3.Horbunov H. D. Vplyv fizychnykh navantazhen na psykhichni protsesy : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk [Influence of physical activity on mental processes] / Horbunov H. D. – Lviv, 1967. (in Ukr)

4.Dmitriev A. V. Plavanie (plavanie, vodnoe polo, pryzhki v vodu) [Swimming, water polo, diving] / A. V. Dmitriev. – Moskva: Fizkultura i sport, 1966. – 392 p. (in Rus)

5.Iepifanov V. A. Likuvalna fizychna kultura i sportivnaya meditsyna [Therapeutic physical training and sports medicine]/ V. A. Yepifanov. – Moskva: Medytsyna, 1999. – 304 p. (in Rus)

6.Koriahin V.M. Plavannia, yak zasib reabilitatsii studentiv iz khvorobamy dykhalnoi systemy, yaki zaimaiutsia u spetsialnykh medychnykh hrupakh/ Koriahin V.M., Blavt O.Z., Tsovkh L.P. [Swimming as a means of rehabilitation for students with diseases of the respiratory system who are involved in special medical groups] // Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. – 2009. – №11. – p. 54-59. (in Ukr)

7.Oreshkina Yu. A. Oreshkina Yu. A. Obuchenie plavaniyu detey-invalidov s odnostoronney amputatsiey nizhney konechnosti: avtoref. diss. na poluch. nauchn. step. kand. ped. nauk [Swimming training for disabled children with unilateral amputation of the lower limb]/ Oreshkina Yu. A.. – SPb, 2001. (in Rus)

8.Petrova E. V. Prostranstvennaya orientatsiya nezryachih detey doshkolnogo vozrasta v protsesse fizicheskogo vospitaniya: avtoref. diss. na poluch. nauchn. stepenya kand. ped. nauk [Spatial orientation of blind preschool children in the process of physical education]/ Petrova E. V, SPb, 2000. (in Rus)

9.Uschenko Z.D. Vliyanie fizicheskih uprazhneniy na vnimanie i pamyat uchaschihsya plovtsov [The effect of physical exercise on the attention and memory of student swimmers]/ Uschenko Z. D.. // Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi. – 1972. – №11. – p. 56–162. (in Rus)

10. Zaytseva V. N. Organizatsiya, priemyi i metodyi provedeniya zanyatiy po plavaniyu s gluhimi shkolnikami mladshih klassov [Organization, techniques and methods of conducting swimming lessons with deaf junior high school students] / N. V. Zaitseva. – Zaporizhzhia, 1989. – 69 p. (in Rus)

УДК [796.035:615.825.1]:616.728.3

Христова Т.Є.,
доктор біологічних наук, професор,
професор кафедри теорії і методики фізичного виховання та спортивних дисциплін
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь

КОМПЛЕКСНА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ

Обґрунтовано ефективність комплексної програми фізичної терапії для жінок зрілого віку при остеоартрозі колінних суглобів, до складу якої входили статодинамічні вправи. Дослідження проводилися у 2019 році на базі Центру первинної медико-санітарної допомоги № 2 міста Мелітополя впродовж 3 місяців. В експерименті брали участь 30 жінок з остеоартрозом колінних суглобів віком 50-55 років. Регулярні статодинамічні тренування призводили до суттєвого зменшення тривалості та виразності ранкової скутості суглобів. Доведено, що фізичні тренування впродовж 3 місяців статодинамічного й аеробного характеру викликали зниження больового синдрому; у пацієнтів з групи лікувальної гімнастики виразність больового синдрому не змінилася. Статодинамічні навантаження більшою мірою впливали на функціональні параметри колінних суглобів, тоді як аеробні – на оцінку болю пацієнтом.

