

THE DEVELOPMENT OF THE PHYSICAL ABILITIES ABOUT THE BOYS (7-10 YEARS OLD) IN THE DIFFERENT TYPOLOGICAL GROUPS (THE PERIODISATION)

ZUBAL M.

Problem research laboratory Kamenets-Podilsky state university

Annotation. During our three-years investigation we have studied the typological peculiarities of the tempi and quantities development of main conditioning abilities and dexterity of the same boys. We ascertained, that representatives (from 7 till 10 years old) of various somatypes had the greater differences in sensitive periods in the development of the physical abilities.

Key words: typological peculiarity, quantity, conditioning ability, somatype.

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Ніна ЗУБОВА, Юрій ЧОВНЮК

Київський національний університет будівництва і архітектури

Нагальною проблемою сьогодення є підвищення ефективності формування активного способу життя у студентів вищих навчальних закладів України. Основний підхід до вирішення вказаної проблеми характеризується тим, що зміст фізичного виховання у вузах України спрямований на підвищення якості підготовки фахівців, готовності молоді до активної трудової діяльності.

Враховуючи важливість занять фізичною культурою для підвищення працездатності на кафедрі фізичного виховання та спорту Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБіА) протягом багатьох років проводяться дослідження з визначення динаміки фізичної підготовленості студентів вузу. Отримані дані статистично оброблені й вивчені у порівняльному аспекті.

Встановлені факти свідчать, що програмні вимоги з фізичного виховання студентів вузів України дещо завищені й не відповідають рівню фізичної підготовленості молоді. З цією метою для підвищення рівня фізичної підготовленості автори даної роботи пішли шляхом пошуку раціональних способів формування фізичного виховання й використання при цьому сучасних методів підвищення ефективності навчальних занять. Зокрема, для вирішення поставлених задач розроблена низка методичних вказівок та посібників, які спрямовані на розвиток й вдосконалення рухливих якостей та навичок, котрих не вистачає сучасній студентській молоді. При цьому широко практикується й форма самостійних занять.

Оздоровче тренування, як і спортивне, має наступні складові, що визначають його ефективність: тип навантаження, величина, об'єм та інтенсивність, періодичність, тривалість.

Характер дії оздоровчого тренування на організм людини (студента вузу) залежить перш за все від виду запропонованих на занятті фізичних вправ. Розрізняють три їх основних типи, що мають різний вибірковий напрямок впливу (дії):

- циклічні, аеробного напрямку, що сприяють розвитку загальної витривалості;
- циклічні, аеробно-анаеробної дії, що розвивають швидкісні якості;
- ациклічні вправи, що збільшують силову витривалість.

Слід зазначити, що оздоровчий й профілактичний ефект мають лише вправи, спрямовані на розвиток аеробних можливостей організму та його адаптації до тривалих навантажень, тобто загальної витривалості. У зв'язку з цим основу будь-якої оздоровчої програми фізичного виховання мають складати саме циклічні вправи.

Оскільки вирішальним фактором, що визначає фізичну працездатність людини, є саме загальна витривалість, яка характеризується за величиною максимального споживання кисню (МСК), то цей показник займає чільне місце у системі контролю за фізичною підготовленістю студентів вузу на заняттях з фізичного виховання.

Метою роботи є оптимізація тренувального процесу у відповідності з сучасними вимогами, визначення раціональної побудови навчально-тренувального процесу й чергування навантажень для підвищеного зростання стійких навичок та професійно активних фізичних якостей людини на основі аналізу фізіологічних особливостей оздоровчої системи фізичного виховання.

Аналіз літературних даних [1-22] і узагальнення досвіду роботи вище зазначеної кафедри дозволили зробити висновок про можливість планування тренувальних навантажень в навчальному процесі на рівні сучасних потреб і у відповідності з функціональними можливостями організму.

Відомо, що студенти та випускники вузу часто не володіють стійкими навичками щодо збереження власного здоров'я, мають низьку працездатність, часто хворіють, у них не на належному рівні розвинені професійні фізичні якості. Автори даної роботи вважають, що це пов'язано з тим, що підібраний для них комплекс фізичних вправ у програмі з фізичного виховання не повністю розкриває зв'язок з обраною майбутньою професією (спеціальністю) як у фізичному так і у теоретичному плані.

Проведені дослідження встановили, що одним з факторів, які відображають ефективність оздоровчого тренувального процесу є рівень функціональних можливостей організму. Отже, необхідно враховувати даний фактор, використовуючи разом з тим диференційований підхід у плануванні занять, вибирати адекватний об'єм навантажень високої інтенсивності, що на конкретному етапі підготовки був оптимальним і відповідав функціональному стану й рівню їх професійно-прикладної фізичної активності студентів.

