
ТИПОВІ ТРАВМИ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМИ ЄДИНОБОРСТВАМИ: ОЗНАКИ ТА ПЕРША ДОПОМОГА

Володимир Тищенко, Людмила Мезенцева

Резюме. Рассмотрены наиболее часто встречающиеся травмы во время тренировочных занятий и соревнований по спортивным единоборствам. Установлено, что снизить негативные последствия травм возможно при правильном оказании первой доврачебной помощи. Представлены различные варианты классификации спортивных травм, которые используются специалистами разных стран. Обоснована необходимость своевременного оказания оптимальной первой доврачебной помощи в случае травмирования спортсменов.

Ключевые слова: типовые травмы, спортивные единоборства, первая помощь.

Summary. Most typical traumas while trainings and competitions on martial arts are considered. It was found that negative consequences of traumas are possible to reduce if first medical aid is given in the right way. The paper includes various versions of classification of sports traumas which are used by experts of the various countries. Necessity of informing trainers and athletes, that are involved in training process, how to render in time the adequate first pre-medical aid in a case of injuring athletes is substantiated.

Key words: typical traumas, martial arts, first aid.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливим елементом спортивної медицини є рання діагностика пошкоджень. Перш ніж перенести травмованого з місця, слід поставити попередній діагноз при першому контакті. Потім лікар рекомендує метод лікування. Основними елементами є створення спокою, фіксуєчи пов'язки (локальна іммобілізація), застосування анестезуючих засобів із метою знеболювання.

Організм спортсмена являє собою саморегульовану і самопродуктивну систему. Розвиток його різних патологічних станів пов'язаний із порушенням механізму регуляції фізичної діяльності. Якщо навантаження не відповідає функціональним можливостям спортсмена, розвиваються різноманітні передпатологічні і патологічні стани.

Тому крім звичайних хвороб у спортсменів іноді виникають і специфічні для спорту зміни в організмі, які багато зарубіжних фахівців називають "спортивною хворобою" [7, 12]. До них відносять хронічне фізичне перенавантаження, яке підвищує вірогідність травмування. Спортивна травма — це ушкодження у процесі занять фізичними вправами, яке супроводжується зміною анатомічних структур і функцій унаслідок впливу фізичного фактора, який перевищує морфологічну міцність тканини.

У науковій літературі зустрічаються різні підходи до класифікації спортивних травм [3, 4, 8]. Деякі фахівці поділяють їх за механізмом дії на ті, які виникають унаслідок прямого чи непрямого докладання зусиль, а інші — за ступенем тяжкості: садно, потертість, забій, рана, вивих,

перелом [1, 9, 10]. Також розрізняють миттєві травми, які виникають унаслідок одноразового застосування надто великої сили, та довготривалі, які виникли протягом певного часу (хвилини, години, дні, тижні тощо). У нашому дослідженні за основу взято класифікацію, запропоновану Г. А. Макаровою [6]: хронічні перенавантаження опорно-рухового апарату і гострі пошкодження. Якщо сила травмуючої дії перевищує міцність тканин, тоді виникає гостре пошкодження — забиття, розриви, переломи тощо. Хронічне перенавантаження передбачає постійну травматизацію тканин, яка не перевищує поріг її міцності. Це різноманітні розтягнення і надриви. Слід зауважити, що поріг міцності — явище виключно індивідуальне і залежить від віку спортсмена, його статі, загального фізичного розвитку, можливостей функціонального відновлення. Тобто ідеальною умовою для тренувань є формування спортивних груп із урахуванням цих показників — це допоможе знизити ризик травмування. До того ж спортсмени, які мають високу психологічну підготовку, сприймають вражаючу дію з найменшими наслідками, що в подальшому впливає на період відновлення анатомічних і функціональних характеристик ушкоджених частин тіла [8, 10]. В свою чергу, найчастіше травми виникають у недовідчених спортсменів, і, як правило, вони виявляються більш серйозними [2, 11].

Однак ні на тренуваннях, ні на змаганнях повністю уникнути травм неможливо. Їх спричиняють і помилки тренера, і порушення спортивного режиму спортсменів, і їхнє психоемоційне навантаження (всі фактори перерахувати важко, не

кажучи про те, щоб їх повністю нейтралізувати). Проте прискорити процес відновлення і зменшити можливі негативні наслідки може кожен спортсмен і тренер шляхом надання адекватної першої медичної допомоги.

