

Список літератури:

1. Волков, В.М. Спортивний відбір /В.М. Волков, В.П. Філін. - М.: ФиС, 1983. - 204 с.
2. Ковальчук Т. И. О типологическом подходе к диагностике и совершенствованию физических способностей занимающихся скоростно-силовыми видами спорта // Научные труды (ежегодник). / Сиб ГАФК. - Омск. - 2000. - С. 76-80.
3. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.- К.: Олимпийская литература. - С.393-418.
4. Савка В. Г., Радько М. М, Воробйов О. О. та ін. Спортивна морфологія: Навчальний посібник /За редакцією Радько М.М. – Чернівці: Книги ХХІ, 2007.– 196с.
5. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. Книга 2. – Відбір у різні види спорту: Підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 784 с.
6. Сирис П.З. Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике / П.З. Сирис, П.М. Гайдарска, К.И. Рачев. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.
7. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. Телосложение и спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 240 с.

Гулька О.В.

РОЗВИТОК АДАПТИВНИХ РЕАКЦІЙ В ОРГАНІЗМІ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Анотація. У статті розглядаються особливості розвитку пристосувальних реакцій в організмі студентів факультету фізичного виховання під впливом умов навчального процесу та практично-прикладної діяльності за показниками серцевого ритму. Виявленні зміни свідчать про позитивний вплив систематичних занять фізичними вправами та спортом на

функціонування організму в умовах навчання та розвиток дезадаптивних реакцій під час практики.

Annotation. *The indicators of cardiac rhythm at the students of Physical Education at different stages of training and practice are presented in the article. Changes in the heart rate indicate showed a positive effect by physical exercise and sports on the functioning of the organism in terms of training and the development of disadaptive reactions during practice.*

Незважаючи на велику кількість досліджень щодо розвитку пристосувальних реакцій в організмі студентів вищих навчальних закладів, дане питання залишається актуальним [2; 3; 6; 7]. Студентська молодь постійно перебуває в стресових умовах впливу середовища навчального закладу та специфіки учбового навантаження [3]. Специфікою навчального навантаження на факультеті фізичного виховання є те, що учбовий процес передбачає не лише розумове навантаження, але й високу фізичну активність як на спортивно-педагогічних заняттях, так і під час реалізації набутих компетенцій в ході педагогічної практики у школі. Збільшення обсягу інформації та зміна звичних способів її переробки, порівняно із шкільним навчанням й під час практики, зумовлюють активізацію адаптаційних механізмів та залучення функціональних резервів організму студентів [2; 3].

Формування довготривалої адаптації організму в умовах специфічної фахової підготовки залежить від індивідуальних особливостей регуляції серцевого ритму (СР) [1; 5]. Тому функціональні та адаптивні можливості організму реалізуються із різним включенням регуляторних систем [5; 7]. Знаючи ці особливості можна прогнозувати розвиток адаптації організму студента в умовах професійного становлення.

Метою дослідження було дослідити розвиток адаптивних змін в організмі студентів факультету фізичного виховання за динамікою показників серцевого ритму.

Контингент, матеріали та методи дослідження. Обстежено 30 студентів факультету фізичного виховання Тернопільського національного педагогічного університету за допомогою діагностичного комп'ютерного комплексу для оцінки

функціонального стану організму людини «Омега-М». Нами були отримані показники СР під час навчання студентів на I курсі, потім ці ж студенти були обстежені на IV курсі в умовах навчання та після проходження педагогічної практики. Отримані результати описували медіаною та інтерквартильним розмахом (25-й і 75-й процентилі), а достовірність відмінностей між групами визначали за непараметричним критерієм Вілкоксона [4]

Результати та обговорення. Як видно з даних таблиці 1, на першому році навчання студенти характеризувались показниками ВРС, які були межах норми [1; 6; 8]. Спектральний показник вегетативного балансу (LF/HF) свідчив про переважання короткохвильового компонента спектру у періодиці серцевого ритму та активності симпатичної ланки регуляції – 2,2 (1,25; 3,02) ум.од. ІН при цьому становив 59,5 (39,6; 155,2) ум.од., й вказував на відсутність напруження регуляторних систем організму та переважання активності автономного контура регуляції. Одночасна висока активність симпатичної та парасимпатичної ланок вегетативної нервової системи (ВНС) може бути результатом недосконалості регуляторних механізмів. Студенти I курсу щойно перейшли до юнацького віку, і їх організм ще знаходиться під впливом гормональних перебудов, характерних для підліткового віку. Хоча досліджувані показники вказували на високий рівень функціонування організму під впливом навчального навантаження та змінених умов діяльності, відмінних від школи.

