

Приведені результати дослідження дозволили визначити:

1. Оцінка тренувальних навантажень за величиною (для ТТЕ) можлива за схемою: зниження показників — велике навантаження; без змін — середнє навантаження; поліпшення показників — мале навантаження.

2. Моделі ТТЕ навантажень з безлічі дають можливість вибрати оптимальний варіант для досягнення запланованої ефективності. Застосування моделей ТТЕ навантажень стає можливим на ос-

нові закономірностей протікання адаптивних реакцій (Ф.З. Меєрсон, 1981; Л.П. Матвєєв, Ф.З. Меєрсон, 1984).

3. Рівняння регресії, що визначають ВТЕ, характеризують зміну показників після першого тренування. Динаміка змін різних показників у мікроциклі під впливом великих навантажень описується логістичною функцією. На основі логістичних рівнянь можливо вибір точок контролю для досягнення запланованої ефективності, а також визначення оптимальної кількості тренувань для реалізації мети тренування.

НОРМАТИВНІ ПОКАЗНИКИ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ГІМНАСТОК 6—8 РОКІВ

*Кандидат педагогічних наук, доцент **О.В. Іващенко,**
старший викладач **Т.В. Карпунець***

*Харківський державний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди*

У науково-методичній літературі підкреслюється, що проблема нормування, планування, контролю й обліку тренувальних і змагальних навантажень є однією з центральних у системі підготовки юних спортсменів (М.Я. Набатнікова, Н.Н. Балашова, П.І. Кабачкова, 1982). А.С. Залашкова (1969), О.Л. Трещева (1981, 1983) розглядали це питання стосовно до етапів спеціалізованої підготовки. В.Л. Уткін, В.С. Мартинов, В.В. Тихонов (1982) відзначають, що сполучною ланкою між контролем і підвищенням ефективності і якості тренувального процесу може служити математична модель системи. Моделювання є надійним засобом усунення помилок як при аналізі функціонального стану спортсмена, так і при виробленні шляхів формування спортивної майстерності (В.Л. Уткін, 1978). На думку М.Я. Набатнікової (1982), у юнацькому спорті метод моделювання може використовуватися, починаючи з етапу початкової спеціалізації, але головним чином до нього варто прибгати на етапі поглибленого тренування. Це пояснюється тим, що в даний момент недостатньо вивчені моделі і спрямованість тренувальних навантажень у заняттях на початковому етапі підготовки юних спортсменів.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив зробити висновок, що мало вивчено: 1) добротні тести для оцінки навантаження в період підготовки гімнасток 6—8 років; 2) методика моделювання тренувальних навантажень на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років; 3) ефективність моделювання тренувальних навантажень

на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років.

У зв'язку з вищевикладеним представляється актуальним вивчення питань моделювання тренувальних навантажень у заняттях юних гімнасток.

Мета дослідження — експериментально обґрунтувати нормативні показники тренувальних навантажень і їхнє застосування в навчально-тренувальному процесі юних гімнасток на попередньому і початковому етапах підготовки.

У зв'язку з метою дослідження поставлені такі завдання:

1. Визначити добротні тести для оцінки тренувальних навантажень у юних гімнасток 6—8 років.

2. Розробити методика моделювання тренувальних навантажень у заняттях на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років.

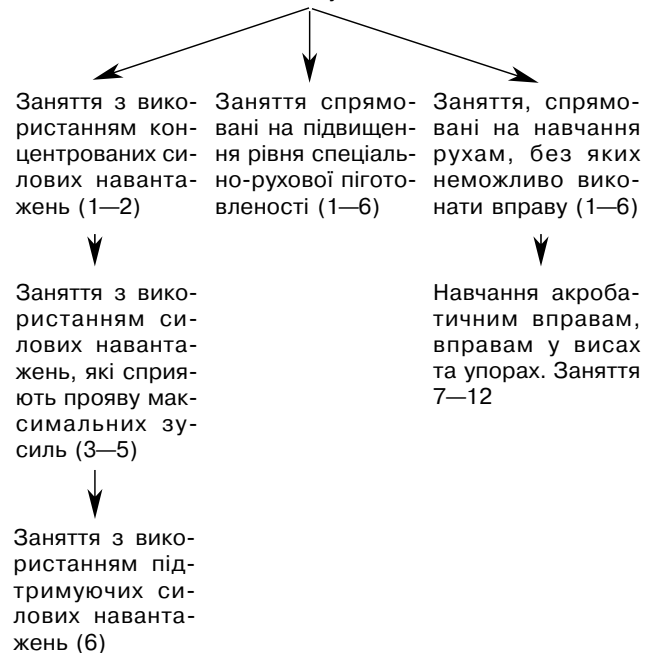
3. Експериментально обґрунтувати нормативи тренувальних навантажень на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років.