Разом з тим, у відповідності з новими вимогами до фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України й за рахунок вдосконалення методики, оптимізації побудови занять з фізичного виховання стає реально можливим у значній мірі підвищити їх працездатність. Про це свідчить, зокрема, достовірне збільшення МСК_{max} й МСК, вдосконалення професійно-прикладних фізичних навичок студентів вузу.

Крім загальновідомих методів контролю за фізичною підготовленістю студентів на заняттях з фізичного виховання (зокрема, біохімічного контролю) на кафедрі фізичного виховання та спорту КНУБіА під керівництвом завідуючого кафедрою, к.п.н., професора Канішевського С.М. розробляється й впроваджується методика інформаційного моніторингу фізичного та функціонального стану людини,

що заснована на новітніх досягненнях інформаційно-хвильової терапії та аналізі впливу на організм людини полів різної фізичної (електромагнітної, акустичної, пружної, теплової) природи. Використання методів КВЧ (надвисокочастотної) терапії (несуча частота впливу електромагнітного поля складає $f = 60$ ГГц), диференціальної КВЧ-рефлектометрії біологічно активних точок (БАТ) шкіри людини та диференціальної фракталометрії спектрів випромінювання показників вуглеводного (глюкоза та молочна кислота) та білкового (сечовина) обмінів, а також показника кисень-транспортної функції крові (гемоглобін) дозволяє проаналізувати у реальному масштабі часу (під час проведення занять, тренувань) не тільки функціональний стан людини, але й "тонкі" зміни його внаслідок впливу фізичних навантажень, перерозподіл функцій та ступень впливу систем енергозабезпечення організму, його окремо взятих органів.

Відомо [22], що (фізична) працездатність (якщо її розглядати з біологічних позицій) залежить від багатьох факторів, зміна котрих може бути у підсумку зведена до підтримання балансу аденозинтрифосфornoї кислоти (АТФ). У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема систематичного біоенергоінформаційного контролю за зміною метаболічних процесів у організмі людей, які займаються оздоровчою системою фізичного виховання (зокрема, студентів вузів України), під впливом фізичних навантажень у різних структурних утвореннях навчально-тренувального процесу протягом річного та багаторічних циклів підготовки. Вивчення біоенергоінформаційних характеристик різних тренувальних навантажень дозволяє оцінювати динаміку розвитку, ступені мобілізації та використання резервних можливостей організму, спрямованість та ефективність тренувальних впливів.

Навчально-тренувальний процес, при його розгляді з біологічних позицій, є способом адаптації організму людини до напруженої м'язової роботи. Тренування призводить не тільки до збільшення енергетичного потенціалу організму, але й до появи низки інших біоенергоінформаційних змін у протіканні та регуляції всіх процесів обміну при виконанні спортивних вправ, що забезпечує у тренуваному організмі більш потужну мобілізацію й більш ефективну утилізацію джерел енергії під час м'язової діяльності, а також прискорення відновлення енергетичного потенціалу організму у період відпочинку.

На думку авторів даної роботи, у перспективному науковому напрямку, що зовсім тільки народжується, - біоенергоінформації спорту вищих досягнень (оздоровча система фізичного виховання) особливої уваги заслуговують ті показники основних обміну речовин, котрі прямо чи опосередковано характеризують процеси біоенергетики організму. Враховуючи все вищезгадане, біоенергоінформаційне тестування реального організму людини на фізичне навантаження може слугувати надійним джерелом інформації про рівень його тренуваності та про загальний функціональний стан.

ВИСНОВКИ

1. Для ефективного планування, а також управління тренувальним процесом необхідно знати допустимі фізіологічні межі навантажень, що застосовуються в оздоровчій системі фізичного виховання, а також на різних етапах підготовки спортсменів високої кваліфікації, мати чіткі кількісні оцінки біоенергоінформаційних зсувів у обміні речовин, пов'язаних зі ступенем тренуваності й, зокрема, змагальною діяльністю. Крім цього не можна не враховувати, що адаптація організму, яка відбувається у навчально-тренувальному процесі, а також під час підготовки спортсменів, досить специфічно залежить від характеру навантажень, які застосовуються.

2. На існуючому рівні розвитку біоенергоінформатики спорту вищих досягнень (оздоровчої системи фізичного виховання) інформативність біоенергоінформаційних тестів тим вища, чим у більшій мірі (спортивний) результат (тесту) обмежується метаболічними процесами у організмі.

3. Виробіток системи тестів біоенергоінформаційної оцінки зміни функціонального стану організму студентів, що займаються оздоровчою системою фізичного виховання, сприяє встановленню кореляції між змінами у крові концентрації хімічно й функціонально спряжених між собою метаболітів з максимальними результатами, які показують студенти у процесі (тренування, змагання) тестування.

4. Принципи біоенергоінформаційного тестування повинні базуватись на оцінці порушень біоенергоінформаційного гомеостазу при виконанні відповідних фізичних навантажень й характеристикі протікання процесів біохімічної, біоенергоінформаційної реституції у організмі студентів, що займаються у оздоровчій системі фізичного виховання, у період відпочинку після навантажень.

