

9. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция : Л.Ф.Ильичев, П.Н.Федосеев, С.М.Ковалев, В.Г.Панов - Москва: Советская энциклопедия, 1983. - 840 с.

10. Школи соціальної реабілітації: вітчизняний та зарубіжний досвід: Методичні матеріали / Авт.-упор.: Л. М. Никоненко, Л. О. Романенкова, Н. О. Мосол, І. М. Біляєва. – Запоріжжя, 2011. – 56 с.

11. Guilford J. P. General Psychology. — N.Y., 1956.

12. Heckhausen H. Motivationsanalyse der Anspruchsniveau. Setzung. Psychologische Forschung. — 955p.

13. Herzberg F., Mausner B., Snyderman B.B. The motivation to work. — N.Y., 1959.

14. Maslow A. H. Motivation and Personality. — New York, 1954.

15. Maslow A. H. Motivation and personality (3rd ed.). New York: Harper and Row.

16. McGrФегор D. The human side of enterprise. — N.Y., 1960.

17. Sartain A. Q., North A. A. J. Understanding human behavior. – New York, McGrow- Hill, Book Company. Inc, 1958.

Гринь А.Р.

Національний технічний університет України "КПІ"

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ МІНІ-ФУТБОЛОМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК

В статті досліджено проблему покращення рівня фізичного стану студенток під впливом занять міні-футболом. Результати дослідження показують, що дана методика є діючим засобом підвищення рівня фізичного стану студенток.

Ключові слова: рухова активність, рівень фізичного стану, міні-футбол.

Гринь А.Р. Влияние занятий мини-футболом на физическое состояние студенток. В статье исследована проблема улучшения уровня физического состояния студенток под влиянием занятий мини-футболом. Результаты исследования показывают, что данная методика является действенным средством повышения уровня физического состояния студенток.

Ключевые слова: двигательная активность, уровень физического состояния, мини-футбол.

Green A.R. The influence of mini-football on the physical condition of female-students. The problem of improvement of the level of the female-students' physical condition under the influence of mini-football has been investigated, in the article. The results of the researches show that the given method is the working means of increasing the level of students' physical state. At the beginning of the third millennium, in the period of updating of our society, from higher school the considerable upgrading is required on training education process in all his directions. In State National program "Education (Ukraine of XXI of century)" belongs task of providing in every educational-educator establishment of owe wised in the world of terms for studies and education morally, physically and mentally healthy personality. The student young people of Ukraine today fold scientific, cultural, intellectual, reproductive potential edges of gene pool of nation. A question of maintenance and strengthening of health of students is an important cultural and educational, economic and socio-political problem. At the same time, the bodily condition of students during the last decade sharply became worse as a result of deepening of socio-economic, ecological and demographic crisis. In methodology of realization of lessons in INSTITUTION of higher learning for the last the special changes did not take place ten years, her efficiency is relatively subzero, that not fully reply to the modern requirements of higher school. Scientifically-methodical recommendations that are for today do not orient on all-round physical development and physical preparedness. Thus the expounded facts testify: methodic realization and organization of employments in INSTITUTION of higher learning need a search, perfection and developments of such methodologies, that would assist the increase of level of physical preparedness of students of INSTITUTION of higher learning, improvement to the necessary level them bodily condition and were sent to strengthening of students health.

Key words: moving activity, the level of physical condition, mini-football.

Вступ

На початку третього тисячоліття, в період оновлення нашого суспільства, від вищої школи вимагається значне підвищення якості навчально-виховного процесу в усіх його напрямках. В Державній національній програмі "Освіта (Україна XXI століття)" ставиться завдання забезпечення в кожному навчально-виховному закладі загальноприйнятих у світі умов для навчання і виховання морально, фізично і психічно здорової особистості [2]. Студентська молодь України сьогодні складає науковий, культурний, інтелектуальний, репродуктивний потенціал країни, генофонд нації. Питання збереження і зміцнення здоров'я студентів є важливою культурно-освітньою, економічною і соціально-політичною проблемою. Водночас, фізичний стан студентів протягом останнього десятиріччя різко погіршився внаслідок поглиблення соціально-економічної, екологічної та демографічної кризи (В. А. Антінкова, 1995; О. Д. Дубогай, 1995; Є.А. Ясінський, 1996; Р.З. Поташнюк, 1996.; О.В. Дрозд, 1998; Г.Є. Іванова, 2010 Г.М. Арзютов, 2015). У методиці проведення навчальних занять у ВНЗ за останніх десять років не відбулося особливих змін, її ефективність відносно низька, що не повністю відповідає сучасним вимогам вищої школи. Науково-методичні рекомендації, які є на сьогоднішній день, не орієнтують на всебічний фізичний розвиток і фізичну підготовленість [4]. Отже викладені факти свідчать: організація і проведення занять у ВНЗ потребує пошуку, удосконаленню і розробці таких методик, які сприяли б підвищенню рівня фізичної підготовленості студентів ВНЗ, покращенню до необхідного рівня їх фізичного стану та були спрямовані на зміцнення здоров'я. Аналізуючи існуючу літературу, ми виявили значний інтерес вчених до певних аспектів означеної нами проблеми. Роботи Л.Н. Нифонтової у співавт. (1969-2003), В.І. Жолдак у співавт. (1965-2002), О.А.Пирогової,

