

УДК 616.728-001.45-008.6-036.82(045)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872019131-37>

## Сучасні питання реабілітації хворих із порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм опорно-рухової системи

М. О. Корж, В. О. Танькут, О. Г. Шевченко

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», Харків

*Objective: to identify factors affecting the rehabilitation potential and rehabilitation prognosis, as well as unused reserves to improve the effectiveness of medical rehabilitation of patients with joint disabilities due to gunshot injuries of the musculoskeletal system. Methods: according to data from 13 regional centers of medico-social expertise of Ukraine we analyzed the state and structure of primary disability due to joint gunshot injuries for 2014–2016 period; the rehabilitation indicators of 72 patients were studied; 26 cases of disability were analyzed in detail. Using the method of expert assessments, a comparative analysis of the quality of rehabilitation was made in groups of patients from military personnel and civilians. We analyzed the effectiveness of rehabilitation measures and their impact on the rehabilitation potential and rehabilitation prognosis on the example of 28 patients and disabled people with impaired joint function due to gunshot injuries of the musculoskeletal system. Results: the number of joint gunshot injuries in the structure of primary disability due to gunshot injuries of the musculoskeletal system increased 1.5 times and was 42.52 % in 2016 and 26.32 % in 2014. In a year after the initial establishment of the disability, 4.17 % of patients were partially rehabilitated, 2.78 % — completely, and there was no deterioration in health. High rehabilitation potential was found in 28.57 % of patients, medium — in 60.71 %, low — in 10.72 %. In the process of rehabilitation treatment, 57.69 % of patients with this pathology were not followed the basic principles of the organization of medical rehabilitation. Conclusions: rehabilitation potential and rehabilitation prognosis can be significantly improved in the case of early onset and comprehensive, staged medical rehabilitation, timely rehabilitation and reconstructive surgery on bones and joints according to indications. Key words: gunshot injuries, joints, rehabilitation.*

*Цель: определить факторы, влияющие на реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз, а также неиспользованные резервы для повышения эффективности медицинской реабилитации больных и инвалидов с нарушением функции суставов вследствие огнестрельных травм опорно-двигательной системы (ОДС). Методы: по данным из 13 областных Центров МСЭ Украины проанализировано состояние и структура первичной инвалидности вследствие огнестрельных травм суставов за 2014–2016 гг., изучены показатели реабилитации 72 больных; детально проанализированы 26 случаев инвалидности. С использованием метода экспертных оценок проведен сравнительный анализ качества реабилитации в группах пациентов из числа военнослужащих и гражданских лиц. Проанализирована эффективность восстановительных мероприятий и их влияние на реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз на примере 28 больных и инвалидов с нарушением функции суставов вследствие огнестрельных травм ОДС. Результаты: количество огнестрельных повреждений суставов в структуре первичной инвалидности вследствие огнестрельных травм ОДС увеличилось в 1,5 раза и составило 42,52 % в 2016 г. против 26,32 % в 2014 г. Через год после первичного установления группы инвалидности частично реабилитированы 4,17 % пациентов, полностью — 2,78 %, ухудшения состояния здоровья не наблюдалось. Высокий реабилитационный потенциал определен у 28,57 % пострадавших, средний — у 60,71 %, низкий — у 10,72 %. В процессе восстановительного лечения у 57,69 % больных с указанной патологией не были соблюдены основополагающие принципы организации медицинской реабилитации. Выводы: реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз могут быть значительно улучшены в случае раннего начала и комплексного этапного проведения медицинской реабилитации, своевременного восстановительно-реконструктивного хирургического вмешательства на костях и суставах по показаниям. Ключевые слова: огнестрельные травмы, суставы, реабилитация.*

