

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ імені  
ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра теорії спорту і фізичної культури

**Линець М. М.**

ЛЕКЦІЯ № 5-6

з навчальної дисципліни  
**„Загальна теорія підготовки спортсменів”**

для студентів 3 курсу ФФКіС та 4 курсу ФП та ЗО

на тему:

**ЗАСОБИ І МЕТОДИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

<b>План:</b>	<b>Стор.</b>
1. Мета і завдання спортивного тренування .....	2
2. Засоби спортивного тренування .....	3
3. Навантаження та відпочинок як компоненти методів спортивного тренування.....	4
4. Методи вправи у спортивному тренуванні .....	
Рекомендована література.....	18

## 1. Мета і завдання спортивного тренування

Метою спортивного тренування є досягнення максимально можливого рівня техніко-тактичної, фізичної і психічної підготовленості, обумовленого специфікою виду спорту і вимогами досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності.

Основні завдання, що вирішуються в процесі спортивного тренування:

- засвоєння техніки і тактики обраного виду змагальної діяльності;
- забезпечення необхідного рівня розвитку фізичних якостей та можливостей функціональних систем організму, що несуть основне навантаження в цьому виді змагальної діяльності;
- виховання моральних і вольових якостей;
- забезпечення необхідного рівня спеціальної психічної підготовленості;
- отримання теоретичних знань і практичного досвіду, що необхідні для успішної тренувальної і змагальної діяльності;
- комплексне вдосконалення і прояв у змагальній діяльності різних сторін підготовленості спортсмена.

Вказані завдання визначають основні напрями спортивного тренування, що мають самостійні ознаки: технічну, тактичну, фізичну, психічну та інтегральну підготовку. Зі змісту кожного з цих компонентів витікають конкретні завдання спортивного тренування.

В царині **технічного вдосконалення** такими завданнями є: створення необхідних уявлень про спортивну техніку, оволодіння необхідними вміннями і навичками, удосконалення в техніці виконання змагальних вправ, а також забезпечення варіативності спортивної техніки, її адекватності умовам змагальної діяльності та функціональним можливостям спортсмена, забезпечення стійкості основних характеристик техніки до дії «збиваючих» чинників.

**Тактичне вдосконалення** полягає в оволодінні ефективними способами змагальної діяльності у відповідності до індивідуальних можливостей спортсмена (команди) та мети участі у змаганнях.

В процесі **фізичної підготовки** необхідно забезпечити належний рівень розвитку фізичних якостей (загальна, допоміжна та спеціальна фізична підготовка) і функціональних можливостей організму спортсмена (команди).

В процесі **психологічної підготовки** виховуються і удосконалюються морально-вольові якості і спеціальні психічні функції спортсмена, вміння управляти своїм психічним станом в період тренувальної і змагальної діяльності.

Розподіл процесу спортивного тренування на відносно самостійні компоненти (технічну, тактичну, фізичну, психічну, інтегральну підготовку) упорядковує уявлення щодо складових спортивної майстерності, дозволяє систематизувати засоби і методи їх вдосконалення, систему контролю і управління процесом спортивного вдосконалення. Разом з тим в тренувальній і змагальній діяльності жодна із цих сторін не проявляється ізольовано; вони об'єднуються в складний комплекс, спрямований на досягнення найвищих

спортивних показників. Ступінь включення різних елементів в такий комплекс, їх взаємозв'язок і взаємодія обумовлюються закономірностями формування функціональних систем, націлених на кінцевий результат, специфічний для кожного виду змагальної діяльності.

Слід враховувати, що кожна зі сторін підготовленості залежить від ступеня досконалості інших її сторін, визначається ними і обумовлює їх рівень. Наприклад, технічне вдосконалення спортсмена залежить від рівня розвитку різних фізичних якостей. Рівень прояву фізичних якостей, зокрема витривалості, тісно пов'язаний з економічністю техніки, рівнем психічної стійкості до втоми, умінням реалізовувати раціональну тактичну схему у змаганнях. З іншого боку, тактична підготовленість пов'язана не тільки зі здатністю спортсмена до сприйняття і оперативного опрацювання інформації, а й умінням скласти раціональний тактичний план і знаходити ефективні шляхи до розв'язання рухових завдань залежно від ситуації, що склалася. Вона визначається рівнем технічної майстерності, функціональною підготовленістю, сміливістю, рішучістю, цілеспрямованістю.

## 2. Засоби спортивного тренування

**Засоби спортивного тренування** (спортивної підготовки) - різноманітні фізичні вправи, які прямо або опосередковано впливають на вдосконалення майстерності спортсменів. Склад засобів спортивної підготовки формується з урахуванням особливостей конкретного виду спорту, що є предметом спортивної спеціалізації.

Засоби спортивного тренування (фізичні вправи) умовно можуть бути поділені на чотири групи: загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі, змагальні.

До **загальнопідготовчих** належать вправи, які сприяють різнобічному фізичному і функціональному розвитку організму спортсмена. Окрім цього вони повинні створювати позитивні передумови до оволодіння структурою і змістом змагальної діяльності (ЗД) обраного виду спорту. Наприклад, загальнопідготовчі вправи для легкоатлетів-метальників повинні відрізнятися від аналогічних вправ бігунів на середні та довгі дистанції.

**Допоміжні** (напівспеціальні) вправи припускають рухові дії, що частково подібні до змагальних вправ обраного виду спорту.

**Спеціально-підготовчі** вправи займають центральне місце в системі тренування кваліфікованих спортсменів і охоплюють коло засобів, що включають елементи змагальної діяльності і дії, наближені до ЗД за структурою і змістом.

**Змагальні вправи** передбачають виконання комплексу рухових дій, що є предметом спортивної спеціалізації, відповідно до існуючих правил змагань. При їх виконанні досягаються високі і рекордні результати; визначається граничний рівень адаптаційних можливостей спортсмена, якого він досягає в результаті застосування в своїй підготовці загальнопідготовчих, допоміжних і спеціально-підготовчих вправ.

Засоби спортивного тренування розділяються також за спрямованістю дії.

Можна виділити засоби, які переважно пов'язані з удосконаленням технічної і тактичної підготовленості, а також засоби, спрямовані на розвиток різних фізичних якостей та підвищення функціональних можливостей окремих органів і систем організму.

