

36,7%; жим з бодібаром стоячи КГ - 2,5%, ЕГ - 33,9%. Отримані результати дають підстави рекомендувати засоби аеробіки з використанням бодібарів у процес фізичного виховання дітей середнього шкільного віку для підвищення їх рівня силових можливостей.

Перспективи подальших досліджень є впровадження та перевірка ефективності застосування вправ із використанням бодібарів у процесі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку.

Література

- 1.Беляк Ю. І. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнес. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014; 11. 3–7.
- 2.Боднарчук О., Цюпка Б. Ставлення учнів 6-8 класів до фізичного виховання. День студентської науки : зб. матеріалів щоріч. студент. наук. конф. - Львів, 2018;35-37.
- 3.Качан О. А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навч.-методич. посіб. Слов'янськ: Витоки. 2017. 138 с.
- 4.Петришин Ю., Дацків П. Показники рівня фізичної підготовленості учнів середнього шкільного віку [Електронний ресурс]. Спортивна наука України. 2014;1(59):3-7.
- 5.Сороколіт Н. Розвиток силових здібностей учнів 5-9 класів в умовах нової навчальної програми. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів. 2015;19(2):282 - 286.

Reference

- 1.Beliak Yu. I. Classification and methodical features of fitness equipment. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports. 2014; 11. 3–7.
- 2.Bodnarchuk O., Tsiupka B. Attitude of 6th-8th grade students to physical education. Day of student science: coll. materials every year. student. of science conf. - Lviv, 2018;35-37.
- 3.Kachan O. A. Implementation of innovative technologies in physical culture and health and sports activities of educational institutions: educational and methodological. manual Slavyansk: Vytoky. 2017. 138 s.
- 4.Petryshyn Yu., Datskiv P Indicators of the level of physical fitness of secondary school students [Electronic resource]. Sports science of Ukraine. 2014;1(59):3-7.
Access mode : <http://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/205>
- 5.Sorokolit N. Development of strength abilities of students of grades 5-9 in the conditions of the new curriculum. Young sports science of Ukraine: coll. of science from the field of physics education, sports and human health. Lviv.2015;19(2):282 - 286.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).23
УДК: 796.332.015.14'06

Проць Р.О.
кандидат педагогічних наук, доцент
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Чопілко Т.Г.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Проць М.Р.
студент першого бакалаврського рівня вищої освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПЕРЦЕПТИВНО-КОГНІТИВНОГО ДОСВІДУ В АРБІТРІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ФУТБОЛУ

Анотація. Футбольні арбітри повинні постійно йти в ногу з грою, щоб забезпечити правильну інтерпретацію ігрових моментів під час прийняття ключових рішень у матчі. Перцептивно-когнітивні вимоги до футбольного арбітражу є значними, однак дослідження, які вивчають перцептивні та когнітивні процеси, що впливають на рішення арбітрів, залишаються обмеженими. У зв'язку з цим представляємо дослідження методологічних міркувань щодо застосування перцептивно-когнітивного досвіду арбітрів при прийнятті рішень, а також взаємозв'язок даного досвіду з їх руховою активністю під час матчів.

Ключові слова: когнітивні процеси, перцептивні процеси, рішення арбітрів з футболу.

Annotation. Football referees must constantly keep up with the game to ensure the correct interpretation of game moments when making key decisions in the match. The perceptual-cognitive demands of soccer refereeing are considerable, but research the perceptual and cognitive processes that influence referee decisions remains limited. In this regards, we present a study of methodological considerations, regarding the application of referee's perceptual-cognitive experience in decision-making, as well as relationship of this experience with their motor activities during the match.

Keywords: cognitive processes, perceptual processes, football referee's decisions.

Постановка проблеми. Арбітр зобов'язаний тлумачити правила гри та гарантувати, що гра може тривати неупереджено та безпечно. Незважаючи на те, що такі вимоги здаються простими, ця роль надзвичайно ускладнюється величезним обсягом рішень, які необхідно прийняти, суб'єктивним характером багатьох із цих рішень і систематичним впливом

додаткових факторів [6].

Якщо спортивна наука хоче позитивно вплинути на розвиток арбітрів з футболу, необхідне краще розуміння факторів, які відрізняють арбітрів високої кваліфікації від всіх інших, і того, як можна сприяти більш швидкому набуттю арбітрами навичок, що лежать в основі чудових результатів [6].

Саме тому метою поточних досліджень є вивчення натуралістичної методології, яка допоможе краще зрозуміти стратегії, які використовують арбітри щоб стати більш ефективними у прийнятті рішень під час матчу.

