

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).12
УДК: 378.091.2:796

Вольчинський А. Я.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, завідувач кафедри здоров'я та фізичної культури,
Волинський національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк;
Касарда О. З.,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри здоров'я та фізичної культури, Волинський національний
університет імені Лесі Українки, м.Луцьк;
Мазурчук О. Т.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри здоров'я та фізичної культури, Волинський
національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк;
Малімон О. О.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри здоров'я та фізичної культури, Волинський
національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк;
Герасимюк П. П.,
асистент кафедри здоров'я та фізичної культури,
Волинський національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті висвітлено проблему силової підготовки студентів, оскільки сила є біологічною основою розвитку всіх фізичних якостей людини. Охарактеризовано найрізноманітніші засоби й методи розвитку силових здібностей. Висвітлено форми занять фізичними вправами і принципи їх застосування у навчальному процесі студентів. Акцентовано увагу на навчанні й тренуванні студентів як невід'ємних складових єдиного педагогічного процесу, в якому слід дотримуватися основних положень, що сприятиме досягненню відмінних результатів у розвитку силових якостей. Заняття силовими вправами дають практичну можливість кожному здобувачу освіти знайти й максимально розвинути свої найкращі риси. Запорукою поліпшення показників сили є формування потреби студентів до самостійних занять фізичними вправами у позанавчальний час, а також залучення до секційних занять із різних видів спорту, адже у кожному вищому закладі освіти існують групи підвищення спортивної майстерності, що забезпечує формування і вдосконалення фізичних якостей особистості.

Ключові слова: студенти, фізичне виховання, форми, засоби, силові якості, розвиток.

Anatoly Volchynskiy, Olga Kasarda, Oleg Mazurchuk, Oleksandr Malimon, Petro Gerasimyuk. Features of the development of strength qualities of higher education acquires.. The article emphasizes the problem of reducing the motor activity of participants in the educational process, which leads to the deterioration of their physical development and physical fitness. Attention is focused on the need to develop the strength abilities of higher education students. Strength is the leading physical quality of a person, so various forms and means of physical culture and sports should be used for its development. It is noted that a partial solution to this problem is possible in the educational process of physical education. But in order to achieve a positive result in the development of strength, students should be involved in classes in groups for improving sportsmanship, as well as form the need for independent classes in physical exercises. For students at the initial stage of training for strength development, it is important to learn the correct technique of performing movements, that is, not the quantity, but the quality of the exercise. To make up a training complex, you can choose exercises both with dumbbells and your own body, classes on simulators. A training program should include exercises for all muscle groups, as well as exercises for the development of opposing muscle groups. In general, the method of initial training of students should be built on the basis of performing a set of exercises at a slow pace. Warming up is important in strength training. It is carried out in order to prepare the muscles for work, to prevent injuries. Warm-up includes: walking, running, jumping, light exercises for arms, legs and body.

Key words: students, physical education, forms, means, strength qualities, development.

Постановка проблеми. Фізичне виховання відіграє важливу роль у формуванні гармонійно розвиненої та конкурентоспроможної особистості. Проте система тих його засобів, які використовуються у навчальному процесі студентів, часто не приваблює молодь, носить характер обов'язкових заходів, а не цікавих занять, які забезпечували б фізичний розвиток та фізичну підготовленість [2].

Одним із головних завдань у процесі фізичного виховання здобувачів освіти є розвиток їх фізичних здібностей, зокрема силових, оскільки сила досить вагомий компонент структури рухових здатностей людини. М'язова сила необхідна кожній людині протягом усього її життя: від рівня її розвитку певною мірою залежить зовнішній вигляд, здоров'я, фізична та розумова працездатність. Від сили м'язів залежить швидкість і техніка рухів, спритність, витривалість.

