

велику кількість повільних (регуляторних) хвиль, що може бути спричинено посиленням симпатикотонічних впливів на міокард.

Таким чином, можна зробити **висновки**, що:

- найбільш оптимальний тип вегетативної кардіорегуляції знайдено в I групі підлітків, що займаються футболом;
- найбільше напруження вегетативної кардіорегуляції відмічено в II і IV групах в осінньому періоді року;
- в III групі до тесту в осінньому періоді немає ознак переважання центрального, або периферійного когурів кардіорегуляції;
- у весняному періоді у всіх групах спостерігається посилення симпатотонічних впливів, особливо за даними АКГ та КРГ, найменше в I групі, що вказує на напружену адаптацію до тренувальних навантажень;
- за даними вегетативної кардіорегуляції в I - III групах не помітно посилення ваготонічних впливів, що повинно бути у підлітків, які займаються спортом.

Література

1. Баевский Р.М., Мотылянская Р.Е. Оценка показателей математического анализа ритма сердца и их физиологическая интерпретация // Ритм сердца у спортсменов / Под ред. Р.Е.Мотылянской. – М.: Наука, 1986. – С. 29-39.
2. Белова Л.А., Панчишина И.В. Комплексна оцінка кардіорегуляції за даними трьох програм математичного аналізу кардіоритму // Екстримальна та клінічна фізіологія: Збірник наукових праць до 100-річчя кафедри фізіології. – Львів, 1995. – С. 100-102.
3. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Исследование физической работоспособности у спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 96с.: ил.
4. Детская спортивная медицина / Под ред. С.Б.Тихвинского, С.В.Хрущева. – Руководство для врачей. – 2-е изд. допол. и перераб. – М.: Медицина, 1991. – 560с.: ил.

ВПЛИВ ГІПЕРГРАВІТАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ В ТРЕНУВАННІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Носко М.О., Гаркуша С.В.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

Існує гіпотеза, що людина може навчатися виконувати складні рухові дії найбільш ефективним способом, тобто засвоювати будь-яку найскладнішу біомеханічну структуру рухів, тільки якщо їй в процесі навчання штучно створити необхідні умови для адекватного сприйняття гравітаційних взаємодій із зовнішнім середовищем, характерних для тих чи інших умов вирішення рухових завдань [1]

Гравітаційне поле, як відомо, стимулює сенсорну систему, завдяки чому у людини складається його внутрішній образ [2] Сукупність сенсорних сигналів від м'язів та сухожиль дає їй можливість відчувати дію сил гравітації на своє тіло. Це дозволяє корегувати силові взаємодії тіла із середовищем. Під впливом динамічної взаємодії різних зовнішніх та внутрішніх силових фізичних полів в сенсорних системах організму неминуче виникають визначені викривлення в уявленнях про схему власного тіла, що неминуче веде до порушення координаційної структури всякої формуючої дії, створюючи тим самим труднощі

в ефективному самостійному керуванні формуванням тих біомеханічних структур рухів, які необхідні його виконавчим системам для достатньо складних рухових завдань.

Для полегшення процесу засвоєння складних елементів спортивної техніки І.П.Ратов запропонував метод так званого “полегшеного лідирування” [6]. Але на основі експериментів, проведених А.М.Лапутінім, прийшли до висновку, що такий підхід успішно забезпечує тільки початковий етап навчання – засвоєння геометрії складної рухової дії. Для ефективного закріплення завданих кінематичної та динамічної структур у подальшому необхідно, навпаки, ускладнювати умови взаємодій із середовищем шляхом підвищення модуля сил опору, зберігаючи просторово-часову структуру дій.

З цією метою в процесі досліджень, проведених Лапутінім А.М., було розроблено пристрій, конструкція якого виконана у вигляді спеціального комбінезона (костюма), який вдягається на тіло людини і дозволяючого моделювати для неї умови підвищеної гравітації. Пристрій має систему вантажів, розміщених таким чином, що у людини зберігається природна геометрія мас тіла при тій зміні модуля гравітаційних взаємодій, яка необхідна їй для реалізації регламентованої програми підвищення силових можливостей у навчанні і гравітаційному тренуванні [3,4,5,1].

