

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра олімпійського, професійного та адаптивного спорту

**Хіменес Х. Р.**

**КОНТРОЛЬ В СПОРТИВНОМУ ТРЕНУВАННІ**

Лекція з навчальної дисципліни

**«Спорт вищих досягнень»**

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні кафедри

олімпійського, професійного та адаптивного спорту

„27” серпня 2015 р. протокол № 1

Зав. каф \_\_\_\_\_ Ю.Бріскін

## ПЛАН

1. Мета, об'єкт і види контролю.
2. Вимоги до показників, що використовуються для контролю.
3. Контроль різних сторін підготовленості спортсменів.
4. Контроль змагальної діяльності.
5. Контроль тренувальних і змагальних навантажень.

### 1. Мета, об'єкт і види контролю

Ефективність процесу підготовки спортсмена в сучасних умовах багато в чому обумовлена використанням засобів і методів комплексного контролю як інструменту управління, що дозволяє здійснювати зворотні зв'язки між тренером і спортсменом і на цій основі підвищувати рівень ефективності вирішення поставлених завдань при підготовці спортсменів.

**Метою контролю** є оптимізація процесу підготовки і змагальної діяльності спортсменів на основі об'єктивної оцінки різних сторін їх підготовленості і функціональних можливостей найважливіших систем організму. Ця мета реалізується за допомогою вирішення завдань, пов'язаних з оцінкою станів спортсменів, рівня їх підготовленості, виконання планів підготовки, ефективності змагальної діяльності тощо.

Інформація, яка є результатом вирішення завдань контролю, реалізується в процесі прийняття управлінських рішень, які використовуються для оптимізації структури і змісту процесу підготовки, а також змагальної діяльності спортсменів.

**Об'єктом контролю** в спорті є зміст навчально-тренувального процесу, змагальної діяльності, стан різних сторін підготовленості спортсменів (технічної, фізичної, тактичної тощо), можливості функціональних систем.

**Види контролю.** У теорії і практиці спорту прийнято виділяти наступні види контролю - етапний, поточний і оперативний, кожний з яких взаємопов'язаний з відповідним типом стану спортсменів.

**Етапний контроль** дозволяє оцінити етапний стан спортсмена, що є наслідком довготривалого тренувального ефекту. Такі стани спортсмена - результат тривалої підготовки протягом ряду років, року, макроциклу, періоду або етапу.

**Поточний контроль** спрямований на оцінку поточних станів, тобто тих станів, які є наслідком навантажень серій занять, тренувальних або змагальних мікроциклів.

**Оперативний контроль** передбачає оцінку оперативних станів - термінових реакцій організму спортсменів на навантаження в ході окремих тренувальних занять і змагань.

Залежно від кількості завдань, показників, включених в програму обстежень, розрізняють поглиблений, вибірковий і локальний контроль.

*Поглиблений контроль* пов'язаний з використанням широкого кола показників, що дозволяють надати усесторонню оцінку підготовленості спортсмена, ефективності змагальної діяльності, якості навчально-тренувального процесу на минулому етапі.

*Вибірковий контроль* проводиться за допомогою групи показників, що дозволяють оцінити будь-яку із сторін підготовленості, змагальної діяльності або навчально - тренувального процесу.

*Локальний контроль* базується на використанні одного або декількох показників, що дозволяють оцінити відносно вузькі сторони рухової функції, можливостей окремих функціональних систем.

Поглиблений контроль зазвичай використовується в практиці оцінки етапного стану, вибірковий і локальний - поточного і оперативного.

Залежно від використаних засобів і методів контроль може носити педагогічний, соціально-психологічний і медико-біологічний характер.

В процесі *педагогічного контролю* оцінюється рівень техніко-тактичної і фізичної підготовленості, особливості виступу в змаганнях, динаміка спортивних результатів, структура і зміст тренувального процесу тощо.

*Соціально-психологічний контроль* пов'язаний з вивченням особливостей особи спортсмена, його психічного стану і підготовленості, загального мікроклімату і умов тренувальної і змагальної діяльності тощо.

*Медико-біологічний контроль* передбачає оцінку стану здоров'я, можливостей різних функціональних систем, окремих органів і механізмів, що несуть основне навантаження в тренувальній і змагальній діяльності.

В даний час в теорії і методиці спортивного тренування, в практиці спорту існує необхідність використання всього арсеналу видів, методів, засобів контролю в сукупності, що призвело, до виникнення поняття «Комплексний контроль».

Під *комплексним контролем* слід розуміти паралельне використання етапного, поточного і оперативного видів контролю в процесі обстеження спортсменів, за умови використання педагогічних, соціально-психологічних і медико-біологічних показників для усесторонньої оцінки підготовленості, змісту навчально-тренувального процесу і змагальної діяльності спортсменів.

## **2. Вимоги до показників, що використовуються в контролі**

Показники, що використовуються в процесі етапного, поточного і оперативного контролю, повинні забезпечувати об'єктивну оцінку стану спортсмена, відповідати віковим, статевим, кваліфікаційним особливостям контингенту обстежуваних, цілям і завданням конкретного виду контролю.

В процесі кожного з видів контролю можна використовувати дуже широкий спектр показників, що характеризують різні сторони підготовленості спортсменів.

У комплексному контролі основними є соціально-психологічні і медико-біологічні показники. Педагогічні показники характеризують рівень технічної і тактичної підготовленості, стабільність виступу в змаганнях, зміст навчально-тренувального процесу тощо. Соціально-психологічні показники характеризують умови навколишнього середовища, силу і рухливість нервових процесів спортсменів, їх здібність до засвоєння і переробки

інформації, стан діяльності аналізаторів тощо. Медико-біологічні - включають анатомо-морфологічні, фізіологічні, біохімічні, біомеханічні й інші показники.

Показники, що використовуються у процесі контролю поділяються на дві групи:

*Показники першої групи* характеризують відносно стабільні ознаки, що передаються генетично і мало змінюються в процесі тренування. Адекватні цим ознакам показники використовуються переважно в етапному контролі при вирішенні завдань відбору і орієнтації на різних етапах багаторічної підготовки. До стабільних ознак належать розміри тіла, кількість волокон різних видів в м'язах, тип нервової системи, швидкість деяких рефлексів.

*Показники другої групи* характеризують технічну і тактичну підготовленість, рівень розвитку окремих фізичних якостей, рухливість і економічність основних систем життєдіяльності організму спортсменів в різних умовах навчально-тренувального процесу і змагальної діяльності тощо, тобто схильні до істотного педагогічного впливу.

Стосовно умов кожного з видів контролю показники повинні відповідати наступним вимогам:

**Відповідність специфіці виду спорту.** Врахування специфічних особливостей виду спорту має першочергове значення для вибору показників, що використовуються в контролі, оскільки досягнення в різних видах спорту обумовлені різними функціональними системами.