**Ключові слова:** вогнепальні травми, суглоби, реабілітація

## Вступ

На сьогодні в Україні проблема реабілітації хворих із наслідками вогнепальних травм опорно-рухової системи (ОРС) набула особливої гостроти. Це обумовлено щоденним збільшенням кількості постраждалих унаслідок вогнепальних поранень із початку 2014 року через політичні та військові події в країні. Застосування під час конфлікту надшвидкісних снарядів і боєприпасів вибухової дії призвело до зростання кількості тяжко поранених із множинними та поєднаними ушкодженнями на 25–30 % у порівнянні з війнами минулого. Серед усіх постраждалих унаслідок вогнепальних травм від 54 до 75 % становлять особи з пораненнями кінцівок. Близько 20 % у структурі бойових ушкоджень кінцівок — це травми суглобів [1–4]. Виникнення кісткових і м'язових дефектів, розвиток деформацій і гнійних ускладнень, контрактур та анкілозів суглобів у більшості хворих із наслідками вогнепальних травм кінцівок призводять до порушення функції ОРС, вираженого обмеження життєдіяльності, тривалої або стійкої втрати боездатності та/або працездатності [5, 6].

В опублікованих дослідженнях наведено оцінку результатів лікування вогнепальних травм ОРС у гострому періоді та лише поодинокі роботи присвячені питанням реабілітаційного потенціалу та прогнозу в разі наслідків зазначених ушкоджень [7]. Наразі оцінювання реабілітаційних потенціалу та прогнозу є вирішальним під час складання індивідуальної програми реабілітації [8], але не отримали належного висвітлення чинники, на підставі яких їх визначають. За повідомленням фахівців Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу Збройних сил України, під час складання індивідуальної програми медичної реабілітації військовослужбовця «реальні перспективи відновлення як морфо-функціонального дефекту, так і життєдіяльності визначають на підставі досвіду реабілітологів відносно конкретного захворювання» [7].

Організація реабілітаційного процесу хворих та осіб з інвалідністю через вогнепальні травми ОРС в Україні потребує вдосконалення, відсутні єдині методологічні підходи до проведення відновно-реабілітаційного лікування [6, 9–12]. Важливим питанням для створення чіткої системи медичної реабілітації цього контингенту постраждалих є цілісне уявлення про структуру інвалідності, реабілітаційні потенціал і прогноз,

стан організації надання спеціалізованої ортопедо-травматологічної допомоги та медичної реабілітації [13, 14]. Публікацій, що висвітлюють питання інвалідності, ефективності реабілітації та якості організації відновно-реабілітаційного лікування хворих та осіб з інвалідністю з порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС, ми не знайшли.

*Мета дослідження:* визначити чинники, які впливають на реабілітаційний потенціал і реабілітаційний прогноз у разі наслідків вогнепальних травм суглобів, і невикористані резерви до покращення ефективності медичної реабілітації хворих та осіб із інвалідністю з порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм.

## Матеріал і методи

За даними 13 обласних центрів МСЕ України проаналізовано стан і структуру первинної інвалідності за 2014–2016 рр., вивчено показники реабілітації 72 осіб із інвалідністю внаслідок вогнепальних травм суглобів. Детально проаналізовано 26 випадків інвалідності через вогнепальні ушкодження ОРС та з використанням методу експертних оцінок визначено якість організації медичної реабілітації в групах осіб із інвалідністю серед військовослужбовців і цивільних осіб. У 23 зазначених випадках термін перебування хворих на інвалідності складав до 12 міс., у 3 — від 15 до 24 міс. Із 26 хворих, медичну документацію яких проаналізовано, 15 пацієнтів поранені під час виконання обов'язків військової служби, тобто інвалідність визначено за категорією «поранення, пов'язане з виконанням обов'язків військової служби»; 11 — цивільні особи, які одержали вогнепальні травми у зоні АТО, що кваліфіковані, як побутові і групу інвалідності встановлено за категорією «загальне захворювання». Групу військовослужбовців (15 осіб) розподілено за видом і характером вогнепальної травми: осколкові поранення — 10, кульові — 3, мінно-вибухові — 2; множинні вогнепальні переломи кісток, поєднані з пораненнями інших органів і систем — 3, множинні вогнепальні переломи кісток — 6, вогнепальні переломи кісток кінцівок у межах одного сегмента — 6. В іншій групі (11 осіб) був такий розподіл за видом і характером вогнепальної травми: осколкові поранення — 5, мінно-вибухові — 6; множинні вогнепальні переломи кісток, поєднані з пораненнями інших органів і систем — 3, множинні вогнепальні переломи — 1, вогнепальні переломи кісток кінцівок у межах одного сегмента — 7. Достовірної різниці в розпо-

