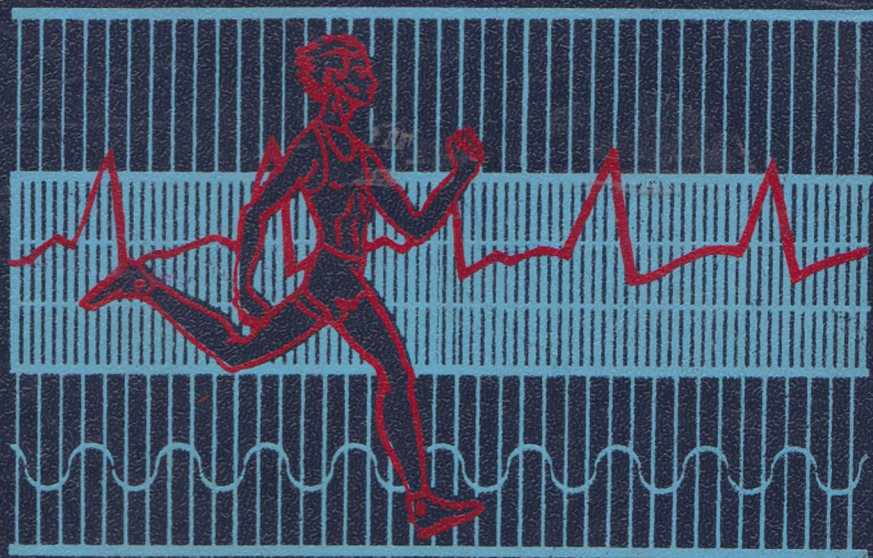


В. С. КЕЛЛЕР В. М. ПЛАТОНОВ



ТЕОРЕТИКО – МЕТОДИЧНІ  
ОСНОВИ  
ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

В. С. Келлер, В. М. Платонов

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

*Допущено Міністерством України в справах  
молоді і спорту як навчальний посібник для  
інститутів фізичної культури*

Львів  
Українська Спортивна Асоціація  
1993

## ПЕРЕДМОВА

"Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів" - перше офіційне українське видання навчального посібника для студентів інститутів фізичної культури. Курс "Основи підготовки спортсменів" є профілюючим у професійній підготовці фахівців з фізичної культури і спорту. Практично всі спеціальності галузі "фізичне виховання і спорт" вимагають високої професійної підготовленості фахівців з питань тренувального процесу, змагань і змагальної діяльності, системи підготовки спортсменів. Саме цим продиктована структура навчального посібника.

Посібник орієнтований на те, що курс "Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів" повинен узагальнювати в учбовому процесі специфічні теоретико-методичні положення підготовки спортсменів для окремих спортивно-педагогічних, психолого-педагогічних та медико-біологічних дисциплін.

З урахуванням вимог до підготовленості бакалавра фізичного виховання і спорту в посібнику розглядається проблематика з основ теорії і методики підготовки кваліфікованих спортсменів.

Зміст посібника враховує попередні знання студентів з курсу "Основи теорії і методики фізичної культури" і передбачає можливість використання одержаних знань при вивченні наступних магістерських спеціальних курсів з проблем підготовки кваліфікованих і висококваліфікованих спортсменів.

Загальну структуру посібника відображає "Зміст", з яким студенту необхідно ознайомитись до початку роботи з посібником.

Посібник складається з чотирьох частин:

Частина I - "Вступ до курсу". Подає деякі відомості про розвиток спортивної науково-методичної думки в Україні. Характеризує спорт як вид і результат діяльності, як сукупність духовних і матеріальних цінностей. Викладає короткий історичний екскурс в історію зародження змагань, що стали системоутворюючим фактором спорту, а також - сучасну структуру системи підготовки спортсменів. Подається важливий матеріал про закономірності, принципи і методичні положення підготовки спортсменів.

В частині II викладено відомості про змагання та змагальну діяльність. Розглянуто структуру змагальної діяльності. Розкрито її інформаційний аспект. Приведено методичні дані про види змагань, способи їх проведення. Викладено сучасне розуміння факторів результативності змагальної діяльності. Розглянуто місце змагань в системі підготовки спортсменів.

Частина III повністю присвячена основним питанням учбово-

тренувального процесу, його розділам, засобам і методам фізичної, технічної, тактичної і психічної підготовки спортсменів.

Частина IV розкриває питання побудови системи підготовки, її мікро-, мезо- і макроструктур, етапів багатолітньої підготовки, а також принципи і методи відбору для занять спортом, планування, обліку і контролю підготовленості спортсменів.

Пояснення термінів розміщені в тексті.

До кожного розділу приведені контрольні питання для самостійної роботи студента та рекомендована література для поглибленого навчання. До деяких розділів додаються програми імітаційних ігор та алгоритми їх виконання.

Автори рекомендують студентам після засвоєння матеріалу того чи іншого розділу, посібника, обов'язково ознайомитись з аналогічними питаннями в підручнику з обраної спортивної спеціалізації.

У даному посібнику використані в переробленому вигляді матеріали окремих розділів підручника "Теорія спорту" під загальною редакцією В.М.Платонова (Київ, 1987).

Автори вдячні проф. В.О.Запорожанову за надані ним матеріали, котрі стосуються питань планування, обліку та контролювання підготовки спортсменів.

Велику допомогу до друку в підготовці книги надали працівники кафедри теорії фізичної культури і спорту Львівського ДІФК, за що автори їм дуже вдячні.

Особлива подяка - Українській Спортивній Асоціації та керівникові її Львівської організації, кандидату педагогічних наук Є.Н.Приступі.

Видання цього посібника є важливим кроком до виконання в інститутах фізичної культури Закону України про мови.

В.С. Келлер,  
В.М. Платонов

## Частина 1. ВСТУП ДО КУРСУ

Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів формувалися завдяки узагальненню практичного досвіду спортсменів і тренерів, досліджень науковців. Українська теоретична і методична думка є авторитетною в спортивному світі. Це підтверджують і результати практики спорту, і наукові праці.

Неможливо перерахувати всіх фахівців України, які зробили свій внесок у формування теоретико-методичних основ спорту. Досить згадати лише деякі імена вихователів і вихованців української школи спорту, науковців, щоб підтвердити вагомий вклад України в практику і теорію спорту.

Це, насамперед, видатні спортсмени минулого і наші сучасники: легкоатлети - В.Калина, Г.Раєвський, І.Анісімов, О.Канакі, М.Підгаєцький, В.Голубничий, Е.Буланчик, В.Борзов, Н.Откаленко, С.Бубка, Ю.Сєдих; гімнасти - М.Дмитрієв, А.Ібадулаєв, Б.Шахлін, Н.Бочарова, М.Гороховська, В.Чукарін, І.Дерюгіна; футболісти - К.Щегодський, А.Ідзковський, М.Трусевич, О.Михайличенко, О.Блохін, Ю.Войнов, В.Онищенко; штангісти - Я.Куценко, Г.Новак, Г.Попов, Л.Жаботинський; борці - Х.Бездоля, Я.Пункін, І.Богдан, Б.Гуревич, О.Колчинський; фехтувальники - П.Заковорот, Ю.Лабендзевський, Г.Крис, В.Путятін, В.Сидяк, В.Станкович; спортсмени водних видів - М.Гавриш, Г.Прозуменщикова, Г.Прокопенко, С.Фесенко, О.Сидоренко, М.Бренер, А.Химич, В.Манкін; п'ятиборці - В.Пічужкін, І.Дерюгін, М.Шинкаренко, П.Лєдньов; стрільці - В.Романенко, В.Сидорук, Л.Аржанікова; баскетболісти і гандболісти - А.Поливода, В.Ткаченко, О.Білоstinний, О.Волков, М.Іщенко, Т.Глущенко, О.Зубарева, М.Базанова та багато інших.

Вагомий вклад у розвиток наукових концепцій теорії і методики підготовки спортсменів внесли методисти і тренери України: І.Боберський, Е.Жарський, С.Гайдучок, З.Синицький, І.Вржесневський, В.Андрієвський, І.Бражник, І.Турчин, І.Івахін, А.Музикантов, М.Піменов, П.Денисенко, Ю.Титов, Д.Оббаріус, М.Махія, В.Лобановський, А.Бондарчук, А.Бандалетов, М.Хусківадзе, П.Собенко, М.Калиниченко, Ф.Кота, А.Ялтирян, С.Спиридонов, С.Колчинський, П.Астахова, Л.Латиніна, О.Мишаков, М.Лапутін, А.Дерюгіна та багато інших.

Дослідження науковців України теж займають одне з провідних місць в світовій науці про спорт. Це - теоретико-методичні та експериментальні дослідження І.Вржесневського, В.Келлера, В.Платонова, В.Петровського, В.Запорожанова, Л.Латишкевича,

Д.Поліщука, С.Фоміна, Б.Онопрієнка, А.Лапутіна, А.А.Тер-Ованєсяна, М.Романєнка, М.Савчина, Б.Турецького; експериментальні і теоретичні дослідження з медико-біологічних проблем спорту М.Горкіна, О.Радзівєвського, І.Сальченка, В.Моногарова, П.Гудзя, Л.Євгенєвої, Т.Третилєвої, В.Міщенка, А.Колчинської, В.Ткачука, С.Душаніна, Г.Сафронової та інших.

Результати досліджень українських науковців впроваджені в практику підготовки кваліфікованих спортсменів і сприяли високим спортивним досягненням спортсменів України на Олімпіадах, чемпіонатах світу. Вони допомогли створити комплексну систему підготовки висококваліфікованих спортсменів.

Великий вклад у сучасну спортивну науково-методичну думку внесли вихованці фізкультурних вузів України: В.Заціорський, С.Вайцєховський, Г.Сапунов, І.Дегтярьов, О.Бойко, Ю.Прімаков, І.Тер-Ованєсян та інші.

Слід нагадати, що перша кафедра теорії і методики спорту в колишньому СРСР була заснована в 1973 році у Львівському державному інституті фізичної культури. В 1988 році кафедра теорії спорту була створена в КДІФК'у.

Велику роль у становленні теорії і методики спорту як учбової дисципліни відіграв виданий у Києві в 1987 році перший (в світі!) підручник "Теорія спорту" під редакцією В.М.Платонова. Він вже перевиданий за межами нашої держави.

Зрозуміло, що науковці, тренери і методисти України плідно спілкувалися з колегами з інших країн: М.Озоліним, Л.Матвєєвим, Л.Хоменковим, В.Кузнєцовим, О.Новіковим, М.Годіком, В.Філіним та іншими.

Таким чином, формування курсу теоретико-методичних основ підготовки кваліфікованих спортсменів стало результатом прискороного розвитку науково-практичних знань про спорт, подальшої диференціації та інтеграції науки й учбових дисциплін.

Як учбова дисципліна курс узагальнює позитивний досвід практики спорту і результати численних наукових досліджень з використанням найсучасніших експериментальних методик.

### 1.1. Спорт як вид і результат діяльності, сукупність духовних і матеріальних цінностей.

Сучасні знання про спорт - закономірний результат пізнавальної діяльності людини. Спорт слід розглядати як багатофункціональне явище культури, як сукупність матеріальних і духовних цінностей суспільства, як вид і результат діяльності.

Різноманітні факти спортивної діяльності людей, теоретичні узагальнення досвіду тренерів і спортсменів, дослідження педагогів і психологів, біологів і медиків, фахівців інших професій дозволяють узагальнити і сформулювати основні положення теоретико-методичних основ нової галузі знань - системи підготовки спортсменів.

Об'єктом теоретико-методичних досліджень системи підготовки спортсменів є спорт як вид і результат спеціалізованої діяльності людини.

Надзвичайно корисним для людства результатом спортивної діяльності є досягнутий рівень фізичного удосконалення, володіння руховими вміннями та навиками, підвищена працездатність і конкурентоспроможність людини, яка займається спортом.

У вітчизняній і зарубіжній літературі спорт інколи розглядають як складову частину фізичної культури. Дійсно, в певних видах спортивних вправ (атлетичні види) спорт начебто співпадає з фізичною культурою. Але характерною особливістю, системоутворюючим фактором спорту як виду діяльності є змагання (Келлер В.С., 1974). При цьому необхідно підкреслити характерні тільки для спорту дві риси - це суворе регламентація правил змагальної діяльності спортсменів (абсолютна уніфікованість змагань для спортсменів всіх країн світу), а також неантагоністичність змагальної діяльності - своєрідний закон спортивної етики.

Тільки для спорту як виду суспільної діяльності характерне специфічне виробництво - досягнення спортивного результату в процесі змагань (Візітей М.М., 1979). При цьому слід підкреслити, що коли з цієї специфічної діяльності виключити змагання, то спорт як вид діяльності зникає. Залишаються лише фізичні (щодо атлетичних видів спорту) вправи, тобто фізична культура.

Крім цього, до спорту належать види діяльності, зовсім не пов'язані з руховою активністю: шахи, шашки тощо, або мало пов'язані з нею: кульова стрільба, авто-, мотоспорт та інші види, в яких результат значною мірою залежить і від рівня технічного обладнання, а не лише атлетичної підготовленості спортсмена. Навряд чи такі (та деякі інші) види спорту можна віднести до фізичної культури.

---

\* Питання, пов'язані зі спортом як результатом діяльності більш детально викладено в розділі 2.4. "Результат змагальної діяльності".

*Спорт* як вид діяльності - багатогранне явище. Розрізняють спорт масовий і спорт вищих досягнень. Спорт масовий можна диференціювати на самодіяльний і базовий.

*Самодіяльний спорт* - організаційна форма спорту, яка виникає в процесі спілкування групи людей, об'єднаних за місцем проживання, праці, під час відпочинку, і має переважно розважальні цілі. Вона може бути тимчасовою або більш постійною, систематичною або випадковою. Характерна риса самодіяльного спорту - відсутність чіткої програми тренувальних занять і постійного керівника-педагога. Найчастіше самодіяльний спорт зводиться до змагань в ігрових видах спорту (волейбол, баскетбол, футбол, хокей, шахи тощо). До самодіяльного спорту відносяться і більш систематичні заняття в секціях при підприємствах або спортивних клубах. До цих занять залучають тренерів-інструкторів, епізодично проводять змагання.

*Базовий спорт* - вид занять спортом в певній організаційній структурі: під час навчання (навчальні заклади), проходження військової служби або служби в спеціалізованих формуваннях (пожежники, міліція тощо).

Характерною особливістю базового спорту є чітка програма спортивної підготовки, систематичність занять під керівництвом фахівця-тренера. Програма повинна забезпечувати вдосконалення фізичної підготовленості, здоров'я тих, хто займається. У середніх спеціальних учбових закладах та у вищій школі заняття базовим спортом можуть бути спрямованими на освоєння тих видів, у яких рухові навички більш адекватні майбутній професійній діяльності.

*Спорт вищих досягнень* поділяється на аматорський і професійний.

*Аматорський спорт* - термін досить відносний, якщо враховувати приналежність його до спорту вищих досягнень. Без систематичних, щоденних (в середньому 3-5 годин на день) занять для досягнення вищих результатів, систематичної участі в змаганнях (до 100-120 стартів, 30-80 змагань на рік, більш детально див. табл. 2 с.48), без професійного ставлення до багаторічної підготовки домогтися результатів у спорті вищих досягнень неможливо. Слід додати, що тепер і прискіпливість щодо допуску до Олімпіад виключно спортсменів-аматорів значно ослабилася. Тепер до участі в Олімпійських іграх допускаються в деяких видах спорту і спортсмени-професіонали.

*Професійний спорт* (переважно видовищний, комерційний) - це спеціалізовані за видами спорту об'єднання спортсменів вищої кваліфікації, які за контрактами виступають за професійні клуби.



Це, практично, сфера великого бізнесу. Наприклад, прибуток чотирьох основних професійних ліг США бейсболу, футболу, баскетболу і хокею в 1989 році становив понад 1,8 млрд. доларів; абсолютний чемпіон світу серед боксерів-професіоналів Е.Холіфілд "заробив" у 1991 році за свої виступи на рингу 60,5 млн. доларів.

Характерні риси професійного спорту: висока організація підготовки спортсменів та змагань, максимальне матеріально-технічне, науково-методичне та медичне забезпечення підготовки; висока відповідальність спортсменів за свою підготовку і спортивний результат та ін. Професійний спорт "живе", в основному, за рахунок відбору найкращих спортсменів-аматорів, переможців Олімпіад, світових першостей.

В сучасному суспільстві велику увагу починають приділяти спорту інвалідів.

Спорт для інвалідів (параолімпійський рух) набуває все більшого значення в сучасному суспільстві. Для інвалідів проводяться різноманітні змагання, в тому числі Олімпіади.

Спорт як вид діяльності привертає увагу величезної кількості людей, що робить його одним із найбільш популярних видовищ. Це породжує інтерес до нього комерційних кіл, які використовують видатних спортсменів з метою реклами своєї продукції. В свою чергу; комерціалізація спорту приводить до появи чисто видовищних, комерційних видів спорту.

Звичайно ж, без певної участі бізнесу неможливо було б досягти необхідного матеріально-технічного забезпечення підготовки спортсменів, розвитку будівництва стадіонів і палаців спорту і, особливо, участі науково-технічних організацій у створенні сучасного спортивного інвентаря та обладнання, засобів науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів.

Розуміння спорту було б неповним, якби спорт розглядався тільки спеціалізовано - як вид і результат діяльності. В сучасному розумінні спорт - це соціальне явище, явище культури людства, котре має свої духовні та матеріальні цінності.

Для суспільства велике значення має гуманістична цінність спорту. Це процес удосконалення вольових якостей людини, постійна її боротьба за перевагу над силами гравітації, простором і часом, прагнення до пізнання і розвитку можливостей, самоутвердження особистості і багато іншого. І все це - в суворо регламентованих нормах спортивного суперництва. Престижність і естетичність, високий рівень морально-етичних норм змагальної діяльності - все це духовні ознаки сучасного спорту.

Досягнення науки про спорт, методика підготовки високо-

кваліфікованих спортсменів, використання її результатів в інших галузях: медицині, мистецтві, фізичній культурі, педагогіці, психології, антропомаксимології, космонавтиці, військових науках - це сукупність духовних цінностей спорту.

Олімпійські ідеали миру, прогресу людства, радості спілкування, справедливості та благородства спортивної боротьби, неприйняття расизму та апартеїду, демократизм - ось основні гуманістичні, духовні цінності спорту.

До сукупності матеріальних цінностей спорту слід віднести самі види спорту, їх постійний розвиток протягом всієї історії людства; спортивне обладнання і новітню технологію його виготовлення; спортивні споруди, архітектуру та технологію їх будівництва; наукове, медичне та методичне устаткування й апаратуру і навіть спортивну моду.

## 1.2. Система підготовки спортсменів.

Високий рівень сучасних спортивних досягнень потребує системного підходу до управління підготовкою кваліфікованих спортсменів.

Система підготовки кваліфікованих спортсменів складається з двох підсистем: процесної та персоніфікованої (див. мал. 1).

Процесна підсистема складається із змагань, тренування та відновлення, в процесі яких відбувається навчання, розвиток та виховання спортсмена.

Персоніфікована підсистема включає дві взаємодіючі структури: керовану та керуючу. До керованої відноситься спортсмен - головна фігура системи підготовки - і (певною, можливою мірою) середовище. Керуюча структура складається з двох блоків: ведучого (тренера) та забезпечуючого, який включає фахівців різних професій - організаторів, науковців, медиків, психологів, математиків, програмістів, інженерно-технічних працівників, госпо-

---

\* Наука про максимальні фізичні і психічні можливості людини. Ґрунтується на матеріалах підготовки та змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів. Започаткована заслуженим майстром спорту СРСР, заслуженим тренером СРСР, доктором педагогічних наук, професором В.В.Кузнецовим.



Мал. 1. Система підготовки спортсменів

дарників тощо.

Нині співпрацівники забезпечуючого блоку набирають все більшої ваги в системі підготовки спортсменів.

Спеціалізовані лабораторії, оснащені сучасною електронною апаратурою ( ядерними скануючими томографами, біотелеметрією та ін.) досліджують змагальну та тренувальну діяльність спортсменів, видають інформацію для раціонального управління підготовкою спортсменів та підвищення результативності їх змагальної діяльності.

Необхідно підкреслити, що проведення наукових досліджень, розробку рекомендацій для вдосконалення організації процесу підготовки спортсменів, науково-методичне та матеріально-технічне забезпечення замовляють тренери. Це вимагає від них достатньо високої професійної підготовленості в допоміжних галузях знань (медико-біологічних, соціально-психологічних, математичних тощо).

### 1.3. Змагання - системоутворюючий фактор спорту.

Спортивне змагання є генетичною особливістю існування та розвитку спорту, його системоутворюючим фактором, як суспільного, так і педагогічного явища (Келлер В.С., 1981).

Звичайно, від перших етапів існування первісної людини, вирішальним фактором завоювання нею пріоритету в природі є постійний розвиток її інтелекту. Саме завдяки розуму людиною були використані перші знаряддя праці та полювання: каміння, пали-

ця, а потім і винайдені спис, лук зі стрілами та ін. І все ж в боротьбі за існування тренувана первісна людина мала певну перевагу у виживанні перед нетренованою у здобуванні їжі, захисті або втечі від небезпеки.

Хосе Ортега-і-Гассет, іспанський філософ першої половини ХХ століття, в роботі "Спортивне походження держави" висловлює думку, що створювані в первісному суспільстві товариства молоді з залізною внутрішньою дисципліною, в яких посиленними фізичними тренуваннями культивувалися життєво важливі фізичні, мисливські навички, були першими організаторами спортивного аскетизму. Ортега вважає, що "аскетизм" (askesis, перекладається як тренувальна справа) - це порядок життя атлета, яке складалося з тренувань та помірності у реалізації потреб. Ці первісно-суспільні клуби, що готували молодь до змагальності у викраденні жінок інших племен, до полювання і були, на його думку, першими провісниками державного устрою після племенних утворень.

Вдосконалення зрядь праці вимагало і вдосконалення способів володіння ними, як наслідок - спеціальної підготовки (тренування) для раціонального й результативного їх використання.

Одомашнювання диких тварин (в першу чергу коней) призвело до появи нових рівнів витривалості, сили, спритності, швидкості.

Своєрідні свята первісної людини обов'язково включали перевірку навиків володіння власним тілом, зрядями праці, зброєю, способами полювання. В іграх та поєдинках перевірялися сила, витривалість, спритність, мужність і здатність витримувати фізичний біль (deoFrobenins, 1954; Kulturgeschichte Attikas,kbv, 1954).

Вожді племен також демонстрували свої рухові здібності. Брالی участь у перетягуванні канату, боротьбі, кулачному бою, в поєдинках з палицями, списами, щитами, стрільбі з лука (Dammn Die gymnastischen Spiele Indonezienund Svidsce Volker, Leipzig, 1922).

Міжплеменні суперечки за територію вимагали розвитку різних способів боротьби й володіння зброєю.

Перський цар Дарій I (VI-V ст. до н.е.) наказав викарбувати на своїй гробниці: "І рука моя, і нога моя натреновані. Як вершник я хороший вершник. Як лучник я добре стріляю з лука і піший, і на коні. Як металник списа я добрий металник списа і піший, і на коні". (Hansar F. Das Pferd inprichistorischer and fruhhistorish Zeit Wien-Miincher, 1957).

Напевно, є всі підстави вважати ці приклади свідченням поширення в первісному суспільстві і стародавньому світі офіційних

змагань в силі та мужності, спритності та витривалості, а також говорять про наявність суспільних вимог спеціальної фізичної підготовки, її престижу. Hansar F. (1961) наводить відомості, що в VII ст. до н.е. в столиці Хеттського царства збиралися юнаки з привілейованих сімей, де разом з синами царя Ашшурбаніпала навчалися та змагалися в їзді на колісницях, у володінні зброєю.

Дуже важливим свідомством суспільного значення полювань та змагань, що проводилися в часи царя Ашшурбаніпала, є зображення глядачів з жестикуляцією, яка нагадує жестикуляцію сучасних спортивних вболівальників.

Царські забави призначалися для обмеженого кола осіб. Але досить велика кількість народних свят (повний місяць, новий місяць, зміна пори року тощо) збирали широкі маси людей. Елементом цих свят (крім вистав та релігійних ритуалів) були змагання з боротьби; кулачного бою тощо, про що свідчать археологічні знахідки, датовані 4-3 тисячоліттям до н.е. До цих часів належать і барельєфи з фігурами акробатів (Олівова В., 1985).

На одній з хеттських клинописних табличок йде мова про змагання з бігу. При цьому наводяться відомості, що виграш у змаганнях приніс не тільки славу переможцю, а й поліпшив його соціальне становище.

Широко відомі дані про велике соціальне значення спорту в давньому світі. Немейські, Істмійські, Дельфійські, Панафінейські та інші ігри характеризують "спортивний календар" Давньої Греції. Але особливе місце в ньому займали Олімпійські Ігри, в яких вже почали брати участь атлети - спортсмени, що виступали в змаганнях за певні соціальні та матеріальні винагороди. Давньогрецькі атлети - перші спортсмени-професіонали.

Всупереч поширеній думці, що в середньовіччя релігійні догмати під приводом ствердження пріоритету духа над тілом нібито відкидали все тілесне, старовинні французькі хроніки (1306 р.) свідчать, що популярність спорту була високою. Так, в Парижі на той час було 13 постачальників спортивного інвентаря для гри в м'яч (своєрідний теніс). В той же час народних бібліотек в Парижі було всього 8.

Поведінка глядачів у часи середньовіччя нагадує поведінку сучасних вболівальників. Про це свідчить декрет, виданий 13 травня 1314 року англійським королем Едуардом II, яким заборонялося проведення гри у м'яч в Лондоні тому, що "... в ході них між людьми відбувається багато бійок, насильства". (Журнал "Стадіон", Прага, 1987).

В сучасному ж світі спеціально організовані (або стихійні, самодіяльні) спортивні змагання, спрямовуються на реалізацію духовних і фізичних можливостей людей. В змаганнях демонструється та порівнюється стан підготовленості спортсменів через досягнення ними високих результатів або перемоги в регламентованих спеціальними правилами умовах неантагоністичного суперництва, специфічного для виду спорту.

Спортивні змагання як сутність спорту визначають цілі і спрямованість розвитку і виховання спортсмена для результативної діяльності. Вони є своєрідною моделлю людських відносин, реально існуючих в суспільстві: боротьби, перемоги, поразки, взаємодопомоги, спрямованості до постійного вдосконалення, задоволення творчих та престижних цілей тощо. Змагання в спорті спираються на моральні правила суспільства.

Необхідно підкреслити, що вся система спорту як соціального і педагогічного явища реалізується під знаком змагальності. Це боротьба за пріоритет в ефективності засобів і методів підготовки спортсмена, матеріально-технічного забезпечення, відбору для занять спортом, підготовки тренерів, науково-методичного та медичного забезпечення тощо. Змагання в сучасному спорті є не тільки способом визначення переможця, а й важливим засобом підготовки

- 
- \* Детальні відомості про історію спорту, Олімпійських ігор викладені в учбових курсах "Історія спорту" та "Історія культури". Для зацікавлених рекомендуємо таку літературу:
1. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта /Пер. с венгерского. Под общей редакцией В.В.Столбова.-М., "Радуга", 1982 - 399 с.
  2. Оливова В. Люди и игры: У истоков современного спорта /Пер. с чешского - М.: ФиС, 1985. - 240 с.
  3. Шёбель Гейнц. Олимпия и её игры /Пер. с нем. Лейпциг: Эдицион, 1965, - 281 с.

спортсмена, вдосконалення його спортивної майстерності, контролю за рівнем підготовленості тощо.

### *Контрольні питання для самопідготовки.*

1. Проаналізуйте спорт як вид і результат діяльності.
2. Наведіть приклади розуміння спорту як сукупності духовних і матеріальних цінностей культури.
3. Розгляньте сучасну систему підготовки спортсменів, її підсистеми.
4. Доведіть, що змагання є системоутворюючим фактором спорту.

### *Література.*

1. Теория спорта/Под ред. проф. В.Н.Платонова. - К.: Вища школа. Головное изд-во, 1987. - гл. 1,2,4,5,6.
2. Визитей Н.Н. Социальная природа современного спорта. - Кисинев: "Штиинца", 1979.
3. Олимова В. Люди и игры. У истоков современного спорта. - М.: ФиС, 1985.
4. Родниченко В.С. Спортивные соревнования: информация, управление. - М.: ФиС, 1978.

#### **1.4. Закономірності, принципи та основні методичні положення підготовки спортсменів.**

Сучасна наука про спорт виявила основні тенденції, що об'єктивно існують в спортивній діяльності, в системі підготовки спортсменів (Матвеев Л.П., Келлер В.С., Платонов В.Н.). Повторний зв'язок явищ в системі підготовки спортсменів, їх загальність та інваріантність, що проявляються в об'єктивно існуючих закономірностях дали змогу сформулювати принципи підготовки спортсменів. Теоретичні узагальнення-принципи є основоположними для розробки методичних рекомендацій, що визначають засоби та характер діяльності тренерів і спортсменів в процесі підготовки.

Система підготовки спортсменів складається з трьох підсистем: змагання, тренування та відновлення. І хоч тренування займає в системі підготовки найбільший час, змагання є основною структурою (стрижнем) діяльності в спорті. Звичайно, тренування і змагання тісно взаємопов'язані з відновленням. Тому принципи підготовки спортсменів та методичні положення, що з них випливають

ють, стосуються всіх складових частин системи підготовки.

Принципами системи підготовки спортсменів є:

- принцип спрямованості до вищих досягнень;
- принцип взаємозв'язку структур змагальної діяльності та підготовленості спортсменів;
- принцип циклічності та безперервності підготовки.

Зрозуміло, що перераховані принципи не вміщують всіх різноманітних закономірностей, характерних для сучасної підготовки спортсменів, оскільки теорія спорту - галузь знань, що постійно розвивається.

Бурхливий ріст спортивних результатів, новації процесу підготовки спортсменів ставлять нові проблеми перед дослідниками, тренерами і спортсменами. І немає сумніву в тому, що найближчими роками коло специфічних принципів підготовки спортсменів буде розширюватися й уточнюватися.

*Принцип спрямованості підготовки спортсменів до вищих досягнень.* Закономірностями, що дали змогу сформулювати цей принцип, є:

- змагання - системоутворюючий фактор спорту;
- результат, перемога - системоутворюючий фактор змагальної діяльності спортсмена;
- суспільна значимість спортивного результату, його престижність - стимул змагальної діяльності.

Основними методичними положеннями, що впливають з даного принципу, є:

- поглиблена спортивна спеціалізація;
- індивідуалізація процесу підготовки;
- систематичність підвищення вимог до розділів і сторін підготовки спортсмена.

Спрямованість вищих досягнень реалізується через використання найбільш ефективних засобів і методів тренування, постійної інтенсифікації процесу підготовки, оптимізації режиму життя спортсмена, застосування спеціальної системи харчування, відпочинку та відновлення. Досвід показує, що постійне використання цього принципу в підготовці спортсменів забезпечує досягнення результатів сучасного рівня, успішний виступ у найважливіших змаганнях.

Наслідком користування цим принципом є непинне зростання майстерності спортсменів і їх спортивних результатів. Незважаючи на те, що вже протягом багатьох років очікується стабілізація спортивних досягнень, темпи їх зростання за останнє десятиліття практично не спадають, а в окремих видах спорту навіть відзначено



їх значний ріст.

Визначниками спрямованості до вищих досягнень є такі найважливіші риси підготовки: цільова спрямованість та її конкретні завдання, склад засобів і методів, структура різних утворень процесу підготовки, етапів багаторічної підготовки, макроциклів, періодів тощо, система комплексного контролю, управління, змагальна діяльність.

Саме цей принцип вимагає постійного вдосконалення спортивного інвентаря та обладнання, місця проведення, правил змагань.

Однією з особливостей сучасного спорту, пов'язаною із зростанням спортивних результатів, є неможливість одночасно домогтися однаково високих результатів не тільки в різних видах спорту, але й у різних дисциплінах одного й того ж виду. Тому спостерігається поглиблення спортивної спеціалізації спортсменів.

Звичайно, що такий підхід потребує суворого обліку індивідуальних ознак особистості спортсмена, врахування та вдосконалення морфофункціональних особливостей його організму. При цьому практика спорту свідчить, що стратегічна опора на розвиток кращих індивідуальних здібностей спортсмена, адекватних особливостям виду спортивної спеціалізації приводить до більш високих спортивних результатів, ніж рівномірний розвиток всіх гіпотетично необхідних для даного виду спорту здібностей.

Формування адаптації до факторів тренувального впливу та становлення різних складників спортивної майстерності передбачає на кожному етапі підготовки підвищення вимог, що пред'являються до організму спортсмена, близьких до межі їх функціональних можливостей, технічної і тактичної підготовленості. Це має велике значення для ефективного перебігу пристосувальних процесів.

Ще не докінця з'ясовані основні закономірності збільшення тренувальних і змагальних навантажень. Існує точка зору, що навантаження мають зростати поступово з року в рік, досягаючи максимальних для кожного спортсмена величин на етапі максимальної реалізації вищих досягнень. Але кожний досягнутий рівень підготовленості спортсмена на конкретному етапі підготовки має свої граничні можливості, якими слід користуватися при плануванні навантаження.

---

\* Див. розділ 4.5.1

Навантаження, як функціональна надбавка до рівня відносного спокою, викликає в організмі спортсмена певну реакцію, котру в спорті називають тренувальним ефектом (ТЕ).

ТЕ - це зміни в організмі спортсмена, які є результатом тренувального (або змагального, відновлюючого) впливу вправи, методу, заняття, серії занять та інш. ТЕ - залежить від величини навантаження, інтервалу та характеру відпочинку між вправами, заняттями, тощо.

Виділяються такі різновиди тренувальних ефектів і відпочинку:

1. Тренувальний ефект ближній -  $TE_b$  - це реакція організму з початку до закінчення вправи або заняття. Він характеризується спочатку активізацією функцій організму, потім поступовим зниженням рівня працездатності, певним вичерпанням енергетичних ресурсів, фізичною і психічною втомою.

2. З закінченням вправ, початком відпочинку розпочинаються процеси відновлення. В залежності від того на якому етапі відновлення виконується слідуєча вправа, відпочинок, відносно характеру відновлення, може бути неповним, повним, або може характеризуватися надвідновленням (суперкомпенсацією).

3. Процеси, котрі відбуваються під час відновлення (до наступного заняття, вправи), сприяють виникненню тренувального ефекту відставленого  $TE_v$ , котрий може характеризуватися недовідновленням функціонального стану, повним відновленням або надвідновленням.

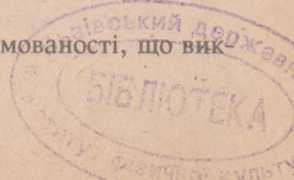
4. Адаптаційні процеси організму, під впливом ближніх і відставлених тренувальних ефектів (в одному або серії занять) призводять до утворення кумулятивного (від латинського слова *sumulo* - збираю, нагромаджую) тренувального ефекту -  $TE_k$ .

Він може характеризуватися (залежно від якості тренувального процесу) зростанням тренуваності, підтриманням рівня тренуваності, або перетренованістю

(Детальніше питання регулювання навантаження викладені в розділах 1.5.1., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.)

Зростання навантажень можна забезпечити такими шляхами:

- збільшення сумарного річного обсягу роботи до 1300-1500 годин і більше;
- збільшення кількості тренувальних занять тижневого мікроциклу до 15-20 і більше;
- збільшення кількості тренувальних занять одного дня до 3-5;
- збільшення кількості занять з великими навантаженнями тижневого мікроциклу до 5-7;
- збільшення кількості занять вибіркової спрямованості, що вик-



ликають глибоку мобілізацію відповідних функціональних можливостей організму спортсменів;

- зростання в сумарному обсязі частин роботи з максимальною інтенсивністю, що сприяє підвищенню спеціальної витривалості;

- збільшення обсягу змагальної діяльності;

- поступове розширення застосування додаткових факторів (фізіо-терапевтичних, психологічних, фармакологічних засобів) з метою підвищення працездатності спортсменів в тренувальній діяльності та прискорення процесів відновлення після неї.

Розумне використання цих засобів підвищення навантажень дає змогу забезпечити планомірний прогрес і досягнення високих результатів в оптимальній віковій зоні. З іншої сторони, при підготовці спортсменів підліткового віку надмірне захоплення великими тренувальними та змагальними навантаженнями, засобами інтенсифікації відновлювальних процесів може викликати вичерпання фізичного і особливо психічного потенціалу спортсмена.

Дуже важливо відзначити, що підвищення вимог стосується не тільки тренувальних та змагальних навантажень. Необхідне також постійне підвищення вимог до технічної підготовленості і тактичної майстерності спортсменів, психічної готовності до зростаючої кількості навантажень, відповідальності за результати змагальних стартів, надійності і стабільності спортивного результату.

Особливу увагу слід приділити індивідуалізації і вдосконаленню структури техніки операційного складу змагальних прийомів та дій, техніко-тактичної майстерності, підвищенню вимог до адекватності технічної і фізичної підготовленості спортсмена.

*Принцип взаємозв'язку структур змагальної діяльності і підготовленості спортсмена.* В основі даного принципу лежать такі закономірності:

- єдність будови і розвитку організму людини (генетична неспецифічність функціонування);

- підготовленість до ефективної діяльності є результатом спеціалізованої координації адаптаційних процесів організму до конкретної діяльності;

- діалектика ефекту переносу (позитивного та негативного) рухових якостей та навиків.

Основними методичними положеннями, що впливають з даного принципу, є:

- необхідність врахування єдності та взаємозв'язку структури підготовленості спортсмена зі структурою змагальної діяльності;

- пріоритет розвитку індивідуальних рухових задатків та специфічних здібностей особистості спортсмена, адекватних характе-

рові змагальної діяльності даного виду спорту;

- врахування діалектики ефекту переносу рухових якостей та навиків при доборі підготовчих засобів та тренувальних форм змагальних вправ на інтегральність розвитку спеціалізованих рухових якостей та результативність змагальної діяльності.

В період становлення спеціалізованих навиків, специфічних якостей, досягнення спортивної форми (в зв'язку з можливістю виникнення негативного переносу ефекту "розмивання") небажано застосовувати значні обсяги загальнопідготовчих засобів після спеціалізованих та змагальних вправ.

Раціональна побудова процесу підготовки передбачає його чітку спрямованість на формування оптимальної структури змагальної діяльності, що забезпечить ефективне ведення змагальної боротьби. Це можливо лише при наявності розгорнутих уявлень про фактори, що визначають ефективну змагальну діяльність, про взаємозв'язки між структурою змагальної діяльності та підготовленістю. В цьому плані необхідно чітко з'ясувати субординацію відносин між складниками змагальної діяльності та підготовленості:

- змагальної діяльності як інтегральної характеристики підготовленості спортсмена та основних компонентів її структури;

- рухових якостей, що визначають ефективність змагальної діяльності та параметрів і їх парціальних показників основних функціональних характеристик, що визначають рівень розвитку рухових якостей.

При цьому необхідно підкреслити, що інтегральність розвитку рухових якостей, які визначають ефективність змагальної діяльності, проявляє варіабельність значно більшу (як позитивну, так і негативну), ніж основні компоненти технічної підготовленості спортсмена.

Такий підхід дає змогу упорядкувати процес управління і узгодити структуру змагальної діяльності та відповідну їй структуру підготовленості з методикою діагностики функціональних можливостей спортсменів, системою засобів і методів, спрямованих на вдосконалення різних компонентів підготовленості до результативної змагальної діяльності.

Все, що сказано вище, однаково стосується фізичної, технічної,

---

\* Див. розділ 2.4.3.

тактичної і психічної підготовки.

*Принцип циклічності та безперервності підготовки спортсменів.* Закономірностями, що визначили дане теоретичне положення, є:

- біоритмічні особливості життєдіяльності організму людини, його розвитку (прогресу чи регресу), та вплив середовища;

- традиційність і спадкоємна повторюваність календаря змагань і, відповідно, програм підготовки в річних та багаторічних (2-4-х річних) періодах спортивної діяльності;

- залежність кумулятивних процесів адаптації функціональних систем від певної циклічності спеціалізованих реакцій організму спортсмена на специфічні навантаження;

- гетерохронність циклічності процесів активізації, втоми та відновлення різних функціональних систем організму людини;

- гетерохронність вдосконалення фізичної, технічної, тактичної та психічної підготовленості спортсмена.

Даний принцип визначає ряд важливих методичних положень системи підготовки спортсменів. До них відноситься наступне:

- при формуванні плану підготовки спортсмена чи команди слід враховувати фазовість (розвиток, підтримання, тимчасова втрата) спортивної форми та динаміку тренуваності;

- періодизацію і планування навантаження в системі підготовки спортсменів необхідно будувати відповідно до структури календаря та рангу спортивних змагань;

- незважаючи на різноманітність (поступовість, ступінчастість, стрибкоподібність) тренувальних і змагальних навантажень, загальна тенденція впливу навантажень та реакція організму спортсменів повинні мати тенденцію до хвилеподібності. При цьому слід прагнути, щоб кумулятивний ефект хвиль відповідав структурам системи підготовки: мікро-, мезо-, та макроциклам. Спадкоємність найближчого, відставленого та кумулятивного тренувальних ефектів, їх залежність від виду, засобів, методів, обсягу й інтенсивності навантаження та відновлення;

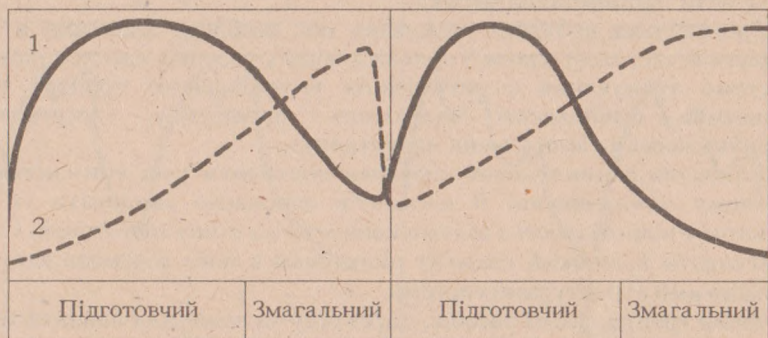
- тривалість хвиль та їх амплітуда в циклах підготовки повинна залежати від віку та рівня підготовленості спортсмена: чим молодший спортсмен, чим нижчий рівень підготовленості, тим більш довгі

---

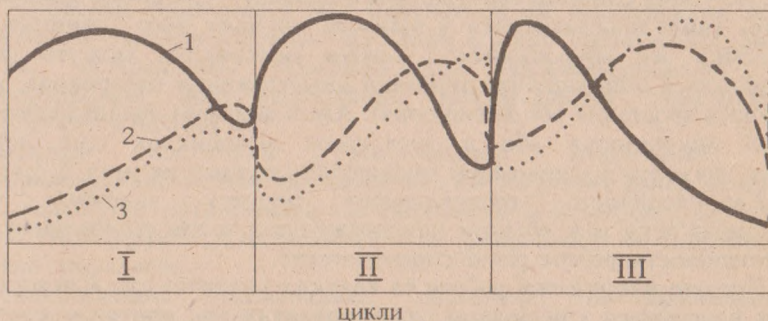
\* Див. розділ 2.4.3.

\*\* Див. розділ 4.2., 4.3., 4.4.

та пологі можуть бути хвилі. Чим старший спортсмен, чим стаж його занять спортом більший, чим вищий рівень підготовленості та результативності, тим хвилі можуть бути коротшими і більш крутими. Варіативність підготовки обумовлюється широким спектром засобів та методів підготовки, різноспрямованістю впливів на організм спортсменів, застосуванням різноманітних величин навантаження в тренувальних заняттях, мікро- та мезоциклах, процесу підготовки;



Мал. 2. Хвилі об'єму (1) та інтенсивності (2) при двоцикловому варіанті річного планування.



Мал. 3. Динаміка об'єму роботи різної переважної спрямованості при трицикловому варіанті річного планування: 1 - аеробна; 2 - анаеробна; 3 - швидкісна.

- взаємозв'язок та взаємообумовленість тренування, змагань та відновлення в структурах (мікро-, мезо- і макроциклах) системи підготовки.

Циклічність підготовки проявляється в систематичному повторенні відносно закінчених структурних одиниць тренувального процесу - окремих занять, мікроциклів, мезоциклів, макроциклів.

Циклічна побудова тренування дає змогу систематизувати завдання, методи, засоби тренувального процесу і системно реалізувати принципи підготовки.

Раціональна побудова тренувань має особливе значення в теперішній час, коли одним з найважливіших резервів вдосконалення системи тренування є оптимізація тренувального процесу при відносній стабільності кількісних параметрів, досягнутих тренувальних та змагальних навантажень.

Виходячи з циклічності побудови підготовки слід при систематичному повторюванні її елементів одночасно варіювати їх за змістом у відповідності з цілями конкретного етапу підготовки. Слід розглядати будь-який елемент підготовки в його взаємозв'язку із складовими структурами системи.

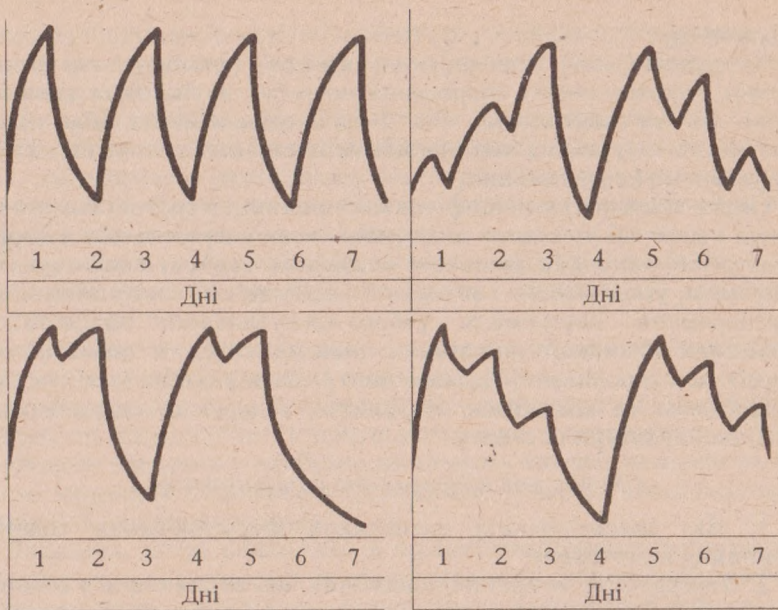
Вибір тренувальних засобів, характеру та величини навантажень слід здійснювати у відповідності з вимогами закономірної черговості етапів та періодів підготовки, знаходячи для них відповідне місце в структурі тренувальних циклів.

Хвилеподібна динаміка навантаження характерна для різних структурних одиниць тренувального процесу. При цьому найбільш чіткі хвилі проглядаються у відносно крупних його одиницях. В окремих же мікроциклах і навіть мезоциклах можуть спостерігатися інші варіанти динаміки навантаження (наприклад, поступове зростання або зменшення). Але в динаміці навантаження в серії мікроциклів або в двох-трьох мезоциклах вже легко прослідкувати її закономірні хвилеподібні коливання (мал. 2,3,4).

Хвилеподібність тренувального процесу залежить від взаємозв'язку між обсягом навантаження і часом відновлення та інтенсивністю роботи різної спрямованості.

Періоди напруженої роботи та великих навантажень в мезоциклах чергуються з періодами спаду навантажень, протягом котрих створюються умови для відновлення та ефективного протікання адаптаційних процесів.

Становлення різних сторін підготовленості (фізичної, технічної, тактичної, психічної) та вдосконалення функціонального резерву систем організму спортсменів вимагає тривалих, системних,



Мал. 4. Можливі варіанти динаміки навантажень в мікроциклах

регулярних тренувальних, змагальних та відновлювальних впливів.

Підготовка спортсменів має будуватися як багаторічний безперервний системний процес, всі ланки котрого (тренування, змагання, відновлення) взаємозв'язані, взаємообумовлені та підпорядковані меті досягнення максимальних спортивних результатів у певний час.

Кожний наступний - тренувальний, змагальний чи відновлювальний вплив, накладаючись на результат попереднього, має розвивати, підтримувати або знижувати (в залежності від мети конкретної структури підготовки) стан тренуваності чи спортивної форми спортсмена.

Навантаження (тренувальне, змагальне) та відновлення (відпочинок) мають чергуватися в залежності від спрямованості і завдань використання конкретних засобів та методів підготовки, цілей її мікро-, мезо-, макро- та мегаструктур.

Спадкоємність найближчого, віддаленого і кумулятивного тренувальних ефектів залежить від виду, структури та величини перманентного навантаження, тривалості та характеру інтервалів



відпочинку.

Гетерохронність адаптаційних процесів становлення різних сторін підготовленості спортсмена потребує варіювання навантажень як за величиною, так і за спрямованістю підготовки, розумного чергування повторності та мінливості змісту, структури та величини навантаження.

Окрім викладених специфічних принципів, в системі підготовки діють і загальні принципи дидактики (вони викладаються в курсах педагогіки, методики фізичного виховання - виховуючий характер навчання, усвідомлення і активність, наглядність, систематичність і послідовність, доступність учбово-тренувального процесу) та принципи фізичного виховання (викладаються в аналогічному курсі): всестороннього і гармонійного розвитку особистості, зв'язку з трудовою та військовою діяльністю, оздоровчої спрямованості фізичної культури та спорту.

#### *Контрольні питання для самопідготовки.*

1. Які закономірності визначають формулювання кожного принципу підготовки?
2. Перерахуйте методичні положення, які впливають з кожного принципу. Наведіть приклади реалізації методичних положень у виді спорту з обраною спеціалізацією.

#### *Література:*

1. Матвеев Л.П. О природе и системе принципов, регламентирующих деятельность по физическому воспитанию. "Теор. и практ. физкульт.", 1990, №2, с. 16-24.
2. Верхошанский Ю.В. Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле. "Теор. и практ. физ. культ." 1991, №2, с. 24-30.
3. Мелленберг Г.В., Сайдхужин Г.Р. Региональные двигательные принципы повышения качества циклического тренировочного процесса с направленностью на развитие выносливости. "Теор. и практ. физ. культ.", 1991, №14, с. 23-24.
4. Матвеев Л.П. К теории построения спортивной тренировки. "Теор. и практ. физ. культ.", 1991, №12, с. 11-20.

#### **1.5. Мета, завдання, засоби та методи спортивного тренування.**

*Метою спортивного тренування є досягнення максимально можливого для даного спортсмена рівня техніко-тактичної, фізичної та*

психічної підготовленості, обумовленого специфікою виду спорту та вимогами досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності.

*Основні завдання, які вирішуються в процесі тренування:*

- засвоєння техніки і тактики обраного виду спорту;
- забезпечення необхідного рівня розвитку рухових якостей, можливостей функціональних систем організму, які несуть основне навантаження в обраному виді спорту;
- виховання необхідних моральних та волевих якостей;
- забезпечення необхідного рівня спеціальної психічної підготовленості;
- надбання теоретичних знань і практичного досвіду, необхідних для успішної тренувальної та змагальної діяльності;
- комплексне удосконалення та виявлення в змагальній діяльності різноманітних сторін підготовленості спортсмена.

Вказані завдання у найбільш загальному вигляді визначають основні напрямки спортивного тренування: фізичної, технічної, тактичної, психічної підготовки.

Завдання, котрі виникають в процесі спортивного тренування, конкретизуються стосовно до однорідних груп спортсменів, команд, окремих спортсменів з врахуванням етапу багаторічної підготовки, типу занять, рівня спортивної майстерності, стану здоров'я, підготовленості та інших умов.

✓ *Засоби спортивного тренування* - різноманітні фізичні вправи, котрі безпосередньо та опосередковано впливають на удосконалення майстерності спортсменів. Склад засобів спортивного тренування формується з врахуванням особливостей конкретного виду спорту, котрий є предметом спортивної спеціалізації.

Крім суто змагальних, в тренувальному процесі використовують відповідно до спортивної спеціалізації основні групи вправ:

- вправи, які за змістом найбільш повно співпадають зі змагальними - тобто тренувальні форми змагальної вправи;
- вправи, які за структурою рухів і проявом рухових якостей близькі до змагальних - спеціально-підготовчі;
- вправи, які суттєво відрізняються від змагальних як за формою так і за характером прояву специфічних рухових якостей - загально-підготовчі.

В сучасному спортивному тренуванні широко використовують різноманітні тренажерні пристрої як засоби інтенсифікації та конкретизації розвитку рухових якостей, диференційованого освоєння структур та удосконалення характеристик техніки спортивних вправ. Існують тренажери полегшуючого лідерства,

стимулюючого лідерства і направлені на засвоєння окремих елементів техніки прийомів.

Для розвитку рухових якостей використовуються тренажери вибіркового розвитку окремих рухових якостей для конкретних м'язових груп (або навіть окремих м'язів). В технічній підготовці використовуються тренажерні пристрої, котрі дозволяють виконувати змагальну вправу в полегшених умовах (Ратов І.П., 1972), а також тренажери, що стимулюють виконання змагальної вправи - різноманітні механічні та електронні лідери.

*Спеціально - підготовчі вправи* можуть носити допоміжний або вдосконалюючий характер. Так, при оволодінні спортивною технікою або техніко-тактичними характеристиками змагальної діяльності можливе використання імітаційних і допоміжних вправ.

*Імітаційні вправи* можуть бути близькими за структурою і окремими характеристиками техніки (наприклад, кінематичними, ритмічними), але відрізнятися параметрами динамічних характеристик та інтенсивністю прояву рухових якостей.

*Допоміжні спеціально-підготовчі вправи*, навпаки, можуть за інтенсивністю відповідати інтенсивності змагальних вправ, а за структурою рухів різко відрізнятися. Так, наприклад, використання в різних видах спорту циклічних вправ для розвитку витривалості та швидкості; розвиток спеціальної сили з допомогою вправ з обтяженнями та ін.

При доборі спеціально-підготовчих вправ удосконалюючого характеру велике значення для позитивного переносу навичок і якостей мають обрані режим роботи м'язів та ритм виконання вправи, адекватні режиму змагальної вправи.

Велике значення для вдосконалення спортивної майстерності мають *тренувальні форми змагальної вправи*. Тут має вагу фантазія тренера і спортсмена: різноманітні початок і закінчення вправи, включення додаткових елементів у різні структури вправи, зміна ритмових акцентів, виконання в різні сторони та з різними додатковими рухами та ін.

Найважливіше значення мають спеціальні *вправи на відновлення*. До речі, слід наголосити на недоліку, що переважна більшість вправ відновлення виконується без суворого контролю навантаження, яким відрізняються вправи вдосконалення.

Загальнопідготовчі вправи (незважаючи на назву "загально") специфічні як для окремих видів спортивної спеціалізації, так і для кожного спортсмена. Вони є загальними тому, що мають загальний вплив на окремі функції організму спортсмена, котрі можуть бути недостатньо розвинутими і негативно впливати на його

спеціалізовану підготовленість.

Важливим принципом добору загально-підготовчих вправ є акцент не на форму чи на провідну рухову якість, а на м'язовий режим і ритм виконання, щоб не допустити негативного ефекту переносу на спеціалізовані якості та прояв спеціалізованих прийомів технічної майстерності спортсмена.

Значне місце загально-підготовчі вправи займають в арсеналі відновлення, особливо в структурах підготовки, які не пов'язані з освоєнням і удосконаленням технічної майстерності спортсмена.

Наведемо приклади різних вправ. Так, змагальною вправою для спортсмена, який спеціалізується в плаванні, буде пропливання основної чи суміжної дистанції відповідно до правил змагань; спеціально-підготовчою - пропливання відрізків дистанції основним чи додатковим засобами плавання (плавання за допомогою самих тільки рук або ніг, з додатковими обтяженнями, гальмовими пристроями та ін.). До допоміжних вправ можуть бути віднесені засоби, які сприяють підвищенню максимальної сили, силової витривалості та гнучкості при роботі в залі; засоби, запозичені в інших видах спорту та спрямовані на підвищення аеробних можливостей - кросовий біг, ходьба на лижах, веслування. Загально-підготовчі вправи можуть включати елементи спортивної гімнастики, акробатики, спортивних ігор та інше (враховуючи попередні зауваження про їх певну специфічність).

Такий поділ умовний, грані між виділеними групами вправ нечіткі, і як за формою та структурою, так і за особливостями впливу на організм вони переходять з однієї групи в іншу.

Засоби спортивного тренування поділяються також за спрямованістю впливу. При цьому можна виділити засоби, переважно пов'язані з удосконаленням різних сторін підготовленості - технічної, тактичної і т.п., а також направлені на розвиток окремих рухових якостей.

*Методи спортивного тренування.* Під методами, які застосовуються в спортивному тренуванні, слід розуміти способи взаємодії тренера і спортсмена, які допомагають спортсмену оволодіти знаннями, вміннями та навичками, розвивають необхідні фізичні і психічні якості, формують етичні норми поведінки, світогляд.

Всі методи умовно поділяють на три групи: словесні, наочні та практичні. В процесі спортивного тренування методи застосовують в різних сполученнях. Кожен метод використовують не стандартно, а пристосовуючи до конкретних вимог, обумовлених особливостями спортивної підготовки. При доборі методів треба слідкувати за тим, щоб вони строго відповідали поставленим завданням, загальноди-

дактичним принципам, а також спеціальним принципам підготовки спортсмена, віковим і статевим особливостям, кваліфікації та підготовленості. Слід зазначити, що у вітчизняній школі спорту перевага надається практичним методам.

До *словесних* методів, що застосовуються в спортивному тренуванні, відносять розповідь, пояснення, лекцію, бесіду, аналіз і обговорення. Ці форми найбільш часто використовують в лаконічному вигляді, особливо при підготовці кваліфікованих спортсменів, чому сприяє спеціальна термінологія, поєднання словесних методів з наочними. Ефективність тренувального процесу здебільшого залежить від вмілого використання вказівок і команд, зауважень, словесних оцінок і роз'яснень.

*Наочні* методи, значною мірою обумовлюють дієвість процесу тренування. До них, насамперед, слід віднести методично правильний показ окремих вправ та їх елементів, який проводить тренер чи кваліфікований спортсмен. Широко застосовують демонстрацію учбових фільмів, відеомагнітофонні записи, макети ігрових майданчиків і полів для розгляду тактичних схем, електронних ігор та ін. Використовують також методи термінової інформації (Фарфель В.С., 1975). Вони бувають прості, наприклад орієнтири, що обмежують напрям руху, відстань, яку треба подолати та ін., і більш складні - електронні, світлові, звукові та механічні лідируючі пристрої, в тому числі з програмним управлінням і зворотнім зв'язком. Ці методи дозволяють спортсмену одержати інформацію про темпоритмові, кінематичні і динамічні характеристики рухів, забезпечити їх корекцію відразу після виконання вправи.

Термін "вправа" має два тлумачення. Перше - характеризує прийоми, їх елементи, різновиди рухових дій спортсменів, котрі використовують як засоби тренування.

Друге тлумачення - це характеристика методу, і виходить з розуміння багаторазового повторення конкретного засобу тренування для одержання певного тренувального ефекту.

Тренування практичними методами має такі різновиди: суворої регламентації, ігровий та змагальний.

*Метод суворої регламентації.* Основною характерною особливістю цього методу є чітка регламентація обсягу та інтенсивності навантаження, обсягу та характеру відпочинку між виконаннями тренувального навантаження.

Важливим показником, який визначає структуру практичних методів тренування, є те, чи має вправа в процесі одноразового використання даного методу безперервний характер, чи надається з

інтервалами для відпочинку; виконується в рівномірному (стандартному) чи перемінному (варіюючому) режимі.

Розрізняють дві групи різновидів методу суворої регламентації: безперервний і перервний.

*Безперервний метод* відзначається одноразовим безперервним виконанням навантаження. При цьому інтенсивність навантаження може бути рівномірною або перемінною. Так, наприклад, циклічні вправи (плавання, біг та ін.) можуть виконуватися безперервно з рівномірною або перемінною інтенсивністю.

Наведемо деякі приклади. Видатний фінський стаєр 20-х років Пааво Нурмі, володар 9 золотих і 3 срібних олімпійських медалей, за основу тренувань брав потенційні можливості своїх суперників, а потім в тренуванні виконував біг в рівномірному темпі, котрий був не під силу його суперникам. Пізніше сам П.Нурмі казав, що найбільшою його помилкою була одностороння тренувальна програма з великими обсягами але невеликою швидкісною інтенсивністю.

Ще у 1886 році професійний бігун Уолтер Джорж першим почав вживати в тренуванні біг з перемінною інтенсивністю, який пізніше шведським бігуном Еста Холмером був названий фартлеком - "грою швидкостей". Це і є безперервний перемінний метод суворо регламентованої вправи.

Слід підкреслити, що безперервний метод може використовуватися не лише в циклічних вправах, але і при виконанні ациклічних вправ.

Зростання обсягів тренувальних навантажень привели до розробки нових форм методу суворо регламентованої вправи. В кінці 30 років, використовуючи досвід практики тренерів і спортсменів-стаєрів, Вальдемар Гершлер - професор інституту фізичного виховання Фрайбурського університету і спеціаліст-кардіолог доктор Герберт Рейндел науково обґрунтували варіанти *перервного* методу тренування - повторного і інтервального. Вони відрізняються суворою регламентацією інтенсивності навантаження, часу і характеру відпочинку.

Повторна вправа характерна виконанням серій відрізків коротше змагальних вправ, але з інтенсивністю вище змагальної

---

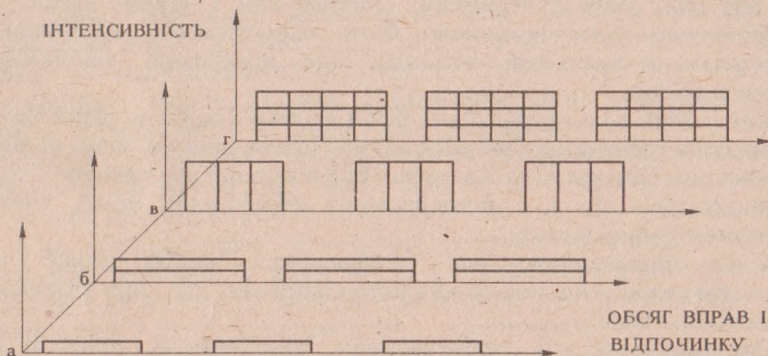
\* До речі тренер екс-рекордсмена світу з бігу на 400 і 800 метрів Рудольфа Харбіра

(ЧСС'180<). Відпочинок між повтореннями повинен сприяти майже повному відновленню (ЧСС'110-100). Повторна вправа сприяє розвитку швидкості і сили.

Інтервальна вправа виконується з інтенсивністю нижче змагальної (ЧСС'180>), але з короткими інтервалами відпочинку, з неповним відновленням (ЧСС 140-120). Інтервальна вправа використовується при розвитку витривалості.

Інтервальний метод може мати варіативну структуру регулювання навантаження й відпочинку.

Збільшення навантаження може бути досягнуте або шляхом інтенсифікації самої вправи (інтенсивний варіант), або продовження часу вправи, чи скорочення часу відпочинку при



Мал. 5. Варіанти інтервального методу.

- а) початкове навантаження
- б) екстенсивний
- в) інтенсивний
- г) інтенсивно-екстенсивний

зберіганні інтенсивності вправи (екстенсивний варіант) (мал. 5).

В залежності від поставленої мети тренувального процесу можуть використовуватися одночасно і обидва варіанти.

Продовженням пошуків інтенсифікації тренувального процесу стала видана в 1965 р. робота наукового працівника Вищої школи фізичної культури в Лейпцігу М.Шоліха "Kreis Training" (Кругове тренування).

Кругове тренування є, по суті, об'єднаним варіантом безперервного і перервного методів суворо регламентованої вправи. Грунтуючись на постулаті, що кращим відпочинком є зміна

характеру роботи, метод кругового тренування дозволяє значно збільшити обсяги й інтенсивність навантаження, комплексно розвивати необхідні для конкретного виду спорту рухові якості.

Організаційною основою методу кругового тренування є циклічне виконання комплексу фізичних вправ, котрі виконуються в певному порядку, послідовно міняючись на "станціях", розміщених в залі або на спортивному майданчику по колу. Суворі регламентація забезпечується індивідуально підібраним обсягом навантаження, визначеним з допомогою індивідуального іспиту на максимальне число повторень кожної вправи з конкретною інтенсивністю (так званий "максимальний тест").

Для всіх варіантів методу суворої регламентації характерними методичними вимогами є суворо приписана програма виконання вправи: склад рухів, порядок їх повторення, взаємозв'язок вправ; точне дозування навантаження: інтенсивність та обсяг вправи, нормування інтервалів відпочинку та його характер, порядок чередування навантаження і відпочинку.

*Ігровий метод.* Характерними особливостями ігрового методу вправи є: сюжетна організація виконання вправ, різноманітність засобів досягнення мети, індивідуалізація шляху досягнення мети, самостійність та ініціативність у виконанні вправ, комплексний характер діяльності, можливість прийняття колективного рішення.

Перераховані особливості позитивно впливають на підвищення емоційності при виконанні тренувальних вправ.

Ігровий метод може бути застосований спільно з методом суворої регламентації. Це особливо важливо при тренуванні дітей та підлітків, коли деякі важкі вправи з високою інтенсивністю охоче виконуються ними при сюжетній організації (наприклад, для дітей стрибки "як зайчик" або "білочка", вправи руками "як метелик або вертун" та ін.). Ігровий метод позитивно впливає на виховання ініціативності, сміливості, самостійності, а в сукупності з методом суворої регламентації виховує наполегливість і рішучість, впевненість в досягненні мети. Висока емоційність сприяє полегшеному перенесенню великих тренувальних навантажень.

*Змагальний метод.* Цей метод передбачає уніфікацію правил виконання вправ, обов'язкову впорядкованість суперництва (для чого може бути використана пільга-"фора", що може бути надана слабшому спортсменові у вигляді початкової переваги в обсязі або інтенсивності виконуваної вправи, більшому інтервалові відпочинку та ін.).

Змагальний метод (як і ігровий) може об'єднуватися з методом суворої регламентації, коли спортсмени при виконанні навантажен-



ня безперервними або перервними варіантами, круговим методом змагаються в обсязі або інтенсивності виконання вправи (хто швидше виконає вправу, хто підніме більшу вагу, виконає вправу більше разів, технічніше та ін.). При виконанні вправ з використанням змагального методу доцільно встановлювати різноманітні заохочування переможцям, що сприяє більш емоційному виконанню вправ.

Слід ще раз підкреслити, що ігровий і змагальний методи вправи - це не гра і не змагання в конкретному їх розумінні. Це використання в тренувальному процесі компонентів, характеристик гри і змагання з метою більш доцільного та емоційного виконання вправ методу суворої регламентації.

Так, застосування ігор не обмежується вирішенням лише завдань підвищення рівня підготовленості спортсменів. Це також і засіб активного відпочинку, переключення на інший вид діяльності, що дозволяє, підтримуючи досягнутий рівень підготовленості, позитивно впливати на ефективність адаптаційних і відновлювальних процесів.

Всі різновиди методу вправи можуть використовуватися в кожному з розділів тренування: фізичній, технічній, тактичній і психічній підготовці.

Про місце змагань в системі підготовки спортсменів докладно розказано в розділі 2.5.

### 1.5.1. Характеристика навантажень, які застосовуються в спортивному тренуванні

Всі навантаження у спортивному тренуванні викликають активну реакцію функціональних систем організму спортсмена.

Інтенсивність протікання адаптаційних процесів в організмі спортсмена визначаються характером, величиною та спрямованістю навантажень. За характером навантаження можуть бути поділені на тренувальні та змагальні, специфічні і неспецифічні; за величиною - на малі, середні, значні (колограничні); великі (граничні); за спрямованістю - на ті, які сприяють розвитку окремих рухових здібностей (швидкісних, силових, координаційних, витривалості, гнучкості), чи їх компонентів (наприклад, алактатних чи лактатних анаеробних, аеробних можливостей). Навантаження можуть бути спрямовані на удосконалення координаційної структури рухів, компонентів психічної підготовленості чи тактичної майстерності та ін. За координаційною складністю слід розрізняти навантаження, котрі виконуються в стереотипних умовах, що не потребують значної мобілізації координаційних можливостей, або пов'язані з виконанням рухів

високої координаційної складності; за психічною напруженістю навантаження різняться вимогами до психічних можливостей спортсменів.

Навантаження можуть розрізнятися за причетністю до того чи іншого структурного утворення тренувального процесу. Зокрема, слід розрізняти навантаження окремих тренувальних і змагальних вправ чи їх комплексів, навантаження тренувальних занять, днів, сумарних навантажень мікро- та мезоциклів, періодів і етапів тренування, макроциклів, тренувального року.

Величина тренувальних і змагальних навантажень може бути охарактеризована з зовнішньої та внутрішньої сторін. Зовнішня сторона навантаження найбільш загально виражається показниками сумарного обсягу роботи. В їх числі: загальний обсяг роботи в годинах, обсяг циклічної роботи (бігу, плавання, веслування тощо) у кілометрах, кількість тренувальних занять, змагальних стартів. Розкрити ці характеристики можна, якщо відокремити особисті обсяги навантаження, які відображають планування в загальному обсязі роботи, що виконується з підвищеною інтенсивністю, чи сприяє переважному удосконаленню окремих сторін підготовленості. З цією метою визначають, наприклад, відсоток інтенсивної роботи в її загальному обсязі, співвідношення роботи, яка спрямована на розвиток окремих якостей і здібностей, засобів загальної та спеціальної підготовки та інше.

Для оцінки зовнішньої сторони навантаження широко використовують показники її інтенсивності. До таких показників відносяться темп рухів, швидкість їх виконання, час долання тренувальних відрізків і дистанцій, величина обтяжень, які необхідно здолати в процесі розвитку силових якостей і т.ін.

Однак найбільш повно навантаження характеризується з внутрішньої сторони, тобто з огляду на реакцію організму на виконувану роботу. Тут поряд з показниками, які містять інформацію про терміновий ефект навантаження, що проявляється в змінах стану функціональних систем безпосередньо під час роботи та відразу після неї, можуть використовуватись дані про характер і тривалість перебігу періоду відновлення. Про величину навантаження при цьому можна судити за найрізноманітнішими показниками активності функціональних систем, які забезпечують виконання роботи.

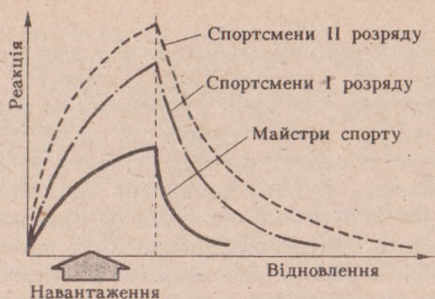
---

\* Детально див. частину III і IV

До таких показників належать час рухової реакції, час виконання поодинокого руху, величина та характер зусиль, що розвиваються, дані про біоелектричну активність м'язів, частоту скорочень серця, частоту дихання, показники вентиляції легенів, хвилинного обсягу кровообігу, споживання кисню, швидкість накопичення та кількість лактату в крові. Величина навантаження, крім цих показників, може бути охарактеризована відновленням працездатності, запасами глікогену, активністю окислювальних ферментів, швидкістю та рухливістю нервових процесів тощо.

Зовнішні та внутрішні характеристики навантаження тісно взаємопов'язані. Збільшення обсягу та інтенсивності тренувальної роботи приводить до посилення зрушень у функціональному стані різноманітних систем і органів, до виникнення та поглиблення процесів втомлення. Однак цей взаємозв'язок проявляється лише у визначених межах. Наприклад, при одному й тому ж сумарному обсязі роботи, при одній і тій же інтенсивності можуть спостерігатись принципово різні впливи навантаження на організм спортсмена. Наприклад, виконання тренувальної програми типу 10x50 м в плаванні із швидкістю 90-95% від максимальної з різною тривалістю пауз відпочинку може мати принципово різний вплив на організм спортсмена: паузи 10-15 с будуть приводити до кумуляції функціональних зрушень та знижень працездатності, а паузи 2-3 хв. дозволяють спортсмену відновити працездатність та усунути зрушення, які викликані попереднім навантаженням. При тих самих зовнішніх характеристиках величина внутрішнього навантаження може змінюватись під впливом найрізноманітніших причин. Так, виконання однієї й тієї ж роботи в різних функціональних станах приводить до різних реакцій з боку функціональних систем організму.

