

12. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей : учеб. пособ. – Донецьк. : Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
13. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімп. л-ра, 2001. – 439 с.
14. Филлипов М. М. Психофизиология функциональных состояний / М. М. Филлипов : учебн. пособ. – К. : МАУП, 2006. – 240 с.
15. Ягелло Владислав Теоретично-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов / Владислав Ягелло. – Варшава, Киев : Изд-во АВФ, Варшава, 2002. – 351 с.
- References**
1. Arzjutov Gh. M. Teorija i metodyka poetapnoji pidghotovky sportsmeniv (na materialakh dzjudo) : avtoref. dys. na здобuttja nau-kovogho stupin` doktora ped. nauk / Gh. M. Arzjutov. – K., 2000. – 41 s.
2. Bojko V. F. Fyzycheskaja podghotovka borcov / V. F. Bojko, Gh. F. Danjko. – K. : Olympijskaja l-ra, 2004. – 222 s.
3. Bojko E. Y. Vremja reakcyi cheloveka / E. Y. Bojko. – Me-dycyna, 1964. – 342 s.
4. Volkov V. L. Viljna borotjba : bazova fizychna pidghotovka / V. L. Volkov. – Boryspilj, PY «Ryzoghrafika», 2005. – 94 s.
5. Volkov L. V. Teorija i metodyka dytjachogho ta junackogho sportu / L. V. Volkov. – Vyd. 2-e pererob. dopov. – K. : Osvita Ukrajiny, 2016. – 464 s.
6. Danjko Gh. V. Voljnaja borjba / Gh. V. Danjko. – K. : TOV «NVP» «Ynterservys», 2011. – 300 s.
7. Yljyn E. P. Dyfferencyalnaja psykhologhyja / E. P. Yljyn. – Sankt-Peterburgh : Pyter, 2001. – 464 s.
8. Klychko Vytalij Metodyka opredelenija sposobnostej bokserov v systeme mnogoletnegho sportyvnoho otbora : dysert. na soyskanye uchen. stepeny kand. nauk po fiz. vospytanyju y sportu / Vytalij Klychko. – K. : 1999. – 187 s.
9. Krucevych T. Ju. Kontrolj u fizychnomu vykhovannja dityj, pidlitkiv i molodi : navch. posib. / T. Ju. Krucevych, M. I. Vorobjov, Gh. V. Bezverkhnja. – K. : Olimp. l-ra, 2001. – 224 s.
10. Myshhenko V. S. Funkcyonalnye vozmozhnosti sport-smenov / V. S. Myshhenko. – K. : Zdorov'je, 1990. – 200s.
11. Plakhtyenko V. A. Nadezhnostj v sporte / V. A. Plakhtyenko, Ju. M. Bludov. – M. : Fyzkultura y sport, 1983. – 176 s.
12. Romanenko V. A. Dyaghnostyka dvyghatelnykh sposobno-stej : ucheb. пособ. – Doneck. : Yzd-vo DonNU, 2005. – 290 s.
13. Serghijenko L. P. Testuvannja rukhovykh zdibnostej shkoljariv / L. P. Serghijenko. – K. : Olimp. l-ra, 2001. – 439 s.
14. Fyllypov M. M. Psykhofyzyologhyja funkcyonalnykh so-stojanyj / M. M. Fyllypov : uchebn. пособ. – K. : MAUP, 2006. – 240 s.
15. Jaghello Vladyslav Teoretychno-metodycheskye osnovy sys-temy mnogoletnej fyzycheskoj podghotovky junykh dzjudoystov / Vladyslav Jaghello. – Varshava, Kyev : Yzd-vo AVF, Varshava, 2002. – 351 s.

УДК 796:612.357-085

**Івановська О. Е.**  
**аспірант Національного університету фізичного виховання і спорту України**  
**Жарова І. О.**  
**д. фіз. вих., професор кафедри фізичної реабілітації**  
**Національного університету фізичного виховання і спорту України**  
**Лукашевич І. І.**  
**к. мед. н., доцент кафедри фізичної реабілітації**  
**Національного університету фізичного виховання і спорту України**

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ У ЖІНОК, ЩО СТРАЖДАЮТЬ НА ОЖИРІННЯ**

Стаття присвячена вивченню особливостей застосування масажу в лікуванні больового синдрому в поперековому відділі у жінок 2 зрілого віку з ожирінням 1-2 ступеня. Автором обстежено 62 пацієнтки з аліментарним типом ожиріння, середній вік пацієнток склав  $(45,2 \pm 5,7)$  років, які були розділені на 2 групи контрольна (КГ,  $n=30$ ) і основна (ОГ,  $n=32$ ). Жінки ОГ проходили курс відновного лікування за розробленою методикою гідрокінезотерапії та масажу. Пацієнтки КГ займалися фізичними вправами за стандартною методикою лікувального закладу. Результати проведених досліджень підтверджують, що додаткове застосування масажу у рамках розробленої програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням, привели до зниження рівню больового синдрому у пацієнток ОГ. Позитивна динаміка відображена в статистично достовірному поліпшенню стану опорно-рухового апарату, неврологічного статусу жінок другого зрілого віку, хворих на ожиріння.