Л.Я.Іващенко (1981-1986), І.В. Котової (1998), Т.Ю. Круцевич (2005), К. Купера (1979), О.С. Куца (1984-2010) та інші дозволили виявити деякі закономірності взаємозв'язку фізичного стану з руховою активністю студентської молоді [7]. Вперше термін "фізичний стан" був запропонований Міжнародним конгресом спортивних наук в Токіо (1964). З біологічної точки зору фізичний стан людини визначається сукупністю взаємопов'язаних ознак, що забезпечують нормальну взаємодію організму з оточуючим середовищем [6]. Фізичний стан - це результат фізичної активності людини; інтегральний показник, який характеризує стан організму і функціонування його головних систем і органів. В останні роки спостерігається значне погіршення рівня фізичного стану (РФС) населення [4]. РФС формується режимом рухової активності. Футбол є ефективним засобом збільшення рухової активності студентів, бо, як відомо, малорухомий спосіб життя є одним з головних факторів, який спричиняє розвиток функціональних порушень нервової та серцево-судинної системи у осіб розумової праці [5]. Крім того, ігрова діяльність є необхідною потребою людини, реалізація якої має великий стимулюючий вплив, підвищує інтерес і мотивацію до занять фізичною культурою.

Необхідно відзначити той факт, що проведення ігор за існуючими правилами потребує наявності відповідної матеріальної бази, якісного інвентаря та обладнання. Недостатня кількість годин, відведених на навчальні заняття спортивними іграми, також заважає їх якісному проведенню. Все це вказує на те, що на сучасному етапі розвитку вищої школи в Україні доцільно розвивати серед студентів міні-футбол, по суті, спрощений варіант великого футболу, тобто гру на майданчику менших розмірів і з меншим числом гравців в командах. Ця гра невибаглива. Міні-футбол можна проводити на баскетбольних і гандбольних майданчиках, в спортивних залах, в хокейній коробці (влітку) та на футбольному полі (поперек поля на одній з його половин), а також на будь-якій місцевості, при необхідності за спрощеними правилами. Розміри майданчика можна вибирати виходячи з існуючої матеріальної бази, а також з кількості займаючихся [1].

На жаль, ми повинні констатувати той факт, що науково обґрунтовані дослідження (О.О. Федоров, С.Ю. Тюленьков, 1995, С.М. Петько, 1997), присвячені теоретичному і методичному обґрунтуванню міні-футболу як самостійного виду спорту і можливості його застосування в фізичному вихованні зі студентською молоддю, дуже малочисельні. В останні роки цю проблему висвітлювали: В.В. Кравцов (2002), А.Ф. Поляков (2002), А.А. Смірнов (1997), А.Р. Гринь (2014).

Приймаючи участь в грі, студенти непомітно для себе переносять значне навантаження, виконання якого в інших умовах, за інших обставин було б пов'язане з прикладанням значних вольових зусиль. Безперечно, великий об'єм рухів в міні-футболі зумовлений високим емоційним фоном, який можна розглядати як важливий фактор, що підтримує інтерес до занять з фізичного виховання. Міні-футбол може широко використовуватись як засіб професійно-прикладної фізичної підготовки студентів різних спеціальностей. На нашу думку, таке широке використання міні-футболу, характеризує його як одного з найбільш ефективних засобів фізичної підготовки студенток. Ось чому використання засобів міні-футболу в якості базового виду спорту, характеристика його засобів в поєднанні з іншими видами спорту з врахуванням їх "енергоємності" і оздоровчої ефективності суттєво могла б, на нашу думку, сприяти оптимізації навчального процесу з фізичного виховання студенток.

