ISSN 1991-0177

ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ

УДК 796. 011: 615. 825

ЗОРИК М. М., НІКОНЕЦЬ А. В.
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Застосування лікувальної фізичної культури в комплексній реабілітації хворих на жовчнокам'яну хворобу

Анотація. ***Мета:*** *висвітлити сучасні принципи застосування лікувальної фізичної культури в комплексній реабілітації хворих на жовчнокам'яну хворобу.* ***Матеріали:*** *підібрано та проаналізовано понад 15 науково-методичних літературних джерел, присвячених цьому питанню.* ***Результати:*** *висвітлені основні причини виникнення жовчнокам'яної хвороби, тенденцію до збільшення чисельності хворих на дану патологію в Україні, її симптоматику. На підставі аналізу науково-методичної літератури висвітлено сучасні підходи до застосування лікувальної фізичної культури в реабілітації хворих; підібрано найбільш сприятливі вихідні положення для відтоку жовчі при виконанні фізичних вправ у залежності від рухового режиму; проаналізовано використання різних форм лікувальної фізичної культури як невід'ємної складової в комплексній реабілітації хворих на жовчнокам'яну хворобу.* ***Висновки:*** *обґрунтовано доцільність застосування лікувальної фізичної культури при жовчнокам'яній хворобі і встановлено позитивний вплив спеціальних фізичних вправ на стан біліарної системи при даній патології.*

Ключові слова: *жовчний міхур, жовчні протоки, фізична реабілітація, фізичні вправи.*

Вступ. В умовах сучасності спостерігається збільшення кількості випадків захворювань органів травлення. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – одне із найпоширеніших захворювань, що уступає за темпами зросту лише атеросклерозу і цукровому діабету (Н. В. Харченко, 2000; Є. П. Яковенко, 2003; Ю. О. Філіппов, І. Ю. Скірда, Л. М. Петречук, 2004). В Україні частка хворих, що страждають на холелітіаз, складає за даними різних авторів від 17 до 22%. Кожні десять років це число подвоюється (М. В. Голубчиков, 2000; А. В. Пидаєв, 2003; А. А. Ільченко, 2004). Так у 2001 р. рівень поширеності ЖКХ на 100 тис. дорослого населення України становив 452,3, а вже у 2010 р. – 602,8, що на 32,7% вище. Така тенденція до підвищення числа хворих з цією патологією зберігається і на даний час [2; 11; 17].

Глобальна епідемія ожиріння та метаболічного синдрому призводить до подальшого підвищення частки випадків ЖКХ. Соціальний аспект захворювань біліарного тракту підкреслюють також дані статистики про значне загальне «омолодження», зростання патології серед дітей та зміну гендерного співвідношення за рахунок збільшення кількості чоловіків [1; 18; 19]

Лікувальна фізична культура (ЛФК), як головний засіб фізичної реабілітації, використовує засоби, методи і принципи фізичної культури для лікування захворювань, запобігання їх загострень і ускладнень, відновлення здоров'я і працездатності хворих. Основним засобом ЛФК є фізичні вправи, в основі яких лежить м'язова робота, яка перебуває в тісному взаємозв'язку і залежності з діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням центральної нервової системи. Правильно підібрані спеціальні вправи цілеспрямовано впливають і змінюють певні функції організму шляхом відновлення ушкодженої системи, адаптуючи хворого до фізичних навантажень. Систематичні фізичні навантаження в свою чергу забезпечують загальну тренованість організму, а це скорочує терміни лікування, відновлює працездатність хворого. Тому, ЛФК є обов'язковим і невід'ємним засобом у комплексній реабілітації хворих, зокрема з патологією біліарної системи [13].

Засоби лікувальної фізичної культури можуть використовуватися в терапії захворювань печінки та жовчних шляхів, перш за все у зв'язку з трофічною дією фізичних вправ, через можливість покращувати умови лімфо- та кровопостачання органів черевної порожнини, тонус гладкої мускулатури стінок жовчного міхура і жовчних проток. Крім того, фізичні вправи нормалізують діяльність ЦНС, упорядковують кортико-підкоркові співвідношення, удосконалюють рефлекторну регуляцію біліарної системи [7; 15].

