

## ВПЛИВ РЕЖИМІВ ЧЕРГУВАННЯ РОБОТИ З ВІДПОЧИНКОМ НА СПЕЦІАЛЬНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СПОРТСМЕНОК В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Людмила ЛИСЕНКО

*Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка*

Художня гімнастика як вид спорту характеризується виконанням складно-координованих рухів при роботі субмаксимальної потужності.

Проблема точного або ефективного управління рухами в художній гімнастиці обумовлюється складністю змагальних вправ, комбінацій, вимогами змагань та системою оцінювання якості виступів гімнасток. Так як спортивний результат визначається за якістю виконання складно-координованих вправ і виражається балами в балах, то під час тренувань на перший план висувається технічна підготовка в різних функціональних станах організму спортсменок. При роботі субмаксимальної потужності відбуваються значні зміни в складі внутрішнього середовища організму. Режими чергування вправ з відпочинком можуть створювати певні регламентовані функціональні стани діяльності організму, а адаптація до них призводить до різних рівнів тренуваності [4, 5]. Спортивний результат в художній гімнастиці залежить від багатьох показників. Спостерігається пряма залежність результату змагань від показників, котрі характеризують наступні сторони спортсменок: їх рухово-координаційні можливості; ступінь адаптації організму до специфічної роботи в екстремальних умовах; доцільність і кількість часу, витраченого на тренування; рівень спеціальної витривалості, рівноваги, гнучкості, пластичності [7].

Актуальність роботи обумовлена змінами в правилах змагань з художньої гімнастики. Адже сучасна гімнастика повинна відповідати новим вимогам щодо рівня рухових якостей, значно вищого, ніж раніше, досконалості координації рухів і мати міцний та високий рівень спеціальної працездатності. Все це зумовлює необхідність пошуку нових підходів до побудови тренувального процесу. Одним з напрямків оптимізації спортивного тренування є застосування режимів чергування роботи з відпочинком в процесі тренувального уроку чи їх серій (мікроцикл, мезоцикл тощо).

Ми передбачали, що в природних умовах (упродовж тренувального уроку з художньої гімнастики) режими чергування роботи з відпочинком (А, В) (за І.В. Істрівським, 1959) по-різному вплинуть на спеціальну працездатність і рівень спеціальної координації гімнасток-художниць.

У наших дослідженнях спортсменки, які займаються художньою гімнастикою, виконували роботу в режимах А, В. Дослідження проводилися в природних умовах, гімнастки відтворювали задані величини параметрів рухової координації (просторового, часового, силового – S, t, F) до і після виконання роботи. Спеціальна працездатність гімнасток визначалася під час кожного виконання вправи за кількістю повторень (рівень предмету, заплутування, порушення рівноваги).

Спеціальна здатність серцевої-судинної системи ставить межу витривалості спортсмена (Ю.В. Фольборт). Враховуючи це, в наших дослідженнях

застосовували метод вимірювання ЧСС (пальпаторно) до і після кожного виконання вправи, а фазовість реституції ЧСС виступала як критерій побудови певного режиму чергування роботи з відпочинком.

**Одержані такі результати.** В режимі А на початку роботи ЧСС в середньому становила 135,6 ударів за хвилину (уд./хв). Тривалість вправи з предметом тривала 1 хвилину, після її виконання ЧСС підвищувалась в середньому до 183 уд./хв., що є показником високого рівня функціонування організму. Різниця між ЧСС на початку експерименту і після становить в середньому 85 % ( $p < 0,05$ ).

В режимі В на початку роботи ЧСС становила 120,4 уд./хв, під кінець роботи становила 160 уд./хв., різниця склала 57 %.

Серцево-судинна система більше за все напружена при роботі в режимі А. Коли настає наступна робота виконується в першій стадії відпочинку, організм не встигає відновитися (ЧСС 160 уд./хв.). Робота в такому режимі пов'язана з активним залученням аеробних процесів утворення енергії, водночас вмикаються анаеробні компоненти, що веде до майже повного вичерпання енергетичних ресурсів. Швидко настає втома, організм не отримує "живлення" ззовні, працює лише на своїх ресурсах, а тривалому застосуванню такого режиму праці з відпочинком вони не здатні закінчуються [6]. В наших дослідженнях спортсменки могли і бажали ще виконувати роботу, вони не виснажувалися, тренувальний урок тривав 1,5 години, кількість повторень визначалась традиційним дозуванням, яке використовують у практиці.

