

Профілактика вторинного остеоартрозу в спортсменів

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. В Україні кількість хворих з ураженнями кістково-м'язової системи та сполучної тканини досягає близько 3 млн осіб і продовжує зростати [6]. Найбільш поширеним захворюванням є остеоартроз. Ця хвороба складає важливу медико-біологічну та соціально-економічну проблему, призводить до хронічного перебігу й нерідко – до ранньої інвалідизації хворих [3].

В основі патогенезу остеоартрозу лежить порушення рівноваги між анаболічними та катаболічними процесами, насамперед у гіаліновому хрящі та субхондральній кістці, що індукується та підтримується різними чинниками [18]. При цьому слід особливо підкреслити, що патологічний процес при остеоартрозі охоплює всі тканини суглоба, зокрема синовіальну оболонку, суглобову капсулу, внутрішньосуглобові зв'язки та навколосуглобові м'язи [9]. Спостерігається певна залежність механічної травми, наявності хронічного болю [15], клітинної смерті та ферментної деградації в розвитку остеоартрозу в людей різних вікових груп [21].

Мікротравматизація хряща, його фрагментація супроводжуються підвищенням активності лізосомальних ферментів [19]. У суглобовому хрящі виявляють підвищений уміст урокінази та плазміну, матриксних протеїназ – колагеназ, стромелізинів, желатиназ, матриксної протеїнази-13 [20].

Завдання статті – дослідити особливості уражень опорно-рухового апарату в спортсменів та зміни, які відбуваються при цьому, і розглянути основні методи немедикаментозного лікування вторинного остеоартрозу та його профілактику.

Методи дослідження. Для розв'язання завдань ми використали методи отримання ретроспективної інформації, теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Відомо, що постійне статичне навантаження спричинює в суглобовому хрящі розвиток дистрофічних та некротичних процесів із початковими морфологічними проявами остеоартрозу. Водночас подальше динамічне навантаження, яке в нормальному суглобовому хрящі забезпечує його живлення, у скомпрометованому спричиняє прогресування дегенеративно-дистрофічних процесів. Статичні навантаження на опорно-руховий апарат є основним біомеханічним чинником, який обумовлює не тільки виникнення, але й прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу в суглобі [4]. За даними літератури, певні навантаження викликають розвиток вторинного остеоартрозу в різних суглобах.

Найбільш часто вторинний остеоартроз розвивається в спортсменів унаслідок різноманітних травм.

Професіоналізм та комерціалізація сучасного спорту приводять до збільшення тренувальних навантажень. Відсутність належного кваліфікованого медичного контролю за збільшенням фізичного навантаження для спортсменів не сприяє їхньому здоров'ю, тому заняття спортом, як правило, супроводжуються гострим і хронічним перенапруженням систем організму з переважним ушкодженням однієї або декількох функціональних систем [11].

З усіх систем організму під впливом регулярних занять спортом найбільшого навантаження зазнає опорно-руховий апарат, який є біологічною системою зі складною будовою кісткових структур, що внаслідок вагового навантаження (маси тіла), тонусу й роботи м'язів постійно підлягають механічній нарузі [2].

За даними багатьох дослідників, ушкодження й захворювання від перенапруження органів опору й руху займають провідне місце й становлять 75–80 % у структурі загальної захворюваності серед спортсменів [8].

Співвідношення причин спортивного травматизму, їх значимість і питома вага залежать від виду спорту, характеру підготовки й кваліфікації спортсменів [13]. За результатами досліджень, опублікованих у науковій літературі, очевидно, що за кількістю травм лідирують спортсмени, котрі не мають спортивного розряду (36 %), 2–3 місця займають спортсмени, що мають III–II розряди (31 і

21,5 %, відповідно), на червертому місці – першорозрядники (7,8 %) і на п'ятому місці – майстри спорту й заслужені майстри спорту (3,7 %) [7].

За локалізацією травм у спортсменів здебільшого спостерігаються травми кінцівок (близько 80 %), особливо суглобів (переважно колінного й гомілковостопного). У спортивній гімнастиці трапляється переважно травми верхніх кінцівок (70 %) [14].