Отже, проаналізувавши вище поданий матеріал, можна вважати, що обрана нами тематика для сьогодення є досить актуальною. Стаття спрямована на вивчення проблеми використання лікувальної фізичної культури в комплексній терапії хворих на жовчнокам'яну хворобу, а також вплив фізичних вправ на організм людини з даною патологією.

Зв'язок дослідження з науковими планами, програмами. Тема дослідження входить до плану науково-дослідницької роботи кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка: «Інноваційні технології використання природних і преформованих фізичних чинників та інших засобів фізичної реабілітації у комплексному оздоровленні людини».

Мета дослідження: на підставі аналізу науково-методичної літератури висвітлити сучасні підходи до застосування лікувальної фізичної культури як засобу фізичної реабілітації при жовчнокам'яній хворобі.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати спеціальні наукові літературні джерела з проблеми призначення лікувальної фізичної культури як засобу фізичної реабілітації при жовчнокам'яній хворобі.
2. Визначити завдання, засоби, методи, форми застосування лікувальної фізичної культури при жовчнокам'яній хворобі.

Матеріал і методи дослідження. Для вирішення сформульованих завдань нами був використаний метод аналізу та синтезу спеціальної науково-методичної літератури. Підібрано і проаналізовано понад 15 науково-методичних літературних джерел.

© ЗОРИК М. М., НІКОНЕЦЬ А. В. 2014
dx.doi.org/10.15391/snsv.2014-2.016

ISSN 1991-0177

Результати дослідження та їх обговорення. Жовчнокам'яна хвороба (холелітіаз) – це захворювання, що характеризується утворенням жовчних каменів у жовчному міхурі (холецистолітіаз), печінкових жовчних проток (внутрішньопечінковий холелітіаз) і загальній жовчній протоці (холедохолітіаз) [6].

Основними причинами розвитку даного захворювання є фактор харчування (надмірне вживання багатої жирами їжі), різні захворювання обміну речовин (ожиріння, цукровий діабет), застій жовчі та порушення її нормального складу, спадковість, інфекція, малорухливий спосіб життя, надмірні фізичні навантаження, переохолодження та ін. Оскільки гіпокінезія посідає далеко не останнє місце в переліку чинників, які сприяють виникненню даного захворювання, використання лікувальної фізичної культури є виправданим і необхідним засобом фізичної реабілітації хворих з патологією біліарного тракту [3; 5; 6; 9; 10; 12; 14].

Підбираючи засоби і форми лікувальної фізичної культури важливо використовувати індивідуальний підхід з урахуванням стану серцево-судинної, нервової системи, а також загального стану хворого. Найбільш широко використовуються гімнастичні вправи, спортивно-прикладні вправи та ігри. Також, позитивним фактором є можливість використання абсолютно всіх форм ЛФК: ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби [12].

При виборі методики ЛФК необхідно також брати до уваги анатомо-топографічне розміщення печінки, жовчного міхура і протока. Жовчний міхур лежить між правою і квадратною частками печінки, його дно трохи виступає і пропальповується в правому підребер'ї у так званій «міхуровій» точці. Міхурова протока є продовженням шийки жовчного міхура і зливається із загальною печінковою протокою, утворюючи загальну жовчну протоку, яка проходить позаду за горизонтальною частиною дванадцятипалої кишки і впадає у її спадну частину зверху вниз і зліва направо. Через таку анатомічну топографію більшість авторів вважають, що найвигіднішими вихідними положеннями при виконанні фізичних вправ є положення на лівому боці та положення стоячи на чотирьох кінцівках. Це сприяє кращому відтоку жовчі із жовчного міхура за рахунок скорочення стінок жовчного міхура та проток і сили ваги жовчі. Для кращого лікувального ефекту в заняття включають вихідні положення на правому боці. Це посилює вплив діафрагми на кровообіг у печінці при виконанні хворим дихальних вправ. За допомогою дихальних вправ можна почергово збільшувати та зменшувати внутрішньочеревний тиск і тим самим покращувати кровообіг і жовчновидільну функцію печінки [15].

Характерним симптомом жовчнокам'яної хвороби є напад інтенсивного болю у правому підребер'ї (жовчна або печінкова колька). Гострий біль триває від кількох хвилин до кількох годин, інколи до 2-х днів, і супроводжується нудотою, блюванням, жовтяницею [4; 5; 8].

