

## Розробка опитувальника для оцінки якості лікування вогнепальної травми надпліччя

Телепенко Г.В.<sup>1</sup> ✉

**Мета:** Відкоригувати, спростити та адаптувати міжнародні опитувальники для оцінки функції верхньої кінцівки після вогнепальної травми надпліччя, розробити інструмент для стандартизованого визначення якості лікування. **Методи:** Проведено аналіз міжнародних опитувальників для оцінки функції верхньої кінцівки та проведено критичну ревізію запитань, які вони містять. Виконано порівняння змісту запитань з урахуванням частоти залученості населення України до різних видів спорту та побутової активності, що відображаються в зарубіжних опитувальниках. На основі отриманих результатів сформовано модифікований опитувальник, адаптований до національного контексту. **Результати:** Розроблений інструмент дозволив створити уніфікований і зрозумілий механізм оцінки функціональних результатів лікування вогнепальних ушкоджень надпліччя. Апробацію проведено серед 20 пацієнтів, яким було запропоновано як адаптований, так і зарубіжні аналоги опитувальників. Кожен учасник заповнив 4 варіанти опитувальників: 3 зарубіжних та 1 корегований. Підраховуючи бали та оцінюючи результат згідно градації кожного опитувальника, всі пацієнти отримували однакову групу результатів згідно своїх відповідей по всіх чотирьох шкалах. Усі респонденти відзначили переваги адаптованої версії, зокрема скорочення часу заповнення, підвищення зрозумілості формулювань та усунення проблем інтерпретації окремих питань. **Висновки:** Запропонований адаптований опитувальник може бути рекомендований як ефективний валідний та зручний інструмент для стандартизованої оцінки результатів хірургічного лікування вогнепальних травм надпліччя. Його застосування забезпечує підвищення якості оцінювання та впорядкування результатів клінічної практики у пацієнтів із зазначеною патологією.

**Ключові слова:** опитувальник, механізм оцінки, поранення, військова травма, надпліччя, лопатка.

### Вступ

Вогнепальні ураження верхньої кінцівки, зокрема ділянки надпліччя, є однією з найскладніших проблем сучасної відновної хірургії. В умовах збройної агресії проти України кількість таких травм істотно зросла, що робить питання їх лікування та реабілітації надзвичайно актуальним. Для пацієнтів ці ушкодження часто означають суттєве зниження функціональних можливостей, втрату працездатності та погіршення якості життя.

Об'єктивна оцінка результатів лікування посідає важливе місце в клінічній практиці. У світовій медицині з цією метою застосовують стандартизовані опитувальники: Oxford Shoulder Score [1],

DASH [2], ASES [3], та інші. Вони дозволяють оцінити функціональний стан кінцівки, порівнювати результати та відстежувати динаміку відновлення. Проте їх використання в Україні пов'язане з низкою труднощів. Зокрема, частина запитань стосується видів спорту чи побутових активностей, які є типовими для інших країн, але малопоширені серед наших пацієнтів. Крім того, дослівний переклад деяких формулювань ускладнює їх розуміння, що знижує достовірність відповідей.

Таким чином, постає завдання створити адаптований інструмент, який би зберігав валідність оригінальних шкал, але водночас враховував український соціокультурний простір. Це дозволить зробити процес опитування для пацієнта простішим і зрозумілішим, а для лікаря – отримати точніші й більш релевантні дані щодо ефективності лікування.

✉ Телепенко Г.В. [telepenko1505@gmail.com](mailto:telepenko1505@gmail.com)

<sup>1</sup>ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", Україна, Київ

## Матеріали і методи

Для досягнення поставленої мети проведено аналіз найбільш поширених міжнародних опитувальників, що використовуються для оцінки функції верхньої кінцівки, зокрема DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons score), Oxford Shoulder Score. Особливу увагу приділено як структурі запитань, так і їх змістовій спрямованості, що передбачала оцінку повсякденної активності, рівня болю та можливостей повернення до фізичних навантажень.