Основним завданням травматології спорту є необхідність забезпечити в найкоротший термін відновлення специфічних рухових функцій спортсменів у тому ж обсязі, що й до травми, а також у здатності до подальшого професійного росту [5].

Усі методи лікування остеоартрозу можна поділити на декілька груп: загальнорежимні заходи, медикаментозна терапія (загальна й місцева), немедикаментозна терапія (загальна та місцева), хірургічне лікування [10].

Останнім часом важливе значення надається соціальній підтримці та навчанню хворих на остеоартроз, що дає змогу покращити якість життя таких пацієнтів за рахунок ефективного зниження болю, правильного використання підручних засобів (носіння супінаторів, наколінників). Певну роль у лікуванні та профілактиці захворювання має зміна рухових стереотипів пацієнтів, корекція маси тіла, а також фізична терапія, яка передбачає рухові й силові вправи для відповідних груп м'язів, теплові процедури, використання фонофорезу, магнітолазеротерапії, синусоїдальних модульованих струмів [9].

Немедикаментозні методи лікування остеоартрозу традиційно включають фізіотерапевтичне лікування, лікувальну фізкультуру, масаж, голкорексфлексотерапію [1]. Усі ці методи направлені, передусім, на купування больового синдрому та запалення в суглобі. Найбільш ефективні при цьому захворюванні магніто- та лазеротерапія, при вираженому синовіті може використовуватися фонофорез із гідрокортизоном, а при значному больовому синдромі – кріотерапія, синусоїдально-модульовані струми. Ефективною також є бальнеотерапія. Позитивним ефектом володіє поєднання спатерапії та лікарських препаратів [17].

Найважливіша ціль фізіотерапії – це створення системи лікувально-профілактичних заходів, що сприяють ранньому виявленню несприятливих впливів фізичних навантажень на опорно-руховий апарат, своєчасному стимулюванню регенеративних і компенсаторних можливостей організму спортсмена й поверненню його до попереднього функціонального рівня й повноцінної навчально-тренувальної й змагальної діяльності [16].

При проведенні лікування травм опорно-рухового апарату виділяють такі основні періоди: іммобілізаційний – від моменту одержання травми до консолідації перелому й загоєння рани; постіммобілізаційний (ранній післяопераційний період у випадку операції); відновний – до повного або часткового відновлення працездатності цієї системи організму [16].

Досягнення основної мети після травми – відновлення працездатності спортсмена для виконання напруженої тренувальної й змагальної діяльності – вимагає застосування сучасних реабілітаційних заходів [12].

Розвиток спорту постійно вимагає розв'язання низки принципових проблем його медико-біологічного забезпечення. Найважливішими з них є профілактика, раціональне лікування й реабілітація спортсменів при змінах, що виникають у їхньому організмі при екстремальних фізичних і психоемоційних навантаженнях, нераціонально спланованому тренувальному процесі, а також при одержанні травм і виникненні захворювань. Однак питання про розробку високоефективних способів профілактики травматизму серед осіб, котрі займаються фізичною культурою й спортом, залишається ще недостатньо вивченим.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Під впливом регулярних занять спортом найбільшому навантаженню піддається опорно-руховий апарат із поступовим розвитком вторинного остеоартрозу.

Причини виникнення спортивного травматизму перебувають у прямій залежності від виду спорту, характеру підготовки та кваліфікації спортсмена.

Профілактичні заходи сприяють ранньому виявленню несприятливих впливів фізичних навантажень на опорно-руховий апарат, своєчасному стимулюванню регенеративних і компенсаторних можливостей організму спортсмена й поверненню його до попереднього функціонального рівня.

Список використаної літератури

1. Баскаков А. К. Дифференцированный поход к физиотерапии артроза коленного сустава / А. К. Баскаков, Б. С. Яцишин // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2007. – № 1. – С. 41–44.