ділі за характером вогнепальних ушкоджень ОРС між зазначеними групами не виявлено ( $t = 1,2$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Визначено реабілітаційні потенціал і прогноз зі застосуванням методики експертних оцінок у 28 хворих із вираженим порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС, із них 19 проходили відновно-реабілітаційне лікування в ДУ «ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка НАМН» та в УкрНДІпротезування, 9 — в інших лікувальних закладах. У кожному окремому випадку враховували ступінь анатомо-морфологічних і функціональних порушень, провідні критерії обмеження життєдіяльності у хворих із порушеннями функції ОРС (самостійне пересування, самообслуговування, трудову діяльність) [15], результати попереднього лікування та низку соціально-трудова характеристик, а саме: професію, умови працевлаштування, можливості професійно-трудова навчання або перенавчання, соціальне середовище. Під час експертного оцінювання реабілітаційного прогнозу, крім зазначених чинників, урахували можливість застосування сучасних технологій, засобів і методів відновно-реабілітаційного лікування для реалізації реабілітаційного потенціалу для кожного з пацієнтів.

Із метою верифікації показників оцінювання 13 хворим, які одержували відновно-реабілітаційне лікування в ДУ «ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка НАМН» та в УкрНДІпротезування, проведено подвійне обстеження та визначено анатомо-функціональний результат за допомогою спеціально розробленої схеми бальної оцінки.

Ефективність медичної реабілітації хворих аналізували за методологією, запропонованою Е. Р. Маттісом [16]. Для розрахунку залежності

ефективності медичної реабілітації від термінів її початку, дня травми та тривалості проведення відновно-реабілітаційного курсу використано коефіцієнт рангової кореляції  $\tau$  Кендалла [17–19].

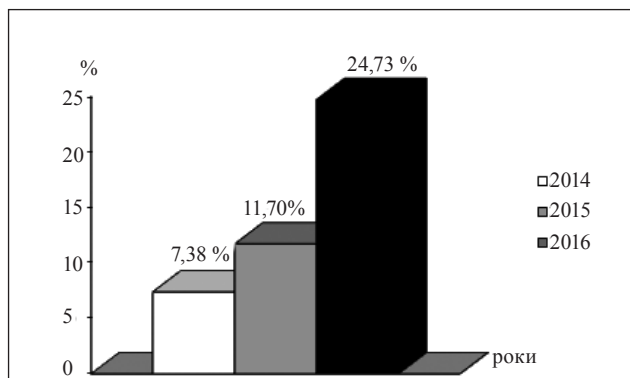
Дослідження схвалено комітетом із біоетики при ДУ «ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка НАМН» (протокол № 145 від 06.07.2015).

## Результати та їх обговорення

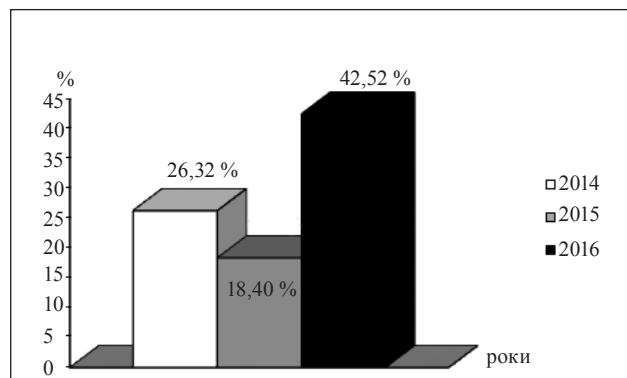
Аналізуючи інформацію, яка надійшла з 13 обласних центрів МСЕ, виявлено, що відсоток пацієнтів із наслідками вогнепальних травм суглобів серед усіх оглянутих хворих, має стабільну тенденцію до зростання, за період 2014–2016 рр. збільшився більше ніж у 3 рази (рис. 1). Відсоток хворих із первинною інвалідністю внаслідок вогнепальних ушкоджень ОРС збільшився у 1,5 рази і становив 42,52 % у 2016 р. проти 26,32 % у 2014 р. (рис. 2).

