

Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 616.727-001-084:796.3

КРОС-КУЛЬТУРНА АДАПТАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЮ ОПИТУВАЛЬНИКА ОРТОПЕДИЧНОЇ КЛІНІКИ KERLAN-JOBE ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ ІГРОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

Ольга Єжова¹, Яна Бабенко¹, Дмитро Воропаєв¹, Наталія Петренко¹,
Любов Томин², Світлана Король¹

¹Сумський державний університет, Суми, Україна, o.ezhova@med.sumdu.edu.ua;

²Реабілітаційний центр «Віднова», Суми, Україна

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-02-86-93>

Анотації

Актуальність. Серед спортсменів ігрових видів спорту досить поширеними є травми плеча й ліктя. Вважаємо, що для ефективної профілактики спортивних травм плеча потрібно розуміти функціональний стан плечового суглоба, для чого треба мати відповідний діагностичний інструментарій. **Мета** статті – здійснити крос-культурну адаптацію англomовного опитувальника «Оцінка плеча та ліктя» ортопедичної клініки Керлан-Джоб (KJOC-SES) українською мовою й перевірити її надійність. **Матеріал і методи дослідження.** В опитуванні брали участь 100 спортсменів ігрових видів спорту: гандбол (24 % від загальної кількості досліджуваних), баскетбол (17 %), бадмінтон (28 %), волейбол (пляжний волейбол) (20 %), інші ігрові види спорту (11 %). Критеріями включення також обрано вік, спортивну кваліфікацію та наявність інформованої згоди на участь у дослідженні. Переклад англійської версії опитувальника KJOC-SES здійснювали відповідно до основних етапів, рекомендованих Beaton et al. Валідацію опитувальника реалізували за методом головних компонент (факторний аналіз), надійності – повторного опитування (через тиждень). В опитуванні брали участь 100 спортсменів ігрових видів спорту. Внутрішню узгодженість питань опитувальника KJOC-SES визначали за значеннями α -Кронбаха. Статистичний аналіз здійснювали за допомогою пакета STATISTICA 6.0. **Результати дослідження.** Через факторний аналіз виокремлено два основних фактори, які становили 58,51 % сукупної дисперсії. Двофакторність відповідала структурі опитувальника (дві частини) й розподілу запитань. Усі запитання основної частини мали факторне навантаження від 0,680 до 0,971, що свідчить про високу валідність. Статистичної різниці між відповідями першого та повторного тестувань не виявлено. Коефіцієнт α -Кронбаха становив 0,98 і 0,96 під час двох тестувань відповідно, що свідчить про чудову внутрішню узгодженість запитань. **Висновки.** Аналіз результатів дослідження дає змогу стверджувати, що україномовна версія опитувальника KJOC-SES еквівалентна оригіналу, має високу валідність, надійна й може слугувати діагностичним інструментом моніторингу за процесом фізичної реабілітації спортсменів ігрових видів спорту з травмами плечового суглоба та під час скринінгу для розроблення заходів профілактики спортивних травм плеча. Україномовна версія опитувальника KJOC-SES також уможливить порівняння аналогічних результатів зарубіжних досліджень із вітчизняними.

Ключові слова: спортивні травми, профілактика спортивного травматизму, плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, обстеження, фізична реабілітація

Olha Yezhova, Yana Babenko, Dmytro Voropaiev, Nataliia Petrenko, Liubov Tomya, Svitlana Korol. Cross-Cultural Adaptation of the Ukrainian Version of the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic Shoulder and Elbow Score for the Overhead Athletes. The Topicality of the Research Topic. Shoulder and elbow injuries are quite common among overhead athletes. We reckon that for the effective prevention of sports injuries of the shoulder, it is necessary to understand the functional state of the shoulder joint, for which it is necessary to have the appropriate diagnostic tools. **The Purpose of the Article:** to carry out a cross-cultural adaptation of the English-language the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic Shoulder and Elbow Score (KJOC-SES) to the Ukrainian language and to check its reliability. **Research Material and Methods.** One hundred overhead athletes took part in the survey: handball (24 % of the total number of respondents), basketball (17 %), badminton (28 %), volleyball (beach volleyball) (20 %), and other

