

АДАПТАЦІЯ ШКАЛИ VISA-P ДЛЯ УКРАЇНОМОВНИХ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАТЕЛЛЯРНОЮ ТЕНДИНОПАТІЄЮ ТА ЇЇ НАДІЙНІСТЬ

Ольга Єжова¹, Олександр Степаненко¹, Валентина Буйвало¹, Дмитро Воропаєв¹,
Ольга Ситник¹, Світлана Король¹

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

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-120-125>

Анотації

Актуальність. Серед спортсменів значну поширеність має пателлярна тендінопатія, що вимагає складної та тривалої фізичної реабілітації. Аналіз наукової літератури засвідчує, що надійним інструментом для моніторингу процесу лікування й фізичної реабілітації осіб із пателлярною тендінопатією є шкала VISA-P, розроблена австралійським Вікторіанським інститутом спорту в 1998 р. Шкала VISA-P дає змогу оцінити рівень прояву симптомів, здатність виконати прості функціональні тести та можливість займатися спортом. **Методологія дослідження.** Шкала VISA-P складається з восьми запитань, що оцінюють прояви болю в колінних суглобах під час повсякденного життя або стосуються здатності брати участь у спортивних заходах. Під час процедури перекладу англійської версії шкали VISA-P дотримувалися загальноновизнаних основних етапів. У всіх досліджуваних документували демографічні характеристики (стать, вік і кількість спортивних годин на тиждень). Для оцінки надійності тестування проводили двічі з інтервалом в один тиждень. Рівень відмінності між результатами двох тестувань проводили за критерієм Пірсона (χ^2). Внутрішню узгодженість запитань шкали VISA-P визначали за значенням α -Кронбаха. Усі статистичні аналізи проводили з використанням STATISTICA версії 6.0. Застосовано рівень значущості 5 %. **Результати роботи.** Шкала VISA-P виявилася надійною та достовірною, що підтверджується коефіцієнтом середньої кореляції (0,47) та значеннями α -Кронбаха (0,72 та 0,75 для першого й другого тестувань). Середній бал VISA-P (\pm SD) становив 82,67 (\pm 15,71) та 84,06 (\pm 19,04) бала відповідно для першого та другого тестувань. Розрахунок критерію Пірсона (χ^2) для кожного запитання під час першого та другого тестувань перебував у межах від 0,7 до 3,32, що відповідало $p > 0,05$. Про належну сенситивність україномовної версії шкали VISA-P свідчить відсутність «ефекту стелі» й «ефекту підлоги». Обмеження цього дослідження полягає в залученні до анкетування студентів, у яких не підтверджено інструментально пателлярну тендінопатію. **Висновки.** Україномовна версія шкали VISA-P еквівалентна оригіналу, має задовільну надійність тестування та може слугувати інструментом моніторингу за процесом фізичної реабілітації спортсменів із пателлярною тендінопатією.

Ключові слова: тендінопатія надколінка, опитувальник VISA-P, фізична реабілітація, спортсмени, обстеження, оцінювання.