Усі хворі з наслідками вогнепальних травм суглобів, первинно визнані особами з інвалідністю, були працездатного віку: пацієнти до 39 років склали ( $75,65 \pm 1,72$ ) %, від 40 до 59 років включно — ( $24,34 \pm 1,72$ ) %. Первинно I групу інвалідності встановлено 1,32 %, II — 21,71 %, III — 76,97 % осіб.

Найбільшу частку склали порушення функції суглобів нижньої кінцівки — 64,48 %, у т. ч. колінного суглоба — 32,90 %, над'яtkовогомілкового — 25,66 %, кульшового — 5,92 %; верхньої кінцівки — 35,52 %, у т. ч. наслідки травм суглобів кисті — 17,10 %, плечового суглоба — 6,58 %, ліктьового — 11,84 %. Наразі порушення функції одного суглоба нижньої кінцівки спостерігали у 22,22 %, кількох — у 44,45 %; одного суглоба верхньої кінцівки — у 22,22 %, а кількох суглобів — у 11,11 %.



**Рис. 1.** Діаграма динаміки частки пацієнтів із наслідками вогнепальних травм суглобів серед усіх хворих із наслідками вогнепальних травм ОРС, оглянутих у МСЕ (за даними обласних центрів МСЕ України, 2014–2016 рр.)



**Рис. 2.** Діаграма динаміки частки пацієнтів із наслідками вогнепальних травм суглобів у структурі первинної інвалідності внаслідок вогнепальних травм ОРС (за даними обласних центрів МСЕ України, 2014–2016 рр.)

У 3,57 % пацієнтів визначено порушення функції суглобів і нижньої, і верхньої кінцівок. У 55,56 % осіб контрактури суглобів виникли як ускладнення в процесі лікування переломів діафізів довгих кісток кінцівок; у 44,45 % хворих розвинулися змішані контрактури суглобів через осколкові ушкодження м'яких тканин кінцівок із масивним ураженням нервових стовбурів та нервово-судинних пучків; у 11,11 % зафіксовано рубцові контрактури, спричинені комбінованим ушкодженням м'яких тканин у результаті вибухової травми з опіковим ураженням; ще в 11,11 % порушення функції суглобів нижньої кінцівки було зумовлене тяжкістю та множинністю внутрішньосуглобових переломів.

Серед осіб з інвалідністю через порушення функції суглобів нижніх кінцівок унаслідок вогнепальних травм ОРС 75,00 % мали потребу в допоміжних засобах (трості, милиці тощо) або допомозі інших для пересування (II ступінь обмеження здатності до самостійного пересування); 8,33 % — ампутаційний дефект однієї з нижніх кінцівок і виражені порушення функції суглобів іншої — нездатні самостійно пересуватися (III ступінь важкості зазначеного критерію). У 16,67 % хворих виявлено помірне порушення опорно-рухової функції нижніх кінцівок і обмеження здатності самостійного пересування I ступеня (із тривалою витратою часу, зупинками та на невелику відстань). Половина пацієнтів із порушенням функції суглобів нижніх кінцівок унаслідок вогнепальних травм ОРС мали обмеження здатності до самообслуговування через неможливість самостійно пересуватися. У всіх поранених із порушенням функції суглобів нижніх кінцівок на час первинного встановлення групи інвалідності спостерігали обмеження здатності до трудової діяльності: у 41,67 % — I ступеня (неможливість праці за професією через відсутність зниження кваліфікації чи зменшення обсягу виробничої діяльності), у 50,00 % — II ступеня (виконання трудової діяльності у спеціально створених умовах із використанням допоміжних засобів та/чи спеціально обладнаного робочого місця за допомогою інших осіб), у 8,33 % — III ступеня (нездатність до трудової діяльності). Серед осіб з інвалідністю з порушенням функції суглобів верхніх кінцівок 83,33 % мали обмеження здатності до самообслуговування I ступеня та 16,66 % — II; обмеження здатності до трудової діяльності I ступеня — 33,33 % хворих, II ступеня — 66,67 %. Усі пацієнти були обмежені щодо професійного перенавчання через порушення

функції кінцівок чи за умов післятравматичного стресового синдрому, а також у зв'язку зі соціально-побутовими причинами. Половина хворих потребували професійного переорієнтування та працевлаштування.

