

Фізична терапія після переломів ліктьового суглоба на поліклінічному етапі

Гирявий Г.Г., Пустовойт Б.А.

Харківська державна академія фізичної культури
Харків, Україна

DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2021-6\(3\).04](https://doi.org/10.15391/prrht.2021-6(3).04)

Анотація. Мета: науково обґрунтувати, розробити й оцінити ефективність програми ФТ пацієнтів при переломах кісток ліктьового суглобу на поліклінічному етапі. Матеріал і методи: аналіз спеціальної наукової літератури із проблем застосування засобів фізичної терапії при переломах кісток ліктьового суглоба, медико-біологічні, педагогічні методи, використання сучасних комп'ютерних технологій, методи математичної статистики. Результати: визначені сучасні погляди на реабілітацію пацієнтів після переломів кісток ліктьового суглобу, розроблена програма фізичної терапії. Апробація програми проведена на базі медичного оздоровчого центру «Fortis» на протязі 2021-2022 років за участю 15 пацієнтів у віці 31-40 років (основна група – 7, контрольна група – 8). Гоніометрія ліктьового суглобу, тести інтенсивності больового синдрому та оцінки функціонального стану верхньої кінцівки виявили суттєве покращення всіх показників у пацієнтів обох груп, але показники пацієнтів основної групи були статистично достовірно кращими. Висновки. Аналіз наукової літератури показав, що проблема переломів кісток ліктьового суглобу актуальна і потребує комплексного лікування з використанням багатьох методів фізичної терапії; розроблена, апробована програма фізичної терапії, що дозволяє покращити функціональний стан верхньої кінцівки та відновити працездатність при переломах кісток ліктьового суглобу.

Ключові слова: фізична терапія, ліктьовий суглоб, переломи, лікувальна гімнастика.

Physical therapy after elbow fractures joint at the outpatient stage

G.G. Gyriavy, B.A. Pustovoit

Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

Summary. to scientifically substantiate, develop and evaluate the effectiveness of the FT program for patients with fractures of the elbow bones at the outpatient stage. Material and methods: analysis of special scientific literature on the problems of physical therapy in fractures of the elbow bones, medical and biological, pedagogical methods, the use of modern computer technology, methods of mathematical statistics. Results: defined modern views on the rehabilitation of patients after fractures of the elbow bones, developed a program of physical therapy. Approbation of the program was conducted on the basis of the medical health center "Fortis" during 2021-2022 with the participation of 15 patients aged 31-40 years (main group - 7, control group - 8). Elbow goniometry, pain intensity tests, and upper limb functional status assessments showed significant improvements in all patients in both groups, but in the main group patients were statistically significantly better. Conclusions. Analysis of the scientific literature has shown that the problem of fractures of the elbow bones is relevant and requires comprehensive treatment using many methods of physical therapy; developed, tested a program of physical therapy that improves the functional state of the upper extremity and restores efficiency in fractures of the elbow bones.

Key words: physical therapy, elbow joint, fractures, therapeutic gymnastics.

Вступ. Травми негативно впливають на показники здоров'я населення, що визначається ростом їхньої поширеності, збільшенням частки несприятливих соціальних наслідків – тимчасової й стійкої втрати працездатності [1]. Серед причин захворюваності працездатного населення України травми опорно-рухового апарату (ОРА) займають третє місце після захворювань серцево-судинної системи та злоякісних новоутворень. Ушкодження суглобів верхньої кінцівки у структурі травм ОРА мають значну питому вагу і майже у третині випадків призводять до інвалідності. Переломи ділянки ліктьового суглоба (ЛС) становлять близько 4-5% від загальної кількості переломів.

ЛС відрізняється досить складною будовою, утворений променевою та ліктьовою кістками, що з'єднуються з плечовою кісткою. У середині основного ЛС

знаходиться декілька малих. Через зазначену ділянку верхньої кінцівки проходять великі нерви і кровеносні судини, що відповідають за рухливість всієї кінцівки. ЛС - надзвичайно вразливий до ушкоджень, оскільки тут відсутній щільний м'язовий каркас, що здатний забезпечити надійну підтримку і захист представленої частини верхньої кінцівки. Тому переломи кісток ліктьового суглоба (КЛС) крім обмеження рухових функцій і розвитку суттєвого больового синдрому, чреваті цілою масою ускладнень [2].

