

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

УДК [616.718.+616.728]-001-036.82

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА НЕТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ТРАВМ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Гусак В.В., Кожухар М.В.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Досліджені сучасні нетрадиційні методи реабілітації хворих травматологічного профілю. Проведена порівняльна оцінка засобів фізичної реабілітації з включенням у неї методів нетрадиційного лікування хворих після переломів нижніх кінцівок. Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації, що передбачає проведення занять диференційовано, в залежності від травмованого сегменту і періоду відновлення. Оцінка результатів проводилась за антропометричними даними, показниками відновлення амплітуди рухів в суглобах та зникнення больового синдрому. Термін недієздатності хворих залежав від локалізації травми.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, переломи, нетрадиційні методи, нижні кінцівки.

**Постановка проблеми.** На теперешній час вчені практично всіх країн світу дійшли до однозначного висновку: природні, натуральні методи і способи лікування здебільшого не тільки не поступаються за своєю ефективністю впливу на організм і тканини фармакотерапевтичним препаратам, але і за деякими показниками перевищують їх [7, 9]. До того ж, як правило, вони не мають серйозних побічних ефектів, а їхня оздоровча дія за своїми фізіологічними механізмами є результативнішою і володіє пролонгованим ефектом, який є надзвичайно корисним чинником при лікуванні певних захворювань, зокрема патології опорно-рухового апарату [2, 5].

Таким чином, виявлення ефективних нетрадиційних методів реабілітації після травм опорно-рухового апарату продовжує залишатися актуальною проблемою сучасної медицини.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Травми опорно-рухового апарату посідають одне з провідних місць за поширенням серед населення різних країн світу, що визначається як постійним навантаженням на нього, так і особливостями будови. Тривалість лікування даної категорії хворих обчислюється місяцями. При вирішенні реабілітаційних задач відсутній диференційований підхід до даної проблеми. Стає очевидним, що розробка програм фізичної реабілітації пацієнтів після оперативного лікування травм опорно-рухового апарату є актуальною проблемою сучасної травматологічної науки і фізичної реабілітації [3, 8].

Дані медичної статистики свідчать, що з-поміж усіх випадків травм опорно-рухового апарату 78% становлять пошкодження верхніх і нижніх кінцівок. Серед них пошкодження суглобів верхніх і нижніх кінцівок складають 14,3%, а переломи і вивихи – до 10%. Ці порушення прояв-

ляються у зменшенні амплітуди рухів, знижені сили і тонуусу м'язів, втраті здатності здійснювати певні побутові дії, що в кінцевому результаті призводить до погіршення якості життя [1, 2].

Деякими авторами пропонуються різні методи фізичної реабілітації з використанням лікувальної гімнастики, фізіотерапії і грязелікування, технологічні режими яких дозволяють одночасно впливати на вторинні загальні і місцеві прояви травматичної хвороби [4, 8]. Однак багато питань проведення кінезітерапії у даної категорії хворих потребують деталізації, вивчення й уточнення. Недостатньо висвітлене питання про застосування методів нетрадиційної медицини в лікуванні переломів нижніх кінцівок. Головним завданням медичної реабілітації в цьому випадку є повноцінне відновлення функціональних можливостей опорно-рухового апарату [6].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** У лікуванні найбільший ефект досягається в тих випадках, коли зусилля офіційної та народної медицини поєднуються. Тобто в період загострення хвороби застосовують засоби й методи традиційної медицини (основний курс лікування), а потім тривалий термін – методи нетрадиційної медицини [7].

Дотепер більшість лікарів не орієнтовані на такий підхід до лікування хворих: основне, відновне і профілактичне лікування проводиться медикаментозними препаратами, що часто призводить до ускладнень [2, 5].

Використання таких засобів реабілітації як його терапія і нетрадиційний східний масаж недостатньо застосовуються у відновному лікуванні хворих в зв'язку з тим, що серед ортопедів-травматологів немає єдиної думки щодо показань і ефективності застосування нетрадиційних методик у хворих з переломами кісток і їх наслід-

ків. Проведене нами дослідження було спробою вирішення даної проблеми.

**Мета роботи:** дати порівняльну оцінку засобів фізичної реабілітації з включенням у неї методів нетрадиційної медицини для хворих після переломів нижніх кінцівок.

**Завдання роботи:**

1. Систематизувати й узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного вітчизняного і закордонного досвіду з проблеми реабілітації хворих із травмами опорно-рухового апарату.

