

Ашрафутдінова В. А.  
магістр кафедри біобезпеки і здоров'я людини  
Вихляев Ю.М.,  
професор, доктор педагогічних наук,  
професор кафедри біобезпеки і здоров'я людини.  
Національний технічний університет України  
"Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського" м. Київ

## ВІДНОВЛЕННЯ РУХЛИВОСТІ СУГЛОБІВ У СПОРТСМЕНІВ ПІСЛЯ ТРАВМ ОРА ЗАСОБАМИ ФІТНЕСУ І ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

За матеріалами науково-методичної літератури досліджувалось поширення травм опорно-рухового апарату (ОРА) серед спортсменів, які за статистичними даними МОЗ України за 2016 рік становлять 10% від загальної травматизації осіб з 18 років. Зазвичай, при своєчасному лікуванні та дотриманні програми фізичної реабілітації, пацієнт має високі шанси швидко повернутися до звичайного життя, до якого входять професійні, побутові та спортивні потреби. Нажаль, нехтуючи самостійною роботою у тренувальному режимі після лікування травми, спортсмен має всі шанси стати спортсменом у минулому. За статистикою 15-30% спортсменів не повертаються у професійну діяльність із-за контрактур кульшового суглоба. Що в цілому погіршує якість життя і знижується рухливість і гнучкість усього тіла. Для відновлення рухливості та гнучкості у кульшовому суглобі (при тугорухливості та контрактурах) застосовують: масаж, фізіотерапію, технічні засоби та лікувальну фізичну культуру. Основними завданнями яких є відновлення рухливості у суглобі, гнучкості м'язів і зв'язок, що оточують суглоб, покращення силових та швидкісних показників та повернення спортсмена у професійну діяльність.

**Ключові слова.** Контрактура, кульшовий суглоб, рухливість, гнучкість, масаж, лікувальна фізична культура, технічні засоби.

**Ашрафутдінова В.А., Вихляев Ю.Н., Восстановление подвижности суставов у спортсменов после травм ОДА средствами фитнеса и физической терапии.** По материалам научно-методической литературы исследовалось распространение травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) среди спортсменов, по статистическим данным МОЗ Украины за 2016 составляют 10% от общей травматизации лиц с 18 лет. Обычно, при своевременном лечении и соблюдении программы физической реабилитации, пациент имеет высокие шансы быстро вернуться к обычной жизни, в которую входят профессиональные, бытовые и спортивные потребности. К сожалению, пренебрегая самостоятельной работой после лечения травмы, спортсмен имеет все шансы стать спортсменом в прошлом. По статистике 15-30% спортсменов не возвращаются в профессиональную деятельность из-за контрактур тазобедренного сустава. Что в целом ухудшает качество жизни и снижает подвижность и гибкость всего тела. Для восстановления подвижности и гибкости в тазобедренном суставе (при тугоподвижности и контрактурах) применяют: массаж, физиотерапию, технические средства и лечебную физкультуру. Основными задачами которых является восстановление подвижности в суставе, гибкости мышц и связок, окружающих сустав, улучшение силовых и скоростных показателей и возвращение спортсмена в профессиональную деятельность.

**Ключевые слова.** Контрактура, тазобедренный сустав, подвижность, гибкость, массаж, лечебная физическая культура, технические средства.

**Ashrafutdinova V., Vyhlyayev Yu. Recovery of joint mobility in athletes after musculoskeletal system injuries through fitness and physical therapy.** Based on the materials of the scientific and methodological literature, the distribution of injuries of the musculoskeletal system among athletes was studied, according to the statistics of the Ministry of Health of Ukraine for 2016, 10% of the total trauma of people from 18 years of age. Usually, with timely treatment and adherence to a physical rehabilitation program, the patient has a high chance of quickly returning to a normal life, which includes professional, domestic and sports needs. Unfortunately, neglecting independent work in the training mode after treating the injury, the athlete has every chance of becoming an athlete in the past.

According to statistics, 15-30% of athletes do not return to professional activity due to hip joint contractures. Which generally degrades the quality of life and reduces the mobility and flexibility of the whole body. To restore mobility and flexibility in the hip joint (for stiffness and contractures) apply: massage, physiotherapy, technical equipment and physiotherapy exercises. The main tasks of which are to restore mobility in the joint, flexibility of the muscles and ligaments surrounding the joint, improve strength and speed indicators and return the athlete to professional activities.

**Keywords.** Contracture, hip joint, mobility, flexibility, massage, therapeutic physical training, technical equipment.