Для вирішення завдання дослідження перцептивно-когнітивних механізмів, які впливають на прийняття рішень арбітрами під час фактичних футбольних матчів, ми вивчили питання використання в підготовці арбітрів симулятора, який кожен арбітр може самостійно і легко створити, оскільки він складається зі звичайної бігової доріжки і планшета або екрану, а також відеокліпів різних ігрових ситуацій.

Аналіз літературних джерел. Існує обширна літературна база, присвячена перевагам тренувальних програм, заснованих на моделюванні, для сприяння набуттю перцептивно-когнітивного досвіду у спортсменів та в інших професіях, де людям доводиться приймати рішення в умовах стресу, таких як медицина, правоохоронні органи та військові [13]. Інформацію з даних досліджень можливо застосувати і в підготовці арбітрів з футболу, але для початку слід встановити об'єктивні та надійні маркери прийняття рішень арбітрами під час проведення футбольного матчу.

Більшість авторів, які досліджували тему підготовки футбольних арбітрів зауважили, що підготовка арбітрів до змагань має включати специфічні перцептивно-когнітивні навички сприйняття.

Мета статті – вивчення методології застосування перцептивно-когнітивного досвіду арбітрів під час проведення футбольних матчів.

Методи дослідження: вивчення, аналіз та узагальнення матеріалів науково-методичної літератури, статистичний аналіз результатів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Від арбітрів високої кваліфікації очікуються високі стандарти як фізичної підготовки, так і сприйняття та когнітивного функціонування. Велика кількість рішень, які арбітри з футболу повинні приймати під час проведення матчу, у поєднанні з їх суб'єктивним характером означає, що перцептивно-когнітивні вимоги до арбітражу в футболі значні. Виникає логічне запитання, які фактори впливають на арбітра та асистентів арбітра при прийнятті цих рішень?

За допомогою комп'ютеризованої системи відстеження (Prozone®, Лідс, Англія) було проведено спостереження за 1269 окремими матчами англійської Прем'єр-ліги, в яких було задіяно 59 арбітрів (діапазон 2-79 ігор на арбітра). Аналіз результатів дослідження продемонстрував, що арбітр високої кваліфікації в англійській Прем'єр-лізі приймає 3–4 рішення за хвилину [4].

Дослідження інших авторів [9] показали, що на арбітра впливають наступні фактори: попередні рішення; репутація команди/гравця; етап гри, шум натовпу, фізичний стан гравців. Опрацювання цих факторів свідомістю арбітрів може відбуватися як на свідомому, так і на підсвідомому рівнях одночасно (рис. 1).



Рис. 1. Послідовність обробки інформації арбітром під час оцінки ігрового епізоду [2].

Однак дане дослідження включало відносно прості ігрові ситуації, тому важко судити, як цей висновок може стосуватися більш складних рішень [12].

Інші дослідження показали, що спричинена фізичними навантаженнями втома також може негативно вплинути на якість прийнятих арбітром рішень, адже втома накопичується під час рухової активності, що в свою чергу може супроводжуватися збільшенням розумового навантаження і як наслідок не правильної оцінки ігрового епізоду [3].

Для асистентів арбітра середнє значення прийнятих рішень становить 5,3 ситуацій пов'язаних з поза грою [5]. Крім цього асистенти арбітра також показують зміну швидкості та напрямку рухової активності кожні 6 секунд, щоб залишатися на одній лінії з передостаннім захисником [8].

Круструп та його колеги (Krustrup, Mohr, & Bangsbo, 2002) у своєму дослідженні говорили про погіршення показників спринту асистентів арбітра ближче до кінця матчів. На їхню думку здатність асистентів арбітра не відставати від гри є важливим фактором прийняття правильного рішення щодо положення поза грою, оскільки вони повинні залишатися якомога ближче до лінії поза грою (тобто передостаннього захисника) протягом усього матчу. Однак Helsen (2006) у своєму дослідженні довів, що кількість помилок пов'язаних з поза грою не зросла в ході матчу. А от швидкість руху асистента арбітра може вплинути на якість

прийняття рішень щодо поза грою. Результати дослідження показали, що асистенти роблять більше помилок під час бігу чи спринту, ніж під час ходьби чи бігу приставним кроком. Враховуючи вище зазначене можна зробити однозначний висновок, що перцептивно-когнітивне сприйняття ігрових ситуацій для асистентів арбітра є важливим протягом усього матчу, щоб визначати правильно офсайди та онсайди.

