



UDK:159(091)

Otabek XASANOV,

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti o'qituvchisi, PhD

E-mail: xotabek889@gmail.com

JTSITI dotsenti, DSc M.Mirjamolov taqrizi asosida

FEATURES OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS SELECTED FOR TRAINING AT THE FOOTBALL ACADEMY

Annotation

The article examines the current psychophysiological state of young football players. The study involved 17 football players from the Tashkent Football Academy. The athletes were 13 years old. The following research methods were used: Lüscher color test, Raven's Progressive Matrices and the Moving Object Reaction (MOR). It was found that all the studied indicators had an average and above average level of manifestation, and connections were found between the indicators of the psychoemotional state, neurodynamic characteristics and non-verbal intelligence in the group of young football players. The data obtained indicate that a high level of performance, a low level of fatigue and anxiety, the presence of subjective mental comfort, a high indicator of eccentricity (the desire to give energy) and low concentricity (the desire to accumulate energy) determine the balance of nervous processes and contribute to rapid and effective perception, processing of non-verbal information and making optimal decisions in the game among young football players.

Key words: Young football players, psychophysiological state, cognitive abilities, intelligence, neurodynamic characteristics.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ ОТОБРАННЫХ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ В ФУТБОЛЬНОЙ АКАДЕМИИ

Аннотация

В статье было изучено актуальное психофизиологическое состояние юных футболистов. В исследовании взяли участие 17 футболистов Ташкентской футбольной академии. Возраст спортсменов составлял 13 лет. Были использованы следующие методы исследования: цветовой тест Люшера, «Прогрессивные матрицы» Равена и «Реакция на движущийся объект» (РДО).

Обнаружены связи между показателями психоэмоционального состояния, нейродинамических характеристик и невербального интеллекта. Полученные данные свидетельствуют о том, что высокий уровень проявления работоспособности, низкий уровень утомления и тревоги, наличие субъективного психического комфорта, высокого показателя эксцентричности (желания отдавать энергию) и низкого концентричности (желания накапливать энергию) обуславливает баланс нервных процессов, и способствует быстрому и эффективному восприятию, переработке информации и принятию оптимальных решений в игре у юных футболистов.

Ключевые слова: Юнные футболисты, психофизиологическое состояние, когнитивные способности, интеллект, нейродинамические характеристики.

YOSH FUTBOLCHILARNI SARALASHDA ULARNI PSIXOFIZIOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISH (FUTBOL AKADEMIYALARI MISOLIDA)

Annotatsiya

Ushbu maqolada yosh futbolchilarning psixo-emotsional holat, neyrodinamik xususiyatlar va noverbal intellekt ko'rsatkichlari o'rtasida bog'liqlik aniqlangan. Tadqiqotda Toshkent futbol akademiyasi 13 yoshli futbolchilardan 17 nafar futbolchi ishtirok etgan. Futbol mashg'ulotlariga moslashishda sportchi nafaqat genetik jihatdan aniqlangan neyrodinamik va psixodinamik xususiyatlar bilan, balki sportchini psixofiziologik holati hamda sport faoliyati ishtirokchilarining natijaviy motivining namoyon bo'lish darajasi bilan ham belgilanadi. Olib borilgan tadqiqot natijasi shuni ko'rsatadiki, yosh futbolchilar mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatining qaydarajada ekanligi, asab jarayonlari muvozanati, yosh futbolchilarda noverbal intellekt, ma'lumotlarni tez va samarali idrok etish qobiliyati, hamda boshqa psixofiziologik komponentlar chuqur o'rganilib tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: Yosh futbolchilar, psixofiziologik holat, kognitiv qobiliyatlar, neyrodinamik xususiyatlar.