За даними різних науковців, кількість ускладнень унаслідок ушкоджень на ділянці ЛС - досить велика і становить від 12 до 50 %. До несприятливих результатів лікування ушкоджень ЛС, передусім, відносять розвиток контрактур та деформуючого артрозу [2;3].

Отримати перелом КЛС можна як в результаті падіння, так і внаслідок суттєвого ударного навантаження на дану область. Слід відмітити, що перелом КЛС нерідко супроводжується значними функціональними розладами, що призводять до тривалих термінів тимчасової непрацездатності, а в ряді випадків - до стійкої інвалідизації.

Травматизм є великою соціальною проблемою, адже великих втрат зазнає не лише конкретна особа, її родина, а і суспільство в цілому. У зв'язку з цим проблема ефективного відновного лікування після переломів КЛС перетворюється з суто медичної на суспільно-економічну.

Незадовільна функція ЛС, особливо дефіцит згинання призводить до значних труднощів у самообслуговуванні та професійній діяльності пацієнтів у післяопераційному періоді. Тому актуальною, на думку Сокрута В.Н. з співавт. (2003), є проблема проведення відновного лікування при переломах КЛС, одним з основних компонентів якого є фізична терапія (ФТ), до складу якої входить кінезотерапія у вигляді лікувальної гімнастики (ЛГ), лікувальний масаж (ЛМ), фізіотерапевтичне лікування, гідрокінезотерапія, працетерапія та інші [4].

За даними аналізу літератури, найкраща реабілітаційна практика підтримує різні форми хірургічного та консервативного лікування переломів КЛС [5;6]. Існують численні методи відновного лікування переломів КЛС, але жоден з них не був максимально ефективним. На сьогодні немає точного опису програми лікування на основі наукових доказів. Більше того, мало конкретних рекомендацій щодо дозування, інтенсивності, тривалості, частоти різноманітних методик при призначенні ФТ [7].

Огляд літератури не продемонстрував достатню кількість доказових факторів для підтвердження або спростування ефективності багатьох сучасних впроваджень ФТ при переломах КЛС. Жодний систематичний огляд не окреслив реабілітаційну програму для відновного лікування пацієнтів після переломів КЛС.

Усі зазначені фактори обумовили актуальність даної роботи, що дозволило визначити мету та завдання дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження виконувалася згідно пріоритетного тематичного напрямку та відповідно до ініціативних тем НДР на 2019-2021 рр. «Реабілітаційні технології при патології суглобів та зв'язкового апарату» (номер державної реєстрації 0120U104881) та на 2021-2025 рр. «Теоретико-методологічні засади фізичної терапії та ерготерапії при органічних та функціональних порушеннях органів та систем організму людини в практиці охорони здоров'я» (номер державної реєстрації 0121U110141).

Мета роботи – науково обґрунтувати, розробити й оцінити ефективність програми ФТ пацієнтів при переломах КЛС на поліклінічному етапі.

Методи дослідження: аналіз наукової і науково-методичної літератури з

проблеми застосування засобів ФТ при переломах КЛС, медико-біологічні, педагогічні методи (складання програми фізичної терапії), використання сучасних комп'ютерних технологій, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення.

Однією з найбільших загроз для мешканців України є травматизм. Подальший розвиток автомобільного транспорту, технологізація виробництва, поширення екстремальних видів спорту є чинниками щодо подальшого зростання травматичних ушкоджень. Серед травм ОРА значну частку становлять переломи верхньої кінцівки, серед них переломи кісток ліктьового суглобу залишаються найбільш тяжкими, представляючи собою медичну, соціальну та економічну проблему сучасного суспільства.

Потерпають від цих переломів як люди похилого віку з активним способом життя, так і молодші особи, які отримали перелом внаслідок виникнення високоенергетичної травми. Аналіз за статевою ознакою та розподілом за віком вказує на певну закономірність у виникненні переломів КЛС. Так, у молодому віці здебільшого мова йде про пацієнтів чоловічої статі з виробничими чи спортивними травмами, однак, у старшому віці домінують травми в пацієнтів жіночої статі, причому суттєво збільшується вплив постменопаузального остеопорозу на генезис переломів.

