

4. Редькин Ю.В., Соколова Т.Ф., Пастухов В.В. Иммуногенез травматической болезни. – Омск: ОГУ, 1993. – 248 с.

THE SIGNIFICANCE OF SOME METHODS OF INDIVIDUAL ADAPTIVE POTENTIAL ESTIMATION

OLGA SERDIUK

Zaporizhzhya State University

The problem of an individual approach to choosing a dose of training and competitive loadings in accordance with individual adaptive potential remains extremely actual for the theory and practice of training process.

The goal of our work was to analyze the significance of the methods of individual adaptive potential estimation used in the present study.

ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВНЕСЕННЯ В ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПЛАВЦІВ ШТУЧНОЇ ГІПОКСІЇ

ОЛЕКСІЙ СОКИРКО

Запорізький державний університет

В умовах неухильно зростаючого рівня спортивних досягнень, жорсткої конкуренції у видах спорту, де різниця в тисячні частки секунд найчастіше є вирішальними для перемоги, з'являється необхідність у побудові тренувального процесу таким чином, щоб кожне тренувальне заняття було максимально ефективним за своїм впливом на організм спортсмена. Одним із напрямків для вирішення цього завдання є пошук нових педагогічних підходів до процесу тренувальної діяльності. Тренування в умовах гіпоксії є потужним засобом мобілізації функціональних резервів і підвищення рівня адаптації організму.

У дослідженні використовувався метод оберненого (зворотнього) вдиху з застосуванням масок і трубок, що забезпечують гіпоксичні умови за рахунок наявності в них, так званого мертвого простору. При використанні цього методу зниження *парціального* тиску кисню у вдихуваному повітрі забезпечується частковим вдиханням видихнутого повітря, що змішується зі свіжим.

Мета дослідження: оптимізація процесу тренувальної діяльності плавців-спринтерів.

У дослідженні брали участь 10 плавців (КМС- МСМК). Заняття з використанням даного методу проводилися протягом 20 днів при загальному об'ємі роботи в гіпоксичних умовах 25 годин. Під час тренувальних занять плавці експериментальної групи виконували підготовчу (розминка) і основну частину (плавання в інтервальному і повторному режимах) із використанням методу зворотнього вдиху. Компенсаторну частину тренувального заняття виконували без використання даного методу – у звичайному режимі.

До і після тренувального заняття, за письмовою згодою, відбиралися 10 мл венозної крові, у якій, після відповідної обробки за загальноприйнятими біохімічними методиками визначали рівень малонового діальдегіду (МДА), дієнових кон'югатів вищих жирних кислот (ДК) [1]; а-токоферолу (а-Тф) [2]; еритроцитах – рівень МДА; ДК; активність супероксиддимутизи (СОД) [3]; каталази (КТ) [4]. Перший забір крові проводили до початку гіпоксичного

навантаження, другий через 10 днів, третій ще через 10 днів. Отримані результати наведені в таблицях 1, 2.

Таким чином, ми бачимо, що застосування гіпоксійного тренування веде до активізації реакції перекисного окислення ліпідів. Дана обставина, мабуть, зумовлена тим, що гіпоксія викликає в організмі спортсмена стрес-реакцію, характерну при «аварійній», терміновій адаптації. При цьому слід зазначити, що вираженої відповіді з боку центральної системи не спостерігалось. Так, об'єктивно не спостерігали патологічних змін з боку ССС, рухова реакція була координованою. Мабуть, гіпоксійне тренування за рахунок викиду катехоламінів викликало зміни ліпідного оточення іонних каналів, що мембрано-зв'язані рецепторами і таким чином відбувалось пошкодження мембранних структур клітин. З 10 дня спортсменам після консультації з лікарем, була призначена дієта з підвищеним вмістом антиоксидантів і антигіпоксантів рослинного та тваринного походження, був рекомендований прийом токоферолу, пірацетаму і метаміну. Наступні дослідження, проведені на 20 день, показали позитивну динаміку досліджуваних параметрів.