Співвідношення зовнішніх та внутрішніх параметрів навантаження змінюється в залежності від рівня кваліфікації, підготовленості та функціонального стану організму спортсмена, його індивідуальних особливостей, характеру взаємодії рухової та вегетативної функцій. Наприклад, одна й та ж за обсягом та інтенсивністю робота викликає різні реакції у спортсменів різної кваліфікації (мал. 6). Більше того, граничне навантаження, яке, природньо, передбачає різні обсяг та інтенсивність роботи, але приводить до відмови від її виконання, викликає в них різну внутрішню реакцію. Прояв цього, як правило, полягає в тому, що у спортсменів вищого класу при більш яскраво вираженій реакції на граничне навантаження відновлювальні процеси проходять більш інтенсивно (мал. 7). Одне й те ж за обсягом та інтенсивністю



Мал. 6. Реакція організму спортсменів різної кваліфікації на однакову по об'єму та інтенсивності роботу



Мал. 7. Реакція організму спортсменів різної кваліфікації на граничне навантаження

тренувальне навантаження приводить до реакцій неоднакових за величиною та характером на різних етапах тренувального макроциклу. Те саме відбувається тоді, коли таке ж тренувальне навантаження планують у різних фазах відновлення після навантаження попереднього заняття.

Спрямованість навантаження визначається особливостями застосування та порядком сполучення таких компонентів, як тривалість та характер окремих вправ, інтенсивність роботи при їх виконанні, тривалість та характер пауз між окремими повтореннями, кількість вправ у окремих структурних утвореннях тренувального процесу - окремих заняттях та їх частинах, мікроциклах та ін. Іноколи зміною навіть стабільних характеристик одного-двох вказаних компонентів можна суттєво змінити спрямованість тренувального навантажен-

ня.

За спрямованістю впливу навантаження можуть мати вибірковий (переважаючий) та комплексний характер. Навантаження вибіркового характеру пов'язані з переважним впливом на одну систему, яка забезпечує рівень прояву тої чи іншої якості. Навантаження комплексного характеру передбачають забезпечення роботи двома або декількома функціональними системами. Звісно, строго вибірковий вплив на окремих орган або функціональну систему засобами спортивного тренування забезпечити не вдається. Будь-яка рухова дія втягує в роботу різноманітні регуляторні та виконавчі механізми. Однак планування локально впливаючих навантажень дозволяє викликати граничну мобілізацію окремих з них, які забезпечують конкретну функцію, при незначній участі інших.

Можна говорити про вибірку і комплексну спрямованість навантажень різних структурних одиниць тренувального процесу - окремих вправ, занять, мікроциклів та більш великих утворень. Природно, що навантаження вибіркового характеру знаходять більш широке застосування у тренувальному процесі при плануванні окремих вправ, їх комплексів, програм занять. Мікроцикли вибіркової спрямованості застосовують значно рідше, а саме коли це обумовлено закономірностями побудови тренування на конкретному етапі спортивного вдосконалення, або індивідуальними особливостями та характером підготовленості спортсмена. Коли мова йде про навантаження у мезоциклах, етапах та періодах тренування, то треба говорити або про комплексність, або про переважачу спрямованість навантажень.

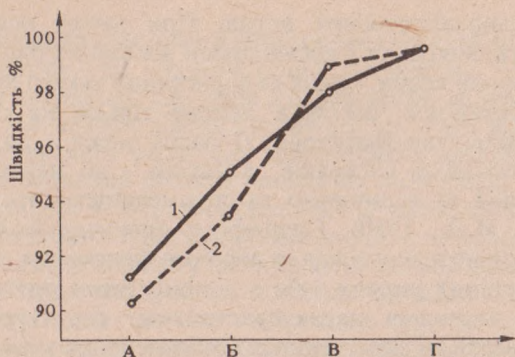
У спортивній практиці застосовують навантаження, які спрямовані на переважне становлення окремих сторін підготовленості або компонентів спортивної майстерності (раціональної координаційної побудови рухів, варіативності та оптимальних взаємовідносин рухових та вегетативних функцій, раціональної тактичної схеми змагальної діяльності, психічної стійкості до подолання втоми та ін.), або ті, які об'єднують у єдине ціле багаточисельні локальні здібності, що в комплексі забезпечують рівень вдосконалення інтегральних якостей - швидкісних здібностей, спеціальної витривалості, здатності вміло поєднувати у грі індивідуальні техніко-тактичні дії з груповими та командними тощо.

Слід розрізняти специфічні та неспецифічні навантаження. Специфічність навантаження визначається його відповідністю основним показникам координаційної структури рухів та особливостям функціонування основних систем організму, характеристикам змагальної діяльності. Специфічне навантаження є наслідком застосу-

вання спеціально-підготовчих вправ. При цьому специфічність вправ оцінюють, виходячи з відповідності зовнішніх ознак змагальної та тренувальної вправ. Однак використання такого підходу є недостатньо ефективним, оскільки акцент тільки на співпадання зовнішніх (амплітудно-траєкторних) ознак може в ряді випадків привести до невірних висновків, а відтак - до нераціонального розподілу засобів за величиною та спрямованістю тренувального ефекту (Годік М.О., 1980). Специфічні тренувальні вправи, що імітують змагальне навантаження або його фрагменти, які виконуються в полегшених умовах (або з допоміжними протидіями), за динамічними, часовими характеристиками, структурою роботи м'язів, особливостями енергетичного забезпечення можуть суттєво відрізнятись від змагальних дій за зовнішніми ознаками. Тому при визначенні ступеня специфічності вправ необхідно орієнтуватись не тільки на зовнішню форму рухів, але й на характер їхньої координаційної структури, особливості функціонування м'язів, вегетативні реакції.

Більш чіткій систематизації навантажень сприяє також їх розподіл на тренувальні та змагальні. При оцінці змагальних навантажень необхідно враховувати кількість змагань та стартів у них. Сучасна змагальна діяльність спортсменів вищого класу є виняткові інтенсивною (дивись Табл. 2).

Значний обсяг змагальної діяльності сучасних майстрів зумовлений не тільки необхідністю виступів у різних змаганнях, але й тим, що змагання використовуються як найбільш потужний засіб стимуляції адаптаційних реакцій та інтегральної підготовки. Справа в тому, що навіть при оптимальному плануванні тренувальних навантажень, котрі моделюють змагальні, і при стимульованій мотивації спортсмена на їх ефективне виконання, рівень функціональної активності регуляторних і виконавчих органів є значно нижчим, ніж у змагальних. Лише в процесі змагань спортсмен може вийти на рівень граничних функціональних проявів і виконати таку роботу, яка під час тренувальних занять є непосильною. Як приклад можна навести показники швидкості пропливання змагальних дистанцій в умовах тренування та змагань різного рівня (мал. 8). Не менш наочними щодо цього є показники пульсової вартості хокейних матчів різної напруженості (табл. 1).



Мал. 8. Швидкість пропливання змагальних дистанцій плавцями високого класу кролем (1) та брасом (2) в умовах тренування та змагань різного рівня (за С. М. Вайцеховським, 1985)

А - тренування, Б - контрольні змагання,  
В - відбіркові змагання, Г - головні змагання

Таблиця 1. Пульсова вартість офіційних матчів з хокею у центрального нападаючого (по Симонову А.В. та ін., 1979).

Матч	Зона інтенсивності за ЧСС, в 1 хв.					Всього
	до 130	до 150	до 165	до 180	більш як 180	
Спокійний, хв.	21,0	25,0	12,0	16,0	18,0	92
%	22,8	27,1	13,0	17,4	19,4	100
Напружений, хв.	-	29,0	21,0	12,0	30,0	92
%	-	31,7	23,3	12,7	33,3	100

Компоненти навантаження, які визначають його направленість та величину впливу. Тренувальні навантаження, які направлені на вирішення завдань спортивного тренування, характеризуються наступними компонентами:

- характером вправи;
- інтенсивністю вправ при їх виконанні;
- тривалістю окремих вправ;
- тривалістю та характером інтервалів відпочинку між окреми-

ми вправами;

д) кількістю повторень вправ.

Співвідношення цих компонентів у тренувальних навантаженнях визначає величину та направленість їх впливу на організм спортсмена.

*Характер вправ.* У процесі спортивного тренування застосовується велика кількість різних вправ. Необхідність зробити процес тренування керованим потребує чіткого обліку специфіки впливу цих вправ на організм та визначення раціональних шляхів їх використання.

Розглянемо особливості трьох основних груп вправ: глобального, регіонального та локального впливу.

До вправ глобального впливу відносяться ті, при виконанні яких задіяно більш як  $2/3$  загального об'єму м'язів спортсмена; регіонального - від  $1/3$  до  $2/3$ ; локального - до  $1/3$  усіх м'язів (Заціорський В.М., 1970).

Більшість завдань спортивного тренування вирішується застосуванням вправ загального впливу, починаючи від підвищення можливостей окремих систем та органів і закінчуючи оптимальною координацією рухової та вегетативної функцій в умовах змагальної діяльності.

Діапазон використання вправ часткового та локального впливів є значно вужчим. Однак цими вправами в ряді випадків можна домогтися більш відчутних зрушень у функціональному стані організму, ніж при використанні вправ загального впливу. Наприклад, вони дозволяють вибірково активізувати діяльність основних груп м'язів, тобто підвищувати рівень спеціальних рухових якостей. Крім того, вправи часткового та локального впливу максимально активізують діяльність периферійних відділів системи кровообігу. Інтенсивне кровопостачання м'язів включає в роботу судини, які раніше функціонували слабо. А в підсумку в м'язах відбуваються специфічні зміни, пов'язані із збільшенням кількості мітохондрій та підвищенням їхньої здатності використовувати кисень для синтезу АТФ.

Характер вправ, які застосовуються в різних видах спорту, накладає суттєвий відбиток на формування структурних та функціональних пристосувальних реакцій організму спортсмена. Відомо, що основний зміст тренувального процесу, наприклад, для веслярів на байдарках, складають вправи часткового характеру, пов'язані з роботою верхніх кінцівок і тулуба, для бігунів - вправи часткового та загального характеру, в основі яких полягає робота нижніх кінцівок. При виконанні стандартних навантажень, пов'язаних з роботою рук або ніг, у спортсменів вищої кваліфікації спостерігається менша інтенсивність кровотоку в тих кінцівках, які



несуть основне навантаження в змагальній діяльності. Це свідчить про те, що в процесі спортивного тренування виробляються специфічні реакції заощадження функцій.

Таким чином, ступінь проявів функціональних змін в організмі спортсмена при однакових методах тренування може суттєво різнитись в залежності від характеру вправ.

Інтенсивність вправ. Під інтенсивністю слід розуміти ступінь напруженості діяльності різних функціональних систем організму при виконанні вправи. Узагальненим показником інтенсивності роботи є кількість енергетичних затрат на її виконання за одиницю часу.

Інтенсивність значною мірою визначає величину та направленість впливу тренувальних вправ на організм спортсмена. Змінюючи інтенсивність вправ, можна сприяти переважній мобілізації тих чи інших постачальників енергії, підсилювати діяльність функціональних систем, активно впливати на формування основних параметрів спортивної техніки.

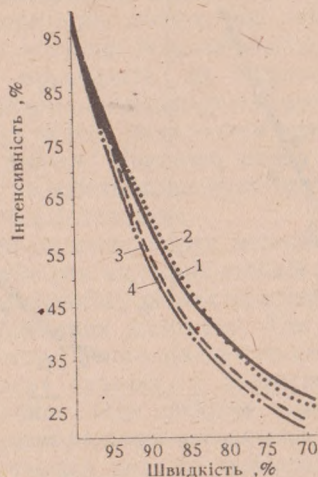
Інтенсивність вправ тісно пов'язана із швидкістю пересування в циклічних видах, щільністю гри у спортивних іграх, поєдинках та боях. Ця залежність визначається рядом факторів. В першу чергу, до них слід віднести особливості енергозабезпечення, вид спорту, характер вправ, стать спортсмена.

Наприклад, вивчення залежності між інтенсивністю вправ та швидкістю плавання дозволило встановити, що зі збільшенням швидкості плавання спостерігається непропорційне зростання енергетичних витрат організму, що, в свою чергу, характеризує інтенсивність виконаної роботи.

Наприклад, при плаванні з повною координацією рухів збільшення швидкості від 70 до 75 % максимальної приводить до зростання інтенсивності на 5 %, що свідчить про лінійну залежність між цими показниками. Ці дані добре узгоджуються з результатами вивчення енергетичних витрат при виконанні циклічної роботи в умовах стійкого стану. Однак подальше збільшення швидкості, яке супроводжується непропорційним зростанням опору води просуванню плавця, різко підвищує енергетичні витрати, тому що включаються анаеробні механізми забезпечення діяльності м'язів. Так, зростання швидкості з 80 до 85 % збільшує енергетичні витрати вже, приблизно, на 9 %, а з 90 до 95, до 100 % - відповідно на 12 та 20 % (мал. 9).

Експоненціальний характер залежності між швидкістю пересування та енергозатратами спостерігається і в інших видах спорту. З результатів досліджень, проведених Z.Rugh (1974) за участю кваліфікованих велосипедистів-шосейників (мал. 10), бачимо, що якщо зростання швидкості пересування, наприклад, з 10 до 20

км/год приводить до збільшення  $VO_2$  на 8 мл/кг.хв, то при збільшенні з 30 до 40 км/год. (тобто також на 10 км)  $VO_2$  зростає



Мал. 9. Залежність між інтенсивністю роботи та швидкістю плавання:

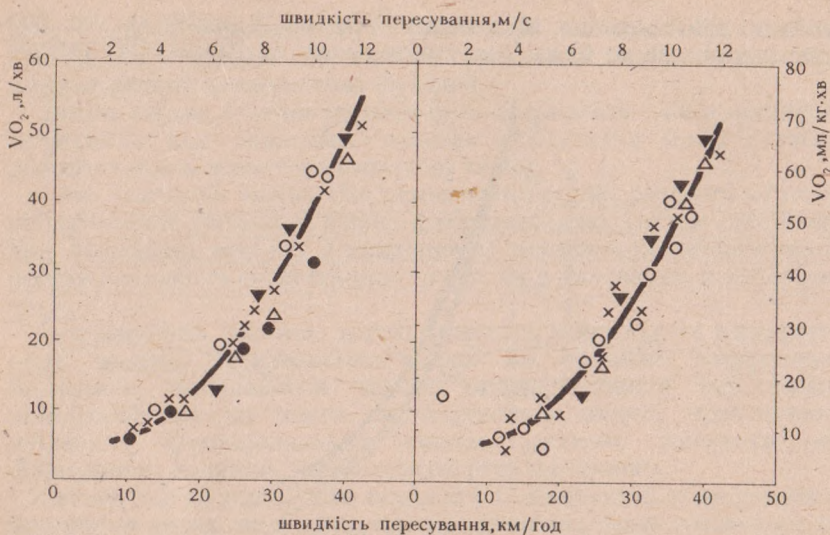
1 - кроль, 2 - на спині, 3 - брас, 4 - батерфляй

вже на 17 мл/кг.хв.

Аналогічна залежність може бути виявлена і в інших видах спорту, в тому числі і зі значно складнішою структурою рухів - в іграх, посдинках, складнокоординаційних видах спорту. Проявляється це в тому, що збільшення обсягу дій за одиницю часу, як правило, пов'язане з непропорційним зростанням вимог до функціональних систем, які несуть переважне навантаження при виконанні цих дій. Дані про реальну інтенсивність при виконанні різних вправ повинні постійно знаходитись у полі зору тренера та спортсмена, тому що навіть незначне, на перший погляд, зниження швидкості пересування або зменшення кількості рухових дій за одиницю часу може обернутись різким зменшенням навантаження на відповідні функціональні системи, зробити ці навантаження неефективними з точки зору підвищення тренуваності спортсмена.

Розглядаючи зміну метаболічних станів у спортсменів у залежності від відносної потужності, яка виражена в одиницях максимального метаболічного рівня, Н.І. Волков (1975) виділив чотири інтенсивності роботи:

- максимальна анаеробна потужність, яка відповідає найбільшій



Мал. 10. Залежність між швидкістю їзди на велосипеді та споживанням кисню у кваліфікованих велосипедистів-шосейників.

швидкості перетворення енергії в алактатному анаеробному процесі;

- потужність виснаження, яка відзначається найбільшою інтенсифікацією анаеробного гліколізу;
- критична потужність, при якій досягається найбільша швидкість аеробного утворення;
- порогова потужність, на рівні якої локалізується поріг анаеробного обміну (ця потужність звичайно складає 50 % критичної).

Перший рівень інтенсивності найбільше сприяє розвитку алактатних анаеробних властивостей організму. Другий рівень переважно впливає на гліколітичний механізм анаеробного забезпечення та стимуляцію адаптації тканин до роботи в умовах значного дефіциту кисню. Робота на третьому рівні стимулює процеси аеробного обміну та одночасно активізує анаеробні процеси. Коли інтенсивність роботи не перевищує порогу анаеробного обміну (четвертий рівень), енергозабезпечення здійснюється переважно за рахунок аеробного процесу.

Тривалість окремих вправ. У процесі тренування використовуються вправи різної тривалості. Тривалість роботи може коливатись у широких межах - від часток секунди до 2-3 годин і довше. Вона

визначається в кожному конкретному випадку специфікою виду спорту і завданнями, які вирішує вправа. Якщо необхідно підвищити рівень анаеробної продуктивності, пов'язаної з використанням макроергічних сполук, які містяться в м'язах, то тривалість вправ не повинна перевищувати 10-15 с. Збільшення тривалості роботи призводить до мобілізації інших шляхів ресинтезу АТФ, оскільки інтенсивність енергоутворення за рахунок макроергічних сполук м'язів знижується приблизно вдвічі вже до тридцятої секунди роботи. Навпаки, якщо необхідно підвищити аеробні можливості, то робота може бути тривалою і в окремих випадках продовжуватись 2-3 години.

Зміною тривалості окремих вправ можна не тільки викликати переважну мобілізацію тих чи інших шляхів ресинтезу АТФ, але й сприяти вибірковому розвитку різних якостей, які позитивно впливають на рівень спортивних досягнень. Так, короткочасні вправи (тривалість 5-15 с) стимулюють швидкісно-силові можливості, удосконалюють швидкісну техніку, а довготривалі удосконалюють вміння економно виконувати роботу, підвищують можливості, пов'язані з утилізацією кисню в м'язах, збільшують здатність до тривалої роботи в умовах значної мобілізації діяльності систем кровообігу та дихання. По-різному впливає тривалість вправ і на вдосконалення специфічних вольових якостей.

Тривалість і характер інтервалів відпочинку. Тривалість інтервалів відпочинку є тим фактором, який разом з інтенсивністю вправ визначає їх переважну направленість.

Для досягнення цілеспрямованого розвитку тих чи інших можливостей організму спортсмена тривалість пауз слід планувати з врахуванням періоду відновлення після застосованих вправ. Відомо, що вони проходять нерівномірно. При цьому спочатку процеси відновлення йдуть дуже інтенсивно, потім, з наближенням функціонального стану спортсмена до такого, який був перед роботою, уповільнюються. Цю обставину необхідно брати до уваги при плануванні тривалості пауз. Повторення вправ у першій третині відновлювального періоду створює для організму спортсмена зовсім інші умови, ніж у другій чи третій. Для перебігу відновлювальних процесів після вправ є характерним гетерохронність - неодночасне відновлення різних показників.

При плануванні тривалості відпочинку за показниками працездатності слід розрізняти наступні типи інтервалів: 1) повні інтервали - тривалість пауз гарантує відновлення працездатності до початку чергової вправи; 2) неповні інтервали - повторне виконання вправ відбувається в момент, коли працездатність ще не відновлена, але вже близька до початкового рівня. Неповні

інтервали становлять приблизно 60-70 % часу, необхідного для відновлення працездатності; 3) скорочені інтервали - повторне виконання вправи відбувається у фазі значно зниженої працездатності; 4) подовжені інтервали - вправи повторюють через проміжок часу, який у 1,2-1,5 рази перевищує тривалість відновлення працездатності. Змінюючи тривалість інтервалів відпочинку, можна вибірково стимулювати розвиток різних спеціальних фізичних якостей. Скорочені інтервали забезпечують переважний розвиток спеціальної витривалості, повні та подовжені - швидкісних та силових можливостей, неповні - розвиток швидкісної і силової витривалості.

Засвоєння нових технічних прийомів, вивчення тактичних схем та варіантів, відпрацьовування нових індивідуальних та групових техніко-тактичних дій та ін. вимагають використання повних і навіть подовжених інтервалів. Розвиток здатності спортсменів до реалізації відпрацьованих техніко-тактичних дій в умовах змагальної боротьби, особливо при втомі, пов'язаний з плануванням скорочених та неповних інтервалів.

За своїм характером відпочинок між окремими вправами може бути активним і пасивним. При пасивному відпочинку спортсмен не виконує ніякої роботи, при активному - заповнює паузи додатковою діяльністю. Ефект активного відпочинку залежить, перш за все, від характеру втоми. Він не відчутний при легкій попередній роботі, однак зростає зі збільшенням її інтенсивності. При виснажливій роботі відновлююча дія активного відпочинку знижується до рівня пасивного відпочинку або навіть йому поступається. Малоінтенсивна робота в паузах має тим більш позитивний вплив, чим вищою була інтенсивність попередніх вправ.

Кількість повторень вправ в режимі того чи іншого методу тренування значно впливає як на величину навантаження, так і на характер реакції організму на тренувальну роботу і на її направленість.

Питання про залежність величини навантаження від обсягу виконаної роботи достатньо ясне і не потребує детального розгляду. Більш складною є справа з впливом кількості повторень (у рамках певного методу) на направленість тренування. Наприклад, велика кількість повторень при інтервальній роботі (проходження відрізків з великою швидкістю та повними інтервалами відпочинку) приводить до того, що фізико-хімічні зрушення в організмі спортсмена повільно збільшуються навіть у тих випадках, коли інтервали між окремими вправами є оптимальними. Із збільшенням кількості повторень можуть порушуватися умови, необхідні для успішного розвитку швидкісних можливостей (зменшується інтенсивність роботи, погіршуються швидкісно-силові характери-

стики рухів та ін.). Одночасно з цим виникають умови для розвитку адаптаційних механізмів, які забезпечують підвищення витривалості при роботі аеробного і анаеробного характеру. У даному випадку збільшення кількості повторень змінює вплив застосованого методу, він в основному сприяє розвитку спеціальної витривалості.

Вплив кількості повторень легко прослідкувати на прикладі інтервального тренування, в завдання якого входить підвищення енергетичних можливостей організму. Інтервальне виконання кількох коротких відрізків з високою швидкістю спочатку мобілізує алактатні можливості, однак після декількох повторень у крові нагромаджується значна кількість лактату, і подальше виконання роботи буде переважно сприяти підвищенню можливостей другого анаеробного шляху забезпечення роботи - гліколітичного. Через певний час і гліколітичний механізм ресинтезу АТФ значною мірою вичерпує свої можливості, і подальша робота почне виконуватись за рахунок аеробних реакцій.

Таким чином, визначаючи кількість повторень, можна здійснювати як вибіркове, так і комплексне удосконалення окремих механізмів ресинтезу АТФ, розвитку рухових якостей та інш.

#### *Контрольні питання для самопідготовки.*

1. Розкажіть про мету і завдання спортивного тренування.
2. Розгляньте засоби спортивного тренування, їх спрямованість і особливості.
3. Охарактеризуйте групи методів, які використовуються в спортивному тренуванні.
4. Розкрийте особливості різновидів методу вправи.
5. Проаналізуйте використання методів суворої регламентації, ігрового і змагального в тренуванні спортсменів обраної спеціалізації.
6. Наведіть приклади характеристик і компонентів тренувального навантаження та їх критерії.

#### *Література*

1. Теория спорта/Под ред. проф. В.Н.Платонова. - К.: Вища шк., Гол. изд-во, 1987, гл. 9,10.
2. Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян И.А. Педагогика спорта. - К.: Здоров'я, 1986, с. 25-52.
3. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. - М.: ФИС, 1977, гл. II.
4. Підручники і посібники з виду спорту обраної спеціалізації.

## Частина 2. ЗМАГАННЯ І ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ПІДГОТОВЦІ СПОРТСМЕНІВ.

### 2.1. Регламентація, способи проведення і види спортивних змагань

Спортивні змагання регламентуються правилами, специфічними для кожного виду спорту. Правила змагань визначають: організацію змагань у даному виді спорту, види змагань і способи їх проведення; особливості місць змагань, інвентаря й обладнання; склад суддівської колегії та її обов'язки; правила суддівства; правила поведінки та дій учасників тощо.

В правилах змагань можна виділити дві групи регламентації дій спортсменів за часом і простором:

а) пункти правил, що об'єктивно характеризують параметри, які вимірюються в ході змагань: час гри, бою, поєдинку; час виходу на поміст, доріжку, сектор; перерви тощо.

б) пункти правил, що характеризуються суб'єктивними визначеннями судді:

- в об'єктивних величинах: тривалість тайму (футбол), правила 3,5, 10с (баскетбол) тощо;

- в суб'єктивних параметрах: висота підкидування м'яча (при розігруванні), відстань до суперника при виконанні штрафних ударів тощо.

Дотримування правил змагань спортсменами та суддями має велике виховне значення, тому що правила визначають норми поведінки спортсменів в спортивній боротьбі, вміщують перелік заборонених дій. Правила змагань впливають на розвиток техніки і тактики виду спорту і, як наслідок, - на вдосконалення методики тренування спортсменів.

Найбільш часто зустрічаються такі способи проведення змагань: круговий, відбірково-круговий, спосіб прямого вибування, змішаний. Вибір того чи іншого способу проведення змагань залежить від виду спорту і традицій проведення змагань в цьому виді; цілей змагань; кількості учасників і місця проведення; можливостей суддівської колегії і часу, відведеного на проведення змагань; традицій місця проведення змагань тощо. Перелічене визначається "Положенням про змагання" і правилами суддівства в даному виді спорту.

Спортивні змагання можуть бути особистими, особисто-командними, командними. В особистих змаганнях визначаються, виходячи з їх результатів, місця всіх спортсменів, які брали участь у змаган-

нях. В особисто-командних змаганнях, крім особистих місць учасників, визначаються також за сумою зайнятих спортсменами місць і місця команд, що брали участь у змаганнях. Характерною рисою особисто-командних змагань є те, що всі учасники, в тому числі й спортсмени кожного колективу, змагаються між собою. В командних змаганнях визначаються тільки місця, зайняті командами, і тут спортсмени однієї команди змагаються тільки зі спортсменами інших команд. В спортивних іграх (футбол, баскетбол, волейбол тощо), а також у веслуванні (крім човнів-одиночок) проводяться практично тільки командні змагання.

Від вибору системи змагань залежить ефективність існування сучасного спорту (результативність, видовишність, система підготовки, розвиток тощо).

Спортивні змагання можуть проводитись як матчеві зустрічі між двома або декількома командами (колективами фізкультури, спортивними клубами, містами, країнами тощо).

• Характерною особливістю сучасного спорту є проведення комплексних змагань, до програми яких включають декілька видів спорту. Найбільш масштабними серед них є Олімпіади, Спартакіади, регіональні ігри тощо. До їх програм включають значну кількість видів спорту, переважно тих, що є в програмі Олімпійських Ігор.

В різних регіонах світу проводяться спартакіади та ігри, в програмах котрих є національні, прикладні види спорту, характерні для даного регіону, чи групи людей (армія, інваліди тощо), масові спортивні виступи та змагання (запливи, забіги тощо).

Популярність спорту, непередбачуваність спортивних результатів, естетичність змагань, дають поживу комерційній діяльності: розігруються спортивні лотереї, діють тоталізатори, використовує спортивні програми з комерційною та рекламною метою телебачення. Це, в свою чергу, приводить до створення нових систем проведення змагань та визначення переможців. Наприклад, популярною в спортивних іграх є багатоетапна система "плей-офф" (серія стикових ігор). На першому її етапі спортсмени змагаються в своїх лігах, групах в два кола (або більше). На другому етапі кращі команди першого етапу (положення про змагання визначає їх кількість в кожній групі) проводять кругові змагання в два або більше турів. На третьому етапі грають серію стикових чвертьфінальних ігор з вибуванням після кожної серії. Як правило, суперники зустрічаються два або навіть чотири рази. Після цієї серії переможці грають півфінальні матчі (або серії ігор), в яких виявляють дві команди, що будуть грати за перше місце. Таким же чином розігруються й інші



місця. Така система видовишна, і вона дає спортсменам і командам значний змагальний досвід.

В таблиці 2 подаються дані про досягнуті в сучасному спорті обсяги офіційних змагань та змагальних стартів (в порівнянні з тренувальними обсягами в річному циклі підготовки висококваліфікованих спортсменів). Аналіз обсягів змагальної діяльності (без обліку змагальної підготовки в тренувальних заняттях) показує, що змагання займають найважливіше місце в спорті.

Таблиця 2. Обсяги тренувальних днів, днів офіційних змагань і стартів спортсменів вищої кваліфікації в річному циклі.

№ пп	Вид спорту	Дні тренувань	Дні змагань	Кількість стартів
1.	Гімнастика	290-305	25-35	210-248
2.	Стрибки в воду	280-300	25-33	275-363
3.	Бокс	280-300	45-60	
4.	Боротьба вільна	300-311	31-34	52-57
5.	Фехтування	250-270	30-38	415-480
6.	Легка атлетика - метання молота	300-320	23-29	168-204
7.	Лижний спорт - гонки	310-320	45-50	45-50
	Гірські лижі	180-190	30-35	82-90
8.	Водне поло	270-280	60-65	60-70
9.	Футбол	250-260	70-85	70-85
10.	Настільний теніс	250-270	75-81	387-427

Змагання визначають розвиток спорту, зростання спортивних результатів, сприяють розвитку фізичної підготовленості, вдоскона-

\* Старт - виступ на гімнастичному снаряді, окрема спроба в стрибках, метаннях, підніманні ваги; бій в боксі, фехтуванні, боротьбі; заплив у плаванні тощо.

ленню психічних та рухових функцій, зростанню спортивної майстерності, моральному вихованню спортсмена його всебічному вихованню та гармонійному розвитку. Стимулюючи активність занять спортом, спрямованість до вищих досягнень, змагання є способом впливу на формування людини в суспільстві.

## 2.2. Структура і зміст змагальної діяльності в спорті.

Змагальна діяльність в спорті має поліструктурний характер. Її слід розглядати крізь призму процесуально-функціональних або цільово-результативних стосунків.

Процесуально-функціональні стосунки:

- суб'єкт, який наділений активністю - спортсмен;
- об'єкт, предмет, на який спрямована активність суб'єкта - визначений вид спорту;
- сама активність - засоби та досягнення цілі.

Слід сказати, що в змагальній діяльності діалектично пов'язані суб'єкт-об'єктні та суб'єкт-суб'єктні стосунки, які полягають в тому, що спортсмен, активно діючи на об'єкт, тим самим перетворює та удосконалює самого себе.

Змагальній діяльності (ЗД) в спорті, як і всякій іншій діяльності людини, властиві цільово-результативні відношення: ціль - засіб - результат (Николов Л. та ін., 1984).

Метою ЗД, тобто моделлю того, що буде досягнуто в процесі змагань (безвідносно до будь-якої прагматичної мети: оздоровлення, рекомендації тощо) є спортивний результат або перемога як результат.

ЗД спортсмена є цілісним процесом продукування, тобто засобом, з допомогою якого здійснюється перехід від мети до продукту ЗД - спортивного результату.

В процесі змагальної діяльності спортсмен повинен мати конкретну систему цілей, ресурси для їх реалізації, інформацію для прийняття рішення.

*Інформаційний аспект змагальної діяльності.* З традиційної точки зору спортивний посидинок розглядається в теорії тренування як фізична взаємодія спортсменів або спортсмена та спортивного знаряддя (Тер-Ованесян А. А. 1967, 1978, 1986; Матвеев Л. П. 1977). Загалом характерною рисою діяльності людини є активна взаємодія з зовнішніми факторами з допомогою внутрішніх механізмів життєдіяльності. Доцільна пристосовно-перетворююча взаємодія можлива тільки "...тому, що зовнішній світ через різноманітні параметри свого впливу "входить" до організму в

формі найтонших інформаційних процесів" (Анохін П. К., 1978, с. 366).

Результативність ЗД залежить не тільки від добре розвиненої моторики, але і від своєчасного сприйняття та адекватної переробки інформації. В свою чергу, швидкість та адекватність спеціалізованих сприймань та прийняття рішень залежить від рівня кваліфікації та спортивної форми спортсмена.

Гордєєва Г. Д. та Зінченко В. П. (1982) визначили, що значні зміни інформаційного фону можуть відчутно знижувати результативність діяльності. Неповна та невірна інформація погіршує результати характеристики (час, точність) діяльності (Івойлов А. В., 1981 та ін.).

Наприклад, в процесі змагальних поєдинків удавані дії суперників, партнерів з команди, невизначеність моменту їх початку, просторовий та часовий ліміти змагань ускладнюють швидкість і адекватність сприйняття та переробки інформації, а отже і прийняття рішення.

Неадекватність сприйняття інформації в напруженій змагальній ситуації посилюється звужуванням обсягу, погіршенням розподілу, переключення, сталості уваги (Родіонов А. В., 1983 та ін.).

Фізичні характеристики інформації (просторові, часові, їх інтенсивність, обсяг, структура), рівень схильності спортсмена до сприйняття, індивідуальні особливості аналізаторів визначають специфічність спеціалізованих сприймань та реакцій спортсмена.

Змагальна діяльність спортсмена (як і будь-яка інша діяльність людини) проходить шляхом сприйняття інформації про зовнішнє та внутрішнє середовище, її відображення і прийняття рішення, його втілення у відповідних діях.

Інформаційний фон, будучи інтегралом всіх стереотипних сенсомоторних екстеро-, пропріо- та інтерорецептивних подразнень, які впливають на організм, обумовлює безперервну діяльність спортсмена та зумовлює її ефективність в змаганнях (Келлер В. С., 1982).

Таким чином інформаційний аспект ЗД включає в себе наступні складові частини: сприйняття спортсменом середовища, поведінки суперників та партнерів, динаміки власного стану та дій; аналіз ним отриманої інформації (в порівнянні з попереднім досвідом та метою змагань), вибір на цій підставі та прийняття рішення; його втілення у відповідних спеціалізованих діях.

*Умови змагальної діяльності.* Результативність ЗД залежить як від доброї функціональної, фізичної, технічної, тактичної та психічної підготовленості спортсмена, так і від адекватності сприй-

няття та швидкості переробки інформації, характеру її відображення, часу вироблення та доцільності прийнятого рішення, своєчасного його втілення у відповідних діях.

Втілення прийнятого рішення спеціалізованими діями, тобто операційним складом є найважливішим, але заключним етапом ЗД. При цьому операційні складові ЗД взаємопов'язані й визначаються інформацією, яку характеризує сприйняття та відображення ситуації поєдинку, внутрішнього стану спортсмена та зовнішнього прояву внутрішнього стану суперників і партнерів. Особливо слід підкреслити, що спортсмен повинен враховувати не тільки наперед відомі обставини подинку, але й нові обставини, а також рішення, які приймає суперник і які спортсмену достовірно невідомі.

В ряді видів спорту (однборства, ігри) екстремальність умов змагань визначається ускладненням сприймання інформації, прийняття рішень та реалізації дій через значну мінливість ситуацій, просторових та часових обмежень, визначених правилами, а також фальшивість та недостатність інформації, невизначеність моменту початку дій тощо. При цьому слід враховувати, що екстремальність умов змагань навмисно поглиблюється суперником. Все це ускладнює як оцінку спортсменом змагальної ситуації, що склалась, так і виконання спеціалізованих дій, ставить підвищені вимоги до його функціональних можливостей, підсилює психічну напруженість його змагальної діяльності.

Великий вплив ЗД на організм спортсмена пов'язаний і з її екстремальними руховими режимами (максимальна швидкість рухів та дій, прояв максимальної сили і витривалості, координаційна ускладненість дій з елементами ризику та ін.) та з нервово-емоційною напругою стресового впливу, пов'язаного з соціальним статусом змагань; їх престижем і т. д.

Так, протягом однієї гри гандболіст вищої кваліфікації долає загалом 5-6 км, при цьому 75% цієї відстані припадає на прискорення та ривки (до 8-15 м) з максимальною і коломaksimalною для цього гравця швидкістю. В ході нападу гандболіст виконує 90-100 передач м'яча своїм партнерам, 8-15 кидків м'яча в ворота суперника (як в опорному так і в безопорному положенні) в умовах жорсткого двобою з гравцями протидіючої команди, близько 100 різних наступальних та удаваних дій. В обороні гандболіст проводить понад 150 силових двобоїв з гравцями команди суперника, яка нападає, близько 100 дій, які підстраховують партнерів, 20-25 дій, які блокують кидки м'яча суперниками в ворота. В середньому за одну хвилину гри гандболіст виконує до 20 пересувань на майданчику і бере

участь у розігруванні 7-10 ігрових ситуацій (Латишкевич Л. А., 1984).

Така насиченість гри змагальними діями вимагає від спортсмена відмінної технічної та фізичної підготовленості, тактичної грамотності, максимальної швидкості сприйняття ігрової ситуації, адекватності прийняття рішення, своєчасності та швидкості відповідного реагування.

Вплив змагань на організм спортсмена ілюструють наведені в табл. 3 дані частоти серцевих скорочень (ЧСС) у гірськолижників високої кваліфікації в процесі змагань.

Соціальний престиж спортивних змагань, висока мотивація досягнення результату, ритуальність, присутність глядачів та інші фактори так обумовлюють екстремальність ЗД, стресовий характер впливу на організм спортсмена, що змагається.

Всі ці фактори, характерні для змагальної боротьби, досягають своїх максимальних проявів в умовах особливо відповідальних змагань. Це можна побачити при порівнянні реакцій організму спортсмена на тренувальну та змагальну діяльність (табл. 4). Наведені в таблиці дані показують, що одна і та ж вправа, виконана на тренуванні, в товариській зустрічі або в календарній грі, по-різному впливає на динаміку ЧСС.

Таблиця 3. Динаміка ЧСС при проходженні гірськолижниками трас у змагальних та тренувальних умовах.

Вид, характер вправи	Мінімальний і максимальний показники ЧСС за 10с	Середня ЧСС за 10с
Спуски довільні, розминочні, переглядові	21-22	21,4
Участь у змаганнях поза конкурсом, проходження траси без фіксації часу	23-24	23,7
Спеціальний слалом (Кубок країни)	26-31	29,3
Слалом - гігант (Кубок країни)	29-31	29,9
Швидкісний спуск (Кубок країни)	30-31	30,6

\* Дані отримані з використанням радіотелеметричної системи "Спорт - 4"

Орієнтація в просторі й часі, сприйняття та переробка інформації, прийняття рішення та здійснення дій у змаганнях ускладнені дуже рухомим емоційним фоном. При цьому слід підкреслити багаторазову (в одних змаганнях) контрастність емоцій, пов'язану зі стресовим, а іноді і екстремальним впливом на організм спортсмена. Маються на увазі безкомпромісність змагань, що проходять у присутності багаточисельних і не завжди доброзичливих уболівальників, суб'єктивність оцінки суперниками та суддями, необхідність багаторазового розвитку максимальних фізичних та психічних зусиль в залежності від варіантів ситуацій.

Контрастність змагальної боротьби нерідко приводить до емоційних порушень, які, викликаючи зниження психофізіологічної надійності та адекватності сприйняття і відображення інформації, реагування спортсмена, негативно впливають на техніко-тактичну майстерність та результативність.

Таблиця 4. Частота скорочень серця у футболістів високої кваліфікації в умовах тренування та змагань.

Вид діяльності	ЧСС за 10с		
	Тренування	Товариські ігри	Календарні ігри
Ходьба під час розминки	13-23	16-21	23-25
Пробіжки під час розминки	20-25	21-22	20-27
Пробіжки в основній частині заняття (змаганні)	25-27	27-28	26-30
Біг без м'яча (ривки)	20-25	25-29	27-30
Біг з передачею м'яча партнерові	25-28	26-29	25-31
Ведення м'яча в основній частині заняття (змагань)	25-28	25-30	24-33
Передача м'яча в парах на місці (з різною кількістю доторкань до м'яча)	20-24	23-25	24-26
Передача м'яча під час руху	24-26	25-26	25-35
Передача м'яча під час руху з ударами по воротах	14-22	22-29	24-27

### 2.2.1. Рефлексивність змагальної діяльності.

Спортсмену в змаганнях приходиться мати справу з великою кількістю інформації техніко-тактичного, психологічного та іншого характеру. Ця інформація повинна співвідноситися з завданнями, котрі стоять перед спортсменом в кожній ситуації поединку та в змаганнях в цілому. Сприймання і переробка інформації утруднюються змагальною конфліктністю, завжди характерною дефіцитом часу і простору, надмірним збудженням спортсмена тощо.

Для вирішення конкретної змагальної задачі необхідна тільки та частина інформації про ситуацію, яка склалася, котра корисна для порівняння з моделлю змагальної діяльності, складеною спортсменом під час тренування, або виробленою змагальним досвідом. Активне сприймання і переробка інформації складає одну з найважливіших задач змагальної діяльності.

Спостерігаючи спортивний поєдинок, ми бачимо лише його зовнішній прояв: протилежність дій суперників, їх різний характер, результат протиборства спортсменів тощо. Але під зовнішнім виглядом поединку криється серйозний зміст, котрий складається з тактичного і стратегічного планів, конкретних дій, зовнішній вигляд котрих говорить більше про прийом, техніку його виконання, ніж про притаманні тактичні наміри. Те що сховано від очей глядачів (наміри спортсменів, характер сприймання та аналізу інформації, прийняття рішення) обов'язково відображаються в свідомості спортсменів.

Тому, учасників змагань слід розглядати як таких, що вступили в рефлексивну взаємодію. Термін "рефлексивний" свідчить, що кожен з учасників змагань мисленно віддзеркалює в своїй свідомості міркування інших учасників змагань: суперників, партнерів по команді, суддів. В відповідності з характером осмислення ситуації, діяльність спортсмена в двобої, визначається його уявленням про стан ситуації та припущенням про її подальший розвиток: поведінки суперника, партнерів і своїх дій.

Істотно, що спортсмен в змаганнях приймає рішення, котре будується на рефлексивному уявленні передбачаючої і відповідної дії суперника та в співвідношенні цих дій з власними планами. При цьому особливо важливим є обов'язкове віддзеркалювання в своїй свідомості ходу мислення суперника.

Кожен спортсмен планує свою стратегію і тактику змагань з врахуванням своїх реальних можливостей та реально існуючого плацдарму.

Поняття плацдарму (П) охоплює широке коло різноманітних відомостей про конкретні змагання: умови, обставини і хід змагань; правила і систему розигриша; масштаб і значимість результату; особливості суперників, партнерів, суддівства, вболівальників; стан спортивної бази, кліматичних умов, час змагань та ін.

Особлива увага звертається на підготовленість суперників, індивідуальний стиль і змагальний досвід, сучасний рівень результатів та ін.

Необхідно враховувати, що кожен спортсмен суб'єктивно віддзеркалює плацдарм в своїй свідомості, начебто на схемі, котрою і користується при прийнятті рішень. Чим схема (С) ближча до реального плацдарму, тим адекватніше сприйняття інформації про ситуації поєдинку, більше можливостей прийняття вірного рішення та його реалізації в результативній змагальній діяльності.

Вміння спортсмена швидко віддзеркалювати плацдарм кожної змагальної ситуації в найбільш реальній схемі залежить від його змагального досвіду, стану підготовленості, швидкості та адекватності тактичного мислення тощо.

При складанні схеми проходить процес відображення відомостей про тактичний зміст і технічну реалізацію змагальних дій суперником (а також і партнером в командних видах), оцінка співвідношення сил на різних етапах і ситуаціях змагань, фізичний і психічний стан учасників змагань, готовність до боротьби, вірогідні оцінки динаміки плацдарму та ін.

Змінюються ситуації, суперники, зростає напруга змагань. Все це вимагає від спортсмена (і тренера) надавати великого значення розвідці, як в процесі підготовки, так і під час змагань: для розробки і вдосконалення схем змагальної діяльності. Важливим є також і маскування своєї підготовленості для утруднення складання схем своїми майбутніми суперниками.

В змаганнях спортсмен має ціль (Ц) як загальну, так і в кожній конкретній ситуації змагальної діяльності. Ціль також віддзеркалюється в свідомості спортсмена. Змагаючись, спортсмен послідовно переборює різноманітні перепони, труднощі. Добиваючись бажаних результатів, він вирішує часткові задачі: досягнення запланованого результату (або перемоги) в окремій ситуації двоюбою, поєдинку, попередніх етапах змагань, перехід на наступний тур змагань і т.д. Тобто, досягнення поставленої мети в змаганнях, як правило, можливе лише через досягнення проміжних цілей в численних ситуаціях, поєдинках змагань.

Ціль, котру спортсмен ставить перед змаганнями, надія на перемогу в ситуаціях двоюбою, проміжних стартах в багатоступеневих



змаганнях впливає на його психічний стан, поведінку, вибір засобів і методів змагальної діяльності. Все це спортсмен повинен осмислити, усвідомити вартість необхідних зусиль, їх кількісну і якісну особливості.

Кожен спортсмен знаходиться в певному стані підготовленості, володіє конкретними техніко-тактичними засобами змагальної діяльності, має досвід змагань. Йому притаманні індивідуальні особливості оцінки своєї підготовленості, суперників та інш. Сукупність цих та інших чинників разом з суб'єктивною оцінкою позитивних і негативних характеристик своїх та майбутніх суперників складають доктрину (Д) змагальної діяльності спортсмена, команди. Доктрина визначає зміст та характер рефлексивного відображення цілі і кожної схеми, які в свою чергу диктують спортсменові шляхи вирішення конкретних завдань двоюбою в ситуаціях поєдинку, старту, змаганнях.

При складанні доктрини спортсмен повинен виходити з конкретної оцінки своїх можливостей; кожної сторони своєї підготовленості (фізичної, тактичної, психічної), змагального досвіду, індивідуального стилю, здатності до ризику, витримки, передбаченню намірів суперника тощо. Особливу увагу в доктрині необхідно приділяти всім перерахованим характеристикам і своїх майбутніх суперників, та аналізу свого досвіду зустрічей з ними. В доктрині повинні враховуватись і змінні чинники майбутніх змагань: кліматичні умови та часовий пояс, спортивна арена та її обладнання, склад суддівської колегії, поведінка вболівальників та інше.

Загальна доктрина спортсмена будується поступово, відповідно з накопиченням тренувального і змагального досвіду. Досвідчений спортсмен володіє значно більшим арсеналом засобів і методів ведення змагальної боротьби, ніж він його використовує в кожному конкретному двобої. Частина краще засвоєного арсеналу змагальної діяльності спортсмена входить в основу його доктрини. Але адекватно майбутнім суперникам, цілі змагань та інш. доктрина модифікується з врахуванням особливостей кожного конкретного старту, ситуації двоюбою, поєдинка.

Варіативність доктрини залежить також від того, які прийоми і дії, який стиль конкретного двоюбою будуть більш ефективними в даній ситуації змагань, яка стратегія і тактика змагань приведе до досягнення запланованого результату.

Якщо вибрана тактика не дає запланованих результатів, і входить змагань перевагу має суперник, доктрина також повинна корегуватися, навіть в тому напрямку, котрий не є характерним для стилю даного спортсмена.

Істотно, що ціль також впливає на зміст і характер доктрини. Так, якщо для переходу в наступний етап змагань для спортсмена або команди перемога не обов'язкова, а досить і певного конкретно-го результату (або нічиєї в футболі, хокеї та інш.), то ціль досягнути нічиєї (або певного результату) накладе відбиток на доктрину змагальної діяльності спортсмена або команди.

Підсумком кожного старту, поєдинку, змагань є *результат*. В ньому знаходять своє втілення зусилля спортсмена (команди) по реалізації цілей, їх досягнення або їх недосягнення. Виграш або програш старту в легкій атлетиці, плаванні та інш.; поєдинка; нанесення або одержання уколу, удару в фехтуванні, боксі; виграш або програш очка, забитий або пропущений м'яч (шайба) в іграх і т.д. впливають на плацдарм, змінюючи його, потребують корекції доктрини, а інколи і цілі спортсмена, команди.

Практично доктрина - це алгоритм, котрим спортсмен керується при виробленні зі схеми і цілі рішення для досягнення певного результату в старті; поєдинку, змаганнях.

Кожен вид спорту характеризується своїми особливостями доктрини змагальної діяльності. Ці, загальні для даного виду спорту доктрини змінюються в більшій або меншій мірі в залежності від зміни правил змагань, удосконалення суддівства, появи нових техніко-тактичних варіантів ведення змагань завдяки новаціям видатних спортсменів і т.д. Але кожен спортсмен (або команда), який мріє про перемоги і високі спортивні досягнення, ретельно вивчаючи загальні теоретико-методичні особливості змагальної діяльності в виді спорту, повинен розробляти і постійно удосконалювати свою, індивідуальну (командну) доктрину. Практично, використовуючи алгебру конфлікту (В.А.Лефевр, 1967, 1990), весь процес прийняття рішення, наприклад спортсменом  $x$ , можливо описати таким чином:

1. Реальна обстановка змагань, тобто плацдарм, віддзеркалюється спортсменом  $X$  в своїй свідомості на схемі -  $C_x$

2. Ціль співвідноситься зі схемою:

$$\frac{Ц_x}{C_x}$$

3. Обставини поєдинку потребують певних техніко-тактичних засобів і підготовленості спортсмена, підбирається варіант доктрини:

$$\frac{C_x}{C_x} D_x$$

4. Рефлексивно приймається рішення, що (з позиції спортсмена  $X$ ) повинно забезпечити результат і також співвідноситься зі схемою:

$$\frac{C_x}{C_x} D_x \frac{P_x}{C_x}$$

Кожного зі спортсменів можливо відобразити як суму реального плацдарму  $P$  і рефлексивно віддзеркалених в свідомості спортсмена (наприклад  $X$ )  $C_x, C_x, D_x, P_x$ , тобто:

$$X = P + (C_x + C_x + D_x + P_x)$$

Рефлексивне усвідомлення спортсменом схеми, цілі, доктрини і результату зручно представити у вигляді моделі -  $M_x$ , тобто:

$$C_x + C_x + D_x + P_x = M_x$$

Таким же чином розглядаються і чинники рефлексії спортсмена  $Y$ , тобто, як  $M_y$ . Тоді спортивний конфлікт ( $K$ ) (у даному випадку двобій) може бути записаний як сума реального плацдарму і рефлексивних моделей учасників змагань, тобто:

$$K = P + M_x + M_y$$

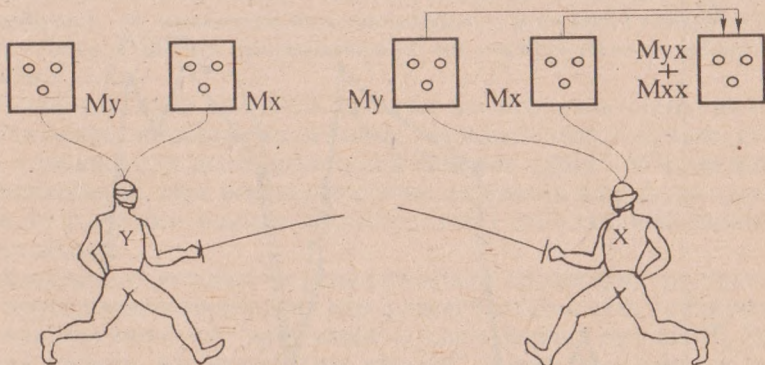
При більшій кількості учасників змагання записуються так:

$$K = P + M_x + M_y + \dots + M_n$$

Дійсно спортивний поєдинок проходить на реально існуючому плацдармі, а також рефлексивно віддзеркалених в свідомості його учасників плацдарму, цілі, доктрини і результату конфлікту.

Щоб прийняти рішення, спортсмен  $X$  повинен рефлексивно відобразити свою модель двобою ( $M_x$ ), крім цього він повинен в своїй свідомості проімітувати гадані міркування моделі двобою спортсмена  $Y$ . Але проводячи рефлексивні побудови,  $X$  не може оперувати моделлю  $Y$  ( $M_y$ ), бо вона йому достовірно невідома. Він практично користується лише "моделлю  $Y$  з точки зору  $X$ ", тобто  $M_{yx}$ .

Такі ж рефлексивні операції проводить і спортсмен Y. Для одержання переваги в рефлексивному поєдинку, що дасть можливість прийняти вірне рішення і домогтися бажаного результату, необхідно одному з учасників двоюбо рефлексивно переграти свого суперника, підвищивши ранг своєї рефлексії, в якому на одному рівні повинна бути модель як гаданих міркувань суперника, так і відповідна їй модифікація своєї моделі. Істотно, що підвищення рангів рефлексії приводить до збільшення кількості її рівнів. При цьому на кожному новому рівні повинні віддзеркалюватися ранги і попереднього рівня, які належали обом суперникам (мал. 11).



Мал. 11. Прийняття рішення в процесі змагань.  
(Пояснення дивись в тексті)

### 2.2.2. Альтернативність мотивації змагальної діяльності.

Прийняття рішення є важливим регулятором діяльності спортсмена в змаганнях. Істотно, воно проходить під впливом мотивів, котрі визначають характер сприйняття і аналізу інформації, прийняття рішення і його реалізацію, особливості змагальної діяльності (Кретті Б.Д., 1978).

Мотивація змагальної діяльності носить альтернативний характер (Келлер В.С., 1982). На протязі спортивного поєдинку найбільш чітко проявляються: психо-тактична, домагально-можлива та етично-діяльнісна альтернативні мотивації.



боксер Н., а захищався боксер К. Як видно з малюнка ЧСС К. була вища, ніж у Н. В другому раунді боксери помінялися завданнями: атакував К., а захищався і відповідав Н. Змінилася і динаміка ЧСС. Частота пульсу стала вищою у боксера Н.

Підвищення ЧСС спортсмена, котрий захищався (хоча він рухався менше, ніж нападаючий К.), свідчить про більшу напруженість його діяльності, пов'язаної з дефіцитом інформації про наміри суперника куди і як буде нанесено удар?, невизначеним моментом початку дій, дефіцитом часу для прийняття вірного тактичного рішення та інш.

Для психо-тактичної альтернативи характерна розбіжність між планом і реальними діями з диз'юнктивністю ініціативи (діяти чи почекати?), дії (нападати чи захищатися?), рішення і момента початку його втілення (передбаченого чи експромтного, зараз чи пізніше?) і т.д.

Психо-тактична мотивація визначає наявність альтернативи між суб'єктивним відображенням змісту змагальної ситуації, передумов або перешкод для досягнення цілей певними діями і об'єктивними можливостями (або неможливостями) успішних дій, котрі зумовлені як реальним плином поединку, так і суб'єктивною оцінкою спортсменом.

*Домагально-можливісна альтернатива* характерна внутрішніми протиріччями спортсмена між рівнем його домагань і сумнівами в своїх можливостях: "хочу виграти, але суперник сильніше", "повинен виграти, але недостатньо готовий", "можу бути першим, але можу й програти" і т.д.

Рівень домагань динамічний. Він може змінюватися в процесі діяльності в залежності від її результативності. Відповідність рівня домагань можливостям спортсмена об'єктивізує оцінку суперника, змагальної ситуації, суддівства та інш., що сприяє змагальній результативності.

Рівень домагань проявляє себе в цілі, котру бажає досягнути спортсмен; рангу суперника, котрого він бажає перемогти; масштабом змагань та інш. Це стремління може бути підсилене необхідністю придбання або збереження високого спортивного статусу, соціальними та матеріальними заохоченнями, конкурентністю з товаришами по команді та інш.

Рівень домагань суб'єктивний і не завжди адекватний можливостям спортсмена. Досягненню поставленої мети заважає суб'єктивність самооцінки свого рівня підготовленості; оцінки дій суперників, партнерів по команді, рішень суддів; неадекватний

емоційний стан, рівень збудженості; вплив болільників, середовища та інш.

Домагання і можливості спортсмена альтернативно забарвлюються виникаючими в процесі рефлексії і прийняття рішення спонуканнями: "бажаю діяти, але боюся", "можливо-неможливо" та інш. слід розуміти об'єктивну вербалізацію спортсменом змісту змагальної ситуації, невпевненість у слушності оцінки поточного співвідношення можливостей своїх, суперника і т.д.

*Етично-діяльнісна альтернатива* визначає етичну сторону діяльності спортсмена: "потрібно бути коректним, але спортивно злим", "для команди доцільний такий варіант дій, а мені особисто - інший" і т.д. Ця альтернатива проявляється в поведінці спортсмена і визначає його відношення до правил змагань, норм спортивної етики, принципам моралі та інш. Альтернативність поведінки проявляється в відношеннях з суперником, партнерами по команді, тренерами, суддями, глядачами і т.д., в залежності від особистих характеристик та виховання спортсмена, впливу середовища й ходу змагань.

Соціальний вплив, його емоційне забарвлення - похвала чи осуд тренера, товаришів по команді, вболівальників, підсилює альтернативність позитивних або негативних реакцій поведінки спортсмена, що, в свою чергу, впливає на результативність його змагальної діяльності. Неетичність поведінки, агресивність спортсмена по відношенню до суперників, партнерів, глядачів та інш. призводить до втрати контролю за техніко-тактичною майстерністю, погіршує результативність змагальної діяльності.

Альтернативність мотивацій підвищує напруженість змагальної діяльності, поглиблює неадекватність сприйняття свого стану, дій суперників, впливу середовища та інш.

Антагонізм мотиваційних альтернатив підсилюється специфічними змагальними умовами діяльності спортсменів - *стресорними конфліктностями*: знаково-змістовою, чуттєво-візуальною та передбачливо-реальною.

Одним з найбільш суттєвих проявів діалектики чуттєвого відзеркалювання є взаємовідношення в ньому образних і знакових характеристик. *Знаково-змістова* конфліктність характерна зовнішнім проявом поведінки суперника та його внутрішнім змістом, стремлінням заховати істинний зміст своїх дій маскуваням, удаваними діями тощо.

Добре маскуванія своїх дій, використання удаваних рухів та ін. (тобто, навмисна розбіжність між зовнішнім виглядом дії та її змістом) створює дефіцит інформації про дійсні наміри спортсмена,

вводячи суперника в оману, приводить його до невпевненості в доцільності прийнятих рішень і істотно погіршує їх реалізацію.

*Чуттєво-візуальна* конфліктність визначається різнонаправленістю впливу діяльності на аналізатори суперника. Так руховий аналізатор (тактильні, м'язово-суглобні відчуття, наприклад, у фехтуванні і боротьбі) можуть свідчити про один характер техніко-тактичних дій, а зоровий - про інший.

Різничитання сприймань різними аналізаторами, подаючи сигнали про удаваність, хоча б частини інформації, може привести до нерішучості спортсмена як у виборі рішення, так і у виконанні змагальних дій.

*Передбачливо-реальна* стресорна конфліктність характерна розбіжністю між заздалегідь наміченим техніко-тактичним планом дій і реальною дійсністю поєдинка.

Змагальний поєдинок спортсмен починає по заздалегідь наміченому плану, передбачаючи можливі варіанти поведінки суперника, партнерів і т.д. Але конкретна змагальна ситуація не завжди повністю співпадає з наміченим планом дій. А якщо врахувати ще й просторові й часові ліміти і дефіцити діяльності, то можна уявити, наскільки ця стресорна конфліктність утруднює адекватність сприйняття і відзеркалення інформації про поєдинок. Просторовий і часовий ліміти правил змагань, постійно виникаючий в змаганнях дефіцит простору і часу, мотиваційні альтернативи і стресорні конфліктності - характерні особливості змагальної діяльності в сучасному кваліфікованому спорті.

### 2.3. Техніка, стратегія і тактика змагальної діяльності.

*Техніка* виду спорту - це спеціалізована система рухів і дій спортсмена, яка спрямована на досягнення спортивного результату. В залежності від особливостей визначення спортивного результату в змаганнях в атлетичних видах спорту, техніка як система рухів може бути направленою на:

а) досягнення максимального (для даного рівня підготовленості) метрично вимірюваного результату (легка атлетика, важка атлетика, плавання тощо);

б) досягнення певної форми і структури рухів, критеріями яких є складність та естетичність (гімнастика, фігурне катання на ковзанах, фрістайл і т. п.);

в) досягнення кінцевого ефекту - нанесення уколу, удару, проведення прийому, проведення м'яча, шайби у ворота, на територію майданчика суперника тощо (спортивні ігри);



г) в комплексних видах спорту (п'ятиборство, біатлон та інші) техніка складається з комплексу системи рухів видів спорту, які включаються в цей вид багатоборства.

Система рухів спортсмена визначається *кінематичними* (просторовими, часовими, просторово-часовими), *динамічними* (силовими, інерційними) та *ритмічними* характеристиками.

Спортивна техніка визначається специфічною для виду спорту взаємодією динамічних та кінематичних характеристик системи рухів спортсмена, які утворюють певну ритмічну структуру дії.

Ритм - акцентований розподіл зусиль руху, дії в часі та просторі - є інтегральною характеристикою техніки спортивних вправ, в якій зібрані "в часовій послідовності психологічні і біомеханічні характеристики системи рухів в цілому" (Дьячков В. М., 1984).

Спортивна техніка повинна забезпечувати ефективність, економічність та стійкість до перешкод змагальної діяльності спортсмена. Ефективність техніки визначається раціональними (з погляду на кінцеву результативність) параметрами кінематичних, динамічних та ритмічних характеристик дій спортсмена і може бути розрахована за допомогою різних показників, коефіцієнтів ефективності і економічності техніки (див, розділ 3.2.).

Структура техніки, її характеристики залежать від рівня фізичної підготовленості, рухового потенціалу спортсмена. В процесі змагань на спортсмена діє низка збиваючих факторів, які є проявом ендогенних та екзогенних впливів.

Ендогенними збуджуючими факторами є емоційні переживання, гіпоксія, втома, травми та ін. Екзогенними факторами є негативні впливи суддівства, умов змагань, поведінки вболівальників, кліматичні умови, збільшення напруги змагальної боротьби та ін.

Необхідно враховувати, що одні й ті ж фактори можуть мати на спортсмена (і на його техніку) різний вплив: як збуджуючий, так і настроювальний. Це залежить від досвіду, підготовленості і кваліфікації спортсмена.

Безперервне пристосування чуттєвих сприймань до умов змагального середовища визначає постійну мінливість координаційних механізмів спортивної техніки (Бернштейн Н. А., 1947).

Техніка виду спорту еволюціонує в залежності від змін правил суддівства змагань, а також удосконалення (в зв'язку з науково-технічним прогресом) спортивного інвентаря та обладнання, пошуками нових, оригінальних структур дій, які вводяться видатними спортсменами та ін.

Одною з відмінних особливостей ЗД учасників поєдинків, ігор є опосередкований контакт зі своїми спортивними суперниками та

партнерами (Келлер В. С., 1987). Фехтувальник "спілкується" зі своїми суперниками через зброю; футболіст, волейболіст, баскетболіст, гандболіст - через м'яч; тенісист та хокеїст - ще більш опосередковано - вони володіють м'ячем, шайбою за допомогою ракетки, ключки. Це ускладнює процес сприйняття змагальної ситуації і спілкування між партнерами і суперниками, тому що відчуття спортсменами взаємодій з суперниками переносяться назовні і локалізуються не на межі "рука-зброя", "нога-м'яч" та ін., а на межі "зброя-суперник" або "ракетка-м'яч", "ключка-шайба". Впливи, що чинять зброя, ключка та ін. на рецептивний апарат руки, ноги, інтегруються в складні зорово-кінестетичні відчуття, які в процесі змагальної діяльності спортсменів складають певний техніко-тактичний образ, модель, що відіграє провідну роль в управлінні зброєю, ключкою, шайбою, м'ячем відповідно до мінливості ситуації спортивного конфлікту.

В цих випадках зброя, ключка, ракетка, м'яч виконують роль штучного дистантрецептора, який змістився на дієву частину зброї, ключки та ін., і складає ніби продовження руки, ноги спортсмена, реалізуючи його пізнавальну і творчу перцептивну діяльність.

Слід підкреслити різноплановість діяльності зорового та рухового аналізаторів у процесі взаємодій учасників поєдинку і гравців. Руховий аналізатор головним чином виконує завдання технічної реалізації тактичних намірів. Зоровий аналізатор більшою мірою аналізує ситуації на підставі сприйняття просторових взаємовідносин, які базуються на дистанційних і позиційних положеннях і діях учасників змагання.

Змагальна діяльність спортсменів відбувається в умовах постійної і швидкої зміни ситуацій. В цих умовах спортсмени використовують найрізноманітніші дії, спрямовані на досягнення перемоги. Кількість дій, які використовуються спортсменами у змаганнях, особливо в поєдинках та спортивних іграх, вельми велика.

У спортивній та художній гімнастиці, фігурному катанні на ковзанах, стрибках у воду та інших видах спорту можливі різноманітні варіанти з'єднання елементів у змагальні комбінації. У легкоатлетичних дисциплінах існує велика кількість варіантів виконання складових частин техніки змагальної вправи: старту, розбігу, переходу через планку і т. д.

У зв'язку з численною кількістю варіантів змагальних ситуацій, необхідністю швидко реагувати на кожну з них адекватними діями, руховий стереотип змагальної діяльності в низці видів спорту виробити важко, а в єдиноборствах та іграх - навіть і недоцільно. Кожного разу спортсмен (навіть коли зустрічається з добре відомим су-

перником і виконує ті ж самі дії ніколи не зустрічається з точним повторенням просторових, часових та інших умов. Мінливим є і функціональний стан організму спортсмена, навіть у межах одного змагання.

Якщо в спортивному поєдинку спостерігати рухи тільки одного з учасників змагань і не бачити його суперника (і партнерів в спортивних іграх), навряд чи можна визначити зміст тактичної ситуації і навіть точно назвати вид дій (напад, захист, та ін.). В такому випадку можливим є лише визначення структури і характеристик техніки рухів спортсмена. Для того ж, щоб встановити тактичний зміст дій, необхідно бачити не тільки одного учасника двобою, але і його суперника (партнерів у спортивних іграх), враховувати дистанційні взаємодії (наступ, відступ та ін.), просторово-часові взаємозв'язки (удавана чи дійсна дія) тощо. В зв'язку з цим для удосконалення процесу навчання і тренування (особливо в єдиноборствах і спортивних іграх) слід відрізнити поняття "прийом" і "дія".

Спеціалізовані положення і рухи спортсменів, які відрізняються характерною структурою, але взяті окремо від тактичної ситуації, слід називати прийомами. Арсенал прийомів в різних видах спорту надзвичайно багатий. Різні прийоми-можуть використовуватися окремо чи у сполученні з іншими для вирішення будь-якого тактичного завдання.

Одним прийомом в залежності від змагальної ситуації можна вирішувати найрізноманітніші тактичні завдання. Наприклад, прийом удару по м'ячу у футболі може бути використаним при передачі партнеру, відбитті, ударі по воротах та інш.. При цьому основні структури техніки прийому майже не змінюються.

Прийом чи декілька прийомів, які використовують для вирішення певного тактичного завдання, є змагальною дією.

*Стратегія* (грецьке) - теорія і практика ведення війни, майстерність керівництва суспільством, політичною боротьбою та ін. В сучасному розумінні - система наукових знань про закономірності, засоби і методи діяльності (військової, економічної, ідеологічної, політичної тощо) для досягнення певних довготривалих цілей.

*Тактика* (від грецького "приводити до порядку") застосовується у військовій справі, дипломатії і т. д. Тактика - це теорія і практика прийняття оптимального рішення і його реалізації в детермінованих, вірогідних та випадкових умовах діяльності. У загальноприйнятому розумінні тактика відносно стратегії має субпідрядне значення.

Стратегія визначає загальні закономірності підготовки і ведення змагань в спорті. Вона повинна враховувати всі (хоча б можливі та

відомі на той час) варіанти підготовки і проведення змагальної боротьби, альтернативні (як позитивні, успішні, так і негативні, не-успішні) форми, засоби та методи досягнення результату.

Необхідно розрізняти *стратегію підготовки спортсменів і стратегію змагальної діяльності*

Стратегія підготовки пов'язана із формуванням системи відповідних знань, засобів та методів розвитку спорту, багаторічної підготовки спортсменів, системи підготовки спортивного резерву.

Особливо слід виділити підготовку до найвизначніших комплексних змагань, якими є Олімпійські ігри, всесвітні універсиади, спартакіади тощо. В цьому випадку стратегія повинна враховувати не тільки найважливіші цілі, характерні для окремих видів спорту і навіть спорту в цілому, але й суспільно-економічні, політичні аспекти, пов'язані з підготовкою та проведенням цих змагань:

Стратегія підготовки до окремих великих змагань та стратегія змагальної боротьби в цих змаганнях повинна здійснюватися з врахуванням:

- стану матеріальної бази (кількості та сучасності спортивних споруд, спортивного інвентаря та обладнання, спеціальних приладів і апаратури тощо);

- наявності і кваліфікації кадрів: тренерів, організаторів, наукових та медичних працівників, обслуговуючого персоналу;

- складу кандидатів до збірної команди, рівня їх кваліфікації, змагального досвіду, наявності лідерів, резерву;

- сучасних знань про структуру і зміст підготовки, ефективних засобів та методів удосконалення підготовленості, оптимальної динаміки тренувальних та змагальних навантажень;

- досконалості організаційних основ підготовки, рівня її науково-методичного і медичного забезпечення;

- реальності досягнення запланованого спортивного результату; потенційних можливостей спортсменів, націленості всіх учасників підготовки на конкретний результат, їх психічної сполучності та ін.

Перелічені дані повинні братися до уваги і при прогнозуванні підготовленості команд і спортсменів суперників, можливих окремих конкурентів.

*Тактика змагальної діяльності* в спорті спрямована на раціональне використання (з урахуванням позитивних і негативних характеристик технічних прийомів, рухового потенціалу спортсменів, знань про правила змагань, про суперників, партнерів, умов середовища для досягнення поставленої мети в змаганнях: В кожному виді спорту засоби вирішення тактичних завдань є спе-

цифічними і залежать від правил змагань, особливостей спортивної техніки, традицій виду спорту, досвіду спортсменів.

Тактика може стосуватися змагальних, стартових (бій, поєдинок, старт тощо) і ситуативних цілей. Особливостями тактики є її індивідуальний, груповий чи командний характер, який визначається видом спорту і особливостями змагань.

Види спорту можна класифікувати за спільними рисами тактичної боротьби і особливостями змагальних контактів з суперниками.

Наприклад, в гімнастиці, важкій атлетиці, стрибках у воду, акробатиці, фігурному катанні, легкоатлетичних стрибках, метаннях спортсмени беруть участь в змаганні по черзі, без безпосереднього змагального контакту. Черговість їх виступів визначається жеребкуванням. Певна річ, перелічені види спорту ні особливостями дій, ні структурою спортивних вправ, ані за іншими параметрами, не можуть бути об'єднаними в одну групу. Однак особливості тактики в них подібні і визначаються послідовністю виступів спортсменів в змаганнях (до чи після основних конкурентів та інше). Наприклад, визначення спортсменом заявки вихідної ваги у важкій атлетиці, висоти в легкоатлетичних стрибках пов'язане саме з цим. Ускладнення вправ у гімнастиці, стрибках у воду, фігурному катанні на ковзанах також значною мірою залежить від черговості виступів основних конкурентів.

Забіги та запливи, естафетні старты в легкій атлетиці, плаванні, лижному спорті, шосейні гонки у велосипедному спорті характерні одночасністю старту і тому можливістю безпосереднього коригування змагальної діяльності в процесі боротьби з суперниками.

При одночасному старті партнерів однієї команди (забіги в легкій атлетиці на середні та довгі дистанції, шосейні гонки в велосипедному спорті тощо) можливі взаємодопомога та групові варіанти змагальної боротьби, лідирування по черзі і т. д.

Особливо важливе місце займає тактика в змагальній діяльності спортсменів, які спеціалізуються в єдиноборствах та спортивних іграх. В єдиноборствах (фехтування, бокс, боротьба, теніс одиночний розряд) тактика їх ведення подібна. Змагальне спілкування із суперником, регламентація в просторі й часі, швидко змінювані умови спортивного конфлікту ставлять перед спортсменами складні мислительні та рухові завдання. Ще більше ускладнюється тактика в ігрових командних видах спорту (футбол, баскетбол, хокей тощо), де спортсмени контактують не тільки із суперниками, а й з партнерами.

Характерним для змагальної діяльності у єдиноборствах та іграх є те, що спортсмен повинен враховувати не тільки обставини, що

йому відомі, але й ті рішення, які приймає його суперник і які йому самому достовірно невідомі. Складність тактичних дій пов'язана із труднощами сприймання, прийняття рішення та реалізації дій через їх велику різноманітність, дефіцит часу, обмеженість простору, недостатність інформації, маскуванню суперником дійсних намірів, невизначеність моменту початку дій та ін. Складності часто свідомо утворюються суперником. Деколи вони виникають через неадекватну діяльність партнерів по команді в спортивних іграх.