Після детального аналізу змісту проведено адаптацію окремих пунктів з урахуванням специфіки українського контексту. Зокрема, з 30 питань в опитувальнику DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) потенційно проблемними для розуміння та надання відповідей українським пацієнтом є 3, а саме:

1. «Recreational activities in which you take some force or impact through your arm, shoulder or hand (e.g. playing golf, hammering, tennis, etc.)» – гольф та теніс є малопоширеними видами спорту в Україні, а слова (force та impact) можуть бути трактовані по різному.
2. «Recreational activities which require little effort (e.g. card playing, knitting, etc.)» – питання такого типу не мають особливого значення для функції плечового суглобу.
3. «Sexual activities» – питання даного роду можуть викликати збентеження у пацієнтів старшого віку та у осіб з певного роду дисфункціями.

Хоч DASH і охоплює функцію верхньої кінцівки загалом, але є неспецифічним методом оцінки саме плечового суглоба.

Шкала ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons score) має обмежений набір запитань та є не об'єктивною для оцінки функції при легких ураженнях плечового поясу та при комбінованих пошкодженнях декількох суглобів верхньої кінцівки. Формулювання питань: «Wash back of opposite shoulder» – миття задньої поверхні протилежного плеча травмованою рукою, вимагає дуже чіткого перекладу та потребує більш чіткого формулювання, адже може вводити в оману з розумінням вимог запитання. «Throw a ball overhand» – кидати м'яч над головою, характерно для бейсболу та американського футболу, які не є поширеними видами спорту в Україні. Також проблеми із розумінням викликають запитання, в яких використовуються альтернативні системи вимірювання. До прикладу питання «Lift 10 pounds above shoulder» потребує додаткових обчислень для переведення фунтів в кілограми.

Oxford Shoulder Score (OSS) – загалом найбільш підходяща шкала для наших випадків має 12 запитань але з британськими культурними особливостями, наприклад:

«Putting on a jumper» – в британському розумінні це надягання светра, але українські пацієнти можуть плутати із спортивним одягом.

«Carrying a tray» – перенесення підносу, мало хто користується ними в побуті в Україні.

«Washing hair» – інколи трактується як миття голови, але треба пояснювати пацієнту що мається на увазі рухи руками над головою.

Питання, що стосувалися малопоширених в Україні видів діяльності, були замінені або переформульовані на більш зрозумілі та наближені до умов повсякденного життя наших пацієнтів. При цьому збережено загальну структуру та логіку оригінальних шкал, що дозволяє співставляти результати з міжнародними даними. Запропонований нами опитувальник:

- Зберігає структуру міжнародних опитувальників (біль, функція, соціальна активність).
- Пристосований під реалії повсякденного життя в Україні (адаптовані та чітко сформульовані питання).
- Легко застосовується у клінічній практиці (займає 5–7 хвилин).

Адаптований опитувальник було апробовано на групі з 20 пацієнтів із вогнепальними травмами надпліччя, які перебували на лікуванні після оперативних втручань. Усі пацієнти послідовно заповнили як модифікований, так і оригінальні зарубіжні опитувальники, тобто кожний пацієнт заповнив по 4 опитувальники. Під час тестування оцінювали зрозумілість формулювань, зручність у користуванні та тривалість заповнення.

Отримані результати було узагальнено та порівняно, що дало змогу визначити переваги й недоліки адаптованого варіанта та зробити висновки щодо його ефективності у клінічній практиці.

Вигляд опитувальника:

Будь ласка, дайте відповідь на кожне питання, оцінюючи Ваш стан за останній тиждень у відповідності до шкали від 0 до 4.

