

4. Iedynak, G. A. (2002), "Development of motor abilities of boys 7–10 years: typological features of sensitivity", *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, no 27, pp. 13–20.
5. Iedynak, G. A., Zubal, M. V. and Mysiv, V. M. (2011), *Somatotypy i rozvytok fizychnykh yakostey ditey* [Somatotypes and development of physical qualities of children], Oiyum, Kamyanets-Podilsky, Ukraine.
6. Zubal, M. V. and Iedynak, G. A. (2008), *Orhanizatsiyno-metodychni osnovy vdoskonalennya fizychnykh yakostey khloptsiv 7–17 rokiv u protsesi fizychnoho vykhovannya* [Organizational-methodical bases for improvement of physical qualities of boys 7–17 years in the process of physical education], PB Bujnitsky A. O., Kamyanets-Podilsky, Ukraine.
7. Mysiv, V. M. and Iedynak, G. A. (2013), "Features of physical health of adolescents with different somatotypes", *Newsletter of Precarpathian University. Physical culture*, issue 19, pp. 67–73.
8. Mysiv, V. M., Iedynak, G. A. and Galamandjuk, L. L. (2016), "Features of physical indicators in children with different somatotypes", *Visnyk of Chernihiv National University. Pedagogical Sciences. Physical education and sports*, vol. 2, issue 139, pp. 113–117.
9. Mysiv, V. M. and Iedynak, G. A. (2013), "Peculiarities of changing physical fitness in girls of different somatotypes during primary school", *Sport. Olimpizm. Sanatate, 65-y s'yezd nauchnogo mezhdunarodnogo* [Sport. Olimpism. Sanatate, 65-a congress stintific international], Chisinau, USEFS, October 5–8, 2013, pp. 576–580.
10. Nikitiuk, B. A. (2000), *Integratsiya znaniy v naukakh o cheloveke (integrativnaya anatomicheskaya antropologiya)* [Integration of knowledge in human sciences (integrative anatomical anthropology)], Sport-AcademPress, Moscow, Russia.
11. Sidorchenko, K. M. and Iedynak, G. A. (2008), *Osnovy formuvannya optimal'noho zmistu urokiv fizychnoho vykhovannya ozdorovchoyi spryamovanosti dlya khlopchykiv-pidlitkiv* [Fundamentals of the formation of the optimal content of the lessons of physical education for the recreational orientation for boys-teenagers], PB Bujnitsky A. O., Kamyanets-Podilsky, Ukraine.
12. Shiyan, B. M., Iedynak, G. A. and Petryshyn, Yu. V. (2013), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports], 2-d ed., Oiyum, Kamyanets-Podilsky, Ukraine.
13. Fedorak, O. S. and Iedynak, G. A. (2005), *Uroky fizychnoyi kul'tury dlya khloptsiv-pidlitkiv : korektsiya fizychnoho stanu na osnovi vrakhuvannya typu somatychnoyi konstytutsiyi* [Physical training lessons for adolescent boys: correction of physical condition on the basis of consideration of the type of somatic constitution], PB Zaritsky A. M., Kamyanets-Podilsky, Ukraine.
14. *Fizychna kul'tura. Prohrama dlya zahal'noosvitnikh zakladiv. 1–4 klasy* [Physical Education. Program for general educational institutions. Classes 1–4], (2011), Litera LTD, Kiev, Ukraine.
15. *Fizychna kul'tura i zdorov'ya. Prohrama fizychnoho vykhovannya uchniv zahal'noosvitn'oho navchal'noho zakladu. 5–9 klasy* [Physical culture and health. The program of physical education of pupils of a comprehensive educational institution. 5–9 classes], (2009), Litera, Kiev, Ukraine.
16. *Fizychna kul'tura. Prohrama dlya zahal'noosvitnikh navchal'nykh zakladiv. 10–11 klasy : Profil'nyy riven'. Riven' standartu* [Physical Education. The program for secondary schools. Classes 10–11: Profile level. Standard level], (2010), VAT "Polihrafknyha", Kiev, Ukraine.
17. Katzmarzyk P. T., Silva M. J. C. Growth and maturation in human biology and sports. – Coimbra : University press, 2013.

