

УДК 615.92:615.254.7

**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
ЯК ОСНОВНИЙ ЗАСІБ
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ
НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ****Марія КУЗАН¹,
Анатолій МАГЛЬОВАНІЙ²,
Олексій МАТРОШИЛІН³**¹Львівський державний університет
фізичної культури, м. Львів, Україна,²Львівський національний
медичний університет

імені Д. Галицького, м. Львів, Україна,

³Дрогобицький державний педагогічний
університет імені І. Франка, м. Дрогобич,
Україна, e-mail: kuzan-masha@ukr.net

Анотація. Використання лікувальної фізичної культури у фізичній реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу є важливою проблемою у зв'язку зі своєю поширеністю серед населення, важкістю і тривалістю перебігу, високою частотою рецидивів каменеутворення. *Мета дослідження* – обґрунтувати ефективність застосування лікувальної фізичної культури для хворих на сечокам'яну хворобу з урахуванням механізмів лікувальної дії фізичних вправ. *Завдання дослідження:* 1. Проаналізувати наукову та методичну літературу з проблеми застосування лікувальної фізичної культури для хворих на сечокам'яну хворобу та розкрити основні механізми лікувальної дії фізичних вправ. 2. Дібрати основні види фізичних вправ та форми лікувальної фізичної культури, які застосовують у реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу. *Методи дослідження:* аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури; аналіз програмно-нормативних документів (історії хвороб). На основі інтерпретованих фізіологічних механізмів лікувальної дії фізичних вправ, відповідно до цієї патології, встановлено, що під дією фізичних вправ активізуються видільні, окисно-відновні процеси, обмін речовин в організмі, посилюється скорочувальна і рухова функція сечовивідних шляхів, що сприяє прискореному просуванню і відходженню каменів у хворих на сечокам'яну хворобу.

Ключові слова: фізична реабілітація, сечокам'яна хвороба, лікувальна фізична культура, фізична вправа, лікувальна гімнастика.

Постановка проблеми. Проблема лікування і реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу залишається однією із найбільш актуальних в сучасній урології, незважаючи на значні успіхи, досягнуті останнім часом. Важливе місце серед засобів фізичної реабілітації займає лікувальна фізична культура, оскільки рухова активність – найважливіша умова формування здорового способу життя, основа правильного проведення лікувально-реабілітаційних заходів [1, 5, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом дедалі більше уваги приділяють немедикаментозним методам лікування та реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу, серед яких важливу роль відіграє лікувальна фізична культура, оскільки обмеження рухової активності при гострій формі сечокам'яної хвороби зумовлює необхідність використання тонізуючого впливу спеціальних фізичних вправ, при виконанні яких особливо істотною є стимуляція моторно-вісцеральних рефлексів [5, 12, 15].

Як зазначають дослідники Е. Н. Журавлева, Р. П. Шологон [4, 15, 16, 17], лікувальну фізичну культуру потрібно поєднувати з катетеризацією і введенням в сечовід лікарських речовин (масел, гліцерину, новокаїну) для того, щоб зробити камінь більш слизьким або для зрушення перистальтики та ослаблення рефлекторного спазму стінок сечоводу. Спеціальні фізичні вправи рекомендують застосовувати в поєднанні із прийомом сечогінних засобів і великої кількості рідини.

У роботах Т.Б. Мокрій, В.П. Зайцева [3, 6] наголошено на тому, що лікувальну фізичну культуру при каменях сечоводів потрібно застосовувати з урахуванням як загального впливу на організм, так і місцевого, спрямованого на відходження конкременту з сечових шляхів. Рекомендується три групи фізичних вправ: 1) вправи загального впливу; 2) вправи для м'язів черевного преса і тазового дна; 3) спеціальні вправи, які посилюють скоротливу здатність гладкої мускулатури верхніх сечових шляхів. До вправ загального впливу належать елементи ранкової гімнастики, різні види спортивних ігор (біг, стрибки, гра у футбол, баскетбол, веслування, їзда на велосипеді), туристичні походи, екскурсії, прогулянки нерівною дорогою тощо. Друга й третя групи вправ спрямовані на те, щоб змінювати внутрішньочеревний тиск і ємність черевної порожнини, що поліпшує перистальтику сечоводу, сприяючи відходженню конкременту.

Більшість таких реабілітологів як В.В. Клапчук, О.С. Полянська, В.П. Зайцева, І.І. Пархотик сходяться на думці [3, 8, 10], що під час занять лікувальною гімнастикою потрібно часто змінювати вихідні положення (стоячи, сидячи, лежачи на спині, на животі, на боці, стоячи на колінах, колінно-ліктьове вихідне положення тощо), а також застосовувати велику кількість вправ для м'язів черевного преса, стрибки. Крім лікувальної гімнастики, рекомендують багаторазово упродовж дня самостійно виконувати добре засвоєні спеціальні вправи, а також ранкову гігієнічну гімнастику, включаючи 2–3 спеціальні вправи, лікувальну ходьбу – звичайну, з прискореннями, по сходах, зіскоки зі сходинок. Потрібно ретельно індивідуалізувати фізичне навантаження, темп, ритм і характер вправ залежно від стану серцево-судинної системи, віку, статі, фізичної підготовленості хворих та клінічних даних [1, 11, 15, 16].