Kirish. Sport faoliyatida sportchilarni saralash va ularni psixoemotsional holatini nazorat qilish va aniq infarmotiv hulosalar qayd etish hozirgi davrning dolzarb talablaridan biri bo'lib qolmoqda. Shunday ekan futbol sport turida ham futbolchilarni nafaqat texnik-taktik, jismoniy balki psixoemotsional xususiyatlarini bilish, mashg'ulotlarni oqilona tashkil etishga qaratilgan samarali individuallashtirilgan nazorat harakatlari yordamida mashg'ulot jarayonini tartibga solish muhimligini anglatadi. Tabiiyki, mashg'ulotga moslashish nafaqat genetik jihatdan aniqlangan neyrodinamik va psixodinamik xususiyatlar bilan, balki sportchini psixofiziologik holati hamda sport faoliyati ishtirokchilarining ixtiyoriy sa'y-harakatlarining namoyon bo'lish darajasi bilan ham belgilanadi (Lisenchuk, Kozina). Shunday qilib, yosh futbolchilarni mashg'ulot va musobaqa sharoitlarida psixofiziologik holati ilmiy asoslab nazorat qilinsa, futbolchini o'yinga qay darajada tayyor ekanligi hamda bir vaqtning ozida saralash amaliyotini ham amalga oshirish mumkin.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Mashg'ulot va musobaqa faoliyatga tayyorlik holati nafaqat organizmning funksional tizimlaridagi zarur o'zgarishlar, balki dinamik fiziologik va psixik jarayonlarning tegishli intensivligi bilan ham bog'liqdir. Har qanday sharoitda sportchida yuzaga keladigan psixofiziologik holatni, stressni, o'z-o'zini nazorat qilishni, o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishni va boshqa psixofiziologik holatlarni sportchi psixikasini bardoshlilik bilan izohlanadi (Korobeynikov, Mishchenko) [5].

Har qanday holatda sportchining psixofiziologik holati uning mashg'ulot yoki musobaqa sharoitida o'z-o'zini boshqarishning psixofiziologik va psixik darajalari aniqlashni talab etadi [2]. P.E.Ilin va boshqa psixofiziolog olimlarning fikriga ko'ra, psixofiziologik holat sababiy hodisa bo'lib, u shaxsda yaxlit holda namoyon bo'ladi [5].

Psixofiziologik holat uchta javob darajasi bilan tavsiflanadi: psixik (stress, xavotir), fiziologik (inson organizmining somatik tuzilmalarining reaksiyalari, vegetativ asab tizimining ta'sir mexanizmlari) va xulq-atvor [3].

Kognitiv-faoliyat uslublarni o'rganish shaxsning kognitiv faoliyat strategiyalarining o'ziga xosligini ko'rsatuvchi individual barqaror xususiyatlarini (axborotni idrok etish, qayta ishlash, muammolarni hal etish, o'rganish, mustaqil qaror qabul qilish) aniqlashga imkon beradi. Kognitiv-faoliyat uslublari qisman genetik jihatdan belgilangan va ontogeneza barqaror xususiyatlarga ega deb hisoblanadi [4].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda Toshkent futbol akademiyasida tahsil oluvchi 13 yoshli futbolchilardan 17 nafar futbolchi ishtirok etdi. Tadqiqotda quyidagi usullardan foydalanilgan, Luscher testi, Ravenning progressiv matritsalar markaziy nerv tizimida qo'zg'alish va tormozlanish nerv jarayonlari muvozanatini aniqlash uchun "Harakatlanayotgan obyektga reaksiya" (RDO) fazoviy-vaqt ekstrapolyatsiyasi metodikasidan foydalanilgan. Testdagi aniqlik ko'rsatkichi bevosita mavjud vizual ma'lumotlar asosida dinamik obyektning fazo va vaqtdagi holatini antitsipatsiya qilish (oldindan taxmin 1-jadval

Lyusher rangli testi bo'yicha yosh futbolchilarning psixoemotsional holatini o'rtacha ko'rsatkichlari, (n=17)

