

7. Rasch, P.J., Morehouse, L.J. Effect of static and dynamic exercises on muscular strength and hypertrophy // Journal of Applied Physiology. – 1957. –м V.11. – P. 29-34.

DOI 10.51980/2021\_16\_186

*Ю.А. Копылов, Е.И. Кокова*

### **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ЭФФЕКТОВ ПОСЛЕ ГИБРИДНОЙ СТАТИКО-ДИНАМИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

Уменьшение эффектов тренировки происходит тогда, когда резко снижаются тренировочные нагрузки либо тренировки полностью прекращаются по различным причинам и спортивные показатели снижаются или даже возвращаются к исходному уровню [1].

Наоборот, для сохранения эффектов тренировки необходимо поддерживать тренировочные нагрузки на текущем или более высоком уровне.

Под влиянием внезапно возникающего прекращения (или снижения) физических нагрузок многие функциональные показатели мышечного аппарата заметно снижаются даже у спортсменов, имеющих высокие спортивные результаты и физическую работоспособность [2].

Эти явления характерны для переходных периодов в системе подготовки людей, систематически занимающихся спортом, и относятся к важнейшим положениям, отражающим закономерности спортивной тренировки.

Принцип чередования нагрузок и отдыха признан как фундаментальная и безусловная кардинальная особенность оптимизации тренировочных занятий.

Знания о процессах сохранения достигнутых результатов перед возобновлением тренировок крайне важны для эффективного продолжения повышения спортивных достижений. Мнения об изменении спортивных результатов в переходный период расходятся.

Одними учеными установлено, что спортивные результаты после прекращения либо уменьшения тренировочных воздействий снижаются внаибольшей степени непосредственно после снижения физической нагрузки [3].

Другие исследования, наоборот, постулируют, что после тренировочной работы на увеличение силы мышц силовые результаты могут оставаться на высоком уровне в течение первых трех недель, а затем наступает быстрое снижение результатов [4].

Для оптимизации тренировочного процесса всегда необходимо иметь данные о том, как долго сохраняются тренировочные эффекты.

Имеющиеся исследования по данной проблематике посвящены преимущественно спортсменам высокой и средней квалификации [5] и практически не затрагивают аспекты длительности сохранения эффектов после окончания гибридной статико-динамической тренировки силовых способностей у представителей, систематически не занимающихся спортом.

Цель исследования – выявление длительности сохранения эффектов после гибридной статико-динамической тренировки силовых способностей в изометрическом, динамическом и ауксотомическом (смешанном) режимах.

В исследовании приняли участие волонтеры 22-24 лет основной медицинской группы. Сформировано три группы по 15 человек:

- группа с занятиями в статическом (СР);
- с занятиями в динамическом (ДР);
- занятия в статико-динамическом (СДР) (смешанном) режиме.

Группа ДР – только динамический режим: классические отжимания от пола; глубокие сгибания и разгибания ног в коленных и тазобедренных суставах стоя на полу; сгибание и разгибание прямых ног под углом  $45^\circ$  в положении лежа на спине.

Группа СР – только статический режим: поза упора лежа, удержание позы глубокого приседа на двух ногах, удержание прямых ног лежа на спине под углом  $45^\circ$ .

Группа СДР – только статико-динамический режим. В течение недели режимы чередовались (1-я тренировка в недельном микроцикле – статика, 2-я тренировка в недельном микроцикле – динамика):

- поза упора лежа; удержание позы глубокого приседа на двух ногах; удержание прямых ног в положении лежа на спине под углом  $45^\circ$ ;
- классические отжимания от пола; глубокие сгибания и разгибания ног в коленных и тазобедренных суставах стоя на полу; сгибание и разгибание прямых ног под углом  $45^\circ$  в положении лежа на спине.