Окрім цього виділяють також підвідні і підготовчі вправи. Підвідні вправи дозволяють сформуванню в ЦНС нервово-м'язові координаційні ланки, які готують спортсмена до оволодіння технікою змагальних вправ. Своєю чергою застосування відповідних підготовчих вправ дозволяє досягти оптимального рівня фізичної готовності спортсмена до якісного навчання техніці змагальних вправ.

### **3. Навантаження та відпочинок як компоненти методів спортивного тренування.**

#### **Характеристика навантажень, що застосовуються в спорті.**

Швидкість адаптаційних перебудов в організмі спортсменів, їх спрямованість і досягнутий рівень адаптації обумовлюються характером, величиною і спрямованістю навантажень. **За характером** навантаження підрозділяються на тренувальні і змагальні, специфічні і неспецифічні, локальні, часткові і глобальні; **за величиною** – на малі, помірні, середні, великі біляграничні та граничні; **за спрямованістю** – тощо розвивають окремі рухові якості (швидкісні, силові, координаційні, витривалість, гнучкість) або їх компоненти (наприклад, алактатні чи лактатні анаеробні можливості, або аеробні можливості), ті, що удосконалюють координаційну структуру рухів чи компоненти психічної підготовленості або тактичної майстерності; **за координаційною складністю** – ті, що виконуються в стереотипних умовах та не вимагають значної мобілізації координаційних якостей, або ті, що пов'язані з виконанням рухів високої координаційної складності; **за психічною напруженістю** – які висувають різні вимоги до психічних можливостей спортсменів.

Виділяють також навантаження **за приналежністю** до того або іншого структурного утворення тренувального процесу. Зокрема, слід розрізняти навантаження окремих тренувальних і змагальних вправ або їх серій, навантаження тренувальних занять, днів, сумарні навантаження мікро- і мезоциклів, періодів макроциклу, тренувального року.

Величину тренувальних і змагальних навантажень можна охарактеризувати з «зовнішнього» і «внутрішнього» боку.

**«Зовнішній» бік навантаження** в найбільш загальному вигляді може бути представлений показниками сумарного обсягу роботи та інтенсивності її виконання. У тому числі: загальний обсяг роботи в годинах, обсяг циклічної роботи (перегони, плавання, веслування тощо) в кілометрах, кількість тренувальних занять, ігор, сутичок, підходів, серій вправ, стартів у змаганнях тощо.

**Інтенсивність** навантаження характеризується: темпом рухів, швидкістю їх виконання, часом подолання конкретних тренувальних відрізків, величиною обтяжень тощо.

Для більш повної характеристики «зовнішньої» сторони тренувального навантаження виділяють також обсяги навантаження (загальні й відносні) за зонами інтенсивності. Визначають, також співвідношення роботи, спрямованої на розвиток окремих фізичних якостей, засобів загальної, допоміжної і спеціальної підготовки.

Проте якнайповніше навантаження характеризується з **внутрішньої сторони**, тобто за реакцією організму на виконувану роботу. Тут разом із показниками, що несуть інформацію про терміновий ефект від навантаження, (зміна стану функціональних систем безпосередньо під час роботи і відразу після її закінчення), можуть використовуватися дані про характер і тривалість протікання періоду відновлення. Величина навантаження при цьому визначається за показниками, що характеризують ступінь активності функціональних систем, які забезпечують виконання відповідної тренувальної роботи. До таких показників належать: час рухової реакції, час виконання поодинокого руху, величина і характер зусиль, дані про біоелектричну активність м'язів, частота скорочень серця, частота дихання, вентиляція легенів, серцевий викид, споживання кисню, швидкість накопичення і кількість лактату в крові. Величина навантаження може бути охарактеризована і тривалістю відновлення працездатності, запасів КрФ (креатинфосфату) і глікогену, активності окислювальних ферментів, швидкості і рухливості нервових процесів, утилізацію лактату.

Зовнішні і внутрішні характеристики навантаження тісно взаємопов'язані – збільшення обсягу та інтенсивності тренувальної роботи призводить до посилення зрушень у функціональному стані різних систем і органів, до виникнення і поглиблення процесів втоми, уповільнення відновних процесів.

### **Втома і відновлення при напруженій м'язовій діяльності**

**Втому** слід розглядати як складний процес, який стосується всіх рівнів діяльності організму (молекулярного, субклітинного, клітинного, органного, системного, цілісного організму) і проявляється в сукупності змін, пов'язаних зі зрушеннями гомеостазу, регулюючих, вегетативних і виконавчих систем, тимчасовим зниженням працездатності.

**Втома** – особливий вид функціонального стану людини, що тимчасово виникає під впливом тривалої або інтенсивної роботи і призводить до зниження її ефективності. Втома проявляється в зменшенні сили і витривалості м'язів, погіршенні координації рухів, в зростанні витрат енергії при виконанні однієї і тієї ж роботи, в уповільненні реакцій і швидкості переробки інформації, погіршенні процесу зосередження і переключення уваги.

**Втомлюваність** – властивість організму людини в цілому, окремих його частин або систем бути схильним до втоми. Конкретна реалізація цієї властивості, тобто глибина втоми, що розвивається, при одному і тому ж навантаженні, залежить від ступеня адаптації людини до певного виду діяльності і його тренуваності, фізичного і психічного стану, рівнів мотивації і нервово-емоційного напруження.

**Перевтома** – сукупність стійких функціональних порушень в організмі

людини, що виникають в результаті багаторазової надмірної втоми і не зникають за час відпочинку. Тривала перевтома є однією з причин розвитку перенапруження і різного роду захворювань.

Слід розрізнити зміст понять стомлення і втома. **Стомлення** – це об'єктивний процес, що виникає унаслідок напруженої або тривалої діяльності, а **втома** – суб'єктивне сприйняття і віддзеркалення цього процесу, що оберігає організм від надмірного виснаження.

Гострі і хронічні форми втоми можуть бути зумовлені різними причинами (фізіологічними, психічними, медичними, матеріально-технічними і спортивно-педагогічними).

**Відновлення** – процес, що протікає як реакція на втому, і спрямований на відновлення порушеного гомеостазу і працездатності. Відновлення після фізичних навантажень означає не тільки повернення функцій організму до початкового або близького до нього рівня. Коли після тренувальної роботи функціональний стан організму спортсмена повертався б лише до початкового рівня, зникла б можливість його вдосконалення шляхом цілеспрямованого тренування.

