

На початку експерименту результати студентів у вправі піднімання всід за 1 хв. оцінювалися на "незадовільно". Під впливом експериментальної програми в студентів зафіксоване зростання ( $p < 0.001$ ) кількості піднімань всід. Динаміка результату випробування свідчить про майже рівномірне зростання швидко-силової витривалості м'язів червоного пресу студентів під впливом авторської програми.

Рівень розвитку гнучкості визначався нами за результатом нахилу тулуба вперед з положення сидячи. Протягом педагогічного експерименту відбулося невірогідне покращення рівня розвитку гнучкості студентів. Найвище (0.54%) прискорення динаміки зростання показника гнучкості у студентів спостерігалось після мезоциклу з пріоритетним застосуванням комплексів атлетичної гімнастики. Можемо припустити, що ці зміни пов'язані з більшим обсягом вправ на гнучкість і розслаблення, що використовувались між вправами комплексів.

На початку педагогічного експерименту середні значення результатів човникового бігу 4x9 м студентів відповідали оцінці "погано". В умовах впровадженої програми спостерігалось покращення результату студентів в бігу на спритність ( $p < 0.001$ ). Оцінка результату, показаного ними по закінченні експерименту, досягла якісно вищого рівня - "задовільно". Результат студентів в бігу на 100 м покращився ( $p < 0.05$ ). Середні значення результатів бігу студентів досягло оцінки "добре".

Таким чином, під впливом експериментальної програми з фізичного виховання в студентів спостерігається покращення якісного рівня результатів більшості рухових випробувань. В результаті фізична підготовленість 86.46% студентів по закінченні експерименту досягла якісно вищого рівня - в 64.38% оцінювалась на "задовільно", 22.08% - на "добре". Мезоцикл з пріоритетним використанням засобів атлетичної гімнастики справив глибокий позитивний вплив на ряд результатів рухових тестів, окремі антропометричні показники, що вказує на доцільність збільшення обсягів силових вправ у фізичному вихованні студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості.

**Висновок.** Покращення ( $p < 0.5-0.001$ ) показників фізичної підготовленості студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості внаслідок застосування авторської програми з фізичного виховання свідчить про доцільність методичних положень, розроблених з урахуванням типологічних властивостей. Це дозволить реалізувати на практиці принцип індивідуально-типологічного підходу.

## INFLUENCE OF AUTHORS' PROGRAM ON TREND OF INDICATES OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS

IVANNA BODNAR

*Lviv State Institute of Physical Culture*

The effectiveness of methodical parameters of authors' program, unelaborated under the basis of typological characteristics of students with low level of physical fitness in one year pedagogical experiment is being proved.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ СТУДЕНТІВ ІНСТИТУТУ ФІЗКУЛЬТУРИ ПРОТЯГОМ ДНЯ

ГАЛИНА ЧОРНЕНЬКА

*Львівський державний інститут фізичної культури*

Проблема підготовки спеціалістів високого класу нагально стоїть перед закладами вищої освіти. З кожним роком збільшується число та об'єм навчальних предметів, зростає їх науковий рівень, підвищуються педагогічні вимоги, розширюється обсяг самостійної роботи студентів. Інститути фізичної культури (ІФК) не є винятком. Студент ІФК потрапляє в нові умови, що характеризуються інтенсивним навчальним навантаженням в декількох напрямках: теоретико-педагогічному, медико-біологічному і спортивно-методичному. До цього переліку додається заняття з підвищення спортивної майстерності (ПСМ), що ставить неабиякі вимоги в досягненні певного спортивного та суддівського рівня. Отже, проблема адаптації до навчального та тренувального процесів тісно пов'язана з врегулюванням режиму дня, що можливе за допомогою вивчення закономірностей біоритмології. За даними літературних джерел [4,5] адаптація забезпечується завдяки мобілізації морфофункціональних резервів. На сьогодні розроблені стадії та критерії адаптації, а також шляхи оптимізації цього процесу [6].