Таблиця 1.

Зміни показників СР студентів на різних етапах фахової підготовки

Показники	1 курс	4 курс (до пед.практики)	4 курс (після пед.практики)
Mo	720 (610; 860)	760 (680; 810)	810 (670; 880)
AMo	25,32 (22,28; 40,18)	29,55 (27,61; 35,41)	32,03 (26,28; 37,21)
BP	271 (186; 319)	243 (192; 313)	249 (186; 273)
RRNN	711 (629; 796)*	779 (729; 718)*	813 (721; 871)

SDNN	60,1 (36,5; 68,7)	52,3 (45,1; 65,1)	47,1 (37,8; 58,5)
CV	6,6 (5,8; 8,7)*	6,2 (5,4; 8,6)* [♦]	6,4 (4,8; 7,2) [♦]
RMSSD	39,4 (22,3; 56,7)	40,3 (39,0; 54,1) [♦]	36,2 (26,7; 48,8) [♦]
HVR-індекс	17 (14; 19) *	14 (12; 15) * [♦]	12 (9; 14) [♦]
HF	586 (213; 1040) *	627 (565; 992) *	439 (241; 1223)
LF	630 (457; 1966)	1107 (620; 1367)	1281 (446; 1502)
VLf	902 (500; 1432)*	521 (393; 723)*	451 (251; 770)
LF/HF	2,21 (1,14; 3,20)*	1,76 (0,89; 2,31)*	1,54 (0,82; 3,75)
TP	2600 (1236; 4611)	2554 (1581; 3780)	2200 (1332; 3162)
HF(%)	21 (13; 30)*	28 (25; 40)*	27 (16; 34)
LF(%)	31 (24; 40) *	41 (34; 50) *	45 (30; 56)
VLf(%)	45 (43; 56)*	25 (19; 30)*	29 (18; 36)
IBP	95,6 (71,5; 218,4)	113,6 (84,2; 188,9) [♦]	127,7 (96,3; 203,2) [♦]
ВПР	0,30 (0,28; 0,37)	0,30 (0,27; 0,40) [♦]	0,29 (0,24; 0,34) [♦]
ПАПР	31,5 (27,0; 56,4)	37,5 (33,6; 49,4)	42,7 (30,8; 52,6)
ІН	59,5 (39,6; 156,0)	71,5 (55,6; 126,8)	81,2 (56,6; 138,9)

Примітка * - достовірні відмінності між показниками студентів на 1 та 4 курсі при $p \leq 0,05$

[♦] - достовірні відмінності між показниками студентів 4 курсу до та після проходження педагогічної практики при $p \leq 0,05$.

На четвертому році навчання спостерігали зростання RRNN ($p \leq 0,05$), порівняно з першим роком, що вказувало на подовження тривалості кардіоінтервалів як результат вікових змін, так і вплив систематичних занять фізичними вправами та спортом. Зменшення CV ($p \leq 0,05$) може вказувати на

стабілізацію серцевого ритму [6]. Зростання показників HVR-індексу, HF, HF %, LF % та зниження VLF, VLF %, LF/ HF ($p \leq 0,05$) вказували на посилення дихальної періодики, активізацію вазомоторного центру, зміщення вегетативного балансу в бік активізації парасимпатичної модуляції та зменшення церебрально-ерготопних впливів на серцевий ритм [1; 8]. Інші показники ВРС достовірних змін не мали ($p \geq 0,05$). Значне зростання вкладу короткохвильового компоненту, який моделюється активністю постгангліонарних симпатичних волокон [6], разом із активізацією високочастотних коливань, може вказувати на протиборство центрального та автономного контурів регуляції серцевого ритму, як регулюючого механізму адаптації до навчального навантаження [1; 7].