**Ключові слова:** ожиріння у жінок, фізична реабілітація, масаж.

**Ивановская О. Э., Жарова И. А., Лукашевич И. И. Особенности применения массажа в комплексном лечении болевого синдрома поясничного отдела у женщин, страдающих ожирением.** Статья посвящена изучению особенностей применения массажа в лечении болевого синдрома в поясничном отделе у женщин 2 зрелого возраста с ожирением 1-2 степени. Автором обследовано 62 пациентки с алиментарным типом ожирения, средний возраст пациенток составил  $(45,2 \pm 5,7)$  лет, которые были разделены на 2 группы контрольная (КГ,  $n = 30$ ) и основная (ОГ,  $n = 32$ ). Женщины ОГ проходили курс восстановительного лечения по разработанной методике гидрокинезотерапии и массажа. Пациентки КГ занимались физическими упражнениями по стандартной методике лечебного учреждения. Результаты проведенных исследований подтверждают, что дополнительное применение массажа в рамках

разработанной программы физической реабилитации для женщин второго зрелого возраста с ожирением, привели к уменьшению уровня болевого синдрома у пациенток ОГ. Положительная динамика отражена в статистически достоверном улучшении состояния опорно-двигательного аппарата, неврологического статуса женщин второго зрелого возраста, больных ожирением.

**Ключевые слова:** ожирение у женщин, физическая реабилитация, массаж.

**Ivanovskaya O., Zharova A., Lukasevich I. Features of the use of massage in the complex treatment of pain in the treatment of lumbar pain in obese women.** The article is devoted to the study of the peculiarities of using massage in the treatment of pain syndrome in the lumbar region in women of 2 adult age with obesity of 1 -2 degree. The author examined 62 patients with alimentary type of obesity, the average age of the patients was (45,2 ± 5,7 years), which were divided into 2 control groups (CG, n = 30) and basic (BG, n = 32). BG women underwent a course of restorative treatment according to the developed technique of hydrocinesotherapy and massage. The use of massage in the treatment of patients with obesity and the concomitant complication of pain in the back can improve blood and lymph circulation in the muscles, reduce pain, strengthen the hypotrophic muscles of the hamstrings and lower legs, and gluteus, differentially reduce the tone of the strained m muscles of the back. Patients KG were engaged in physical exercises according to the standard method of the medical institution. The results of the conducted studies confirm that the additional application of massage within the frame work of the developed program of physical rehabilitation for women of the second adulthood with obesity led to a decrease in the level of pain syndrome in BG patients.

Positive dynamics is reflected in a statistically significant improvement in the state of the musculoskeletal system, the neurological status of women of the second adulthood, patients with obesity

**Key words:** obesity in women, physical rehabilitation, massage.

**Постановка проблеми. Аналіз літературних джерел.** На сьогодні ожиріння належить до найбільш розповсюджених та життєво загрозливих захворювань як в Україні, так і в світі. 20% українців страждають на ожиріння, тобто це кожен п'ятий [1-3]. Щодо вікових особливостей, то в Україні розповсюдженість ожиріння серед осіб, старших 45 років, складає 50-52 % [3], а надлишкова маса тіла – у 33 %, в тому числі крайніх ступенів – 8-10 % [2].

Розрахунки експертів ВООЗ свідчать, що до 2025 року кількість хворих на ожиріння у світі серед чоловіків складе 40 %, серед жінок – 50 %, а загальний показник у порівнянні з 2000 роком подвоїться [5]. У зв'язку з цим ожиріння ВООЗ визнано новою неінфекційною епідемією нашого часу.

Захворювання опорно-рухової системи часто супроводжують ожиріння. Так, серед пацієнтів з надлишковою масою тіла досить висока поширеність остеоартрозу - хронічного дегенеративно-дистрофічного захворювання суглобів [3-5]. Крім того, відомо, що у пацієнтів з ожирінням ризик розвитку больового синдрому у суглобах та хребті у вісім разів вище, ніж у пацієнтів з нормальним індексом маси тіла (ІМТ) [9-10].

Дослідження особливостей застосування засобів фізичної реабілітації жінок II зрілого віку з ожирінням має дуже важливе значення, оскільки існує необхідність різнобічного, комплексного укріплення здоров'я, профілактики ускладнення інволюційних вікових змін в організмі, підвищення рухової активності та залучення жінок II зрілого віку до здорового способу життя.

