

Стимуляція відновлювальних процесів у кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу

Кутек Т. Б.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація:

Мета. Вивчити вплив відновлювальних засобів на спеціальну підготовленість кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу. Результати. Важливою цільовою установкою проведення серії експериментальних досліджень було визначення впливу відновлювальних засобів на активізацію пускових механізмів спеціальної підготовленості та умови, які забезпечують більш високий рівень прояву спеціальної витривалості протягом змагальної діяльності. Висновки. Використання в дослідженнях комплексу відновлювальних засобів було частиною системи засобів неспецифічних впливів і формування на цій основі мобілізаційних можливостей спортсменок у різних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Важливим при цьому було використання неспецифічних засобів природного характеру при мінімальній витраті часу.

Кутек Т.Б. Стимуляція восстановительных процессов у квалифицированных спортсменок, специализирующихся в прыжках в высоту с разбега. Цель. Изучить влияние восстановительных средств на специальную подготовленность квалифицированных спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега. Результаты. Важною целевой установкой проведения серии экспериментальных исследований было определения влияния восстановительных средств на активизацию пусковых механизмов специальной подготовленности и условия, которые обеспечивают более высокий уровень проявления специальной выносливости на протяжении соревновательной деятельности. Выводы. Использование в исследованиях комплекса восстановительных средств было частью системы средств неспецифических влияний и формирования на этой основе мобилизационных возможностей спортсменок в разных условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Важным при этом было использование неспецифических средств естественного характера при минимальной затрате времени.

Kutek T.B. Stimulation of regenerative processes of qualified athletes specializing in the high jump with a running start. Purpose. To study the effect of reducing funds for special trained skilled athletes who specialize in the high jump with a running start. Results. It is important to target the installation of a series of experimental studies was determining the effect of reducing funds for the activation of the triggers special preparedness and conditions that provide a higher level of manifestation of special endurance for competitive activities. Conclusions. Using a research complex reconstruction funds were part of the funds and the formation of non-specific influences on this basis mobilization capabilities athletes in various conditions of training and competitive activities. Important in this case was the use of non-specific nature of the natural resources with minimum waste of time.

Ключові слова:

стимуляція, відновлення, результативність, підготовленість, мобілізація.

стимуляция, восстановление, результативность, подготовленность, мобилизация.

stimulation, recovery, performance, readiness, mobilization.

Вступ.

Постановка питання про стимуляцію відновлювальних процесів у спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу, далеко не вичерпана. Вона зумовлена все більш жорсткою конкуренцією світових спортивних країн, все більш важкими умовами досягнення кожного нового рекордного показника [3, 6, 7].

Рішення цієї проблеми потребує розробки не тільки засобів впливу на організм, спрямованих на підвищення безпосередньо спеціальної підготовленості, але й засобів відновлення та корекції стану організму за більш короткий час [3–5]. Якщо не стимулювати на належному рівні механізм відновлення, то неможливо забезпечити стійкий прогрес у спорті [1, 9, 10–15]. Саме спортивна діяльність є найбільш продуктивною сферою вивчення резервних можливостей людини, тому що відбувається в умовах надмаксимальних зусиль [2, 4, 5, 8, 9].

Дослідження проводилось згідно теми 2.11 «Теоретико-методичні основи управління системою підготовки спортсменок, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках» плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації: 0111U003839.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження. Вивчити вплив відновлювальних засобів на спеціальну

підготовленість кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження.

Використання в дослідженнях комплексу відновлювальних засобів було частиною розробленої автором, а також В. С. Віноградим [4, 5] системи засобів неспецифічних впливів і формування на цій основі мобілізаційних можливостей спортсменок у різних умовах тренувальної й змагальної діяльності. Важливим при цьому було використання неспецифічних засобів природного характеру при мінімальній витраті часу. У зв'язку з цим, використовувався комплекс спеціальних впливів тривалістю 10–12 хв. Це створювало можливість для багаторазового його застосування протягом дня у процесі тренування та підготовки спортсменок до стартів. Важливою умовою використання зазначеного комплексу спеціальних впливів стимулюючого типу була необхідність включення його до загального комплексу відновлювальних засобів. Тобто, у реальних умовах змагальної діяльності він повинен бути узгоджений з відновлювальними засобами, включаючи загальний масаж, спеціальний масаж та інші впливи для зниження ризику травм із урахуванням індивідуальних особливостей конкретної спортсменки [10].