Оцінка	Значення
0	Неможливо виконати / дуже сильний біль
1	Значна проблема / сильний біль
2	Помірна проблема / помірний біль
3	Дуже незначна проблема / слабкий біль
4	Не маю проблем / немає болю

### 1. Біль

1. Наскільки сильний був біль у плечі протягом останнього тижня? \_\_\_\_\_

2. Біль при лежанні на боці з ураженим плечем: \_\_\_\_\_

3. Біль при піднятті руки догори (дістати предмет на верхній полиці): \_\_\_\_\_

4. Біль під час побутових справ (миття підлоги, приготування їжі, винесення сміття): \_\_\_\_\_

5. Біль уночі під час сну: \_\_\_\_\_

## 2. Побутова активність

6. Миття та розчісування волосся: \_\_\_\_\_

7. Миття спини / витертися після душу: \_\_\_\_\_

8. Одягнути светр через голову: \_\_\_\_\_

9. Застібання гудзиків або блискавки: \_\_\_\_\_

10. Витягнути телефон або гаманець із задньої кишені: \_\_\_\_\_

## 3. Домашні справи та фізичні навантаження

11. Нести пакет з продуктами: \_\_\_\_\_

12. Піднімати каструлю або чайник: \_\_\_\_\_

13. Пересунути стілець або легкі меблі: \_\_\_\_\_

14. Робота в саду / на городі: \_\_\_\_\_

15. Заправити ліжко: \_\_\_\_\_

## 4. Соціальна активність та відпочинок

16. Спілкування з родиною / друзями: \_\_\_\_\_

17. Улюблені види активності (спорт, прогулянки, поїздки): \_\_\_\_\_

18. Гра у футбол, волейбол або підтягування на турніку: \_\_\_\_\_

19. Легке хобі (настільні ігри, читання, робота з телефоном): \_\_\_\_\_

## 5. Робота та загальне самопочуття

20. Вплив болю або обмежень на роботу / навчання: \_\_\_\_\_

21. Обмеження у звичному ритмі життя: \_\_\_\_\_

22. Втома або слабкість у руці під час тривалої роботи: \_\_\_\_\_

23. Виконання завдань, що потребують сили (носіння важких предметів, забивання цвяха): \_\_\_\_\_

Узагальнююче запитання

24. Як би ви оцінили загальний стан вашого плеча та руки зараз?

(0 = дуже погано, 10 = повністю задовільно): \_\_\_\_\_

Оцінку результатів проводити наступним чином:

Максимальна сума балів згідно опитувальника 92 (23 запитання, 4 бали максимум за кожне питання)  $23 \times 4 = 92 = 100\%$ .

Фінальне питання (24) – суб'єктивна оцінка (0-10), яку можна використовувати як допоміж-

ний показник задоволеності станом плеча, що дає змогу оцінити загальні враження пацієнта від результату лікування, адже потреби у кожній людині різні та індивідуальні.

Таблиця №1

### Інтерпретація результатів опитувальника

Сума балів	Відсоток від максимальної оцінки	Ступінь обмеження функції	Інтерпретація
75–92	81-100%	Функція майже відновлена	Пацієнт практично не має обмежень у рухах та побутовій активності
57–74	61-80%	Легка обмеженість	Пацієнт може виконувати більшість дій, проте відчуває певний дискомфорт або слабкий біль
38–56	41-60%	Помірне обмеження	Пацієнт обмежений у частині побутових та фізичних навантажень, можливі труднощі у роботі та відпочинку
20–37	21-40%	Значне обмеження	Пацієнт суттєво обмежений у виконанні щоденних справ, потребує підтримки або адаптаційних заходів
0–19	0-20%	Важке порушення функції	Пацієнт не може виконувати більшість дій без болю або сторонньої допомоги

## Результати

В результаті проведеної роботи було створено адаптований опитувальник для оцінки функціональних результатів лікування вогнепальних травм надпліччя, який зберігає структуру міжнародних шкал, але враховує соціокультурні та побутові особливості українського контексту.

Апробація інструмента проводилась на групі з 20 пацієнтів, які перенесли оперативне лікування вогнепальних ушкоджень надпліччя. Кожен пацієнт заповнив як адаптований опитувальник, так і оригінальні міжнародні версії (DASH, ASES, Oxford Shoulder Score) та оцінив розроблений опитувальник за трьома критеріями:

**1. Зрозумілість та доступність:** всі респонденти відзначили, що адаптована версія зрозуміліша у формулюванні питань, що зменшувало ризик неправильного тлумачення.

