
ОЖИРІННЯ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ – БАГАТОФАКТОРНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ: ВЕРСІЇ, ТЕОРІЇ, ДИСКУСІЇ

Ольга Марченко, Ольга Івановська

Аннотация. Приведены современные взгляды на этиологию ожирения у женщин второго зрелого возраста, последствия и статистику развития осложнения состояния больных ожирением, а также перспективы исследований применения дозированной физической нагрузки для позитивного влияния на уменьшение массы тела и профилактики осложнений и дальнейшего развития заболевания. Освещены данные системного анализа научно-методической литературы, касающейся ожирения этой категории населения. Поданы типичные факторы развития заболевания и влияние физической реабилитации на состояние женщин второго зрелого возраста с ожирением.

Ключевые слова: ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, гормональные нарушения, заболевания опорно-двигательного аппарата, заболевания внутренних органов, метаболический синдром, спондилоартроз, физические упражнения, гидрокинезитерапия.

Abstract. Modern views on the etiology of obesity in women of the second mature age, the consequences and statistics of complication development in obese patients, as well as the prospects of research on the use of dosed physical load for the reduction of body mass and prevention of complications and further development of the disease are presented. The data of system analysis of scientific and methodical literature concerning obesity of this category of population are highlighted. The typical factors of disease development and the effect of physical rehabilitation on the condition of women of the second mature age with obesity are given.

Keywords: obesity, cardiovascular diseases, diabetes mellitus, hormonal disorders, locomotorium diseases, visceral diseases, metabolic syndrome, spondyloarthrosis, physical exercises, hydrokinesitherapy.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сьогодні ожиріння належить до найбільш поширених і життєво загрозливих захворювань як в Україні, так і у світі, 20 % українців страждають на ожиріння, тобто це кожен п'ятий. На думку В. Пантєва, вага середньостатистичного українця кожні п'ять років збільшується на два-три кілограми.

Згідно зі статистичними даними, перше місце у рейтингу ожиріння посіла острівна держава Науру, де на цю недугу страждають понад 70 % мешканців. Уперше серед густонаселених країн Мексика випередила США – понад дві третини її мешканців мають надмірну вагу. У Сполучених Штатах кількість таких людей нижча лише на 1 %. За даними багатьох авторів, причини надлишкової ваги пов'язують із неправильним харчуванням і браком фізичної активності.

Дані статистики свідчать, що в Україні в 2011 р. на 100 тис. населення припадало 647,2 людини з ожирінням, а в 2012 р. – 1 739,5. Середній показник по Україні в 2012 р. становив 1 231 чоловік з ожирінням на кожні 100 тис. населення.

Із результатів аналізу науко-методичної літератури видно, що в дослідженнях багатьох авторів нема єдиної думки про виникнення, перебіг хвороби, лікування та реабілітацію хворих на ожиріння жінок другого зрілого віку.

Роботу виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2016–

2020 рр. за темою «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних та вікових груп».

Мета дослідження – провести системний аналіз літературних та інших джерел для визначення суті поняття «ожиріння», критеріїв, які включають комплекс об'єктивних ознак, наслідків та можливий розвиток супутніх захворювань у жінок другого зрілого віку (36–55 років), і на цій підставі розробити наукові концепції щодо застосування засобів та методів фізичної реабілітації.

Методи дослідження: аналіз літературних та інших інформаційних джерел, методи комплексної фізичної реабілітації із застосуванням гідрокінезитерапії.

Результати дослідження та їх обговорення. Ожиріння – це захворювання, при якому надлишковий жир, накопичений у тілі, несприятливо впливає на життєві функції організму, призводячи до зменшення середньої тривалості життя та збільшення проблем зі здоров'ям.