**Мета дослідження** – вивчити особливості застосування масажу в комплексному лікуванні больового синдрому поперекового відділу у жінок, що страждають на ожиріння та оцінити ефективність даної методики.

**Матеріали та методи дослідження.** Теоретичний аналіз науково-методичної літератури, кількісна та якісна оцінка больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою болю (ВАШ) та оцінка неврологічного статусу (симптом Ласега).

У дослідженнях взяли участь 62 жінки, хворих на ожиріння віком від 36 до 55 років (другий зрілий вік). Всі пацієнтки мали різні ступені ожиріння. Вони були поділені на дві групи: контрольну (КГ, n=30) та основну (ОГ, n=32). В КГ (n=30) проводилися відновлювальні заходи за стандартною схемою лікування (прийнятою у медичних закладах). Основна група (n=32) займалась за розробленою програмою, що пройшла апробацію та констатуючий експеримент. Вона включала комплекс реабілітаційних заходів направлених на відновлення функціонального стану жінок (застосування модифікованої методики лікувального масажу та гідрокінезотерапії). Робота проводилася на базі фітнес-клубу Sport Life Київ, Троєщина просп. Маяковського, 46. Тривалість курсу реабілітації складала 3 місяця.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Усі жінки, які проходили дослідження мали при собі виписку з історії хвороби де зазначено: основний та супутній діагнози, анамнез життя та анамнез хвороби. Було проведено оцінювання стану таких органів та систем: опорно-рухового апарату (ОРА), серцево-судинної системи (ССС), нервової системи (НС), дихальної системи (ДС), травної системи (ТС).

Як видно з діаграми наявність порушень опорно-рухового апарату (ОРА) була наступна: остеохондроз спостерігався у 56 осіб – 90,32%; при цьому наявність міжхребцевих гриж на рівні попереково-крижового відділу було виявлено у 45 осіб – 72,58%; протрузії на рівні попереково-крижового відділу хребта виявлено у 60 осіб – 96,77%; грижі на рівні грудного відділу у 18 осіб – 29,03%; протрузії на рівні грудного відділу хребта у 23 жінок – 37,09 %; викривлення хребта виявлено у 61 жінки – 98,38%; артроз 8 осіб – 12,9%; остеопороз 2 жінки – 3,22%; переломи в анамнезі у 17 осіб – 27,41%.

У 12 з 62 жінок другого зрілого віку з ожирінням діагностовано гіпертонію, що складає 19,3%; відмічена тенденція до підвищення ЧСС під час ортостатичної проби, підвищення АТ. Загальна кількість пацієнтів у яких наявні порушення серцево-судинної системи з допустимістю до занять складала 61,2% (38 осіб).

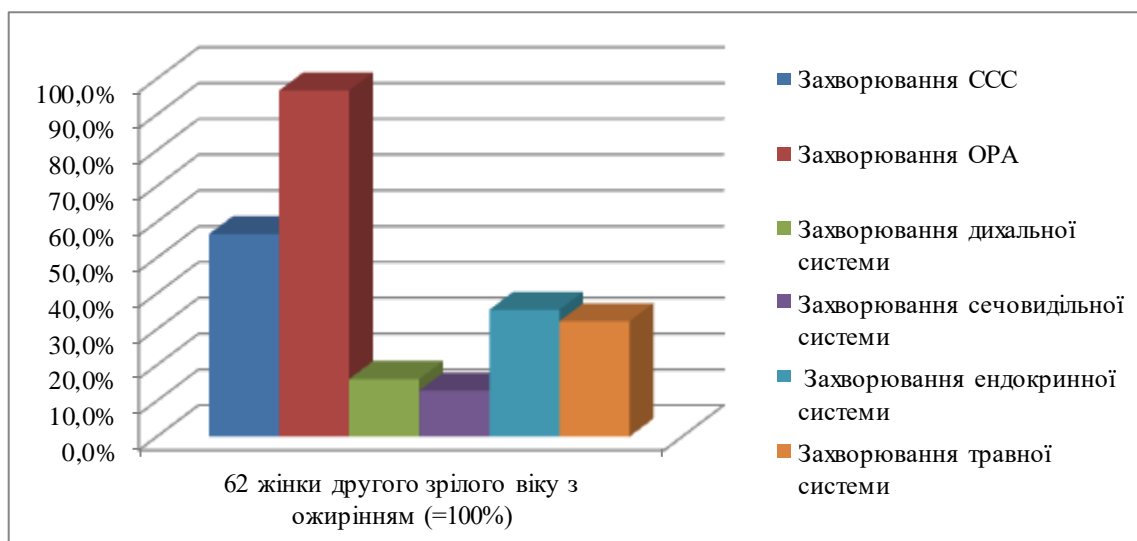


Рис. 1 Наявність супутніх захворювань у жінок з ожирінням

Таким чином у всіх 62 жінок, які взяли участь у обстеженні окрім надлишкової ваги та ожиріння під час аналізу медичних карток було виявлено порушень з боку OPA (60 осіб) – 96,77%.