Через рік після первинного встановлення групи інвалідності 93,05 % пацієнтів із наслідками вогнепальних ушкоджень суглобів визнано особами з інвалідністю, яку реабілітувати не вдалось. Загальна кількість поранених, яких реабілітували становила 6,95 % осіб; частково — 4,17 %, повністю — 2,78 %. Погіршення стану здоров'я не спостерігали. Згідно з показниками попередніх досліджень, проведених в інституті ім. проф. М. І. Ситенка, результати відновлення хворих із наслідками травм ОРС за умов комплексного та наполегливого проведення заходів медичної реабілітації значно покращуються в середньому через 2–3 роки [13].

Під час аналізу якості організації медичної реабілітації на прикладі 26 випадків інвалідності виявлено, що реконструктивно-відновні хірургічні втручання на суглобах, а також фізіофункціональне та медикаментозне лікування здійснено у спеціалізованих стаціонарах травматологічного та неврологічного профілю госпиталів і військово-медичних клінічних центрах Міністерства оборони України і Міністерства внутрішніх справ, обласних госпиталів ветеранів війни, Інститутів мережі НАМН України, УкрНДІпротезування та Українському державному медико-соціальному центрі ветеранів війни (с. Циблі Київської обл.), закордонних медичних центрах (зокрема, в Академічній клінічній лікарні університету Йоханеса Гутенберга, м. Майнц, Німеччина; центрі NRC «Variorgi», м. Рига, Латвія), травматологічних і неврологічних стаціонарах міських лікарень, а також амбулаторно в міських поліклініках. Лише третина постраждалих військовослужбовців одержали санаторне лікування (33,33 %). Крім того, під час діагностики випадків інвалідності внаслідок вогнепальних травм ОРС серед військовослужбовців увагу експертів привернула «блоховидна тактика» та недотримання принципу етапності в організації медичної реабілітації пацієнтів: кожний хворий за рік-півтора «змінював» від 4 до 7 лікувальних закладів, відповідно до цього змінювалася й тактика проведення відновно-реабілітаційних заходів, що негативно позначилось на кінцевому результаті. Пацієнти з цивільних осіб проходили відновно-реабілітаційне лікування переважно в травматологічних і неврологічних стаціонарах



обласних і міських лікарень, науково-дослідних інститутах медичного профілю мережі НАМН України та в медичному центрі «Пауа» (м. Київ) і «Lassnitzhche» (Австрія), а також амбулаторно в міських поліклініках. Жоден із цивільних громадян із наслідками вогнепальних травм протягом терміну нашого спостереження не проходив реабілітаційного лікування у санаторіях. Кількість лікувальних закладів, де використано реабілітаційне лікування, не перевищувала трьох. Під час їхнього лікування було дотримано базових принципів реабілітації. Згідно з результатами експертного оцінювання випадків інвалідності внаслідок вогнепальних травм ОРС за відновно-реабілітаційного лікування 57,69 % випадків не були дотримані головні принципи організації та проведення медичної реабілітації.

Через рік після первинного встановлення групи інвалідності всім військовослужбовцям її підтверджено. Серед цивільних громадян з інвалідністю підтверджено попередньо встановлену групу 4 хворим, знижено з II на III (частково реабілітовано) — 4, знято (повна реабілітація) — 3 особам. Зважаючи на те, що суттєві різниці в розподілі за характером вогнепальних ушкоджень ОРС між групами військовослужбовців і цивільних громадян не виявлено, можна припустити, що випадки часткової та повної реабілітації, які спостерігали серед пацієнтів цивільних громадян у вивченому контингенті інвалідів, обумовлені саме дотриманням принципів організації реабілітації.