Дослідження, які були проведені в Науково-дослідному інституті регіональних проблем харчування, свідчать: практично у всіх хворих ожирінням розвивається ожиріння печінки, що негативно позначається майже на всіх її функціях, а в 14 % випадків має місце захворювання печінки за типом хронічного гепатиту. Відбуваються зміни і в функціях підшлункової залози, що проявляються у зниженні резервів секреторної активності,

які відіграють важливу роль у процесі травлення [24].

У 14 % хворих розвивається хронічний панкреатит, також спостерігається порушення ендокринної функції підшлункової залози – виділення важливого гормону – інсуліну, що призводить до помітних зрушень в обміні вуглеводів, яке, на думку І. І. Пархотика, обумовлює в 8,6 % спостережень розвиток цукрового діабету [18, 20].

Спеціалісти, які досліджують цю проблему, вважають, що ожиріння часто супроводжується захворюваннями шлунка, кишечника та нирок. Воно позначається і на стані центральної нервової системи людини: порушується сон, підвищується апетит, з'являється спрага. У чоловіків, які страждають ожирінням, часто порушується статева потенція, у жінок – менструальний цикл [6, 10], досить часто має місце безпліддя. Висока захворюваність людей з ожирінням підвищує смертність серед них, так, за даними світової статистики, вона удвічі вища порівняно з людьми, які мають нормальну масу тіла. За статистикою страхових компаній США, серед осіб з ожирінням смертність від ішемічної хвороби серця спостерігається удвічі частіше, ніж серед осіб з нормальною масою тіла, від жовчнокам'яної хвороби – у 2–2,8 раза, від цукрового діабету – до 4 разів, від цирозу печінки – у 1,5–2 рази. Підраховано, що тривалість життя в цих випадках скорочується на 5–10 років [17].

Аналіз статистичних даних захворюваності міських жителів свідчить, що захворювання серцево-судинної системи, хронічні захворювання жовчовивідних шляхів, підшлункової залози серед осіб з надлишковою масою тіла зустрічаються в кілька разів частіше, ніж серед людей з нормальною масою [34]. Слід підкреслити, що їх частота залежала від ступеня вираженості надлишкової маси тіла. Серед людей, які страждають ожирінням I ступеня, артеріальна гіпертонія виявилася у 13 %, а при ожирінні III ступеня – вже у 30 %; ішемічна хвороба серця – у 4 і 8 %; цукровий діабет – у 0,6 і 4,6 %, хронічний холецистит – у 8 і 21 % відповідно, тобто захворюваність підвищувалася зі збільшенням надлишкової маси тіла [19].

За даними різних авторів, зміни в опорно-руховому апараті у хворих ожирінням характеризуються артрозами, обумовленими збільшенням навантаження на суглоби й порушеннями процесів обміну. Часто зустрічаються патології хребта. У більшості випадків уражаються кілька суглобів, часто дрібні суглоби кистей (остеоартроз), плеснофалангові і міжфалангові суглоби стоп [19]. Спостерігаються ураження і великих суглобів, в яких рентгенологічно виявляють поверхневі півкруглі дефекти в епіфізах кісток, деформацію і відкладення в них солей кальцію. У багатьох випадках у хворих ожирінням виникають вивихи і підвивихи, що пов'язано з неадекватністю навантажень на

зв'язки суглобів. Спондилоартроз – звичайне явище у хворих на ожиріння. Поширеною є проблема міжхребцевих гриж. Чим вищий ступінь ожиріння, тим більше виражені зміни в суглобах. Порушення водно-сольового обміну клінічно проявляються пастозністю, набряками. Надмірна вага при ожирінні призводить до дегенеративних змін суглобів, що супроводжуються болем, набряком та обмеженням рухливості [12, 14].

Як відмічають спеціалісти багатьох країн, серед хворих на ожиріння наявність метаболічного синдрому становить 50–60 %. Його розвиток називають епідемією XXI ст. Метаболічний синдром у жінок підвищує ризик розвитку цукрового діабету. Ця патологія корелює з віком: у людей, старших 60 років, досягає 40 %. У жінок існує поняття менопаузального метаболічного синдрому [3, 19].