2. Бруско А. Т. Механизм трофического влияния физических нагрузок на структурно-функциональную организацию костей / А. Т. Бруско, В. П. Омельчук, О. Г. Гайко // Проблемы остеопении. – 1998. – Т. 1. – № 1. – С. 11–18.
3. Гайко Г. В. Остеоартроз – медико-соціальна проблема та її вирішення / Г. В. Гайко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. – № 4. – С. 5–8.
4. Гайко Г. В. Остеоартроз – новий підхід до його профілактики / Г. В. Гайко, А. Т. Бруско, Є. В. Лимар // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2005. – № 2. – С. 5–11.
5. Гуменюк В. В. Рефлексотерапія променем лазера при патології нижніх кінцівок у спортивній травматології / В. В. Гуменюк, І. Б. Галібей, Ю. Я. Серафим // Травма. – 2006. – Т. 7. – № 6. – С. 639–643.
6. Коваленко В. Н. Ревматология как одна из важнейших проблем медицины / В. Н. Коваленко, А. Г. Каминський // Укр. ревматол. журн. – 2000. – № 3. – С. 3–8.
7. Левенец В. Н. Спортивный травматизм – проблемы и пути решения / В. Н. Левенец // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 3. – С. 77–83.
8. Левенец В. Н. Спортивный травматизм – диагностика, клиника и лечение / В. Н. Левенец // Матеріали І Всеукраїнського з'їзду фахівців із спортивної медицини і ЛФК з міжнародною участю. – 2002. – С. 32–35.
9. Лиля А. М. Современные аспекты диагностики и лечения остеоартроза / А. М. Лиля // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. – 2006. – № 2. – С. 66–68.
10. Маколкин В. И. Остеоартроз коленного сустава: современный поход к проблеме лечения / В. И. Маколкин, И. В. Меньшикова // Терапевтический архив. – 2005. – № 5. – С. 83–86.
11. Медик В. А. Состояние здоровья, условия и образ жизни современных спортсменов / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – М. : Медицина, 2001. – 143 с.
12. Миронова З. С. Профилактика и лечение спортивных травм / З. С. Миронова, Л. З. Хейфец. – М. : [б. и.], 1965.
13. Платонов В. Н. Травматизм в спорте: проблемы и перспективы их решения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина. – 2006. – № 1. – С. 54–77.
14. Техніка безпеки під час занять з фізичного виховання і спорту : навч.-метод. посіб. ... з напрямку «Фіз. виховання і спорт» для студ. та викл. аграр. ВНЗ / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, С. М. Канішевський, О. М. Лакіза ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України, ВСП НУБіП України «Ніжин. агротехн. ін-т», каф. фіз. виховання. – К., 2009. – 118 с.
15. Чичасова Н. В. Проблема боли при остеоартрозе / Н. В. Чичасова // Лечащий врач. – 2007. – № 2 : пер. с англ. – С. 50–56.
16. Шель Я. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата спортсменов / Я. Шель, С. Арентц, Г. Лорер // Спортивна медицина. – Киев, 2010. – № 1/2. – С. 37–46.
17. Cimbiz A. The effect of combined therapy (spa and physical therapy) on pain in various chronic diseases / A. Cimbiz, V. Bayazit, H. Hallaceli [et al.] // Complement. Ther. Med. – 2005. – Vol. 13 (4). – P. 244–250.
18. Fan Z. Activation of interleukin-1 signaling cascades in normal and osteoarthritic articular cartilage / Z. Fan, S. Soder, S. Oehler [et al.] // Am. J. Pathol. – 2007. – Vol. 171 (3). – P. 938–946.
19. Goldring M. B. Osteoarthritis / M. B. Goldring, S. R. Goldring // J. Cell. Physiol. – 2007. – Vol. 213 (3). – P. 626–634.
20. Murphy G. What are the roles of metalloproteinases in cartilage and bone damage? / G. Murphy, M. H. Lee // Ann. Rheum. Dis. – 2005. – Vol. 64 (4). – P. 44–47.
21. Temple M. M. Age- and site-associated biomechanical weakening of human articular cartilage of the femoral condyle / M. M. Temple, W. C. Bae, M. Q. Chen // Osteoarthritis Cartilage. – 2007. – Vol. 15 (9). – P. 1042–1052.