На першому етапі стимулюючий ефект комплексу

© Кутек Т. Б., 2013

doi: 10.6084/m9.figshare.815875

відновлювальних засобів досліджувався в однорідній групі спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту.

Комплекс засобів застосовувався в певній послідовності:

1. Масажні прийоми:

- на шийний відділ праворуч і ліворуч перемінні прийоми поглажування – 10 разів із кожної сторони, розтирання (ребром долоні двома руками) – по 10 разів із кожної сторони, щипцеподібне розминання двома руками – по 10 разів із кожної сторони;
- сегментарний масаж проекції печінки з правої сторони хребта й проекції селезінки з лівої сторони;
- масажні рухи в області печінки з правого боку живота лежачи на лівому боці (20 разів);
- масажні рухи в області селезінки ліворуч лежачи на правому боці (20 разів);
- масажні рухи в області печінки та селезінки одночасно двома руками (лежачи на спині) – 20 разів;
- розтирання шийно-потиличної області подушечками пальців двох рук у положенні лежачи на спині.

2. Комплекс вправ із партнером у положенні лежачи на животі та на спині. Вправи в положенні лежачи на животі:

- в.п. – руки перед грудьми в замок, лікті в сторони, права нога зігнута в коліні (гомілка перпендикулярна підлозі) підтримується партнером. Спортсменка зусиллям м'язів випрямляє ногу, долаючи опір партнера.
- в.п. – ногу утримує партнер за гомілку. Рух гомілкою до сідниці, долаючи опір партнера.
- в.п. – те ж, права гомілка розташована вертикально. Спортсменка виконує розгинання в гомілковостопному суглобі, долаючи опір партнера.

Вправи в положенні лежачи на спині:

- в.п. – права нога зігнута в коліні, стопа на підлозі, зовні коліна лівої ноги. Рух коліном назовні, долаючи опір партнера.
- в.п. – права нога зігнута в коліні, стопа на підлозі біля коліна лівої ноги. Рух коліном усередину, долаючи опір партнера.
- в.п. – права нога зігнута в коліні, гомілка паралельна підлозі. Партнер, долаючи опір спортсменки, випрямляє ногу в колінному суглобі.
- в.п. – права нога піднята вгору (перпендикулярно підлозі). Спортсмен опускає ногу, долаючи опір партнера.
- в.п. – ноги випрямлені, спортсменка виконує рух правим коліном до правого плеча, долаючи опір партнера.
- в.п. – те ж, розгинання правої стопи в гомілковостопному суглобі, долаючи опір партнера.
- в.п. – руки й підборіддя притиснуті до грудей, ноги зігнуті в колінах і тазостегнових суглобах під прямим кутом. Партнер поштовхами намагається випрямити ноги спортсменки.

- в.п. – руки й підборіддя притиснуті до грудей, тулуб піднятий, ноги зігнуті в колінах, стопи на підлозі. Партнер поштовхами в плечі спортсменки намагається розігнути тулуб.

Кожна вправа з партнером виконується 2–3 рази. Характерною рисою цих вправ є прояв короткочасних зусиль спортсменки в долаючому режимі, які поєднуються з інтенсивним (за ритмом вправи) видихом під час напруження.

Ефективність запропонованого комплексу вправ було перевірено при виконанні тестів: стрибок угору з трьох кроків розбігу та біг 30 м, які мають найбільший кореляційний зв'язок зі спортивним результатом у стрибках у висоту (коефіцієнт кореляції від $r = 0,662$ до $r = 0,964$ відповідно) [1].

На рис. 1 схематично показано динаміку результату тесту «стрибок угору з трьох кроків розбігу» під впливом комплексу стимулюючих впливів.

На рис. 2 показано динаміку результату з бігу на 30 м після застосування комплексу стимулюючих впливів. Під впливом комплексу результат повторного пробігання 30 м покращився за рахунок збільшення швидкості бігу на другій половині дистанції. Під впливом комплексного застосування масажних прийомів і вправ з партнером було досягнуто більш високий мобілізаційний ефект навантаження. Про це свідчить зниження часу пробігання перших 15 м відрізка дистанції й більш високий результат на дистанції 30 м. Можна стверджувати, що підвищення результату пробігання дистанції 30 м пов'язане з використанням прийомів мобілізаційних впливів. Комплексне використання прийомів масажу та вправ з партнером дозволило мобілізувати додаткові резерви організму та стимулювати більш високий ефект навантаження.