Таким чином, при ожирінні відбуваються значні зміни внутрішніх органів з порушенням найважливіших функцій організму. З прогресуванням ожиріння ці порушення поглиблюються, що підвищує ризик інвалідизації і смертності. Накопичені дані свідчать не тільки про медичне, а й про соціальне значення проблеми [8, 20].

Деякі вчені вважають, що високий темп суспільно-політичного життя, наявність ряду соціально-економічних, екологічних проблем у нашій країні, посилені світовою кризою, з одного боку, та віковими інволюційними змінами в організмі жінки зрілого віку, обмеження рухової активності, нерациональне харчування, шкідливі звички, стреси, розвиток клімактеричного синдрому, з іншого боку, в цілому здійснюють значне фізичне та психологічне перенавантаження на організм та психіку, що призводить до різкого погіршення стану здоров'я, швидкого стомлення та передчасного старіння [7, 13] (рис. 1).

Існує думка, що здоров'я людини визначається як сума «резервних потужностей» основних функціональних систем, головною складовою якого є достатній рівень рухової активності, високий рівень функціонального стану та підвищення адаптивних можливостей організму [14, 15].

Наукові дослідження переконують, що одним з основних факторів уповільнення процесів старіння, збереження здоров'я, підвищення фізичної дієдатності жінок зрілого віку є систематичні заняття фізичною культурою. Проте постійно фізичною культурою займаються не більше 10 % жінок. Дослідження виявляють, що лише десяту частину з них становлять жінки зрілого віку [2, 4, 16].

Відомо, що лікувальна гімнастика, котра проводиться у воді (гідрокінезитерапія), допомагає подолати проблему зайвої ваги й ожиріння (навіть у досить запущених випадках) тим, кому дуже важко займатися в звичайних умовах у зв'язку з надмірною масою тіла [1, 18].

