Загальна характеристика витривалості як фізичної якості людини.

Витривалістю називається здатність людини тривалий час виконувати роботу

без зниження інтенсивності. Якщо кільком учням запропонувати одну і ту ж

вправу, то через деякий час одні з них припинять її виконувати, а інші будуть

продовжувати.

Різні можливості учні у виконанні певної роботи можна пояснити різним

рівнем фізичної витривалості. Зниження ефективності виконання роботи, а з

часом і повне її припинення пояснюється тим, що в організмі накопичується

втома. Втомою називають тимчасове зниження оперативної працездатності, що

викликане інтенсивною або тривалою роботою. Вона розвивається поступово і

має три фази:

а) фаза початкової втоми (першими симптомами якої є напруження мімічної

мускулатури, поява поту та ін.);

б) фаза компенсованої втоми (незважаючи на прогресуюче поглиблення втоми,

людина здатна підтримувати задану інтенсивність роботи за рахунок вольових

зусиль і часткової зміни структури рухової дії, наприклад, зменшує довжину і

збільшує темп кроків під час бігу);

в) фаза декомпенсованої втоми (настає високий ступінь втоми, яка призводить

до зниження інтенсивності роботи, а потім і до повного його припинення).

У залежності від специфіки видів діяльності розрізняють чотири основні типи

втоми: розумова, емоційна, сенсорна, фізична.

Витривалість до фізичної роботи має важливе значення в життєдіяльності

людини. Вона дозволяє:

- виконувати значний обсяг рухової діяльності;

- тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності;

- швидко відновлювати сили після значних навантажень.

У залежності від об’єму м’язових груп, що беруть участь у роботі, умовно

розрізняють три види фізичної втоми:

- локальна (коли активно функціонує 1/3 загальної кількості м’язових груп,

напр., багаторазове повторення рухів руками);

- регіональна (коли активно функціонує від 1/3 до 2/3 м’язових груп, напр., у

багаторазовому згинанні і розгинанні тулуба в положенні сидячи);

- тотальна (коли в роботі активно бере участь 2/3 усіх м’язових груп, напр., біг

на лижах, веслування тощо).

Між перерахованими видами втоми прямої залежності не існує. Тобто один і

той же учень може мати високу стійкість організму до локальної і недостатню

до тотальної втоми.

Ступінь розвитку витривалості визначають за низкою показників. Вибір їх

залежить від особливостей тої діяльності, по відношенню до якої визначається

витривалість, але одним із обов’язкових параметрів є час, у межах якого

здійснюється діяльність. При цьому в одному випадку враховується час,

протягом якого вдається здійснити її без зниження заданого рівня ефективності

(оцінка здійснюється за якісними і кількісними критеріями), а в іншому —

максимально можливий час виконання роботи “до відмови”.

У практиці фізичного виховання інтегральними зовнішніми показниками

витривалості найчастіше є:

- мінімальний час подолання заданої достатньо довгої дистанції (напр., 1-2 км.),

або відстань, яку вдається подолати за визначений час (напр., у 12-хвилинному

“тесті Купера”);

- сумарне число повторень (або сумарне число рухів) у серійно повторюваних

вправах ациклічного і комбінованого характеру у визначений час (напр., за 20-

30 хв. При “максимальному тесті” в рамках “колового тренування”);

- ступінь збереження і різноманітності рухової активності протягом

обумовленого часу (з урахуванням кількості ефективних і атакуючих

оборонних дій у двобої);

- стабільність технічно правильного виконання дії (відсутність або мінімальне

число порушень техніки в конкретних умовах, напр., багаторазове повторення

підйому махом вперед з упору на руках).

Питома вага анаеробних та аеробних процесів у енергозабезпеченні

максимального навантаження різної тривалості.

Велике значення у досягненні високих показників витривалості мають фактори

енергозабезпечення м’язової діяльності.

Вирішальним чинником прояву високого рівня витривалості у тривалій роботі є

ефективність функціонування системи постачання кисню до організму (аеробне

енергоджерело). Характерними показниками ефективності роботи системи

постачання кисню є її потужність, ємність, рухливість та економічність.

