

ЗАПОБІГАННЯ ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ГИРЬОВИМ СПОРТОМ

В.Є Будний, В.П. Ігнатенко, В.Р Небесний

Тернопільський національний економічний університет

Анотація. У статті проаналізовано шляхи попередження можливого травматизму в гирьовому спорті на прикладі окремого елементу техніки – вправи „поштовх” – статичної пози гирьовика перед черговим виштовхуванням двох гирь угору. Порівняно та оцінено дію сили ваги гирі й сукупну силу ваги голови і тулуба у гирьовиків-початківців та у спортсменів високої кваліфікації у вихідному положенні перед поштовхом.

Ключові слова: гирьовий спорт, тренування, техніка вправи, вихідне положення, травматизм.

Постановка проблеми. Гирьовий спорт є простим, доступним і в той же час ефективним засобом фізичного виховання, який навчас життєво важливим навичкам та умінням для зменшення м'язів спини, профілактики сколіозу, підтримки здоров'я студентів.

Молоді люди, які не мають достатніх теоретичних знань, не прикладають достатньо зусиль для вивчення і вдосконалення техніки рухів, прагнуть якнайскоріше досягти високих результатів і нехтують принципами поступового підвищення навантажень, оптимізації співвідношення обсягу і інтенсивності навантаження. Навіть у багатьох висококваліфікованих спортсменів трапляються помилки при виконанні класичних вправ, що можуть призвести до травм.

Деякі молоді спортсмени надмірно використовують фармакологічні засоби як для стимуляції м'язової діяльності, так і для швидкого відновлення організму. Такий шлях, дійсно, може за короткий час призвести до значних результатів. Проте опорно-руховий апарат не завжди встигає підготуватися до підвищених вимог для досягнення високої мети за короткий строк.

У наш час гирьовий спорт дуже популярний в Україні – проводяться змагання та чемпіонати гирьовиків. Багато науковців (В. А. Поляков, В. І. Воропаєв, 1988; Ю. А. Романенко, 1992; Л.С Дворкін, 2001; А.І. Воротинцев, 2002) присвячують свої наукові праці, статті та дослідження гирьовому спорті. Але сучасна спеціальна література, не завжди застерігає про можливість травматизму, тому проблема зниження та запобігання травматизму в гирьовому спорті є актуальною.

Мета дослідження – вивчити шляхи попередження травматизму на прикладі окремого елементу техніки вправи „поштовх” – статичної пози гирьовика перед черговим виштовхуванням двох гирь угору.

Результати дослідження. Правильне початкове положення служить одною з важливих передумов ефективного виконання подальших рухів (Л. П. Матвєєв, 1977). Стартове положення в науковій літературі називають станом „оперативного спокою”, в якому, без зовнішніх рухів завдяки концентрації втілюється цілеспрямована готовність до дії.

Наші дослідження характеристик рухових дій більше двохсот гирьовиків різної кваліфікації проведені упродовж декількох років із використанням відеозаписів всіх учасників чемпіонатів України та інших змагань, що проводяться на регіональному рівні, дозволили визначити деякі критерії ефективності техніки вправ гирьового спорту і чинники підвищення ефективності рухових дій гирьовиків. У нашій статті ми наводимо тільки критерії, які стосуються вихідного положення перед черговим виштовхуванням.

Розташування дужок гирь на подушках великих пальців, установка ліктів на гребенях ребрих кісток при випрямлених ногах і максимально розслаблених м'язах рук, знижують напруженість м'язів та моментів цих сил в суглобах, а також підвищують економічність виконання дій.

Як правило, спортсмени, які не надають належної уваги розвитку гнучкості й необхідної рухливості в суглобах, не досягають значних результатів. Більшість із них залишається на рівні КМС. Надмірне напруження чотириголових м'язів стегна і згиначів тулуба, важкість дихання при нераціональній позі початкового положення перед черговим виштовхуванням обмежують можливості спортсмена. Цьому є теоретичне обґрунтування. Спортивній науці відомо, що максимум фізичного ефекту забезпечується лише за умови оптимальних рівнів напруги м'язів. Це пояснюється тим, що рівні їх активності співзалежні. Тому надмірне підвищення рівня активності будь-якого м'яза призводить до падіння активності інших і зниження загального ефекту рухових дій [11].