Фізичні вправи призначають у період затихання гострих проявів захворювання, нормалізації температури, покращенні загального стану. [3; 16].

ЛФК застосовують у стаціонарі за постільним та палатним, а в санаторіях – щадно-тренувальним руховим режимом [12].

Завдання ЛФК: зменшення і ліквідація запального процесу; усунення застою і порушень відтоку жовчі, сприяння виведенню дрібних каменів; поліпшення кровообігу в печінці та жовчному міхурі, зменшення запального процесу, стимуляція обмінних процесів; зміцнення м'язів живота, активізація функцій травної системи; підвищення тонусу ЦНС і нормалізація діяльності вегетативної нервової системи; підвищення опірності організму, відновлення адаптації до фі-

Схема лікувальної гімнастики при жовчнокам'яній хворобі для хворих, які перебувають на щадно-тренувальному санаторному режимі [15]

Зміст заняття	Завдання	Дозування (хв)
Ввідна частина		
Ходьба та короткочасний біг у поєднанні з рухами руками, ногами й тулуба	Підготовка організму до подальшого навантаження	4–5
Основна частина		
Вправи для всіх м'язових груп з вихідних положень, сидячи та стоячи. Повне діафрагмальне та «зустрічне» дихання. У положенні, лежачи на спині, на лівому й правому боці, в упорі стоячи на колінах – дихальні вправи, вправи для черевного пресу й тазового дна (можна використовувати гімнастичні ціпки, гантелі, набивні та волейбольні м'ячі)	Загальнозміцнювальна дія. Періодичне підвищення внутрішньочеревного тиску з метою посилення відтоку жовчі	8–10
	Зміцнення м'язів черевного пресу і тазового дна. Покращення кровообігу в органах черевної порожнини й тазу. Посилення відтоку жовчі	15–20
Заключна частина		
Ходьба в повільному темпі. Вправи на увагу, дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів.	Зниження загального навантаження. Тренування вміння розслабляти м'язи	3–5
Всього 30–40 хв		

зичних навантажень [8; 12].

У постільному (суворий, розширений) режимі використовують індивідуальну чи малогрупову методику, враховуючи при цьому клінічний перебіг, супутні захворювання та фізичну підготовленість хворого. У комплекси включають загальнорозвиваючі вправи для верхнього плечового поясу та нижніх кінцівок, рухи виконують поступово в малих та великих суглобах. Вправи для тулуба виконують з невеликою амплітудою, плавно. Темп повільний. Протипоказані вправи, які сприяють різкому підвищенню внутрішньочеревного тиску. Діафрагмальне дихання забезпечує відтік жовчі з жовчного міхура, покращує печінковий кровообіг, а дихальні вправи з уповільненням дихальних рухів на вдиху й видиху зменшують диспептичні явища (відрижка, нудота) та больові відчуття. Під час виконання вправ рекомендовано використовувати часті паузи для відпочинку [15].

Якщо у хворого спостерігається покращення загального стану та адаптація до навантажень, його переводять на палатний режим. При цьому режимі використовуються такі засоби ЛФК, як ранкова гігієнічна гімнастика й лікувальна гімнастика. Більшість авторів пропонують в цей час до попередніх вихідних положень додавати положення стоячи, сидячи і лежачи на гімнастичній лаві, лежачи на животі. Можна використовувати вправи для черевного пресу, дихальні рухи діафрагми. Якщо в хворого виникає біль у правому підребер'ї при виконанні цих вправ, необхідно зменшити темп їх виконання та кількість повторень. Рекомендовано вільне пересування по палаті, коридором, здійснювати прогулянки. Для досягнення хорошого терапевтичного ефекту, зменшення застійних явищ і усунення спазму сфінктерів доцільно включити масаж, а саме прийоми прогладжування й елементи вібрації [12].