Test	Ko'rsatkichlar	Ko'rsatkichlar qiymati		
		mediana	quyi kvartal	yuqori kvartal
Rang tanlash testi (Lyusher)	ish qobiliyati, shartli birlik	10,63	7,86	12,00
	toliqish, shartli birlik	4,48	2,72	5,48
	vahima, shartli birlik	2,52	0,94	3,55
	autogen me'yordan og'ishlar, shart.	16,48	12,37	22,05
	ekscentriklik	10,28	3,85	11,88
	konsentriklik	8,57	6,58	12,48
	vegetativ koeffitsiyent, shartli birlik	17,53	13,42	19,59
	geteronimlik, shartli birlik	7,69	5,48	9,11
	avtonomlik, shartli birlik	10,21	8,58	11,09

Ishchanlik qobiliyati ko'rsatkichi bo'yicha yosh futbolchilar ish qobiliyati o'rtacha namoyon bo'lish darajasi (Me=10,63 birlik), teng. Yosh futbolchilarda toliqish darajasi o'rtacha ko'rsatkichi (Me=4,48 birlik)ga teng. Stress rivojlanishining birinchi bosqichi sifatida xavotir ko'rsatkichi o'rtachadan yuqori darajada bo'lib, noaniqlik hissiini va salbiy hodisalarni kutishni ifodalaydi. Yosh futbolchilarni bu ko'rsatkichlari qiymati (Me=2,52 birlik) ga teng.

Autogen normadan og'ish ko'rsatkichi (AVN) ham o'rganilayotgan sportchining qulaylik zonasidan og'ish darajasini subyektiv baholashni tavsiflaydi. Yosh futbolchilar uchun bu ko'rsatkich o'rtacha darajada (Me=16,48 birlik), qiymatlarning past darajadan yuqori darajagacha o'zgarib turishi aniqlandi.

Izlanish, o'zgarishlarga intilish, hozirgi mashg'ulotdan qoniqmaslik va kelajakka intilish bilan tavsiflanuvchi ekscentriklik ko'rsatkichi bo'yicha futbolchilar o'rtacha darajaga ega (Me=10,28 birlik). Qiymat ko'rsatkichi past darajadan o'rta darajaga bundan esa yuqori darajagacha o'zgarib turadi.

Passivlikni ifodalovchi konsentriklik ko'rsatkichi tahlili shuni ko'rsatdiki, bizning tadqiqotimizdagi sportchilar orasida qiymatlar o'rtacha darajada (Me=8,57 birlik) aniqlandi. Ko'rsatkichlarning tarqalishi o'rtachadan past darajaga va o'rtachadan yuqori darajagacha o'zgarib turishi aniqlandi.

Vegetativ koeffitsiyent simpatik (ergotropik tonus) yoki parasimpatik (trofotropik tonus) vegetativ nerv sistemasi ta'sirining ma'lum ustunligini tavsiflaydi.

Yosh futbolchilarda vegetativ koeffitsiyent ko'rsatkichi o'rtacha darajada (Me=17,53 birlik), tarqoqlik o'rtachadan past va o'rtachadan yuqorigacha o'zgarib turadi. Ya'ni ushbu guruhda ergotrop va trofotrop tonuslar muvozanatlashgan. Geteronimlik-murosasozlik, bo'ysunuvchanlik va tashqi ta'sirlarga tobelik nuqtayi nazaridan futbolchilarni tavsiflovchi xususiyat sifatida o'rta darajada (Me=7,69 birlik), ko'rsatkichlarning tarqalishi o'rtachadan past va o'rtachadan yuqorigacha o'zgarib turishini ifodalaydi.

O'z-o'zini baholash, ixtiyoriylik, mustaqillik, tashqi ta'sirlardan mustaqillikni ifodalovchi avtonomlik ko'rsatkichi bo'yicha guruh o'rtachadan past darajada (Me=10,21 birlik), ko'rsatkichlarning tarqalishi pastdan o'rtachagacha o'zgarib turadi.

qilish yoki oldinda ko'ra bilish) qobiliyati darajasini tavsiflaydi, barqarorlik ko'rsatkichi asab tizimining muvozanatlashganlik darajasini ko'rsatadi. Shu bilan birga qo'zg'alish ko'rsatkichi ham aniqlandi.