Після проходження педагогічної практики в школі психофізіологічне напруження зумовлювалось зміною навчальної діяльності на практично-прикладну та посилювалось значним психоемоційним навантаженням від роботи з дітьми. Тому закономірними виявились зміни показників CV, HVR-індексу, ІВР та ВПР ($p \leq 0,05$), що вказувало зростання варіації тривалості серцевих циклів, зниження впливу блукаючого нерва на серцевий ритм та зміщення вегетативної рівноваги і бік активізації симпатoadреналової активності ВНС.

Висновки. Адаптація на першому році навчання відбувалась на тлі протиборства центрального та автономного контура регуляції, що можна пояснити віковими особливостями формування функціональних систем організму під впливом змінених умов учбової діяльності та посиленої рухової активності, яка є специфічною для студентів факультету фізичного виховання.

На IV курсі спостерігали розвиток пристосувальних реакцій та врегулювання функціонального стану організму за рахунок посилення парасимпатичної активності ВНС, як результат формування оптимальної адаптації до специфічної навчальної діяльності під впливом систематичної рухової активності.

Формування адаптивних змін під час практики відбувались із залученням функціональних резервів організму, що проявилось у зниженні парасимпатичної модуляції та

активізації симпатоадреналової ланки регуляторних механізмів. Розвиток таких реакцій організму в умовах практично-прикладної діяльності свідчить про значне психофізіологічне напруження, що при тривалій дії можуть провокувати виникнення енергодефіцитного стану та зриву механізмів адаптації.

Список літератури:

1. Баевский Р. М. *Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения* / под ред. С. В. Грачева, Г. Г. Иванова, А. Л. Сыркина. – М., 2007. – С. 473 – 496.

2. Гулька О.В. *Динаміка спектральних показників ВРС студентів з різним характером навчального навантаження* // *Фізіологічний журнал*. – 2015. – Т. 61. – № 4. – С.98-104.

3. Петров Г. *Модуляція взаємозв'язків між морфофункціональними, вегетативними показниками і психофізіологічними параметрами студентів різних спеціальностей протягом навчального року* / Григорій Петров, Валентина Ляшенко, Олександр Ісаков, Ганна Сидоренко // *Спортивний вісник Придніпров'я*. – 2014. – № 1. – С. 233–238

4. Трухачёва Н.В. *Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica*. – М.: Медиа, 2012. – 384 с.

5. Шлык Н. И. *Вариабельность сердечного ритма у исследуемых 16-21 года с учетом индивидуального типа вегетативной регуляции* / Н. И.Шлык // *Наука і освіта*. – 2014 – №8. – С. 196–203.

6. McCraty R. *Heart Rate Variability: New Perspectives on Physiological Mechanisms, Assessment of Self-regulatory Capacity, and Health risk* / R. McCraty, F. Shaffer // *Global Advances in Health and Medicine*. – 2015. – Vol. 4(1). – P. 46–61

7. Melillo P. *Nonlinear Heart Rate Variability features for real-life stress detection. Case study: students under stress due to university examination* / P. Melillo, M. Bracale, L. Pecchia // *BioMedical Engineering OnLine*. 2011;10:96. [Електроний ресурс] - режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3305918>

8. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart Rate Variability. Standards of measurements, Physiological Interpretation, and Clinical Use // Circulation. –1996. – Vol. 93. – P. 1043–1065

Єднак В.Д.

ФОРМИ ПОЛІТИЧНИХ ПРОТЕСТІВ НА ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ

Тернопільський національний
педагогічний університет
ім.В.Гнатюка

Анотація. У публікації йде мова про форми впливу політики на спорт на прикладі історії олімпійських ігор, як найяскравішого і значущого спортивного змагання новітнього часу. Досліджено хронологію політичних протестів на Олімпійських іграх.

Annotation. The publication deals with the forms of political influence on sport, as an example of the history of the Olympic Games, as the most vivid and significant sporting event of modern times. The chronology of political protests at the Olympic Games is explored.

На початку ХХ століття використання Олімпійських ігор в політичних цілях носило більшою мірою епізодичний характер. У міру розширення олімпійського руху, завоювання авторитету і популярності МОК, спроби вирішувати політичні питання, чинячи тиск на МОК і олімпійський рух, стали катастрофічно збільшуватися. Досить часто політичні лідери різного рівня намагалися використати світові спортивні змагання в якості політичного майданчика використовуючи для цього різні форми політичного протесту. [1]

Мета дослідження: визначити форми політичного протесту, під час проведення Олімпійських ігор.