

ции данных исследований функционального потенциала в ряде циклических видов спорта и связаны с характерными особенностями напряжения функций в процессе выполнения старта, в середине дистанции, в условиях влияния на работоспособность сильного утомления во многих спортивных дисциплинах. Представлены наиболее универсальные характеристики функциональных возможностей, которые являются базовыми для всех циклических видов спорта с проявлением выносливости. Их универсальность заключается в том, что они обеспечивают базовые условия функционального обеспечения, характерные для всех циклических видов спорта с проявлением выносливости. Необходимо подчеркнуть, что в данном контексте компоненты функционального обеспечения соревновательной деятельности рассматриваются с точки зрения проявления выносливости, т. е. тех условий, при которых работоспособность обеспечивается в условиях нарастающего утомления в процессе напряженной двигательной деятельности. Этими условиями являются: в начале дистанции – высокая скорость развёртывания реакций аэробного энергообеспечения и увеличение на этой основе доли экономичного аэробного энергообеспечения в общем энергобалансе работы. Оптимизация анаэробного гликолитического энергообеспечения

на уровне, достаточном для поддержания силовых характеристик работы и стимуляции кардиореспираторной системы организма спортсменов. В середине дистанции – сохранение достигнутого уровня реакции и поддержание на этой основе в течение длительного времени фазы устойчивой работоспособности спортсменов. На второй половине дистанции – активизация механизмов компенсации метаболического ацидоза, преодоление утомления и поддержание на этой основе работоспособности, сохранение и реализация анаэробного резерва в процессе выполнения финишного ускорения.

Эти показатели естественным образом могут быть дополнены другими характеристиками, отражающими высокоспециализированные проявления выносливости в определенном виде спорта.

Литература

1. Дьяченко А.Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле / А.Ю. Дьяченко. – Киев : НПФ «Славутич-Дельфин», 2004. – 338 с.
2. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография / В.С. Мищенко, Е.Н. Лысенко, В.Е. Виноградов. – Киев : Науковий світ, 2007. – 351 с.
3. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник [для студентов вузов физ. воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Viru A. Adaptation in Sport Training / A. Viru // Times Mirror International Publishers. – London. – 1995. – 320 p.
5. Daniels J. Aerobic Capacity for Endurance / High-performance Sports Conditioning // [Editor Foran Bill] / Human Kinetics Pub. – 2004. – P. 193–212, 228–236.
6. Mischenko V. Physiology del deportista / V. Mischenko, V. Monogarov // Editorial Paidotribo. – 1995. – 328 p.

УДК 796.015.2-053.6



Ганна Кириленко, Олександр Кириленко

ФУНКЦІОНАЛЬНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЯК ОСНОВА НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ

Анна Кириленко, Олександр Кириленко. Функциональная обусловленность применения тренировочных средств как основа учебных программ.

Anna Kyrylenko, Alexander Kyrylenko. Functional conditions of using trainings facilities as basis of educational programs.

А Автори аналізують сучасну концепцію побудови тренувального процесу у фізичному вихованні, констатують, що окремі спроби забезпечити вибірковий вплив на конкретні рухові функції в окремому занятті, розраховані, головним чином, на спортивну спеціалізацію, а тому не спроможні повною мірою вирішити проблему оптимального навантаження функціональних систем у процесі всебічного розвитку фізичних якостей.

А Авторы анализируют современную концепцию построения тренировочного процесса в физическом воспитании, констатируют, что отдельные попытки обеспечить выборочное влияние на конкретные двигательные функции в отдельном занятии, рассчитаны, главным образом, на спортивную специализацию, и потому не в состоянии в полной мере решить проблему оптимальной нагрузки функциональных систем в процессе всестороннего развития физических качеств.

S Authors of the article analyses modern conceptions of training process design in physical education and state that separate attempts to provide selective influence on concrete motive functions during lesson are mainly expected in the case of sport specialization, and that is why unable in a full degree to decide the problem of the optimum loading of the functional systems in the process of comprehensive development of physical qualities.

Ключові слова: тренувальний процес, тренувальні програми, сенситивні періоди, підлітки, фізичні якості.

Ключевые слова: тренировочный процесс, тренировочные программы, сенситивные периоды, подростки, физические качества.