УДК 364–786: 616. 8–009.16

Наталія Нестерчук, Володимир Лушак

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ГІПОТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Метою дослідження було висвітлити алгоритм розробки комплексної програми фізичної реабілітації хворих на гіпотонічну хворобу та довести її ефективність. У дослідженні прийняли участь 28 хворих на гіпотонічну хворобу віком до 40 років. Були використані методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, бесіди та опитування, ортостатична проба, вимірювання артеріального тиску. Передумовою створення алгоритму розробки комплексної програми виступили спільні симптоми хворих та основні завдання фізичної реабілітації при даній патології. Визначені основні компоненти комплексної програми фізичної реабілітації за наявності гіпотонічної хвороби. Регулярні заняття з фізичної реабілітації сприяли підвищенню та нормалізації артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, збільшенню сили і продуктивності серцевого м'яза.

Ключові слова: гіпертонія, фізична реабілітація, алгоритм, програма.

The purpose of the study was to highlight the algorithm for developing a comprehensive program for physical rehabilitation of patients with hypotonic illness and to prove its effectiveness. The study involved 28 patients with hypotonic illness under the age of 40 years. Research methods were used: analysis and generalization of data of scientific-methodical and special literature, interviews and interviews, orthostatic test, measurement of blood pressure. A prerequisite for creating an algorithm for the development of a comprehensive program was the general symptoms of patients and the main tasks of physical rehabilitation in this pathology. The basic components of the complex program of physical rehabilitation in the presence of hypotonic illness are determined. Regular physical rehabilitation classes have helped to increase and normalize blood pressure, heart rate, increase the strength and performance of the heart muscle.

Key words: hypertension, physical rehabilitation, algorithm, program.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Відомості про частоту гіпотонічної хвороби серед населення суперечливі. Так, за матеріалами різних авторів число людей з гіпотонічною хворобою серед населення коливається від 0,7 до 22%. При не вибірковому масовому вимірі артеріального тиску серед осіб у віці 20–30 років артеріальна гіпотонія реєструється у 5–7% осіб, близько 1/3 з них припадає на фізіологічну гіпотонію. На думку більшості авторів, гіпотонія у осіб, які не займаються спортом, зустрічається частіше серед жінок, однак є відомості про однакову частоту гіпотонії у чоловіків і жінок [4, 6, 9]. Аналіз впливу віку на частоту гіпотонії серед осіб, які не займаються спортом, суперечливі. Одні автори вважають, що гіпотонія зустрічається однаково часто в усіх вікових групах. Інші зазначають гіпотонію частіше у людей середнього та похилого віку. Переважна більшість авторів знаходили, що гіпотонія найбільше властива особам молодого віку [5, 8].

Аналіз науково-методичної й спеціальної літератури з проблеми дослідження показав, що на даний час викладені результати застосування комплексної програми фізичної реабілітації у жінок 21–35 років, що страждають на вегето-судинну дистонію за гіпотонічним типом на поліклінічному етапі реабілітації з використанням різних не медикаментозних засобів реабілітації. Програма фізичної реабілітації містила: лікувальну гімнастику, заняття на велотренажері, дозовану ходьбу, лікувальний масаж, дихальні вправи, самомасаж вдома [2]. Доведено, що застосування розробленого комплексу реабілітаційних заходів серед працівників промислового підприємства умовно “критичних” вікових груп (26–30, 36–40 і 41–45 років) сприяло вираженій оптимізації адаптивних можливостей серцево-судинної системи їх організму [7]. Зазначено актуальність питання про розповсюдження нейроциркуляторної дистонії серед населення. Описано значення засобів фізичної реабілітації при нейроциркуляторній дистонії. Розкрито завдання та методики лікувальної фізичної культури при нейроциркуляторній дистонії за гіпертензивним та гіпотензивним типами [10]. Визначено вплив аматорської методики фізичної реабілітації на ставлення студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, до оздоровчих фізичних вправ [1].

Мета дослідження – висвітлити алгоритм розробки комплексної програми фізичної реабілітації хворих на гіпотонічну хворобу та довести її ефективність.

Методи й організація дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, бесіди та опитування, тестування (для оцінки адаптації організму до швидкісної роботи і витривалості провели ортостатичну пробу), вимірювання АТ.

Всього було обстежено 28 хворих на гіпотонічну хворобу віком до 40 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Ретельне вивчення анамнезу хворих на гіпотонію показує, що в ряді випадків поява перших симптомів захворювання можна констатувати вже в юнацькому і навіть дитячому віці.