У режимі В фізичні вправи виконуються у стадії надвідновлення (ЧСС 120-130 уд./хв), напруження на серцево-судинну систему менше, ніж в режимі А і зменшується в процесі уроку. Відсутність суттєвих змін в ЧСС упродовж уроку показує можливість збільшення кількості повторень тренувальних комбінацій.

У режимі А спостерігається зменшення працездатності протягом всього заняття. Помилка якості виконання зростала з першої по четверту спробу на 33,8 %, п'ятій спробі помилка склала 116,7 % відносно першої спроби. З шостої спроби помилка якості постійно зростала (рис.1) і в десятій спробі становила 159,7 % від вихідного рівня. В цілому якість виконання погіршилася на 59,7 % ( $p > 0,05$ ).

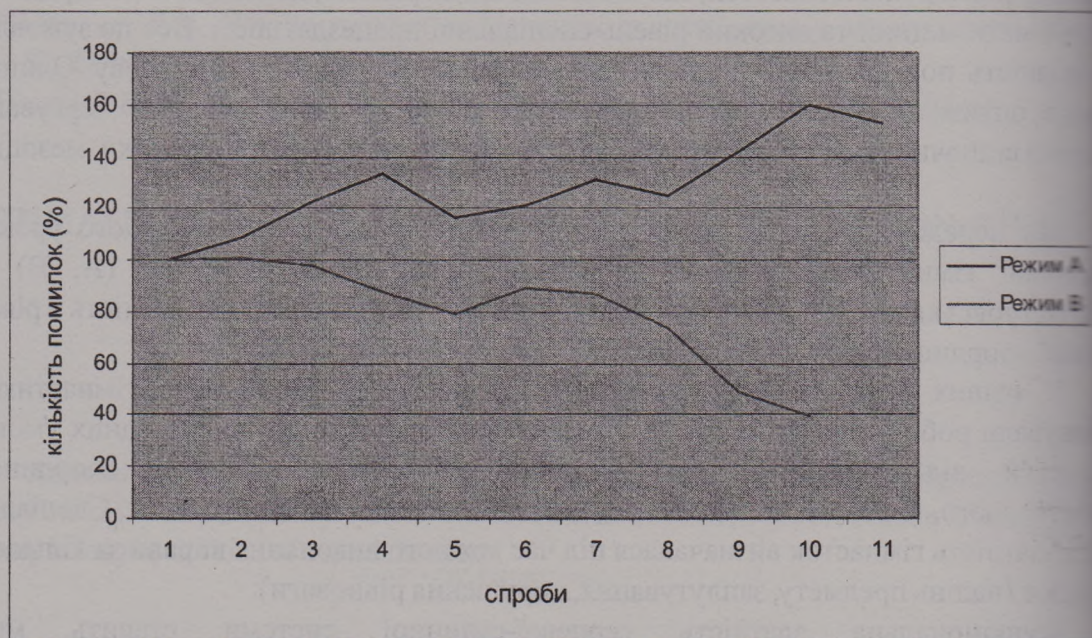


Рис. 1. Зміна якості виконання вправ під впливом режимів А, В.

Разом з тим, деякі досліджувані бажали продовжити роботу і якість виконання ними вправи покращувалася. Це пояснюється більш високим рівнем підготовленості гімнасток та позитивним впливом режиму А.

Працездатність у режимі В в перших трьох спробах утримувалася на одному рівні (рис. 1.), а починаючи з четвертої спроби, спостерігається її покращення до кінця уроку. В п'ятій спробі якість виконання покращилася на 19,9 %, у десятій спробі – на 6,7 % відносно п'ятої спроби ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, спеціальна працездатність під впливом режиму А знижувалась, а під впливом режиму В підвищувалася. Це пов'язано зі зростанням втоми (режим А) та позитивною дією фази суперкомпенсації (режим В).

Точність координації рухів за часовим параметром (t) після уроку в режимі В збільшилась, а в А – зменшилась. Точність координації рухів за просторовим параметром (S) після навантаження в режимі А не змінилась, а в В підвищилася ( $p < 0,05$ ) (табл. 1). Точність координації рухів за силовим параметром (F) після уроку в режимі А збільшувалася, а у В – зменшувалася ( $p < 0,05$ ). Разом з тим, указані відмінності не завжди суттєві ( $p > 0,05$ ), тому можна сказати лише про тенденції до змін. Це потребує подальшого аналізу і дослідження.

Таблиця 1.