Tahlil va natijalar. O'tkazilgan tadqiqot natijalarini tahlili shuni ko'rsatadi dastlab Lyusher testi bo'yicha ranglarni tanlashga shaxsning aktual psixik holatiga ta'sir etuvchi omilni aniqlashga qaratilgan testidan foydalanilgan.

Lyusher testning asosiy ko'rsatkichlari ish qobiliyati, charchoq va xavotir hisoblanadi, barcha ma'lum ko'rsatkichlar bir-birini to'ldiradi va o'rganilayotgan sportchilarning psixoemotsional holatining yaxlit manzarasi haqida maksimal darajada ma'lumot beradi.

Ma'lumotlarni qayta ishlashda matematik tahlildan foydalanildi: o'rtacha qiymatlar usuli va korrelyatsion tahlil. 1-jadvalga qarang.

Umuman olganda, rangli tanlov testining deyarli barcha ko'rsatkichlari bo'yicha yosh futbolchilar o'rtacha darajani namoyish etishdi.

Autogen me'yor va vegetativ koeffitsiyentdan og'ish ko'rsatkichlari muvozanatlashgan bo'lib ekscentriklik-konsentriklik kabi bipolyar xususiyatlar muvozanatlashgan bo'lib, avtonomlik-geteronimlik ko'rsatkichining tahlili avtonomlikning pasayishi va geteronimlikning ustunligi tendensiyasini ko'rsatdi.

Har qanday psixofiziologik holatni o'rganish vaqtida turli darajani ko'rib chiqish va inson holati haqida har bir tenglikni tavsiflovchi informativ ko'rsatkichlar to'plami asosida xulosalar chiqarish lozim.

Markaziy asab tizimidagi nerv jarayonlarining muvozanatini o'rganish uchun "Multipsikometr-05" psixodiagnostik kompyuter majmuasini ishlab chiquvchilar "Fazoviy-vaqt ekstrapolyatsiyasi"ga nisbatan turli xil uslubiy yondashuvlarni taklif qilganlar. Yosh futbolchilarni o'rganish uchun "Harakatlanayotgan obyektga reaksiya" RDO testi orqali ularni reaksiyalari tashkil etildi.

Barcha futbolchilar uchun "Harakatlanayotgan obyektga reaksiya" testining mutlaq aniqligi Me =2,96 ni tashkil etadi, bu o'rtacha daraja sifatida aniqlanadi. Ushbu testning mutlaq aniqligi bevosita mavjud bo'lgan vizual ma'lumotlar asosida dinamik obyektning fazo va vaqtdagi holatini antitsipatsiya qilish (bashorat qilish) qobiliyati darajasini belgilaydi.

Futbolda yaxshi darajadagi o'yin malakalarini namoyish etgan sportchilar antitsipatsiya qobiliyatining o'rtacha darajasiga ega degan xulosaga kelish mumkin.

"Harakatlanayotgan obyektga reaksiya" testini bajarishning barqarorlik ko'rsatkichi asab tizimining muvozanatlashganlik darajasini ko'rsatadi. Ushbu testni bajarishning barqarorlik ko'rsatkichiga ko'ra, barcha futbolchilar o'rtacha Me = 3,95% dan yuqori deb baholanishi mumkin bo'lgan sonli qiymatlarga ega.

Biroq, RDO testida aniqlik va barqarorlik uchun past sonli qiymatlar ushbu ko'rsatkichlarning yuqori rivojlanish darajasiga mos keladi. Ushbu faktlarga asoslanib quyidagi fikrga kelish mumkin, yosh futbolchilarda asab tizimining muvozanat darajasi o'rtachadan pastroq. 2-jadvalga qarang.

