

- 6.Kozhevnikova L. Formuvannia optymalnoi struktury koordynatsiinykh zdibnostei studentiv pedahohichnykh spetsialnostei /L. Kozhevnikova, S. Fedorchak, H. Vankova // Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. prats v haluzi fiz. kult. ta sportu, 2009, T. 2. - S. 59-63.
- 7.Kuznietsova O.T. Fizychna i rozumova pratsezdatsnist studentiv z nyzkym rivnem fizychnoi pidhotovlenosti: Avtoref. dys. ... kand. nauk fiz. vykh.: 24.00.02 / Olena Tymofiivna Kuznietsova; Lvivskiy derzh. un-t fizychnoi kultury. - Lviv, 2005. – 23 s.
- 8.Nikolaiev S. Vikova dynamika upravlinnia rukhamy za parametramy prostoru, chasu i zusyllia / S. Nikolaiev // Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. – 2008. - T. 2. – S. 197-201
- 9.Osoblyvosti profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv [Elektronnyi resurs] / P. Shmyhov // Pedahohika, psykholohiia ta med.-biol. probl. fiz. vykh. i sportu. — 2006. — № 10. — S. 142-145.
10. Pylypei L.P. Teoretyko-metodychni osnovy profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv: Avtoref. dys. ... dokt. nauk fiz. vykh.: 24.00.02 / L.P. Pylypei; Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy. – Kyiv, 2011. – 41 s.
11. Profesiina pidhotovka studentiv pedahohichnykh navchalnykh zakladiv: Metod. rekomendatsii dlia vykladachiv fizychnoho vykhovannia i slukhachiv PK / ukklad. V.K. Davyhora. – Izmail: Izmailskiy DPI, 1998. - 40 s.
12. Tserkovna O.V. Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka studentiv tekhnichnykh vyshchykh navchalnykh zakladiv na osnovi faktornoї struktury yikh rukhovoi ta psykhoфизиологичної підготовки: Avtoref. dys. ... kand. nauk fiz. vykh.: 24.00.02 / Olena Viktorivna Tserkovna; Kharkivska derzh. akademiia fiz. kultury. — Kh., 2007. — 21 s.

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).17
УДК 796.33:159

**Зімніков О. О., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту, Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків)
Ягодзінський В. П., кандидат педагогічних наук,
начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Нікітін А. М., старший викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Костюшко І. А., старший викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Стоянов Р. В., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Сидорчук В. В., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Романченко Д. Ю., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Стасюк В. М., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Козлов С. В., викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Військова академія (м. Одеса)**

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ КУРСАНТІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМИ ІГРАМИ

Мета статті – дослідити вплив занять спортивними іграми (футболом) на показники фізичного та психоемоційного стану курсантів у процесі навчання у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ). Дослідження проводилося у Військовому інституті танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків) у 2022-2023 роках. У дослідженні взяли участь 85 курсантів чоловічої статі, які навчалися на третьому курсі. Було сформовано дві групи: експериментальну (ЕГ, n=42), курсанти якої під час спортивно-масової роботи (СМР) займалися футболом, та контрольну (КГ, n=43), курсанти якої займалися за традиційною методикою проведення СМР. Кількість годин на фізичну підготовку на тиждень у курсантів ЕГ і КГ була однаковою. Фізичний стан курсантів оцінювалося за індексами маси тіла, життєвого, силового, Робінсона, часу відновлення ЧСС після стандартного навантаження. Психоемоційний стан курсантів оцінювався за методикою САН (самопочуття, активність, настрій). Наприкінці дослідження в ЕГ виявлено кращі показники фізичного стану, порівняно із КГ. При цьому під час навчання у ВВНЗ в ЕГ спостерігається більш виражене, ніж у КГ, покращання усіх досліджуваних показників. Найкращий рівень психоемоційного стану у курсантів обох груп виявлено наприкінці дослідження, однак в ЕГ він виявився кращим, ніж у КГ. Встановлено, що заняття спортивними іграми, зокрема футболом, під час СМР позитивно вплинули на фізичний та психоемоційний стан курсантів, а також сприяли злагоженості військових підрозділів. Суттєві зміни виявлено у показниках діяльності серцево-судинної та дихальної систем організму курсантів ЕГ. Високий рівень показників

фізичного та психоемоційного стану у курсантів сприятиме покращанню успішності опанування ними навчальних дисциплін в процесі навчання у ВВНЗ, що забезпечить у майбутньому ефективність їх професійної і бойової діяльності.

Ключові слова: фізичний стан, психоемоційний стан, спортивні ігри, футбол, фізична підготовка, курсанти.