2. Розробити і науково обґрунтувати програму відновного лікування хворих з переломами нижніх кінцівок з використанням методів традиційної і нетрадиційної реабілітації.

3. Визначити ефективність впливу нетрадиційних методів фізичної реабілітації на відновлення порушених функцій у хворих після переломів нижніх кінцівок.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Дослідження проводилось з вересня 2016 року по листопад 2017 року на базі Медичного центру «Меднеан» та центру комплексного лікування опорно-рухового апарату «Опора» (м. Чернівці). Ефективність програм оцінювалася в чотирьох групах хворих. У дослідженні взяли участь 46 осіб: 24 особи двох основних груп (13 жінок та 11 чоловіків) та 22 особи двох контрольних груп (10 жінок та 12 чоловіків), 3 контрольними групами (I-гр – n=12 і III-гр. – n=10) проводився комплекс відновного лікування, що включав лікувальну гімнастику, класичний масаж і методи фізіотерапевтичного впливу за методикою лікувальної установи.

II-гр. (n=13) і IV гр. (n=11) – основні групи хворих, які займалися за запропонованою нами комплексною програмою фізичної реабілітації, що включала модифіковану лікувальну гімнастику, спрямовану на формування правильної ортостатичної синергії, відновлення навичок ходьби, йоготерапію, класичний і східний нетрадиційний масажі [5, 8].

Нами були досліджені історії хвороби пацієнтів з переломами кісток гомілки і стегнової кістки, які показали: абсолютну кількість травмованих складають хворі чоловічої статі, працездатного віку, що отримали травму переважно в літньо-осінній період року. Найбільш частими обставинами виникнення такої травми були дорожньо-транспортні аварії, потім виробничі і побутові травми. Серед ушкоджень довгих трубчастих кісток нижніх кінцівок превалювали переломи кісток гомілки. У переважній кількості хворих травмовано дві кістки гомілки (33,3%), складні переломи спостерігались у 31,6% випадках. Переломи стегнової кістки виникали рідше, ніж переломи кісток гомілки (41,8% проти 58,2%) за тих самих обставин травми. Майже половина переломів стегнової кістки локалізувалася у верхній третині діафіза (48,8% від їхньої загальної кількості) і в 15% випадків були уламково-фрагментарними. Менша частота уламково-фрагментарних переломів стегна, порівняно з гомілкою, пояснюється тим, що стегно має сильно виражений м'язовий шар. Там, де кістка має менш широкий діаметр, уламок у зоні перелома не виникає, а на рівні більшого діаметра утворюється.

У всіх хворих на п'ятий день після оперативного втручання нами спостерігалися набряки, найбільш виражені в області щиколотки (табл. 1).

Таблиця 1

**Обхватні розміри ланок нижніх кінцівок при переводі пацієнтів у вертикальне положення (n=46)**

Обхватні розміри ланок, см		Хворі з переломами кісток гомілки		Хворі з переломом стегнової кістки	
		здорова	травмована	здорова	травмована
стегно	$\bar{X}$	58,3	59,1	57,8	60,0
	m	1,07	1,07	0,95	0,98
гомілка	$\bar{X}$	39,5	40,3	42,7	43,7
	m	0,77	0,76	0,85	0,88
щиколотка	$\bar{X}$	29,7	33,2	32,9	37,6
	m	0,61	0,69	0,65	0,76

У всіх хворих спостерігалися контрактури в колінному і гомілково-стопному суглобах, а також порушення гемодинаміки нижніх кінцівок.

Порушення кровообігу в зоні перелому і суміжних з ним ділянках є однією з найбільш частих причин уповільненого зрощення переломів і різних ускладнень, що супроводжують процес відновлення. Гранично важливо домогтися якнайшвидшого відновлення регіонарного кровообігу і мікроциркуляції у місці ушкодження [3, 5].

Усе вище зазначене стало підставою для побудови програми нетрадиційних реабілітаційних заходів із застосуванням різних засобів фізичної культури і нетрадиційних методів відновлення у суворій відповідності з динамікою плинну регенерації кістки, для попередження виникнення можливих ускладнень і стимуляції якнайшвидшого відновлення працездатності хворого.

Характерними рисами запропонованої програми є раннє осьове навантаження на травмовану кінцівку, включення в комплекс відновних заходів дихальних вправ за системою йога, використання нетрадиційного східного масажу, а також застосування вправ для формування правильної ортостатичної синергії і відновлення навички ходьби з перших днів після операції.