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність застосування лікувальної фізичної культури для хворих на сечокам'яну хворобу з урахуванням механізмів лікувальної дії фізичних вправ.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати наукову та методичну літературу з проблеми застосування лікувальної фізичної культури для хворих на сечокам'яну хворобу та розкрити основні механізми лікувальної дії фізичних вправ.

2. Встановити основні види фізичних вправ та форми лікувальної фізичної культури, які застосовують у реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури; аналіз програмно-нормативних документів (історії хвороби).

Результати дослідження та їх обговорення. Сечокам'яна хвороба, яка проявляється утворенням каменів у нирках, сечовивідних шляхах та сечовому міхурі, – досить поширене захворювання. Складність етіології і патогенезу сечокам'яної хвороби та недостатньо висока ефективність її лікування зумовлюють необхідність пошуку нових консервативних методів запобігання розвитку цього захворювання. До таких методів належить лікувальна фізкультура [12, 14, 17, 18, 19]. Її універсальна дія на організм як здорової, так і хворої людини пов'язана з біологічною потребою всього живого до руху. Адже людське тіло побудоване так, що в ньому майже половину маси становить м'язова система.

М'язовий апарат надійно і досконало пов'язаний з усіма ланками життєдіяльності організму. Ці функціональні зв'язки забезпечують відповідний ступінь напруження діяльності серця, легень, органів виділення тощо, адекватний рівневі м'язового навантаження. Якщо робота м'язів занадто потужна і організм неспроможний задовольнити їх потреби в кисні та виділенні продуктів обміну речовин, то внутрішні органи сигналізують про невідповідність роботи можливостям організму за допомогою об'єктивних і суб'єктивних проявів – втома, біль у м'язах, порушення дихання тощо і тим самим обмежує фізичну роботу, запобігаючи перевантаженню організму та можливим негативним наслідкам [13, 14, 16].

Природним збудником дії м'язів є їх скорочення, які викликають переміщення у просторі всього тіла або його окремих ланок. Скорочення м'язів сприяє не тільки їх зміцненню,

але й супроводжується фізіологічним впливом на так звані забезпечувальні системи організму – серцево-судинну, дихальну, нервову, ендокринну, травно-видільну тощо.

Під впливом фізичних навантажень відбуваються фізіологічні процеси, які охоплюють усі органи шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефlekсами. Інформація про роботу м'язів по нервових і гуморальних шляхах надходить у ЦНС і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів [2, 4, 7, 8]. Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм хворого (В. К. Добровольський) (рис. 1).

Зважаючи на особливості етіопатогенезу сечокам'яної хвороби та її клінічних проявів, зазначені фізіологічні механізми лікувальної дії фізичних вправ наявні також і в лікувально-реабілітаційному процесі хворих на цю патологію [14, 16, 17].