Zimnikov O.O., Yahodzinskyi V. P., Nikitin A. M., Kostushko I. A., Stoyanov R. V., Sydorчук V. V., Romanchenko D. Yu., Stasiuk V. M., Kozlov S. V. Dynamics of indicators of cadets' physical and psycho-emotional state in the process of engagement in sports games. The aim of the article is to investigate the impact of sports games (football) on indicators of cadets' physical and psycho-emotional state during their studying at a higher military educational institution (HMEI). The research was conducted at the Military Institute of Tank Troops of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (Kharkiv) in 2022-2023. 85 male cadets who studied in the third year took part in the research. Two groups were formed: the experimental group (EG, n=42), whose cadets played football during sports and mass work (SMW), and the control group (CG, n=43), whose cadets practiced according to the traditional method of SMW. The number of hours for physical training per week for EG and CG cadets was the same. The physical state of the cadets was assessed by such indexes as body mass, vital, strength, Robinson, heart rate recovery time after a standard load. The psycho-emotional state of the cadets was assessed using the WAM methodology (well-being, activity, mood). At the end of the experiment, better indicators of physical state were found in EG compared to CG. At the same time, while studying at the HMEI, the improvement of all studied indicators is more pronounced in the EG than in the CG. The best level of psycho-emotional state in cadets of both groups was found at the end of the experiment, however, it was better in EG than in CG. It was established that sports games, in particular football, during military training had a positive effect on the physical and psycho-emotional state of cadets, and also contributed to the cohesion of military units. Significant changes were found in the indicators of the cardiovascular and respiratory systems of the EG cadets. A high level of indicators of cadets' physical and psycho-emotional state will contribute to the improvement of their success in mastering academic disciplines during their studying at the HMEI, which will ensure the effectiveness of their professional and combat activities in the future.

Key words: physical state, psycho-emotional state, sports games, football, physical training, cadets.

Постановка проблеми. Військові фахівці країн НАТО розглядають фізичну та психологічну готовність особового складу в єдності, як основну умову ефективності «людського чинника» в бойовій обстановці. Незважаючи на наявність у військах найсучаснішої зброї і техніки, фізична і психічна готовність особового складу залишаються основою боєздатності збройних сил. Фізична підготовка та спорт, крім удосконалення фізичних і бойових якостей, має великі можливості щодо виховання згуртованості військових підрозділів на основі різноманітних психологічних ситуацій, які добре моделюються у процесі занять фізичною підготовкою. З цієї метою військові ідеологи країн НАТО часто проводять паралель між військовими підрозділами і спортивними командами. Командирів порівнюють із тренерами і капітанами команд. Тому, у практиці навчання і виховання особового складу збройних сил країн НАТО активно використовуються командні ігрові види спорту [1, 2, 3].

Аналіз літературних джерел. Одним із найбільш розповсюджених сучасних ігрових видів спорту є футбол. За даними вчених [4, 5], футбол розглядається як один з найбільш дієвих механізмів масового залучення молоді до занять фізичними вправами та спортом, підвищення їх рухової активності, що сприяє зміцненню їх здоров'я та формуванню мотивації до занять фізичними вправами. Футбол є загальновідомою привабливою грою, особливо для чоловіків, яка відіграє велику виховну роль у виробленні навичок командної роботи. Заняття футболом суттєво збільшують рівень рухової активності та сприяють інтенсифікації процесу розвитку швидко-силових здібностей в учнівській та студентській молоді [6, 7].

Регулярні заняття футболом сприяють значному приросту спритності, швидкості та силових показників, витривалості, покращанню координації рухів і здійснюють позитивний вплив на всі без винятку системи організму [4, 7]. Систематичні заняття спортивними іграми (футболом) сприяють покращанню показників життєвої ємності легень і максимального споживання кисню порівняно з нетренованими особами, більш економічному функціонуванню серцево-судинної системи в спокої [5, 6]. Крім того, заняття футболом сприяють покращанню самопочуття, відновленню емоційного стану, вихованню цілого ряду позитивних рис і якостей характеру: вміння підпорядковувати особисті інтереси інтересам колективу, взаємодопомоги, повагу до суперників та партнерів, активності, свідомої дисципліни, пунктуальності, спортивної етики, почуття відповідальності [8]. Особливо актуальним це є на теперішній час, коли в Україні триває війна з російськими загарбниками. Таким чином, аналіз літератури показав, що питанням застосування футболу у фізичному вихованні сучасної молоді присвячено низку праць, однак вплив занять футболом на фізичний та психоемоційний стан курсантів під час навчання у ВВНЗ є недостатньо розкритим.