2-jadval

Asab jarayonlari muvozanatini aniqlash testi bo'yicha yosh futbolchilarning neyrodinamik xususiyatlari (n=17)

Test	Ko'rsatkichlar	Ko'rsatkichlar qiymati		
		mediana	quyi kvartal	yuqori kvartal
Nerv jarayonlari muvozanati	aniqlik darajasi, %	2,96	2,49	3,34
	turg'unlik, %	3,95	3,59;	4,46
	qo'zg'alish.	0,02	-0,08;	0,47

Tadqiqotda ishtirok etgan yosh futbolchilarni qo'zg'alish jarayonlari tormozlanish jarayonlaridan ustunligi, qo'zg'alish jarayonining namoyon bo'lish darajasi $Me=0,02$ birlik, guruhlardagi ko'rsatkichlarning tarqalishi o'rtachadan pastdan, o'rta darajagacha o'zgarib turishi aniqlandi.

Yosh futbolchilar guruhi uchun qo'zg'alish jarayonlarining tormozlanish jarayonlariga nisbatan ustunligi xos, ammo sezilarli emas, bu asab tizimidagi tiklanish jarayonlari bilan bog'liqlik dalolat beradi.

Shunday qilib, "Harakatlanayotgan obyektga reaksiya" testi ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatdiki, yosh futbolchilarda qo'zg'alish jarayonlari tormozlanish jarayonlaridan ustunligini, faollashuvning individual-maxsus darajasi ustunlik qilshi, bu esa

3-jadval

Yosh futbolchilarning umumiy kognitiv qobiliyatlarni namoyon bo'lish darajasi (n=17)

Test	Ko'rsatkichlar	Ko'rsatkichlar qiymati		
		mediana	quyi kvartal	yuqori kvartal
Ravenning progressiv matritsalar	samaradorlik, signallar	5,31	5,53;	9,5
	tezlik, signal/kv	3,11	2,84	5,04
	aniqlik	0,42	0,41	0,75
	samaradorlik, %	13,89	13,88	53,57

Testni bajarish sifati (aniqligi) o'rtacha darajada ($Me=0,42$ birlik), qiymatlarning tarqalishi pastdan o'rtagacha o'zgarib turadi.

Samaradorlik ko'rsatkichi bo'yicha yosh futbolchilar o'rtachadan past darajaga ega ($Me=13,89$) bo'lib, qiymatlar farqi past va o'rta darajalar o'rtasida joylashgan.

Shunday ekan sinaluvchilarimizning "Ravenning progressiv matritsalar" testi bo'yicha barcha ko'rsatkichlari yuqori bo'lmagan, bu yosh futbolchilarda noverbal intellektni rivojlantirish haqida yetarli darajada xabardor emasligini ko'rsatadi. Vaholanki, futbol o'yinida maksimal muvaffaqiyat qozonish uchun barcha taktik tayyorgarlik verbal va noverbal intellektual qobiliyatlarga asoslangan bo'lishi lozim.

Yosh futbolchilarda psixoemotsional holat, neyrodinamik xususiyatlar va kognitiv funksiyalar o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish uchun (spearman bo'yicha) korrelyatsion tahlil o'tkazildi.

Tahlil natijasida o'rganilayotgan parametrlar o'rtasidagi funksional bog'liqlikni aks ettiruvchi ishonchli korrelyatsiya koeffitsiyentlari olindi. Aslini, olganda natijalarni aloqalari sifatida ko'rsa ham bo'ladi. Ushbu asosiy belgilovchi komponent Lyusher testi bo'yicha psixoemotsional holat hisoblanadi. Ushbu metodika nafaqat psixoemotsional holatning xususiyatlarini, balki sportchining xulq-atvor reaksiyalarining tavsifini ham aniqlashga imkon beradi.

Shunday qilib, noverbal intellektning optimal namoyon bo'lishi uchun yosh futbolchilar qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarini muvozanatlashtirishni o'rganishlari kerak. Psixoemotsional holat va noverbal intellekt ko'rsatkichlari

o'yin faoliyati va xulq-atvorining individual uslubiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi namoyon bo'ldi.

Yosh futbolchilarning umumiy kognitiv (intellektual) qobiliyatlarini aniq darajalarini tekshirish va tadqiqot natijalarini tahlil etadigan bo'lsak, o'tkazilgan test test va unga doir mashqlarni tushuna olish qobiliyatidan dalolat beruvchi asosiy informativ samaradorlik ko'rsatkichi bo'yicha futbolchilar o'rtacha darajaga ega samaradorlik qiymati ($Me=5,31$ sign), tengligi aniqlandi.

