**Література**

1. Балаболкин М.И. Лечение сахарного диабета и его осложнений / М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова, М.В. Креминская. — М. : ОАО «Изд-во “Медицина”», 2005. — 512 с.
2. Барладин О. Р. Фізична реабілітація хворих на цукровий діабет II типу / О. Р. Барладин, Л. О. Вакуленко, Г. Ф. Лопатка, С. З. Храбра // Вісник наукових досліджень. - 2011. - № 4. - С. 67-69.
3. Власенко М. В. Комбинированная терапия сахарного диабета 2го типа: когда и с чего начинать / М. В. Власенко // Международный эндокринологический журнал. – 2014. – С. 20–27.
4. Лікувальний масаж: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. I-II рівнів акредит. / Л. О. Вакуленко, Г. В. Прилуцька, Д. В. Вакуленко, П. П. Прилуцький. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2006. – 468 с.
5. Маслова О.В. Эпидемиология сахарного диабета и микрососудистых осложнений / О.В. Маслова, Ю.И. Сунцов // Сахарный диабет. – 2011. – № 3. – С. 6-11.
6. Мацегоріна Н. В. Застосування засобів фізичної реабілітації при набутому цукровому діабеті 2 типу в дорослих / Н. В. Мацегоріна // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. - 2014. - № 11. - С. 240-256.
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ: Олімпійська література, 2004. – 502 с.
8. Панькив В.И. Эпидемиология сахарного диабета / В.И. Панькив // Проблемы эндокринологии. — 1995. — Т. 41. — С. 44-46.
9. International Diabetes Federation. Diabetes atlas. 6-th edition 2013. – [Електронний ресурс]. Доступ до джерела: http://www.idf.org/diabetesatlas.

**References**

1. Balabolkin M.I. Lechenie saharnogo diabeta i ego oslozhnenij / M.I. Balabolkin, E.M. Klebanova, M.V. Kreminskaja. — M. : OAO «Izd-vo “Medicina”», 2005. — 512 s.
2. Barlady`n O. R. Fizy`chna reabilitaciya xvory`x na czukrovy`j diabet II ty`pu / O. R. Barlady`n, L. O. Vakulenko, G. F. Lopatka, S. Z. Xrabra // Visny`k naukovy`x doslidzhen`. - 2011. - # 4. - S. 67-69.
3. Vlasenko M. V. Kombinirovannaja terapija saharnogo diabeta 2go tipa: kogda i s chego nachinat' / M. V. Vlasenko // Mezhdunarodnyj jendokrinologicheskij zhurnal. – 2014. – S. 20–27.
4. Likuval`ny`j masazh: pidruch. dlya stud. vy`shh. med. navch. zakl. I-II rivniv akredy`t. / L. O. Vakulenko, G. V. Pry`lucz`ka, D. V. Vakulenko, P. P. Pry`lucz`ky`j. – Ternopil`: Ukrmedkny`ga, 2006. – 468 s.
5. Maslova O.V. Jepidemiologija saharnogo diabeta i mikrososudistyh oslozhnenij / O.V. Maslova, Ju.I. Suncov // Saharnyj diabet. – 2011.–№3.–S.6-11.
6. Macegorina N. V. Zastosuvannya zasobiv fizy`chnoyi reabilitaciyi pry` nabutomu czukrovomu diabeti 2 ty`pu v dorosly`x / N. V. Macegorina // Aktual`ni problemy` navchannya ta vy`xovannya lyudej z osobly`vy`my` potrebamy`. - 2014. - # 11. - S. 240-256.
7. Muxin V. M. Fizy`chna reabilitaciya / V. M. Muxin. – Ky`yiv: Olimpijs`ka literatura, 2004. – 502 s.
8. Pan'kiv V.I. Jepidemiologija saharnogo diabeta / V.I. Pan'kiv // Problemy jendokrinologii. — 1995. — T. 41. — S. 44-46.
9. International Diabetes Federation. Diabetes atlas. 6-th edition 2013. – [Електронний ресурс]. Доступ до джерела: http://www.idf.org/diabetesatlas.

**DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.9(140).06**
**УДК:796.332-053.6**

***Гаврилюк В.О.***
***кандидат педагогічних наук, доцент,***
***доцент кафедри хортингу та реабілітації ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації***
***Університет державної фіскальної служби України, м. Ірпінь***
***Терещенко Т.О.,***
***кандидат медичних наук,***
***доцент кафедри хортингу та реабілітації ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації***
***Університет державної фіскальної служби України, м. Ірпінь***
***Солодаренко Р.В.***
***Магістр ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь***

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КІНЕЗІОПЛАСТИКИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

*У статті представлено теоретичний аналіз та узагальнено підходи щодо використання методів кінезіопластики у тренувальній діяльності юних футболістів для оптимізації рухової активності* та *функціональних резервів окремих рухів. На основі узагальнення навчально-методичної та наукової літератури виявлено, що механізми взаємодії пози і довільних точностних рухів тісно взаємопов'язані і залежать від стану постурального балансу та загального центру тяжіння біомеханіки спортсмена. Досліджено доцільність розширення спектру засобів тренувального процесу юних футболістів направлених на оптимізацію їх рухової активності.*

*Педагогічний експеримент проводився на базі ФК «Кудрівка». Експеримент проводився протягом травня-серпня 2021 року. У ньому прийняло участь (n=30 чол.) з яких (n=15 чол.) контрольна група та (n=15 чол.) експериментальна група). Вік досліджуваних складав 8-11 років.*

***Ключові слова:*** *спорт, футбол, кінезіопластика, м’язово - рухова синхронізація.*

***Gavrilyk V.O., Tereshenko T.O., Solodarenko R.V. "The use of kinesioplasty methods to optimize the motor activity of young players".*** *The article presents a theoretical analysis and summarizes approaches to the use of kinesioplasty in the training of young football players to optimize motor activity and functional reserves of individual movements.*

*The analysis of the literature showed that the anatomical-physiological and psychological features of the development of the body of young football players are most favorable for the development of most physical qualities of man.*

*Based on the generalization of educational and methodological and scientific literature, it was found that the mechanisms of interaction of posture and arbitrary precise movements are closely interrelated and depend on the state of postural balance and the general center of gravity of the athlete's biomechanics.*

*The expediency of expanding the range of means of the training process of young football players aimed at optimizing their motor activity has been studied.*

*In the sports and training process of young football players found that it is extremely important to develop both cortical mechanisms of motor coordination and the manifestation of various forms of motor coordination in the distal parts of the body, and through muscular activity - changes in spatial, force, temporal characteristics of voluntary movement, biodynamic characteristics of the athlete's posture.*

*It is proved that in order to obtain a positive effect of kinesioplasty methods on the optimization of coordination abilities of young players, it is necessary to restructure the pathological motor stereotype formed as a result of spontaneous development, which adapts the athlete to increase stress and energy expenditure during sports training. And the ability to regulate a variety of parameters of movements is determined by the accuracy of motor sensations and perceptions.*

*The pedagogical experiment was carried out on the basis of FC "Kudrivka". The experiment was carried out by stretching the grass-sickle 2021 rock. It was attended by (n = 30 people) of which (n = 15 people) control group and (n = 15 people) experimental group). The age of the subjects was 8-11 years.*

***Key word:*** *sports, football, kinesioplasty, muscle-motor synchronization.*

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Вивчення і акцент такого фактора, як «координація», що визначає досягнення в спорті, розглядається фахівцями як важлива умова оптимізації спортивного тренування і резерв підвищення спеціальної технічної майстерності юних спортмненів ігрових видів спорту.

Координаційні здібностіфублолістів різноманітні та специфічні. Проте спираючись на результати наукових досліджень можна виділити наступні:

-здатность до управління часовими, просторовими та силовими параметрами рухів;

- здатність до збереження статичної та динамічної рівноваги;

- здатність до орієнтування у просторі;

- здатність до довільного розслаблення м'язів;

- координованість рухів (спритність).