Key words: training process, trainings programs, sensitive periods, teenagers, physical qualities

Постановка проблеми. Реалізація вимоги відповідності спрямованості фізичних навантажень очікуваному напрямку адаптації, з позиції всебічного розвитку фізичних якостей, вимагає адекватної всебічності тренувальних впливів для розвитку всіх якісно відмінних функцій організму. Проблема реалізації цього фактору полягає в прогалинах сучасної теорії і методики фізичного виховання молодших школярів.

лізації цього фактору полягає в прогалинах сучасної теорії і методики фізичного виховання молодших школярів.

Із теорії фізичного виховання [2; 5; 6] відомо, що такі якості, як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і спритність, є головними факторами рухових

можливостей людини: вони якісно визначають усю різноманітність окремих видів прояву фізичних якостей, під якими розуміють комплексні форми прояву фізичних якостей. Проте теоретичний аналіз показав, що немає єдиної позиції щодо визначення кількості наявних у людини відносно самостійних видів прояву фізичних якостей. Це стоїть на перешкоді чіткій конкретизації тренувальної спрямованості занять із фізичного виховання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За дослідженнями Л.В. Мосійчука (2004), розрізняють 16 (разом із гнучкістю) відносно самостійних видів прояву фізичних якостей. Серед них: абсолютна сила, силова витривалість (у зоні максимальної і субмаксимальної інтенсивності, яка буває статичною та динамічною), швидкість поодинокого руху, частота рухів, швидкісна витривалість (у зоні максимальної і субмаксимальної інтенсивності), швидкісна сила, частота швидкісно-силових рухів, швидкісно-силова витривалість, аеробна витривалість (у зоні великої та малої інтенсивності) [3, с. 54]. Лише за умови їхнього спільного вдосконалення можна забезпечити повноцінний всебічний розвиток фізичних якостей.

Для детального аналізу існуючих недоліків у сучасній теорії та методиці побудови тренувального процесу у фізичному вихованні підлітків треба, на нашу думку, першочергово визначити фундаментальні керівні положення, яких необхідно дотримуватись у відповідності з адаптаційними процесами в організмі. Функціональна обумовленість застосування тренувальних засобів складає основу тренувальних програм. Зміст тренувального процесу включає розподіл засобів і методів протягом певного часу в конкретному їхньому поєднанні. Послідовність їхньої побудови визначає той чи інший рівень цілісності, що викликає вибіркового розвитку спеціалізованої функції. В ідеальному варіанті кожна тренувальна програма має адекватну відповідь із боку органів і систем організму [2, с. 48–53]. Сумування цих змін протягом певного часу дозволяє набувати нових якостей. В основі методики побудови тренувальних програм круглорічного тренування лежать моделі макроциклів, періодів, етапів, мезоциклів і мікроциклів. Кожна тренувальна програма складається з двох частин: зовнішньої – комплексу впливів і внутрішньої – комплексу реакцій органів і систем організму людини у відповідь на даний вплив. Усі програми мають свою структуру, що відповідає поставленим завданням. Вони взаємодіють між собою, утворюючи єдину інформаційно-енергетичну структуру [5, с. 3–12].

Як показав попередній аналіз сучасних положень теорії адаптації організму до фізичних навантажень, в основі формування програми тренувальних завдань повинні лежати наступні керівні положення: відповідність спрямованості фізичних навантажень очікуваному напрямку адаптації; оптимальна величина метаболічних процесів у працюючих органах для виникнення фази надвідновлення; стимулювання відновних процесів та оптимальний інтервал відпочинку між односпрямованими навантаженнями в суміжних заняттях; новизна тре-

нувальних навантажень та оптимальна тривалість їхнього застосування (4–6 тижнів), що зумовлено завершенням формування системного структурного сліду; оптимальна форма поступового підвищення величини фізичних навантажень; безперервний тренувальний вплив на конкретні структури організму.

Щоб реалізувати ці керівні положення у практиці фізичного виховання, педагог повинен виконати такі функції [3, с. 76]:

- 1) сформувати тренувальну програму – систему поточних завдань, послідовна реалізація яких веде до досягнення поставленої мети;
- 2) добрати адекватні засоби її реалізації;
- 3) визначити оптимальне дозування фізичних навантажень;
- 4) визначити ефективні методи організації заняття.

Подальший аналіз сучасної концепції побудови тренувального процесу у фізичному вихованні був здійснений відповідно визначених нами керівних положень.