Хворі відмічали спільні симптоми: млявість, апатія, відчуття слабкості і стомленості зранку, емоційна нестійкість, дратівливість, підвищена чутливість до яскравого світла, голосної мови, головний біль.

З метою стабілізації артеріального тиску і досягнення тривалої ремісії при гіпотонічній хворобі необхідний комплексний підхід у виборі методів лікування та реабілітації хворих: медикаментозна терапія, дієтотерапія, працетерапія, дотримання щадного психоемоційного режиму, лікувальний масаж, фітотерапія.

Фізична реабілітація в умовах лікувально-профілактичних установ має у своєму розпорядженні арсенал засобів активного впливу на функціональні системи організму. Своєчасні заходи адекватної активізації хворих за допомогою дозованих тренувальних режимів, які впливають безпосередньо та опосередковано на серцево-судинну, дихальну та інші системи, сприяють підвищенню толерантності до фізичного навантаження і поліпшують загальний функціональний стан усього організму.

Основною метою фізичної реабілітації при гіпотонічній хворобі є відновлення рівноваги між механізмами регуляції артеріального тиску. В основі первинної артеріальної гіпотонії лежить підвищення тону парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, порушення функції вищих вегетативних центрів вазомоторної регуляції, що веде до стійкого зменшення загального периферичного опору потоку крові.

На початку дослідження були визначені основні завдання фізичної реабілітації при гіпотонії: усунення факторів, що сприяють розвитку гіпотонічної хвороби (використання нефармакологічних методів лікування); вплив на основні ланки патогенезу; боротьба з ускладненнями. Головні напрями дій: індивідуальні дозовані фізичні навантаження; відмова від паління тютюну та вживання алкоголю; організація здорового способу життя, відпочинку і нормальної трудової діяльності з виключенням факторів, що травмують психічну сферу; нормалізація сну.

Аналіз результатів вимірювання АТ довів, що у всіх хворих на початку дослідження спостерігався стабільно низький тиск. Коефіцієнт варіації на початку дослідження контрольної групи систолічного $V_k = 3,33$ та діастолічного тиску $V_k = 3,86$; основної групи систолічного $V_o = 2,86$ та діастолічного тиску $V_o = 4,28$. Умовно вважається, що при $V > 10-15\%$ група, яка бере участь у дослідженні неоднорідна, при $V < 10-15\%$ – група однорідна. В нашому випадку коефіцієнти варіації менше 10, що свідчить про однорідність груп на початку дослідження.

Після обстеження хворих були визначені основні компоненти комплексної програми фізичної реабілітації за наявності гіпотонічної хвороби, яка базувалася на алгоритмі розробки комплексної програми (рис. 1, 2).

Після 6-х місяців застосування комплексної програми фізичної реабілітації в основній групі було проведено повторне обстеження хворих, у результаті якого були виявлені наступні дані.

Результати обстеження вказують на те, що більшість хворих до початку дослідження мали низький рівень ортостатичної стійкості: 71,43% пацієнтів контрольної групи та 78,57% пацієнтів основної групи. Зниження ортостатичної стійкості спостерігалось у 28,57% пацієнтів контрольної групи та 21,43% пацієнтів основної групи (табл. 1).

Результати дослідження вказують на те, що у хворих контрольної групи рівень ортостатичної стійкості наприкінці дослідження залишився без змін. Поряд з цим спостерігається значне покращення у хворих основної групи: нормальна ортостатична проба виявлена у 57,14%, і лише по 21,43% знижена та низька ортостатична стійкість.

