

## **Тема 6. Методи та педагогічні засоби відновлення спортивної працездатності**

**Мета:** розглянути основні засоби відновлення спортивної працездатності; набути уявлення про проблеми відновлення спортивної працездатності; ознайомитись з характеристикою засобів відновлення спортивної працездатності, ознайомитись із педагогічними засобами відновлення спортивної працездатності; розглянути оперативне, поточне, етапне відновлення спортивної працездатності.

### **План**

1. Засоби та проблеми відновлення спортивної працездатності
2. Характеристика засобів відновлення спортивної працездатності
3. Педагогічні засоби відновлення спортивної працездатності
4. Оперативне відновлення
5. Поточне відновлення
6. Етапне відновлення

Ключові терміни та поняття: *засоби, відновлення, працездатність, тренувальний процес, стомлення, педагогічні засоби, відновлення, працездатність, оперативне, поточне, етапне відновлення спортивної працездатності.*

### **1. Засоби та проблеми відновлення спортивної працездатності**

Оптимізація тренувального процесу спортсменів передбачає ефективне використання засобів відновлення спортивної працездатності. Серед основних засобів відновлення розрізняють педагогічні, медико-біологічні та психологічні.

Студенти мають володіти знаннями не лише як спланувати програму тренувальних і змагальних навантажень, але й яким чином можна здійснювати процес відновлення затраченої енергії, фізичних і нервових сил.

Оптимізація тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації неможлива без ефективного використання засобів відновлення спортивної працездатності. Це обумовлено тим, що при великих навантаженнях повторне тренування відбувається на фоні загального і локального невідновлення функціональних можливостей організму спортсмена.

Тому перед спеціалістами постійно виникає проблема максимально можливого відновлення працездатності спортсменів після попереднього навантаження перед наступним тренуванням чи змаганням. Ця проблема вирішується у двох напрямках:

- 1) в оптимальному плануванні тренувальних навантажень і структурних одиниць тренувального процесу;
- 2) в цілеспрямованому плануванні та використанні різних засобів

відновлення.

Виходячи з цього в сучасній практиці спорту використовуються різні засоби відновлення спортивної працездатності, які спрямовані на вирішення питань оптимального планування тренувального процесу, так і розробки засобів відновлення.

**Відновлення** – це процес, що спрямований на відновлення порушеного гомеостазу і працездатності. Відновлення це реакція на стомлення.

**Під стомленням розуміють** особливий вид функціонального стану людини, що виникає під впливом тривалої чи інтенсивної роботи і призводить до зниження її ефективності.

Необхідно розрізняти такі поняття як стомлення та втома. Якщо стомлення – об'єктивний процес, що викликаний реакцією організму на тривалу роботу, то втома – суб'єктивне відчуття спортсмена відносно виконуваної роботи. Завдячуючи відчуттю втоми відбувається попередження організму від перевтоми.

**Перевтома** – сукупність стійких функціональних порушень в організмі людини, що виникають в результаті багаторазового повторення стану стомлення.

**Основною метою відновлення** є не лише повернення організму до попереднього стану перед навантаженням, але й понадвідновлення (суперкомпенсація), що й лежить в основі адаптації спортсмена до навантажень і забезпечує підвищення результатів у спортивній діяльності (рис. 1).

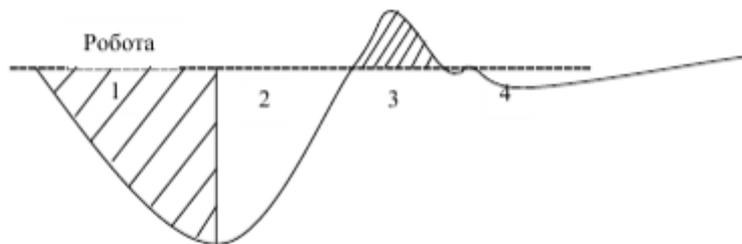


Рис.1. Схема розвитку процесу стомлення та відновлення: 1-стомлення; 2-відновлення; 3-суперкомпенсація; 4-стабілізація.

## 2. Характеристика засобів відновлення спортивної працездатності

Всі засоби відновлення спортивної працездатності, що використовуються в практиці підготовки спортсменів, умовно поділяють на три групи: педагогічні, медико-біологічні та психологічні (рис. 2).