Застосування ФТ з перших днів після переломів створює передумови для інтенсифікації функціонального відновлення порушених рухових навичок, зниження тимчасової непрацездатності та попередження інвалідності. У зв'язку з цим ЛГ, ЛМ, апаратне фізіотерапевтичне лікування, працетерапія та інші засоби ФТ мають бути обов'язковими складовими при лікуванні переломів КЛС.

В даній роботі вивчався вплив ФТ на організм пацієнтів з переломами КЛС в умовах поліклініки. Дослідження проводилося на базі медичного оздоровчого центру «Fortis» (клінічна база ХДАФК). Дослідження проводилось на протязі 2021-2022 років з участю 15 пацієнтів у віці 31-40 років, з них у віці 34-36 років - 11 пацієнтів (середній рік - $35 \pm 0,5$). Чоловіків – 13, жінок – 2. Причиною травм пацієнтами були названі такі фактори: побутові – 10, промислові – 3, спортивні – 2. Згідно з критеріями включення в дослідження, пацієнтів розподілили за статтю та віком, потім рандомно поділили на дві групи – основну групу (ОГ) і контрольну групу (КГ). В ОГ увійшли 7 пацієнтів, з них 6 чоловіків та 1 жінка; в КГ – 8 пацієнтів (7 чоловіків та 1 жінка). Групи пацієнтів згідно патології, віку та відсотковому розподілу чоловік/жінка були статистично порівняні. Згідно стандартів щодо дотримання етики медичних досліджень у всіх пацієнтів була отримана згода на проведення обстеження та участь в дослідженні.

Завданням роботи було дослідження клініко-функціонального стану верхньої кінцівки у пацієнтів з переломами КЛС, створення програми ФТ та оцінка ефективності використання програм ФТ при даній патології.

Первинне обстеження пацієнтів з переломами КЛС після закінчення іммобілізації показало, що в обох групах показники функціонального стану верхньої кінцівки достовірно не відрізнялися, що свідчило про однорідність досліджуваних груп ($P > 0,05$).

Для пацієнтів обох груп були розроблені програми ФТ.

Для пацієнтів ОГ була запропонована програма ФТ, що включила: ЛГ, класичний та сегментарний масаж шийних і грудних сегментів хребта, грудного та дельтовидного м'язу, плечового суглобу та плеча, магнітотерапію, електростимуляцію м'язів, гідрокінезотерапію, кінезотейпування, механотерапію та трудотерапію.

Для пацієнтів КГ була запропонована стандартна програма ФТ у складі –

ЛГ, курсу масажу верхньої кінцівки, електрофорезу з кальцієм, електроміостимуляції м'язів передпліччя та самостійних занять вдома для кисті та передпліччя у теплій воді.

Аналіз отриманих результатів виявив:

При повторному проведенні гоніометрії ЛС виявлено суттєве покращення показників (згинання-розгинання) в обох групах. У пацієнтів ОГ збільшення рухів (згинання) склало 13, 8%, а у пацієнтів КГ цей показник дорівнював 3,5% (див.рис.1а). У пацієнтів ОГ збільшення рухів (розгинання) склало 58%, а у пацієнтів КГ цей показник дорівнював 25% (див.рис.1б). Відмінність між пацієнтами ОГ і КГ - достовірна ($p < 0,001$)