Більшість дослідників - біоритмологів [3,5,6] вважають, що існує два механізми біоритмів: один-вроджений (давній)-внутрішньоклітинний і другий - умовно-рефлекторний, що пов'язує організм людини з навколишнім світом. Таке розуміння закономірностей біоритміки найбільш повноцінне.

На даний час вивчено біоритміку близько ста функцій організму людини. Усі вони мають періодичні коливання [3,5]. На жаль, у педагогіці даній проблемі приділялося мало уваги. Це і стало поштовхом для проведення дослідження, метою якого було визначення ефективності навчання легкоатлетичних вправ студентів ІФК протягом дня. Дослідження проходило в два етапи. Перший етап складався з двох частин. Завданням першого етапу було вивчення особливостей використання та визначення порівняльної ефективності методу

постійного оцінювання при навчанні новачків техніки стрибків у довжину способом “ножиці”. У дослідженні брало участь 10 груп студентів ЛДІФК, загальна кількість - 291 чол. Заняття проводилися згідно з розкладом - два рази на тиждень. Суть дослідження полягала в безперервному оцінюванні всіх вправ, що відносилися до спортивного руху. Оцінки виставлялися за п'ятибальною системою В.Д.Мазниченко. Навчання проходило за програмою загального курсу з легкої атлетики. Навчальний процес відповідав відомим методичним принципам. Попередньо студенти були ознайомлені з вимогами до виконання вправи та системи оцінювання.

Перша частина першого етапу дослідження проводилася в 1991 - 92 н.р. і проходила за загальноприйнятою методикою навчання з підведенням підсумків у кінці семестру. Крім загальної оцінки за техніку виконання вправи, оцінювалися і її частини. Наприклад, у стрибках в довжину способом “ножиці” оцінювалися: розбіг, відштовхування, політ та приземлення. Результати оцінювання враховувалися як результати контрольної групи. Рівень оцінок був наступний ( $M \pm m$ ): розбіг -  $3,9 \pm 0,03$  бала, відштовхування -  $3,7 \pm 0,04$  бала, політ -  $2,4 \pm 0,05$  бала, приземлення -  $3,1 \pm 0,02$  бала. Друга частина першого етапу проходила в 1992-93н.р. Студенти контрольної та експериментальної груп мали однакову фізичну підготовку. Застосування методу постійного оцінювання під час навчального процесу привело до наступних результатів. Початковий рівень оцінок: розбіг -  $3,8 \pm 0,04$  бала, відштовхування -  $3,4 \pm 0,03$  бала, політ -  $2,2 \pm 0,02$  бала, приземлення -  $3,0 \pm 0,05$  бала. Кінцевий рівень оцінок експериментальної групи був наступним: розбіг -  $4,2 \pm 0,02$  бала, відштовхування -  $3,9 \pm 0,05$  бала, політ -  $3,1 \pm 0,02$  бала, приземлення -  $3,8 \pm 0,03$  бала.

За допомогою методу постійного оцінювання процес навчання став значно ефективнішим. Постійна оцінка підтримувала в групах змагальний ефект і сприяла створенню доброго психологічного клімату. Велику увагу на заняттях було відведено спеціальним біговим вправам. Застосування даного методу привело до покращення техніки бігу студентів, а також техніки розбігу в стрибках у довжину.

Другий етап досліджень проходив в 1997-98 н.р. Його метою було вивчення ефективності навчання легкоатлетичних вправ у різні години дня. У дослідженні брало участь 5 груп студентів I курсу, загальна кількість 124 чол.

Суть даного експерименту полягала у проведенні навчальних занять з легкої атлетики двічі на тиждень за таким розкладом: 1 група - на I парі (8.30-10.00); 2 група - на II парі (10.45-12.15); 3 група - на III парі (13.00-14.30); 4 група - на I і III парах (8.30-10.00 і 13.00-14.30); 5 група - на III і IV парах (13.00-14.30 і 15.15 -16.45). Такий розклад дозволив визначити вплив часу та режиму дня на ефективність навчання легкоатлетичних вправ.