Мета дослідження — допомогти тренерам, спортсменам, іншим особам, залученим до тренувального та змагального процесів, вчасно надати оптимальну першу долікарську допомогу у разі травмувань спортсменів, щоб зменшити негативні наслідки для їх здоров'я.

Методи та організація дослідження. У дослідженні взяли участь 108 спортсменів різного віку, які отримали травми під час занять єдиноборствами (тренувань, зборів, змагань різного рівня) та звертались за медичною допомогою до Українського центру спортивної медицини з 2005 по 2010 р.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження дало змогу виявити, що до переважної більшості спортивних травм (89,2 %) належать ушкодження м'яких тканин і сумкова зв'язка. В загальному вигляді всі травми можна поділити на випадки хронічного перевантаження опорно-рухового апарату та гострі пошкодження. Спираючись на цю класифікацію, виокремимо найбільш типові травми та подамо стислий опис їх симптомів, причин виникнення та заходів першої долікарської допомоги.

Типові випадки хронічного перевантаження опорно-рухового апарату:

Хронічне перевантаження м'язів. У розтягнутому м'язі наявні розірвані або надірвані окремі тонкі м'язові волокна. Така травма виникає внаслідок надмірного скорочення м'язів, наприклад, під час різкого або незвичного руху. Це спричиняє внутрішню кровотечу і як наслідок призводить до укорочення і набряку м'язів.

Симптоми: I ступінь — ниючий біль у м'язі, який посилюється під час руху (міозит); II ступінь — несильний періодичний біль, набряк, слабкість м'яза (міалгія); III ступінь — під час виконання фізичного навантаження м'яз різко скорочується і не розслабляється, у разі розминання пальцями відчувається болісне ущільнення м'яза на окремій ділянці, біль гострий (спазм).

Причини: неповноцінна розминка, охолодження після розминки, переохолодження, передозування певного типу навантаження, внаслідок чого виникає посттравматичне запалення м'язів.

Перша допомога: обмежити рухову активність, накласти фіксуєчу (компресовану) пов'язку до зникнення запалення і болю у м'язах. У разі спазму розтягнути спазмований м'яз. При спазмі литкового м'яза достатньо потягнути пальці ніг на себе (самостійно або за допомогою сторонньої особи). В іншому випадку можна розтягнути м'яз

руками доти, доки перевантаження зникне, тоді слід помасажувати, а ввечері прикласти сухе тепло на пошкоджену ділянку. У випадку розриву в м'язах значної кількості волокон рекомендується стаціонарне лікування.

Хронічне перевантаження сухожилка (тендиніти). М'яз прикріплюється до кісток еластичним сухожилком, який теж може надмірно розтягнутися.

Симптоми: біль під час активних рухів за участі травмованого сухожилка, хоча аналогічні пасивні рухи безболісні, при цьому чутно потріскування чи похрускування (крепітація), іноді на дотик відчувається припухлість — все це наслідки змін всередині чи навколо сухожилка.

Причини: посилена рухова активність і мікротравматизація під час фізичного навантаження.

Перша допомога: обмеження рухової активності в пошкодженій ділянці, кріотерапія, іммобілізація, застосування нестероїдних протизапальних мазей та гелів. При цьому рекомендують якомога раніше приступати до подальшої реабілітації: вправ на розтягування та укріплення м'язів.

Хронічне перевантаження суглобового хряща. В типовому суглобі конуси кісток утримуються сумковою зв'язкою, хрящами, менісками, що дозволяє їм рухатись у фізіологічному режимі, не перевантажуючи суглоб. Під час надмірних рухів порушується сумкова зв'язка, на місці травми виникають набряк і біль, що збільшується при кожному наступному русі.

Симптоми: біль у суглобі, складність чи неможливість виконання звичного обсягу рухів, крепітація не тільки під час навантаження, а й під час дотику.

Причини: у зв'язку з віковими змінами в організмі, а також через колишні травми, зумовлені високим навантаженням на суглобовий хрящ. Як наслідок з'являються дегенеративно-дистрофічні зміни. Якщо в цьому стані продовжувати тренування, процеси можуть прогресувати: суглобовий хрящ не встигає відновлюватись, з'являються серйозні ускладнення.

Перша допомога: припинити фізичні навантаження, іммобілізувати уражену ділянку, застосувати нестероїдні протизапальні мазі й гелі.