Ольга Єжова, Олександр Степаненко, Валентина Буйвало, Дмитрій Воропаєв, Ольга Ситник, Світлана Король. Адаптація шкали VISA-P для україномовних пацієнтів з пателлярною тендінопатією та її надійність. **Актуальність.** Среди спортсменов значительную распространенность имеет пателлярная тендінопатія, которая требует сложной и длительной физической реабилитации. Анализ научной литературы показывает, что надежным инструментом для мониторинга процесса лечения и физической реабилитации лиц с пателлярной тендінопатією является шкала VISA-P, разработанная научной группой австралийского Викторианского института спорта в 1998 г. Шкала VISA-P позволяет оценить уровень проявления симптомов, способность выполнить простые функциональные тесты и возможность заниматься спортом. **Методология исследования.** Шкала VISA-P состоит из восьми вопросов, оценивающих проявления боли в коленных суставах при повседневной жизни или способности участвовать в соревнованиях. Во время процедуры перевода английской версии шкалы VISA-P придерживались общепризнанных основных этапов. Для каждого тестируемого документировали демографические характеристики (пол, возраст и количество спортивных часов в неделю). Для оценки надежности тестирования проводили дважды с интервалом в 1 неделю. Уровень различия между результатами двух тестирований проводили по критерию Пирсона (χ^2). Внутреннюю согласованность вопросов шкалы VISA-P определяли по значению α -Кронбаха. Все статистические анализы проводили с использованием STATISTICA версии 6.0. Уровень значимости соответствует 5 %. **Результаты работы.** Шкала VISA-P оказалась надежной и достоверной, что подтверждается коэффициентом средней корреляции (0,47) и значениями α -Кронбаха (0,72 и 0,75 для первого и второго тестирований). Средний балл VISA-P (\pm SD) составил 82,67 (\pm 15,71) и 84,06 (\pm 19,04) бала соответственно для первого и второго тестирований. Расчет критерия Пирсона (χ^2) для сравнительной характеристики ответов при первом и втором тестированиях находился в пределах от 0,7 до 3,32, что соответствовало $p > 0,05$. О надлежащей сенситивности украинской версии шкалы VISA-P свидетельствует отсутствие «эффекта потолка» и «эффекта пола». Ограничение этого исследования заключается в привлечении к

анкетированию студентов, которые не имели симптомов пателлярной тендинопатии и/или ее инструментального подтверждения. **Выводы.** Украинская версия шкалы VISA-P эквивалентна оригиналу, имеет удовлетворительную надежность тестирования и может служить инструментом мониторинга за процессом физической реабилитации спортсменов с пателлярной тендинопатией.

Ключевые слова: тендинопатия надколенника, опросник VISA-P, физическая реабилитация, спортсмены, обследование, оценивание.

Olga Yezhova, Olexandr Stepanenko, Valentyna Buivalo, Dmytro Voropaiev, Olga Sytnyk, Svitlana Korol. Adaptation of the VISA-P Scale for Ukrainian-speaking Patients with Patellar Tendinopathy and Its Reliability. Topicality. Among athletes, patellar tendinopathy is a significant prevalence, which requires complex and long-term physical rehabilitation. Analysis of the scientific literature shows that the VISA-P scale developed by the research group of the Australian Victorian Institute of Sport in 1998 is a reliable tool for monitoring the process of treatment and physical rehabilitation of people with patellar tendinopathy. VISA-P measures the level of symptoms, the ability to perform simple functional tests and the ability to exercise. **The Research Methodology.** The VISA-P scale consists of eight questions assessing the manifestation of knee pain in everyday life or the ability to compete. During the procedure for translating the English version of the VISA-P scale, the generally recognized basic steps were followed. Demographic characteristics (gender, age and number of sports hours per week) were documented for each test taker. To assess reliability, testing was carried out twice with an interval of 1 week. The level of difference between the results of the two tests was carried out according to Pearson's test (χ^2). Internal consistency of questions on the VISA-P scale was determined by the value of Cronbach's alpha. All statistical analyzes were performed using STATISTICA version 6.0. The significance level corresponds to 5 %. **The Research Results.** The VISA-P scale turned out to be reliable, which is confirmed by the mean correlation coefficient (0,47) and the values of α -Cronbach (0,72 and 0,75 for the first and second tests). The average VISA-P score (\pm SD) was 82,67 (\pm 15,71) and 84,06 (\pm 19,04) points respectively for the first and second tests. The calculation of the Pearson's test (χ^2) for the comparative characteristics of the responses during the first and second testing ranged from 0,7 to 3,32, which corresponded to $p > 0.05$. The absence of «ceiling effect» and «floor effect» testifies to the sensitivity of the Ukrainian version of the VISA-P scale. The limitation of this study is the involvement of the students in the questionnaire who did not have symptoms of patellar tendinopathy and/or its instrumental confirmation. **Conclusions.** The Ukrainian version of the VISA-P scale is equivalent to the original, has satisfactory test reliability and can serve as a tool for monitoring the process of physical rehabilitation of athletes with patellar tendinopathy.

Key words: patellar tendinopathy, VISA-P questionnaire, physical rehabilitation, athletes, examination, assessment.

