

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра олімпійського, професійного та адаптивного спорту

Пітин М.П.

НАВЧАННЯ ТЕХНІЦІ ВПРАВ

Лекція з навчальної дисципліни

„Основи теорії і методики спортивного тренування”

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри ОПтаАС
„27” серпня 2015 р. протокол № 1
Зав. каф _____ Ю.Бріскін

1. Визначення поняття “техніка фізичних вправ”. **Визначальна ланка, основа, деталі техніки**

Основним засобом спортивного тренування є фізична вправа. Як відомо, фізична вправа має свої форму і зміст. Залежно від тренувальних завдань, здійснюється підбір відповідних вправ, що мають необхідний зміст, тобто вплив на організм спортсмена. Зміст, в свою чергу, забезпечується раціональною формою вправи. Чим досконаліша форма (зовнішній вигляд вправи), тим більш ефективно вирішується тренувальне завдання. Як забезпечити оптимальну форму фізичної вправи?

Спортивне тренування, як і будь-який педагогічний процес, вирішує навчальні завдання. В спортивному тренуванні навчання має специфічний предмет – **техніка фізичних вправ**.

Під „**технікою фізичних вправ**” розуміють спосіб виконання фізичних вправ або спеціалізовану систему рухів та дій, спрямованих на досягнення спортивного результату. Техніка може мати різне значення для досягнення результату в різних за специфікою змагальної діяльності видах спорту. Так, наприклад, у видах спорту із метричним визначенням результату (легка атлетика, плавання, важка атлетика тощо), техніка дозволяє спортсменові раціонально розподілити зусилля, максимально проявити необхідні фізичні якості. В інших видах спорту, таких як гімнастика, фігурне катання, акробатика та ін., техніка спрямована на досягнення певної форми і структури рухів, критеріями яких є складність та естетичність. В спортивних іграх та єдиноборствах техніка спрямована на досягнення кінцевого ефекту – нанесення уколу, удару, проведення прийому, проведення м'яча, шайби у ворота суперника. В комплексних видах спорту (п'ятиборство, біатлон та ін.) техніка складається з комплексу систем рухів видів спорту, які включені в цей вид багатоборства.

Спортивна техніка може мати різний рівень досконалості. Очевидно, що техніка кваліфікованого спортсмена та спортсмена початківця суттєво відрізняється. В спорті постійно відбувається вдосконалення техніки: як окремих спортсменів – вдосконалення індивідуальної техніки, так і техніки

виду спорту. Постійно ведеться пошук найбільш ефективних способів виконання фізичних вправ.

В техніці розрізняють: основу техніки, визначальну ланку техніки та деталі техніки.

Основа техніки – це сукупність усіх ланок руху, що необхідні для вирішення рухового завдання певним способом (необхідна послідовність в прояві м'язових зусиль, необхідний склад рухів, узгодженість рухів у просторі і часі). Виключення будь-якого елемента з основи чи його порушення робить неможливим вирішення рухового завдання. При багаторазовому повторенні вправи одним спортсменом чи при виконанні її різними спортсменами в різних спробах весь час збігаються одні й тіж самі елементи. Це і є основа техніки, тобто сукупність елементів, що дозволяє відрізнити нам одну вправу від іншої. Успішне оволодіння технікою передбачає обов'язкове засвоєння її основ, незалежно від індивідуальних особливостей.

Визначальна ланка – найбільш важлива, вирішальна частина даного способу вирішення рухового завдання. Наприклад, відштовхування при виконанні вправи стрибок в довжину, фінальне зусилля при виконанні метання м'яча тощо. В переважній більшості випадків визначальна ланка вимагає прояву максимального зусилля в мінімальний проміжок часу.

Деталі техніки – особливості руху, що не порушують його основного механізму. Деталі техніки визначаються індивідуальними особливостями спортсмена, його антропометричними даними. Прикладами деталей техніки може бути несуттєві відмінності у довжині кроків при виконанні розбігу в стрибках у висоту, несуттєві відмінності в амплітуді рухів при виконанні гімнастичних вправ тощо. Правильне використання індивідуальних даних спортсмена дозволяє сформувати індивідуальний стиль техніки.