**Вступ.** У всьому світі відзначають тенденцію до зростання кількості захворювань опорно-рухового апарату (ОРА). За поширеністю ці травми посідають третє місце після захворювань органів кровообігу та травлення, а за тимчасовою непрацездатністю знаходяться на першому місці [1, с.50-53]. Якщо говорити про спортсменів, то за статистичними даними МОЗ України за 2016 рік травми ОРА становлять 10% від загальної травматизації осіб з 18 років [10].

Слід зазначити, що навіть незначні порушення в кістково-м'язовій системі організму ведуть до обмеження людини у своїх можливостях, погіршуючи цим якість життя в цілому, а професійну кар'єру спортсмена зводять нанівець. Це в свою чергу призводить до погіршення психічного і фізичного стану пацієнта, що може спровокувати розвиток супутньої паталогії [1, 4, 5, 6].

Запущені контрактури кульшового суглоба можливо подолати за допомогою стретчингу та допоміжних засобів (масаж, технічні засоби, фізіотерапія). Оскільки гнучкість оптимізує процес тренування, підвищуючи засвоєння та виконання спеціальних складнокоординованих рухів [11, 12].

Гнучкість, що забезпечує максимально досягну амплітуду руху, комплексне поняття, яке включає в себе еластичність м'язів і зв'язок, рухливість суглобів і здатність м'язів-антагоністів до миттєвого розслаблення і напруження в ході виконання вправи. Активна рухливість обумовлена силою м'язових груп, які оточують суглоб, та їх здатністю відтворювати рухи в суглобах за рахунок власних зусиль. Активна гнучкість залежить від сили м'язів, які роблять рухи в даному суглобі.

Найважливішими показниками функціонального стану спортсмена є стан хребта, особливо попереково-крижовий відділ, та стан кульшового суглоба і м'язів, які його оточують. Гнучкість хребта – це важливий показник здоров'я, оскільки його функціональний стан істотно впливає на характер рухів.

Програми фізичної терапії при контрактурах кульшового суглоба та відновлення гнучкості тіла в цілому, що застосовуються в даний час, мають недостатню ефективність, оскільки з кожним роком заявляється велика кількість технічних засобів для відновлення кульшового суглоба, доцільно розробити нову програму застосовуючи новітні технічні засоби та засоби фітнесу для відновлення рухливості суглоба.

**Зв'язок роботи з науковими програмами або практичними завданнями.** Робота виконана відповідно до плану НДР кафедри біобезпеки і здоров'я людини НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». «Розробка технологій фізичної терапії та технічних засобів її здійснення», державний реєстраційний номер теми № 0117 U 002938.

**Метою роботи** – є розробка програми фізичної терапії при тугорухливості та згинальних контрактурах кульшового суглоба з урахуванням відновлення гнучкості всього тіла.

**Результати дослідження.** На основі отриманих даних була розроблена комплексна програма фізичної терапії для усунення застарілих контрактур у кульшовому суглобі після травм ОРА у спортсмена.

Оскільки всі пацієнти вже проходили попередню реабілітацію, то **завданням першого етапу** по відновленню рухливості кульшового суглоба є підготовка спортсмена до поступової рухової діяльності та дозованих навантажень, що будуть збільшуватися з часом. Важливо не допускати погіршення функціонального стану пацієнта, оскільки розробка контрактури може приносити больові відчуття.

Перед заняттям зі стретчингу пацієнт ходить на біговій доріжці зі швидкістю 5 км/год впродовж 5 хвилин попередньо зробивши суглобову гімнастику.

Далі виконує комплекс вправ на розігрів м'язів усього тіла, приділяючи особливу увагу суглобам нижніх кінцівок.

Комплекс (кожна вправа виконується 7-12 разів) містить силові та вправи на розтягнення м'язів:

1. Вихідне положення (в.п.) – стоячи, використовуючи стіну, як опору. Виконується силовий мах ногою вперед. Обов'язково підтягуючи колінний суглоб та витягуючи стопу вперед. Темп середній. Повторити на іншу сторону.
2. В.п. – стоячи, використовуючи стіну, як опору. Виконується силовий мах ногою назад. Обов'язково підтягуючи колінний суглоб та витягуючи стопу вперед. Темп середній. Повторити на іншу сторону.
3. В.п. – стоячи, використовуючи стіну, як опору. Виконується силовий мах ногою у бік. Обов'язково підтягуючи колінний суглоб та витягуючи стопу вперед. Темп середній. Повторити на іншу сторону.
4. В.п. – лежачі на спині. Допоміжний інвентар – еластична стрічка чи ремінь для йоги. За допомогою стрічки притягуємо ногу до себе. Повторити на іншу сторону.
5. В.п. – сидячи на плюриматі. Нахил тулуба уперед. Руками намагаємось торкнутися стопи або застосовуючи ремінь для йоги.
6. В.п. – сидячи на плюриматі. Нахил тулуба уперед з розведеними ногами в бік. Важливо – таз у нейтральному положенні, верхівкою голови витягуємося догори, плечі відведені назад, спина рівна. Повтор – на 8 дихальних циклів.
7. В.п. – сидячи спиною до стіни у положенні «метелик». Зберігаючи рівну спину і відштовхуючись руками від стіни здійснити нахил уперед.