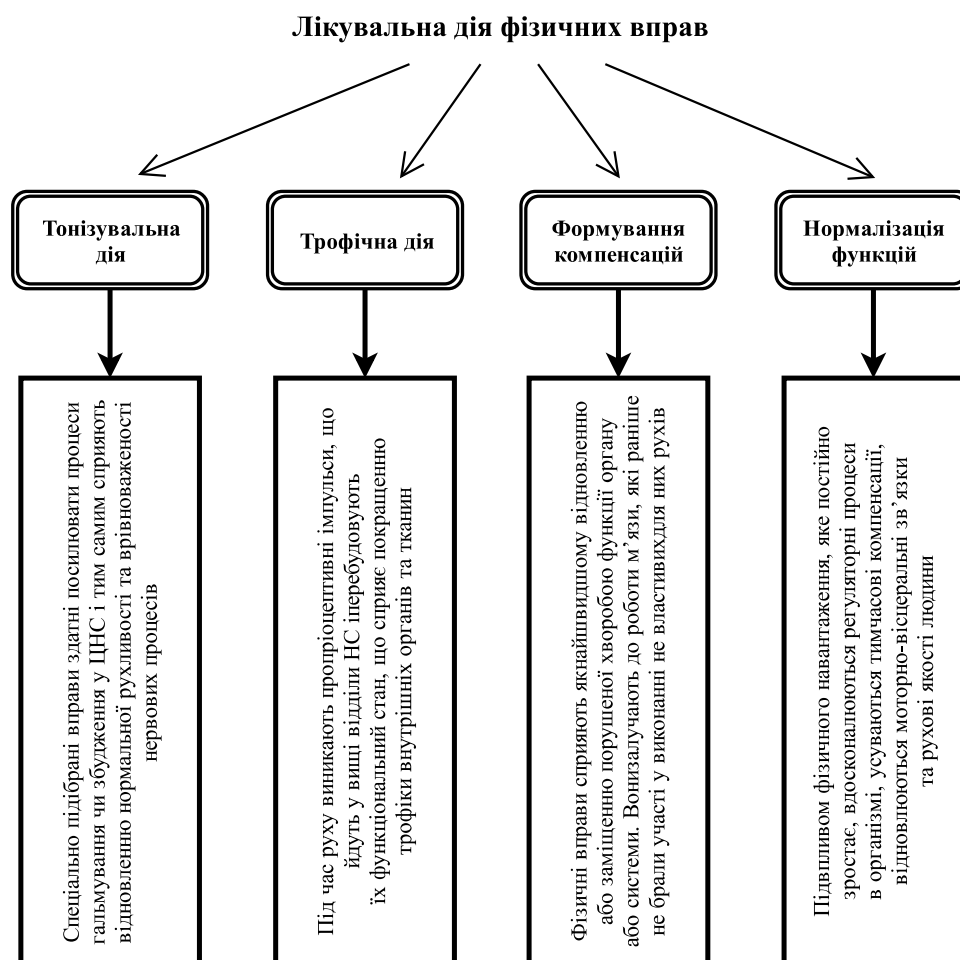


Рис. 1. Механізми лікувальної дії фізичних вправ (В. К. Добровольський)

Виникнення і розвиток сечокам'яної хвороби пов'язані з дією багатьох чинників екзогенної та ендогенної природи, серед яких спосіб життя людини відіграє чи не найважливішу роль [6, 12].

Як свідчать наукові дані [1, 10, 12, 15], серед хворих на уролітіаз є багато людей з зайвою масою тіла та низьким рівнем рухової активності. У зв'язку з цим, включення до комплексної терапії фізичних вправ тонізувальної дії сприяє підвищенню рівня рухової активності хворого і цим призводить до активізації обмінних процесів в організмі. Це, своєю чергою, сприяє зниженню маси тіла, поліпшенню діяльності серцево-судинної і дихальної систем, підвищує загальний тонус організму.

Доцільність використання фізіологічних механізмів трофічної дії фізичних вправ у лікуванні хворих на сечокам'яну хворобу зумовлена тим, що правильно організований руховий режим є головним чинником нормалізації пластичних і енергетичних процесів в орга-

нізмі. Рухова активність викликає посилення трофічних процесів за рахунок інтенсифікації діяльності вегетативної та ендокринної систем, сприяючи нормалізації білкового (пуріно-го), мінерального, щавлевокислого обмінів та ендокринних порушень.

Використання фізичних вправ для формування компенсацій у хворого на сечокам'яну хворобу наявна, передусім, при порушенні функції однієї нирки або при зниженні секреторно-екскреторної функції обох нирок.

У цих випадках призначення спеціальних фізичних вправ дає змогу за механізмами моторно-вісцеральних рефлексів активізувати рухову функцію сечовивідних шляхів, підвищувати і знижувати внутрішньочеревний тиск, викликаючи ритмічне вертикальне струшування органів черевної порожнини, що підвищує скорочувальну функцію сечоводів і, отже, сприяє просуванню і відходженню конкрементів.

Щодо застосування фізичних вправ з метою нормалізації функцій та відновлення фізичної дієздатності хворого на сечокам'яну хворобу можна стверджувати, що без достатньої рухової активності важко розраховувати на досягнення значної ефективності у лікуванні. Адже нормалізація функцій нирок під впливом комплексного лікування і оптимальної рухової активності забезпечує клінічне і функціональне видужування хворого [7, 9, 16, 19].

Своєрідність методу лікувальної фізкультури зумовлена тим, що основний засіб її впливу на організм хворої людини – це фізичні вправи [9, 13, 14], які можна класифікувати за багатьма ознаками (рис. 2).