Залежно від кваліфікації суперників, індивідуальних особливостей спортсмена тактика може бути *алгоритмічною, ймовірнісною евристичною*.

*Алгоритмічна тактика* будується на заздалегідь запланованих діях та їх навмисній реалізації. В ході поединку спортсмен вимушений діяти з розрахунку на активні протидії з боку суперника. Тому він попередньо планує свої дії, заздалегідь визначає їх тактичний зміст, діє навмисно.

*Ймовірнісна тактика* характеризується плануванням початку дій з наступними варіантами продовження залежно від конкретних реакцій суперника і партнерів по команді. В змаганнях часто виникають ситуації, коли спортсмен вимушений коригувати чи припинити попередньо заплановані дії і переключатися на відповідні до нової конкретної ситуації, тобто діяти навмисно - експромтно.

*Евристична тактика* будується на експромтній діяльності спортсменів. Часто в змаганнях складна ситуація виникає зненацька, в момент недостатньої готовності спортсмена. В такому випадку спортсмен повинен, миттєво оцінивши ситуацію, діяти експромтно. Це найскладніший варіант змагальних дій.

В сучасному спорті вищих досягнень найбільш раціональною є ймовірнісна тактика, тобто використання навмисно-експромтних дій.

Свідоме передбачення майбутнього результату у спортивних змаганнях може бути трояким. Спортсмен може поставити мету досягти максимального результату; метою може бути не тільки максимальний результат, але й результат, який забезпечує перехід в наступну ступінь змагань, задовільняє в конкретній ситуації двою, старту; можлива й постановка цілі на нічийний результат (ігри на "чужому полі", обопільні уколи в шпажному фехтуванні тощо). Цільове настановлення характеризує направленість тактики.

Агресивність чи пасивність, притаманні тактичним діям спортсмена, є показниками активності тактики змагальної діяльності. Для тактичних дій в спорті характерне використання традиційних або

оригінальних дій, що розробляються тренерами і спортсменами, виходячи з індивідуальних особливостей спортсменів і сучасних тенденцій спорту. При цьому в кожній конкретній ситуації змагань вони можуть бути і надійними, і ризикованими.

Дії спортсменів і команд можуть бути руйнуючими або творчими.

В тактичній ситуації можливі варіанти дій, спричинених ініціативою власною, суперника та ініціативою з боку партнера по команді.

Найважливішою характеристикою тактики є момент початку активних дій.

Всі вищеперелічені характеристики спортивної тактики загальні для спорту. Залежно від виду спорту, правил змагань та суддівства, положення про змагання, завдань, які стоять перед спортсменами, від рівня його підготовленості та підготовленості суперника (і партнерів), середовища, особливостей тактичних дій тощо, ці характеристики одержують конкретну спеціалізовану спрямованість і визначають вибір окремих техніко-тактичних схем змагань.

## 2.4. Результат змагальної діяльності

### 2.4.1. Визначення результату в спортивних змаганнях.

Спортивні змагання обумовлені специфічною діяльністю спортсменів, системоутворюючим фактором якої є спортивний результат.

Різні види спорту за способом визначення змагального результату можуть бути розділені на **чотири групи**:

1. види з об'єктивно метрично вимірюваним результатом;

2. види, в яких результат вимірюється умовними одиницями (балами, очками), які присуджуються за виконання обумовленої програми змагань;

3. види, в яких спортивний результат визначається кінцевим ефектом або перевагою в умовних одиницях (очках) за виконання дій у варіативних ситуаціях;

4. комплексні види.

Розглянемо особливості визначення спортивного результату в видах спорту вказаних груп.

До **першої** групи належать види спорту, в яких результат вимірюється за часом, відстанню, масою снаряду, точністю виконання дій.

Дана група включає види спорту двох різновидів: а) види спорту з відносно постійними умовами змагальної діяльності: легка атлетика, плавання, важка атлетика, велосипедний спорт (трек),

стрілецький спорт тощо; змагання з цих видів спорту проходять на стандартних спортивних аренах, на стадіонах, в басейнах, залах, тирах; б) види спорту зі змінними умовами проведення змагань: лижний, гірськолижний, парусний, велосипедний (шосе) та ін., для яких існує постійна змінність профілю трас та умов.

Особливість ЗД в даній групі видів спорту полягає в тому, що спортсмен попередньо знає об'єктивний рівень своїх результатів і результатів майбутніх суперників. Ці знання (навіть приблизні) дають змогу більш конкретно планувати тактику ЗД.

До другої групи належать види спорту, в яких результат визначається суддями об'єктивно в умовних одиницях за зовнішнім враженням про точність, складність та красу виконання спортивних вправ. До цієї групи належать:

а) спортивна та художня гімнастика, акробатика, стрибки в воду, синхронне плавання тощо;

б) стрибки на лижах з трампліну, фігурне катання на ковзанах тощо.

В стрибках на лижах з трампліну остаточний результат залежить як від дальності польоту, так і від оцінки його краси. У фігурному катанні результат визначається як оцінками в очках техніки, артистизму виконання вправ, так і сумою зайнятих спортсменом місць, що присуджують судді за загальним враженням про виступ спортсмена в окремих видах змагань.

Третя група представлена трьома підгрупами:

а) види спорту, в яких результат визначається досягнутим кінцевим ефектом за певний, лімітований правилами змагань час, який має бути повністю використаний (футбол, хокей, баскетбол, гандбол тощо);

б) боротьба, бокс, фехтування - види, в яких, незважаючи на лімітований правилами час змагального поєдинку, можливе прискорене досягнення перемоги в двох варіантах:

1 - виконання дії, яка дає так звану "чисту" перемогу (нокаут в боксі, туше в боротьбі).

2 - досягнення перемоги при виграші певної кількості очок раніше вичерпання обумовленого правилами ліміту часу (фехтування).

в) види спорту, в яких перемога визначається лімітованим кінцевим ефектом, але змагання не обмежені часом їх проведення (теніс, настільний теніс, волейбол тощо).

Четверта група об'єднує комплексні види спорту - сучасне п'ятиборство, біатлон, лижне двоборство, легкоатлетичне десятиборство тощо.



Особливістю ЗД в цих видах спорту є можливість компенсаторної взаємодії та впливу на кінцевий результат включених в даний комплекс дисциплін. Вона потребує врахування як особливостей кожної окремої спортивної дисципліни, так і своєрідного обліку позитивних та негативних факторів, що впливають з особливостей комплексу, індивідуальних переваг в тій чи іншій змагальній вправі. Особливо специфічним в цьому відношенні є біатлон (тріатлон та інш.), змагання з якого проходять не за окремими видами спорту (гонки, стрільба), а одночасно або послідовно, що ускладнює змагальну діяльність спортсмена.

#### 2.4.2. Спортивний результат, як продукт змагальної діяльності.

Спортивний результат як продукт ЗД (Візітей Н., 1979), маючи самостійну цінність для спортсмена, команди, тренера, спортивного функціонера, колективу тощо, є системоутворюючим фактором ЗД у спорті.

Способи фіксації кількісного вияву спортивного результату в метричних (метри, секунди, кілограми тощо), або умовних (голи, бали, очки т.ін.) дискретних величинах визначаються специфікою виду спорту і впливають на характер ЗД спортсменів (Келлер В. С., 1984; Бунін В., 1986).

Рівень спортивного результату залежить від індивідуальних особливостей організму, особи спортсмена (вроджених якостей, які максимально сприяють результативності ЗД), адекватності системи підготовки його індивідуальним здібностям, соціальних умов життя, кліматичних умов середовища, економічного та науково-технічного рівня розвитку суспільства.

Спортивний результат як кількісна характеристика ЗД має самостійну цінність для спортсмена, а також суспільне визнання спортивного результату.

Звичайно, досягнутий спортивний результат оцінюється спортсменом і суспільством відповідно до масштабу та рангу, умов проведення змагань, кваліфікації суперників, в порівнянні з рекордами.

Спортивні результати, які перевищують результати, досягнуті раніше на офіційних змаганнях певного рангу, фіксуються як рекорди.

Рекорди реєструються в тих видах спорту, в яких спортивний результат може бути визначений в одиницях виміру, ваги, довжини, відстані, висоти, кількістю влучень, часом тощо, безпосередньо або за допомогою спеціальних таблиць в умовних очках (легкоатлетичні та ковзанярські багатоборства т. ін.).

Для реєстрації рекорду необхідно, щоб результат був показаний на офіційних змаганнях, які проведені відповідно до умов та вимог, встановлених федерацією (міжнародною, континентальною, національною) даного виду спорту. До цих вимог відносяться: кваліфікація суддівської колегії, умови, місце проведення змагань, кількість та кваліфікація учасників, якість обладнання, інвентаря тощо.

У ряді видів спорту (марафонський біг, веслування, лижний спорт тощо), в яких на спортивний результат значно впливають умови місцевості та складність траси, де відбуваються змагання, фіксуються найвищі досягнення саме для цієї місцевості, траси.

В залежності від масштабу змагань розрізняються: світові, олімпійські, регіональні, континентальні, національні, територіальні, відомчі рекорди та вищі досягнення спортивних організацій.

Спрямованість спорту до вищих досягнень, рекордних результатів завжди цікавила дослідників з точки зору вивчення потенціальних можливостей людини. Спорт є природною лабораторією, в якій у змагальних умовах можна досліджувати рухові, фізичні та психічні потенції людини.

Зусиллями вчених на чолі з заслуженим майстром спорту, доктором педагогічних наук, професором В. В. Кузнецовим (1974) були сформульовані основні положення нового напрямку в науці про людину - антропомаксимологія, науки про граничні можливості людини.

Аналіз, згідно з цим положенням, функціональних можливостей людини, сучасних правил змагань та матеріально-технічного забезпечення спорту (обладнання спортивних арен, спортивного інвентаря, одягу спортсменів тощо) - дозволяє здійснювати прогнози теоретичних меж спортивних досягнень. Наприклад, можливі рекордні результати в легкоатлетичних стрибках: з жердиною - 7 м 82 см; у довжину - 10 м 34 см; у висоту - 2 м 56 см. Прогнозуються також, з урахуванням фізіологічного максимуму, допустимого виснаження аеробних можливостей організму людини (не більше 80%), досягнення результату з марафонського бігу - 1 год 58 хв. 27 сек.

Звичайно, згадані теоретичні межі можуть бути спростовані практикою спорту. Це відбувається, по суті, постійно.

І все ж, межі людських можливостей існують. Вони продиктовані біологічними та фізичними законами, які визначають швидкість і силу скорочення м'язів, твердість кісток скелету, здатність суглобів витримувати навантаження, енергетичним потенціалом організму людини тощо.

### 2.4.3. Фактори результативності змагальної діяльності

Основним питання теорії ЗД є вивчення факторів, які впливають на її результативність. Без фіксованого результату (інтра - або екстравертивного) ЗД не існує.

Спортивний результат - підсумок взаємодії індивідуальних природжених задатків спортсмена, системи спортивної підготовки та середовища (в широкому розумінні соціального та біологічного аспектів).

Для досягнення високого результату в змаганнях спортсмен повинен бути достатньо тренуваним і перебувати в стані спортивної форми.

*Тренованість* - адаптаційний стан потенційних функціональних можливостей, психічної, технічної, тактичної та фізичної підготовленості спортсмена, необхідних для досягнення певного результату.

*Спортивна форма* - стан змагальної готовності спортсмена, який дозволяє максимально використати свій потенціал, тренованість.

Тренованість визначається факторами забезпечення (ФЗ) змагальної діяльності, спортивна форма - факторами реалізації (ФР). Спортивна форма (ФР) - це об'єктивна тенденція руху кількісних характеристик тренованості (ФЗ) до якісно нового, комплексного, максимально можливого мобілізаційного стану, який забезпечує спортивний результат.

Структура ФЗ та ФР конкретизується на трьох рівнях - загальноспортивному, рівні груп видів спорту (єдиноборства, ігри тощо), в тому числі й тих, які характеризуються загальними вимогами до ЗД (спринт: максимальна швидкість старту, переміщення, повороту, фінішу), а також на рівні конкретного виду спортивної вправи (спринт 100 м в легкій атлетиці, плаванні та ін.).

Таким чином структура діяльності спортсмена, що визначає результат спортивного досягнення, зумовлена конкретним рівнем його підготовленості, а також кількісним і якісним співвідношенням різних факторів, що забезпечують і реалізують стан тренованості та спортивної форми спортсмена в змаганнях.

*Фактори забезпечення і фактори реалізації змагальної діяльності.* Структура спортивного результату як підсумок адаптації спортсмена (тренованості та спортивної форми) визначається групою ФЗ та ФР змагальної діяльності.

На генеральному рівні факторами забезпечення загальних характеристик ЗД є:

а) морфологічно-функціональні характеристики організму спортсмена: зріст, вага, довжина і співвідношення частин тіла, структура м'язів тощо;

б) функціональна адаптація організму (систем та органів) до змагальних впливів;

в) фізична підготовленість спортсмена: рівень розвитку рухових якостей, необхідних для ефективної ЗД, та прояву рухових дій (техніки);

г) технічна підготовленість: володіння навиками застосування технічних прийомів;

д) тактична підготовленість: знання стратегії ЗД, володіння вміннями та навиками тактики виду спорту;

е) психічна підготовленість: рівень розвитку психічних функцій характерних для спеціалізованої діяльності спортсмена.

Спортивна форма визначається ФР, до яких на генеральному рівні відносяться:

а) функціональна резистентність: готовність організму до максимальної реакції на змагальний стимул, здатність до компенсаторної функції, підтримка високої працездатності на фоні прогресуючої втоми, швидке відновлення;

б) адекватність якостей та навиків вимогам, що ставляться в процесі ЗД, відповідність рівня розвитку рухових якостей структурі навиків техніки;

в) мобілізаційна готовність: високий рівень прагнень, відповідальність за результат тощо;

г) адекватність стратегії і тактики, спортивної кондиції структурі змагань, запланованому результату тощо;

д) толерантність до стресів: стійкість до невдач, збурюючих факторів тощо;

е) специфічні якості: "відчуття" часу (момент початку, зміни, тривалість дій тощо); швидкості (максимальність, оптимальність, відносність); простору (відстань, дистанція, арена тощо); середовища (води, снігу, льоду, покриття тощо); зброя (зброї, ракетки, м'яча тощо).

Найвищі результати досягаються спортсменами, які володіють високою сенсорно-перцептивною культурою. Спортсмени вищої кваліфікації володіють добре розвиненими специфічними чуттями, що опираються на розвиток специфічних сприймань змагальної діяльності.

Найсильніші спортсмени світу - футболісти, тенісисти, баскетболісти, хокеїсти, гандболісти вважають, що найважливішою з якостей спортсмена високого класу є "бачення поля".

Звичайно, що специфічність "бачення поля" визначається як неспецифічними характеристиками діяльності зорового аналізатора, його можливостями (центральною, периферійною, глибинною зором), неспецифічними особливостями уваги (обсягом, спрямованістю, концентрацією, розподілом тощо), так і набутими в процесі тренування та змагальної діяльності специфічними особливостями спеціалізованої діяльності, які залежать від правил змагань, ігрового амплуа спортсмена та вдосконалення в тренуваннях і змаганнях.

У спортсменів, які знаходяться в стані спортивної форми, часто бувають "прозріння" - інсайти, стан зміненої свідомості, коли змінюється сприйняття простору і часу.

Так, Валентин Манкін, трикратний олімпійський чемпіон, яхтсмен згадував, що він "завжди намагався "побачити" потоки повітря, відчути їх, щоб правильно керувати яхтою. В стані піку спортивної форми, на Олімпіаді він побачив, що кожний струмок повітря має свій власний колір. "Я знав,- говорить В. Манкін,- що не зроблю жодної помилки. Тоді, коли я в поганій формі, повітря стає невидимим для мене".

Зрозуміло, що із всіх ФЗ та ФР виділяються їх параметри для груп видів спорту і для кожного конкретного спортсмена.

Індивідуальні характеристики ФЗ та ФР змагальної діяльності потребують диференційованої оцінки.

Якщо правильно визначити рівень їх розвитку, оцінити сильні та слабкі фактори, можна розробити оптимальну модель змагальної діяльності та планування шляхів її практичної реалізації в учбово-тренувальному процесі.

Розглянемо приклад узагальнених характеристик в спринті. Результат в спринті (незалежно від виду спорту) формується з швидкості реакції спортсмена на старті, швидкості стартового розгону, дистанційної швидкості та поворотів.

До ФЗ змагального результату в спринті належать: структура м'язів і тіла спортсмена; анаеробна працездатність організму; час реакції і скорочення м'язів; імпульс сили м'язів, володіння технікою старту, долання дистанції, поворотів, фінішу; знання тактики спринту; розвиток вольових якостей тощо.

ФР в спринті є: готовність спортсмена до максимального прояву своїх швидкісно-силових характеристик за мінімальний час на змагальній дистанції за рахунок індивідуальних компенсаторних можливостей організму; адекватність рівня розвитку рухових якостей (сили, швидкості, швидкісної витривалості тощо) індивідуальній структурі рухових навичок старту, способу подолання дистанції,

поворотів, фінішу; високий рівень розвитку відчуття швидкості, середовища (покриття, води, снігу, льоду тощо); відповідність обраної стратегії й тактики структурі змагань та ЗД конкретних суперників; стійкість до факторів, які збивають (фальстарт, реакція болільників тощо).

Стосовно конкретного виду спортивної вправи сукупність факторів забезпечення та реалізації ЗД слід розглядати в двох аспектах:

а) на абстрактній моделі даного виду спортивної вправи, виходячи з максимально можливих параметрів прояву кожного конкретного фактора (окремої функціональної системи організму людини);

б) на моделі конкретного індивідууму, який займається цим видом в цей час.

Так в структурі змагальної діяльності з бігу на короткі дистанції можна виділити, як мінімум, чотири компоненти:

- 1) швидкість реакції спортсмена на стартовий сигнал;
- 2) якість стартового розгону, що визначається за часом долання відрізу в 30 метрів з низького старту;
- 3) абсолютна швидкість бігу;
- 4) ефективність фінішу, яка оцінюється з огляду на утримування швидкості бігу в кінці дистанції.

Кожен з цих показників суттєво впливає на рівень спортивних досягнень легкоатлетів в бігу на 100 та 200 метрів. Разом з цим, аналіз долання змагальних дистанцій кращими спринтерами світу свідчить про те, що вони значно різняться характеристикою складових, названих вище. У одних спортсменів спостерігаються висока абсолютна швидкість бігу, але порівняно слабкий стартовий розбіг; у інших дещо менша абсолютна швидкість бігу, зате ефективні старт чи фініші.

Є бігуни, які демонструють однаковий високий рівень майстерності у всіх компонентах змагальної діяльності. Таким спринтером був, наприклад, в час своїх найвищих досягнень чемпіон XX Олімпійських ігор 1972 року в бігу на 100 та 200 метрів Валерій Борзов.

Ефективність змагальної діяльності в плаванні на дистанції 100 метрів залежить від: ефективності старту (за часом проходження перших 7,5 метрів дистанції); швидкості при переході від старту до дистанційного плавання (м/с); швидкості при переході від дистанційного плавання до повороту і ефективності повороту (за часом пропливання відрізу в 15 м: 7,5 м до поворотного щита та 7,5 м після нього); швидкості при переході від повороту до дистанційного плавання (м/с); швидкості дистанційного плавання (м/с); швид-

кості при переході від дистанційного плавання до фінішу (м/с) та ефективності фінішу (за часом пропливання заключного відрізу в 7,5 м). Результати спеціальних досліджень (Пфейфер Н., 1980) показують, що всі названі компоненти суттєво впливають на рівень результатів у плаванні.

Аналогічним чином можна показати структуру змагальної діяльності в спринті інших видів спорту циклічного характеру - ковзанярському, лижному, веслуванні, велосипедному (трек).

Розгляд модельних характеристик ФЗ та ФР в абстрактно-ідеальному та конкретно-індивідуальному плані дозволяє за розбіжністю їх параметрів конкретизувати спрямованість та зміст системи підготовки спортсмена.

Комплексні психофізіологічні дослідження особистості спортсмена у взаємозв'язку з його результативністю, свідчать про те, що ефективність і надійність змагальної діяльності значною мірою залежить не від рівня розвитку окремих психофізіологічних функцій, а від особливостей їхньої інтеграції на основі компенсаторних можливостей та індивідуально властивих спортсмену якостей.

В спортивному результаті слід розрізняти стабільний та варіабельний рівні.

Стабільний рівень визначається досягнутою готовністю адаптації організму спортсмена до майбутньої роботи.

Варіабельний рівень залежить від здатності організму показати за допомогою компенсаторних можливостей максимальний результат. Тому цілком невірною є думка, що спортсмен повинен бути завжди готовим показати рекордний результат. Якщо він не в піку спортивної форми, то навіть у найсприятливіших умовах не здатен на рекорд.

Структура ФЗ та ФР дуже рухлива, вона формується в залежності від розвитку знань про системи та функції організму людини (на рівні організму в цілому, системному рівні, клітинному, молекулярному), а також від структури ЗД спортсмена, яка в свою чергу, залежить від:

- а) правил змагань;
- б) техніки і тактики виду спорту;
- в) рівня спортивних результатів;
- г) індивідуальних характеристик спортсмена, команди тощо;
- д) взаємокомпенсаторних можливостей функцій організму кожного конкретного спортсмена;
- е) можливості досягнення результату за рахунок компенсаторної взаємодії різних факторів.

На різних етапах підготовки спортсмена, в різних ситуаціях ЗД окремі фактори домінують, однак їх домінуюче значення часто буває перехідним, тому що в процесі розвитку спортсмена можливі зміни, інверсії, переходи, при яких менш суттєвий фактор може стати більш важливим і навпаки.

Для досягнення максимального (на конкретному етапі підготовки) результату необхідно, щоб ФЗ та ФР увійшли в резонанс, тобто в такий стан, коли зростання амплітуди тренуваності (розвиток ФЗ) відповідав би амплітуді розвитку ФР (спортивної форми).

Одним з найважливіших напрямків методики підготовки спортсменів є облік усіх можливих ФЗ та ФР, їхня впорядкованість і ранжирування в залежності від можливостей взаємодії та взаємокомпенсування.

Через гетерохронність процесу активізації, втоми та відновлення, а відтак - розвитку тренуваності функціональних систем організму спортсмена ФЗ та ФР слід віднести до нелінійних систем. Це значить, що сумарний результат розвитку (а отже і прояву) окремого конкретного параметру тренуваності в присутності іншого виявиться не таким, яким би він був, якби другий мав інший рівень розвитку. При цьому необхідно підкреслити, що наближення розвитку окремих параметрів ФЗ та ФР до їхніх граничних значень підсилюють їх нелінійні властивості.

Сказане показує можливість використання різних шляхів розвитку ФЗ та удосконалення ФР, що ведуть до рівноцінних кінцевих спортивних результатів. Це зумовлено компенсаторними можливостями систем та органів усього організму спортсмена, а також його психічною індивідуальністю.

*Рекорд* - наслідок оптимального використання спортсменом свого рухового потенціалу (тобто ФЗ) засобом максималізації ФР в сприятливих умовах середовища. Саме при таких умовах відбувається своєрідна резонансно-компенсаторна взаємодія ФЗ та ФР, що забезпечує рекордний результат.

Таким чином раціональна система підготовки спортсмена повинна виходити з вимог індивідуального розвитку та впорядкування взаємодій ФЗ та ФР ЗД, спрямованих на досягнення максимально можливого результату для відповідного рівня підготовленості спортсмена.



## 2.5. Змагання в системі підготовки спортсменів

В системі підготовки спортсменів змагання є найважливішим засобом удосконалення спортивної майстерності, контролю за рівнем підготовленості, підвищення результативності.

Участь у змаганнях сприяє мобілізації функціонального потенціалу організму спортсмена, стимуляції його адаптаційних реакцій, вихованню психічної стійкості до екстремальних умов змагальної діяльності, опрацюванню ефективних техніко-тактичних рішень. Тому зрозумілим є намагання тренерів максимально використати змагання як засіб підготовки, особливо на етапі поглибленої спеціалізації й максимальної реалізації індивідуальних можливостей кваліфікованих спортсменів.

В системі спортивної підготовки виділяють підготовчі, контрольні, модельні (підвідні), відбіркові і головні змагання (Келлер В.С., 1974). Головні офіційні змагання увічнюють тривалі етапи підготовки спортсменів і команд. Інші змагання є ефективним засобом удосконалення різнобічної підготовленості спортсменів, контролю за станом і підвищення тренуваності й спортивної форми, вони можуть вирішувати завдання відбору спортсменів для участі в головних змаганнях.

*Підготовчі змагання.* Їх головним завданням є стабілізація раціональної техніки і тактики змагальної діяльності спортсмена, удосконалення адаптаційних механізмів до умов змагальної боротьби. Вони підвищують рівень тренуваності спортсмена, сприяють набуванню змагального досвіду.

*Контрольні змагання* дозволяють визначати і стимулювати тренуваність спортсмена. У них перевіряється рівень оволодіння технікою, тактикою, розвитком спеціалізованих рухових якостей, психічної готовності до змагальних навантажень, ефективність минулого етапу підготовки. Результати контрольних змагань дозволяють коригувати побудову тренувального процесу. Контрольними можуть бути як спеціально організовані, так і офіційні змагання різних рівнів (для спортсменів вищої кваліфікації - офіційні змагання меншого масштабу; для кандидатів у збірну команду країни - першість міста, області тощо).

*Модельні змагання.* Їх найважливішим завданням є підведення піку спортивної форми спортсмена до головних змагань року, чотириріччя. Ними можуть бути як спеціально організовані змагання в системі підготовки спортсмена, так і офіційні календарні. Такі змагання повинні повністю або частково моделювати майбутні головні змагання.

Для відбору спортсменів у збірні команди і для визначення учасників особистих змагань вищого рангу проводять *відбіркові* змагання. Відмінною рисою таких змагань є умови відбору: завоювати визначене місце чи виконати контрольний норматив, що відкриє шлях до виступу в головних змаганнях. Будь-які підготовчі, контрольні та модельні змагання можуть бути проведені як відбіркові.

Головними змаганнями є такі, в яких спортсмен повинен показати найвищий на даному етапі спортивного удосконалення результат. На цих змаганнях спортсмен повинен проявити повну мобілізацію своїх техніко-тактичних і функціональних можливостей; максимальну націленість на досягнення вищого результату, найвищий рівень морально-вольової підготовки.

Дані, приведені в таблиці 5, свідчать про те, що в залежності від спрямування змагань, а отже від відповідальності гри, одні й ті ж ігрові ситуації призводять до різних змін в ЧСС, яка характеризує напруженість змагальної діяльності спортсменів.

Таблиця 5. ЧСС за 10 сек в ігрових ситуаціях змагань різного спрямування у баскетболістів високої кваліфікації

Ігрова ситуація	Підготовчі ігри	Контрольні ігри	Головні ігри
Швидкий прорив, стрімкі проходи до щита і кидки з близької відстані	25-28	26-30	27-33
Добивання м'яча	24-27	25-28	26-30
Кидки з середньої відстані	24-26	24-27	25-29

Впливи змагань різної спрямованості потрібно враховувати при підготовці спортсменів. Роль і місце змагань суттєво різняться в залежності від етапу багаторічної підготовки. На початкових етапах планують, як правило, підготовчі і контрольні змагання. Основною їхньою метою є контроль за ефективністю минулого тренувального етапу, набуття досвіду змагальної боротьби, підвищення емоційної насиченості процесу підготовки. Із зростанням кваліфікації спортсмена кількість змагань збільшують, в змагальну практику вводять модельні, відбіркові і головні змагання.

В сучасній системі підготовки спортсменів можна виділити три методичних підходи до змагальної практики. Перший з них

пов'язаний з намаганням спортсменів стартувати якомога частіше, домагаючись високих спортивних результатів в кожному змаганні.

Другий підхід передбачає малоінтенсивну змагальну практику, вся увага спортсмена концентрується на підготовці до головних змагань сезону.

Третій підхід передбачає обширну, але строго диференційовану змагальну діяльність: підготовчі і контрольні змагання використовуються лише як засіб підготовки, завдання досягнення високих результатів в них не ставиться, зате система підготовки концентрується на необхідності досягнення високих результатів у відбіркових і особливо - в головних змаганнях.

Позитивним у першому підході є те, що його застосування дозволяє спортсменам широко використовувати змагання як засіб і метод підготовки, контролю за ефективністю тренувального процесу. Вони адаптуються до умов змагань, виявляються здатними показувати досить стабільні результати, тривалий час підтримувати стан спортивної форми. Однак, як показують спеціальні дослідження (Суслов Ф.П., 1986), постійне намагання досягти високих результатів в різноманітних змаганнях хоч і приводить до їх стабілізації, однак пов'язане з нервово-психічними і фізичними перенавантаженнями, деяким погіршенням технічної підготовленості, що може призвести до зниження спортивних результатів у головних змаганнях.

Другий підхід має свої недоліки (особливо при підготовці спортсменів вищої кваліфікації). По-перше, обмежена змагальна практика позбавляє спортсмена одного з найважливіших засобів подальшого розвитку пристосувальних реакцій організму. По-друге, недостатні змагальна практика і досвід часто заважають максимальній реалізації в змаганнях техніко-тактичного і функціонального потенціалу спортсмена, оскільки мають в собі багато непередбаченого, а зустріч з будь-яким несподіваним фактором викликає в організмі людини насамперед реакцію тривоги (Парін В.В., 1968). Непередбачуваний розвиток змагальної ситуації, непередбаченість організму до її вирішення викликають надмірну стресову реакцію, а це може призвести до негативних результатів змагань.

Третій підхід - найбільш плідний, оскільки дозволяє використати переваги і згладити недоліки двох перших. При цьому слід врахувати, що для максимальної реалізації спортсменом під час головних змагань року техніко-тактичної майстерності, фізичних і психічних можливостей, необхідно в підготовчих, контрольних і модельних змаганнях забезпечувати, відповідну до етапу підготовки, його активність. Це сприятиме інтегративному прояву різноманітних

сторін підготовленості у відповідності з динамікою розвитку тренуваності й спортивної форми.

При плануванні змагань протягом року слід врахувати ряд положень, які в сукупності забезпечують єдність тренувальної і змагальної діяльності спортсменів. Зокрема, необхідно враховувати наступне: 1) змагальні навантаження повинні бути гармонійно взаємопов'язані з динамікою тренувальних навантажень і складати з ними єдине ціле; 2) змагання кожного етапу тренувального циклу повинні відповідати завданням підготовки спортсмена на даному етапі відповідного періоду; 3) мета участі спортсмена в змаганнях на різних етапах підготовки повинна відповідати рівню його підготовленості і спроможності вирішувати поставлені завдання; 4) всі змагання річного циклу повинні бути підпорядковані завданню досягнення піку спортивної форми до головних змагань року, тому вони повинні бути ранжирувані за значимістю (Келлер В.С., Сайчук Л.В., 1969). Ранжирування змагань створює передумови для раціонального планування підготовки спортсменів до головних змагань року.

Регулювання напруженості підготовки і участі в змаганнях може здійснюватися і введенням планового показника, що визначає рівень результативності в конкретних змаганнях кожного етапу підготовки (контрольних, підвідних, відбіркових). Такими показниками можуть бути, наприклад, у видах спорту з об'єктивно реєстрованими результатами - процентне відношення результату до рекордного чи кваліфікаційного показника; у спортивних єдиноборствах - процентне відношення виграних поєдинків до всіх проведених; в спортивних іграх - співвідношення рахунку забитих і пропущених м'ячів, шайб тощо.

Облік результатів у всіх проведених стартах (з коефіцієнтом значимості змагань і виконанням індивідуальних завдань) за процентним співвідношенням досягнутого результату, дозволяє оптимізувати систему підготовки і об'єктивізувати відбір спортсменів у збірні команди.

Для успішної змагальної діяльності важливі найтонші інтимні настрої, найвищий ступінь координації всіх функцій і систем організму. Тому моделювання в підготовчих, контрольних та інших змаганнях умов, адекватних меті і завданням етапів і періодів підготовки спортсмена, приводить у рух адаптаційні механізми організму, які дозволяють в екстремальних ситуаціях головних змагань сповна проявити підготовленість спортсмена і досягти високих стабільних результатів.

### *Контрольні питання для самопідготовки*

1. Оберіть вид спорту і розгляньте в ньому структуру змагальної діяльності через призму процесуально-функціональних і цільово-результативних відносин.

2. Розкрийте зміст змагальної діяльності спортсмена в інформаційному аспекті (на прикладі обраної спортивної спеціалізації).

3. Наведіть приклади особливостей умов (рефлексивність, альтернативність, стресорність) змагальної діяльності в змаганнях з обраного виду спорту.

4. Проаналізуйте особливості техніки обраного виду спорту.

5. Проаналізуйте особливості стратегії і тактики спорту.

6. Розгляньте фактори забезпечення та реалізації ЗД в виді спорту вибраної спеціалізації.

7. Охарактеризуйте систему змагань в обраній спортивній спеціалізації.

### *Література:*

1. Теория спорта. (Под ред. проф. В.Н.Платонова. - К.: Вища шк. Головное изд-во, 1987. - гл. гл. 6,7,8.

2. Платонов В.Н., Келлер В.С. Соревновательная деятельность в спорте: Лекция для студентов ин-тов физ. культуры. Киев: КГИФК, 1987.

3. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов (Запорожанов В.А., Платонов В.Н., Келлер В.С. и др.; Под ред. В.А.Запорожанова, В.Н.Платонова. - К.: Здоров'я, 1985. с. 158-165.

4. Підручники і посібники за видами спорту обраної спеціалізації.

## ЧАСТИНА 3

### Розділи спортивного тренування

#### Фізична, технічна, тактична і психічна підготовка

Підготовленість спортсменів має такі чотири відносно самостійні сторони: фізичну, технічну, тактичну, психічну. Їх правильна оцінка упорядковує уявлення про складники спортивної майстерності, дає змогу певною мірою систематизувати засоби і методи їх вдосконалення, обрати систему контролю і управління процесом спортивного вдосконалення. Разом з тим в тренувальній, і особливо в змагальній, діяльності жодна з цих сторін не проявляється ізольовано, вони об'єднуються в складний комплекс, спрямований на досягнення найвищих спортивних результатів. Ступінь включення різноманітних елементів в такий комплекс, їх взаємозв'язок і взаємодія обумовлюються закономірностями формування функціональних систем організму спортсмена, націлених на кінцевий, специфічний для кожного виду спорту і компоненту тренувальної або змагальної діяльності, результат.

Таким чином, кожна зі сторін підготовленості залежить від трьох інших і обумовлюється ними. Наприклад, технічне вдосконалення спортсмена залежить від рівня розвитку різних рухових якостей - сили, швидкості, гнучкості, координаційних здібностей. Рівень прояву рухових якостей, наприклад витривалості, тісно пов'язаний з ефективністю техніки, психічною стійкістю для подолання втоми, вмінням реалізувати раціональну тактичну схему змагальної боротьби в складних умовах. В свою чергу, тактична підготовленість пов'язана із здатністю спортсмена сприймати і оперативно переробляти інформацію, вмінням скласти раціональний тактичний план і знайти ефективні шляхи вирішення рухових завдань в залежності від ситуації, яка склалася, а це теж визначає рівень технічної майстерності, фізичної підготовленості, сміливості, рішучості, цілеспрямованості та ін.

#### 3.1. Фізична підготовленість спортсмена і методика фізичної підготовки (здібності і їх вдосконалення)

Фізична підготовленість спортсмена характеризується можливостями функціональних систем організму і рівнем розвитку основних фізичних якостей - швидкості, сили, витривалості, спритності (координаційних здібностей) та гнучкості. Фізична підготовленість спортсмена поділяється на загальну і спеціальну.

Загальна підготовленість - це різносторонній розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей органів і систем організму, злагодженість їх проявів у процесі м'язової діяльності. В сучасному спортивному тренуванні загальна підготовленість пов'язується, на відміну від колишніх уявлень, не з різнобічною досконалістю взагалі, а з рівнем розвитку якостей і здібностей, що мають опосередкований вплив на спортивні досягнення і ефективність тренувального процесу в конкретному виді спорту.

Спеціальна підготовленість характеризується рівнем розвитку фізичних якостей, можливостей органів і функціональних систем, котрі безпосередньо визначають досягнення у вибраному виді спорту.

При характеризуванні різних сторін фізичної підготовленості, особливо спеціальної, враховують не тільки абсолютний рівень функціональних можливостей основних систем організму спортсмена і розвитку фізичних якостей, але і його здатність реалізувати наявний функціональний потенціал в процесі змагальної діяльності.

Фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з його спортивною спеціалізацією. В одних видах спорту і їх окремих дисциплінах спортивний результат визначається передусім швидкісно-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності; в інших - аеробною продуктивністю, витривалістю; ще в інших - швидкісно-силовими і координаційними можливостями; а деколи - рівномірним розвитком різних фізичних якостей.

Фізична підготовка - одна з найважливіших складових частин спортивного тренування, вона спрямована на розвиток рухових якостей - сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей. Вона ділиться на загальну і спеціальну. Деякі фахівці рекомендують також виділяти допоміжну підготовку.

Загальна фізична підготовка направлена на гармонійний розвиток різних рухових якостей, котрі опосередковано сприяють досягненню високих результатів в обраному виді спорту.

Допоміжна фізична підготовка базується на загальній фізичній підготовленості. Вона створює основу, необхідну для ефективного виконання великих обсягів роботи, щодо розвитку спеціалізованих якостей, а також сприяє підвищенню функціональних можливостей різних органів і систем організму. При цьому ставиться мета поліпшити нервово-м'язову координацію, вдосконалити здатність спортсменів витримувати великі навантаження і ефективно відновлюватися після них.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей у відповідності з вимогами, зумовленими специфікою конкретного виду спорту.

### 3.1.1. Силкові здібності спортсмена і їх вдосконалення

Рівень сили, котру виявляє спортсмен, залежить від багатьох факторів: фізіологічного поперечника м'язу, кількості включених в роботу рухових одиниць, синхронізації діяльності м'язів-синергістів, вчасного включення м'язів-антагоністів, силою і частотою нервових імпульсів. Здатність до силових проявів в конкретних рухових діях прямо зумовлена біомеханічною структурою, динамічними характеристиками техніки.

Слід відзначити такі основні види силових здібностей спортсмена: максимальна сила, вибухова сила і силова витривалість. Під максимальною силою розуміють найвищі можливості, котрі спортсмен здатний проявити при максимальному самовільному м'язевому скороченні. Під вибуховою силою слід розуміти здатність долати опір з високою швидкістю м'язевого скорочення. Силова витривалість - це здатність тривалий час утримувати оптимальні силові характеристики рухів.

Кожна із силових здібностей грає свою роль в забезпеченні високих результатів у різних видах спорту. Вплив максимальної сили в поєднанні з високою швидкістю м'язевих скорочень особливо значний для досягнення високих результатів у видах спорту (дисциплінах), не пов'язаних з тривалим виконанням роботи. Вибухова сила виявляється вирішальним фактором успіху в стрибках і метаннях, важкій атлетиці, стрибках на лижах з трампліну тощо. Силова витривалість визначає результативність спортсменів при виконанні тривалих вправ (незалежно від виду спорту). Вона грає важливу роль в гімнастиці та фігурному катанні, гірськолижному та вітрильному спорті. В залежності від довжини дистанції мова може йти про взаємозв'язок сили і витривалості при роботі анаеробного, аеробного чи змішаного характеру.

В різних видах боротьби усі види сили однаковою мірою визначають рівень спортивних досягнень. Різноманітні рухові дії при широкій варіативності функціональних станів спортсмена під час поєдинків вимагають переважаючого прояву максимальної, вибухової сили або силової витривалості.

Прояви силових здібностей тісно пов'язані з ефективністю енергозабезпечення, досконалістю спортивної техніки, а також з розвитком інших фізичних якостей.



Високий рівень силових здібностей у вправах загальнопідготовчого характеру ще не гарантує значних результатів при виконанні спеціально-підготовчих і особливо змагальних вправ. Часто спортсмени, котрі демонструють високі показники в типово силових вправах, виявляються неспроможними досягти високих показників сили в силових компонентах ігор, єдиноборств, бігу, веслування, плавання, бігу на ковзанах і т.д. Це пояснюється відсутністю в них необхідного поєднання силових здібностей, конкретних проявів техніки і функціональної підготовленості.

Забезпечити це поєднання можна, якщо використати спосіб спільного впливу (Дьячков В.Я., 1977). Суть цього способу полягає в одночасному підвищенні функціональної підготовленості, становленні основних складових частин технічної майстерності спортсменів і розвитку їх силових якостей. Якщо такий спосіб реалізується, то зростаючий рівень фізичної і функціональної підготовленості тісно пов'язаний з технічною майстерністю, і цим створюється достатньо відлагоджена система. Порушення цього способу, навпаки, приводить до неузгодження згаданих показників.

*32*  
*Розвиток сили.* Силова підготовка спрямована на розвиток різних видів силових якостей: максимальної і вибухової сил, силовій витривалості. Вона передбачає не тільки підвищення максимальних показників силових якостей, але і вдосконалення здатності спортсмена до їх раціональних проявів у процесі змагальної діяльності. В свою чергу, вдосконалення засновується на оптимізації відповідності між рівнями розвитку силових якостей, досконалості спортивної техніки спортсмена і діяльності функціональних систем його організму.

В програмі силовій підготовки спортсменів можна застосовувати ряд методичних підходів, заснованих на використанні як традиційних обтяжень і опорів (штанги, блочних пристроїв, маси власного тіла і опору партнера тощо), так і спеціальних силових тренажерів. Щодо застосування останніх, то слід враховувати наступне: можливість дотримуватись основних методичних вимог до розвитку того чи іншого виду сили; підвищення ефективності управління і контролю за процесом силовій підготовки; можливість реалізації способу спільного впливу при розвитку силових та інших рухових якостей і становленні технічної майстерності.

*Режими м'язевих скорочень і способи силовій підготовки.* Впровадження тренажерних пристроїв дало змогу диференціювати режими роботи м'язів і конкретизувати їх для відповідних силових вправ. Зокрема, зараз прийнято розрізняти вправи силовій спрямованості за такими режимами скорочення м'язів:

- 1) ізометричним (статичним);
- 2) ізотонічним (динамічним) при постійній величині обтяження і поєднанні роботи долаючого і поступливого характеру;
- 3) ізотонічним при долаючому режимі роботи м'язів;
- 4) ізотонічним при поступливому режимі роботи м'язів;
- 5) ізокінетичним; *об'єкт 9 згб м'яз м'яз. 6-8 шпр. 3-ч. швидк. бідон. м'яз.*
- 6) змінних опорів.

Ця класифікація не є достатньо стрункою, оскільки всі режими, крім ізометричного, - це різні прояви роботи динамічного характеру. Однак, змінюючи методику використання тренажерного обладнання, можна впорядкувати процес силової підготовки спортсменів і виділити відповідні самостійні способи.

*Ізометричний* (статичний) метод. При використанні ізометричного режиму роботи м'язів приріст сили спостерігається тільки стосовно тієї частини траєкторії руху, котра відповідає виконуваним вправам. Слід також враховувати, що сила, набута в результаті тренування у цьому режимі, не поширюється на роботу динамічного характеру і вимагає додаткового силового тренування, спрямованого на забезпечення реалізації силових якостей при виконанні рухів динамічного характеру.

При тренуванні в ізометричному режимі приріст сили супроводжується зменшенням швидкісних можливостей спортсменів, що достовірно проявляється вже через кілька тижнів силового тренування. Тому необхідно поєднувати застосування цього методу з роботою швидкісного характеру.

В числі переваг ізометричного методу слід відмітити можливість інтенсивного локального впливу на окремі м'язові групи. При локальних статичних напруженнях проявляються найбільш точні кінематичні відчуття основних елементів спортивної техніки, що дозволяє поряд із підвищенням рівня силових якостей вдосконалювати її окремі параметри.

При тренуванні в статичному режимі, коли ставиться завдання розвитку максимальної сили, слід прагнути максимальних або близьких до них напружень. Завдання силової підготовки вимагають розвитку сили стосовно різних фаз рухів, що викликає необхідність застосування серії споріднених вправ для кожної фази руху. Комплекси статичних вправ можуть виконуватись щоденно або через день з відносно незначною кількістю повторень (до 10-15). Тривалість кожного повторення вправи складає від 5-6 до 10-12 с при розвитку максимальної сили і від 10-15 до 30-40 с при розвитку силової витривалості.

*Ізотонічний* спосіб при постійній величині обтяження і поєднанні роботи долаючого і поступливого характеру. При виконанні вправ з традиційними обтяженнями (наприклад, зі штангою) опір є постійним протягом усієї вправи. Разом з тим силові можливості людини в різних фазах рухів суттєво змінюються в зв'язку зі зміною величин важелів прикладання сили, тобто максимальний опір м'язи відчувають лише в крайніх точках амплітуди руху.

Вправи зі штангою, блочними пристроями чи іншими схожими обтяженнями мало прийнятні для розвитку сили, необхідної для швидкісної роботи. Адже вони виконуються з невисокою швидкістю, щоб забезпечити навантаження на м'язи у всій амплітуді рухів, яке все одно в окремих фазах не відповідає реальним можливостям м'язів, залучених до роботи.

А виконання цих вправ з високою швидкістю не є ефективним, оскільки застосування максимальних зусиль на початку руху надає снарядові прискорення. Крім того, в кінцевих позиціях цих вправ м'язи практично не навантажені (наприклад, в різних видах вижимання штанги, віджимання на паралельних брусах).

Всі ці недоліки значно компенсуються простотою, доступністю інвентаря, різноманітністю вправ, котрі можуть виконуватися зі штангою, гантелями, блочними пристроями, на гімнастичних снарядах (брусах, перекладині, тощо), з опором партнера.

Різнорівнісність засобів, котрі можуть використовуватись при застосуванні даного методу, забезпечує всебічний вплив на м'язевий апарат, дозволяє забезпечувати одночасне вдосконалення силових якостей і основних елементів технічної майстерності.

Поєднання долаючого і поступливого режимів роботи м'язів створює умови для виконання рухів з достатньо великою амплітудою, що є позитивним фактором для розвитку силових якостей.

Шляхом раціонального добору вправ (наприклад, використання вузькоспрямованих вправ з обмеженою амплітудою рухів) можна, до певної міри, компенсувати недоліки методу, пов'язані із зменшенням навантаження на м'язи, яке виникає при швидкісно-силовій роботі через інерційність. Таким же шляхом можна забезпечити навантаження на м'язи, адекватне їх можливостям в тій чи іншій фазі вправи.

Простота і доступність методу при достатньо високій його ефективності обумовлюють суттєвий обсяг силової роботи традиційного динамічного характеру при підготовці спортсменів. Особливо для вирішення завдань загальної фізичної підготовки, пов'язаних із створенням силового фундаменту, і, в першу чергу, з розвитком максимальної сили.

Для розвитку максимальної сили виконується робота з великим обтяженням (75-80% максимуму) при невеликій кількості повторень (6-8 в одному підході), в повільному темпі (на долаючу частину роботи витрачається 1-2 с, на поступливу - 2-4 с). Темп рухів і тривалість пауз можуть змінюватись. Коли ставиться завдання простоту сили за рахунок збільшення м'язової маси, то планується повільний темп при тривалих паузах між підходами (20-40 с); прагнення збільшити силу за рахунок вдосконалення міжм'язової і внутрим'язової координації пов'язане із збільшенням темпу (0,8-1,0 с на долаючу частину роботи, 1-2 с на поступливу) і тривалістю пауз - до 2-3 хв.

Така робота в тренуванні спортсменів, як правило, займає обмежене місце. Тому не слід побоюватись, що виконання вправ, спрямованих на підвищення максимальної сили, приведе до зниження швидкісних можливостей м'язів.

Справді, в результаті такого тренування можуть знизитись рівень витривалості, стабілізуватися або й погіршитись швидкісні якості. Але це й природно, оскільки вправи, спрямовані на розвиток максимальної сили, за динамічними і кінематичними характеристиками далекі від основних рухових дій, характерних для більшості видів спорту.

Залучення до роботи швидких м'язевих волокон пов'язане не із швидкістю рухів, а з інтенсивністю роботи, величиною обтяження. Тому, в разі необхідності можна розвивати максимальну силу і при роботі з великими обтяженнями й невисокою швидкістю рухів. Отримані в результаті такого тренування морфологічні зміни в м'язах можуть служити основою для спеціальної швидкісно-силової підготовки.

Окремо слід виділити тренування *ізотонічним методом при поступливому режимі роботи м'язів*. Вони ґрунтуються на виконанні рухів поступливого характеру з великими обтяженнями, котрі (як правило, на 10-30%) перевищують можливі при роботі долаючого характеру. Щодо оцінки ефективності цього режиму, то думки спеціалістів тут розходяться. Одні (E.Dården, 1978; A.Jones, 1981) вважають, що тренування при поступливому режимі за ефективністю перевершує тренування в долаючому режимі, інші (С.К.Jensen, 1980 та ін.) твердять, що таке тренування не має жодних переваг, оскільки воно є неспецифічним стосовно переважної більшості рухів у різних видах спорту (там де відсутній поступливий режим роботи м'язів), більш втомлюючим, приводить до більшого нагромадження в м'язах продуктів розпаду в порівнянні з роботою в ізотонічному і, особливо, в ізокінетичному режимах.

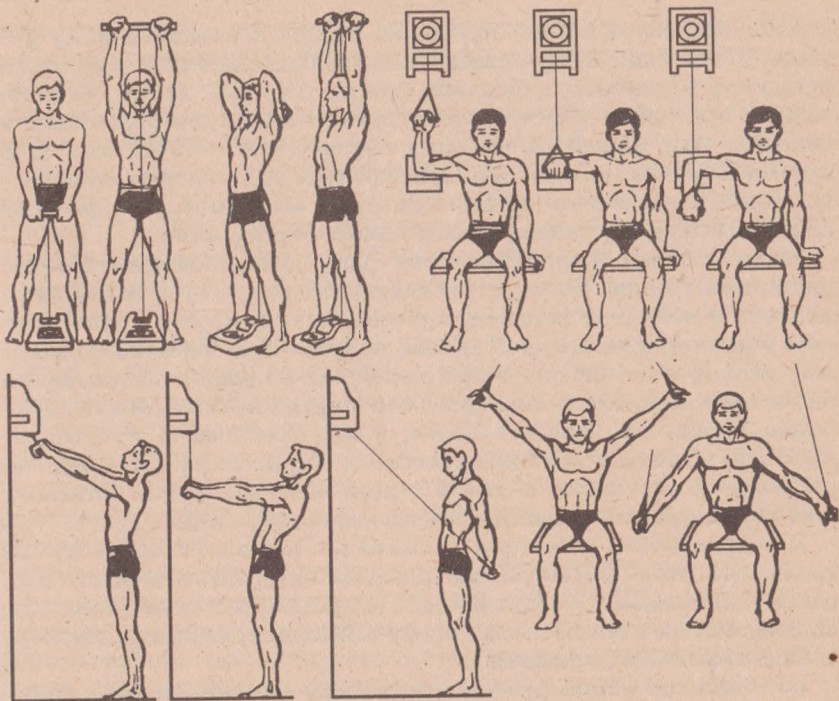
Робота в поступливому режимі при тренуваннях застосовується обмежено. Рухи в цьому випадку часто виконуються з низькою швидкістю, а це не завжди відповідає вимогам ефективного виконання рухових дій в більшості видів спорту. Вправи в поступливому режимі пов'язані з дуже високими навантаженнями на зв'язки і суглоби, з небезпекою травмування. До того ж вони складні організаційно, потребують спеціального обладнання або допомоги партнера для повернення обтяження у вихідне положення.

Однак розглядати використання роботи в поступливому режимі як засіб підвищення силових якостей дають змогу деякі його сильні сторони. Зокрема, робота поступливого характеру є ефективним шляхом максимального розтягнення працюючих м'язів при зворотніх рухах, що забезпечує спільний розвиток силових якостей і гнучкості.

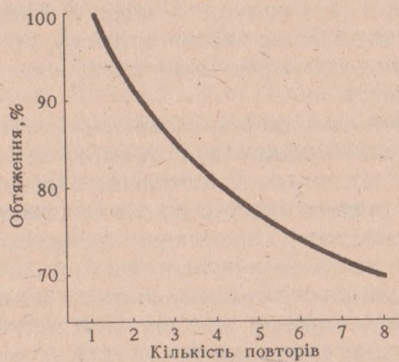
*Ізокінетичний метод.* Для тренування цим методом використовують тренажерні пристрої, які дозволяють спортсменові виконувати рухи в широкому діапазоні швидкості, прикладати максимальні чи близькі до них зусилля майже в будь-якій фазі руху. Його м'язи працюють з оптимальним навантаженням протягом усього діапазону руху, чого не можна досягти іншими загальноприйнятими обтяженнями. Суттєве значення має також можливість добору винятково великої кількості різноманітних вправ як локального, так і відносно широкого впливу (мал. 13). До переваг ізокінетичного методу відносять також значне скорочення часу на виконання вправ, зменшення небезпеки травм, непотрібність інтенсивної розминки, швидке відновлення після виконання вправ і ефективне відновлення в процесі самої роботи.

Відомо, що найбільшому розвитку максимальної сили сприяють вправи з максимальними обтяженнями. Крім того, доведено, що найефективнішими вправами є ті, в яких виконується 6-8 повторень. Однак тут виникає об'єктивна суперечність: прагнення виконувати в підході 6-8 повторень змушує спортсмена використовувати обтяження, маса яких значно менша, ніж доступна при одному повторенні (мал. 14). Ізокінетичний метод знімає цю суперечність, оскільки дозволяє в кожному повторенні досягати максимальних проявів сили, тобто пов'язує силові прояви з реальними можливостями не тільки в різних фазах вправи, але і в різних повтореннях окремого підходу.

Завдяки особливостям ізокінетичного режиму опір можна змінювати в широкому діапазоні, пристосовуючи до реальних можливостей м'язів в кожній фазі руху.



Мал. 13. Вправи для м'язів рук, що виконуються із застосуванням ізокінетичних тренажерів.



Мал. 14. Залежність між величиною обтяження та кількістю повторів в підході.

Слід враховувати і те, що силові вправи в ізокінетичному режимі, виконувани на сучасних тренажерах, дозволяють варіювати швидкість переміщення біолонок тіла від 0 до 200° за 1 с і більше, тоді як при роботі в ізотонічному режимі швидкість переміщення біолонок тіла, звичайно, не може перевищувати 45-60° за 1 с. В природних рухах, характерних для багатьох видів спорту, вона часто виявляється значно вищою. Це дуже важливий фактор, який свідчить про строгу специфічність силового тренування.

Метод *змінних опорів*. Виділення цього методу пов'язане з використанням тренажерів, конструктивні особливості яких дозволяють змінювати величину обтяжень в різних частинах рухів з урахуванням реальних можливостей м'язів, залучених до роботи. Наприклад, в підготовці плавців і веслувальників широкого застосування набув пружинно-важільний тренажер Мартенса-Хюттеля для виконання вправ, що імітують робочі рухи. Особливості тренажера, змінність кількості пружин дозволяють "приспосовувати" опір до реальних можливостей м'язів в різних частинах рухів. Вправи з цим тренажером виконують лише в долаючому режимі.

Для тренування в змінному режимі все ширше використовують тренажери типу "Наутілус", які дозволяють регулювати опір в широкому діапазоні у відповідності з реальними можливостями відповідних груп м'язів. Зміна опору здійснюється шляхом застосування важелів і ексцентриків.

Істотною перевагою тренування методом змінних опорів з використанням тренажерів "Наутілус", є те, що вправи виконуються з винятково великою амплітудою і, таким чином, забезпечують в поступливій частині роботи максимальне розтягнення працюючих м'язів. Це важливо з двох причин: по-перше, попередньо добре розтягнуті м'язи здатні до більш високого прояву силових якостей; по-друге, створюються добрі передумови для одночасного прояву силових якостей і гнучкості.

*Підвищення здатності до реалізації силового потенціалу.*

В результаті великої і напруженої роботи силової спрямованості, виконуваної із застосуванням різноманітних тренажерів і обладнання, у спортсменів суттєво зростає рівень максимальної і вибухової сили, силової витривалості. Однак вони проявляються переважно в тих рухових діях і тих умовах роботи, які були наявними в процесі тренування. Зрослий рівень силових якостей далеко не завжди забезпечує підвищення силових можливостей при виконанні характерних для даного виду спорту прийомів і дій. А як відомо, кінцевою метою силової підготовки спортсменів є, власне, досягнення високих показників сили в рухах даного виду спорту. Тому в ній

виділяють розділ, пов'язаний із підвищенням здатностей спортсменів до утилізації наявного силового потенціалу в змагальній діяльності.

В межах тренувального макроциклу незалежно від виду спорту, структури тренувального процесу і особливостей силової підготовки наявні три фази взаємовідносин між рівнем силових можливостей і здатністю до реалізації силових якостей в процесі змагальної діяльності: 1 - фаза зниження реалізації; 2 - фаза пристосування; 3 - фаза паралельного розвитку (Вайцеховський С.М., 1985).

Фаза зниження реалізації переважно охоплює період від 4 до 6 тижнів після початку інтенсивної силової підготовки. Силкові якості, що різко зростають в результаті широкого застосування засобів загальної і допоміжної підготовки, входять в протидію із координаційною структурою рухів, що склалася. Порушуються міжм'язева і внутрим'язева координація, механізми регуляції рухів, знижується еластичність м'язів і зв'язок, погіршуються відчуття темпу, ритму, відчуття розвиненого зусилля тощо. Все це призводить до зниження ефективності техніко-тактичних дій, рівня витривалості та ін.

Початок фази пристосування слід пов'язувати з поступовим зростанням можливостей реалізації силових якостей. Це виявляється в підвищенні коефіцієнту використання силових якостей при виконанні основних елементів змагальної діяльності, характерних для даного виду спорту, у відновленні спеціалізованих сприйнять - відчуття часу, зусиль, що розвиваються тощо. Протягом цієї фази поступово поліпшується динамічна і кінематична структура рухів, росте відповідність техніки рівню силових якостей. Тривалість вказаної фази може сягати 3-4 тижнів.

Фаза паралельного розвитку найбільш тривала. Вдосконалення силових якостей здійснюється паралельно із становленням технічної майстерності. Широке застосування спеціальних силових вправ досить швидко і ефективно узгоджує зрослий рівень силових можливостей з усім комплексом інших компонентів, що забезпечують ефективну змагальну діяльність.

Планування програм занять силової спрямованості слід будувати так, щоб поряд з підвищенням рівня максимальної, вибухової сили, силової витривалості досягати і вдосконалення здатності до реалізації спортсменом силових якостей. Окрім того, доцільно планувати спеціальні програми, спрямовані на підвищення ефективності реалізації. При цьому вправи повинні якнайповніше відповідати специфічним вимогам та умовам змагальної діяльності і за всіма па-



раметрами навантаження (крім величини обтяження) максимально наближатися до основних спеціально-підготовчих і змагальних.

При виконанні вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості, спортсмену необхідно працювати в темпі, що забезпечує виконання вправ з максимальною потужністю. Такий темп має досить вузький діапазон, а надмірне захоплення швидкістю неминуче веде до втрати потужності. Таким чином, найбільша кількість роботи виконується тоді, коли є певна відповідність між темпом і величиною зусиль, що розвиваються. Така відповідність сприяє також підвищенню здатностей спортсмена до утилізації силового потенціалу і його прояву в умовах змагальної діяльності.

### 3.1.2. Швидкісні здібності спортсмена і їх вдосконалення

35 Під швидкісними здібностями спортсмена слід розуміти комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання рухових дій за мінімальний час. Розрізняють елементарні і комплексні форми проявів швидкоти.

Елементарні форми проявляються в латентному часі простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху при незначному зовнішньому опорі, частоті рухів. Ці форми вияву швидкоти в різних поєднаннях і в сукупності з іншими руховими якостями і технічними навичками забезпечують комплексні прояви швидкісних здібностей спортсмена в складних рухових діях, характерних для тренувальної і змагальної діяльності. До таких комплексних проявів відносяться здатність досягнення високого рівня дистанційної швидкості, швидке прискорення на старті, виконання з високою швидкістю рухів, продиктованих ходом змагальної боротьби (швидкісні маневри в спринтерській гонці на треку, швидкісні повороти в плаванні, підскакування і кидки в боротьбі, удари в боксі, стрибки в гімнастиці тощо).

Однією з основ швидкісних здібностей є рухливість нервових процесів, яка виявляється в процесах збудження і гальмування, а також рівень нервово-м'язевої координації. На швидкісні здібності впливають і особливості м'язевої тканини - співвідношення різних м'язевих волокон, їх еластичність, рівень внутрішньо- та міжм'язевої координації. Прояв швидкісних здібностей спортсмена залежить також від рівня розвитку сили, гнучкості і координаційних здібностей, спортивної техніки, рівня вольових якостей, готовності метаболічних механізмів організму до найшвидшої мобілізації і ресинтезу постачальників енергії.

Слід враховувати, що елементарні і комплексні форми швидкоти специфічні і, як правило, не залежать одні від одних. Так, показни-

ки часу реакції не пов'язані з показниками швидкості рухів, результативність старту в бігу і ковзанярському спорті, плаванні не залежать від рівня абсолютної дистанційної швидкості тощо. Це вимагає диференційованого підходу до вдосконалення швидкісних здібностей. Такий підхід ґрунтується на застосуванні широкого кола засобів і методів, спрямованих на вибір вдосконалення як елементарних форм - часу реакції, швидкості виконання поодиноких рухів, частоти рухів, так і комплексних виявів рівня дистанційної швидкості, здатності до нарощування швидкості на старті, швидкості розгону в стрибках та інше.

#### *Розвиток швидкісних здібностей.*

Необхідно розрізнити методику розвитку окремих форм бистроти (час реакції, поодинокого руху, частота рухів) і методику вдосконалення комплексних швидкісних здібностей. Слід враховувати, що елементарні форми вияву бистроти (особливості рухових реакцій в спорті і методика їх вдосконалення розглянуті в п.3.4.2.) лише створюють передумови для успішної швидкісної підготовки. Основний зміст тренування цього напрямку складає розвиток комплексних швидкісних здібностей.

Комплексний вияв швидкісних здібностей є особливим для структури змагальної діяльності в кожному конкретному виді спорту. Тому специфічність виявів і розвитку швидкісних здібностей слід враховувати в кожній конкретній змагальній дії спортсмена.

Засобами швидкісної підготовки є вправи, які вимагають швидкісної реакції, високої швидкості виконання окремих рухів, максимальної частоти рухів. Для розвитку елементарних форм бистроти у всіх видах спорту широко використовують добре засвоєні вправи, які можна виконувати з максимальною швидкістю. Спеціально-підготовчі вправи можуть спрямовуватись як на розвиток окремих форм швидкісних здібностей, так і на їх комплексне вдосконалення в цілісних рухових діях. Такі вправи добирають у відповідності до структури і особливостей виявів бистротних якостей в змагальній діяльності. Це різноманітні дії і прийоми, характерні для даного виду чи групи видів спорту.

Ефективним засобом комплексного вдосконалення швидкісних здібностей є змагальні вправи і їх тренувальні форми. В умовах змагань, при відповідній попередній підготовці і мотивації досягаються такі показники швидкості, котрих, як правило, важко досягти в процесі тренування з більш короткочасними вправами, чи навіть з ізольованими виділеннями вправ чисто швидкісного характеру.

Робота над підвищенням бистротних якостей спортсмена може бути розділена на два взаємопов'язаних етапи: етап диференційованого вдосконалення окремих складових швидкісних здібностей (час реакції, час поодинокого руху, частота рухів тощо) і етап інтегрального вдосконалення, на якому відбувається об'єднання локальних здібностей в цілісних рухових актах, характерних для даного виду спорту.

Ефективність швидкісної підготовки відчутно залежить від інтенсивності виконання вправ, здатності спортсмена максимально мобілізуватись при цьому. Уміння спортсмена в процесі тренувальних занять виконувати вправи на максимально швидкісному рівні, якомога частіше перевищувати найкращі особисті результати в окремих вправах служать основним засобом підвищення його швидкісної підготовленості.

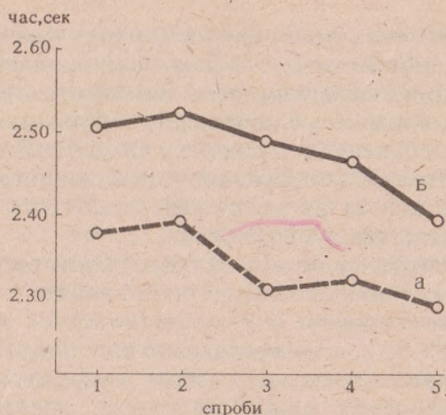
Рівень прояву бистротних якостей при тренуванні спортсменів залежить від добору таких засобів і методичних прийомів, котрі б дозволяли забезпечити максимальну швидкість виконання вправ. Ефективним тут є використання різноманітних засобів і способів стимуляції максимальної інтенсивності виконання вправ: примусове лідирування, матеріальні та моральні стимули, змагальність тощо.

Цю ефективність можна побачити у результатах досліджень, проведених з плавцями високої кваліфікації (Литвиненко Т.С., 1984). Наприклад, виконання перед тренувальною серією із 5 стартових стрибків комплексу короточасних вправ вибухового характеру, що вимагають мобілізації можливостей м'язів нижніх кінцівок, дає істотне підвищення ефективності старту (мал. 15).

Час старту зменшується також і після попереднього застосування фізичних засобів (наприклад, гідромасаж 5-7 хв. в хвойній ванні). Однак найбільший ефект спостерігається при комплексному застосуванні засобів стимуляції (за умови їх раціонального обсягу) (мал. 15).

Одним із шляхів підвищення ефективності швидкісної підготовки є планування в тренувальному процесі мікроциклів швидкісної спрямованості. Високий тренувальний ефект від цих мікроциклів досягається тоді, коли їх планують після відновлювальних мікроциклів, що дає змогу досягти найвищих показників інтенсивності.

Ефективними є і деякі технічні засоби й прийоми, що застосовуються для стимуляції швидкісних здібностей. Наприклад, використання спеціальних буксирувальних пристроїв, які дозволяють бігунові, веслувальникові, плавцю пересуватися із швидкістю, на 5-



Мал. 15. Зміна часу стартового стрибка з попередньою стимуляцією працездатності (а) та без стимуляції (б) (Т.С.Литвиненко, 1984)

20% більшою, ніж йому доступна. При цьому спортсмен виконує рухи з максимальною інтенсивністю, намагаючись привести їх у відповідність з новим, більш високим рівнем швидкості. Таку ж роль відіграє гонка за лідером у тренуванні велосипедистів.

Прояву швидкісних якостей сприяє правильна психічна мотивація виконання тренувальної роботи, застосування змагального методу у кожному тренувальному занятті. Загалом, чим вища кваліфікація спортсмена, тим ширше використовуються тренувальні форми змагальних і змагальні вправи.

Розглянемо основні вимоги до компонентів навантаження (характеру і тривалості вправ, інтенсивності роботи при їх виконанні, тривалості і характеру відпочинку між вправами, кількості повторень), які повинні бути враховані в процесі швидкісної підготовки.

Однією з головних вимог до швидкісних вправ є їх добра засвоєність. За цієї умови спортсмени здатні сконцентрувати основну увагу і вольові зусилля не на техніці, а на швидкості виконання вправ.

Тривалість окремих вправ в процесі швидкісної підготовки залежить від їх характеру і необхідності прояву високого рівня швидкості. При вдосконаленні окремих компонентів швидкісних здібностей (наприклад, часу реакції, швидкості поодинокого руху) їх тривалість є меншою за секунду, а з кількома повтореннями - до 10-15 с. Короткотривалі, також, вправи, спрямовані на вдосконалення комплексних швидкісних здібностей для виконання окремих

прийомів в спортивних іграх, єдиноборствах, швидкісно-силових і складнокоординаційних видах. В роботі над підвищенням абсолютного рівня дистанційної швидкості в циклічних видах спорту тривалість окремих вправ може коливатися в більш широких межах - від 2-6 с до 1 хв. й більше (для розвитку швидкісної витривалості).

Виконуючи швидкісні вправи, спортсмен повинен прагнути максимальної швидкості за рахунок мобілізації своїх індивідуальних можливостей амплітуди рухів та інше.

Швидкісну підготовку не можна обмежувати вправами з максимальним і близьким до нього рівнем інтенсивності.

Їй допомагають вправи, що виконуються із значно меншою інтенсивністю (85-95% від максимально доступних величин). Саме широка варіативність інтенсивної роботи у вправах з умовами, максимально мобілізуючих швидкісні якості, дозволяє послідовно підвищувати рівень швидкісних можливостей спортсменів і профілактику утворення "швидкісного бар'єру" - косність стереотипу, що обмежує можливості подальшого розвитку швидкості.

В тренуваннях для розвитку бистротних якостей тривалість пауз слід планувати таким чином, щоб до початку чергової вправи збудження центральної нервової системи підтримувалось, а втома в організмі знижувалась. Тривалість інтервалів відпочинку при виконанні інтервальним методом може визначатися за зниженням пульсу до 100-110 уд. за хв.

### 3.1.3. Витривалість спортсмена і її вдосконалення

Слід розрізняти два види витривалості: загальну та спеціальну.

*Загальна* витривалість - це здатність до тривалого і ефективного виконання вправ середньої інтенсивності і неспецифічного характеру. Розвиток загальної витривалості характеризується процесами віддалення настання фази компенсованої втоми, подовження цієї фази і віддалення фази некомпенсованої втоми. Підвищення адаптації до навантажень і перенесення тренуваності із неспецифічних видів діяльності на специфічні позитивно впливає на процес становлення специфічних компонентів спортивної майстерності.

*Спеціальна* витривалість - здатність до ефективного виконання роботи і долання втоми в умовах навантажень, обумовлених вимогами ефективної змагальної діяльності в конкретному виді спорту. Л.П.Матвеев (1979) запропонував розрізняти спеціальну тренувальну витривалість (виражається в показниках сумарного обсягу й інтенсивності специфічної роботи, що виконується протягом тренувальних занять, мікроциклів і більш великих утворень тренувального процесу) і спеціальну змагальну витривалість (оцінюється за

працездатністю і ефективністю рухових дій, особливостей рухових проявів в умовах змагань). Таке розмежування конкретизує підходи до структури, оцінки і методики розвитку спеціальної витривалості в умовах тренувального процесу і в умовах змагань.

Спеціальна витривалість - це дуже складна багатокомпонентна властивість. Її структура визначається специфікою виду спорту і його окремих дисциплін, а забезпечують її наступні основні фактори: 1) потужність і смність шляхів енергозабезпечення виконання роботи; 2) економічність роботи і ефективність використання функціонального потенціалу; 3) специфічність пристосувальних реакцій і функціональних проявів; 4) стабільність і варіативність рухових навичок і вегетативних функцій.

Щодо першого фактора, то рівень досягнень в різних видах спорту значно залежить від енергетичних можливостей організму спортсмена, що характеризуються показниками максимального споживання та утилізації кисню, максимального можливого кисневого боргу, максимуму накопичення лактату в крові, порогу анаеробного обміну тощо. Потужність шляхів енергозабезпечення - це швидкість збільшення енергії в метаболічних процесах, а смність - це обсяги доступних для використання субстратних фондів через допустимий обсягом метаболічних змін в процесі діяльності (Волков М.І., 1976).

Таблиця 6. Енергозабезпечення м'язевої роботи

Джерела	Шляхи утворення	Час утворення, с	Термін дії	Тривалість максимального виділення енергії
Алактатні анаеробні	Креатинфосфокіназна і міокіназна реакції, АТФ м'язів.	0	до 30 с	до 10 с
Лактатні анаеробні	Гліколіз з утворенням лактату.	15-20	від 30 с до 5-6 хв.	від 30 с до 1хв.30с.
Аеробні	Окислення вуглеводів і жирів.	90-180	до кількох годин	2-5 хв. і більше

Утворення енергії, необхідної для виконання м'язевої роботи, відбувається завдяки хімічним реакціям від використання трьох видів джерел енергоутворення: алактатних анаеробних, лактатних анаеробних і аеробних (табл. 6).

Анаеробні алактатні джерела мають вирішальне значення в енергозабезпеченні нетривалої роботи (до 30 с.). Однак ще до кінця не

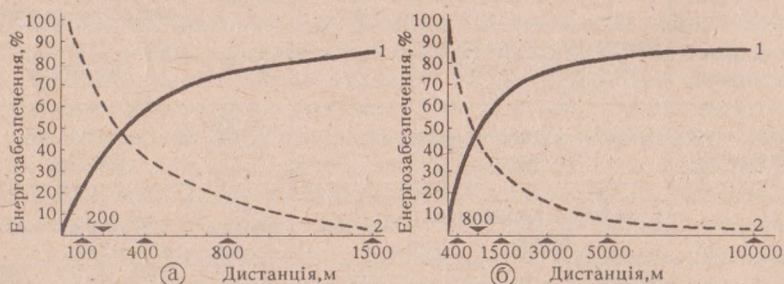
визначено, який фактор лімітує витривалість при такій роботі - нестача метаболічних субстратів, нагромадження кінцевих продуктів обміну, чи їх комбінація. Це слід враховувати в методиці тренування, котра повинна передбачати як підвищення ємності анаеробних процесів, так і більш ефективно виведення кінцевих продуктів обміну із працюючих тканин.