Для рішення поставлених задач використані наступні методи дослідження: 1) теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; 2) педагогічні спостереження; 3) хронометрування і пульсометрія тренувальних занять, пульс реєструвався після виконання вправ на снаряді протягом перших 15 сек; 4) педагогічне тестування; 5) динамометрія; 6) педагогічний експеримент; 7) методи планування багатofакторного експерименту типу 2^k , методи дисперсійного і кореляційного аналізу; 8) метод моделювання.

Дослідження проводилося в три етапи. На I і II етапах у дослідженні взяли участь 32 гімнастки 6—7 років і 28 гімнасток 7—8 років, яким на початку експерименту виповнилося 6 і 7 років відповідно. На **I етапі** здійснювалося обґрунтування тестів для оцінки тренувальних навантажень. Дослідження проводилося за програмою наукової теорії тестування. У 30 заняттях здійснювалося педагогічне тестування. У 76 заняттях реєструвалися: загальний час роботи, кількість виконаних елементів, кількість підходів, кількість елементів у підході, чистий час роботи, час відпочинку між підходами, показники керування рухами, сила різних груп м'язів, частота серцевих скорочень. На **II етапі** проведений повний факторний експеримент типу 2², 2³ для розробки методики моделювання тренувальних навантажень. Вивчався вплив обсягу навантаження в елементах (X₁), загального часу роботи на снаряді (X₂), інтервалу відпочинку (X₃) на ефективність навчання рухам, функціональний стан серцево-судинної і нервово-м'язової систем. У процесі експерименту реєструвалися: 1) частота серцевих скорочень протягом перших 15 секунд після виконання вправ; 2) сила кисті, 3) сила розгиначів передпліччя; 4) результати тестів № 2, 5, 11 (гімнастки 6—7 років), № 4, 6, 11 (гімнастки 7—8 років), 5) якість виконання вправ (у балах). Між вищевказаними показниками проведений кореляційний аналіз. На основі регресійних моделей визначені нормативні показники навантажень за обсягом, загальним часом роботи, часом відпочинку. На **III етапі** проведений експеримент для визначення ефективності застосування моделей тренувальних навантажень на початковому етапі підготовки гімнасток 6—8 років. У дворічному експерименті взяло участь 32 гімнастки 6—7 років і 28 гімнасток 7—8 років. Випробувані були розділені на дві групи по 30 гімнасток (16 гімнасток 6—7 років і 14 гімнасток — 7—8 років). За показниками фізичної і спеціально-рухової підготовленості юні гімнастки дослідних груп на початку педагогічного експерименту мало відрізнялися одна від одної. У групі «А» протягом експерименту застосовувалися моделі навантажень, представлені в табл. 1 і 2. Заняття проводилися згідно блок-схеми програми навчально-тренувального процесу юних гімнасток у місячному циклі на початковому етапі підготовки (мал.). У групі «Б» заняття проводилися за загальноприйнятою методикою. У кожному тренуванні приділялося 30 % часу на розвиток сили, 30 % — на спеціально-рухову і 40 % — на технічну підготовку. Випробувані тренувалися паралельно 3 рази в тиждень по 2 години. Юні гімнастки навчалися програмному матеріалу II—I юнацьких розрядів.