game sports (11 %). Age, sports qualification, and informed consent to participate in the study were also selected as inclusion criteria. The translation of the English version of the KJOC-SES was carried out according to the main stages recommended by Beaton et al. Validation of the KJOC-SES was carried out by the method of main components (factor analysis) and reliability – repeated survey (after a week). One hundred athletes of game sports took part in the survey. The internal consistency of the questions of the KJOC-SES was determined by Cronbach's α values. Statistical analysis was performed using the STATISTICA 6,0 package. **Research Results.** As a result of the factor analysis, two main factors were determined, which accounted for 58,51 % of the total variance. The two-factor structure corresponded to the structure of the questionnaire (two parts) and the distribution of questions. All main body questions had factor loadings between 0,680 and 0,971, indicating high validity. No statistical difference was found between the answers of the first and repeated testing. Cronbach's α coefficient was 0,98 and 0,96 in two tests, respectively, indicating excellent internal consistency of the questions. **Conclusions.** The analysis of the research results allows us to state that the Ukrainian version of the KJOC-SES is equivalent to the original, has high validity, is reliable, and can serve as a diagnostic tool for monitoring the process of physical rehabilitation of sports athletes with shoulder joint injuries and during screening for the development of measures to prevent sports shoulder injuries. The Ukrainian-language version of the KJOC-SES will also allow comparing similar results of foreign studies with domestic ones.

Key words: sports injuries, prevention of sports injuries, shoulder joint, elbow joint, examination, physical rehabilitation.

Вступ. Характер і вид спортивного травматизму багато в чому визначаються видом спорту. Особливу когорту спортивних травм становлять травми, отримані під час спортивних ігор. У спортивних іграх, де спортсмени виконують швидко-силові рухи над головою (пас, кидок, удар, замах тощо), найчастіше ушкоджуються плече та лікоть верхніх кінцівок. Зокрема, близько 60 % усіх травм плеча є результатом кидків [4]. Як зазначають науковці, від 5 % до 36 % гравців мають проблеми з плечем, що заважають повноцінно тренуватися й брати участь у змаганнях [8]. Багато спортсменів не звертають уваги на проблеми з плечовим суглобом і продовжують тренуватися/змагатися. Результатом такої недбалості часто є травма, що потребує лікування та досить тривалої реабілітації. Вважаємо, що для ефективної профілактики спортивних травм плеча треба розуміти функціональний стан плечового суглоба й урахувати ці особливості під час подальшого дозування фізичних навантажень і побудови тренувального процесу.

Обираючи інструменти дослідження для оцінки функціонального стану плечового суглоба, ми зупинилися на опитувальнику «Оцінка плеча та ліктя» ортопедичної клініки Керлан-Джоб (The Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic Shoulder and Elbow Score (KJOC-SES)) [2]. На жаль, у доступній нам літературі не знайдено україномовної версії цього опитувальника.

Тому **мета статті** – здійснити крос-культурну адаптацію англomовного опитувальника «Оцінка плеча та ліктя» ортопедичної клініки Керлан-Джоб (KJOC-SES) українською мовою й перевірити її надійність.

Матеріал і методи дослідження. Опитувальник KJOC-SES складається з двох частин. До першої включено так звані ідентифікаційні запитання (особисті дані, вид спорту, спортивне амплуа, спортивний стаж, домінуюча рука) та ті, що допомагають у зборі анамнезу щодо історії травм, лікування, реабілітації, рівня спортивної кваліфікації, фізичних навантажень. Друга частина, що є, по суті, основною, складається з 10 запитань, котрі стосуються функціонального стану верхньої кінцівки (плече, лікоть) під час змагання й тренування. На ці запитання спортсмен повинен відповісти на горизонтальному відрізку позначкою «X». У зв'язку з тим, що наш варіант опитувальника адаптувався під Google-форму, то запропоновано позначки на шкалі від 0 до 10. Позначка на мітці «0» відповідає найгіршому функціональному стану руки, а на мітці «10» – найкращому. Для оцінювання рекомендовано підрахувати суму балів (чим більше – тим кращий функціональний стан руки) і передбачений варіант оцінювання динаміки зміни суми балів до лікування / реабілітації та після. Для профілактичних цілей опитувальник можна застосовувати для скринінгу, з'ясування необхідності розроблення профілактичних програм для команди й/або виявлення спортсменів, які мають проблеми з рукою.