Однак у тренувальній діяльності вплив методів кінезіопластики для оптимізації рухової активності юних футболістів ще не набуло широкого використання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз літератури показав, що анатомо-фізіологічні та психологічні особливості розвитку організму юних футболістів найбільш сприятливі для розвитку більшості фізичних якостей людини (В.Г. Арефьєв, Е.С. Вільчковський, Л.В. Волков, І.Г.Максименко та ін.), та навчання рухових умінь у футболі (К.Л. Віхров, А.В. Дулібський, Є.В. Столітенко, Р.О. Ярий та ін.) [2,3,4, 8].

Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання, пов'язані з особливостями використання кінезіопластики в підготовці юних футболістів, а саме в питаннях виявлення фізіологічної незрілості та оптимізації постурального балансу, як базової складової координованості та спритності спортсмена [1].

Аналіз та узагальнення навчально-методичної, наукової літератури та досвіду тренерів свідчить, що кожне відхилення тіла футболіста від оптимального положення супроводжується зусиллям з його відновлення. При цьому часто виникає «гіперкомпенсація», коли проекція загального центру мас тіла за інерцією «проскакує» оптимальне положення. В цьому випадку виникають зворотно-коливальні рухи, які називаються балансуванням.

Показники амплітуди та частоти коливань, часу фіксації положення тіла та їх співвідношення і характеризують статодинамічну стійкість футболіста.

При значній кількості сучасних і достатньо ефективних методів. оптимізації рухової активності знання методів кінезіопластикки допоможе тренеру скласти оптимальну програму розвитку здатності зберігати рівновагу, що забезпечувала б добрі передумови для її реалізації у спортивній діяльності юних футболістів [1, 2,6].

**Зв'язок роботи з науковими програмами.** Дослідження є складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри хортингу та реабілітації Навчально-наукового інституту спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації Університету державної фіскальної служби України за темою: «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення у процесі занять фізичної культури і спорту», що є актуальна та доцільна у сьогоденні.

Актуальність розробки і поширення тренувальних методик, спрямованих на поліпшення роботи вестибулярного апарату, обумовили наші дослідницькі завдання, щодо перспективи використанням методів кінезіопластики для оптимізації рухової активності юних футболістів.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: *теоретичні:* теоретичний аналіз літературних джерел з фізіології, анатомії,психології, філософії та педагогіки – з метою встановлення стану розробленості досліджуваної проблеми; *емпіричні:* спостереження, аналіз тренувальної діяльності, експеримент.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати ефективність методів кінезіопластики для оптимізації рухової

активності юних футболістів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Складність управління опорно-руховим апаратом полягає в тому, що тіло людини складається зі великої кількості біоланок та ступенів свободи. Координація рухів, за М. Берштейном, є не що інше, як подолання надмірних ступенів свободи наших органів руху, тобто їх перетворення в системи, що управляються. Якщо координаційні якості людини розвинені недостатньо, управління рухами ланок тіла вона намагається здійснити шляхом фіксації надмірної кількості суглобів [1,7].

Здатність до регуляції найрізноманітніших параметрів рухів обумовлюється точністю рухових відчуттів та сприйняттів.

У спортивно-тренувальному процесі юхих футболістів надзвичайно важливим є розвиток як кортикальних механізмів рухової координації, так і прояв різних форм рухових координацій на дистальних ділянках тіла, а через м'язову активність - зміни просторових, силових, тимчасових характеристик довільного руху, біодинамічних характеристик пози спортсмена.

Спортивна наука постійно збагачує практику новими знаннями про роль сенсорних систем організму в забезпеченні ефективної спортивної та змагальної діяльності (Г.М.Арзютов, А.В. Дулібскій, Фалес І.Г. В.Л. Лукіянчук, А.А. Приймаков, В. П. Боровиков, Ю.В. Катуков та інші) [1, 6,7,8].

Досить повно вивчена функція вестибулярного аналізатора, яка розглядається як багатовимірний біологічний перетворювач механічної енергії кутових і прямолінійних прискорень в сигнали про положення та рух тіла, як компонент складної функціональної системи, здійснює функцію рівноваги і просторової орієнтації (В. Дубовик і ін.) [1,4].

Для отримання позитивного ефекту впливу методів кінезіопластики на оптимізацію координаційних здібностей юих футболістів необхідна обов'язкова перебудова сформованого в результаті спонтанного розвитку патологічного рухового стереотипу, який пристосовує спортсмена до збільшення зайвих напружень та енерговитрат в процесі спортнивно-тренувальної діяльності [1,7,8].

