

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ Й ІНШИХ ВИДІВ СПОРТУ

БОЧКОВА Н.Л., к.пед.н., доцент

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ*

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ТРАВМАХ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА У ТАЕКВОНДО

Анотація. За даними науково-методичної літератури представлений аналіз типів травм при заняттях таеквондо та їх локалізація, що визначається техніко-тактичними особливостями та правилами цього виду спорту. За результатами дослідження визначено особливості фізичної реабілітації після травм гомілковостопного суглоба, отриманих при заняттях таеквондо.

Ключові слова: гомілковостопний, лікувальна фізична культура, масаж, суглоб, таеквондо, травма, фізична реабілітація.

Вступ. «Таеквондо» у перекладі означає «шлях руки та ноги». Цей вид спорту став олімпійським, це єдине бойове мистецтво, окрім дзюдо, яке включили в Олімпійські Ігри [5]. Особливістю таеквондо є могутня техніка ударів ногою. І хоча під час змагань та тренувань з таеквондо важливі частини тіла захищені спеціальним костюмом і використовується тільки певна техніка ударів, таеквондо є досить травматичним видом спорту, що визначає необхідність застосування фізичної реабілітації при травмах осіб, які займаються таеквондо. Порівняно з карате та кікбоксингом таеквондо менш травматичний вид спорту: в карате та кікбоксингу травматизм складає 25%, в той час коли в таеквондо 7% для дорослих та 3,4% для юніорів [5].

У таеквондо дозволено виконувати удари з використанням передньої зовнішньої частини вказівного і середнього пальців міцно стисненого кулака і удари ногами з використанням частини ноги нижче щиколотки, тобто тільки стопою [5]. З огляду на специфіку правил таеквондо, в яких обмежені можливості ударів руками і на практиці їх майже не використовують, травми в цьому виді спорту практично повністю пов'язані з ударами ніг.

Існує значна кількість робіт, присвячених проблемам лікування травм, отриманими на заняттях таеквондо, але недостатньо висвітлені особливості фізичної реабілітації після травм гомілковостопного суглоба, отриманими на цих заняттях. В результаті травм гомілковостопного суглоба виникають як анатомічні, так і функціональні порушення, які обмежують можливості самообслуговування, забезпечення побутових потреб і працездатність. Отже, вираженість функціональних порушень та досить тривала втрата спортивної, побутової працездатності мають велике соціально-економічне значення, що визначає актуальність роботи.

Мета дослідження. Завдання дослідження. Метою дослідження є особливості фізичної реабілітації осіб з травмами гомілковостопного суглоба, отриманими на заняттях таеквондо.

Відповідно до мети роботи були сформульовані завдання дослідження:

1. Надати морфофункціональну характеристику таеквондо.
2. Охарактеризувати травми гомілковостопного суглоба у таеквондо.
3. Визначити особливості фізичної реабілітації осіб з травмами гомілковостопного суглоба, отриманими на заняттях таеквондо.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури дозволив ознайомитись з проблемою травматизму у таеквондо, визначити особливості фізичної реабілітації осіб з травмами гомілковостопного суглоба, отриманими при заняттях таеквондо.

Результати дослідження та їх обговорення. Показник травм – це кількість травм на 1000 тренувань або змагань, які в англійській літературі позначаються як athlete-exposures. Таким чином, одне тренування або одне змагання розцінюється як одне "зазнавання спортивного впливу".

У 2006 році було опубліковано [5] ретроспективне дослідження травм спортсменів з таеквондо за 3-річний період. Повідомлено про 780 травм за загальний час занять 1089 годин протягом 3 років (260 травм на 363 години занять щорічно), у результаті 2,2% травм на спортсмена в рік. Якщо перерахувати цей показник на одного спортсмена, то вийде 6,6 травм за 1000 годин тренувань (майже 3 роки) і 0,9 травм на 1000 годин змагань. Це дослідження [5], на відміну від інших робіт, надало дані про травми, отримані як на змаганнях, так і на тренуваннях: на тренуваннях – 78%, на змаганнях – 22 %.