В відновленні обстежених жінок ОГ та КГ застосовували методику гідрокінезотерапії, а саме: інтенсивні аеробні вправи, де обтяженням є опір води, спеціальний інвентар або маса окремих частин тіла, що виступають над поверхнею води. Комплексні вправи аеробної спрямованості склалися на базі основних рухів: ходьба або біг, махи ногами, «ножиці», «велосипед»; стрибки і вистрибування, перекати і розгойдування, плавання та його елементи.

Методика спеціальних вправ, розроблена спеціально для пацієнток ОГ, поєднувала підводне вертикальне скелетне витягання та спеціальні вправи спрямованої дії. Методика виконання: вихідне положення хворого у басейні на глибокій воді здійснюється за методом Молла-Брюшельсбергера. Верхній плечовий пояс та грудна клітина фіксуються спеціальними пристроями, який складаються із підлокітника [2]. Навколо тулуба на рівні таза надягають ремінь, на який підвішують вантаж вагою (від 2-5 до 8-10 кг) та або спеціальні «чоботи» з важелями, в свою чергу у продовж курсу лікування вага може поступово збільшуватися та досягати 20 кг. Час проведення від 10 хв. та поступово у продовж курсу збільшується до 35-40 хв. Курс лікування 10-20 процедур через день або чотири рази на тиждень. З такого вихідного положення виконується комплекс спеціальних вправ розроблених нами та вправами по методиці, взятій із патенту США №5105804 [10].

В відновну програму пацієнток ОГ також включали процедури масажу. Завдання масажу при корекції маси тіла – поліпшення крово- і лімфообігу в тканинах і органах, зменшення рівня болю, зміцнення гіпотрофічних м'язів задньої поверхні стегна і гомілки, а також сидничних, зниження тону напружених м'язів спини. Кількість 10 процедур, тривалість 25-40 хв. [1].

Методика масажу залежить від особливостей тіла пацієнта і можливостей проведення даного виду масажу. Якщо пацієнт не може лежати на животі, то його укладають на спину, підкладаючи під голову валик або подушку. Масаж починають з нижніх кінцівок, починаючи з стегна, переходячи на гомілку і стопи. Застосовують прийоми, погладжування, вижимання, розтирання, розминання і вібрацію. Слід особливу увагу приділяти місцям переходу м'язів в сухожилля. Закінчується масаж нижніх кінцівок прогладжуванням по всій поверхні нижніх кінцівок від стопи до тазу.

Якщо хворий може лягти на живіт, то сеанс загального масажу починають зі спини, потім переходять на шийний відділ, а потім на таз. Всі прийоми проводять з акцентом на розминання, особливо бічні сторони спини (найширших м'язів). Потім роблять масаж кінцівок за відсмоктуючою методикою. Далі хворий перевертається на спину. Масається ліва нога по передній її поверхні, потім ліва рука від плеча, до пальців кисті. Потім переходять на праву ногу, масажуючи її по передній поверхні; після – на праву руку. Застосовують різні види прогладжування, вижимання, розтирання, розминання і вібрацію. Послідовність проведення масажу: масажують передню, потім задню поверхню ноги і поперекову область в наступному порядку: пальці, стопа, гомілковостопний суглоб, гомілку, колінний суглоб, стегно, кульшовий суглоб, сидниці, попереки. При масажі обов'язково потрібно захоплювати всю кінцівку і поперекову область, але проводити масаж диференційовано, залежно від клінічних проявів захворювання.

Положення хворого при масажі поперекової області і задньої поверхні ураженої ноги лежачи на животі, під який підкладають подушку, нога злегка зігнута в коліні. Під гомілковостопні суглоби підкладають валик. При масажі передньої поверхні ноги хворий лежить на спині (з подушкою під головою), нога також лежить злегка в коліні, валик знаходиться під колінним суглобом/

Завершують сеанс масажем живота, при цьому методист знаходиться праворуч від хворого. На животі всі рухи виробляють за годинниковою стрілкою. Акцент роблять на прийомах розминання.

Масаж можна призначати щоденно або через день. Щодня масаж призначають за умови в день не більше трьох процедур (терапевтична процедура, дозоване фізичне навантаження і масаж). Якщо пацієнтки отримували фізіотерапевтичну процедуру, то масаж доцільно призначити через день. Тривалість процедур поступово збільшують від 15 до 40 хвилин. Після процедури необхідний пасивний відпочинок протягом 15 - 30 хвилин.