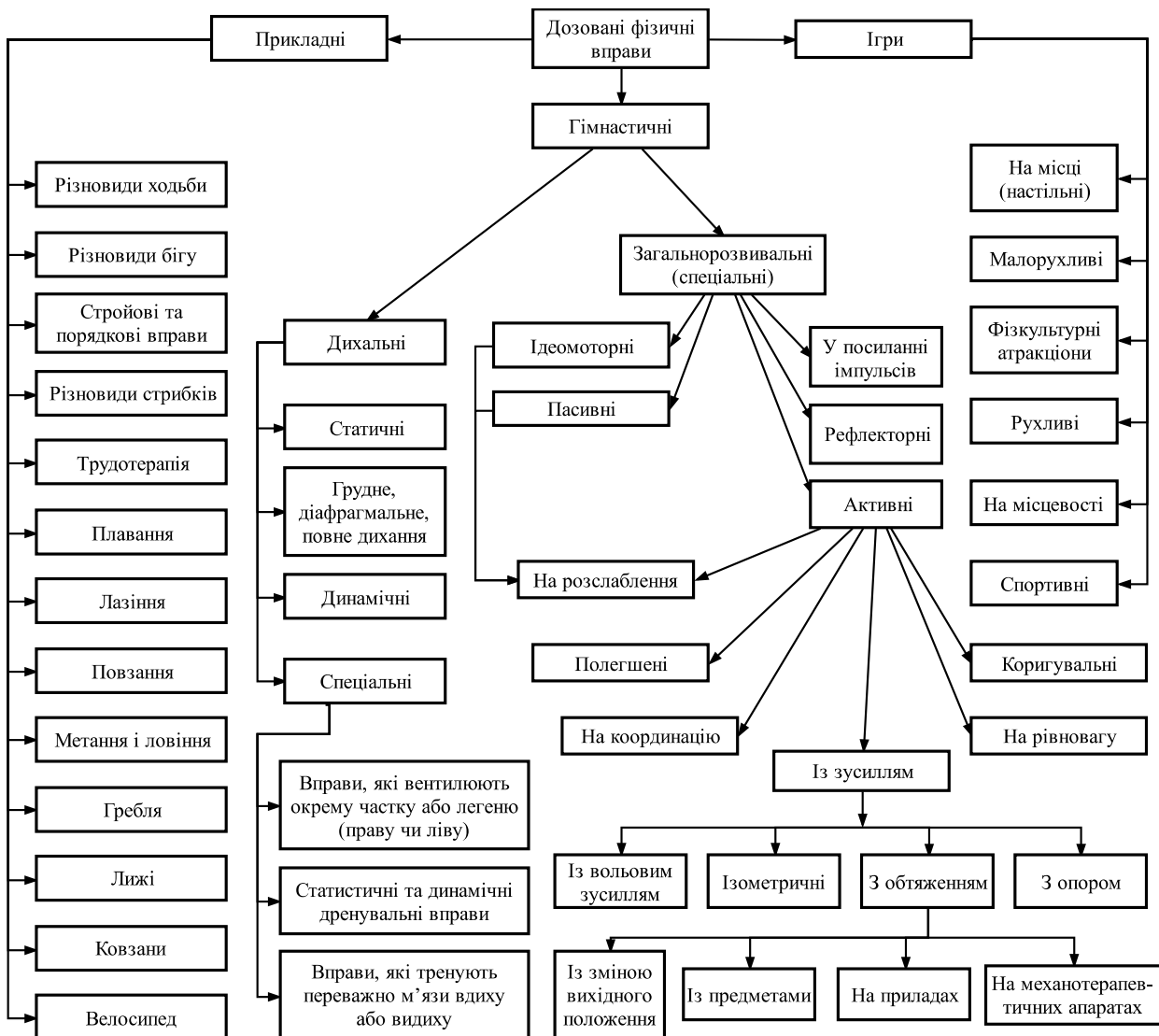


Рис. 2. Класифікація фізичних вправ, що використовують у лікувальній фізичній культурі (В. С. Соколовський)

Застосування фізичних вправ як лікувально-педагогічного процесу, що передбачає свідому і активну участь хворого у лікуванні та реабілітації здійснюється в різноманітних формах (табл. 1).