Використання пристрою дозволяє найбільш повно відтворити ті умови гравітаційних взаємодій, які повинні бути реалізовані при засвоєнні заданої кінематичної та динамічної структур рухів.

Основний позитивний ефект використання костюма полягає у можливості підвищення силового потенціалу і м'язової маси спортсменів при одночасному поліпшенні координації їх рухів і психологічного стану, розширення функціональних можливостей організму.

Комплексні біомеханічні експерименти з дослідження можливостей розробленого пристрою Лапутін А.М. із співробітниками проводили на дітях і дорослих, чоловіках і жінках, а також на спортсменах різних видів спорту. Випробування пристрою були проведені з метою засвоєння і удосконалення біомеханічної структури ряду складних рухових дій в спортивному тренуванні, а також в експерименті при корегуванні гравітаційних взаємодій тіла людини для відновлення рухової функції.

Експеримент у гіпергравітаційному костюмі проводили на волейболістах різного віку і різним та однаковим рівнем підготовленості команди “Буревісник” Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. В процесі тренування фіксувались показники частоти серцевих скорочень (ЧСС): на початку тренування, через 15 і 45 хвилин, а також після тренування. Отримані показники приведено в таблиці 1. Більшість спеціалістів вважають зміну ЧСС одним з найбільш зручних інтегральних показників стану організму. За величиною реакції ЧСС на тренувальні навантаження можна судити про готовність спортсмена до виконання роботи, ступінь інтенсивності виконуваних вправ [7].

В результаті експерименту були отримані дані частоти серцевих скорочень у волейболістів без навантаження.

Середні показники ЧСС до тренування склали $78,6 \pm 5,48$ уд/хв.; через 15 хвилин – $126,6 \pm 14,22$ уд/хв.; через 45 хвилин – $129,9 \pm 13,63$ уд/хв.; після тренування – $117,4 \pm 14,69$ уд/хв.

Дані показників ЧСС отримані після використання в тренуванні

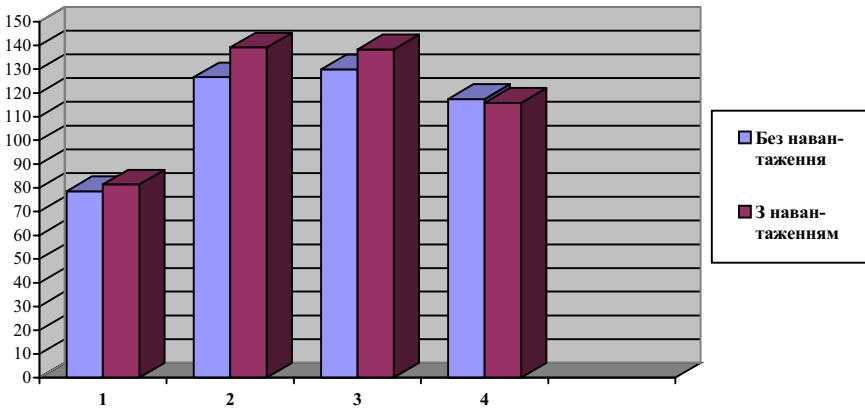
гіпергравітаційних костюмів склали: ЧСС у волейболістів до тренування – $81,4 \pm 6,02$ уд/хв.; через 15 хвилин тренування – $139,1 \pm 16,39$ уд/хв.; через 45 хвилин – $138,3 \pm 9,97$ уд/хв.; після тренування – $115,8 \pm 5,69$ уд/хв.

Таблиця 1

Показники частоти серцевих скорочень у волейболістів з гіпергравітаційним навантаженням і без навантаження (в уд/хв.)