Прогресуючий розвиток тренуваності спортсмена є результатом того, що реакції слідів, які спостерігаються в організмі після окремих тренувальних навантажень, повністю не усуваються, а зберігаються і закріплюються. **Виконання напруженої м'язової роботи пов'язане з вичерпанням потенціалу функцій і стомленням, що розвивається, та його відновленням до доробочого рівня, надвідновленням і подальшою стабілізацією на доробочому або близькому до нього рівні.**

**У фазі відновлення відбувається нормалізація функцій – відновлення гомеостазу, поповнення енергетичних запасів, надвідновлення – суперкомпенсація енергетичних ресурсів, стабілізація – реконструкція клітинних структур і ферментних систем.**

Зміни у функціональних системах організму спортсмена, що виникають у відновному періоді, є основою підвищення тренуваності. Через це при аналізі післяробочого періоду після навантажень слід розрізнити дві фази: 1) фазу змінених соматичних і вегетативних функцій під впливом м'язової роботи (ранній відновний період), обчислювану хвилинами і годинами, в основі якої лежить відновлення гомеостазу організму; 2) конструктивну фазу (період відставленого відновлення), під час якої відбувається формування функціональних і структурних змін в органах і тканинах унаслідок кумуляції реакцій слідів на навантаження.

Розглядаючи відновні процеси, що протікають в організмі у відповідь на виконання інтенсивної або тривалої роботи, слід враховувати таке явище, як поточне відновлення по ходу виконання роботи, що полягає в підтриманні стану рівноваги і величин гомеостазу, які змінюються в процесі м'язової діяльності. Центральне місце серед цих процесів посідають метаболічні перетворення, спрямовані на підтримання належної концентрації АТФ у працюючих м'язах.

Стосовно напруженої м'язової діяльності доцільно розрізнити **явну**

**втому**, що проявляється зниженням працездатності і відмовою від виконання роботи в заданому режимі унаслідок некомпенсованих зрушень в діяльності регуляторних і виконавчих систем, а також **приховану** (компенсовану) втому, що характеризується дееконормізацією роботи, суттєвими змінами структури рухів, але ще не супроводжується зниженням працездатності унаслідок використання компенсаторних механізмів.

Діагностика втоми дуже важлива для раціонального планування різних структурних утворень тренувального процесу. Коли визначення явної втоми не є складним через чіткий і об'єктивний критерій її прояву – працездатність, то приховану втому оцінити значно складніше. Підтримання стабільного рівня працездатності при виконанні роботи різної потужності у спортсменів високої кваліфікації практично з самого її початку здійснюється при безперервній зміні основних функціональних показників. Визначити, на якому етапі роботи компенсаторні зміни пов'язані з формуванням прихованої втоми, досить складно, тим паче, що час її настання і характер протікання залежать від індивідуальних можливостей спортсменів, ступеня їх тренуваності, характеру навантаження тощо. Перші ознаки прихованої втоми, пов'язані зі зниженням економічності роботи, погіршенням внутрішньом'язової і міжм'язової координації, значними змінами в координаційній структурі рухів, з'являються найчастіше на початку другої половини роботи. Поступово ці зміни посилюються в напрямі все більш глибокого вичерпання функціональних резервів і досягають максимально доступних для даної роботи величин в період переходу прихованої втоми в явну, тобто у момент помітного зниження працездатності спортсмена.

Основними показниками, що свідчать про настання прихованої втоми, є енерговитрати на одиницю механічної роботи. Саме істотне підвищення енерговитрат по відношенню до показників стійкого стану свідчить про використання нераціональних компенсаторних механізмів підтримання працездатності і розвиток прихованого стомлення.

Дослідження, проведені В.Д. Моногаровим (1986, 1994), показали, що при одноманітній м'язовій діяльності циклічного характеру великої і субмаксимальної інтенсивності суб'єктивні і об'єктивні ознаки втоми починають проявлятися через відрізок часу, рівний 45-55 % загальної тривалості роботи, що виконується до вимушеної відмови, тобто до настання явної втоми. В цей час починає розвиватися прихована втома – процес накопичення функціональних зрушень у внутрішньому середовищі організму і зміни регуляції його функцій, що розвивається задовго до зниження працездатності. Приховане стомлення супроводжується суб'єктивними, часто вельми сильними відчуттями втоми. Стосовно роботи іншої спрямованості компенсована втома розвивається пізніше, зазвичай після виконання 60-75 % загального обсягу навантаження до настання явної втоми.

Тренування в стані компенсованої втоми є ефективним для створення специфічних умов, адекватних діяльності спортсмена в змаганнях, коли він, долаючи втому, прагне досягти високого спортивного результату.

Напружену роботу в умовах змагань, пов'язану з компенсацією втоми на

останній третині дистанції, слід розглядати як ефективну педагогічну дію, спрямовану на розширення функціональних можливостей організму спортсмена. У зв'язку з цим доцільно в період, перед відповідальним змаганням, моделювати ускладнені умови змагальної діяльності.

Результати наукових досліджень і досвід видатних спортсменів переконливо свідчать, що робота, яка виконується в умовах компенсованої втоми, і спрямована на вдосконалення компонентів техніко-тактичного, функціонального і психічного стану, є ефективним засобом забезпечення високого рівня працездатності в умовах втоми, що розвивається, і прогресуючого відчуття втоми.

У сучасній системі спортивного тренування втома відіграє в основному позитивну роль, оскільки її розвиток і компенсація є необхідними умовами для підвищення функціональних можливостей організму, свого роду стресс-синдромом, який повинен широко використовуватися в різних видах спорту для стимулювання адаптаційних зрушень в організмі спортсмена.

Розуміння основних механізмів забезпечення працездатності при виконанні тренувальної роботи різного характеру і тривалості та особливостей розвитку втоми дозволяє при плануванні окремих комплексів вправ і програм тренувальних занять моделювати весь спектр функціональних станів і компенсаторних реакцій, характерних для змагальної діяльності спортсмена.

Не менш істотним для планування раціонального режиму роботи і відпочинку в системі підготовки спортсменів є знання закономірностей відновних реакцій після тренувальних і змагальних навантажень.

Не менш важливою є фазовість відновних реакцій, яку зазвичай прийнято пов'язувати з показниками працездатності – її зниженням, відновленням, суперкомпенсацією і стабілізацією. Вираженість і тривалість фаз коливання працездатності, фізіологічних, біохімічних і психологічних реакцій залежать від специфіки виду спорту, спрямованості і величини навантажень, кваліфікації, підготовленості і стану спортсмена та його віку.