Таблиця 1

Форми лікувальної фізичної культури

№ з/п	Назва форми лікувальної фізичної культури	Загальна характеристика та основна мета
1	Ранкова гігієнічна гімнастика	Основне призначення цієї форми лікувальної фізичної культури полягає в тому, щоб допомогти хворому швидше перейти від нічного сну до активної діяльності. Для цього у ранковій гігієнічній гімнастиці передбачають фізичні вправи загальнотонізуючої дії, які сприяють підвищенню емоційного стану, поліпшують діяльність серцево-судинної і дихальної систем. Комплекс фізичних вправ ранкової гігієнічної гімнастики складається, зазвичай, із 10–15 вправ, її тривалістю від 10 до 20 хв
2	Лікувальна гімнастика	Заняття лікувальною гімнастикою як основною формою ЛФК комплексно вирішують лікувальні завдання за допомогою загально-розвивальних і спеціальних вправ. Обов'язковими на заняттях лікувальною гімнастикою є спеціальні фізичні вправи, які, залежно від діагнозу хворого, дають можливість цілеспрямовано впливати на порушені функції організму. Зазвичай заняття лікувальною гімнастикою проводять груповим методом за участю 10–12 хворих відповідно до нозологічних форм захворювання, клінічного перебігу та ступеня їх фізичної підготовленості. Тривалість заняття – 30–40 хв
3	Самостійні фізичні вправи	Комплекс фізичних вправ, який складає зміст індивідуального завдання, містить переважно спеціальні вправи багаторазового виконання, яке сприяє швидкому відновленню порушених функцій. Ця форма занять потенціє дію лікувальної гімнастики і тим самим дає змогу підвищити загальну ефективність застосування фізичних вправ у комплексному лікуванні хворих
4	Лікувальний дозований хід	Застосовується, передусім, з метою нормалізації роботи серцево-судинної і дихальної систем та підвищення їх резервних можливостей. Дозована ходьба є також важливим засобом впливу і на органи черевної порожнини. Лікувальна ходьба легко дозується довжиною дистанції, темпом рухів та часом подолання визначеної відстані
5	Теренкур	Це дозована ходьба пересіченою місцевістю. Теренкур проводиться за маршрутами, які визначаються довжиною дистанції, крутизною схилів та підйомів. Використання маршрутів теренкуру є надзвичайно дієвим тренувальним засобом для організму, засобом підвищення психоемоційного стану хворих та підготовки їх до активного способу життя
6	Рухливі ігри та елементи спортивних ігор	Ця форма занять лікувальною фізичною культурою застосовується в санаторно-курортних закладах, оздоровчо-реабілітаційних центрах для активізації рухового режиму, загального зміцнення організму та підвищення фізичних кондицій людини. Через те, що при цій формі занять важко визначити ступінь фізичного навантаження, її призначають лише функціонально підготовленим пацієнтам
7	Гідрокінезотерапія	Застосовується у вигляді гімнастичних вправ, витягнення у воді, корекції положенням, підводного масажу, плавання, купання, механотерапії та ігор у воді. Всі ці засоби ґрунтуються на властивостях води і особливостях її впливу на організм пацієнта

Основною формою лікувальної фізичної культури, яка сприяє вирішенню основних завдань спеціального тренування відповідно до певного захворювання, є лікувальна гімнастика. Адже в процедурах лікувальної гімнастики поєднуються загальнорозвивальні та спеціальні розвивальні фізичні вправи, що дає можливість цілеспрямовано впливати на порушені функції організму [10, 11, 13, 19]. Лікувальна гімнастика містить комплекси спеціальних фізичних вправ різної інтенсивності. Їх застосовують залежно від форми сечокам'яної хвороби, функціонального стану нирок і сечовивідних шляхів, наявності та локалізації каменя і спрямовані на підсилення перистальтики сечоводів та полегшення просування і відходження невеликих конкрементів.

Особливо сприятливо діють фізичні вправи на організм хворого уролітіазом у поєднанні з внутрішнім вживанням мінеральної води типу «Нафтуса», оскільки в основі хвороби лежать функціональні порушення центральної нервової системи, обміну речовин, застій сечі в сечовивідних шляхах тощо. Завдяки комплексному лікуванню частково усуваються умови для подальшого каменеутворення і росту каменів [5, 15, 17, 18].

До спеціальних розвивальних фізичних вправ належать вправи, при яких тулуб і нижні кінцівки перебувають в різних вихідних положеннях: стоячи, лежачи на животі і спині, колінно-кисткове. Застосовували вправи з предметами і без них, у чергуванні напруження і розслаблення м'язів різних частин тіла (особливо черевного преса), а також вправи динамічного і циклічного характеру, ходьба ритмічна (зі зміною темпу) на пальцях ніг, на п'ятах, випади, підскоки, різні струси органів черевної порожнини типу "вібрація" на п'ятах біля гімнастичної стінки з високою частотою, біг підтюпцем зі змінами темпу.

Механізм дії спеціальних фізичних вправ полягає в чергуванні підвищення і зниження внутрішньочеревного тиску, у помірному ритмічному струшуванні органів черевної порожнини і зачеревного простору по вертикальній осі та переміщенні органів черевної порожнини у різних напрямках, що посилює скорочувальну здатність гладкої мускулатури нирок і сечоводів, і тим самим сприяє просуванню чи відходженню каменів [2, 11, 13, 18].

Важливим залучення до процедури лікувальної гімнастики дихальних вправ, а особливо діафрагмального дихання. Оскільки дихальні вправи поліпшують і активізують функцію зовнішнього дихання, сприяють правильному дозуванню фізичного навантаження під час виконання вправ, а також збільшують рухливість діафрагми, що має велике значення в регуляції внутрішньочеревного тиску.

Висновки: 1. На основі аналізу наукової та методичної літератури з питань застосування лікувальної фізичної культури в реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу, встановлено, що основним засобом фізичної реабілітації є лікувальна фізична культура як активний метод неспецифічної, підтримувальної, функціональної та патогенетичної терапії, який потребує безпосередньої участі в лікувально-реабілітаційному процесі хворого. 2. Основною формою лікувальної фізичної культури є лікувальна гімнастика, у процедурах якої застосовують диференційовані фізичні вправи різного характеру, суворе дозування яких дозволяє цілеспрямовано позитивно впливати на організм хворого для відновлення здоров'я.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці та обґрунтуванні спеціального комплексу фізичних вправ лікувальної гімнастики для хворих на сечокам'яну хворобу після екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії.