У результаті дослідження виявлено, що у гімнасток 6—7 років з 20 тестів вимогам метрології відповідають 14 тестів, у гімнасток 7—8 років — 12 тестів. Серед них — тести для оцінки здатності

Навчально-тренувальний процес юних гімнасток на початковому етапі підготовки



Мал. Блок-схема програми навчально-тренувального процесу юних гімнасток 6—8 років в мезоциклі підготовки.

до керування рухами в просторі, за часом і ступенем м'язових зусиль, а також для оцінки максимальних м'язових зусиль. Установлено, що в юних гімнасток 6—8 років тести: № 2 «Почерговий підйом прямих ніг уперед з мінімальним збільшенням кута в положення лежачи на спині»; № 6 «3 упора присівши упор лежачи 3 рази за 3 сек»; № 5 «Стрибок у довжину з місця на відстань зазначеного орієнтира (50 см); № 6 «3 упора присівши упор лежачи 3 рази за 5 сек», № 11 «Кистьова динамометрія, 50 % від максимального»; № 16 «Максимальна сила кисті» придатні для оцінки тренувальних навантажень. Добротність тестів обумовлена високими показниками надійності, інформативності і найбільш простими умовами їхнього виконання.

Зіставлення стандартної шкали оцінки результатів тестування у відносному м'язовому спокої і графіка логістичної функції, що описує можливі стани нервово-м'язової системи юних гімнасток після виконання тренувальних навантажень, дозволило визначити, що зсув показників керування рухами, сили кисті в зону низької оцінки після виконання вправ характеризує навантаження як велике; зсув результатів у зону високої оцінки — як мале; коливання в зоні середніх значень — як середнє.

У спортивній гімнастиці для оцінки тренувальних навантажень широко використовується пульсометрія. Збільшення пульсу в залежності від наростання обсягу виконання вправ описується рівнянням виду:

Основи спортивного тренування

Таблиця 1

Спрямованість, величина та організація тренувальних навантажень в заняттях юних гімнасток 6—8 років

Спрямованість та величина тренувального навантаження	Організація навантаження в заняттях				
	Кількість підходів	Кількість ел. в підході	Обсяг роботи в ел.	Загальний час роботи	Час відпочинку між підходами
I. Навантаження спрямоване на навчання рухам юних гімнасток 6—7 років, — навантаження середнє.	Бруси				
	42	1,4	60	45	60
	60	1	60	45	40
	40	2	80	45	60
	Акробатика				
	42	1,9	80	45	60
	62	1	62	45	40
	28	2,8	80	45	90
	II. Навантаження спрямоване на підвищення функціонального рівня серцево-судинної системи юних гімнасток 6—7 років, — навантаження велике.	Бруси			
40		2,5	100	45	60
57		1,75	100	45	40
45		2,2	100	35	60
Акробатика					
27		3,7	100	30	60
26		4,6	120	30	60
27		3	80	30	60
III. Навантаження спрямоване на підвищення функціонального рівня нервово-м'язової системи юних гімнасток 6—7 років, — навантаження мале.		Просторова точність рухів			
	43	1,4	60	45	60
	28	2,1	60	30	60
	Диференціювання часових та силових характеристик				
	24	2,5	60	30	70
	37	1,6	60	45	70
I. Навантаження спрямоване на навчання рухам юних гімнасток 7—8 років, — навантаження середнє.	Бруси				
	28	1,7	50	30	60
	27	2,5	60	30	60
	28	1,4	40	30	60
	Акробатика				
	82	1,5	120	45	30
	62	1,9	120	45	40
	40	3	120	45	60
	II. Навантаження спрямоване на підвищення функціонального рівня серцево-судинної системи юних гімнасток 7—8 років, — навантаження велике.	Бруси			
25		4	100	30	60
26		3	80	30	60
26		3,5	90	30	60
Акробатика					
52		2,3	120	30	30
53		2	100	30	30
53		2	110	30	30
III. Навантаження спрямоване на підвищення функціонального рівня нервово-м'язової системи юних гімнасток 7—8 років, — навантаження мале.		Спеціально-рухова підготовка			
	42	2	80	45	60
	64	1,25	80	45	40
	82	1,5	120	45	30

$$Y = \frac{160}{1 + 10^{-0,469 - 0,0281 \cdot X}} + 0 \quad (\text{гімнастки 6—7 років})$$

$$Y = \frac{160}{1 + 10^{-0,469 - 0,0281 \cdot X}} + 0 \quad (\text{гімнастки 7—8 років}),$$