Студенти, зокрема юнаки, із задоволенням змагаються в силі: хто більше підтягнеться, зробить більше віджимань в упорі лежачи, виявить більшу силу в піднятті ваги. Відмінний фізичний розвиток, мужня зовнішність, впевненість у собі – все це приваблює молодих людей і надає нові можливості в різних галузях діяльності. Сильна людина, як правило, має добре розвинуту мускулатуру. Заняття силовими вправами дають практичну можливість кожному здобувачу освіти знайти й

максимально розвинути свої найкращі риси. Проте сила, яку набувають студенти в процесі природного розвитку м'язів і на обов'язкових заняттях із фізичного виховання в навчальному закладі, недостатня для забезпечення їх різнобічного розвитку і підготовки до трудової діяльності. Запорукою високих показників у майбутній діяльності здобувачів освіти є залучення їх до секційних занять із різних видів спорту, а також формування потреби до підвищення рухової активності у позанавчальний час, що забезпечує розвиток фізичних якостей особистості, зокрема силових [4].

Мета дослідження полягає у здійсненні теоретичного аналізу наукової та методичної літератури щодо особливостей розвитку силових якостей учасників освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу. Силові якості людини спеціалісти справедливо називають «біологічною основою» всіх рухових якостей. Навіть у тих спортивних дисциплінах, де переважають інші рухові якості, сила м'язів є основою. До цього потрібно доповнити, що сила м'язів у чистому вигляді не проявляється, а завжди певним чином комбінюється. По суті розмова йде про прояви м'язової сили з диференційованою руховою якістю, на яку діє фізична робота і діяльність функціональних систем. Як приклад, у спортивній діяльності, спрямованій на витривалість, вирішальне значення має функціонування кардіо-респіраторної системи; у швидкісно-силових видах – нервової системи [11].

За свідченнями науковців [1; 3; 7], недостатня кількість м'язових тканин призводить до порушення корсетної функції організму (порушення постави, плоскостопість, захворювання хребта), розвитку захворювань дихальної та серцево-судинної систем, ожиріння тощо. Труднощі в адаптації до умов навчання, перевантаження студентів, які мають незадовільну силову підготовку, виникають значно частіше.

Головна мета у процесі багаторічного розвитку сили як фізичної якості полягає в тому, щоб усебічно розвинути та забезпечити можливість її проявів у різноманітних видах рухової діяльності людини. Основними завданнями у процесі силових підготовки є:

- набуття і вдосконалення здатності здійснювати основні види зусиль;
- статичні й динамічні, долаючі і поступливі, з невисокою швидкістю рухів та швидкісно-силові;
- гармонійний розвиток сили усіх м'язових груп опорно-рухового апарата;
- розвиток здатності раціонально використовувати силові можливості у різноманітних умовах [12].

У силовій підготовці необхідно виходити із знання про те, як м'язова сила розвивається природним шляхом у зв'язку з ростом людини. Лише на їх основі можна правильно визначити, коли і як потрібно починати силову підготовку, на що звернути увагу. Практика свідчить, що помилка у виборі силових вправ, у дозуванні, у техніці виконання, а також ігнорування індивідуальних змін, які відбуваються в організмі спортсмена-початківця, часто призводить до негативних наслідків.

Кожна людина за своїми індивідуальними особливостями в роботі унікальна. Ця унікальність – основна причина труднощів у систематизації і термінології рухових якостей. Особливо це завдання ускладнюється у тих вправах, де однаковою мірою проявляється декілька якостей, зокрема: стрибучість, витривалість (волейбол) або швидкість і витривалість (футбол). Якщо провести аналіз виконання тієї чи іншої вправи, то можна побачити загальний принцип – гармонійне поєднання усіх функцій і систем організму та індивідуальних якостей людини.

Вагомою в силовому тренуванні постає теорія нейромоторної регуляції. В її основі лежить той факт, що між м'язовою і центральною нервовою системою під дією спрямованого тренування виникає таке функціональне співвідношення, яке забезпечує оптимальне використання робочої ємності м'язової системи для досягнення максимального результату. Відповідно до теорії нейромоторної регуляції в силовій підготовці потрібно:

- а) розвивати силу м'язової системи загалом;
- б) розвивати силу м'язової системи спеціально (тобто, необхідно розвивати ті групи м'язів, які забезпечують кращий результат).