В техніці кожної спортивної вправи виділяють підготовчу, основну та заключну фази.

Підготовча фаза – створення найбільш сприятливих, вигідних умов для виконання головної фази. Ці умови створюються при виконанні руху в

протилежний бік (замах, присідання) або у виконанні низки послідовних рухів. Підготовча фаза спрямована на розтягнення м'язів, що в головній фазі повинні швидко та потужно скоротитися.

Головна (основна) фаза – безпосереднє вирішення рухового завдання. Основна фаза руху полягає у раціональному використанні сил в певний момент і в певному напрямку. В окремих вправах може зустрічатися декілька основних фаз (наприклад, потрійний стрибок).

Заклучна фаза – активне гальмування або пасивне затухання руху, поступова зупинка з метою зрівноважування тіла (наприклад, приземлення). У видах спорту, де змагальна діяльність складається з великої кількості різноманітних рухових дій (спортивні ігри, єдиноборства, гімнастика тощо), заключна фаза однієї вправи може використовуватися для переходу до наступного руху.

Загалом, усі фази руху взаємопов'язаними. В спорті, незважаючи на складність структури техніки, рух має бути цілісним, злитим. Саме це значною мірою визначає ефективність спортивної техніки.

2. Аналіз механізмів формування рухових вмінь і навичок

В процесі оволодіння технікою спортсмен проходить різні етапи навчання, що відповідає різним рівням володіння технікою. Розрізняють: рівень уяви про спортивну вправу, рівень рухового вміння та рівень рухової навички.

Рівень уяви, разом з необхідною фізичною та руховою підготовленістю, є передумовою для практичного виконання вправи. Рівень уяви – це необхідний мінімум знань про вправу, її техніку, сферу застосування.

Рівень рухового вміння – характеризується таким ступенем володіння технікою рухових дій, яка відрізняється підвищеною концентрацією уваги на складових операціях та нестабільними способами вирішення рухового завдання. Якщо спортсмен володіє технікою вправи на рівні рухового вміння, йому необхідно постійно контролювати власні рухи, що вимагає підвищеної концентрації уваги для визначення послідовності елементів, напрямку руху, амплітуди та інших характеристик. Це, в свою чергу, спричиняє відносну розчленованість рухів, повільний темп їх виконання. При такому рівні володіння технікою рухи відрізняються нестандартністю форми, наявністю помилок. В процесі становлення рухових вмінь відбувається пошук оптимального варіанту руху при провідній ролі свідомості. Характерною особливістю рухового вміння є відсутність стабільності виконання, результативність чи ефективність (досягнення необхідного результату, вирішення поставленого рухового завдання) техніки може суттєво відрізнитися від спроби до спроби. Крім того, при володінні технікою спортивної вправи на рівні рухового вміння рухи виконуються з нераціональним напруженням м'язів та залученням зайвих рухів, що зумовлено іррадіацією збудження в центральній нервовій системі. Слід підкреслити, що постійна підвищена концентрація уваги, м'язове напруження викликають швидке настання втоми, що потребує врахування в методиці навчання техніці спортивних вправ.

В процесі спортивного тренування рухові вміння несуть допоміжну функцію, що проявляється подвійно. По-перше, коли необхідно досягнути стійкого засвоєння техніки відповідних прийомів, то формування вмінь є передумовою для наступного становлення рухових навичок. По-друге, коли необхідно засвоїти вправи, що підводять до наступного навчання більш складним руховим діям.

Різноманітність рухових вмінь є доброю передумовою для ефективного технічного вдосконалення. В процесі їх засвоєння в спортсменів формується здатність до творчого мислення, аналізу виконуваних рухів, удосконалюються спеціалізовані сприйняття, здатність поєднувати прості рухи в більш складні прийоми та дії.

Багаторазове (стереотипне) повторення рухів поступово призводить до автоматизації основних елементів їх координаційної структури, до створення рухової навички.