Відзначають наступні особливості проведення масажу для жінок з ожирінням:

1. Найкращий час для проведення коригуючого масажу вранці, після легкого сніданку, а для ослаблених людей перед обідом.
2. Враховувати особливості клінічних форм, таких як слабкість черевного преса наявність закріпів, вік, тому деякі прийоми не застосовувати (наприклад ударні).
3. Інтенсивність і тривалість процедур поступово збільшувати від 15 до 40 хв. і більше.
4. Загальний масаж з деякими відхиленнями проводити не більше 1-2 рази на тиждень і при цьому враховувати реакцію хворого на масаж.
5. При погіршенні стану, самопочуття, появи слабкості та інших несприятливих явищ масаж по дозуванню зменшити або тимчасово відмінити.
6. Після процедури необхідний пасивний відпочинок протягом 15-30 хв. Бажано і перед масажем відпочивати 10-15 хв, особливо людям із захворюваннями серцево-судинної системи. Використовується також сегментарно-рефлекторний точковий масаж наступних точок: RP<sub>4</sub>- основна точка прискорення жирового обміну, TR<sub>12</sub>- точка зниження апетиту (масаж 3 рази на день); точка вуха «голод» (точка зниження апетиту на правому, і лівому вусі). Після впровадження запропонованої методики лікування було проведено повторне обстеження пацієнтів ОГ та КГ (через 3 місяці).

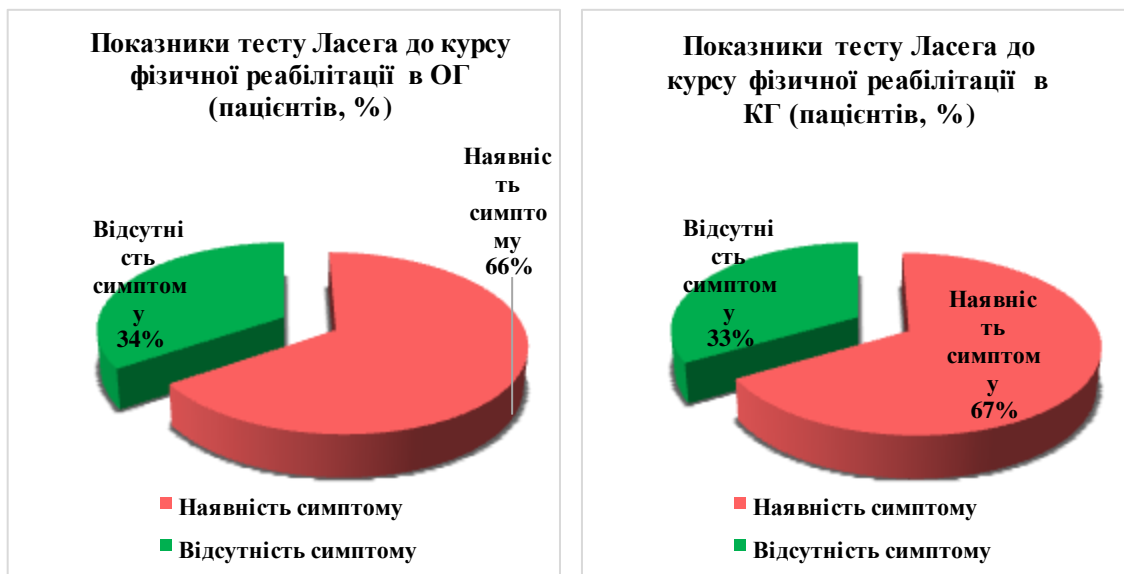


Рис. 1 Показники тесту Ласега на початку курсу фізичної реабілітації у пацієнток ОГ (n= 32) та КГ (n= 30)

Результати первинного обстеження свідчать про те, що на початку курсу фізичної реабілітації у 41 пацієнтки діагностувалася симптом Ласега. Відповідно, за оглядом неврологічного статусу в ОГ (n=32) симптом Ласега спостерігався у 21 жінки (65,6), в КГ (n=30) у 20 жінок (66,7%), (рис.1). Після проходження курсу реабілітації тільки у 12 пацієнток залишився позитивним симптом Ласега. Так в ОГ позитивний симптом Ласега діагностовано у 3 жінок (9,3%), в КГ наявність болю за симптомом Ласега підтверджено у 9 пацієнток (20%), (рис. 2). Відповідно купірування болю у пацієнток ОГ було більш вираженим, що підтверджено результатами досліджень.