де Y — частота серцевих скорочень, X — обсяг в елементах. Після виконання акробатичних вправ обсягом 90 елементів частота серцевих скорочень у гімнасток 6—7 років збільшується до 160 уд/хв. Подальше нарощування обсягу не приводить до збільшення частоти пульсу. Аналіз зміни частоти серцевих скорочень і оцінки за виконання акробатичних вправ у юних гімнасток дозволив визначити, що виконання вправ у зоні зміни ЧСС

140—160 уд/хв веде до стомлення і, як наслідок, до погіршення якості виконання вправ. Залежність між частотою серцевих скорочень і оцінкою за виконання перевороту убік в акробатичних вправах у юних гімнасток 6—7 років описується рівнянням виду:

$$Y = 10,96 - 0,02 X,$$

де Y — якість виконання вправ у балах, X — ЧСС.

Виконання юними гімнастками вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень 140—160 уд/хв веде до стомлення і, як наслідок, до погіршення якості виконання вправ на 0,3—0,6 бали; виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень 120—135 уд/хв не порушує якості виконання вправ; виконання вправ

Спрямованість, величина та організація тренувальних навантажень в заняттях юних гімнасток 6–8 років

Спрямованість та величина тренувального навантаження	Організація навантаження в заняттях				
	Кількість підходів	Кількість ел. в підході	Обсяг роботи в ел.	Загальний час роботи	Час відпочинку між підходами
I. Концентроване силове навантаження, — навантаження велике.	50	3	150	24	20
	40	5	200	24	20
	56	2	110	24	20
II. Силове навантаження, яке сприяє прояву максимальних зусиль, — навантаження середнє.	25	6	150	24	40
	22	5	110	24	50
	19	8	150	24	50
III. Підтримуюче силове навантаження, — навантаження мале.	13	3	40	10	40
	10	6	60	10	40
	8	5	40	10	60

на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень у межах 100–119 уд/хв сприяє підвищенню якості виконання вправ на 0,3–0,4 бали. Це дозволяє оцінити навантаження за пульсом в межах 140–160 уд/хв як велике, 120–135 уд/хв як середнє, 100–119 уд/хв як мале.

Таким чином, визначення нормативних показників тренувальних навантажень можливо на основі аналізу стану нервово-м'язової і серцево-судинної систем юних гімнасток після виконання тренувальних навантажень.

Результати дослідження показують, що у юних гімнасток виконання вправ на брусах і акробатиці по-різному впливає на зміну показників тестування. Так, у гімнасток 6–7 років на зміну результатів тестів № 2, 5, 11 на брусах впливає інтервал відпочинку (X_3), в акробатичних вправах — загальний час роботи (X_2). Зміна ЧСС у вправах на брусах у більшій мірі залежить від обсягу виконаних елементів (X_1), в акробатичних вправах — від загального часу роботи (X_2). Якість виконання вправ як на брусах, так і акробатиці, залежить від загального часу роботи. Збільшення загального часу роботи сприяє підвищенню якості виконання вправ. У гімнасток 7–8 років на зміну результатів тестів № 4, 6, 11 на брусах впливає взаємодія обсягу і часу відпочинку, загального часу роботи і часу відпочинку; в акробатичних вправах — обсяг, загальний час роботи. Зміна оцінки за виконання вправ на брусах залежить від загального часу роботи і часу відпочинку; в акробатичних вправах — від обсягу, виконаних елементів.

У результаті кореляційного аналізу встановлено, що для підвищення рівня функціональної, фізичної, спеціально-рухової і технічної підготовленості юних гімнасток 6–8 років необхідні різнонаправлені тренувальні навантаження. Процес навчання рухам значно загальмовується при збільшенні частоти серцевих скорочень у занятті.