Вступ. У спортсменів різних видів спорту найчастіше трапляються травми й захворювання колінного суглоба. Серед спортсменів стрибкових видів спорту значну поширеність має пателлярна тендінопатія. Як зазначає К. Jensen [5], це прогресуюче захворювання, що вимагає складної та тривалої фізичної реабілітації [1]. Для визначення ефективності процесу фізичної реабілітації фізичний терапевт повинен мати певні інструменти. Аналіз наукової літератури засвідчує, що таким інструментом може бути шкала VISA-P, розроблена австралійським Вікторіанським інститутом спорту в 1998 р. для кількісної оцінки втрати фізичної працездатності спортсменів через тендінопатію надколінка (Victorian Institute of Sport Assessment-Patella Questionnaire (VISA-P)) [13]. Шкала VISA-P дає змогу оцінити рівень прояву симптомів, здатність виконати прості функціональні тести й можливість займатися спортом. На основі численних досліджень доведено, що це надійний інструмент для документального підтвердження відновлення після фізичної реабілітації спортсменів із пателлярною тендінопатією на різних її етапах [6; 7].

Шкала VISA-P перекладена та адаптована різними мовами. Зокрема, існують шведська [4], італійська [10], нідерландська [16], турецька [3], корейська [11], китайська [15] та інші версії.

Мета дослідження – адаптувати шкалу VISA-P українською мовою й перевірити її надійність для україномовних пацієнтів із пателлярною тендінопатією.

Матеріал і методи дослідження. Шкала VISA-P складається з восьми запитань. Шість із восьми запитань оцінюють прояви болю в колінних суглобах під час повсякденного життя та, по суті, є простими функціональними тестами. Два останніх питання стосуються здатності брати участь у спортивних заходах. Інтенсивність болю оцінюють за оберненою візуальною аналоговою шкалою від 0 до 10 балів, у якій 10 балів відповідають оптимальному здоровому стану колінних суглобів. Сім перших запитань шкали VISA-P мають максимальний бал 10, а запитання 8 – 30 балів. Для запитань 1–6 самооцінка стану колінних суглобів респондента визначається за 10-бальною візуальною шкалою. У запитанні 7 запропоновано чотири варіанти відповіді, а кожна з трьох частин восьмого запитання містить по п'ять варіантів відповіді. Максимальний бал VISA-P для спортсмена, який може займатися спортом без болю та будь-яких обмежень, становить 100 балів.

Під час процедури перекладу англomовної версії шкали VISA-P дотримувались основних етапів за Beaton et al. [2]: (1) переклад українською мовою самостійно професором кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини й лікарем ортопедом-травматологом, (2) поєднання цих двох перекладів у робочу версію, (3) зворотний переклад з української англійською мовою здійснювали висококваліфіковані перекладачі, один із яких спеціалізується на перекладі наукових медичних текстів, (4) складання остаточної версії шкали VISA-P експертами, які представлені учасниками з попередніх етапів, двома доцентами кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини й фізичним терапевтом, (5) попереднє тестування остаточної версії українськомовної шкали VISA-P на 20-ти учасниках.

У всіх випробовуваних запитували демографічні характеристики (стать, вік і кількість спортивних годин на тиждень). Для оцінки надійності тестування 58 студентів спеціальності «Фізична культура і спорт» добровільно двічі заповнювали українськомовну версію шкали VISA-P з інтервалом в один тиждень. Внутрішню узгодженість запитань шкали VISA-P визначали за значеннями α -Кронбаха та коефіцієнта середньої кореляції. Для аналізу даних використовували описову статистику (середнє значення, SD). Усі статистичні аналізи проводили з використанням STATISTICA версії 6.0. Застосовано рівень значущості 5 %.