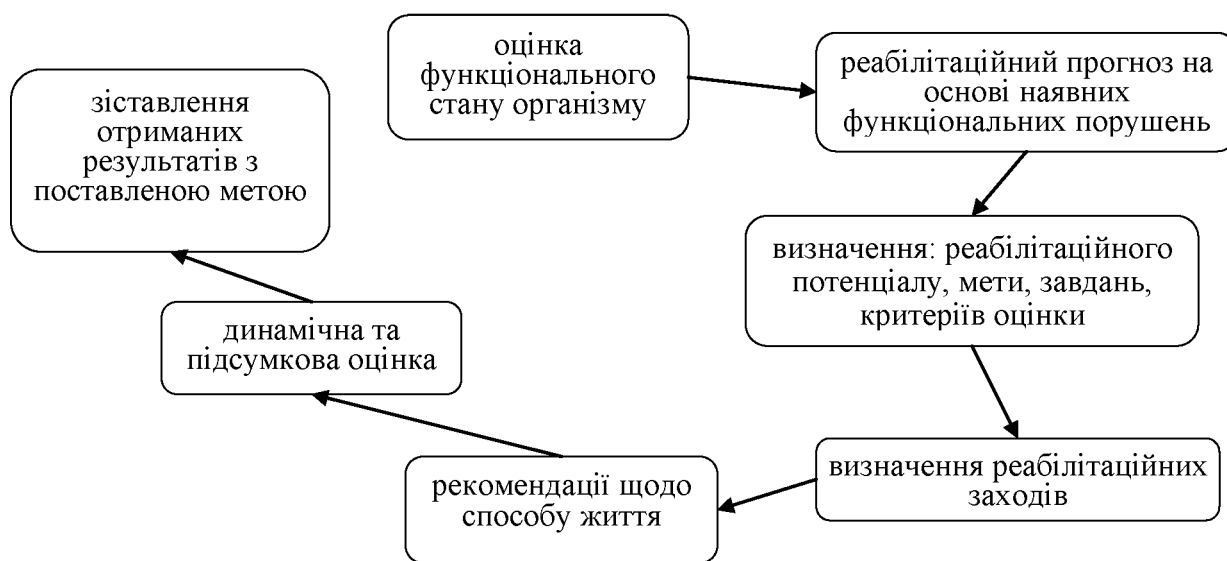


Рис. 1. Алгоритм розробки комплексної програми за наявності у хворих гіпотонічної хвороби