Отже, навантаження поділяються за спрямованістю на рішення завдань навчання рухам, розвитку фізичних якостей, підвищення функціонального стану серцево-судинної і нервово-м'язової систем юних гімнасток.

Результати дослідження свідчать, що використання плану повного факторного експерименту типу 2^3 дає надійну основу для передбачення тренувального ефекту різних варіантів навантажень.

Таким чином, на основі рівнянь регресії, що виражають залежність термінового тренувального ефекту (ТТЕ) від різних варіантів зміни обсягу (X_1), загального часу роботи (X_2), часу відпочинку (X_3) можливий розрахунок тренувальних навантажень за спрямованістю та величиною, а також організація їх у занятті.

У результаті дослідження отримані дані про те, що в групі «А» юні гімнастки швидше навчалися вправам, ніж у групі «Б». Так, переверот убік гімнастки групи А вивчили швидше на 89 повторень ($34 \pm 8,4$ і 123 ± 36 відповідно), підйом переверотом в упор на 47 повторень ($37 \pm 4,725$ і $84 \pm 8,64$ відповідно), чим гімнастки групи Б. Розходження в кількості повторень достовірні ($P < 0,05$) і обумовлені на 36–69 % застосуванням моделей тренувальних навантажень у групі «А».

Розвиток сили в групах «А» і «Б» проводилося за комбінованою методикою. Відмінність між групами полягала в тому, що в групі «А» силові навантаження дозувалися згідно табл. 2 і застосовувалися в місячному циклі в 6 тренувальних заняттях; у групі «Б» в кожному занятті приділялося 30 % часу на розвиток сили. У результаті проведеного експерименту відзначається, що в групі «А» юні гімнастки показують вище результат у таких контрольних нормативах, як: згинання розгинання рук у висі (14 ± 1 і $6 \pm 1,2$ відповідно), підйом переверотом в упор силою ($15,666 \pm 1,358$ і $8,166 \pm 1,08$ відповідно). Розходження в результатах контрольних нормативів статистично достовірні ($P < 0,05$) і на 60–70 % пояснюються застосуванням моделей навантажень у період підготовки юних гімнасток.

Таким чином, раціональне застосування моделей тренувальних навантажень за спрямованістю, величиною й організація їх у занятті підвищує ефективність навчально-тренувального процесу на початковому етапі підготовки юних гімнасток. Ефективність навчання і рівень розви-

тку сили на 36—69 % і 60—70 % обумовлені застосуванням моделей тренувальних навантажень у процесі підготовки юних гімнасток.

Результати дослідження показують, що навчання рухам проходить швидше, якщо в заняттях застосовуються моделі тренувальних навантажень (табл. 1 і 2; мал.). За час експерименту юні гімнастки дослідної групи «А» вивчили більше вправ, ніж юні гімнастки дослідної групи «Б». Серед вивчених вправ гімнастками дослідної групи «А» такі, як: стійка махом лівої і поштовхом правої на руках, переворот убік, повільні перевороти вперед та назад, рондат, темпові перевороти вперед та назад, рондат-фляк, рондат-три фляка, серія темпових переворотів уперед (акробатичні вправи); перекиди вперед, назад, повільні перевороти вперед та назад, повороти з різних положень, перевороти убік, серія стрибків, зіскоки сальто вперед і назад (колода); підйом в упор поштовхом двох ніг, підйом переворотом в упор, розмахування у висі зігнувши, підйом двома, підйом розгином, оборот назад в упорі, оборот уперед з упора позаду (бруси); стрибок ноги нарізно, стрибок зігнувши ноги через коня, переворот убік через гірку матів (опорний стрибок).