**Суперкомпенсація** є реакцією на навантаження, що супроводжуються достатньо глибоким вичерпанням функціональних резервів організму спортсмена, які забезпечують виконання конкретної роботи: чим вище кваліфікація і підготовленість спортсменів, тим в більшій мірі вираженість фази суперкомпенсації залежить від глибини втоми спортсменів, виснаження функціональних структур їх організму. У добре підготовлених спортсменів тільки граничні навантаження тренувальних занять або їх серії (2-3 заняття протягом дня) здатні викликати виражену фазу суперкомпенсації.

Суперкомпенсація носить **гетерохронний характер**; наприклад, після навантажень, спрямованих на розвиток витривалості, перш за все відновлюються запаси фосфагенів в м'язах, концентрація глюкози в крові, а в останню чергу – запаси глікогену м'язів і печінки.

Існують різні способи управління розвитком суперкомпенсації. Зміною спрямованості навантажень можна викликати вибірково спрямовану суперкомпенсацію можливостей різних структур організму спортсменів. Створенням специфічних умов, що посилюють вичерпання функціональних



ресурсів організму (тренування в умовах гіпоксії, примусова електростимуляція м'язів в стані втоми, психологічні і фармакологічні стимулятори), можна досягти великої вираженості фази суперкомпенсації. Виснажуючі навантаження аеробного характеру, що супроводжуються дієтою з низькою енергетичною цінністю, у разі подальшого інтенсивного вуглеводного харчування, можуть призвести до вираженої суперкомпенсації запасів м'язового глікогену і працездатності при роботі аеробного характеру.

Особливістю протікання відновних процесів після тренувальних і змагальних навантажень є також неодноразовість (гетерохронність) відновлення різних показників до початкового рівня. Після виконання 30-секундних тренувальних вправ циклічного характеру (біг, плавання, веслування тощо) з 90-% інтенсивністю відновлення працездатності зазвичай відбувається через 90-120 с. Окремі показники вегетативної нервової системи повертаються до добробочого рівня через 30-60 с, відновлення інших може затягнутися до 3-4 хв і більше. Це ж можна сказати і про відновні процеси після виконання програм тренувальних занять та участі в змаганнях. Так, відновлення основних показників кисневотранспортної системи відбувається раніше, ніж повертаються до початкового рівня запаси глікогену м'язів. Участь у відповідальних змаганнях, пов'язана з великим психічним навантаженням, часто призводить до того, що найбільш повільно протікає відновлення психічних функцій спортсмена.

Найшвидше відновлюються резерви кисню і креатинфосфату в працюючих м'язах, потім – внутрішньом'язові запаси глікогену і глікогену печінки, лише в останню чергу – резерви жирів і зруйновані при роботі білкові структури.

Гетерохронність відновних процесів обумовлена спрямованістю тренувального навантаження. За однакових умов саме спрямованість навантаження, що визначає міру участі у виконуваний роботі різних органів і функцій, указує на ступінь їх пригнічення і тривалість відновлення. Запаси гемоглобіну крові і міоглобіну м'язів відновлюються через декілька секунд після закінчення роботи завдяки високому парціальному тиску кисню в артеріальній крові. Відновлення фосфагенів (АТФ і КрФ) також відбувається достатньо швидко, особливо АТФ, за рахунок енергії аеробного метаболізму.

Усунення лактату, накопиченого після максимальних анаеробних навантажень, відбувається зазвичай протягом 1-1,5 год. Відновлення запасів глікогену в працюючих м'язах, особливо після виключно тривалих аеробних навантажень, може затягнутися на декілька днів.

Після субмаксимального анаеробного навантаження з середніми значеннями рН в артеріальній крові (близько 6,9) при виконанні окремих вправ спостерігалася нормалізація показників: рН артеріальної крові - через 1 год; рівня глюкози в артеріальній крові - через 3 год; концентрації глюкози в м'язовій тканині - через 3 дні.

Після одноразового навантаження аеробного характеру глікоген у м'язах відновлюється достатньо швидко: через 12 год - до 67 %, через 24 год - до початкового рівня. Коли багаторазово застосовувати навантаження аеробного

характеру з паузами, що не забезпечують повного відновлення, то кількість глікогену в м'язовій тканині знижується практично до нуля. Декілька максимальних багаторазових навантажень навіть за умови повноцінної вуглеводної дієти здатні подовжити відновний період до 3-4 днів і більше.

Дослідження гормонального статусу організму після максимальних навантажень аеробного характеру показали, що разом з нормалізацією рівня глюкози і вільних жирних кислот протягом декількох днів може спостерігатися зниження тестостерону, соматотропного гормону, катехоламінів і деяких інших гормонів. Тривалість відновного періоду після граничних одноразових навантажень значною мірою обумовлюється рівнем можливостей аеробних механізмів.

У відновному періоді після напруженої м'язової діяльності ЧСС різко знижується вже протягом перших 10-15 с після роботи. Цей швидкий спад слід пов'язувати з різким зменшенням кортикальної і пропріоцептивної стимуляції. Надалі ЧСС зменшується значно повільніше, що зумовлене зниженням периферичних імпульсів унаслідок усунення з тканин продуктів розпаду.

Різке зменшення ЧСС безпосередньо після навантаження супроводжується зниженням об'єму систоли крові. Разом з тим безпосередньо після навантажень, пов'язаних з накопиченням лактату, відбувається збереження високих величин споживання кисню, що іноді перевищують зафіксовані під час роботи. Пов'язано це з підвищеною потребою тканин у кисні для відновлення кількості фосфатів і усунення лактату, підвищеним рівнем катехоламінів і температури тіла, хорошими умовами для периферичного кровопостачання у зв'язку з розслабленням м'язів. З усуненням зрушень, викликаних навантаженням, відновні процеси сповільнюються. В цілому при навантаженнях різної спрямованості, величини і тривалості упродовж першої третини відновного періоду протікає близько 55-65 %, у другій – 25-35% і в третій – 5-15 % відновних реакцій.

#### **4. Методи вправи у спортивному тренуванні**

**Метод вправи – це організаційно-методична форма вирішення тренувального завдання.**

**Усі методи умовно поділяють на три групи: словесні, наочні і практичні.** В процесі спортивного тренування всі ці методи застосовують в різних поєднаннях. Кожен метод використовують не стандартно, а пристосовуючи його до конкретних вимог, обумовлених особливостями спортивної підготовки. При доборі методів слід зважати, щоб вони відповідали поставленим завданням, загальнодидактичним принципам, а також спеціальним принципам спортивного тренування, віковим і статевим особливостям спортсменів, їх кваліфікації і підготовленості.