У видах спорту і окремих дисциплінах, пов'язаних з проявом витривалості (плавання, веслування, вело, лижний, ковзанярський спорт, біг на середні і довгі дистанції тощо) і з об'єктивно метрично вимірюваним результатом, переважно використовуються показники, що характеризують стан серцево-судинної і дихальної систем, обмінних процесів, оскільки завдяки останнім можна достовірно оцінити потенційні можливості спортсменів в досягненні високих спортивних результатів.

У швидко-силових видах спорту як засоби контролю використовуються показники, що характеризують стан нервово-м'язового

апарату, центральної нервової системи, швидко-силових компонентів рухової функції, що проявляються в специфічних тестових вправах.

У видах спорту, в яких спортивні досягнення більшою мірою обумовлені діяльністю аналізаторів, рухливістю нервових процесів, що забезпечують точність, відповідність рухів в часі і просторі (гімнастика, акробатика, фігурне катання, стрибки у воду, всі види спортивних ігор), в процесі контролю використовується широкий комплекс показників, що характеризують точність відтворення часових, просторових і силових параметрів специфічних рухів, здібність до переробки інформації і швидкого прийняття рішень, рухливість в суглобах, координаційні здібності.

**Відповідність віковим і кваліфікаційним особливостям спортсменів.** Відомо, що структура і зміст тренувальної і змагальної діяльності багато в чому визначаються віковими і кваліфікаційними особливостями спортсменів, отже, і зміст контролю повинен будуватися з урахуванням віку спортсменів, а також рівня їхньої спортивної кваліфікації.

Так, при оцінці технічної майстерності юних спортсменів, що мають відносно невисоку кваліфікацію, в першу чергу оцінюють різноманітність засвоєних рухових навиків, здібностей до засвоєння нових рухів. При оцінці продуктивності аеробних можливостей орієнтуються на показники потужності системи аеробного енергозабезпечення. При обстеженні дорослих спортсменів високого класу на перший план висуваються інші показники: при оцінці технічної майстерності - характеристики, що дозволяють визначити здібність спортсмена до прояву раціональної техніки в екстремальних умовах змагань, стійкість техніки до збиваючих чинників, її варіативність тощо; при оцінці продуктивності аеробної системи енергозабезпечення - економічність, рухливість і стійкість в діяльності. На подальших етапах підготовки першочергове значення набуває вміння спортсмена реалізувати руховий потенціал в конкретній ситуації. Таким чином, на кожному етапі багаторічного вдосконалення контроль повинен використовуватися різні показники, адекватні віковим особливостям і рівню підготовленості спортсменів.

**Відповідність спрямованості тренувального процесу.** Стан підготовленості і тренуваності спортсменів істотно змінюється не тільки від етапу до етапу в процесі багаторічної підготовки, але і в різних періодах макроциклу. Ці зміни багато в чому залежать від спрямованості фізичних вправ, характеру тренувальних навантажень тощо. Досвід показує, що найбільш інформативними в процесі контролю виявляються показники, що відповідають специфіці тренувальних навантажень. Основними критеріями, що визначають можливість включення тих або інших показників в програму контролю, є їх інформативність і надійність.

**Інформативність** показника визначається тим, наскільки точно він відповідає оцінюваній якості або властивості. Існує два основні шляхи підбору показників по критерію інформативності. Перший - припускає вибір показників на основі знання чинників, що визначають рівень прояву даної властивості або якості; може бути далеко не завжди реалізований через недостатньо вивчену сукупність чинників. Другий шлях заснований на знаходженні статистично значущих зв'язків між показником і критерієм, що має достатнє наукове обґрунтування. У випадку якщо зв'язок між будь-яким показником і критерієм є постійним і сильним, є підстави розглядати цей показник як інформативний.

У теорії і практиці спорту обидва шляхи використовуються в органічній єдності. Це дозволяє відібрати показники для контролю на основі встановлення причинно-наслідкових відносин, що розкривають механізми взаємозв'язку різних показників з рівнем спортивних результатів, структурою підготовленості і змагальної діяльності в конкретному виді спорту, і відповідності вимогам математичної статистики.

**Надійність** показників визначається відповідністю результатів їх використання реальним змінам в рівні тієї або іншої якості або властивості у спортсмена в умовах кожного з видів контролю, а також стабільністю результатів при багаторазовому використанні показників в одних і тих самих умовах.

### **3. Контроль різних сторін підготовленості спортсменів**

#### ***Контроль фізичної підготовленості.***

Контроль фізичної підготовленості проводиться з метою об'єктивної кількісної оцінки сили, гнучкості, швидкості, координаційних здібностей, витривалості.

#### **Контроль силових якостей.**

Існує думка, згідно з якою вимірювати силу м'язів (м'язової групи) можна тільки в ізометричному режимі: кількісно визначати силу м'язової групи виміром при різних швидкостях його скорочення або подовження не можна: отримані значення виявляться різними. Порівняння показників граничної сили тяги м'язової групи при різних суглобових швидкостях з метою порівняння рівнів фізичної якості «сила» позбавлене сенсу і умова вимірювання його тільки в ізометричному режимі строго обов'язкова у зв'язку із залежністю граничної сили тяги м'язи від швидкості його скорочення або подовження (залежність «сила-швидкість»).

Помилковість такої позиції стосовно спорту вищих досягнень очевидна. По-перше, по відношенню до переважного обсягу рухових дій, характерних для різних видів спорту, які вимагають прояву сили, відсутній достовірний зв'язок між їх ефективністю і рівнем ізометричної сили. По-друге, добре відомо, що контроль сили, результати якого можуть служити підставою для управління розвитком цієї якості, вимагає її оцінки в специфічних рухах, характерних для конкретного виду спорту, з урахуванням їх форми, залучених в роботу м'язових груп, швидкості руху і, відповідно, швидкості скорочення і подовження м'язів. Таким чином, вимірювання ізометричної сили в спорті, за винятком окремих випадків, не має сенсу, а контроль за рівнем силових якостей спортсменів необхідно здійснювати в різних тестах з динамічним характером роботи, побудованих на матеріалі базових рухів конкретного виду спорту.

У спортивній практиці здійснюється контроль за рівнем розвитку максимальної сили, швидкісної сили і силової витривалості. Силіві якості



можуть оцінюватися при різних режимах роботи м'язів (динамічному, статичному), в специфічних і неспецифічних тестах, з використанням і без використання вимірювальної апаратури. Поряд з реєстрацією абсолютних показників враховуються і відносні показники (з урахуванням маси тіла спортсмена).

У процесі контролю необхідно забезпечити стандартизацію режиму роботи м'язів, вихідних положень, кутів згинання в суглобах, психологічних установок і мотивації.

Оцінка максимальної сили найбільш просто може бути проведена при роботі в статичному режимі. З цією метою використовуються різні механічні та тензометричні динамографи і динамометри, що дозволяють вибірково оцінити максимальну силу різних м'язових груп.