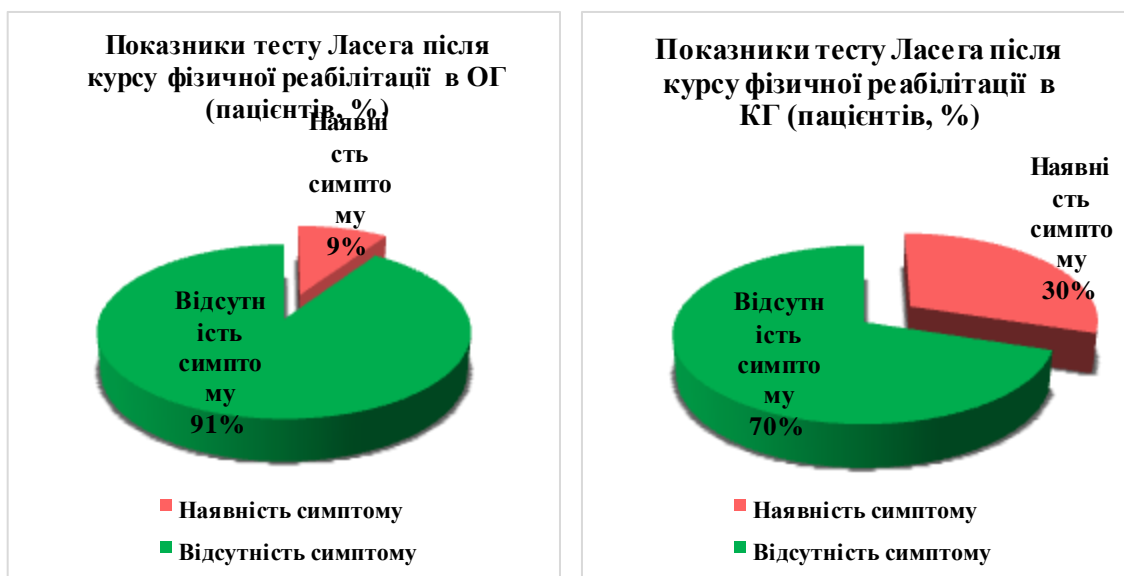


Рис. 2 Показники тесту Ласега після курсу фізичної реабілітації у пацієнток ОГ (n= 32) та КГ (n= 30)



*Динаміка больового синдрому за даними ВАШ.* За результатами анкетування ВАШ рівень больового синдрому в поперековому відділі до лікування в ОГ складав  $6,8 \pm 1,23$  бали; в КГ  $6,5 \pm 1,12$  бали, відповідно (різниця між групами до лікування статистично не достовірна,  $p > 0,05$ ), (рис.3).

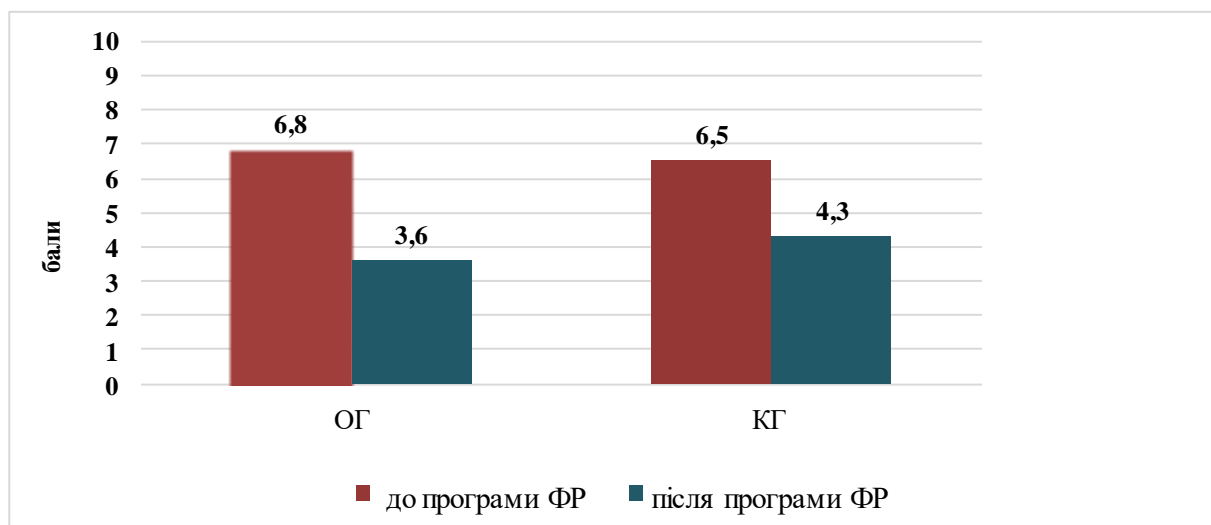


Рис. 3 Динаміка вираженості больового синдрому за ВАШ до та після курсу фізичної реабілітації у пацієнток ОГ ( $n=32$ ) та КГ ( $n=30$ )