Приведені результати дослідження свідчать, що нормуванню підлягає як обсяг навантаження, так і зміни показників функціональних систем. Визначення належних норм функціонального стану серцево-судинної і нервово-м'язової систем можливо на основі аналізу моделей зміни ЧСС, показників керування рухами. Нормування обсягів навантажень засновано на визначенні залежності «доза-ефект». Рішення проблеми нормування зв'язано: по-перше, з вибором інформативних показників підготовки; по-друге, з визначенням можливих меж варіювання показників у залежності від застосовуваних навантажень; по-третє, з визначенням зон навантажень, що відповідають великій, середній і малій величині; по-четверте, з визначенням залежності «доза-ефект», де «доза» — обсяг навантаження, «ефект» — зміна показників функціональних систем; по-п'яте, з визначенням спрямованості тренувальних навантажень.

Таким чином, метод моделювання є основою для визначення належних норм тренувальних навантажень. Організація навчально-тренувального процесу юних гімнасток на основі нормативних показників навантажень підвищує ефективність навчання.

Висновки:

І. На основі рівнянь регресії, що виражають залежність термінового тренувального ефекту від різних варіантів зміни обсягу, загального часу роботи, часу відпочинку, розраховані раціональні тренувальні навантаження для розвитку сили, підвищення рівня спеціально-рухової, функціональної підготовленості і навчання таким вправам, як:

перекати, перекиди вперед, назад, стійка махом лівої і поштовхом правої в стінки, переворот убік, повільні перевороти вперед та назад; підйом в упор поштовхом двох ніг, підйом переворотом в упор, розмахування у висі зігнувши (гімнастки 6—7 років); рондат, темпові перевороти вперед та назад, рондат-фляк; оборот назад в упорі, підйом двома, підйом розгином, оборот уперед з упора позаду (гімнастки 7—8 років).

2. Виконання юними гімнастками вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень у межах 140—160 уд/хв приводе до стомлення і, як наслідок, до погіршення якості виконання вправ на 0,3—0,6 бали; виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень у межах 120—135 уд/хв не порушує якості виконання вправ; виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень у межах 100—119 уд/хв сприяє підвищенню якості виконання вправ на 0,3—0,4 бали. Це дозволяє оцінити навантаження за пульсом в межах 140—160 уд/хв як велике, 120—135 уд/хв як середнє, 100—119 уд/хв як мале.

3. Для юних гімнасток для оцінки впливу тренувальних навантажень на функціональний стан нервово-м'язової системи придатні тести:

— № 2 «Почережний підйом прямих ніг уперед з мінімальним збільшенням кута в положенні лежачи на спині», № 5 «3 упора присівши упор лежачи 3 рази за 3 сек», № 11 «Кистьова динамометрія на 50 % від максимального зусилля», № 16 «Максимальна сила кисті» (гімнастки 6—7 років);

— № 4 «Стрибок у довжину з місця на відстань зазначеного орієнтира 50 см», № 6 «3 упора присівши упор лежачи 3 рази за 5 сек», № 11 «Кистьова динамометрія на 50 % від максимального зусилля», № 16 «Максимальна сила кисті» (гімнастки 7—8 років).

4. Збільшення помилки на 30—70 % у керуванні рухами, зниження сили кисті на 15—20 % після виконання вправ характеризує навантаження як велике. Зміна помилки в межах 20 % у керуванні рухами, зміна сили кисті в межах 10 % після виконання вправ характеризує навантаження як середнє. Зниження помилки на 30—60 % у керуванні рухами, збільшення сили кисті на 15—20 % після виконання вправ характеризує навантаження як мале.

5. У юних гімнасток 6—8 років сприятливі умови для розвитку сили забезпечує навантаження такої структури:

— обсяг 110—200 повторень, загальний час роботи 24 хв, інтервал відпочинку між підходами 20—30 сек, тривалість 2 заняття (велике навантаження);

— обсяг 110—200 повторень, загальний час роботи 24 хв, інтервал відпочинку між підходами 40—50 сек, тривалість 3 заняття (середнє навантаження);

— обсяг 40—60 повторень, загальний час роботи 10 хв, інтервал відпочинку між підходами 40—60 сек, тривалість 3 заняття (мале навантаження).