**2. Швидкість заповнення:** середній час заповнення 5–7 хвилин, що зручно для клінічної практики.

**3. Актуальність запитань:** питання адаптовані під повсякденну діяльність українських пацієнтів, включаючи побутові та соціальні активності, що підвищує релевантність отриманих даних.

**4. Позитивна оцінка пацієнтів:** як результат усі учасники відзначили переваги адаптованої версії над оригінальними опитувальниками, особливо щодо легкості розуміння та відповідності власним фізичним можливостям.

Таким чином, розроблений опитувальник показав себе ефективним інструментом для стандартизованої оцінки функціональних результатів лікування, забезпечуючи швидке та точне визначення рівня відновлення функції надпліччя у пацієнтів із вогнепальними травмами.

## Обговорення

Лікування вогнепальних травм надпліччя є складним і багатогранним процесом, а об'єктивна оцінка його результатів вимагає інструментів, які відображають реальний стан пацієнта. Існуючі міжнародні опитувальники, зокрема DASH, ASES та Oxford Shoulder Score, містять питання про види спорту чи активності, які не завжди відповідають побуту українських пацієнтів. Це може призводити до неточностей щодо оцінки функціональних обмежень і спотворювати клінічну картину відновлення.

Адаптований опитувальник, розроблений у рамках цього дослідження, що є досить поширеною практикою для уточнення та покращення оцінки якості лікування більш вузької патології [4],[5],[6],[7], дозволяє враховувати локальні соціокультурні умови та повсякденні активності пацієнтів. Завдяки цьому лікар отримує більш релевантну інформацію щодо фактичної функції верхньої кінцівки, а пацієнт має можливість оцінити свій стан у знайомому і зрозумілому контексті.

Крім того, адаптація опитувальника сприяє підвищенню ефективності клінічної практики. Скорочення часу заповнення та спрощення формулювань дозволяє пацієнтам легше брати участь у оцінюванні, а лікарям – швидше отримувати точні дані для планування реабілітаційних програм. Інтеграція питань, що оцінюють соціальну активність та побутові функції, дозволяє більш комплексно оцінювати відновлення, включаючи можливість повернення до звичного способу життя та участі у соціальних активностях.

Таким чином, результати цього дослідження демонструють, що адаптація міжнародних опиту-

вальників до національних реалій підвищує точність оцінки функціональних результатів лікування, забезпечує стандартизовану методiku збору даних та сприяє більш комплексному розумінню стану пацієнтів після вогнепальних травм надпліччя.

## Висновки

Розроблено адаптований опитувальник для оцінки функціональних результатів лікування вогнепальних травм надпліччя, який враховує соціокультурні та побутові особливості українських пацієнтів.

Інструмент зберігає структуру міжнародних шкал (біль, функція, соціальна активність), що дозволяє проводити порівняння з даними інших клінік та міжнародними реєстрами.

Апробація показала високу зрозумілість запитань, зручність заповнення та релевантність питань до реального повсякденного життя пацієнтів, що підвищує достовірність отриманих даних.

Підрахувуючи бали та оцінюючи результат згідно градації кожного опитувальника, всі пацієнти отримували однаково групу результатів згідно своїх відповідей по всіх чотирьох шкалах. Виходячи з даних результатів можна зазначити, що валідність адаптованого опитувальника така ж сама, як і закордонних аналогів.

Використання адаптованого опитувальника сприяє стандартизації оцінки результатів лікування, підвищує ефективність клінічної практики та дозволяє комплексно оцінювати відновлення фізичної та соціальної функції пацієнтів.

Запропонований інструмент може бути рекомендований для широкого використання у клінічних умовах та наукових дослідженнях, що дозволить упорядкувати дані щодо ефективності лікування вогнепальних травм надпліччя в Україні.

