sports medicine and physical rehabilitation*, 1, 79-87. [Ukrainian]
6. Fedorenko S. (2020). Results of the Quality of Life Analysis in Patients of Orthopedic Profile at the Beginning of the Outpatient Program of Physical Therapy. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 5(2), 153–160.
7. Fedorenko, S., Vitomskiy, V., Lazariyeva, O., & Vitomska, M. (2019). Management and Motivation of Patients as a Way of Increasing the Efficiency of Physical Therapy in Orthopedic Disorders. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 4(5), 295–302. DOI: 10.26693/jmbs04.05.295. [Ukrainian]
8. Feshchenko, Y.I., Mostovoy, Y.M., & Babichuk, Y.V. (2002). 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*, 3, 9-11. [Ukrainian]
9. Chernov, A. (2013). 12 patients and their psychotypes. *KATRENSSTYLE*, 122. Available: https://www.katrenstyle.ru/articles/journal/medicine/ethics/12_patsientov_i_ih_psihotipyi. [Russian]
10. Shcherbakova, A.M., & Goodilina, O.H. (2010) Comparative characteristics of the attitude to the limited possibilities of their health for persons with congenital and acquired disorders of statodynamic function. *Psychological Science and Education*, 5, 77-86.
11. Guo, H. R., Tanaka, S., Halperin, W. E., & Cameron, L. L. (1999). Back pain prevalence in US industry and estimates of lost workdays. *American journal of public health*, 89(7), 1029-1035.
12. Kelsey, J. L., Pastides, H., & Bisbee, J. G. (1979). The impact of musculoskeletal disorders on the population of the United States. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 61(7), 959-964.
13. Palazzo, C., Ravaud, J. F., Papelard, A., Ravaud, P., & Poiraudau, S. (2014). The burden of musculoskeletal conditions. *PloS one*. 9(3):e90633.
14. Palazzo, C., Ravaud, J. F., Trinquart, L., Dalichampt, M., Ravaud, P., & Poiraudau, S. (2012). Respective contribution of chronic conditions to disability in France: results from the national Disability-Health Survey. *PLoS One*, 7(9). e44994.
15. Picavet, H. S. J., & Hoeymans, N. (2004). Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC3 study. *Annals of the rheumatic diseases*, 63(6), 723-729.
16. Ritvo, P. G., Fischer, J. S., Miller, D. M., Andrews, H., Paty, D. W., & LaRocca, N. G. (1997). Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. New York: National Multiple Sclerosis Society, 1997, 1-65.
17. Roux, C. H., Guillemin, F., Boini, S., Longuetaud, F., Arnault, N., Hercberg, S., & Briançon, S. (2005). Impact of musculoskeletal disorders on quality of life: an inception cohort study. *Annals of the rheumatic diseases*, 64(4), 606-611.
18. User's manual for the SF-36v2 health survey. 2-nd. ed. Publisher Quality Metric; 2008. 309 p.
19. Vitomskiy, V. V., Lazariyeva, O. B., Fedorenko, S. M., & Vitomska, M. V. (2019). Methods of management and motivation in personnel management of the center of physical therapy and improving the quality of services for patients with orthopedic profile at the outpatient stage. *Health, sport, rehabilitation*, (5 (2)), 17-27. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.01.02.02>.
20. Vitomskiy, V. V., Lazariyeva, O. B., Ra'ad Abdul Hadi Mohammad Alalwan, & Vitomska, M. V. (2017). Restoration of ankle joint, quality of life dynamics and assessment of achilles tendon rupture consequences. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 21(6), 308–134. doi:10.15561/18189172.2017.0608
21. Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., ... & Abraham, J. (2012). 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. *The lancet*, 380(9859), 2163-2196.
22. World Health Organization, & World Health Organization. (2001). International classification of functioning. *Disability and Health (ICF)*.