Комплекс вправ рекомендується виконувати при температурі приміщення 24-28 °С для кращого розігріву м'язів, їх розслаблення та збільшення амплітуди у суглобах [11].

Після підготовчого комплексу вправ виконується масаж нижніх кінцівок, який сприяє кращому крово- та лімфоток. Масаж починають із задньої поверхні кінцівки знизу і поступово переходять наверх. Основні масажні прийоми – погладжування та розтирання, які виконують у напрямку лімфоток.

Після виконання масажу задньої поверхні кінцівки, виконується масаж м'язів передньої поверхні кінцівки з акцентом на чотириголовий м'яз. Прийоми погладжування та розтирання на бокових поверхнях. Лікувальний масаж закінчувався прийомами поверхневого погладжування, кожний з прийомів виконувався 5-6 разів [13].

Перший етап триває 7 днів. Вправи і масаж виконуються 1 раз на добу.

**Другий етап** відновлення триває від 7 до 24 днів. **Завданням** цього етапу є збільшення обсягів рухів у кульшовому суглобі.

До вправ першого етапу додаються вправи на постізометричні релаксацію (ПІР) та вправи на комплексі Primus RS;

застосовують нефритовий килимок Nephrite Therapy US MEDICA та парафіно-озокеритні аплікації.

Комплекс Primus RS дозволяє проводити тренування у всіх рухових площинах – відведення/приведення, згинання стегна та обертання стегна сидячи [2, с.29-30]. Перед тренажером накладають парафіно-озокеритні аплікації на хворий суглоб 15-30 хв. для розслаблення м'язів, що спазмовані. Розробка суглоба супроводжується виконанням фізичним терапевтом лікувального масажу, який чергується з пасивними та пасивно-активними рухами. Це поєднання поліпшує кровообіг у тканинах. Вправи на Primus RS виконують тричі на тиждень, додаючи один день кожний наступний тиждень.

Парафіно-озокеритні аплікації можна чередувати з нефритовим килимком Nephrite Therapy US MEDICA. Цей засіб широко використовують у східній традиційній медицині. При контакті з тілом людини нефрит випромінює інфрачервоне тепло з довжиною хвилі 6-14 мкм, порівнянне з довжиною хвилі, що виходить від тіла людини. Тому таке тепло глибоко проникає в м'які тканини і спричиняє позитивний вплив на організм людини. Інфрачервоне тепло сприяє очищенню організму від токсинів і інших продуктів обміну, покращує кровообіг, полегшує болі у м'язах і суглобах, має протизапальний ефект. Також застосовують на відповідних спазмованих ділянках м'язово-зв'язочних структур кульшового суглобу електромасаж та електрофорез з введенням новокаїну та кальцію (розчини в ампулах) через електроди з губко-подібною всмоктуючою поверхнею та електростимулювання (генератор електроімпульсів - електростимулятор «Міоритм-4») [2, 3, 7, 9].

При **третьому етапі** застосовують новітній тренажер GYROTONIC Jumping-Stretching Board (Гіротонік). За допомогою Гіротоніку можливо попрацювати з хребтом та кульшовими суглобами, що дає можливість значно підвищити рухливість у суглобі з контрактурою. Продовжують використовувати методи попередніх режимів. Вправи робляться з максимальною амплітудою рухів та великою кількістю повторень.