Результати дослідження. У процесі перекладу англomовної версії шкали VISA-P усі експерти погодилися з остаточною українськомовною версією (табл. 1). Обговорювалися лише переклад слів і збереження змісту в питаннях 1 та 4. У першому питанні дискусію викликали положення тіла під час сидіння, а в четвертому – переклад словосполучення «a full weight bearing lunge». Попереднє тестування також виявило труднощі під час відповіді на восьме питання, яке вимагало відповіді лише на одну з трьох частин. У процесі спілкування з опитуваними з'ясувалося, що причина полягала в їх неуважності, тому доопрацьовано форму подання цього запитання.

Таблиця 1

Українськомовна версія шкали VISA-P

1. Скільки хвилин ви можете сидіти без болю в колінах?				
0 хв	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	100 хв
2. Чи з'являється біль у коліні, коли ви спускаєтеся сходами звичайною ходою?				
сильний	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
біль	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	немає болю
3. Чи з'являється біль під час самостійного повного розгинання коліна?				
сильний	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
біль	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	немає болю
4. Чи відчуваєте ви біль у коліні під час випаду з повною амплітудою?				
сильний	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
біль	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	немає болю
5. Чи є у вас проблеми з присіданнями?				
неможливо виконати	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	немає ніяких проблем
6. Чи відчуваєте ви біль у коліні під час або відразу після 10 стрибків на одній нозі?				
сильний	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
біль	0	1	2	3
	4	5	6	7
	8	9	10	немає болю
7. Ви зараз займаєтеся спортом чи іншими фізичними вправами?				
0	<input type="checkbox"/>	ніякими фізичними вправами;		
4	<input type="checkbox"/>	модифіковані тренування ± обмеження змагань;		
7	<input type="checkbox"/>	повноцінні тренування ± змагання, але не на такому рівні, як було до появи болю;		
10	<input type="checkbox"/>	змагаюся на тому ж або більш високому рівні, якщо порівнювати з періодом без болю в коліні		
8. Будь ласка, заповніть або А, або В, або С у цьому питанні:				
➤ якщо у вас немає болю в коліні під час занять спортом, заповніть лише 8А;				
➤ якщо у вас болить коліно під час занять спортом, але це не заважає вам завершити фізичну роботу, тренування, заповніть лише 8Б;				
➤ якщо у вас так болить коліно, що заважає виконувати фізичні навантаження, заповніть лише 8В;				
8А) якщо у вас немає болю в коліні під час занять спортом, як довго ви можете тренуватися?				
не можу	1–5 хв	6–10 хв	7–15 хв	>15 хв
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	7	14	21	30

АБО					
8Б) якщо ви відчуваєте біль у коліні під час занять спортом, але це не заважає вам завершити тренування, як довго ви можете тренуватися?					
не можу	1–5 хв	6–10 хв	7–15 хв	>15 хв	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0	4	10	14	20	
АБО					
8В) якщо у вас є біль у коліні, який заважає вам закінчити тренування, як довго ви можете тренуватися?					
не можу	1–5 хв	6–10 хв	7–15 хв	>15 хв	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0	2	5	7	10	
Загальна кількість балів					

Коефіцієнт середньої кореляції між запитаннями (average inter-item corr.) шкали становить 0,47. Це свідчить про добре співвідношення між запитаннями (в ідеалі коефіцієнт середньої кореляції становить 0,15–0,50).

У визначенні надійності шкали VISA-P брали участь 58 студентів, серед яких – 22 (38 %) дівчини та 36 (62 %) хлопців; середній вік учасників тестування – $19,27 \pm 0,47$ років. Кількість двогодинних спортивних тренувань – 5–6 разів на тиждень, тобто 10–12 спортивних годин на тиждень.

Середній бал VISA-P (\pm SD) становив $82,67 (\pm 15,71)$ бала та $84,06 (\pm 19,04)$, відповідно, для першого й другого тестувань. Статистичної різниці між відповідями першого та другого тестувань не виявлено. Розрахунок критерію Пірсона (χ^2) для кожного запитання в процесі першого й другого тестувань перебував у межах від 0,7 до 3,32, що відповідало $p > 0,05$. Значення α -Кронбаха – 0,72 та 0,75, відповідно, для першого та другого тестувань.