Всі ці три групи засобів відновлення використовуються в процесі окремих тренувальних занять, змагань, в інтервалах між заняттями і змаганнями, на окремих етапах річного циклу підготовки.

Окрім педагогічних, медико-біологічних, психологічних засобів відновлення в практиці спорту є важливою реабілітація після травм та захворювань.

У проблемі відновлення центральне місце відводиться педагогічним засобам.



Рис. 2. Класифікація засобів відновлення спортивної працездатності (за В.П. Зотовим).

### 3. Педагогічні засоби відновлення спортивної працездатності

Педагогічні засоби є основними засобами відновлення в процесі підготовки спортсменів. Це обумовлено раціональним підходом до планування та проведення тренувального процесу (рис. 1).



Рис. 1. Педагогічні засоби відновлення (за В.М. Платоновим)

Педагогічні засоби і методи відновлення допомагають оптимально планувати тренувальні і змагальні навантаження як в процесі окремого тренувального заняття так і протягом мікро-, мезо- і макроциклів.

Виходячи з цього розрізняють оперативне, поточне та етапне відновлення спортивної працездатності (рис. 2).

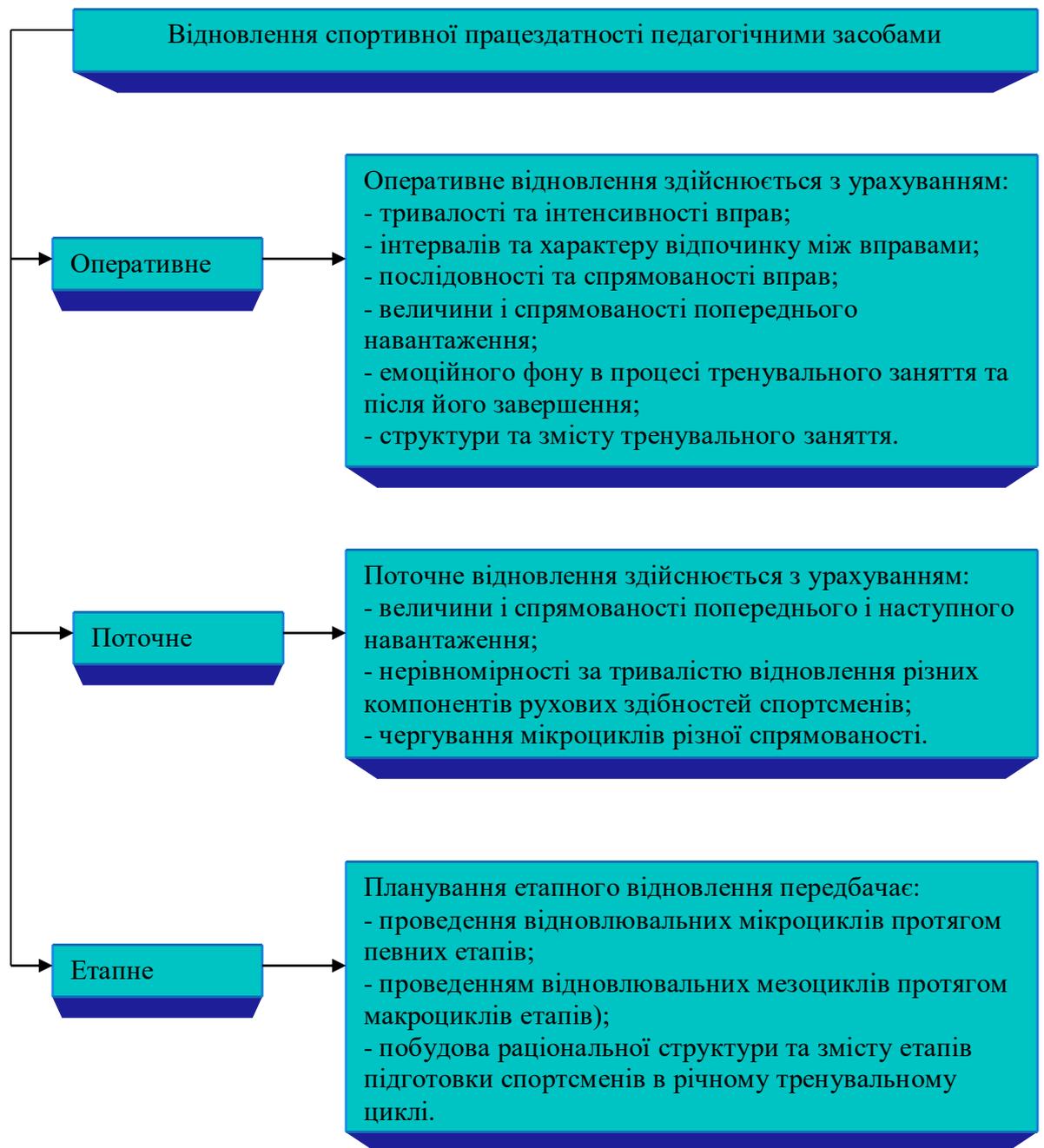


Рис. 2 Відновлення спортивної працездатності педагогічними засобами.

#### 4. Оперативне відновлення

*Оперативне відновлення* здійснюється безпосередньо в процесі проведення та після закінчення тренувального заняття.

*Для здійснення оперативного відновлення необхідно враховувати:*

- тривалість та інтенсивність вправ;
- інтервал та характер відпочинку між вправами;
- послідовність та спрямованість попереднього навантаження;
- емоційний фон в процесі тренувального заняття та після його

завершення;

- структуру та зміст тренувального заняття.

**Тривалість вправ** визначається спрямованістю навантаження, а також специфічними особливостями виду спорту.

Так для розвитку швидкості та швидкісно-силових якостей тривалість вправ не повинна перевищувати 10-15 с. Для розвитку швидкісної витривалості тривалість вправ коливається в межах від 20 с до 5 хв. Підвищення рівня загальної витривалості здійснюється з використанням вправ тривалістю від 30 хв. до 2-3 год.