Ключові слова: *остеоартроз колінних суглобів, жінки зрілого віку, лікувальна гімнастика, статодинамічні тренування, аеробні навантаження.*

Христовая Т.Е. Комплексная физическая терапия женщин зрелого возраста с остеоартрозом коленных суставов. *Обоснована эффективность комплексной программы физической терапии для женщин зрелого возраста при остеоартрозе коленных суставов, в состав которой входили статодинамические упражнения. Исследования проводились в 2019 году на базе Центра первичной медико-санитарной помощи № 2 города Мелитополя в течение 3 месяцев. В эксперименте принимали участие 30 женщин с остеоартрозом коленных суставов в возрасте 50-55 лет. Регулярные статодинамические тренировки приводили к существенному уменьшению продолжительности и выраженности утренней скованности суставов. Доказано, что физические тренировки в течение 3 месяцев статодинамического и аэробного характера вызвали снижение болевого синдрома; у пациентов из группы лечебной гимнастики выраженность болевого синдрома не изменилась. Статодинамические нагрузки в большей степени влияли на функциональные параметры коленных суставов, тогда как аэробные – на оценку боли пациентом.*

Ключевые слова: *остеоартроз коленных суставов, женщины зрелого возраста, лечебная гимнастика, статодинамические тренировки, аэробные нагрузки.*

Khrystova Tetiana. Comprehensive physical therapy of mature women with osteoarthrosis of the knee joints. *The efficiency of the complex program of physical therapy for women of adulthood at the knee osteoarthrosis, which consisted of statdynamic exercises, was substantiated. The studies were conducted in 2019 on the basis of the day Hospital Center for Primary Health care № 2 in Melitopol within 3 months. The experiment involved 30 women with osteoarthrosis of knee joints aged 50-55 years. Patients were divided into three groups of physical rehabilitation (10 people each): a group that performed only a complex of*

therapeutic gymnastics; group that used statdynamic training (for individual programs); group of aerobic exertion. In the group of statdynamical trainings physical therapy was carried out according to individual program using specially developed training complexes. The duration of the training lesson was 40-50 minutes. The physical rehabilitation program in statdynamic mode included physical exercises therapeutic gymnastics to increase flexibility and relaxation of perarticular muscles. As a result of the study it was proved that physical training of patients with osteoarthrosis of knee-joints during three months of statdynamic and aerobic character led to a decrease in pain syndrome; in patients with a group of therapeutic gymnastics, the expressiveness of the pain syndrome has not changed. Total pain index decreased by reducing pain sensations mainly during the movement. Regular statdynamic trainings resulted in a significant decrease in duration and expressiveness of joint morning stiffness. Statdynamic and aerobic loads effectively reduced clinical manifestations of joint syndrome compared with complex therapeutic gymnastics; statdynamic trainings have largely influenced the functional abilities of knee-joints, while aerobic-on the patient's pain assessment.

Key words: *knee osteoarthrosis, mature women, medical gymnastics, statodynamic training, aerobic load.*

Постановка проблеми. Остеоартроз належить до найбільш тяжких захворювань і займає 80% у загальній структурі патологій суглобів. Хоча остеоартроз не відноситься до групи важкої соматичної патології, він часто призводить до інвалідизації працездатного населення й необхідності хірургічного втручання. Хронічний больовий синдром, який супроводжує прогресування хвороби, обмеження функцій суглобів і функціональна неспроможність окремих суглобних ланок обумовлюють зниження якості життя хворих [12, с. 292].