Список літератури

1. Бісмак О. В. Сучасні аспекти фізичної реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу // Фізична культура і спорт у сучасному суспільстві: досвід, проблеми, рішення : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – Київ, 2014. – С. 88–93.

2. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж : учеб. пособие для вузов / В. А. Епифанов. – Москва : ГЭОТААМЕД, 2004. – 560 с.

3. Основные положения лечебной физической культуры при заболеваниях органов мочевого выделения в послеоперационном периоде / Зайцев В. П., Манучарян С. В., Хагнер-Де-

ренговска М., Ермаков С. С. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – № 1. – С. 33–37.

4. Журавлева Е. Н. Комплексное применение лечебной физкультуры и физиотерапии для изгнания камней мочеточников в условиях стационара / Е. Н. Журавлева, Г. В. Кузнецова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2011. – № 6. – С. 44–48.

5. Кузан М. М. Диференційоване призначення лікувальної фізкультури в комплексній санаторно-курортній реабілітації хворих з каменями сечовода в умовах курорту Трускавець / Кузан М. М., Матрошилін О. Г., Ніконець А. В. // Науковий часопис Нац. Пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Київ, 2013. – Вип. 7, т. 2. – С. 546–551.

6. Мокрій Т. Б. Обґрунтування консервативного лікування сечокам'яної хвороби / Мокрій Т. Б., Постолов Ю. М. // Урологія. – 1997. – № 3. – С. 33–35.

7. Мятыга Е. Н. Роль лечебной физической культуры при мочекаменной болезни на стационарном лечении / Мятыга Е. Н. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2007. – Вип. 12. – С. 241–243.

8. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу / за ред. В. В. Клапчука, О. С. Полянської. – Чернівці : Прут, 2006. – 208 с.

9. Основи фізичної реабілітації / А. В. Магльований, В. М. Мухін, Г. М. Магльована. – Львів : Ліга-Прес, 2006–148 с.

10. Пархотик И. И. Физическая реабилитация при заболеваниях органов брюшной полости : монография / И. И. Пархотик. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 224 с.

11. Попов С. Н. Лечебная физическая культура: учеб. пособие / С. Н. Попов. – Москва : АСАВЕМА, 2004. – 412 с.

12. Седунова А. Комплексна фізична реабілітація при сечокам'яній хворобі на санаторному етапі / Седунова А., Пешкова О. В., Таможанська Г. В. // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації : зб. ст. I Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 23 квітня 2015 р. – Харків, 2015. – С. 149–153.

13. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : підручник / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одеський медуніверситет, 2005. – 235 с.

14. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич, А. В. Магльований [та ін.]; за ред. В. В. Абрамова та О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 456 с.: іл.

15. Шологон Р. П. Лікувальна фізкультура при уретеролітазі / Р. П. Шологон // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : зб. наук. ст. Міжнар. конф. 14–16 червня. 2001 р. – Дрогобич, 2001. – С. 258–266.

16. Шологон Р. П. Лікувальна фізкультура при сечокам'яній хворобі : монографія / Р. П. Шологон. – Дрогобич : Коло, 2004. – 146 с.

17. Шологон Р. П. Фізична реабілітація при захворюваннях сечовивідної системи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання / Р. П. Шологон. – Дрогобич : Сурма, 2009. – 284 с.

18. Leczenia uzdrowiskowe chorych na kamice układu moczowego w oddziałach sanatoryjnych okregu Lwowskiego / Borzhievsky S., Artyszczuk N., Artiuszenko E., Poluch J., Borzhievsky A. // Urologia Polska. – 1992. – s. 129.

19. Complex rehabilitation of patients following ESWL at the health resort Skhidnytsya / Borzhievsky T. K., Sheremeta R. Z., Shulyak O. V., Golubev Y. G., Borzhievsky A. Ts., Zuravchak A. Z., Zayachkivska O. // Fifth European Urological Winter Forum. – Davos, Switzerland, 1996. – 195 p.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Мария КУЗАН¹,
Анатолій МАГЛЮВАНІЙ²,
Алексей МАТРОШИЛІН³

¹Львовский государственный университет
физической культуры, г. Львов, Украина,

²Львовский национальный медицинский
университет имени Данила Галицкого,
г. Львов, Украина,

³Дрогобычский государственный
педагогический университет
имени И. Франко, г. Дрогобыч, Украина,
e-mail: kuzan-masha@ukr.net