У динаміці при обстеженні через 3 місяці після лікування спостерігалось достовірне зменшення рівня больового синдрому в ОГ до  $3,6 \pm 0,78$  балів; і в КГ до  $4,3 \pm 0,41$  (відмінності в результатах між двома групами статистично не достовірні,  $p > 0,05$ ), але присутня достовірна різниця при порівнянні результатів в окремій групі до та після лікування. Слід зауважити, що більш виражена позитивна динаміка спостерігалась у пацієнток ОГ.

#### Висновки.

1. Захворювання опорно-рухового апарату часто супроводжують ожиріння. Відомо, що у пацієнтів з ожирінням ризик розвитку больового синдрому у суглобах та хребті у вісім разів вище, ніж у пацієнтів з нормальним індексом маси тіла (ІМТ).
2. Застосування масажу в лікуванні пацієнток з ожирінням та супутнім ускладненням – больовим синдромом у спині дозволяє покращити крово- і лімфообіг у м'язах, зменшити рівень болю, зміцнити гіпотрофічні м'язи задньої поверхні стегна і гомілки, а також сідничні, диференційовано знизити тонусу напружених м'язів спини.
3. Результати проведених досліджень підтверджують, що додаткове застосування масажу у рамках розробленої програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням, привели до безпечного рівню больового синдрому у пацієнток ОГ. Позитивна динаміка відображена в статистично достовірному поліпшенню стану опорно-рухового апарату, неврологічного статусу жінок другого зрілого віку з ожирінням.

**Перспективи подальших досліджень.** Впровадження представленої програми фізичної реабілітації в подальшому дозволить отримати віддалені результати щодо якості життя таких пацієнток та оцінити тривалість впливу програми через 1 рік та більше.

#### Література

1. Бирюков А.А. Секреты массажа. – М.: Молодая гвардия, 1999. – 175 с.
2. Блавт О.З. Плавання як метод позбавлення хвороби ожиріння студентів спеціального медичного відділення в умовах вузу// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. вих. і спорту. – 2010. – № 1. – С. 17 - 25.
3. Дуб М., Мелега К. Сучасні підходи до фізичної реабілітації осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням в умовах навчання у ВНЗ // Молода спортивна наука в Україні. – 2012. – № 3. – С. 87 – 94.
4. Мартиросов Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека. – М. : Наука, 2006. – 248 с.
5. Blaak E. E. Prevention and treatment of obesity and related complications. A role for protein. Int. J. Obesity. – 2010. – Vol. 3, N 30. – P. 24 – 27.
6. Committee on Nutrition. Prevention of pediatric overweight and obesity // Pediatrics. – 2003. – Vol. 112. – P. 424–430.
7. Davy K., Hall J. Obesity and hypertension: two epidemics or one? // Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. – 2004. – Vol. 286. – P. 803 – 813.
8. Gross L.S., Li L., Ford E. S. Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment // Am J Clin Nutr. – 2004. – Vol. 79 (5). – P. 774 – 779.
9. Macdonald I. A. Advances in our understanding of the role of the sympathetic nervous system in obesity. Int J Obes Relat Metab Disord. – 1995. – Vol. 19, № 7. – P. 2 – 7.
10. Waters D. L., Baumgartner R. N., Garry P. J. et al. Advantages of dietary, exercise-related, and therapeutic interventions to prevent and treat sarcopenia in adult patients: an update // Clin Interv Aging. – 2010. – Vol. 5. – P. 259 – 270.

#### Reference

1. Biryukov, A.A. (1999), "Sekretyi massazha", M.: Molodaya gvardiya, 175 s.
2. Blavt, O.Z. (2010) "Plavannya yak metod pozbavlennya hvorobi ozhirinnya studentiv spetsialnogo medichnogo viddilennya v umovah vuzu", Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fiz. vih. i sportu. No. 1, pp. 17 – 25.