Анаеробні лактатні джерела є основним шляхом енергозабезпечення виконання роботи тривалістю від 30 с до 5-6 хв. В порівнянні з алактатними анаеробними джерелами цей шлях енергозабезпечення має більш сповільнену дію, меншу потужність, однак значно триваліший (див. табл 6).

Анаеробні джерела енергії в багато разів менш економічні, ніж аеробні, і використовуються тоді, коли обсяг надходження кисню до працюючих органів не задовільняє їх потреб. Це трапляється на початку будь-якої, навіть малоінтенсивної роботи, а також тоді, коли потреба організму в енергії перевищує можливості аеробних шляхів енергозабезпечення.

Розгортання аеробних процесів відбувається поступово, максимуму вони сягають через 2-5 хв. після початку інтенсивної роботи. Завдяки значним запасам глікогену і жирів в організмі і необмеженості атмосферного кисню аеробні джерела хоча і мають меншу потужність в порівнянні з анаеробними, можуть, однак, забезпечувати виконання роботи протягом тривалого часу.

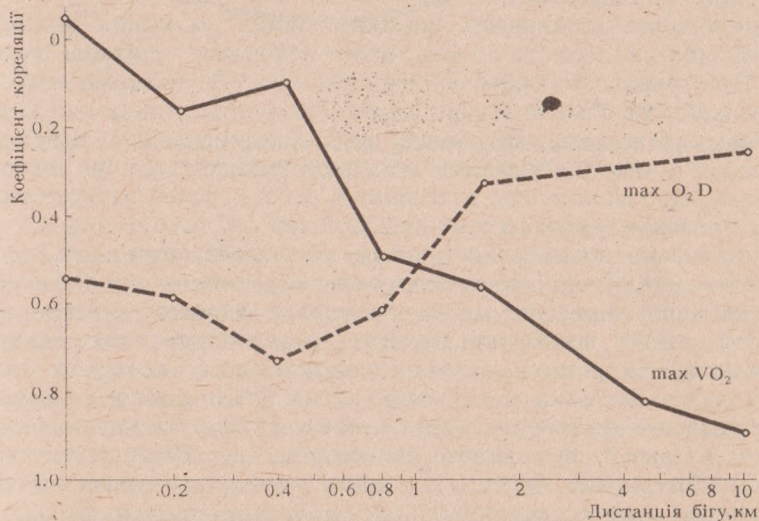
Особливості енергозабезпечення в залежності від тривалості роботи ілюструє малюнок 16, на якому показано приблизні співвідношення аеробних і анаеробних шляхів енергозабезпечення в бігу і плаванні з різною довжиною змагальних дистанцій.



Мал. 16. Співвідношення анаеробного та аеробного шляхів енергозабезпечення в плаванні (а) та бігові (б):

1 - аеробні джерела; 2 - анаеробні джерела

Збільшення тривалості змагальної діяльності залежить від можливостей аеробної продуктивності. Так, дослідження показують, що в бігу на дистанції, на яких тривалість роботи починає перевищувати 2 хв., аеробні шляхи енергозабезпечення переважають над анаеробними. Цей факт підтверджено результатами досліджень ступеня зв'язку між рівнем досягнень в бігу на різні дистанції з величинами максимального споживання кисню і кисневого боргу (мал. 17). Як



Мал. 17. Кореляція показників максимального споживання кисню; кисневого боргу зі спортивними досягненнями на різних дистанціях бігу (за М.І.Волковим, 1975)

бачимо, максимальна аеробна потужність виявляється на довгих дистанціях, а максимальна анаеробна ємність - на коротких та середніх.

Таким чином, тривалість змагальної діяльності (в різних видах спорту вона різна), визначає які постачальники енергії будуть мобілізовані. Легкоатлетичні стрибки і метання, стрибки на лижах з трампліну, ривок і поштовх штанги у важкій атлетиці, стрибки у воду, спринтерський біг, спринтерська гонка на треку забезпечується алактатними анаеробними джерелами. Анаеробні лактатні джерела мобілізуються в енергозабезпеченні веслування, бігу на середні дистанції, більшості дисциплін плавання, різних видів боротьби, боксу, велосипедного спорту (гонка на час на 1000 м з місця,



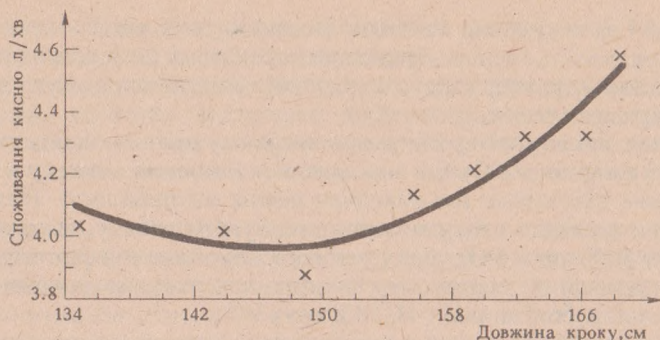
індивідуальна і командна гонка переслідування на 4000 м) та ін. Аеробні джерела енергії є основним шляхом енергозабезпечення в велосипедних гонках на шосе, плаванні (дистанції 800 і 1500 м), бігу на дистанціях 5000 і 10000 м, марафонському бігу, лижних гонках, бігу на ковзанах на дистанціях 5000 і 10000 м. Велика роль аеробних джерел в комплексі з анаеробними в єдиноборствах, спортивних іграх, складнокоординаційних видах спорту (особливо в фігурному ковзанярстві).

Гліколітичні можливості швидких "білих" м'язевих волокон значно вищі за гліколітичні можливості повільних "червоних" волокон. При тривалості роботи на рівні 65%  $\max \text{VO}_2$  першими втрачають глікоген повільні волокна, потім виснажуються глікогенні запаси швидких волокон. Діяльність високої інтенсивності, навпаки, пов'язана з тим, що першими втрачають запаси глікогену швидкі волокна. Це свідчить про втягнення в роботу різної інтенсивності м'язевих волокон різного типу (P.P.Gollnick, 1973).

Розглядаючи роль аеробного шляху енергозабезпечення змагальної діяльності в різних видах спорту слід відмітити дві дуже важливі ознаки. Перша з них - це час на оптимальне задіявання систем, які відповідають за споживання, транспортування і утилізацію кисню, тобто здатність організму спортсмена швидко досягати межових для даної роботи величин споживання кисню. Чим раніше в процесі змагальної діяльності будуть досягнуті високі рівні споживання кисню, тим більшою буде частка економічного аеробного шляху в її енергозабезпеченні. Друга - здатність утримувати тривалий час максимально високі для тієї чи іншої роботи величини споживання кисню.

Дуже важливим є те, що здатність організму до швидкої активізації діяльності систем кровообігу і дихання, утримання протягом тривалого часу найбільших для даної роботи величин споживання кисню мало пов'язана з рівнем максимального споживання кисню. Отже існує необхідність застосувати в тренуваннях методи, і засоби, що дають змогу вибірково впливати на розвиток вказаних якостей. За допомогою спеціальних тренувань можна скоротити час на оптимальне задіявання систем кровообігу і дихання з 3-5 до 1-2 хв., а також домогтися збільшення часу утримання максимальних для даної роботи величин споживання кисню від 2-5 хв. до 1-2 год.

Економічність роботи характеризується співвідношенням використання малоекономічних анаеробних і економічних аеробних джерел енергії, а також величиною енергетичних втрат на одиницю виконаної роботи.



Мал. 18. Вплив довжини кроку на споживання кисню під час бігу (за В. Хольманом, Т. Хеттінгером, 1980).

Економічність роботи залежить від можливостей ряду функціональних систем і механізмів, досконалості техніки рухів (мал. 18) і дихання. Дослідження показують, що від вдосконалення спортсмена в цьому напрямку витривалість залежить не менше, ніж від величини аеробної продуктивності (Faulkner J., 1968).

Існує думка, що економічність підвищується з ростом технічної майстерності спортсменів. Це слушно, але якщо б шлях вдосконалення техніки рухів був єдиним для збільшення ефективності енергетичних витрат, то ріст економічності виявлявся б лише при виконанні специфічної роботи. Однак такий ефект досягається і при неспецифічних навантаженнях, котрі не застосовуються в процесі тренування спортсменів (Михайлов В.В. та ін. 1972). Треновані спортсмени в порівнянні з людьми, що не займаються спортом, виявляють велику економічність не тільки при виконанні стандартної роботи, але і в тих випадках, коли величина навантаження виражається в процентах максимального індивідуального споживання кисню, що свідчить не лише про підвищення доставляння кисню до м'язів, але і про більш ефективну його утилізацію в самих м'язах (Hermansen J., 1971).

Важливими параметрами, що впливають на економічність роботи і ефективність енергозабезпечення, є відношення рівня споживання кисню в процесі змагальної діяльності до максимальних аеробних можливостей, а також величина порогу анаеробного обміну. Збільшення вмісту лактату в крові, яке свідчить про настання порогу анаеробного обміну, спостерігається при такій інтенсивності роботи, коли споживання кисню сягає 50%  $\max \text{VO}_2$ . Однак ця величина може коливатися в доволі широких межах (40-80% і вище

тах  $VO_2$ ) і залежить від багатьох чинників (в їх числі - пристосувальні можливості киснево-транспортної системи до інтенсивної роботи, а також характер вмісту в м'язовій тканині повільних і швидко скорочуваних волокон).

Здатність виконувати роботу при високому проценті споживання кисню від рівня  $\max VO_2$  без значного накопичення лактату в крові є важливим фактором, що визначає рівень витривалості. Наприклад, бігуни високого класу можуть виконувати роботу, що вимагає витрат 80-90%  $\max VO_2$ , без суттєвого накопичення лактату, а в крові нетренованої людини лактат починає активно накопичуватись уже при роботі на рівні 45-50%  $\max VO_2$ .

Тривалість роботи при високому проценті споживання кисню теж пов'язана з кваліфікацією спортсменів.

У спортсменів високого класу величина максимального споживання кисню є відносно незмінною, і навіть напружене тренування аеробних здібностей не завжди приводить до її помітного збільшення. В той же час "процентний максимум", при якому в організмі починає нагромаджуватись лактат, значно збільшується в результаті тренування.

Фактором, що обмежує спортивні досягнення, може бути нездатність спортсмена використовувати наявний функціональний потенціал в специфічних умовах змагальної діяльності.

Однією з характеристик, що забезпечують рівень майстерності в сучасному спорті, є специфічність адаптаційних процесів, котрі відбуваються в організмі спортсмена у відповідь на застосування певних засобів і методів тренувального впливу. Функціональні резерви організму можуть бути успішно реалізовані в процесі змагань, якщо вони є результатом застосування специфічних, характерних для даного виду спорту засобів тренувального впливу, або якщо вони були набуті в процесі неспецифічних для даного виду спорту вправ, однак на наступних станах тренування за допомогою комплексу спеціально підготовчих засобів перетворені в специфічні, що відповідають вимогам конкретного виду спорту.

Б.Д.Кретті (1978) вказує, що при розвитку витривалості дуже важливо враховувати специфічність роботи. Вправи на витривалість з навантаженням на одну ногу не викличуть відповідних компенсаторних змін в м'язових клітинах другої ноги; їзда на велосипеді не вплине суттєво на витривалість в бігу.

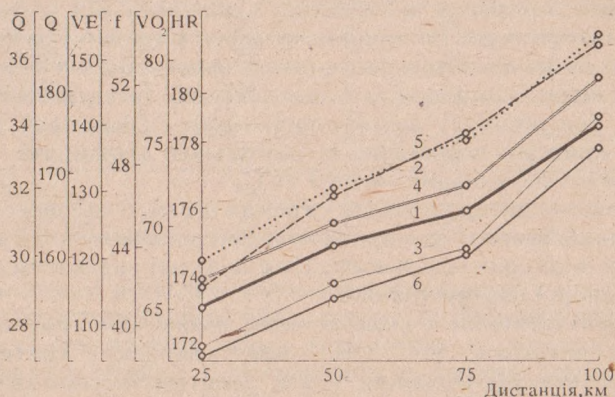
Однією із необхідних умов успішної змагальної діяльності є стабільність рухових навичок. Збереженню цієї стабільності можуть перешкодити як різні збиваючі фактори, що виникають в процесі змагань, так і нераціональне тренування. В переважній більшості

випадків найбільш потужним збиваючим фактором є втома, що прогресує в процесі змагальної діяльності.

Здатність до стабільного утримання структури рухових навичок на всьому відтинку змагальної діяльності, поєдинку, гри набувається шляхом напруженої тренувальної роботи, коли спортивну техніку продовжують вдосконалювати і в умовах прогресуючої втоми.

В процесі виконання змагальних вправ, особливо тих, які пов'язані з граничною мобілізацією анаеробних можливостей, ряд важливих характеристик технічної майстерності у багатьох видатних спортсменів істотно змінюється. Ці зміни носять компенсаторний характер і дають змогу спортсменам зберегти необхідну інтенсивність діяльності і при прогресуючій втомі.

В.Д.Моногаров і В.С.Мищенко (1979) приводять дані про варіабельність вегетативних функцій у спортсменів високого класу при стабільній працездатності в процесі велосипедних гонок на шосе і треку (мал. 19).



Мал. 19. Показники зовнішнього дихання та центральної циркуляції у велосипедистів високого класу в процесі командної гонки на 100 км:

- 1 - частота серцевих скорочень (HR) за 1 хв;
- 2 - споживання кисню (VO<sub>2</sub>), мл/кг\*хв;
- 3 - число дихань (f) за 1 хв;
- 4 - вентиляція легенів (VE), л/хв;
- 5 - систолічний об'єм крові (Q<sub>v</sub>), мл/хв;
- 6 - об'єм крові за хвилину (Q), л.

Можливість різноманітних змін рухової і вегетативної функцій, що відбуваються в різних фазах напруженої м'язової діяльності, слід брати до уваги при розробці засобів педагогічного впливу. Методика тренувальної роботи повинна відповідати особливостям

функціональних проявів у процесі спеціалізованої змагальної діяльності.

*Розвиток витривалості.* Засобами розвитку витривалості є різноманітні вправи циклічного і ациклічного характеру, спортивні та рухливі ігри, вправи на тренажерах, з обтяженням та ін. Вправи можуть мати локальний, регіональний та загальний вплив на організм спортсмена. Добираючи їх, слід враховувати відсутність позитивного переносу розвитку витривалості при використанні локальних і глобальних вправ.

Основними методами розвитку витривалості є рівномірний, перемінний, інтервальний і круговий. Важливо пам'ятати, що використання методу суворо регламентованої вправи при розвитку витривалості, особливо спеціальної, корисно поєднувати зі змагальним методом. Це дає можливість удосконалювати не лише фізичну, а і психічну витривалість.

При плануванні навантажень увагу слід приділяти таким компонентам: інтенсивності, тривалості вправи (або кількості виконань в одному підході), інтервалу та характеру відпочинку між вправами, загальній кількості серій та емоційному фону. Стрижневим компонентом планування навантаження є інтенсивність. Від неї залежить нормування інших компонентів навантаження. Інтенсивність навантаження при розвитку витривалості може визначатися двома критеріями: критерій порівняння із змагальною діяльністю і критерій показників споживання кисню і ЧСС.

Щодо першого критерію, то для окремих вправ (складнокоординаційних, єдиноборств та ін.) критичною інтенсивністю вважається інтенсивність змагальної діяльності. Нижча за неї називається субкритичною, вища - надкритичною.

Більш результативним є використання показників споживання кисню, або динаміки ЧСС. В цьому випадку критичною інтенсивністю вважають рівновагу між запитом та споживанням кисню. Виконання вправи з кисневим боргом характеризує надкритичну інтенсивність, а з надмірним споживанням кисню - субкритичну інтенсивність. Показник ЧСС, близький до 170 (анаеробно-аеробний поріг), відповідає критичній інтенсивності, понад 170 - 180 - надкритичній інтенсивності, нижче 170-160 - субкритичній. Істотно, що планування компонентів обсягу навантаження та відпочинку залежить від обраного критерію визначення інтенсивності, виду витривалості, яку треба розвинути, та завдань тренувального процесу.

### *Розвиток загальної витривалості.*

Для розвитку загальної витривалості слід вирішити такі основні завдання: створення перспективи для переходу до підвищених тренувальних навантажень і створення фундаменту витривалості для розвитку спеціальної витривалості. Це передбачає істотні відмінності в засобах та методах розвитку загальної витривалості в залежності від вимог, що диктуються специфікою різних видів спорту.

Таблиця 7. Співвідношення розділів розвитку загальної витривалості при тренуванні кваліфікованих спортсменів (в % до загального обсягу роботи в макроциклі)

Тривалість роботи	Обсяг роботи		
	аеробного характеру	анаеробного (гліколітичного) характеру	швидкісного, швидкісно-силового характеру
до 30с	20	25	40
30-60с	25	30	30
1,5-2,5хв.	40	25	20
3-5хв.	50	25	15
10-15хв.	60	20	10
30-60хв.	70	15	5
більше 60хв.	75	15	5

В методиці розвитку загальної витривалості у спортсменів, які спеціалізуються в різних видах спорту, подібними є періоди, протягом яких виконується робота, спрямована на розвиток даної якості (переважно перший і, певною мірою, другий етап підготовчого періоду), а також засоби (вправи загальнопідготовчого і допоміжного характеру) і сумарний обсяг тренувальної роботи. Головна ж відмінність - це різниця в обсягах засобів, спрямованих на вдосконалення загальної витривалості стосовно роботи різного характеру. Сюди належать тривалість вправ помірної інтенсивності (аеробного характеру), котрі залучають до роботи значну частину м'язового апарату; вправ швидкісного, швидкісно-силового та силового характеру; вправ, що ставлять високі вимоги до анаеробних (гліколітичних) можливостей; засобів, що сприяють розвитку гнучкості і координаційних здібностей (табл. 7).

*Розвиток спеціальної витривалості.* Щоб досягти високого рівня спеціальної витривалості спортсмену необхідно домогтися

комплексного вияву всіх її показників в умовах, характерних для конкретної змагальної діяльності.

На ранніх етапах підготовки спортсмен ще не в змозі долати всю змагальну дистанцію із запланованою швидкістю, витримувати необхідний темп гри чи ведення сутички. Однак виконувати максимально можливий за даної підготовленості обсяг роботи з максимальною інтенсивністю він повинен. Це підвищує економічність роботи, виробляє раціональну координацію рухових та вегетативних функцій, вдосконалює психіку.

Для розвитку спеціальної витривалості використовують різні варіанти інтервального, безперервного і кругового методів тренування. Основними є спеціально-підготовчі вправи, а також максимально наближені до змагальних за формою, структурою і особливостями впливу на функціональні системи організму.

Інтенсивність виконання вправ планують так, щоб вона була близькою до можливої змагальної. Використовують і вправи з інтенсивністю, дещо вищою від запланованої змагальної при менших загальних обсягах.

Якщо тривалість окремих видів тренувань невелика (набагато менша тривалості змагальної діяльності), то інтервали відпочинку між ними повинні бути незначними. Вони, як правило, повинні забезпечувати виконання наступної вправи на фоні втоми після попередньої. У плануванні тривалості пауз слід враховувати кваліфікацію і рівень тренуваності спортсмена, слідкувати за тим, щоб навантаження не були надмірними, не чинили б негативного впливу.

Коли окремі тренувальні вправи тривалі, то паузи між повтореннями теж можуть бути тривалими, оскільки в цьому випадку тренуючий вплив здійснює і виконання кожної окремої вправи, і комплекс вправ.

Добираючи вправи, спрямовані на розвиток спеціальної витривалості, їх слід узгоджувати з характерними особливостями змагальної діяльності в конкретному виді спорту. Наприклад, плануючи цю роботу з кваліфікованими гімнастами, слід враховувати, що їм доводиться стикатися із значною втомою як загальною, так і локальною. Необхідність вміння переборювати загальну втому пов'язана з тим, що спортсмени змагаються протягом чотирьох днів по 2-3 год. За цей час вони до 20 разів виконують змагальні вправи на оцінку, а також великий обсяг роботи під час розминки. Доводиться протидіяти й локальній втомі, що зумовлено специфікою окремих видів багатоборства - у вправах на коні основне навантаження виконують

м'язи рук, плечового поясу і черевного пресу, на кільцях - м'язи передпліччя і кисті, що забезпечують хват.

Значно впливає на розвиток спеціальної витривалості поєднання вправ різної тривалості в одному занятті. Наприклад, для розвитку швидкісних можливостей в циклічних видах спорту найчастіше застосовують варіанти, в яких довжина відрізка у серіях є постійною або зменшується (табл. 8). Застосування таких серій дає змогу додати точно моделювати умови змагальної діяльності. Однак при цьому необхідно строго дотримуватися наступних правил: паузи між відрізками повинні відповідати цілям розвитку анаеробної чи аеробної витривалості, кожний черговий відрізок може бути коротшим за попередній чи мати таку ж довжину; загальний час серії (без інтервалів відпочику) повинен бути близьким до того, який планується показати в змаганнях.

Таблиця 8. Приклади тренувальних серій при розвитку спеціальної витривалості у кваліфікованих бігунів і плавців.

Тренувальні серії (м)	Довжина дистанції (м), відпочинок (с)								
	1-й відрізок	відпочинок	2-й відрізок	відпочинок	3-й відрізок	відпочинок	4-й відрізок	відпочинок	5-й відрізок
Біг									
400	200	15	100	-	50	-	50	-	-
800	300	20	200	15	100	10	100	10	100
1500	500	30	400	20	300	10	200	10	100
5000	1500	30	1500	30	800	20	800	20	400
10000	3000	45	3000	45	1500	30	1500	30	1000
Плавання									
100	50	5	25	5	25	-	-	-	-
200	100	10	50	5	25	5	25	-	-
400	250	10	100	5	50	-	-	-	-
800	300	15	200	10	100	5	100	5	100
1500	500	20	400	10	300	10	200	5	100

Аналогічним чином може бути визначений режим тренувань у складнокоординаційних видах спорту, спортивних іграх, єдиноборствах.



Кількість окремих вправ залежить від їх характеру, обсягу навантаження в заняттях, кваліфікації і тренуваності спортсменів, методики побудови програми заняття тощо. Таким чином, плануючи обсяг роботи, спрямованої на підвищення рівня розвитку спеціальної витривалості, слід виходити з конкретної ситуації. За інших рівних умов кількість вправ може бути збільшена за рахунок серійного виконання, а також різноманіття тренувальної програми окремого заняття.

*Підвищення можливостей систем енергозабезпечення.* Раціонально збудоване тренування дозволяє суттєво підвищити рівень анаеробної і аеробної працездатності.

*Підвищення анаеробних можливостей* організму спортсменів полягає, насамперед, у вдосконаленні двох основних шляхів енергозабезпечення: 1) збільшення кількості макроергічних з'єднань в м'язах (алактатні можливості); 2) підвищення можливостей гліколі-зу (лактатні можливості).

Для підвищення анаеробних можливостей, як правило, використовуються такі вправи:

1. Вправи, які сприяють в основному підвищенню алактатних анаеробних можливостей. Тривалість роботи 5-15 с, інтенсивність надкритична;

2. Вправи, що дають змогу паралельно вдосконалювати алактатні і лактатні анаеробні здібності. Тривалість роботи 15-30 с, інтенсивність 90-100% максимально доступної - надкритична і критична;

3. Вправи, що сприяють підвищенню лактатних анаеробних можливостей. Тривалість роботи - 30-60 с, інтенсивність 85-90% максимально доступної - критична;

4. Вправи, що дозволяють паралельно вдосконалювати лактатні анаеробні, та аеробні можливості. Тривалість роботи - 1-5 хв., інтенсивність критична і субкритична - 85-90% максимально доступної.

Плануючи тренування, спрямоване на вдосконалення різних сторін анаеробної працездатності, дуже важливо правильно визначити тривалість інтервалів відпочинку між окремими вправами і кількість їх повторень.

При включенні в тренування вправ, що сприяють підвищенню алактатної працездатності (незважаючи на короткочасність їх виконання), інтервали відпочинку повинні бути достатніми для усунення великої частини утвореного алактатного анаеробного боргу. Так, тривалість пауз після 15 с роботи може сягати 1,5-2 хв. Вправи бажано виконувати серіями по 3-4 повторення в кожній. Між

серіями планують тривалий (до 5-7 хв.) відпочинок. Потреба в такому відпочинку пояснюється тим, що запаси макроергічних з'єднань в м'язах невеликі і до третього-четвертого повторення відчутно вичерпуються (Заціорський В.М., 1966). Таким чином, методика підвищення алактатної анаеробної продуктивності має багато спільного з методикою вдосконалення швидкісних можливостей. Тому робота, спрямована на збільшення рівня алактатної працездатності, сприяє приростові швидкісних можливостей спортсменів.

Застосовуючи вправи для підвищення можливостей гліколітичної фази анаеробної працездатності, слід враховувати необхідність виконання роботи в умовах високих величин кисневого боргу. Вирішенню цього завдання сприяють нетривалі інтервали відпочинку, при яких чергове повторення виконується на фоні значних зрушень в організмі спортсмена. Тривалість пауз між вправами може бути постійною або скорочуватись із збільшенням обсягу виконуваної роботи. Якщо між повтореннями плануються нетривалі паузи (5-20 с), то роботу доцільно виконувати в постійному режимі. Якщо ж інтервали відпочинку між першими повтореннями значно більші, то в процесі виконання роботи їх необхідно скорочувати - це підтримає високі величини кисневого боргу. В іншому випадку робота буде стимулювати дихальні процеси і загальмовувати гліколіз.

Виконувати вправи для підвищення можливостей гліколітичної системи можна безперервно і серійно. Однак зі збільшенням виконуваного обсягу роботи гліколітичний шлях ресинтезу АТФ поступово змінюється, і вплив тренувального режиму набуває комплексного характеру. При серійному виконанні вправ зі значними інтервалами відпочинку між серіями цього не відбувається і робота виконується переважно з допомогою анаеробних джерел енергії.

*Підвищення аеробних можливостей.* В процесі тренувань аеробних можливостей необхідно забезпечити вдосконалення наступних складників: потужності аеробних процесів, позначених величинами максимального споживання кисню; швидкості "впрацьовування" системи аеробного енергозабезпечення, тобто часу, затрачуваного на досягнення максимальних для даної діяльності величин споживання кисню; здатності до тривалого утримання високих показників аеробної продуктивності, тобто максимально доступних для даної роботи величин споживання кисню.

Для підвищення аеробних можливостей використовують інтервальний та безперервний методи. Тренування може здійснюватись як рівномірним, так і перемінним методами.

При інтервальному методі підвищення рівня аеробної продуктивності необхідно керуватися наступними порадами: 1) тривалість окремих вправ не повинна перевищувати 1-2 хв.; 2) тривалість інтервалів відпочинку в залежності від довжини тренувального відрізка не повинна виходити за межі 45-90 с.; 3) ЧСС повинна становити 170-180 на хв. до кінця роботи і 120-130 на хв. до кінця паузи. Збільшення ЧСС понад 190 на хв. під час роботи і зниження її до менш як 120 на хв. в кінці паузи не доцільні, оскільки в обох випадках спостерігається зниження ефективності тренування.

Безперервний метод тренування сприяє вдосконаленню практично всіх основних властивостей організму, що забезпечують надходження, транспортування та утилізацію кисню. Безперервна робота, як правило, здійснюється при частоті серцевих скорочень від 145 до 175 на хв.

Вважається, що безперервний метод дає більш стійке підвищення аеробних можливостей, ніж інтервальний, бо створює солідну основу для інших методів тренування. Крім того, він менше пов'язаний з ризиком переадаптації.

Тривалість роботи методом безперервного тренування визначають відповідно до кваліфікації та підготовленості спортсменів. Наприклад, бігуни високого класу з високим рівнем аеробної продуктивності можуть епізодично пробігати дистанції, що вимагають двох і більше годин безперервної роботи. Однак не можна забувати, що надмірно тривала робота, яка не відповідає можливостям спортсмена, приводить до різкого пониження рівня споживання кисню, до дискоординації діяльності систем та органів, які забезпечують споживання та утилізацію кисню, і це негативно позначається на ефективності тренування.

Для підвищення витривалості при роботі аеробного характеру широко використовується також безперервна робота з перемінною інтенсивністю. При цьому чергування вправ планується таким чином, щоб збільшення частоти скорочень серця до кінця відтинку інтенсивного тренування сягало 170-175 на хв., а зниження до кінця менш інтенсивної тренувальної роботи - 140-145 на хв.

Незалежно від методу підвищення аеробних можливостей інтенсивність роботи повинна плануватися в залежності від реакції організму спортсмена на пропоновані вирази і їх комплекси. Цю реакцію оцінюють за показниками лактату в крові або за даними частоти скорочень серця.

Інтервальний метод є дуже ефективним для розвитку здатності максимально швидкого розгортання функціональних можливостей систем кровообігу та дихання. Частота зміни інтенсивної роботи і

відпочинку протягом одного заняття багаторазово активізує до майже граничних величин діяльність систем кровообігу і дихання і сприяє скороченню періоду "впрацьовування". При використанні ж безперервного методу спортсмен протягом заняття проходить фазу впрацьовування, як правило, не більш як за 3-5 разів. Разом з тим безперервний метод вимагає функціонування найважливіших систем протягом досить тривалого часу і з високим ступенем мобілізації їх можливостей. Це розвиває здатність тривалого утримання високих величин споживання кисню.

*Підвищення економічності діяльності спортсмена.* Зв'язок економічності діяльності, ефективності використання функціонального потенціалу з різними сторонами підготовленості спортсменів зумовлює той факт, що згадані здібності вдосконалюються одночасно з вирішенням завдань спортивного тренування, і, особливо, з розвитком фізичних якостей і оволодінням спортивною технікою. Наприклад, підвищення рухливості суглобів значною мірою визначає ефективність роботи м'язів у процесі виконання основних рухових дій. Розширення аеробних можливостей є основою для зростання частки економічних джерел енергозабезпечення при виконанні змагальних вправ. Вдосконалення техніки дихання і пов'язане з ним збільшення хвилинного обсягу дихання визначають збільшення частки аеробних джерел у забезпеченні роботи тощо.

Особливу увагу слід звернути на те, що економічність роботи прямо залежить від частки аеробних механізмів в енергозабезпеченні, вирішальне значення має здатність спортсмена ефективно використовувати в специфічних умовах роботи наявний рівень аеробної продуктивності. Затрудненість зовнішнього дихання і периферійного кровообігу через специфічні особливості техніки окремих видів спорту (сдиноборств та ін.), напружену роботу м'язів не дає змоги спортсменові повністю використати в змаганнях наявні аеробні можливості. Тому економічність роботи значною мірою визначається раціональною технікою дихання, яку слід постійно вдосконалювати в різних умовах тренувальної і змагальної діяльності.

Частка аеробного забезпечення, а значить, і економічність роботи обумовлюється швидкістю розгортання функціональних можливостей киснево-транспортної системи на максимально доступному рівні і часом їх утримання, що важливо для досягнення високих показників витривалості. Вдосконаленню першої з цих здібностей сприяє інтервальна робота, а другої - безперервна. Окрім цього, безперервна рівномірна вправа сприяє формуванню економного режиму роботи, оскільки при тривалих вправах спортсмен від циклу до

циклу (з розвитком втоми) прагне ослабити вплив зовнішніх і внутрішніх перешкод, економізувати діяльність.

Ефективним шляхом підвищення економічності роботи є цілеспрямоване вдосконалення здатності довільно напружувати і розслабляти м'язи. Завдяки йому спортсмен набуває вміння контролювати стан напруження працюючих м'язів і максимально розслабляти ті, які не беруть участі в роботі.

Головну увагу слід приділяти роботі основних груп м'язів. Так спортсмени, що спеціалізуються в греко-римській боротьбі, навчаються здатності по чергово напружувати і розслабляти м'язи лівої і правої рук, шиї, грудні м'язи, м'язи спини; плавці, що готуються до змагань стилем брас і батерфляй, вдосконалюють здатність по чергово напружувати м'язи обидвох рук чи обидвох ніг. Такий підхід дає змогу дотримуватись оптимальної координації роботи м'язів під час підготовчих рухів.

Дуже важливо навчити спортсменів розслабляти м'язи обличчя. Якщо спортсмен уміє інтенсивно працювати з розслабленими м'язами обличчя, то меншу напругу будуть відчувати і багато інших м'язів, що не беруть участі в роботі.

При цьому спортсмен більш економно витрачає енергію, повільніше втомлюється, ефективніше відновлює сили.

*Вдосконалення стабільності і варіативності рухових і вегетативних функцій.* В основу методики вдосконалення цих властивостей повинно бути покладене наступне:

- різноманітність засобів і методів вдосконалення техніко-тактичних дій і розвиток спеціальної витривалості;
- взаємозв'язок процесів техніко-тактичного вдосконалення з розвитком спеціальної витривалості;
- моделювання в умовах тренувальної діяльності всього можливого спектру станів і реакцій функціональних систем, характерних для змагальної діяльності;
- змінюваність умов зовнішнього середовища як протягом розвитку спеціальної витривалості, так і в процесі техніко-тактичного вдосконалення.

Різнманітність засобів і методів, застосованих в процесі спортивного тренування, допомагає спортсмену оволодіти великою кількістю необхідних навичок і вмінь. Це сприяє реалізації в змагальній діяльності рухових дій, адекватних ситуації, що склалася, функціональних можливостей організму спортсмена на різних стадіях поєдинків, ігор, забігів тощо.

Згадане різноманіття сприяє також оперативному пристосуванню функціональних систем і механізмів до вимог, що диктуються характером техніко-тактичних дій.

Вдосконалювання спортивної техніки і тактики на різних етапах функціональної підготовки спортсмена, в тому числі й у стані втоми, формує не тільки стійкість до значних зрушень у внутрішньому середовищі організму, але і тісний взаємозв'язок рухової та вегетативної функцій, їх взаємну пристосовуваність на шляху досягнення кінцевого результату. Відтак, у спортсмена розвивається важлива здатність до оптимізації взаємозв'язків кінематичних, динамічних і ритмічних характеристик спортивної техніки з функціональними можливостями організму в конкретний момент змагальної діяльності.

В числі основних напрямків методики вдосконалення стабільності і варіативності рухових навичок і вегетативних функцій слід виділити широке варіювання умов зовнішнього середовища як в процесі тренувальної, так і змагальної діяльності. При цьому найбільш ефективними є ті умови, які ускладнюють тренувальну та змагальну діяльність: ігри на менших чи більших майданчиках, ігри, сутички, єдиноборства з постійною зміною суперника, тренування в умовах середньогір'я, змагання із більш сильним суперником, в незвичних кліматичних умовах чи в незвичні години доби, в умовах необ'єктивного суддівства, при недоброзичливій поведінці вболівальників тощо. Результативним є і застосування різних тренажерів, котрі сприяють вдосконаленню технічної майстерності чи забезпечують одночасне вдосконалення техніки і розвиток спеціальної витривалості.

Окремий розділ тренування повинен бути відведений для розвитку пристосованості до змін характеру роботи в процесі змагань: Швидкий і ефективний перехід з одного роду роботи на інший із забезпеченням оптимального рівня функціональної активності значною мірою визначає рівень спеціальної витривалості спортсмена.

### 3.1.4. Гнучкість спортсмена та її вдосконалення

*Гнучкість* - це морфофункціональні властивості рухового апарату, котрі визначають амплітуду різних рухів спортсмена.

Найбільше цей термін стосується оцінки сумарної рухливості в суглобах усього тіла. Коли ж мова йде про окремі суглоби, то правильніше вживати термін "рухливість" (рухливість в гомілковостопних суглобах, в плечових суглобах тощо).

Розрізняють активну і пасивну гнучкість. Активна гнучкість - це здатність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок ак-

тивності груп м'язів, котрі оточують відповідний суглоб. Пасивна гнучкість - це здатність досягнення найвищої рухливості в суглобах під впливом зовнішніх сил. Показники пасивної гнучкості завжди вищі від показників гнучкості активної. Активна гнучкість реалізується при виконанні різних фізичних вправ, тому вона більше значить на практиці, ніж пасивна, яка лише показує величину резерву для розвитку активної гнучкості.

Зв'язок між активною і пасивною гнучкістю незначний. Часто трапляються спортсмени, які мають високий рівень пасивної гнучкості при слабо розвиненій активній і навпаки. Рівень пасивної гнучкості є підґрунтям розвитку активної, однак підвищення останньої вимагає спеціальної цілеспрямованої роботи, часто пов'язаної не тільки із вдосконаленням здібностей, що безпосередньо визначають рівень гнучкості, але і з підвищенням силових здібностей спортсменів. Зокрема, таке спостерігається, коли є велика різниця між активною та пасивною гнучкістю. Чим більша ця різниця, тим відчутніше збільшення сили приводить до збільшення рухливості в суглобах.

Ступінь розвитку гнучкості є одним із основних факторів, що забезпечують рівень спортивної майстерності в різних видах спорту. Так, при недостатній гнучкості значно погіршується і уповільнюється процес засвоєння рухових навичок. Деякі з них, часто вузлові компоненти ефективної техніки виконання вправи, не можуть бути засвоєні взагалі. Недостатня рухливість в суглобах обмежує рівень проявів сили, швидкісних і координаційних здібностей, погіршує внутрім'язеву і міжм'язеву координацію, приводить до зниження економності роботи і часто є причиною пошкодження м'язів і зв'язок.

Слабкий розвиток гнучкості є причиною зниження результативності тренування, спрямованого на розвиток інших рухових здібностей. Так встановлено, що ефективність силової підготовки значно зростає при збільшенні амплітуди рухів. Це дозволяє виявити дальшу силу за рахунок використання еластичних властивостей м'язів на початку рухів, а також забезпечити стимулююче навантаження у всіх точках діапазону руху.

Різні види спорту ставлять свої вимоги до гнучкості, оскільки мають різну біомеханічну структуру змагальних вправ. Наприклад, веслувальникам, що спеціалізуються в академічному веслуванні, необхідно мати максимальну рухливість хребта, плечових і кульшових суглобів; ковзанярів та бігунам - кульшових, колінних та гомілковостопних; плавцям - плечових та гомілковостопних суглобів. При достатньому рівні розвитку гнучкості спортсмена до-

ступна йому амплітуда рухів в різних суглобах підвищує необхідну для ефективного виконання змагальних вправ. Ця різниця позначається як запас гнучкості.

Особливості будови різних суглобів, поєднання їх тканин встановлюють анатомічно допустимі межі гнучкості, хоча ціленаправлене тренування здатне поліпшити еластичні властивості суглобової сумки, зв'язок, змінити форму зчленованих кісткових поверхонь. Рівень гнучкості в першу чергу обмежується протидією м'язів-антагоністів, тобто він залежить від здатності поєднувати напруження м'язів, що здійснюють рух, із розслабленням розтягнених м'язів.

Протягом життя людини величина її суглобових поверхонь, еластичність м'язів і зв'язок, міжхребцевих дисків значно змінюються. Найбільша рухливість в суглобах спостерігається у дітей віком до 10-14 років. У ці роки робота над розвитком гнучкості виявляється в 2 рази ефективнішою, ніж у старшому шкільному віці.

Рівень гнучкості залежить від статі спортсмена (у жінок він вищий), особливостей зовнішнього середовища, інших додаткових факторів. Він змінюється протягом дня: найменша гнучкість спостерігається вранці, після сну, потім вона поступово зростає, досягаючи найбільших величин вдень, а до вечора поступово знижується. Спеціальна розминка, різні види масажу, зігріваючі процедури (розтирання та ін.) сприяють значному збільшенню гнучкості. Тривалі ж паузи між вправами, прогресуюча втома знижують рівень гнучкості, передусім активної.

*Розвиток гнучкості.* Загальнопідготовчі вправи, що застосовуються для розвитку гнучкості, є рухами, заснованими на згинанні, розгинанні, нахиланнях, поворотах. Ці вправи спрямовані на підвищення рухливості у всіх суглобах і здійснюються без урахування специфіки виду спорту. Допоміжні вправи добирають з урахуванням ролі рухливості у визначених суглобах і рухів, характерних для конкретного виду спорту. Спеціально-підготовчі вправи повинні відповідати вимогам до основних рухових дій в залежності від специфіки змагальної діяльності. Для збільшення рухливості в кожному суглобі переважно використовують комплекси споріднених вправ, що впливають на ті суглобові утворення і м'язи, які обмежують рівень гнучкості.

Вправи на гнучкість можуть бути активного, пасивного і змішаного характеру. Пасивні вправи пов'язані з доланням опору зв'язок і м'язів, які розтягуються з допомогою ваги тіла чи його окремих частин, спеціальних засобів (гантелі, блочні пристрої тощо), а також - партнера. Активні вправи можуть виконуватися без обтя-



ження і з обтяженням, до них належать статичне утримання максимального кута в суглобі, махові і пружинні рухи.

Розвиток гнучкості може бути розділений на два етапи: етап збільшення рухливості в суглобах і етап підтримання цієї рухливості на досягнутому рівні. Розвиток загальної рухливості здійснюється в основному за час підготовчого періоду тренувань, після чого її підтримують на досягнутому рівні. Однак вдосконалення гнучкості тих частин тіла, де вона найбільш важлива для досягнення високих результатів в змагальній вправі, триває і далі.

Вправи на гнучкість включають в розминки перед тренувальними заняттями, вони є значною частиною ранкових зарядок. З цих вправ можуть складатися програми окремих тренувальних занять. Однак частіше їх планують в комплексних заняттях, коли поряд з розвитком гнучкості проводиться силова підготовка. При плануванні тренування гнучкості необхідно пам'ятати, що активна гнучкість розвивається в 1,5-2 рази повільніше за пасивну. Різний час вимагається і на розвиток рухливості в різних суглобах. Швидше підвищується рухливість в плечовому, ліктьовому, променево-зап'ястному суглобах, повільніше - в кульшовому суглобі і хребті. Час розвитку гнучкості залежить від структури суглоба, м'язевої тканини, від віку спортсмена і, звичайно, від тренувального процесу.

Розглянемо основні положення тренування, спрямованого на розвиток гнучкості.

На етапі розвитку загальної рухливості в суглобах робота повинна проводитись у багатьох видах спорту щоденно, а в окремих із них (гімнастика, аеробіка та ін.) - і кілька разів на день.

Повністю виключати роботу над розвитком чи підтриманням гнучкості не можна на жодному з етапів тренувального року, бо гнучкість досить швидко повертається до вихідного чи близького до нього рівня.

Час, затрачений щоденно на розвиток гнучкості, може змінюватись в межах від 20-30 до 45-60 хв. і може по-різному розподілятися протягом дня. 20-30% загального обсягу вправ, як правило, включають в ранкову гімнастику і розминку перед тренуванням, решта вправ планують в програмах тренувальних занять.

Велике значення має раціональне чергування вправ на гнучкість із вправами іншої спрямованості, предусім силової. Для цього використовують різні поєднання, але не всі вони однаково ефективні. Наприклад, досить поширене чергування силових вправ із відповідними вправами на гнучкість сприяє підвищенню ефективності силового тренування, зате не є корисним для розвитку гнучкості, оскільки викликає значне зменшення амплітуди рухів від по-

вторення до повторення. Разом з цим вправи на гнучкість можуть з успіхом чергуватися із вправами, що включають вияви бистроти, спритності, вправами на розслаблення.

Найчастіше вправи на розвиток гнучкості виділяють в самостійну частину заняття, що проводиться, як правило, після інтенсивної розминки, яка включає вправи із великою амплітудою рухів. Така побудова тренувальних занять є найбільш ефективною.

Значну увагу слід приділяти послідовності виконання вправ на розвиток рухливості в різних суглобах. Тільки після закінчення вправ на розвиток рухливості в одному суглобі можна переходити до вправ для наступного суглобу. (Не має особливого значення, з якого суглобу починають розвивати гнучкість, хоча, переважно, першими залучають великі групи м'язів).

Найвищі показники гнучкості відзначаються вдень - від 10 до 18 години, а ранком і увечері рухливість в суглобах знижена. Однак це не означає, що ранком чи увечері не слід робити вправ на розвиток гнучкості. З відповідною розминкою тренування гнучкості можна планувати на будь-яку пору дня.

Найбільш ефективними для розвитку пасивної гнучкості є плавні рухи з поступово зростаючою амплітудою і поступливою роботою м'язів. Величину зовнішньої дії добирають індивідуально для кожного спортсмена і враховують особливості суглобів і м'язевих груп, що розтягуються. Вправи із вільними маховими рухами є менш ефективними, оскільки розтягування в цьому випадку залежить від інерції кінцівок, які виконують махові рухи. Виконання цих рухів не повинно бути швидким, швидкі рухи стимулюють прояв захисного рефлексу, який обмежує розтягування, що приводить в свою чергу, до заляккості м'язевих груп, котрі розтягуються.

Для розвитку активної гнучкості застосовують і розтягуючі вправи, що виконуються за рахунок м'язевих зусиль, і силові вправи динамічного і статичного характеру. Слід широко застосовувати повільні динамічні вправи з утриманням статичних поз в кінцевій точці амплітуди, що значно ефективніше за використання махових ривкових рухів.

Від тривалості вправ значною мірою залежить їх ефективність. Необхідно прагнути такої тривалості окремих вправ, яка б забезпечила максимальну рухливість в суглобах. Для різних суглобів кількість рухів, необхідних для досягнення максимальної амплітуди, а також кількість рухів, при котрих амплітуда утримується на максимальному рівні, неоднакові. Тривалість вправ залежить не тільки від особливостей суглоба, але й від віку і статі спортсмена. Кількість необхідних повторень у юних кваліфікованих

спортсменів (12-14 років) може бути в 1,5-2 рази меншою, ніж у дорослих. Для досягнення одного й того ж тренувального ефекту тривалість роботи у жінок може бути на 10-15% меншою, ніж у мужчин. В залежності від характеру вправ і темпу рухів тривалість вправ може сягати від 20 с до 2-3 хв. і більше. Активні статичні вправи, як правило, нетривалі. Пасивні згинальні і розгинальні рухи можуть виконуватися тривалий час.

При розвитку рухливості в суглобах бажаний невисокий темп рухів, завдяки якому м'язи більше розтягуються, збільшується тривалість впливу на відповідні суглоби. Повільний темп є також надійною гарантією від травм м'язів і зв'язок.

При використанні додаткових обтяжень, що сприяють максимальному прояву рухливості в суглобах, потрібно, щоб величина обтяжень не перевищувала 50% рівня силових можливостей м'язів, котрі розтягуються (хоча добре треновані спортсмени високої кваліфікації можуть застосовувати і більші обтяження). Величина обтяження значною мірою залежить від характеру вправ: при виконанні повільних рухів з примусовим розтягуванням обтяження можуть бути достатньо великі. При використанні махових рухів цілком достатніми є невеликі обтяження.

Інтервали відпочинку між окремими вправами повинні забезпечувати виконання чергової вправи в умовах відновленої працездатності спортсмена. Цілком природно, що тривалість пауз коливається в широкому діапазоні (як правило, від 10-15 с до 2-3 хв.) і залежить від характеру вправ, їх тривалості, обсягу м'язів, залучених до роботи.

### 3.1.5. Координаційні здібності спортсмена і їх вдосконалення

Серед основних умов, від яких залежить рівень розвитку координаційних здібностей спортсмена, слід виділити: особливості його виховання, вміння аналізувати власні дії, формувати образи ритмічних, динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у їх складній взаємодії, розуміти поставлені рухові завдання, планувати конкретні способи виконання рухів (Бернштейн Н.О., 1966; Пуни А.Ц., 1980). Не менш важливою є здатність до оперативного аналізу і корекції характеристик виконаних дій.

Одним з найважливіших факторів, які зумовлюють рівень розвитку координаційних здібностей, є так звана моторна (рухова) пам'ять - властивість центральної нервової системи запам'ятовувати рухи і відтворювати їх у випадку необхідності (Бернштейн Н.О., 1966). Моторна пам'ять спортсменів високого класу, особливо тих,

які спеціалізуються в складнокоординаційних видах спорту, єдиноборствах і спортивних іграх, містить багато рухів різної складності. Це забезпечує прояв високого рівня координаційних здібностей в найрізноманітніших умовах, характерних для тренувальної і змагальної діяльності, - в умовах оволодіння новими рухами, відтворення найбільш ефективних дій при дефіциті часу, простору, у стані втоми, при протидії суперника, необхідності імпровізації в несподіваних обставинах тощо.

Іншим важливим фактором, що визначає рівень координаційних здібностей, є ефективна внутрі- і між'язева координація. Здатність швидко активізувати необхідну кількість рухових одиниць, забезпечити оптимальну взаємодію м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів, швидко й ефективно перейти від напруження м'язів до їх розслаблення, що притаманне спортсменам з високим рівнем координаційних здібностей.

Велике значення для підвищення рівня координаційних здібностей має готовність аналізаторів адаптуватися до специфічних особливостей конкретного виду спорту. Під впливом тренувань функції багатьох аналізаторів поліпшуються. Так, у важкоатлетів і боксерів розвивається висока чутливість рухового апарату під час рухів у ліктьовому і плечовому суглобах, у лижників, стрибунів і слаломістів - протягом рухів у гомілкоступневих суглобах. Вдосконалення функцій зорового апарату (збільшення поля зору, балансу очних м'язів та глибинного зору) відзначається у спортсменів-гравців. Функції вестибулярної сенсорної системи, зокрема пов'язані з підтриманням рівноваги, поліпшуються у гімнастів, плавців тощо.

У деяких випадках відбувається й зниження чутливості аналізаторів. Наприклад, у боксерів знижується больова і тактильна чутливість на тих ділянках тіла, які часто піддаються ударам.

Координаційні здібності, засновані на проявах рухових реакцій і просторово-часових антиципацій, впливають на діяльність спортсменів у несподіваних і швидко змінних ситуаціях. Передбачати дистанційні взаємини з партнерами і суперниками, переключатися з одних дій на інші, вибирати момент для початку дій - найбільш поширені спеціалізовані вміння спортсменів у єдиноборствах та іграх.

Координаційні здібності спортсмена дуже різноманітні й специфічні для кожного виду спорту. За особливостями прояву, критеріями оцінки і факторами, що їх зумовлюють можна виділити такі, відносно самостійні, види координаційних здібностей:

- оцінка і регулювання динамічних і просторово-часових параметрів рухів;

- збереження сталості пози (рівноваги);
- чуття ритму;
- довільне розслаблення м'язів;
- координованість рухів.

У тренувальній і змагальній діяльності згадані властивості виявляються у взаємодії. В залежності від ситуації окремі координаційні здібності виконують то провідну, то допоміжну роль, в залежності від зміни зовнішніх умов. Особливо яскраво це виявляється в спортивній гімнастиці, акробатиці, спортивних іграх, єдиноборствах, гірськолижному спорті, тобто у всіх видах, де результат значною мірою залежить саме від координаційних здібностей.

Кожний із видів спорту не тільки ставить різні вимоги до координаційних здібностей в цілому, але й визначає необхідність їх максимального вияву. Наприклад, у важкій атлетиці, метанні молота вирішальне значення надається здатності до збереження рівноваги й чуття ритму; в плаванні, веслуванні, ковзанярському, велосипедному спорті (гонки переслідування) провідного значення набувають здатність до оцінки і регулювання просторово-часових і динамічних параметрів рухів, чуття ритму; в різних видах боротьби - здатність до утримання рівноваги, статокінетична стійкість, здатність до перебудови дій, до орієнтації в просторі.

*Оцінка і регулювання динамічних і кінематичних характеристик рухів.* Найвищі результати показують ті спортсмени, які мають високий рівень сенсорно-перцептивних можливостей, що реалізуються через такі спеціалізовані чуття, як чуття води, льоду, снігу, доріжки, м'яча, килима, дистанції, часу, суперника, партнера тощо.

Здатність до регулювання параметрів дій залежить від точності рухових чуттів і сприйняття, часто доповнюваних зоровими і слуховими.

Спортсмени вищого класу мають гідні подиву здатності щодо найтоншої оцінки і регуляції динамічних, часових і просторових параметрів дій. Наприклад, є плавці які можуть долати 100-метрові відрізки за наперед визначений час (наприклад, 54,0 с, 56,0 с, 58,0 с, 60,0 с, 62,0 с і т.д.), і при цьому допускати помилку, що не перевищує в середньому 0,2-0,3 с. Не менш вражаючими є здібності баскетболістів чи боксерів регулювати силу кидка чи удару, оцінювати дистанцію і час.

В основі методики вдосконалення здатності до оцінки і регулювання дій повинен лежати такий добір тренувальних засобів, який забезпечує підвищені вимоги до аналізаторів стосовно визначення точності динамічних, кінематичних і ритмічних параметрів дій.

У практиці широко застосовуються вправи, що ставлять підвищені вимоги до м'язевого чуття способом виключення чи обмеження зорового контролю за руховими діями, наприклад в плаванні, різних видах боротьби, деколи - в спортивних іграх, спортивній гімнастиці, акробатиці. З успіхом можна використовувати впливи, направлені на один із аналізаторів для примусового формування чуття ритму. З цією метою в бігові, плаванні тощо використовують звукові або світлові темпо- і ритмолідери.

Важлива роль у вдосконаленні здібностей, заснованих на пропріоцептивній чутливості, належить вправам, спрямованим на підвищення чіткості м'язево-рухових сприйнятів (чуття м'яча, планки, бар'єру, снаряду та ін.). Наприклад, для підвищення "чуття м'яча" при кидку, ударі, прийомі, передачі застосовують м'ячі різного розміру і маси, широкий спектр сили кидків, ударів, дальності польоту, а для розвитку чуття снаряду використовують ядра і списи різного розміру і маси, жердини з різною довжиною і пружністю (Лях В.І., 1989).

Важливим елементом в методиці підвищення здатності спортсмена до оцінки в регулюванні динамічних і кінематичних параметрів рухів є керована зміна характеристик навантаження (характер вправ, інтенсивність, тривалість, режим роботи і відпочинку) в процесі виконання вправ. Особливого значення надають різноманітні обтяження, застосовуваних у вправах для підвищення координаційних здібностей.

Слід пам'ятати, що в систему управління рухами включена сенсорна інформація від суглобо-м'язевого апарату, яка адекватно відбиває динамічні і кінематичні характеристики дій. Коливання обтяжень, особливо в діапазоні, що наближається до граничного рівня, активізує функціонування сенсорної системи, підвищує суглобо-м'язеву витривалість і поліпшує здатність до диференціації і обробки афферентних сигналів.

Ефективним шляхом формування кінестезичних образів рухів (їх наявність теж обумовлює координаційні можливості спортсменів) є активізація функції одних аналізаторів з допомогою штучного виключення інших. Наприклад, навмисне виключення чи обмеження центрального або периферійного зору активізує функцію пропріоцептивної чутливості і сприяє підвищенню ефективності управління динамічними і кінематичними характеристиками прийомів та дій (єдиноборства, ігри, тощо).

*Здатність до збереження сталості пози (рівноваги).* Ця здатність обов'язкова в таких видах спорту, як гімнастика, акробатика, єдиноборства, спортивні ігри (особливо ті, що пов'язані з жор-

сткою силовою боротьбою, наприклад, хокей на льоду), гірськолижний спорт (слалом, швидкісний спуск), фрістайл, стрибки з трампліна, стрибки у воду. В кожному з цих видів спорту необхідне вміння утримувати рівновагу в найрізноманітніших положеннях тіла, в статичних і динамічних умовах, за наявності опори і без неї.

Щодо інших видів спорту, то хоча в них прояви чуття рівноваги менш різноманітні, однак і тут здатність до збереження сталості пози має велике значення. Тренувальні й змагальні рухові дії у важкій атлетиці, легкоатлетичних метаннях та стрибках, велосипедному спорті, лижних гонках, бігові, веслуванні, плаванні тощо ставлять свої вимоги до чуття рівноваги і вимагають відповідної методики вдосконалення цієї здібності.

Слід виділити два механізми збереження рівноваги. Перший з них виявляється, коли основним руховим завданням є збереження рівноваги. У цьому випадку підтримання пози є результатом дії регуляторного механізму, заснованого на постійних корекціях, коли усунення незначних порушень рівноваги здійснюється рефлекторним напруженням м'язів з метою швидкого переміщення в бік стабільної площі опори. Другий механізм реалізується, коли реакції пози включені до програми дії із складною координацією, і кожна з цих реакцій носить превентивний, а не рефлекторний характер (Бернштейн Н.О., 1967; Верхошанський Ю.В., 1988). В реалізації і першого, і другого механізму основну роль виконує переробка аферентної імпульсації, що йде від аналізаторів. При цьому головним чином використовується суглобо-м'язева пропріорецепція, а додаткова інформація надходить від зорового тактильного і вестибулярного аналізаторів.

Здатність до підтримання оптимальної пози, збереження стійкості визначається рядом факторів, специфічних для різних видів спорту. Наприклад, у боротьбі це величина площі опори, динамічні характеристики дій спортсмена і його суперника, вміння своєчасно змінювати позу відносно площі опори, знижувати загальний центр маси тіла та ін. В гімнастиці й гірськолижному спорті багато залежить від здатності своєчасно диференціювати динамічні й кінематичні параметри рухів, від імпульсу і вектору прояву сили, силової витривалості м'язів, що несуть основне навантаження, здібності зберігати рівновагу за рахунок балансування в суглобах (в гімнастиці - в променево-зап'ястних, плечових; в гірськолижному спорті - в колінних, кульшовому), не порушуючи оптимального положення всього тіла. Велике значення мають також умови зовнішнього середовища: особливості трас - в гірськолижному

спорті, велоспорті; стан поверхні води і вітру - у вітрильному спорті, воднолижному спорті; особливості техніко-тактичних дій суперників у єдиноборствах, спортивних іграх.

Слід враховувати, що механізми утримання пози під впливом однотипних факторів не змінюються. Тому можливе позитивне перенесення цієї здатності в споріднених умовах (наприклад, утримання рівноваги на одній чи двох ногах). Однак це стосується вправ, споріднених за основними біомеханічними характеристиками рухів.

Кожне відхилення тіла від оптимального положення вимагає для збереження рівноваги відновлюючих зусиль. Найчастіше це оберально-коливальні рухи - балансування.

Удосконалюючи координаційні здібності, слід, як і в інших випадках, вирішити завдання базового і спеціального напрямків. Під базовим розуміють тренування в таких кількох, відносно самостійних, групах рухових дій:

- утримання рівноваги на одній нозі з різними положеннями і рухами рук, тулуба і вільної ноги;

- стійки на руках і на голові з різними положеннями і рухами ніг;

- повороти, нахили і оберти голови, різні за швидкістю та амплітудою, стоячи на одній чи двох ногах, з різними положеннями і рухами рук, тулуба і вільної ноги;

- оберти і рухи тулуба, стоячи на одній чи двох ногах, стоячи на обмеженій опорі (колода, трос тощо);

- виконання різноманітних рухових дій з заплющеними очима (Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян І.А., 1988).

Спеціальний напрямок є пов'язаний з використанням широкого кола вправ на утримання рівноваги із арсеналу обраного виду спорту. При цьому слід варіювати зовнішні умови: застосовувати обтяження, створювати обставини, які збурюють рівновагу, виконувати вправи у стані втоми тощо.

*Чуття ритму.* Ритм - одна з найважливіших характеристик техніко-тактичної майстерності спортсмена. Чуття ритму - це здатність спортсмена акцентувати та розподіляти зусилля (і їх напрямки) різних м'язових груп у просторі й часі відповідно до мети змагальної діяльності.

Від чуття ритму залежить рівень досягнень у будь-якому виді спорту.

Особливу роль це чуття виконує у видах спорту, які мають складну і детерміновану структуру змагальної діяльності: в спортивній гімнастиці, акробатиці, легкоатлетичних стрибках і мета-



ннях, стрибках у воду тощо. Саме в таких видах найменші відхилення від заданого ритму рухів, точності прикладення зусиль, що виражаються в зміні напрямку, швидкості, прискорення, чергуванні напруження і розслаблення м'язів, можуть істотно вплинути на результативність змагальної діяльності.

Специфічність чуття ритму, тобто його органічний взаємозв'язок з техніко-тактичними цілями конкретних дій, визначає склад засобів і методів вдосконалення конкретного виду спорту.

Добираючи вправи і способи їх виконання, неодмінно слід виробити раціональну послідовність і пов'язаність різних елементів рухів у всій різноманітності їх динамічних, кінематичних і ритмічних характеристик. В тренувальному процесі увагу спортсменів необхідно повернути до послідовності, величини і вектора зусиль, що розвиваються, чергування ступенів напруженості і розслаблення м'язів-синергістів і антагоністів.

На початкових етапах роботи над вдосконаленням чуття ритму слід орієнтуватися на прості вправи. Складні рухові дії треба розділяти на елементи. При цьому увагу спортсмена можна орієнтувати як на комплексне сприйняття, аналіз і корекцію різних характеристик рухів (напрямок, швидкість, прискорення, послідовність та величина розвинених зусиль тощо), так і на вибіркове вдосконалення окремих параметрів (перехід до швидкого розслаблення м'язової групи після скорочення та ін.).

Вдосконаленню чуття ритму сприяє застосування світлових та звукових ритмолідерів. Це можуть бути прості сигнали (рахунок, удари в долоні) або складні (музичний супровід програми виступів у фігурному катанні, програмне звукове ритмолідерування в плаванні, бігу, велосипедному спорті, єдиноборствах і іграх).

Процес формування у спортсменів чуття раціонального ритму потребує активної мобілізації психічних процесів. Особливу увагу слід приділяти ідеомоторному тренуванню, яке дає змогу спортсменові через уявне відтворення зорових, слухових, тактильних, пропріорецептивних сприйняття краще засвоїти раціональний ритм рухів. При цьому увага спортсмена повинна зосереджуватись на основних характеристиках рухових дій, найбільш значущих конкретних елементах рухів, їх раціональній послідовності і взаємозв'язку.

*Здатність до просторового орієнтування.* Здатність спортсмена орієнтуватись у просторі впливає з його вміння оперативно оцінити ситуацію з огляду на просторові умови і раціонально відреагувати на неї, забезпечуючи ефективне виконання тренувальних чи змагальних дій.

В основі просторового орієнтування лежить комплексна діяльність аналізаторів, яка дозволяє оцінити умови для виконання тих чи інших дій, вибрати раціональну рухову програму і забезпечити її реалізацію.

Ефективне просторове орієнтування завжди пов'язане із спільною діяльністю аналізаторів і рухової пам'яті, які забезпечують антиципацію (передбачення) ситуації і результативну реалізацію дії.

Велике значення для вдосконалення здатності орієнтуватися в просторі має тренування уваги, вміння виділяти з усіх подразників ті, які є значущими для орієнтування в конкретній ситуації. Це вміння (особливо важливе в єдиноборствах і спортивних іграх) значною мірою залежить від обсягу, концентрації, розподілу і переключення уваги, для результативної змагальної діяльності.

В основу методики вдосконалення координаційних здібностей повинно бути покладене виконання завдань в ускладнених умовах. Необхідно планувати виконання вправ в умовах дефіциту простору, часу, недостатньої чи надмірної інформації. Ефективними є біг по місцевості із складним рельєфом, вправи на гірських лижах, бігові вправи з доданням перешкод (стіжок, бар'єрів, лабіринтів), вправи з м'ячами, різні види спортивних єдиноборств, спортивні ігри (особливо на малих майданчиках або із збільшеною кількістю гравців).

Слід застосовувати також вправи на виконання заданої рухової діяльності: пробігання чи проходження заданої відстані з заплющеними очима, кидки в баскетбольний кошик, теж заплющивши очі, стрибки з поворотом на задану кількість градусів, вправи на ізокінетичних силових тренажерах із строго заданими зусиллями і оперативним контролем за результатами, пропливання чи пробігання певних дистанцій протягом заданого часу тощо.

*Здатність до довільного розслаблення м'язів.* Довільне розслаблення м'язів є одним із найважливіших чинників забезпечення ефективного виконання тренувальних і змагальних навантажень, характерних для будь-якого виду спорту. При цьому різні м'язи і м'язові групи виконують різні функції. Одні забезпечують виконання рухів і додання опору, діяльність інших спрямована на збереження стійкості пози, інші беруть пасивну участь в роботі. Це створює передумови для економного, розкутого виконання дій з широкою амплітудою. Вправи безперервно міняють ступені напруження і розслаблення різних м'язів, забезпечують швидке чергування складних композицій режимів діяльності м'язевих груп.

З точки зору потреби в розвитку здатностей до ефективного довільного м'язевого розслаблення усі види спорту можуть бути розділені на дві основні групи.

До першої з них належать ті види, в яких склад рухових дій достатньо суворо детермінований програмою змагальної діяльності, - циклічні види спорту, важка атлетика, спортивна гімнастика, легкоатлетичні метання і стрибки тощо. Раціональна структура змагальних дій в них визначена наперед, хоча вони істотно різняться за координаційною складністю і різноманіттям рухів. Це робить необхідним вдосконалення здатності до довільного розслаблення м'язів, синхронізації діяльності м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів відповідно до конкретних елементів змагальної діяльності.

Інші види спорту (спортивні ігри,диноборства, вітрильний спорт, дисципліни гірськолижного спорту тощо) пов'язані з винятковою варіативністю рухових дій, необхідністю формування раціональних варіантів композицій діяльності м'язів у конкретних змагальних ситуаціях. Від цього залежать і особливості методики вдосконалення здатності до довільного м'язевого розслаблення.

Зайва напруженість м'язів, котрі не втягнені в роботу і повинні бути розслаблені, може бути викликана такими факторами:

- результатом виникнення реактивних сил при виконанні координаційно складних дій;
- тонічному напруженні м'язів внаслідок іррадіації збудження;
- косність рухів, що полягає в складності завдання (координаційна напруженість);
- необхідність швидкого виконання дій (швидкісна напруженість);
- максимальна мобілізація функціональних можливостей (афекторна напруженість);
- слабкість м'язів, що несуть навантаження, і компенсація цього недоліку напруженням м'язів, які не мають відношення до виконання даного руху;
- умовами середовища, в якому виконуються рухові дії.

Однією з вагомих причин виникнення зайвої напруженості м'язів є втома. Навіть на стадії прихованої втоми, коли спортсмен ще підтримує стан високої працездатності, поступово зростає напруженість м'язів, які не беруть участі у виконанні вправи. Це реакція компенсації зниження функціональних можливостей м'язів, що несуть основне навантаження. З настанням явної втоми ця реакція стає ще більш вираженою, спортсмен часто втрачає здатність до ефективного довільного розслаблення м'язів, що дуже негативно впливає на форму та структуру рухів.

Підвищена напруженість м'язів негативно позначається на тренувальній та змагальній діяльності в різних видах спорту. Значно знижується скоординованість рухів, зменшується їх амплітуда, обмежується прояв швидкісних і силових якостей. Це приводить до зайвих енерговитрат, знижуючи економічність діяльності, прискорює настання втоми.

Для вдосконалення здатності до довільного розслаблення м'язів необхідно застосовувати спеціальні вправи, що вимагають розслаблення м'язів, чергування їх напруженості і розслаблення, регулювання напруження. Ефективними є вправи для поступового або стрибкоподібного переходу від напруження м'язів до їх розслаблення; вправи, в яких напруження одних м'язів супроводжується максимальним розслабленням інших (наприклад, максимальне напруження м'язів правої руки при повному розслабленні лівої, напруження м'язів верхнього плечового поясу з розслабленням м'язів обличчя тощо); вправи, в яких необхідно підтримувати рух за рахунок попередніх зусиль за інерцією. Вдосконаленню цієї здатності сприяє ефективне чергування ізометричних напружень (1-3 с) з наступним повним розслабленням.

Сприяють цьому вправи в напружуванні й послідовному розслабленні м'язів у максимально можливому діапазоні - від граничного напруження до повного розслаблення. Поступово у спортсмена зростає здатність точно диференціювати зусилля м'язевих груп при виконанні різних вправ, впливати на їх активність. Постійний контроль за величиною розвинутих зусиль і ступенем м'язевої активності сприяє запам'ятовуванню відчуттів, вдосконаленню довільного м'язевого розслаблення.

Ефективною є самостійна робота над технікою рухів із зоровим контролем, з використанням дзеркал, відеокамер.

До числа важливих факторів, що зумовлюють здатність спортсмена до довільного розслаблення м'язів, належать ефективність психічної регуляції роботи м'язів, толерантність до емоційного стресу, оптимальна психічна напруженість під час занять. Адже цю здатність спортсмен повинен виявляти в умовах емоційного стресу, в умовах відповідальних змагань. Тому під час тренувань кваліфікованих спортсменів вправи з акцентом на розслаблення м'язів повинні виконуватись в ускладнених умовах - з використанням збиваючих факторів (раптові сигнали, несподівані дії партнерів), при ліміті і дефіциті простору й часу (обмеження часу на виконання тих чи інших дій, виконання завдань на зменшених стартових майданчиках та ін.), виконання вправ в умовах втоми, використання змагального методу.

Ефективними психорегулюючими засобами є ідеомоторне та аутогенне тренування.

Ідеомоторне тренування полягає в багаторазовому уявленні спортсменом м'язевих відчуттів, що відповідають різній напруженості м'язів і їх повному розслабленню. Уявне погодження рухів з раціональним режимом напруження та розслаблення м'язів на основі зорової та кінестезичної інформації сприяє формуванню оптимального режиму м'язевої активності у строгій відповідності з динамічною, кінематичною і ритмічною структурою дій.

Із системи аутогенного тренування в практиці широко застосовуються формули самонавіювання, що сприяють вдосконаленню м'язевої регуляції. Такі формули орієнтовані як на загальне розслаблення всіх м'язевих груп, так і на вибіркове розслаблення окремих м'язів і м'язевих груп, що несуть основне навантаження в конкретному виді спорту.

*Скоординованість рухів і дій.* Скоординованість дій як здатність до раціонального виконання і адекватної перебудови змагальної діяльності на основі наявного запасу прийомів, має вирішальне значення для досягнення високих спортивних результатів. Особливо це виявляється в спортивних іграх, єдиноборствах, складнокоординативних видах спорту, в змагальній діяльності котрих постійно виникає необхідність швидкого реагування діями, адекватними змагальній ситуації при збереженні їх доцільного взаємозв'язку і послідовності.

Скоординованість дій є важливим фактором успіху в циклічних видах спорту. Наприклад, в плаванні поступовий розвиток втоми протягом пропливання змагальної дистанції вимагає постійного пристосування динамічних і кінематичних характеристик рухів плавця (темп і крок гребків, швидкість руху рук і ніг, співвідношення між різними фазами циклу рухів рук і ніг, зусилля, що розвиваються) до зміни функціональних можливостей його організму. Плавці з високим рівнем координованості рухів вміють змінювати параметри техніки відповідно до функціонального стану, здатності до прояву сили, швидкості, витривалості в інтересах досягнення високої швидкості переміщення. Високий рівень координованості велосипедистів дозволяє їм не лише узгоджувати параметри спортивної техніки з рівнем можливостей забезпечуючих систем організму, але й миттєво перебудовувати структуру рухів з метою вирішення тактичних завдань, що має значення в спринтерських і групових гонках на треку і в груповій гонці на шосе. Те ж саме характерне для бігу на середні дистанції і для лижних гонок тощо.

В основі методики вдосконалення скоординованості рухів лежить максимально можлива різноплановість технічного вдосконалення спортсменів. Для цього використовується великий набір загально-підготовчих, допоміжних, спеціально-підготовчих і тренувальних форм змагальних вправ. Важливо й те, щоб в тренуванні технічне вдосконалення було тісно пов'язане з вирішенням конкретних тактичних завдань (що особливо важливе для спортивних ігор та єдиноборств), а також вдосконалення рухових якостей і специфічних умінь - "відчуттів".

*Методичні рекомендації щодо вдосконалення координаційних здібностей.* В умовах тренувальної та змагальної діяльності різні види координаційних здібностей виявляються, тісно взаємодіючи між собою, з іншими руховими якостями, з технічною, тактичною, психічною підготовленістю спортсмена.

Основними вимогами до вправ для вдосконалення координаційних здібностей є їх складність, нетрадиційність, новизна, можливість різноманітних і несподіваних вирішень рухових завдань. Визначаючи засоби слід пам'ятати, що вдосконалення має на меті нагромадження великої кількості різних рухових навичок і опрацювання шляхів їх оперативного об'єднання в комплексі дії.

