9. Хромаев З. М. Подготовка баскетболистов высокой квалификации в микроциклах соревновательного периода : автореф. дис.… канд. пед. наук / В.М. Хромаев. – Киев, 2002. – 44 с.
10. Чопик Р. В. Методика навчання фізичних вправ молодших школярів у процесі занять баскетболом : автореф. дис…. канд. пед. наук. : 13.00.02 / Р. В. Чопик. – К., 2009. – 24 с.

Анотації

Стаття присвячена аналізу точності побудови руху при виконанні штрафного кидка в баскетболі. Проаналізовано відкриту систему – спортсмен, м'яч, кошик. Аналіз проводився на основі сучасної теорії побудови рухів з урахуванням коригувань, що вносили руховим аналізатором. Провідна роль рухового аналізатора в координації м'язової діяльності вбачається в тому, що м'язове відчуття стає вимірювальним або дробовим аналізатором простору й часу. Кінестетичні клітини рухового аналізатора мають властивості зв'язуватися з усіма клітинами кори. Відповідність рухового результату із завданням можлива за умови, якщо ЦНС матиме в розпорядженні постійну точну інформацію зі сторони багаточисельних аналізаторів, підтримувати безперервну сигналізацію про протікання конкретних змін в органі, що переміщається, а така інформація забезпечується, передусім пропріорецепторами.

Ключові слова: *відкрита система, рухова навичка, руховий аналізатор, штрафний кидок, координація, м'язова діяльність, пропріорецептивна інформація.*

Геннадий Арзютов. Точность построения движения в спортивных играх, отличия и изменения в структуре подготовленности спортсменов разной квалификации, пола, возраста. *Статья посвящена анализу точности построения движения при выполнении штрафного броска в баскетболе. Анализировалась открытая система – спортсмен, мяч, корзина. Анализ проводился на основе современной теории построения движений с учётом корректировок, которые вносились двигательным анализатором. Ведущая роль двигательного анализатора в координации мышечной деятельности видится в том, что мышечное чувство становится измерителем или дробным анализатором пространства и времени. Кинестетические клетки двигательного анализатора имеют свойства связываться со всеми клетками коры. Соответствие двигательного результата с заданным возможно при условии, если ЦНС будет иметь в распоряжении постоянную точную информацию со стороны многочисленных анализаторов, получать непрерывную сигнализацию о протекании определенных изменений в перемещаемом органе, а такая информация обеспечивается, прежде всего, проприорецепторами.*

Ключевые слова: *открытая система, двигательный навык, двигательной анализатор, штрафной бросок, координация, мышечная деятельность, проприоцептивная информация.*

Hennadiy Arziutov. Exactness of Motion Cbuilding in Sport Games, Differences and Changes in Structure of Preparedness of Athletes of Different Qualification, Sex, Age. *The article analyzes exactness of motion construction at implementation of penalty throw in basket-ball. The open system was analyzed: sportsman, ball, basket. An analysis was conducted on the basis of modern theory of motion's construction with participation motive analyzers. The leading role of motive analyzer in co-ordination of muscular activity is seen in muscular sense becomes a measuring device or fractional analyzer of space and time. Kinesthetic cages of motive analyzer are characteristics to contact with all cages of bark. Accordance of motive result with set possibly subject to condition, if central nervous system will have in order permanent exact information from the side of numerous analyzers, to get continuous signaling about flowing of certain changes in the moved organ, and such information is provided, first of all, by proprioreceptors.*

Key words: *open system, motion skill, motion analyzer, penalty throw, co-ordination, muscular activity, proprioreceptive information.*

УДК 796.03

Олександр Будзуляк

Вікові особливості плавців та їх здатність до фізичних і функціональних навантажень

Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Ефективність тренувань плавців високого класу обумовлюється особливостями вікового розвитку організму, суттєвими коливаннями здатності функціональних систем до адаптаційних перетворень у різному віці [1; 2; 3; 5].

© Будзуляк О., 2012

Як свідчать результати останніх наукових досліджень, сучасне плавання вимагає від спортсмена значних фізичних і функціональних навантажень [2; 3]. Через удосконалення системи спортивної підготовки, такі навантаження прямо пропорційно пов'язані зі структурою м'язової тканини, особливостями регуляції й енергозабезпечення м'язових скорочень, а також адаптацією організму до різноманітних умов зовнішнього середовища.