Дискусія. У нашому дослідженні англomовну версію шкали VISA-P перекладено та адаптовано для україномовних пацієнтів. Шкала VISA-P виявилася надійною й достовірною, що підтверджується коефіцієнтом середньої кореляції (0,47) та значеннями α -Кронбаха (0,72 і 0,75). Вважається, що значення альфа Кронбаха між 0,70–0,80 є прийнятним для надійності, а значення між 0,80–0,90 – добрим [12].

Потрібно зазначити, що в цьому дослідженні не спостерігали так званого «ефекту стелі» й «ефекту підлоги», що свідчить про належну сенситивність україномовної версії шкали VISA-P. Під час підрахунків загальної кількості балів за шкалою не виявлено максимальних (100 балів) або мінімальних (0 балів) сум. Так, максимальна сума балів за шкалою VISA-P у нашому дослідженні становила 92 бали, а мінімальна – 34. Аналогічні дані одержано під час адаптації шкали китайською мовою, при цьому загальна максимальна та мінімальна суми – менше ніж 15 % від усієї вибірки [15].

Для визначення надійності шкали використано однотижневий інтервал під час повторного тестування. У літературі трапляються різні інтервали між тестуваннями. Так, у разі створення нідерландської версії шкали використовували 2,5-тижневий інтервал [16]; корейської – 2-годинний та однотижневий [11]; турецької – годинний [3]; грецької – 15–17-денний [8].

Ми погоджуємося з китайськими й німецькими дослідниками, що оптимальний інтервал – сім днів, що дає змогу уникнути суттєвих змін у стані сухожилка та запам'ятовування відповідей на запитання [9; 15].

Значення α -Кронбаха (0,72 і 0,75) свідчать про високий рівень внутрішньої узгодженості запитань шкали VISA-P та відсутність зайвих елементів оцінювання. Близькі до нашого значення α -Кронбаха одержано під час створення турецької версії шкали (0,79 і 0,78) [3]; корейської (0,80 та 0,78) [11], нідерландської (0,73 і 0,71) [16]; грецької (0,785 та 0,784) [8]; бразильсько-португальської (0,76) [14], німецької – (0,88) [9].

Обмеження цього дослідження полягає, по-перше, у залученні до анкетування студентів, у яких не підтверджено інструментально пателлярну тендінопатію. Але це обмеження не можна вважати критичним, тому що в дослідженні Frohm зі співавт. більшість учасників (66 %) також не мали симптомів пателлярної тендінопатії [4]. Також, як і в дослідженні Zwerver зі співавт. [16], не описано відмінностей у надійності шкали VISA-P за результатами оцінювання здорових осіб та осіб із пателлярною тендінопатією. Тому вважаємо, що україномовна версія шкали VISA-P є надійною для

моніторингу результатів фізичної реабілітації в осіб із пателлярною тендінопатією. По-друге, у дослідженні не визначали валідність україномовної версії шкали VISA-P, що знову ж таки пов'язано з якісним складом учасників. У подальших дослідженнях планується перевірити валідність україномовної версії шкали VISA-P на різних групах учасників.

Висновки. За результатами цього дослідження можемо стверджувати, що україномовна версія шкали VISA-P еквівалентна оригіналу, має задовільну надійність тестування й може слугувати інструментом моніторингу за процесом фізичної реабілітації спортсменів із пателлярною тендінопатією. Переклад шкали VISA-P українською мовою дасть змогу порівнювати результати міжнародних досліджень із вітчизняними.