Використання тренування з застосуванням методу штучної гіпоксії викликає зміни характерні для початкової стадії процесу пристосування організму. Дані зміни по-різному виражені у окремих піддослідних спортсменів, що наводить на думку про дотримання індивідуального підходу щодо моніторингу за функціональним станом. Характерним для цього періоду є активація реакції ПОЛ, що зумовлена пошкодженням структурних мембран клітин. У такий період активної діяльності показане призначення препаратів антиоксидантного типу дії, зокрема багатого на антиоксиданти та антигіпоксанти. З педагогічних підходів до тренування на даному етапі можна порекомендувати – обмеження використання методів, що вимагають складних координаційних рухів у перші 10 днів, а з 10 дня включити їх у тренувальний процес із щоденною інтенсифікацією. Аналогічна побудова тренувального процесу мабуть має місце і при підготовці спортсменів в умовах природної гіпоксії.

ЛІТЕРАТУРА

- Савицька І.Д. *Современные методы в биохимии.* – М.: Медицина, 1977. – 228с.
- Савицька З.И. *Определение α – Токоферола в сыворотке крови // Лабораторное дело.* – 1991. – №4.
- Савицька С., Чаба И., Секей И. *Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки и метод определения ее в биологических материалах // Лабораторное дело.* – 1985. – №11. – С.578-581.
- Савицька М.А., Иванова Л.И., Майёрова И.Г., Токарев В.Е. *Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело.* – 1988. – №1. – С.16-18.

PEDAGOGICAL AND BIOMEDICAL APPROACHES TO THE TRAINING OF THE SWIMMERS AT ARTIFICIAL HYPOXIA

ALEXEY SOKIRKO

Zaporizhzhya State University

The training in conditions of a hypoxia is a powerful method of mobilization and increasing the level of adaptation of the sportsman's organism.

The effects of the training process on different physiological systems of swimmers has been analysed. The approaches of pedagogical and biomedical correction of adverse changes has been determined.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ БІАТЛОНІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

НАТАЛІЯ ТЕРЕЩЕНКО

Національний університет фізичного виховання та спорту України

Актуальність. Жіночий біатлон – це захоплююче видовище, де є й лижних перегонів і холоднокровність стрільби. Стрімкий розвиток цього виду спорту, зростаюча конкуренція, ріст обсягу й інтенсивності навантажень обумовлюють необхідність істотного поліпшення тренувального процесу, пошуку нових засобів і методів спортивної підготовки кваліфікованих біатлоністок.

З метою підвищення видовищності спортивних змагань Міжнародна федерація біатлону внесла ряд змін у програму змагань. Була збільшена кількість спринтерських гонок, гонок переслідування, з'явився новий вид програми змагань – масовий старт. У той же час скорочується кількість 15-ти кілометрових гонок у змагальному сезоні, де за кожний промах на вогневому рубежі, на відміну від інших видів змагань, додається 1 штрафна хвилина, а не долається штрафне коло (150 м).

Зміна програми змагань підвищує вимоги до одного з головних компонентів багатofакторної структури готовності біатлоністок до змагальної діяльності – швидко-силової підготовки, тому що в існуючих видах програми зростає значення швидкості подолання змагальної дистанції.

Метою досліджень було визначення оптимальних варіантів побудови швидко-силової підготовки кваліфікованих біатлоністок в умовах середнього рівня.

У роботі використовувалися такі **методи досліджень**: аналіз науково-методичної літератури, узагальнення досвіду практичної діяльності тренерів та спортсменів, педагогічні спостереження, аналіз динаміки спортивних результатів, педагогічне тестування з використанням пульсометрії, хронометрії, біохімічних методів (визначення лактату в крові, креатину в сечі), математична статистика. У дослідженнях брали участь кваліфіковані спортсмени з біатлону ЗМС, МСМК та МС України.

Результати досліджень та її обговорення. На думку Ю.В.Верхошанської, Г.С.Решетникова, в процесі пересування на лижах одним із головних чинників, що створюють рух, є сила м'язів, прикладена до опори при відштовхуванні ногою рукою. Причому в біатлоні, де спортсменки переборюють невеликий опір зовнішнього середовища, основне значення має не показник максимуму зовнішньої сили, а швидкість прояву робочого зусилля. Узагальнюючи дослідження, викладені в наукових публікаціях зі спеціальної підготовки лижників-гонщиків, біатлоністок можна констатувати, що швидкість скорочення працюючих м'язів при відштовхуванні, поліпшення технічних характеристик ковзного кроку, досягнення високої швидкості знаходяться у взаємозв'язку і є результатом спеціалізованого швидко-силової підготовки.