Слід, однак, враховувати, що статична сила є неспецифічною по відношенню до діяльності в більшості видів спорту. Відображаючи значною мірою базовий потенціал даної якості, статична сила не гарантує високого рівня силових здібностей у процесі виконання спеціально-підготовчих і змагальних вправ. Важливо також знати, що при дослідженнях в статичному режимі силові можливості оцінюються по відношенню до певної точки амплітуди руху, і ці дані не можуть бути перенесені на весь його діапазон. У цьому відношенні значно більш інформативними виявляються вимірювання, що проводяться при динамічному режимі роботи м'язів. Однак тут багато залежить від методики реєстрації сили. Зокрема, істотним недоліком володіє оцінка сили при виконанні динамічного руху з максимально доступним обтяженням. Опір в цьому випадку постійний, оскільки використовується стандартне обтяження протягом всього діапазону руху, хоча сила м'язів внаслідок біомеханічних особливостей різних його фаз значно коливається.

Точність оцінки силових якостей значно підвищується при роботі в ізокінетичному режимі. В даний час ізокінетичні тренажери і виготовлені на їх основі діагностичні прилади широко застосовуються в сучасній практиці. В останні роки, наприклад, для комплексного дослідження силових можливостей спортсменів широко використовують різні діагностичні

комплекси, технічні рішення яких базуються на результатах як чисто механічних, так і анатомо-фізіологічних експериментів. Комплекси складаються з крісел з регульованими висотою сидіння і нахилом спинок, систем кріплення тулуба і кінцівок, що забезпечують стандартність умов при проведенні досліджень. Комплекси забезпечені системою регулювання амплітуди і швидкості рухів, а також включають комп'ютерні програми обробки фактичного матеріалу, аналогові і цифрові реєструючі прилади.

Комплекси дозволяють реєструвати ізометричну і динамічну силу в будь-якій точці руху, динаміку прояву сили при повній амплітуді рухів з різною кутовою швидкістю переміщення сегментів тіла, а також силову витривалість при багаторазовому виконанні рухів з різною швидкістю. Сила може бути зареєстрована при виконанні заданих рухів в різних напрямках (згинання - розгинання, приведення - відведення).

При виявленні силових можливостей спортсмена в різних частинах руху зазвичай використовується термін «крива сили». Крива сили являє собою схему результуючого моменту щодо осі через суглоб відповідно до зміни кута суглоба. При цьому вибір показника для визначення силових можливостей спортсмена або результуючий момент - момент сили залежить від застосовуваної апаратури, оскільки відомо, що обидва показники несуть достовірну інформацію про силові можливості людини.

При контролі швидкісної сили використовують градієнт сили, який визначається як відношення максимальної сили до часу її досягнення або як час досягнення максимального рівня м'язової сили (абсолютний градієнт) або заданого рівня сили, наприклад 50, 75% максимального рівня (відносний градієнт). Між спортсменами, що спеціалізуються в різних видах спорту, особливо великі розбіжності у показниках абсолютного градієнта. Спортсмени, які виступають у швидкісно-силових видах спорту, мають найвищі показники абсолютного градієнта сили. Досить високі ці показники у спринтерів, які спеціалізуються у циклічних видах спорту, фігуристів, гірськолижників, борців. У той же час спортсмени, що спеціалізуються у видах спорту, що вимагають прояву

витривалості, відрізняються невисокими показниками абсолютного градієнта сили. Що ж стосується відносного градієнта сили, то тут відмінності виражені у меншій мірі.

У широкій спортивній практиці швидкісну силу найчастіше вимірюють простими непрямими методами - за часом виконання спортсменом того чи іншого руху з заданим опором (звичайно 50, 75 або 100% максимального), висотою стрибка вгору з місця та ін. При цьому контроль швидкісної сили часто проводиться в комплексі з проявом швидкості і технічних можливостей. Прикладом служать показники, що відображають ефективність старту (час від стартового сигналу до проходження 10-метрової позначки у плаванні, 30-метрової - в бігу, веслуванні та ін.); час виконання цілісних рухових актів, що вимагають високих силових можливостей (наприклад, кидки в боротьбі і т.д.).

У процесі контролю силової підготовки часто необхідно диференційовано оцінити рівень розвитку стартової і вибухової сили як форм прояву швидкісної сили.

Здатність до швидкого розвитку сили, за рівнем розвитку якої оцінюють швидкісну силу, щонайкраще визначається при відносно невеликих опорах - 40-50% максимального рівня сили. Тривалість роботи повинна бути дуже невелика - до 50-80 мс, щоб виявити здатність м'язів до швидкого розвитку сили вже на початку навантаження. Основу тестів для швидкісної сили складають відносно прості і короткочасні навантаження, характерні для конкретного виду спорту, - удар в боксі, початкові фази робочих рухів рук у плаванні або веслування і т. п. Особливо добре оцінюється швидкісна сила при роботі в ізокінетичному режимі при високій кутовій швидкості руху. У цьому випадку показовими виявляються величини відносного градієнта сили - час досягнення 40-50% максимального рівня м'язової сили.

Для контролю вибухової сили слід використовувати тести, що базуються на цілісних рухах того чи іншого виду спорту - ривок штанги; кидок манекена - у боротьбі; рух, що імітує гребок при роботі на біокінетичній лаві, -

у плаванні та ін. Оцінку вибухової сили виправдано здійснювати за абсолютним градієнтом сили.

Силову витривалість доцільно оцінювати при виконанні рухів імітаційного характеру, близьких за формою і особливостями функціонування нервово-м'язового апарату до змагальних вправ, проте з підвищеною часткою силового компоненту. Для велосипедистів - це робота на велоергометрі з різною величиною додаткового опору обертання педалей; для бігунів - біг з додатковим опором в лабораторних умовах або на стадіоні, біг по стандартній трасі в гору; для борців - кидки манекена в заданому режимі; для боксерів - робота на мішку та ін.

Підвищенню якості контролю силової витривалості сприяє використання специфічних для кожного виду спорту силових тренажерно-діагностичних комплексів, що дозволяють контролювати силові якості з урахуванням особливостей їх прояву в спеціальній тренувальній та змагальній діяльності. Для діагностики силової витривалості плавців, наприклад, часто використовується так звана біокінетична лава, що дозволяє виконувати рухи, які імітують гребки, в умовах роботи м'язів в ізокінетичному режимі. Для оцінки силової витривалості веслярів часто використовуються пружинно-важільні тренажери із змінним опором залежно від реальних можливостей м'язів в різних фазах амплітуди руху.

Оцінка силової витривалості проводиться різними способами:

- за тривалістю заданої стандартної роботи;
- за сумарним обсягом роботи, виконаної в програмі тесту;
- за показником відношення імпульсу сили в кінці роботи, передбаченої відповідним тестом, до її максимального рівня.

### **Контроль гнучкості.**

Контроль гнучкості спрямований на виявлення здатності спортсмена виконувати рухи з великою амплітудою.