Рухова навичка – такий ступінь володіння технікою, при якому управління рухами здійснюється автоматизовано і рухи відрізняються високою надійністю. Автоматизація управління – це звільнення від необхідного постійного контролю за деталями руху, що дозволяє переключити увагу на результат дії та умови її виконання. Автоматизація управління не означає неусвідомлення рухового завдання чи відсутність контролю з боку ЦНС. Контроль ЦНС при цьому може бути спрямований на вирішення будь-якого тактичного завдання, корекцію рухів в несприятливих умовах зовнішнього середовища, влучність рухів, виразність та артистичність тощо. Іншою особливістю навички є суцільність рухів, що виявляється в ефективній координаційній структурі, легкості виконання рухів, взаємозв'язку окремих елементів. Рухові навички спортсменів характеризуються високим рівнем досконалості спеціалізованих сприйнять – відчуття простору, часу, темпу, швидкості та ін. Тобто, при формуванні рухової навички знаходиться найбільш оптимальна форма рухів, яка є стандартною. Стандартність рухової навички – постійне, незалежно від умов, відтворення найбільш ефективною, зручною, раціональною форми.

Характерною особливістю цього рівня володіння технікою є варіативність – можливість застосовувати рухову дію в різних умовах без суттєвої зміни форми та зниження результативності. Рухова навичка відрізняється також високим рівнем стабільності. Ознакою рухових навичок є економічність рухів, що полягає в залученні мінімальних зусиль для досягнення результату в тій чи іншій дії. Рухи при володінні ними на рівні рухової навички відрізняються високою надійністю і можуть виконуватися в різних несприятливих умовах: вплив зовнішнього середовища, негативний психо-емоційний стан спортсмена тощо. Крім того, рухові навички є стійкими (міцними), вони тривалий час (іноді усе життя) зберігаються в руховій пам'яті спортсмена за умови підтримання необхідного рівня фізичних кондицій).

Рухові навички відіграють важливу роль у житті людини як одна із сторін готовності до трудової, спортивної, побутової діяльності. Навички є основою для формування нових вмінь. Рухова діяльність людини може бути успішною лише за умови, що вона базується на різноманітних, міцно сформованих рухових навичках. Чим більший запас навичок, тим більш різнобічною та ефективною є діяльність людини. У спорті це значною мірою визначає майстерність спортсмена. Як же ж здійснюється процес навчання, як спортсмени оволодівають складними рухами, як рухове вміння перетворюється на рухову навичку ???

Пояснення та обґрунтування цього процесу можна знайти в фундаментальних теоріях – Бернштейн М.О. „Теорія багаторівневого управління рухами людини” (детально див. Бернштейн М.О. „О ловкости и ее развитии”, Анохін П.К. „Теорія „функціональної системи”).

Під функціональною системою розуміють утворення, що об'єднує діяльність систем організму, участь яких необхідна для вирішення певного завдання. Прикладами функціональних систем, що використовуються в процесі життєдіяльності людини можуть бути поєднання різних систем та функцій організму, що забезпечують письмо чи мову.

Функціональна система виникає про появі комплексу чуттєвих збуджень („аферентний синтез”) в корі головного мозку, що є передумовою до прийняття рішення виконувати дію. Аферентний синтез відбувається на основі домінуючої мотивації, що створюється різноманітними зовнішніми стимулюючими впливами (вимога тренера, ігрова ситуація, дії суперника тощо). Мотивація викликає активний аналіз та оцінювання умов майбутньої дії. При цьому визначається, оцінюється та систематизується інформація про зовнішні умови та ситуації, в яких повинна виконуватися дія (наприклад, відстань до планки у стрибках, розташування партнерів і суперників в спортивних іграх тощо). Відомості про техніку рухової дії, що отримуються в процесі навчання, дозволяють відібрати з рухової пам'яті образи та відчуття знайомих рухів, що можна використовувати для побудови наступних рухів. Сигналом до початку дії („пусковою аферентацією”) виступає момент суб'єктивної готовності до дії, зовнішня ситуація вимога (команда) тренера чи судді.