Найкращі результати показували студенти 2 групи (10.45-12.15): довжина стрибка становила  $509,2 \pm 0,9$  см; оцінка експертної групи за техніку -  $4,1 \pm 0,05$  бала. Другими були студенти 3 групи (13.00 - 14.30): довжина стрибка -  $506,3 \pm 0,7$  см; оцінка -  $4,0 \pm 0,04$  бала. Ніякого приросту результатів чи покращення оцінок не мали студенти 1 групи (8.30-10.00): довжина стрибка -  $496,5 \pm 0,7$  см, оцінка -  $3,8 \pm 0,04$  бала. Студенти 4 і 5 груп погіршували свої результати і оцінки за техніку: результати -  $485,4 \pm 0,8$  см і  $489,5 \pm 0,6$  см; оцінки -  $3,6 \pm 0,03$  і  $3,7 \pm 0,05$  бала.

Студенти покращували свої оцінки за відштовхування та політ, тобто найскладніші елементи техніки стрибка у довжину. Найшвидше та якісніше студенти оволодівали менш складними елементами техніки. Основні частини техніки спортивного руху засвоювалися студентами поступово. Вони наділені найбільшою інформативністю. Друга і третя групи (10.45-12.15 і 13.00-14.30) за темпом приросту якості виконання легкоатлетичної вправи значно випереджували 4 і 5 групи, що мали заняття в різні години. Отже, час проведення занять впливає на рівень оволодіння технікою легкоатлетичних вправ.

Одержані результати дещо суперечать даним літературних джерел. Біоритмологи стверджують, що є два періоди доби для досягнення високої ефективності в руховій діяльності: перший - з 10.00 до 13.00 год. І другий - з 16.00 до 20.00 год. Характерною рисою аналізу досліджень було те, що результати розглядалися лише як функція часу, відкидаючи при цьому особливості структури режиму дня досліджуваних.

Встановлено, що великий вплив структури режиму дня на характер добових змін показників рухової працездатності. Максимальна акрофаза припадає на період постійного фізичного навантаження і формує тип динаміки добових коливань (Харабуга С.Г., 1968). Навчання в ІФК відбувається в першій половині дня. Біоритмологи [6,7] стверджують, що максимальна акрофаза завжди спостерігається в другій половині дня.

Згідно з літературними джерелами найкращі результати повинні були б мати студенти, які займалися з 10.00 до 13.00 год. [1,2,4]. Так, у цій групі результати найкращі. Однак, аналогічний рівень результатів мали студенти 3 групи (13.00-14.30). За Г.Леманом (1975) ці результати припадають на години спаду кривої працездатності. Отже, за нашими даними результатів акрофази в руховій діяльності можна досягнути і в години спаду функціональних можливостей організму.

Найгірші результати були у студентів груп, що займалися в різні години, тобто вони мали “мігруючий” ритм. Це пояснюється тим, що при систематичному виконанні м'язової роботи в одну і ту ж годину доби виникають зміни в добовій періодичності. Реакція організму на сильні стереотипні подразники сприяє адаптації функціональних систем організму та виникненню стану оптимальної готовності. Отже, стабільне за часом виконання фізичних вправ допомагає процесу навчання. При “мігруючому” ритмі стану оптимальної готовності не виникає.



Відсутність стабільності в розкладі навчальних занять не сприяє ефективності навчання. Саме систематичний режим дня формує такий тип коливань, який дозволяє найбільш ефективно проводити процес навчання легкоатлетичних вправ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алякринский Б.С. Проблемы космической биологии. Биологические ритмы и организация жизни человека в космосе. М.: Наука, 1983, т. 46.
2. Биологические ритмы. М.: Мир, 1984.
3. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А. Ритмические колебания работоспособности студентов // Состояние здоровья и работоспособность студентов вузов. - М.: Медицина, 1974, 139с.
4. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А. Типологический анализ суточных режимов в связи с изучением работоспособности студентов // Вопросы гигиены и состояния здоровья студентов вузов.-М.: 1974 с.140-142.
5. Макаров В.И. Три ритма.-М.: Наука и жизнь, 1986, № 1.
6. Смирнов К.М. Циклические движения и ритмы трудовых действий. // Биоритмы и труд. Л.:Наука, 1980.
7. Степанова С.И. Проблемы космической биологии. Актуальные проблемы космической биоритмологии. М.: Наука, 1977.