Відносна обмеженість і стандартизованість рухових дій, характерних для циклічних і швидкісно-силових видів спорту, створює труднощі для повноцінного розвитку координаційних здібностей. Тому для підготовки спортсменів, що спеціалізуються в цих видах, використовують крім спеціально-підготовчих і змагальних, складні в координаційному відношенні вправи загальнозначущого характеру. Наприклад, баскетбол, гандбол та інші, біг, біг на лижах з багатьма спусками та підйомами, швидкісний спуск на лижах, слалом, воднолижний спорт. Застосовують також різні гімнастичні вправи, елементи акробатики та єдиноборства.

Стосовно ж складно-координаційних видів спорту, спортивних ігор та єдиноборств, то велика різноманітність характерних для них вправ дає змогу успішно вирішувати завдання підвищення координаційних здібностей паралельно із вдосконаленням технічної і тактичної підготовленості.

Спеціальних засобів вдосконалення координаційних здібностей в циклічних і швидкісно-силових видах спорту дуже мало, тому з поглибленням спортивної спеціалізації слід вводити фактор різноманітності при виконанні звичних дій для того, щоб забезпечити зростаючі вимоги до координації рухів. Йдеться про незвичні вихідні положення, варіативність динамічних, часових і просторових характеристик рухів, створення несподіваних ситуацій спосо-

бом зміни місця занять і умов їх проведення, використання тренажерних пристроїв і спеціального обладнання для розширення якісного і кількісного діапазону рухових навичок.

Переважно тренування спортсменів не мають окремих занять, спеціально спрямованих на розвиток координаційних здібностей. Однак комплекси вправ, що сприяють їх вдосконаленню, необхідно планувати практично щоденно. Разом з тим не слід забувати, що від обсягу роботи, виконуваної в окремому занятті, значною мірою залежить ефект тренувальних програм: як надміра, так і недостатність кількості рухів приводить до зниження тренувального ефекту.

Розвиток координаційних здібностей тісно пов'язаний з вдосконаленням спеціалізованих сприйнятів - чуття простору, часу, темпу, прикладення зусиль, води, льоду, доріжки тощо, оскільки саме з ними тісно пов'язане вміння спортсмена ефективно керувати своїми діями.

Спеціалізовані сприйняття вдосконалюються в процесі виконання різноманітних тренувальних вправ. Протягом цього потрібні постійний аналіз динамічних і кінематичних параметрів окремих вправ і їх комплексів в цілому, порівняння фактичних результатів рухових дій із заданими і на цій основі корекція основних параметрів рухових дій.

При виборі засобів слід враховувати, що тільки новизна рухів, змінювані умови, варіативність динаміки та кінематики, ритму їх виконання, комбінування прийомів та дій позитивно впливають на вдосконалення координаційних здібностей спортсменів.

Вправи високої координаційної складності спортсмени можуть виконувати, маючи різні функціональні стани організму і в різних умовах середовища - і в комфортних і у винятково складних.

### 3.1.6. Контроль фізичної підготовленості.

Фізичну підготовленість спортсмена перевіряють шляхом об'єктивної кількісної оцінки сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей.

---

\* Метрологічні основи контролю в спорті викладені в підручнику: Годик М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физ. культ. - М.: ФиС, 1988. - 192 с., ил.

Вдосконалення сили спортсмена оцінюють через кількісну оцінку його силових якостей, котрі виявляються в статичному чи динамічному режимі роботи м'язів.

В процесі контролю необхідно забезпечити стандартизацію режиму роботи м'язів, вихідних положень, кутів згинання в суглобах, психологічних установок. Переважно реєструють максимальну та вибухову силу, силову витривалість, її абсолютні та відносні (з урахуванням маси тіла спортсмена) показники.

Контролювання максимальної сили здійснюється як в статичному, так і в динамічному режимах. Однак статичний режим мало прийнятний у більшості видів спорту з двох причин. Перша полягає в тому, що вияв спортсменом високого рівня сили у статичному режимі роботи ще не значить, що така ж сила буде виявлена ним в змагальних вправах, які характеризуються динамічним режимом роботи. Друга причина пов'язана з тим, що статичний режим дозволяє оцінювати силу лише в певній точці руху, і ці дані не можуть бути перенесені на весь його діапазон.

Найточніше контролювання максимальної сили здійснюється в ізокінетичному режимі. Діагностичні прилади для цього широко використовують нині в спортивній практиці. Опір такого приладу не є постійним і вимагає максимального напруження протягом усієї зони руху, тобто дає змогу оцінити максимальні значення сили в будь-якій його точці. Перевагою методу є й те, що максимальна сила виявляється при різних швидкостях руху, котрі задаються приладом. Для порівняння: якщо відносна швидкість динамічних рухів з максимальним обтяженням не перевищує  $60^{\circ}$  за 1с, то швидкість ізокінетичних рухів розвивається в межах від 0 до  $200^{\circ}$  за 1с, тобто вона максимально наближається до швидкості, характерної для змагальних вправ.

Крім загального силового потенціалу м'язів, які виконують основне навантаження у виконанні вправ, часто буває доцільним встановити рівень комплексного прояву силових можливостей під час виконання силових вправ.

При контролі за вибуховою силою, як правило, користуються швидкісно-силовим індексом, тобто відношенням максимальної величини сили (F) до часу її прояву (t). Збільшення вибухової сили пов'язане з демонстрацією великих величин сили за менший проміжок часу. Вибухову силу можна непрямо оцінювати за тривалістю тієї чи іншої дії із заданим опором (як правило, 50, 75, 100% максимального).

Оцінка вибухової сили часто здійснюється в комплексі з оцінкою швидкості й технічної підготовленості. Прикладом такої комплекс-



ності є показники, що характеризують ефективність старту (час від стартового сигналу до проходження 10-метрової відмітки в плаванні, 30-метрової - в бігу тощо); тривалість виконання цілісних рухових актів, що вимагають великих напружень (наприклад, кидки в боротьбі та ін.).

Силу витривалість можна (із певною вірогідністю) оцінювати за виконанням рухів імітаційного характеру, близьких за формою і особливостями функціонування нервово-м'язового апарату до змагальних вправ. Для велосипедистів - це робота на велоергометрі, з різною величиною додаткового опору обертанням педалей; для бігунів - біг з додатковим опором в лабораторних умовах чи на стадіоні, біг по стандартній трасі в гору; для борців - кидки манекена в заданому режимі.

Оцінку силової витривалості, як правило, здійснюють за тривалістю заданої стандартної роботи чи по відношенню показників працездатності в кінці роботи, передбаченої програмою відповідного тесту, до її максимального рівня.

Для контролю вдосконалення *бистроти спортсмена* використовують показники, які характеризують її комплексні та елементарні форми. Комплексні контролюються шляхом вимірювання тривалості виконання цілісних вправ (час долання спринтерських дистанцій в різних видах спорту, час техніко-тактичних комбінацій в спортивних іграх, час виконання ударів в боксі, кидків в боротьбі та ін.); елементарні - шляхом реєстрації часу рухової реакції в різних умовах, часу поодиноких рухів, їх частоти.

Оцінка комплексних форм проводиться за показниками максимальної швидкості спортсмена у вправах такої тривалості, протягом якої не спостерігається зниження працездатності внаслідок розвитку втоми (до 20 с). Швидкість, котру спортсмен демонструє в різних умовах, є показником швидкісних здібностей. Комплексні форми характеризуються також показниками відстані, яку спортсмен може подолати за певний час (як правило, за 10с); або показниками швидкості долання відстані (30м, 60м, 100м). У видах спорту і дисциплінах з нетривалою змагальною діяльністю (біг на короткі дистанції, змагання спринтерів у ковзанярському, велосипедному спорті, плаванні та інших) враховується час реакції на старті (він значною мірою визначає ефективність старту), час перших рухів (що зумовлюють ефективність стартового прискорення) і рівень абсолютної швидкості. З цією метою практичного значення в процесі контролю набуває використання показників елементарних форм бистроти.

Оцінка швидкості реакції передбачає використання показників, що характеризують прості та складні реакції. Час простої реакції вимірюють в умовах, коли тип сигналу наперед відомий спортсменові. Контроль складних реакцій ґрунтується на врахуванні часу реакції за вибором і реакції на рухомий об'єкт.

Контролювання швидкості окремих рухів базується на використанні неспецифічних і специфічних вправ. Наприклад, для оцінки швидкісних здатностей спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту як неспецифічний показник може використовуватися розгинання передпліччя в ліктьовому суглобі. В той же час для тих, хто спеціалізується в настільному тенісі, цей рух є специфічним показником, який характеризує здатність до швидкого виконання ударів.

Найбільш інформативним показником швидкості одиночних рухів є тривалість виконання специфічних рухів чи вправ. До таких відносять час удару по м'ячу у футболі, кидки - в баскетболі, гандболі тощо, час виконання фінального руху рукою в метанні спису, здійснення уколу у фехтуванні, удару в боксі та ін.; тривалість моторного компоненту стартової реакції (в спринтерському бігу - час між відривом рук і відривом ніг від стартових колодок, в плаванні - час від моменту пострілу до моменту відриву від стартової тумби тощо).

Оцінка частоти рухів ґрунтується на визначенні кількості рухів за одиницю часу. В цьому випадку теж найбільш інформативними є специфічні показники, які реєструють в умовах максимального наближених до змагальних.

Організуючи контроль і обираючи показники для оцінки швидкості спортсмена, необхідно враховувати такі загальні положення:

- показники простої специфічної і неспецифічної рухової реакції на різні подразники (світловий, звуковий, тактильний), котрі реєструються в різних умовах (реагування різними частинами тіла, в різних вихідних положеннях, в різному середовищі) не є еквівалентними;

- залежності між показниками часу простих і складних видів реакцій, елементарними і комплексними проявами швидкості не існує.

Таким чином, оцінюючи швидкість, слід орієнтуватися на комплекс різних показників, що дозволяють у сукупності всебічно оцінити рівень розвитку даної якості.

Контроль за вдосконаленням витривалості здійснюється шляхом кількісної і якісної оцінки здатності спортсмена виконувати вправи чи якусь діяльність без зниження її ефективності. Рівень роз-

виту витривалості в процесі тренування змінюється з року в рік, від етапу до етапу тренування в силу кумулятивного (накопичувального) ефекту і контролюється методами етапного контролю. Показники витривалості змінюються і протягом менших структурних періодів тренувального процесу мезо- і мікроциклів, окремих тренувальних занять. Оцінка витривалості проводиться за допомогою тестів, які можуть носити специфічний і неспецифічний характер. Неспецифічні тести використовують фізичну діяльність, відмінну від змагальної за координаційною структурою рухів, і особливостями функціонування забезпечуючих систем. Найчастіше вони ґрунтуються на показниках бігу або ходьби на тредбані, педалювання на велоергометрі.

Специфічні тести використовують для оцінки роботи, в якій координаційна структура рухів, діяльність систем забезпечення цієї роботи максимально наближені до специфіки змагальної діяльності. З цією метою використовують різні поєднання спеціально-підготовчих вправ (наприклад, дозування серії у боротьбі, серії відрізків у бігу чи веслуванні, комплекси специфічних вправ в іграх тощо). Для бігунів специфічними є тести, що ґрунтуються на показниках бігу на тредбані, для велосипедистів - педалювання на велоергометрі, лижників - ходьба з палицями на тредбані, для плавців - плавання в гідроканалі.

Контроль за спеціальною витривалістю слід здійснювати з урахуванням факторів, які визначають працездатність і розвиток втомі в певному виді спорту. Умовно можна виділити і оцінювати чотири різновиди спеціальної витривалості (Заціорський В. М., 1969):

- фізичну, пов'язану з м'язевою діяльністю (її ділять на локальну, регіональну та загальну обсягом м'язів, що беруть участь у роботі - до 1/3, до 2/3 і більше);

- емоційну, пов'язану з різними емоційними переживаннями в тренувальній і змагальній діяльності;

- сенсорну, пов'язану з діяльністю аналізаторних систем і ЦНС в цілому;

- розумову, пов'язану із постійним самоконтролем, аналізом поведінки спортивних суперників, вибором рішень тощо.

Для оцінки фізичної витривалості широко застосовують поряд з показниками змагальної діяльності і спеціальних тестів, ті показники, що характеризують діяльність функціональних систем організму спортсменів. Наприклад, при оцінюванні витривалості в роботі, пов'язаній з аеробним характером енергозабезпечення (передусім циклічні види спорту) інформативними є показники максимального споживання кисню, порогу анаеробного обміну, хвилин-

ного обсягу кровообігу та ін., а також показники, що свідчать про економічність роботи, стійкість в діяльності аеробної системи енергозабезпечення.

Показником емоційної витривалості спортсмена служить його стійкість до збиваючих факторів психічного характеру (негативна поведінка суперників, уболівальників, необ'єктивне суддівство тощо), яка виявляється в здатності ефективно подовжувати змагальну боротьбу. Емоційну витривалість прийнято контролювати як в умовах змагань, так і в процесі тренування.

Сенсорну витривалість, пов'язану з діяльністю аналізаторних систем, контролюють шляхом врахування змін сенсорномоторних проявів у відповідь на стандартні, дозовані навантаження чи специфічні тренувальні і змагальні навантаження.

Розумова витривалість контролюється шляхом співставлення кількості перероблюваної спортсменом інформації, безпомилкових рішень різних задач тощо в умовах відносного спокою і при напруженій діяльності.

*Контроль вдосконалення гнучкості* спортсмена провадиться за оцінкою амплітуди його рухів, що вимірюється в кутових градусах і лінійних одиницях виміру.

Перевірка активної гнучкості здійснюється шляхом кількісної оцінки здатності спортсменів виконувати вправи з великою амплітудою за рахунок активності скелетних м'язів. Пасивна гнучкість характеризується амплітудою рухів, що досягається з використанням зовнішніх сил (допомога партнера, використання об'тяжень, блочних пристроїв тощо).

Оскільки гнучкість залежить не тільки від анатомічних особливостей суглобів, але й від стану м'язового апарату спортсмена, то в процесі контролю визначають показник дефіциту активної гнучкості (як різниця величин активної і пасивної гнучкості в кутових чи лінійних одиницях виміру).

*Контроль за вдосконаленням координаційних здібностей* здійснюють в тісному зв'язку з оцінкою інших фізичних якостей і технічної підготовленості спортсменів. Згідно з ним оцінюють:

- вміння спортсмена виконувати координаційно складні вправи;
- точність виконання координаційно складних вправ;
- швидкість оволодіння новими, раніше не вивченими вправами із заданим рівнем точності;
- швидкість перебудови рухової діяльності із зміною зовнішніх умов.

Оцінюючи координаційні здібності слід орієнтуватися на два види вправ:

- відносно стереотипні, котрі включають виконання вправ відомих наперед; в цьому випадку оцінюється відповідність техніки, яку демонструє спортсмен, її раціональній структурі, стійкість навичок до збиваючих факторів тощо;

- нестереотипні, пов'язані з ефективністю виконання рухів у складних і змінних ситуаціях; при цьому оцінюється точність рухових реакцій, раціональність окремих рухів, їх поєднання, час виконання тощо.

#### *Контрольні питання для самопідготовки.*

1. Охарактеризуйте фізичну підготовленість спортсмена згідно з розвитком силових, швидкісних та інших рухових його якостей на прикладі обраної спеціалізації.

2. Розгляньте методику вдосконалення кожної рухової якості (окремо) за схемою: особливості набору засобів, методи вправи, критерії вибору компонентів навантаження: характер, інтенсивність, тривалість виконання вправ, тривалість і характер відпочинку.

3. Розкрийте взаємозв'язок між рівнем розвитку рухових якостей спортсмена і можливостями оволодіння ним специфічною координацією дій.

#### *Література:*

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. - М.: ФиС, - 1991, - 288 с.

2. Бондарчук А. П. Тренировка легкоатлета. - К.: Здоров'я, - 1986, - с. 5-13.

3. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: ФиС, - 1988. - 331 с.

4. Мищенко В. Г. Функциональные возможности спортсменов. - К.: Здоров'я, - 1990 - 200 с.

5. Петровский В. В. Бег на короткие дистанции. - М.: ФиС, 1990.

6. Платонов В. Н. Адаптация в спорте. - К.: Здоров'я, 1988. - 216 с.

7. Селуянов В. Н. и др. Классификация физических нагрузок в теории физической подготовки. //Теория и практ. физ. культ., 1991, N 2, с. 2-8.

8. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: ФиС, 1974.

## 3.2. Технічна підготовленість спортсмена і методика технічної підготовки.

### 3.2.1. Технічна підготовленість спортсмена.

Технічна підготовленість - це ступінь оволодіння спортсменом системою рухів прийомів і дій (технікою виду спорту), характерних для результативної змагальної діяльності в даному виді спорту. Технічна підготовленість повинна бути тісно пов'язаною з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також з конкретними умовами змагальної діяльності та зовнішнього середовища. Цілком зрозуміло, що чим більшою кількістю прийомів і дій володіє спортсмен, тим більшою мірою він готовий до вирішення складних тактичних завдань, що виникають в процесі змагальної боротьби.

Зміна правил змагань, удосконалення спортивного інвентаря, розвиток тактики спорту значно міняють зміст технічної підготовленості спортсменів. В її структурі дуже важливо виділяти базові прийоми. До них належать ті, що складають основу технічної оснащеності даного виду спорту, без яких неможливе ефективне здійснення змагальної діяльності з додержанням існуючих правил. Засвоєння базових рухів є обов'язковим для спортсмена, який спеціалізується в тому чи іншому виді спорту.

Оволодіння прийомами і діями технічної підготовленості характерне трьома рівнями: наявністю рухових уявлень про прийоми, дії та спроби їх виконання; поява і розвиток безпосереднього рухового вміння; закріплення рухового навичку.

Здатність до утворення чітких уявлень про рухи обумовлює ефективність реалізації засвоєних вмінь та навичок.

Результативність технічної підготовленості спортсмена залежить від ефективності її застосування, стабільності, варіативності, економності, мінімальної тактичної інформативності для суперника.

Ефективність технічної підготовленості визначається її відповідністю вирішуваним завданням, рівням фізичної, тактичної і психічної підготовленості. Слід враховувати, що сучасна змагальна діяльність характеризується великою кількістю збиваючих факторів. Маються на увазі активна протидія суперників, прогресуюча втома, незвичні місця змагань, манера суддівства, обладнання, недоброзичлива поведінка вболівальників тощо. Здатність спортсмена виконувати ефективні прийоми та дії в складних умовах є основним показником стабільності його технічної підготовленості.

Варіативність технічної підготовленості означає здатність спортсмена оперативно коригувати рухові дії залежно від умов змагальної боротьби. Досвід показує, що прагнення спортсменів зберігати сталими кінематичні та динамічні характеристики прийомів у будь-яких умовах змагальної боротьби до успіху не приводить. Наприклад, в циклічних видах спорту це прагнення в другій половині дистанції приводить до значного зниження швидкості. Зате компенсаторні зміни характеристик техніки, викликані прогресуючою втомою, дають змогу зберігати або навіть збільшувати швидкість в другій половині дистанції. Наприклад, плавці високого класу в кінці дистанції часто збільшують темп рухів, і цим підтримують високу швидкість, хоча внаслідок втоми їх силові можливості зменшуються.

Ще більше значення варіативність технічної підготовленості спортсмена має у видах спорту де часто, міняються ситуації, трапляється гострий дефіцит часу й простору для виконання рухових дій, активно протидіють суперники тощо (ігри, єдиноборства, парусний спорт).

Економічність технічної підготовленості характеризується раціональним використанням енергії при виконанні прийомів та дій, корисним використанням часу та простору. За інших рівних умов кращими є ті варіанти прийомів та дій, які супроводжуються мінімальними енерговитратами, найменшою напруженістю психічних можливостей спортсмена. Застосування таких варіантів, прийомів та дій дає змогу істотно інтенсифікувати тренувальну та змагальну діяльність.

В спортивних іграх, єдиноборствах, складнокоординаційних видах спорту важливим фактором економічності є здатність спортсмена до виконання ефективних дій при їх оптимальній амплітуді та часі виконання.

Мінімальна тактична інформативність для суперника є важливою умовою результативності в спортивних іграх та поєдинках. Досконаліми тут вважаються ті прийоми й дії, які дають змогу маскувати тактичні задуми і діяти несподівано. Тому високий рівень технічної підготовленості передбачає наявність здатності спортсмена виконувати такі дії, які, з одного боку, достатньо ефективні для досягнення мети, а з другого - не мають інформативних деталей, які б демаскували тактичний задум спортсмена (Беліц-Гейман С. П., 1977).

Технічна підготовленість спортсмена визначається тією кінцевою метою, на досягнення якої спрямовані відповідні рухові дії. Ця кінцева мета різна для різних видів спорту. Так, наприклад, спор-

тивна техніка у швидко-силових видах спорту пов'язана зі створенням передумов до розвитку максимальних показників потужності та ефективним використанням для цього функціональних резервів, зовнішніх сил та сил інерції. Технічне вдосконалення в циклічних видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості, потребує високої ефективності стандартних рухів, що повторюються багато разів, з точки зору їх стабільності, варіативності, економичності. В складнокоординаційних видах спорту (спортивна та художня гімнастика, стрибки в воду, фігурне катання, синхронне плавання тощо) технічна підготовленість проявляється в складності й красі рухів, їх виразності, точності. Технічна підготовленість в спортивних іграх та єдиноборствах пов'язана як з широтою арсеналу прийомів, так і вмінням спортсмена обирати та реалізувати найбільш ефективні рухові дії у варіативних ситуаціях при недостатній інформації та гострому дефіциті часу.

Зростання спортивних результатів, удосконалення спортивної майстерності можливі лише при певній індивідуалізації технічної підготовленості спортсмена. Вона дає вироблення індивідуального стилю, вносить в базову техніку нові оригінальні деталі, елементи, а інколи й нові структури. Ці структури часто одержують назви за прізвищами спортсменів-новаторів. Прикладом цього є еволюція стилів у стрибках у висоту - Осборн, Фосбюрі - флорп; в гімнастиці - вертушка Діамідова, стрибок Цукахара та ін.; у фехтуванні - горбушка Свешнікова тощо.

### 3.2.2. Методика технічної підготовки

Змагальна діяльність може здійснюватися спортсменом тільки за умови володіння ним довільними спеціалізованими руховими вміннями та навиками, специфічними для даного виду спорту. Всякий довільний руховий акт людини характеризується двома взаємопов'язаними сторонами: руховою та змістовною. Довільним рухом є такий, в управлінні змістовною частиною якого може брати участь свідомість людини.

Вміння - це здобута на основі знань та досвіду здатність управляти рухами для досягнення конкретної мети. В процесі спортивної діяльності (тренувальної та змагальної) спортсмен використовує здобуті вміння в руховій діяльності, характерній як для цілісної спортивної справи, так і для окремих елементів, прийомів, дій.

Вміння виконувати рухову дію формується на підставі знань про її техніку, при наявності відповідних рухових передумов, і завдяки практичним спробам свідомо побудувати задану систему рухів. В



процесі становлення рухових вмій відбувається пошук оптимального варіанту руху при провідній ролі свідомості.

В процесі спортивного тренування рухові вміння несуть допоміжну функцію, яка може проявлятися двояко. По-перше, коли необхідно домогтися стійкого засвоєння техніки відповідних прийомів, то формування вмій є передумовою для наступного становлення рухових навиків. По-друге, коли необхідно засвоїти вправи, які підводять до наступного навчання більш складним руховим діям.

Різноманітність рухових вмій є доброю передумовою для ефективного технічного вдосконалення. В процесі їх засвоєння у спортсменів виробляється здатність до творчого мислення, аналізу виконуваних рухів, удосконалюються спеціалізовані сприймання, здатність об'єднувати прості рухи в більш складні прийоми та дії.

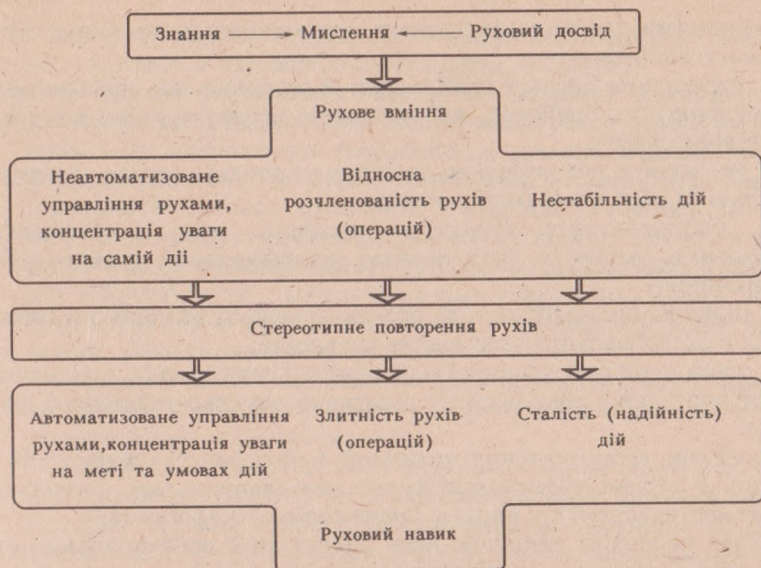
Багаторазове (стереотипне) повторення рухів поступово приводить до автоматизації основних елементів їх координаційної структури, до створення рухового навику.

Руховий навик - це автоматизований спосіб управління рухами в цілісному прийомі, рухові, дії. При цьому автоматизованим рухом стає такий, в якому управління руховою частиною здійснюється нижчими відділами центральної нервової системи, а контроль за змістовною - лишається за вищими.

Значення рухових навиків впливає з їх характерних рис (мал. 20). Автоматизоване управління рухами є одною з найбільших особливостей рухового навику, оскільки дозволяє вивільнити свідомість від контролю за деталями руху і переключити її на досягнення основного рухового завдання в конкретних умовах, на вибір та застосування найбільш раціональних для його вирішення прийомів, і забезпечити ефективне функціонування вищих механізмів управління діями. Іншою особливістю навиків є суцільність рухів, яка виявляється в ефективній координаційній структурі, легкості виконання рухів, раціональній корекції. Рухові навикі спортсменів характеризуються високим рівнем досконалості спеціалізованих сприйнять - відчуття простору, часу, темпу, швидкості та ін.

Удосконалення прийомів та дій пов'язане з надходженням та використанням інформації двох видів - основної й додаткової.

Основна інформація надходить від рецепторів, розміщених в руховому апараті, і відображає зміни в довжині м'язів, ступені їх напруження, напрямку та швидкості рухів, розміщенні різних ланок тіла тощо. Інформація про структуру рухів та взаємодію спортсмена зі спортивним сцарядом, суперником, зовнішнім середовищем йде від органів зору, слуху, вестибулярного апарату, пропріорецепторів та рецепторів шкіри.



Мал. 20. Характерні особливості рухових вмінь і навиків та перехід вміння в навик (за В.Д.Мазніченком, 1976).

Додаткова інформація адресована, в першу чергу, свідомості спортсмена і передається через розповідь, показ, інші методи навчання. Ця інформація допомагає скласти уявлення про здійснювані рухи, появу помилок, розходження фактичного виконання рухів з заданим, про результативність рухових дій в цілому тощо.

Інформація про рухи, які надходять до центральної нервової системи (ЦНС), тобто до системи управління ними, виконує значну роль у створенні нових умінь, в автоматизації навиків, у вдосконаленні технічної майстерності в цілому.

З великої кількості різноманітних рухів відбирають та закріплюють ті, які приводять до досягнення заданого результату. При повторенні ці рухи автоматизуються і утворюють навик, а інші рухи, що не є ефективними, за узагальненим аналізом основної та додаткової інформації, не закріплюються.

Дослідження показують, що чим автоматизованішим є навик, тим більшою мірою свідомість може втручатися у його вдосконалення і реалізацію в конкретних умовах, в тому числі й в умовах стимулюючих та збурюючих зовнішніх і внутрішніх факторів (Д'ячков В. М., 1972).

Головними завданнями процесу вдосконалення технічної майстерності спортсменів є:

1. досягнення високої стабільності й раціональної варіативності спеціалізованих прийомів, які складають основу техніки конкретного виду спорту;

2. послідовне перетворення засвоєних прийомів, основ техніки в доцільні та ефективні змагальні дії;

3. удосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики, ритму з врахуванням індивідуальних особливостей спортсменів;

4. підвищення надійності та результативності техніки дій спортсмена в екстремальних змагальних ситуаціях;

5. удосконалення технічної майстерності спортсменів, виходячи з вимог змагальної діяльності та досягнень науково-технічного прогресу.

Засобами вдосконалення технічної майстерності спортсменів є змагальні вправи, тренувальні форми змагальних вправ, спеціальні підготовчі та допоміжні вправи, тренажерні пристрої тощо.

Однак оволодіння технікою виду спорту та її вдосконалення немислимі без вивчення спеціальної літератури, особливостей техніки провідних спортсменів, використання засобів термінової інформації, аналізу кіно- та фотоматеріалів власної техніки тощо.

Існують також словесні, наочні і практичні методи, кожен з яких використовується в залежності від кваліфікації спортсменів, рівня їх підготовленості, етапу навчання. Дуже корисно використовувати методи термінової інформації (Фарфель В. С., 1974). Вони дають змогу спортсмену і тренеру дізнатися про характеристики техніки виконуваних прийомів та дій в реальному масштабі часу. Це дозволяє об'єктивізувати оволодіння технічною майстерністю й інтенсифікувати тренувальний процес.

Процес становлення й удосконалення технічної майстерності можна умовно поділити на стадії (Штарк Г., 1971):

1. Стадія створення першого уявлення про рухову дію і формування установки на його вивчення. Психомоторні реакції, які виникають при цьому, спрямованість волі на виконання дії створюють відповідну функціональну настроєність. Застосування словесних і наочних методів формує установки й основні шляхи засвоєння техніки. Інформація, яку отримує спортсмен на цій стадії, має бути найбільш загальною, але вона повинна чітко характеризувати головний механізм руху. Увагу спортсмена концентрують на основних частинах дії та спробах їх виконання. На цьому етапі майже не розглядають деталі спортивної техніки, особливості її становлення в

залежності від індивідуальних та інших особливостей, якщо це може ускладнити вирішення поставлених завдань.

2. *Стадія формування вміння.* Це первинне засвоєння техніки прийому, коли формується вміння виконувати основну структуру руху. Тут відмічаються генералізація рухових реакцій, не завжди раціональна внутрім'язова і міжм'язова координація, пов'язані з іррадіацією процесів збудження в корі півкуль мозку. Це вимагає орієнтації тренувального процесу на оволодіння основами техніки і загальним ритмом дій. Особливу увагу необхідно приділяти усуненню побічних рухів, зайвих м'язових напружень. Процес навчання концентрують в часі, оскільки великі перерви між заняттями знижують дієвість оволодіння рухами.

Надмірно часті повторення вправи протягом одного заняття теж не завжди доцільні, оскільки засвоєння нових навичок спричиняє швидко втому нервової системи.

Основним методом засвоєння рухових дій на цьому етапі є метод розчленованої вправи, який передбачає поділ дії на відносно самостійні частини, окреме їх засвоєння з наступним об'єднанням знову в ціле. Диференціація рухів, виділення основних рухових характеристик дії спрощує процес формування первинного вміння, оскільки полегшує постановку завдань, добір засобів і методів, контроль за ефективністю навчання, профілактику й усунення грубих помилок.

Кращому засвоєнню рухових дій сприяє використання різних методів орієнтування - світлових, звукових і механічних лідерів, спеціальних орієнтирів, що регламентують ритм і темп рухів, їх спрямованість тощо.

3. *Стадія формування досконалого виконання рухової дії.* Вона пов'язана з концентрацією в корі головного мозку нервових процесів, які контролюють зміст дії. Окремі фази рухового акту стабілізуються, провідна роль свідомості в управлінні руховою складовою частиною дії переходить до пропріорецепторів.

Педагогічний процес починають спрямовувати на уточнення та індивідуалізацію деталей рухової дії. Особливу увагу приділяють методам, які ґрунтуються на використанні рухових сприймань.

На цій стадії уточнюють раціональну кінематичну й динамічну структуру рухів. З метою формування доцільного ритму рухових дій використовують широке коло традиційних методів і засобів, що спрямовані на створення цілісної дії, об'єднання в єдине ціле його частини. Застосовують також різні технічні засоби примусового виконання рухових дій в заданому діапазоні просторово-часових та динамічних характеристик: міостимуляцію, яка забезпечує

доцільну активність м'язових груп, тренування у гідроканалі (для веслувальників та плавців), примусове лідування (для бігунів, велосипедистів, ковзанярів) з метою формування швидкісної техніки тощо; тренажери для засвоєння деталей техніки в полегшених умовах.

4. *Стадія стабілізації навички.* Відповідає етапу стабілізації рухової дії. В міру того, як раціональна система рухів закріплюється, визначаються характерні риси навички - автоматизація і стабілізація.

Педагогічне завдання полягає в стабілізації рухової дії та в подальшому вдосконаленні окремих деталей. З цією метою широко використовується багаторазове повторення вправ у стандартних варіативних умовах.

На цій стадії технічне вдосконалення тісно пов'язане з процесом адекватного розвитку рухових якостей, тактичною та психічною підготовкою. Особливу увагу слід приділити технічному вдосконаленню при різних функціональних станах організму, в тому числі в стані компенсованої й некомпенсованої втоми.

5. *Стадія досягнення варіативності навички.* Реалізація цієї мети здійснюється протягом всього періоду, поки спортсмен закріплює рухову дію в різноманітних умовах та функціональних станах організму. Завдяки цьому розвиваються варіативний навик, високий рівень спеціалізованих сприйнять (чуття часу, темпу, зусиль, що розвиваються, тощо), а також здатність досконало управляти рухами за рахунок використання основної інформації, яка надходить від пропріорецепторів.

Педагогічними завданнями цієї стадії є: вдосконалення технічної майстерності з врахуванням індивідуальних особливостей спортсменів і всієї різноманітності умов, характерних для змагальної діяльності; забезпечення максимального взаємозв'язку між руховими і вегетативними функціями; вдосконалення здатності до максимальної реалізації функціонального потенціалу при виконанні змагальних дій; ефективне застосування засвоєних дій за змінних змагальних умов, різних функціональних станів організму.

Важливе значення на цій стадії має формування у спортсмена узагальноної чуттєвої моделі (образу) цілісної дії, чуттєвого і логічного контролю. В основі останнього лежить мислення, глибоке розуміння й усвідомлення значимості використання закономірностей управління рухами.

Описані стадії становлення технічної майстерності дозволяють розграничити процес її вдосконалювання на відносно самостійні ланки і виділити в загальній структурі процесу навчання три етапи.

Перший етап - *початкове вивчення*. Створюється загальне уявлення про рухову дію, формується установка на оволодіння нею, вивчається головний механізм руху, формується ритмічна структура, запобігаються й усуваються грубі помилки.

Другий етап - *поглиблене вивчення*. Деталізується розуміння закономірностей рухової дії, вдосконалюється її координаційна структура за елементами руху, динамічними й кінематичними характеристиками, вдосконалюється ритмічна структура, забезпечується їх відповідність індивідуальним особливостям спортсмена.

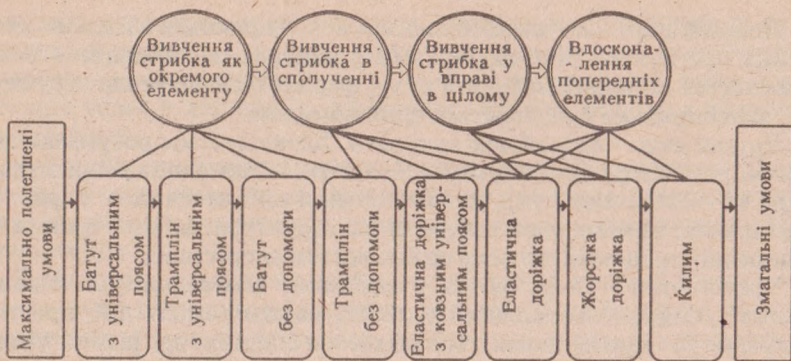
Третій етап - *закріплення і подальше вдосконалення*. Навик стабілізують, вдосконалюють доцільну варіативність дій, пристосовуючи до індивідуальних особливостей спортсмена, різних умов, в тому числі до максимального прояву рухових якостей (Мазніченко В. Д., 1976).

Перший етап в цьому випадку відповідає першим двом стадіям, другий - третій стадії, третій - четвертій і п'ятій стадіям становлення і вдосконалення технічної майстерності.

Методика оволодіння технікою видів спорту, яка є системою засвоєння спеціалізованих рухів і дій, характеризується діалектичними особливостями: *цілісністю і диференціацією, стандартизацією й індивідуалізацією, стабільністю і варіативністю* (Донскою Д. Д., 1969) при виконанні тренувальних вправ.

Важливим методичним положенням, яке сприяє формуванню досконалої і варіативної технічної майстерності спортсменів, що дає змогу ефективно діяти в екстремальних умовах, є використання в тренувальному процесі способів ускладнення умов виконання прийомів, діяльності при різних станах організму. Такими засобами можуть бути виконання прийомів та дій з ускладненням та розширенням варіантів вихідних проміжкових і кінцевих положень, різноманітних підготовчих дій; обмеження або розширення простору виконання прийомів і дій; обмеження часових відрізків дій; ускладнення умов орієнтування в просторі й часі; виконання прийомів і дій в незвичних умовах (покриття майданчика, форма, вага і деталі спортивного снаряду, час доби, кліматичні умови тощо); різні варіанти протидії умовного суперника; неадекватне реагування партнерів по команді та інше.

Прикладом способів ускладнення виконання складних в координаційному відношенні дій в процесі вдосконалення технічної майстерності, наведений на мал. 21 (виконання стрибків з приземленням на підвищення, на жорсткій опорі, з подоланням опору (амортизатор, обтяження), без страхування, з суперобертаннями).



Мал. 21. Послідовність застосування способів ускладнення умов навчання акробатичним стрибкам (за В.Курисем, 1976, перероблено)

До способів, що ускладнюють виконання дій при різних станах організму, відносяться виконання дій на фоні значної фізичної втоми, підвищеного емоційного напруження, розподіленої уваги, ускладнення діяльності окремих аналізаторів тощо.

Звичайно, вдосконалення техніки в умовах значної втоми може стати причиною розладнання рухів, закріплення помилок. Однак негативні наслідки спостерігаються лише в тому випадку, коли тренувальні вправи не контролюються тренером. Коли ж удосконалення майстерності здійснюється методично правильно, з широким використанням різноманітних засобів та способів, що знаходяться в суворій відповідності до поставлених завдань і функціональних можливостей спортсменів, то в них формується раціональна стабільна техніка з широким спектром компенсаторних коливань в основних характеристиках структури дій.

В процесі навчання і вдосконалення технічної майстерності постійно виникають помилки. Їх своєчасне виявлення і встановлення причин виникнення значною мірою обумовлюють ефективність процесу технічного вдосконалення. Однак, поруч з встановленням характеру помилок та виникаючих ускладнень необхідно визначати ефективні методичні прийоми та засоби по їх усуненню та подоланню.

Оволодіння досконалою технікою спортивних вправ повинно узгоджуватись змагальними особливостями конкретного виду спорту, провідними характеристиками дій, що визначають досягнення високого спортивного результату.

В цілісному руховому акті всі характеристики (динамічні, кінематичні, ритмічні) взаємопов'язані. Однак при навчанні та вдосконаленні в кожному конкретному випадку слід акцентувати увагу на переважаючих для даної дії рухових характеристиках техніки. Тому оволодіння спортивною технікою, її індивідуалізацію необхідно будувати не тільки з огляду на біомеханічну доцільність прийомів, але і на їх майбутні тактичні особливості, можливості застосування в змагальних діях.

Оволодіваючи технікою, спортсмен повинен вдосконалювати і гостроту м'язового чуття, зорових та рухових сприйнять, чуття рівноваги, і специфічні якості, пов'язані зі спеціалізованою діяльністю. Спеціалізоване тренування аналізаторів, яким належить провідна роль у змагальній діяльності конкретного виду спорту, в процесі спортивно-технічного вдосконалення розвиває специфічні якості (чуття снаряду, води, снігу, часу, бою тощо). Це сприяє досягненню високих спортивних результатів. Без розвитку таких якостей будь-яка біомеханічно доцільна техніка рухів перетворюється в формальні рухові акти і не приводить до високих і стабільних спортивних результатів.

Однією з найважливіших методичних умов удосконалення технічної підготовленості є взаємозв'язок між структурами рухів і рівнем розвитку фізичних якостей, тобто відповідність кожного рівня розвитку фізичної підготовленості спортсмена рівню володіння спортивною технікою, її структурі та ступеню вдосконалення її характеристик. Новий рівень фізичної підготовленості потребує переходу на новий рівень технічної майстерності. І навпаки - більш досконала технічна майстерність спортсмена потребує вищого рівня його фізичної підготовленості.

### 3.2.3. Контроль технічної підготовленості.

Технічну підготовленість оцінюють з використанням специфічних для кожного виду спорту показників. Серед них такі складники технічної підготовленості:

- обсяг техніки: загальна кількість технічних прийомів, дій, засвоєних і використаних спортсменом в тренувальних заняттях і на змаганнях;

- ступінь реалізації обсягу техніки в змагальній обстановці (визначається як відношення тренувального обсягу до змагального);

- різнобічність технічної підготовленості оцінюється за різноманітністю рухових дій, які засвоєні і успішно використовуються в тренуванні та на змаганнях; одним з критеріїв оцінок різнобічності технічної майстерності спортсмена, наприклад, у боротьбі, спортив-



них іграх може бути співвідношення дій, які виконуються вправо чи вліво, так званий коефіцієнт латеральної переваги ( $k$ ) (Годік М. Д., 1988):

$$K_{лп} = \frac{n_g}{\sum n}$$

де  $n_g$  - кількість прийомів, котрі виконуються в доміную (улюблену) сторону, а  $n$  - загальна кількість виконуваних прийомів. У переважній більшості спортсменів цей коефіцієнт становить 0,8 - 1,00, але у спортсменів вищої кваліфікації він може становити (0,60);

- ефективність технічної підготовленості, яка поділяється на абсолютну (порівняння техніки спортсмена з еталонними параметрами), порівняльну (порівняння техніки спортсменів різної кваліфікації) і реалізаційну (рівень реалізації рухового потенціалу в змагальних умовах);

- стійкість до збиваючих факторів: стабільність основних динамічних та кінематичних характеристик рухів в умовах втоми, несприятливих кліматичних умов, напруженості змагальної діяльності, негативної поведінки уболівальників тощо.

Технічній майстерності спортсменів дають такі оцінки (Годік М. О., 1988):

- інтегральну, основу на виявленні ступеня реалізації рухового потенціалу спортсмена в змагальній діяльності;

- диференційовану, в основі якої лежить виявлення ефективності деяких основних елементів техніки;

- диференційно-сумарну, яка передбачає оцінку ефективності окремих елементів техніки і розрахунок сумарного показника технічної майстерності. Наприклад, диференційно-сумарна оцінка технічності атакуючих дій боксерів, фехтувальників може здійснюватись через підрахунок співвідношення кількості виконаних спортсменом ударів, уколів ( $N$ ) і кількістю ударів, уколів, котрі досягли цілі ( $n$ ); співвідношення  $n/N$  розглядається як коефіцієнт ефективності атакуючих дій ( $K_{ef}$ ):

$$K_{ef} = \frac{n}{N}$$

Таким же чином може визначатися і технічність дій оборони. Загальна ефективність може бути розрахована за формулою:

$$M_{\text{еф}} = \frac{\sum_1^m \left( \frac{n}{N} + \frac{n_1}{N_1} \right)}{m}$$

де  $M_{\text{еф}}$  - ефективність технічної майстерності спортсмена;

$N$  - загальна кількість виконаних дій нападу;

$N_1$  - загальна кількість виконаних дій оборони;

$n$  - кількість атак, що досягли цілі;

$n_1$  - кількість успішних дій оборони;

$m$  - кількість боїв в турнірі

При поетапній оцінці технічної підготовленості фіксують зміни в техніці прийомів і дій, що настають завдяки кумулятивному ефекту в процесі тренування (в мезо- макроструктурах підготовки). В поточному контролі визначають зміни в окремих фазах, елементах, характеристиках дій, що наступають щоденно в зв'язку з використанням програм тренування в мікро- та мезоциклах. В оперативному контролі виявляють зміни в техніці прийомів і дій, пов'язані з терміновими реакціями на фізичні навантаження в окремому занятті.

#### *Контрольні питання для самостійної підготовки.*

1. Дайте характеристику технічної підготовленості спортсмена у виді спорту з обраною спеціалізацією.

2. Наведіть приклади ефективності, стабільності, варіативності і економичності технічної підготовленості спортсмена.

3. Поясніть різницю між руховим вмінням і руховим навиком.

4. Перерахуйте завдання процесу вдосконалення технічної майстерності спортсмена, засоби їх практичного вирішення.

5. Назвіть стадії становлення і вдосконалення вмінь, навиків, прийомів і дій спортсмена, їх основні риси.

6. Охарактеризуйте етапи навчання і вдосконалення технічної майстерності спортсмена.

7. Наведіть приклади основних методичних положень, які сприяють формуванню досконалої, стабільної, ефективної технічної майстерності спортсмена.

8. Які складники технічної підготовленості спортсмена потрібно враховувати при її оцінці?

9. Наведіть приклади оцінки технічної підготовленості спортсмена в обраній спеціалізації.

#### *Література:*

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. - М.: ФиС, 1991, Очерки IV, V и VI, с. 119-241.

2. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. - М.: ФиС, 1985.

3. Совершенствование технического мастерства спортсмена/Под общ. ред. В. М. Дьячкова. М: ФиС, 1972. - гл. II и гл. V.

4. Гавердовский Ю. К. Опыт трактовки ортодоксальной дидактики в современном контексте обучения спортивным упражнениям/"Теор. и практ. физ. культ.", 1991. N 8, с. 12 - 20.

5. Годик М. А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физ. культ. - М.: ФиС, 1988.- с. 94-108.

### **3.3. Тактична підготовленість спортсмена і методика тактичної підготовки.**

#### **3.3.1. Тактична підготовленість спортсмена.**

Рівень тактичної підготовленості залежить від оволодіння спортсменом засобами спортивної тактики (техніко-тактичними діями), її видами (наступальною, оборонною, контратакуючою) і формами (індивідуальною, груповою, командною).

Структура тактичної підготовленості впливає з характеру стратегічних завдань, які формують основні напрямки спортивної боротьби. Ці завдання можуть бути пов'язаними з участю спортсмена в серії змагань з метою його підготовки до участі в головних змаганнях сезону і мати, таким чином, перспективний характер. Вони можуть бути і локальними, тобто пов'язаними із участю в окремих змаганнях, або в конкретному поєдинку, запливі, заїзді.

В основі тактичної підготовленості окремих спортсменів-і команд лежить володіння ними сучасними засобами, формами і видами тактики даного виду спорту; відповідність тактики рівню розвитку конкретного виду спорту з оптимальною для нього структурою змагальної діяльності; відповідність тактичного плану особливостям конкретного змагання (стан місця змагань, характер суддівства, поведінка вболівальників тощо); пов'язування тактики з рівнем до-

скональності інших сторін підготовленості - технічної, психічної, фізичної. При розробці тактичного плану слід враховувати: досвід тактичних дій найсильніших спортсменів, основних суперників, їх технічні і фізичні можливості, психічну підготовленість; техніко-тактичні і функціональні можливості партнерів (в командних видах спорту); варіативність тактики в різних поєдинках, залежно від характеру техніко - тактичних дій суперників і партнерів, ходу спортивної боротьби.

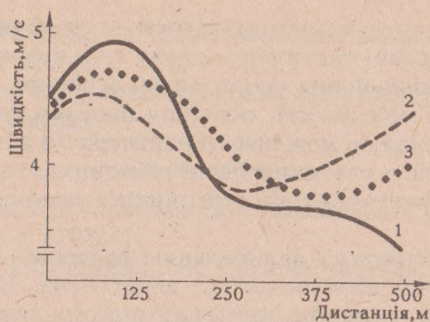
Специфіка виду спорту є вирішальним фактором, який визначає структуру тактичної підготовленості спортсмена. Наприклад, основною складовою частиною тактичної підготовленості в циклічних, швидкісно-силових і складнокоординаційних видах є вибір раціональної тактичної схеми та її використання в змаганнях.

Складніший підхід до тактичної підготовленості в спортивних іграх і поєдинках. Тактичні дії тут визначаються ускладненням сприйняття ситуації, прийняття рішень і їх реалізації через велику різноманітність і часту зміну змагальних ситуацій, дефіцит часу, обмеженість простору, недостатність інформації, маскування суперником своїх намірів та ін.

Тактична майстерність спортсмена тісно пов'язана з рівнем його технічної, фізичної та психічної підготовленості. Наприклад, спортсмени, які мають високий рівень розвитку спринтерських якостей і спеціалізуються в циклічних видах спорту, можуть бурхливо починати проходження дистанції, щоб психічно вплинути на суперників, або ж майже до останніх метрів дистанції триматись дещо позаду, щоб вирішити кінець боротьби на свою користь. Боксери або борці, які мають великий швидкісно-силовий потенціал, але недостатню витривалість, можуть намагатися реалізувати відразу активну наступальну тактику, щоб домогтись перемоги на перших хвилинах двобою. З іншого боку, ті ж спортсмени можуть використовувати економний оборонний варіант тактики в першій частині двобою, аби зберегти сили для активних дій в його кінці.

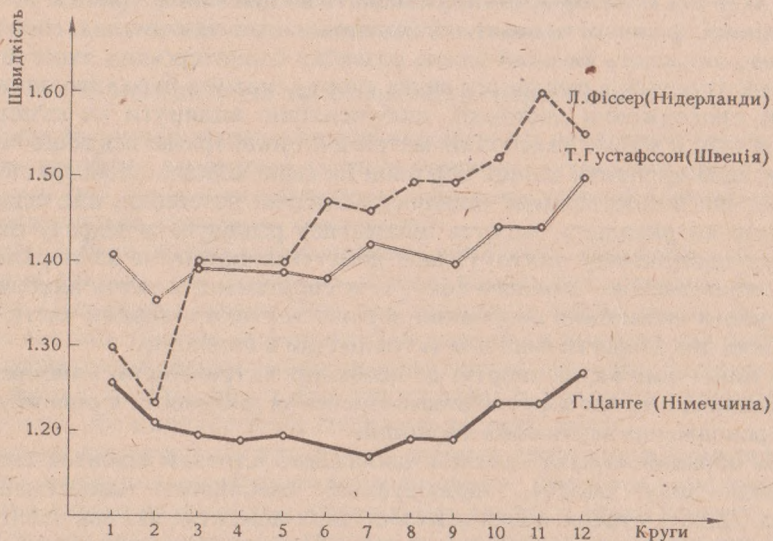
В циклічних видах спорту, де необхідна витривалість, найбільш доцільним, з точки зору енергозабезпечення діяльності, є рівномірне проходження змагальної дистанції.

На обраний варіант тактики накладають істотний відбиток специфіка виду спорту, індивідуальні особливості спортсмена (мал. 22,23), а також низка психологічних моментів, які пов'язані з особливостями конкретних змагань. Підтвердженням цьому є аналіз результатів проходження змагальних дистанцій видатними спортсменами - представниками різних циклічних видів. Наприклад, В. В. Михайлов (1971) висловлюючись на користь рівномірного



Мал. 22. Динаміка швидкості човна при проходженні дистанції 500 м веслярами (байдарка) з різною структурою фізичної підготовленості (за Л.А.Яценком, 1985):

- 1 - переважний розвиток швидкісно-силових якостей;
- 2 - переважний розвиток спеціальної витривалості;
- 3 - рівномірний розвиток спеціальної витривалості та швидкісно-силових якостей.



Мал. 23. Динаміка швидкості ковзанярів на дистанції 5000м учасників Олімпійських ігор в Калгарі.

розподілу сил на дистанціях в той же час рекомендує враховувати інші можливі ситуації.

Коли спортсмени змагаються на окремих доріжках (плавання, веслування), тоді відносно рівномірне проходження дистанцій дає найбільший ефект, однак коли декілька спортсменів змагаються на одній доріжці (біг на дистанціях 800 м і більше, спринтерська гонка в велосипедному спорті - трек), тоді боротьба за вигідне місце на доріжці, прагнення зайняти більш зручне місце з аеродинамічної позиції тощо вимагають постійних тактичних маневрів і, звичайно, змін швидкості пересування.

Складність тактичної боротьби в індивідуальній шосейній гонці, викликана складністю велотрас, великими коливаннями швидкості на різних частинах дистанції. Наприклад, швидкість проходження кожного з 14 кругів (13,6 км) переможця гонки (189 км) на XXII Олімпійських іграх коливалася в межах 36,9 - 41,6 км/год. (кращий результат, який був показаний на третьому крузі, складав 19 хв. 28 с., гірший - 11 круг 21 хв. 55 с).

Різні прискорення, які іноді дозволяють собі спортсмени, і пов'язані з ними втрати, можуть бути компенсовані психологічною перевагою, яку отримує спортсмен, що несподівано для суперників збільшує швидкість. Але слід підкреслити, що прискорення на окремій частині дистанції під силу тільки винятково добре підготовленим у функціональному відношенні спортсменам і командам. Прискорення доцільні тільки тоді, коли підготовка до них не зменшує швидкості пересування і після закінчення прискорення спортсмен чи команда може зберегти оптимальний темп роботи.

Особливо складною тактична боротьба є в спринтерській велосипедній гонці на треку. Тут можна виділити низку факторів, які в комплексі визначають ефективність тактичних дій спортсменів. Це здатність гонщика вільно маневрувати з метою зайняття вигідної позиції на полотні треку, вміння ефективно виконувати "сюр пляс", здатність до контролю за діями суперника і ведення тактичної боротьби в складних умовах проходження віражів, вміння вірно обрати момент для несподіваного ривка, швидко реагувати на ривок суперника, ефективно виконувати заключний кидок на лінію фінішу. Дуже важливою є здатність маскувати дійсні наміри засобом створення в суперника помилкового уявлення про свій психічний і фізичний стан, про свої тактичні наміри. Таке маскування в сполученні з удаваними діями є потужною тактичною зброєю в спринтерській гонці. Здатність до змін тактичної схеми відповідно до особливостей і перебігу змагань, складу учасників є важливим показником тактичної підготовленості спортсменів. При цьому вагома

роль належить сприйняттям і діям, характерним для конкретного спортсмена і визначають його індивідуальність. Звичайно, саме такі дії є найбільш несподіваними для суперника і через те найбільш ефективними.

Активність тактичних дій є важливим показником спортивної майстерності. Спортсмен високої кваліфікації повинен вміти нав'язувати супернику свою волю, робити на нього постійний психічний тиск через різноманітність і ефективність своїх дій, витримку, волю до перемоги, впевненість в успіху. Особливого значення активність тактичних дій набуває у видах спорту, де є безпосереднє зіткнення з суперником (футбол, хокей, баскетбол, всі види єдиноборств), а також виникнення несподіваних ситуацій, які вимагають адекватного техніко-тактичного вирішення (гірськолижний, парусний спорт). В іграх і єдиноборствах активність необхідна при веденні як наступальних, так і оборонних дій. У командних видах спорту важливою стороною тактичної підготовленості є рівень взаємодії партнерів у групових і командних діях. Саме від ефективної взаємодії спортсменів, злагодженого сполучення відпрацьованих тактичних схем з нестандартними рішеннями, використання індивідуальних можливостей кожного спортсмена залежить досягнення кінцевого результату, наприклад, ефективність комбінацій в спортивних іграх.

Ефективність тактичної діяльності в багатьох видах спорту визначена здатностями спортсмена до просторової і часової антиципації, тобто передбачення шляхів розгортання змагальної ситуації. Саме від цієї здатності багато в чому залежить точний вибір позиції воротарем у футболі чи гандболі, перехоплення шайби в хокеї, м'яча в баскетболі, ефективна контратака у фехтуванні, боротьбі чи боксі.

### 3.3.2. Методика тактичної підготовки

Серед основних напрямків тактичної підготовки слід виділити: вивчення сутності та основних теоретико-методичних положень спортивної тактики; збір і аналіз інформації, необхідної для практичної реалізації тактичної підготовленості; оволодіння основними елементами, прийомами, варіантами тактичних дій; удосконалення тактичного мислення; практична реалізація тактичної підготовленості.

Вивчення сутності і основних теоретико-методичних положень спортивної тактики полягає у теоретичному засвоєнні загальних положень тактики спорту, тактики обраного виду спорту, правил суддівства і положення про змагання в обраному виді спор-

ту, особливостей тактики в споріднених видах спорту, тактичного досвіду найсильніших спортсменів, способів розробки тактичної концепції та ін.

Вивчення суті тактики є необхідною передумовою для засвоєння тактичних дій, розвитку тактичних умінь і навиків, формування тактичного мислення.

Знання теоретико-методичних положень спортивної тактики допомагає точно оцінювати змагальну ситуацію, адекватно добирати засоби і методи змагальної діяльності з урахуванням індивідуальних особливостей, кваліфікації, рівня підготовленості суперника і партнерів.

Тактичні знання спортсмен здобуває протягом всього спортивного життя, збільшуючи їх обсяг відповідно з ростом майстерності і нагромадженням досвіду. Від повноти цих знань багато в чому залежать об'єктивність і доцільність його тактичних концепцій, планів, задумів.

Оволодіння знаннями теорії тактики сприяє весь комплекс словесних та наочних методів. Джерелами знань є спеціальна література, лекції, бесіди, пояснення, перегляд змагань, кінофільмів та відеозаписів, їх аналіз та ін.

Однак слід пам'ятати, що самі по собі ці знання, не підкріплені особистим руховим досвідом спортсмена, не можуть позитивно вплинути на спортивні результати.

*Збір та аналіз інформації, необхідної для практичної реалізації тактичної підготовленості.* Перш за все це стосується інформації про можливих суперників і партнерів по команді, про середовище і умови проведення майбутніх змагань. Найбільш важливою інформацією про суперників є відомості про їх фізичну підготовленість, техніко-тактичну манеру ведення ними змагальної боротьби, особливості поведінки в різних (сприятливих і несприятливих) умовах змагань, характеристики особистості, морально-вольові і психічні якості.

Ефективність змагальної діяльності з точки зору вибору і реалізації оптимальної тактики значною мірою визначається наявністю знань про тактичну підготовленість суперників. Найбільш важливою в цьому є інформація про схильність спортсменів або команд до певних тактичних схем (наступальної, позиційної, контратакуючої, оборонної, вичікувальної), їх схильність до самостійних (ініціативних) дій чи до побудови двообою залежно від дій суперника. Не менш істотними є відомості про особливості тактики суперників - характерні риси підготовчих, атакуючих і захисних дій, улюблені технічні прийоми, засоби маскування дій, способи психо-



логічного впливу на суперника, характер реагування в несподіваних ситуаціях, поведінку в критичні моменти змагань.

Для збору інформації про можливих суперників використовують бесіди, перегляд тренувальних занять і змагань, їх аналіз. В процесі перегляду бажано вести реєстрацію особливостей техніко-тактичної діяльності спортсменів. Для цього використовують фото- і кінозйомку, відеозапис. Специфічні особливості, сильні і слабкі сторони суперників, їх імовірні тактичні установки підлягають оцінюванню.

Збір інформації про середовище і умови майбутніх змагань конче потрібен для утворення таких тренувальних умов, які були б адекватними умовам майбутніх змагань, щоб спортсмени поступово адаптувались до специфічних умов змагань. Тут необхідно враховувати термін, місце і час проведення змагань, кліматичні умови (температура, вологість повітря), кількісний і якісний склад учасників, склад і кваліфікацію суддів, стан спортивних споруд тощо.

*Удосконалення тактичного мислення.* В процесі підготовки до змагань неможливо передбачити всі ситуації змагальної боротьби. Отже одним із основних завдань тактичної підготовки спортсмена є вдосконалення його тактичного мислення. При цьому необхідно розвивати такі вміння:

- швидко сприймати, адекватно усвідомлювати і аналізувати змагальні ситуації;
- швидко і точно оцінювати ситуацію і приймати рішення відповідно до обставин і рівня власної підготовленості;
- передбачати дії суперника (партнера по команді);
- рефлексивно відображати свої дії відповідно до мети змагань і завдань конкретної змагальної ситуації (див. розділи 2.2.1., 3.3.3.).

Важливим є розвиток здатності до просторового і часового передбачення ситуації ще до початку її розгортання. Разом з ростом спортивної кваліфікації набувається здатність до точної часової і просторової екстраполяції техніко-тактичних дій. В тактичному мисленні слід також виділити здатність спортсмена оперувати розумовим матеріалом, до якого належать знання (наприклад, з розділу тактики), словесні інструкції (настанови тренера), уявлення про рухи; змагальні ситуації.

Тактичне мислення розвивається вправами, які полягають у спостереженні і пошуку тактичної сутності в жестах, рухах, діях, намірах, станах суперника. Удосконаленню тактичного мислення сприяє концентрація уваги і свідомості спортсмена на пошуках ефективних способів боротьби за перемогу. Завдання, пов'язані з удосконаленням тактичного мислення, повинні спонукати спортсмена до аналізу можливих аспектів змагальних ситуацій в боротьбі

за перемогу в окремому двобої чи сутичці. Він повинен пам'ятати про результати дій в аналогічних ситуаціях (власних та інших спортсменів), враховувати можливість передбачення суперником своїх намірів, приймати рішення в обмежених відрізках часу.

Основними специфічними методами удосконалення тактичного мислення є метод тренування з суперником, метод тренування з умовним суперником. Використовують також з цією метою вправи на спеціальних приладах, тренувальних пристроях, індивідуальні уроки з тренером, тренувальні і змагальні двобої. Важливим є і аналіз тактичної діяльності в умовах тренувань і змагань. Спортсмени повинні розповідати тренерові про те, що їм вдалося з'ясувати в змаганнях, чим були викликані їх дії і які наміри вони мали, що завадило виконати план ведення змагань. Спортсмени повинні вміти в деталях розглядати кожний тренувальний чи змагальний двобій. Тренер при цьому разом з ними аналізує їх почуття, визначає, наскільки швидко і правильно спортсмени сприймали обставини змагань і реагували на них, чи були вони уважними і спостережливими, що завадило їм виконати завдання, як виявлялися в змаганнях фізичні і морально-вольові якості, реалізувалися технічні навички.

*Оволодіння тактичними діями.* Засоби і методи оволодіння тактичними діями, весь процес тактичної підготовки залежить від специфіки виду спорту. Наприклад, в більшості циклічних видів спорту основне завдання тактичної підготовки полягає в підготовці до реалізації розробленої схеми проходження змагальної дистанції. Завдання тактичного вдосконалення в спортивних іграх і поєдинках значно складніші. Тут і освоювання підготовчих, наступальних і оборонних дій, і вдосконалення навичок реалізації тактичних дій в навмисних, експромтних і навмисно-експромтних ситуаціях, і засвоювання сутності різноманітних тактичних ситуацій, характерних для складної змагальної діяльності.

Оволодіння тактичними діями пов'язане з розширенням кількості використовуваних засобів і способів, розвитком уміння використовувати один прийом для вирішення різних тактичних завдань і різних прийомів - для вирішення одного тактичного завдання.

Тактичну сутність дій засвоюють водночас з оволодінням технікою прийомів. Саме в процесі практичного оволодіння прийомами спортсмени усвідомлюють, що кожна технічна дія повинна бути пов'язана із реалізацією тактичного варіанту. Знання тактичної сутності дій, їх можливої ефективності в певних ситуаціях до-

зволяє зробити оптимальний вибір дії, успішно вирішити тактичне завдання.

Засвоєння сутності різних тактичних ситуацій передбачає вивчення типових ситуацій і особливостей поведінки в кожній з них, а також підготовку до ведення змагальної боротьби з різними суперниками. В кожному виді спорту існують характерні специфічні засоби і методи ведення боротьби з різними за стилем суперниками і поведінки в типових ситуаціях двобоїв.

Для навчання тактиці дій можна використовувати всю сукупність словесних, наочних і практичних засобів і методів підготовки. Однак найбільш повно тут застосовуються практичні засоби і методи. Наприклад, основними засобами оволодіння і вдосконалення тактичних дій в циклічних видах спорту є багаторазове виконання спеціально-підготовчих і змагальних вправ в суворій відповідності до розробленої схеми і при постійному контролі за ефективністю рухових дій. При цьому враховується швидкість і час проходження відрізків і дистанцій, темп рухів, відстань, яку долають в результаті одного циклу рухів, характер і величина розвинутих зусиль та інш.

Основою практичних методів тактичної підготовки є принцип моделювання діяльності спортсмена в змаганнях. Наприклад, в поєдинках і спортивних іграх розроблені спеціальні методи, які моделюють специфічну діяльність спортсмена. До них належить тренування без суперника, тренування з умовним суперником, тренування з партнером, тренування з суперником.

*Метод тренування без суперника* використовують для оволодіння основами техніки дії, навчання активному і свідомому їх аналізу. Специфічними засобами тренування є основні положення і рухи, пересування, імітаційні вправи, їх різні сполучення.

*Метод тренування з умовним суперником* передбачає використання допоміжних приладів і пристроїв: мішеней, манежів, різних тренажерних пристроїв, моделей умовного суперника з програмним управлінням тощо. Вони допомагають відпрацьовувати дистанційні, часові, ритмічні характеристики дій, розвивати і вдосконалювати зорово-рухові і кінестетичні чуття. Метод можна використовувати для розвитку специфічних якостей в умовах моделювання змагальної діяльності.

*Метод тренування з партнером* є основним для оволодіння тактикою дій. Партнер в цьому випадку є активним помічником і сприяє правильному оволодінню технікою і тактикою дій. Основні засоби тренування - парні і групові вправи, які відзначаються вели-

кою різноманітністю і мають, переважно, техніко-тактичну направленість.

Виконання прийомів і дій у вправах з партнером створює сприятливі умови для розвитку і вдосконалення важливих для спортсменів тактичних якостей - відчуття моменту для початку власних дій, цілеспрямованості спілкування з партнером, швидкості й точності рухових реакцій, диференціації дистанційних, часових, м'язово-рухових параметрів взаємодій.

*Метод тренування з суперником* використовують для детально-го відпрацьовування тактики дій, тактичного удосконалення з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів; удосконалення вольових якостей; виховання вміння використовувати свої можливості в різних тактичних ситуаціях, які створює суперник.

Метод тренування з суперником дозволяє вдосконалювати тактику дій в умовах інформаційного і часового дефіциту, просторово-часової невизначеності, ситуацій, що швидко змінюються. Крім того, створюється певний емоційний фон і висока напруженість, подібна до змагальних.

Використовують також вправи з обумовленими ситуаціями, де спортсмен, який виконує роль суперника, діє в межах чітко визначених тренером завдань, а також фрагменти окремих змагальних ситуацій, тренувальні і змагальні двобої та ін.

На різних етапах багаторічної підготовки і в різні періоди тренувального макроциклу вдосконаленню тактичної майстерності приділяють різну увагу. Найбільша вона на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, коли спортсмен готується до найвищих досягнень. На етапі спеціалізованої базової підготовки вдосконалюють, в основному, вузлові компоненти тактичної майстерності. На першому і другому етапах багаторічної підготовки тактичне вдосконалення, стосується, головним чином, теоретичної і практичної підготовки.

Найбільший обсяг тактичної підготовки в макроциклі припадає на кінець підготовчого і на змагальний період. На першому етапі підготовчого періоду вдосконалюють окремі компоненти тактики. Робота значно посилюється на етапі безпосередньої підготовки до основних змагань. Рівень технічної майстерності, фізичної і психічної підготовленості, який сформувався до цього етапу, дозволяє перейти до відпрацьовування тактики в її найбільшому наближенні до умов майбутньої змагальної діяльності.

Вибір того чи іншого тактичного варіанту, його відпрацьовування і реалізація в змагальній діяльності залежить від рівня тактичної майстерності спортсмена, розвитку його рухових якостей і можли-

востей найважливіших функціональних систем, морально-вольової і психічної підготовленості. Отже процес тактичної підготовки можна розглядати як своєрідний об'єднуючий фактор щодо інших складових частин спортивної майстерності.

Система вправ для тактичної підготовки передбачає: створення умов, які полегшують засвоєння раціональних варіантів розподілу сил на дистанції (лідерування, коригуюча інформація про швидкість пересування, темп рухів);

- створення умов, які ускладнюють реалізацію оптимального тактичного плану під час закріплення тактичних навиків (виконання завдань в незвичних умовах, запровадження додаткових завдань);

- дотримання тактичної схеми в умовах значної варіативності просторово-часових і динамічних характеристик рухів або навпаки, несподівана зміна тактики після додаткового сигналу або різкої зміни ситуації;

- реалізацію оптимальної тактичної схеми під час роботи в умовах значної постійно прогресуючої втоми.

*Практична реалізація тактичної підготовленості.* Це синтезуючий напрям тактичної підготовки, він має на меті вирішення таких завдань: створення цілісної уяви про двобій; формування індивідуального стилю ведення змагальної боротьби; рішуче і вчасне втілення прийнятих рішень через раціональні прийоми і дії з урахуванням особливостей суперника, середовища, суддівства, змагальної ситуації та ін.

Цілісна уява про спортивний двобій створюється в процесі учбово-тренувальної роботи і участі в змаганнях. Причому певного її рівня спортсмени досягають на кожному етапі спортивного вдосконалення незалежно від кваліфікації.

Цілісна уява про тактику змагальної діяльності формується і видозмінюється протягом спортивної діяльності. Найбільш помітні переоцінки і зміни в уявленнях спортсменів відбуваються після їх участі в головних змаганнях, які піддають їх спортивну майстерність найбільшим випробуванням, змушують зважувати всі "за" і "проти" стану їх підготовленості, співставляти нову інформацію з раніше набутими уявленнями.

Важливими компонентами формування цілісної уяви про спортивний двобій є:

- усвідомлення спортсменом власної техніко-тактичної озброєності, особливостей індивідуальної манери, переваг і недоліків підготовки;

- розуміння взаємозв'язку між підготовлюючими діями і основними засобами ведення змагальної боротьби;

- розуміння характеру ініціативи в двобої, місця і значення таких тактичних елементів як раптовість, маневр, вчасність та ін.

- розуміння необхідності витримки і свідомого ризику, знання варіантів поведінки в різні моменти двобою, вміння проводити розминку і регулювати психічний стан;

- оволодіння здатністю протидіяти різним за стилем і силою суперникам;

- розуміння психо-тактичної специфіки змагальної боротьби;

- чітке уявлення про мету підготовки, участі в окремих змаганнях, в окремому двобої, про шляхи і досяжність поставленої мети й окремих завдань.

Кінцевою метою тактичної підготовки є формування певного стилю ведення двобою.

Стиль (манера) ведення тактичної боротьби повинен включати загальні принципи тактики з конкретного виду спорту і враховувати індивідуальні особливості спортсмена, в тому числі і його вади.

### 3.3.3. Рефлексивне керування тактикою діяльності суперника.

В процесі спортивного поєдинку, на фоні безперервного протистояння проходить постійний обмін інформацією. При цьому кожен з учасників поєдинку намагається обмежити сприймання суперником інформації про свої наміри, або навпаки - надати фальшиву інформацію, таку, яка ввела б суперника в оману. В процесі змагань кожен з суперників намагається захопити ініціативу і керувати ходом поєдинку.

Практично мова йде про створення у суперника неадекватної моделі конфлікту. При цьому слід враховувати, що найважливішими складовими частинами моделі є плацдарм і доктрина, які найбільш доступні дослідженню, педагогічним спостереженням, відеозйомкам та інш.

Істотно, що основним способом обмеження інформації є маскування. Маскування має подвійну мету: обмежити доступ інформації або передати удавану інформацію. В спортивних іграх та єдиноборствах це досягається з допомогою маневрування по спортивній арені, обманів, визовів, удаваних атак та інш.

В швидкоплинній сутичці єдиноборців, або в окремому епізоді, спортсмени не оперують багатопверховими рефлексивними побудовами. Узагальнення досягнень видатних спортсменів-єдиноборців та гравців дозволяють стверджувати, що найчастіше зустрічаються рефлексивні моделі двох- трьох поверхів. При цьому можливі

варіанти рефлексивного керування, коли спортсмен Х передає супернику Y удавану інформацію про свою доктрину, схему, ціль, запланований результат.

Яскравим прикладом такого рефлексивного скерування є перемога Л. Жаботинського над Ю. Власовим та здобуття золотої медалі олімпійського чемпіона в змаганнях важкоатлетів на Олімпіаді в Токіо.

Більш складним є варіант введення в оману суперника при рефлексивному управлінні, коли спортсмен Х враховує модель своєї діяльності, яку, по його думці, має суперник Y, і діє відповідно з характером свого розуміння віддзеркалення ситуації в свідомості Y.