Процес прийняття рішення виконувати дію включає вибір однієї єдиної форми руху з багатьох можливих. На стадії рухового вміння вибір рухового складу та структури відбувається дещо повільно, іноді з тривалим обмірковуванням. При навичці – миттєво „на автоматизованих шляхах”(Анохін П.К.).

Прийняття рішення супроводжується виникненням програми дій, що являє собою систему виконавчих команд, які доводяться до органів руху, залежно від біомеханічної структури рухового акту. Одночасно з програмою дій, виникає апарат співставлення („акцептор дії”). Він формується як чуттєва модель наступного руху, за якою порівнюються сигнали про протікання та результати рухового акту. Сигнали про виконання руху можуть бути зоровими, пропріоцептивними, тактильними. Вони відбивають різноманітні характеристики рухів (напрямок, амплітуду, швидкість, темп тощо). Співставлення результатів з запрограмованими за допомогою „зворотної аферентації” є суттєвою частиною функціональної системи при управлінні рухами. Наявність зворотної аферентації дозволяє здійснювати

корекцію рухів як в процесі їх виконання, так і, при необхідності, в наступних спробах. Теорія функціональної системи дозволяє отримати пояснення характерним особливостям різних рівнів володіння технікою спортивних вправ. Так, наприклад, автоматизація рухової навички пояснюється наявністю стереотипно сформованої функціональної системи, варіативність – постійними корекціями руху за допомогою зворотної аферентації.

Перенесення рухових навичок

В навчанні руховим діям велике значення має взаємодія, „перенесення” навичок, що засвоєні раніше чи формуються паралельно. Наприклад, оволодіння навичкою метання малого м'яча може значно полегшити навчання метанню списа. В цьому випадку навчанню сприяє „позитивне перенесення” навички. Перенесення навички може мати і негативний характер („негативне перенесення”). Наприклад, це можливо при одночасному навчанні сальто назад та переворот назад.

Перенесення навичок має місце в тих випадках, коли структури рухових дій мають одночасно і подібність і відмінність. Характер подібності визначає значення перенесення: позитивне чи негативне. Позитивне перенесення можливе за наявності подібності в більшості фаз, а головне – у ведучих. Негативний ефект перенесення навичок спостерігається в тих випадках, коли подібні підготовчі фази і суттєво відрізняються основні. Фізіологічно перенесення навичок можна пояснити тим, що при побудові нової системи рухів функціональна система, що виникає, включає готові рухові координації і, залежно від того, на скільки вони відповідають необхідній структурі рухового акту, перенесення навичок буде позитивним або негативним, повним або частковим.

Позитивне перенесення навичок широко використовується в процесі навчання руховим діям. З врахуванням закономірностей перенесення визначають послідовність навчання різноманітним руховим діям таким чином, щоб засвоєння одних створювало сприятливі передумови до

оволодіння іншими. На явищі перенесення побудоване використання імітаційних та підвідних вправ. Для уникнення негативного перенесення навичок бажано так планувати навчальний процес, щоб виключити одночасне формування „конкуруючих” навичок, обрати таку послідовність навчання, при якій негативне перенесення було б найменшим.

3. Аналіз передумов ефективного навчання техніці

Перед початком процесу навчання слід з'ясувати чи готовий спортсмен до навчання. Ефективність процесу навчання залежить не лише від адекватності добору засобів та методів. Необхідна реалізація так званих дидактичних принципів, серед яких один з головних – це принцип доступності. Як визначити доступність предмету навчання? Готовність до навчання виявляється за допомогою контрольних (тестових) вправ або аналізу відомостей про попередній руховий досвід спортсмена. Готовність спортсмена до навчання характеризується в основному трьома компонентами: ступенем розвитку фізичних якостей (власне „фізична готовність”), руховим досвідом („координаційна готовність”) та психічними чинниками („психічна готовність”).