Арбітри і асистенти арбітра не витрачають багато часу на тренування суто когнітивних навичок, оскільки арбітраж матчу вважається важливою діяльністю для набуття цих навичок. Тому арбітри високої кваліфікації під час своєї підготовки використовують великий обсяг високоінтенсивного бігу, а також додають різні типи інших тренувань і тому фізична підготовка представляє майже всю програму підготовки до арбітражу матчів. В зв'язку з наведеними вище аналізом факторів, які впливають на прийняття рішень арбітрами і асистентами арбітра високої кваліфікації під час матчів, ми пропонуємо до процесу їхньої підготовки додати спеціальні заняття для формування перцептивно-когнітивного досвіду за допомогою сучасних технологій, а саме систематичного перегляду відео з ігровими ситуаціями або комп'ютерного моделювання таких ситуацій.

На нашу думку існує значний простір для наукових досліджень та розробки навчальних програм для підвищення точності та послідовності прийняття рішень арбітрами і асистентами арбітра [11].

Один з варіантів такої навчальної програми запропонували ізраїльські науковці. Її суть полягає в створенні симулятора, який складається зі стандартної бігової доріжки, на якій встановлюється стандартний 9-дюймовий iPad. На дисплеї демонструвалися кадри реального матчу, проте всі повтори були видалені, щоб арбітри мали лише один шанс (як у реальному матчі) спостерігати за подіями матчу, виконуючи при цьому рухову активність різної інтенсивності (див. рис. 2). Тривалість матчу була скорочена зі звичайних 90 хвилин до 30 хвилин.



Рис.2. Арбітр на симуляторі прийняття рішень

Відео містило всі забиті голи та основні події/порушення в реальному порядку гри, що вимагало від арбітрів прийняття численних рішень (загалом 104 рішення). Рахунок матчу (з назвами команд) і час матчу показувало у верхньому лівому куті екрана. Крім того, у відео було включено озвучення натовпу та коментаторів щоб зробити симуляцію максимально наближеною до реальних умов.

Дані відео були розглянуті комітетом арбітрів УЄФА (Союзу європейських футбольних асоціацій), і було видано офіційний звіт щодо правильних рішень щодо серйозних порушень (наприклад, пенальті, жовті та червоні картки).

Прийняття правильних рішень є критично важливим аспектом у роботі арбітрів. Проте сучасні методи навчання, які імітують завдання арбітражу, обмежені. Досвідчені футбольні арбітри (n=22, середній вік $\pm 27,14$ років) були перевірені на новому тренажері прийняття рішень під час змагального періоду. Вони бігали на біговій доріжці протягом 60 хвилин у різному темпі, спостерігаючи відео на моніторі, що демонстрували реальні ігрові моменти, і в голос озвучували рішення щодо побачених епізодів. Арбітри повідомили про позитивні емоції до та після тесту, а саму роботу оцінили позитивно. Вони вважали, що симулятор був помірно репрезентативним для реального матчу, і їх фізичне навантаження поступово зростало під час тесту подібно тому як це відбувається під час реального матчу. Відсотки правильності рішень були наступними: поза грою (73,81%), необережних фолів (62,86%), жовті/червоні картки (25,97%).

Висновки. Однак необхідна подальша робота, щоб розвинути валідність певних аспектів даної методики підготовки із надією перевіркою мінімальних стандартів ефективності для арбітрів високої кваліфікації.

Фізичне навантаження для арбітрів збільшувалося з проходженням тесту, і вони пробігли дистанцію, подібну до тієї, яку подолали в реальному матчі. Крім того, психічне виснаження помірно корелювалося з тим, яке арбітри відчувають під час справних матчів. Арбітр відмітили, що симулятор помірковано представляє справжній матч. Серед арбітрів була певна розбіжність, яка була виражена словесно: одні оцінювали симулятор позитивно, а інші підкреслювали його недоліки (наприклад, малий екран, нереалістичну точку зору).

Перспективи подальших досліджень. Незважаючи на те, що світ футбольного арбітражу трансформується завдяки впровадженню допоміжних технологій, проблема навчання арбітрів у прийнятті рішень залишається. У цьому контексті розробка ефективних методів набуття арбітрами перцептивно-когнітивного досвіду за допомогою використання сучасних технологій є

дуже актуальним напрямком наукових досліджень.