Ми порівняли дію сили ваги гирі і сукупну силу ваги голови і тулуба у гирьовиків-початківців та у спортсменів високої кваліфікації в початковому положенні перед черговим виштовхуванням.

Аналізуючи вихідне положення (ВП) вправи гирьового спорту „поштовх” (рис. 1), яку виконує гирьовик-початківець ми бачимо, що лінія проекції сили ваги гир проходить донизу через кульшовий суглоб і далі за колінним суглобом на опору.



Рис. 1. Нераціональне вихідне положення

Розглядаючи дію моменту сили ваги гир щодо суглобів, ми бачимо, що ВП є нераціональним, так як в кульшових суглобах дія моменту сили ваги гир рівна нулю, оскільки плече цієї сили рівно нулю, а в колінних суглобах цей момент сили згинає ноги спортсмена. Сукупна сила ваги тулуба і голови створює перекидний момент у кульшовому суглобі й згинальний момент у колінному суглобі. Для збереження рівноваги спортсмен вимушений постійно напружувати м'язи-згиначі спини і чотириголові м'язи стегна.

Новачки інстинктивно починають згинати спину і нахилити голову вперед-вниз, приймаючи таку позу, при якій максимально зближуються лінії проекції сил ваги гир і сукупної сили ваги тулуба у голови, зменшуючи дії моментів цих сил. Невміння розслабити дельтоподібні і трапецієподібні м'язи не дозволяє їм встановлювати лікті на гребені клубових кісток. Тому у гирьовиків-початківців спостерігається надмірне згинання спини і ніг у колінах. Звідси з'являються надмірні напруження в спині та у колінних суглобах, що може призвести до травм.

В ідеальному випадку (рис. 2), коли вихідне положення перед черговим виштовхуванням виконує спортсмен професіонал – ВП є раціональним.

У кульшовому суглобі виконується умова рівноваги, як на простих гойдалках. Оскільки лінія проекції сили ваги гир проходить перед кульшовим суглобом, то момент сили дорівнює добутку сили ваги гир на плече цієї сили. Цей момент сили прагне нахилити тулуб вперед або розігнути руки. Лінія проекції сукупної сили ваги тулуба і голови, проходячи поза кульшовим суглобом, створює такий момент сили, який прагне нахилити тулуб назад.

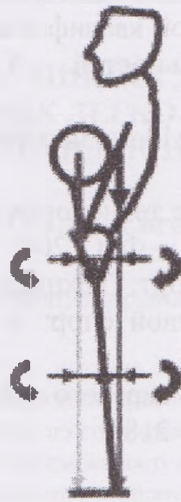


Рис. 2. Раціональне вихідне положення

Іншими словами спортсмени високої кваліфікації згинають і нахиляють тулуб назад не тому, що на нього діє сила ваги гир, а щоб плече дії сукупної сили ваги тулуба і голови стало таким, коли настає рівновага дії пари сил.

Рівновага у колінних суглобах також досягається рівновагою пари сил – сили ваги гир, проекція якої проходить перед колінними суглобами, спрямована у бік розгинання, та сукупної сили ваги тулуба і голови, проекція якої проходить за колінними суглобами і спрямована у бік згинання ніг у цих суглобах. При рівності моментів цієї пари сил знижується напруження чотириголових м'язів стегна, а у разі, коли розгинальний момент сили ваги гир перевищує момент сили згинання ніг у колінному суглобі, відбувається їх повне розслаблення.