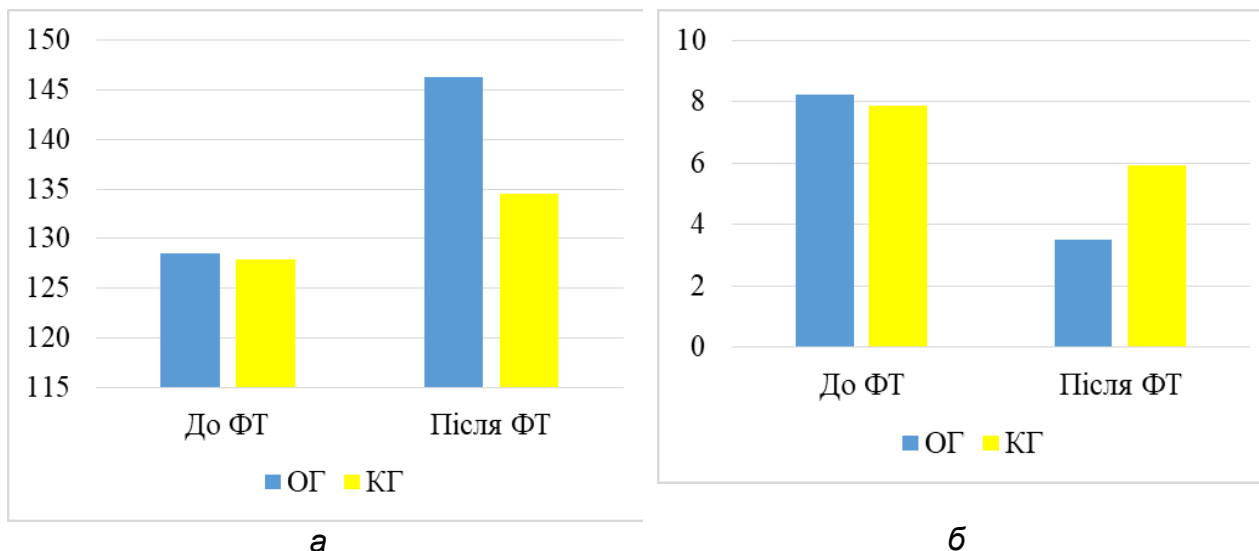


Рис. 1 а,б. Порівняльна діаграма показників гоніометрії (а – згинання, б - розгинання) в ліктьовому суглобі до та після проведення фізичної терапії (градуси)

Дослідження кистьової динамометрії після завершення програми ФТ виявило достовірну позитивну відмінність показників між пацієнтами ОГ ($P < 0,005$) і КГ ($P < 0,05$). Так, у пацієнтів ОГ показники кистьової динамометрії збільшилися на 95,1% ($p < 0,005$), а у пацієнтів КГ – на 33,3% ($p < 0,05$). Статистично кращий результат між групами ($p < 0,005$) у пацієнтів ОГ (див.рис.2).

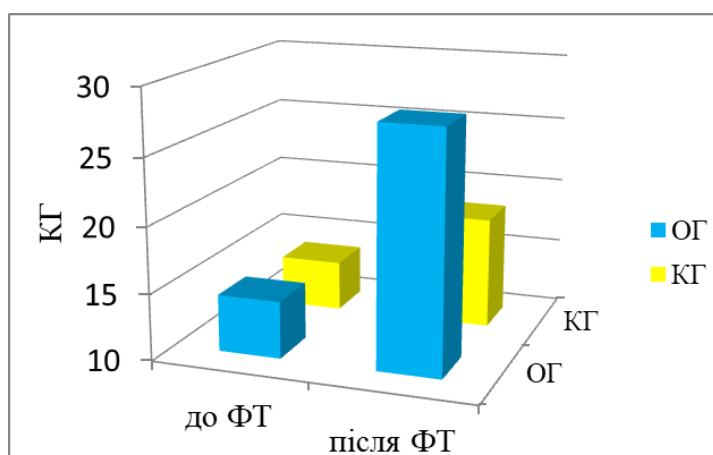


Рис. 2. Порівняльна діаграма показників сили кисті до та після проведення фізичної терапії (кг)

Проведена оцінка больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) показала, що в обох групах больовий синдром статистично зменшився через 1, 5 місяці ФТ. У пацієнтів ОГ больовий синдром став меншим на 66,1% ($p < 0,001$), а у пацієнтів КГ – на 41,3 % ($p < 0,05$). Встановлена достовірна різниця між групами порівняння ($p < 0,001$) (див.рис.3).