Перебудова патологічного рухового стереотипу у напрямку оптимальності методами кінезіопластики можна досягти тільки одночасним впливом на руховий сегмент хребта з використанням суглобових мобілізаційних та статокінетичних ауто та гетеро технік, спрямованих відразу на всі ланки патогенезу: функціональну блокаду суглобів, м'язів, фасцій,

Мобілізаційні і статокінетичні техніки включають спеціальні цілеспрямовані прийоми,які усувають:

- ненормальне напруга в м'язах, зв'язках, капсулах суглобів;
- покращують артеріальний кровотік;
- покращують венозний відтік і лімфовідтікання;
- коригують поставу і функції внутрішніх органів.

При подразненні вестибулярного аналізатора знижується збудливість інших аналізаторів і точність рухів, порушується динаміка процесів управління у корі головного мозку рівновага, погіршується формування специфічний навичок та умінь [4].

Тренування є важливою частиною спортивної підготовки футболіста. Тільки в ній здійснюється формування спеціальних фізичних знань, навичок і умінь, виховання фізичних якостей і підвищення функціональних можливостей організму, виховання необхідних фізичних та вольових якостей особистості.

З метою вирішення зазначених завдань, у роботі аналізується вплив спеціальних вправ на координацію юних футболістів на основі методів кінезіопластики. Це дає можливість обґрунтовувати застосування иакого підходу та оцінити вплив на якість оптимізації їх рухової активності. Педагогічний експеримент проводився на базі ФК «Кудрівка», матеріально-технічної бази центру студентського спорту Університету ДФС України та з використанням авторських методів кінезіопластики (Гаврилюк В.О.): м'язево-рухової синхронізації та кінезіорелізу. Експеримент проводився протягом травня-серпня 2021 року. У ньому прийняло участь (n=30 чол.) з яких (n=15 чол.) контрольна група та (n=15 чол.) експериментальна група). Вік досліджуваних складав 8-11 років. М'язево-рухова синхронізація спрямована на впорядкування мимовільних, спонтанних, мікрокінетичних процесів та їх синхронізацію у напрямку фізіологічної постуральної оптимальності рухових функціональних систем. Методика сприяє збільшенню ступенів свободи в суглобах, а сам футболіст послідовно отримує можливість реалізувати системо формуючу рухову активність. Кінезіореліз був спрямований на зняття зайвого напруження та перенапруження скелетних м'язів юхих футболістів. При використанні даної методики працюючи в парах, спортсмени виконували поступове допорогове розтягування скелетних м'язів та фасціальних структур тіла, що сприяло їх швидшому розслабленню та відновленню. Середні показники статичної та динамічної рівноваги юних футболістів, у стані спокою в експериментальній і контрольній групах, отримані після 4-х місяців навчально-тренувальних занять, не мають статистично достовірних відмінностей (P> 0,05). Таким чином, в експериментальній групі, виявлено більш виражені позитивні зміни цих показників, ніж у контрольній групі, що підтверджує ефективність застосування методів кінезіопластики в тренуванні кординації та оптимізації рухової активності юних футболістів (табл. 1).

*Таблиця 1*

Динаміка різних координаційних здібностей в експериментальній і контрольній групах після 4-х місяців навчально-тренувальних занять

| Показники | Групи спортсменів борців | | |
|---|---|---|---|
| | ЕГ | КГ | P |
| | Mx±Smx | Mx±Smx | |
| Кефалографія, (Ікфг) | 1,5±0,4 | 1,9±0,4 | < 0,05 |
| Тест Флейшмана (с) | 15,2±1,20 | 14,8±1,30 | < 0,05 |
| " Кроковий " тест Фукуда (см) | 85,4±1,7 | 88,5±2,0 | < 0,05 |
| " Ходіння по прямій " (см) | 7,2±2,2 | 8,6±1,6 | < 0,05 |

**Висновки до даного дослідження і перспективи.** Проаналізувавши стан дослідженої проблеми, дає підстави для висновку, що при значній кількості сучасних і достатньо ефективних методів організації та проведення навчально-тренувальних занять з футболу, актуальною проблемою залишається впровадження методів кінезіопластики в для оптимізації рухової активності юних футболістів,

Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили, що у продумане використання методів та засобів кінезіопластики з урахуванням особливостей тренувальної та змагальної діяльності в практиці підготовки юних футболістів позитивно впливає на підвищення спортивно-прикладної підготовленості спортсмена.