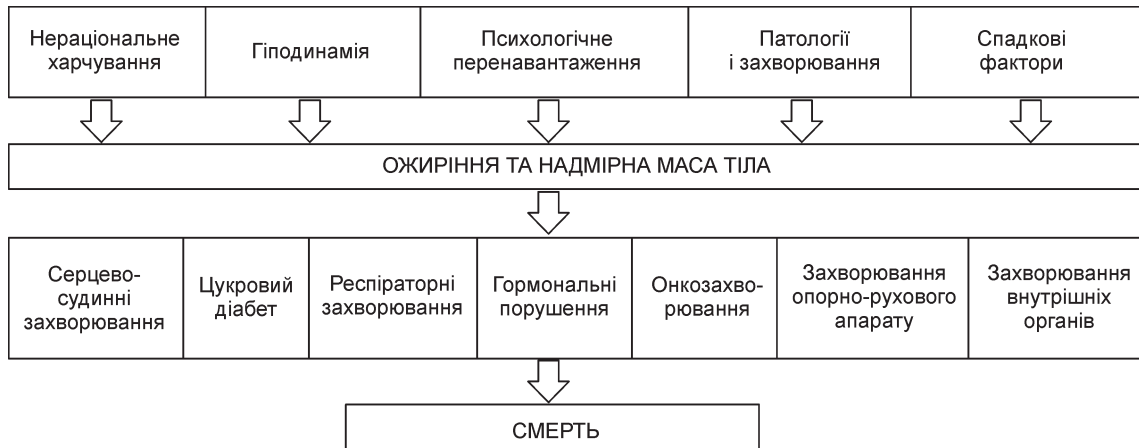


Рисунок 1 – Блок-схема причин та наслідків ожиріння

Більшість дослідників дотримуються думки, що у ході виконання гімнастичних вправ у воді зменшується вага і полегшуються плавні і повільні рухи [11, 14]. Під час ритмічних рухів потрібне значне силове напруження, оскільки опір водного середовища набагато вищий, ніж повітряного (відповідно збільшуються й енерговитрати). Відбуваються зміни у статичному положенні: вода знімає напруження м'язів, а також різко знижує вагу тіла – людина відчуває своє тіло в 10 разів легшим, ніж на суші [13]. Крім того, у воді завдяки компресії периферичних венозних капілярів полегшується і прискорюється приплив крові до серця, тому зменшується навантаження на серцевий м'яз. Теплоємність води в чотири рази більша, а теплопровідність у 25 разів вища, ніж повітря. Тому, коли людина знаходиться у воді, її тіло виділяє тепла на 50–80 % більше, ніж на повітрі. У зв'язку з цим підвищується обмін речовин, що сприяє збереженню теплового балансу в організмі [5, 9].

Завдяки плаванню і різноманітним гімнастичним заняттям у водному середовищі підвищуються сила м'язів і витривалість, поліпшується гнучкість у суглобах. Проте, не тільки в цьому перевага гідрокінезотерапії. Вода здійснює масажну дію і сприяє загартуванню, що вельми важливо для загального оздоровлення [18].

Заняття у воді особливо корисні для тих, у кого ожиріння поєднується з ішемічною хворобою серця, гіпертонією 1–2-го ступеня, сильною венозною недостатністю, гіпотонічною хворобою, варикозом, а також тоді, коли заняття виявляються важкими, коли стоїш на землі, наприклад, при остеохондрозах та інших хворобах хребта, артриах (зменшується опорне навантаження на ноги і хребет, рухи полегшуються і стають безболісними) [16].

Таким чином, аналіз теоретичних досліджень поширення захворювання зумовлює необхідність розробки та впровадження комплексної програми

фізичної реабілітації з використанням гідрокінезотерапії, яка була б спрямована на стабілізацію функціонального стану та корекцію ваги хворих на ожиріння [12].

Комплексна програма фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням включає тривалі за часом фізичні навантаження переважно аеробного характеру, ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, вправи на тренажерах, дозовану ходьбу, гідрокінезотерапію (спеціальні фізичні вправи в басейні, аквааеробіку, плавання, ігри у воді з м'ячем), душ (Шарко, підводний душ-масаж, контрастний), фізіотерапевтичне лікування, баню. Дослідження особливостей їх застосування має дуже важливе значення, оскільки, з одного боку, існує необхідність різноманітного комплексного зміцнення здоров'я, профілактики ускладнення інволюційних вікових змін в організмі, підвищення рухової активності та залучення жінок другого зрілого віку до здорового способу життя, з вузькою направленістю їх дії на організм жінок, а з іншого боку – з великим різноманіттям засобів, методик оздоровчої фізичної культури та фітнес-програм із застосуванням аквааеробіки.

Сучасні умови суспільного життя в Україні та загалом у світі негативно впливають на стан здоров'я населення. У зв'язку з цим необхідно підвищувати доступ до ефективних засобів оздоровчого характеру, до яких передовсім слід віднести фізичну культуру та масовий спорт.

Гідрокінезотерапію застосовують у вигляді гімнастичних вправ, витягнення у воді, корекції положенням, підводного масажу, плавання, купання, механотерапії та різних ігор.

Гідрокінезотерапія, як вважає О. К. Марченко [17], – це високоефективний метод лікування, що дає змогу покращити функціональні результати лікування хворих різноманітного профілю, зменшити тривалість періоду тимчасової недієздатності та запобігти розвитку інвалідності.

Застосування гідрокінезитерапевтичного комплексу ґрунтується на властивостях води і особливостях її впливу на організм. Передовсім використовується механічна дія водного середовища, її виштовхувальна підйомна сила і гідростатичний тиск. Це значно полегшує виконання вправ і дає змогу при мінімальному м'язовому зусиллі виконувати активні рухи, збільшити їх амплітуду, відновити локомоторну функцію, що була неможливою чи виконувалася з великим напруженням у звичайних умовах.