**До словесних методів**, вживаних в спортивному тренуванні, належать: **розповідь, пояснення, вказівки, команди, лекції, бесіди, аналіз і обговорення.** Ці форми найчастіше використовують в лаконічному вигляді, особливо при підготовці кваліфікованих спортсменів, чому сприяє спеціальна термінологія та поєднання словесних методів з наочними. Ефективність

тренувального процесу багато в чому залежить від умілого використання вказівок і команд, зауважень, словесних оцінок і роз'яснень.

**Наочні методи** включають показ окремих вправ і їх елементів, який зазвичай проводить тренер або кваліфікований спортсмен.

У спортивній практиці широко застосовуються **допоміжні засоби демонстрації** – фільми, макети ігрових майданчиків і полів для демонстрації тактичних схем, електронні ігри тощо. Широко використовуються також **методи орієнтування**. Тут слід розрізняти як прості орієнтири, які обмежують напрям рухів, подолану відстань тощо, так і складніші – світлові, звукові і механічні «лідери», зокрема з програмним управлінням і зворотним зв'язком. Ці пристрої дозволяють спортсменові отримати інформацію про темпоритмові, просторові і динамічні характеристики рухів, а іноді й забезпечити не тільки інформацію про рухи та їх результати, але і примусову корекцію.

**Практичні методи умовно поділяють на дві групи:**

- методи, спрямовані на засвоєння спортивної техніки, тобто на формування рухових умінь і навичок виконання тренувальних і змагальних вправ;
- методи, спрямовані на розвиток фізичних якостей та функціональних можливостей.

**Методи, спрямовані на засвоєння спортивної техніки: методи розучування вправи в цілому і по частинах.**

**Розучування руху в цілому** здійснюється при засвоєнні простих за нервово-м'язовою координацією вправ, а також складних рухів, розчленування яких неможливе. При розучуванні достатньо складних за координацією рухів, які можна розділити на відносно самостійні частини, освоєння спортивної техніки здійснюється по частинах. Надалі частини поєднують між собою в логічній послідовності в єдину рухову дію щодо розв'язання рухового завдання певним способом.

При використанні методів засвоєння рухів як в цілому, так і по частинах велика роль відводиться підвідним та імітаційним вправам.

**Підвідні вправи** використовують для полегшення засвоєння спортивної техніки шляхом планомірного вивчення простіших рухових дій, що створюють передумови якісного виконання основного руху. Це обумовлюється спорідненою координаційною структурою підвідних та основних вправ. Так, в тренуванні бігуна підвідні вправи включають біг з високим підніманням стегна, біг із закиданням гомілки, стрибкоподібний біг.

У **імітаційних вправах** зберігається загальна структура основних вправ, проте при їх виконанні забезпечуються умови, що полегшують засвоєння рухових дій. Імітаційною вправою може бути педалювання на велоергометрі – для велосипедистів, імітація плавальних рухів на суші – для плавців, робота на веслувальному тренажері – для веслувальників. Імітаційні вправи широко використовуються при вдосконаленні технічної майстерності як новачків, так і спортсменів різної кваліфікації.

Ефективність методів, спрямованих на засвоєння спортивної техніки, залежить від кількості, складності і особливостей поєднання вправ. При

засвоєнні рухів, особливо складних за координацією, дуже важливо підібрати вправи, що подібні за початковими положеннями, підготовчими і основними діями (позитивне перенесення). При цьому засвоєння кожного складного технічного прийому припускає наявність великої кількості вправ різної складності, пов'язаних в єдиний дидактичний ланцюг. У разі раціонального добору і розподілу вправ у цьому ланцюгу вдається забезпечити планомірний процес засвоєння спортивної техніки з широким використанням можливостей позитивного перенесення рухових навичок, при якому засвоєння чергової вправи опирається на широкий фундамент попередніх умінь і навичок.

Ефективність методів навчання прямо пов'язують з добором вправ на основі їх структурних взаємозв'язків:

- включення – раніше добре засвоєного руху до складу нової, рухової дії;
- засвоєння нової вправи на базі вже засвоєних легших вправ.

### ***Методи розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей.***

Найважливішими показниками, що визначають структуру цих методів вправ є те, чи виконується вправа безперервно чи з інтервалами для відпочинку, виконується в рівномірному (стандартному) або змінному (варіативному) режимі, чи у їх поєднанні. Наприклад: завдання полягає у розвитку витривалості. Його можна вирішувати різними шляхами: пробігти 10 км з заданою швидкістю без зупинок для відпочинку; пробігти 10 разів по 1 км з регламентованою швидкістю та регламентованим відпочинком між пробіжками (2 хв повільної ходьби). Це ж завдання можна вирішити шляхом комбінації із наведених методів вправи: пробігти 6 км із заданою швидкістю, відпочити 3 хв виконуючи вправи на відновлення дихання у процесі повільної ходьби, а потім ще виконати серію 10 разів по 400 м з регламентованою швидкістю і активним відпочинком (біг підтюпцем) упродовж 1 хв між пробіжками.