Якщо перше завдання розв'язується шляхом простого збільшення обсягу вправ, наприклад, вага штанги, то для виконання другого – необхідне підключення центральної нервової системи, формування спеціальної сили, а, отже, оптимальної кількості повторень і способів виконання вправ. Із силовим тренуванням певним чином пов'язане й завдання розслаблення (релаксація) та відновлення (регенерація) м'язової системи. Для того, щоб м'язова сила збільшувалася, потрібен силовий подразник, який за мірою наростання сили також буде збільшуватися. Якщо, для прикладу, не збільшувати вагу штанги, м'язова сила буде зростати до визначеної межі, а потім наступить стабілізація досягнутого рівня. Цікавим є той факт, що на початковому етапі розвитку сили більш висока величина подразника не викликає інтенсивного приросту сили. Із цього можна зробити висновок, що у спортсменів-початківців навіть за різноманітних способів розвитку сили результат буде такий самий [10].

Науковці [3; 5; 6; 8] сходяться на тому, що природний розвиток людини проходить пряmlinійно з раннього дитинства до десяти років. У цей час немає великої різниці між хлопчиками й дівчатками. Після десяти років на ріст м'язової сили починає впливати багато факторів, зокрема проходить швидке перетворення дитини в дорослого, але уповільнюється приріст сили. Причиною цього уповільнення є швидкий ріст нижніх кінцівок. У цей період порушується координація руху, що пов'язано з надзвичайним скороченням м'язів-антагоністів. У 13-14 років приріст сили знову збільшується і покращується координація. Ці явища більш характерні для хлопців, ніж для дівчат. Після 14 років швидкість приросту м'язової сили у хлопців і дівчат вже певною мірою диференційована на користь хлопців, але максимуму ще не досягає. Явне збільшення м'язової сили настає в період між 15 і 16 роками. Саме тоді слід починати її цілеспрямований розвиток. Між 16 і 18 роками приріст м'язової сили за один рік може скласти 20 %. Отже, студентський вік, зокрема юнаків, збігається з періодами активного вдосконалення м'язової системи та адаптації особистості до умов самостійної життєдіяльності, що впливає не лише на фізичний стан, а й на функції нервової системи. У наступні роки приріст м'язової сили може знижуватися на 3-5 %, це триває приблизно до 28-30 років, потім настає стабілізація, а після 40 років сила починає слабшати. Це слабшання може бути дуже повільним, якщо м'язова система постійно підтримується відповідним силовим тренуванням. Якщо людина раніше не займалася спортом і розпочне в 30 років систематичні заняття, то це позитивно позначиться на рівні її м'язової сили.

На першому етапі тренування учасників освітнього процесу необхідно звернути особливу увагу на розвиток м'язів

тулуба, оскільки вони в кінцевому результаті забезпечують роботу рук і ніг. Для зміцнення м'язів тулуба можна використати вправи статичного характеру:

а) з короткоплинною фіксацією вибраного положення (наприклад, положення лежачи на животі, прогнувшись, фіксувати протягом 2-5 с);

б) м'язи кінцівок краще зміцнювати в динамічному русі і поступово його прискорювати.

На заняттях зі студентами груп підвищення спортивної майстерності необхідно розрізнити природний і спеціалізований розвиток сили.

Природний розвиток сили основний, оскільки покращує фізичні дані особистості і сприяє зміцненню її здоров'я. Тут переважають комплекси вправ із різних видів спорту (підтягування, віджимання, лазіння по канату, гімнастична підготовка, вправи з м'ячами, стрибки й комбінації цих вправ). Із часом обсяг цих вправ необхідно збільшувати.

Спеціалізований розвиток сили є другорядним і поділяється на частково й повністю спеціалізований. Частково спеціалізований використовується у тих випадках спорту, де необхідна дуже рання спеціальна підготовка. Для виховання власне силових здібностей та одночасного збільшення м'язової маси (що найактуальніше для новачків) застосовують вправи, що виконуються в середньому (рідше у варіативному) темпі. Водночас кожна вправа виконується до явно вираженої втоми. Величина обтяження залежить від рівня підготовленості студента, поставлених завдань та інших чинників. Для «початківців» величина обтяжень складає 40–60 % від максимуму, що становить 12 і більше повторних максимумів (ПМ), для більш підготовлених – 70–80 % або 10–12 ПМ [9].