Література

1. Чопілко Т. Г., Абдула А. Б., Лисенчук С. Г., Проць Р. О. Особливості використання системи відеодопомоги арбітрам у сучасному футболі. Спорт як засіб формування здоров'я та працездатності студентів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 6 К(135) 21. С. 193-196.
2. Bless, H., Fiedler, K., & Strack, F. Social cognition – How individuals construct social reality. New York: Psychology Press, 2004.
3. Borotikar BS, Newcomer R, Koppes R, McLean SG. Combined effects of fatigue and decision making on female lower limb landing postures: Central and peripheral contributions to ACL injury risk. Clin Biomech In press.
4. Helsen, W., and Bultynck, J. B. (2004). Physical and perceptual cognitive demands of top-class refereeing in association football. J. Sports Sci. 22, 179-189. doi: 10.1080/02640410310001641502.
5. Helsen, W., Gilis, B., & Weston, M. (2006). Errors in judging "offside" in association football: Test of the optical error versus the perceptual flash-lag hypothesis. Journal of Sports Sciences, 24, 521-528.
6. Fuller CW, Junge A, Dvorak J. An assessment of football referees' decisions in incidents leading to player injuries. Am J Sports Med 2004; 32 Suppl. 1: 17-22S.
7. Koen Put , Johan Wagemans, Jochim Spit z, Manuel Arment eros Gallardo, A. Mark Williams & Werner F. Helsen (2014): The use of 2D and 3D information in a perceptual-cognitive judgement task, Journal of Sports Sciences, DOI: 10.1080/02640414.2014.912760
8. Krstrup, P., Mohr, M., & Bangsbo, J. (2002). Activity profile and physiological demands of top-class assistant refereeing in relation to training status. Journal of Sports Sciences, 20, 861-871.
9. Plessner, H., and Betsch, T. (2001). Sequential effects in important refereedecisions: the case of penalties in soccer. J. Sport Exerc. Psychol. 23, 254-259. doi: 10.1123/jsep.23.3.254.
10. Samuel, R. D., Galily, Y., Guy, O., Sharoni, E., & Tenenbaum, G. (2019). A decision-making simulator for soccer referees. International Journal of Sports Science & Coaching, 14(4), 480–489. <https://doi.org/10.1177/1747954119858696>
11. Schweizer G, Plessner H, Kahlert D, et al. A video-based training method for improving soccer referees' intuitive decision-making skills. J Appl Sport Psychol 2011; 23: 429-42.
12. Vickers J, Reeves M-A, Chambers KL, Martell S. Decision training: Cognitive strategies for enhancing motor performance. In: Williams AM, Hodges NJ, eds. Skill acquisition in sport: Research, theory and practice. London: Routledge; 2004. p. 103-20.
13. Williams AM, Ford PF, Eccles DW, et al. Perceptual-cognitive expertise in sport and its acquisition: implications for applied cognitive psychology. Appl Cogn Psychol 2011; 25: 432-42.

Reference

1. Chopilko T. G., Abdula A. B., Lysenchuk S. G., Prots R. O. Peculiarities of using the system of video assistance to referees in modern football. Sport as a means of forming the health and working capacity of students. Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). Publisher: National Pedagogical Dragomanov University, 2021. 6 K(135) 21. P. 193-196.
2. Bless, H., Fiedler, K., & Strack, F. Social cognition – How individuals construct social reality. New York: Psychology Press, 2004.
3. Borotikar BS, Newcomer R, Koppes R, McLean SG. Combined effects of fatigue and decision making on female lower limb landing postures: Central and peripheral contributions to ACL injury risk. Clin Biomech In press.
4. Helsen, W., and Bultynck, J. B. (2004). Physical and perceptual cognitive demands of top-class refereeing in association football. J. Sports Sci. 22, 179-189. doi: 10.1080/02640410310001641502.
5. Helsen, W., Gilis, B., & Weston, M. (2006). Errors in judging "offside" in association football: Test of the optical error versus the perceptual flash-lag hypothesis. Journal of Sports Sciences, 24, 521-528.
6. Fuller CW, Junge A, Dvorak J. An assessment of football referees' decisions in incidents leading to player injuries. Am J Sports Med 2004; 32 Suppl. 1: 17-22S.
7. Koen Put , Johan Wagemans, Jochim Spit z, Manuel Arment eros Gallardo, A. Mark Williams & Werner F. Helsen (2014): The use of 2D and 3D information in a perceptual-cognitive judgement task, Journal of Sports Sciences, DOI: 10.1080/02640414.2014.912760
8. Krstrup, P., Mohr, M., & Bangsbo, J. (2002). Activity profile and physiological demands of top-class assistant refereeing in relation to training status. Journal of Sports Sciences, 20, 861-871.
9. Plessner, H., and Betsch, T. (2001). Sequential effects in important refereedecisions: the case of penalties in soccer. J. Sport Exerc. Psychol. 23, 254-259. doi: 10.1123/jsep.23.3.254.
10. Samuel, R. D., Galily, Y., Guy, O., Sharoni, E., & Tenenbaum, G. (2019). A decision-making simulator for soccer referees. International Journal of Sports Science & Coaching, 14(4), 480–489.
11. Schweizer G, Plessner H, Kahlert D, et al. A video-based training method for improving soccer referees' intuitive decision-making skills. J Appl Sport Psychol 2011; 23: 429-42.
11. Vickers J, Reeves M-A, Chambers KL, Martell S. Decision training: Cognitive strategies for enhancing motor performance.