Фізичні тренування при остеоартрозі, теоретично, повинні бути спрямовані на розвантаження суглобів за рахунок зміцнення м'язових груп і зв'язкового апарату [10, с. 50]. Використання засобів фізичної терапії має важливе значення, оскільки вони направлені на стимуляцію механізмів компенсації та резервних можливостей організму, нормалізацію життєво важливих функцій [1, с. 76]. У відновному лікуванні пацієнтів з остеоартрозом використовують такі методики: рефлексотерапію, бальнео- та грязелікування, електро-, магніто- та лазеротерапію, а також ортопедичне лікування та лікувальну фізичну культуру [11, с. 121].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням фізичної реабілітації при остеоартрозі присвячені дослідження групи науковців, які вивчали ефект ультразвуку, електрофорезу, парафін-озокериту, масажу в комбінації з бішофітом [5]. Використання вібраційного масажу, поляризуючого світла та хондропротекторів розглядав В.Г. Дубровін [4]. Р.А. Банникова, О.В. Біденко аналізували біорезонансну стимуляцію як один із перспективних методів сучасної немедикаментозної терапії остеоартрозу [2]. Проводили вивчення оцінки стану хрящової й кісткової тканин у хворих на остеоартроз та обґрунтування диференційованих програм фармакотерапії [7], комплексне лікування хворих із ранніми стадіями гонартрозу [8] й комплексну фізичну терапію хворих після хірургічного лікування остеоартрозу колінного суглоба [6], обґрунтовано вибір індивідуальної терапевтичної тактики у хворих на остеоартроз колінних суглобів за даними клініко-інструментальних зіставлень [3].

Водночас недостатньо приділено уваги застосуванню саме статодинамічних вправ при остеоартрозі колінного суглоба.

Мета дослідження – довести ефективність комплексної програми фізичної терапії при остеоартрозі колінних суглобів, до складу якої входять статодинамічні вправи.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилися у 2019 році на базі денного стаціонару Центру первинної медико-санітарної допомоги № 2 міста Мелітополя впродовж 3 місяців. В експерименті брали участь 30 жінок з остеоартрозом колінних суглобів віком 50-55 років. Пацієнти були розподілені на три групи фізичної реабілітації (по 10 осіб в кожній): група, що виконували лише комплекс лікувальної гімнастики; група статодинамічних тренувань (за індивідуальними програмами); група аеробних навантажень.

У групі лікувальної гімнастики пацієнти самостійно щодня виконували комплекс вправ, спрямований переважно на розтягання в колінному суглобі, зміцнення та розслаблення периартикулярних м'язів. Статодинамічні й аеробні вправи входили в комплекс лікувальної гімнастики як окремі елементи. Тривалість виконання даного комплексу вправ становила 25-30 хвилин.

У групі статодинамічних тренувань фізична реабілітація проводилася за індивідуальною програмою з використанням спеціально розроблених тренувальних комплексів [9, с. 408]. Тривалість заняття становила 40-50 хвилин. Програма фізичної терапії в статодинамічному режимі включала фізичні вправи лікувальної гімнастики на збільшення гнучкості та розслаблення периартикулярних м'язів протягом 10-15 хвилин, далі – 30-хвилинний комплекс статичних і динамічних вправ для різних груп м'язів з використанням обтяження у вигляді гантелей вагою від 0,5 кг. Завершувалося статодинамічні заняття виконанням вправ на розслаблення периартикулярних м'язів і вправ на розтягування впродовж 5 хвилин.

У програму фізичної реабілітації пацієнтів групи аеробного тренінгу, крім фізичних вправ лікувальної гімнастики включалися вправи аеробної спрямованості. У середньому одне тренувальне заняття тривало 45-55 хвилин, а саме: 10-15 хвилин вправ на розслаблення периартикулярних м'язів, вправ на розтягування й вправ для зміцнення м'язів; 5-хвилинна аеробна розминка з наступними 30-хвилинними вправами аеробної спрямованості відповідної інтенсивності, далі – 5-хвилинна заключна розминка; завершувалося заняття виконанням вправ на розслаблення периартикулярних м'язів і вправ на розтягування впродовж 5 хвилин.

Результати дослідження. Після першого місяця занять включення аеробних тренувань у комплекс лікувальної гімнастики впливало на всі досліджувані характеристики, тоді як варіант фізичної терапії зі статодинамічними вправами, не знижуючи виразності суб'єктивного сприйняття денного та нічного болю за візуально-аналогової шкалою (ВАШ), виявив

помітний вплив на комплексні характеристики болю, аналізовані за шкалою WOMAC і больового індексу. Лікувальна гімнастика майже не впливала на больовий синдром у осіб з гонартрозом.