Занятия для трех групп проводились по 2 раза в неделю в течение 8 недель. Оценка мышечной силы мышц живота, плечевого пояса и мышц ног проводилась при помощи двигательных тестов:

- подъем прямых ног на турнике, максимальное число подъемов;
- подтягивание на турнике, максимальное число подъемов;
- горизонтальный прыжок с места в длину, см.

После 8-недельной тренировки в группах СДР, ДР и СР оценивались изменения результатов во время 8-недельного восстановительного периода. В этот период спортивных тренировок в группах не проводилось.

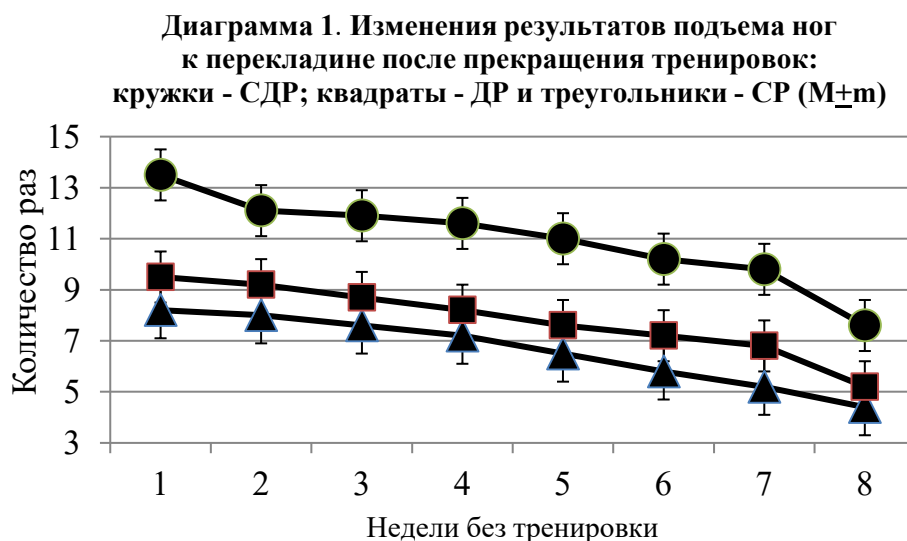
Выявлены следующие данные.

В тесте с подъемом прямых ног к перекладине снижение показателей в группе СДР было менее значительным по сравнению с показателями

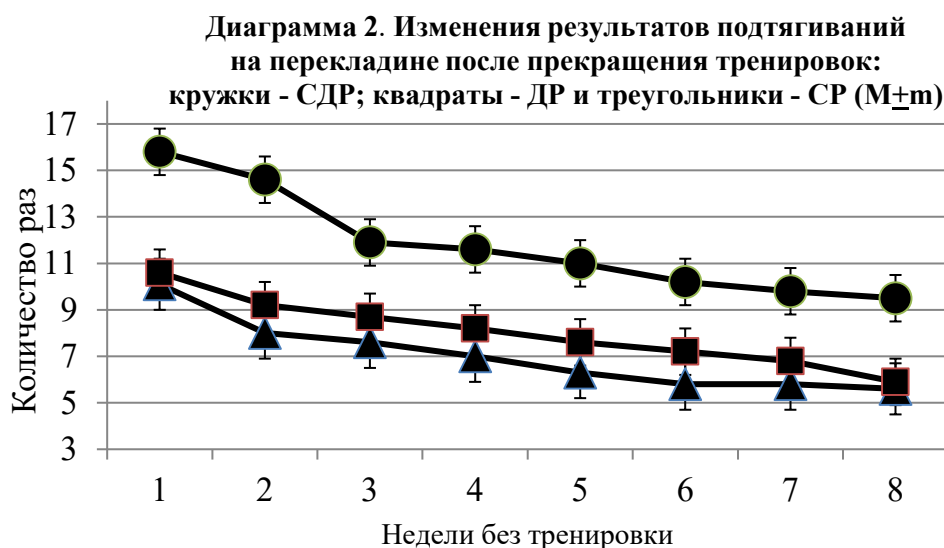
группы ДР и группы СР на всем протяжении 8-недельного восстановительного периода.