Дослідження проводили із січня по червень 2023 р. Для опитування запрошували спортсменів ігрових видів спорту: гандбол (24 % від загальної кількості досліджуваних), баскетбол (17 %), бадмінтон (28 %), волейбол (пляжний волейбол) (20 %). У зв'язку з незначною кількістю (11 % від загальної кількості досліджуваних) окрему групу («інші види спорту») становили спортсмени, які займалися тенісом, настільним тенісом, бейсболом. На початку кількість спортсменів, які взяли участь в опитуванні, дорівнювала 109 осіб. У зв'язку з тим, що в процесі першого опитування виявилися не повністю заповнені анкети й три особи не пройшли повторного тестування, виключено дев'ять анкет. Отже, загальна кількість досліджуваних – 100 осіб. Критеріями включення до

дослідження також обрано вік, спортивну кваліфікацію й наявність інформованої згоди на участь у дослідженні. Спортивну кваліфікацію визначали за рівнем змагань (суперліга (професійна, контрактна), вища ліга (напівпрофесійна без контрактів), I ліга (аматорська), дитяча ліга (до 15 років)). Вік учасників опитування обмежили діапазоном 14–30 років.

Опис ключових показників учасників, які взяли участь в апробації україномовної версії опитувальника KJOC-SES, представлено в табл.1. Для аналізу цих даних застосовано методи описової статистики (визначення середнього значення, відсотків, середньоквадратичного відхилення).

Таблиця 1

Характеристика контингенту досліджуваних, які взяли участь у крос-культурній адаптації KJOC-SES

№ з/п	Показник	Чоловіки n=63	Жінки n=37	Усі n=100
1	Вік (X±σ)	19,37±7,14	18,16±4,06	18,92±6,2
2	Вид спорту:			
	<i>гандбол</i>	18 (28,57 %)	6 (16,22 %)	24 (24 %)
	<i>баскетбол</i>	14 (22,22 %)	3 (8,11 %)	17 (17 %)
	<i>бадмінтон</i>	16 (25,4 %)	12 (32,43 %)	28 (28 %)
	<i>волейбол</i>	8 (12,7 %)	12 (32,43 %)	20 (20 %)
	<i>інші ігрові види спорту</i>	7 (11,11 %)	4 (10,81 %)	11 (11 %)
3	Спортивний стаж:			
	<i>менше ніж 10 років</i>	31 (49,21 %)	20 (54,05 %)	51 (51 %)
	<i>більше ніж 10 років</i>	32 (50,79 %)	17 (45,95 %)	49 (49 %)
4	Домінуюча рука:			
	<i>права</i>	50 (79,37 %)	31 (83,78 %)	81 (81 %)
	<i>ліва</i>	6 (9,52 %)	3 (8,11 %)	9 (9 %)
	<i>амбидекстри</i>	7 (11,11 %)	3 (8,11 %)	10 (10 %)
5	Рівень змагань:			
	<i>Суперліга (професійна, контрактна)</i>	3 (4,76 %)	5 (13,51 %)	8 (8 %)
	<i>Вища ліга (напівпрофесійна без контрактів)</i>	33 (52,38 %)	13 (35,14 %)	46 (46 %)
	<i>I ліга (аматорська),</i>	13 (20,63 %)	12 (32,43 %)	25 (25 %)
	<i>Дитяча ліга (до 15 років)</i>	14 (22,22 %)	7 (18,92 %)	21 (21 %)
6	Травми плеча:			
	<i>є в анамнезі</i>	6 (9,52 %)	4 (10,81 %)	10 (10 %)
	<i>немає</i>	57 (90,48 %)	33 (89,19 %)	90 (90 %)
7	Поточний статус:			
	<i>граю без проблем із рукою.</i>	49 (77,78 %)	29 (78,38 %)	78 (78 %)
	<i>граю, але є проблеми з рукою.</i>	10 (15,87 %)	6 (16,22 %)	16 (16 %)
	<i>не граю через проблеми з рукою</i>	4 (6,35 %)	2 (5,41 %)	6 (6 %)