Аналіз наукових видань свідчить, що методики розвитку фізичних якостей пристосовані, головним чином, до інтересу спорту вищих досягнень і передбачають їхнє застосування на спеціально організованих (тренувальних) заняттях (В.Ф. Новосельський, 1984; А.В. Усов, 1989; А.Г. Сухарев, 1991). Деякі автори для підлітків віддають перевагу диференційованому методу навчання, яке ґрунтується на якісному виборі співвідношення фізичних вправ (Т.В. Петровська, 1983; Т.В. Смирнова, 1985; Н.В. Москаленко, 1992).

У науковому обґрунтуванні методики розвитку фізичних якостей увага зосереджена, головним чином, на вдосконаленні кожної рухової функції зокрема, а не на одночасному розвитку цілого їхнього комплексу [4, с. 18].

З позиції теорії адаптації, чим більша кількість різних за своєю тренувальною спрямованістю та біомеханічною структурою завдань вирішується на занятті, тим менші можливості для вдосконалення має кожна з функціональних систем.

Окремі спроби забезпечити вибіркового вплив на конкретні рухові функції в окремому занятті розраховані, головним чином, на спортивну спеціалізацію, а тому не спроможні повною мірою вирішити проблему оптимального навантаження функціональних систем у процесі всебічного розвитку фізичних якостей. В.Н. Платонов та Л.П. Матвеев визначають переважну тренувальну спрямованість занять за критерієм, який дозволяє поділити всі відносно незалежні тренувальні завдання на три групи: на вдосконалення швидкісних можливостей, на вдосконалення анаеробної витривалості, на вдосконалення аеробної витривалості. Це значно звужує тренувальну спрямованість занять, але, за умови паралельного вдосконалення всіх якісно відмінних рухових функцій організму і, більше того, при збалансованому їхньому розвитку в усіх головних м'язових групах, даний методичний підхід лише частково може вирішити проблему вибіркового спрямованості занять [6, с. 234–256].

Керуючись теоретичними висновками про комплексне вирішення завдань фізичного виховання, ми

визначились у методах дослідження, які найкращим чином відповідають цим завданням. Серед них: теоретичний аналіз і синтез; педагогічне тестування фізичної підготовленості; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний і контрольний етапи); математико-статистичний метод.

Вивчення наукової літератури з теорії і методики фізичного виховання, фізіології і психології було спрямоване на розкриття біологічних закономірностей розвитку тренуваності та виявлення на основі них прогалин у сучасній теорії та методиці фізичного виховання підлітків. Це дало можливість визначити наукову задачу власних досліджень і розробити експериментальну програму. Аналіз літературних джерел дозволив розкрити зміст основних понять: довгострокова комбінована адаптація, всебічний розвиток фізичних якостей, програмування тренувальних завдань.

Мета статті – виявити теоретико-методичні аспекти сучасної концепції побудови тренувального процесу у фізичному вихованні в контексті впровадження оптимального навантаження функціональних систем у процесі всебічного розвитку фізичних якостей.

Вклад основного матеріалу дослідження. Педагогічний експеримент проводився на базі Полтавської ЗОШ I–III ступенів №5, яка характеризується сприятливою для проведення експерименту матеріально-технічною базою: спортзал, футбольний стадіон з біговою доріжкою 400 м, різноманітний стандартний і нестандартний інвентар.

На основі аналізу та узагальнення літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і завдання дослідження, розроблена структура експериментального дослідження.

Педагогічний експеримент складався з трьох етапів: констатувального, формувального та контрольного. У процесі констатувального експерименту був визначений рівень фізичної підготовленості (за обов'язковим комплексним тестом оцінки стану фізичної підготовленості та з допомогою додаткових тестів). На основі отриманих даних показники фізичної підготовленості дітей із двох груп суттєво не відрізнялися. Ефективність впливу експериментального чинника визначалася шляхом аналізу змін показників фізичної підготовленості (контрольний етап). Ефективність запропонованої методики визначалася шляхом порівняння показників рівня фізичної підготовленості та соматичного здоров'я, а також навчальних досягнень учнів.

Третій етап включав обробку та аналіз отриманих результатів, проведення порівнянь результатів тестування учнів експериментальної та контрольної груп.