Снижение исследованных показателей во всех трех группах было относительно линейным, без резких скачков.

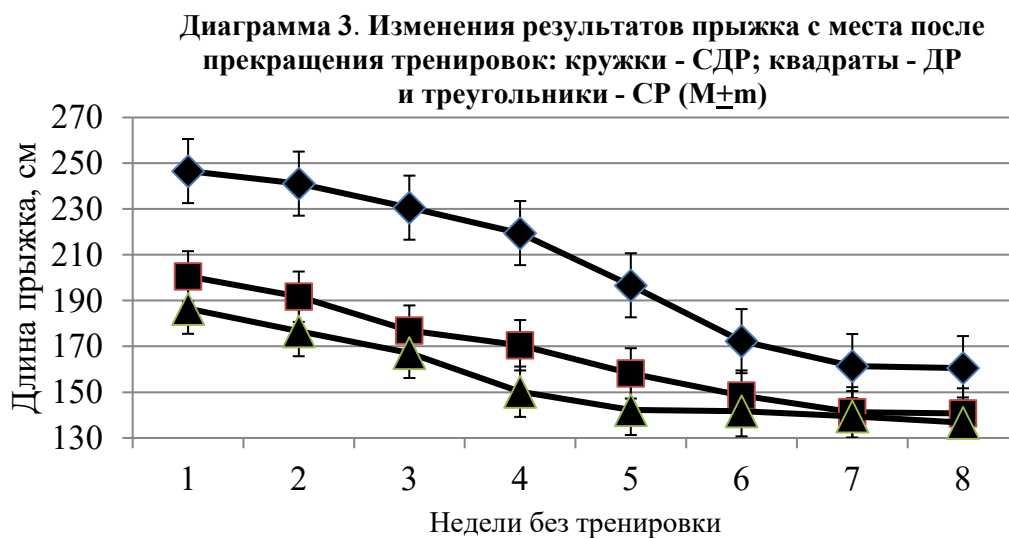
Статистические различия между всеми тремя группами оказались высокодостоверными, за исключением результатов в ДР и СР группах на восьмой неделе заключительного этапа исследования (диаграмма 1).



В тесте с подтягиванием на перекладине снижение показателей в группе СДР были менее значительными по сравнению с показателями группы ДР и группы СР (диаграмма 2).



В тесте с прыжками в длину с места наименьшие темпы снижения результатов зарегистрированы в группе СДР. Темпы снижения результатов в группе ДР и СР были более высокими (диаграмма 3).



Таким образом, проведенное исследование выявило по всем трем двигательным тестам преимущество группы СДР. В группах ДР и СР после тренировочного мезоцикла произошло статистически достоверное увеличение результатов, которые вместе с тем были ниже по сравнению с группой СДР. Длительность сохранения реакции на тренировочные воздействия после прекращения гибридных статико-динамических нагрузок силовой направленности подразумевает насущную необходимость использования регулярных и интенсивных тренировочных нагрузок для поддержания высоких функциональных кондиций.

Такой подход является одним из основных педагогических принципов, формулируемый как необходимость систематических и регулярных тренировочных воздействий.

### Библиографический список

1. Булатова, М.М. Теоретико-методические аспекты реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 24.00.01 / М.М. Булатова. – Киев, 1997. – 46 с.
2. Желязков, Ц. О некоторых постоянно действующих факторах в современной спортивной тренировке / Ц. Желязков // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 11. – С. 41.
3. Казначеев, В.П. Современные аспекты адаптации. / В.П. Казначеев. – Новосибирск: Наука, 1980. – 192 с.
4. Коц, Я.М. Спортивная физиология : учебник для институтов физической культуры / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 200 с.
5. Counsilman, В.Е., Counsilman, J.E. The residual effects of training. Journal of swimming research. – 1991. – № 7 (1). – P. 5-12.