У практиці фізичного виховання широко застосовуються вправи з обтяженням маси власного тіла. Вони найбільш ефективні для розвитку сили на початкових етапах силових підготовки. До недоліків цієї групи вправ можна віднести: обмежені можливості точного дозування та швидку адаптацію до них, оскільки маса тіла, а отже, і величина обтяження залишається відносно стабільною протягом тривалого часу.

Вправи з обтяженням масою предметів. Їх цінність полягає в тому, що можна точно дозувати величину обтяження відповідно до індивідуальних можливостей студента.

Важливе місце в тренуванні студентів-початківців займають гантелі. Вони загальнодоступні і дають змогу дозувати навантаження для кожної окремої групи м'язів, дозволяють проводити тренування на обмеженому просторі і виконувати велику кількість вправ із широким діапазоном різноманітних рухів. При виконанні вправ із гантелями є певна свобода рухів. Їх можна піднімати вище, нижче, ближче одна до одної, що дає можливість збільшити силу не лише великих м'язів, а й дрібних. До того ж, гантелі шадні для суглобів. На початковому етапі тренувань важливо засвоїти правильну техніку рухів. Найважливішим елементом тренування є не кількість, а якість виконання вправи, правильність її техніки.

Для складання тренувального комплексу студентам-початківцям можна вибрати вправи як із гантелями, так і з власною вагою тіла та на тренажерах. Підбір вправ визначається метою і завданнями тренування і зазвичай містить в одному тренувальному занятті 2–3 базових вправи – на основні м'язові групи і 4–6 вправ – на окремі м'язи. Тренувальна програма носить цілісний розвивальний характер, тобто включає вправи на всі м'язові групи, а також вправи для розвитку протилежних м'язових груп (антагоністів). Типовим прикладом такого підходу буде тренування, що містить вправи для м'язів грудей, верхньої частини спини, ніг, преса, попереку і трицепса. Під час виконання вправи необхідно зберігати напруження працюючих м'язів. У початковому положенні м'язи живота повинні бути підтягнутими всередину. Темп виконання вправ має бути повільним, з акцентом уваги на правильне засвоєння техніки руху, без ривків. До того ж, потрібно враховувати, що чим повільніше виконується вправа, тим більше навантаження на м'язи [9]. Можна рекомендувати мінімальний час відпочинку між підходами для відновлення дихання. Під час виконання вправ не затримувати дихання. Видих виконувати через рот при здійсненні напруженого руху. Вдих виконувати в період опускання верхньої частини тулуба у вихідне положення. Загалом методика початкової підготовки студентів, що побудована на основі виконання комплексу вправ у повільному темпі, відрізняється кількістю повторень і тривалістю фаз виконання вправи. Водночас долаюча і поступлива фази вправи можуть бути однаковими або різними за тривалістю їх виконання. Час кожної фази варіюється від 5 до 30 с. Одним із варіантів повільного тренінгу для новачків є виконання вправ, коли долаюча (позитивна) фаза кожного повторення виконується до 10 с, а поступлива (негативна) фаза – до 5 с. Водночас рекомендується виконувати 4–8 повторень у підході [11].

Важливою у тренуванні на розвиток сили є її підготовча частина – розминка. Вона складається з простих за структурою вправ, які виконуються на початку тренування протягом 5–15 хв. Розминка включає: ходьбу, біг, стрибки, легкі вправи для рук, ніг і тулуба, що проводяться з метою розігрівання м'язів, посилення притоку крові до них [4].

Один із варіантів короткої інтенсивної розминки складається з п'яти вправ, що виконуються одна за одною без перерви, зокрема:

- біг підтюпцем протягом 2–3 хв. або стрибки через скакалку;
- нахили вперед із почерговим торканням руками носків ніг (20–30 разів);
- віджимання від підлоги (10–15 разів);
- піднімання тулуба з положення лежачи на спині (20–30 разів);
- нахили в сторони (20 разів).