Процес біологічного дозрівання людини охоплює тривалий період – від народження до 24 років, саме тоді, коли завершується ріст тіла, відбувається остаточне формування скелета та внутрішніх органів. Біологічне дозрівання людини не є запланованим процесом, а відбувається гетерохронно, що найбільш яскраво проявляється вже при аналізі формування будови тіла.

На сучасному етапі розвитку плавання значна увага приділяється віковому діапазону від 4-х років до завершення біологічного дозрівання, що є найбільш перспективним. Крім того, значний інтерес викликає й наступна вікова зона – зона оптимальних функціональних можливостей, що охоплює діапазон від 25 до 30 років, а також перша частина зони зворотного розвитку – від 30 до 40 років, упродовж якої збереження високого рівня працездатності та можливостей найважливіших функціональних систем організму суттєво знижуються.

Завдання дослідження – проаналізувати вікові особливості плавців та їх здатність виконувати великі навантаження.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Проаналізуємо динаміку змін фізичного та функціонального стану організму в межах різних вікових етапів. У період від 1-го року до 7-ми – збільшується довжина тіла щорічно поступово від 2-х см до 5-ти см, як у дівчат, так і в хлопців, із незначною різницею. Для плавання в цьому віковому періоді характерно первинне ознайомлення та вивчення численних фізичних і технічних вправ, що впливають на фізичний та функціональний стан організму, закладають основи становлення техніки плавання з одночасним розвитком внутрішніх органів дихання, формуванням м'язової й кісткової систем. Окрім цього, у цьому періоді відбувається навчання та оволодіння технікою спортивних видів плавання, кролем на спині, кролем на грудях і брасом.

Наступний період із 7-ми до 12 років характеризується розвитком та суттєвими змінами в структурі рухових можливостей, відповідно змінюється склад крові, де відбувається збільшення гемоглобіну, формуються координаційні навички, а також розвиваються показники просторової орієнтації, які практично не відрізняються від аналогічних показників у дорослих.

Проаналізуємо зміни, що відбуваються у віковому періоді від 12 до 14 років, стосовно рухової функції, що розглядається як фаза найвищої реалізації можливостей організму в онтогенезі, а також періоди, у які специфічний вплив тренувань викликає більш виражені адаптаційні реакції. Експериментальні дослідження показали, що ефект вибіркового спрямування позитивно впливає на підвищення розвитку максимальної сили, сприяє збільшенню чоловічого гормону – тестостерону з яскраво вираженим анаболічним ефектом, який сприяє синтезу білка й збільшенню маси тіла.

Також слід зауважити, що інтенсивний розвиток м'язової маси та сили в цьому віковому періоді не означає, що саме в цей період потрібно планувати інтенсивну силову підготовку. Значні силові навантаження можуть призвести до травм, а також до розвитку остеохондрозу та інших кістково-м'язових відхилень, відповідно, непідготовленим до таких навантажень є і нервово-м'язовий апарат [4]. Тому найвища здатність до впливу тренувань на силові можливості в жінок спостерігається у віці від 19 до 23 років, а в чоловіків – від 21 до 25 років.

Слід зазначити, що схильність до значних фізичних та функціональних навантажень організму більш активно проявляється у спортсменів-плавців 14–16 та 18–19 років.

Ці вікові періоди характеризуються найбільшим приростом координаційних здібностей, абсолютно максимально збільшується їхня аеробна продуктивність; у чоловіків на 16–18 % збільшується максимальне споживання кисню, ніж у жінок, досягаються високі показники відтворення темпу, ритму й кроку плавця.

Довгий час дискутується питання про підвищення аеробних можливостей плавців 14–16 років, які перебувають у передпубертатному та пубертатному періодах вікового розвитку. До прикладу, спостерігалося, що тренування аеробної спрямованості в цьому періоді не є наслідком підвищення аеробної потужності. Це пов'язано насамперед з гормональним статусом дітей.

Однак останні чемпіонати України, Європи, Австралії, Америки та Канади серед юних плавців переконливо свідчать про високу здатність дітей до підвищення аеробних можливостей під впливом цілеспрямованих тренувань з одночасним збільшенням спеціальних фізичних і змагальних наванта-

жень. Показники чемпіонатів юних плавців вищевказаних країн практично не поступаються нормативним вимогам майстрів спорту міжнародного класу та майстрів спорту України.