У міру покращення загального стану хворого, при переводі його на вільний руховий режим, а також у санаторних умовах вправи виконуються з ще різноманітніших вихідних положень: лежачи на животі та спині, в упорі на колінах, у висі на гімнастичній стінці, стоячи біля гімнастичної стінки, сидячи на гімнастичній лаві, сидячи на стільці. Збільшується кількість вправ для великих м'язових груп, широко використовують вправи для м'язів живота, нахили і повороти тулуба, дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів, призначають індивідуальні завдання для самостійного виконання. Темп виконання вправ – середній, із повною амплітудою рухів та м'язовим напруженням. Паузи відпочинку між вправами зменшуються. Використовують вправи з предметами та з невеликим обтяженням (м'ячі, палиці, гантелі), ігри. Усі вище перераховані вправи підвищують тонус жовчного міхура, тонізують мускулатуру жовчних проток і сфінктера Одді, прискорюють жовчовиділення, запобігають застою жовчі. Рекомендована також лікувальна ходьба за визначеним маршрутом, екскурсії, спортивні ігри, волейбол, гребля, плавання, ходьба на лижах і ін. За рахунок включення до комплексів лікування саме ігрових елементів, спостерігається покращення й нормалізація емоційного тонусу хворих, оздоровлення їх нервово-психологічної сфери. Це в поєднанні з активними рухами є надзвичайно важливим фактором відновлення. ЛФК підсилює дію жовчогінних препаратів і спазмолітичних засобів. Після закінчення занять слід відпочити в ліжку в положенні, лежачи на спині (злегка припіднявши коліна) близько 30 хв., або на лівому боці. Щоб покращити відтік жовчі перед заняттям ЛФК рекомендовано прогрівання ділянки правого підребер'я [6; 12; 15].

В. С. Соколовський надає приблизну схему лікувальної гімнастики при жовчнокам'яній хворобі для хворих, які перебувають на щадно-тренувальному санаторному режимі (таблиця).

Приблизний комплекс вправ при жовчнокам'яній хворобі пропонує також С. І. Присяжнюк. Комплекс призначений для виконання у тренувальному режимі. Але його можна виконувати не лише у санаторіях, а й у навчальних закладах з учнями чи студентами спеціальних медичних груп і самостійно в домашніх умовах. У даному комплексі вправи виконуються з вихідних положень стоячи та лежачи на спині в поєднанні з нахилами тулуба, коловими рухами, випадами та махами. Таке поєднання вихідних положень здійснює пресорну дію на жовчний міхур і регулює відтік жовчі. На початку і в кінці комплексу виконується ходьба як помірний вид фізичного навантаження [14].

В. М. Мухін пропонує комплекс вправ з вихідного положення сидячи на стільці застосовуючи повороти та нахилами тулуба у поєднанні з рухами кінцівками, а також використовуючи вправи для м'язів живота і дихальні. Виконуючи даний комплекс можна випорожнити жовчний міхур за рахунок пресорної дії на нього, що є наслідком підвищення тиску в черевній порожнині. Окрім ЛФК, у комплексній реабілітації хворих на жовчнокам'яну хворобу використовують і інші засоби фізичної реабілітації. Це лікувальний масаж, фізіотерапія, працетерапія та ін. Для таких хворих пропонується санаторно-курортне лікування на бальнеопитних і кліматичних курортах [12].

Висновки. Комплексна реабілітація хворих жовчнокам'яною хворобою передбачає доцільність застосування лікувальної фізичної культури на всіх етапах реабілітації. У процесі відновного лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу використовуються всі форми ЛФК: ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика з використанням загальнорозвиваючих і спеціальних вправ, самостійні заняття, лікувальна ходьба, теренкур, які за рахунок трофічного і тонізуючого впливу поліпшують кровообіг у печінці та жовчному міхурі, зменшують запальні процеси, стимулюють обмінні процеси, запобігають застою жовчі, підвищують тонус ЦНС і нормалізують кортико-віцеральні зв'язки, спрямовані на нормалізацію тонусу жовчновивідних шляхів. Спеціальні фізичні вправи та правильно підібрані вихідні положення сприяють кращому відтоку жовчі та чинять позитивний вплив на стан біліарної системи при даній патології.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково обґрунтованої комплексної програми фізичної реабілітації при жовчнокам'яній хворобі.

Список використаної літератури:

1. *Алексеенко С. А. Современные подходы к литолитической терапиии профилактике желчнокаменной болезни / С. А. Алексеенко, Л. А. Наумова, Е. А. Агеева, Т. М. Шацкова // РМЖ. – 2006. – № 1. – С. 14–17.*
2. *Гойда С. М. Тенденції поширеності жовчокам'яної хвороби серед населення України / С. М. Гойда // Український*

медичний часопис. – 2011. – № 4 (84). – С. 112–113.