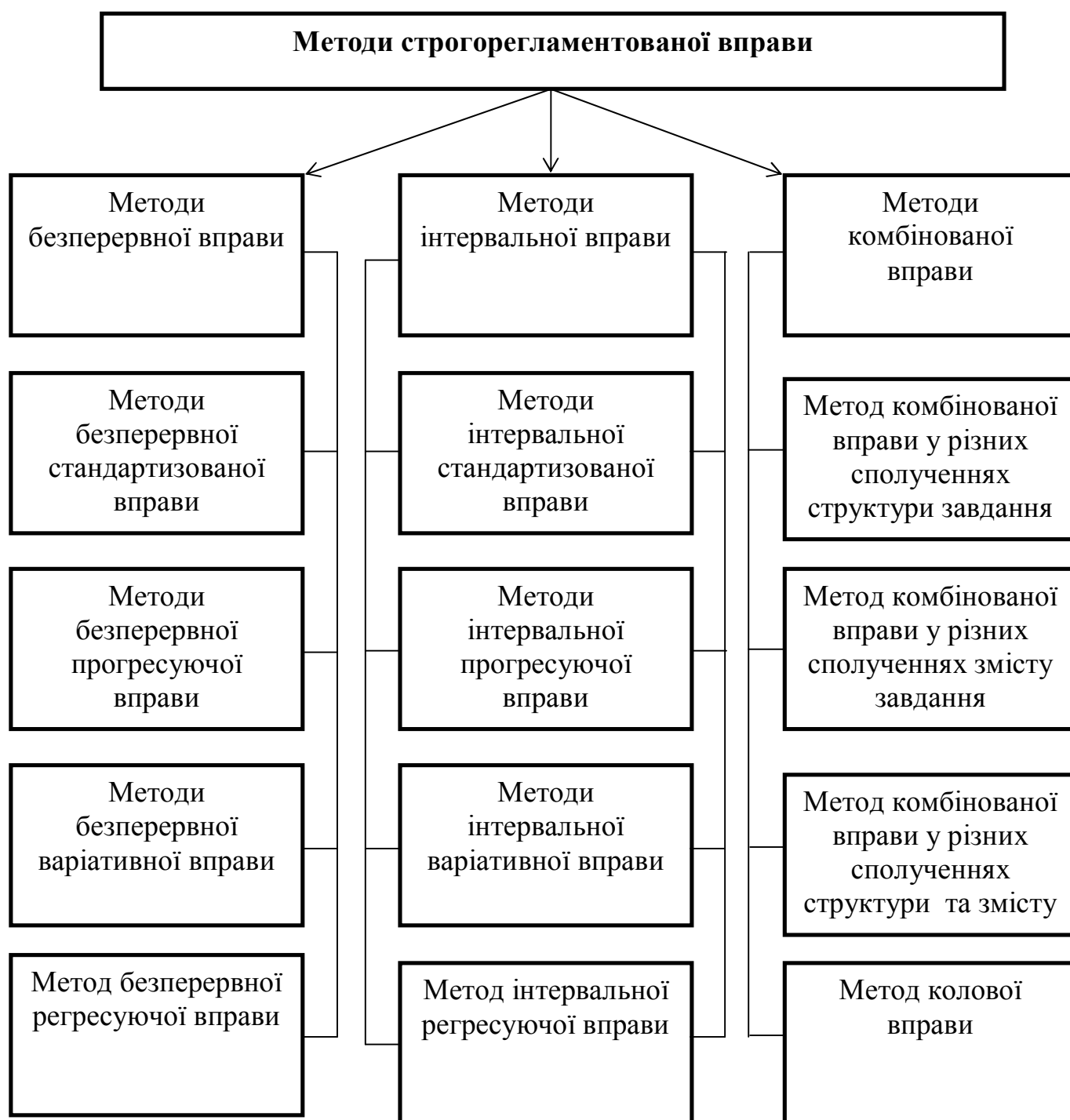
У кожному з наведених прикладів сумарну дистанцію можна долати з рівномірною швидкістю, а можна її змінювати. При інтервальному методі чи інтервальній частині комбінованого методу навантаження регламентується також тривалістю та характером інтервалів відпочинку.

Отже, в процесі фізичної підготовки вправи виконуються в межах трьох основних методів – **безперервної, інтервальної та комбінованої вправи.**

**Метод безперервної вправи** характеризується одноразовим безперервним виконанням тренувального завдання; **інтервальної вправи** – передбачає виконання вправ з **регламентованими** паузами відпочинку; **комбінованої** – передбачає поєднання безперервності й інтервальності. Зазначені методи отримали спільну назву «методи строго регламентованої вправи», оскільки передбачають чітку регламентацію як тренувальних навантажень, так і інтервалів відпочинку та характеру його організації (в інтервальному та комбінованому методах).

Таблиця 1

## Класифікація методів строгорегламентованої вправи



При використанні цих методів вправи можуть виконуватися як у рівномірному (відносно стандартному), так і у варіативному режимах та їх поєднаннях. При стандартизованому режимі виконання тренувального завдання інтенсивність навантаження є відносно незмінною, а при змінному – варіюється. Інтенсивність навантаження може також зростати (прогресуючий варіант) або знижуватися (регресуючий варіант).

**Метод безперервної вправи**, що використовується в умовах рівномірної роботи, застосовується для підвищення аеробних можливостей, розвитку спеціальної витривалості до роботи середньої і великої тривалості. Наприклад, веслування на дистанціях 5000 і 10 000 м зі стандартною швидкістю при частоті серцевих скорочень 150-160 уд. на хв., біг на дистанціях 10 000 чи 20 000 м при такій самій частоті серцевих скорочень. Вказані вправи сприятимуть підвищенню продуктивності аеробних можливостей спортсменів, розвитку їхньої витривалості, підвищенню економічності роботи.

Можливості безперервного методу тренування в умовах варіативного навантаження значно різноманітніші. Залежно від тривалості частин вправи, що виконуються з більшою або меншою інтенсивністю та особливостей їх поєднання, можна досягти переважного впливу на організм спортсмена щодо підвищення рухливості функціональних можливостей та здатності відновлюватися у процесі виконання рухового завдання.

У разі застосування варіативного режиму (зміна інтенсивності) можуть чергуватися частини вправи, що виконуються з різною інтенсивністю, або з різною інтенсивністю і тривалістю. Наприклад, під час бігу на ковзанах на дистанції 8000 м (20 кіл по 400 м) одне коло пробігається з результатом 45 с, наступне за 60 с. Така робота сприятиме розвитку аеробних можливостей. Використовують також **прогресуючий режим**, коли по ходу виконання тренувального завдання інтенсивність навантаження безперервно зростає та **регресуючий** (навантаження поступово зменшується). Так, пропливання дистанції 500 м (перший стометровий відрізок пропливається за 64 с, а кожен подальший – на 2 с швидше, тобто за 62, 60, 58 і 56 с) є прикладом прогресуючого методу, а пробіжка на лижах 20 км (4 кола по 5 км) з результатами відповідно 20, 21, 22 і 23 хв – є прикладом регресуючого методу.