Регулярні фізичні тренування впродовж трьох місяців як статодинамічного, так й аеробного характеру призводили до зниження больового синдрому. У пацієнтів з ОАКС, які займалися лікувальною гімнастикою, виразність больового синдрому не змінилася. Аеробні тренування в більшій мірі впливали на зниження болю, ніж статодинамічні, однак достовірна різниця динаміки больового синдрому на користь аеробного тренінгу була виявлена лише за даними шкал ВАШ (за нічний період часу) та WOMAC. Сумарний больовий індекс знижувався за рахунок зменшення больових відчуттів під час руху. Через три місяці занять інтенсивність болю за індексом WOMAC зросла на 20% в групі лікувальної гімнастики, в групах статодинамічних та аеробних тренувань – знизилась на 26,3% та 34,8% відповідно.

Після одного місяця фізичної реабілітації в групі лікувальної гімнастики не спостерігався змін тривалості ранкової скутості суглобів. Аеробні та статодинамічні тренування вірогідно знижували виразність ранкової скутості за індексом WOMAC, не впливаючи при цьому на суб'єктивну оцінку цього параметру пацієнтом. Статодинамічні тренування більшою мірою впливали на динаміку ранкової скутості.

Регулярні фізичні тренування впродовж трьох місяців призводили до суттєвого зменшення тривалості та виразності ранкової скутості суглобів. Однак статистично достовірна різниця між статодинамічними й аеробними тренуваннями за ступенем впливу на цей параметр були виявлені лише за шкалою WOMAC. За індексом WOMAC через 3 місяці занять виразність ранкової скутості зросла на 33,4% у групі лікувальної гімнастики, у групах статодинамічних й аеробних вправ знизилась на 50,1% і 17,0% відповідно.

Тримісячна програма фізичної реабілітації, як у статодинамічному, так і в аеробному режимах виявила істотний позитивний вплив на зниження функціональної недостатності колінних суглобів у порівнянні з комплексом лікувальної гімнастики. Порівнюючи статодинамічні й аеробні тренування, можна відзначити, що перші більшою мірою вплинули на підвищення працездатності чотириголового м'яза стегна, а другі – на збільшення амплітуди рухів у колінному суглобі. Через три місяці тренувань толерантність чотириголового м'яза до фізичних навантажень зросла на 49,2% у групі лікувальної гімнастики, на 100,6% у групі статодинамічних тренувань і на 66,6% у групі аеробного тренінгу.

Висновки. Таким чином, в результаті проведеного дослідження доведено, що фізичні тренування хворих з остеоартрозом колінних суглобів впродовж трьох місяців як статодинамічного, так й аеробного характеру призводили до зниження больового синдрому; у пацієнтів з групи лікувальної гімнастики виразність больового синдрому не змінилася. Сумарний больовий індекс знижувався за рахунок зменшення больових відчуттів переважно під час руху. Регулярні статодинамічні тренування призводили до суттєвого зменшення тривалості та виразності ранкової скутості суглобів. Статодинамічні й аеробні навантаження ефективно знижували клінічні прояви суглобного синдрому порівняно з комплексом лікувальної гімнастики; статодинамічні тренування більшою мірою впливали на функціональні здатності колінних суглобів, тоді як аеробні - на оцінку болю пацієнтом.