Мета роботи: дослідити вплив занять спортивними іграми (футболом) на показники фізичного та психоемоційного стану курсантів у процесі навчання у ВВНЗ.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, медико-біологічні методи, тестування, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у Військовому інституті танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків) у 2022 (початок експерименту) – 2023 (кінець експерименту) роках. У дослідженні взяли участь 85 курсантів чоловічої статі, які навчалися на третьому курсі. Було сформовано дві групи (за добровільним бажанням курсантів): експериментальну (ЕГ, n=42), курсанти якої під час

спортивно-масової роботи (СМР) займалися футболом, та контрольну (КГ, n=43), курсанти якої займалися за традиційною методикою проведення СМР. Кількість годин на фізичну підготовку на тиждень у курсантів ЕГ і КГ була однаковою. Фізичний стан оцінювалося за індексами маси тіла (ІМТ), життєвого (ЖІ), силового (СІ), Робінсона (ІР), часу відновлення ЧСС після стандартного навантаження. Психоемоційний стан курсантів оцінювався за методикою САН (самопочуття, активність, настрої).

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінювання показників фізичного стану курсантів (табл. 1) свідчить, що на початку експерименту (початок третього курсу) достовірної різниці між ЕГ і КГ не виявлено (p>0,05). Протягом експерименту відбулося покращання усіх показників фізичного стану в ЕГ і КГ, однак наприкінці експерименту (кінець третього курсу) достовірної різниці між показниками ЕГ і КГ не виявлено.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичного стану курсантів ЕГ і КГ (X±m, n=85)

Етапи експерименту	ЕГ (n=42)	КГ (n=43)	Рівень значущості
	X±m	X±m	
Індекс маси тіла, кг/м ²			
Початок	22,31±0,51	22,40±0,46	p>0,05
Кінець	22,28±0,48	22,59±0,50	p>0,05
Життєвий індекс, мл/кг			
Початок	57,14±0,57	57,09±0,55	p>0,05
Кінець	58,22±0,53	57,24±0,58	p>0,05
Силовий індекс, %			
Початок	60,89±0,67	61,02±0,62	p>0,05
Кінець	61,10±0,68	61,26±0,65	p>0,05
Індекс Робінсона, у.о.			
Початок	81,37±0,58	81,04±0,59	p>0,05
Кінець	79,95±0,56	80,37±0,54	p>0,05
Час відновлення ЧСС після стандартного навантаження, с			
Початок	109,4±1,92	112,3±1,89	p>0,05
Кінець	102,8±1,86	107,7±1,85	p>0,05

Різниця між показниками фізичного стану на початку і в кінці експерименту становить: ІМТ в ЕГ – 0,03 кг/м², у КГ – 0,19 кг/м²; ЖІ в ЕГ – 1,08 мл/кг, в КГ – 0,15 мл/кг; СІ в ЕГ – 0,21 %, в КГ – 0,24 %; ІР в ЕГ – 1,42 у.о., в КГ – 0,67 у.о.; у час відновлення ЧСС в ЕГ – 6,6 с, у КГ – 4,6 с. Усі показники курсантів обох груп перебувають в межах норми та відповідають середньому рівню. Найбільш суттєві зміни виявлено у показниках діяльності серцево-судинної та дихальної систем організму курсантів ЕГ.

Аналіз психоемоційного стану курсантів за методикою «САН» показав, що за всіма трьома досліджуваними характеристиками (самопочуття, активність, настрої) наприкінці експерименту виявлено достовірно кращі показники в ЕГ (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників психоемоційного стану курсантів ЕГ і КГ (X±m, n=85, бали)

Етапи експерименту	ЕГ (n=42)	КГ (n=43)	Рівень значущості
	X±m	X±m	
Самопочуття			
Початок	7.61±0.16	7.55±0.15	p>0.05
Кінець	8.13±0.15	7.67±0.14	p<0.05
Активність			
Початок	7.45±0.18	7.39±0.19	p>0.05
Кінець	8.05±0.17	7.52±0.19	p<0.05
Настрої			
Початок	6.51±0.21	6.33±0.22	p>0.05
Кінець	7.84±0.18	6.91±0.21	p<0.01

За час експерименту в обох групах відбулося покращання показників психоемоційного стану: самопочуття в ЕГ – на 0,52 бали, в КГ – на 0,22 бали; активність в ЕГ – на 0,60 балів, в КГ – на 0,13 балів; настрої в ЕГ – на 1,33 бали, в КГ – на 0,58 балів. Однак достовірні зміни відбулися лише в ЕГ, що свідчить про більш позитивний вплив занять футболом під час СМР на показники психоемоційного стану курсантів, порівняно із традиційною методикою проведення СМР у ВВНЗ.