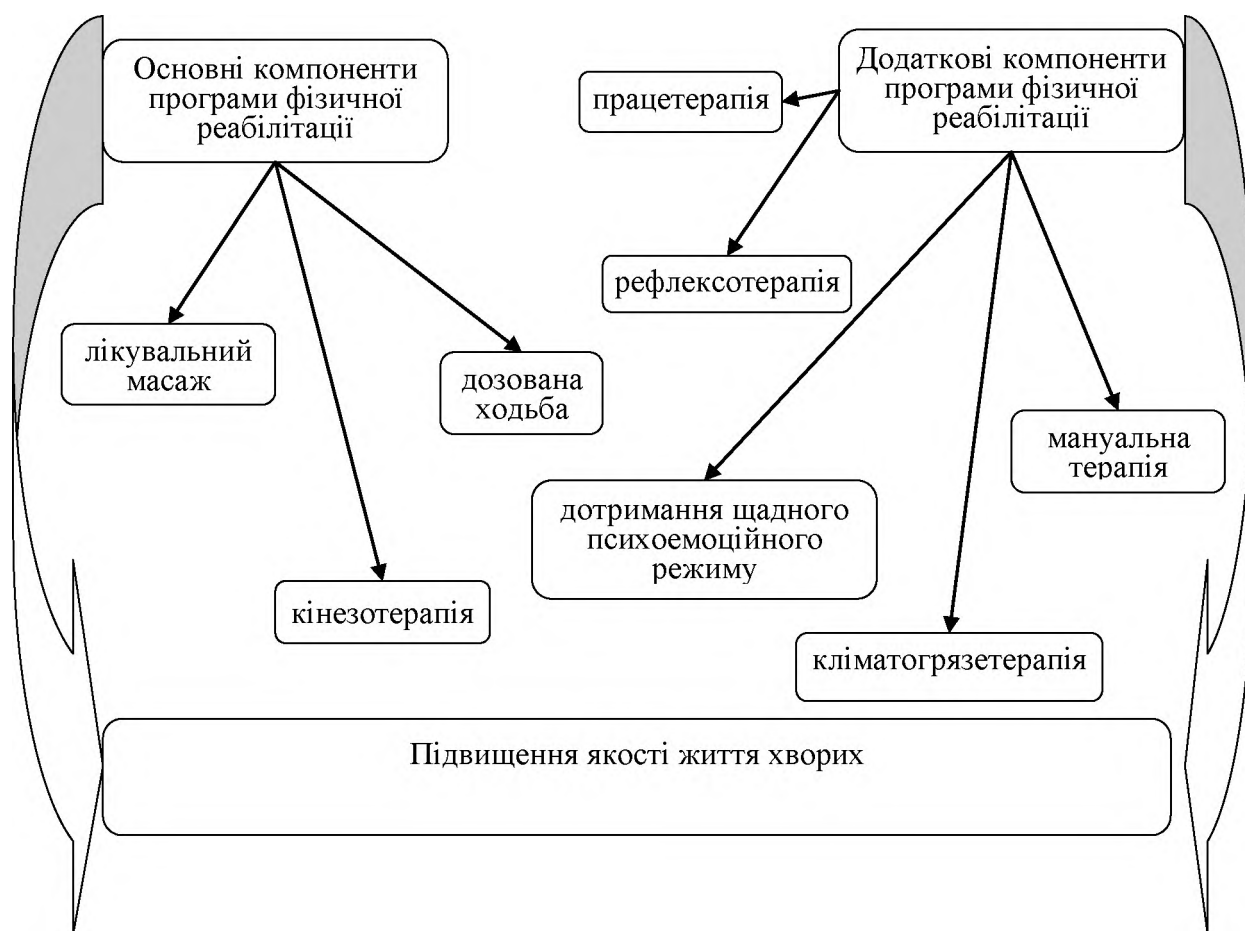


Рис. 2. Компоненти комплексної програми за наявності у хворих гіпотонічної хвороби.

Таблиця 1

Показники функціонального стану організму на початку дослідження хворих основної та контрольної груп

Пацієнти	Етап дослідження	Ортостатична стійкість низька	Зниження ортостатичної стійкості	Нормальна ортостатична проба
Контрольна група n=14	на початку	71,43%	28,57%	28,57%
	наприкінці	64,29%	35,71%	-
Основна група n=14	на початку	78,57%	21,43%	21,43%
	наприкінці	21,43%	21,43%	57,14%

Аналізуючи дані вимірювання АТ наприкінці дослідження ми бачимо, що у хворих гіпотонією контрольної групи АТ не змінився. В деяких хворих контрольної групи відбулося підняття тиску на 5 мм рт.ст., але в загальному, середні показники залишилися майже без змін. В хворих основної групи прослідковується підняття тиску та наближення його до норми. У всіх хворих гіпотонією основної групи після застосування комплексної програми фізичної реабілітації АТ, або дорівнює, або перевищує межу тиску, при якій ставиться гіпотонія, тобто систолічний тиск дорівнює або перевищує 90 мм рт.ст., а діастолічний дорівнює або перевищує 60 мм рт.ст. (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив реабілітаційних засобів розробленої програми на артеріальний тиск

Етапи дослідження	Контрольна група n=14		Основна група n=14	
	Систолічний (мм рт. ст.)	Діастолічний (мм рт. ст.)	Систолічний (мм рт. ст.)	Діастолічний (мм рт. ст.)
На початку	89±0,79	59±0,6	88±0,67	58±0,66
Наприкінці	89±0,75	59±0,47	97±1,1	64±0,9

Коефіцієнт варіації в кінці дослідження контрольної групи систолічного $V_k = 3,14$ та діастолічного тиску $V_k = 2,95$; основної групи систолічного $V_o = 4,22$ та діастолічного тиску $V_o = 5,27$. Умовно вважається, що при $V > 10-15\%$ група, що бере участь у дослідженні неоднорідна, при $V < 10-15\%$ група – однорідна. В нашому випадку коефіцієнти варіації менше 10, що свідчить про однорідність груп наприкінці дослідження.

Результати проведеного обстеження свідчать про ефективність використання комплексної програми фізичної реабілітації, розробленої на основі алгоритму, хворим гіпотонічною хворобою.

Висновок.

Регулярні заняття з фізичної реабілітації сприяли підвищенню та нормалізації артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, збільшенню сили і продуктивності серцевого м'яза. Під впливом циклу тренувальних навантажень настає узгодження величин серцевого викиду і судинного опору, що лежить в основі нормалізації артеріального тиску при гіпотонічній хворобі.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці самостійних занять з фізичної реабілітації та алгоритму дотримання раціонального способу життя при наявності гіпотонічної хвороби для підвищення якості життя.

1. Безгребельна Є. Ставлення студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, до оздоровчих фізичних вправ / Є. Безгребельна, С. Возний, Л. Гаврильченко // Актуальні проблеми юнацького спорту : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон, 2008. – С. 186–191.