Джерела та література

1. Єжова О. О., Ситник О. А., Степаненко О. С., Бабенко Я. А. Фізичні вправи у програмах фізичної реабілітації спортсменів з пателлярною тендінопатією. *Адаптаційні можливості дітей та молоді: зб. наук. праць XIII міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю з дня заснування кафедри біології і охорони здоров'я*, 10–11 верес. 2020 р. Одеса: Сімекс-прінт, 2020. С.71–75.
2. Beaton D. E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz, M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. Vol. 25(24). 2020. P.3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
3. Çelebi M. M., Köse S. K., Akkaya Z., Zengeroglu A. M. Cross-cultural adaptation of VISA-P score for patellar tendinopathy in Turkish population. *SpringerPlus*. 2020. Vol.5. №1. P.1453. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3100-x>
4. Frohm A., Saartok T., Edman G., Renstrom P. Psychometric properties of a Swedish translation of the VISA-P outcome score for patellar tendinopathy. *BMC musculoskeletal disorders*. 2004. Vol. 5. P. 49.
5. Jensen K., Di Fabio R. Evaluation of eccentric exercise in treatment of patellar tendinitis. *Physical therapy*. Vol. 69. № 3. 1989. P. 211–216. <https://doi.org/10.1093/ptj/69.3.211>
6. Khan K. M., Maffulli N., Coleman B. D., Cook J. L., Taunton J. E. Patellar tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management. *British journal of sports medicine*. 1998. Vol. 32. P. 346–355.
7. Khan K. M., Visentini P. J., Kiss Z. S., Desmond P. M., Coleman B. D., Cook J. L., Tress B. M., Wark J. D., Forster B. B. Correlation of ultrasound and magnetic resonance imaging with clinical outcome after patellar tenotomy: prospective and retrospective studies. Victorian Institute of Sport Tendon Study Group. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*. 1999. Vol. 9. P. 129–137.
8. Korakakis V., Patsiaouras A., Malliaropoulos N. Cross-cultural adaptation of the VISA-P questionnaire for Greek-speaking patients with patellar tendinopathy. *British journal of sports medicine*. 2014. Vol. 48(22). P. 1647–1652. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091339>
9. Lohrer H., Nauck, T. 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*. 2011. Vol. 41(3). P. 180–190. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3354>.
10. Maffulli N., Longo U.G., Testa V., Oliva F., Capasso G., Denaro V. VISA-P score for patellar tendinopathy in males: adaptation to Italian. *Disability and rehabilitation*. 2008. Vol. 30. P. 1621–1624.
11. Park B. H., Seo J. H., Ko M. H., Park S. H. Reliability and Validity of the Korean Version VISA-P Questionnaire for Patellar Tendinopathy in Adolescent Elite Volleyball Athletes. *Annals of rehabilitation medicine*. 2013. Vol. 37(5). P. 698–705. <https://doi.org/10.5535/arm.2013.37.5.698>
12. Terwee C. B., Bot S. D., de Boer M. R., van der Windt D. A., Knol D. L., Dekker J., Bouter L. M., de Vet H. C. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of clinical epidemiology*. 2007. Vol. 60. P. 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>.
13. Visentini P. J., Khan K. M., Cook J. L., Kiss Z. S., Harcourt P. R., Wark J. D. The VISA score: an index of severity of symptoms in patients with jumper's knee (patellar tendinosis). Victorian Institute of Sport Tendon Study Group. *Journal of science and medicine in sport*. 1998. Vol. 1. P. 22–28.
14. Wageck B. B., de Noronha M., Lopes A. D., da Cunha R. A., Takahashi R. H., Costa L. O. (2013). Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P) scale. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. Vol. 43(3). P. 163–171. <https://doi.org/10.2519/jospt.2013.4287>
15. Weng W., Zhi X., Jia, Z., Liu S., Huang J., Wan F., He J., Chen S., Cui J. The adaptation of sport assessment-patella questionnaire into simplified Chinese version: cross-cultural adaptation, reliability and validity. *Health Qual Life Outcomes*. 2020. Vol. 18. P. 269. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01525-7>
16. Zwerver J., Kramer T., van den Akker-Scheek I. Validity and reliability of the Dutch translation of the VISA-P questionnaire for patellar tendinopathy. *BMC musculoskeletal disorders*. 2009. Vol. 10. P.102. 10.1186/1471-2474-10-102.