Анотація

Однією з найсерйозніших проблем у спорті є спортивний травматизм, який у зв'язку зі збільшенням кількості стартів, надлишковими тренувальними й змагальними навантаженнями з кожним роком зростає. З усіх систем організму під впливом регулярних занять спортом найбільшого навантаження зазнає опорно-руховий апарат, і з часом розвивається вторинний остеоартроз. Мікротравматизація хряща, його фрагментація супроводжуються підвищенням активності лізосомальних ферментів. У суглобовому хрящі виявляють підвищений уміст урокінази, плазміну та матриксних протеїназ. Тому метою нашої роботи було дослідити особливості уражень опорно-рухового апарату в спортсменів та зміни, які відбуваються при цьому, і розглянути основні методи немедикаментозного лікування вторинного остеоартрозу та його профілактику. Для розв'язання завдань ми використали методи отримання ретроспективної інформації, теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури. Співвідношення причин спортивного травматизму, їх значимість і питома вага залежать від виду спорту, характеру підготовки й кваліфікації спортсменів. Установлено, що основним завданням травматології спорту є необхідність забезпечити в найкоротший термін відновлення специфічних рухових функцій спортсменів у тому ж обсязі, що й до травми, а також у здатності до подальшого професійного росту. Немедикаментозні методи лікування остеоартрозу традиційно включають фізіотерапевтичне лікування,

лікувальну фізкультуру, масаж, голкорексфлексотерапію. Усі ці методи направлені, передусім, на купування больового синдрому та запалення в суглобі.

Ключові слова: остеоартроз, спорт, травма, профілактика.

Марія Левон. Профілактика вторичного остеоартрозу у спортсменів. Одной из самых серьёзных проблем в спорте есть спортивный травматизм, который в связи с увеличением количества стартов, избыточными тренировочными и соревновательными нагрузками с каждым годом растёт. Из всех систем организма под влиянием регулярных занятий спортом наибольшей нагрузки испытывает опорно-двигательный аппарат, и со временем развивается вторичный остеоартроз. Микротравматизация хряща, его фрагментация сопровождаются повышением активности лизосомальных ферментов. Поэтому целью нашей работы было исследовать особенности поражений опорно-двигательного аппарата у спортсменов и изменения, происходящие при этом, и рассмотреть основные методы немедикаментозного лечения вторичного остеоартроза и его профилактики. Для решения задач мы использовали методы получения ретроспективной информации, теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Соотношение причин спортивного травматизма, их значимость и удельный вес зависят от вида спорта, характера подготовки и квалификации спортсменов. Установлено, что основной задачей травматологии спорта является необходимость обеспечить в кратчайшие сроки восстановление специфических двигательных функций спортсменов в том же объёме, что и до травмы, а также в способности к дальнейшему профессиональному росту. Немедикаментозные методы лечения остеоартроза традиционно включают физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру, массаж, иглорефлексотерапию.

Ключевые слова: остеоартроз, спорт, травма, профилактика.

Mariya Levon. Prophylaxis of Secondary Osteoarthritis. One of the most serious problems in sport is sports traumatism that raises each year together with increasing of amount of contests, supernumerary trainings and contest traumas. Under influence of regular exercises the highest level of loads is given to locomotor apparatus, and withing some time secondary osteoarthritis is developed. Micro traumatizing of a cartilage and its fragmentation are accompanied by increasing of activity of lysosomal enzymes. The task of our research was to study peculiarities of lesion of locomotor apparatus among sportsmen and changes that are caused, and we have also studied main methods of non-pharmacological treatment and its prophylaxis. In our research we used methods of receiving of retrospective information, theoretical analysis and generalization of data of scientific and methodological literature. Ration of reasons of sports traumatizing. Their meaning and unit weight depend on kind of sport, character of preparation and sportsmen's preparation. It was found out that the task of traumatology of sport is the necessity to provide specific motor functions of sportsmen on the same volume as before trauma and ability to further professional growth. Non-pharmacological methods of treatment of osteoarthritis include physical therapy, exercise therapy, massage, acupuncture.

Key words: osteoarthritis, sport, trauma, prophylaxis.