Ефект впливу комплексу вправ було підтверджено в результаті аналізу індивідуальних результатів змагальної діяльності. Такі підходи на практиці можуть бути використані тільки для кваліфікованих спортсменок. Це обґрунтовується необхідністю цілісності й безперервності процесу використання відновлювальних засобів, їх адаптацією до фізичного стану спортсменок і умов наступних стартів у змагальному мікроциклі. Вивчення ефективності даних засобів може застосовуватися на окремих спортсменках і становить найбільший інтерес в умовах природної змагальної діяльності. Тому такі дослідження часто носять характер узагальнення досвіду практичного використання відновлювальних засобів.

Висновки

Отримані результати свідчать про принципову можливість використання рекомендованого комплексу спрямованих стимулюючих впливів для підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту. Вплив спеціального комплексу відновлювальних засобів має стимулюючий ефект на деякі прояви спеціальної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту.

У процесі серії досліджень було підтверджено,

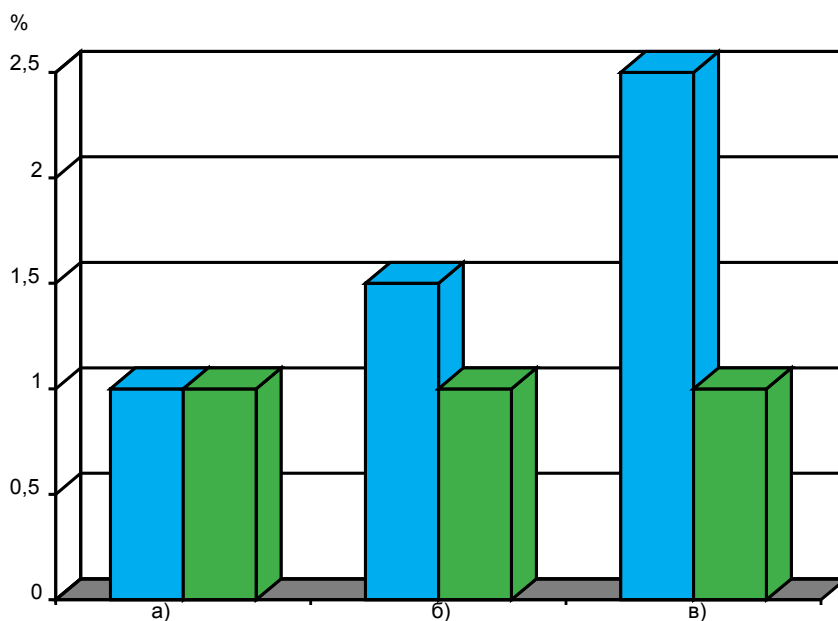


Рис. 1. Динаміка результату стрибка угору з трьох кроків розбігу (%):
 а) без застосування комплексу стимулюючого впливу;
 б) із застосуванням частини комплексу в експериментальній групі 1 ($p < 0,05$);
 в) із застосуванням усього комплексу в експериментальній групі 1 ($p < 0,05$)
 ■ – експериментальна група 1; ■ – експериментальна група 2

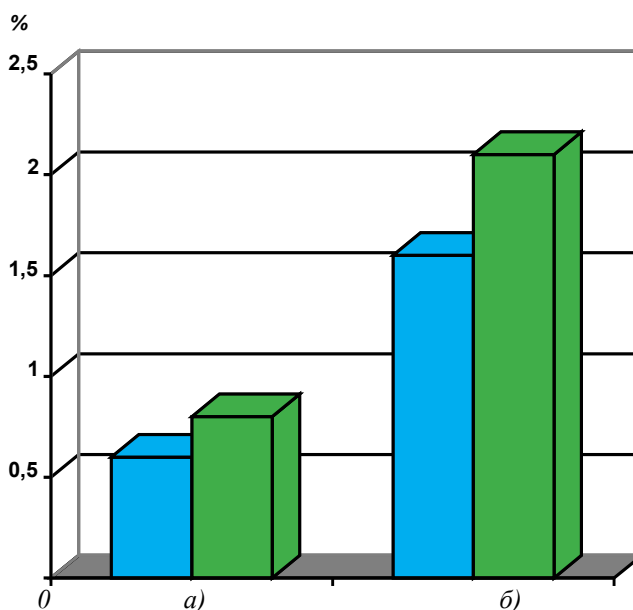


Рис. 2. Динаміка результату з бігу на 30 м (%):
 а) без застосування комплексу стимулюючого впливу;
 в) із застосуванням усього комплексу в експериментальній групі 1 ($p < 0,05$)
 ■ – експериментальна група 1; ■ – експериментальна група 2