**Інтенсивність вправ** обумовлюється їх тривалістю та спрямованістю навантаження. Вправи, тривалість яких не перевищує 20 с виконуються з максимальною інтенсивністю. Субмаксимальна інтенсивність характерна для вправ, що спрямовані на розвиток швидкісної витривалості. Підвищення рівня загальної витривалості реалізується за рахунок вправ, що виконуються великою і помірною інтенсивністю.

Одним із основних компонентів оперативного відновлення спортивної працездатності є **тривалість і характер відпочинку між вправами**. При плануванні інтервалів відпочинку між вправами необхідно враховувати такі особливості:

1) швидкість відновлювальних процесів неоднакова і характеризується трьома фазами: фазою швидкого зниження ЧСС, фазою повільного зниження ЧСС, фазою стабілізації. У фазі швидкого зниження ЧСС зменшується на 27,7 % за 1 хв., у фазі повільного зниження – на 11,5 %, у фазі стабілізації – на 9,5 % за 1 хв.;

2) показники, що характеризують ті чи інші функції організму відновлюються через різний час;

3) процес відновлення обумовлюється кваліфікацією спортсмена та рівнем його тренуваності.

Рівень оперативного відновлення та оперативної адаптації може визначатись за такими показниками як індекс оперативного відновлення (ІОВ) та індекс оперативної адаптації (ІОА).

Враховуючи нерівномірність за часовим інтервалом відновлення різних функціональних систем організму спортсменів спеціалістами були виділені три характерних режими чергування навантаження та відпочинку: А, В, Д.

Критерієм для визначення оптимальної тривалості інтервалів відпочинку між вправами в тренувальному занятті є частота серцевих скорочень. Повторна робота в режимі А виконується при ЧСС 125-130 уд/хв., в режимі В – 105-120 уд/хв., в режимі Д – 90-100 уд/хв.

В режимі А вирішуються завдання розвитку та удосконалення швидкісної, стрибкової та загальної витривалості, в режимі В – швидкості, сили стрибучості, координації, в режимі Д – підтримання досягнутого функціонального рівня.

Характеристика режимів А, В, Д перекликається з класифікацією інтервалів за повнотою відновлення.