2. Бисмак Е. В. Комплексная физическая реабилитация женщин 21–35 лет, страдающих вегето-сосудистой дистонией по гипотоническому типу на поликлиническом этапе / Е. В. Бисмак // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Х., 2008. – № 2. – С. 97–103.
3. Богдановская Н. В. Динамика адаптивных возможностей организма под влиянием средств физической реабилитации / Н. В. Богдановская, Н. В. Маликов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Ермакова. – Х., 2005. – № 21. – С. 80–87.
4. Вейн А. М. Вегетососудистая дистония / А. М. Вейн, А. Д. Соловьева. – М. : Медицина, 2006. – 320 с.
5. Дзяк В. Н. Медицинская реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями / В. Н. Дзяк. – К. : Здоров'я, 2006. – 208 с.
6. Заболевания сердца и реабилитация / под общ. ред. М. Л. Поллока, Д. Х. Шмидта. – К. : Олімпійська література, 2000. – 408 с.
7. Калмиков С. А. Оценка эффективности методик лечебной физкультуры при гипертонической болезни / С. А. Калмиков, Ю. С. Калмыкова, Л. Г. Поруччикова // Проблемы непрерывной медицинской науки та освіти. – 2015. – № 1(17). – С. 19–24.
8. Медицинская реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями / В. Н. Дзяк, И. И. Крижановская, З. К. Алексеевко и др. – 2-е изд. – К. : Здоров'я, 2010. – 208 с.
9. Назаренко Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л. Д. Назаренко. – М. : Владосс пресс, 2003. – 240 с.
10. Таможанська Г. В. Використання засобів фізичної реабілітації при нейроциркуляторній дистонії на стаціонарному етапі / Г. В. Таможанська, О. І. Сміркус // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 1. – С. 71–74.

References:

1. Bezghrebelna Ye. (2008) "Attitude of students with neurocirculatory dystonia according to the cardiac type, to health physical exercises", *Aktualni problemy yunatskoho sportu : materialy VI Vseukr. nauk.-prakt. konf.*, pp. 186–191.
2. Bysmak E. V. (2008) "Comprehensive physical rehabilitation of women aged 21-35 years suffering from hypotonic-type vegeto-vascular dystonia at the polyclinic stage", *Fyzycheskoe vospytanye studentov tvorcheskikh spetsyalnostei : sb. nauch. tr.*, № 2. pp. 97–103.
3. Bohdanovskaia N. V. (2005) "Dynamics of adaptive possibilities of an organism under the influence of means of physical rehabilitation", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu : nauk. monohr.* № 21. pp. 80–87.
4. Vein A. M. (2006) "Vegeto-vascular dystonia" *Medytsyna*, pp. 320.
5. Dziak V. N. (2006) "Medical rehabilitation of patients with cardiovascular diseases" *Zdorovia*, pp. 208.
6. M. L. Polloka, D. Kh. Shmydta (2000) "Heart disease and rehabilitation", *Olimpiiska literatura*, pp. 408.
7. Kalmykov S. A. (2015) "Evaluation of the effectiveness of therapeutic physical education techniques in hypertension", *Problemy bezperervnoi medychnoi nauky ta osvity.* № 1(17). pp. 19–24.
8. V. N. Dziak, Y. Y. Kryzhanovskaia, Z. K. Alekseenko (2010) "Медицинская реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями" *Zdorovia*, pp. 208
9. Nazarenko L. D. (2003) "Wellness basics of exercise", *Vladoss press*, pp. 240.
10. Tamozhanska H. V. (2011) "Use of means of physical rehabilitation in neurocirculatory dystonia at stationary stage", *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk.* № 1. pp. 71–74.

УДК 615.82: 615.825:616.72-002.77

Анжела Ногас, Андрій Карпінський

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОГО МАСАЖУ В КОМПЛЕКСНІЙ ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

У системі відновлення здоров'я хворих на ревматоїдний артрит важлива роль належить фізичній терапії, зокрема лікувальному масажу, що є обов'язковим у комплексному лікуванні. Мета дослідження – визначення особливостей застосування лікувального масажу в реабілітації хворих на ревматоїдний артрит. Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовували аналіз і синтез даних науково-методичної літератури, узагальнення та систематизацію одержаних результатів дослідження. Результати дослідження. В роботі розглянуто особливості застосування