Переклад англійської версії опитувальника KJOC-SES здійснювали відповідно до основних етапів за Beaton et al. [3]: (1) переклад українською мовою – кожним самостійно: професором кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини, лікарем ортопедом-травматологом й аспірантом кафедри фізичного виховання та спорту з базовим володінням англійською (підтверджено сертифікатами на рівні B2 відповідно до вимог Common European Framework of Reference for Languages), (2) об'єднання й погодження цих перекладів у робочу версію, (3) зворотний переклад з української на англійську мову висококваліфікованими перекладачами, спеціалізацією одного з них є переклад наукових медичних текстів, а іншого – наукових текстів, дотичних фізичної активності й спорту, (4) складання фінальної версії опитувальника KJOC-SES учасниками з попередніх етапів та додатково залучених двох доцентів кафедри фізичного виховання і спорту та кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини і двох тренерів із команд, що брали участь у дослідженні, (5) попереднє тестування фінальної версії україномовного опитувальника KJOC-SES на 18 учасниках, студентах спеціальності «Фізична культура і спорт».

Основним методом валідації опитувальника обрано факторний аналіз (метод головних компонент), надійності – повторне опитування (ретест). Для оцінки надійності тестування 100 спортсменів добровільно двічі заповнювали україномовну версію опитувальника KJOC-SES з інтервалом в

один тиждень. Внутрішню узгодженість питань опитувальника KJOC-SES визначали відповідно до значень α -Кронбаха. Статистичний аналіз здійснювали за допомогою пакета STATISTICA 6.0.

Результати дослідження. Оскільки опитувальник був у відкритому доступі, це надає можливість його вільної безоплатної крос-культурної адаптації без додаткового погодження з авторами (використання в некомерційних цілях). Під час перекладу англійської версії опитувальника KJOC-SES усі запрошені експерти погодилися з фінальною україномовною версією. Дискусію щодо перекладу викликало лише перше запитання основної частини опитувальника «Наскільки Вам важко розігритися, розім'ятися або почувати себе легко й вільно на змаганнях або тренуваннях?» Загалом, вирішено зупинитися саме на такому варіанті перекладу запитання. Під час проведення попереднього тестування, запитання опитувальника були зрозумілі всім учасникам і не потребували додаткового пояснення.

Методом головних компонент оцінено валідність опитувальника KJOC-SES (табл. 2). У результаті факторного аналізу виокремлено два основних фактори, які становили 58,51 % сукупної дисперсії. Двофакторність відповідала структурі опитувальника (дві частини) й розподілу запитань. Запитання кожної частини опитувальника увійшли до окремих груп факторів: запитання другої частини до фактора 1 (основна частина), а першої – до фактора 2 (анамнез).

Таблиця 2

Результати факторного аналізу україномовної версії KJOC-SES

№ питання	Питання опитувальника	Фактори	
		1 (основна частина)	2 (анамнез)
1	Зараз ваша рука травмована?	-0,292	-0,618
2	На цей момент ви займаєтесь спортом?	-0,130	0,123
3	Ви пропускали гру чи тренування протягом останнього року через травму плеча або ліктя?	-0,398	-0,558
4	Чи було у вас діагностовано травму плеча або ліктя, окрім розтягнення сухожилля, зв'язок, м'язів?	-0,215	-0,786
5	Чи лікували ви травму плеча або ліктя?	-0,205	-0,735
6	Який найвищий рівень змагань, у якому ви брали участь?	0,158	0,435
7	Який у вас зараз рівень змагань?	0,112	0,232
8	Якщо ваш поточний рівень змагань не відповідає Вашому найвищому, чи вважаєте ви, що це через травму руки?	-0,269	-0,493
9	Будь ласка, позначте лише одну категорію, яка найкраще описує ваш поточний статус: граю, проблем із рукою не маю. Граю, але є проблеми з рукою. Не граю через проблеми з рукою.	-0,290	-0,788
1	Наскільки вам важко розігритися, розім'ятися або почувати себе легко й вільно на змаганнях або тренуваннях?	0,680	-0,049
2	Наскільки сильний біль ви відчуваєте в плечі або лікті?	0,923	-0,073
3	Наскільки велику втрату сили слабкість та/або втому ви відчуваєте в плечі або лікті	0,916	-0,136
4	Наскільки нестабільні Ваші плече або лікоть під час змагань	0,956	-0,101
5	Наскільки проблема з рукою вплинула на ваші стосунки з тренерами, керівництвом команди	0,887	-0,299
6	Наскільки через проблеми з рукою вам довелося змінювати техніку (кидків, подач, пасів, ударів тощо)?	0,954	-0,147
7	Наскільки ваша швидкість та/або сила рухів постраждали від травми вашої руки?	0,967	-0,119
8	Чи маєте ви зниження витривалості на змаганнях через травму вашої руки?	0,959	-0,127
9	Як сильно ваш контроль кидків, подач, ударів тощо постраждав через травму вашої руки?	0,970	-0,038
10	Наскільки, на вашу думку, травма руки впливає на ваш поточний рівень змагань у цьому виді спорту (тобто чи травма руки заважає вам розкрити весь свій потенціал)?	0,971	-0,103

Примітка. Журним виділено найбільші значення, що визначають фактор 1 або 2.