Як зазначають деякі вчені, використання фізичних вправ у водному середовищі, зокрема аквааеробіки, потребує постійного вдосконалення тренувального процесу. Пошук нових форм організації тренувань сприяє збереженню та підвищенню ефективності корекції рівня фізичного здоров'я.

Великий потенціал мають різноманітні вправи в умовах водного середовища, які, на думку спеціалістів, зміцнюють здоров'я, розвивають необхідні рухові якості та навички, підвищують функціональний стан організму.

У ряді випадків плавання та виконання фізичних вправ у воді чинять загальну дію на організм, сприяють поліпшенню рухливості у суглобах, підвищенню м'язової тренуваності, зняттю больового синдрому тощо. Гімнастика у воді сприяє відновленню адаптації до різних фізичних навантажень, а також є загартовувальним засобом при низькій температурі води (23–27 °С) та здійснює релаксуючий вплив на м'язи при підвищенні температури (37–39 °С).

Як вважає Н. Д. Вардиміади, одним з ефективних засобів підвищення функціональних можливостей хворих на ожиріння може бути рухова активність в умовах водного середовища [4].

Висновки. Ожиріння входить до глобальних проблем сучасного світу, що потребують великої уваги фізичних реабілітологів, які різноманітними засобами можуть корегувати та затримувати незмінні природні процеси онтогенезу людини, оскільки в організмі відбуваються різноманітні функціональні та органічні зміни.

Програми реабілітації повинні включати всі можливі і допустимі засоби. Під час побудови програм фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку, хворих на ожиріння, необхідно враховувати ступінь і період захворювання, а також їх клінічний прояв, стан опорно-рухового апарату, функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем тощо.

Сьогодні актуальним є включення в програму реабілітації сучасних засобів та фітнесу, які можуть підвищити ефективність занять, точність дозування навантаження, підняти емоційне забарвлення занять. Практичний досвід підтверджує переваги раціональності застосування комплексів аквааеробіки та занять у водному середовищі завдяки відомим властивостям води. Необхідно звернути увагу на те, що багато учених відмічають позитивний характер впливу на організм занять аквааеробікою.

На основі проведення аналізу та узагальнення зарубіжних і вітчизняних літературних джерел стає можливим передбачити позитивний результат застосування аквааеробіки у програмі фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з різними ступенями ожиріння.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням із застосуванням засобів гідрокінезитерапії.

Література

1. Арбузова Н. А. Аквааеробика как средство коррекции фигуры женщин 40–50 лет / Н. А. Арбузова, Е. А. Мехтелева // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: мат. 13 Междунар. науч. конгр. (Алматы, 7–10 окт. 2009 г.). – Алматы: КазАСТ, 2009. – Т. 2. – С. 6–9.
2. Бонев Л. Руководство по кинезитерапии / Л. Бонев, П. Сленчев, С. Банков. – София, 1998. – 357 с.
3. Булгакова Н. Организация и методика занятий аквааэробикой в глубокой и мелкой воде / Н. Булгакова, Ю. Полянская, Е. Орешкин // Олимпийский спорт и спорт для всех: 4-й Междунар. науч. конгр. – К., 2000. – С. 343.
4. Вардимиади Н. Д. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении / Н. Д. Вардимиади, Л. Г. Машкова. – К.: Здоров'я, 1998. – 47 с.
5. Васин Ю. Г. Физические упражнения – основа профилактики ожирения / Ю. Г. Васин. – К.: Здоров'я, 2001. – 99 с.
6. Гогаева Е. В. Ожирение и нарушения менструальной функции / Е. В. Гогаева // Гинекология. – 2001. – Т. 3, № 5. – С. 174–176.
7. Дедов И. И. Обучение больных ожирением (программа) / И. И. Дедов, С. А. Бутрова, Л. В. Савельева. – М.: Мед. лит., 2010. – 167 с.
8. Жукова Т. А. Влияние занятий гидроаэробикой на уровень физических качеств женщин зрелого возраста / Т. А. Жукова, Е. С. Мухоморова. – Минск, 2008. – С. 219–221.
9. Земцова І. І. Спортивна фізіологія / І. І. Земцова. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – 269 с.
10. Зенков Н. К. Окислительный стресс: биохимический и патофизиологический аспекты / Н. К. Зенков, В. З. Ланкин, Е. Б. Меньшикова. – М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 2001. – С. 343.

