

## ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

*Ковальчук А.А., Островський В.М.*

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

**Анотація.** У статті проаналізовано фізіологічні особливості розвитку загальної витривалості у дітей середнього шкільного віку. Доведено, що високий рівень здоров'я та різнобічний фізичний розвиток є запорукою успішної реалізації соціально-економічних перетворень нашого суспільства. Визначено, що розвитку витривалості необхідно приділяти достатнє місце в всіх формах роботи з фізичного виховання з дітьми середнього шкільного віку – в загальній фізичній підготовці по шкільній програмі, в позашкільних заняттях і особливо в спортивному тренуванні спортсменів.

**Вступ.** Витривалість – здатність людини тривало і напружено виконати роботу в процесі спортивної діяльності – одна з найважливіших якостей рухової функції організму людей. Рухові здібності не проявляються ізольовано одне від одного, всі вони тісно пов'язані та взаємодіють, і розвивати їх слід теж комплексно. Взаємопов'язаний вплив на швидкість і витривалість розвиває таку важливу здібність, як швидкісна витривалість. Вихованню витривалості необхідно надавати достатню увагу у всіх формах роботи по фізичному вихованню з дітьми – в загальній фізичній підготовці за шкільною програмою, в позашкільних заняттях і особливо в спортивному тренуванні юних спортсменів. А також, в процесі виховання витривалості у дітей середнього шкільного віку, надзвичайно важливо створити оптимальні умови для функціонування систем кисневого забезпечення організму. З цією метою доречно поєднувати основні вправи «на витривалість» та спеціальні дихальні.

**Мета дослідження.** Дати характеристику фізіологічним особливостям розвитку загальної витривалості у дітей середнього шкільного віку.

**Методи дослідження.** Аналіз і узагальнення літературних даних.

**Результати дослідження.** Витривалістю називають здатність організму людини протидіяти втомі в ході виконання будь-якої діяльності. Відомо, що втома виконує в організмі захисну функцію і призводить до тимчасового пониження працездатності задовго до виснаження працюючих органів та систем.

В будь-якій діяльності людини приймає участь організм в цілому. Але в залежності від її різновидності будь-яка ланка організму виконує більшу частину роботи. Так, при розумовій роботі втома переважно розвивається в корі головного мозку, при сенсорній – у відповідних аналізаторах, при інтенсивній м'язовій діяльності – в м'язовій ланці. Крім цього, суттєвий

вплив на характер втоми має об'єм м'язів, що приймають участь у виконанні фізичної вправи [2].

При локальній роботі окремої ланки тіла втома обумовлюється змінами безпосередньо у виконавчому нервово-м'язовому апараті. При роботі глобального характеру, в якій приймає участь більше 2/3 всіх м'язів, що вимагає високих показників енергетичного обміну, втома пов'язана з функціонуванням таких важливих систем, як дихальна і серцево-судинна. Механізм втоми при такій роботі визначається її інтенсивністю та багатьма іншими факторами.

Витривалість, що проявляється в різноманітних складних формах рухової діяльності, це – комплексна багатофакторна здатність. В її основі, сучасні дослідження це підтверджують, лежать, головним чином, такі фактори:

- особисто-психологічні: перш за все, ті з них, що характеризуються силою мотивів та стійкістю психологічної настанови на результат діяльності, волевими якостями, що ній проявляються, особливо настійливістю, витримкою, здатністю терпіти [3];

- біоенергетичні: визначаються за допомогою обсягу наявних енергетичних ресурсів організму та функціональними можливостями його систем, що забезпечують обмін, продукціювання та відновлення енергії в процесі роботи;

- фактори функціональної стійкості, що дозволяють зберегти на тому чи іншому рівні активність функціональних систем організму при несприятливих зрушеннях в його внутрішньому середовищі, що викликані роботою (збільшення кисневого боргу, підвищення концентрації молочної кислоти в крові і т.д.);

- фактори функціональної економичності (виправданого використання енергії на роботу), технічної узгодженості дій та раціонального розподілу сил в процесі роботи, що сприяють ефективному використанню енергетичних ресурсів організму.

В практиці і науковій літературі прийнято поділяти витривалість на загальну і специфічну (спеціальну) [1, 4, 5].

Загальною витривалістю називають таку витривалість, що проявляється у відносно продовженій роботі при функціонуванні всіх основних м'язових груп, котра здійснюється в режимі аеробного обміну.

Фізіологічною основою аеробної витривалості є комплекс властивостей організму, що пов'язані з поглинанням, транспортом та утилізацією кисню. Аеробна витривалість відносно мало специфічна, її рівень слабо залежить від техніки вправ, тому вона володіє високим переносом.

Анаеробна витривалість (спеціальна) – це вид витривалості, що проявляється при виконанні заданої роботи із заданою інтенсивністю. Її визначає ряд факторів та функціональних

властивостей організму, що обумовлює можливість виконувати роботу в умовах недостатчі кисню.

Анаеробна витривалість досить специфічна, вона в значній мірі обумовлена економічністю рухової діяльності. Перенос цього виду витривалості досить специфічний і незначний. Чим нижче потужність роботи, тим менше її результат залежить від вдосконалення рухового навичку і більше – від аеробної продуктивності.

Найбільше розповсюдження в практиці отримала класифікація витривалості за рівнем забезпечення та розвитку аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення. Аеробна витривалість визначається рівнем МПК (максимального поглинання кисню) і характеризується максимальними можливостями аеробного ресинтезу АТФ.

Аеробна витривалість характеризується максимальною величиною кисневого боргу і великими можливостями анаеробного ресинтезу АТФ (креатинфосфатного і гліколітичного механізмів). В залежності від інтенсивності та тривалості виконуваних фізичних вправ витривалість визначається величинами анаеробної та аеробної продуктивності.

**Висновки.** Отже, як ми бачимо з наукових джерел розвиток витривалості досить тривалий та складний процес, який залежить від багатьох факторів: особисто-психологічні, біоенергетичні, фактори функціональної стійкості, фактори функціональної економічності. Високий рівень розвитку витривалості може бути досягнутий лише при одночасному удосконалюванні всіх її основних компонентів за допомогою комплексу різноманітних засобів і методів, що забезпечують виборчий вплив на відповідні функції і якості. Застосування всіх цих засобів і методів повинне базуватися на знанні основних закономірностей біохімічної адаптації в процесі тренування. Отже, виховання витривалості у дітей є досить важливим завданням навчально-виховного процесу школи і заслуговує на досить велику увагу.

#### **Список використаної літератури**

1. Мельник І. Виховання витривалості учнів на уроках фізичної культури і здоров'я : *Фізичне виховання в школі.* – 2003. С. 45–46.
2. Сингаєвський С. М., Совтисік Д. Д. Фізичне виховання школярів: теоретична підготовка : довідковий посібник для учнів. Кам.-Под., 1999. 172 с.
3. Теорія і методика фізичного виховання / Методики фізичного виховання різних груп населення : підручник / Під. заг. ред. Т. Ю. Круцевич. – Т. 2. Київ : Олімпійська література, 2012, 392 с.
4. Товт В. А. Дуло О. А., Щерба М. Ю. Основи теорії та методики фізичного виховання : навч. посіб. Ужгород : ПП "Графіка", 2010. 140 с.
5. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Ч. 1. Тернопіль, 2004. 272 с.