Література

1. Финогенов В.С. Биохимическая оценка тренированности. – Методическое письмо Казахского ин-та физ. культуры. – Алма-Ата, 1979. – 83с.
2. Вознесенский Л.С., Адамович И.М., Аржанова Г.Д., Исаев Л.Р. Использование показателя мочевины крови при проведении текущего и этапного контроля в плавании. – Методическое письмо. – М.: Изд-во ВНИИФК, 1976. -15с.
3. Хныкина А.Н., Вознесенский Л.С. Использование биохимических показателей в управлении тренировочным процессом высококвалифицированных биатлонистов/ Теория и практика физической культуры. – 1982. - №11. – С. 24-29.
4. Александров И.И., Бриллиант М.М., Загравцев В.В. Текущий контроль функционального состояния юных лыжников. – В кн.: Медико-биологические вопросы текущего контроля подготовленности спортсменов. – Л., 1984. – С. 34-44.
5. Яковлев Н.Н. Принципы биохимической оценки тренированности спортсменов. – В кн.: Материалы Всесоюзной конференции по физиологии, морфологии, биомеханике и биохимии мышечной деятельности. – Л., 1972. – С. 127-134.
6. Шабель Г. Структура спортивного результата, структура тренировок, структура функциональных способностей и их взаимосвязь/Теория и практика физической культуры. – 1984. - №5. – С. 60-63.
7. Лендджер А. Биохимия. – М.: Мир, 1974. – 957с.
8. Яковлев Н.Н. Биохимия. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 344с.
9. Витков Н.И. Проблемы биохимического контроля в спорте. – В кн.: Материалы Сметско-американского симпозиума “Обмен веществ и биохимическая оценка тренированности”. – Л., 1984. – С. 213-223.
10. Яковлев Н.Н. Биохимия спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 288с.
11. Ленкова Р.И., Усик С.В. Влияние мышечной деятельности на содержание мочевины в крови и органах. – В кн.: Материалы Всесоюзного симпозиума “Биохимические пути повышения эффективности спортивной тренировки”. – М., 1974. – С. 154-160.
12. Ленкова Р.И., Максимова Л.В., Краснова А.Ф., Радионова Л.А., Усик С.В., Чаговец Е.Р. Система биохимического контроля общей и специальной работоспособности гребцов процессе круглогодичной подготовки. – В кн.:

- "Актуальные вопросы медико-биологической оценки функциональной подготовленности спортсменов". – Л., 1981. – С. 61-72.
13. Зацюрский В.Н. Кинетика лактата крови при напряженной мышечной работе. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 138-149.
 14. Калинин В.М. К анализу причин вариативности ацидотических сдвигов при напряженной мышечной деятельности у спортсменов//Теория и практика физической культуры. – 1984. - №4. – С. 26-30.
 15. Виру А.А., Эстер К.М. Система крови. – В кн.: Спортивная медицина. – М.: Медицина, 1984. – С. 110-115.
 16. Горохов А.Л. Исследование кислотно-щелочного равновесия и содержания мочевины в крови у спортсменов//Теория и практика физической культуры. – 1976. – №1. – С. 22-26.
 17. Калинин В.М. Кислотно-основное состояние крови как проявление адаптации внутренней среды организма при мышечной деятельности. – В кн.: Физиологические аспекты адаптации человека и животных. – Кемерово, 1978. – С. 103-109.
 18. Пярнат Я.П., Виру А.А. Показатели кислотно-щелочного равновесия в условиях интенсивной мышечной работы//Физиологический журнал СССР. – 1979. – Т. 57. - №11. – С. 1717-1732.
 19. Коц М.Я. Кровь (гемоглобин и мышечная работоспособность). – Методические разработки. – М., 1980. – 35с.
 20. Калинин М.И., Несен Э.Н., Нужная Л.Л., Каменецкая О.В. Биохимическая диагностика и направленная коррекция обмена веществ в организме при спортивной тренировке. – В кн.: Медико-биологические основы подготовки квалифицированных спортсменов. – К.: КГИФК, 1986. – 19с.
 21. Рогозкин В.А. Биохимическая диагностика в спорте. – Л.: Госкомспорт РСФСР, 1988. – 50с.
 22. Калинин М.И., Батурина И.Д. Методические рекомендации по проведению биохимического контроля за подготовкой спортсменов в циклических видах спорта. – К.: КГИФК, 1988. – 31с.

PHYSIOLOGICAL FUNDAMENTALS OF THE HEALTHY SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION

Nina ZUBOVA, Yuiry CHOVNJUK

Kiev National University of Construction & Architecture

Annotation. The physiological fundamentals of the healthy system of physical education are discussed. One may use the methods of the bioenergoinformatics for the diagnostics and control of man's functional state during and after physical loading.