Все це свідчить про можливість та доцільність використання міні-футболу в фізичному вихованні студенток як ефективного засобу підвищення рівня рухової активності та покращення фізичного стану.

Формулювання цілей роботи.

Завдання дослідження - визначити вплив занять міні-футболом на рівень фізичного стану студенток. Для вирішення поставленого завдання застосовувались наступні методи: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, розрахунковий метод визначення рівня фізичного стану (РФС), розроблений О. А. Пироговою, Л.Я. Іващенко, Н.П. Страпко [6, 7] та методи математичної статистики. Виходячи з тісного зв'язку морф функціональних показників і параметрів загальної фізичної працездатності, в ньому враховується вік, маса тіла, ріст, ЧСС, АТ, виміряні в стані спокою.

РФС (X) визначається за формулою (1):

$$X = \frac{700 - 3 \cdot \text{ЧСС} - 2,5 \cdot \text{АТ}_{\text{ср}} - 2,7 \cdot \text{В} + 0,28 \cdot \text{М}}{350 - 2,6 \cdot \text{В} + 0,21 \cdot \text{З}} \quad (1)$$

де: X - кількісний показник РФС в умовних одиницях;

ЧСС - частота серцевих скорочень у спокої;

В - вік; М - маса тіла; З - зріст;

$\text{АТ}_{\text{ср}} = \text{АТ}_{\text{д}} + 1/3 \text{АТ}_{\text{с}}$

Порівняння значення X зі шкалою визначає прогнозований рівень фізичного стану (табл. 1). Наведена формула забезпечує досить точний прогноз РФС, якщо маса тіла не перевищує 15% від її належного рівня.

Отриманий результат оцінюється за спеціальною шкалою (таблиця 1).

Таблиця 1

Шкала оцінки рівня фізичного стану (за О.А. Пироговою [6])

Рівень фізичного стану	Сума балів
Низький	< 0,375
Нижче середнього	0,376 - 0,525
Середній	0,526 - 0,675
Вище середнього	0,676 - 0,825
Високий	0,826 і >

У зв'язку з цим у досліджуваних студенток визначалась належна маса тіла за формулою (3), запропонованою О. А. Пироговою [6]:

$$M = 50 + (\text{зріст} - 150) \times 0,32 \quad (2)$$

Як свідчать дослідження [7], співставлення розрахованого РФС з фактичним (отриманим на підставі тесту на велоергометрі) виявило високий ступінь збігу результатів: середня похибка коливається в діапазоні $\pm 1,6\%$, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,869 ($P < 0,0001$). Для скорочення часу, необхідного для розрахунку РФС, нами були використані спеціальні таблиці, розроблені О. А. Пироговою [6]. Необхідно відзначити, що розрахунки, приведені на основі вказаного методу, забезпечують достатньо точний прогноз РФС у осіб, які мають масу тіла, що не перевищує 15% від належного рівня [7]. Належна маса тіла порівнювалась з фактичною, а різниця між ними визначалась в відсотках.

Результати дослідження.

Дослідження проводилось на базі Національного технічного університету України "КПІ". В експерименті приймали участь студентки 17-18 років загальною кількістю 48 особи. Кожна з груп (експериментальна - ЕГ і контрольна - КГ) складалась з 24 практично здорових студенток основного відділення, практично з однаковим рівнем розвитку фізичних якостей і функціональної підготовленості. Опрацювавши результати дослідження, ми з'ясували, що до експерименту різниці у РФС досліджуваних ЕГ і КГ майже не спостерігалось (таблиця 2).