3. Дедишина Л. "Жовчне" братство / Л. Дедишина // Фармацевт практик : [Науково-популярний та снаново-побутовий журнал], 2011. – № 6 (94). – С. 32–33.

4. Дмитриев А. Е., Маринченко А. Л. Лечебная физкультура при операциях на органах пищеварения / А. Е. Дмитриев, А. Л. Маринченко. – Л. : Медицина, 1990. – 160 с. : ил.

5. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) / В. И. Дубровський : [Учеб. для студ. высш. учеб, заведений]. – 2-е изд., стер. – М. : Гума-нит. изд. центр, 2001. – 608 с. : ил.

6. Енциклопедія. Сімейна медицина: У 5 т. Т. 1. Внутрішні хвороби: У 2 кн. Кн. 2. Хвороби органів травлення. Хвороби нирок і сечових шляхів. Хвороби органів кровотворення. Експертиза працездатності при патології внутрішніх органів / Є. Х. Заремби, Ю. Г. Кияк, О. О. Біляєва та ін. : [За ред. В. Г. Передерія, Є. Х. Заремби]. – Київ : Здоров'я, 2006. – 568 с.

7. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина : [Учебник. Учеб. лит. Для студ. мед. вузов] / В. А. Епифанов. – М. : Медицина, 1999. – 304 с. : ил.

8. Лечебная физкультура и врачебный контроль : [Учебник] / под ред. В. А. Епифанова, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.

9. Матрошилін О. Г. Диференційоване призначення лікувальної фізичної культури в комплексній санаторно-курортній реабілітації хворих з функціональними порушеннями жовчовивідних шляхів / О. Г. Матрошилін, М. Ю. Белінський, О. В. Слімаковський // «IV Міжнародна науково-практична конференція «Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи». – Дрогобич : КОЛО, 2007. – С. 403–405.

10. Матрошилін О. Г. Обґрунтування диференційованого застосування лікувальних фізичних чинників в комплексній санаторно-курортній реабілітації хворих з дисфункцією біліарного тракту / О. Г. Матрошилін, М. М. Кузан // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15: «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури/Фізична культура і спорт» : [За ред. Г. М. Арзютова]. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – Випуск 13. – С. 366–369.

11. Мацегора Н. А. Диференційоване застосування фізичних чинників у комплексному відновленному лікуванні хворих на жовчнокам'яну хворобу після ударно-хвильової літотрипсії або холецистектомії : Автореф. Дис ... доктора мед. наук : 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія / Н. А. Мацегора. – Одеса, 2005. – 38 с.

12. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник / В. М. Мухін. – 3-тє вид., переробл. та доповн. – К. : Олімп. л-ра, 2009. – 488 ст.

13. Порада А. М. Основи фізичної реабілітації : Навч. пос. / А. М. Порада, О. В. Солодовник, Н. Є. Прокопчук. – 2-е вид. – К. : Медицина, 2008. – 248 с.

14. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання : [Навч. Пос.] – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.

15. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : [Підручник] / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.

16. Учебник инструктора по лечебной физической культуре. Учебник для институтов физической культуры / под ред. В. К. Добровольского. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 480 с. с ил.

17. Щербиніна М. Б. Епідеміологічний аналіз поширеності та захворюваності на жовчнокам'яну хворобу в Україні / М. Б. Щербиніна, М. І. Бабець // Охорона здоров'я України. – 2008. – № 1(29). – С. 67–71.

18. Щербиніна М. Б. Розподіл біліарної патології в поєднанні з іншими захворюваннями органів травлення за статтю та віком пацієнтів / М. Б. Щербиніна, В. М. Гладун, А. М. Буренко // Сімейна медицина. – 2010. – № 2. – С. 102–106.

19. Tsai C. J., Leitzmann M. F., Willett W. C., Giovannucci E. L. Long-term effect of magnesium consumption on the risk of symptomatic gallstone disease among men // Am. J. Gastroenterol. – 2008. – № 103(2). – P. 375–382.

Стаття надійшла до редакції 10.03.2014 р.
Опубліковано: 30.04.2014 р.