Підбір реабілітаційних засобів раціональності й обґрунтування їх регламентації здійснювалися з урахуванням локалізації і тяжкості перелому, етапу реабілітаційного лікування, віку і супутніх захворювань, ступеню ушкодження м'яких тканин, що оточують перелом, протипоказань, лікувальних задач стосовно кожного хворого, засобів і форм для вирішення цих задач, принципів педагогічного впливу фізичних вправ, принципів дозування фізичного навантаження і реакції організму на нього, раціонального поєднання застосовуваних засобів фізичної реабілітації, клініко-фізіологічної дії на організм.

Основною формою лікувального рухового режиму було заняття лікувальною гімнастикою, але в загальний обсяг фізичного навантаження включали ранкову гігієнічну гімнастику і самостійні заняття за індивідуальними завданнями.

Фізична реабілітація проводилася у чотири періоди, відповідно до нових методів оперативного втручання, індивідуально з кожним хворим.

*У першому передопераційному періоді реабілітації* використовувалася психотерапевтична корекція стану хворих, класичний масаж і навчання дихальним вправам за системою йога.

*В другому післяопераційному періоді реабілітації* використовувалася лікувальна гімнастика, класичний і нетрадиційний східний масаж, а також дихальні вправи за системою йога.

*У третьому мобілізаційному періоді реабілітації* використовувалася лікувальна гімнастика в поєднанні з ходьбою, класичний і нетрадиційний східний масаж, дихальна гімнастика за системою йога.

*У четвертому періоді відновлення побутових навичок* використовувалася лікувальна гімнастика в поєднанні з дозованою ходьбою і дихальною гімнастикою за системою йога.

Нами проведено порівняльний аналіз досліджень з оцінки ефективності запропонованих програм фізичної реабілітації для хворих з переломами стегнової кістки і кісток гомілки.

Ефективність програм оцінювалася в чотирьох групах хворих:

- I-гр (n=12) і III-гр. (n=10) – контрольні групи хворих, яким проводився комплекс відновного лікування, що включав лікувальну гімнастику, класичний масаж і методи фізіотерапевтичного впливу за методикою лікувальної установи.

- II-гр. (n=13) і IV гр. (n=11) – основні групи хворих, що займалися за запропонованою нами комплексною програмою фізичної реабілітації, що включала модифіковану лікувальну гімнастику, спрямовану на формування правильної ортостатичної синергії, відновлення навички ходьби, йоготерапію, класичний і східний нетрадиційний масажі.

Ведення післяопераційного періоду у хворих з переломами діафізів нижніх кінцівок, що включає розроблену нами програму фізичної реабілітації, позбавили від болю 22,8% обстежених хворих і зменшили її інтенсивність у 77,2% хворих основних груп. У той же час у контрольних групах ці показники склали відповідно 2,5% і 97,5%.

Сприятливі у функціональному відношенні клінічні результати у хворих під впливом розробленої програми фізичної реабілітації підтверджувалися і чітко вираженою динамікою міотометричних показників.

Так, наприкінці курсу реабілітації у пацієнтів з діафізарними переломами кісток гомілки основної групи, показники скорочувальної здатності чотириглавого м'яза стегна перевищували на 37,6% аналогічні показники у пацієнтів контрольної групи, а литкового на 26,7% ( $P < 0,05$ ). В групах хворих з переломами стегнової кістки, відповідно, на 35,7% для чотириглавого м'яза стегна і на 43,9% для литкового м'яза травмованої кінцівки ( $P < 0,05$ ).

Аналіз даних у хворих з посттравматичними контрактурами суглобів у процесі лікування показав, що відновлення амплітуди рухів у колінному і гомілково-стопному суглобах у групах хворих, що займалися за запропонованою нами програмою реабілітації проходило менш болісно й у більшому обсязі, ніж у групах, що займалися за загальноприйнятою програмою реабілітації.

Необхідно підкреслити, що після 3-4-х днів занять за запропонованою нами програмою від-

бувалося зменшення набряку і до кінця курсу реабілітації достовірної різниці в обхватних розмірах кінцівок не спостерігалось.

Оцінка життєдіяльності хворих показала більшу пристосованість до умов життєдіяльності, більшу свободу в пересуваннях і більш високу швидкість ходьби у хворих, які займалися за запропонованою нами програмою реабілітації.