Зрозуміло, що вирішальну роль в забезпеченні готовності до навчання руховим діям, що вимагають високого рівня розвитку фізичних якостей, буде відігравати розвиток тих якостей. Так, наприклад, оволодіння гімнастичними вправами, що вимагають високої амплітуди рухів неможливе без відповідного розвитку гнучкості; розвиток сили, в свою чергу, зумовлює якісне оволодіння технікою вправи „підйом переворотом” тощо.

Вдало виконати з перших спроб нове рухове завдання вдається лише в тих випадках, коли воно має відносно просту структуру. При більш складних структурах швидкість утворення нового рухового вміння суттєво залежить від рухового досвіду спортсмена. Чим ширший та різноманітніший цей досвід, тим більше передумов для успішного засвоєння нового руху на основі перенесення вмінь та навичок, що набуті раніше. Цим визначається роль вправ, що спрямовані на розширення фонду рухових вмінь та навичок в процесі забезпечення готовності до вивчення складних рухових дій.

При оволодінні технікою нових спортивних вправ не менш важливою є психічна готовність до навчання, що полягає у створенні позитивного емоційного фону, правильної настанови на навчання, формування відповідної мотивації до виконання рухових дій, відсутності відчуття страху отримати травму тощо.

4. Загальна характеристика структури процесу навчання техніці спортивних вправ

В побудові процесу навчання кожній руховій дії можна виділити низку відносно завершених етапів, яким відповідають певні стадії формування рухових вмінь та навичок. Якщо дія доводиться в процесі навчання до стадії досконалої навички, для процесу характерні три етапи, що відрізняються між собою як за педагогічними завданнями, так і за методикою навчання. На першому етапі відбувається початкове вивчення техніки рухової дії, якому відповідає стадія утворення вміння відтворювати техніку дії в загальній, „грубій” формі. Другий етап характеризується поглибленим, деталізованим вивченням. В результаті на цьому етапі відбувається уточнення рухового вміння, воно частково переходить в навичку. На третьому етапі забезпечується закріплення і вдосконалення рухової дії, в результаті чого формується стійка навичка.

Етап початкового вивчення. Метою цього етапу є навчання основам техніки рухової дії, формування вміння виконувати його хоча б в „грубій” формі. Завдання етапу початкового вивчення полягають в :

- створенні загальної уяви про рухову дію та настанови на оволодіння нею;
- навчання частинам (фазам та елементам) техніки, що не засвоєні раніше;
- формування загального ритму рухового акту;
- попередження або усунення зайвих рухів та грубих викривлень у техніці дії.

Навчання руховій дії починається з створення загальної уяви про раціональний спосіб його виконання та настанови на засвоєння того чи іншого способу. Це досягається передусім за допомогою методів використання слова (пояснююча розповідь, інструктаж тощо), а також методів безпосередньої та опосередкованої наочності. Пояснення про техніку дії доцільно подавати у поєднанні з натуральним показом чи демонстрацією наочних посібників. Перше пояснення не має бути об’ємним – тільки

інформація про головні моменти руху. Детальна інформація на цьому етапі, як правило, не досягає мети: спортсмени не спроможні її засвоїти. Під час демонстрації безпосередній показ може чергуватися з адаптованим – вповільнення рухів, виділення головних фаз тощо. Майстерність тренера при поясненні полягає у його вмінні створити у спортсменів асоціації між поставленим руховим завданням та наявним руховим досвідом. Уява про нову рухову дію може бути повною лише за умови, що ознайомлення включає відчуття руху. Серед методів навчання провідне місце посідають методи, що несуть словесну та чуттєву пояснювальну інформацію. Тому крім традиційних методів слова та показу використовуються зорові орієнтири (предмети, просторові орієнтири, що обрані як точки прикладання зусиль, розмітка, деталі обстановки тощо). Поряд із цим, вводиться акустична демонстрація та орієнтація (голосові сигнали, ритмічні малюнки), з метою створення образу рухів та забезпечення можливості його корегування в часі. Використовується також фіксація окремих положень руху, примусове обмеження рухів. При вивченні складних рухових дій доцільно використовувати метод розчленованої вправи. Завершення етапу початкового вивчення техніки неможливе без використання методу цілісної вправи. Кількість повторень нової рухової дії визначається можливостями спортсмена покращувати рухи в кожній наступній спробі. При погіршенні якості виконання вправ навчання припиняється. Інтервали відпочинку в окремому тренувальному занятті тим більші, чим більшою є складність вправи, що вивчається. Але в процесі відпочинку має зберігатися достатньо високий рівень функціональних можливостей спортсмена. Інтервали між заняттями мають бути по можливості короткими, що запобігатиме згасанню ще не стійких умовних рефлексів. Таким чином, на етапі початкового вивчення краще повертатися до виконання дії частіше, але виконувати її в окремому тренувальному занятті з відносно невеликим обсягом навантаження.