Усі запитання основної частини мали факторне навантаження від 0,680 до 0,971, що свідчить про високу валідність. У першій частині анкети друге й сьоме питання не мали належного навантаження, інші – від 0,435 до 0,788. Якісний аналіз другого та сьомого запитань дає змогу стверджувати, що вони виконують допоміжну роль для більш точного встановлення анамнезу спортсмена.

Середній бал за опитувальником KJOC-SES ($X \pm \sigma$) становив $81,09 \pm 12,37$ бала й $80,73 \pm 11,74$ бала, відповідно, для першого та повторного тестувань. За критерієм Пірсона (χ^2) статистичної різниці між відповідями першого й повторного тестувань не виявлено.

Коефіцієнт α -Кронбаха становив 0,98 і 0,96 для першого та повторного тестувань за основною частиною опитувальника KJOC-SES відповідно, що свідчить про чудову внутрішню узгодженість запитань.

Дискусія. Україномовна версія опитувальника KJOC-SES виявилася валідною та надійною, тому що значення α -Кронбаха (0,96 і 0,98) для основної частини опитувальника свідчать про високий рівень внутрішньої узгодженості запитань і відсутність зайвих. Потрібно зазначити, що аналогічні значення α -Кронбаха, одержані під час крос-культурної адаптації корейською (0,917–0,966) [9], перською (0,92) [7], фінською (0,92) [11], італійською (0,91) [6] та німецькою (0,93) [10] мовами.

Застосування однотижневого інтервалу для проведення ретесту з метою визначення надійності україномовної версії опитувальника є прийнятним. Такий період застосовано під час перекладу інших опитувальників [1; 5]. Хоча в процесі адаптації саме цього опитувальника трапляються інтервали у два [9; 10] та чотири тижні [2; 7] між тестуваннями.

У табл. 3 наведено україномовну версію опитувальника KJOC-SES.

Таблиця 3

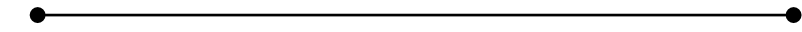

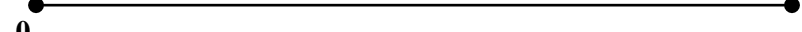
Україномовна версія KJOC-SES

Вік <input type="text"/> Стать: Ч <input type="checkbox"/> К <input type="checkbox"/>					
Вид спорту <input type="text"/>					
Домінуюча рука: П <input type="checkbox"/> Л <input type="checkbox"/> Рівнозначні руки <input type="checkbox"/>					
1	Зараз ваша рука травмована?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>
2	На цей момент ви займаєтеся спортом?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>
3	Ви пропускали гру чи тренування протягом останнього року через травму плеча або ліктя?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>
4	Чи було у вас діагностовано травму плеча або ліктя, окрім розтягнення сухожилля, зв'язок, м'язів?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>
5	Якщо так, то який був діагноз?				
6	Чи лікували ви травму плеча або ліктя?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>
7	Якщо так, то як саме?				
Будь ласка, опишіть ваш рівень змагань у вашому поточному виді спорту: <i>використовуйте:</i> 1) Суперліга (професійна, контрактна); 2) вища ліга (напівпрофесійна без контрактів); 3) І ліга (аматорська); 4) дитяча ліга (до 15 років)					
8	Який найвищий рівень змагань, у якому ви брали участь?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
9	Який у вас зараз рівень змагань?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
10	Якщо ваш поточний рівень змагань не відповідає вашому найвищому. Чи вважаєте ви, що це через травму руки?			так <input type="checkbox"/>	ні <input type="checkbox"/>