Результати лікування пацієнтів контрольної групи свідчать про те, що стандартний реабілітаційний комплекс, застосований у ранній термін після операції, в цілому виявляє позитивний вплив, однак менш ефективний, ніж у випадку використання комплексної програми реабілітації.

Виходячи з остаточних даних проведених досліджень, терміни відновлення у групах хворих, що займалися за запропонованою нами комплексною програмою фізичної реабілітації, були значно меншими порівняно з контрольною.

Ускладнення, що спостерігалися нами, були більш вираженими і мали більший відсоток у групах, що займалися за стандартною методикою. Таким чином, використання запропонованої програми фізичної реабілітації, що включає нетрадиційні методи, дозволяє найбільш економічно і раціонально підійти до вирішення проблеми реабілітації хворих із переломами трубчастих кісток нижніх кінцівок.

**Висновки та перспективи подальшого розвитку в даному напрямку.** 1. Узагальнений аналіз сучасних джерел літератури про відновне лікування нетрадиційними методами реабілітації показав, що для успішного проведення фізичної реабілітації у хворих з травмами опорно-рухового апарату, необхідна розробка комплексу методів (у тому числі вправ спеціальної спрямованості), які дозволять підвищити ефективність лікування, скоротити терміни відновлення нормальної життєдіяльності хворого. У зв'язку з цим, комплексна програма фізичної реабілітації даної категорії хворих повинна бути строго диференційованою, у залежності від періодів реабілітації, локалізації ушкодження і стану хворого. Дослідження такого роду в літературі поодинокі, незважаючи на їх безсумнівну практичну важливість.

2. Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації хворих з переломами нижніх кінцівок, що передбачає проведення занять диференційовано, в залежності від травмованого сегменту і періоду відновлення. Комплексне застосування модифікованої методики лікувальної гімнастики, в поєднанні з диханням за системою йога, нетрадиційним східним масажем, дозволило значно прискорити процес репаративно-регенеративної реконструкції кісткової структури, уникнути можливих ускладнень і скоротити тривалість лікування хворих з переломами стегнової кістки і кісток гомілки.

3. При оцінці обхватних розмірів ланок нижніх кінцівок встановлено, що атрофія чотириглавого м'яза стегна та литкового м'яза була менш вираженою в групах хворих, що займалися за запропонованою нами програмою фізичної реабілітації, в порівнянні з контрольною. Так, при вимірюванні обхватних розмірів стегна в групах хворих з переломами кісток гомілки різниці між здоровою і хворою кінцівкою на 30 день після операції склала у другій (основній) групі  $1,8 \pm 0,28$  см

і  $0,4 \pm 0,19$  – наприкінці курсу реабілітації, гомілки:  $0,4 \pm 0,16$  см і  $0,6 \pm 0,24$  см, а у хворих першої (контрольної) групи різниця обхватних розмірів стегна склала:  $1,7 \pm 0,22$  см і  $1,0 \pm 0,20$  см, гомілки:  $2,1 \pm 0,25$  см і  $1,0 \pm 0,18$  см.

У групах хворих з переломом стегнової кістки спостерігаються ті самі закономірності. Різниця обхватних розмірів стегна на 30 день після операції в четвертій (основній) групі склала  $1,7 \pm 0,17$  см і  $1,2 \pm 0,16$  см – наприкінці курсу реабілітації, гомілки:  $0,3 \pm 0,19$  см і  $0,4 \pm 0,20$  см, а у хворих третьої (контрольної) групи різниця обхватних розмірів стегна склала:  $2,0 \pm 0,64$  см і  $1,4 \pm 0,23$  см, стегна:  $0,8 \pm 0,27$  см і  $0,7 \pm 0,26$  см. Різниця між показниками основних і контрольних груп статистично достовірні ( $P < 0,05$ ), що дозволяє зробити висновок про більший відновну ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації.

4. Відновлення амплітуди рухів в колінному суглобі наприкінці курсу реабілітації склала в першій (контрольній) групі – 80,7% від норми, в другій (основній) групі – 94%, в третій (контрольній) групі – 75,7%, в четвертій (основній) групі – 94,2% ( $P < 0,05$ ). У гомілково-стопному суглобі

показники гнучкості були наступними: в першій групі (згинання) – 90,5%, (розгинання) – 91,1%, (приведення) – 86,4%, (відведення) – 85,2% ( $P < 0,05$ ); в другій групі: 94,6%, 97,2%, 94,6%, 92,4% ( $P < 0,05$ ); в третій групі: 89,8%, 93%, 92,1%, 92,4% ( $P < 0,05$ ); в четвертій групі: 95,5%, 96,3%, 95,9%, 96% ( $P < 0,05$ ).