що частина комплексу спеціальних впливів при його застосуванні між повтореннями спринтерських відрізків бігу має не тільки відновлювальний ефект, але й може цілеспрямовано підвищувати спеціальну підготовленість.

Отримані дані, а також накопичений значний досвід використання даного типу стимулюючих впливів в умовах змагальних мікроциклів дозволили включити їх в програму підготовки кваліфікованих спортсменок.

Література:

1. Ахметов Р. Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту: дис. ... д-ра. наук з фіз. вих. та спорту / Р. Ф. Ахметов. – Житомир, 2006. – 468 с.
2. Брянчина Е. Б. Прыжковые упражнения на мягкой опоре как одно из средств снижения ударной нагрузки на стопу и общего укрепления организма / Е. Б. Брянчина // Теория и практика физической культуры. — 1996, №2. - с.43-44.
3. Булатова М. М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и спортивной деятельности: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук / М. М. Булатова. – К., 1996. – 50 с.
4. Виноградов В. Е. Основные факторы эффективности целевого использования мобилизационных внутренировочных средств в системе подготовки квалифицированных спортсменов / В. Е. Виноградов // Наука в олимпийском спорте. – 2007. – № 1. – С. 74–82.
5. Виноградов В. Е. Стимуляция работоспособности и восстановительных процессов в тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов / В. Е. Виноградов. – К.: НПФ «Славутич-Дельфин», 2009. – 367 с.
6. Платонов В. Биомеханические эргогенные средства в современном спорте / В. Платонов, А. Лапутин, В. Кашуба // Наука в олимп. спорте. – 2004. – № 2. – С. 96–100.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта: утв. М-вом образования и науки Украины / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. л-ра, 2004. – 807 с.
8. Попов В. Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка / В. Б. Попов. – М.: Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2001. – 160 с.
9. Селиванова Т. Г. Исследования возможностей коррекции движения спортсменов при использовании стимуляционных и программирующих устройств / Т. Г. Селиванова – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 127 с.
10. Стрижак А. П. Научно-методические основы управления тренировочным процессом высококвалифицированных легкоатлетов: автореф. дисс. ... д-ра. пед. наук / А. П. Стрижак. – М.: ЦОЛИФК, 1992. – 32 с.
11. Anitua E., Sánchez M., Orive G. Potential of endogenous regenerative technology for in situ regenerative medicine☆. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 2010;62(7-8):741–752. doi:10.1016/j.addr.2010.01.001.
12. Bates N.A., Ford K.R., Myer G.D., Hewett T.E. Impact differences in ground reaction force and center of mass between the first and second landing phases of a drop vertical jump and their implications for injury risk assessment. *Journal of Biomechanics*. 2013;46(7):1237–1241. doi:10.1016/j.jbiomech.2013.02.024.
13. Chen F.-M., Zhao Y.-M., Jin Y., Shi S. Prospects for translational regenerative medicine. *Biotechnology Advances*. 2012;30(3):658–672. doi:10.1016/j.biotechadv.2011.11.005.
14. DeChellis D.M., Cortazzo M.H. Regenerative medicine in the field of pain medicine: Prolotherapy, platelet-rich plasma therapy, and stem cell therapy—Theory and evidence. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*. 2011;15(2):74–80. doi:10.1053/j.trap.2011.05.002.
15. Pappas E., Carpes F.P. Lower extremity kinematic asymmetry in male and female athletes performing jump-landing tasks. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2012;15(1):87–92. doi:10.1016/j.jsams.2011.07.008.