**Висновки.** Проаналізовано науково-методичну літературу з питання відновлення гнучкості та рухливості кульшового суглоба при контрактурах. На основі отриманих результатів було розроблено програму фізичної терапії по відновленню обсягів рухів у суглобах після травм ОРА у спортсменів, яка включала: вправи на розтягнення зі стретчингу, вправи на постізометричну релаксацію, масаж, механотерапію та технічні засоби: Primus RS та GYROTONIC Jumping-Stretching Board у комплексі з нефритовим килимком та парафіно-озокеритними аплікаціями, електромасаж спазмованих ділянок м'язів, електростимулювання заслаблених м'язів та електрофорез [5, 7, 8, 9]. Матеріали, подані у статті, можуть бути використані в діяльності спеціалізованих лікувальних і реабілітаційних закладів, медичних центрах, фітнес-центрах, на практичних заняттях студентів вищих навчальних закладів з фізичного виховання і спорту, кафедрах фізичної терапії та ерготерапії. **Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження планується провести у напрямку деталізації програм реабілітації за режимами навантажень, підбором амплітуди, інтенсивністю виконання лікувальних вправ, дозуванням за етапами реабілітації та відбору більш ефективних програм за строками відновлення.

#### Література:

1. Вихляев Ю.М., В.А.Ващенко. Відновлення деформації хребта підлітків 14-15 років / Ю.М. Вихляев, В.А. Ващенко // «Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды» Материалы XII Международной научно-практической конференции (5–6 октября 2017 года), Изд-во ГГУ им. Ф. Скорины - Гомель - 2017 – С.215-219.
2. Вихляев Ю.М. Особливості фізіотерапевтичних впливів на відновлення стопи і гомілки підлітків-спортсменів / Ю.М. Вихляев // Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт / :зб. наукових праць / За ред. О.В.Тимошенко - К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2018.-Вип. 3к (97) 18.- С.111-114.
3. Вихляев Ю.М., Пеценко Н.І. Порівняльна оцінка методик електромасажу і електростимулювання та їх використання у фізіотерапії / Ю.М. Вихляев, Н.І. Пеценко // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт / :зб. наукових праць / За ред. О.В.Тимошенко - К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2018.-Вип. 4 (98) 18.- С.32-36.
4. Гуменний В.С. Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, які мають захворювання опорно-рухового апарату / В.С. Гуменний. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП). 2012. – №7 – С.50-53.
5. Зубовський Д.К. Введение в спортивную физиотерапию: монография / Д.К. Зубовский, В.С. Улащик; Белорус. Гос. Ун-т физ. Культуры. – Минск: БГКФ, 2009. – 235 с.
6. Кашуба В.А. Биомеханика осанки – К: «Олімпійська література» - 2003 – С: 149-166, 244-246.
7. Пономаренко Г.Н. Спортивная физиотерапия: монография / Г.Н.Пономаренко, В.С.Улащик, Д.К.Зубовский. – СПб., 2009. – 318 с.
8. Попадюха Ю. А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації / Юрій Андрійович Попадюха. – Київ: Центр учбової літератури, 2017. – 300 с.
9. Улащик В.С. О новых направлениях использования лечебных физических факторов / В.С. Улащик // Физиотерапевт. - № 3. – 2010.- С. 12-22.
10. Центр медичної статистики МОЗ України. Статистика травм ОРА за 2016 рік в Україні [Електронний ресурс] / Центр медичної статистики МОЗ України – Режим доступу до ресурсу: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdan.html>.
11. Brownson S. A. Occupational therapy in the promotion of health and the prevention of disease and disability statement / Brownson S. A. // American Journal of occupational therapy. – 2010. – P. 656 – 660.
12. Daneshmandi H. Corrective exercises / H. Daneshmandi, R. Gharakhanlou, H. Alizadeh. -2000. - 205 p.
13. Rudenko R. Improvement of the massage curriculum for the future physical therapists / Romanna Rudenko // Proceedings of the 4th EMUNI Higher Education & Research Conference : Brdo pri Kranju, Slovenia, 2013. S 47-52.

References:

1. Vyhliaiev Y.M., Vaschenko V.A. (2017). Vidnjvlennia deformatsii hrebta pidlitkiv 14-15 rokiv / Vyhliaiev Y.M., V.A. Vaschenko // «Problemy fizichnoi kulturu naselennia, prozvyvayushego v usloviiah neblagopreiatnyh faktorov okruszayuschei srede» Materialy XII Meszdunarodnoij nauchno-prakticheskoi konferentsii (5–6 oktjabria 2017 goda), Izd-vo GGU im. F. Skoriny - Gomel - 2017 – P.215-219.
  2. Vyhliaiev Y.M. Osoblyvosti fizioterapevtychnykh vplyviv na vidnjvlennia stopy I gomilky pidlitkiv-sportsmeniv / Y.M. Vyhliaiev // Naukovyj chasopys NPU im. M.P. Dragomanova serii №15. - K.: Vyd-vo NPU im. M.P. Dragomanova, 2018.-Vyp. 3k (97) 18.- P.111-114.
  3. Vyhliaiev Y.M., Petsenko N.I. Porivnialna otsinka metodyk elektromassaszu I elektroztymuliuвання ta iih vykorystannia u fizioterapii / Y.M. Vyhliaiev, N.I. Petsenko // Naukovyj chasopys NPU im. M.P. Dragomanova serii №15. - K.: Vyd-vo NPU im. M.P. Dragomanova, 2018.-Vyp. 4 (98) 18.- P. 32-36.
  4. Gumennyij V.S. Osoblyvosti fizychnojo vyhovannia studentiv vyschyh navchalnyh zakladiv, iaki majut zahvorjuvannia oporno-ruhovogo aparatu / V.S. Gumennyij // Pedagogika? Psihologija ta medyko-biologichni problem fizychnogo vyhovannia I sportu: za redaktsieju prof/ Ermakova S.S.– Harkiv : HDADM (XXPI). 2012. – №7 – P.50-53.
  5. Zubovskii D.K. (2009). Vvedenie v sportivnuu fizioterapiiu: Monografija / D.K. Zubovskii, V.S. Ulashyk; Belorus. Gos. Un-t fiz. kultury. – Minsk: BGKF,– 235 s.
  6. Kashuba V.A. (2003). Biomehanika osanki – K: «Olimpiiska literatura» – S: 149-166, 244-246. (in Ukrainian).
  7. Ponomarenko G.N. (2009). Sportivnaia fizioterapiia: Monografija / G.N. Ponomarenko V.S. Ulashyk, D.K. Zubovskii. – SPb. – 318 s.
  8. Popadjuha Y.A. Suchasni kompjuterizovani komplekxy ta systemy u tehnologiiakh fizychnoi reabilitatsii / Y.A. Popadjuha. – Kyiv: Tsentr uchbovii literatury, 2017. – 300 p.
  9. Ulashyk V.S. (2010). O novykh napravleniiah ispolzovannia lechebnykh fizicheskikh faktorov / V.S. Ulashyk // Fizioterapevt. - № 3. – S. 12-22.
  10. Tsentr medychnoi statystyky MOZ Ukrainy. Statystyka travm ORA za 2016 rik v Ukraini [Elektronnyi resurs] / Tsentr medychnoi statystyky MOZ Ukrainy – Reszym dostupu do resursu: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdan.html>.
  11. Brownson S. A. (2010). Occupational therapy in the promotion of health and the prevention of disease and disability statement / Brownson S. A. // American Journal of occupational therapy.– P. 656–660.
  12. Daneshmandi H. (2000). Corrective exercises / H. Daneshmandi, R. Gharakhanlou, H. Alizadeh. - 205 p.
  13. Rudenko R. (2013). Improvement of the massage curriculum for the future physical therapists / Romanna Rudenko // Proceedings of the 4th EMUNI Higher Education & Research Conference : Brdo pri Kranju, Slovenia, P. 47-52.
- УДК [378.016:796.011.3]:37.013

**Бабій І. В.,**  
**доцент кафедри спеціальної освіти, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини**  
**Максимчук Б. А.**  
**доктор педагогічних наук, професор кафедри соціальної роботи, соціальної педагогіки та фізичної культури,**  
**Ізмаїльський державний гуманітарний університет**  
**Малихін А. О.,**  
**кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, Бердянський державний педагогічний університет**  
**Сивохоп Е. М.,**  
**доцент кафедри фізичного виховання, Ужгородський національний університет**  
**Короткіх М. А.,**  
**кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін Військової академії**  
**Грицун Ю. М.,**  
**кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри мистецьких дисциплін, Національний університет**  
**"Чернігівський колегіум" імені Т.Г.Шевченка**  
**Маляр Н. С.,**  
**кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри спорту та фізичного виховання,**  
**Тернопільський національний економічний університет**  
**Максимчук І. А.,**  
**кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини,**  
**Маріупольський державний університет**

## ІСТОРИНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

Питання педагогічного професіоналізму завжди хвилювали і хвилюють представників різних соціальних інститутів, тому що хороша освіта є значною духовною цінністю сучасного суспільства. І це не дивно. Адже увага до особистості людини належним чином почала приділятися ще в епоху Відродження, коли суспільство знову стало антропоцентричним, а людська індивідуальність уважалася даром божим і найбільшою цінністю. Педагогічна майстерність учителя будь-якого профілю ґрунтується, окрім особистісних якостей, на відкритості щодо всіх об'єктів і