Keyingi ko'rsatkich testning o'rtacha darajaga mos kelishi tezlik, signal/kv ($Me=3,11$ signal), ko'rsatkichlarning tarqalishi o'rtachadan past darajadan, o'rtachadan yuqori darajagacha o'zgarib turishi aniqlandi.

o'rtasida o'tkazilgan korrelyatsion tahlil ushbu komponentlar o'rtasidagi bilvosita bog'liqlik to'g'risida ma'lumot olish imkonini berdi.

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki psixofiziologik holatning namoyon bo'lish xususiyatlarini o'rganishda uning tarkibiy qismlarining barcha darajalarini o'rganish va har bir darajani tavsiflovchi informativ ko'rsatkichlar majmui asosida sportchi holati haqida xulosalar chiqarish zarur.

Shunday qilib, otkazilgan barcha testi ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatdiki, yosh futbolchilarda qo'zg'alish jarayonlari tormoz jarayonlaridan ustunligini namoyon bo'ldi, faollashuvning individual-maxsus darajasi ustunlik qiladi, bu esa yosh futbolchilarning individual o'yin uslubiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Demak, yosh futbolchilarda noverbal intellektni aniqlash testi bo'yicha ko'rsatkichlari yuqori emas va bu futbolchilarda noverbal intellektni rivojlantirishga nisbatan murabbiylarning yetarli darajada xabardor emasligidan dalolat beradi.

Futbol o'yinida butun jamoaning maksimal muvaffaqiyati uchun barcha taktik tayyorgarlik verbal va noverbal intellektual qobiliyatlarga asoslanishi kerak.

Yosh futbolchilarda psixoemotsional holat, neyrodinamik xususiyatlar va noverbal intellekt o'rtasida bog'liqlik mavjudligi aniqlandi. Subyektiv psixik holat, mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatining mavjudligi asab jarayonlarini muvozanatlashtirishga olib keladi va yosh futbolchilarda noverbal ma'lumotlarni tez va samarali qabul qilish va qayta ishlashga yordam beradi.

ADABIYOTLAR

- Brandão FM, Duarte TS, Cunha VF, Werneck FZ, Bara Filho MG. Physical demands and psychophysiological stress in young athletes team sports. Journal of Physical Education. 2023;34:e3440.
- Clayson PE. The psychometric upgrade psychophysiology needs. Psychophysiology. 2024;61(3):e14522.
- Clayson PE, Keil A, Larson MJ. Open science in human electrophysiology. International Journal of Psychophysiology. 2022;174:43-46.
- Korobeinikova L, Raab M, Korobeinikov G, Prymakov O, Kerimov FI, Chernozub AN, Korobeinikova IV, Goncharova OL. Comparative analysis of psychophysiological state among in physical active and sedentary persons. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2024 Feb 29;24(2):382-389.

5. Kozina Z, Polishchuk D, Polishchuk S. Integral testing indicators individual features of various playing roles volleyball players at the specialized basic training stage. *Health Technologies*. 2023;1(2):6-21.
6. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Raab M, Baić M, Borysova O, Korobeinikova I, Shengpeng G, Khmel'nitska I. Cognitive functions and special working capacity in elite boxers. *Pedagogy of physical culture and sports*. 2023;27(1):84-90.
7. Marder MA, Miller GA. The future of psychophysiology, then and now. *Biological Psychology*. 2024;189:108792.
8. Lizohub VS, Chernenko NP. Neurophysiological Mechanisms of Regulation of Sensomotor Reactions of Differentiation in Onthogenesis. *Journal of Cellular Neuroscience and Oxidative Stress*.;11(1):805-814.
9. Pranoto NW, Fauziah V, Ockta Y, Zarya F, Iswanto A, Hermawan HA, Fitriady G, Geantă VA, Orhan BE, Karacam A, Adıgüzel NS. Comparison of anxiety levels of individual and group athletes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2024(60):263-268.