**Метод інтервальної вправи** передбачає виконання серії вправ різної тривалості й інтенсивності зі строго регламентованими паузами для відпочинку. Інтервальним методом, так же як і безперервним, тренувальні завдання можна виконувати у 4-х режимах навантаження: стандартизоване (біг 5x400 м за 65 с. через 100 м бігу підтюпцем за 60с); прогресуюче (біг 5x400 м за 69, 67, 65, 63 та 61 с, через 100 м бігу підтюпцем за 60 с.); варіативне (біг 5x400 м за 67, 63, 67-63 та 65 с. через 100 м бігу підтюпцем за 60 с.); регресуюче (біг 5x400 м за 61, 63, 65, 67 та 69 с. через 100 м бігу підтюпцем за 60 с.). У всіх прикладах моделюється середньостатичне подолання 400-метрового відрізка за 65 с. Всі варіанти ефективні для розвитку спеціальної витривалості до змагання на дистанції 2000м. окрім цього моделюються різні тактичні варіанти ЗД та здійснюється акцентований розвиток компонентів підготовленості (стандартизоване навантаження приєє зростанню технічної та функціональної

економізації; прогресуюче – сприяє розвитку реалізаційної ефективності; варіативне – сприяє зростанню рухливості функціональних систем та здатності відновлення у процесі навантаження при подоланні відрізків 400 м з нижчою за середню швидкістю; регресуюче – сприяє формуванню здатності до збереження середньої швидкості подолання дистанції 2000 м на фоні можливого закислення організму від надто швидкого бігу на першому колі.

**Метод ігрової вправи.** Характерною ознакою цього методу вправи є сюжетна організація рухової діяльності. Сюжет визначає змістовну канву поведінки і взаємодії тих, що виконують тренувальне завдання методом ігрової вправи. В ньому передбачається як самостійно-імпровізоване виконання тих чи інших ігрових рухових дій, так і взаємодії гравців. Виконання тренувального завдання методом ігрової вправи слід розглядати як систему різноманітних рухових дій, які виконуються у межах прийнятих правил. При цьому метод ігрової вправи не слід пов'язувати лише з застосуванням рухових ігор чи елементів спортивних ігор. Практично будь-яку фізичну вправу можна виконати ігровим методом. Наприклад, тривалий біг з прискоренням можна виконати як методом строго регламентованої, так і методом ігрової вправи («Стань лідером»). При виконанні цього тренувального завдання методом ігрової вправи необхідно бігову трасу розділити на мірні (25, 50-метрові чи іншої довжини) відрізки. Група спортсменів, які вишикувані у колону по одному, долає визначену відстань (1, 2 чи більше кілометрів у залежності від рівня тренуваності і педагогічного завдання), пересуваючись із запланованою середньою швидкістю.

Сюжет бігової гри полягає у тому, що на кожному мірному відрізку повинна відбуватися зміна лідера. Останній у колоні мусить зробити прискорення, випередити групу і очолити біг. При цьому кожний учасник бігової гри самостійно приймає рішення щодо моменту початку прискорення, величини і тривалості прискорення у межах мірного відрізка. Він може зробити різкий спурт чи плавне прискорення, на початку мірного відрізка чи пізніше. Суть полягає лише у тому, що на визначеному відрізку він повинен з останньої позиції в колоні переміститися вперед та зайняти позицію лідера. Прискорення необхідно проводити щоразу, коли учасник бігової гри опиняється на останньому місці у колоні. Коли ж хтось із гравців не встигає на мірному відрізку переміститися з останнього на перше місце, то вибуває із гри.

Ігрові сюжети можуть відтворювати певні життєві явища, ситуації, взаємовідносини. Вони можуть бути конкретно-обраними, як, наприклад, в елементарних рухових іграх для дітей образно відтворюються фрагменти з виробничої діяльності, побуту, полювання тощо.

Ігровий сюжет і правила гри регламентують лише загальні умови поведінки гравців і не обмежують можливості застосування конкретних рухових дій для вирішення ігрових завдань. Гостросюжетні ігри з конфліктними ситуаціями вимагають від гравців не шаблонних, а імпровізованих рухових дій. Відсутність строгої регламентації рухових дій, можливість творчого пошуку оптимальних шляхів досягнення поставленої мети сприяють підвищенню емоційного фону занять, розвитку самостійності,

ініціативності і творчої активності гравців.

Підвищений емоційний фон виконання тренувальних завдань методом ігрової вправи сприяє покращенню адаптації до тренувальних впливів. Захоплюючись сюжетом, спортсмени можуть без перевтоми виконати набагато складніші завдання методом ігрової вправи ніж методами строгорегламентованої вправи. Проте надмірне збудження під час рухової активності може спричинитися до травм, функціональних перенапружень тощо у людей, що мають вади в діяльності серцево-судинної системи, фізично слабо розвинутих та літніх людей.

При виконанні тренувальних завдань методом ігрової вправи тренер повинен уважно слідкувати за тим, щоб гравці чітко дотримувалися прийнятих правил. У той же час він не повинен частими втручаннями заважати їм вести творчий пошук оптимальних шляхів досягнення поставленої мети.

Загальне навантаження в тренувальних завданнях, що виконуються методом ігрової вправи, регулюється її тривалістю, змінами у правилах, розміром майданчика, величиною додаткових обтяжень тощо. Але точно зпланувати індивідуальне навантаження та об'єктивно його врахувати, при застосуванні методу ігрової вправи, практично неможливо.

До позитивних рис методу ігрової вправи належить:

1. Високі вимоги щодо творчої ініціативи в застосуванні тих чи інших рухових дій.
2. Висока емоційність.
3. Різноманітність характеру взаємовідносин між гравцями від ігрових вправ, де кожен за себе, до вправ, де один за всіх і всі за одного.
4. Можливість як вузько спрямованого розвитку конкретної рухової якості, так і комплексного їх розвитку.

До відносних недоліків методу належать обмежені можливості точного індивідуального дозування та обліку тренувальних навантажень.

**Метод змагальної вправи.** Характерною ознакою методу змагальної вправи є зрівняння рухових можливостей в умовах упорядкованої боротьби за першість чи якомога вищий результат. Цей метод має багато спільного з методом ігрової вправи. Але між ними існує і принципова розбіжність. Метод ігрової вправи завжди має сюжетний зміст. Це, звичайно, не виключає наявності елементу змагання у методі ігрової вправи, але воно повністю залежить від сюжету гри. При виконанні ж ідентичного тренувального завдання методом змагальної вправи, рухова діяльність людей цілком спрямована на досягнення перемоги або якомога вищого прояву пружності, сили тощо.