Для проведення більш поглибленої розминки м'язів можна виконувати такі вправи: розминка м'язів шиї – повороти голови, нахили голови вперед і в сторони, колові рухи; розминка м'язів плечового пояса і рук – колові рухи або махи руками; розминка м'язів грудей і спини – піднімання рук над головою, назад, розведення рук у сторони; розминка м'язів тулуба – повороти вліво, вправо, нахили в сторони, вперед, повороти тулуба в нахилі; розминка м'язів ніг – випади вперед і вбік, упор сівши – упор лежачи, махи ногами вперед і в сторони; розминка гомілковостопних суглобів і литкових м'язів – колові рухи стопою, піднімання на носки стоячи. Після виконання вправ загальної розминки слід приступити до спеціальної розминки. Як правило, кожну вправу потрібно починати з одного або двох підходів у розминці, щоб підготувати м'язи до виконання

тренувального навантаження.

На етапі початкової підготовки студентів для підвищення силових можливостей все частіше використовуються окремі тренажери. Їх застосування дає змогу зменшувати навантаження на хребет і суглоби, а також цілеспрямовано опрацьовувати окремі м'язові групи чи м'язи. На окремих пристроях можна виконувати велику кількість різноманітних вправ для м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, для м'язів спини, ніг і преса. Перевагою вправ на блоковому тренажері є постійне напруження тренуваних м'язів, крім того, вони є більш ізольованими і безпечними [7].

Для розвитку сили на початковому етапі занять студентів можна застосовувати вправи швидко-силового характеру, тобто швидкі і спеціальні прискорення, без великих навантажень. Поступово нарощувати силу через подолання великого опору і збільшення швидкості через подолання середнього й невеликого опору. Якщо на заняттях віддавати перевагу швидкому нарощенню сили, то це спочатку приведе до прискорення росту результатів, але водночас загубиться перспектива на майбутнє. З іншого боку, розвиток сили має відбуватися індивідуально, тобто з урахуванням типу нервової системи кожного студента [8].

Висновки. На етапі сьогодення перед кожним вищим закладом освіти стоїть завдання усесторонньої підготовки учасників освітнього процесу. Вагоме значення у навчальному процесі посідає фізичне виховання, зокрема його форми, засоби й методи, за допомогою яких здійснюється розвиток та вдосконалення фізичних якостей здобувачів освіти, зокрема силових. Оскільки сила є провідною фізичною якістю людини, то фахівці фізичного виховання повинні залучати студентів, зокрема юнаків, до груп підвищення спортивної майстерності з різних видів спорту; формувати у них потребу до самостійних занять у позанавчальний час; навчати самоконтролю у процесі тренування. Працювати над розвитком сили необхідно систематично, виконуючи певні вправи з різноманітним обтяженням або з власною вагою. Водночас важливо дбати про пропорційний розвиток усіх частин тіла.

