

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет

Шмагун Дмитрий Анатольевич - старший преподаватель
кафедры физической культуры и спорта

E-mail: dimitray@ mail.ru

Тема доклада

ВЛИЯНИЕ ЦИКЛИЧНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА
ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПРОЦЕССЫ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

г. Санкт-Петербург - 2020

Физическая нагрузка и восстановление после нее

- * Рациональная организация тренировочного процесса должна способствовать скорейшему возвращению измененных во время тренировки физических параметров организма к дорабочему уровню.
- * Скорость и характер восстановления различных функций после физических нагрузок являются одним из критериев оценки функциональной подготовленности спортсменов.
- * Ускоренная перестройка регуляции в трофотропном направлении свидетельствует о наиболее быстром и полном восстановлении.

Биологический прилив

(Lieber A.L., 1978)

- * Человеческий организм подвергается влиянию гравитационных сил.
- * В системе Солнце-Земля-Луна действуют две постоянно действующие силы - гравитация Солнца и гравитация Земли; и одна переменная - гравитация Луны.
- * Гравитация Луны - основная приливообразующая сила. Наличие Биологического прилива обусловлено движением Луны по орбите вокруг Земли.

Биологический прилив

Направление. Содействие.

- * Направление Биологического прилива обусловлено положением Луны на орбите Земли относительно Земли и Солнца.
- * Содействие Биологическому приливу осуществляется перераспределением кровотока в сосудистом русле в пользу активно работающих мышц.

Индекс Кердо (V.I.)

- * V.I. - показатель, использующийся для оценки деятельности вегетативной нервной системы.
- * V.I. вычисляется из параметров кровообращения: диастолического давления (D) и сердечного ритма (R) по формуле:

$$V.I. = (1 - D/R) * 100$$

Значение V.I. - показатель влияний симпатической и парасимпатической системы на вегетативное обеспечение деятельности.

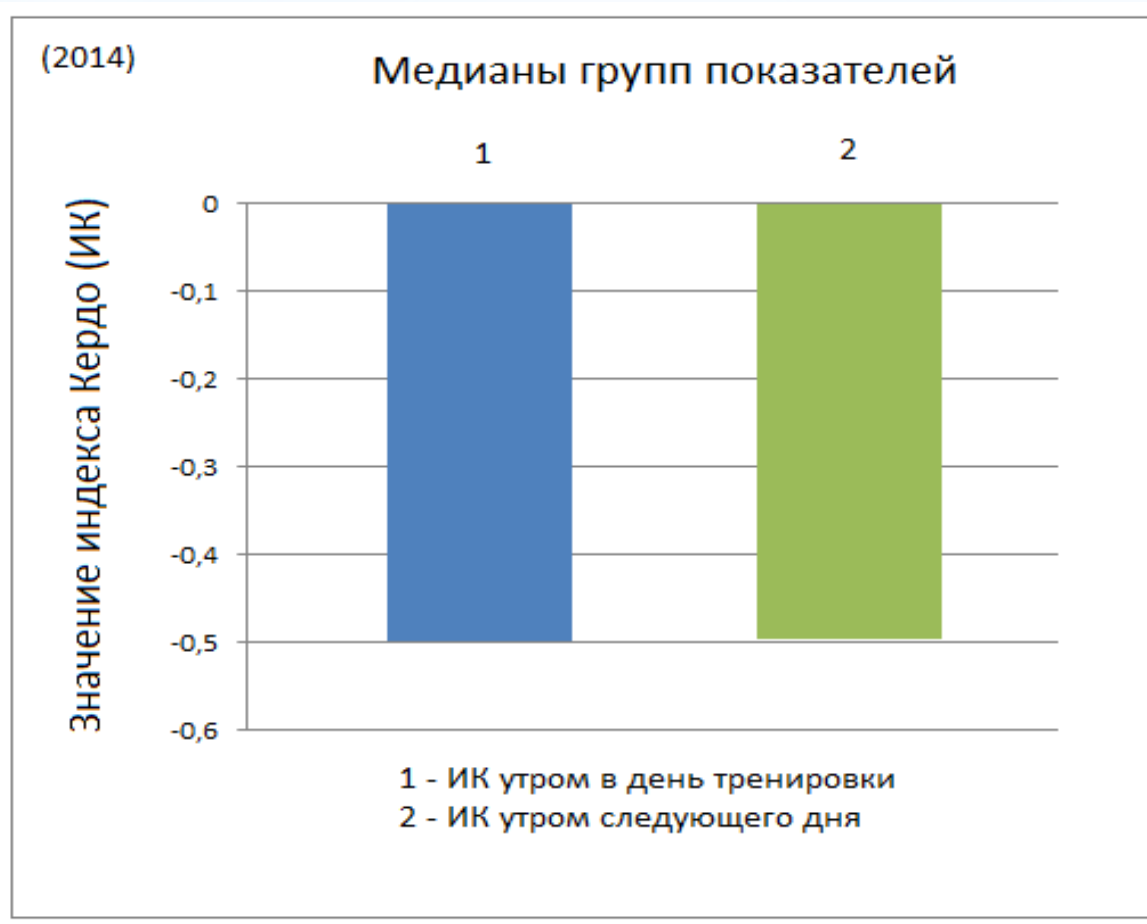
Уменьшение численного значения V.I. - сдвиг в сторону парасимпатических влияний - улучшение восстановительных процессов в организме человека.