В учнів контрольних класів заняття проводились за традиційною методикою, яка передбачала випереджальний та одночасний розвиток лише тих фізичних якостей, які необхідні для успішного засвоєння техніки рухових дій.

Проте моторна щільність занять та їхня кількість на тиждень була такою самою, як і в експериментальних класів

З учнями експериментальних класів упродовж трьох уроків на тиждень змінювали послідовність

вирішення завдань, спрямованих на розвиток фізичних якостей – це були заняття комплексної та вибіркової спрямованості.

Виходячи зі специфічності реакцій адаптації організму до різних видів фізичних навантажень, повноцінний всебічний вплив на розвиток фізичних якостей можливий лише за умови адекватної постановки тренувальних завдань.

Відповідно до чинників адаптації організму учнів до фізичних навантажень, визначення оптимального тренувального змісту занять полягало в пошуку шляхів забезпечення безперервного впливу на всі різновиди прояву фізичних якостей. Проблемним тут було те, що безперервне вдосконалення всіх видів прояву фізичних якостей не сумісне із вибірко-вим впливом на окремі функціональні системи з метою оптимального навантаження рухових функцій.

Ураховуючи, що розвиток фізичних якостей як уроках фізичного виховання обмежений у часі, а також те, що всі зрушення, викликані комплексними фізичними навантаженнями, зникають уже через добу [4, с. 18], вважаємо, що вирішувати всі тренувальні завдання на кожному занятті не доцільно. Ефективнішим буде послідовне чергування занять із різними за спрямованістю навантаженнями.

При визначенні структури тижневого мікроциклу орієнтувались на мінімальну кількість занять на тиждень, при якій би забезпечувався оптимальний інтервал відпочинку між навантаженнями однакової спрямованості. За даними літературних джерел [2; 3; 4; 5], період відновлення після занять зі значними навантаженнями не перевищує 48 год. Тому, з метою забезпечення напашарування морфо-функціональних зрушень, тижневий мікроцикл нашої методики включав три заняття.

У літературі були виявлені рекомендації щодо розподілу тренувальної спрямованості занять за двома критеріями:

- за джерелом енергозабезпечення: фосфатна (вправи максимальної інтенсивності); гліколітична (вправи субмаксимальної інтенсивності); аеробна спрямованість (вправи великої інтенсивності) [1, с. 6];

- за переважною локалізацією втоми: на рівні ЦНС (швидкісні, швидкісно-силові, статичні вправи); на рівні виконавчого апарату (вправи динамічної анаеробної витривалості); на рівні систем вегетативного забезпечення (вправи аеробного характеру) [1, с. 12].

Визначення ефективності цих розподілів потребує окремого дослідження. Припустивши, що вони рівноцінні, скористались першим варіантом розподілу, визначивши тренувальну спрямованість кожного навантаження в комбінації за переважною локалізацією втоми.

Тренувальна спрямованість кожного окремого заняття за умови триразових занять на тиждень не може бути цілком вибірковою, оскільки конкретні функціональні системи будуть залучатись до роботи лише раз на тиждень, унаслідок чого зникає позитивний слідовий ефект заняття; крім того, втрачаються оптимальні умови вирішення освітніх завдань. Тому між заняттями комплексної та вибіркової спрямованості обрали альтернативний варіант – комплексні заняття із паралельним вирішенням

лише двох тренувальних завдань, кожне з яких від заняття до заняття почергово змінювалось: на першому занятті виконувались вправи на вдосконалення нервових процесів і м'язового напруження, на другому – м'язового напруження та систем вегетативного забезпечення, на третьому – нервових процесів і систем вегетативного забезпечення.

Таким чином, при триразових заняттях на тиждень лише така його структурна впорядкованість може забезпечити:

– заняття із значним, а в окремих випадках і з великим навантаженням, відновлення після яких може тривати біля двох днів;

– при триразових заняттях на тиждень дворазовий розвивальний вплив на конкретні функціональні системи та одноразовий відновлювальний, або ж підтримувальний.