За результатами експертного оцінювання реабілітаційного потенціалу серед пацієнтів із вираженим і значно вираженим порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС високий реабілітаційний потенціал і можливість відновлення життєдіяльності пацієнта в повному обсязі за умов адекватного комплексного лікування визначено у 28,57 % осіб. Середній (задовільний) і можливість покращення анатомо-функціональних показників, відновлення здатності до самообслуговування та часткове відновлення здатності до пересування і трудової діяльності за умов комплексного і наполегливого проведення заходів медичної реабілітації, у т. ч. відновно-реконструктивного хірургічного лікування за показаннями, якісного протезно-ортопедичного забезпечення, проведення в разі необхідності професійного перенавчання та працевлаштування, визначено у 60,71 % осіб. Низький реабілітаційний потенціал зафіксовано в 10,72 % осіб, в яких спостерігали стійкі порушення анатомо-

функціональних показників ОРС без перспективи їхнього покращення та в яких за умов комплексного і тривалого наполегливого проведення комплексу заходів медичної реабілітації, відновно-реконструктивного хірургічного лікування за показаннями, якісного протезно-ортопедичного забезпечення, здійснення за необхідності професійного перенавчання та працевлаштування можливе відновлення здатності до самообслуговування, часткове відновлення здатності до пересування з використанням допоміжних пристроїв, а також часткове відновлення життєдіяльності за іншими критеріями за рахунок соціальної та професійно-трудової реабілітації.

Реабілітаційний потенціал — результат інтегрованого впливу низки чинників, з яких за даними експертного оцінювання було виділено шість провідних, а саме: множинність вогнепальних ушкоджень ОРС, ступінь тяжкості супутньої патології в разі поєднаної травми, наявність або відсутність порушень процесу консолідації відламків кісток і гнійно-інфекційних ускладнень у ділянці переломів, вид і ступінь вираженості контрактур суглобів, а також додержання етапності під час проведення відновно-реабілітаційного лікування.

Хворі з порушенням функції суглобів, яким своєчасно за показаннями проведено відновно-реконструктивні хірургічні втручання на кістках і суглобах, мали кращий реабілітаційний прогноз. При цьому відзначено вищі показники ефективності медичної реабілітації за меншої тривалості проведення відновно-реабілітаційного лікування. Її ефективність у пацієнтів із високим реабілітаційним потенціалом становила від 50,0 до 71,4 % (до 31 міс.), середнім — від 23,5 до 57,1 % (до 32 міс.), низьким — від 0,0 до 5,8 % (до 36 міс.).

Виявлено пряму залежність між ефективністю медичної реабілітації хворих із порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС та її тривалістю ( $\tau = +0,08$ ;  $p < 0,05$ ), і зворотну між ефективністю медичної реабілітації та терміном початку відновно-реабілітаційного лікування від дня травми ( $\tau = -0,18$ ;  $p < 0,05$ ). Наявність зв'язку між зазначеними показниками додатково доводить, що запорукою ефективності медичної реабілітації є дотримання певних принципів: ранній початок, комплексність, індивідуалізація програми реабілітації, етапність, безперервність та послідовність.

## Висновки

Реабілітаційний потенціал і реабілітаційний прогноз у випадках порушення функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС можна значно покращити за умов раннього початку та комплексного етапного проведення відновно-реабілітаційного лікування зі своєчасним застосуванням сучасних технологій реконструктивних хірургічних втручань на кістках і суглобах.

Невикористані резерви в підвищенні ефективності відновно-реабілітаційного лікування та покращенні показників реабілітації хворих із порушенням функції суглобів унаслідок вогнепальних травм ОРС полягають у суворому додержанні головних принципів медичної реабілітації: ранній початок, комплексність, індивідуалізація програми реабілітації, етапність, безперервність і послідовність, партнерство хворого та лікаря, доступність, соціальна спрямованість і контроль ефективності лікувальних заходів.