*За показниками працездатності розрізняють такі типи інтервалів:*

- повні інтервали – відновлюється працездатність до початку наступної вправи;

- неповні інтервали – наступна вправа починається на 60-70 % часу, необхідного для повного інтервалу;

- скорочені інтервали – повторна робота починається в фазі зниженої працездатності;

- продовжені інтервали – вправа повторюється через проміжок часу в 1,5 – 2 рази, що перевершує тривалість відновлення працездатності.

Скорочені і неповні інтервали використовуються під час розвитку спеціальної витривалості, а також під час удосконалення спортивної майстерності в умовах змагальної боротьби.

Розвиток швидкості та швидко-силових якостей, а також засвоєння нових прийомів техніки використання повних та продовжених інтервалів.

Для оперативного відновлення працездатності важливим є не лише тривалість, але й їх характер.

Характер відпочинку між вправами в певній мірі впливає на відновлювальні процеси. Він може бути пасивним і активним. Під час пасивного відпочинку спортсмен не виконує ніякої роботи, активний відпочинок передбачає мало інтенсивну діяльність спортсмена, наприклад, ходьба, стретчинг, повільний біг тощо.

При плануванні оперативного відновлення дуже важливим є взаємодія вправ різної спрямованості.

*Розрізняють три типи взаємодій, при яких навантаження попередньої вправи впливає на зрушення, що викликані попереднім навантаженням:*

а) позитивні (підсилює зрушення);

б) негативні (зменшує зрушення);

в) нейтральні (мало впливає на зрушення).

*Позитивні взаємодії проявляються у випадку коли виконуються вправи:*

- спочатку на розвиток швидкості та швидко-силових якостей, а потім на швидкісну витривалість;

- спочатку на розвиток швидкості та швидко-силових якостей, а потім на загальну витривалість (у невеликому обсязі), а потім на загальну витривалість.

Важливим в оперативному відновленні є врахування величини попереднього навантаження. Якщо попереднє тренувальне заняття було з великим навантаженням, то в наступному занятті планується більше повних та продовжених інтервалів.

Слід, також, враховувати емоційний фон в якому спортсмени виконують тренувальну роботу. Позитивні емоції більш активно сприяють відновлювальним процесам.

## **5. Поточне відновлення**

Поточне відновлення спрямовано на забезпечення оптимального функціонального стану організму спортсмена в період після попереднього до

наступного навантаження.

*Поточне відновлення планується з урахуванням таких чинників:*

- 1) величини і спрямованості попереднього і наступного навантаження;
- 2) нерівнозначності за тривалістю відновлення різних компонентів рухових здібностей спортсменів (силових, швидкісно-силових, витривалості);
- 3) чергування мікроциклів різної спрямованості.

Варто зазначити, що поточне відновлення спортивної працездатності має бути оптимальним, тобто рівень відновлення не повинен знижувати загальний тонус організму спортсменів перед наступним тренуванням. Це пов'язано з тим, що кожна відновлювальна процедура несе в собі додаткове навантаження, що при певних обставинах може призвести до зниження спортивної працездатності.

Важливою умовою відновлення є раціональне планування величини та спрямованості попереднього і наступного навантажень. Оптимальним є таке планування, коли тренувальне заняття з великим навантаженням проводиться після заняття з малим чи середнім навантаженням. В свою чергу, після заняття з великим навантаженням, наступним має бути заняття з малим навантаженням.

Це також стосується і спрямованості тренувальних навантажень. Важливо, щоб заняттям спрямованим на розвиток швидкісної витривалості передували заняття швидкісної та швидкісно-силової спрямованості, а заняття щодо розвитку загальної витривалості проводились після заняття, в якому удосконалювалась швидкісна витривалість.

Спеціалістами доведено, що відновлення окремих функцій організму спортсменів відбувається не одночасно. Нерівнозначність за тривалістю відновлення різних компонентів рухових якостей змушує планувати тренувальні навантаження певної спрямованості у відповідності з цією закономірністю.

Однією з умов оптимального поточного відновлення є використання мікроциклів різної спрямованості. Важливо, щоб після двох-трьох стимуляційних мікроциклів проводився відновлювальний мікроцикл.

Безумовно, вкрай важливим в оперативному відновленні є раціональне планування структури та змісту тренувального заняття. В залежності від спрямованості і величини навантаження основної частини плануються тривалість і спрямованість підготовчої та заключної частин заняття.