## References

1. Страфун СС, Сергієнко РО, Богдан СВ, Юрійчук ЛМ. Результати протезування плечового суглоба. Травма. 2022;18(5):8–12. doi:10.22141/1608-1706.5.18.2017.114114. Strafun S, Sergienko R, Bohdan S, Yuriychuk L. Results of shoulder arthroplasty. Trauma. 2022;18(5):8–12. doi:10.22141/1608-1706.5.18.2017.114114. [in Ukrainian]
2. Шестопап НО. Реабілітаційне обстеження пацієнтів після вогнепальних поранень кисті і передпліччя. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2021;2:133–139. doi:10.32652/spmed.2021.2.133-139. Shestopal NO. Rehabilitation examination of patients after gunshot wounds of the hand and forearm. Sports Med Phys Ther Ergon Ther. 2021;2:133–139. doi:10.32652/spmed.2021.2.133-139. [in Ukrainian]

3. Страфун СС, Гайович ВВ, Занько ІМ. Порівняння шкал-опитувальників для оцінки функції плечового суглоба у пацієнтів після однополюсного ендопротезування. Terra Orthopaedica. 2021;4(111):14–20. doi:10.37647/0132-2486-2021-111-4-14-20.

Strafun S, Haiovych V, Zanko I. Comparison of questionnaire scales to assess the function of the shoulder joint in patients after unipolar arthroplasty. Terra Orthop. 2021;4(111):14–20. doi:10.37647/0132-2486-2021-111-4-14-20. [in Ukrainian]

4. Shrestha S, Sapkota B, Thapa S, Khanal S. Translation, cross-cultural adaptation and validation of Patient Satisfaction with Pharmacist Services Questionnaire (PSPSQ 2.0) into the Nepalese version in a community settings. PLoS One. 2020;15(10):e0240488. doi:10.1371/journal.pone.0240488.

5. Zhang Y, Ren J, Zang Y, Guo W, Disantis A, Martin RL. Cross-culturally adapted versions of patient reported outcome measures for the lower extremity. Int J Sports Phys Ther. 2023;18(3):653–686. doi:10.26603/001c.74528.

6. Gökşen A, Çaylak R, Çekok FK, Kahraman T. Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and convergent and known-group validity of the Turkish full version of the Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score in patients with hip osteoarthritis. Arch Rheumatol. 2023;39(2):180–193. doi:10.46497/ArchRheumatol.2024.10197.

7. Sigirtmac IC, Cigdem O. Systematic review of the quality of the cross-cultural adaptations of Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH). Med Lav. 2021;112(4):279–91. doi:10.23749/mdl.v112i4.11424.

## Development of a Questionnaire for Assessing the Quality of Treatment of Gunshot Injuries of the Shoulder Girdle

Telepenko H.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SI “Institute of Traumatology and Orthopedics of NAMS of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

**Summary. Objective.** This study aims to revise, simplify, and adapt international questionnaires for assessing upper limb function after gunshot injuries of the shoulder girdle, and to develop a tool for standardized evaluation of treatment quality.

**Methods.** An analysis of international upper limb function questionnaires was performed, followed by a critical review of their items. The content of the questionnaires was compared considering the patterns of sports and daily activities typical for the Ukrainian population. Based on the findings, a modified questionnaire was developed and adapted to the national context. **Results.** The developed tool provides a unified and comprehensible mechanism for evaluating functional outcomes of treatment for gunshot injuries of the shoulder girdle. The pilot study included 20 patients who were offered both the adapted questionnaire and international analogues. Each participant completed four questionnaires: three international instruments and the adapted version. After score calculation and result interpretation according to the grading system of each questionnaire, all patients were assigned to the same outcome category based on their responses across all four scales. All respondents highlighted the advantages of the adapted version, including shorter completion time, clearer wording, and elimination of difficulties in interpreting certain questions. **Conclusions.** The proposed adapted questionnaire may be recommended as an effective, valid, and user-friendly tool for standardized assessment of surgical treatment outcomes in patients with gunshot injuries of the shoulder girdle. Its application enhances the objectivity of evaluation and improves the consistency of clinical outcome reporting in this patient population.

**Keywords:** questionnaire; assessment tool; gunshot injury; military trauma; shoulder girdle; scapula.