Хронічне і гостре перевантаження кісткової тканини (перелом). Існує кілька типів перелому кісток: поперечні, косі, спіральні, уламкові, закриті (прості), відкриті (складні). На спортивних змаганнях з єдиноборств в основному виникають поперечні переломи як результат прямого зусилля, спіральні — як результат обертаючого зусилля. Фактично спортивні переломи майже не відрізняються від переломів з інших причин.

Симптоми: постійний біль у ділянці кістки, який на початковому етапі з'являється під час навантаження, а надалі — у стані спокою.

Причини: одноманітність рухів ударного характеру (наприклад, ударів по нозі), раптова зміна частоти, інтенсивності і тривалості навантаження, неправильна техніка бігу, незвичне тренувальне покриття тощо — все це може призвести до появи мікроскопічних змін у кістці. А якщо тренувальний процес побудований таким чином, що процеси регенерації не встигають відновити кістку перед наступним етапом навантаження, то пошкодження накопичуються, кістка слабшає, що врешті-решт може призвести до перелому.

Перша допомога: у разі хронічного перевантаження усунути, передусім, джерело травмизації. У складних випадках рекомендується повністю припинити тренування до повного відновлення, у звичайних — проводити полегшене тренування, але припинити навантаження на травмовану ділянку. Період відновлення може тривати від трьох і більше тижнів. Під час гострих перевантажень, якщо виникає підозра на перелом, то необхідно призупинити навантаження, провести іммобілізацію і швидко доставити спортсмена до спеціалізованого лікувального закладу.

Гострі ушкодження

Розтягнення і розрив м'язів (на прикладі прямого м'яза стегна). *Симптоми:* гострий, пронизливий біль на передній поверхні стегна під час спроби випрямити ногу в коліні, м'яз опухає, деформується.

Причини: сильне скорочення м'яза при бажанні різко сповільнити рух (наприклад, різка зупинка під час швидкого бігу), пряме докладання механічного зусилля.

Перша допомога: спокій, кріотерапія, іммобілізація, протизапальні мазі та гелі.

Надрив і розрив зв'язок гомілкового суглоба.

Симптоми: **I ступінь** — незначний біль і втрата функцій, обмеження рухів, локальний набряк; **II ступінь** — під час підвертання стопи з'являється відчуття розриву, тріск, набряк у ділянці суглоба, біль, через 3–4 дні після ушкодження з'являється гематома, ходьба ускладнена; **III ступінь** — у багатьох випадках трапляється підвивих суглоба, він “висковзає” в сторону, а потім знову повертається на місце, над зовнішньою кісточкою розвивається сильний набряк, біль, ходьба занадто ускладнена.

Причини: неприродні рухи стопи, її підвертання під час ходьби, бігу, падіння (як правило, на тлі втоми).

Перша допомога: припинити навантаження, надати спокій ураженому місцю, прикласти лід, іммобілізація.

Надрив і розрив ахіллового сухожилка. *Симптоми:* **надрив** — поступове наростання болю над сухожилком, його набряк; почервоніння біля сухожилка, крепітація під час згинання — розгинан-

ня стопи. Якщо не переглянути режим навантаження і не почати лікування, біль не проходить, рухати стопою стає все важче, особливо під час підймання сходами чи на пагорб, коли відбувається натягування сухожилка. **Розрив** — під час різкого руху чути клацання, наче постріл з пістолета. З'являється відчуття різкого удару в ділянці ахіллового сухожилка і різкий біль, а також неможливість активно розігнути стопу і стати на пальці. Такий випадок вимагає обов'язкової госпіталізації і операції. Період відновлення може сягати 5–6 місяців. Це типова травма для осіб, старших за 30 років, що пов'язано з тим, що до 25 років завершується загальний фізіологічний розвиток організму людини, а приблизно в 30–35 років організм сягає піку свого розвитку і формування. Вже у старшому віці в людини відбуваються зміни у зворотному напрямку і дегенеративні процеси, зокрема в сухожилках.

Причини: сильне скорочення литкових м'язів, яке впливає на завелике розтягування сухожилка, підвертання стопи усередину, що перевищує допустимий діапазон рухів у суглобі, а також раптове підвищення частоти, тривалості чи інтенсивності навантаження. Додатковими факторами ризику стають слабкі нееластичні сухожилки, мікротравми внаслідок повторних розтягнень сухожилка, наявність на ньому рубців.

Перша допомога: призупинити тренування, прикласти лід, іммобілізація і обов'язкова консультація лікаря.