Результати даного дослідження показують наскільки об'єктивним можна вважати приріст показників в тестах у кінці експерименту (таб.1).

Усе це зумовило необхідність подальшого дослідження та розробки нових підходів до покращення розвитку загальних та спеціальних якостей юних футболістів з використанням новітніх науково-практичних системних підходів.

**Література**

1. Арзютов Г.М., Гаврилюк В.О., Лукиянчук В.Л. Вольова пластика. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 129. Т. III / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка ; гол. ред. Носко М.О.* – Чернігів: ЧНПУ. – 2015. – С. 15–19. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).

2. Братковский В.К. Особенности координационной структуры движений квалифицированных велосипедистов в период преодолеваемого утомления в занятиях различной направленности. *Медико-биологические основы оптимизации тренировочного процесса в циклических видах спорта.* - Киев.- КГИФК, 1980. – С. 88-97.

3. Буховець, Б.О. «Моторна функція та рухові можливості дітей з дитячим церебральним паралічем при фізичній реабілітації з використанням методу Бобат». *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура.* – 2017. – Вип. (27–28):48-54..

4. Гаже П.-М., Вебер Б. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека: СПбМАПО, – 2008 – 312 с.

5. Дулибский А.В., Фалес И.Г. Технико-тактическая подготовка юных футболистов [Методическое пособие]. - К.: Научно-методический комитет Федерации футбола Украины, 2001.- 61с.

6.Максименко И.Г. Исследование показателей структуры физической и технической подготовленности футболистов различной квалификации на протяжении годичного цикла тренировки. *Педагогіка, психология та медико-біологічні проблемы фізичного виховання і спорту:Зб.наук.пр.під ред Єрмакова С.С.*-Харьків:ХХПИ, 2002. -№10. -С.54-59

7. Приймаков А.А., Моногаров В.Д. Активность мышц и межмышечные взаимодействия при управлении программными движениями в условиях напряженной мышечной деятельности у спортсменов. *Наука в олимпийском спорте.* - 2000.- Спец. Выпуск. - С.47 - 55.

8. Смолянинов А. Г. Вертикализация при ДЦП. – Киев: НПП Интерсервис. – 2014. – 22 с.

**References:**

1.Artyzov G.M., Gavrulyk V.O., Lukianchuk V.L. (2015). Volitional plasticity. Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University named after T.G. Shevchenko// Chernihiv National Pedagogical University named after T.G. Shevchenko. – Chernihiv, P. 15-19.

2.Bratkovskiy V.K. (1980). “Features of the coordination structure of movements of qualified cyclists in the period of overcoming fatigue in classes of various directions // Medico-biological bases of optimization of training process in cyclic sports.- Kyiv, p.88-97.

3.Buhovets B.O. (2017). “Motor function and motor abilities of children with cerebral palsy during physical rehabilitation using the Bobat method”. Bulletin of the Precarpathian University. Physical Education. – № (27–28) p. 48.

4.Gazhe P.M., Veber B., (2008). Posturology. Regulation and imbalance of the human body.-P. 312.

5.Dulibskiy A.V., Fales I.G., (2001). Technical and tactical training of young football players // Methodical manual. Scientific and Methodological Committee of the Football Federation of Ukraine.-Kyiv, p.61.

6.Maksymenko I.G., (2002). Research of indicators of structure of physical and technical readiness of football players of various qualification during a year cycle of training // Pedagogy, psychology and medico-biological problems of physical education and sports-№10. – Harkiv, p.54-59.

7.Pryimakov A.A., Monogarov V.D., (2000). Muscle activity and intermuscular interactions in the control of program movements in conditions of intense muscular activity in athletes // Science in Olympic sports. – Special issue, p.47-55.

8.Smolianinov A.G., (2014). Verticalization in cerebral palsy. – Kyiv, p.22.