#### Зміни похибки показників рухової координації під впливом уроків з режимами А і В (у % від заданої моделі)

	Режим А			Режим В		
	початкові	контрольні	різниця	початкові	контрольні	різниця
t	18,9%	23,5%	- 4,6%	26%	24,95%	+1,05%
S	20,1%	20,1%	0	23,2%	19,1%	+ 4,1%
F	21,4%	20%	+ 1,4%	17,4%	22,9%	- 5,5%

#### Висновки:

Результати досліджень впливу режимів чергування роботи з відпочинком, отримані нами в лабораторних умовах (Лисенко Л.Л., 1990) узгоджувалися з даними В.В. Петровського (1978). Режимы у тренувальному занятті обумовлюють зміни різних показників працездатності, а також впливають на параметри координаційної структури рухових дій.

Нами отримані дані класичних змін впливу режимів А, В на спеціальну працездатність гімнасток у природних умовах упродовж тренувального уроку. В режимі В якість виконання зростала, в режимі А – погіршувалася ( $p < 0,05$ ). Це пов'язано зі зростанням втоми (режим А) та позитивною дією фази суперкомпенсації (режим В). Очевидно, з метою розвитку спеціальної витривалості слід застосовувати режим А, а для розвитку швидко-силових властивостей – режим В. Збільшення кількості повторень вправ в уроці з режимом А можна розглядати як певний рівень використання резервного фізичного потенціалу гімнасток для розвитку спеціальної працездатності.

Степінь рухової координації по параметрах S, t, F під впливом уроків з різними режимами змінювався неоднаково. Урок у режимі А створював кращі умови для підвищення силового параметру рухової координації, а урок із режимом В – часового та просторового.

Витривалість у діяльності ССС упродовж тренувального уроку під впливом режимів А і В різна: в режимі А ЧСС більша – 181,9 уд./хв. проти в режимі В – 162,3 уд./хв.

- ( $p < 0,05$ ), що показує перспективу застосування уроків з режимом А і В — оптимізації адаптації спортсменок до екстремальних умов змагань.
5. Отримані дані дозволяють застосовувати моделі уроків (А, В) із заздалегідь відомою дією в художній гімнастиці для розвитку спеціальної працездатності та удосконалення координації рухів, залежно від задач мікроциклів, мезоциклів, що поліпшує точність управління спортивним тренуванням.
  6. Ми вважаємо, що застосування інших методик досліджень може виявити особливості в динаміці біомеханічних показників рухових дій гімнасток під впливом режимів і дасть можливість уточнювати доцільність застосування режимів у вирішенні певних педагогічних задач в розвитку спеціальної працездатності.

### Література

1. Андрианов Ю.А. Способность фигуристов высокой квалификации к воспроизведению заданных величин параметров двигательной координации // Сборник научных трудов. — К.: КГИФК, 1982. — С. 56-61.
2. Лисенко Л.Л. Про методіку навчання руховим діям в художній гімнастиці // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Випуск 16. Серія: педагогічні науки: Збірник. — Чернігів: ЧДПУ, 2002 — №16 — 104 с.
3. Лисенко Л.Л. Вплив режимів чергування роботи з відпочинком та точності управління рухами в художній гімнастиці. — Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Випуск 7, Чернігів 2001р. — С. 44-48
4. Огиенко Н.Н. Исследование влияния задачи действия и режимов чередования упражнений с отдыхом на перестройку элементов структуры физического упражнения в процессе его совершенствования.: Автореферат дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук. — К., 1979. — 21 с.
5. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. — К.: Здоров'я, 1978. — 96 с.
6. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — М.: Физкультура и спорт — 1997 — 350 с.
7. Яансон Л.О. Факторы, определяющие спортивную работоспособность в художественной гимнастике. // Научная конференция республик Прибалтики и Белоруссии по проблемам спортивной тренировки. — Таллин, 1980. — Ч.II. — С. 185-187

## THE INFLUENCE OF WORK AND RELAXATION INTERCHANGE PROCEDURE ON SPECIAL CAPACITY FOR ARTISTIC GYMNASTS EFFICIENCY

Luydmyla LYSENKO

Chernihiv Pedagogical University

**Annotation.** The article deals with the results of the experimental analysis of the influence of A and B procedures (after V.V.Petrovsky) in the process of the training lesson for development of the artistic gymnasts special efficiency and coordination of movements. The article signifies the women's sportsmen's organism adaptation to achieve a proper level of a special efficiency.

**Key words:** training lesson, special efficiency, coordination of movements.