Охарактеризуємо наступні вікові періоди від 18 до 20 і від 20 до 24 років. Цим періодам притаманні приріст аеробної продуктивності, збільшення киснево-транспортної системи, які тісно пов'язані з удосконаленням різноманітних компонентів організму, збільшенням розміру серця, покращенням кровопостачання, перерозподілом кровотоку, підвищенням систолічного об'єму й серцевого викиду.

При досягненні високої техніки виконання спеціальних плавальних вправ у цьому віковому періоді вдосконалюються й інші нервово-м'язові системи, що сприяють економічному виконанню технічної та функціональної роботи, порівняно з віковим періодом 12–15 та 16–18 років.

Максимальні величини навантажень, що виконуються плавцями цього періоду, пов'язані зі збільшенням лактату в м'язах і крові або кисневого боргу, а також накопиченням молочної кислоти в м'язах, що не дає можливості ефективно виконувати швидкісно-силові вправи. Тому для виведення шкідливих речовин з організму тренеру-викладачу потрібно підібрати комплекс спеціальних вправ та відновлюючих засобів, звичайно, за допомогою лікарів, саме таке поєднання могло б ефективно забезпечити високу продуктивність спортсменів і сприяти подальшому відновленню організму.

Під час інтенсивної роботи в цьому віковому періоді спостерігається збільшення затребуваності організму в кисні, відбуваються швидкі процеси обміну речовин і збільшуються біохімічні процеси інтоксифікації, пов'язані з продукуванням тепла, а, відповідно, активна робота м'язів, особливо при швидкісному ритмі плавання, значно підсилює ці процеси.

За кількістю кисню, що споживається плавцями високої кваліфікації за хвилину, плавання займає провідне місце серед циклічних видів спорту, тому техніці дихання потрібно надавати особливої уваги при виконанні вправ на щеплення, ковзання та при рівномірному плаванні на дистанції.

Потрібно зазначити, що при плаванні під час виконання значних об'ємів роботи значно збільшується кількість крові, що перекачується серцем. Завдяки цьому, організм здатен забезпечити кровопостачанням працюючі м'язи. Однак потрібно зазначити, що при досить інтенсивній та одночасній роботі всіх основних скелетних м'язів, кровоносна система не зможе забезпечити кров'ю всі ці м'язи. Як наслідок, потрібно прагнути до такої техніки плавання, котра б дала змогу зняти всю надлишкову напругу, а ті групи м'язів, коефіцієнт корисної дії яких, із погляду створення сили тяги, є незначним, працювали б з мінімальною інтенсивністю.

Слід зауважити, що в умовах сучасних змагальних навантажень ставляться високі вимоги до важливих функціональних систем організму, такі вимоги призводять до глибокого виснаження функціональних ресурсів, тому значну роль відіграє раціональне харчування та вживання різних препаратів природного й штучного походження, що здатні забезпечити високу працездатність спортсменів-плавців [6].

Спортивне тренування плавців високої кваліфікації помітно впливає на метаболізм білків в організмі. Давно відомо, що фізичні навантаження викликають в організмі зміни, які спричиняють процеси утворення й утилізації енергії, фізичні навантаження стимулюють ядерний апарат клітини для синтезу білків, які забезпечують використання енергії. Тоді можна сказати, що, урешті-решт, організм потребує в більшості амінокислот, що синтезуються в клітинах організму, та що ці амінокислоти мають надходити в організм обов'язково з їжею.

Висновки. Отже, ми прийшли до висновку, що ефективність тренувального процесу обумовлюється віковими особливостями плавців високого класу а, їхня здатність до значних фізичних і функціональних навантажень обумовлюється певними періодами спортивного життя. У процесі тренувальних занять організм адаптується до різноманітних вікових перетворень, пристосовується до великих фізичних та функціональних навантажень. На вдосконалення можливостей організму плавців високого класу впливає також самодисципліна, психологічний стан, однак основним регулятором є методи й принципи спортивного тренування та стимулювання, умови тренування й харчування, процес відновлення.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення засобів та методів тренування плавців.