Література

1. Бабич А. М., Ковбан О. Л. Розвиток силових якостей. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Львів, 2011. Т. 13. № 2(48). Ч. 3. С.156–160.
2. Безчаснюк Б. Вплив секційних занять з різних видів спорту на фізичні якості студентів : матеріали круглого столу. Вінниця, 2019. С.6–9.
3. Гладощук О., Тонконог В., Скабицький М., Бейгул І., Шишкіна О. Вікові особливості динаміки розвитку силових здібностей студентів основної медичної групи. Фізичне виховання, спорт та культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. № 4 (20). Луцьк, 2012. С.256–259.
4. Дудорова Л. Оптимізація рухової активності студентів за допомогою позаурочних секційних занять. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2016. № 20. С.62–65.
5. Касарда О. З., Захожа Н. Я., Мазурчук О. Т., Малімон О. О. Засоби фізичного вдосконалення учасників освітнього процесу : методичні рекомендації. Луцьк, 2023. 69 с.
6. Магльований А. В., Кунинець О. Б., Хомишин В. П. та ін. Засоби і методи розвитку фізичних якостей : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». Львів : ЛНМУ імені Д. Галицького. 2019. 20 с.
7. Малімон О. О., Вольчинський А. Я., Касарда О. З., Мазурчук О. Т., Герасимюк П. П. Використання тренажерів у фізичному вихованні здобувачів вищої освіти : метод. рекомендації. Луцьк, 2023. 39 с.
8. Навроцький Е. М., Пантік В. В., Іванюк О. А. Розвиток сили у студентів засобами атлетичної гімнастики : метод. рекомендації. Луцьк, 2016. 53 с.
9. Скрипка І. М., Черідніченко С. В., Лисяк М. О. Впровадження методики силових тренувань в процес фізичного виховання учнів старших класів. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 6. С.74–77.
10. Фізичне виховання : проблеми та перспективи : монографія / за заг. ред. проф. Г. П. Грибана. Житомир : Рута, 2020. 384 с.
11. Холодова О. О., Бочарова В. Б., Віннік Ю. В. Фізичне виховання. Основи розвитку силових якостей в атлетичній гімнастиці. Вінниця : ВНАУ, 2020. 201 с.
12. Чичкан О. А., Червоношапка М. О., Кость М. М., Котов С. М. Основи методики розвитку силових якостей курсантів і студентів у процесі самостійної роботи : метод. рекомендації. Львів: ЛДУВС, 2014. 48 с.

Referens

1. Babych A. M., Kovban O. L. (2011) Rozvytok sylovykh yakosteï. [Development of strength qualities] Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S. Z. Gzhytskoho. Lviv. T. 13. № 2(48). Ch. 3. S.156–160.
2. Bezchasnyuk B. (2019) Vplyv sektsiinykh zaniat z riznykh vydiv sportu na fizychni yakosti studentiv [The influence of sectional classes in various types of sports on the physical qualities of students] : materialy kruhloho stolu. Vinnytsia. S.6–9.
3. Hladoshchuk O., Tonkonoh V., Skabytskyi M., Beihul I., Shyshkina O. (2012) Vikovi osoblyvosti dynamiky rozvytku sylovykh zdibnostei studentiv osnovnoi medychnoi hrupy [Age-related features of the dynamics of the development of strength abilities of students of the main medical group]. Fizychnye vykhovannia, sport ta kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi : zb. nauk. prats. № 4 (20). Lutsk. S.256–259.
4. Dudorova L. (2016) Optyimizatsiia rukhovoï aktyvnosti studentiv za dopomohoiu pozaurochnykh sektsiinykh zaniat [Optimization of motor activity of students with the help of extracurricular sectional classes]. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. № 20. S.62–65.
5. Kasarda O. Z., Zakhozha N. Ya., Mazurчук O. T., Malimon O. O. (2023) Zasoby fizychnoho vdoskonalennia uchasnykiv osvithoho protsesu [Means of physical improvement of participants in the educational process] : metodychni rekomendatsii. Lutsk. 69 s.