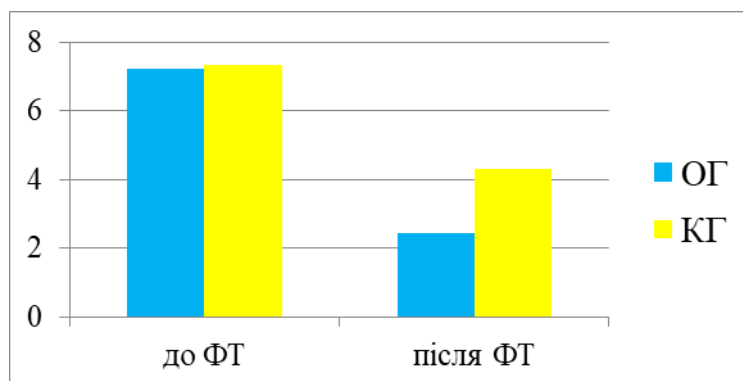


Рис.3. Порівняльна діаграма показників больового синдрому за шкалою ВАШ до та після проведення фізичної терапії (см)

З метою оцінки функціонального стану верхньої кінцівки був застосований тест-опитувальник DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure), опитувальник результатів та неспроможності руки, що був запропонований групою дослідників (Hudak P.L, Amadio P.C, Bombardier C., 1996) [8] та на сьогодні став дуже часто витребуваним інструментом оцінки функції кінцівок

Тест-опитувальник DASH складається з 30 пунктів-питань, що пов'язані зі станом функції верхньої кінцівки за останній тиждень. При цьому 21 пункт з них виявляє ступінь важкості виконання різних фізичних дій по причині обмеження функції передпліччя та кисті; 6 пунктів - щодо виразності деяких симптомів і 3 - соціально-рольових функцій. Кожний пункт має 5 варіантів відповідей, що оцінюються в балах від 1 до 5. Суму балів за всіма пунктами потім перетворюють у 100-бальну шкалу. Таким чином, тест-опитувальник DASH оцінює обмеження життєдіяльності за рахунок верхньої кінцівки від 0 – відсутність обмеження (відмінна функція) до 100 - надмірне обмеження. Виявлено статистично значуще покращення показників згідно опитувальника DASH. У пацієнтів ОГ показники згідно опитувальника DASH стали меншими на 58,9% ($p < 0,001$), а у пацієнтів КГ – на 23,4%% ($p < 0,05$). Встановлена достовірна різниця між групами порівняння ($p < 0,001$), результати у пацієнтів в ОГ виявилися значно кращими, ніж у пацієнтів в КГ (див.рис.4).

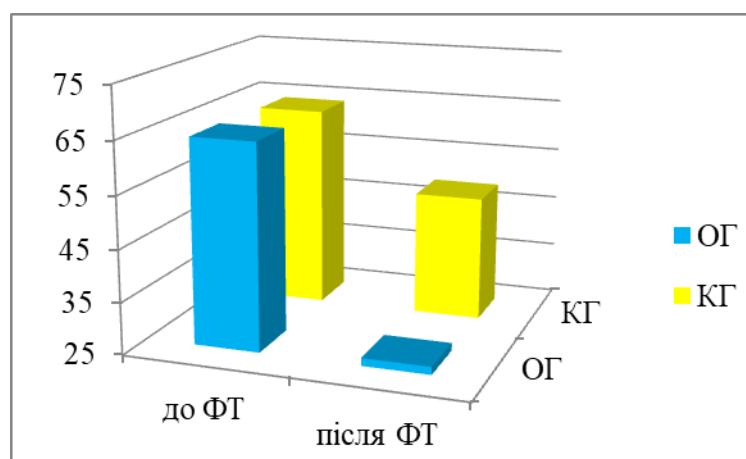


Рис. 4. Порівняльна діаграма показників опитувальника DASH (бали)

Отримані результати дослідження демонструють, що застосування для пацієнтів комплексів фізичних вправ для плеча та передпліччя, ЛМ м'яких тканин верхньої кінцівки та сегментарного масажу шийно-грудного відділів хребта, механотерапії, кінезотейпування у поєднанні з магнітотерапією електростимуляцією, гідрокінезотерапією та трудотерапією значно покращують стан пацієнтів після перенесених переломів КЛС. Суттєво зменшується больовий синдром, поліпшується функція ЛС, зміцнюються силові показники передпліччя та кисті, збільшується активність повсякденного життя пацієнтів та його якість.