Аннотация. Использование лечебной физической культуры в физической реабилитации больных мочекаменной болезнью является важной проблемой в связи со своей распространенности среди населения, тяжестью и длительностью течения, высокой частотой рецидивов камнеобразования. Цель исследования – обосновать эффективность применения лечебной физической культуры для больных мочекаменной болезнью, исходя из механизмов лечебного действия физических упражнений. Задачи исследования: 1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме применения лечебной физической культуры для больных мочекаменной болезнью и раскрыть основные механизмы лечебного действия физических упражнений. 2. Установить основные виды физических упражнений и формы лечебной физической культуры, применяемые в реабилитации больных мочекаменной болезнью. Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы; анализ программно-нормативных документов (истории болезни). На основе интерпретируемых физиологических механизмов лечебного действия физических упражнений, в соответствии с данной патологией, установлено, что под действием физических упражнений активизируются выделительные, окислительно-восстановительные процессы, обмен веществ в организме, усиливается сократительная и двигательная функция мочевыводящих путей, способствует ускоренному продвижению и отхождению камней у больных мочекаменной болезнью.

Ключевые слова: физическая реабилитация, мочекаменная болезнь, лечебная физическая культура, физическое упражнение, лечебная гимнастика.

**THERAPEUTIC EXERCISE,
AS THE PRIMARY MEANS
OF PHYSICAL REHABILITATION
PATIENTS WITH UROLITHIASIS****Mariya KUZAN,
Anatoliy MAHLYOVANYI,
Oleksiy MATROSHYLIN**¹*Lviv State University of Physical Culture,
Lviv, Ukraine,*²*Lviv National Medical University
name of D. Halytskyi, Lviv, Ukraine,*³*Drohobych State Pedagogical University
named after Ivan Franko, Drohobych, Ukraine,
e-mail: kuzan-masha@ukr.net*

Abstract. The usage of therapeutic physical training in physical rehabilitation for patients with urolithiasis is an important problem, in connection with, its prevalence among the population, difficulty and duration of course, high recurrence frequency of stone formation. *The aim of the research* is to base the effectiveness of therapeutic physical training for patients with urolithiasis, that based on the mechanisms of therapeutic action of physical exercises. *Task of the research:* 1. Analyze and study methodological and scientific literature on the usage of medical physical training for patients with urolithiasis and reveal the basic mechanisms of therapeutic action of physical exercise. 2. Set the main types of physical exercises and form of medical physical culture, which applies in the rehabilitation of patients with urolithiasis. *Methods of the research:* analysis and generalization of scientific and technical literature; analysis of programme and regulatory documents (medical records). On the basis of interpreted physiological mechanism of therapeutic effect of physical exercise and according to such cases of pathology that has been determined under the action of physical exercise; the excretory, oxide and restoration and metabolism processes is activated, contractile and motor function of the urinary tract is intensified, that helps for advancement acceleration and stones removal in patients with urolithiasis.

Keywords: physical rehabilitation, urolithiasis, therapeutic physical culture, physical exercise, physiotherapy.

References

1. Bismak O. V. Suchasni aspekty fizychnoyi rehabilitaciyi hvoryh na sechokamyanu hvorobu [Modern aspects of physical rehabilitation of patients with urolithiasis] // Fizychna kultura i sport u suchasnomu suspilstvi: dosvid, problemy, rishennya: materialy Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferenciyi. Kyiv, 2014. S. 88–93. *(in Ukrainian)*
2. Epyfanov V. A. Lechebnaya fizycheskaya kultura i massazh [Therapeutic physical training and massage] : ucheb. posobye dlya vuzov. M. : GЭOTAA MED, 2004. 560 s. *(in Russian)*
3. Zajcev V. P., Manucharyan S. V., Hagner-Derengovska M., Ermakov S. S. Osnovnye polozeniya lechebnoj fizycheskoj kulturu pri zabolevaniyax organov mochevudeleniya v posleoperacyonnom peryode [Summary of medical physical training in diseases of the urinary organs in the postoperative period] // Pedagogyka, psykholohiya i medyko-byologicheskiye problemu fizycheskogo vospytanyya i sporta. Harkov, 2011. № 1. S. 33–37. *(in Russian)*
4. Zhuravleva E. N., Kuzneczova G. V. Kompleksnoe prymerenye lechebnoj fizykulturu i fizyoterapii dlya izgnaniya kamnej mochetochnykov v usloviyax stacyonara [Complex application of physical therapy and physiotherapy for the expulsion of ureteral stones in a hospital] // Lechebnaya fizykultura i sportyvnyaya medycyna. 2011. № 6. S. 44–48. *(in Russian)*
5. Kuzan M. M., Matroshylin O. G., Nikonecz A. V. Dyferencijovane pryznachennya likuvalnoyi fizykulturu v kompleksnij sanatorno-kurortnij rehabilitaciyi hvoryh z kamenyamy secho-

voda v umovax kurortu Truskavec [Differentiated purpose of physical therapy in the complex sanatorium rehabilitation of patients with ureteral stones in conditions of Truskavets] // Naukovyj chasopys Nacionalnogo pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova. Seriya № 15. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoyi kultury (Fizychna kultura i sport). K., 2013. Vyp. 7, T.2. S 546–551. (in Ukrainian)