6. У юних гімнасток 6—7 років сприятливі умови для навчання гімнастичним вправам забезпечують тренувальні навантаження: обсягом 60—80 ел, тривалістю загального часу роботи 45 хв і інтервалу відпочинку між підходами 40—60 сек (бруси); обсягом 60—80 ел, тривалістю загального часу роботи 45 хв і інтервалу відпочинку

між підходами 40—90 сек (акробатика). У юних гімнасток 7—8 років сприятливі умови для навчання гімнастичним вправам забезпечують тренувальні навантаження: обсягом 40—60 ел, тривалістю загального часу роботи 30 хв і інтервалу відпочинку між підходами 60 сек (бруси); обсягом 120 ел, тривалістю загального часу роботи 45 хв і інтервалу відпочинку між підходами 30—60 сек (акробатика). Тренувальні навантаження оцінюються як середні.

МЕТОДИКА СХІДНОГО МАСАЖУ «СЯОТУЙАН» ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ ПЛАВЦІВ

Мс мк А.М. Ляшенко

*Харківський державний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди*

Методи східної медицини знаходять широке застосування в сучасному світі в різних сферах діяльності людини, особливо зв'язаних зі значними психічними і фізичними напругами, перевантаженнями. Успіхи використання цих методів стали очевидні вже давно завдяки науковому обґрунтуванню, що намітилося, і широкому впровадженню в практичну медицину. При цьому методи східної медицини (голковколювання, точечний масаж і т.п.) переплітаються з традиційними засобами реабілітації і відновлення стану людей, які перенесли серйозні захворювання, травми, що мають хронічні патології.

З огляду на те, що спортивна діяльність і, особливо, спорт вищих досягнень зв'язані з екстремальними станами організму спортсмена, деякі фахівці схильні розглядати психофізіологічний стан спортсмена, що активно тренується, у період напруженої фізичної роботи, як у важкохворого. Це у свою чергу вимагає застосування різних засобів відновлення, таких, як: сауна, масаж, аеронізація і т.п. Однак підхід з позицій сучасних уявлень про спортивне тренування показує, що для ефективного впливу на організм спортсмена, що займається, з метою відновлення не достатньо застосування визначених педагогічних, фармакологічних, фізіотерапевтичних чи психологічних засобів, тому що необхідно враховувати конкретні обставини (мету, завдання різних періодів чи етапів, окремих тренувальних занять і навіть комплекси вправ, ступінь їхнього впливу на організм спортсмена).

У зв'язку з цим виділяються основні напрями використання засобів керування працездатністю і відновлювальними процесами. Це найшвид-

ше усунення явищ стомлення після перенесених навантажень, виборче відновлення компонентів, що піддалися основному впливу і будуть мобілізуватися в наступній роботі, попередня стимуляція працездатності спортсмена перед початком тренування (В.М. Платонов, 1980, 1984), що визначають реабілітаційний процес та інтенсивність застосовуваних засобів.

Одним із традиційних засобів відновлення і лікування травм, захворювань м'язово-зв'язкового апарату є масаж (загальний) ручний чи місцевий (локальний), завдяки якому проводиться профілактика подібного роду патологій, широко розповсюджених у спортсменів різної кваліфікації. При цьому проблема усунення і лікування травм на рівні вищих досягнень з використанням масажу вирішена. Його активне застосування в збірних командах не викликає сумнівів, але у дитячому та юнацькому спорті можна по пальцях перелічити тих, кому пощастило одержати масажні процедури, і це, як правило, члени збірних команд України серед свого віку. Але ж «спорт, як змагальна діяльність за своєю суттю максимальний, незалежно від рівня кваліфікації спортсменів» (Т.Т. Джемгаров, А.Ц. Пуні, 1979). І, відповідно, незалежно від того, які в них результати, засоби керування навчально-тренувальним процесом і відновлення повинні обов'язково застосовуватися. Тому, з огляду на сучасні труднощі організації підготовки юних спортсменів, щоб не позбавляти їх можливості здійснювати повноцінне тренування і зберігати необхідний рівень підготовленості, на наш погляд, можна з великим ефектом використовувати простий, але надійний засіб — «топання ногами».