Продовження таблиці 3

11	Будь ласка, позначте лише ОДНУ категорію, яка найкраще описує ваш поточний стан:	
	граю, проблем із рукою не маю.	<input type="checkbox"/>
	граю, але є проблеми з рукою.	<input type="checkbox"/>
	не граю через проблеми з рукою.	<input type="checkbox"/>
Інструкція для спортсменів		
Наступні запитання стосуються вашого функціонального стану під час змагань та тренувань. Якщо не зазначено інше, усі запитання стосуються вашого плеча або ліктя. Будь ласка, позначте на шкалі від 0 до 10 відмітку, що відповідає вашому поточному стану: 0 – відповідає найгіршому стану, 10 – найкращому.		
1	Наскільки Вам важко розігрітися, розім'ятися або почувати себе легко й вільно на змаганнях або тренуваннях?	
2	Наскільки сильний біль ви відчуваєте в плечі або лікті?	
3	Наскільки велику слабкість та/або втому (тобто втрату сили) ви відчуваєте в плечі чи лікті?	
4	Наскільки нестабільні ваше плече або лікоть під час змагань?	
5	Наскільки проблема з рукою вплинула на ваші стосунки з тренерами, керівництвом команди?	
6	Наскільки через проблеми з рукою вам довелося змінювати техніку (кидків, подач, пасів, ударів тощо)?	
7	Наскільки ваша швидкість та/або сила постраждали від травми вашої руки?	

Закінчення таблиці 3

8	<p>Чи маєте ви зниження витривалості на змаганнях через травму вашої руки?</p>  <p style="text-align: center;">010</p> <p>маю значне обмеження (став запасним або граю короткий час, наприклад через витривалість) не маю ніяких обмежень</p>
9	<p>Як сильно ваш контроль кидків, подач, ударів тощо постраждав через травму вашої руки?</p>  <p style="text-align: center;">010</p> <p>не можу повністю контролювати кидки, подачі, удари тощо нормально контролюю всі рухи</p>
10	<p>Наскільки, на вашу думку, травма руки впливає на ваш поточний рівень змагань у цьому виді спорту (тобто чи травма руки заважає вам розкрити весь свій потенціал)?</p>  <p style="text-align: center;">0100</p> <p>не можу змагатися, довелося змінити вид спорту бажаний рівень змагань</p>

Висновки. Отже, аналіз результатів дослідження дає змогу стверджувати, що україномовна версія опитувальника KJOC-SES еквівалентна оригіналу, має високу валідність, надійна й може слугувати діагностичним інструментом моніторингу за процесом фізичної реабілітації спортсменів ігрових видів спорту з травмами плечового суглоба та під час скринінгу для розроблення заходів профілактики спортивних травм плеча. Україномовна версія опитувальника KJOC-SES також дасть змогу порівнювати результати зарубіжних досліджень із вітчизняними.

Роботу виконано в рамках науково-дослідної теми «Фізична терапія та профілактика травм і захворювань у спортсменів» (державний реєстраційний номер: 0122U200927) кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини Сумського державного університету.

Джерела та література

1. Єжова О., Степаненко О., Буйвало В. [та ін.]. Адаптація шкали VISA-P для україномовних пацієнтів з пателлярною тендінопатією та її надійність. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2021. № 2(54). С. 120–125. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-120-125>
2. Alberta F. G., ElAttrache N. S., Bissell S. [et al.]. The development and validation of a functional assessment tool for the upper extremity in the overhead athlete. *Am J Sports Med*. 2010. 38(5). P. 903–11. <https://doi.org/10.1177/0363546509355642>.
3. Beaton D. E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz, M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2020. Vol. 25(24). P. 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
4. Dick R., Sauers E. L., Agel J. [et al.]. Descriptive epidemiology of collegiate men's baseball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 through 2003–2004. *J Athl Train*. 2007. 42(2). P. 183–93.
5. Lohrer H., Nauck T. Cross-cultural adaptation and validation of the VISA-P questionnaire for German-speaking patients with patellar tendinopathy. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2011. 41(3). P.180–190. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3354>.
6. Merolla G., Corona K., Zanoli G. [et al.]. Cross-cultural adaptation and validation of the Italian version of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow score. *J Orthop Traumatol*. 2017. 18(4). P. 415–421. <https://doi.org/10.1007/s10195-017-0467-6>.
7. Moarref S., Noorizadeh Dehkordi S., Akbari M., Sedighimehr N. Persian Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow Score in Overhead Athletes. *Func Disabil J*. 2020. 3 (1). P. 35–44.
8. Myklebust G., Hasslan L., Bahr R., Steffen K. High prevalence of shoulder pain among elite Norwegian female handball players. *Scand J Med Sci Sports*. 2013. 23(3). P. 288–94. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01398.x>.
9. Oh J. H., Kim J. Y., Limpisvasti, O. [et al.]. Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Korean version of the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic shoulder and elbow score. *JSES open access*. 2017. 1(1). P. 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.jses.2017.03.001>