Питання організації ефективної системи реабілітації хворих із наслідками вогнепальних ушкоджень ОРС із порушенням функції суглобів потребують подальшого вивчення. Актуальними залишаються проблеми розроблення ефективніших методик і схем лікування тяжких наслідків вогнепальних ушкоджень ОРС, створення чіткої системи відновно-реабілітаційного лікування хворих із наслідками вогнепальних травм ОРС із порушенням функції суглобів.

**Конфлікт інтересів.** Автори декларують відсутність конфлікту інтересів.

## Список літератури

- Аналіз досвіду лікування вогнепальних поранень кінцівок / С. О. Гур'єв, Я. С. Кукуруз, В. А. Яловенко, І. М. Волна // *Екстрена медицина: від науки до практики*. — 2014. — № 2. — С. 25–32. — С. 25–32.
- Лоскутов О. Є. Сучасна концепція діагностики та лікування вогнепальних і мінно-вибухових поранень кінцівок / О. Є. Лоскутов, Я. Л. Заруцький // *Ортопедия, травматология и протезирование*. — 2016. — № 2. — С. 5–9. — DOI: 10.15674/0030-5987201625-9.
- Брижань Л. К. Система лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей (клинико-экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.01.17 «Хирургия», 14.01.15 «Травматология и ортопедия» / Л. К. Брижань. — М. : Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ, 2010. — 33 с.
- Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов / под ред. Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 704 с.
- Інвалідність учасників АТО в Україні внаслідок травм опорно-рухового апарату / В. М. Хом'яков, А. Г. Кириченко, Ю. Г. Шимон [та ін.] : зб. наук. праць XVII з'їзду ортопедів-травматологів України. — Київ, 2016. — С. 30–31.
- Особливості медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів військової служби та учасників антитерористичної операції: метод. рек. / Установа-розробник : НДІ реабілітації інвалідів Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова ; укл. В. І. Шевчук, В. В. Кравченко, Н. М. Беляєва, О. Б. Яворовенкою. — Вінниця, 2016. — 41 с.
- Кіх А. Ю. Форма та порядок складання індивідуальної програми медичної реабілітації військовослужбовців / А. Ю. Кіх, О. М. Волянський // *Наука і практика : міжвідомчий медичний журнал НАМН*. — 2015. — № 1. — (5–6). — С. 49–54.
- Мороз О. М. Основи складання індивідуальної програми реабілітації / О. М. Мороз // *Український вісник медико-соціальної експертизи*. — 2013. — № 1 (7). — С. 18–32.
- Волянський О. М. Проблемофокусована реабілітація військовослужбовців з вогнепальними пораненнями кінцівок / О. М. Волянський, А. Ю. Кіх // *Медицина болю (Pain Medicine)*. — 2018. — Т. 3, № 2/1. — С. 17.
- Клініко-організаційні аспекти при вогнепальних пошкодженнях верхніх кінцівок / С. С. Страфун, Н. О. Борзих, І. М. Курінний, О. В. Борзих // *Травма*. — Т. 18, № 6. — 2017. — С. 64–68.
- Радиш Я. Ф. Неочікувані воєнні виклики мирного часу (до проблеми державного управління системою охорони здоров'я України) / Я. Ф. Радиш, О. М. Соколова. — Київ, 2014. — 14 с.
- Бісмак О. В. Особливості організації діяльності реабілітаційних закладів в Україні / О. В. Бісмак // *Освітологічний дискурс*. — 2015. — № 4. — С. 1–12.
- Корж Н. А. Современные проблемы и перспективы развития организации медицинской реабилитации больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы / Н. А. Корж, Д. А. Яременко, Е. Г. Шевченко // *Ортопедия, травматология и протезирование*. — 2011. — № 4. — С. 86–89. — DOI: 10.15674/0030-59872011486-89.
- Голяченко А. О. Наукове обґрунтування оптимізації системи медичної реабілітації в умовах реформування охорони здоров'я в Україні : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.02.03 «Соціальна медицина» / А. О. Голяченко. — Київ, 2008. — 32 с.
- Інструкція про встановлення груп інвалідності, затверджена Наказом МОЗ України 05.09.2011 р. № 561 // [Електронний ресурс] / МОЗ України / Законодавство України. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1295-11>.
- Маттис Є. Р. Система оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Є. Р. Маттис. — М., 1985. — 29 с.
- Kendall's Advanced Theory of Statistics, Classical Inference and the Linear Model / A. Stuart, M. G. Kendall, K. Ord [et al.]. — Wiley, 1994. — 912 p.
- Kendall M. G. Rank Correlation Methods / M. G. Kendall. — 4<sup>th</sup> ed. — London : Griffin, 1975. — 202 p.
- Siegel S. Nonparametric statistics for the behavioral sciences / S. Siegel, N. J. Castellan. — 2<sup>nd</sup> ed. — New York : McGraw-Hill, 1988. — 399 p.

