

інтенсивність фізичного навантаження (м, кг, сек, кількість серій, повторень, інтервал і характер відпочинку), медико-біологічні показники (ЧСС, АТ, ЧД, ЖІ, ЖЄЛ, об'єм грудної клітки, станова й кистьова динамометрія, міотнометрія), функціональні проби; самопочуття, апетит, сон, бажання тренуватися, відчуття втоми.

Ключові слова: легкоатлет, самоконтроль, щоденник, параметри.

Ярослав Свищ, Д. Воронин, Марія Сыбиль. Использование самоконтроля для определения функционального состояния квалифицированных легкоатлетов в тренировочном процессе. В работе рассматривается использование самоконтроля в процессе тренировки квалифицированных легкоатлетов, а именно: выбора параметров самоконтроля, их использования и формирование дневника самоконтроля квалифицированного легкоатлета. По результатам работы установлено, что основной формой самоконтроля в учебно-тренировочном процессе квалифицированных легкоатлетов есть дневник самоконтроля. Он дает возможность спортсмену ежедневного мониторинга за своим организмом на основе объективных и субъективных данных, таких как объем и интенсивность физической нагрузки (м, кг, с, количество серий, повторений, интервал и характер отдыха), медико-биологические показатели (ЧСС, АД, ЧД, ЖИ, ЖЕЛ, объем грудной клетки, станова и кистевая динамометрия, миотнометрия), функциональные пробы; самочувствие, аппетит, сон, желание тренироваться, чувство усталости.

Ключевые слова: легкоатлет, самоконтроль, дневник, параметры.

Yaroslav Svysch, D. Voronin, Mariya Sybil. Self-Checking of a Functional Condition in Training Process of the Qualified Track and Field Athletes. This work considers use of self-checking in the course of training of the qualified athletes, choice of parameters of self-checking and their use, formation of a diary of self-checking of the qualified track and field athlete. According to result of work, the main form of self-control in educational-training process of skilled athletes is a diary of self-control. It gives to sportsman possibility for organism daily monitoring on the basis of objective and subjective information, such as: quantity and intensity of the physical training (m, kg, sec, number of series, number of exercises, time and characteristics), medicine-biological indexes, functional tests; feel, appetite, sleep, desire to practice, feeling of fatigue.

Key words: track and field athlete, self-checking, diary, parameters.

УДК 796.332

Романа Сіренко,
Тетяна Козакова,
Олег Пижик,
Юрій Сіренко *

Характерні особливості фізичної працездатності студентів-плавців у перехідному періоді річного тренувального циклу

Львівський національний університет імені Івана Франка (м. Львів);

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. На сьогодні в спортивному плаванні широке застосування знаходять науково обґрунтовані методи планування й управління тренувальним процесом. Із року в рік вивчається структура спортивного тренування, удосконалюється методика розвитку сили, витривалості та швидкісних можливостей плавця [1; 2]. Розвивається й удосконалюється техніка спортивних способів плавання. Значення доведеної техніки для досягнення висот спортивної майстерності в плаванні також важко переоцінити [2; 5].

Сьогодні найбільшого наукового пошуку стосуються проблеми співвідношення обсягів, інтенсивності та спрямованості тренувального заняття. Раціональний підхід до тренувальних занять, добір ефективних методів спортивного тренування дають змогу українським плавцям досягти успіху на міжнародній арені й конкурувати з провідними плавцями світу.

Після заборони Міжнародною федерацією з плавання (FINA) високотехнологічних плавальних костюмів корекція тренувальних навантажень і вибір найефективніших методів та засобів тренування стають надзвичайно актуальними.

Щодо студентського спорту, то підтримання високої фізичної працездатності й функціонального стану організму плавця впродовж річного циклу тренувань є важливим, оскільки, зазвичай, часу на

двохразові тренування в день сучасний студент не має через значну інтенсифікацію його навчальної діяльності.