Аннотация. **Зорык М. М., Никонец А. В. Применение лечебной физической культуры в комплексной реабилитации больных желчнокаменной болезнью.** ***Цель:*** *осветить современные принципы применения лечебной физической культуры в комплексной реабилитации больных желчнокаменной болезнью.* ***Материал и методы:*** *подобраны и проанализированы более 15 научно-методических литературных источников, посвященных этому вопросу.* ***Результаты:*** *освещены основные причины возникновения желчнокаменной болезни, тенденция к увеличению численности больных данной патологией в Украине, ее симптоматика. На основе анализа научно-методической литературы освещены современные подходы к применению лечебной физической культуры в реабилитации больных; подобраны наиболее благоприятные исходные положения для оттока желчи при выполнении физических упражнений в зависимости от двигательного режима; проанализировано использование различных форм лечебной физической культуры как неотъемлемой составляющей в комплексной реабилитации больных желчнокаменной болезнью.* ***Выводы:*** *обоснована целесообразность применения лечебной физкультуры при желчнокаменной болезни и установлено положительное влияние специальных физических упражнений на состояние билиарной системы при данной патологии.*

Ключевые слова: *желчный пузырь, желчные протоки, физическая реабилитация, лечебная физическая культура, физические упражнения.*

Abstract. Zoryk M. M., Nikonets A. W. The use of therapeutic physical culture in complex rehabilitation of people with gallbladder disease. ***Purpose:*** *to elucidate modern principles of the use of complex therapeutic physical culture methods in the treatment of patients with cholelithiasis.* ***Material and methods:*** *over 15 sources of specialized scientific and methodical literature are compiled and analyzed.* ***Results:*** *the main causes of cholelithiasis, its tendency of increasing the number of patients with this pathology in Ukraine and its symptoms are defined. The modern methods of therapeutic physical culture in the treatment of patients based on the analysis of scientific and methodical literature are elucidated; the most favorable starting positions for the flow of bile in the performance of physical exercises depending on the motor mode are selected; the use of different samples of complexes of therapeutic physical culture as an integral component in the conservative treatment of patients with cholelithiasis are analyzed.* ***Conclusions:*** *feasibility of physical therapy in cholelithiasis is motivated and positive effects of special physical exercises on the status of the biliary system in this pathology are determined.*

Keywords: *gallbladder, bile ducts, physical rehabilitation, therapeutic physical culture, physical exercises.*

References:

1. Alekseyenko S. A., Naumova L. A., Ageyeva Ye. A., Shatskova T. M. Sovremennyye podkhody k litoliticheskoy terapiii profilaktike zhelchnokamennoy bolezni [Modern approaches to therapy litholytic prevention of gallstone disease], 2006, vol. 1, pp. 14–17. (rus)

2. Goyda S. M. Ukrainskiy medichniy chasopis [Ukrainian Medical Journal], 2011, vol. 4 (84), pp. 112–113. (ukr)

3. Dedishina L. Farmatsevt praktik [Pharmacist practitioner], 2011, vol. 6 (94), pp. 32–33. (ukr)

4. Dmitriyev A. Ye., Marinchenko A. L. Lechebnaya fizkultura pri operatsiyakh na organakh pishchevareniya [Therapeutic

exercise during operations on the digestive organs], Lviv, 1990, 160 p. (rus)

5. Dubrovskiy V. I. Lechebnaya fizicheskaya kultura (kinezoterapiya) []Therapeutic physical training (kinesitherapy), Moscow, 2001, 608 p. (rus)

6. Zarembi E. Kh., Kiyak Yu. G., Bilyaeva O. O., Perederiya V. G., Zarembi E. Kh. Entsiklopediya. Simeyna meditsina. Vnutrishni khvorobi. Khvorobi organiv travlennya. Khvorobi nirok i sechovikh shlyakhiv. Khvorobi organiv krovotvorennya. Yekspertiza pratsezdatnosti pri patologii vnutrishnikh organiv [Encyclopedia. Family Medicine. Internal Medicine. Diseases of the digestive system. Diseases of the kidney and urinary tract. Diseases of the blood. Examination performance in the pathology of internal organs], Kyiv, 2006, 568 p. (ukr)

7. Epifanov V. A. Lechebnaya fizicheskaya kultura i sportivnaya meditsina [Therapeutic physical culture and sports medicine], Moscow, 1999, 304 p. (rus)