## MODERN APPROACH TO THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH JOINT DISABILITIES DUE TO GUNSHOT INJURIES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

M. O. Korzh, V. O. Tankut, O. G. Shevchenko

Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kharkiv

✉ Mykola Korzh, MD, Prof. in Traumatology and Orthopaedics: mykola.korzh47@gmail.com

✉ Volodymyr Tankut, MD, Prof. in Traumatology and Orthopaedics: ipps-noo@ukr.net

✉ Olena Shevchenko: ipps-noo@ukr.net

### ДО УВАГИ СПЕЦІАЛІСТІВ

**ДУ “Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України” проводить післядипломну підготовку лікарів-спеціалістів, у тому числі іноземних громадян, у клінічній ординатурі та у формі стажування за спеціальністю «Ортопедія і травматологія», на курсах інформації та стажування з актуальних питань ортопедії та травматології (ліцензія Міністерства освіти і науки України АЕ № 285527 від 27.11.2013)**

#### Курси інформації та стажування для лікарів ортопедів-травматологів

№	Назва	Керівник
1.	Хірургічні та консервативні методи лікування хворих із патологією великих суглобів	Проф. Філіпенко В. А.
2.	Ендопротезування великих суглобів	Проф. Філіпенко В. А.
3.	Хірургічні та консервативні методи лікування дітей з ортопедичною патологією	Проф. Хмизов С. О.
4.	Хірургічні та консервативні методи лікування хворих зі сколіотичними деформаціями хребта	Д. м. н. Мезенцев А. О.
5.	Хірургічні та консервативні методи лікування хворих із патологією хребта	Проф. Радченко В. О.
6.	Мануальна терапія в комплексному лікуванні хворих із патологією хребта	Проф. Радченко В. О.
7.	Малоінвазивна й інструментальна хірургія хребта	Проф. Радченко В. О.
8.	Хірургічні та консервативні методи лікування травматичних ушкоджень кістково-м'язової системи	Проф. Корж М. О.
9.	Реконструктивно-відновна хірургія опорно-рухової системи в разі наслідків травм та ортопедичних захворювань	Проф. Корж М. О.
10.	Лабораторні методи дослідження в ортопедії та травматології (клініко-діагностичні, біохімічні, морфологічні, імунологічні)	К. б. н. Леонтьєва Ф. С.
11.	Лікувально-профілактичне експрес-ортезування та експрес-протезування опорно-рухової системи	К. м. н. Диннік О. А. Тимченко І. Б.
12.	Артроскопічна діагностика та лікування патології великих суглобів	К. м. н. Болховітін П. В.
13.	Хірургічні та консервативні методи лікування дітей з патологією кульшового суглоба	Проф. Хмизов С. О.
14.	Постізометрична релаксація та масаж в ортопедії та травматології	К. м. н. Стауде В. А.
15.	Ультразвукове дослідження опорно-рухової системи в дорослих і дітей	К. м. н. Котульський І. В.
16.	Регіональна анестезія в ортопедії та травматології з використанням ультразвукових методів візуалізації	К. м. н. Лизогуб М. В.

Телефон для довідок: (057) 725-14-77