Провівши дослідження, ми зробили такі **висновки**:

1. Вирішення проблеми попередження травматизму в гирьовому спорті полягає у вдосконаленні техніки і методики тренування гирьовиків.
2. Профілактика різних перенапружень хребта, травм колінних суглобів, розтягувань сухожилів і м'язів на всіх етапах підготовки проводиться шляхом раціональної компенсації дій сил ваги і оптимального чергування процесів напруження і розслаблення м'язових груп, що відбуваються у рухових діях при виконанні вправ гирьового спорту.

Список літератури

1. Воротынцев А. И. Гири. Спорт сильных и здоровы / Воротынцев А. И – М. : Советский спорт, 2002. – 272 с.
2. Гиревой спорт : техника упражнений : метод. указания. [сост. : В. Ф. Васильев]. – Новосибирск : НГУ, 1995. – Вып. 1. – 16 с.
3. Гиревой спорт : методика тренировки : метод. указания. [сост. : В. Ф. Васильев]. – Новосибирск : НГУ, 1995. – Вып. 2. – 21 с.
4. Дворкин Л. С. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Дворкин Л. С. – РнД : Феникс, 2001. – 384 с.
5. Литвинович С. М. Современные методы тренировки мышц кистей и предплечий в гирьовому спорті / Литвинович С. М., Флерко А. Н., Телеш В. Е. // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : материалы 7-ой Междунар. науч. сессии БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам науч.-исслед. работы за 2003 г. – Минск : БГУФК, 2004. – С. 89 – 90.
6. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Матвеев Л. П. – М. : ФиС, 1977. – 279 с.
7. Носов Г. В. Гиревой спорт: учеб. пособие / Носов Г. В. – Смоленск: СГИФК, 1998. – 56 с.

8. *Пилипко В. Ф.* Значение ведущих факторов в становлении специальной физической подготовленности гиревиков высокой квалификации / Пилипко В. Ф. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Х. : ХГАДИ (ХХПИ). – 2004. – № 5. – С. 34 – 38.
9. *Поляков В. А.* Гиревой спорт: Метод. пособие. / Поляков В. А., Воропаев В. И. – М. : ФиС, 1988. – 80 с.
10. *Ратов И. П.* Биомеханические технологии подготовки спортсменов / Ратов И. П., Попов Г. И., Логинов А. А., Шмонин Б. В. – ФиС, 2007 – 120 с.
11. *Ромашин Ю. А.* Гиревой спорт. Техника, методика обучения, тренировки и планирование / Ромашин Ю. А. // Гиревой спорт и силовые шоу-программы. – 1992. – № 1. – С. 3 – 44.
12. *Ягодин В. В.* Основы теории гиревого спорта: учеб. пособие для вузов / Ягодин В. В. – Екатеринбург: УрГПУ, 1996. – 218 с.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ

В. Е Будный, В. П. Игнатенко, В. Р. Небесный.

Тернопольский национальный экономический университет

Аннотация. В статье проанализированы пути предупреждения возможного травматизма в гиревом спорте на примере отдельного элемента техники – упражнения „толчок” – статической позы гиревика перед следующим выталкиванием двух гирь вверх. Описано сравнение действия силы тяжести гири и результирующей силы тяжести головы и туловища у начинающих гиревиков и у спортсменов высокой квалификации в исходном положении перед толчком и представлена их оценка.

Ключевые слова: гиревой спорт, тренировка, техника упражнения, исходное положение, травматизм.

PREVENTION OF TRAUMATISM OF STUDENTS WHO ENGAGE IN WEIGHT SPORT

Budniy V. E, Ignatenko V. P., Nebesniy V. R.

Ternopil National Economy University

Annotation. The article presents analyses of the ways of preventing traumatism in weight sport, taking as a model a certain element of technique called “jerk”, which is the position of a power-weighter before pushing both weights upwards. The comparison of action of weight force and resulting force of weight of head and trunk in sportsmen-beginner and in sportsmen of high qualification in the initial position before the jerk are estimated.

Key words: weight sport, training, technique of exercise, initial position, traumatism.