При цьому, завданням рефлексивного керування є створення у суперника уяви про гадані дії, котрі насправді виконуватися не будуть. Рефлексивне віддзеркалення в своїй свідомості повинно відповідати формулі - "я буду робити те, що насправді я робити не буду". Якраз в те, "що я насправді робити не буду" необхідно заставити повірити свого суперника своєю поведінкою, техніко-тактичними засобами ведення поєдинку.

В спортивному поєдинку, наприклад в єдиноборствах, суперники приймають рішення незалежно один від одного, не "узгоджують" його між собою. Кожен спортсмен, наприклад, фехтувальник, маючи намір виконати певну дію, міркує таким чином: "Якщо я почну активно діяти (атакувати, контратакувати та інш.), то, або я нанесу укол, або отримаю його, або сутичка залишиться без результату. Якщо ж я не почну активно діяти, то це, можливо, зробить мій суперник. І тоді я або отримаю укол, або нанесу його супернику, або сутичка залишиться без результату. Але ж мій суперник приймає рішення незалежно від мене. Тому я повинен либонь починати активні дії, либонь спровокувати на них суперника, либонь пасивно чекати розгортання подій. Може статися, що коли я спровокую активні дії суперника, вони можуть розгорнутися в непередбачених для мене напрямках, або взагалі не я, а мій суперник захопить ініціативу і тоді або я отримаю укол, або я нанесу його супернику, або сутичка закінчиться без результату". Аналогічні міркування можуть бути і при інших техніко-тактичних планах ведення поєдинку, в ситуаціях гри та інш. При цьому, кожен з учасників спортивних змагань, намагається в міру свого змагального досвіду і вміння рефлексивно віддзеркалювати міркування суперника в своїй свідомості, видобувати підстави для своїх дій.

Практика спорту свідчить, що не дивлячись на безмежність нюансів взаємовідносин спортсменів в процесі змагань, з точки зору рефлексивного керування, можливо виділити ряд основних

варіантів взаємодій суперників в поєдинку, котрі багато в чому залежать від психологічного фону діяльності спортсменів.

Як не дивно, найчастіше ускладнюються взаємодії суперників при взаємній рефлексії. Надмірне захоплення взаємним моделюванням суперниками, замість користі може привести до нерішучості в самий відповідальний момент поєдинку. Такі "синхронні міркування" характерні як для спортсменів, котрі схильні до тактичного обігравання, так і для таких, що слабо розбираються в техніко-тактичних побудовах змагань. Слабо, або нерішуче пробиті пенальті, раптово припинені атаки, атаки без продовження та інш. найчастіше є результатом нерішучості одного з учасників поєдинку, котрий намагається віддзеркалити в своїй свідомості начебто вже проімітовані моделі рефлексивних побудов свого суперника. Характер такого синхронного міркування з точки зору одного учасника поєдинку (наприклад, спортсмена X) записується алгеброю конфлікту так:

$$X = \Pi + M_{X+} (M_{X+} M_{Y-})_{X+} (M_{YX+} M_{XY-})_{X+} \dots$$

Сума в дужках є "кадром", котрий начебто "бачить спортсмен на екрані своєї свідомості".

При цьому слід зауважити, що такі рефлексивні міркування спортсмена подібні до "дзеркального" відображення його задумів в свідомості суперника, що й ускладнює прийняття вірного рішення. З надмірними побудовами тренеру потрібно постійно боротися, не допускати ускладнення ситуації поєдинку в свідомості спортсмена і розвитку дуже негативного (особливо для єдиноборця і гравця) якості нерішучості.

Гіперболізація можливостей суперника, постійне рефлексивне віддзеркалення ситуації поєдинку з точки зору суперника може привести до того, що спортсмен починає діяти в стані самонавіювання приреченості. В таких випадках спортсмен частіше думає не про перемогу, а, в кращому випадку, про "почесний" програв. Така модель рефлексивного віддзеркалення спортивного конфлікту записується так:

$$X = \Pi + (M_{+} M_{-})_{X+} (M_{X+} M_{Y-})_{X+} (M_{YX+} M_{XY-})_{X+} \dots + (M_{\Pi+} M_{\Pi-})_{X+}$$

Як видно з наведеного запису, в кожному "кадрі" модель, яку має спортсмен X, щоразу повторюється в моделі спортсмена Y, тобто, X моделював в своїй свідомості спортсмена Y таким чином, що кожен



кадр моделі X (з точки зору X) імітується його суперником Y, котрий, виходячи з таких міркувань, і приймає рішення.

Наведемо ще один приклад рефлексивного віддзеркалення міркувань, що приводять до переваги спортсмена X над його суперником Y:

$$X = P + (M + M_x)x + (M_y + M_{yx})x + (M_{xy} + M_{yxy})x + \dots + (M_{ny} + M_{nyx})x$$

В цьому випадку сума в дужках завжди відображає модель, створену Y з точки зору X. Таке рефлексивне віддзеркалення ситуації, як вона сприймається суперником, дозволяє спортсмену X діяти за явною перевагою, що вже саме по собі позитивно позначається на психічному фоні змагальних дій X.

Особливе значення має здатність спортсмена до рефлексії в спортивних іграх. Це пов'язане з тим, що гравець (на відміну від єдиноборця) повинен рефлексивно віддзеркалювати в своїй свідомості не тільки модель суперника, але й моделі партнерів по команді. А це означає, що необхідно ясно уявляти їх доктрини, знати стан підготовленості, індивідуальні особливості технічної майстерності і тактичного мислення, особливості психіки та інш. Неадекватність рефлексивного віддзеркалення моделі гри в свідомості партнера по команді приводить до втрати переваги навіть при адекватному рефлексивному віддзеркаленні моделі суперника.

Важливо підкреслити, що партнери по команді повинні рефлексивно віддзеркалювати в своїй свідомості моделі один одного як зі своєї точки зору, так і свого партнера.

Рефлексивні взаємодії в процесі спортивного поєдинку приводять до успіху в залежності від адекватності віддзеркалення моделі в свідомості спортсмена, а не від кількості міркувань.

Практика спорту давно відмічає курйозні випадки програшу сильних спортсменів і команд досить слабим суперникам. Це є результатом не стільки негативного настрою, скільки результатом неадекватного рефлексивного віддзеркалення моделі суперника.

Буває і навпаки - коли спроба перехитрити досвідченого в рефлексивних побудовах спортсмена приводить до поразки частіше, ніж пасивний опір з абсолютно неадекватними техніко-тактичними варіантами дій, які впливають з так званої руйнівної доктрини, незалежно від ситуації поєдинка.

Формалізація змагальної діяльності спортсменів за допомогою алгебри конфлікту, дозволяє отримувати рефлексивну схему їх мислення. Це в свою чергу, дає можливість з'ясувати логіку прийняття спортсменом рішення в процесі спортивного поєдинку,

аналізувати їх дії в поєдинках та планувати певні техніко-тактичні варіанти змагальної діяльності.

Під час підготовки до змагань і участі в них спортсмени постійно шукають і вдосконалюють способи протидії конкретним суперникам, частково знайомим з попередніх змагань чи тренувань, розповідей тренерів і товаришів по команді. Розробка моделей майбутніх двобоїв відбувається з урахуванням порівняння власних умінь і особливостей суперників, поставлених завдань і можливих результатів боротьби. Крім того, спортсмену необхідно готуватися до поєдинків з незнайомими суперниками, вивчати їх під час змагань, здійснювати пошук засобів для успішної протидії тощо.

### 3.3.4. Контролювання тактичної підготовленості.

Контроль тактичної підготовленості пов'язаний з оцінкою таких складників тактичної майстерності спортсменів:

- загального обсягу тактики, який визначається за кількістю тактичних варіантів, які спортсмен чи команда використовує в тренувальних і змагальних обставинах;

- різнобічності тактики, яка характеризується різноманітністю атакуючих, захисних, дезінформуючих та інших дій і прийомів;

- раціональності тактики, яка характеризується кількістю техніко-тактичних дій і прийомів, які дали позитивний результат (забити гол, здійснити укол, удар та ін.);

- ефективності тактики, яка визначається відповідністю техніко-тактичних дій, які використовує спортсмен (чи команда), його індивідуальним особливостям.

Етапна перевірка тактичної підготовленості дозволяє спостерігати за основними особливостями становлення майстерності окремих спортсменів і команд в цілому. Під час поточного контролю оцінюють тактику спортсменів і команд в змаганнях, окремих поєдинках, іграх, стартах і т. д. з різними суперниками, в умовах багатоденних змагань, турнірів. Оперативний контроль спрямовують на оцінку тактичної майстерності окремих спортсменів і команд під час тренувальних занять і змагань.

В сучасному спорті використовується велика кількість різноманітних способів контролю за тактичною підготовленістю спортсменів.

Наприклад, економічність тактичної підготовленості спортсмена в циклічних видах спорту може визначатися за формулою:

$$ПВ = \frac{ЧСС}{60V},$$

де  $PВ$  - пульсова вартість метра шляху;  $ЧСС$  - частота скорочень серця за 1 хв.; 60 - сек.;  $V$  - швидкість додання дистанції.

В спортивних іграх можна визначати техніко-тактичний коефіцієнт результативності спортсмена через співвідношення кількості успішно виконаних дій ( $У$ ) до їх загальної кількості ( $З$ ):

$$\frac{У}{З}.$$

(Детально методи контролю тактичної підготовленості спортсменів викладені у підручнику зі спортивної метрології (М.А.Годик - Спортивная метрология: Учебник для институтов физ. культ. - М.: ФиС, 1988) на сторінках 108-113).

#### *Контрольні питання для самостійної підготовки*

1. Проаналізуйте структуру тактичної підготовленості спортсмена в конкретному виді спорту (краще з обраної спеціалізації).
2. Перелічіть умови, які визначають вибір тактики змагальної діяльності.
3. Як і про що потрібно збирати інформацію для результативної змагальної діяльності?
4. Які здібності слід розвивати і якими засобами користуватися для вдосконалення тактичного мислення?
5. Розкажіть про основні засоби та методи оволодіння тактичними діями.
6. Які компоненти характеризують цілісне уявлення про тактику спортивного поєдинку і як контролювати тактичну підготовленість спортсмена?

#### *Література:*

1. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. (Запорожанов В. Н., Платонов В. Н., Келлер В. С. и др.: под ред. В. А. Запорожанова, В. Н. Платонова. - К.: Здоров'я, 1985, с. 157-169.
2. Уткин В. Л. Биомеханические аспекты спортивной тактики. /Под ред. В. М. Зациорского. - М.: ФиС, 1984,- 128 с., ил.
3. Книги і статті з питань тактики обраної спортивної спеціалізації.
4. Келлер В.С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях. - Киев: Здоров'я, 1977, глава 1, с. 24-43.

### 3.4. Психічна підготовленість спортсмена і методика психічної підготовки

Завдання психічної підготовки - це виховання спортсменів і вдосконалення в процесі тренувань і змагальної діяльності їх психічних функцій. Звичайно, цими питаннями займається і психологія. Але теорія і методика підготовки спортсменів вивчає шляхи вдосконалення психічних якостей необхідних спортсмену в тренуванні, в підготовці до змагань, управлінні стартовим станом під час змагань і відпочинку після них.

Мета психічної підготовки - це розробка і здійснення своєрідного алгоритму управління функціонуванням організму для створення оптимальної готовності до ефективного засвоєння техніко-тактичної майстерності, максимального вияву підготовленості, рішучості, вольових якостей для здобуття перемоги в змаганнях, гуманістичних пріоритетів особистості моральності і етики спорту.

#### 3.4.1. Психічна підготовленість спортсмена

В структурі психічної підготовленості спортсменів виділяють дві відносно самостійні сторони: вольову і спеціальну психічну.

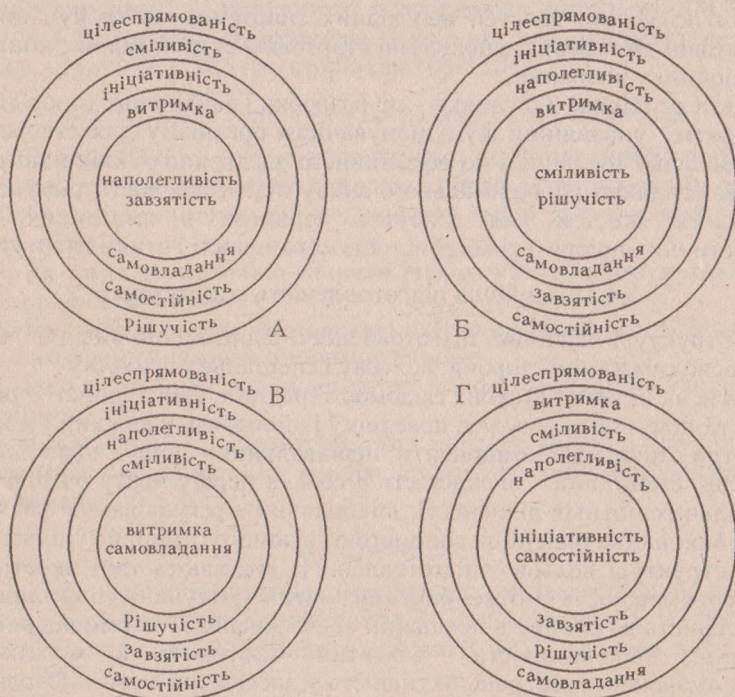
Воля як активна сторона свідомості людини, яка в єдності з розумом та почуттями регулює поведінку і діяльність у важких умовах, має три структурні компоненти: пізнавальний - пошук правильних рішень; емоційний - впевненість в собі, в першу чергу на підставі моральних мотивів діяльності; виконавчий - регулювання фактичного виконання рішень за допомогою свідомого самопримушування.

В структурі вольової підготовленості виділяють такі якості, як цілеспрямованість (чітке бачення мети); рішучість і сміливість (схильність до ризику в поєднанні зі своєчасністю і поміркованістю рішень); наполегливість і завзятість (здатність до мобілізації функціональних резервів, активність у досягненні мети і подоланні перешкод); витримка та самовладання (ясність розуму, здатність керувати власними думками і діями в умовах емоційного збудження); самостійність та ініціативність (власні починання, новаторство).

Вольові дії складаються з: прийняття рішення і їх реалізації. Прийняття рішення може здійснюватися в різних умовах - і в таких, коли досить прийняти рішення, а дія після цього здійснюється немов сама собою, і в таких, коли є сильна протидія реалізації вольового рішення, коли виникає необхідність в спеціальних зусиллях для її подолання. Саме ці останні прояви волі є типовими для

більшості ситуацій, характерних для тренувальної і змагальної діяльності спортсмена.

Специфіка різних видів спорту чинить значний вплив на вимоги до вольових якостей спортсменів і особливостей їх вияву. Як правило представники кожного виду спорту мають власні провідні, наближені до них і підкріплючі вольові якості, які об'єднуються всі разом у цілеспрямованість (мал. 24).



Мал. 24. Структура вольових якостей (за А.Ц.Пуні, 1984):

- А - бігун стайер;
- Б - стрибун на лижах з трампліну;
- В - гімнаст;
- Г - футболіст.

В структурі спеціальної психічної підготовленості спортсмена слід виділити:

- стійкість спортсмена до стресових ситуацій тренувальної і, особливо, змагальної діяльності;

- рівень досконалості кінестетичних і візуальних сприйнятів різних параметрів рухових дій та оточуючого середовища;

- здатність до психічної регуляції рухів, забезпечення ефективної м'язової координації;

- здатність сприймати, організовувати й опрацьовувати інформацію в умовах дефіциту часу;

- досконалість просторово-часової антиципації як фактора, який підвищує ефективність техніко-тактичних дій;

- здатність до формування випереджуючих програм реакцій, необхідних для ефективної змагальної боротьби.

Рівень різних складників спеціальної психічної підготовленості визначається рівнем обсягу та зосередженості уваги. Умовно можна виділити чотири типи уваги (за обсягом і спрямованістю зосередженості).

Увага першого типу має великий обсяг і внутрішню направленість (на відчуття спортсмена, його переживання, думки). Увага другого типу характеризується великим обсягом і зовнішньою зосередженістю. Вона сприяє спортсменам, яким необхідно приймати рішення під впливом великої кількості зовнішніх факторів (наприклад, у спортивних іграх). Увага третього типу відрізняється невеликим обсягом і зовнішньою зосередженістю. Вона дає змогу реагувати відразу на декілька об'єктів або рухів, швидко приймати рішення, що є дуже важливим в іграх, єдиноборствах, складнокоординаційних видах спорту. Увага четвертого типу відрізняється невеликим обсягом і внутрішньою зосередженістю. Цей тип уваги має велике значення для успіху в циклічних видах спорту, де важливо дати точну оцінку свого фізичного стану, особливостей структури рухів та ін.

Кожен з вказаних типів уваги може бути переважаючим в залежності від виду спорту і змагальної ситуації. Вміння спортсмена управляти обсягом і спрямованістю уваги є важливою складовою частиною психічної підготовленості. Таке вміння називається пластичністю уваги.

Важливою стороною психічної підготовленості спортсмена є його здатність керувати рівнем свого збудження як до змагань, так і під час них. Емоційне передстартове збудження є позитивним фактором, якщо не перевищує оптимальних для даного спортсмена меж. Оптимальне збудження виявляється у впевненості спортсмена у власних силах, позитивній установці на змагальну боротьбу, підвищеній увазі, високому ступені регуляції рухів та ін. Як тільки рівень емоційного збудження перевищує ці межі, виникає стан невпевненості, неспокою, зниження уваги, дискоординації рухової та

вегетативних функцій, який веде, до зниження ефективності змагальної діяльності (дивись розділ 3.4.3.).

Специфіка різних видів спорту, а також особливості окремих дисциплін у програмі того чи іншого виду спорту ставлять свої вимоги до психіки того чи іншого спортсмена. Психічні якості найбільше впливають на рівень спортивних досягнень, однак і вони формуються під впливом занять конкретним видом спорту. Наприклад, спортсменам, які спеціалізуються в боксі, боротьбі, метаннях, важкій атлетиці, спринтерських дистанціях циклічних видів спорту, властиві такі якості, як схильність до лідерства, незалежність, високий рівень мотивації щодо досягнення поставленої мети, схильність до ризику, вміння сконцентрувати в необхідну мить всі сили та віддати їх задля перемоги. Але одночасно їм властиві недовірливість, прагнення до незалежності, впертість, схильність до конфронтації та ін.

Змагальна діяльність в єдиноборствах і, особливо, в спортивних іграх вимагає від спортсменів постійного прагнення вдосконалення майстерності, пошуку несподіваних рішень, наполегливості, рішучості, сміливості, кмітливості, емоційної стабільності, широкого розподілу і швидкого переключення уваги, швидкості й точності рухових реакцій, легкого створення та перебудови рухових навичок. Це пов'язано з тим, що в даних видах спорту на перший план виходить система перцептивно-інтелектуальних та емоційно-вольових процесів, які протікають у безперервно змінних умовах при дефіциті часу і простору, а також активній протидії суперників.

Змагальна діяльність в єдиноборствах та іграх вимагає не тільки точного сприйняття ситуації, швидкого реагування, але й оперативної розумової діяльності, яка забезпечує аналіз ситуації, вибір з ряду альтернатив і реалізацію оптимального рішення.

Спортсмени, які спеціалізуються у довгих дистанціях у циклічних видах спорту, пов'язаних в основному з аеробним енергозабезпеченням роботи, відрізняються активністю, здатністю переносити великі навантаження. Разом з тим вони часто недостатньо впевнені у власних силах, схильні до своєрідних вчинків і суджень.

Для спортсменів, які спеціалізуються в спринті, спортивних іграх і єдиноборствах, складнокоординаційних видах спорту, характерними є підвищена увага, ефективно зорове сприйняття, швидкість сенсомоторного реагування і оперативне мислення.

Спортсмени високого класу володіють високим інтелектуальним рівнем, вони усвідомлюють власне місце в спорті, соціальне значення спортивних досягнень, творчо підходять до вирішення тренувальних завдань. Крім того, їм властиві впевненість у своїх діях,

чітке знання своїх можливостей, здатність максимально мобілізувати ці можливості в боротьбі не тільки з рівними собі, але й з більш сильними суперниками, здатність до самоконтролю. Спеціальна психічна підготовленість тісно пов'язана з інтелектуальними проявами спортсмена.

#### 3.4.2. Методика психічної підготовки

Основними напрямками психічної підготовки спортсмена є:

- формування мотивації занять спортом;
- виховання вольових якостей;
- ідеомоторне тренування;
- удосконалення швидкості реагування;
- удосконалення спеціалізованих вмінь;
- регулювання психічної напруженості;
- виховання толерантності до емоційного стресу;
- управління стартовими станами спортсменів.

*Формування мотивації занять спортом.* Однією з проблем психічної підготовки є збереження бажання спортсменів до постійного спортивного вдосконалення протягом довгого відрізка часу.

На етапі початкової підготовки тренувальний процес ще не пов'язаний з великими навантаженнями, він містить у собі багато нового і цікавого, тому спортсмен прогресує від заняття до заняття, і це дозволяє підтримувати в юних спортсменів природну цікавість до занять. У подальшому зі збільшенням навантажень і певної стабілізації, а деколи й тривалого застою у результатах багато спортсменів неспроможні зберегти зацікавленість. З цієї причини деякі з них припиняють тренування або починають займатися іншими видами спорту, але і це, як правило, довго не триває.

Які ж заходи слід застосовувати для збереження і підвищення мотивації напруженої підготовки і досягнення високих результатів?

Перш за все тренер повинен намагатися забезпечити такі організації і зміст тренувального процесу, які б постійно ставили перед спортсменом завдання відчутного вдосконалення. Принципово важливою є також постійна спільна робота з тренером, залучення спортсмена до творчого процесу планування і реалізації тренувальних планів. Це дає не тільки підвищення інтересу спортсмена до занять, але й прискорення техніко-тактичного вдосконалення, зростання спортивних результатів тощо.

Формування у спортсмена цілеспрямованої мотивації спортивного вдосконалення, активного творчого відношення до тренувального процесу, усвідомлення цілей досягнення високого спортивного ре-



зультату формує почуття відповідальності, збільшує здатність переносити високі навантаження і больові відчуття, ефективно мобілізувати ресурси організму.

З особливою гостротою ця проблема постає саме в останні роки. Оскільки різко збільшились тренувальні та змагальні навантаження, підвищилась фізична і психічна напруженість, зросли витрати часу.

*Виховання вольових якостей.* Вольова підготовка здійснюється успішно, якщо процес виховання волі органічно пов'язаний з удосконаленням техніко-тактичної майстерності, розвитком якостей, інтегральною підготовкою спортсмена. В процесі виховання вольових якостей у спортсменів вирішальними факторами є націленість на вищі досягнення, постійне підвищення тренувальних вимог, орієнтація на додання зростаючих труднощів.

Практичною основою методики вольової підготовки є:

а) регулярна і обов'язкова реалізація тренувальної програми і змагальних установок. Ця вимога пов'язана з вихованням у спортсмена звичок до систематичності зусиль і наполегливості під час їх додання, вміння доводити справу до кінця, досягати поставленої мети. Успіх цієї справи можливий лише тоді, коли спортсмен чітко усвідомлює завдання спортивної підготовки, розуміє, що досягнення спортивних результатів неможливе без подолання щораз більших труднощів, вірить у тренера і в обрану методику підготовки. Дуже важливо, щоб складні завдання, які ставляться перед спортсменом на різних етапах його спортивного удосконалення, були б реальними при відповідній мобілізації духовних та фізичних сил.

б) систематичне введення додаткових труднощів. При цьому використовуються різні засоби - введення додаткових завдань, проведення тренувальних занять в ускладнених умовах, збільшення ступенів ризику, введення збурюючих сенсорно-емоційних факторів, ускладнення змагальних впливів та ін.

в) використання змагань і змагального методу при організації тренувальних занять. Підвищенню ефективності використання змагального методу сприяють такі методичні прийоми: змагання з установкою на кількість виконання завдання; змагання з установкою на якість виконання завдання; змагання в ускладнених або незвичних умовах.

г) послідовне посилення самовиховання на основі самопізнання, усвідомлення суті своєї спортивної діяльності. Сюди входять такі компоненти: невідступне дотримання визначеного режиму життя; впевненість в собі, самоспонування до виконання тренувальної про-

грами і досягнення змагального результату; саморегуляція емоцій, психічного і фізичного стану методом аутогенного тренування та інших методів і прийомів; постійний самоконтроль.

У відповідності з загальною направленістю виховання і самовиховання вольова підготовка пов'язана з моральною, і найчастіше вони називаються разом, як морально-вольова підготовка.

Спортивна етика як сукупність норм і правил поведінки спортсмена є одним із важливих розділів в процесі спортивного вдосконалення. У зміст цього поняття входять як загальні вимоги моралі, створеної суспільством, так і специфічні вимоги етики спортсменів: суворе дотримання правил змагань, повага до суперника, до арбітрів і глядачів, виконання спортивних ритуалів та ін. У зв'язку з цим специфічного забарвлення набувають загальні моральні категорії - відповідальність, добро, зло, справедливість, спортивна чесність, спортивний обов'язок, спортивна честь, спортивна гідність, взаємодопомога та ін.

Для виховання високоморальної особистості необхідні: доцільна організація підготовки; сприятлива моральна атмосфера життя та діяльності; згуртованість колективу; високий авторитет тренера; постійне вдосконалення спортивної кваліфікації; вірність та відданість обраній справі.

*Ідеомоторне тренування.* Це один із важливих розділів психічної підготовки, який полягає в удосконаленні кінестетичних та зорових сприйнять параметрів рухових дій і зовнішнього середовища в процесі тренування і змагань. Спортсмени вищої кваліфікації мають особливі здатності точної оцінки кінематичних і динамічних характеристик рухів, їх ритмічної структури. Ці здібності в багатьох випадках визначають не лише ефективність змагальної діяльності, але й безпосередньо впливають на тривалість і якість техніко-тактичного і функціонального вдосконалення.

Удосконаленню спеціалізованих сприйнять допомагає застосування ідеомоторного тренування, яке дозволяє спортсмену шляхом уявного відтворення зорових і м'язево-рухових образів краще засвоїти раціональні техніко-тактичні варіанти виконання рухів, оптимальний режим роботи м'язевого апарату.

Методичні прийоми ідеомоторного тренування повинні постійно знаходитись у полі зору тренера і спортсмена. По-перше, уявне відтворення рухів слід проводити у точній відповідності з характеристиками техніки дій. По-друге, концентрувати увагу необхідно на виконанні конкретних елементів дій. При цьому спортсмени високої кваліфікації повинні звертати увагу на більш загальні параметри - основні положення і траєкторії, темп рухів та ін. А з ростом

кваліфікації і збільшенням точності зорових та м'язево-рухових сприйнять ідеомоторне тренування повинно бути значною мірою спрямоване на вдосконалення сприйнять більш тонких компонентів техніко-тактичних дій, ритму рухів, координації роботи різних груп м'язів та ін.

Особливе значення має ідеомоторне тренування для регуляції міжм'язевої координації, яка виявляється у формуванні режиму роботи м'язів, що забезпечують виконання основних рухів, так і м'язів - антагоністів. Вміння синхронізувати напругу працюючих м'язів є важливим показником спортивної майстерності. Наприклад, часто прагнення показати найвищий результат приводить до надмірної напруги м'язів обличчя, шиї, м'язів-антагоністів, а це знижує швидкісно-силові прояви, витривалість, загалом спортивні результати. Отже необхідна здатність спортсмена сконцентрувати увагу на максимальній активності окремих груп м'язів при певній розслабленості інших. Цьому допомагає ідеомоторне тренування, а саме навчання спортсмена довільному розслабленню м'язів, а в подальшому - вдосконалення його здатності до концентрації контрольованої напруги м'язів, які забезпечують найбільш ефективне виконання того чи іншого руху.

*Удосконалення швидкості реагування.* Реакції спортсмена на слухові, зорові, тактильні, пропріоцептивні і мішані подразники, можуть бути простими і складними. Складні поділяються на диз'юнктивні (з вза'ємовиключаючим вибором) і диференційовані. Наприклад, реакція боксера на дії його суперника, який примушує наступати або відступати, реакція футболіста - бити по воротах або дати пас партнеру - є диз'юнктивними (тобто не можна одночасно відступати і наступати, бити по воротах і передавати м'яч та ін.). Диференційовані реакції більш складні і потребують великого напруження уваги для швидкого вибору найбільш адекватної дії, а інколи припинення дії, що вже почалась, або переключення на іншу дію. Наприклад фехтувальник, який розпочав атаку, повинен вміти перехопити контратаку задля продовження своєї; баскетболіст, який розпочав дію для кидка в кільце, але побачив неефективність дії, мусить змінити намір і передати м'яч партнеру, який знаходиться в ліпшому положенні, та ін.

Латентний час простої реакції знаходиться в межах 100-200 мс, що перевищує час дії деяких сигнальних подразників у спорті. Наприклад, політ м'яча під час пенальті, дії боксерів, фехтувальників, волейболістів та інших спортсменів тривають менше як 100 мс. Тривалість зорових фіксацій (при ознайомленні з ситуацією в інформативному пошуку) залежить від того, наскільки складним

виявиться перцептивне завдання, її межі - 150-600 мс (Вучтич Г.Г., Зінченко В.П., 1970).

Таким чином, в умовах деяких видів спорту (іграх, єдиноборствах та ін.) людина не здатна правильно відреагувати на виникаючі сигнали. Результативні реагування спортсменів (особливо в складних ситуаціях поєдинків та ігор) пояснюються виконанням дій за типом реакцій передбачення (антиципації). Тобто спортсмен реагує не на появу того чи іншого подразника, а передбачає (в часі або просторі) початок або появу сигналу для своїх дій, інакше кажучи - час та місце дії суперника або партнера (рух зброї у фехтуванні, появу м'яча в іграх тощо). Реакція передбачення є однією з форм ймовірності прогнозування, найбільш важливою якістю, яка забезпечує результативність діяльності в складних швидкісних взаємодіях спортсменів.

Розрізняють два види передбачення: перцептивне, яке означає оцінку руху об'єкту з метою його перехоплення в обумовленому місці і рецепторне, яке полягає в екстраполяції моменту появи об'єкта на підставі оцінки певних періодів часу.

В процесі змагальної діяльності спортсмен реагує, передбачаючи просторові і часові характеристики об'єктів, що рухаються (м'яч, партнер, суперник), і знаходяться в зоні його сприймання (зір, слух та ін.), а також якщо він екстраполює часові і просторові характеристики своїх дій з ритмом і темпом вивчених раніше рухів, без зорового контролю або контролю іншими рецепторами.

Загалом орієнтація людини в часі і просторі здійснюється за допомогою комплексної діяльності аналізаторів, яка дає цілісну уяву про положення тіла, його переміщення і дозволяє адекватно і ефективно реагувати на подразники, а також взаємодіяти з предметами, знаряддями, партнерами, суперниками.

Прихований (латентний) період реакції складається з активного сприймання інформації, її обробки і прийняття рішення про відповідний рух. Окрема рухова дія спортсмена схематично може бути подана як реакція, що складається з латентного періоду і моторного компоненту.

Швидкість і ефективність особливо складного реагування визначається обсягом інформації, що надходить. Існує певний визначений оптимум інформації, яка може бути ефективно опрацьована і реалізованою при зменшенні часу реагування.

Відомо, що перцептивні та рухові процеси є відносно незалежними. Це означає, що між швидкістю протікання нервових процесів, які лежать в основі розпізнавання сигналу, передачі нервових імпульсів до виконавчої системи і швидкістю протікання нервових

процесів, які лежать в основі рухового акту, немає обов'язкового позитивного переносу. Таким чином, методика вдосконалення рухових реакцій повинна враховувати необхідність аналітичного підходу: спочатку - окреме вдосконалення рухової структури моторного компоненту (техніки руху) і часу латентного періоду, а далі - поліпшення координаційної взаємодії латентного періоду і моторного компоненту.

Белике значення у формуванні швидкості реагування має сенсомоторний метод, який заснований на здатності людини розрізняти часові мікроінтервали. Удосконалення швидкості реагування у відповідності з цим методом проходить в три етапи.

На першому етапі спортсмен намагається відреагувати на сигнал подразника якомога скоріше, після чого йому повідомляють час реакції. Порівняння часу зі своїми відчуттями дозволяє йому усвідомити швидкість реагування. На другому етапі спортсмен намагається сам визначити час своєї реакції, після чого йому повідомляють її дійсний час. Порівняння власної оцінки, внутрішнього чуття часу з об'єктивними показниками дозволяє ще точніше підходити до оцінки часу реагування. На третьому етапі спортсмену задають певний час реакції, який той намагається реалізувати. Порівняння реального часу реагування з заданим і зі своїми відчуттями дає змогу ще більше вдосконалити здатність до швидкісного реагування.

Хоча існують різні вимоги до відбору засобів і методів удосконалення реагування, можна виділити деякі загальні положення методики:

- засвоєння кожного виду реакцій (простих, диз'юнктивних, диференційованих) має самостійне значення, тому принциповою загальнометодичною установкою є почерговість їх вдосконалення;

- кожен вид реагування спочатку вдосконалюється самостійно, без об'єднання з іншими;

- удосконалення антиципацій (просторових і часових передбачень) в реакціях повинно проходити одночасно з вдосконаленням техніко-тактичної майстерності;

- педагогічні завдання вдосконалення мають ускладнюватися шляхом нарощування і чергування якісних і кількісних вимог до вправ;

- при удосконаленні здібностей до реагування послідовно мають бути вирішені такі завдання: скорочення тривалості моторного компоненту прийому; зменшення тривалості латентного періоду дій; вдосконалення вміння передбачити часові і просторові взаємодії.

*Удосконалення спеціалізованих вмінь.* Найвищих результатів досягають спортсмени, які здатні не тільки мислити, але й відчувати, тобто ті, які володіють високим рівнем сенсорно-перцептивних можливостей. Спортсмени вищої кваліфікації відрізняються добрим розвитком спеціалізованого чуття води, снігу, доріжки, снаряду, дистанції, часу, моменту, ритму, темпу, суперника, партнера тощо.

Спеціалізовані вміння, які базуються на виявах рухових реакцій і просторово-часових антиципацій, лежать в основі діяльності спортсменів у несподіваних та швидко змінних ситуаціях. Передбачити дистанційні взаємини з партнерами і суперником, переключатись з одних дій на інші, вдало обирати момент для початку дії - найбільш розповсюджені спеціалізовані вміння кваліфікованих спортсменів.

Удосконалення специфічних сприйнять і властивостей відбуваються завдяки синтезу і наступній інтеграції багатьох сприйнять і відчуттів, а також ефектів перцептивної і рецепторної антиципації.

Успішний розвиток спеціалізованих вмінь і якостей вимагає розвитку таких здатностей:

- передбачати і диференціювати просторово-часові компоненти змагальних ситуацій;
- обирати момент початку дії з метою успішної протидії супернику або взаємодії з партнером по команді;
- адекватно визначати напрям, амплітуду, швидкісні характеристики, глибину і ритм своїх дій, суперника і партнерів.

Все це здійснюється в процесі опрацювання обумовлених дій, (дій з вибором, переключенням) у вправах, які ставлять завдання оперування швидкістю, ритмом, амплітудою дій, параметрами часу взаємодії з суперником (партнером).

Специфічні вміння і якості, про які йде мова, навіть у висококваліфікованих спортсменів розвинені неоднаково. У кожного спортсмена є свої сильні й слабкі сторони, причому сильні можуть компенсувати наявність слабких.

Відзначимо найтипівіші варіанти такої компенсації:

- недоліки тактичного мислення компенсуються швидкістю рухових реакцій, стійкістю й розподілом уваги, чуттям часу, дистанції, моменту;
- недоліки розподілу уваги компенсуються швидкістю сприймання і мислення, точністю м'язево-рухових диференціацій;

- недоліки переключення уваги компенсуються швидкістю рухових реакцій, здатністю точно прогнозувати зміну ситуації, чуттям часу;

- недостатня швидкість рухових реакцій компенсується здатністю до прогнозування, чуттям дистанції, часу, розподілом уваги та її стійкістю, тактичним мисленням;

- недостатня точність рухових диференцій компенсується увагою, швидкістю рухових реакцій, чуттям часу та ін.

У психічній підготовці повинні оптимально поєднуватися завдання вдосконалення спеціалізованих умінь і виділятися індивідуальні особливості спортсменів з метою більш повного використання їх здібностей, психічних та фізичних якостей у змагальній діяльності.

Таблиця 9. Психічна напруженість фехтувальників при виконанні спеціалізованих вправ різної спрямованості (в балах)

Групи вправ	Вправи	Ступінь психічної напруженості
I	Змагальні бої у відповідальних змаганнях	7-10
II	Тренувальні бої на результат і змагальні бої у відповідних змаганнях	6-8
III	Учбові бої, взаємні вправи на необумовлені закінчення дій, індивідуальні уроки у тренера, спортивні ігри	4-6
IV	Взаємні вправи з партнером на заздалегідь обумовлені дії	3-4
V	Вправи, які застосовують у самостійній роботі над технікою (на допоміжних знаряддях біля дзеркала, імітація бойових дій, бої з тінню), у ранковій зарядці - розминці, при направленій роботі щодо поліпшення фізичних якостей та ін	1-3

*Регулювання психічної напруженості і вдосконалення толерантності до емоційного стресу.* Для досягнення високих спортивних результатів велике значення має наявність комплексу відповідних психічних якостей, який забезпечує здатність спортсменів до регулювання психічної напруженості в процесі тренувальної та змагальної діяльності. З цими якостями пов'язана здатність спортсменів до максимальної активізації функціональних систем, до мак-

симального використання енергетичних ресурсів організму, швидкого переходу від відносно пасивних станів до періодів граничної мобілізації і навпаки.

Психічну напруженість в процесі тренування можна регулювати за допомогою застосування умовної градації засобів і методів тренування (табл. 9).

Використання оцінки в умовних балах допомагає тренеру регулювати психічне навантаження в тренувальному занятті, мікроциклі.

Визначення психічної напруженості занять здійснюють за формулою:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} p_i t_i}{\sum_{i=1}^{i=n} t_i} = \frac{p_1 t_1 + p_2 t_2 + \dots + p_n t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

де  $P$  - критерій психічної напруженості тренувального заняття в умовних балах;

$p$  - ступінь психічної напруженості впливу спортивних вправ в умовних балах;

$t$  - час виконання вправи одного ступеня психічної напруженості.

Безумовно, що така оцінка потребує врахування й інших впливових факторів: кваліфікації спортсмена, характеру завдань, адаптації до окремих вправ та інших. Але використання умовних оцінок дозволяє мати кількісний показник динаміки психічного навантаження в тренувальному процесі, а отже і раціональніше керувати ним.

Аналогічна градація психічної напруженості засобів та методів підготовки спортсменів застосовується в інших видах спорту. Облік і планування психічного навантаження спортсменів у різних структурних утвореннях тренувального процесу - заняттях, мікроциклах, періодах здійснюється шляхом визначення обсягу вправ, які потребують різної психічної напруженості спортсменів і виведення на цій підставі середнього балу психічної напруженості занять.

Резистентність організму збільшується при наявності стресів, які вимагають підвищення енерговитрат, посилення координованості діяльності систем забезпечення, переваги процесів збудження над процесами гальмування, тобто всіх неспецифічних механізмів синдрому пошукової активності, які визначають всіляку активну діяльність, обумовлену певною метою, мотивом, індивідуальними особливостями спортсмена і його життєвим досвідом.



Завдання психічної підготовки спортсменів у цьому напрямку полягає у виробленні толерантності до емоційного стресу, який викликається максимальною загальною напруженістю.

З цією метою у тренувальному процесі належить використовувати впливи стресорного характеру, які відповідають складним і несподіваним змагальним ситуаціям для вибіркового впливу на посилення тієї чи іншої мотиваційної альтернативи змагальної діяльності.

Для психічної підготовки спортсменів у тренувальних умовах можуть бути використані такі впливи стресорного характеру: збиваючі фактори, фактори ускладнення діяльності аналізаторів, ліміту і дефіциту простору, часу, обмеження або перекручення інформації, виконання дій на фоні втоми.

*Збиваючі фактори.* Вирішення рухових завдань на фоні раптових світлових і звукових ефектів, музичного супроводу, який не співпадає за ритмом, з виконуваними рухами; абстраговані від характеру дій бесіди, запитання та ін.

*Ускладнення діяльності провідних аналізаторів.* Виконання прийомів і дій з обмеженням зорової й кінестетичної інформації про параметри виконуваних рухів: використання рукавичок (метання, баскетбол, гандбол та ін.), окулярів з обмеженням центрального або периферичного зору (фехтування, спортивні ігри), дії на незвичному покритті або під різним кутом нахилу та ін.

*Ліміт і дефіцит простору й часу.* Виконання тренувальних завдань на зменшених спортивних майданчиках (волейбол, хокей, теніс та ін.); обмеження поля бою (фехтування), килима і рингу (бокс, боротьба); скорочення часу на виконання тих чи інших дій тощо.

*Обмеження або перекручення інформації.* Для успішної діяльності в умовах спортивного поєдинку спортсмен повинен постійно сприймати і переробляти інформацію про техніко-тактичні замисли і дії суперника, ефективність власних дій і дій партнерів по команді, адекватність часових і просторових взаємодій та ін. Обмеження або перекручення вказаної інформації з допомогою спеціальних методичних прийомів (зустрічі з незнайомими суперниками, їх часті зміни, неадекватність дій партнерів та ін.) викликає інформаційний дефіцит, який і повинен забезпечити створення стресової ситуації.

*Втома.* Удосконалення техніки і тактики дій на фоні додання втоми (фізичної або емоційної).

### 3.4.3. Управління стартовими станами

Зростання загального світового рівня спортивних результатів, посилення конкуренції, підвищення престижності змагань і відповідальності за участь у них посилюють напруженість психічного стану спортсмена.

Рівень психічної напруженості визначають за балансом процесів збудження і гальмування. За рівнем переваги котрогось із цих процесів можна розрізнити чотири стани змагальної готовності спортсмена:

1) недостатнє збудження; 2) оптимальне збудження; 3) надмірне збудження; 4) гальмування внаслідок надмірного збудження.

*Стан недостатнього збудження* виявляється у деякій млявості, незосередженості, нездатності спортсмена сконцентрувати увагу на очікуваному старті. Зовнішньо спортсмен є спокійним, навіть байдужим, доброзичливим до оточуючих, включаючи суперників. В такому стані він є неспроможним максимально реалізувати у змаганнях свої функціональні можливості. Його дії частіше за все характеризуються як несвоєчасні й неадекватні.

Такий стан буває у молодих спортсменів, які не ставлять перед собою мети досягти найвищого результату. Буває, і кваліфіковані й досвідчені спортсмени (при недостатній підготовленості) знижують рівень своїх домагань, що також може привести до недостатнього психічного збудження. При повторенні такого стану може виробитися своєрідний рефлекс, який потім важко подолати.

*Стан оптимального збудження.* У цьому стані спортсмен відчуває готовність і бажання змагатися, здатен об'єктивно оцінювати свої дії, дії партнерів по команді, суперника, отримувати задоволення від своїх рухів і дій, відчувати впевненість у своїй підготовленості і досягненні запланованого результату. Звичайно, такий стан є найкращим для досягнення високих спортивних результатів, повної реалізації тренуваності і стану спортивної форми.

*Стан надмірного збудження.* Спортсмен занадто збуджений, надто активний, дратівливий, втрачає самовладання, запальний, нетерпимий до оточення. У такому передстартовому стані спортсмен стає впертим, злим, брутальним, прискіпливим, нерозумно вимогливим до інших. Можливі психопатичні реакції.

У таких умовах тренери і товариші по команді повинні виявити терпимість, уважність, не втрачаючи вимогливості й принципності. Головне - не допустити спроб виправдати свій стан і вчинки зовнішніми умовами, бо це створить можливість в майбутньому до постійного пошуку причин, які виправдовують слабкий спортивний

результат і таку поведінку. З надмірним збудженням треба систематично боротися. Організм спортсмена в такому стані схильний до рефлекторних захворювань (загострення звичних травм, ангіна, захворювання шлунка тощо), а це, звичайно, не дає змоги спортсменові виявити свій максимальний рівень підготовленості, а також створює передумови до ще більшого виправдання поганого виступу у змаганнях.

*Стан гальмування внаслідок надмірного збудження.* У даному випадку спрацьовує механізм, протилежний формуванню стану недостатнього збудження. Однак зовнішньо він виявляє себе в тих самих реакціях, за винятком доброзичливості до оточуючих. Пасивність спортсмена є результатом травмуючих переживань, неприємних асоціацій, відсутності бажання змагатися. Настає апатія, психічна і фізична млявість, інколи виникають невротичні реакції. Спортсмен розуміє непотрібність нав'язливих думок, страху не показати запланований результат, але позбутися йому цього важко.

Стан гальмування внаслідок надмірного збудження і стан недостатнього збудження потребують різних засобів регулювання (що не завжди враховують навіть досвідчені тренери).

У стані недостатнього збудження спортсмен потребує активно збуджувальних засобів; швидкісних силових вправ під час розминки, збуджуючого масажу, холодного душу, словесних впливів.

Стан гальмування вимагає уважного і спокійного ставлення до спортсмена, малоінтенсивної розминки (краще на самоті), теплої душу, психорегулюючих впливів та ін.

Кожен з перелічених станів має численну кількість варіантів, які залежать від індивідуальних особливостей спортсмена, рівня його підготовленості, конкретного стану, характеру змагань тощо. Можливі випадки, коли кожен із чотирьох станів психічної напруженості (в тому чи іншому варіанті) виявляється в одного й того ж спортсмена протягом одного тривалого турніру або декількох різних змагань. Тому дуже важливою є передстартова робота тренерів щодо профілактики негативних станів спортсменів.

Тривалі спостереження за виступами спортсменів у змаганнях, спеціальні дослідження переконливо доводять, що стан надмірного емоційного збудження, який супроводжується невпевненістю, тривогою, думками про наслідки невдалого виступу, як правило, прирікають спортсмена на невдачу ще до виходу його на старт.

В залежності від індивідуальних особливостей спортсмена, його фізичних і психічних якостей, етапів спортивного вдосконалення, можливі різні підходи до вирішення питань оптимізації стартового

стану й управління ним. Наведемо деякі приклади, якими можуть скористатися і спортсмени, і тренери.

Спортсмен повинен настроїти себе на досягнення максимального результату. Він переконує себе і оточуючих, що буде першим. Тільки першим! "Я віддам всі сили, щоб бути першим. Я можу бути і буду першим! Якщо не я, то хто ж тоді буде першим? Першим маю бути тільки я!".

Так можуть настроювати себе спортсмени, які мають реальні шанси на успіх, добре підготовлені і переконані у правильності своєї підготовки до даних змагань. Безумовно, такою системою самонавіювання можуть користуватися і спортсмени з відповідними індивідуальними особливостями характеру (сильна воля, впевненість в собі та ін.).

Однак в такому самонавіюванні криється небезпека. Якщо змагання для спортсмена складуться несприятливо, то він, перебуваючи під настроєм зайняти тільки перше місце, може припинити боротьбу за нього: "Якщо я не перший, то бути другим не хочу". До такого перебігу подій спортсмен мусить бути готовим і обов'язково продовжувати боротьбу, використовуючи кожен шанс заради досягнення найкращого результату.

Другим варіантом управління стартовим станом є навмисне внутрішнє заниження значення даних змагань, рівня домагань. Спортсмен намагається переконати своїх товаришів, що дане змагання його не хвилює, трохи применшує (тільки для оточуючих) власні можливості, рівень підготовленості. Створивши таку "підстраховку", спортсмен послаблює свою психічну напруженість і забезпечує більш спокійний настрій під час змагань. В такому випадку, якщо змагання складаються для спортсмена сприятливо, це надає йому більше сил і впевненості. Якщо хід змагань виявляється несприятливим, спортсмен має виправдання: "я ж казав, що недостатньо підготовлений".

Іноколи така настанова приводить до занадто великого спокою, зниження рівня збудження, і відповідно - до зниження результативності. Слід підкреслити, що спортсмени, які користуються цим засобом самонавіювання, часто звикають до заниження результату і стають "вічно другими", незважаючи на те, що мають високі потенційні можливості. Тому зниження рівня домагань в конкретних змаганнях повинно супроводжуватись ретельним настроюванням на досягнення більш високого рівня, ніж той, якого чекають оточуючі.

Найкращим засобом самонавіювання під час змагань є абстрагування від ситуації і суперників. Спортсмен настроює себе на пов-

ніше використання потенційних можливостей, на максимальний прояв рівня підготовленості, на перевищення попередніх досягнень. "Показати все, на що я здатний! Повною мірою виявити свою підготовленість!". Але в цьому способі є свої недоліки. Надмірне і тривале самонавіювання таким чином може викликати надмірне збудження психіки спортсмена зі всіма впливаючими наслідками.

Звичайно, наведені приклади дещо спрощені і далеко не вичерпують всіх засобів управління і самоуправління стартовим станом. Кожен спортсмен в процесі підготовки повинен виробити власні підходи до регулювання психічного стану у відповідності зі своїми особливостями, рівнем підготовленості й змагальним досвідом.

При раціональному психічному настрої перед змаганнями підвищена збудженість має бути направлена не на переживання, а на концентрацію уваги на вузлових компонентах техніко-тактичних і функціональних виявів, врахування яких забезпечує успішний виступ у змаганнях. Такий настрої формує впевненість у своїх силах, підвищує активне бажання до боротьби за перемогу. Спортсмени, які таким чином настроюються на змагання, перед стартом пожавлені, спокійно контактують з тренерами, суддями, впевнено поводяться перед стартом. Однак за цим повинна стояти цілеспрямованість, зосередженість і сконцентрована увага.

Раціональна підготовка до старту характеризується концентрованою увагою на основних для даної діяльності рухових діях, думках, відчуттях і відверненні уваги від сторонніх факторів, якими перенасичена безпосередня підготовка до стартів і участь у змаганнях. Досвідчені тренери ведуть цілеспрямовану і копітку роботу в цьому напрямку. Вони разом з учнями докладно вивчають основних конкурентів, особливості їхньої техніки й тактики, сильні й слабкі сторони, знайомлять учнів з місцями змагань - умовами для розминки, відпочинку, відновлення та ін. В результаті спортсмен готовий до умов, у яких йому доведеться змагатися, і може сконцентрувати свою увагу не на зовнішніх факторах, а на регулюванні внутрішнього стану.

Регулювання психічного стану спортсменів з наближенням основних стартів здійснюється не тільки засобами психічного впливу, але й розподілом тренувального навантаження напередодні змагань. Спортсменам, які схильні до надлишкового емоційного збудження, в останні 5-7 днів перед відповідальними змаганнями не слід планувати занять з граничними за величиною навантаженнями. Треба також уникати застосування контрольних тестів та ін. Загалом, слід застосовувати тренувальні заняття з невеликим сумарним навантаженням. А в тренуванні спортсменів, для яких характерне

зниження емоційного збудження, навпаки, слід використовувати інтенсивні вправи швидко-силової направленості, програма їх тренувальних занять може бути емоційно насиченою, але невеликою за обсягом.

Рівень емоційної напруженості спортсменів накладає відбиток і на характер розминки перед стартом.

Спортсменам з підвищеною емоційною напруженістю рекомендується будувати розминку малої інтенсивності. Навпаки, в разі зниження емоційної напруженості, слід включати до розминки короточасні швидко-силові вправи, виконуючи їх з максимальною та субмаксимальною інтенсивністю.

В процесі психічної підготовки необхідно навчити спортсменів аналізувати свій стан, правильно оцінювати свої відчуття, порівнювати їх з функціональними можливостями рухового апарату. На жаль, багато спортсменів, особливо активних, впевнених у своїх силах, не схильні шукати причини невдалих виступів у надмірному хвилюванні, тривозі, надмірному емоційному збудженні. Недостатня здатність спортсменів оцінювати рівень почуття тривоги, психічної і м'язової напруженості, невпевненості часто є тим фактором, що обмежує ефективність змагальної і тренувальної діяльності.

#### 3.4.4. Контроль психічної підготовленості.

В процесі контролю за психічною підготовленістю оцінюють:

- особисті й морально-вольові якості, які забезпечують досягнення високих спортивних результатів на змаганнях з різних видів спорту (здатність до лідерства, націленість на перемогу, вміння мобілізувати всі сили в потрібний момент, здатність до витримування великих навантажень, емоційна стабільність, здатність до самоконтролю тощо);

- стабільність виступу на змаганнях з участю суперників високої кваліфікації, вміння показувати кращі результати на головних змаганнях;

- обсяг та зосередженість уваги в зв'язку зі специфікою видів спорту і різних змагальних ситуацій;

- здатність керувати рівнем збудження безпосередньо перед змаганням і протягом них (стійкість до стресових ситуацій);

- ступінь удосконалення різних сприйнять (візуальних, кінестетичних), параметрів рухів, здатність до психічної регуляції м'язової координації, сприймання та переробки інформації;

- можливість аналізаторної діяльності, сенсомоторних реакцій, просторово-часової антиципації, здатність до формування випереджуючих рішень в умовах дефіциту часу та ін.

Для контролю за психічною підготовленістю і стартовим станом спортсменів вживаються психодіагностичні тести особистості, нейрохронометричні дослідження динаміки рухових реакцій (особливо антиципації), аналіз динаміки ЧСС (біотелеметричні показники ЧСС під час тренувань та змагальної діяльності) та інш. Для отримання об'єктивних висновків необхідно мати досить великий обсяг таких даних на протязі хоча б одного макроциклу підготовки, в його різних мікро- і мезоструктурах, в процесі розвитку тренуваності та набуття спортивної форми; під час різних стартових станів у вдалих і невдалих змаганнях з різними спортсменами, на різних аренах тощо.

Тренер, спортсмен або науковець, маючи первісний матеріал контролю порівнює його з показниками експрес-контролю. Розходження показників (амплітуда розходження, стабільність показників та інш.) експрес-контролю з даними контролю аналогічного етапу підготовки, змагань свідчать про конкретний стан спортсмена, його позитивні і негативні характеристики психічної підготовленості.

Оперативна корекція психічного стану спортсмена, на підставі отриманих даних (в порівнянні з динамікою показників тестування на аналогічному етапі підготовки), може виконуватись за допомогою індивідуально розроблених антиципаційних, ритмічно-звукових або світлових апаратурних програм; психологічних впливів тренера (психолога); аутогенного самонавіювання.

В сучасних умовах для збору необхідної для об'єктивного контролю інформації та її аналізу використовуються психолого-фізіологічні апаратурні комплекси об'єднані з ЕОМ.

### *Питання для самопідготовки*

1. Проаналізуйте структуру психічної підготовленості спортсмена в одному виді спорту (краще з обраної спеціалізації).
2. Які засоби та методи можна використовувати тренеру для формування сталої мотивації до занять спортом?
3. Перерахуйте напрямки та наведіть приклади засобів вольової підготовки спортсменів.
4. Охарактеризуйте причини важливості ідеомоторного тренування, наведіть приклади зі своєї практики.
5. Наведіть приклади різних видів реакцій в обраному виді спорту. Розкрийте методику їх удосконалення.

6. Які специфічні вміння (якості) характерні для Вашої спортивної спеціалізації? Розрахуйте психічну напруженість тренувальних занять на різних етапах Вашої підготовки.

7. Дайте аналіз свого стартового стану у відповідальних змаганнях. Розкажіть про способи вашої саморегуляції.

#### *Література:*

1. Брант Дж. Кретти. Психология в современном спорте. /Пер. с англ. Ханина Ю. Л.- М.: Физкультура и спорт, 1978, глава 8, с. 95-109.

2. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта.- М.: Физкультура и спорт, 1986, глава 8, с. 193-205.

3. Келлер В. С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях.- Киев: Здоров'я, 1977, глава 3, с. 83-116, глава 4, с. 145-163.

4. Психодиагностика: теория и практика. М.: Прогресс, 1986, с. 72-87.

5. Родионов А. В. Влияние психологических факторов на спортивный результат.- М.: Физкультура и спорт, 1983, с. 36-59.

6. Сурков Е. Н. Психомоторика спортсмена.- М.: Физкультура и спорт, 1984, глава 3, с. 67-95.

7. Эмоционально-волевая подготовка спортсменов. / Под ред. Филатова А.Т. Киев: Здоров'я, 1982, (розділи з видів спортивної спеціалізації).



## Частина 4. СТРУКТУРА І МЕТОДИКА ПОБУДОВИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА

Під структурою процесу підготовки спортсменів необхідно розуміти відносно стійкий порядок поєднання його компонентів (змагання, розділів тренування, відновлення), їх послідовність і співвідношення одного з одним.

Структуру процесу підготовки побудовано на об'єктивно існуючих закономірностях підготовки спортсменів та становлення їхньої спортивної майстерності (див. розділ 1.4).

### 4.1. Побудова тренувальних занять

Головною структурною одиницею тренувального процесу є окреме заняття, протягом якого використовуються різноманітні засоби, спрямовані на вирішення завдань фізичної, технічної, тактичної, пiчної та інтегральної підготовки, створюються передумови для ефективного перебігу процесів адаптації та відновлення в організмі спортсмена. Структуру занять визначають багато факторів, а саме: мета і завдання окремого заняття, закономірності коливання функціональної активності організму спортсмена в процесі м'язової діяльності, величина навантаження протягом заняття, особливості добору й поєднання тренувальних вправ, режим роботи, відпочинку тощо.

Існуючу структуру занять, яка складається з підготовчої, основної та заключної частин, визначає динаміка функціонального стану організму спортсмена під час роботи.

У *підготовчій частині* провадять організаційні заходи і готують спортсмена до виконання програми основної частини занять. Чітко проведений початок заняття дисциплінує спортсменів, привчає їх до злагоджених дій, концентрує увагу на діяльності, яка повинна відбутися.

При правильному настрої перед виконанням програми занять виникає передстартовий стан, який полягає у підвищенні активності основних функціональних систем організму, що сприяє більш швидкій підготовці до роботи. Проведення в цій частині заняття розминки, тобто виконання комплексу спеціально підібраних вправ, сприяє оптимальній підготовці спортсмена до основної роботи.

Розминку поділяють на дві частини: загальну та спеціальну. Перша частина сприяє активізації діяльності найважливіших функціональних систем центральної нервової системи, рухового апарату, вегетативної нервової системи і готує організм до основної

роботи. У цій частині розминки використовують загально-підготовчі вправи. А в другій частині - спеціально-підготовчі вправи, оскільки вона спрямована на формування оптимального стану функціональних систем організму, які визначають ефективність його діяльності в основній частині заняття. Тривалість розминки, добір вправ та їх співвідношення можуть значно змінюватися в залежності від стану підготовки, мети заняття, індивідуальних особливостей спортсмена, характеру наступної роботи, умов зовнішнього середовища.

*В основній частині* заняття вирішуються його головні завдання. Виконувана робота може бути різноманітною і забезпечувати всебічне поліпшення спеціальної фізичної та психічної підготовленості, вдосконалення оптимальної техніки, тактики тощо. Тривалість основної частини заняття залежить від характеру та методики виконуваних вправ, величини тренувального навантаження. Добір вправ, їх кількість визначають спрямованість заняття та його завантаженість.

*Заключна частина* заняття проводиться з метою приведення організму спортсмена до стану, якомога близького до передробочого, і створення умов, які б сприяли інтенсивному проходженню відновлювальних процесів.

Заняття слід розрізняти за основною педагогічною спрямованістю (основні й додаткові, заняття вибіркової та комплексної спрямованості), за величиною навантаження (заняття з великими, малими та іншими навантаженнями), за змістом конкретних завдань (учбові, тренувальні, відновлювальні тощо) або підрозділів підготовки (фізичної, технічної, техніко-тактичної, інтегральної).

*Педагогічна спрямованість занять.* Кожний конкретний стан спортивної підготовки містить основні й додаткові заняття. В основних заняттях виконують основний обсяг роботи, пов'язаний з вирішенням головних завдань періоду або стану підготовки, планують найбільш істотні навантаження тощо. У додаткових заняттях вирішують окремі конкретні завдання підготовки, створюють сприятливий фон для проходження адаптаційних процесів. Обсяг роботи і величина навантаження в таких заняттях невеликі, використовуювані засоби й методи, як правило, не пов'язані з максимальною мобілізацією можливостей функціональних систем організму спортсменів.

За ознакою локалізації спрямованості засобів та методів у заняттях слід розрізняти заняття вибіркової або комплексної спрямованості.

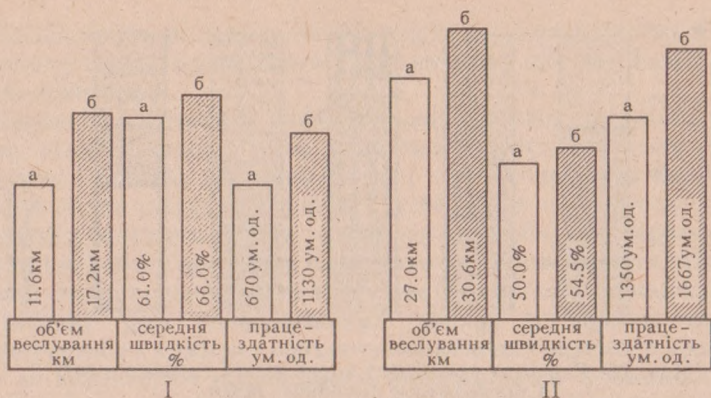
Програму занять вибіркового спрямування планують так, щоб основний обсяг вправ забезпечував вирішення одного завдання (наприклад, розвиток спеціальної витривалості), а побудова занять комплексного спрямування передбачає використання тренувальних засобів, які сприяють вирішенню одразу декількох завдань.

*Заняття вибіркової спрямованості.* Це заняття, які сприяють, головним чином, розвиткові окремих якостей та здібностей, від яких залежить рівень спеціальної підготовленості спортсменів - їх швидкісні й силові якості, анаеробна і аеробна продуктивність, спеціальна витривалість тощо. Такі заняття бувають спрямовані на технічну або тактичну підготовку. Вдосконалення економичності роботи, поліпшення ефективності використання функціональних можливостей систем організму, зміцнення психічної стійкості при подоланні відчуття втоми здійснюють паралельно з розвитком інших якостей з використанням окремих специфічних засобів. Те саме можна сказати про значну частину роботи, спрямовану на вдосконалення техніки. Робота над технікою повинна проводитися постійно в процесі розвитку різноманітних якостей та здібностей. Тільки в такому разі спортсмен буде володіти лабільною технікою, яка б відповідала різним завданням, які необхідно вирішувати у змаганнях.

Існують різні варіанти побудови заняття вибіркової спрямованості. Наприклад, часто будують заняття, використовуючи одноманітні, найбільш популярні засоби. Причому в однотипних заняттях тренувальна програма переважно стабільна протягом визначеного етапу. За іншим варіантом заняття будують за таким же принципом, як і в попередньому варіанті, але на різних етапах тренування у заняттях одного спрямування використовують різні методи і засоби. Ще інший варіант передбачає використання в кожному занятті широкого комплексу різноманітних односпрямованих засобів в режимах декількох методів. Зрозуміло, що особливості побудови програм окремих занять не можуть не позначитися на ефективності тренувального процесу.

Спеціальними дослідженнями встановлено, що за умови наповнення програм занять різноманітними односпрямованими вправами, спортсменни проявляють значно більшу працездатність, ніж коли використовують одноманітні засоби. Програми таких занять ширше впливають на організм спортсменів, мобілізуючи різні функції, від яких залежить прояв відповідних якостей (мал. 25).

Експериментально доведено, що тренуваність спортсменів найбільше зростає тоді, коли в процесі підготовки використовувались заняття вибіркової спрямованості з різноманітною програмою,



Мал. 25. Працездатність веслярів під час виконання програми занять з великим навантаженням із застосуванням одноманітних (а) та різноманітних (б) засобів (за Ю.Стеценком):

I - спеціальна витривалість; II - загальна витривалість.

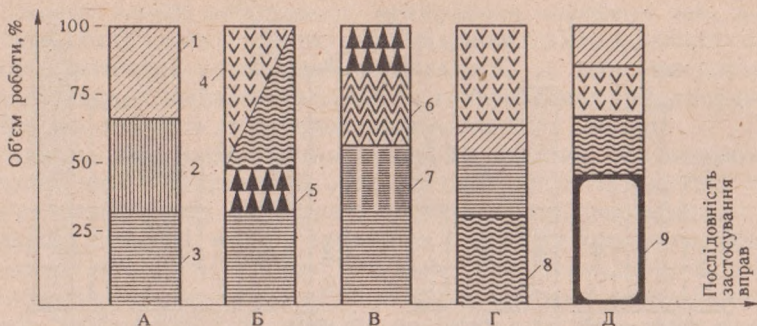
наповненою тренувальними вправами в режимах різних методів. Найменш ефективний варіант - заняття з тривалим використанням однакових, хоча й достатньо дійових засобів. У цьому випадку відбувається швидка адаптація організму до використовуваних засобів, сповільнення, а відтак і зупинка росту тренованості.

Однак ефективність занять, побудованих на використанні різних односпрямованих засобів, не означає повної відмови від занять з одноманітною програмою. Такі заняття можуть плануватися у випадках, коли перед спортсменом ставиться завдання вдосконалення економності та поліпшення психологічної стійкості до тривалого виконання монотонної і напруженої роботи (наприклад, проходження довгих дистанцій).

*Заняття комплексної спрямованості.* Існує два варіанти побудови занять для одночасного розвитку різних якостей і здібностей.

Суть першого полягає в тому, що програму окремого заняття ділять на два або три відносно самостійних блоки. Наприклад, в першому блоці використовують засоби для поліпшення швидкісних якостей, в другому та третьому - для поліпшення витривалості відповідно анаеробного чи аеробного характеру.

В першому блоці вирішують завдання вивчення нових технічних елементів, у другому - фізичної підготовки, в третьому - тактичного вдосконалення. (мал. 26) Другий варіант передбачає не послідовний, а паралельний розвиток декількох (переважно двох) якостей.



Мал. 26. Варіанти поєднання вправ різної спрямованості з послідовним рішенням задач:

- А, Б, В, Г, Д - окремі комплексні завдання:  
 1 - швидкісна підготовка; 2 - силова підготовка;  
 3 - розвиток витривалості; 4 - технічна підготовка;  
 5 - вдосконалення координаційних здібностей;  
 6 - розвиток гнучкості; 7 - психічна підготовка;  
 8 - тактична підготовка; 9 - інтегральна підготовка.

Наприклад, програма з бігу 100х400 м зі швидкістю 85-90 відсотків від максимальної на цій дистанції та паузами відпочинку тривалістю 45 сек. має, з одного боку, багато спільного з інтевальним тренуванням: сприяє підвищенню рівня аеробної продуктивності, а з другого - висуває високі вимоги до анаеробного (гліколітичного) енергозабезпечення, стимулюючи зростання витривалості в роботі анаеробного характеру.

Паралельне вирішення завдань часто стосується технічного і тактичного вдосконалення (особливо яскраво це виражено в спортивних іграх і єдиноборствах), фізичного і психічного вдосконалення (наприклад, при розвитку спеціальної витривалості, коли граничні зміни в діяльності вегетативних систем супроводжує максимальна мобілізація психічних можливостей, пов'язана з подоланням важкої втоми).

Таким чином, заняття комплексного спрямування можна поділити на дві групи: з послідовним та паралельним вирішенням завдань.

При аналізі методики побудови занять з послідовним вирішенням завдань виникають два основних питання. Суть першого полягає у визначенні раціональної послідовності використання засобів, які сприяють розвиткові різних якостей, а другого - у виборі раціонального співвідношення обсягу цих засобів.

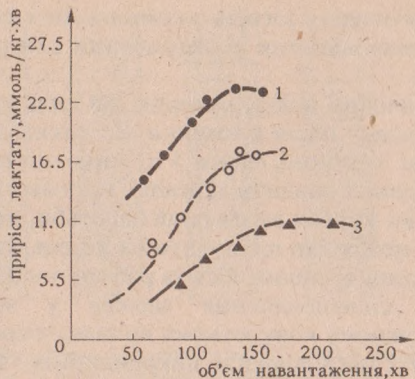
Послідовність розподілу засобів в комплексних заняттях повинна забезпечуватися відповідними передумовами для реалізації різних сторін підготовки.

Наприклад, вивчення нових рухових дій слід планувати на початку заняття, відразу після розминки. За таких же умов повинні вивчатися складні тактичні схеми і техніко-тактичні комбінації. Коли ж стоїть завдання навчитися реалізувати вивчені техніко-тактичні дії в складних умовах змагальної боротьби, прогресуючої втоми, то цю роботу необхідно планувати на кінець заняття, після попереднього виконання великих обсягів роботи іншої спрямованості.

Питання про співвідношення засобів у занятті повинно вирішуватися в кожному конкретному випадку окремо, з урахуванням їх характеру і послідовності використання, функціонального стану, рівня тренуваності, індивідуальних особливостей спортсменів, стану і періоду тренування тощо.

На першому етапі підготовчого періоду в комплексних заняттях часто чільне місце займають засоби, спрямовані на зміцнення витривалості при роботі аеробного характеру. Надалі це співвідношення можна змінювати на користь засобів, які розвивають швидкісні якості та спеціальну витривалість. У випадках, коли спринтерські вправи використовують у першій частині, відразу після розминки, їх обсяг може становити 20-30 відсотків загального обсягу тренувальної роботи. Якщо ж їх планують на кінець заняття, то кількість спринтерських вправ не може перевищувати 5 відсотків загального обсягу тренувальної роботи.

Використовуючи засоби різного спрямування у комплексних заняттях, слід враховувати взаємовплив вправ. Він може бути позитивним (наступне навантаження посилює зрушення, викликані попереднім навантаженням), нейтральним (наступне навантаження не міняє відчутно характеру і величини зворотніх реакцій), негативним (навантаження зменшує зрушення, які виникають у відповідь на попередній вплив). Наприклад, ефект від вправ гліколітичного анаеробного спрямування істотно збільшується, якщо виконувалась попередня алактатна робота, і суттєво зменшується після тривалого аеробного навантаження (мал. 27). Але в цьому випадку дуже важливим є чітке визначення, на які показники слід орієнтуватися і які тренувальні завдання необхідно виконувати, використовуючи засоби в кожній з частин комплексного заняття. У випадку спрямування комплексного заняття на вдосконалення шляхів енергозабезпечення роботи найбільш ефективною є така побудова тренувальної програми, коли після вправ алактатного анаеробного характеру йдуть вправи лактатного анаеробного та



Мал. 27. Зміни швидкості накопичення лактату в крові в різних послідовностях в занятті тренувальних навантажень анаеробної та аеробної спрямованості (за М.І.Волковим):

- 1 - аляклатна та гліколітична; 2 - гліколітична;  
3 - аеробна та гліколітична.

аеробного характеру. Якщо ж ставити завдання розвитку швидкісних якостей, то, як було сказано вище, після виконання програми аеробного спрямування у занятті можуть бути використані спринтерські вправи.

Спрямованість занять з паралельним вирішенням завдань зумовлена характером та методикою використання тренувальних засобів. У таких заняттях, звичайно, вдається успішно вирішити такі рівноцінні завдання:

- вдосконалювати швидкісні якості й витривалість при роботі анаеробного характеру;
- розвивати витривалість при роботі аеробного і анаеробного характеру;
- вдосконалювати технічну і тактичну майстерність.

Особливою формою є заняття, зміст яких передбачає інтегральну підготовку на основі комплексного вияву та паралельного вдосконалення всіх основних компонентів спортивної майстерності. Доцільність цих занять зумовлена значним обсягом роботи, відносною широтою впливу, можливістю комплексного вдосконалення різних сторін підготовленості.

Поєднання занять вибіркового та комплексного спрямування у тренувальному процесі. Вибір того чи іншого з варіантів побудови занять залежить від великої кількості факторів: етапу багаторічної і річної підготовки, рівня кваліфікації та тренуваності спортсмена, завдань, поставлених в занятті тощо.

Слід пам'ятати, що найбільш вагомий вплив на організм спортсмена здійснюють заняття вибіркової спрямованості, які дають змогу зосередити в певному напрямку засоби та методи педагогічного впливу. Саме тому їх найбільше застосовують при підготовці спортсменів високого класу, добре адаптованих до різних тренувальних навантажень.

У тренуваннях спортсменів відносно невисокої кваліфікації на початкових етапах багаторічної підготовки навпаки повинні плануватися переважно заняття комплексного спрямування, особливо з послідовним вирішенням завдань. Ці заняття більш емоційні, менше впливають на психічну і функціональну сфери організму юних спортсменів і, в той же час, вони є достатньо ефективними засобами розвитку тренуваності.

Надто значне застосування в тренуванні юних спортсменів занять вибіркової спрямованості може викликати ряд негативних наслідків: перевтому, перенапруження функціональних систем, надлишкову експлуатацію адаптаційних можливостей їхнього організму.