№	Виміри	До тренування	Через 15 хвилин	Через 45 хвилин	Після тренування
1.	Без навантаження	$78,6 \pm 5,48$	$126,6 \pm 14,22$	$129,9 \pm 13,63$	$117,4 \pm 14,69$
2.	З навантаженням	$81,4 \pm 6,02$	$139,1 \pm 16,39$	$138,3 \pm 9,97$	$115,8 \pm 5,69$

Порівнюючи результати експерименту, можна зробити наступні висновки: в зв'язку з використанням в тренуванні волейболістів гіпергравітаційних костюмів змінилися і показники ЧСС.



Мал.1. Зміна показників ЧСС у волейболістів при використанні гіпергравітаційних костюмів.

Примітка: 1- показники ЧСС до тренування; 2 – ЧСС через 15 хв.; 3 – ЧСС через 45хв.; 4 – ЧСС після тренування.

В середньому ЧСС до тренування підвищилась на 2,8 уд/хв.; через 15 хвилин тренування підвищилась на 12,5 уд/хв.; через 45 хвилин – на 8,4 уд/хв.; після тренування ЧСС зменшилась на 1,6 уд/хв.

Експериментальні дослідження, направлені на визначення ефективності використання гіпергравітаційних засобів навантаження в тренуванні волейболістів можуть внести певні зміни в зміст тренувальних занять. А також розробити методику застосування гравітаційних навантажень в тренуванні волейболістів, а звідси підвищити якість керування тренувальним процесом.

Література

1. Лапутин А.Н. Дидактическая биомеханика: проблемы и решения //Наука в олимпийском спорте. К., 1995. – №2. – С. 42.

2. *Физиологические проблемы невесомости / Под ред. О.Г. Гезенко, И.И. Касьяна. – М.: Медицина, 1990. – 228 с.*
3. *Лапунин А.Н. Устройство для управления двигательными функциями человека в процессе обучения / Авторское свидетельство СССР №789987. – 1979.*
4. *Лапунин А.Н. Обучение спортивным движениям. – К.: Здоров'я, 1986. – 214 с.*
5. *Лапунин А.Н., Крутов В.В., Дубров П.В. Комплект спортивно-оздоровительный. Госкомизобретений СССР. Свидетельство на промышленный образец №32018 от 26.IX.1990 (приоритет с 17.01.90).*
6. *Ратов И.П. Технические средства для освоения, совершенствования и интенсификации спортивных движений / Вопросы управления процессом совершенствования спортивного мастерства. – М.: ВНИИФК, 1972. – С. 92-112.*
7. *Применение пульсометрии в подготовке спортсменов высокого класса: Методические рекомендации / Под ред. академика Д.А. Полищука. – К.: ГНИИФКиС, 1996. – 80 с.*

ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТА: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Литвинов В.М., Чуб Л.Д.

Український державний хіміко-технологічний університет, м.Дніпропетровськ

Аннотация

Здоровье студента: проблемы и пути решения

Литвинов В.М., Чуб Л.Д.

Отмечаемое снижение уровня здоровья современной молодежи, низкие показатели их физической дееспособности требуют безотлагательного принятия действенных мероприятий.

Прежде всего необходимо повысить качество донозологической диагностики уровня здоровья, а на основании полученных данных индивидуализировать и оптимизировать двигательный режим личности. Это потребует повышения образовательного и культурного уровня студентов, что позволит им включиться в формирование своего здоровья.

Такой подход потребует от базовой программы по физическому воспитанию акцентировать оздоровительно-реакционное направление, проводя кондиционные тренировки, что будет способствовать формированию навыков здорового образа жизни.

Annotation

Student's health: the problems and ways of solution

V.N.Lytvynov, L.D.Chub

Being noted decline of health level of the contemporary youth and low features of their physical efficiency demand the immediate adopting effective measures.

First of all it is necessary to increase the quality of the pregame period of the diagnosis of the health level; to individualize and optimize the motional person's regime on the basis of received data It will require raising of educational and cultural level of the students, which allows them involvement in their formation. Such approach will accentuate the health direction from fundamental programme of physical training by carrying out conditioned training that will contribute to form the skills of healthy way of live.

Актуальність проблеми полягає в тому, що серед найважливіших завдань сьогодення є по-перше, здійснення системи заходів спрямованих на формування