11. *Иванов А.* Влияние оздоровительной аквааэробики на состав и размеры тела / А. Иванов, И. Тхоринский // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: VII Междунар. науч. конгр. – М., 2003. – Т. 2. – С. 60.
12. *Каплюк Г.* В Україні епідемія ожиріння / Г. Каплюк, А. Блохтур, О. Швець. – Укр. медійні системи, 2011.
13. *Кравчук Л. Д.* Патогенетичне обґрунтування використання засобів фізичної реабілітації у хворих на екзогенно-конституціональне ожиріння та плоскостопість / Л. Д. Кравчук // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2011. – № 2. – С. 57–59.
14. *Лапшина Є.* Огляд сучасних оздоровчих напрямів фітнесу, які використовуються фахівцями з фізичної реабілітації у професійній діяльності / Є. Лапшина, О. Погонцева // Фіз. культура, спорт та фіз. реабілітація в сучасному суспільстві : IV Всеукр. студ. наук.-практ. конф. (Вінниця, 12–13 трав. 2011 р.). – Вінниця, 2011. – С. 244–246.
15. *Лузина Е. В.* Патогенетическая роль нарушений обмена и перекисидации липидов при заболеваниях желчевыводящих путей в условиях Забайкалья: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Е. В. Лузина. – Чита, 2000. – 40 с.
16. *Максимова К. В.* Проблема зайвої ваги серед жінок, що відвідують сучасні фітнес-заняття / К. В. Максимова // Слобожан. наук.-спорт. вісн. – 2007. – Вип. 12. – С. 382–384.
17. *Марченко О. К.* Основы реабилитации: учеб. для студ. вузов / О. К. Марченко. – К.: Олимп. лит., 2012. – 528 с.
18. *Пархотик И. И.* Физическая реабилитация при заболеваниях органов брюшной полости / И. И. Пархотик. – К.: Олимп. лит., 2003. – 224 с.
19. *Пархотик И. И.* Особенности физической реабилитации больных с цереброваскулярной патологией / И. И. Пархотик, И. Амро // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту: зб. наук. праць / за ред. С. С. Єрмакова. – 2007. – № 5. – С. 223–225.
20. *Савенко В. А.* Эффективность комплексной программы физической реабилитации для больных с поясничным остеохондрозом / В. А. Савенко, Т. А. Махортых // Акт. пробл. фіз. виховання в Україні: зб. мат. регіон.наук.-практ. конф. (2 квіт. 2008 р., Луганськ). – Луганск. – 2008. – Ч. 1. – С. 129–134.