Література

1. Андрійчук О. Я. Ізометричні вправи у фізичній реабілітації гонартрозу / О. Я. Андрійчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2011. – № 2 (14). – С. 75-79.
2. Банникова Р. А. Методы немедикаментозной терапии в комплексной реабилитации больных с гонартрозами / Р. А. Банникова, О. В. Биденко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 6. – С. 5-7.
3. Боєва І. А. Вибір індивідуальної терапевтичної тактики у хворих на остеоартроз колінних суглобів за даними клініко-інструментальних зіставлень: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.12 / І. А. Боєва. – Донецьк, 2010. – 20 с.
4. Дубровин В. Г. Система комплексного лечения и реабилитации больных с деформирующим остеоартрозом коленных суставов: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук: спец. 14.00.22 / В. Г. Дубровин. – Курск, 2003. – 41 с.
5. Жигиль В. М. Физическая реабилитация при остеоартрозе / В. М. Жигиль, М. Г. Чапала, Л. В. Жигиль, Т. В. Сахно // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 5. – С. 29-33.
6. Мосаб С. Х. Амуді. Комплексна фізична реабілітація хворих після хірургічного лікування остеоартрозу колінного суглоба : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.03 / Мосаб С. Х. Амуді. – Львів, 2010. – 19 с.
7. Проценко Г. О. Оцінка стану хрящової і кісткової тканини у хворих на остеоартроз та обґрунтування диференційованих програм фармакотерапії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук: спец. 14.01.12 / Г. О. Проценко. – Київ, 2010. – 38 с.
8. Семенів І. П. Комплексне лікування хворих з ранніми стадіями гонартрозу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.21 / І. П. Семенів. – Київ, 2005. – 24 с.
9. Христова Т. Є. Статодинамічні тренування у фізичній терапії жінок зрілого віку з остеоарторозом колінних суглобів / Т. Є. Христова // Досвід і проблеми організації соціальної та життєвої практики учнів і студентів на засадах компетентнісного підходу до освіти (до 25-річчя Наукової школи педагогіки та психології життєтворчості): матеріали Міжнар. науково-практ. конф. (Запоріжжя, 12-13 жовт. 2018 р.). – Запоріжжя: Вид-во Хортицької національної академії, 2018. – С. 407-409.
10. Христова Т. Є. Комплексний підхід до фізичної реабілітації осіб з остеоарторозом колінних суглобів // Т. Є. Христова, І. С. Демченко // Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту: матеріали XI Міжнар.

наук. конф. пам'яті Анатолія Миколайовича Лапутіна (Чернігів, 18-19 жовт. 2018 р.). – Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2018. – С. 50-51.

11. Христова Т. Є. Основи лікувальної фізичної культури: навч. посіб. / Т. Є. Христова, Г. П. Суханова. – Мелітополь: ФОП Силаєва О. В., 2015. – 172 с.

12. Walsh N. E. Integrated exercise and self-management programmes in osteoarthrosis of the hip and knee: a systematic review of effectiveness / N. E. Walsh, H. L. Mitchell, B. C. Reeves, M. V. Hurley // Physical Therapy Reviews. – 2006. – V. 11 (4). – P. 289-297.

References

1.Andriichuk, O. Ya. (2011). Izometrychni vpravy u fizychnii reabilitatsii honartrozu. Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi, № 2 (14), 75-79 [in Ukrainian].

2.Bannikova, R. A., Bidenko, O. V. (2006). Metodyi nemedikamentoznoy terapii v kompleksnoy reabilitatsii bolnyih s gonartrozami. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, № 6, 5-7 [in Russian].

3.Boieva, I. A. (2010). Vybir indyvidualnoi terapevtychnoi taktyky u khvorykh na osteoartroz kolinnykh suhlobiv za danymy kliniko-instrumentalnykh zistavlen: avtoreferat dysertatsii kandydata medychnykh nauk: 14.01.12, Donetsk, 20 [in Ukrainian].

4.Dubrovin, V. G. (2003). Sistema kompleksnogo lecheniya i reabilitatsii bolnyih s deformiruyuschim osteoartrozom kolennyih sustavov: avtoreferat dissertatsii doktora meditsinskih nauk: 14.00.22, Kursk, 41 [in Russian].

5.Zhigil, V. M., Chapala, M. G., Zhigil, L. V., Sahno, T. V. (2006). Fizicheskaya reabilitatsiya pri osteoartroze. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, № 5, 29-33 [in Russian].