*Приклад.* Педагогічні завдання: 1. Контроль за розвитком витривалості. 2. Виховання вольових якостей. Засіб – біг. Методи:

1. Ігрової вправи – «Гонка з вибуванням». Спортсмени, за командою тренера виконують біг по колу діаметром 10-15 м. Згідно сюжету гри із гонки вибуває той, хто після чергових двох кіл останнім перетне стартову лінію. Поступово менш витривалі відсіюються. Переможцем рахується той, хто залишиться одноосібним лідером.

2. Змагальної вправи. За командою тренера спортсмени стараються



подолати визначену дистанцію за менший час, або упродовж визначеного часу якомога більшу відстань.

Метод змагальної вправи характеризується також уніфікацією предмету змагання, правил боротьби за кращий результат та способів оцінки досягнень. Поряд з тим, уніфікація умов рухової діяльності в методі змагальної вправи не регламентує рухові дії людей у всіх деталях. Зміст рухової діяльності визначається, перш за все, логікою змагальної боротьби. Тому метод змагальної вправи, з одного боку, надає досить широкі можливості для пошуку найбільш ефективних шляхів до вищого досягнення, а з іншого – не дозволяє точно нормувати тренувальні навантаження, регулювати тренувальний вплив та безпосередньо керувати діяльністю спортсменів під час виконання тренувальних завдань.

Виконання тренувальних завдань, методом змагальної вправи пов'язане з дуже високими вимогами до фізичних і психічних можливостей людини, викликає глибокі зміни в діяльності функціональних систем організму. Це у найбільшій мірі стимулює адаптаційні процеси, забезпечує розвиток здатності до реалізації у змаганнях потенційних можливостей спортсмена.

Створення змагального мікроклімату при виконанні тренувальних завдань сприяє зростанню працездатності і більш високій, порівняно з іншими методами, мобілізації функціональних резервів (табл.2).

*Таблиця 2*

**Працездатність і реакція функціональних систем організму спортсменів при виконанні ідентичних тренувальних завдань різними методами вправи (В.П.Платонов, М.М.Булатова, 1992).**

Методи вправи	Кіл-ть повторень	Силова витривалість, в умовних одиницях	ЧСС в кінці завдання, уд/хв	Кисневий борг, л
Строго регламентований	430	12900	182	7,5
Змагальний	495	14850	190	9,0

Примітка: Виконувалася робота в подоланні руками опору, що становив 60% від максимального у цій вправі (10 підходів по 1 хв роботи через 20 с відпочинку).

При повторному тестуванні силових можливостей у звичайних умовах коливання складають 3-4%. Коли ж ідентичне повторне тестування проводиться у змагальних умовах, то зростання сили може досягти 10-15%, а в окремих випадках навіть 20% і більше (В.П.Платонов, М.М.Булатова, 1992).

Ефективність методу змагальної вправи полягає також у вихованні таких психічних якостей: самостійності, цілеспрямованості, ініціативності, рішучості, наполегливості, здатності долати труднощі, самовладання, впевненості у своїх силах тощо. Поряд з тим, необхідно знати, що фактор суперництва та пов'язані з ним взаємовідносини можуть сприяти формуванню не тільки позитивних, а й негативних рис характеру: егоїзму, надмірного честолюбства, пихатості тощо. Коли ж людина в умовах змагальної діяльності дуже часто програє, вона може зневіритися у своїх силах, що у свою чергу

може викликати комплекс неповноцінності. В цьому випадку застосування методу змагальної вправи не буде сприяти підвищенню зацікавленості до занять фізичними вправами і може спричинити до їх припинення. Щоб цього не сталося, тренер повинен дуже виважено підбирати завдання для методу змагальної вправи з урахуванням можливостей конкретного контингенту спортсменів. Кожний повинен мати шанс хоча б у якійсь вправі досягти успіху. Особливо це слід враховувати у роботі з початківцями. До позитивних рис методу змагальної вправи належить:

1. Максимальний прояв фізичних і морально-вольових якостей у спортивній боротьбі.

2. Максимальна активізація функціональних можливостей організму.

3. Висока адаптація до тренувальних впливів.

4. Стимуляція творчої активності, самостійності, ініціативності тощо.

До недоліків методу слід віднести обмежені можливості в регулюванні тренувальних впливів і управлінні діяльністю людей у процесі виконання тренувального завдання. Метод змагальної вправи не слід застосовувати у роботі з людьми, які мають порушення у стані здоров'я. Серйозних обмежень він вимагає також в заняттях фізичними вправами з літніми людьми.

Отже, за родовою ознакою методи вправи слід розділити на три групи: методи строго регламентованої, ігрової та змагальної вправи.

За видовими ознаками методи вправи доцільно класифікувати за структурою та за змістом тренувальних завдань.

## **Рекомендована література**

### **Основна**

1. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол.: Линець М. М., Чичкан О. А., Хіменес Х. Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. – Львів : ЛДУФК, 2017. – 304 с.

2. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В. С., Платонов В. М. – Львів : Українська спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.

3. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб. для фізкультурних вузів] / Линець М. М. – Львів : Штабар, 1997. – 207 с. – ISBN 5-7620-14-9.

4. Навантаження і відпочинок як взаємопов'язані компоненти виконання фізичних вправ / М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту]; за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2008. – Т. 1, гл. 5. – С. 87–103.

5. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена. /В.М.Платонов, М.М.Булатова. – Київ:Олімпійська література, 1995. – 319 с.

### **Допоміжна**

1. Волков Л. В. Основи спортивної підготовки дітей і підлітків / Волков Л. В. – Київ : Вища школа, 1993. – 152 с.

2. Задорожна О.Р. Тактика у сучасних олімпійських спортивних єдиноборства: автореф. Дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01/

Задорожна О.Р.; Львів, держ.ун-т фіз.культури ім. Івана Боберського. – Львів, 2021.- 38 с.

3. Павлова Ю. Відновлення у спорті: Монографія /Ю.Павлова, Б.Виноградський. – Л.:ЛДУФК. 2011. – 204 с. - ISBN 978 – 966 – 2328 – 08 – 0.

4. Пітин М.П. Теоретична підготовка у спорті: Монографія. – Львів: ЛДУФК, 2015. – 372 с. ISBN 978-966-2328-81-3.

5. Сергієнко Л.П. Психомоторика: контроль та оцінка розвитку: Навч. посібн./ Л.П.Сергієнко, Н.Г.Чекмарьова, В.А.Хаджіков. – Харків: «ОВС».

6. Шкретій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу /Ю.М.Шкретій. – Київ, 2005. – 258 с.