Контроль 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 при використанні зовнішніх сил (допомога партнера, застосування обтяжень, блокових пристроїв та ін.). Показники пасивної гнучкості завжди вищі за показники активної гнучкості. Різниця між активною і пасивною гнучкістю відображає величину резерву для розвитку активної гнучкості. Оскільки гнучкість залежить не лише від анатомічних особливостей суглобів, а й від стану м'язового апарату спортсмена, в процесі контролю виявляється показник дефіциту активної гнучкості як різниця величин активної і пасивної гнучкості.

У спортивній практиці для визначення рухливості в суглобах використовують кутові і лінійні виміри. При лінійних вимірах на результатах контролю можуть позначитися індивідуальні особливості обстежуваних, наприклад довжина рук або ширина плечей, які впливають на результати вимірів при нахилах вперед або виконанні викрутів з палицею, тому у всіх випадках, по можливості, слід вжити заходів щодо усунення цього впливу. Так, при виконанні викрутів з палицею ефективним є визначення індексу гнучкості - показника відношення ширини хвату (см) до ширини плечей (см). Однак необхідність у цьому виникає лише при порівнянні рівня гнучкості у спортсменів з різними морфологічними особливостями.

Максимальна амплітуда рухів спортсмена може бути виміряна різними методами: гоніометричним, оптичним, рентгенографічним.

Гоніометричний метод передбачає використання механічного або електричного кутоміра-гоніометра, до однієї з ніжок якого прикріплений транспортер. При визначенні амплітуди рухів ніжки гоніометра фіксуються на поздовжніх осях сегментів, що утворюють суглоб. Оптичний метод пов'язаний з відеореєстрацією рухів спортсмена, на суглобових точках тіла якого закріплені маркери. Обробка результатів зміни положення маркерів дозволяє визначити амплітуду рухів. Рентгенографічний метод може бути використаний у випадках, коли необхідно визначити анатомічно допустиму амплітуду руху в суглобі.

Слід нагадати, що об'єктивна оцінка гнучкості спортсмена за визначенням рухливості в окремих суглобах неможлива, оскільки висока

рухливість в одних суглобах може супроводжуватися середньою або низькою рухливістю в інших, тому для комплексного дослідження гнучкості необхідно визначати амплітуду рухів в різних суглобах.

### **Контроль швидкісних здібностей**

Контроль швидкісних здібностей може проводитися в умовах неспецифічних і специфічних випробувань. Неспецифічні тести прийнятні для контролю таких елементарних проявів швидкісних якостей, як латентний час простої рухової реакції, швидкість простого одиночного руху, частота рухів. При більш складних проявах швидкісних здібностей переважають специфічні тести, побудовані на матеріалі рухових дій, характерних для конкретного виду спорту. При оцінці реакції вибору, наприклад, слід запропонувати один з декількох техніко-тактичних варіантів з арсеналу засобів того чи іншого виду спорту. Це цілком природно, тому що з ускладненням діяльності рухового апарату її результативність все в більшій мірі визначається сукупністю факторів, у числі яких поряд з функціональним потенціалом нервово-м'язової системи, техніко-тактична оснащеність спортсмена, його психічні можливості.

При контролі швидкісних якостей слід враховувати, що показники неспецифічних вправ для одних видів спорту можуть виявитися специфічними для інших. Так, розгинання передпліччя в ліктьовому суглобі може використовуватися для оцінки швидкісних здібностей спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту, як неспецифічний показник. У той же час для спортсменів, котрі спеціалізуються в настільному тенісі розгинання в ліктьовому суглобі виявляється специфічною вправою, що характеризує здатність до швидкого виконання ударів.

*Контроль швидкості одиночних рухів.* Найбільш інформативним показником є час виконання специфічних рухів або вправ. До них відносять час удару по м'ячу у футболі, кидка в баскетболі, гандболі та ін.; час виконання фінального руху рукою в метанні списа, нанесення уколу у фехтуванні, удару в боксі та ін.; час моторного компонента стартової реакції (в спринтерському бігу - час від відриву рук до відриву ніг від стартових колодок, в плаванні - час від моменту пострілу до моменту відриву ніг від стартової тумбочки і т. д.).

Контроль частоти рухів базується на виявленні кількості рухів в одиницю часу. І в цьому випадку найбільш інформативними виявляються специфічні показники, які реєструються в умовах, максимально наближених до змагальних.

При організації контролю та виборі показників для оцінки швидкості необхідно враховувати наступні загальні положення:

- показники простої неспецифічної рухової реакції на різні подразники (світловий, звуковий, тактильний), реєстровані в неоднакових умовах (реагування різними частинами тіла, в різноманітних вихідних положеннях), еквівалентні. Спортсмени, що демонструють вищі показники в одній ситуації, виявляються більш швидкими і у всіх інших;

- показники простої специфічної реакції мало взаємопов'язані, оскільки ступінь засвоєння рухів, наступних після латентного періоду реакції, істотно впливає на загальний час реакції (бігун-спринтер може виявитися повільним при старті в бігу на ковзанах і т.д.) .;

- відсутність залежності між показниками часу простої і складної реакції, елементарними і комплексними формами прояву швидкості.

При контролі комплексних форм прояву швидкісних якостей, вироблених в складних рухах, програми тестів повинні бути органічно пов'язані з режимами швидкісної роботи, використовуваними в спеціальних тестах, - ациклічним, стартовим розгоном, дистанційним. При цьому слід пам'ятати, що у найважливіших компонентах спеціальної тренувальної та змагальної діяльності зазначені режими в чистому вигляді, як правило, не проявляються, а реалізуються в тісній взаємодії один з одним. У футболі, гандболі та інших спортивних іграх, наприклад, рухові дії швидкісного характеру можуть базуватися як на використанні одного з режимів, так і на складних поєднаннях двох або трьох режимів; в деяких видах легкоатлетичних метань в сукупності проявляється стартовий розгін; в плаванні - ациклічний (старт, поворот) і дистанційний, у веслуванні - стартовий розгін і дистанційний і т. п. Все це, природно, має враховуватися при розробці програм різних тестів для оцінки швидкісних якостей.

При підборі програм випробувань, пов'язаних з контролем швидкісних можливостей в умовах складних реакцій і реакцій передбачення (антиципації), слід уважно стежити за необхідним обсягом інформації, яку повинен переробляти спортсмен в процесі реагування, а також техніко-тактичною складністю рухових дій, необхідних для успішного реагування. Малий обсяг оброблюваної інформації спрощує завдання і не дає можливості оцінити здатність до реагування в складних ситуаціях тренувальної та змагальної діяльності. Надлишковий обсяг, зайва складність рухових завдань також ставлять спортсмена в умови, які не дозволяють реально оцінити рівень швидкісних здібностей унаслідок нереально поставленого завдання. При плануванні контролю швидкісних можливостей як відносно змісту тестів, так і методики їх використання, слід пам'ятати, що в процесі випробувань спортсмен повинен перебувати в умовах високої працездатності, без ознак стомлення, що розвивається. Час, протягом якого можливе виконання роботи максимальної інтенсивності, зазвичай не перевищує 15-20 с. Цим і слід керуватися при виборі специфічних контрольних вправ.