8. Yepifanova V. A., Apanasenko G. L. Lechebnaya fizkultura i vrachebnyy kontrol [Physical therapy and medical supervision], Moscow, 1990, 368 p. (rus)

9. Matroshilin O. G., Belinskiy M. Yu., Slimakovskiy O. V. «IV Mizhnarodna naukovo-praktichna konferentsiya «Realizatsiya zdorovogo sposobu zhittya – suchasni pidkhodi» ["IV International Scientific and Practical Conference" Implementing a healthy lifestyle - modern approaches "], Drogobich, 2007, p. 403–405. (ukr)

10. Matroshilin O. G., Kuzan M. M., Arzyutova G. M. Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. «Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kulturi / Fizichna kultura i sport» [Scientific Journal of the National Pedagogical University M.P.Dragomanov. "Scientific and pedagogical problems of Physical Education / Physical Education and Sports"], Kyiv, 2011, vol. 13, pp. 366–369. (ukr)

11. Matsegora N. A. Diferentsiyovane zastosuvannya fizichnikh chinnikiv u kompleksnomu vidnovlennomu likuvanni khvorikh na zhovchnokam'yanu khvorobu pislya udarno-khvilovoi litotripsii abo kholetsistektomii : Avtoref. Dis ... doktora med. nauk [Differential use of physical factors in the complex restoration treatment of cholelithiasis after shock wave lithotripsy or cholecystectomy : Authors thesis], Odesa, 2005, 38 p. (ukr)

12. Mukhin V. M. Fizichna reabilitatsiya [Physical rehabilitation], Kyiv, 2009, 488 p. (ukr)

13. Porada A. M., Solodovnik O. V., Prokopchuk N. E., Porada A. M. Osnovi fizichnoi reabilitatsii [Fundamentals of Physical Rehabilitation], Kyiv, 2008, 248 p. (ukr)

14. Prisyazhnyuk S. I. Fizichne vikhovannya [Physical Education], Kyiv, 2008, 504 p. (ukr)

15. Sokolovskiy V. S., Romanova N. O., Yushkovska O. G. Likuvalna fizichna kultura [Therapeutic exercise], Odesa, 2005, 234 p. (ukr)

16. Dobrovolskiy V. K. Uchebnik instruktora po lechebnoy fizicheskoy kulture. Uchebnik dlya institutov fizicheskoy kultury [Tutorial Instructor medical physical culture. Textbook for Institutes of Physical Culture], Moscow, 1974, 480 p. (rus)

17. Shcherbinina M. B., Babets M. I. Okhorona zdorov'ya Ukraini [Health Care of Ukraine], 2008, vol. 1(29), pp. 67–71. (ukr)

18. Shcherbinina M. B., Gladun V. M., Burenko A. M. Simeyna meditsina [Family Medicine], 2010, vol. 2, pp. 102–106. (ukr)

19. Tsai C. J., Leitzmann M. F., Willett W. C., Giovannucci E. L. Long-term effect of magnesium consumption on the risk of symptomatic gallstone disease among men // Am. J. Gastroenterol. – 2008. – № 103(2). – P. 375–382.

Received: 10.03.2014.
Published: 30.04.2014.

Зорик Мар'яна Михайлівна*: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка: вул. І. Франка 24, м. Дрогобич, Львівська область, 82100, Україна.*

Зорык Марьяна Михайловна*: Дрогобычский государственный педагогический университет имени Ивана Франка, ул. И. Франка 24, г. Дрогобыч, Львовская область, 82100, Украина.*

Mariana Zoryk: *Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University: Ivan Franko Street, 24, Drohobych, Lviv Region, 82100, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0003-2592-8297

E-mail: maryanazorik89@mail.ru

Ніконець Андрій Володимирович*: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка: вул. І. Франка 24, м. Дрогобич, Львівська область, 82100, Україна.*

Никонец Андрей Владимирович*: Дрогобычский государственный педагогический университет имени Ивана Франка, ул. И. Франка 24, г. Дрогобыч, Львовская область, 82100, Украина.*

Nikonets Andrii: *Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University: Ivan Franko Street, 24, Drohobych, Lviv Region, 82100, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0001-6038-2926

E-mail: Andrefoot@mail.ru