Висновок. Наприкінці дослідження в ЕГ виявлено кращі показники фізичного стану, порівняно із КГ. При цьому під час навчання у ВВНЗ в ЕГ спостерігається більш виражене, ніж у КГ, покращання усіх досліджуваних показників. Найкращий рівень психоемоційного стану у курсантів обох груп виявлено наприкінці дослідження, однак в ЕГ він виявився кращим, ніж у КГ. Встановлено, що заняття спортивними іграми, зокрема футболом, під час СМР

позитивно вплинули на фізичний та психоемоційний стан курсантів, а також сприяли злагодженості військових підрозділів. Найбільш суттєві зміни виявлено у показниках діяльності серцево-судинної та дихальної систем організму курсантів ЕГ. Високий рівень показників фізичного та психоемоційного стану у курсантів сприятиме покращанню успішності опанування ними навчальних дисциплін в процесі навчання у ВВНЗ, що забезпечить у майбутньому ефективність їх професійної і бойової діяльності.

Перспективи подальших досліджень: вивчити мотивацію курсантів до занять спортивними іграми під час навчання у ВВНЗ.

Література

1. Gobbo, L. A., Langer, R. D., Marini, E., Buffa, R., Borges, J. H., Pascoa, M. A., Cirolini, V. X., Guerra-Júnior, G., & Gonçalves, E. M. (2022). Effect of Physical Training on Body Composition in Brazilian Military. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1732. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031732>.
2. Zueger, R., Niederhauser, M., Utzinger, C., Annen, H., & Ehlert, U. (2023). Effects of resilience training on mental, emotional, and physical stress outcomes in military officer cadets. *Military psychology : the official journal of the Division of Military Psychology, American Psychological Association*, 35(6), 566–576. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2139948>.
3. Okhrimenko, I. M., Shtykh, V. A., Boiko, H. L., Novytskyi, Y. V., Pasko, O. M., Prudka, L. M., & Matiienko, T. V. (2022). Cadets' physical health and psycho-emotional state during combat sport training. *Wiadomosci lekarskie*, 75(6), 1500–1505. <https://doi.org/10.36740/WLek202206113>.
4. Lees, A., & Nolan, L. (1998). The biomechanics of soccer: a review. *Journal of sports sciences*, 16(3), 211–234. <https://doi.org/10.1080/026404198366740>.
5. DE Dios-Álvarez, V., Lorenzo-Martínez, M., Padrón-Cabo, A., & Rey, E. (2022). Small-sided games in female soccer players: a systematic review. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 62(11), 1474–1480. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.12888-9>.
6. Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(3), 199–220. <https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>.
7. Mirkov, D. M., Kukulj, M., Ugarkovic, D., Koprivica, V. J., & Jaric, S. (2010). Development of anthropometric and physical performance profiles of young elite male soccer players: a longitudinal study. *Journal of strength and conditioning research*, 24(10), 2677–2682. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e27245>.
8. Braun, N., Goudbeek, M., & Kraemer, E. (2019). Language and Emotion - A Foosball Study: The Influence of Affective State on Language Production in a Competitive Setting. *PloS one*, 14(5), e0217419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217419>.

Reference

1. Gobbo, L. A., Langer, R. D., Marini, E., Buffa, R., Borges, J. H., Pascoa, M. A., Cirolini, V. X., Guerra-Júnior, G., & Gonçalves, E. M. (2022). Effect of Physical Training on Body Composition in Brazilian Military. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1732. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031732>.
2. Zueger, R., Niederhauser, M., Utzinger, C., Annen, H., & Ehlert, U. (2023). Effects of resilience training on mental, emotional, and physical stress outcomes in military officer cadets. *Military psychology : the official journal of the Division of Military Psychology, American Psychological Association*, 35(6), 566–576. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2139948>.
3. Okhrimenko, I. M., Shtykh, V. A., Boiko, H. L., Novytskyi, Y. V., Pasko, O. M., Prudka, L. M., & Matiienko, T. V. (2022). Cadets' physical health and psycho-emotional state during combat sport training. *Wiadomosci lekarskie*, 75(6), 1500–1505. <https://doi.org/10.36740/WLek202206113>.
4. Lees, A., & Nolan, L. (1998). The biomechanics of soccer: a review. *Journal of sports sciences*, 16(3), 211–234. <https://doi.org/10.1080/026404198366740>.
5. DE Dios-Álvarez, V., Lorenzo-Martínez, M., Padrón-Cabo, A., & Rey, E. (2022). Small-sided games in female soccer players: a systematic review. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 62(11), 1474–1480. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.12888-9>.
6. Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(3), 199–220. <https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>.
7. Mirkov, D. M., Kukulj, M., Ugarkovic, D., Koprivica, V. J., & Jaric, S. (2010). Development of anthropometric and physical performance profiles of young elite male soccer players: a longitudinal study. *Journal of strength and conditioning research*, 24(10), 2677–2682. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e27245>.
8. Braun, N., Goudbeek, M., & Kraemer, E. (2019). Language and Emotion - A Foosball Study: The Influence of Affective State on Language Production in a Competitive Setting. *PloS one*, 14(5), e0217419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217419>.