Узагальненим показником потужності аеробного енергоджерела є рівень

максимального поглинання кисню (МПК). Так, нетреновані люди здатні

виконувати роботу на рівні 70 % від МПК до 30 хв. А добре треновані

спортсмени, що спеціалізуються з бігу на довгі дистанції — понад дві години.

Витривалість як фізичну якість поділяють на загальну і спеціальну.

2. Види витривалості.

Загальна витривалість — це сукупність функціональних можливостей

організму, що обумовлюють здатність людини тривалий час виконувати будьяку роботу без зниження її ефективності. Якщо учень здатний проявити

витривалість в одному виді діяльності, то з певним успіхом зможе

продемонструвати її в деяких інших видах діяльності (чим більша схожість між

видами діяльності, тим більший прояв витривалості). Так, наприклад, якщо

учень витривалий в бігу, то такі ж здібності він проявить і в бізі на лижах, їзді

на велосипеді, плаванні, звичайно при умові володіння цими способами

пересування.

Покращення рівня розвитку загальної витривалості служить передумовою

ефективного розвитку різних видів специфічної витривалості, таких як:

- швидкісна витривалість (здатність людини якомога довше виконувати

м’язову роботу з біляграничною та граничною для себе інтенсивністю).

Перенос швидкісної витривалості значно менший, ніж загальної. Він

проявляється переважно у вправах, що подібні за структурою роботи нервовом’язового апарату;

- силова витривалість (здатність людини якомога продуктивніше для

конкретних умов спортивної або іншої рухової діяльності, долати помірний

зовнішній опір;

- координаційно-рухова витривалість — це витривалість, яка проявляється в

руховій діяльності з підвищеними вимогами до координаційних здібностей.

Така витривалість демонструється, напр., гімнастами, гравцями в спортивних

іграх, цирковими жонглерами і т.п.

3. Методика розвитку та вдосконалення витривалості.

Для розвитку загальної витривалості можуть бути застосовані

найрізноманітніші фізичні вправи та їх комплекси, що відповідають

ряду вимог:

- відносно проста техніка виконання;

- активне функціонування переважної більшості скелетних м’язів;

- підвищена активність функціональних систем, що лімітують прояв

витривалості;

- можливість дозування та регулювання тренувального навантаження;

- можливість тривалого виконання (від кількох хвилин до кількох годин).

Переліченим вимогам найбільшою мірою відповідають циклічні вправи:

ходьба, біг, плавання, біг на лижах тощо.

Для розвитку швидкісної витривалості доцільно застосовувати як циклічні, так і

спортивні та спеціально підібрані ігри.

Для розвитку силової витривалості застосовуються циклічні вправи в

ускладнених умовах (біг вгору, плавання проти течії або на амортизаторі тощо)

та ациклічні вправи з додатковими обтяженнями.

З ациклічних рухів складають комплекси вправ, які найбільш доцільно

виконувати методом колового тренування.

При вихованні будь-якого виду витривалості фізичні навантаження слід

ретельно і чітко дозувати, регулюючи їх інтенсивність, тривалість, кількість

повторень, характер і тривалість відпочинку.

Так, у процесі розвитку загальної витривалості необхідно забезпечити

тренувальні впливи на фактори, що лімітують її прояв. Це вимагає

послідовного вирішення ряд узавдань:

- розвиток потужності функціональних систем аеробного енергозабезпечення

(узагальненим показником є максимальне поглинання кисню (МПК));

- розвиток ємності аеробного джерела енергозабезпечення (характеризується

здатністю людини якомога довше виконувати певну роботу на максимальному

для цієї роботи рівні поглинання кисню);

- вдосконалення рухливості функціональних систем аеробного

енергозабезпечення (характеризується зменшенням часу на розгортання роботи

систем аеробного енергозабезпечення до максимальної їх потужності);

- покращення функціональної та технічної економічності (характеризується

зменшенням витрат енергії на одиницю стандартної роботи);

- підвищення потужності і ємності буферних систем організму та його

реалізаційних можливостей (характеризується здатністю людини переносити

більші негативні зміни у внутрішньому середовищі організму – зростання

температури тіла, накопичення молочної кислоти, тяжість або навіть біль в

окремих ланках тіла тощо).