3. Dub, M., Melega, K. (2012), "Suchasni pidkhodi do fizichnoi reabilitatsii osib z nadlishkovoiu masoiu tila ta ozhirinniam v umovakh navchannia u VNZ", Moloda sportivna nauka v Ukraini. No. 3, pp. 87 – 94.
4. Martirosov, E. G. (2006), "Tekhnologii i metody opredeleniia sostava tela cheloveka", M.: Nauka: 248s.
5. Blaak, E. E. (2003), "Prevention and treatment of obesity and related complications. A role for protein", Int. J. Obesity. Vol. 3, no. 30, pp. 24 – 27.
6. Committee on Nutrition. (2003), "Prevention of pediatric overweight and obesity Pediatrics", Vol. 112, pp. 424–430.
7. Davy K., Hall J. (2004), "Obesity and hypertension: two epidemics or one?", Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. Vol. 286, pp. 803 – 813.
8. Gross L.S., Li L., Ford E. S. (2004), "Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment", Am J Clin Nutr., Vol. 79 (5), pp. 774 – 779.
9. Macdonald I. A. (1995), "Advances in our understanding of the role of the sympathetic nervous system in obesity", Int J Obes Relat Metab Disord., Vol. 19, no7, pp. 2 –7.
10. Waters D. L., Baumgartner R. N., Garry P. J. et al. (2010), "Advantages of dietary, exercise-related, and therapeutic interventions to prevent and treat sarcopenia in adult patients: an update", Clin Interv Aging., Vol. 5. pp. 259 – 270.

УДК: 616.728.3-018.38-001.5-072-089.844:615.825

**Кравчук Л.Д.**  
**к.фіз.вих., доцент кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ, м. Київ**  
**Зінченко В.В.**  
**к.мед.н., старший науковий співробітник відділу реабілітації ДУ «ІТО НАМН України, м. Київ**  
**Русанов А.П.**  
**к.фіз.вих., спеціаліст з фізичної реабілітації відділу реабілітації ДУ «ІТО НАМН України», м. Київ**  
**Усенко Т. В.**  
**спеціаліст з фізичної реабілітації відділу реабілітації ДУ «ІТО НАМН України», м. Київ**  
**Барабаш С.В.**  
**спеціаліст з фізичної реабілітації відділу реабілітації ДУ «ІТО НАМН України», м. Київ**

#### ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ БІОМЕХАНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ХОДИ ТА ПІДТРИМКИ ВЕРТИКАЛЬНОЇ СТАТИЧНОЇ ПОЗИ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ АРТРОСКОПІЧНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ

У статті представлені результати ефективності реабілітації пацієнтів з пошкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба після артроскопічних оперативних втручань на підставі порівняльного аналізу біодинамічних параметрів ходи, отриманих методом стабілографії.

Авторами обстежено 47 пацієнтів віком від 18 до 45 років, які були розподілені на дві групи: група №1 – 27 пацієнтів, термін від моменту травми до артроскопічного відновлення більше 1,5 місяці; група №2 – 20 пацієнтів, термін від моменту травми менше місяця. Результати проведеного дослідження показали більш високу ефективність відновлення після операції пацієнтів, термін травми яких становив більше 1,5 місяці, що підтверджується часовими та динамічними параметрами ходи на пізньому післяопераційному періоді. Пацієнти, які оперувалися в період до 1,5 місяців після травми, також продемонстрували позитивний результат відновного реабілітаційного лікування, але показники біомеханічних особливостей підтримки вертикальної статичної пози при стоянні і ходьбі були статистично гірші, ніж в групі №1.

**Ключові слова:** стабілографія, артроскопічна реконструкція передньої хрестоподібної зв'язки, реабілітація.

**Зинченко В.В., Кравчук Л.Д., Русанов А.П., Усенко Т. В., Барабаш С.В. Особенности восстановления биомеханических параметров ходьбы и поддержания вертикальной статической позы у пациентов после артроскопической реконструкции передней крестообразной связки. В статье представлены результаты эффективности реабилитации пациентов с повреждением передней крестообразной связки коленного сустава после артроскопических оперативных вмешательств на основании сравнительного анализа биодинамических параметров ходьбы, полученные методом стабилографии.**

Авторами обследовано 47 пациентов в возрасте от 18 до 45 лет, которые были разделены на две группы: группа №1 - 27 пациентов, срок от момента травмы до артроскопического восстановления более 1,5 месяца; группа №2 - 20 пациентов, срок от момента травмы меньше месяца. Результаты проведенного исследования показали более высокую эффективность восстановления после операции пациентов, срок от момента травмы которых составил более 1,5 месяца, что подтверждается данными временных и динамических параметров ходьбы на позднем послеоперационном периоде. Пациенты, которые оперировались в период до 1,5 месяцев после травмы, также продемонстрировали положительный результат восстановительного реабилитационного лечения, но показатели биомеханических особенностей поддержки вертикальной статической позы при стоянии и ходьбе были статистически хуже, чем в группе №1.

**Ключевые слова:** стабилография, артроскопическая реконструкция передней крестообразной связки, реабилитация.

**Zinchenko V., Kravchuk L., Rusanov A., Usenko T., Barabash S. Features of restoration of biomechanical parameters of walking and maintaining vertical static posture in patients after arthroscopic reconstruction of the anterior**