6.Mosab, S. Kh. Amudi (2010). Kompleksna fizychna reabilitatsiia khvorykh pislia khirurhichnoho likuvannia osteoartrozu kolinnoho suhloba: avtoreferat dysertatsii kandydata nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu: 24.00.03, Lviv, 19 [in Ukrainian].

7.Protsenko, H. O. (2010. Otsinka stanu khriashchovoi i kistkovoi tkanyny u khvorykh na osteoartroz ta obgruntuvannia dyferentsiiovanykh prohram farmakoterapii: avtoreferat dysertatsii doktora medychnykh nauk: 14.01.12, Kyiv, 38 [in Ukrainian].

8.Semeniv, I. P. (2005). Kompleksne likuvannia khvorykh z rannimy stadiiamy honartrozu: avtoreferat dysertatsii kandydata medychnykh nauk: 14.01.21, Kyiv, 24 [in Ukrainian].

9.Khrystova, T. E. (2018). Statodynamichni trenuvannia u fizychnii terapii zhinok zriloho viku z osteoartorozom kolinnykh suhlobiv. Dosvid i problemy orhanizatsii sotsialnoi ta zhyttievoi praktyky uchniv i studentiv na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu do osvity: materialy Mizhnar. naukovo-prakt. konf. (Zaporizhzhia, 12-13 zhovt. 2018 r.). Zaporizhzhia: Vyd-vo Khortytskoi natsionalnoi akademii, 407-409 [in Ukrainian].

10. Khrystova, T. E., Demchenko, I. S. (2018). Kompleksnyi pidkhid do fizychnoi reabilitatsii osib z osteoartorozom kolinnykh suhlobiv. Aktualni problemy suchasnoi biomekhaniky fizychnoho vykhovannia ta sportu: materialy XI Mizhnar. nauk. konf. pamiati Anatoliia Mykolaiovycha Laputina (Chernihiv, 18-19 zhovt. 2018 r.). Chernihiv: NUChK imeni T. H. Shevchenka, 50-51 [in Ukrainian].

11. Khrystova, T. E., Sukhanova, H. P. (2015). Osnovy likuvalnoi fizychnoi kultury: navch. posib. Melitopol: FOP Sylaieva O. V., 172 [in Ukrainian].

12. Walsh, N. E., Mitchell, H. L., Reeves, B. C., Hurley, M. V. (2006). Integrated exercise and self-management programmes in osteoarthrosis of the hip and knee: a systematic review of effectiveness. Physical Therapy Reviews, 11 (4), 289-297.

УДК 373.2.016:796

Черній В. П.
к. пед. н., доцент, кафедри теорії і методики фізичного виховання,
Нєворова О. В.
к.н. з фіз. вих. та спорту, доцент кафедри теорії і
методики фізичного виховання,
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький

ОПТИМІЗАЦІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Мета наукового пошуку полягала в експериментальному обґрунтуванні ефективності застосування спеціалізованих рухливих ігор для оптимізації рухової активності молодших школярів.

Проведене дослідження показало, що використання спеціалізованих рухливих ігор під час фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку, зміст яких відповідає віковим особливостям та інтересам молодших школярів, дозволяє компенсувати дефіцит рухової активності дітей Позитивна динаміка показників рухової активності учнів 9–10 років показала, що рухливі ігри є дієвим засобом покращення рухової активності учнів початкової школи.

Ключові слова: *добові енерговитрати, індекс фізичної активності, рухливі ігри, рухова активність, учні початкової школи.*

Черний В. П., Неворова Е. В. Оптимизация двигательной активности учащихся начальной школы. *Цель научного поиска заключалась в экспериментальном обосновании эффективности применения специализированных подвижных игр для оптимизации двигательной активности младших школьников.*

Проведенное исследование показало, что использование специализированных подвижных игр во время