В процесі підготовки кваліфікованих і достатньо тренуваних спортсменів заняття комплексного спрямування можна застосовувати для підтримки вже досягнутого рівня тренуваності. Особливо це доцільно протягом тривалого змагального періоду, коли спортсмену доводиться брати участь у багатьох змаганнях. Особливості побудови програм таких занять дають змогу урізноманітнити тренувальний процес, виконати значний обсяг роботи при відносно невеликому сумарному навантаженні.

Комплексні заняття з різноманітними емоційно насиченими програмами та невеликими сумарними навантаженнями є оптимальним засобом активного відпочинку, і їх можна використовувати для прискорення процесів відновлення після занять із значними навантаженнями вибіркового спрямування. Їм можна відвести значне місце у відновлювальних мікроциклах.

Основний обсяг роботи, спрямованої на вирішення завдань спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів, повинні забезпечувати заняття вибіркового спрямування. В таких випадках комплексні заняття мають допоміжний характер, але це не зменшує їхньої ролі. У спортсменів нижчої кваліфікації, навпаки, комплексні заняття можуть складати основний зміст тренувального процесу. По-перше, вони забезпечують вирішення різноманітних завдань, які ставить тренування, а по-друге, залишають спортсменові перспективу значної інтенсифікації тренувального процесу за рахунок збільшення кількості занять вибіркового спрямування.



*Типи та організація занять.* В залежності від характеру поставлених завдань визначають наступні типи занять: учбові, тренувальні, учбово-тренувальні, відновлювальні, модельні, та контрольні.

*Учбові заняття* передбачають засвоєння спортсменом нового матеріалу: різноманітних елементів техніки, раціональних технічних схем, техніко-тактичних комбінацій тощо. Особливістю занять цього типу є відносно обмежена кількість умінь, навиків або знань, які необхідно засвоїти, застосування контролю з боку тренера за якістю засвоєння пропонованого матеріалу та самоконтролю.

Заняття цього типу особливо широко застосовують на ранніх (початкових) етапах багаторічної підготовки, коли треба вирішити значну кількість завдань, пов'язаних з навчанням. У тренуванні кваліфікованих спортсменів ці заняття, в основному, застосовують під час підготовчого періоду, коли велику увагу приділяють засвоєнню нового матеріалу.

*Тренувальні заняття* спрямовані на здійснення різних видів підготовки - від технічної до інтегральної. У них багаторазово повторюються добре засвоєні вправи. Залежно від змісту ці заняття можуть мати вибірковий або комплексний характер, а також можуть різнитися за величиною навантажень.

Особливо широко заняття цього типу застосовують для вирішення завдань фізичної підготовки - розвитку швидкісних та силових якостей (здібностей), витривалості, гнучкості, координаційних можливостей, для закріплення вивчених варіантів техніки і тактики, технічних комбінацій.

*Учбово - тренувальні заняття* проміжні між чисто учбовими і тренувальними заняттями. В них спортсмени поєднують освоєння нового матеріалу з його закріпленням. Учбово-тренувальні заняття широко застосовують на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

*Відновлювальні заняття* мають невеликий обсяг спеціалізованої роботи. В них широко застосовуються різноманітні вправи, ігри, плавання тощо, на позитивному емоційному фоні. Їхнє основне завдання - стимулювати відновлювальні процеси після значних навантажень у попередніх заняттях, створити сприятливий фон для протікання в організмі спортсмена адаптаційних реакцій після занять з великими навантаженнями. Такі заняття займають значне місце в дні перед основним змаганням, а також відразу після змагань. При двох і трьох тренувальних заняттях протягом дня одне з них може мати відновлювальний характер, забезпечуючи не тільки

стимуляцію відновлювальних реакцій, але й профілактику фізичних і психічних перевантажень.

*Модельні заняття* є важливою формою інтегральної підготовки спортсменів до основних змагань. Програма таких занять будується в чіткій відповідності до програми майбутніх змагань, їх регламенту, складу і здатностей можливих учасників.

Модельні заняття проводять у період безпосередньої підготовки спортсменів до змагань при високому рівні їхньої техніко-тактичної та функціональної підготовленості.

*Контрольні заняття* передбачають вирішення завдань контролю за ефективністю процесу підготовки. Вони можуть бути пов'язані з оцінкою ефективності технічної, фізичної, тактичної та інших видів підготовленості.

Контрольні заняття планують на всіх етапах багаторічної підготовки, протягом різних періодів тренувального макроциклу. В числі найважливіших вимог до побудови програм таких занять є чітке визначення завдань, склад засобів, відповідний до цих завдань, ідентичність і суворе виконання програм, спрямованих на контроль за конкретними сторонами підготовленості.

Можлива індивідуальна і групова форми організації занять.

При індивідуальній формі спортсмени отримують завдання і виконують його самостійно. В числі переваг цієї форми слід відзначити оптимальні умови для індивідуального дозування і корекції навантаження; виховання самостійності і творчого підходу до вирішення поставлених завдань, наполегливості та впевненості в своїх силах; можливість проведення занять в умовах дефіциту часу і в залежності від створених умов. До недоліків індивідуальної форми занять належать відсутність змагальних умов, а також допомоги і стимуляційного впливу зі сторони колег.

Групова форма має всі особливості уроку, в тому числі сприятливі умови для відтворення змагального мікроклімату, для взаємодопомоги при виконанні окремих вправ. Однак ця форма утруднює контроль за якістю виконання завдань й індивідуальний підхід до спортсменів.

#### 4.2. Типи і побудова мікроциклів

*Мікроциклом* прийнято називати серію тренувальних занять (змагань), які проводяться протягом двох і більше днів і забезпечують комплексне вирішення завдань даного етапу підготовки. Тривалість мікроциклів може коливатися до 10-14 днів. Найбільш розповсюдженими є семиденні мікроцикли, які, співпадаючи за тривалістю з календарним тижнем, оптимально узгоджуються з за-

гальним режимом життя спортсменів. Мікроцикли іншої тривалості, частіше, планують у змагальному періоді, що пов'язано з необхідністю зміни режиму діяльності, формування специфічного ритму працездатності у зв'язку з конкретними умовами майбутніх відповідальних змагань.

*Типи мікроциклів.* За цільовими завданнями підготовки спортсмена мікроцикли можуть мати втягуючий (у процес підготовки), формуючий (змагальну діяльність спортсмена), підвідний (до змагань), змагальний та відновлювальний (після змагань) характер.

За спрямуванням засобів і методів тренування мікроцикли умовно можна поділити на цикли переважно фізичної, технічної, техніко-тактичної або інтегральної (формуючий мікроцикл) підготовки.

*Втягуючі мікроцикли* характеризуються невеликим сумарним навантаженням і спрямовані на підготовку організму спортсмена до напруженої тренувальної роботи. Їх застосовують на першому етапі підготовчого періоду, і ними часто починаються мезоцикли на зборах.

*Формуючі мікроцикли.* Основна мета - інтеграція (та удосконалення) техніко-тактичної, фізичної і психологічної підготовленості спортсмена в цілісний процес загальної діяльності. Основними засобами формуючих мікроциклів повинні бути різноманітні тренувальні форми змагальних вправ та самі змагальні вправи. Використовуються варіанти методу суворой регламентованої вправи, адекватні структурам змагальної діяльності в даному виді спорту, а також змагальний і ігровий методи. Особливу увагу слід приділяти індивідуалізації стилю змагальної діяльності спортсмена. Необхідний щоденний контроль стану тренуваності і спортивної форми, щоб не допустити перетренованості.

*Підвідні мікроцикли.* Їх зміст може бути дуже різноманітним. Він залежить від системи підведення до змагань, індивідуальних особливостей підготовки на заключному етапі. В залежності від цих факторів у підвідних мікроциклах може бути відтворений режим майбутніх змагань, вирішене питання повноцінного відновлення і психічного настрою.

*Змагальні мікроцикли* будують у відповідності до програми змагань. Структуру і тривалість цих мікроциклів визначають відповідно до специфіки змагань у різних видах спорту, програми цих змагань, кількості стартів і пауз (перерв) між ними. В залежності від цього змагальні мікроцикли можна обмежувати стартапами і безпосереднім підведенням до них, відновлювальними процедурами, а можна включати й спеціальні тренувальні заняття. Однак у

всіх випадках заходи, з яких складаються ці мікроцикли, спрямовують на забезпечення оптимальних умов для успішної змагальної діяльності.

Спрямування перших трьох мікроциклів, в основному - це розвиток рухових кондицій спортсмена, удосконалення техніки прийомів, техніко-тактичної майстерності. А щодо четвертого, то він ніби об'єднує всі види підготовки, спрямовані на вдосконалення тренуваності (або її підтримку) і розвиток (або підтримку) спортивної форми. Цьому і повинні відповідати засоби і методи формуючого мікроциклу.

Цільова спрямованість мікроциклу, склад засобів та методів підготовки визначають доцільне тренувальне навантаження. У підготовчому й змагальному періодах підготовки спортсменів мікроцикли можуть бути такими, що підвищують, підтримують або понижують навантаження.

Особливе місце в тренувальному процесі спортсменів високої кваліфікації посідають формуючі мікроцикли з великим сумарним обсягом роботи і навантаженнями (за що їх називають "ударними"). Їх основним завданням є стимуляція адаптаційних процесів в організмі спортсменів, удосконалення техніко-тактичної, фізичної, психічної та інтегральної підготовки. З цієї причини ударні мікроцикли складають основний зміст підготовчого періоду. Широко застосовують ударні мікроцикли і в змагальному періоді.

Відновлювальними мікроциклами завершується серія ударних мікроциклів. Їх планують також після напруженої змагальної діяльності. Основна роль цих мікроциклів зводиться до забезпечення оптимальних умов для протікання відновлювальних та адаптаційних процесів в організмі спортсмена. Це зумовлює невисоке сумарне навантаження в таких мікроциклах, широке застосування в них засобів активного відпочинку.

*Структура мікроциклів у залежності від кількості занять впродовж дня.* Планування двох-трьох і більше занять впродовж одного дня переважно ставить декілька проблем. По-перше, необхідно встановити оптимальний час для проведення тренувальних занять; по-друге, необхідно знати, якою мірою заняття визначає спрямування і величину навантаження; по-третє, слід в'яснити, як чергувати впродовж дня тренувальні заняття з різною переважаючою спрямованістю і величиною навантаження.

Структура мікроциклів залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, періоду макроциклу, типу мезоциклу і самого мікроциклу, індивідуальних особливостей спортсмена. Ці фактори принципово впливають на їх основні завдання,

сумарну величину навантаження мікроциклів, склад засобів і методів та особливості поєднань окремих занять. Наприклад, в мікроциклах етапу попередньої базової підготовки, занять з великими навантаженнями практично не планують. На етапі спеціалізованої базової підготовки таких занять в мікроциклі може бути від 1 до 3, а на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей - до 4-6. Це пояснюється тим, що зростанню тренуваності юних спортсменів, які ще не адаптовані до напруженої тренувальної роботи, достатньо сприяють мікроцикли занять із середніми та значними навантаженнями. А для тренуваних спортсменів високої кваліфікації така побудова мікроциклів уже не забезпечує подальшого прогресу, і необхідно істотно збільшувати їх сумарне навантаження. Досвід показує, що ударні мікроцикли із щоденним плануванням занять з великими навантаженнями є одним з найбільш ефективних шляхів поліпшення результативності тренувань при підготовці до вищих досягнень. Однак високий тренувальний ефект від застосування мікроциклів з таким напруженим режимом роботи спостерігають не завжди, а лише у випадку раціонального поєднання занять з різними за спрямуванням навантаженнями.

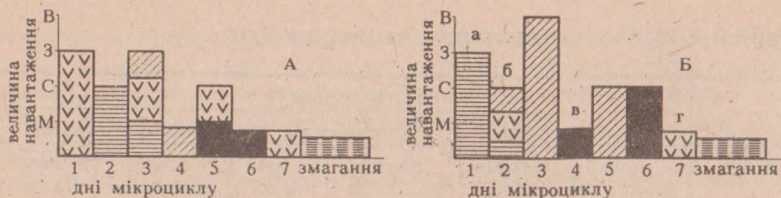
Поряд з ударними широко планують втягуючі і відновлювальні мікроцикли з меншою кількістю занять і меншим сумарним обсягом роботи.

У відновлювальних мікроциклах також змінюють співвідношення тренувальних засобів, збільшуючи кількість вправ, віддалених за особливостями впливу від змагальних. У табл. 10 приведені типові схеми мікроциклів, рекомендованих для застосування в другій половині підготовчого періоду у дисциплінах циклічних видів спорту, з тривалістю роботи в діапазоні 45 сек.-4 хв.

На структуру тренувальних мікроциклів істотно впливають індивідуальні особливості спортсменів. Наприклад, при плануванні підвідних мікроциклів, які сприяють безпосередній підготовці спортсменів до змагань, особливу увагу слід приділяти типологічним особливостям їхньої особистості. Для спортсменів-екстравертів, схильних до надмірного збудження, доцільно застосовувати мікроцикли з м'яким режимом роботи, невеликим обсягом швидко-силових вправ, відносно невисокими навантаженнями в окремих заняттях.

Таблиця 10. Схеми тренувальних мікроциклів

Дні мікроциклів	Тип мікроциклу					
	Втягуючий		Формуючий		Відновлювальний	
	Спрямованість заняття	Величина навантаж.	Спрямованість заняття	Величина навантаж.	Спрямованість заняття	Величина навантаж.
Перший	Вдосконалення технічної майстерності	Вище середнього	Вдосконалення технічної майстерності	Велике	Комплексна (з послідовним вирішенням завдань)	Середнє
Другий	Збільшення витривалості при роботі аеробного характеру	Велике	Розвиток спеціальної витривалості	Велике	Збільшення витривалості при роботі аеробного характеру	Середнє
Третій	Збільшення швидкісних можливостей	Середнє	Комплексна (з послідовним вирішенням завдань)	Середнє	Збільшення швидкісних можливостей	Мале
Четвертий	Комплексна (з послідовним вирішенням завдань)	Вище середнього	Збільшення швидкісних можливостей	Велике	Комплексна (з послідовним вирішенням завдань)	Мале
П'ятий	Комплексна (паралельне збільшення швидкісних та анаеробних можливостей)	Велике	Комплексна (паралельне збільшення швидкісних та анаеробних можливостей)	Велике	Комплексна (з послідовним вирішенням завдань)	Середнє
Шостий	Збільшення аеробних можливостей	Мале	Збільшення аеробних можливостей	Вище середнього	Те ж саме	Мале
Сьомий	Відпочинок	-	Контрольні змагання	Середнє	Відпочинок	-



Мал. 28. Структура підвідних мікроциклів для спортсменів з інтровертованим (А) та екстравертованим (Б) типом особистості при різній величині навантаження та спрямованості занять:

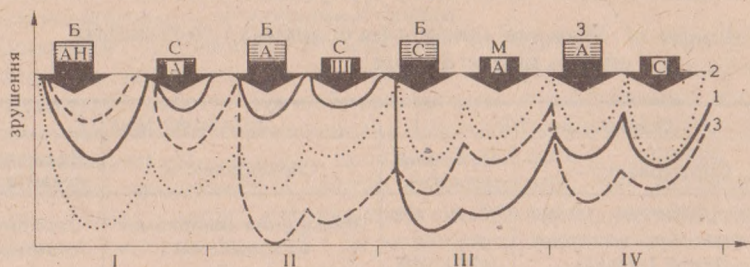
В - велике навантаження; 3 - значне навантаження;  
 С - середнє навантаження; М - мале навантаження;  
 а - швидкісна підготовка; б - розвиток спеціальної витривалості;  
 в - інтегральна підготовка; г - техніко-тактична підготовка.

Для спортсменів-інтровертів, характерних інертністю, переважанням гальмівних процесів, навпаки, ефективними можуть бути мікроцикли, в яких застосовуються вправи спринтерського характеру, а також з широким використанням змагального методу (мал. 28).

Час проведення занять протягом дня планують у залежності від умов занять, навчання чи роботи. Однак тренер повинен слідкувати за тим, щоб він був якомога стабільнішим, оскільки перебудова режиму тренування викликає падіння працездатності спортсменів, послаблення процесів відновлення після навантажень, що знижує результати тренувального процесу. Звичайно, природні добові коливання рухових і вегетативних функцій накладають відбиток на величину коливань спеціальної працездатності - поки час занять співпадає з фізіологічним піком життєдіяльності організму рівень працездатності є більш високим у порівнянні з тим, який спостерігають при проведенні занять в неефективний з точки зору фізіологічної активності час. Час занять може і повинен змінюватися напередодні відповідальних змагань, які будуть проводитись в час, відмінний від звичайного часу занять або в іншому часовому поясі. В такому випадку основні тренувальні заняття останніх 1-3 тижнів перед відповідальними змаганнями доцільно проводити в той час, коли відбуватимуться старті.

При дворазових заняттях одне заняття є основним, а друге - допоміжним. В окремих випадках протягом дня можна проводити два основних або два допоміжних заняття. Застосування двох основних занять, тобто з великими навантаженнями, характерне для підготовки кваліфікованих і добре тренуваних спортсменів. Прове-

дення додаткових занять пов'язане з необхідністю зменшення сумарного навантаження, щоб уникнути перевтоми.



Мал. 29. Фрагмент ударного мікроциклу при двох заняттях на протязі дня:

- М - мале навантаження; Ш - комплексна спрямованість;
- АН - підвищення витривалості під час роботи анаеробного характеру;
- А - підвищення витривалості під час роботи аеробного характеру;
- С - підвищення швидкісних можливостей;
- В - велике навантаження; З - значне навантаження;
- 1 - швидкісні можливості;
- 2 - витривалість під час роботи анаеробного характеру;
- 3 - витривалість під час роботи аеробного характеру.

Найбільш доцільні поєднання протягом дня додаткових занять за спрямуванням і величиною навантажень для вирішення завдань фізичної підготовки спортсменів приведені в табл. 11.

Рационально організовані дворазові заняття дають можливість значно збільшити сумарний обсяг роботи без загрози перевтоми спортсменів. Разом з тим, ігнорування основних закономірностей, які лежать в основі чергування роботи й відпочинку, може перешкодити досягненню результату, який очікується від інтенсифікації процесу тренування.

Висока ефективність дворазових занять протягом дня можлива, якщо рационально поєднувати навантаження основних і додаткових занять, а збільшення загальної кількості занять не супроводжувати зменшенням кількості занять з великим навантаженням, які є потужним стимулом зростання тренуваності (мал. 29).

Проведення двох занять на день - є домінуючою формою організації тренувального процесу спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів. На окремих етапах можна проводити три і навіть чотири заняття впродовж дня, в умовах збору. Часте їх проведення може викликати перевтому спортсменів, погіршення якості роботи, втрату зацікавленості. Всі основні положення, які використовують для побудови мікроциклів з двома заняттями на день можуть бути задіяні і в мікроциклах з більшою кількістю занять. При



цьому особливу увагу слід приділяти зміні спрямованості занять і їх інтенсивності, урізноманітненню тренувальних засобів.

**Таблиця 11. Можливі поєднання основних і додаткових занять протягом дня**

Основне заняття		Додаткове заняття	
Спрямованість	Величина навантаж.	Спрямованість	Величина навантаж.
Збільшення швидкісних можливостей, удосконалення техніки	Велике або вище середнього	Збільшення анаеробних можливостей	Середнє, значне
Збільшення анаеробних можливостей або розвиток спеціальної витривалості на коротких та середніх дистанціях	- "	Збільшення аеробних можливостей	Середнє або мале
Збільшення аеробних можливостей або розвиток спеціальної витривалості на довгих дистанціях	- "	Збільшення швидкісних можливостей, удосконалення техніки	Значне
Комплексна - послідовне виконання роботи по збільшенню швидкісних, анаеробних та аеробних можливостей	- "	Комплексна: збільшення аеробних можливостей	Мале, середнє
Комплексна - паралельне збільшення аеробних та анаеробних можливостей	- "	Збільшення швидкісних можливостей, вдосконалення змагальної техніки	Значне
Комплексна - паралельне збільшення швидкісних та анаеробних можливостей	- "	Збільшення аеробних можливостей	Значне, середнє, мале

### 4.3. Типи та побудова мезоциклів

*Мезоцикл* - це відносно цілісний етап тренувального процесу тривалістю від двох до шести мікроциклів. Найбільш популярними є три- і чотиримікроциклові мезоцикли.

Побудова тренувального процесу на основі мезоциклів дає змогу організувати його у відповідності до головних завдань періоду чи етапу підготовки, забезпечити оптимальну хвилеподібність динаміки навантажень, поєднання різних засобів і методів підготовки, розвиток тренуваності й становлення спортивної форми.

*Типи мезоциклів.* Слід розрізняти втягуючі, базові, контрольно-підготовчі, передзмагальні та змагальні мезоцикли, мезоцикли виведення спортсмена зі спортивної форми.

Основним завданням *втягуючих* мезоциклів є поступове підведення спортсменів до ефективного використання специфічної тренувальної роботи. Це забезпечується застосуванням вправ, спрямованих на вирішення завдань фізичної і технічної підготовки. Використовуються також спеціально-підготовчі вправи для поліпшення можливостей систем і механізмів, які визначають рівень різних видів витривалості: вибіркового вдосконалення швидкісно-силових якостей і гнучкості; становлення рухових навиків та вмій, які обумовлюють ефективність майбутньої змагальної діяльності.

Протягом *базових* мезоциклів проводиться основна і тренувальна робота щодо поліпшення функціональних можливостей основних систем організму спортсмена, розвитку фізичних якостей, становлення технічної, тактичної і психічної підготовленості. Тренувальну програму характеризують різноманітність засобів, велике за обсягом та інтенсивністю навантаження, широке застосування занять з великою інтенсивністю.

У *контрольно-підготовчих* мезоциклах синтезуються (стосовно до специфіки змагальної діяльності) можливості спортсмена, досягнуті в попередніх мезоциклах, тобто здійснюється інтегральна підготовка. Характерною особливістю тренувального процесу в цей час є широке застосування змагальних і спеціальних підготовчих вправ, максимально наближених до змагальних.

• *Передзмагальні мезоцикли* призначені для усунення дрібних недоліків, виявлених протягом підготовки спортсмена. Особливе місце в цих мезоциклах посідає цілеспрямована психічна, тактична і технічна підготовка. В залежності від стану, в якому спортсмен підійшов до початку передзмагального мезоциклу, тренування може бути побудоване переважно на основі мікроциклів, навантаження, яких сприяють подальшому росту рівня спеціальної підготовленості, або мікроциклів розвантаження, які сприяють прискоренню процесів відновлення, запобіганню перевтоми, ефективному протіканню адаптаційних процесів.

Кількість і структура *змагальних* мезоциклів у тренуванні спортсменів залежить від специфіки виду спорту, особливостей спортивного календаря, кваліфікації і рівня підготовленості. Відповідальні змагання, наприклад у циклічних видах спорту, охоплюють період від 1 до 2 місяців. Протягом цього часу, як правило, проводять один або два змагальних мезоцикли. В інших видах спорту, наприклад у

спортивних іграх, період відповідальних змагань триваліший (у спортсменів високого класу може становити 6-8 місяців). За цей час може бути проведено до 4-6 змагальних мезоциклів, які, як правило, чергуються з мезоциклами інших видів.

Важливим завданням раціональної побудови сучасної системи підготовки є скероване перманентне виведення спортсменів зі стану спортивної форми. *Мезоцикли виведення зі стану спортивної форми* направлені на поступове зниження навантаження (як обсягу так і інтенсивності), використання ігрових засобів та методів тренування (улюблених спортсменом), зниження психічної напруги, на фоні позитивного емоційного стану відновлення окремих нюансів технічної майстерності, збільшення обсягу відновлювальних міроприємств (фізіотерапевтичних, психологічних та інш), певних медичних процедур.

*Пов'язання мікроциклів у мезоциклі.* Враховуючи завдання мезоциклу, у підготовці спортсменів можна застосовувати мікроцикли, засоби і спрямованість яких сприяють поліпшенню окремих сторін підготовленості, здійсненню інтегральної підготовки, відновлення і створення умов для адаптаційного процесу після великих сумарних навантажень попередніх мікроциклів.

Для сучасного тренування кваліфікованих спортсменів у найбільш напружені періоди роботи властиве згрупування навантажень окремих мікроциклів і прогресування втому від одного мікроциклу до іншого. Це викликає граничну мобілізацію функціональних систем організму, ставить високі вимоги до психіки спортсмена. Однак позитивного ефекту можна досягнути лише в тому випадку, якщо після декількох мікроциклів (кожний з яких посилює втому, викликану попереднім), іде мікроцикл відносного розвантаження, який дає змогу відновити функціональні можливості спортсмена і забезпечити ефективно протікання адаптаційних процесів. Ігнорування цієї вимоги неминуче призводить до фізичної і психічної перевтоми. Однак такий режим роботи з малим навантаженням одного мікроциклу все ж накладається на виражену післядію попереднього, і це є прийнятним лише у тренуванні висококваліфікованих і добре тренуваних спортсменів на етапі максимального використання індивідуальних особливостей або збереження досягнень. У тренуванні юних спортсменів на більш ранніх етапах багаторічної підготовки такий режим навантажень протипоказаний. Для них слід так чергувати мікроцикли з різним сумарним навантаженням, щоб кожен наступний мікроцикл з великим або досить значним сумарним навантаженням проводився після відновлення функціональних можливостей.

Поєднання мікроциклів у мезоциклах і їх сумарні навантаження багато в чому залежать від етапу багаторічної підготовки. Для ідентичних за спрямуванням мезоциклів на більш ранніх етапах багаторічної підготовки характерні не тільки менший сумарний обсяг роботи, дещо інше спрямування, зміст але й менше навантаження окремих мікроциклів, більш поміркований режим роботи (табл. 12). Добір мікроциклів різних типів, їх сумарне навантаження, особливості поєднання залежать від типу мезоциклу (табл. 13).

Таблиця 12. Приклад поєднання сумарного навантаження мікроциклів у базових мезоциклах на різних етапах багаторічної підготовки

Етап багаторічної підготовки	Мікроцикли (типи і сумарне навантаження)			
	I	II	III	IV
Попередній базовий	Втягуючий - середнє навантаження (заняття з великими навантаженнями не плануються)	Формуючий - велике навантаження (два заняття з великими навантаженнями)	Формуючий - значне навантаження (одне заняття з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Спеціалізований базовий	Втягуючий - середнє навантаження (одне заняття з великим навантаженням)	Формуючий - велике навантаження (три заняття з великим навантаженням)	Формуючий - значне навантаження (два заняття з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Максимальне використання індивідуальних можливостей	Формуючий - велике навантаження (чотири заняття з великим навантаженням)	Формуючий - значне навантаження (три заняття з великим навантаженням)	Формуючий - велике навантаження (шість занять з великими навантаженнями)	Відновлювальний - мале навантаження

*Особливості побудови мезоциклів у тренуванні жінок.* Велике значення для планування мезоциклів у тренуванні жінок мають особливості жіночого організму, а саме зумовлені овуляційно-менструальним циклом (ОМЦ). В ОМЦ виділяють 4 фази: менструальну (3-5 днів), постменструальну (7-9 днів), овуляційну (4 дні), постовуляційну (7-9 днів), передменструальну (3-5 днів).

Найменш сприятливою для подолання тренувальних і змагальних навантажень є передменструальна фаза. В цей час підвищується дратівливість, ослаблюються здатності до засвоєння

нового матеріалу. Погіршення функціональних можливостей організму характерне також для менструальної та овуляційної фаз. Таким чином при 28-денній тривалості ОМЦ спортсменки 10-12 днів перебувають у відносно несприятливому для додання великих навантажень, вирішення головних завдань підготовки функціональному стані. Це повинно враховуватися при плануванні тренувальних навантажень.

Таблиця 13. Поєднання і сумарне навантаження тижневих мікроциклів у мезоциклах різного типу (стосовно підготовки спортсменів високої кваліфікації)

Мезоцикл	Мікроцикл (типи і сумарне навантаження)			
	I	II	III	IV
Втягуючий	Втягуючий - середнє навантаження (заняття з великим навантаженням не плануються)	Втягуючий - середнє навантаження (одне заняття з великим навантаженням)	Формуючий - значне навантаження (три заняття з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Базовий	Формуючий - велике навантаження (чотири заняття з великим навантаженням)	Формуючий - значне навантаження (три заняття з великим навантаженням)	Формуючий - велике навантаження (п'ять занять з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Контрольно-підготовчий	Формуючий - велике навантаження (п'ять занять з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження	Формуючий - велике навантаження (п'ять занять з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Передзмагальний	Формуючий - велике навантаження (чотири заняття з великим навантаженням)	Формуючий - значне навантаження (два заняття з великим навантаженням)	Підвідний - середнє навантаження (одне заняття з великим навантаженням)	Відновлювальний - мале навантаження
Змагальний	Підвідний - середнє навантаження (одне заняття з великим навантаженням)	Змагальний - тренувальне навантаження мале, змагальне залежить від програми змагань	Підвідний - мале навантаження	Змагальний - тренувальне навантаження мале; змагальне навантаження залежить від програми змагань

Побудова мезоциклів при тренуванні жінок з урахуванням структури ОМЦ дає змогу забезпечити високу сумарну працездатність спортсменок, створити передумови для учбово-тренувальної роботи в оптимальному стані їхнього організму (високому рівні працездатності та сприятливому психічному стані). Така побудова тренування повинна бути обов'язковою для втягуючих і базових, більшості контролюючих і підготовчих мезоциклів, тобто тих, у яких значною мірою вирішуються завдання створення техніко-тактичних і функціональних передумов досягнення запланованих спортивних результатів, комплексного становлення різних сторін підготовленості спортсменок.

Таблиця 14. Загальна структура навантажень мезоциклу з урахуванням фаз ОМЦ (за Лісіцькою Т. О., 1982)

Фаза ОМЦ	Тренувальне навантаження
Менструальна	Середнє
Постменструальна	Велике
Овуляційна	Середнє
Постовуляційна	Велике
Передменструальна	Мале

Що ж стосується передзмагальних і особливо змагальних мезоциклів, то тут структура тренувального процесу, динаміка навантажень можуть бути значно змінені з урахуванням термінів проведення майбутніх змагань і їх відповідності фазам ОМЦ. Адже спортсменкам доводиться виступати у відповідальних змаганнях незалежно від стану зумовленого особливостями жіночого організму. Досвід показує, що результати виступів спортсменок, які враховують не при побудові передзмагальних і змагальних мезоциклів, виявляються достатньо високими, навіть у випадках, коли терміни змагань співпадають з найменш сприятливими фазами ОМЦ.

Тому в окремих випадках доцільно планувати у вказаних мезоциклах більші за обсягом та інтенсивністю тренувальні навантаження, проводити контрольні змагання, в яких моделювати умови майбутніх головних стартів (основних, відповідальних).

#### 4.4. Структура і побудова процесу підготовки спортсменів у макроциклах

Структура тренувальних макроциклів залежить, головним чином, від того завдання, яке ставиться перед спортсменом на конкретному етапі багаторічного вдосконалення. Тому будова тренувальних макроциклів першого етапу багаторічної підготовки, де основним завданням є створення (на основі гармонійного фізичного розвитку і зміцнення здоров'я) технічних і функціональних передумов для ефективної підготовки в майбутньому, принципово відрізняється від будови макроциклів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

На першому і другому етапах багаторічної підготовки тренувальний процес будується переважно на основі річних макроциклів, у яких, в основному, паралельно (а при необхідності й послідовно) вирішуються завдання техніко-тактичної, фізичної, психічної підготовки спортсменів.

На подальших етапах, коли ставиться завдання максимального розкриття індивідуальних можливостей, для досягнення найвищих спортивних результатів і успішного виступу в змаганнях, макроструктура тренування має більш складний і конкретизований (у кожному окремому випадку) характер. Тривалість і структура макроциклів обумовлюється багатьма факторами. В їх числі, в першу чергу, слід назвати специфічні особливості виду спорту і закономірності становлення в них основних складників спортивної майстерності; необхідність підготовки спортсмена до участі в конкретних змаганнях; індивідуальні адаптаційні можливості спортсмена, структуру його підготовленості, зміст попередньої підготовки.

В системі підготовки виділяють мегацикли, тривалість яких може становити 2-4 роки.

Виникнення чотирирічних мегациклів зумовлене необхідністю організації планомірної підготовки до спартакіад, Олімпіад та інших престижних змагань. Завдання і зміст кожного з річних етапів такого мегациклу, пов'язані з вирішенням проміжних завдань на шляху підготовки спортсменів до головних змагань мегациклі.

Тенденція до постійного розширення календаря спортивних змагань, в якому досить багато відповідальних і більш-менш рівномірно розподілених змагань, викликала появу 2-3 макроциклів протягом року (боротьба, бокс, важка атлетика). Цьому ж сприяло і поліпшення матеріальної бази спорту. Закриті манежі, велотреки, зимові стадіони, велика кількість басейнів дозволили відмовитися

від сезонності у багатьох видах спорту. Так з'явилися два макроцикли протягом року в велосипедному спорті (трек), легкій атлетичі, 2-3 макроцикли - у плаванні. Зате в видах спорту, пов'язаних з тривалою і напруженою змагальною діяльністю (велосипедний спорт (шосе), марафонський біг), і тих, що вимагають багато часу для підготовчої роботи, переважно зберігся один річний макроцикл. В окремих видах спорту можуть плануватися дворічні мегацикли. Наприклад там, де необхідне освоєння нових і особливо складних програм (спортивна гімнастика, фігурне катання). Однак, в різні періоди таких циклів спортсмени можуть брати участь у змаганнях за стартовою програмою (Озолін Я. Г., 1964).

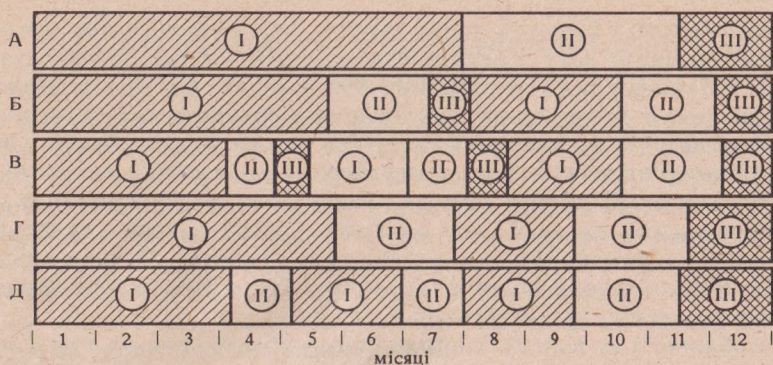
Особливості календаря спортивних ігор багато в чому зумовлюють побудову тренувального процесу протягом року. Тут поряд з річними макроциклами (футбол, хокей) можуть плануватися піврічні макроцикли (баскетбол, водне поло).

Побудова тренування на основі річних макроциклів характерна для чисто сезонних видів спорту: лижних гонок, біатлону, гірськолижного спорту, бобслею, санного, парусного спорту, веслування тощо.

У структурі чотирирічних і дворічних мегациклів слід виділяти макроцикли меншої тривалості (річні, піврічні). Так само в структурі річних і піврічних циклів можна чітко окреслити відносно самостійні періоди підготовки.

Річне тренування з одного макроциклу називається одноцикловим, з двох - двоцикловим, з трьох - трицикловим. У кожному макроциклі виділяються три періоди - підготовчий, змагальний і перехідний. Дво- і трициклова будови тренувального процесу часто мають варіанти, які отримали назву подвоєного і потроєного циклів. У них перехідні періоди між першим і другим, другим і третім макроциклами не плануються, а змагальний період одного макроциклу плавно переходить у підготовчий період наступного (мал. 30). Якщо протягом року планують два або більше макроциклів, то тривалість і зміст кожного з них значно відрізняються. Наприклад, трициклове планування підготовки спортсменів високого класу, передбачає перший макроцикл переважно базового характеру, тобто комплексну підготовку і виступ у змаганнях не таких відповідальних, як основні змагання сезону. У другому макроциклі тренувальний процес стає специфічним, передбачає цілеспрямовану підготовку до виступів у відповідальних змаганнях циклу. А в третьому макроциклі, мета якого - досягнення найвищих результатів у кульмінаційних змаганнях сезону, обсяг специфічних





Мал. 30. Варіанти періодизації спортивного тренування на протязі року та макроциклу:

А - одноциклове планування; Б - двоциклове планування;  
 В - трициклове планування; Г - подвійний цикл; Д - потрійний цикл;  
 І - підготовчий період; ІІ - змагальний період;  
 ІІІ - перехідний період.

тренувальних і змагальних навантажень сягає максимальних величин.

У підготовчому періоді закладають міцну функціональну базу для успішної підготовки й участі в основних змаганнях, забезпечують становлення різнобічної підготовленості.

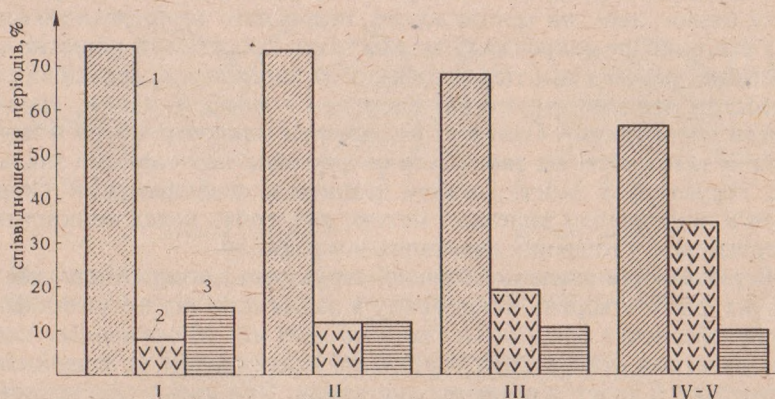
У змагальному періоді продовжується подальше вдосконалення різних сторін підготовленості, забезпечується інтегральна підготовка, здійснюється безпосередня підготовка до участі й участь в основних змаганнях. Перехідний період спрямовують на виведення спортсмена зі стану спортивної форми, відновлення фізичного і психічного потенціалу спортсменів після тренувальних і змагальних навантажень попередніх періодів підготовки; на здійснення заходів для підготовки до наступного макроциклу.

Тривалість періодів підготовки в межах окремого макроциклу визначається великою кількістю різноманітних факторів. Одні з них пов'язані зі специфікою виду спорту - структурою змагальної діяльності спортсменів і команд, структурою підготовленості, необхідною для досягнення результату; другі - зі станом багаторічної підготовки, закономірностями вдосконалення різних якостей і здібностей, сторін підготовленості, які забезпечують бажаний рівень досягнення у даному виді спорту; треті - з індивідуальними морфофункціональними особливостями організму спортсменів, їхніми адаптаційними ресурсами, особливостями тренування в попередніх макроциклах, індивідуальним спортивним календарем,

зумовленим кількістю і рівнем змагань, тривалістю найважливіших змагань; четверті - з організацією підготовки (в умовах централізованої підготовки чи на місцях), кліматичними умовами (жаркий клімат, середньогір'я), матеріально-технічним рівнем (тренажери, обладнання й інвентар, відновлювальні засоби, спеціальне харчування тощо).

Вся ця різноманітність факторів зумовлює спрямованість змісту тренувальних процесів і, як наслідок, структури макроциклів, періодів і більш дрібних утворень тренувального процесу.

Поділ на періоди допомагає планувати процес тренування, ефективніше формувати зміст підготовки щодо завдань і часу. Тому тривалість різних періодів в межах макроциклу в залежності від виду спорту, етапу багаторічної підготовки, контингенту спортсменів може коливатися в дуже широких межах. Наприклад, в плаванні,



Мал. 31. Співвідношення підготовчого (1), змагального (2) та перехідного (3) періодів на протязі року (% загальної тривалості тренування: I, II, III, IV, V етапи багаторічної підготовки).

легкій атлетиці, ковзанярському та інших циклічних видах спорту тривалість змагального періоду (або періодів) при дво- та трицикловому плануванні може бути в 1,5-2,5 рази меншою, ніж в спортивних іграх. Сезонні види спорту відрізняються більшою тривалістю підготовчого та меншою - змагального періоду в порівнянні з видами спорту, змагання в яких проводяться впродовж усього року.

На початковому етапі багаторічної підготовки, а також на етапі попередньої базової підготовки, планують більш тривалий підготовчий період; змагальний період - не тривалий і виражений

не чітко. При підготовці спортсменів високого класу навпаки підготовчий період різко скорочують, а змагальний може займати значну частину року (мал. 31).

#### 4.4.1. Періоди підготовки в макроциклі

Розширення кількості змагань, в тому числі й великих міжнародних, періодична зміна програм і правил змагань в окремих видах спорту і багато інших причин, істотно впливають на систему підготовки, в тому числі й на її періодизацію. Однак аналіз численних нововведень у сфері періодизації підготовки спортсменів у макроциклах свідчить про те, що вони зовсім не суперечать основним принципам періодизації, а доповнюють і розвивають її окремі частини з урахуванням всього нового в сучасному спорті.

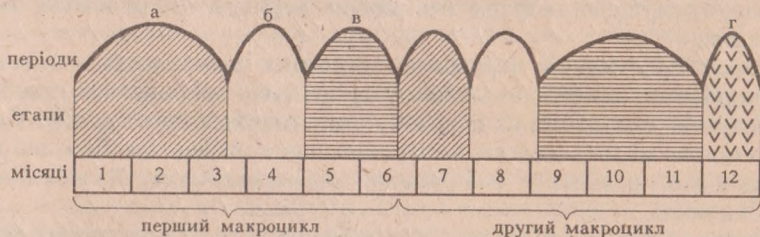
Незалежно від варіантів побудови процесу підготовки впродовж року (одно-, дво-, чи трициклового, подвоєного чи потроєного циклу) в структурі макроциклу можна чітко простежити відносно самостійні і разом з тим тісно пов'язані за характером, послідовністю і змістом завдань структурні елементи - періоди, етапи, середні цикли (мезоцикли). Одні й ті ж елементи макроструктури можуть мати в залежності від специфіки спорту різні переважаючі завдання, структуру і зміст; можуть різнитися особливостями спортсменів, календарем змагань і метою, яка стоїть перед конкретним спортсменом у головних змаганнях макроциклу.

Варіативність завдань загальної структури і конкретного змісту структурних утворень макроциклу в залежності від вказаних факторів забезпечує органічний взаємозв'язок між об'єктивними закономірностями становлення спортивної майстерності та завданнями підготовки й участі в головних змаганнях. При цьому слід враховувати, що сучасні засоби спортивного тренування дають певну змогу коригувати темпи і тривалість формування спортивної майстерності, співвідносячи їх із завданням підготовки до головних змагань. Особливе значення це має для підготовки до таких змагань, як Олімпійські ігри. М. Г. Озолін (1984) стверджує, що в таких випадках, коли етап спортивного онтогенезу орієнтовно не співпадає з терміном Олімпійських ігор, можна штучно прискорювати або гальмувати процес підготовки, щоб домогтися вищої працездатності саме до олімпійського старту. Для цього коригують зростання інтенсивності тренувань, збільшують або зменшують хвилино-подібність навантажень, перебудовують співвідношення загального і спеціального в підготовці.

*Підготовка в підготовчому періоді.* У більшості видів спорту підготовчий період є найбільш тривалою структурною одиницею

макроциклу. Тут формується функціональна база для виконання великих обсягів спеціальної роботи готуються рухова і вегетативна системи організму до ефективної змагальної діяльності, вдосконалюються рухові навички, розвиваються фізичні якості, здійснюється тактична і психологічна підготовка.

Різноманітні завдання спеціальної підготовки, від оптимального вирішення яких залежить успішність виступів спортсменів у відповідальних змаганнях сезону, вирішуються протягом усього підготовчого періоду. Підготовчий період ділиться на два етапи: загальнопідготовчий і спеціальнопідготовчий. Співвідношення тривалості вказаних етапів значною мірою залежить від типу макроциклу і кваліфікації спортсмена. Наприклад, для двоциклового планування (здвоєнний цикл) першого макроциклу характерні тривалий загальнопідготовчий етап і досить короткий спеціально-



Мал. 32. Широко розповсюджений в практиці варіант співвідношення періодів та етапів підготовки при двоцикловій побудові тренування на протязі року:

- а - загальнопідготовчий етап підготовчого періоду;
- б - спеціально-підготовчий етап підготовчого періоду;
- в - змагальний період; г - перехідний період.

підготовчий; у плані другого макроциклу найбільш раціональним є протилежне співвідношення (мал. 32). При підготовці спортсменів високої кваліфікації, як правило, планують короткий загальнопідготовчий етап і тривалий спеціально-підготовчий, а у спортсменів невисокої кваліфікації - навпаки.

*Загальнопідготовчий етап.* Основні його завдання: підвищення рівня загальної фізичної підготовки спортсмена, збільшення можливостей основних функціональних систем його організму, вдосконалення рівня основ техніки і тактики. На цьому етапі підготовки перш за все закладають основу функціональної підготвленості організму для подальшого вдосконалення техніко-тактичної майстерності й психічної стійкості до великих навантажень. Спеціальна частина підготовки полягає у вибіркового поліпшенні окремих яко-

стей, від яких залежить рівень спортивного результату. Особливого значення надають вибіркового впливу на розвиток загальної і спеціальної витривалості, вдосконаленню техніки прийомів і дій, економності роботи тощо. Важливим завданням спеціальної підготовки на першому етапі підготовчого періоду є підвищення здатності спортсмена витримувати значні навантаження.

Частка змагальних вправ у загальному обсязі виконуваної роботи невисока, оскільки від неї не залежить ефективність тренування на цьому етапі. Більше того - надлишковість змагальних вправ в цей період іде на шкоду допоміжним і спеціально-підготовчим вправам, що може знизити спортивні результати.

*Спеціально - підготовчий етап.* Тренування на даному етапі спрямоване на подальший розвиток тренуваності й спортивної форми. Це досягається збільшенням частки спеціально-підготовчих вправ, тренувальних форм змагальних вправ, а також власне змагальних.

Зміст тренування передбачає розвиток комплексних якостей (швидкісних, швидкісно-силових, спеціальної витривалості) на базі передумов, створених на першому етапі підготовчого періоду. Крім того чільне місце відводять конкретно спрямованим засобам, які допомагають розвитку спеціальної працездатності й технічної стабільності.

Велику увагу приділяють вдосконаленню техніко-тактичної майстерності змагальної діяльності. Це завдання вирішують паралельно з розвитком спеціальних якостей і удосконаленням психічної підготовленості.

Із розвитком спеціальної тренуваності і становленням спортивної форми підготовка спортсмена набуває вираженого інтегрального характеру. Її мета - втілення в змагальних діях усього комплексу функціональних і психічних перебудов, рухових навичок, знань і досвіду, досягнутих за попередній період напруженого тренування.

*Підготовка в змагальному періоді.* Основним завданням змагального періоду є подальше підвищення і збереження досягнутого рівня тренуваності, розвиток і підтримка спортивної форми.

Спеціальну підготовку в змагальному періоді організують відповідно до календаря головних змагань.

У процесі спеціальної підготовки враховують усі конкретні особливості даних змагань: завдання, що стоять перед спортсменом, склад передбачуваних учасників, умови проведення тощо.

Величина змагальних навантажень багато в чому залежить від характеру змагань, наявності сильних суперників, емоційного настрою спортсмена. Зрозуміло, що відповідальні змагання

відчутніше впливають на організм спортсмена, ніж інтенсивні тренувальні навантаження і контрольні змагання.

В умовах довгих змагань необхідно використовувати вправи, які здатні підтримати і підсилити наявний рівень підготовки. В тренування вводять значну кількість спеціально-підготовчих вправ, інколи й дуже відмінних від змагальних, наприклад, з арсеналу засобів загальної фізичної підготовки. Тренувальні вправи, дещо, відмінні від змагальних, можуть складати програми самостійних занять, які мають на меті підтримати тренуваність.

Географічне положення місця майбутніх змагань, час їх проведення можуть вимагати від спортсмена зміни звичного добового режиму. Це вимагає, в свою чергу, спеціального планування декількох останніх перед змаганнями (переважно двох - трьох) мікроциклів. Таке планування полягає у створенні такого режиму роботи та відпочинку, який співпадає би з тим, що буде в дні змагань. Повторення мікроциклів розраховують так, щоб участь у змаганнях співпала з відповідними днями циклу. Це сприяє утворенню умовно-рефлекторних зв'язків, що забезпечують спортсмену максимальну працездатність у ті дні, коли він буде брати участь у змаганнях.

Особливу увагу в час змагального періоду потрібно приділяти побудові тренувань напередодні найбільш відповідальних змагань.

Вони повинні бути строго індивідуальними і не вписуватись у стандартні схеми. На їх організацію впливають: функціональний стан організму і рівень тренуваності спортсмена, ступінь стабільності техніко-тактичної майстерності, наявний психічний стан, індивідуальні особливості, реакція на тренувальні й змагальні навантаження тощо. Незважаючи на індивідуальний характер тренувань, для їх раціональної організації важливо дотримуватися положення про змагання, їх регламенту та розкладу.

Для об'єктивізації процесу безпосередньої підготовки до змагань необхідно: визначити раціональне співвідношення вправ, спрямованих на розвиток різних якостей; встановити оптимальне поєднання обсягу та інтенсивності навантажень і повноцінного відпочинку; планувати тренувальні навантаження, відновлювальні заходи і харчування як єдиний процес; контролювати функціональний стан спортсменів; їхні реакції на навантаження з метою індивідуального планування і коригування тренувального процесу. Потрібно також розробити і застосувати комплекс фізіотерапевтичних і психологічних заходів для якнайкращої підготовки спортсмена до конкретного старту.

*Підготовка в перехідному періоді.* До основних завдань перехідного періоду належать: виведення спортсмена зі стану спортивної форми, повноцінний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень минулого макроциклу, а також підтримка відповідного рівня тренуваності спортсмена для забезпечення його оптимальної готовності до початку наступного макроциклу при дво- або трипікових циклах. Особливу увагу слід звернути на повноцінне фізичне і, особливо, психічне відновлення. Ці завдання визначають тривалість перехідного періоду, склад застосовуваних засобів і методів, режим навантажень тощо.

Перехідний період триває, як правило, від 1 до 3-5 мікроциклів, що залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, від системи планування тренування протягом року, тривалості періоду змагань, складності й відповідальності основних змагань, індивідуальних здібностей спортсмена.

Існують різні підходи до формування змісту перехідного періоду. Перший підхід передбачає поєднання активного і пасивного відпочинку. Другий, навпаки, передбачає після кількох днів активного або пасивного відпочинку - достатньо напружене тренування *втягуючого* мезоциклу першого етапу підготовчого періоду. Третій підхід є середнім між першими двома і пов'язаний з широким застосуванням засобів активного відпочинку, а також неспецифічних навантажень, які дозволяють забезпечити підтримку основних компонентів тренуваності.

Кожен з цих підходів має свої особливості. Наприклад, перший варіант, пов'язаний з тривалим відпочинком, викликає повне згасання функціональних можливостей спортсмена, а відтак вимагає надалі досить тривалої роботи для їх відновлення, хоча дозволяє повністю відновити можливості психічної сфери спортсмена. Такий підхід доцільний при плануванні тренувального процесу спортсменів високого класу з великим стажем, які знаходяться на етапі збереження вищих досягнень. Другий підхід корисний для спортсменів, які не виконали програми попереднього макроциклу (наприклад, у зв'язку з травмою) і не отримали запланованих навантажень. Застосування цих варіантів, як правило, вимагає індивідуального підходу. Що ж до побудови типового тренувального процесу, то тут найбільше підходить третій варіант. Його переваги пов'язані з можливістю ефективно вирішити основні завдання перехідного періоду - повноцінне відновлення фізичних і психічних можливостей після навантажень минулого макроциклу і підтримання достатньо високого рівня розвитку рухових якостей і функціональних можливостей основних систем організму.

Тренування в перехідному періоді має невеликий сумарний обсяг роботи і незначні навантаження. Обсяг роботи порівняно з підготовчим періодом скорочують приблизно в 3 рази, кількість занять протягом тижневого мікроциклу не перевищує, як правило, 2-4-х, і занять з великим навантаженням не планують.

Різно змінюють і спрямованість роботи. Основний зміст перехідного періоду наповнюють різноманітними засобами активного відпочинку і загальнопідготовчими вправами. При цьому доцільно орієнтуватися на нові, не використані широко в попередньому тренуванні засоби. Слід змінювати місця занять, проводити їх у лісі, біля моря чи річки, в зонах відпочинку.

Добираючи засоби тренування в перехідному періоді доцільно використовувати вправи, спрямовані на розвиток рухових якостей, щоб змінити характер тренування, зберегти їх високий рівень. В цьому періоді найбільш доцільно проводити заняття комплексного спрямування з використанням ігрових засобів, що сприяють розвитку рухових якостей. Такі заняття є достатньо емоційними, підтримують рівень тренуваності спортсмена, не перевантажують його психіку. Правильна побудова перехідного періоду (оптимальні тривалість, обсяг, і зміст роботи, величина навантажень) не тільки повністю відновлює сили спортсмена після попереднього макроциклу, націлює на активну роботу в підготовчому періоді, але й виходить на більш високий рівень підготовленості порівняно з аналогічним періодом попереднього року.

Спрямованість і зміст перехідного періоду залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен. Наприклад, на етапі попередньої базової підготовки в тренуванні юних спортсменів перехідний період виражений слабо. Зате на етапі спеціалізованої базової підготовки вже є чітко виражений перехідний період з його специфічними завданнями і змістом.

В кінці перехідного періоду поступово збільшують навантаження, кількість загальнопідготовчих і допоміжних вправ, зменшують обсяг засобів активного відпочинку. Це дозволяє "загладити" перехід від перехідного періоду до першого етапу підготовчого періоду чергового макроциклу.

#### 4.5. Структура і побудова багаторічної підготовки спортсмена

*Загальна структура багаторічної підготовки і фактори, що її визначають.* Тривалість і структура багаторічної підготовки залежать від:

- структури змагальної діяльності і підготовленості спортсмена;



- закономірностей становлення різнобічної спортивної майстерності і формування адаптаційних процесів у провідних для конкретного виду спорту функціональних системах організму;

Таблиця 15. Вікові межі спортивних досягнень у різних видах спорту

Вид спорту, дисципліна	Перших великих успіхів		Оптимальних можливостей		Підтримування високих результатів	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Плавання, м:						
100,200,400	15-17	13-15	18-20	16-18	20-23	19-20
800, 1500	17-18	14-16	19-22	17-20	22-25	21-23
Біг, м:						
100,400	19-22	17-20	22-26	20-24	27-28	25-26
800,1500	23-24	20-23	25-27	22-26	28-30	27-28
5000,10000	24-26	-	26-30	-	31-35	-
Легка атлетика						
Стрибки:						
у висоту	20-21	17-18	22-24	19-22	25-26	23-24
у довжину	21-22	17-19	23-25	20-22	26-27	24-25
потрійний	22-23	-	24-27	-	28-29	-
з жердиною	23-24	-	25-28	-	29-30	-
Метання						
ядра	22-23	18-20	24-25	21-23	26-27	24-25
диска	23-24	18-21	25-26	22-24	27-28	25-26
списа	24-25	20-22	26-27	23-24	28-29	25-26
молота	24-25	-	26-30	-	31-32	-
десятиборство	23-24	-	25-26	-	27-28	-
Веслування						
байдарки	18-20	16-18	21-24	19-23	25-28	24-26
каное	18-21	-	23-26	-	27-29	-
Велоспорт						
трек	17-20	16-19	21-24	20-23	25-29	24-27
шосе	17-19	-	20-24	-	25-28	-

- статевих та індивідуальних особливостей спортсменів, темпів їхнього біологічного розвитку і пов'язаних з ними темпів росту спортивної майстерності;

- віку;

- змісту тренувального процесу - складу засобів і методів, динаміки навантажень, побудови різних структурних одиниць тренувального процесу, застосування додаткових факторів (спеціальне харчування, тренажери, відновлювальні і стимулюючі засоби тощо).

Вказані фактори визначають загальну тривалість багаторічної підготовки, строки, необхідні для досягнення вищих спортивних результатів, оптимальні вікові зони, в котрих спортсмени, звичайно, досягають цих результатів.

Рациональне планування багаторічної підготовки тісно пов'язане з визначенням цих вікових меж. Як правило, виділяють три основних вікових зони: перших великих успіхів, оптимальних можливостей, підтримання високих результатів (табл. 15).

Такий підхід систематизує тренувальний процес, допомагає точно спланувати період напружених тренувань, спрямованих на досягнення найвищих результатів.

Переважно видатні спортсмени досягають найвищих результатів у віці оптимальних можливостей, але бувають і досить часті винятки. Зокрема 15-20% талановитих спортсменів входять у зону оптимальних можливостей раніше (приблизно на 1-2 роки), ніж у вказаних межах.

Вікові межі найвищих досягнень у більшості видів спорту досить стабільні, і на них не мають істотного впливу ні система відбору і тренувань, ні час початку занять спортом, ні інші чинники. Отже тренери повинні прагнути планувати найвищий результат на період оптимального для цього віку, який настає по-різному в чоловіків і жінок в різних видах спорту. Це важливо враховувати тренерам ДЮСШ, які повинні формувати у юних спортсменів фундамент для наступного цілеспрямованого тренування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Особливо уважно необхідно планувати тренувальний процес протягом пубертатного періоду. Як відомо, ознакою вказаного періоду є диспропорція у розвитку різноманітних органів і систем, перебудова ендокринного процесу, що в сукупності призводить до погіршення адаптаційних процесів, зниження працездатності, сповільнення відновлювальних процесів після тренувальних та змагальних навантажень.

Властиві для сучасної підготовки спортсменів високого класу інтенсифікація тренувального процесу, підвищення конкуренції у найбільших змаганнях, стрімке зростання спортивних досягнень можуть спричинити скорочення періоду виступів на найвищому рівні. Це орієнтує на необхідність доцільного суміщення в часі періоду максимальних тренувальних навантажень та застосування найбільш впливових методів і засобів тренування з оптимальною віковою зоною для досягнення високих результатів.

Таблиця 16. Вікові межі етапів багаторічної підготовки

Етап багаторічної підготовки	Вікові межі по видах спорту								
	Біг, дистанції		Лижні гонки	Велоспорт		Веслування		Плавання, дистанції, м	
	середні	довгі		Гонка переслідування (трек)	Шосе	Байдарки	Каное	100,200	400, 800, 1500
Початкової									
чоловіки	10-12	11-13	11-13	11-13	11-13	10-12	10-12	8-10	8-10
жінки	10-12	-	11-13	-	-	-	-	8-10	8-10
Попередньої базової									
чоловіки	13-15	13-15	14-16	14-16	14-16	13-16	13-17	11-12	11-12
жінки	13-15	-	14-16	-	-	14-15	-	10-12	10-12
Спеціалізованої базової									
чоловіки	16-20	17-22	17-22	17-19	17-19	17-20	18-21	13-18	13-16
жінки	16-19	-	17-20	-	-	16-18	-	12-16	13-15
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей									
чоловіки	21-25	23-30	23-30	20-23	20-23	21-24	22-26	19-22	17-20
жінки	20-23	-	21-27	-	-	19-22	-	17-19	16-18
Збереження досягнень									
чоловіки	26-29	31-35	31-35	24-27	24-27	25-28	27-29	23-25	21-23
жінки	24-28	-	28-32	-	-	23-26	-	20-22	19-20

Однак орієнтація на оптимальні для досягнення найбільших результатів вікові межі (в цілому правильна для більшості спортсменів) часто не може бути застосована до окремих видатних спортсменів із яскравими індивідуальними особливостями. Віковий розвиток таких спортсменів, адаптаційні процеси, які відбуваються в

організмі під впливом спеціального тренування, вимагають індивідуального планування багаторічної підготовки. Рухові здібності, виняткова лабільність головних функціональних систем, індивідуальні темпи розвитку, дають змогу цим спортсменам, не порушуючи основних закономірностей багаторічного планування, швидко просуватися до вершин спортивної майстерності та досягти видатних результатів на 1-3 роки раніше, ніж за середніми оптимальними віковими межами.

Багаторічна спортивна підготовка має п'ять етапів: 1) початкової підготовки, 2) попередньої базової підготовки, 3) спеціальної базової підготовки, 4) максимальної реалізації індивідуальних можливостей, 5) збереження досягнень (табл. 16).

Кожен із цих етапів має визначені мету, завдання і зміст.

Розглянемо головні положення методики тренування на кожному з п'яти етапів багаторічного вдосконалення.

#### 4.5.1. Побудова етапів багаторічної підготовки

*Етап початкової підготовки* має на меті зміцнення здоров'я дітей, різнобічну фізичну підготовку, усунення недоліків у фізичному розвитку, навчання техніці обраного виду спорту і техніці допоміжних і спеціально-допоміжних вправ.

Підготовці юних спортсменів властиві розмаїття засобів і методів, якнайширше застосування вправ з різних видів спорту і рухливих ігор, застосування ігрового методу. На етапі початкової підготовки недоцільно планувати тренувальні заняття із значними фізичними та психічними навантаженнями, застосування одноманітних, монотонних засобів.

Щодо технічного вдосконалення, то необхідно орієнтуватися на засвоєння майбутніми спортсменами різноманітних підготовчих вправ. Ні в якому разі не слід намагатися стабілізувати техніку рухів, прагнути сформувати стійкі рухові навички для досягнення певних спортивних результатів. В цей час у юного спортсмена повинен формуватися різнобічний технічний базис, який передбачає оволодіння широким комплексом технічних прийомів. Такий підхід є основою для наступного технічного вдосконалення.

Це положення має велике значення і протягом двох наступних етапів багаторічної підготовки. Однак особливо воно повинно враховуватись в період початкової підготовки.

Тренувальні заняття на цьому етапі слід проводити не частіше 2-3 разів на тиждень, а їх тривалість повинна бути 30-60 хв. Ці заняття треба органічно поєднувати з заняттями фізичною культурою в школі з переважаючим використанням ігрового методу:

Річний обсяг тренувань в юних спортсменів невеликий і, як правило, становить 120-150 годин. Він залежить від тривалості етапу початкової підготовки, яку, в свою чергу, визначає вік початку занять спортом. Наприклад, якщо дитина почала займатися спортом у 6-7-річному віці, то тривалість етапу може складати 3 роки, з відносно невеликим обсягом роботи протягом кожного року. Якщо спортсмен почав займатися пізніше, у віці 9-10 років, то етап початкової підготовки часто скорочують до 1,5-2 років, а обсяг роботи, з урахуванням ефекту попередніх занять фізичною культурою в школі, можна відразу збільшити до 200-250 год. на рік.

*Етап попередньої базової підготовки.* Головними завданнями тренування на цьому етапі є різнобічний розвиток фізичних можливостей організму, зміцнення здоров'я юних спортсменів, усунення недоліків у їхньому фізичному розвитку і підготовленості, створення рухового потенціалу для засвоєння рухових навичок, (в тому числі й відповідних майбутній спортивній спеціалізації). Особливу увагу слід звертати на формування стійкої зацікавленості юних спортсменів у цілеспрямованій багаторічній спортивній підготовці.

Різнобічна підготовка на цьому етапі при невеликому обсязі спеціальних вправ найбільш сприятлива для наступного спортивного вдосконалення. Трапляється, що прагнення збільшити обсяг спеціально-підготовчих вправ, гонитва за виконанням розрядних нормативів в окремих номерах програми приводять до швидкого зростання результатів у спортсменів підліткового віку, однак у подальшому це негативно впливатиме на становлення спортивної майстерності.

На цьому етапі технічне вдосконалення вже більше, ніж на попередньому, будують на різноманітному матеріалі вправ обраного виду спорту. Наприклад, велосипедисти засвоюють навички їзди без управління кермом, без зорового контролю, фігурну їзду, їзду по снігу, техніку подолання спусків і підйомів, різноманітних способів стартів і фінішування, додання поворотів, віражів, зміни у парних, групових гонках тощо. Плавці засвоюють техніку різноманітних способів плавання, стартів, варіантів виконання поворотів, вправ спрямованих на вдосконалення техніки рухів руками, ногами, дихання тощо. Ще ширшою є технічна підготовка у складнокоординаційних видах спорту, спортивних іграх та єдиноборствах. Юний спортсмен повинен досить добре засвоїти техніку багатьох спеціальних підготовчих вправ. Такий підхід у підсумку формує у спортсмена здатність до засвоєння техніки обраного виду спорту, яка є відповідною до його морфофункціональних можливостей, а у подальшому забезпечує спортсмену вміння змінювати основні па-

раметри технічної майстерності в залежності від умов змагальної діяльності, функціонального стану тощо.

Особливу увагу необхідно звертати на розвиток різних форм прояву швидкості й гнучкості. За умови природних темпів приросту фізичних здібностей недоцільно планувати на цьому етапі комплексні вправ високої інтенсивності з недовгими паузами, відповідальні змагання, тренувальні заняття з великим навантаженням тощо.

*Етап спеціалізованої базової підготовки.* На початку цього етапу головну роль відводять спеціальній і допоміжній підготовці, як найширшому використанню вправ із суміжних видів спорту, вдосконаленню техніки. У другій половині цього етапу підготовка стає більш спеціалізованою. Тут, як правило, визначають предмет майбутньої спортивної спеціалізації, а спортсмени обирають її через тренування в суміжних номерах програми. Наприклад, часто майбутні велосипедисти-спринтери спочатку спеціалізуються в гонках по шосе/майбутні марафонці - у бігу на більш короткі дистанції. На цьому етапі широко використовують засоби для підвищення функціонального потенціалу організму спортсмена без застосування великого обсягу вправ, максимально наближених за характером до змагальної діяльності. Найбільш напружені навантаження спеціальної спрямованості необхідно планувати протягом етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

У тих видах спорту, де є змагання зі спринтерських дистанцій, а також у швидко-силових та складнокоординаційних необхідна обережність у виконанні великих обсягів навантаження, спрямованого на підвищення аеробних можливостей.

На цьому етапі найважливіше значення набуває індивідуалізація процесу підготовки відносно притаманним особистості спортсмена фізичним та психічним якостям.

Спортсмени віком 13-16 років легко виконують великі тренувальні навантаження, в результаті яких у них стрімко збільшуються можливості аеробної системи енергозабезпечення. Спортсменові, незалежно від його майбутньої спеціалізації, необхідно створити потужну аеробну базу, на основі якої він буде успішно виконувати великі обсяги спеціальної підготовки, а також підвищить здатність витримувати навантаження і відновлюватись після них.

Досвід останніх років переконує, що такий підхід є ефективним щодо спортсменів, які мають нахил до тих видів спорту, де переважаними є вимоги витривалості. Це й природно, оскільки така база підготовки відповідає за свою спрямованість профільним якостям. Для спортсменів, які за своїми морфофункціональними можливостями схильні до швидко-силової та складно-координаційної

роботи, така підготовка часто стає нездоланим бар'єром для зростання їхньої майстерності. В основі формування цього бар'єру, перш за все, є перебудова м'язової структури, у зв'язку з чим підвищуються здібності до вияву витривалості й пригнічуються здібності до вияву швидкісних якостей. Власне тому при плануванні функціональної підготовки на цьому етапі, характера тренувальних навантажень, необхідно враховувати майбутню спеціалізацію спортсмена.

*Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей.* Цей етап передбачає досягнення максимальних результатів у видах спорту та номерах програм, обраних для поглибленої спеціалізації. Протягом цього етапу значно збільшують частку засобів спеціальної підготовки у загальному обсязі тренувальної роботи, змагальну практику. Головним завданням цього етапу є максимальне використання тих тренувальних засобів, які здатні викликати інтенсифікацію адаптаційних процесів. Підсумкові величини обсягу й інтенсивності тренувальної роботи досягають максимуму, ширше планують заняття з великими навантаженнями, кількість занять у тижневих мікроциклах може сягати 15-20 і більше, стрімко збільшується змагальна практика і обсяги спеціальної психічної, тактичної та інтегральної підготовки.

Принципово важливим моментом є забезпечення умов, за яких період максимального прагнення спортсмена до досягнення найвищих результатів (що зумовлюється природним розвитком організму та функціональними перетвореннями в результаті багаторічних тренувань) співпадає з періодом найбільш інтенсивних і координаційно складних тренувальних навантажень. За умови такого співвідношення спортсменові вдається досягти максимально можливих результатів. У протилежному випадку результати будуть значно нижчими.

Тривалість і особливості підготовки до вищих досягнень здебільшого залежать від специфічних особливостей формування спортивної майстерності не тільки у різноманітних видах спорту, але й в окремих програмах одного виду. Специфіка виду спорту, стать спортсмена значною мірою визначають темпи зростання досягнень. Наприклад, досвід підготовки плавців високого класу засвідчує наявність істотної різниці в темпах зростання спортивних досягнень у чоловіків та жінок. Чоловікам, що спеціалізуються на дистанціях 100/200 м, після виконання нормативу майстра спорту необхідно ще не менше 3-4 років напружених тренувань для успішних виступів на чемпіонатах Європи і світу, в Олімпійських іграх, а у жінок цей період триває 1-3 роки. За два роки до

найбільших змагань майбутні призери чемпіонатів світу чи Олімпійських ігор у чоловічому плаванні (дистанції 100 та 200 м) поліпшують свої результати на дистанції 100 м у середньому на 1,5 сек. У жіночому плаванні це зростання становить більше 3 секунд. Ця тенденція є характерною також і для спортсменів, які спеціалізуються в інших видах спорту. Особливо тривалим є шлях до вищої спортивної майстерності у спортивних іграх, багатоборствах, де рівень спортивного результату визначається дуже великою кількістю складників техніко-тактичних та психічних компонентів.

*Етап збереження досягнень.* Характерною ознакою цього етапу є поглиблення індивідуалізованості підходу до кожного спортсмена.

По-перше, великий тренувальний досвід підготовки конкретного спортсмена дає змогу різнобічно вивчити притаманні йому особливості, сильні та слабкі сторони підготовленості, визначити найбільш ефективні методи і засоби підготовки, варіанти планування тренувальних навантажень. Це в комплексі дає змогу підвищити ефективність і якість тренувального процесу і за рахунок цього підтримати рівень спортивних досягнень.

По-друге, природна інволюція функціонального потенціалу організму і його адаптаційних можливостей, викликана як природними віковими змінами, так і високим рівнем навантажень на попередньому етапі багаторічної підготовки, часто не тільки не дає змоги збільшити навантаження, але й утруднює їх утримання на попередньо досягнутому рівні. Це вимагає пошуків індивідуальних резервів зростання майстерності для нейтралізації названих негативних факторів.

Для етапу збереження досягнень характерне намагання підтримати раніше досягнутий рівень функціональних можливостей основних систем організму при колишньому чи навіть меншому обсязі тренувальної роботи. Одночасно велику увагу приділяють вдосконаленню технічної майстерності, підвищенню психічної готовності, компенсації окремих недоліків у фізичній підготовленості. Одним з найважливіших факторів підтримки спортивних досягнень є тактична зрілість, яка залежить від змагального досвіду спортсмена.

Потрібно враховувати, що спортсмени, які перебувають на даному етапі багаторічної підготовки, добре адаптовані до найрізноманітніших засобів тренувального впливу. І, як правило, без змін варіантів планування тренувального процесу, методів і засобів не вдається домогтися не тільки прогресу, але й утримання спортивних досягнень на колишньому рівні. Тому на цьому етапі як ніколи раніше потрібно намагатися варіювати засоби і методи тренування,



планувати комплекси вправ, які не виконувалися раніше, застосувати нові тренажерні установки, неспецифічні засоби, які стимулюють працездатність і ефективність виконання рухових дій. Вирішенню цього завдання можуть також сприяти й збільшені коливання тренувального навантаження. Наприклад, на фоні загального зменшення обсягу роботи в макроциклі ефективним може стати планування ударних мікроциклів з виключно високою інтенсивністю.

#### 4.6. Відновлення і стимуляція працездатності в підготовці спортсмена

*Засоби відновлення й стимуляція працездатності спортсмена.* В спортивній практиці широко застосовують додаткові засоби, здатні інтенсифікувати процеси відновлення після тренувань і змагальних навантажень, підвищити загальну і спеціальну працездатність при виконанні тренувальної роботи, забезпечити повнішу мобілізацію функціональних резервів і ефективнішу адаптацію організму спортсменів.

Всі засоби відновлення й стимуляції працездатності, використувані в тренуваннях, можна умовно об'єднати в три основних групи: педагогічні, психологічні та медико-біологічні.

Педагогічні засоби відновлення дають змогу керувати працездатністю спортсменів і відновлювальними процесами за допомогою правильно організованої діяльності. Можливості педагогічних засобів різноманітні, серед них - відбір, варіативність і особливості поєднання методів і засобів у процесі побудови програми тренувальних занять, різноманітність і особливості поєднання навантажень при побудові циклів тощо.