У видах спорту циклічного характеру з цією метою зазвичай визначають максимальну швидкість, яку розвиває спортсмен на короткому відрізку дистанції. Така швидкість приймається за абсолютну і служить узагальненим показником швидкісних здібностей. Абсолютна швидкість може оцінюватися і за відстанню, яку спортсмен долає за певний час (зазвичай 10 с).

Контроль комплексних форм прояву швидкісних можливостей необхідно органічно пов'язувати зі складом рухових дій, характерних для спеціальної тренувальної та змагальної діяльності даного виду спорту. Однак навіть у відношенні простих форм прояву швидкісних якостей слід орієнтуватися на адекватні для даного виду спорту показники. Зокрема, оцінка часу простої реакції і реакції вибору особливо широко застосовується в спортивних іграх і єдиноборствах, видах спорту зі складною координацією рухів. Швидкість одиночного руху найбільш інформативна в боксі, фехтуванні, легкоатлетичних метаннях, важкій атлетиці. Частота рухів є особливо важливим показником



швидкісних здібностей в спринтерському бігу, спринтерській велосипедній гонці і гонці на 1 км з місця на треку.

Для спортсменів, які спеціалізуються в бігу, футболі, гандболі, баскетболі, бейсболі, хокеї на траві і деяких інших видах спорту, інформативними виявляються наступні показники:

- час реакції на постріл стартера (час від моменту пострілу до удару з колодок), с;
- лінійне прискорення (по горизонталі) загального центру ваги (ЗЦВ) тіла і його ланок;
- час пробігання фіксованої відстані зі старту, с;
- час пробігання фіксованої дистанції (30, 50, 100 м) з ходу, с;
- частота (темп) бігових рухів за 1 хв;
- число бігових кроків на заданій дистанції (50, 100 м);
- час, необхідний для виконання заданої кількості бігових циклів (10, 20) при бігу з ходу, с.

Зазначені показники можуть бути доповнені іншими, що сприяють диференційованій оцінці швидкісних здібностей стосовно вимог різних ділянок змагальної дистанції. Оцінка швидкісних здібностей плавців високого класу - учасників чемпіонатів Європи, світу, Олімпійських ігор - свідчить про те, що досягнення у змаганнях в рівній мірі можуть визначатися успішністю дій на старті, ефективністю повороту або рівнем дистанційної швидкості. Так, наприклад, багато видатних плавці, маючи найвищі показники дистанційної швидкості на Олімпіадах і чемпіонатах світу, не зуміли стати чемпіонами або зайняти місця відповідно до рівня дистанційної швидкості через недостатньо ефективне виконання старту або повороту. З іншого боку, ряд спортсменів, помітно поступаючись суперникам у дистанційній швидкості, зуміли досягти видатних результатів за рахунок виключно ефективного старту або повороту при відносно невисокій дистанційній швидкості у порівнянні з основними суперниками.

Контроль швидкісних можливостей буде неповноцінним, якщо поряд з оцінкою елементарних і комплексних проявів швидкісних якостей

не використовувати локальні показники, що відображають можливості нервово-м'язового апарату.

Зокрема, в процесі обстежень спортсменів високого класу зазвичай оцінюють:

- біопотенціал м'язів (ЕМГ) з реєстрацією амплітуди (мВ) і частоти (Гц);
- латентний час напруження (ЛЧН) і латентний час розслаблення (ЛЧР) м'язів у відповідь на заданий сигнал, мс;
- максимальну частоту рухів (теппінг-тест), кількість рухів за 10 с;
- параметри фізіологічного тремору з реєстрацією амплітуди (мкм) і частоти (Гц);
- біопотенціали мозку - амплітуда (мкВ), частота (Гц).

Велике значення для виявлення швидкісного потенціалу спортсмена має контроль співвідношення ПС, ШСа- і ШСб-волокон в структурі м'язів, які несуть основне навантаження в конкретному виді спорту, оскільки швидкоскорочувальні волокна мають в 2-3 рази вищі скоротливі можливості в порівнянні з повільноскоротливими. Особливо це важливо для тих видів спорту, в яких швидкісні здібності проявляються в умовах мобілізації великих м'язових об'ємів і високих показників сили, що пов'язано з необхідністю розвитку великої потужності роботи. Таким чином, при оцінці швидкісних можливостей необхідно орієнтуватися на комплекс різних показників, які дозволяють в сукупності всебічно оцінити рівень розвитку даної якості.

### **Контроль координаційних здібностей.**

Контроль координаційних здібностей проводиться в тісному зв'язку з оцінкою інших фізичних якостей і технічної підготовленості спортсменів. Він спрямований на комплексну оцінку різних проявів координації, а також на відносно ізольоване визначення здатності до оцінки та регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів, здатності до збереження стійкості пози (рівноваги), відчуття ритму, здатності до довільного розслаблення м'язів, координованості рухів.

При оцінці координаційних здібностей орієнтуються на два види рухів:

- відносно стереотипні, що включають виконання заздалегідь відомих вправ. У цьому випадку оцінюють відповідність техніки, демонстрованої спортсменом, її раціональної структури, стабільність навичок при наявності різних збиваючих факторів, варіативність навичок і т. д.;

- не стереотипні, пов'язані з ефективністю виконання рухів у складних і варіативних ситуаціях. При цьому оцінюють точність рухових реакцій, раціональність окремих рухів та їх поєднань і т. д.

Комплексна інтегральна оцінка координаційних здібностей може бути здійснена за часом, необхідним для засвоєння складних рухових дій, за часом від моменту зміни тренувальної або змагальної ситуації до початку результативної рухової дії, за рівнем ефективності та раціональності складу рухових дій при вирішенні складних в координаційному відношенні завдань (наприклад, у спортивних іграх або єдиноборствах).

Для комплексної оцінки координаційних здібностей часто планують виконання дозованої групи різноманітних вправ в строгій послідовності. Загальний час, що витрачається спортсменами на виконання всіх рухових дій, служить мірою координаційних здібностей, оскільки в ньому знаходить своє відображення швидкість, доцільність і послідовність цих дій, відчуття ритму, проявляється вміння орієнтуватися в складних ситуаціях, здатність керувати динамічними і кінематичними характеристиками рухів, підтримувати стійкість рівноваги та ін.

Контроль здібностей до оцінки та регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів здійснюється на основі тестів, що забезпечують підвищені вимоги до діяльності аналізаторів щодо точності динамічних і просторово-часових параметрів рухів. Цілком природно, що в спорті вищих досягнень основна роль відводиться специфічним рухам, при виконанні яких можна оцінити відчуття ритму, час виконання рухових дій, точність рухів, величини зусиль, просторові характеристики різних специфічних рухів. При цьому тести повинні носити строго вибіркового характеру. Ускладнити контрольні випробування можна шляхом обмеження або виключення зорового або слухового контролю за руховими діями.

