

АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ

М.З. Крук¹, О.С. Карпенко²

^{1,2}Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. В. Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Дослідження фізичного стану студентів у період їх навчання у ВНЗ, свідчить про недостатню ефективність чинної у ВНЗ системи фізичної підготовки. Визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи як одного із інтегральних показників рівня фізичного стану студентів дає змогу планувати вибір засобів і методів фізичного виховання для зміцнення здоров'я та покращення їх фізичних кондицій. Активізація досліджень цієї проблеми в останні роки зумовлена зниженням показників фізичного стану організму студентів, тому вибір теми є досить актуальним [2].

Встановлення чітких критеріїв оцінки фізичного стану організму, об'єму його функціональних резервів дозволяє перейти від емпіричного дозування навантажень до застосування науково-обґрунтованих рухових режимів з найбільш об'єктивною енергетичною оцінкою.

Як відомо, фізичний стан людини включає певні показники, такі як здоров'я – відповідність показників життєдіяльності, норму та ступінь стійкості організму до несприятливих зовнішніх дій; будову тіла; стан фізіологічних функцій, власне рухових функцій – можливість виконувати певний обсяг рухів і рівень рухових якостей [3].

Саме будова тіла і стан фізіологічних функцій є важливими для визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи за методикою Р. М. Баєвського, який визначався за допомогою формули:

$$AP = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times AT_c + 0,008 \times AT_d + 0,014 \times N + 0,009 \times M - 0,009 \times L - 0,27$$

де, AP – адаптаційний потенціал; ЧСС – частота серцевих скорочень у спокої; AT_д – діастолічний артеріальний тиск; AT_с – систолічний артеріальний тиск; N – вік; M – маса тіла; L – довжина тіла.

На факультеті фізичного виховання і спорту ЖДУ ім. І. Франка було проведено дослідження, метою якого був аналіз адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи організму студентів Житомирського державного університету імені Івана Франка та Житомирського національного агроекологічного університету як одного із інтегральних показників рівня фізичного стану.

У ньому взяло участь 80 студентів (по 40 чол. з кожного ВНЗ) віком 18 років, жіночої статі, які навчаються на другому курсі ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка та факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ. Всі студенти за станом здоров'я належали до основної медичної групи. Це були дві однорідні та однотипні групи.

Для здійснення обрахунку, були визначені частота серцевих скорочень у спокої (ЧСС), діастолічний артеріальний тиск (AT_д), систолічний артеріальний тиск (AT_с), вік, маса і довжина тіла. Після проведення вимірювань отримані значення були підставлені у формулу, що запропонована Р. М. Баєвським і, таким чином, було визначено адаптаційний потенціал серцево-судинної системи організму вище зазначених студентів. Після обрахунку середнього арифметичного значення було отримано середні показники.

Слід зазначити, що у студентів II-го курсу ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка та факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ середній показник частоти серцевих скорочень майже однаковий, відповідно 81,35 уд./хв. та 81,87 уд./хв., різниця становить всього 0,52 уд./хв.

Що стосується систолічного артеріального тиску, то тут різниця суттєво вища у студентів факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ, а саме – 9,26 мм. ст. ст. і становить 134,52 мм. рт. ст., натомість у студентів ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка середній

показник сягає 125,26 мм. рт. ст. Відповідно у студентів ЖНАЕУ і ЖДУ імені І. Франка середні показники діастолічного артеріального тиску – 80,5 мм. рт. ст. і 77,38 мм. рт. ст.

При цьому середній показник маси тіла студентів II-го курсу ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка майже на 3 кг. менший ніж у студентів II-го курсу факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ і становить 60,08 кг. і 62,97 кг. відповідно.

Що стосується середніх показників довжини тіла, то вони фактично однакові – 166,3 см. у студентів ЖДУ імені І. Франка та 167,03 у студентів ЖНАЕУ (табл.).

Таблиця

Середні показники вимірів для розрахунків адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи організму студентів за методикою Р. М. Баєвського.

Виміри	ЖДУ ім. І.Франка(n=40)		ЖНАЕУ (n=40)	
	\bar{X}	m	\bar{X}	m
ЧСС (уд./хв.)	±81,35	± 1,96	±81,87	± 3,69
АТ (с.) (рт. ст.)	±125,26	± 3,02	±134,52	± 6,07
АТ (д.) (рт. ст.)	±77,38	± 1,86	±80,5	± 3,63
Вік (роки)	18	-	18	-
Маса тіла (кг.)	±60,08	± 1,45	±62,97	± 2,84
Довж. тіла(см.)	±166,3	± 4,01	±167,03	± 7,53
АП (у.о.)	±2,076	± 0,05	2,219	± 0,1

де, \bar{X} – середнє арифметичне; m – величини середніх похибок, n – кількість студентів.

Після обрахувань за відповідною формулою середній показник адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи організму студентів II-го курсу ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка на 0,143 у.о. менший і становить 2,076 у.о. ніж у студентів факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ, у яких цей показник дорівнює 2,219 у.о., що дає можливість стверджувати, що адаптаційний потенціал у студентів ЖДУ ім. І. Франка кращий ніж у студентів ЖНАЕУ.

Скориставшись відповідною таблицею, де кожному з чотирьох рівнів адаптації організму відповідає певний діапазон коливань кількості балів, де задовільна адаптація – ≤ 2.1 балу; напружений механізм адаптації – 2,11-3,2 бала; незадовільна адаптація – 3,21-4,3 бала; зрив адаптації – 4,31 і більше балів, нами встановлено, що середній показник адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи організму студентів II-го курсу ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка відповідає рівню задовільної адаптації, натомість середній показник у студентів факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ належить до напруженого механізму адаптації.

Підсумовуючи вище вказане, можемо стверджувати, що, обраховуваний за методикою Р.М. Баєвського адаптаційний потенціал серцево-судинної системи організму студентів, які навчаються на II-му курсі ННІ педагогіки ЖДУ ім. І. Франка, є кращим і відповідає вищому рівню адаптації організму, порівняно зі студентами II курсу факультету геодезії, картографії та землеустрою ЖНАЕУ.

У свою чергу, фізкультурна діяльність, використання великого арсеналу вправ, спрямованих на виховання фізичних якостей та загартовування організму, також сприяють адаптації до фізичних навантажень [1].

Література

Грибан Г. П., Опанасюк Ф. Г. Теорія адаптації і закономірності її формування у процесі фізичного виховання / Г. П. Грибан, Ф. Г. Опанасюк // Проблеми виховання і навчання: Вісник ДААУ. – т. 1. – 2000. – С. 210 – 218.

Савчук С. А. Оздоровчі заняття для корекції фізичного стану студентів: методичні рекомендації / Савчук С. А. – Луцьк, 2003. – С. 20 – 21.

Сіренко Р. Р. Фізичний стан як критерій якості процесу фізичного виховання студентів: / Р. Сіренко, Т. Козакова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Вип. 5. – ДОВ —Вінниця. – Вінниця, 2004. – С. 140 – 144.