6. Mokrij T. B., Postolov Yu. M. Obruntuvannya konservatyvnogo likuvannya sechokamyanoi hvoroby [Justification conservative treatment of urolithiasis] // Urologiya. 1997. № 3. S. 33–35. (in Ukrainian)

7. Myatuga E. N. Rolj lechebnoj fizycheskoj kulturu pri mochekamennomj bolezny na stacyonarnom lechenya [The role of medical physical culture in urolithiasis patient treatment] // Slobozhanskyj naukovo-sportyvnyj visnyk. Harkiv, 2007. Vyp. 12. S. 241–243. (in Russian)

8. Osnovy reabilitaciyi, fizioterapiyi, likuvalnoyi fizychnoyi kultury i masazhu [Fundamentals of rehabilitation, physiotherapy, therapeutic physical training and massage] / za red. V. V. Klapchuka, O. S. Polyanskoyi. Chernivci : Prut, 2006. 208 s. (in Ukrainian)

9. Maglovanyj A. V., Muhin V. M., Maglovana G. M. Osnovy fizychnoyi reabilitaciyi [Fundamentals of Physical Rehabilitation]. Lviv : Liga-Pres, 2006 148 s. (in Ukrainian)

10. Parxotyk Y. Y. Fizycheskaya reabylytacya pry zabolyvannyax organov bryushnoj polosy [Physical rehabilitation in diseases of the abdominal cavity] : monografyya. K. : Olympyjskaya lyteratura, 2003. 224 s. (in Russian)

11. Popov S. N. Lechebnaya fizycheskaya kultura [Healing Fitness]. M. : ASAVEMA, 2004. 412 s. (in Russian)

12. Sedunova A., Pyeshkova O. V., Tamozhanska G. V. Kompleksna fizychna reabilitaciya pry sechokamyaniy hvorobi na sanatornomu etapi [Complex physical rehabilitation at the sanatorium in urolithiasis stage] // Aktualni problemy medyko-biologichnogo zabezpechennya fizychnoyi kultury, sportu ta fizychnoyi reabilitaciyi : zbirnyk statej I Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi internet-konferenciyi, 23 kvitnya 2015 r., Harkivska derzhavna akademiya fizychnoyi kultury / za red. O. V. Pyeshkovoyi ta in. Harkiv, 2015. S. 149–153. (in Ukrainian)

13. Sokolovskiy V. S., Romanova N. O., Yushkovska O. G. Likuvalna fizychna kultura [Therapeutic exercise] : pidruchnyk. Odesa, Odeskyy meduniversitytet, 2005. 235 s. (in Ukrainian)

14. Abramov V. V., Klapchuk V. V., Nexanevych O. B., Maglovanyj A. V. [ta in.] Fizychna reabilitaciya, sportyvna medycyna [Physical rehabilitation, sports medicine] : pidruchnyk dlya stud. vyshhyh med. navch. zakladiv / za red. profesora V. V. Abramova ta docenta O. L. Smyrnoyoi. Dnipropetrovsk, Zhurfond, 2014. 456 s.: il. 79. (in Ukrainian)

15. Shologon R. P. Likuvalna fizkultura pry ureterolitiazii [Therapeutic exercise during urolithiasis] // Realizaciya zdorovogo sposobu zhyttya – suchasni pidhody : zb. nauk. st. Mizhnar. konf. 14–16 chervnya. 2001r. Drogobych, 2001. S. 258–266. (in Ukrainian)

16. Shologon R. P. Likuvalna fizkultura pry sechokamyaniy hvorobi [Therapeutic exercise in urolithiasis] : monografiya. Drogobych : Kolo, 2004. 146 s. (in Ukrainian)

17. Shologon R. P. Fizychna reabilitaciya pry zahvoryuvannyax sechovyvidnoyi systemy [Physical rehabilitation in diseases of urinary tract] : navchalnyj posibnyk dlya studentiv vyshhyh navchalnyh zakladiv fizychnogo vyhovannya. Drogobych : Surma, 2009. 284s. (in Ukrainian)

18. Borzhievsky C., Artyszczuk N., Artiuszenko E., Poluch J., Borzhievsky A. Leczenia uzdrowiskowe chorych na kamice ukladu moczowego w oddzialach sanatoryjnych okregu Lwowskiego // Urologia Polska. 1992. 129.

19. Borzhievsky T. K., Sheremeta R. Z., Shulyak O. V., Golubev Y. G., Borzhievsky A. Ts., Zuravchak A. Z., Zayachkivska O. Complex rehabilitation of patients following ESWL at the health resort Skhidnytsya // Fifth European Urological Winter Forum. Davos, Switzerland, 1996. 195.

Стаття надійшла до редколегії 25.02.2016

Прийнята до друку 19.04.2016

Підписана до друку 31.03.2016