10. Schulz C., Eibl A. D., Radovanović G. [et al.]. Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe orthopedic clinic shoulder and elbow score for German-speaking overhead athletes. *Physiother Theory Pract.* 2022. 38(8). P. 1059–1070. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1818341>.
11. Sukanen M., Pajari J., Äyrämö S. [et al.]. Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score in Finnish-speaking overhead athletes. *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation.* 2022. 14(1). P. 190. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00581-4>.
12. Turgut E., Tunay V. B. Cross-cultural adaptation of Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score: Reliability and validity in Turkish-speaking overhead athletes. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2018. 52(3). P. 206–210. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2018.02.007>.

References

1. Yezhova, O., Stepanenko, O., Buivalo, V., Voropaiev, D., Sytnyk, O., & Korol, S. (2021). Adaptatsiia shkaly VISA-P dlia ukrainomovnykh patsientiv z patelliarnoiu tendinopatiieiu ta yii nadiinist. [Adaptation of the VISA-P Scale for Ukrainian-speaking Patients with Patellar Tendinopathy and Its Reliability]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, (2(54), 120–125. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-120-125>
2. Alberta, F. G., ElAttrache, N. S., Bissell, S., Mohr, K., Browdy, J., Yocum, L., & Jobe, F. (2010). The development and validation of a functional assessment tool for the upper extremity in the overhead athlete. *The American journal of sports medicine*, 38(5), 903–911. <https://doi.org/10.1177/0363546509355642>
3. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
4. Dick, R., Sauers, E. L., Agel, J., Keuter, G., Marshall, S. W., McCarty, K., & McFarland, E. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's baseball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of athletic training*, 42(2), 183–193.
5. Lohrer, H., & Nauck, T. (2011). Cross-cultural adaptation and validation of the VISA-P questionnaire for German-speaking patients with patellar tendinopathy. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 41(3), 180–190. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3354>
6. Merolla, G., Corona, K., Zanoli, G., Cerciello, S., Giannotti, S., & Porcellini, G. (2017). Cross-cultural adaptation and validation of the Italian version of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow score. *Journal of orthopaedics and traumatology: official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*, 18(4), 415–421. <https://doi.org/10.1007/s10195-017-0467-6>
7. Moarref, S., Noorzadeh Dehkordi, S., Akbari, M., Sedighimehr, N. (2020). Persian Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow Score in Overhead Athletes. *Func Disabil J*, 3(1), 35–44.
8. Myklebust, G., Hasslan, L., Bahr, R., & Steffen, K. (2013). High prevalence of shoulder pain among elite Norwegian female handball players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 23(3), 288–294. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01398.x>
9. Oh, J. H., Kim, J. Y., Limpisvasti, O., Lee, T. Q., Song, S. H., & Kwon, K. B. (2017). Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Korean version of the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic shoulder and elbow score. *JSES open access*, 1(1), 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.jses.2017.03.001>
10. Schulz, C., Eibl, A. D., Radovanović, G., Agres, A., Nobis, T., & Legerlotz, K. (2022). Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe orthopedic clinic shoulder and elbow score for German-speaking overhead athletes. *Physiotherapy theory and practice*, 38(8), 1059–1070. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1818341>
11. Sukanen, M., Pajari, J., Äyrämö, S., Paloneva, J., Waller, B., Häkkinen, A., & Multanen, J. (2022). Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score in Finnish-speaking overhead athletes. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 14(1), 190. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00581-4>
12. Turgut, E., & Tunay, V. B. (2018). Cross-cultural adaptation of Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score: Reliability and validity in Turkish-speaking overhead athletes. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 52(3), 206–210. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2018.02.007>

Стаття надійшла до редакції 15.08.2023 р.