5. Після проведеного курсу реабілітаційних заходів у хворих з переломами кісток нижніх кінцівок відмічалось зникнення больового синдрому у 15,8% пацієнтів основних груп, в контрольних групах цей показник склав 2,5%, що свідчить про позитивний вплив нашої методики.

6. Термін недієздатності хворих залежав від локалізації перелому і в цілому був в 1,2-1,4 рази більшою у пацієнтів контрольної групи, ніж у хворих, що займалися за запропонованою комплексною програмою фізичної реабілітації з включенням методів нетрадиційної медицини. Інвалідність склала 1,8%, в основних групах хворих і 3,1% – в контрольних групах.

В перспективі планується подальше дослідження позитивного впливу засобів нетрадиційної медицини при лікуванні та реабілітації хворих із переломами нижніх кінцівок.

## Список літератури:

1. Ананьева Т. Г. Лікувальна фізична культура в комплексній фізичній реабілітації після внутрішньосуглобових переломів п'ясткових кісток і фаланг кисті / Т. Г. Ананьева, Л. Г. Белоусова // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2012. – № 3. – С. 111-114.
2. Епифанов В. А. Реабилитация в травматологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М.: ГЭОТАР -Медиа, 2010. – 336 с.
3. Котельников Г. П. Закрытые травмы конечностей / Г. П. Котельников, В. Ф. Мирошниченко. – М.: ГЭОТАР -Медиа, 2009. – 496 с.
4. Марченко О. Восстановление движений в суставах нижних конечностей у больных с переломами костей голени / Марченко О., Г. Верич, Лазарева Е., Никаноров А. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. под ред. Ермакова С. С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2005. – № 3 – С. 72-78.
5. Мурза В. П. Фізична реабілітація: навч. посібник / В. П. Мурза. – К.: Орлан, 2004. – 559 с.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація: [навч. посібник] / В. М. Мухін; – [вид. друге, переробл. та доповн.]. – К.: Олімпійська література, 2005. – С. 112-219.
7. Ніканоров О. К. Застосування нетрадиційних методів відновлення в комплексній реабілітації хворих з переломами кісток нижніх кінцівок / О. К. Ніканоров // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 2-3. – С. 56-59.
8. Ніканоров О. К. Підвищення ефективності програм фізичної реабілітації у хворих з переломами діафізів гомілки / О. К. Ніканоров // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 9: у 4-х т. – Львів: НФВ «Українські технології», 2005. – Т. 2. – С. 15-20.
9. Стасюк О. М. Основи нетрадиційних методів оздоровлення / О. М. Стасюк, Б. М. Кіндзер. – Львів: ЛДУФК, 2012. – 174 с.

**Гусак В.В., Кожухарь М.В.**

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТРАВМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

### Аннотация

Исследованы современные нетрадиционные методы реабилитации больных травматологического профиля. Проведена сравнительная оценка средств физической реабилитации с включением в нее методов нетрадиционного лечения больных после переломов нижних конечностей. Разработана комплексная программа физической реабилитации, которая предусматривает проведение занятий дифференцированно, в зависимости от травмированного сегмента и периода восстановления. Оценка результатов проводилась по антропометрическим данным, показателям восстановления амплитуды движений в суставах и исчезновения болевого синдрома. Срок нетрудоспособности больных зависел от локализации травмы.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, переломы, нетрадиционные методы, нижние конечности.

**Gusak V.V., Kozhukhar M.V.**

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

## **COMPARATIVE EVALUATION OF NON-TRADITIONAL METHODS OF REHABILITATION AFTER INJURIES OF THE LOWER EXTREMITIES**

### **Summary**

Investigated the current non-traditional methods of rehabilitation of patients of the traumatological profile. The comparative assessment of means of physical rehabilitation with inclusion in it methods of unconventional treatment of patients after fractures of lower extremities is carried out. The complex program of physical rehabilitation which provides carrying out occupations differentially, depending on the injured segment and the recovery period is developed. The evaluation of the results was carried out according to anthropometric data, indicators of recovery of the amplitude of movements in the joints and the disappearance of pain. The period of disability of patients depended on the localization of trauma.

**Keywords:** physical rehabilitation, fractures, unconventional methods, lower limbs.