### EFFECTIVITY OF EDUCATING STUDENTS OF THE INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION TRACK AND FIELD EXERCISES DURING THE DAY.

GALYNA CHORNENKA

*Lviv State Institute of Physical Culture*

The method of permanent evaluation was applied during field athletics studies. By means of this method the dynamics of mastering of field athletics exercises during various periods of day. It was been elucidated that the most effective time to conduct field athletics exercise studies is from 11.00 to 14.30.

### ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЖІНОК 27-36 РОКІВ

ОЛЬГА ЛЕТІЙ

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Одним із найпопулярніших видів масової фізичної культури серед жінок є оздоровча аеробіка (91% від тих, хто займається фізичною культурою). Анкетування, проведене серед жінок, що займаються цим видом фізичної культури, показало, що основним мотивом занять є бажання позбавитися недоліків фігури (36% опитаних), 29% жінок прагнуть знизити зайву вагу тіла. На даний час існує велика кількість спортивних клубів, оздоровчих центрів та інших фізкультурних організацій, що пропонують різноманітні види оздоровчої аеробіки. Однак, серед інструкторів з шейпінгу, оздоровчої аеробіки, а також і серед учасників оздоровчих занять, існує думка, що кількість жиру на будь-якій ділянці тіла можна знизити шляхом інтенсивного впливу фізичних вправ на цю ділянку. Результати перших досліджень, як правило, підтверджували це припущення, а наступні – спростовували. Виходячи з цього, було вирішено визначити вплив різноманітних вправ на певні ділянки тіла жінок. У дослідженні брали участь 28 осіб, розділених на дві групи (12 осіб у першій групі, 16 осіб – у другій). Вік досліджуваних 32,18, ± 4,16, довжина тіла 166,9, ± 6,4 см., маса тіла 68,05 ± 8,8 кг. Заняття тривалістю 60 хвилин проводилися тричі на тиждень. Кожне тренувальне заняття складалося з розминки, основної частини, завершення. У розминку входила танцювальна аеробіка (4-5 хвилин) і стретчингу (5 хвилин). Перша половина основної частини - біг, стрибки і танцювальні кроки, - була ідентичною в обох групах, а друга половина виконувалась в основному з положення лежачи та сидячи на підлозі в статодинамічному та динамічному режимах і суттєво відрізнялась у двох групах. У першій групі 75-85% від загального обсягу всіх вправ цієї частини заняття, складала локальні вправи для зміцнення м'язів гомілки, стегон та черевного пресу і 15-25%, - вправи для зміцнення м'язів спини, плечового поясу та рук. У другій групі ця частина заняття складалася на 75-85% з вправ для зміцнення м'язів рук, плечового поясу, спини, і на 15-25% - м'язів стегон, черевного пресу та ніг. Завершення заняття було ідентичним в обох групах: стретчинг та вправи на розслаблення. Експеримент продовжувався протягом двох місяців. У кінці кожного місяця проводилися антропометричні дослідження: вимірювалась маса тіла, 6 обхватів і 9 шкірожирових складок. За даними антропометричних досліджень проводилася оцінка маси жиру. Так, за час експерименту маса тіла у першій групі в середньому змінилася з 69,1 до 68,2 кг (зменшилася на 0,9 кг), у другій – з 67,2 до 66,7 кг (зменшилася на 0,5 кг). При цьому маса жиру у досліджуваних зменшилась у першій групі на 1,2 ± 0,4 кг, а у другій групі - на 0,8 ± 0,36 кг. Найбільший показник зниження кількості жиру - 1,4 кг, а найменший - 0кг. У першій групі найвищий показник зниження величини обхватів виявлено на талії – 2см (тобто на 2,58%), на стегнах – 1,2 см (на 2%). Найменше зниження обхватів виявлене на грудній клітині – 0,7 см (0,76%), гомілці – 0,3 см (0,82%), сідницях – 0,6 см (0,58%).