Висновки. Аналіз результатів дослідження дає змогу стверджувати, що в процесі роботи був отриманий виражений позитивний ефект від впровадження розробленої програми ФТ на функціональний стан пацієнтів та їх верхню кінцівку у порівнянні з традиційними засобами ФТ.

Перспективи подальших досліджень полягають у продовженні вивчення та оцінки розробленої програми ФТ з більшою кількістю пацієнтів і часу спостереження.

Список використаної літератури

1. Корж Н.А., Герасименко С.И., Климовицкий В.Г., Романенко К.К., Лоскутов А.Е.(2010) Распространенность переломов костей и результаты их лечения в Украине (клинико-эпидемиологическое исследование) // Ортопедия, травматология и протезирование. . 3; 26-35.
2. Марков А.В., Бойков В.П., Караулов С.А. (2004) Посттравматические и постиммобилизационные контрактуры как осложнение периода реабилитации, их профилактика и лечение // Материалы междунар. конгресса «Современные технологии в травматологии и ортопедии: ошибки и осложнения». Москва., 99-101.
3. Ролік О.В., Ганич Т.С. (2004) Післятравматичний нейродистрофічний синдром при переломах метаепіфізу кісток передпліччя // Ортопедия, травматология и протезирование. 1; 127-132.
4. Сокрут В.Н., Казаков В.Н., Уманский В.Я. (2003) Медицинская реабилитация в Украине: современное положение и перспективы развития // Новости медицины и фармации в мире. 10 (138); 19-26.
5. Страфун С. С., Тимошенко С.В. (2015) Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости : практическое руководство. Киев. 256 с.
6. Трошкин А.Ю. Трошкин А.Ю. (2014) Повреждение дистального метаэпифиза лучевой кости и особенности его лечения // Бюллетень медицинских интернет-конференций. Т.4; 5; 84-88.
7. Левченко В.А., Вакалюк І.П., Сарабай Д.В. (2008) Фізична реабілітація при патології опорно-рухового апарату : монографія. Івано-Франківськ. 410 с.

8. Hudak, P.L., Amadio, P.C. and Bombardier, C. (1996) Development of an Upper Extremity Outcome Measure: The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) [Corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). American Journal of Industrial Medicine, 29; 602-608.
9. Protasenko V.O., Pustovoit B.A. (2020). Physical therapy for fractures of the bones of the hand at the polyclinic stage. Fizicna Reabilitacia ta Rekreativno-Ozdorovci Tehnologii. 5(1), 26-33. [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(1\).04](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(1).04)
10. Rustam Salimov, Pashkevich S.A. (2020). Justification of the physical therapy program for patients diagnosed with adhesive capsulitis at the post-hospital stage. Fizicna Reabilitacia ta Rekreativno-Ozdorovci Tehnologii. 5(1), 71-83. [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(1\).10](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(1).10)
11. Pynebennyi M., Pashkevich S.A. (2020). The role of the physical therapist in the management of carpal tunnel syndrome. Fizicna Reabilitacia ta Rekreativno-Ozdorovci Tehnologii. 5(2), 82-93. [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(2\).12](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(2).12)

Відомості про авторів

Пустовойт Борис Анатольевич:
доктор медичних наук, професор,
Харківська державна академія
фізичної культури
м. Харків, Україна
orcid.org/0000-0001-7534-4404
E-mail: pustovoit203@gmail.com

Pustovoit Borys - Doctor of Medical Science,
Professor, Kharkiv State Academy
of Physical Culture
Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-7534-4404
E-mail: pustovoit203@gmail.com

Гирявий Григорій Григорович:
магістр гр. МД26
Харківська державна академія фізичної
культури
м. Харків, Україна
E-mail: pustovoit203@gmail.com

Gregory Gyriavy - master gr. MD26 of Kharkiv
State Academy of Physical Culture
Kharkiv, Ukraine
E-mail: pustovoit203@gmail.com