6. Mahlovanyi A. V., Kunynets O. B., Khomyshyn V. P. та in. (2019) Zasoby i metody rozvytku fizychnykh yakosteï [Means and methods of development of physical qualities] : metodychni rekomendatsii dlia samostiinoï roboty studentiv z navchalnoi dystsypliny «Fizychnе vykhovannia». Lviv : LNMU imeni D. Halytskoho. 20 s.
7. Malimon O. O., Volchynskyi A. Ya., Kasarda O. Z., Mazurchuk O. T., Herasymuk P. P. (2023) Vykorystannia trenazheriv u fizychnomu vykhovanni zdobuvachiv vyshchoï osvity [The use of simulators in the physical education of students of higher education] : metod. rekomendatsii. Lutsk. 39 s.
8. Navrotskyi E. M., Pantik V. V., Ivaniuk O. A. (2016) Rozvytok syly u studentiv zasobamy atletychnoi himnastyky [Development of strength in students by means of athletic gymnastics] : metod. rekomendatsii. Lutsk. 53 s.
9. Skrypka I. M., Cheridnichenko S. V., Lysiak M. O. (2018) Vprovadzhennia metodyky sylovykh trenuvan v protses fizychnoho vykhovannia uchniv starshykh klasiv [Implementation of strength training methods in the process of physical education of high school students]. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury. Vyp. 6. S.74–77.
10. Fizychnе vykhovannia : problemy ta perspektyvy (2020) [Physical education: problems and prospects] : monohrafiia / za zah. red. prof. H. P. Hrybana. Zhytomyr : Ruta. 384 s.
11. Kholodova O. O., Bocharova V. B., Vinnik Yu. V. (2020) Fizychnе vykhovannia. Osnovy rozvytku sylovykh yakosteï v atletychnii himnastyki [Physical Education. Basics of development of strength qualities in athletic gymnastics]. Vinnytsia : VNAU. 201 s.
12. Chychkan O. A., Chervonoshapka M. O., Kost M. M., Kotov S. M. (2014) Osnovy metodyky rozvytku sylovykh yakosteï kursantiv i studentiv u protsesi samostiinoï roboty [Basics of the methodology for developing strength qualities of cadets and students in the process of independent work] : metod. rekomendatsii. Lviv : LDUVS. 48 s.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).13
УДК 616.728.3-009.7-089.87:615.832.9

Грубар Ю. О.
кандидат медичних наук, доцент кафедри травматології та ортопедії з військово-польовою хірургією
Тернопільський національний медичний університет імені І.Горбачевського

Грубар І.Я.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка,

Грабик Н.М.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка,

Гулька О.В.

асистент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка

ВПЛИВ КРІОТЕРАПІЇ З ІМПУЛЬСНИМ СТИСНЕННЯМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КОЛІННОГО СУГЛОБА ПІСЛЯ ПАРЦІАЛЬНОЇ МЕНІСКЕКТОМІЇ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ

Мета дослідження. Вивчити вплив кріотерапії з регульованим імпульсним стисненням на відновлення обсягу рухів, периметр колінного суглоба та тонус чотириголового м'яза стегна у пацієнтів після артроскопічної парціальної меніскектомії в ранньому періоді реабілітації. Методи дослідження. Для визначення ефективності застосування кріотерапії з регульованим імпульсним стисненням на відновлення обсягу рухів, периметру колінного суглоба та тонусу чотириголового м'яза стегна у пацієнтів ЕГ після проведеної парціальної меніскектомії в перші години після оперативного втручання застосовували систему «GIOCO CRYO-2». У пацієнтів КГ використовували мішечки з льодом. Тривалість проведення процедури в обох групах становила 15 хвилин, тричі на день. Висновки. Отримані у процесі дослідження результати, свідчать про доцільність впровадження кріотерапії з регульованим імпульсним стисненням для відновлення обсягу рухів, периметру колінного суглоба та тонусу чотириголового м'яза стегна після проведеної парціальної меніскектомії.

Ключові слова: травма, пошкодження менісків, колінний суглоб, кріотерапія, артроскопія, меніскектомія, обсяг рухів, периметр колінного суглоба, міотометрія, тонус м'язів.

Hrubar Yurii, Hrubar Iryna, Grabyk Nadiia, Hulka Olha. Influence of cryotherapy with pulse compression on the functional condition of the knee joint after partial meniscectomy in the process of rehabilitation. It is known that the use of cold is one of the most common means used as an effective non-pharmacological agent in the treatment of injuries. The most commonly indicated effects of cryotherapy are pain relief, reduction of inflammatory edema, and elimination of muscle spasm. The aim of the study. To study the effect of cryotherapy with adjustable pulse compression in patients after arthroscopic partial meniscectomy in the early period of rehabilitation for the restoration of range of motion, perimeter of the knee joint and the tone of the quadriceps femoris. Methods of research. After first hours of partial meniscectomy the system "GIOCO CRYO - 2" was used in the experimental group in order to determine the effectiveness of cryotherapy with adjustable pulse compression for restoring range of motion, knee perimeter and