У таблиці 1 наведені дані за типами травм, отриманих на заняттях та змаганнях з таеквондо. Найчастішими травмами у всіх дослідженнях були: забиття, розтягнення зв'язок та м'язів, рани, переломи, вивихи, садна, синці, носові кровотечі, струс мозку [5].

Таблиця 1

Дані про типи травм у спортсменів з таеквондо

Публікації Травми	1998		1997		2001		2002		Середнє значення	
	Чол.	Жінк.	Чол.	Жінк.	Чол.	Жінк.	Чол.	Жінк.	Чол.	Жінк.
Кількість травм	20	7	354	87	76	52	31	5,6		
Садна	5	-	1,4	1,2	-	-	-	-	3,2	1,2
Шишки	-	-	0,3	-	18,4	11,5	-	-	9,4	11,5
Струс мозку	5	-	8,8	8,1	7,6	9,6	6,5	-	7,0	20,7
Забиття	60	14,3	39,3	34,5	38,2	44,2	38,7	-	44,1	31
Вивих	-	-	0,9	1,2	-	1,9	-	-	0,9	1,55
Кров з носа	5	-	3,7		11,8	13,5	3,2	11,1	5,9	8,6
Перелом	-	-	-	10,4	-	-	6,5	-	4,9	10,4
Надмірне розгинання	-	-	-	1,2	-	-	-	5,6	-	3,4
Рана	15	-	-	2,3	14,5	15,4	6,5	-	10,5	8,85
Розрив зв'язки	-	-	0,6	-	-	-	-	27,8	0,6	27,8
Розтягнення зв'язок	5	85,7	20,6	27,6	2,6	-	19,4	-	11,9	56,65
Розтягнення м'язів	-	4,5	4,5	6,9	-	-	16,1	5,6	10,3	6,25
Інше	-	-	8,5	5,8	-	1,9	3,2	-	5,9	3,85

У таблиці 2 наведені дані декількох досліджень [5] з локалізації травм, зареєстрованих на змаганнях з таеквондо. Зважаючи на техніко-тактичні особливості, правила цього виду спорту, не дивно, що у всіх спортсменів найчастіше травмувалися нижні кінцівки (у середньому 51 %), причому найчастіше в нижніх кінцівках травмувалася стопа і пальці стопи (29 %). Далі за частотою травм слідує голова (в середньому 26 %) , де найбільша кількість травм приходить на травми обличчя і зубів (18 %). Спина (хребет) і верхні кінцівки травмуються приблизно однаково (11-19 %).

Таблиця 2

Локалізація травм у спортсменів з таеквондо

Частина тіла	1998		1997		2001		2002		Середнє значення	
	Чол.	Жін.	Чол.	Жін.	Чол.	Жін.	Чол.	Жін.	Чол.	Жін.
Голова	20	-	34,2	27,6	34,2	42,3	19,4	5,6	27,0	25,2
Голова	5	-	10,5	8,1	6,6	7,7	12,9	-	8,8	7,9
Обличчя /Зуби	10	-	22,9	17,2	27,6	34,6	6,5	5,6	16,8	19,1
Гортань	5	-	0,9	2,3	-	-	-	-	3,0	2,3
Тулуб / Хребет	5	-	12,2	11,5	22,4	5,8	6,5	27,8	11,5	15,0
Шия	-	-	2,5	2,3	-	-	3,2	-	2,9	2,3
Груди	-	-	5,7	5,8	1,3	3,9	-	5,6	3,5	5,1
Спина	-	-	-	-	1,3	1,9	3,2	5,6	2,3	3,8
Кульшовий суглоб/Таз	5	-	1,4	1,2	-	-	-	16,7	3,2	9,0
Пах	-	-	2,5	2,3	19,7	-	-	-	11,1	2,3
Верхня кінцівка та Грудна клітка	10	14,3	14,1	19,5	2,6	-	16,1	22,2	10,7	18,7
Плече	5	-	1,1	1,2	-	-	-	-	3,1	1,2
align = left> Рука/лікоть	-	-	1,4	1,2	-	-	-	-	1,4	1,2
Зап'ястя /Кисть/ Пальці	5	14,3	11,6	17,2	2,6	-	16,1	22,2	8,8	17,9
Нижня кінцівка	65	85,7	36,7	41,4	39,5	42,3	54,8	44,4	49,0	53,5
Гомілка	5	-	9	10,3	1,3	3,9	12,9	-	7,1	7,1
Коліно	5	28,6	6,2	6,9	2,6	5,8	6,5	-	5,1	13,8
Кісточка(лоджка)	5	14,3	5,4	12,6	4	7,7	3,2	16,7	4,4	12,8
Стопа / Пальці стопи	50	42,9	16,1	11,5	31,6	25	32,3	27,8	32,5	26,8
Інше	-	-	2,8	-	1,3	-	3,2	-	2,4	2,8