Так, якщо основна та заключна частина тривала 60 хв., а навантаження було мале, то тривалість підготовчої частини має бути в 4 рази меншою (15 хв.), а заключної в 8 разів меншою (7,5 хв.).

У випадку, коли величина навантаження основної частини є середньою, то тривалість підготовчої частини має бути в 3 рази меншою (20 хв.), заключної – в 6 разів меншою (10 хв.).

При великому навантаженні в основній частині заняття тривалість підготовчої частини має бути в 2 рази меншою (30 хв.), а заключної в 4 рази меншою (15 хв.).

Таке планування тривалості частин тренувального заняття дозволить

по-перше оптимально адаптуватись спортсменам до навантажень різної величини, а по-друге – довести всі системи організму до рівня, близького до того, що був перед тренуванням.

Що стосується спрямованості вправ які використовуються в підготовчій частині заняття, то вони підбираються з такою умовою, щоб змоделювати наступну діяльність спортсменів в основній частині заняття.

Тобто, якщо в основній частині заняття буде вирішуватись завдання анаеробної гліколітичної спрямованості, то в підготовчій частині (в її другій половині) мають використовуватись вправи анаеробної гліколітичної спрямованості. У цьому випадку в заключній частині заняття в більшій мірі використовується біг в аеробній зоні з поступовим переходом на ходьбу.

Отже, раціонально спланованна структура і зміст кожного тренувального заняття дозволяє найбільш оптимально вирішувати завдання оперативного відновлення спортивної працездатності спортсменів.

## **6. Етапне відновлення**

Планування етапного відновлення передбачає проведення відновлювальних мікроциклів протягом певних етапів і відновлювальних мезоциклів (етапів) протягом макроциклів. Важливим є побудова раціональної структури та змісту етапів підготовки спортсменів в річному тренувальному циклі.

Відновлювальні мікроцикли обов'язково мають проводитися в кінці кожного етапу річного тренувального циклу: втягуючого, базового розвиваючого, базового стабілізуючого, передзмагального, змагального.

При побудові структури мезоциклів бажано не планувати після відновлювальних мікроциклів ударні чи змагальні мікроцикли, необхідно дотримуватись принципу поступовості в збільшенні навантажень.

Під час планування багатоциклової підготовки спортсменів протягом року необхідно проводити після кожного циклу відновлювальний мезоцикл. Наприклад, в футболі такий мезоцикл проводиться в період між закінченням 2-го кола попереднього чемпіонату та початком 1-го кола наступного чемпіонату. Тривалість таких мезоциклів, як правило, не перевершує два тижні. Значно тривалішим є відновлювальні мезоцикли, що проводяться в перехідному періоді річного тренувального циклу.

Головною вимогою етапного відновлення є принцип дотримання хвилеподібності тренувальних навантажень протягом певного етапу підготовки спортсменів: мікроцикли з великими обсягами навантажень мають чергуватись з мікроциклами з малими та середніми обсягами навантажень. Це дозволяє, по-перше, уникнути стану перетренованості, по-друге, підтримувати оптимальний рівень спортивної форми, по-третє, диференціювати підготовку спортсменів в залежності від важливості спортивних змагань.

Загалом, якщо від ефективності оперативного поточного відновлення залежить результат одного чи декількох змагань, то раціональне планування

етапного відновлення дозволить досягти не лише локальних успіхів, але й позитивного результату протягом всього спортивного сезону.

### **? Питання для самоконтролю**

1. Як впливають зміни в тренувальному процесі на рівень відновлення спортсмена?
2. Які основні принципи педагогічного відновлення працездатності у спорті?
3. Які основні методи оперативного відновлення використовують після фізичних навантажень?
4. Що розуміють під поточним відновленням, і чим воно відрізняється від оперативного?
5. Які педагогічні та фізіологічні засоби використовують для поточного відновлення?
6. Яка роль активного відпочинку та зміни видів діяльності в процесі поточного відновлення?
7. Що таке етапне відновлення, і яка його мета?
8. Як планується етапне відновлення у підготовці спортсмена?
9. Які засоби застосовуються для етапного відновлення після змагального періоду?
10. Як співвідносяться поточні навантаження та відновлювальні заходи в системі етапного відновлення?