Розрив сухожилка довгої головки двоголового м'яза плеча (біцепса).

Симптоми: інтенсивний біль у передній частині плеча, в момент розриву чути потріскування, “випинання” у вигляді “кулястого” м'яза, ускладнення згинання і руху плеча назовні, при цьому інші природні рухи в плечовому суглобі не обмежені.

Причини: потужні, різкі, відштовхуючі рухи, послаблення м'язів тканин анаболічними стероїдами, внаслідок чого біцепс легко травмується навіть при незначних навантаженнях.

Перша допомога: припинити тренування, прикласти лід, іммобілізація.

Вивих суглоба плеча.

Симптоми: локальний різкий біль, деформація суглоба, вимушене положення, симптом “пружного” опору, можливе порушення рухової і чутливої функції кисті та пальців унаслідок пошкодження аксілярного нерва.

Причини: пряма або непряма дія, під час якої рука надто вивернута.

Перша допомога: призупинити тренування, іммобілізація без попереднього вправлення, прикласти лід, якомога швидше звернутись до спеціалізованого медичного закладу.

Засоби та способи лікування майже для всіх видів пошкоджень однакові навіть до встановлення діагнозу.

Перший важливий крок — припинення навантаження за участю ураженої ділянки. Нерідко тренери керуються принципом “напівміри” — знижують інтенсивність і обсяг навантаження, що спричиняє подовження періоду непрацездатності в майбутньому, а іноді й посилення негативних наслідків. Тому у перші 24–72 год переважно рекомендовано іммобілізацію.

Другий — кріотерапія (саме лід, а не холодна вода). У разі легких пошкоджень лід прикладають якомога частіше протягом перших 24 год. у разі більш серйозних — протягом перших 72 год. У середньому прикладати лід рекомендують перші 10–15 хв і далі на 10–30 хв з інтервалом у півгодини.

Третій — фіксація за допомогою еластичного бинта (тейпування). Перші витки слід накладати нижче місця пошкодження, вони повинні бути більш щільними, далі їх перехрещують по спіралі наверх менш щільно (не стискаючи). Таке бинтування допомагає покращити функцію лімфеновальної системи. Пошкоджену кінцівку слід тримати піднятою, щоб не збільшувався набряк. Місце травмування повинно бути на рівні серця.

Надаючи першу долікарську допомогу, особливо у разі серйозних пошкоджень, слід пам'ятати про можливість появи різних ускладнень у спортсмена (травматичний шок) — сильний біль та кровотеча. Тому необхідно зупинити кровотечу, іммобілізувати уражену ділянку і дати постраждалому знеболюючий засіб. Далі якомога швидше направити спортсмена до спеціалізованого закладу [1].

Існують правила використання мазей і гелів. Наприклад, у перші три дні можна для покра-

щення венозного відтоку: “Венорутон”, “Ліотон 1000”, “Троксевазин”, “Есавен-гель” та ін. На 4–6-ту добу — мазі та гелі, які мають протизапальну і розсмоктуючу дію: “Бутадіонова мазь”, “Індометацинова мазь”, “Фастум-гель”, “Мазь Вишневського” на спирту тощо. І тільки з 7-ї доби за відсутності протипоказань — розігрівачі розтирання, які протипоказані у перші 5–6 діб. Із 4–5-ї доби дозволяється масаж вище місця пошкодження рухами знизу наверх.

Висновки:

1. Встановлено, що найбільш типовими травмами під час тренувань і проведення змагань є випадки хронічного перевантаження опорно-рухового апарату: м'язів (міозит, міалгія, спазми), сухожилок (тендініти), суглобового хряща, кісткової тканини (перелом) та гострі пошкодження (розтягнення і розрив м'язів, надрив і розриви зв'язок, надрив і розрив ахіллового сухожилка, розрив сухожилка довгої головки двоголового м'яза плеча (біцепса), вивих плеча, травматичний перелом.

2. Виявлено, що у разі адекватної і своєчасної першої долікарської допомоги негативні наслідки травмування значно знижувались, а іноді повністю попереджувались.

3. Перша допомога передбачає: припинення навантаження, застосування кріотерапії, іммобілізацію (фіксація за допомогою еластичного бинта (тейпування) чи гіпсової пов'язки), застосування мазей і гелів відповідно до періоду реабілітації, звернення до спеціалізованого медичного закладу.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на встановлення причин і визначення методів зниження ризику травматизму під час тренувань і проведення змагань зі спортивних єдиноборств.