Найбільш частою травмою в області гомілковостопного суглоба є перелом кісточки і пошкодження сухожилково-зв'язкового апарату. Розрізняють супінаційні переломи однієї або обох кісточок і пронаційні переломи, вони нерідко поєднуються з переломом переднього або заднього краю великогомілкової кістки [4]. Ізольовані переломи внутрішньої чи зовнішньої кісточки без зсуву лікують гіпсовою пов'язкою, накладеної до КС на 3-4 тижні, при переломах із зсувом і вивихом стопи іммобілізація здійснюється 6-8 тижнів. Більш складні переломи щиколоток, які поєднуються з відривом заднього краю великогомілкової кістки, іммобілізують 10-12 тижнів. Якщо не вдається зіставити

уламки ручним способом, роблять остеосинтез спицями, а розрив дистального зчленування кісток гомілки усувається за допомогою стяжки.

Реабілітація здійснюється в 3 періоди [3]. У перший період дозоване навантаження на пошкоджену кінцівку при ізольованих переломах кісточок без зміщення дозволяють через тиждень, а при переломах із зміщенням - через 2. У разі оперативного зіставлення відламків з фіксацією металевими конструкціями дозоване навантаження на пошкоджену кінцівку дозволяють не раніше ніж через 3 тижні, а при відриві заднього краю великогомілкової кістки - через 6–8 тижнів. З метою регламентації навантаження на пошкоджену кінцівку в гіпсову пов'язку вмонтовують металеве стремено.

У другій період для підвищення ефективності відновлення функції гомілковостопного суглоба застосовують вправи з опорою стопи на гойдалку, перекочування циліндра або гімнастичної палиці, тренування на велотренажері, роботу на ножний швейній машинці і ін. Доцільно проводити тренування в басейні. В цей час хворий спочатку пересувається за допомогою милиць, а потім з палицею, важливо стежити за правильним виконанням всіх елементів ходьби [1, 3].

У третій період, коли амплітуда рухів і стану нервово-м'язового апарату в області гомілковостопного суглоба відновлені, в тренування включається ходьба, а потім підскоки, стрибки і біг. Необхідно фіксувати суглоб еластичним бинтом, носити взуття з устілкою-супінатором для профілактики плоскостопості [1, 3].

Пошкодження сухожилково-зв'язкового апарату гомілковостопного суглоба найчастіше буває у вигляді розтягування або розриву зовнішньої (таранномалогомілкової) зв'язки і травми ахіллового сухожилка. Причиною розтягування і розриву зовнішньої зв'язки зазвичай є підвертання стопи, особливо при виконанні опорного стрибка. Розтягіння і розрив зовнішньої зв'язки проявляється припухлістю, навколосуглобовим крововиливом, а при розриві зовнішньої зв'язки ще й порушенням стійкості стопи. При розтягуванні і розриві зовнішньої зв'язки накладають гіпсову пов'язку «чобіток» від пальців до верхньої третини гомілки з металевим стременом. Лікувальну фізичну культуру проводиться за тією ж схемою, що і при переломі щиколотки, починають заняття через 2-3 дні, коли висохне «чобіток» [1, 3].