Етап поглибленого вивчення. Метою навчання на цьому етапі є доведення володіння технікою до відносно досконалого, деталізованого.

Основні завдання, що вирішуються на етапі поглибленого вивчення:

- уточнення техніки рухової дії за її просторовими, часовими та динамічними характеристиками;
- вдосконалення ритму дії, досягнення вільного та цілісного виконання рухів;
- створення передумов для варіативного виконання дії.

Навчання на цьому етапі будується у відповідності до закономірностей вдосконалення рухового вміння, часткового переходу його в навичку. Основою методики навчання стають методи цілісної вправи з вибіркоким відпрацюванням деталей. Метод розчленованої вправи може відігравати лише допоміжну роль. З автоматизацією рухів зростає можливість збільшення кількості повторень. Але й тут потрібно уникати ефекту втоми, через можливість погіршення рухів та закріплення помилок. При вдосконаленні техніки односторонніх рухів корисним є прийом симетричного переключення. На етапі поглибленого вивчення застосовується і змагальний метод, за умови настанови на краще виконання техніки рухів. Серед методів слова передусім використовується аналіз, деталізована бесіда, обговорення. Під час занять корисним є супроводжуюче пояснення, вказівки, команди.

Етап закріплення та вдосконалення. Метою навчання на цьому етапі є забезпечення досконалого володіння руховою дією в умовах її практичного застосування. Завдання, що вирішуються на етапі закріплення та вдосконалення:

- закріпити навичку володіння технікою дії;
- розширити діапазон варіативності техніки руху для доцільного застосування його в різних умовах;
- завершити індивідуалізацію техніки;
- забезпечити перебудову техніки та її подальше вдосконалення на основі розвитку фізичних якостей.

На початку етапу основу методики складає метод стандартно-повторної вправи. З вдосконаленням навички повторення може відбуватися в різних сполученнях руху з іншими, при зміні зовнішніх умов. На цьому етапі особливо важливо раціонально поєднувати методи стандартної та варіативної вправи. Варіативність може досягатися багаторазове повторення вправи в різних умовах: при ускладненні зовнішніх умов (обмеження простору, несприятливі кліматичні умови тощо), при зміні в фізичному та психічному стані спортсмена (втома, погіршена увага, хвилювання та ін.), при поєднанні з іншими рухами, в т. ч., і при поєднаннях, що вимагають боротьби з негативним перенесенням; при збільшенні фізичних зусиль. Серед додаткових методів навчання доцільно використовувати метод ідеомоторного тренування (відтворення у свідомості основних моментів руху) та метод „поєднаного впливу” (за Д’ячковим В.М., одночасний вплив як на вдосконалення структури техніки, так і на розвиток необхідних фізичних якостей).

Література

Базова

1. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В. С., Платонов В. М. – Л.: Українська спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.
2. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов // Л. П. Матвеев. – К: Олимпийская литература, 1999. – 317 с. – ISBN 966-7133-22-2
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учебник для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966-7133-64-8.
4. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / Платонов В. М., Булатова М. М. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320с.

Допоміжна

1. Адаптация спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам // Сборник научных трудов. – К.: КГИФК, 1984. – 109 с.
2. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: [пособ. для студ., аспирантов и преподавателей] / Ашмарин Б. А. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 233 с.