Тепер визначимо оптимальну послідовність розв'язання тренувальних завдань. Оскільки розподіл занять за тренувальною спрямованістю відбувався за локалізацією втоми, то й послідовність фізичних навантажень в окремому занятті також визначалася за цим критерієм. Як вказують літературні джерела [2; 4; 5], найефективнішою є така послідовність: швидкість – сила – витривалість – гнучкість. Така послідовність зумовлена важливістю функціонального стану певних механізмів центральної регуляції для прояву одних якостей і не суттєвим їх значенням для прояву інших. Тому спочатку розвивались ті види прояву фізичних якостей, в основі яких лежить збудливість нервових процесів, далі ті, в основі яких лежить лабільність нервових процесів. При розвитку силової витривалості спочатку використовувався динамічний режим роботи м'язів, оскільки гальмування в нервових центрах, що виникає при статичних напруженнях, перешкоджає повноцінній роботі виконавчих органів у розвитку динамічної силової витривалості.

Оптимальна тривалість використання тренувальної програми та її оновлення забезпечувалась оновленням засобів і методів їхнього використання на етапі невідповідності фізичних навантажень можливостям організму (6 тижнів).

Таким чином, упорядкований нами процес розвитку фізичних якостей носить циклічний характер, де відносно завершена серія занять (три на тиждень) повторюється аж до етапу невідповідності фізичних навантажень можливостям організму школярів.

У теорії і практиці фізичного виховання при дозуванні фізичних навантажень широко розповсюджене використання даних про сенситивні (чутливі) періоди біологічного розвитку різних фізичних якостей [2, с. 18]. Згідно з цією теорією, вибірково

спрямовані впливи на ті чи інші фізичні якості в періоди, що характеризуються підвищеними темпами їх природного розвитку, призводять до найбільших зрушень у розвитку цих якостей. Але у різних дослідників дані про терміни максимальних темпів приросту тих чи інших фізичних якостей [2, с. 35] значно відрізняються й окреслюють лише приблизні їхні межі. Крім того, сенситивні періоди суттєво коливаються в залежності від індивідуального темпу фізичного розвитку [2, с. 35], від особливостей соматичного розвитку (мезоморфний, екторморфний та ендоморфний соматотипи) та від клімато-географічних і екологічних умов. Урахування усіх цих факторів у масовому фізичному вихованні досить проблематичне. Крім того, такий підхід до розвитку фізичних якостей є дещо однобоким, оскільки ігнорується вдосконалення всіх інших важливих фізичних якостей.

Висновки. З метою усунення односторонньої спрямованості роботи з фізичного виховання молодших школярів акцентували увагу також на доцільнішому розподілі бюджету часу на кожному занятті.

Загальноприйнята схема уроку в інтересах підвищення ефективності навчально-тренувальної роботи з дітьми, за рекомендацією провідних фахівців галузі [5, с. 26], нами була дещо змінена. На кожному уроці фізичного виховання в другій половині основної частини ми передбачили спеціальний час для розвитку фізичних якостей. Час для цього був зекономлений за рахунок оперативного проведення підготовчої і заключної частин.

У такий спосіб нами була вдосконалена загальноприйнята структура уроку.

Вважаємо, що доцільніше дотримуватись положення, згідно з яким процес розвитку фізичних якостей у шкільному віці повинен бути спрямований на те, щоб:

– сприяти повному розвитку тих фізичних якостей, для прогресування яких на певних щаблях вікового розвитку створюються найсприятливіші біологічні передумови;

– нівелювати (не порушуючи біологічних закономірностей) вікові затримки в розвитку окремих фізичних якостей.

📖 Література

1. Азарова І.В. Темпи прироста скоростно-силових якостей у дітей младшого і середнього шкільного віку в зв'язі з критичними періодами розвитку двигальної функції: автореф. дис...канд. пед. наук / І.В. Азарова. – Омск, 1983. – 24 с.
2. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей / М.М. Линець. – Л.: Штабур, 1997. – 207 с.
3. Мосійчук Л.В. Навчально-тренувальний процес у фізичному вихованні учнів загальноосвітньої школи / Л.В. Мосійчук. – Тернопіль: ТАНГ, 2004. – 128 с.
4. Поляков М.И. О развитии физических качеств / М.И. Поляков // Физическая культура в школе: Научно-методический журнал. – № 1. – 2002. – С. 18.
5. Худолій О. М. Теоретичні основи планування навчальної роботи з фізичної культури в школі / О.М. Худолій // Теорія та практика фізичного виховання. – № 1. – 2001. – С. 3–12.
6. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1 / Б.М. Шиян. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.