Literature

1. *Arbuzova N. A.* Aqua aerobics as means for correcting figure of women aged 40–50 years / N. A. Arbuzova, E. A. Mekhteleva // Modern Olympic sport and Sport for All (Almaty, 7–10 October 2009). – Almaty: KazAST, 2009. – Vol. 2. – P. 6–9.
2. *Bonev L.* Guide on kinesitherapy / L. Bonev, P. Slenchev, S. Bankov. – Sofia, 1998. – 357 p.
3. *Bulgakova N.* Organization and methods of aqua aerobics sessions in deep and shallow water / N. Bulgakova, Y. Polyanskata, E. Oreshkin // Olympic sport and Sport for All: 4th International scientific Congress. – Kiev, 2000. – P. 343.
4. *Vardimiadi N. D.* Remedial physical culture and diet therapy during obesity / N. D. Vardimiadi, L. G. Mashkova. – Kiev: Zdorovia, 1998. – 47 p.
5. *Vasin Y. G.* Physical exercises – basis of obesity prevention / Y. G. Vasin. – Kiev: Zdorovia, 2001. – 99 p.
6. *Gogayeva E. V.* Obesity and menstrual function impairment / E. V. Gogayeva // Ginekologiya. – 2001. – Vol. 3, N 5. – P. 174–176.
7. *Dedov I. I.* Training obese patients (program) / I. I. Dedov, S. A. Butrova, L. V. Savelyeva. – Moscow: Med. literatura, 2010. – 167 p.
8. *Zhukova T. A.* Impact of hydroaerobics sessions on the level of mature women physical qualities / T. A. Zhukova, E. S. Mukho. – Minsk, 2008. – P. 219–221.
9. *Zemtsova I. I.* Sports physiology / I. I. Zemtsova. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2008. – 269 p.
10. *Zenkov N. K.* Oxidative stress: biochemical and pathophysiological aspects / N. K. Zenkov, V. Z. Lankin, E. B. Menshikova. – Moscow: MAIK «Nauka/Interperiodika», 2001. – P. 343.
11. *Ivanov A.* Health related aqua aerobics impact on body composition and dimensions / A. Ivanov, I. Tkhorskiy // Modern Olympic sport and Sport for All: VII International scientific Congress. – Moscow, 2003. – Vol. 2. – P. 60.
12. *Kapliuk H.* Obesity epidemic in Ukraine / H. Kapliuk, A. Blokhatur, O. Shvets. – Ukrainski mediini sisyemy, 2011.
13. *Kravchuk L. D.* Pathogenetic substantiation of physical rehabilitation means usage for patients with exogenous and constitutional obesity and flatfoot / L. D. Kravchuk // Teoriya i metodyka fizvykhovannia i sportu. – 2011. – N 2. – P. 57–59.
14. *Lapshyna I.* Review of modern health related fitness directions used by physical rehabilitation experts in professional activity / I. Lapshyna, O. Pohontseva // Fizkultura, sport ta fizychna reabilitatsiia v suchasnomu suspilstvi : IV Vseukrainska studentska konferentsiia (Vinnutsia, 12–13 May 2011). – Vinnytsia, 2011. – P. 244–246.

15. *Luzina E. V.* Pathogenetic role of disturbed metabolism and lipid peroxidation during diseases of bile passages under conditions of Transbaikalia: author's abstract for Ph. D. in Medicine / E. V. Luzina. – Chita, 2000. – 40 p.
16. *Maksymova K. V.* Issue of overweight among females attending fitness sessions / K. V. Maksymova // *Slobzhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*. – 2007. – Iss. 12 – P. 382–384.
17. *Marchenko O. K.* Bases of rehabilitation: textbook for students / O. K. Marchenko. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2012. – 528 p.
18. *Parkhotik I. I.* Physical rehabilitation during abdominal cavity diseases / I. I. Parkhotik. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2003. – 224 p.
19. *Parkhotik I. I.* Peculiarities of physical rehabilitation of patients with cerebrovascular pathology / I. I. Parkhotik, I. Amro // *Pedahohika, psykhohiia ta medyko-biolohichni problem fizvykhovania i sportu: Collection of scientific papers* / Ed. by S. S. Iermakov. – 2007. – N 5. – P. 223–225.
20. *Savenko V. A.* Efficiency of complex physical rehabilitation program for patients with lumbar osteochondrosis / V. A. Savenko, T. A. Makhortykh // *Aktualni problem fizvykhovannia v Ukraini: zbirnyk materialiv naukovo-praktychnoi konferentsii (2 April 2008, Luhansk)*. – Luhansk. – 2008. – Part. 1. – P. 129–134.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Надійшла 30.06.2016