Література

1. *Арефьев В. Г.* Основи теорії та методики фізичного виховання: підр. / В. Г. Арефьев. — К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. — 268 с.
2. *Клиническая практика предупреждения и лечения* / под общ. ред. П. А. Ф. Х. Ренстрёма; пер. с англ. Г. Гончаренко. — К.: Олимп. лит., 2003. — 470 с.
3. *Левенець В. М.* Актуальні питання спортивного травматизму / В. М. Левенець // Спорт. медицина. — 2004. — № 1–2. — С. 84–90.
4. *Левенець В. М.* Синдром перевантаження: діагностика і лікування / В. М. Левенець // Спорт. медицина. — 2006. — № 1. — С. 32–36.
5. *Макарова Г. А.* Спортивная медицина: учеб. / Г. А. Макарова. — М.: Сов. спорт, 2003. — 480 с.
6. *Макарова Г. А.* Спортивная медицина: учеб. / Г. А. Макарова. — М.: Сов. спорт, 2008. — С. 93–172.
7. *Макарова Г. А.* Синдром перетренованности у спортсменов / Г. А. Макарова, С. Н. Волков, С. А. Локтев // Спорт. медицина. — 2011. — № 1–2. — С. 11–22.
8. *Миронова З. С.* Спортивная травматология / З. С. Миронова, Е. М. Морозова. — М.: Физкультура и спорт. — 1976.
9. *Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ. культ.* / под ред. В. Л. Карпмана. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 304 с.
10. *Филимонов В. И.* Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой (подготовка в контактных видах единоборств) / В. И. Филимонов, Р. А. Нигмедзянов. — М.: ИНСАН, 1999, — 416 с.

11. *Фізіологія людини: підр.* / Вільям Ф. Ганонґ; пер. з англ.; наук. ред. пер. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Л.: БаК, 2002. — 784 с.

12. *Petibois C. Biochemical aspects of overtraining in endurance sports: the metabolism alteration process syndrome* / C. Petibois, G. Cazorla, J. R. Poortmans, G. Déléris // *Sports Medicine*. — 2003. — Vol. 33(2). — P. 83—94.

References

1. *Arefiev V. G. Bases of the theory and technique of physical training: textbook* / V. G. Arefiev. — K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University, 2010. — 268 p.

2. *Clinical practice of the prevention and treatment* / Under the general ed. by P. A. F. H. Renstrem; translate from English G. Goncharenko — K.: Olympic literature, 2003. — 470 p.

3. *Levenets V. M. Topical points of a sports traumatism* / V. M. Levenets // *Sports Medicine*. — 2004. — № 1—2. — P. 84—90.

4. *Levenets V. M. Syndrome of an overstrain and treatment diagnostics* / V. M. Levenets // *Sports Medicine*. — 2006. — № 1. — P. 32—36.

5. *Makarova G. A. Sports Medicine: Textbook* / G. A. Makarova. — M.: Soviet sports, 2003. — 480 p.

6. *Makarova G. A. Sports Medicine: Textbook* / G. A. Makarova. — M.: Soviet sports, 2008. — P. 93—172.

7. *Makarova G. A. Athletes syndrome of an overstrain* / G. A. Makarova, S. N. Volkov, S. A. Loktev // *Sports Medicine*. — 2011. — № 1—2. — P. 11—22.

8. *Mironova Z. S. Sports traumatology* / Z. S. Mironova, E. M. Morozova. — M.: Physical culture and sports. — 1976.

9. *Sports Medicine: textbook for physical culture institutes* / Under ed. by V. L. Karpman. — M.: Physical culture and sports. — 1987. — 304 p.

10. *Filimonov V. I. Boxing, kickboxing, hand-to-hand fighting (training in martial arts)* / V. I. Filimonov, R. A. Nigmedzianov. — M.: INSAN. — 1999. — 416 p.

11. *Human physiology* / William F. Ganong. *Human physiology: Textbook* / Translate from English, scientific edition by M. Gjegotskiy, V. Shevchuk, O. Zaiachkivska. — Lviv: BaK, 2002. — 784 p.

12. *Petibois C. Biochemical aspects of overtraining in endurance sports: the metabolism alteration process syndrome* / C. Petibois, G. Cazorla, J. R. Poortmans, G. Déléris // *Sports Medicine*. — 2003. — Vol. 33(2). — P. 83—94.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ
aspir_nufvsu@mail.ru

Надійшла 25.04.2012