Содействие Биологическому приливу (Шмагун, 2014)

- * Было показано (Шмагун, 2014): Значения V.I., измененные во время физической нагрузки, учитывающей приливообразующие силы, создаваемые Луной, за общий период тренировок возвращаются к уровню дорабочих в период ночного отдыха.
- * Небольшие различия значений V.I. наблюдались в разные четверти Луны при одинаковом объеме физической нагрузки.

Содействие Биологическому приливу

(Шмагун, 2014)



* Объект исследования

Предмет исследования

Цель исследования

- * Объект исследования - объем физической нагрузки.
- * Предмет исследования - цикличность изменения объема физической нагрузки.
- * Цель исследования - оценка влияния цикличности изменения объема физической нагрузки на процессы восстановления организма человека.

Организация исследования

- * В исследовании принимали участие трое мужчин в возрасте 32, 36, 50 лет и две женщины в возрасте 37 и 46 лет.
- * Программа тренировок была составлена с учетом приливообразующих сил, создаваемые Луной в четыре ее четверти. В тренировочных комплексах использовались известные упражнения атлетической гимнастики. Тренировочные комплексы различались объемом физической нагрузки.
- * Дозирование объема нагрузки: в первую четверть Луны объем нагрузки составлял 90%, во вторую четверть Луны - 80%, в третью четверть Луны - 110%, в четвертую четверть Луны - 100%.
- * 100%-я нагрузка определялась, как выполнение упражнения в три подхода по 8 - 10 повторений в подходе с «рабочим весом».

Методы исследования

- * Измерения проводились при помощи автоматического запястного тонометра OMRON R2 утром после ночного сна в день тренировки и утром следующего дня.
- * Фиксировались систолическое и диастолическое артериальное давление (D) и частота сердечных сокращений (R).
- * Математическая обработка полученных результатов проводилась применением парного двухвыборочного критерия Стьюдента.

Результаты исследования

- * Применением парного двухвыборочного критерия Стьюдента доказано, что после тренировочного занятия, с учетом приливообразующих сил и циклическим изменением объема физической нагрузки в зависимости от четверти Луны, вегетативный индекс Кердо значимо (с вероятностью ошибки первого рода 0,05) снижался: с $-36,5 \pm 0,79$ (утро дня тренировки) до $-46,3 \pm 5,4$ (утро следующего дня).

Результаты исследования



Выводы

- * 1. Тренировки с содействием направлению «биологического прилива» и цикличностью изменения объема физической нагрузки в зависимости от четверти Луны создают условия для адекватного вегетативного обеспечения процессов восстановления после физической нагрузки, перестраивая регуляцию организма в трофотропном направлении за более короткий срок.
- * 2. Перестройка регуляции в трофотропном направлении и усиление парасимпатических влияний являются предпосылкой для глубокого восстановления организма после физической нагрузки.

Благодарю за внимание!

E-mail: dimitray@mail.ru