Таблиця 2

Рівень фізичного стану досліджуваних експериментальної (n=24) та контрольної (n=24) груп до експерименту

Експериментальна група	Рівень фізичного стану	Контрольна група
7,4% (2)	Низький	3,7% (1)
22,2% (6)	Нижче середнього	22,2% (6)
44,5% (12)	Середній	25,9% (7)
18,5% (5)	Вище середнього	44,5% (12)
7,4% (2)	Високий	3,7% (1)

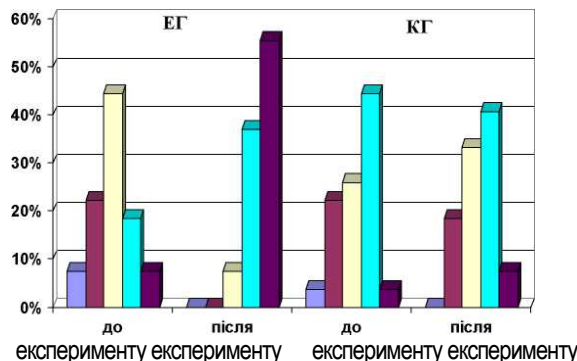
Як бачимо з таблиці 2, в ЕГ високий РФС мали лише 7,4% досліджуваних, 18,5% - мали РФС вище середнього, 44,5% студенток з ЕГ мали середній РФС, 22,2% та 7,4% досліджуваних мали РФС відповідно нижче середнього та низький. В КГ високий РФС мали лише 3,7% досліджуваних, 44,5% мали РФС вище середнього, у 25,9% - РФС середній, а в 22,2% та 3,7% студенток КГ РФС був відповідно нижче середнього та низький. З метою підвищення РФС студенткам ЕГ було запропоновано займатись фізичною підготовкою за нашою методикою, що характеризується комплексним використанням засобів міні-футболу (близько 60%) в поєднанні з елементами інших видів спорту. Для цього було проведено попередній відбір та узагальнення найбільш енергетично "вигідних" на нашу думку вправ з арсеналу міні-футболу та з додаткових видів спорту, які сприяють розвитку фізичної підготовки студенток, підвищенню їх рухової активності та рівня фізичного стану. З метою встановлення ефективності застосування методики з використанням на заняттях з фізичного виховання студенток засобів міні-футболу, після експерименту визначався РФС. В результаті експерименту відбулися зміни у показниках РФС студенток. Характер змін подано в таблиці 3.

Таблиця 3

Рівень фізичного стану досліджуваних експериментальної (n=24) та контрольної (n=24) груп після експерименту

Експериментальна група	Рівень фізичного стану	Контрольна група
0	Низький	0
0	Нижче середнього	18,5% (5)
7,4% (2)	Середній	33,3% (9)
37% (10)	Вище середнього	40,8% (11)
55,6% (15)	Високий	7,4% (2)

Як видно з таблиці 3, РФС у досліджуваних ЕГ став значно вищим, ніж у КГ. Так в ЕГ високий РФС мають 55,6% студенток, а в КГ - 7,4% студенток. Це пояснюється тим, що досліджувані ЕГ займались фізичною підготовкою згідно запропонованої нами методики з використанням засобів міні-футболу, це стало запорукою підвищення їх РФС. У КГ зміни РФС мали менш виражений характер. На рис.1 відображено РФС студенток ЕГ та КГ до експерименту і його зміна після експерименту.



□ - низький □- нижче середнього □- середній □- вище середнього □- високий

Рис.1. Належність студенток до певного РФС до і після експерименту

Рис.1 свідчить про значні зміни у РФС студенток ЕГ. Після експерименту жодна із досліджуваних не належала до категорії низького та нижче середнього РФС. Високий РФС після експерименту виявлений у 55,6% досліджуваних, вище середнього у 37% студенток, що набагато більше, ніж до експерименту. З рис.1 видно, що у студенток КГ після експерименту зміни РФС мали менш виражений характер.

ВИСНОВКИ

Позитивні зміни рівня фізичного стану студенток, що приймали участь в експерименті, підтверджують ефективність запропонованої нами методики проведення занять з фізичного виховання з використанням засобів міні-футболу.

Одержані результати дослідження підтверджують нашу гіпотезу про те, що використання засобів міні-футболу на заняттях з фізичного виховання студенток можуть бути направлені на оптимізацію рухової активності та поліпшенню рівня їх фізичного стану. Це дозволяє рекомендувати дану методику для широкого впровадження в систему фізичного виховання у ВНЗ.

ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ передбачаються провести в напрямку вивчення інших проблем впливу занять міні-футболом на фізичний стан студентської молоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев С.Н. Играй в мини-футбол: - М.: Советский спорт, 1989. - 47с.
2. Державна національна програма "Освіта (Україна XXI століття)". - К.: Райдуга, 1994 - 62 с.
3. Кравцов В.В. Организация и проведение учебно-тренировочных занятий студентов, занимающихся футзалом //Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн. тр. - Харьков: ХГАДИ, 2002 - №4. - С. 51-54.
4. Куц О.С., Кузнецова О.Т. Адекватність фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні студентів з низьким рівнем здоров'я //Теорія і практика фізичного виховання: Наук.-метод. журнал. - 2004 - №3. - С.102-107.
5. Малаяр Е. Використання засобів спортивної гри футбол в професійно-прикладній фізичній підготовці студентів //Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць в галузі фізичної культури та спорту. - Львів: НВФ "Українські технології", 2004. - Вип. 8. - Т. 3. - С. 219-223.
6. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. - К: Здоров'я, 1989. - 164 с.
7. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. - К.: Здоров'я, 1986. - 152 с.
8. Rowell L.B. Human circulation: Regulation during physical stress. — N.Y. Oxford University, Press — 1986. — 169 p.
9. Schroder W., Harre D., Bauersfeld M. Fundamentals and methods of strength training. — In: Principles of Sports training. — Berlin: Sportverlag, 1982. — S. 108 - 124.
10. MacDougall, J.D., Wenger. HA, & Green, HJ. (1991) Physiological Testing of the High-Performance Athlete, 2nd Edition, Human Kinetics, Champaign, IL.

Дорофеева О.Є.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

ОСОБЛИВОСТІ ІМУННОГО СТАТУСУ ЯК КРИТЕРІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ

В статті надано характеристику імунного статусу висококваліфікованих спортсменів та спортсменів з осередками хронічної інфекції в носоглотці поза фазою загострення в підготовчому періоді. З метою попередження зриву адаптаційних механізмів, своєчасної корекції імунологічних зрушень і оптимізації тренувального процесу необхідно досліджувати рівень IgA, IgM, B-лімфоцитів, CD4+, CD8+, CD16+ у висококваліфікованих спортсменів.

Ключові слова: адаптація, імунний статус, висококваліфіковані спортсмени, осередки хронічної інфекції.

Дорофеева Е.Е. Особенности иммунного статуса как критерии оптимизации тренировочного процесса у высококвалифицированных спортсменов. В статье представлена характеристика иммунного статуса высококвалифицированных спортсменов и спортсменов с очагами хронической инфекции в носоглотке вне фазы обострения в подготовительном периоде. С целью предупреждения срыва адаптационных механизмов, своевременной коррекции иммунологических сдвигов и оптимизации тренировочного процесса необходимо исследовать уровень IgA, IgM, В-лимфоцитов, CD4+, CD8+, CD16+ у высококвалифицированных спортсменов.

Ключевые слова: адаптация, иммунный статус, высококвалифицированные спортсмены, очаги хронической инфекции.

Dorofieieva O. E. Features of immune status as criteria for optimization of the training process at elite athletes. The article presents the characteristics of immune status the elite athletes and elite athletes with centers of a chronic infection in the nasopharynx without acute phase. The study involved 55 elite sportsmen aged between 15 to 24 years old, engaged in swimming and cycling. The examination included clinical and laboratory (levels of immunoglobulins (A, M, G, E), B - and T -lymphocytes and their subpopulations (CD4+, CD8+, CD16+), level of the proinflammatory interleukins (IL-1, 2, 6, 8), tumor necrosis factor- α , and the level of antiinflammatory interleukins (IL-4, 10)) part. All athletes involved in sports 5 years and more, and the training load carried out in full. Centers of a chronic infection in the nasopharynx were found at 12 athletes (21.8%), high infection index were at 8 athletes (14.5%). Activation of humoral immunity is absent in elite athletes (normal levels IgM, IgG, reduced level IgA and normal level of circulating immune complexes), but there are disimmunoglobulinemia due to increased IgE and violation of the relation of immunoregulatory subpopulations T-lymphocytes (index of immune regulation (CD4+/CD8+) increased in 1.3 times). This can be considered as an indicator of tendency to depression of immunity in connection with long-term significant physical exertion. Availability of centers of a chronic infection in the nasopharynx is a predisposing factor for the development of immune disorders in athletes. The more expressed depression of humoral immunity discovered at elite athletes with centers of a chronic infection (reduced levels IgA, IgM, B-lymphocytes with disimmunoglobulinemia). They have saved violation of the immunoregulatory T-cell populations relation, but increased levels of natural killer cells (CD16+). Violation of ratio of immunoregulatory populations T cells is preserved, but levels of natural killer cells