Для контролю здатності до збереження стійкості пози необхідно використовувати показники, що дозволяють оцінити тривалість збереження рівноваги в різних відносно самостійних групах дій, амплітуду і частоту коливань ЦМТ. Зокрема, слід реєструвати:

- час збереження рівноваги на одній нозі в різних положеннях і рухами рук, тулуба і вільної ноги;
- час збереження рівноваги в стійці на двох або одній руці, на голові в різних положеннях ніг і вільної руки;
- час збереження рівноваги, стоячи або рухаючись з різною швидкістю на обмеженій опорі (колода, трос і т. п.).

Для контролю стійкості рівноваги слід використовувати показники, що відображають особливості прояву цієї якості в умовах реальної спеціальної тренувальної та змагальної діяльності.

При контролі відчуття ритму як здатності точно відтворювати і цілеспрямовано змінювати швидкісно-силові і просторово-часові параметри рухів в першу чергу слід орієнтуватися на біомеханічні методи - кінематографію, відеомагнітоскопію, динамометрію, гоніометрію та ін. Реєстрація коливання ЦМТ, кутових переміщень у суглобах, зусиль при опорних взаємодіях на елементах спортивного інвентарю (весла, велосипеда, поперечини, брусів та ін.), швидкість і кут вильоту ЦМТ у стрибках, тривалість опорної і польотної фаз в бігу і т. п. дозволяє оцінити здатність до точного відтворення динамічних і кінематичних параметрів рухів. При цьому важливо не лише встановити надійність відтворення параметрів рухів при їх багаторазовому виконанні в стандартних умовах, але й в умовах переходу на більш-менш інтенсивний ритм діяльності.

В основі контролю здатності до орієнтування в просторі повинні лежати рухові завдання, які вимагають оперативної оцінки ситуації, що склалася і реакції на неї раціональними діями. У плаванні це може бути пропливання заданої відстані (наприклад, 50м) із закритими очима при строго дозованій кількості гребкових рухів; в бігу, різних спортивних іграх - пробігання або проходження заданої відстані з закритими очима по прямій або спеціальним

маршрутом, обмеженим орієнтирами; у спортивних іграх - удари по м'ячу, кидки м'яча в ворота або баскетбольну корзину з заданої відстані з закритими очима. Ефективні навіть завдання, пов'язані з необхідністю виконання рухових дій за певний час, наприклад виконання 20 ударів по мішку за 10 с - у боксі, 10 кидків манекена за 1 хв - у боротьбі, виконання стандартного комплексу переміщень та ігрових прийомів з м'ячем або шайбою та ін.

При складанні програм тестів для оцінки здатності до орієнтування в просторі слід пам'ятати, що завдання повинні виконуватися в ускладнених умовах - при дефіциті або з обмеженням часу, простору, недостатньої або надлишкової інформації. Однак у всіх випадках завдання повинні відповідати техніко-тактичній оснащеності спортсмена, опиратися на його рухову пам'ять, перебувати в діапазоні можливостей аналізаторів і нервово-м'язового апарату спортсмена.

Для контролю здатності до розслаблення м'язів ефективним методом є реєстрація біопотенціалів м'язів (ЕМГ), а найбільш простим точним показником - латентний час розслаблення (ЛЧР) м'язів після їх напруження, об'єктивно відображає здатність до швидкого переходу м'язів від напруження до розслаблення.

Для ефективної оцінки здатності м'язів до розслаблення проводять дослідження м'язів, що несуть основне навантаження в даному виді спорту і після напружень, характерних для специфічних рухів. Вивчають також активність м'язів, які не беруть участі в русі, проте розташованих у безпосередній близькості від напружено працюючих м'язів, активність м'язів обличчя під час подолання великих опорів великими групами м'язів тіла, що дозволяє оцінити здатність до міжм'язової координації. Важливим є проведення досліджень в різних функціональних станах - стійкому стані, компенсуючій втомі, явній втомі.

Контроль координованості рухів як здатності до раціонального прояву і перебудови рухових дій в конкретних умовах на основі запасу рухових умінь і навичок має особливо велике значення для підвищення якості процесу підготовки у спортивних іграх, єдиноборствах, складнокоординаційних видах

спорту, тобто в тих видах спорту і дисциплінах, в яких постійно виникає необхідність швидкої зміни рухових дій при збереженні їх високої ефективності. Однак і в циклічних видах спорту необхідно оцінювати координованість як здатність до істотної корекції динамічних і кінематичних характеристик рухів у відповідь на прогресуюче стомлення.

В основі контролю координованості лежать різні складні і несподівано виникаючі завдання, що вимагають швидкого реагування та формування раціональної структури рухів для досягнення конкретної мети. Для цього, наприклад, у спортивних іграх моделюються складні ситуації за участю декількох атакуючих гравців і тих, котрі захищаються. Обстежуваний зазвичай володіє м'ячем або шайбою і перебуває з закритими очима. За сигналом він відкриває очі, приймає рішення і здійснює рухові дії з урахуванням конкретної ситуації - розташування партнерів і суперників, воротаря, особливостей їх переміщень і т. п. Багаторазове тестування спортсменів у різних подібних ситуаціях з оцінкою якості (в балах) і часу (с) прийнятих обстежуваним рішень і дій дозволяє досить об'єктивно оцінити їх координованість.

Координованість спортсменів, які спеціалізуються у циклічних видах спорту, наприклад плавців, може бути успішно оцінена за вмінням варіювати різні параметри рухів (темп і «крок» гребків, співвідношення між різними фазами циклу рухів рук і ніг, величину зусиль) при збереженні заданої швидкості пересування. Такий контроль дуже важливий для різних циклічних видів спорту, оскільки дозволяє оцінити вміння спортсмена пов'язувати динамічні та просторово-часові характеристики рухів з функціональними можливостями організму в конкретний момент подолання дистанції. Контроль координаційних здібностей може бути доповнений реєстрацією ряду фізіологічних і психологічних показників, таких, як фізіологічний тремор з реєстрацією амплітуди (мм, мк) і частоти (Гц); вестибулярна стійкість - амплітуда коливань ЦМТ (мм), частота коливань ЦМТ (Гц); обсяг, рухливість і зосередженість уваги і т.п. Використання локальних показників, що відображають можливості різних аналізаторів, стан нервово-м'язового апарату

дозволяє точніше встановити фактори, що обмежують розвиток координації, знайти резерви подальшого вдосконалення цієї якості.

Контроль координаційних здібностей повинен здійснюватися при різних функціональних станах організму - в стійкому стані, при високому рівні працездатності і оптимальних умовах для діяльності нервово-м'язового апарату і в умовах компенсованої або явної втоми. Це принципово важливо, оскільки високий рівень координаційних здібностей в оптимальних умовах ще не означає, що вони будуть проявлятися при важкій втомі та інтенсивній дії інших збиваючих факторів, зокрема психологічного характеру. Результати такого контролю можуть допомогти у більш раціональному підборі засобів і методів розвитку координації, їх доцільному плануванні в програмах тренувальних занять.