Завдання дослідження – визначити рівень працездатності та функціонального стану організму студентів – плавців ЛНУ ім. Івана Франка в перехідному періоді річного тренувального циклу.

Організація та методи дослідження. У дослідженні брали участь студенти I та II курсів ЛНУ імені Івана Франка, загалом 22 особи, із них – вісім дівчат і 14 хлопців. Спортивна кваліфікація студентів – I – II розрядів.

Тестування фізичної працездатності та функціонального стану організму проводили на початку (червень) й у кінці (серпень) перехідного періоду річного тренувального циклу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення; педагогічне спостереження; антропометричні вимірювання (ріст, маса тіла, обвід грудної клітки, ЖЄЛ); визначення функціонального стану організму (проба Руф'є, проба Штанге, проба Генчі, розрахункові показники рівня фізичного стану й адаптаційного потенціалу); тестування фізичної працездатності за Гарвардським степ-тестом; методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Головним завданням перехідного періоду річного тренувального циклу в плаванні є збереження високого рівня працездатності та технічних навичок плавця.

Сумарне навантаження в тиждень для студентів кваліфікаційного спортивного рівня I–II розрядів становить 12–15 км, залежно від кількості тренувальних днів. Переважно в період екзаменаційної сесії, плавці тренуються тричі на тиждень, зменшуючи обсяг навантажень до 10 км.

Значну увагу в цей період тренери приділяють удосконаленню технічних навичок плавання обраним стилем плавання, а також покращенню техніки відстаючих стилів. Перехідний період дає змогу покращити результати на нетипових дистанціях, долаючи їх непрофільними стилями. Це в подальшому дає змогу вийти на якісно вищий рівень у комплексному та естафетному плаванні.

Неабияку увагу в перехідному періоді приділяють спеціальній фізичній підготовленості. Антропометричні показники плавців наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку студентів-плавців, $X \pm m$

Показники		Контингент	
		дівчата	хлопці
Маса тіла, кг		58,7±2,9	72,1±1,5
Зріст, см		169,7±3,9	181,0±3,9
окіл грудної клітки, см	пауза	90,5±4,1	93,1±2,8
	вдих	95,7±2,7	97,9±2,4
	видих	87,8±2,6	89,3±2,0
	екскурсія	8,1±1,0	8,4±0,4
окіл окремих частин тіла, см	ширина плечей	40,5±3,3	48,8±2,0
	тазу	95,2±3,0	91,9±2,2
	стегна	51,8±2,5	52,0±4,1
	гомілки	33,4±1,5	34,0±1,1
ЖЄЛ, мл		3575,0±88,5	5100,7±89,4
Динамометрія, кг	права	34,7±4,2	51,2±4,4
	ліва	28,9±2,8	47,8±1,9

Як видно з таблиці 1, плавців відрізняють високі показники екскурсії грудної клітки, життєвої ємності легень (ЖЄЛ) та ширина плечей. Такі особливості тілобудови плавців узгоджуються з даними літературних джерел [2; 5].

На початку перехідного періоду дівчата-плавчині суттєво ($p < 0,05$) відрізнялися за показниками фізичної працездатності. У юнаків показники працездатності були однорідними. Це можна пояснити впливом змагальної діяльності на організм студентів. Глибші зміни відбулися у дівчат, у яких стресові ситуації впливають на зниження імунітету загалом і працездатності, зокрема. Окрім цих чинників, на працездатність плавчинь суттєво впливають фази біологічного циклу [4].

За індексом Руф'є більшість плавчинь мали задовільну працездатність, що позначалося у достатньо подовженому терміні відновлення й високих показниках ЧСС у відновному періоді. Лише двоє дівчат мали хорошу працездатність. Плавці (юнаки) показували хорошу та відмінну працездатність.