Список використаної літератури

1. Осокина Т. И. Как научить детей плавать / Осокина Т. И. – М. : Просвещение, 1985.
2. Плавание, лечение и спорт / под ред. Н. Н. Кардамонова. – Ростов н/Д. : Изд-во "Феникс", 2001.
3. Платонова В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте : учеб. для студ. вузов физического воспитания / Платонова В. Н. – Киев : Изд-во "Олимп. л-ра", 1997.

4. Физическая реабилитация : учебник для академий и институтов физической культуры / под общей редакцией профессора С. Н. Попова. – Ростов н/Д. : изд-во “Феникс”, 1999.
5. Фирсов З. П. Плавать раньше, чем ходить / Фирсов З. П. – М. : Физкультура и спорт, 1980.
6. Яловик В. Т. Медико-біологічні й педагогічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів : наук. – метод. посіб. для тренерів і викладачів / Яловик В. Т. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010.

Анотації

У статті розглянуто вікові особливості плавців. Як свідчать результати останніх наукових досліджень, сучасне плавання вимагає від спортсмена значних фізичних та функціональних навантажень. Завдання дослідження – проаналізувати вікові особливості плавців та їх здатність виконувати великі навантаження. Ефективність тренувань плавців обумовлюється особливостями вікового розвитку організму, суттєвими коливаннями здатності функціональних систем до адаптаційних перетворень у різному віці. У процесі тренувальних занять організм адаптується до різноманітних вікових перетворень, пристосовується до великих фізичних і функціональних навантажень. На вдосконалення можливостей організму плавців високого класу впливає також самодисципліна, психологічний стан, однак основним регулятором є методи й принципи спортивного тренування та стимулювання, умови тренування й харчування, процес відновлення.

Ключові слова: *плавці, тренування, вікові особливості, фізине навантаження, адаптація.*

Александр Будзуляк. Возрастные особенности пловцов и их способность к физическим и функциональным нагрузкам. *В статье рассматриваются возрастные особенности пловцов. Как свидетельствуют результаты последних научных исследований, современное плавание требует от спортсмена значительных физических и функциональных нагрузок. Задача исследования – проанализировать возрастные особенности пловцов и их способность выполнять большие нагрузки. Эффективность тренировок пловцов обусловливается особенностями возрастного развития организма, существенными колебаниями способности функциональных систем в адаптационных преобразований в разном возрасте В процессе тренировочных занятий организм адаптируется к различным возрастным преобразованиям, приспосабливается к большим физическим и функциональным нагрузкам. На усовершенствование возможностей организма пловцов высокого класса также влияет самодисциплина, психологическое состояние, однако основным регулятором являются методы и принципы спортивной тренировки и стимулирования, условия тренировки и питание, процесс восстановления.*

Ключевые слова: *пловцы, тренировка, возрастные особенности, физические нагрузки, адаптация.*

Oleksandr Budzuliak. Age Characteristics of Swimmers and Their Ability to Physical and Functional Stress. *The article deals with age-specific swimmers. According to the latest research modern swimming requires significant physical and functional loads. The task of the study is to analyze age characteristics of swimmers and their ability to perform heavy loads. The effectiveness of training swimmers is conditioned due to age peculiarities of organism development, significant variations in the ability of the functional systems of adaptive change at different ages during the training sessions in the process of body adaptation to various age changes, adapttations to the physical and functional high loads. On the improvement of capacity of organism abilities of high-class swimmers also affects self-discipline, mental state, however, is the main regulator of the methods and principles of sports training and promotion, training and nutrition conditions, the recovery process.*

Key words: *swimmers, training, age characteristics, physical activity, adaptation.*

УДК 796.03

Валерій Вихор

Розвиток спеціальної витривалості у боксерів

Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Поєдинок боксерів – це лише верхівка айсберга. Кожна людина, яка спостерігає за діями боксерів, звертає увагу на те, як швидко та легко вони пересуваються, як сильно наносять удари, як управно захищаються. Проте лише спеціалісти знають, що за цим приховується – щоденні дво-, триразові тренування. І так щодня, щомісяця, із року в рік. У боксерів це має назву чорнової роботи. Боксер кожною клітиною свого тіла розуміє слова Суворова: “Тяжко в навчанні, легко в бою”. Досягнення найвищих результатів у боксі зумовлено ефективністю реалізації потенційних можливостей атлета в процесі багаторічної спортивної підготовки.

© Вихор В., 2012