### **Контроль витривалості.**

Контроль витривалості проводиться за допомогою різноманітних тестів, які можуть носити специфічний і неспецифічний характер. Неспецифічні тести передбачають фізичну діяльність, відмінну від змагальної діяльності за координаційною структурою рухів і особливостями функціонування забезпечуючи систем. Неспецифічні тести найбільш часто будуються на матеріалі бігу або ходьби на тредбані, педалювання на велоергометрі.

Специфічні тести будуються на виконанні роботи, при якій координаційна структура рухів, діяльність систем забезпечення цієї роботи максимально наближені до специфіки змагальної діяльності. З цією метою використовуються різні поєднання спеціально-підготовчих вправ (наприклад, дозовані серії кидків у боротьбі, серії відрізків в бігу або веслуванні, комплекси специфічних вправ в іграх і т. п.). Для бігунів специфічними є тести, побудовані на матеріалі 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, що визначають працездатність і розвиток стомлення в даному виді спорту. При цьому необхідно пам'ятати, що локалізація і механізми розвитку

втоми в кожному виді спорту специфічні і визначаються характером м'язової діяльності, тому не дивно, що, як уже зазначалося, витривалість поділяють на загальну і спеціальну; тренувальну і змагальну; локальну, регіональну та глобальну; анаеробну алактатну, анаеробну лактатну, аеробну і змішану; м'язову і вегетативну; сенсорну і емоційну; статичну і динамічну, швидкісну і силову. Цілком природно, що при підборі методів для контролю витривалості в кожному окремому випадку повинні бути проаналізовані чинники, що визначають прояв даної якості, підібрані методи і процедури, що дозволяють дати йому об'єктивну оцінку з урахуванням специфіки рухової діяльності конкретного виду спорту і висунутих нею вимог до регуляторних та виконавчих органів.

Для оцінки витривалості поряд з показниками змагальної діяльності та спеціальних тестів широко використовують показники, що відображають діяльність функціональних систем організму спортсменів. Так, при оцінці витривалості в роботі, пов'язаній з аеробним характером енергозабезпечення (насамперед циклічні види спорту), інформативними виявляються показники максимального споживання кисню, порогу анаеробного обміну, серцевого викиду та ін., а також показники, що свідчать про економічність роботи, рухливість і стійкість діяльності аеробної системи енергозабезпечення.

Стосовно інших груп видів спорту (спортивні ігри, єдиноборства, складнокоординаційні види) поряд з показниками, що відображають можливості системи енергозабезпечення, можуть використовуватися різні характеристики, що свідчать про стійкість спортсменів до збиваючих факторів психічного порядку; ефективності діяльності аналізаторів шляхом урахування змін сенсомоторних проявів при різних навантаженнях; ефективності вирішень рухових завдань в умовах відносно стійкого стану і при напруженій фізичній та розумовій діяльності.

Враховуючи високу емоційну напруженість змагальної діяльності в сучасному спорті, витривалість доцільно контролювати в умовах змагань (змагальна витривалість) і в процесі тренування (тренувальна витривалість).



### ***Контроль технічної підготовленості.***

Контроль технічної підготовленості пов'язаний з використанням специфічних для кожного виду спорту показників, які дозволяють в сукупності оцінити технічну майстерність спортсмена. При цьому оцінюються такі складові технічної підготовленості:

- обсяг техніки (шляхом виявлення загальної кількості технічних прийомів, дій, освоєних і використовуваних спортсменом в тренувальних заняттях і змаганнях);
- ступінь реалізації обсягу техніки в змагальній обстановці (визначається як відношення тренувального обсягу до змагального);
- різнобічність технічної підготовленості на основі виявлення різноманітності рухових дій, освоєних і успішно використовуваних в тренуванні і на змаганнях;
- ефективність технічної підготовленості, що поділяється на абсолютну (базується на зіставленні техніки спортсменів з еталонними параметрами), порівняльну (передбачає зіставлення техніки спортсменів різної кваліфікації), реалізаційну (базується на виявленні ступеню реалізації рухового потенціалу в змагальних умовах);
- стійкість до збиваючих факторів (за стабільності основних динамічних і кінематичних характеристик рухів в умовах дії збиваючих факторів) фізичного (стомлення, кліматичні умови та ін.) та психічного характеру (напруженість змагальної діяльності, поведінка вболівальників та ін.).

При контролі технічного майстерності спортсменів користуються наступними оцінками:

- інтегральною, заснованою на виявленні ступеню реалізації рухового потенціалу спортсмена в змагальній діяльності;
- диференціальною, в основі якої закладено виявлення ефективності деяких основних елементів техніки;
- диференційно-сумарною, що припускає оцінку ефективності окремих елементів техніки і розрахунок сумарного показника технічної майстерності.

При етапному контролі технічної підготовленості фіксуються зміни в техніці, що виникають під впливом кумулятивного ефекту в процесі тренування (від року до року, від етапу до етапу підготовки). У поточному контролі визначаються зміни в окремих фазах, частинах, елементах рухів, які відбуваються день у день у зв'язку з використанням різних програм тренування в мезо- і мікроциклах. В оперативному контролі виявляються зміни в техніці, пов'язані з терміновими реакціями на фізичні навантаження в окремому занятті.

### ***Контроль тактичної підготовленості.***

Контроль тактичної підготовленості пов'язаний з характеристикою наступних складових тактичної майстерності спортсменів:

- загального обсягу тактики, що визначається за кількістю тактичних ходів і варіантів, використовуваних спортсменом або командою в тренувальній і змагальній обстановці;
- різнобічністю тактики, яка характеризується різноманітністю нападаючих, захисних, дезінформуючих, страхувальних та інших дій і прийомів;
- раціональністю тактики, яка характеризується кількістю техніко-тактичних дій і прийомів, що дозволили отримати позитивний результат (забити гол, нанести укол або удар, отримати очки і т. д.);
- ефективністю тактики, яка визначається відповідністю застосовуваних спортсменом (або командою) техніко-тактичних дій його індивідуальним особливостям.

Етапний контроль тактичної підготовленості дозволяє простежити основні особливості становлення майстерності окремих спортсменів і команд в цілому. При поточному контролі оцінюється тактика спортсменів і команд у змаганнях, окремих поєдинках, іграх, стартах і т. п. з різними суперниками, в умовах багатоденних змагань, турнірів. Оперативний контроль спрямований на оцінку тактичної майстерності окремих спортсменів і команд в процесі тренувальних занять і змагань.