Наприкінці перехідного періоду відбулося зменшення ЧСС усіх досліджуваних у спокої, збільшилися показники часу затримки дихання на вдиху (проба Штанге) і на видиху (проба Генчі), покращилася аеробна працездатність: за пробою Руф'є – на 13,2 % у дівчат та на 10,3 % – у юнаків; зросли показники працездатності за Гарвардським степ-тестом – на 20 % у дівчат, усі дівчата виконали тест упродовж 5 хв, на відміну від попереднього тестування, де показники тривалості тесту в 30 % дівчат не перевищували 3 хв, та на 8,3 % – у юнаків.

У плавальній підготовці покращилися показники спеціальної витривалості на дистанції, що мало відображення у вмінні розкласти власні сили впродовж усієї дистанції, тобто пропливати її другу половину не гірше за першу.

Якісні зміни відбулися також у плаванні відстаючими стилями. Це покращення спостерігалися при оцінці результату додання 200 м комплексним плаванням. Приріст результатів відбувся в 90,9 % плавців.

Висновки. Значну увагу в перехідному періоді річного тренувального циклу потрібно приділяти вдосконаленню технічних навичок плавання обраним стилем, покращенню техніки відстаючих стилів, а також спеціальній фізичній підготовці.

Функціональний стан організму плавців покращився впродовж перехідного періоду, відбулося поступове підвищення рівня фізичної працездатності, знизилася напруженість адаптаційних процесів, зросла спеціальна витривалість на дистанції.

Висока фізична працездатність у кінці перехідного періоду дасть змогу розпочати підготовчий період на початку навчального року й швидше вивести організм на достатній рівень спортивної форми та готовності до змагань.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження проводитимуться в площині дослідження динаміки працездатності й показників функціонального стану організму плавців упродовж підготовчого та змагального періодів річного тренувального циклу, а також у вивченні їхнього впливу на результативність змагальної діяльності.

Список використаної літератури

1. Никитинский Б. Е. Плавание / Никитский Б. Е. – М. : Просвещение, 1989. – 302 с.
2. Полатайко Ю. О. Плавання / Полатайко Ю. О. – Івано-Франківськ : Плай, 2005. – 259 с.
3. Сиренко Р. Динаміка працездатності студенток-плавчинь залежно від фаз біологічного циклу / Р. Сиренко, Т. Козакова // Наук. часоп. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. пр. – К., 2011. – Вип. 13. – С. 589–591.
4. Харитonenков В. А. Методика обучения плаванию / Харитonenков В. А. – Киев : [б. у.], 1979. – 161 с.
5. Штихерт К. Т. Спортивное плавание / Штихерт К. Т. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 152 с.

Анотації

У студентському плаванні підтримання високої фізичної працездатності й функціонального стану організму спортсменів упродовж річного циклу тренувань є важливим, оскільки, зазвичай, часу на дворазові тренування нині сучасний студент не має через значну інтенсифікацію його навчальної діяльності. У статті розглянуто особливості функціонального стану організму плавців і наведено рекомендації щодо підтримання високого рівня фізичної працездатності й спеціальної витривалості в перехідному періоді річного тренувального циклу. Це дасть змогу швидше вивести організм на достатній рівень спортивної форми та готовності до змагань у підготовчому періоді.

Ключові слова: плавання, фізична працездатність, спеціальна фізична підготовка, перехідний період.

Романа Сиренко, Татяна Козакова, Олег Пыжик, Юрий Сиренко. Характерные особенности физической работоспособности студентов-пловцов в переходном периоде годового тренировочного цикла.

В студенческом плавании поддержка высокой физической работоспособности и функционального состояния организма спортсменов в течение годового цикла тренировок является важной, поскольку современный студент из-за значительной интенсификации учебной деятельности, как правило, не имеет времени на двухразовые тренировки в день. В статье рассмотрены особенности функционального состояния организма пловцов и приведены рекомендации по поддержанию высокого уровня физической работоспособности и специальной выносливости в переходном периоде годового тренировочного цикла. Это позволит быстрее вывести организм на достаточный уровень спортивной формы и готовности к соревнованиям в подготовительном периоде.

Ключевые слова: плавание, физическая работоспособность, специальная физическая подготовка, переходной период.