Психологічні методи і засоби (аутогенні й психорегуляційні тренування, нав'язаний сон-відпочинок, самонавіювання тощо) останнім часом широко розповсюдились. З допомогою психологічних впливів можна знизити нервово-психічне напруження, стан психічного пригнічення, швидше відновити затрачену енергію, сформувати чітку установку на ефективне виконання тренувальних і змагальних програм, довести до меж індивідуальних можливостей напругу залучених до роботи функціональних систем.

Медико-біологічні засоби (електропроцедури, світлові опромінювання, гідро-, ультразвукові процедури, масаж, сухоповітряна і парова лазні, деякі фармакологічні засоби тощо) можуть сприяти підвищенню резистентності організму до навантажень, більш швидкому зняттю гострих форм загальної і місцевої перевтоми, ефективному поповненню енергетичних ресурсів, прискоро-

ренню адаптаційних процесів, підвищенню працездатності, стійкості до специфічних і неспецифічних стресових впливів.

Відновлювальні засоби можуть бути також поділені на засоби глобального, вибіркового і загальнотонізуючого впливу. Засоби глобального впливу охоплюють усі основні функціональні системи організму спортсмена. Це, наприклад, сухоповітряна і парова лазні, загальний ручний масаж, загальний гідромасаж. Засоби вибіркового впливу діють переважно на окремі функціональні системи і їх ланки. До загальнотонізуючих належать заходи широкого спектру і не глибокого впливу на організм спортсмена (ультрафіолетове опромінення, деякі електропроцедури, аероіонізація).

Найбільше значення для тренувальної роботи має група засобів вибіркового впливу. Використання їх в умовах поєднання тренувальних навантажень різного спрямування й величини в мікроциклах дозволяє керувати рівнем працездатності спортсменів від заняття до заняття.

Оптимальною формою використання всіх відновлюючих засобів є послідовне або паралельне використання декількох з них в єдиній комплексній процедурі. Такий підхід збільшує ефективність загального впливу завдяки взаємному підсиленню їхніх специфічно спрямованих впливів.

Не слід вважати використання засобів відновлювання і стимуляції працездатності зовсім невинними процедурами, які лиш здатні знизити втому, прискорити відновлювальні процеси, підвищити працездатність. Кожна процедура сама по собі є додатковим навантаженням на організм і ставить свої, часто дуже значні, вимоги до діяльності різних функціональних систем організму. Ігнорування цього може призвести до зворотньої дії додаткових засобів - поглиблення втоми, зниження працездатності, порушення протікання пристосувальних процесів і виникнення інших негативних реакцій.

Тому впровадження відновлювальних медико-біологічних процедур повинно контролюватися фахівцями-медиками.

*Управління працездатністю і відновлювальними процесами.* Використання засобів управління працездатністю і відновлювальними процесами спрямоване на якнайшвидше звільнення спортсмена від втоми. Завдяки цьому вдається підвищити сумарний обсяг тренувальної роботи в заняттях та інтенсивність виконання окремих тренувальних вправ, зменшити паузи між вправами, збільшити кількість занять із більшими навантаженнями в мікроциклах. Так, використання відновлювальних засобів, спрямоване відповідно до величини й характеру навантажень, дає змогу

збільшити обсяг тренувальної роботи в мікроциклах на 10-15% з одночасним поліпшенням якісних показників тренувальної роботи. Систематичне використання цих засобів допомагає не тільки зростанню сумарного обсягу тренувальної роботи, але й підвищенню функціональних можливостей систем енергозабезпечення, розвитку спеціальних фізичних якостей, зростанню спортивного результату.

Прискорювати процеси відновлення після навантажень тренувальних вправ і окремих занять потрібно диференційовано з урахуванням спрямованості їхнього впливу і особливостей подальшої адаптації.

Використання засобів прискорення відновлювальних процесів має сенс після занять, спрямованих на розвиток тих функціональних можливостей організму, які вдосконалюються безпосередньо в ході виконання тренувальної роботи і не вимагають тривалої післядії. Наприклад, заняття для удосконалення техніки координаційно складних рухів, розучування тактичних елементів, підвищення спринтерських якостей тощо.

Можливості відновлювальних засобів широко реалізуються в процесі відповідних змагань. Особливо виразно це виявляється в видах спорту, де змагання довготривалі і з багаторазовими виступами (важка атлетика, спортивна гімнастика, єдиноборства, ігри, сучасне п'ятиборство, легкоатлетичне десятиборство тощо). Тут уміле використання відновлювальних процедур з метою якнайшвидшого звільнення від втоми, нормалізація фізичного і психічного стану спортсмена можуть стати дуже важливим фактором, який зумовлює ефективність змагальної діяльності.

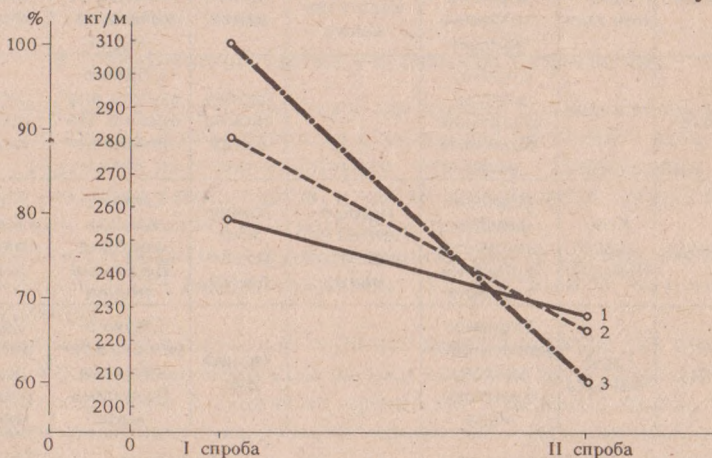
До засобів управління працездатністю відноситься вибіркове відновлення тих компонентів, які не підлягали основному впливу в проведеному занятті чи в його частині, однак будуть гранично мобілізуватися в подальшій роботі. Наприклад, якщо перше заняття дня було спрямоване на підвищення швидкісних можливостей, а друге - на розвиток швидкісної витривалості при роботі анаеробного характеру, то після першого заняття доцільно застосовувати комплекс відновлювальних засобів, які сприяли б швидкому відновленню можливостей до вияву швидкісної витривалості. Це дасть змогу підвищити якість і збільшити обсяг роботи в другому занятті.

Попереднє стимулювання працездатності спортсменів перед початком тренувального навантаження також служить засобом управління працездатністю. Таким способом активізують діяльність функціональних систем, які беруть основну участь у роботі, підвищують її обсяг та інтенсивність. Таке застосування

відновлювальних засобів доцільне перед виконанням програм тренувальних занять, спрямованих на вдосконалення швидкісно-силових, координаційних можливостей, засвоєння найбільш складних елементів техніко-тактичної майстерності. Особливо ефективним є використання можливостей даного спрямування перед виступом спортсмена у відповідальних стартах, причому найбільш важливим тут є те, що збільшення обсягу та інтенсивності навантаження викликає збільшення вичерпування функціональних резервів організму спортсмена, а це, як правило, є потужним фактором стимулювання ефективності протікання пристосувальних процесів (мал. 33).

Планування відновлювальних і стимулюючих процедур необхідно жорстко узгоджувати з конкретними завданнями, поставленими в процесі підготовки. Вказані засоби можна застосовувати на трьох рівнях: етапному, ігровому і оперативному.

Етапний рівень пов'язаний з нормалізацією функціонального стану спортсменів, їхнім якнайшвидшим фізичним і психічним відновленням після виконання програм тренувальних макроциклів із кінцевими відповідальними змаганнями, після особливо напружених етапів і періодів підготовки. Відновлювальні заходи в цьому випадку мають комплексний характер, містять різноманітні засоби педагогічного, психологічного і медико-біологічного впливу, ор-



Мал. 33. Працездатність при роботі "до відмови" (кг/м) та відновлення (%) під впливом попереднього поєднання масажу та розминки:

- 1 - без попереднього стимулювання; 2 - з попередньою розминкою;
- 3 - з попереднім масажем і розминкою.

ганічно входять в програми спеціально запланованих відновлюючих мікроциклів.

Таблиця 17. Модель ударного мікроциклу другого етапу підготовчого періоду при комплексному плануванні тренувальних навантажень і відновлювальних мікроциклів

Дні тижня	Ранкові заняття			Вечірні заняття		
	Стимулюючі впливи	Тренувальні навантаження	Відновлювальний вплив	Стимулюючі впливи	Тренувальні навантаження	Відновлювальний вплив
Понеділок	Теплий душ	Спрямування аеробне Величина середня	Тепла сольова ванна	Сауна	Спрямування швидкісне Величина велика	Тепла евкаліптова ванна
Вівторок	Гарячий душ	Спрямування анаеробне Величина середня		Тонізуюче розтирання	Спрямування аеробне Величина велика	Тепла сольова ванна
Середа	Контрастний душ	Спрямування аеробна Величина середня	Індиферентна евкаліптова ванна	Тепла прісна ванна	Спрямування комплексна, величина середня	Гаряча хвойна ванна
Четвер	Теплий душ	Спрямування швидкісна Величина мала		Гаряча хвойна ванна	Спрямування анаеробна Величина велика	Тепла прісна ванна
П'ятниця	Контрастний душ	Спрямування швидкісна Величина середня	Індиферентна евкаліптова ванна	Тонізуюче розтирання	Спрямування аеробна Величина значна	Тепла сольова ванна
Субота	Гарячий душ	Спрямування комплексна Величина мала		Теплий душ	Спрямування комплексна Величина мала	Сауна Загальний ручний масаж

Заходи поточного рівня направлені на оптимізацію стану організму спортсменів для виконання програм мезо- і мікроциклів, окремих змагань. Відновлювальні і стимулюючі процедури в цьому випадку мають відносно локальний вплив, органічно пов'язані з ве-

личною і характером тренувальних навантажень. Основні труднощі тут впливають з необхідності постійного аналізу факторів, які впливають на працездатність спортсменів, особливості розвитку втомі і протікання відновлювальних процесів (заходів).

Як приклад раціонального вирішення цього питання в табл. 17 зображена модель ударного мікроциклу, в якому тренувальні, відновлювальні, стимулюючі впливи подані в комплексі.

Завданням оперативного застосування стимулюючих і відновлювальних засобів є підвищення працездатності для успішного виконання програми одного заняття, комплексу тренувальних вправ, окремого змагального старту чи поєдинку. З цією метою використовують засоби вибіркового впливу, однак їхній обсяг зменшують для більшої оперативності під час тренувального заняття чи змагання.

Потрібно враховувати, що надмірність у застосуванні засобів відновлення має таку ж небезпеку перевтоми, як і зловживання щодо тренувальних навантажень. Оскільки будь-яка відновлювальна процедура є фактором додаткової експлуатації енергетичних ресурсів і адаптаційних можливостей організму. Не варто надміру захоплюватися навіть гармонійно систематизованим комплексом відновлювальних і стимулюючих заходів: після періоду активної стимуляції працездатності, відновлювальних реакцій, повинна бути перерва в їх використанні.

#### 4.7. Планування і облік у підготовці спортсменів

Планування в спорті - це спосіб організації та регулювання розвитку спорту на основі інтересів суспільного розвитку і можливостей сучасного науково-технічного прогресу. Планування стосується розробки самих планів, а також заходів щодо організації їх здійснення, включаючи контроль за виконанням.

Особливості розвитку і функціонування спорту обумовлюють виконання декількох видів планування: перспективного, поточного і оперативного.

*Перспективне планування* охоплює тривалі періоди - як правило від 2 до 8 років. Воно може стосуватися всього періоду багаторічного вдосконалення або й коротких проміжків - окремих етапів багаторічного вдосконалення, дво-, чотирирічних макроциклів. Останні - найбільш популярні в зв'язку з плануванням спортивної підготовки за чотирирічними і олімпійськими циклами.

*Поточне планування* розраховане на період до одного року, а *оперативне* - на окремі заходи.

Метою планування є розробка документів-планів, які регламентують зміст і поведінку їх виконавців: тренерів, спортсменів, працівників забезпечувальних служб.

Найчастіше використовують послідовний і паралельний методи планування.

Послідовний метод планування передбачає почергову підготовку планів, відмінних, як правило, один від одного принциповою новизною, своєрідністю мети і завдань, засобів, методів. До таких планів у системі спортивної підготовки відносяться перспективні плани (багаторічної підготовки, окремих макроциклів), пов'язані між собою за принципом субординаційних відносин. Наприклад, без планів багаторічної підготовки дуже складно підготувати план окремого етапу і т. д.

Паралельний метод планування використовують для підготовки споріднених, досить часто повторюваних планів. До них належать поточні й оперативні плани проведення типових змагань, побудови тренувань в споріднених одиницях структури тренувального процесу - періодах, мезо- і мікроциклах тощо.

Якість планування багато в чому залежить від досвіду і професійної підготовленості спортсмена й тренера. Аналізуючи на початковій стадії планування зміст тренування в передзмагальному мікроциклі й співставляючи проведену роботу зі спортивними результатами, досягнутими в змаганні, вони виявляють позитивні сторони і недоліки підготовки і на цій основі коригують передзмагальну підготовку. Заклучна стадія паралельного планування здійснюється шляхом підготовки конкретних планів тренувальної і змагальної діяльності, в наступних аналогічних мікро- і мезоциклах тренування, змаганнях тощо.

Планування - необхідна умова управління підготовкою спортсмена до реалізації її мети і завдань.

Перспективне планування спортивної підготовки повинно враховувати наступні організаційно-методичні положення:

- підрозділи процесу підготовки у відповідності з її мега-, макро-, мезо- і мікроструктурами;

- облік особливостей методики підготовки, пов'язаних з віком і кваліфікацією спортсмена: вікових меж фізичного розвитку і становлення спортивно-технічної майстерності; рівня підготовленості до початку спеціальних тренувань; особливостей методики тренування на окремих етапах багаторічної підготовки; сукупності засобів і методів тренувань тощо;

- систему змагальної діяльності як фактору вдосконалення спортивної майстерності, підвищення тренованості, контролю за рівнем підготовленості спортсменів;

- використання додаткових факторів підвищення ефективності учбово-тренувального процесу і процесу підготовки в цілому, включаючи медичне і наукове забезпечення, виховання, самоосвіту, поліпшення умов життя й матеріально-технічних умов підготовки тощо.

Перспективні плани підготовки умовно поділяють на плани багаторічної підготовки, плани окремих етапів багаторічної підготовки і тренувальних макроциклів. Вони охоплюють в залежності від особливостей виду спорту, мети і завдань підготовки, календаря змагань тощо періоди від декількох місяців до декількох років.

Зміст планів багаторічної підготовки повинен розкривати:

- загальну структуру і тривалість етапів початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, максимальної реалізації індивідуальних можливостей, збереження досягнень;

- стратегію багаторічної підготовки із врахуванням наголосу на розвиток окремих розділів і сторін підготовленості спортсменів на кожному з етапів і націлену на досягнення конкретних спортивних результатів;

- мету підготовки у вигляді проміжних результатів і показників різносторонньої підготовленості як базової основи вищої спортивної майстерності;

- завдання підготовки і основні шляхи їх вирішення; динаміку обсягів та інтенсивності навантажень, склад і співвідношення засобів різної спрямованості;

- кількість і ранг змагань на етапах підготовки і запланований на них результат спортсмена.

Зміст планів окремих етапів підготовки повинен формуватися за участю таких елементів:

- структура етапів, тривалість і зміст макроциклів тренування, що входить у підготовку;

- мета і завдання у вигляді конкретних показників підготовленості, узгоджуваних з аналогічними показниками, включеними в багаторічний план, і шляхи їх реалізації;

- склад основних засобів підготовки і заходів підвищення її ефективності (періодичне використання умов середньогір'я, вибіркове використання різноманітних засобів і методів тренування в зв'язку з віковими особливостями організму спортсменів тощо);



- динаміка тренувальних і змагальних навантажень і планових результатів.

В планах макроциклів повинні бути подані:

- календар змагань з основними завданнями і плановими результатами;

- зміст тренувального процесу за видами підготовки (фізична, технічна, тактична тощо);

- величини і раціональне співвідношення тренувальних і змагальних навантажень у різних періодах річного циклу;

- система комплексного контролю і управління різнобічною підготовленістю і змагальною діяльністю спортсменів;

- зміст, засоби і методи виховної роботи зі спортсменами.

Поточні плани відображають особливості організації і побудови тренування в мезо- і мікроциклах.

Плани мезоциклів розкривають:

- вид, загальну структуру і тривалість мезоциклу, мету і завдання у вигляді обсягів і змісту тренувальних і змагальних навантажень, показників спеціальної підготовленості тощо;

- засоби і методи цілеспрямованого впливу на удосконалення різнобічної підготовленості та відновлення в зв'язку з загальними закономірностями становлення спортивної майстерності;

- особливості поєднання в структурі мезоциклу різних мікроциклів (втягуючих, формуючих, підвідних, змагальних, відновлюючих);

- систему поточного контролю підготовленості.

Плани мікроциклів готують у відповідності до завдань тренування на відповідному етапі. В них уточнюють:

- засоби і методи спортивного тренування;

- динаміку обсягу й інтенсивність тренувальних навантажень, співвідношення навантажень різної переважаючої спрямованості;

- поєднання тренувальних і змагальних навантажень, засобів відновлення і стимуляції працездатності;

- поєднання і чергування занять з різноманітними за спрямуванням і величиною навантаженнями;

- засоби, методи й організаційні особливості поточного контролю і управління з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів і їхніх реакцій на навантаження.

Плани тренувальних занять повинні розкривати:

- загальну структуру побудови тренувального заняття;

- форму організації заняття (індивідуальна, групова, самостійна);

- величину тренувального навантаження в занятті, його направленість;

- склад засобів і методів, їх зв'язок з вирішенням завдань, поставлених в конкретному занятті;

- зміст методів оперативного контролю і термінової інформації в процесі заняття;

- засоби відновлювання і стимуляції працездатності тощо.

Важливою частиною планування в системі спортивної підготовки є планування змагальної діяльності.

Перспективне планування змагальної діяльності в процесі багаторічної підготовки пов'язане з плануванням системи змагань. В перспективних планах змагальної діяльності передбачають поетапне зростання спортивних результатів на етапах багаторічної підготовки. В умовах перспективного планування показники змагальної діяльності слід розглядати в нерозривному зв'язку з ростом показників різнобічної підготовленості спортсменів.

Поточне планування змагальної діяльності спрямоване на розробку її структури в серії змагань і покликане забезпечувати досягнення високих спортивних результатів відповідно до поточної підготовленості спортсмена в мезо- і мікроциклах.

Оперативне планування спрямоване на розробку структури змагальної діяльності для досягнення запланованого спортивного результату в черговому найближчому змаганні, старті, грі, поєдинку.

Облік переважно узгоджують з рядом спеціальних показників, які характеризують зміст процесу підготовки спортсменів. Обліку підлягають тренувальні навантаження, спортивні результати, показники підготовленості, ефективності змагальної діяльності й багато інших.

Облік у співставленні з планами підготовки дає змогу оцінювати ефективність учбово-тренувального процесу і змагальної діяльності, здійснювати контроль за процесом підготовки спортсменів, уточнювати і вдосконалювати плани.

До числа документів обліку, використовуваних в процесі підготовки спортсменів, відносять: журнал відвідування занять, щоденники спортсменів і тренерів, протоколи змагань, протоколи обстежень спортсменів з огляду на показники різнобічної підготовленості, особисті і лікарсько-контрольні картки тощо.

Щоденник спортсмена є основним документом обліку, що має всі необхідні дані для управління учбово-тренувальним процесом. В ньому фіксують дату, місце проведення заняття, його тривалість, зміст, дозування навантаження, профілактичні і відновлюючі захо-

ди, показники самоконтролю, педагогічного контролю, характеристики змагальної діяльності тощо. Тобто щоденник ведуть для того, щоб спортсмен і тренер мали можливість систематично (щоденно, щомісячно, поетапно) слідкувати за ходом виконання планів підготовки. Аналіз щоденника дає підстави тренеру і спортсмену вносити корективи в підготовку.

Документи обліку повинні бути узгоджені з видами контролю. Відповідно до цього є такі види обліку: етапний, поточний, оперативний. Зрозуміло, що зміст документів кожного з цих видів обліку залежить від змісту відповідних програм контролю.

#### *Контрольні питання для самопідготовки.*

1. Розгляньте структуру занять спортом і їх педагогічну спрямованість.

2. Висвітліть типи й організацію тренувальних занять.

3. Розкрийте характеристики мікро- і мезоциклів підготовки.

4. Розгляньте структуру мікроциклів у залежності від кількості тренувальних занять на день.

5. Висвітліть особливості поєднання мікроциклів у мезоциклі підготовки обраного виду спорту.

6. Охарактеризуйте структуру макроциклу і зміст його періодів підготовки.

7. Розгляньте особливості мезоциклів за періодами підготовки в обраному виді спорту.

8. Розкрийте багаторічну побудову підготовки спортсмена на прикладі обраного виду спорту.

9. Висвітліть засоби відновлення та стимулювання працездатності спортсменів.

10. Розгляньте особливості перспективного, поточного і оперативного планування підготовки спортсменів.

11. Розкрийте на прикладі своєї підготовки особливості й зміст планування та обліку.

#### *Література:*

1. Теория спорта / Под ред. проф. В. Н. Платонова.- К.: Вища шк. Головное изд-во, 1987.- гл. 17, 18, 19, 24, 25.

2. Филин В. П., Фомин А. Основы юношеского спорта.- М.: ФиС, 1980, гл. 9, 10, 11, 12, 13, 14.

3. Підручники і посібники з видів спорту обраної спеціалізації. Розділи побудови та планування підготовки спортсменів.

## Методичні поради до самостійного виконання імітаційної гри "Індивідуальний план підготовки спортсмена".

Імітувати - значить за допомогою конкретних моделей уявити, усвідомити суть явища, не застосовуючи реального експериментування.

Мета імітаційної гри - навчитися реально планувати тренувальний процес за його мікро-, мезо-, макроструктурами.

*Теми конкретного моделювання:* (студент вибирає самостійно).

1. Побудова макроциклу (одно-, двох-, піковий); 2. Побудова мезоциклу (базовий, спеціально-підготовчий, передзмагальний, відновлювальний). 3. Побудова мікроциклу (втягуючий, формуючий, підвідний, відновлювальний).

*Можливі варіанти моделей.*

1. Виходячи із етапів підготовки: попередньої базової, спеціалізованої базової, максимального використання індивідуальних можливостей. 2. Вік спортсменів: діти, підлітки, юнаки, дорослі. 3. Стать: чоловіки, жінки. 4. Вид спорту: обрана спеціалізація.

*Вхідні показники навантаження і одиниці їх виміру:*

Фізична підготовка: загальна (ЗПФ), спеціальна (СПФ) (у хвилинах і годинах).

Спеціальна підготовка: технічна (ТП), тактична (Такт) - у хвилинах, годинах і в прийнятих для даного виду спорту одиницях обсягу й інтенсивності.

Змагальна (Зм.П) - в прийнятих для даного виду спорту параметрах.

Теоретична підготовка (Теор. П).

Змагання (Змаг.) в стартах, днях.

Завдання: обравши конкретну мікро-, мезо-, або макроструктуру скласти план підготовки, враховуючи вік спортсмена, його спеціалізацію та етап підготовки.

Визначити завдання за спрямованістю фізичної, техніко-тактичної і змагальної підготовки.

*Форма плану:* загальноприйнята для обраного виду спорту, відома з інших видів спорту, довільна.

*Алгоритм вирішення моделі:*

1. Вибрати конкретну спеціалізацію в виді спорту.

2. Визначити вік спортсмена.

3. Конкретизувати:

а) етапи багаторічної підготовки;

б) структуру підготовки.

4. Поставити завдання підготовки.
5. Вибрати форму плану.
6. Визначити параметри планування й обліку навантаження.
7. Розподілити навантаження за обраною структурою та формою плану.
8. Співставити з відомим з літератури і практики планом. Звернути увагу на розходження між розробленими рекомендаціями і реаліями практики.
9. Обговорити з тренером розроблену модель, її позитивні і негативні сторони.
10. Захистити на заняттях свій підхід до планування, обґрунтувавши його теоретико-методичними положеннями підготовки спортсменів і виду спортивної спеціалізації.

#### 4.8. Відбір спортсменів і визначення їх спортивної орієнтації

Стосовно відбору спортсменів і їх орієнтації практики спорту найчастіше вживають такі терміни: задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант. Дуже часто ці терміни ніби підмінюють один одного. Тому для об'єктивного розуміння проблеми відбору необхідно уточнити ці поняття.

*Задатки* - це вроджені морфо-функціональні характеристики людини, спадкові передумови її розвитку.

*Здібності* - властивості особистості, котрі є передумовою успішного виконання певної діяльності. Задатки є органічною основою здібностей. Але здібності є не вродженими, а суспільно набутими якостями внаслідок розвитку задатків.

*Придатність* - це сукупність властивостей людини, котрі характеризують можливість виконання нею певної діяльності, наприклад у конкретному виді спорту. Придатність визначається здібностями, рівнем знань, умінь, навичок, рисами характеру, особливостями емоційно-вольової сфери людини.

*Схильність* - стійка орієнтація людини на певну діяльність. Схильність пов'язана із придатністю, яка часто стимулює бажання до даної діяльності. Щоправда, буває і навпаки, коли дитина, підліток не придатні займатись певним видом спорту, однак все-таки бажають цього (в таких випадках тренер повинен пам'ятати, що не дитина для спорту, а спорт для дитини). Схильність розвивається під впливом умов занять спортом, ставлення тренера, товаришів, батьків до даної діяльності.

*Обдарованість* (моторна, сенсорна, перцептивна, інтелектуальна та ін.) - це високий рівень вроджених задатків, розвитку здібностей і схильності до даного виду спорту, творчого ставлення до справи (тренування, змагань, режиму та ін.).

*Талант* - вроджена обдарованість, найвища придатність людини до даної діяльності, змагальної в конкретному виді спорту. Талант може бути перетворений у вищу спортивну майстерність тільки через працелюбність, творчий підхід до тренування, адекватний життєвий режим тощо.

У сучасному спорті особливо актуальним є виявлення перспективних спортсменів, які здатні здобувати найвищі результати. Такому спортсмену повинні бути притаманні рідкісні морфофункціональні дані, своєрідне поєднання комплексу фізичних і психічних якостей. А це трапляється нечасто навіть при найсприятливішій побудові багаторічної підготовки і наявності всіх необхідних умов.

Під спортивним відбором слід розуміти процес пошуку найбільш обдарованих людей, які здатні досягти високих результатів у конкретному виді спорту.

*Спортивна орієнтація* - це визначення перспективних напрямків досягнення вищої спортивної майстерності, яке базується на вивченні задатків і здібностей спортсменів, їх індивідуальних особливостей для формування спортивної майстерності. Орієнтація може стосуватися вибору вузької спортивної спеціалізації в межах даного виду спорту (спринтер - стаєр, захисник - нападаючий та ін.), визначення індивідуальної структури багаторічної підготовки, динаміки навантажень і темпів росту досягнень, встановлення провідних факторів підготовленості та змагальної діяльності, які здатні істотно вплинути на рівень спортивних результатів.

Відбір здібних спортсменів у процесі багаторічного тренування має три основних ступеня. На першому з них - попередньому - виявляють доцільність вибору дитиною заняття видом спорту з врахуванням його задатків, морфофункціональних даних і особливостей психіки. Відбір на другому ступені - проміжному - вирішує завдання виявлення у тих, хто займається, здібностей до ефективного спортивного вдосконалення за умов досить напруженого спортивного тренування на другому і третьому етапах багаторічного тренування. Третій - заключний - ступінь відбору пов'язаний з виявленням у спортсменів обдарованості, можливостей до досягнення результатів міжнародного класу.

Кожен із ступенів відбору співпадає з відповідним етапом багаторічної підготовки (табл. 18).

Спортивний відбір і орієнтація - практично безперервний процес, який обіймає собою всю багаторічну підготовку спортсмена. Це обумовлено неможливістю чіткого вияву здібностей на окремому етапі вікового розвитку або багаторічної підготовки, складним характером взаємовідносин між спадковими факторами, які виявляються у вигляді задатків, і набутими, які є наслідком спеціально організованого тренування. Справжні здібності можуть бути виявленими лише в процесі навчання і виховання.

Таблиця 18. Зв'язок спортивного відбору з етапами багаторічної підготовки

Спортивний відбір		Етап багаторічної підготовки
Етап	Завдання	
Попередній	Посилення доцільності спортивного удосконалення у даному виді спорту	Початкової
Проміжний	Виявлення здібностей до ефективного спортивного вдосконалення	Попередньої та спеціалізованої базової
Заключний	Визначення можливостей досягнення результатів міжнародного класу	Реалізації індивідуальних можливостей та збереження досягнень

Завдання відбору й орієнтації на різних етапах різноманітні. Якщо на першому етапі важливо перш за все визначити доцільність занять обраним видом спорту для того чи іншого підлітка, то на наступних етапах коло задач значно поширюється: орієнтація спортсмена на спеціалізацію у конкретних номерах програми, відбір у збірні команди та ін.

#### 4.8.1. Відбір і орієнтація на етапі початкової підготовки

Методика спортивного відбору на етапі початкової підготовки визначається головним завданням першого ступеня відбору - допомогти дитині правильно обрати вид спорту для занять і майбутнього вдосконалення.

Одним з основних моментів, які визначають спортивні успіхи, є вік початку занять спортом (табл. 19). Саме з такого віку почали займатися спортом найсильніші вітчизняні та зарубіжні спортсмени. Однак в окремих випадках не можна відмовляти у прийомі в спортивну секцію й тим, чий вік перевищує вказані межі. Досить сказати, що уславлена лижниця Г. Кулакова почала займатись спортом у 20 років, олімпійська чемпіонка 1976 р. у швидкісному бігу на ковзанах Г. Степанська - у 17 років, відомі велосипедисти Н. Горелов, В. Каминський, А. Чуканов - у віці 17-19 років.

Загалом ранне прогнозування спортивних здібностей мало імовірно. Особливості сучасного спортивного тренування ставлять дуже високі вимоги до організму спортсмена.

Тому діти, які рано почали займатися спортом, частіше припиняють заняття у віці 12-14 років, тобто до оптимального віку для досягнення найвищих результатів.

Нині в різних країнах світу прагнуть навчати плаванню 3-5-річних дітей і навіть немовлят. В деяких дитячих спортивних школах намагаються залучити до занять спортом дітей з дитячих садків. З огляду на вирішення завдань масового оздоровлення дітей, їх гармонійного розвитку такий підхід є доцільним. Але ні в якому разі не можна надавати роботі з малолітніми дітьми суворой спортивної вузько спеціалізованої направленості, як це, на жаль, інколи роблять на практиці. Факти переконують у тому, що спроби організувати вузько спеціалізовану спортивну підготовку з 4-6-річними дітьми можуть бути шкідливими як для їх здоров'я так і подальшого спортивного вдосконалення.

Необхідною умовою відбору дітей в ДЮСШ є обов'язкове попереднє навчання дітей різним видам спорту. Це забезпечує не тільки оволодіння дітьми корисними для життя навичками, але й значно підвищує ефективність оцінки перспективності дітей. Без масового навчання легко помилитись і прийняти тих, хто краще плаває, бігає або їздить на велосипеді в зв'язку з сімейним вихованням, а не за здібностями.



Таблиця 19. Сприятливий вік для початку занять у ряді видів спорту

Вид спорту	Хлопці	Дівчата	Вид спорту	Хлопці	Дівчата
Плавання	9-12	8-11	Художня гімнастика	-	3-6
Веслування на байдарках	13-16	13-16	Важка атлетика	-	-
Академічне веслування	15-17	-	Боротьба	12-14	-
Велоспорт	14-16	14-16	Гандбол	11-13	10-12
Ковзанярський спорт	13-15	13-15	Волейбол	12-14	11-13
Біг, 100-400 м	13-14	13-14	Футбол	12-14	-
Біг, 800-1500 м	14-16	14-16	Спортивна гімнастика	8-9	6-8

Вже з першою оцінкою перспективності дітей необхідно опиратись на ті якості і здібності, які обумовлюють успіх у кваліфікованому спорті. Перш за все треба орієнтуватися на стабільні, малозмінні в ході розвитку фактори. Цим вимогам відповідають морфологічні ознаки.

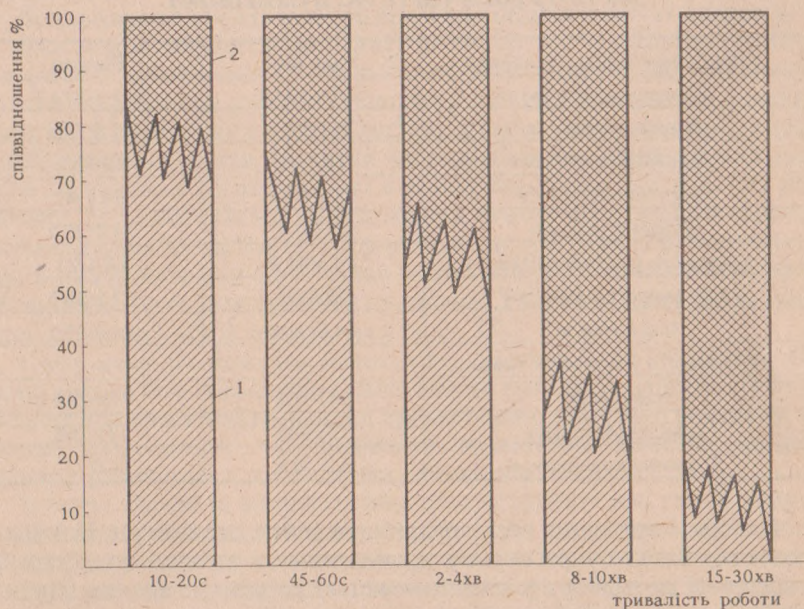
Саме з вимірювань тотальних розмірів тіла в сполученні з візуальною оцінкою зовнішнього вигляду дитини й необхідно починати визначення її перспективності. Наприклад, щодо плавання і греблі, то необхідно віддавати перевагу дітям, високим на зріст, з більшим показником маси тіла.

У веслуванні слід звертати увагу на підлітків з великою довжиною тулубу, великим розмахом рук і широкими плечима. Для плавання відбирають дітей пропорціональної будови, які мають м'язи з нечітко вираженим рельєфом, легкий кістяк, тонкі кісточки і зап'ястя, великий розмір стопи і долоні. Відбираючи велосипедистів і ковзанярів, необхідно віддавати перевагу підліткам з невеликим показником маси тіла і добре розвиненими м'язами стегон і гомілок. На ці показники орієнтуються досвідчені тренери як в нашій країні, так і за кордоном.

Можливості системи енергозабезпечення організму генетично обумовлені. Наприклад, результати досліджень, проведених у різних лабораторіях з участю близнюків, показали, що такі параметри, як відносні величини максимального споживання кисню, кисневого боргу є досить стабільними. У видах спорту, де вирішальну роль виконують функціональні можливості аеробної

системи енергозабезпечення (дизні гонки, біг на довгі дистанції, велосипедний спорт тощо), вже на етапі початкового відбору необхідно оцінювати такі показники, як  $\text{max VO}_2$  і життєва ємність легенів (ЖЄЛ).

Останнім часом при відборі перспективних спортсменів все більше використовують м'язеву біопсію. Відомо, що від структури м'язової тканини значно залежить здатність спортсменів до досягнення високих результатів в швидкісно-силових видах спорту або в видах, які вимагають високого рівня витривалості. Тренування не впливає відчутно на скорочувальні властивості волокон різних видів, індивідуальні риси в структурі м'язової тканини загалом обумовлені генетично. На мал. 34 приведені типові співвідношення різних м'язових волокон, які є характерними для спортсменів висо-



Мал. 34. Співвідношення м'язових волокон, що скорочуються швидко (1) та повільно (2) в площині поперечного перетину скелетного м'яза в залежності від тривалості змагальних вправ.

кого класу, що спеціалізуються в різних дисциплінах циклічних видів спорту. Кількість швидкоскорочуваних м'язових волокон у спринтерів дуже велика, вони можуть займати понад 80% від загальної площі поперечного зрізу м'язів кистяка. У спортсменів, які

спеціалізуються на середніх дистанціях, це співвідношення змінюється, і їх м'язи мають приблизно однакову кількість волокон різних типів. В структурі м'язової тканини стаєрів переважають м'язові волокна, які скорочуються повільно. Вони можуть займати до 80-90% площі поперечного зрізу м'яза.

Правильно здійснити відбір на першому етапі багаторічної підготовки можуть допомогти дані досліджень, проведених у різних видах спорту (табл. 20).

Велике значення для оптимізації відбору для занять спортивними іграми і єдиноборствами мають показники часу різних видів реагування і, особливо, антиципації.

Таблиця 20. Показники придатності дітей до занять плаванням вік 10-12 років (за Н. Ж. Булгаковою)

Антропометричні показники	Хлопчики.	Дівчата
Довжина тіла, см	164,4-174,4	162,2-173,3
Довжина руки, см	72,3-77,9	71,5-77,8
Довжина кисті, см	18,4-19	18-18,6
Ширина плечей, см	35,6-40,4	34,9-40
Ширина тазу, см	25-30,6	24,1-30,1
Окружність грудної клітки, см	84,4-91,9	84,1-91
Окружність плеча, см	28,4-30	27,3-29,5
Маса тіла, кг	44,5-52,4	44,3-51,1
Рухливість у суглобах, град:		
плечовому	147-163	144-166
гомілкостопному	175-205	174-205
Довжина ковзаня, м	8,3-10,5	8,8-11

Слід пам'ятати, що неспівпадання окремих параметрів фізичного розвитку юних спортсменів з приведеними в таблиці не стоять на перешкоді до відбору у дитячо-юнацькі спортивні школи. Успіх у різних видах спортивної діяльності визначається комплексом здібностей. Навіть ряд негативних ознак може бути компенсований високим рівнем розвитку позитивних для конкретного виду спорту якостей.

Перспективи юних спортсменів у багатьох випадках залежать від гідродинамічних (у плавців) і аеродинамічних (ковзанярів і велосипедистів) властивостей тіла, які також майже не змінюються протя-

гом спортивного вдосконалення. Ці якості особливо важливі для досягнення успіху на середніх і довгих дистанціях.

В процесі початкового відбору слід застосовувати педагогічні тести для оцінки рухових здібностей дітей. Причому перевагу слід віддавати тим тестам, які характеризують рухові здібності, зумовлені вродженими задатками, а особливо тим, які дозволяють оцінити швидкісні якості, координаційні здібності, витривалість при аеробній і анаеробній роботі. Наприклад, рівень координаційних здібностей можна визначити з огляду на якість виконання складних вправ у процесі їх вивчення. Оцінка ставиться в залежності від амплітуди рухів, дотримання структурного і ритмічного малюнка вправи, вміння швидко міняти темп рухів у відповідності з завданням.

Велике значення для відбору дітей має оцінка стану їх здоров'я.

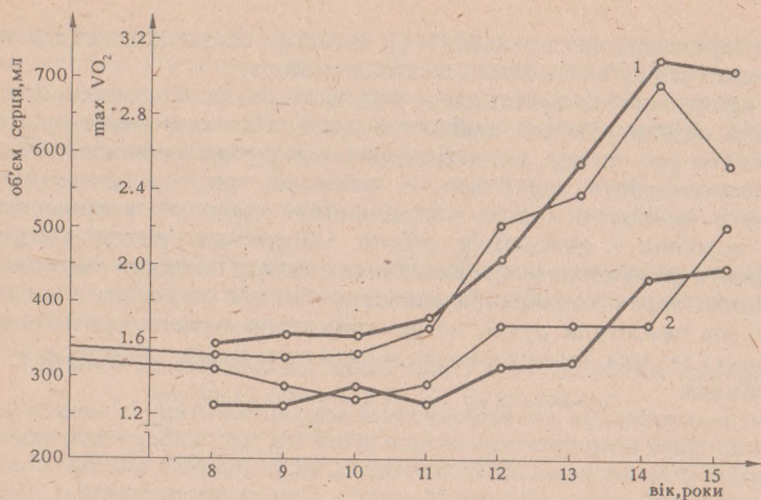
Важливим компонентом огляду дітей під час відбору для занять спортом є визначення їх біологічного віку. Відомо, що від темпів статевого розвитку залежить різниця у рівні розвитку дітей однакового паспортного віку. Досвід відбору дітей у дитячо-юнацькі спортивні школи свідчить, що дуже часто відбирають дітей з прискореним біологічним розвитком, які в подальшому інколи втрачають перевагу. Більших успіхів на подальших етапах спортивного вдосконалення домагаються діти з нормальним ходом біологічного розвитку. В цих дітей у віці 16-17 років помічають різке зростання морфофункціональних можливостей організму. Тоді як в акселератів вони стабілізуються або й знижуються (мал. 35).

Спеціальні дослідження показують, що серед дітей і підлітків, які рано виконують нормативи I спортивного розряду - майстра спорту, більше половини мають ознаки прискореного статевого розвитку. А серед спортсменів, які виконали нормативи майстра спорту міжнародного класу, акселератів уже менше 20%.

Істотне значення на початкових етапах відбору має також врахування психічних показників схильності до змагальної діяльності. Основними серед них є прагнення отримувати високі оцінки за виконання завдань, рішучість і наполегливість в ігрових ситуаціях, сміливість у виконанні незнайомих завдань, бажання займатися спортом.

Необхідно підкреслити, що показники фізичної працездатності для первинного відбору є малоприсадними, оскільки вони більше залежать від тренувальних впливів.

Майже зовсім неінформативними є неспецифічні для того чи іншого виду спорту тести, хоча їх досить часто використовують недостатньо кваліфіковані тренери. Наприклад, у циклічних видах



Мал. 35. Об'єм серця та максимальне споживання кисню в акселерата (1) та дитини, яка відстає в фізичному розвитку (2) (W.Hollmann, 1970).

спорту це підтягування у висі, віджимання в упорі лежачи, стрибки в довжину з місця, станова і кистева динамометрія. Оцінка результатів подібних тестів не може бути критерієм перспективності спортсмена.

Разом з тим фізичні можливості у профілюючих якостях можуть допомогти відібрати дітей, перспективних для занять тим чи іншим видом спорту. Інформативність показників фізичної працездатності для відбору підвищується, якщо їх використовувати після одного і більше років занять спортом.

Для початкового відбору не є критерієм перспективності і спортивний результат. Багаторічні спостереження тренерів і спеціальні дослідження показали, що спортсмени навіть з найнижчими при початковому тестуванні результатами через рік занять можуть стати найсильнішими.

Остаточне рішення щодо залучення дитини до занять певним видом спорту повинно ґрунтуватися на бажанні дитини та комплексній оцінці за всіма критеріями відбору, а не лише на підставі однієї або двох ознак.

#### 4.8.2. Відбір і орієнтація на етапах попередньої і спеціалізованої базової підготовки

На цих шаблях відбору ставлять завдання виявити спортсменів, здатних до досягнення вищих спортивних результатів, тобто ефективного спортивного вдосконалення на другому, третьому етапах багаторічної підготовки. Розв'язати це завдання можна лише на підставі комплексного аналізу, в якому слід враховувати морфологічні, функціональні та психічні особливості юних спортсменів, їх адаптаційні можливості, реакцію на високі тренувальні і змагальні навантаження, особливості тренування минулих років.

На початку другого етапу багаторічної підготовки слід визначити відповідність будови тіла спортсменів до морфологічних особливостей майстрів високого класу перспектив розвитку виду спорту і враховувати це при визначенні перспективності спортсмена. Морфологічні відмінності між представниками різних видів спорту є наслідком природного відбору, оскільки особливості будови тіла дають спортсмену певну перевагу в змаганнях в конкретному виді спорту.

Хоча конструкція людини дещо змінюється з віком, однак в цілому вона більш-менш постійна і значною мірою визначається спадковими факторами.

Оцінюючи перспективність спортсмена згідно з показниками морфологічного типу, треба визначати не тільки загальну перспективність (за тими ж показниками, що й на попередньому етапі відбору), але й орієнтувати спортсмена на спеціалізацію у тій чи іншій дисципліні враховувати перспективи динаміки правил змагань.

На спеціалізацію з бігу на короткі дистанції слід орієнтувати підлітків із зростом вище середнього, з великими силовими можливостями м'язів ніг; з бігу на довгі дистанції - підлітків з невеликим індексом маси та зросту, високими можливостями киснетранспортної системи. Довжина тіла тут не має істотного значення.

Для оцінки схильності спортсмена до спеціалізації у швидкісно-силових видах спорту, або тих, де необхідна витривалість бажано користатися методом мікробіопсії м'язової тканини. Аналіз м'язової тканини на другому етапі багаторічного відбору доцільно проводити раз на рік.

На цьому етапі велике значення має також оцінка показників, які відображають рівень аеробних можливостей (табл.21).

Важливою на цьому етапі є оцінка техніки виконання тренувальних форм змагальних вправ. Наприклад, у складнокоординаційних

видах оцінюють володіння базовими і профілюючими елементами, кількісну, якісну та структурну різноманітність елементів, артистизм, елегантність, виразність їх виконання. Про ефективність рухів у більшості циклічних видів спорту можна судити з їх темпу, довжини кроку, швидкості проходження коротких відрізків.

Таблиця 21. Показники аеробних можливостей перспективних спортсменів 16-17 років

Спеціалізація	Життєва ємність легенів, мл	Максимальне споживання кисню, мл/кг/хв.	Максимальне споживання кисню, л/хв.	Життєвий показник легенів, мл/кг
Лижники	4400-4800	56-60	3,2-4,0	75-80
Велосипедисти	4600-5000	54-58	3,5-4,3	70-75
Плавці	4800-5200	54-58	3,4-4,2	70-75

Ефективність відбору значною мірою залежить від правильності оцінки у новачків основних показників розвитку фізичних якостей (швидкісно-силових, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей), можливостей системи енергозабезпечення, здібності до удосконалення спортивної техніки, економності рухів, здатність витримувати великі навантаження, ефективно відновлюватись. Ці та інші показники повинні знаходитись у полі зору тренера, який працює з юними спортсменами.

Оцінка згаданих здібностей, поряд з оцінкою динаміки спортивних результатів, повинна займати чільне місце у відборі й орієнтації спортсменів на другому і третьому етапах багаторічної підготовки. При цьому увагу слід звертати не стільки на абсолютні показники тренуваності й спортивних досягнень, як на темпи їх приросту.

Враховуючи те, що різні види спорту висувають неоднакові вимоги до спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, в процесі відбору дуже важливо орієнтуватися на ті якості, які є важливими для даного виду спорту (табл. 22).

Перспективність юного спортсмена у багатьох випадках пов'язана з досконалістю спеціалізованих сприймань - комплексних психофізіологічних характеристик, до яких відносяться чуття простору і часу, темпу, ритму, зусиль, що розвиваються, а також специфічні чуття: води у плавця, снігу у лижників, льоду в ковзанярів тощо.

Таблиця 22. Рівень впливу деяких фізичних якостей і морфо-функціональних показників на результативність у різних видах спорту (в балах: 0 - нема впливу, 1 - незначний вплив, 2 - середній вплив, 3 - значний вплив).

Якості / Вид спорту	М'язова сила	Витривалість	Будова тіла	Гнучкість	Координація	Швидкість	Вестибулярна стійкість
Стрибки у воду	1	1	3	3	3	1	3
Плавання на дистанції:							
короткі	3	1	2	2	1	2	0
довгі	2	3	2	2	1	0	0
Біг на короткі дистанції							
Бокс	3	3	1	1	2	3	1
Боротьба дзюдо	3	2	1	2	2	3	2
Фехтування	2	3	1	2	3	3	2
Спортивна гімнастика	3	2	3	3	3	1	3
Настільний теніс	1	2	1	1	2	2	1
Гандбол	2	2	1	2	3	2	1
Хокей	2	2	2	1	3	2	1
Футбол	2	3	2	2	3	3	2

На другому етапі багаторічного відбору підвищується значення показників особистісно-психічних якостей - мотивація, воля, прагнення до лідерства та ін. Відомо, що спортсмени високого класу відрізняються наполегливістю, цілеспрямованістю, здатністю витримувати високі фізичні й психічні навантаження. Оцінюючи



здатність юного спортсмена виконувати вимоги, що пред'являються до спортсменів високого класу, слід особливу увагу звертати на його впевненість у своїх можливостях, стійкість до стресових ситуацій, бажання спортивної боротьби, тренувань і змагань із сильними партнерами і суперниками. Особисті психічні якості спортсмена є не тільки критеріями оцінки його перспективності, але й додатковими критеріями для індивідуалізації засобів і методів підготовки.

Як і при початковому відборі, на другому етапі багаторічного відбору значну увагу приділяють медичному контролю.

Важливою стороною другого етапу спортивного відбору є всебічний аналіз попереднього тренувального етапу, визначення якостей, завдяки яким юний спортсмен досяг даного рівня підготовленості. Адже не є таємницею, що багато юних спортсменів на другому етапі багаторічної підготовки виконують великі обсяги роботи, беруть участь у змаганнях, широко застосовують заняття з великими навантаженнями, тренуються по два і більше разів на день і тому досягають високих для свого віку спортивних результатів. Як правило, спортсмени, які пройшли таку підготовку, бувають безперспективними для подальшого вдосконалення на третьому етапі багаторічної підготовки. Перевагу слід віддавати тим, хто досяг відносно високого рівня тренуваності й спортивних результатів завдяки тренуванням з оптимальними, а не максимальними навантаженнями, всебічній фізичній і технічній підготовці.

#### 4.8.3. Відбір і орієнтація на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження досягнень

На цих етапах необхідно з'ясувати, чи зможе спортсмен домогтися результатів високого класу, чи буде здатен з успіхом виступати у відповідальних змаганнях, легко витримувати винятково напружену тренувальну програму і ефективно адаптуватися до навантажень. Ефективність відбору на цих етапах визначають, в основному, згадані раніше фактори, які, однак, набувають більш специфічної спрямованості.

Слід пам'ятати, що специфіка конкретних видів спорту, основні тенденції розвитку техніки і тактики, вдосконалення правил та ін. істотно впливають на формування вимог до морфофункціональних особливостей спортсменів.

Одним із основних показників, який свідчить про здатність спортсмена до значного прогресу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, є різностороння технічна підготовленість. Вона виявляється не тільки у досконалості володіння технікою виду спорту, але й умінням технічно правильно виконувати

ти велику кількість спеціально-підготовчих вправ, тонко оперувати просторовими, часовими і динамічними параметрами рухів у процесі виконання найрізноманітніших дій. Особливого значення тут набуває оцінка особистісних і психічних якостей спортсмена: стійкості до стресових ситуацій, здатності налаштуватися на активну змагальну боротьбу, вміння мобілізувати сили при гострій конкуренції, психічної стійкості при виконанні великої і напруженої тренувальної роботи, здатності контролювати зусилля, темп, швидкість, напрям рухів, розподіл сили в змаганнях, а також вміння показувати у найбільш відповідальних стартах, в оточенні сильних суперників активну боротьбу. Недаремно досвідчені тренери одним із критеріїв оцінки перспективності спортсменів вважають їх здатність показувати у фінальних стартах вищі результати, ніж у попередніх. Практика показує, що психічна стійкість, здатність гранично мобілізуватися в екстремальних умовах відповідальних змагань обумовлені природними задатками і удосконалюються з великими труднощами.

Має свої особливості відбір у командних дисциплінах і видах спорту.

Наприклад, відбираючи спортсменів для спеціалізації в командних гонках на треку і шосе, часто орієнтуються на певну схожість антропометричних показників учасників, їх здатність ефективно вести гонку на першій позиції, рівень техніки ведення командної гонки, здатність ефективно фінішувати. тому для участі в командних номерах програми дуже часто добирають гонщиків, які мають перевагу у тих показниках, які впливають на ефективність командної боротьби. Часто вміння окремих гонщиків жертвувати своїми інтересами заради товариша по команді приводило гонщиків до блискучих перемог на чемпіонатах світу та Олімпійських іграх.

Ще більш складні завдання доводиться розв'язувати при комплектуванні команд у спортивних іграх. Тут на відбір у команду впливають не лише індивідуальні можливості гравців, а й прийнятий у команді тактичний варіант, особливості тактики і техніки команди суперника. Не менш важливим є вміння кожного гравця реально оцінювати можливості партнерів і власні, підпорядковувати інтересам команди прагнення особистого успіху. Таким чином, при комплектуванні команди необхідно орієнтуватись на те, наскільки можливості окремих гравців відповідають їх ігровим амплуа в команді, характеру покладених на них функцій і завдань, відчуття колективізму та ін.

Необхідною умовою успішного вдосконалення на четвертому і п'ятому етапах багаторічної підготовки є міцне здоров'я спортсме-

на. Отже перш ніж оцінювати здатність спортсмена до досягнення найвищих результатів, слід переконатись у відсутності в нього захворювань, здатних стати гальмом росту спортивних досягнень, а при необхідності оперативно усунути відхилення у стані здоров'я.

#### *Контрольні питання для самопідготовки*

1. Поясніть терміни: задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант.
2. Розгляньте особливості етапів відбору і спортивної орієнтації спортсменів.
3. Наведіть приклади оцінки обдарованості юних спортсменів в обраній спортивній спеціалізації.
4. Проаналізуйте наявні тести оцінки здібностей юних спортсменів в обраній спортивній спеціалізації.

#### *Література:*

1. Волков В. М., Филин В. П. Спортивный отбор.- М.: ФиС, 1983.-176 с., ил.
2. Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке: Сб. науч. трудов /Ред. коллегия: В. А. Запорожанов (отв. ред.) и др. Киев: КГИФК 1990г.- 136 с.
3. Благуш И. К теории тестирования двигательных способностей: Сокр. пер. с чешск. /Предисл. изд-ва.- М. ФиС, 1982.- 165 с., ил.
4. Бриль М. С. Отбор в спортивных играх.- М.: ФиС, 1980.- 127 с., ил.
5. Бальсевич В. К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации.- "Теор. и пр. физ. культ.", 1980, N1, с. 31-34.

#### **Заключення**

Сучасний високий рівень спортивних досягнень потребує системного підходу до управління підготовкою спортсменів.

В системі підготовки спортсменів є три складових частини: детермінована, імовірнісна і випадкова.

До детермінованої належать процеси, які мають жорстку причинно-наслідкову залежність. Вивчення цих процесів, що піддаються точному розрахунку, полягає у дослідженнях взаємозв'язку причин і наслідків, і допомагає визначенню на цій підставі об'єктивних закономірностей. Наприклад, дальність метань (молота, списа, диску) може бути розрахована на основі

градієнту сили кидка, вектора вильоту спортивного снаряда, початкової швидкості його польоту та інших факторів.

Імовірнісну складову характеризують нестандартні процеси. Це стосується розвитку фізичних якостей, удосконалення техніко-тактичної майстерності, а також залежність функціонального стану від розвитку тренуваності, становлення спортивної форми, зростання спортивних результатів, від здоров'я спортсмена, характеру його рухової діяльності. Щоб виявити і визначити ступінь імовірності розвитку цих процесів, необхідні тривалі та систематичні дослідження, достатній обсяг статистичних даних.

В спорті, як і в інших видах діяльності людини, завжди присутня і випадкова складова. При цьому, спортові особливо притаманна випадковість непередбачуваних ситуацій в процесі змагальної діяльності.

Завданням спортивної науки є розширення кола детермінованих факторів впливу на результативність тренувального процесу і змагальної діяльності засобами глибокого пізнання і статистично імовірного аналізу відповідних характеристик.

Застосування у підготовці спортсменів радіотелеметричних систем і комп'ютерної техніки з метою дослідження тренувального процесу і змагальної діяльності дозволить отримувати більш певні дані і звузити коло випадковостей. І все ж повністю детермінувати процес підготовки спортсменів і результативність змагальної діяльності неможливо.

Тому в системі підготовки кваліфікованих спортсменів разом детермінованими складниками методики, слід використовувати і імовірні програми управління розвитком тренуваності й спортивної форми.

Для раціонального управління процесом підготовки спортсменів необхідні знання особливостей функціонування їх організму, проявів рухових якостей, психічних властивостей особистості в умовах тренування, змагання і відновлення, закономірностей побудови системи підготовки тощо.

Досягнення високих і стабільних результатів у спорті залежить від:

а) відповідності морфофункціональних особливостей організму спортсмена видіві спортивної спеціалізації, тобто від вроджених задатків, які визначають рухові та психічні можливості спортсменів;

б) умов життя і підготовки спортсменів - середовища (ці фактори мають якнайповніше сприяти максимальному прояву вроджених задатків і набутих здібностей спортсмена);

в) впливу засобів і методів тренування, змагань та відновлення, котрі, звичайно, мають бути адекватними індивідуальним особливостям спортсмена.

Раціональне управління підготовкою спортсменів з урахуванням викладених в учбовому посібнику теоретико-методичних основ можливе за умов:

а) попереднього прогнозування розвитку конкретного виду спорту і можливих майбутніх спортивних результатів;

б) моделювання характеристик спортсмена (за даними забезпечення і реалізації змагальної діяльності), здатного показати спрогнозовані результати;

в) відбору для занять спортом осіб з задатками, котрі мають перспективу розвинутися найближче до змодельованих характеристик спортсмена;

г) порівняння характеристик відібраних осіб з ідеальними модельними характеристиками і розробки на підставі аналізу програм підготовки;

д) індивідуалізації методики підготовки (засобів, методів, навантаження, побудови та ін.), адекватної особливостям спортсменів.

е) складання програми і системи проведення аналізу динаміки розвитку факторів забезпечення і реалізації змагальної діяльності для перманентного коригування процесу підготовки спортсмена;

ж) розробки і систематичного вдосконалення індивідуальних засобів і методів корекції стартового стану спортсмена й управління ним в процесі змагань з метою максимального прояву тренуваності та спортивної форми.

Детальний розгляд питань прогнозування, моделювання і управління підготовкою висококваліфікованих спортсменів є предметом спеціального магістерського курсу.

## Предметний вказівник

- Анаеробні джерела 102
  - можливості 112
- Аналізатори провідні 184
- Алгоритм
  - вирішення моделі 244
  - доктрини 57
- Бистрота
  - вдосконалення 136
  - якості 97
- Вдосконалення
  - технічної майстерності 146
- Витривалість
  - вдосконалення 137
  - розвиток 108
  - силова 96
  - спеціальна 100
  - спортсмена 100
- Відбір спортивний 246, 247, 256
- Відновлення 23, 232
  - управління 234
- Відпочинок
  - Інтервали 43, 44, 100
- Вміння 143, 147
  - спеціалізоване 181
- Воля
  - якості 173
- Вправи
  - інтенсивність 40
  - кількість повторень 40
  - тривалість 42, 99
  - характер 39
- Втома 130, 184
- Гальмування 186
- Гетерохронність 24
- Гнучкість 117, 139
  - активна 121
  - розвиток 119
- Двобій спортивний 164
- Дефіцит простору і часу 184
- Динаміка ЧСС 53
- Дія
  - рухова 146
  - тактична 161
- Діяльність змагальна 37, 143, 174
  - альтернативність мотивацій 59
  - взаємозв'язок структур 18
  - доктрина 56
  - енергозабезпечення м'язової роботи 101, 104
  - ефективність 19, 77
  - зміст 49
  - особливості 64
  - правила 6
  - реагування 179
  - результат 70, 72
  - результативність 50, 74, 255
  - рефлексивність 54
  - система рухів 63
  - стратегія 66
  - структура 49, 78
  - тактика 66, 67
  - техніка 63
  - тривалість 103
  - фактори забезпечення 74
  - реалізації 74
  - результативності 74
  - швидкісна підготовка 97
- Досягнення вищі
  - спрямованість 15

## Етапи

- тактичної підготовленості  
169

- багаторічної підготовки 227  
- збереження досягнень 231,  
256

- максимальної реалізації  
індивідуальних можливостей  
230, 256

- попередньої базової підго-  
товки 228

- початкової підготовки 227  
- спеціалізованої базової під-  
готовки 229

Етика 177

Ефект тренувальний 17, 20, 23

- ближній 17
- відставлений 17
- кумулятивний 17

Завдання спортивної науки 259

Задатки 244

Закономірності 15, 18, 20

Закон спортивної етики 6

Заняття тренувальні 193

- вибіркової спрямованості  
194, 198

- відновлювальні 200

- комплексної спрямованості  
195, 199

- контрольні 201

- модельні 201

- типи 200

- тренувальні 200

- учбові 200

- учбово-тренувальні 200

Засоби

- вправи 28
- вдосконалення 146
- допоміжні 26
- змагальні 26, 49
- імітаційні 26

- на відновлення 26, 232
- різного спрямування 197
- спеціально-підготовчі 26
- спортивне тренування 25
- тренувальні форми 26

Здатність

- довільне розслаблення  
м'язів 129

- збереження сталої пози 125  
- керування психічним ста-  
ном 173

- просторове орієнтування  
128

- спеціалізовані вміння 181

Здібності 85, 244

- координаційні 122, 132,  
133, 139

- розвиток 97

- силові 87

- швидкісні 96

Змагання спортивне 6, 10, 13,  
47, 80

- види 47

- відбіркові 81

- головні 81

- контрольні 80

- модельні 80

- підготовчі 80

- регламентація 46

- рефлексивність 54

- системоутворюючий

фактор 10

- способи проведення 46

- спрямування 81

Інформаційний аспект змагаль-  
ної діяльності 49, 184

Інформація

- збір, аналіз 159

- Контроль
  - вдосконалення фізичної підготовленості 134
  - витривалості 137
  - гнучкості 139
  - координаційних здібностей 139
  - сили 135
  - психічної підготовленості 189
  - технічної підготовленості 151
- Контролювання тактичної підготовленості 169
- Конфліктність стресорна 62
  - знаково-змістова 62
  - передбачливо-реальна 63
  - чуттєво-візуальна 63
- Координація 122, 132
- Ліміт простору і часу 184
- Майстерність технічна
  - удосконалення 146
- Макроцикли 214
  - періоди підготовки 218
  - побудова тренування 215
  - структура 214
- Мегацикли 214
- Межі вікові 224, 226
- Мезоцикли 208
  - базові 209
  - втягуючі 222
  - контрольно-підготовчі 209
  - передзмагальні 209
  - у тренуванні жінок 211
- Методи тренування 27
  - безперервний 29, 114
  - без суперника 162
  - вправи
  - інтенсивність 40
  - інтервальні 30
  - повторні 29
  - тренувальні, специфічні 37
  - тривалість 42
  - швидкісні 100
  - змагальний 31
  - змінних опорів 94
  - з партнером 162
  - з суперником 163
  - з умовним суперником 162
  - ігровий 31
  - ізокінетичний 92
  - ізометричний 89
  - ізотонічний 90, 91
  - інтервальний 114
  - круговий 30
  - наочні 28
  - перервні 29
  - словесні 28
  - суворої регламентації 28
- Методика підготовки
  - оволодіння технікою видів спорту 149
  - психічна 175
  - тактична 158
  - технічна 143
  - удосконалення реагування 180
  - фізична 85
- Мислення тактичне 160
- Мікроцикли 201
  - відновлювальні 203, 236
  - втягуючі 202
  - змагальні 202
  - підвідні 202
  - поєднання у мезоциклі 210
  - структура 203
  - типи 202
  - формуючі 202
- Можливості 73, 254
  - аеробні 113
  - анаеробні 112



- систем енергозабезпечення  
112

Навантаження 17, 32

- варіанти 30
- вибіркове 36
- в мезоциклі 213
- динаміка хвилеподібна 22
- змагальні 23
- інтенсивність вправ 40
- кількість повторення вправ

40

- компоненти 38, 99
- одиниці виміру 243
- показники 243
- специфічні, неспецифічні

37

- спрямованість 35
- тренувальні 16, 23, 38
- тривалість інтервалів 43
- характер вправ 39, 43
- характеристики зовнішні і

внутрішні 34

Навик

- руховий 144
- варіативний 148

Навчання 148

Напруженість

- психічна 189
- регулювання 83, 182

Обдарованість 245

Обсяги тренувальних днів 48

- офіційних змагань і стартів

48

Орієнтація спортивна 128, 245,  
247, 256

Періоди підготовки в макро-  
циклі 218

- загально-підготовчий 219
- спеціально-підготовчий 220

- в перехідний період 222

- під час змагань 220

Підготовка спортсменів

- багаторічна 246, 223, 256

- етапи 227

- базова 228, 229, 253

- вдосконалення 146

- методика 143

- облік 237, 241

- періоди (в макроциклі) 18

- планування 237

- побудова 192

- початкова 247

- принципи системи 15

- процеси нестандартні 259

- психічна 175, 184

- спрямованість 15, 193, 194,

195

- стратегія 66

- управління 259

- фізична 86

- циклічність та безперерв-  
ність 20, 22

Підготовленість 85

- загальна 86

- психічна 171

- спеціальна 172

- тактична 154, 164

- методика 154, 158

- реалізація 159, 164

- технічна 141

- контроль 151

План індивідуальний 243

Планування

- відновлення 236

- змагань 83

- мета 238

- оперативне 238

- перспективне 238

- поточне 238

- програм 95

Плацдарм 55

- Побудова
  - спортивного тренування
- періодизація 216
  - тренувальних занять 192
- Працездатність
  - стимуляція 232
  - управління 234
- Придатність 244, 250
- Принципи підготовки 15
- Реагування 178, 180
- Регулювання
  - напруженості 83
  - психічного стану 188
  - характеристик рухів 124
- Режими м'язевих скорочень 88
- Результат
  - змагальної діяльності 70, 72
  - змагань 57
  - облік 83
  - спортивної діяльності 5
- Результативність
  - змагальної діяльності 50, 74, 255
- Рекорд 72, 79
- Рефлексивність керування тактикою 165
- Ритм 64, 127
  - чуття 127
- Рівень спортивних досягнень 87
- Рівновага 125
- Розслаблення м'язів 129
- Рухові навички
  - скоординованість 132
  - стабільність 106
  - характеристики 124
- Самонавіювання 187
- Сила
  - вдосконалення 135
  - витривалість 87
- здібності 88
- режими м'язевих скорочень 88
  - результативність 87
  - розвиток 88, 89
  - способи підготовки 88
- Система
  - енергозабезпеченість 112
  - підготовки спортсменів 9, 14, 81, 259
  - раціональна 79
  - рухів 63
- Скоординованість
  - рухів 132
  - дій 132
- Спорт 5, 7
  - базовий 7
  - види 68, 70
  - вищих досягнень 7, 73
  - для інвалідів 7
  - професійний 7
  - самодіяльний, аматорський 7
  - як вид діяльності 6, 8
  - як соціальне явище 8
- Способи проведення спортивних змагань 46
- Спрямованість
  - вибіркова 194
  - вищих досягнень 15
  - комплексна 195
  - навантаження 35
  - педагогічна 193
- Спрямування змагань 81
- Стратегія змагальної діяльності 66
- Стрес 184
- Схема 55
- Талант 245

- Тактика
- алгоритмічна, ймовірнісна 158
  - евристична 69
  - керування 165
  - контролювання 169
  - спортивна 158
- Тактичне мислення
- удосконалення 160
- Техніка виду спорту 63
- спортивна 64
  - структура 64
- Толерантність до стресу 182
- Тренованість 74
- Тренувальні заняття 192
- Тренування
- вікові межі 224
  - ідеомоторне 177
  - кругове 30
- мета 24
  - періодизація 216
  - побудова 216
  - хвилеподібність 22
- Тривалість роботи 114
- Фази взаємовідносин 95
- Фактори збиваючі 184
- Форма
- плану 244
  - спортивна 74
- Ціль 55
- Чуття ритму 127
- простору 128
- Швидкість 97
- реагування 178

## ЗМІСТ

Передмова .....	2
-----------------	---

### Частина перша

#### ВСТУП ДО КУРСУ

1.1. Спорт як вид і результат діяльності, сукупність духовних і матеріальних цінностей .....	5
1.2. Система підготовки спортсменів .....	9
1.3. Змагання - системоутворюючий фактор спорту .....	10
1.4. Закономірності, принципи та основні методичні положення підготовки спортсменів .....	14
1.5. Мета, завдання, засоби і методи спортивного тренування .....	24
1.5.1. Характеристика навантажень, які застосовуються в спортивному тренуванні .....	32

### Частина друга

#### ЗМАГАННЯ І ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ПІДГОТОВЦІ СПОРТСМЕНА

2. 2.1. Регламентация, способи проведення і види спортивних змагань .....	46
1. 2.2. Структура і зміст змагальної діяльності в спорті ....	49
2.2.1. Рефлексивність змагальної діяльності.....	54
2.2.2. Альтернативність мотивацій змагальної діяльності .....	59
2.3. Техніка, стратегія і тактика змагальної діяльності .....	63
2.4. Результат змагальної діяльності .....	70
3. 2.4.1. Визначення результату в спортивних змаганнях .....	70
2.4.2. Спортивний результат, як продукт змагальної діяльності .....	72
4. 2.4.3. Фактори результативності змагальної діяльності .....	74
2.5. Змагання в системі підготовки спортсменів .....	80

### Частина третя

#### РОЗДІЛИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ. ФІЗИЧНА, ТЕХНІЧНА, ТАКТИЧНА І ПСИХІЧНА ПІДГОТОВКА.

3.1. Фізична підготовленість спортсмена і методика фізичної підготовки (здібності і їх вдосконалення) .....	85
3.1.1. Силові здібності і їх вдосконалення.....	87
3.1.2. Швидкісні здібності і їх вдосконалення.....	96

3.1.3. Витривалість спортсмена і її вдосконалення.....	100
3.1.4. Гнучкість спортсмена і її вдосконалення.....	117
3.1.5. Координаційні здібності спортсмена і їх вдосконалення .....	122
3.1.6. Контроль фізичної підготовленості .....	134
3.2. Технічна підготовленість спортсмена і методика технічної підготовки .....	141
3.2.1. Технічна підготовленість спортсмена .....	141
3.2.2. Методика технічної підготовки .....	143
3.2.3. Контроль технічної підготовленості .....	151
3.3. Тактична підготовленість спортсмена і методика тактичної підготовки.....	154
3.3.1. Тактична підготовленість спортсмена .....	154
3.3.2. Методика тактичної підготовки.....	158
3.3.3. Рефлексивне керування тактикою діяльності суперника .....	165
3.3.4. Контроль тактичної підготовленості .....	169
3.4. Психічна підготовленість спортсмена і методика психічної підготовки .....	171
3.4.1. Психічна підготовленість спортсмена .....	171
3.4.2. Методика психічної підготовки .....	175
3.4.3. Управління стартовими станами .....	185
3.4.4. Контроль психічної підготовленості .....	189

#### Частина четверта

### СТРУКТУРА І МЕТОДИКА ПОБУДОВИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА

4.1. Побудова тренувальних занять.....	192
4.2. Типи та побудова мікроциклів .....	201
4.3. Типи та побудова мезоциклів .....	208
4.4. Структура і побудова підготовки в макроциклах.....	214
4.4.1. Періоди підготовки в макроциклі .....	218
4.5. Структура і побудова багаторічної підготовки спортсмена.....	223
4.5.1. Побудова етапів багаторічної підготовки .....	227
4.6. відновлення і стимуляція працездатності в підготовці спортсмена .....	232
4.7. Планування і облік у підготовці спортсменів .....	237
4.8. Відбір спортсменів і визначення їх спортивної орієнтації .....	244
4.8.1. Відбір і орієнтація на етапі початкової підготовки .....	247

4.8.2. Відбір і орієнтація на етапах попередньої і спеціальної базової підготовки .....	253
4.8.3. Відбір і орієнтація на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження досягнень.....	256
Заключення .....	258
Предметний вказівник.....	261

*Розглянуто і схвалено  
учбово-методичною радою  
Міністерства України в справах  
молоді і спорту*

Келлер В.С., Платонов В.М. Теоретико-методичні  
основи підготовки спортсменів. - Львів:  
Українська Спортивна Асоціація, 1992

У посібнику розглянуто основні теоретико-методичні положення системи підготовки спортсменів. Висвітлено проблеми змагань, змагальної діяльності, спортивного результату. Викладено закономірності, принципи та методичні положення підготовки, засоби і методи фізичної, технічної, тактичної і психічної підготовки. Розглянуто структуру, зміст і планування підготовки спортсменів.

Посібник призначений для студентів і викладачів фізкультурних учбових закладів, ним можуть скористатися широкі кола фахівців спорту.

Українська редакція В.С.Келлера і Є.Н.Пристапи

Здано до набору 23. 07. 93 р. Підп. до друку 9. 08. 93 р.  
Формат 60x84 1/16. Папір друкарський. Друк. аркунів 17.  
Тираж 1000.

Фабрика паперово-білових виробів "Бібльос"  
290013 м. Львів, вул. Хасанська, 7.