Пошкодження ахіллового сухожилля зустрічаються у вигляді підшкірного часткового або повного розриву. При частковому розриві накладається гіпсовий лангет, при повному розриві проводиться зшивання сухожилля. Після операції хворому на 6 тижнів накладають гіпсовий лангет до верхньої третини стегна і кладуть в ліжку з піднятою кінцівкою [4]. Лікувальна гімнастика проводиться в палаті у вихідних положеннях хворого лежачи на спині, боці, животі, стоячи на четвереньках. Виконуються загальнорозвиваючі вправи, що охоплюють усі м'язові групи, і спеціальні (активні рухи пальцями стопи, напруга на триголовий м'яз гомілки, ідеомоторні вправи для колінного і гомілковостопного суглоба, активні рухи в кульшовому суглобі). Експозиція ізометричних напружень триголового м'яза гомілки повинна збільшуватись

поступово від 1-2 до 6-8 с. Напруження м'язів чергують з дихальними вправами і вправами на розслаблення. Через 3 тижні лангет замінюють гіпсовим «чобітком» (до коліна) і в заняття включають активні рухи в колінному суглобі. Ефективні заняття на велоергометрі та гребному тренажері [1, 3].

Після зняття гіпсової пов'язки у хворих спостерігається згинально-розгинальна контрактура гомілковостопного суглоба, гіпотонія і гіпотрофія триголового м'яза гомілки, порушення ходи. У найближчі 2 тижні рекомендується проводити рухи стопою в теплій воді (за допомогою лямок і самостійно). Надалі в заняття включають активні рухи стопою (тильне і підошовне згинання, кругові рухи), перекочування стопами м'яча, гімнастичної палиці. Велике значення для ліквідації контрактури має тренування в ходьбі. Доцільно в перші 2-3 дні після зняття гіпсу ходити у взутті з підборами висотою 4-5 см, здійснюючи перекочування з п'яти на носок при мінімальній довжині кроку. По мірі збільшення рухливості гомілковостопного суглоба висоту каблучка зменшувати (до 2 см), збільшувати довжину кроку до нормального. У цей період ефективні заняття в басейні, де хворі виконують наступні вправи: підйоми на носки, напівприсідання на носках, ходьба на носках, плавання з ластами, масаж.

Масаж є обов'язковим елементом фізичній реабілітації при різних травмах гомілковостопного суглоба [2]. Масажні рухи проводять по ходу лімфатичних судин у напрямку до підколінних і пахових лімфатичних вузлів. При масажі гомілковостопного суглоба використовують погладжування, (кругове, площинне), розтирання (прямолінійне, кругове, спіралевидне, штрихування), розминання, натискання, вібрацію точкову (кунь-лунь, цзе-сі, чун-ян).

Висновки. Травми гомілковостопного суглоба в заняттях таеквондо можуть призвести до стійкого порушення опорної і ресорної функцій нижньої кінцівки, тому максимальне використання засобів фізичної реабілітації має починатись з іммобілізаційного періоду.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження планується провести у напрямку індивідуалізації фізичних навантажень у постіммобілізаційний період фізичної реабілітації.

Список використаної літератури

1. Древинг Е.Ф. Лечебная физическая культура в травматологии. Методика занятий физической культурой / Е.Ф. Древинг. – М.: Изд-во «Познавательная книга плюс», 2002. – 224 с.
2. Підкопай Д.О. Спортивний масаж : навч. посібник /Д.О. Підкопай. – Харків : Коллегіум, 2015. – 176 с.
3. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. – Ростов-н-Д: изд-во «Феникс», 1999. - 608 с.
4. Черкес-Заде Д. И. Хирургия стопы / Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев. – М.: Медицина, 1995. –288 с.
5. Щитов В.К. Таеквондо: эффективная система тренировок / В.К.Щитов. – М.:ФАИР-ПРЕСС, 2006. – 432 с.: ил.