Прикладом ефективного контролю за техніко-тактичною стороною спортивної майстерності борців і ефективністю їх змагальної діяльності може служити методика, яка за допомогою досить простих показників дозволяє об'єктивно оцінити ефективність атакуючих і захисних дій, різноманітність техніко-тактичної майстерності, сильні і слабкі сторони спортсмена. Зокрема, рекомендується оцінювати наступні параметри:

1. Інтервал успішної атаки (ІУА) - середній час між оціненими прийомами. Інтервал атаки (ІА) - середній час між оціненими прийомами і спробами.

2. Середній бал (СБ) - відношення виграних балів до всіх виконаних прийомів або кількості проведених сутичок.

3. Ефективність атаки (ЕА) - відношення виграних балів до суми виграних і програних балів.

4. Надійність захисту (НЗ) - відношення виграних технічних дій (ТД) до суми виграних і програних ТД.

5. Переважна результативність (ПР) - відношення виграних прийомів в стійці до суми всіх виграних прийомів (ефективність роботи в стійці і партері).

6. Різноманітність техніки (РТ) - кількість ТД з різних класифікаційних груп.

### ***Контроль психологічної підготовленості.***

У процесі контролю психологічної підготовленості оцінюють наступне:

- особистісні та морально-вольові якості, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів у змаганнях у різних видах спорту (здатність до лідерства, мотивація у досягненні перемоги, вміння концентрувати всі сили в потрібний момент, здатність до перенесення високих навантажень, емоційна стійкість, здатність до самоконтролю та ін.);

- стабільність виступу у змаганнях за участю суперників високої кваліфікації, вміння показувати найкращі результати у головних змаганнях;

- обсяг і зосередженість уваги у зв'язку зі специфікою видів спорту і різних змагальних ситуацій;

- здатність керувати рівнем збудження безпосередньо перед і в ході змагань (стійкість до стресових ситуацій);
- ступінь досконалості різних сприйнять (візуальних, кінестетичних) параметрів рухів, здатність до психічної регуляції м'язової координації, сприйняття і переробки інформації;
- можливість аналізаторної діяльності, сенсомоторних реакцій, просторово-часової антиципації, здатність до формування випереджувальних рішень в умовах дефіциту часу та ін.

Для оптимізації процесу підготовки спортсменів в умовах сучасних тренувальних і змагальних навантажень в процесі поточного і етапного контролю дуже важливо оцінювати сумарний психологічний стан спортсмена, а також виявляти окремі фактори, що негативно впливають на його психологічний стан.

#### **4. Контроль змагальної діяльності**

Контроль змагальної діяльності базується на зіставленні спортивних результатів із запланованими або вже показаними раніше і спрямований на виявлення сильних і слабких сторін підготовленості спортсмена в цілях її подальшого вдосконалення.

В процесі контролю реєструється загальне число і результативність окремих технічних прийомів і тактичних дій; визначається стабільність, варіативність спортивної техніки і тактики; вивчається реакція основних систем життєдіяльності організму спортсменів, включаючи протікання психічних процесів.

Контроль змагальної діяльності вимагає реєстрації комплексу параметрів, що характеризують окремі компоненти дій спортсменів в різних частинах, фазах, елементах вправи. Це і визначає специфічні особливості контролю в різних видах спорту.

У видах спорту з метрично вимірюваним спортивним результатом (легка атлетика, плавання, вело-, ковзанярський, лижний спорт тощо) при

оцінці змагальної діяльності реєструється час реакції на старті, час досягнення і тривалість утримання максимальної швидкості, рівень максимальної швидкості, швидкість на окремих ділянках дистанції, характер тактичної поведінки, ефективність фінішування, довжина і частота кроків, гребків тощо.

У видах спорту, в яких спортивний результат вимірюється в умовних одиницях (бали, очки), що присуджуються за виконання обумовленої програми змагань (художня і спортивна гімнастика, акробатика, стрибки у воду, фігурне катання), контроль змагальної діяльності пов'язаний з оцінкою точності, виразності, артистичності рухів.

Велике значення надається порівнянню результатів змагальної діяльності у відповідальних змаганнях і контрольних-модельних заняттях.

У видах спорту, в яких спортивний результат визначається кінцевим ефектом або перевагою в умовних одиницях, за виконання дій у варіативних ситуаціях (футбол, хокей, баскетбол, гандбол, боротьба, бокс, фехтування тощо) в процесі контролю враховується активність і результативність техніко-тактичних дій окремих гравців, ланок, команд в цілому. Активність оцінюється за загальною кількістю виконаних техніко-тактичних дій. Результативність визначається шляхом процентного відношення успішно і невдало виконаних дій.

## **5. Контроль тренувальних і змагальних навантажень**

Контроль тренувальних і змагальних навантажень може бути здійснений на двох рівнях.

*Перший рівень* пов'язаний з отриманням найбільш загальної інформації про тренувальні і змагальні навантаження і передбачає реєстрацію і оцінку наступних основних показників: сумарного обсягу роботи, кількості тренувальних днів, тренувальних занять, кількості змагальних днів.

*Другий рівень* передбачає детальну характеристику навантажень, що вимагає введення ряду показників, а також великої кількості специфічних параметрів, характерних для конкретного виду спорту.

**Контроль тренувальних навантажень.** При цьому використовуються показники, що відображають величину навантажень в різних структурних утвореннях тренувального процесу (етапи, мікроцикли, заняття); їх координаційну складність, переважну спрямованість на вдосконалення різних сторін підготовленості, розвиток різних якостей і здібностей. Зокрема, при контролі навантажень, спрямованих на розвиток фізичних якостей, визначається обсяг роботи на розвиток наступних якостей: швидкісних, швидкісно-силових, силових, витривалості при анаеробній роботі, змішаній і аеробній, рухливості в суглобах, координаційних здібностей.

Враховуючи те, що в спортивній практиці широко використовуються засоби і методи, що одночасно спрямовані на вдосконалення різних сторін підготовленості, тренувальні вправи поділяються на групи в залежності від методу (наприклад, обсяг дистанційної або інтервальної роботи, спрямованої на розвиток витривалості); умов їх виконання (робота на рівнині, біг в гору, по піску, по пересічній місцевості, на стадіоні); додаткових засобів (силові вправи зі штангою, опором партнера, використанням різних тренажерів).

Використовуючи вище зазначені показники, можливо контролювати навантаження в різних структурних утвореннях тренувального процесу починаючи від окремих занять і закінчуючи багаторічною підготовкою.

**Контроль змагальних навантажень.** Використовуються кількісні показники і співвідношення змагань різних видів (підготовчих, контрольних, підвідних тощо), загальна кількість стартів (ігор, сутичок, поєдинків) змагань і їх максимальна кількість в окремих змаганнях, в окремих днях, кількість зустрічей з рівними і сильнішими суперниками тощо.

Контроль тренувальних навантажень здійснюється в суворій відповідності із завданнями, змістом і особливостями побудови різних структурних утворень - занять, мікро - і мезоциклів, періодів і етапів підготовки.

## Література

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта \ В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966 – 7133 – 64 – 8.

2. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М. : Известия, 2001. – 334 с.