References:

1. Akhmetov R. F. *Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia sistemoiu bagatorichnoyi pidgotovki sportsmeniv shvidkisno-silovikh vidiv sportu* [Theoretical and methodological foundations of system of many years training of athletes speed and power sports], Dokt. Diss., Kiev, 2006, 468 p.
2. Brianchina E. B. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 1996, vol.2, pp. 43–44.
3. Bulatova M. M. *Teoretiko-metodicheskie osnovy realizacii funkcional'nykh rezervov sportsmenov v trenirovochnoi i sportivnoi deiatel'nosti* [Theoretical and methodological basis of the functional reserve of athletes in training and sports activities], Dokt. Diss., Kiev, 1996, 50 p.
4. Vinogradov V. E. *Nauka v olimpijskom sporte* [Science in Olympic Sport], 2007, vol.1, pp. 74–82.
5. Vinogradov V. E. *Stimuliaciia rabotosposobnosti i vostanovitel'nykh processov v trenirovochnoi i sorevnovatel'noj deiatel'nosti funkcionirovannykh sportsmenov* [Stimulation of the health and recreation processes in training and competitive activities of qualified athletes], Kiev, Slavutich Dolphin, 2009, 367 p.
6. Platonov V., Laputin A., Kashuba V. *Nauka v olimpijskom sporte* [Science in Olympic Sport], 2004, vol.2, pp. 96–100.
7. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte* [The system of preparation of sportsmen in Olympic sport], Kiev, Olympic Literature, 2004, 808 p.
8. Popov V. B. *Pryzhok v dlinu: mnogoletniaia podgotovka* [Long jump: long-term training], Moscow, Olympia Press, Terra Sports, 2001, 160 p.
9. Selivanova T. G. *Issledovaniia vozmozhnostej korrekcii dvizheniia sportsmenov pri ispol'zovanii stimuliacionnykh i programiruiushchikh ustrojstv* [Research opportunities motion correction athletes using stimulus and programming devices], Moscow, Physical Culture and Sport, 2005, 127 p.
10. Strizhak A. P. *Nauchno-metodicheskie osnovy upravleniia trenirovochnym processom vysokokvalificirovannykh legkoatletov* [Scientific and methodological bases of management of highly qualified athletes training process], Dokt. Diss., Moscow, 1992, 32 p.
11. Anitua E., Sánchez M., Orive G. Potential of endogenous regenerative technology for in situ regenerative medicine☆. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 2010;62(7-8):741–752. doi:10.1016/j.addr.2010.01.001.
12. Bates N.A., Ford K.R., Myer G.D., Hewett T.E. Impact differences in ground reaction force and center of mass between the first and second landing phases of a drop vertical jump and their implications for injury risk assessment. *Journal of Biomechanics*. 2013;46(7):1237–1241. doi:10.1016/j.jbiomech.2013.02.024.
13. Chen F.-M., Zhao Y.-M., Jin Y., Shi S. Prospects for translational regenerative medicine. *Biotechnology Advances*. 2012;30(3):658–672. doi:10.1016/j.biotechadv.2011.11.005.
14. DeChellis D.M., Cortazzo M.H. Regenerative medicine in the field of pain medicine: Prolotherapy, platelet-rich plasma therapy, and stem cell therapy—Theory and evidence. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*. 2011;15(2):74–80. doi:10.1053/j.trap.2011.05.002.
15. Pappas E., Carpes F.P. Lower extremity kinematic asymmetry in male and female athletes performing jump-landing tasks. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2012;15(1):87–92. doi:10.1016/j.jsams.2011.07.008.

Информация об авторе:

Кутек Тамара Борисовна: ORCID: 0000-0001-9520-4708; kuttam2010@rambler.ru; Житомирский государственный университет имени И. Франко; ул. Большая Бердичевская, 40, г. Житомир, 10008, Украина,

Рекомендовано к печати: Ахметов Р.Ф.; д.н. ФВС, проф.

Цитируйте эту статью как: Кутек Т. Б. Стимуляція відновлювальних процесів у кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11 – С. 57-61. doi:10.6084/m9.figshare.815875

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 22.07.2013 г.
Опубликовано: 05.11.2013 г.

Information about the author:

Kutek T. B.: ORCID: 0000-0001-9520-4708; kuttam2010@rambler.ru; Zhytomyr State I. Franko University; Velyka Berdychivska Str. 40, Zhytomyr, 10008, Ukraine,

Cite this article as: Kutek T.B. Stimulation of regenerative processes of qualified athletes specializing in the high jump with a running start. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.11, pp. 57-61. doi:10.6084/m9.figshare.815875

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 22.07.2013
Published: 05.11.2013