Romana Sirenko, Tetiana Kozakova, Oleh Pyzhik, Yuriy Sirenko. Characteristic Peculiarities of Physical Health of Students-Swimmers in the Transitional Period of One Year Training Cycle. *As a rule a modern student does not have time to train twice a day because of the intensification of its own learning activities. That's why the*

maintenance of a high physical capacity and functional state of the athletes during the annual cycle of training is extremely important in student swimming. The article describes the features of functional state of the swimmers' organism and gives recommendations for maintaining a high level of physical capacity and special endurance in a transition period of one year training cycle. This allows bodies to achieve a sufficient level of fitness and readiness to competition in the preparatory period much quicker.

Keywords: *swimming, physical capacity, physical training, transition period.*

УДК 796.015.576:796.61

**Юрій Фурман,
Н. Гаврилова**

Удосконалення фізичної підготовленості велосипедистів 13–16 років через застосування в тренувальному процесі нормобаричної гіперкапічної гіпоксії

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця)

Постановка наукової проблеми та її значення. Ефективність фізичної роботи велосипедиста визначається тим, наскільки достатньо та своєчасно під час м'язової роботи задовольняються потреби організму в кисні й здатність виведення з організму вуглекислого газу та деяких продуктів метаболізму. При фізичних навантаженнях, які вимагають максимальної мобілізації функціональних резервів організму, збільшується навантаження на весь поетапний процес розподілу кисню в організмі. За таких обставин працюючі м'язи спортсмена не завжди сповна задовольняються необхідною кількістю кисню, унаслідок чого виникає так звана гіперметаболічна гіпоксія (гіпоксія навантаження) [7; 10], яка зазвичай супроводжується гіперкапіцією [5]. Тому критерієм рівня фізичної підготовленості спортсмена може служити його здатність адаптуватися до фізичних навантажень за умов зменшення в крові вмісту кисню та збільшення вуглекислого газу.

Через нахилене положення тулуба та фіксацію верхнього плечового пояса під час роботи у велосипедиста обмежується діяльність дихальних м'язів, які забезпечують грудний тип дихання, унаслідок чого знижується вентиляція верхньої та середньої частин легень. При цьому як компенсаторне явище через розслаблення м'язів передньої стінки живота створюються сприятливі умови для функції дихальних м'язів, які забезпечують черевний тип дихання, що проявляється посиленням вентиляції нижньої частини легень і більш тривалим видихом, порівняно із вдихом [6]. З огляду на вищевикладене посилювати вентиляцію легень у велосипедистів під час фізичного навантаження доцільно за рахунок підвищення функціональних можливостей м'язів, які забезпечують черевний тип дихання, а саме – діафрагми та черевного преса.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із цієї проблеми. У спеціальній науковій літературі існують відомості, які свідчать про можливість покращення фізичної підготовленості спортсменів різної спеціалізації через використання в навчально-тренувальному процесі методик для штучного створення гіпоксії в умовах “нормального” [5] або “зниженого” [1] атмосферного тиску. Економічні труднощі й технічні незручності обмежують можливості застосування гірсько-кліматичної та барокамерної моделей гіпоксії для їх широкого використання в навчально-тренувальному процесі [2]. Установлено, що головним діючим чинником у механізмі створення таких моделей гіпоксії виступає зниження парціального тиску кисню в повітрі, яке вдихається, що може супроводжуватися погіршенням самопочуття та навіть стану здоров'я спортсменів [5]. Тому, на думку деяких авторів [5, 2], для підвищення фізичної працездатності спортсменів більш фізіологічними й безпечними вважаються методики створення штучної гіпоксії в нормобаричних умовах. Для цього застосовують методичні прийоми або спеціальні прилади (дихання через збільшення “мертвого простору”, дихання з довільною гіповентиляцією, дихання з додатковою дією на організм експіраторного або інспіраторного опору проходження повітря через дихальні шляхи, використання гіпоксикаторів, гіперкапікаторів та ін.) [4; 5; 8].