References

1. Iezhova, O. O., Sytnyk, O. A., Stepanenko, O. S., Babenko, Ya. A. (2020). Fizychni vpravy u prohramakh fizychnoi reabilitatsii sportsmeniv z patelliarnoiu tendinopatiieiu [Physical exercises in programs of physical rehabilitation of athletes with patellar tendinopathy]. *Adaptatsiini mozhlyvosti ditei ta molodi: zb. nauk. prats XIII mizhn. nauk.-prakt. konf., prysviachenoi 100-richchiu z dnia zasnuvannia kafedry biolohii i okhorony zdorovia*, 10–11 veresn, 2020 r. Odesa: Simeks-print, 71–75.
2. 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>
3. Çelebi, M. M., Köse, S. K., Akkaya, Z., & Zergeroglu, A. M. (2016). Cross-cultural adaptation of VISA-P score for patellar tendinopathy in Turkish population. *SpringerPlus*, 5(1), 1453. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3100-x>
4. Frohm, A., Saartok, T., Edman, G., & Renström, P. (2004). Psychometric properties of a Swedish translation of the VISA-P outcome score for patellar tendinopathy. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5, 49. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-5-49>
5. Jensen, K., Di Fabio, R. P. (1989). Evaluation of eccentric exercise in treatment of patellar tendinitis. *Physical therapy*, 69(3), 211–216. <https://doi.org/10.1093/ptj/69.3.211>
6. Khan, K. M., Maffulli, N., Coleman, B. D., Cook, J. L., & Taunton, J. E. (1998). Patellar tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management. *British journal of sports medicine*, 32(4), 346–355. <https://doi.org/10.1136/bjism.32.4.346>
7. Khan, K. M., Visentini, P. J., Kiss, Z. S., Desmond, P. M., Coleman, B. D., Cook, J. L., Tress, B. M., Wark, J. D., Forster, B. B. (1999). Correlation of ultrasound and magnetic resonance imaging with clinical outcome after patellar tenotomy: prospective and retrospective studies. Victorian Institute of Sport Tendon Study Group. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 9(3), 129–137. <https://doi.org/10.1097/00042752-199907000-00003>
8. Korakakis, V., Patsiaouras, A., & Malliaropoulos, N. (2014). Cross-cultural adaptation of the VISA-P questionnaire for Greek-speaking patients with patellar tendinopathy. *British journal of sports medicine*, 48(22), 1647–1652. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091339>
9. 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>
10. Maffulli, N., Longo, U. G., Testa, V., Oliva, F., Capasso, G., & Denaro, V. (2008). VISA-P score for patellar tendinopathy in males: adaptation to Italian. *Disability and rehabilitation*, 30(20–22), 1621–1624. <https://doi.org/10.1080/09638280701786070>
11. Park, B. H., Seo, J. H., Ko, M. H., & Park, S. H. (2013). Reliability and Validity of the Korean Version VISA-P Questionnaire for Patellar Tendinopathy in Adolescent Elite Volleyball Athletes. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(5), 698–705. <https://doi.org/10.5535/arm.2013.37.5.698>
12. Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of clinical epidemiology*, 60(1), 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
13. Visentini, P. J., Khan, K. M., Cook, J. L., Kiss, Z. S., Harcourt, P. R., & Wark, J. D. (1998). The VISA score: an index of severity of symptoms in patients with jumper's knee (patellar tendinosis). Victorian Institute of Sport Tendon Study Group. *Journal of science and medicine in sport*, 1(1), 22–28. [https://doi.org/10.1016/s1440-2440\(98\)80005-4](https://doi.org/10.1016/s1440-2440(98)80005-4)
14. Wageck, B. B., de Noronha, M., Lopes, A. D., da Cunha, R. A., Takahashi, R. H., Costa, L. O. (2013). Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P) scale. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 43(3), 163–171. <https://doi.org/10.2519/jospt.2013.4287>
15. Weng, W., Zhi, X., Jia, Z., Liu, S., Huang, J., Wan, F., He, J., Chen, S., & Cui, J. (2020). The adaptation of sport assessment-patella questionnaire into simplified Chinese version: cross-cultural adaptation, reliability and validity. *Health and quality of life outcomes*, 18(1), 269. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01525-7>
16. Zwerver, J., Kramer, T., van den Akker-Scheek, I. (2009). Validity and reliability of the Dutch translation of the VISA-P questionnaire for patellar tendinopathy. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10, 102. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-102>

Стаття надійшла до редакції 21.05.2021 р.