12. In: Williams AM, Hodges NJ, eds. Skill acquisition in sport: Research, theory and practice. London: Routledge; 2004. p. 103-20.

13. Williams AM, Ford PF, Eccles DW, et al. Perceptual-cognitive expertise in sport and its acquisition: implications for

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).24

УДК: 371.72

Римик Владислав Романович
аспірант

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ

ПОКАЗНИКИ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

У нашому дослідженні було визначено рівень соматичного здоров'я курсантів Національної Академії Внутрішніх Справ першого, другого та третього років навчання.

Метою роботи було визначення рівня показників фізичного здоров'я майбутніх поліцейських в закладі вищої освіти МВС під час навчання.

В процесі дослідження було показано динаміку показників фізичного здоров'я від першого до третього року навчання.

У дослідженнях були використані теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики, медико-біологічні методи, для визначення рівня фізичного здоров'я, ми використовували діагностичну експрес-систему Г.Л. Апанасенка.

Результати обстеження курсантів академії внутрішніх справ свідчать, що ваго-зростовий індекс у більшості обстежених відповідає середньому рівню. Показники життєвого індексу показали, що у 80% обстежених курсантів недостатній рівень розвитку та функціональних можливостей дихальної системи. Аналізуючи результати силового індексу можемо констатувати, що цей показник у 2/3 обстежених курсантів (74%) розвинутий недостатньо. Показники індексу Робінсона свідчать, що у більшості (92%) обстежених на всіх курсах курсантів діяльність серцево-судинної системи за цим показником є недостатньою. Аналіз показників реакції пульсу на навантаження свідчать що 1/2 обстежених (52%) курсантів мають недостатній рівень функціональних резервів серцево-судинної системи. Ми виявили що переважна більшість обстежених курсантів (85%) академії внутрішніх справ мають слабе фізичне здоров'я та перебувають за межами безпечного рівня (низький та нижче середнього рівні соматичного здоров'я).

Ключові слова: соматичне здоров'я, рівень соматичного здоров'я, майбутні поліцейські, курсанти МВС.

Abstract: In our research, the level of somatic health of cadets of the National Academy of Internal Affairs of the first, second and third years of study was determined.

The aim of the research was to determine the level of physical health indicators of future police officers at the institution of higher education of the Ministry of Internal Affairs during training.

The research showed the dynamics of physical health indicators from the first to the third year of study.

The research used theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, pedagogical testing, methods of mathematical statistics, medical and biological methods. We used diagnostic express system of H.L. Apanasenko to determine the level of physical health.

The results of the examination of the cadets of the Academy of Internal Affairs indicate that the body mass index of most of the examined corresponds to the average level. Lung volumes indicators showed that 80% of the examined cadets had an insufficient level of development and functional capabilities of the respiratory system. Analyzing the results of the strength index, we can state that this indicator is insufficiently developed in 2/3 of the examined cadets (74%). The indicators of the Robinson index show that in most (92%) of the cadets examined at all courses, the activity of the cardiovascular system according to this indicator is insufficient. The analysis of indicators of pulse response to load shows that 1/2 of the examined (52%) cadets have an insufficient level of functional reserves of the cardiovascular system. We found that the vast majority of examined cadets (85%) of the Academy of Internal Affairs have poor physical health and are outside the safe level (low, below average and average levels of somatic health).

Keywords: somatic health, level of somatic health, future police officers, cadets of the Ministry of Internal Affairs.

Постановка проблеми. Одним із важливих складників здоров'я людини, а також основою її високої життєздатності та працездатності є соматичне здоров'я. Соматичне здоров'я - це стан організму людини, який характеризується можливостями адаптуватися до різноманітних факторів життєвого середовища, рівнем фізичного розвитку, фізичної та функціональної підготовки організму до виконання фізичних навантажень [8].

За останніх 20 років в Україні частка чоловічого населення, що знаходиться у «безпечній зоні» здоров'я, знизилася з 8 до 1%, як визначено в дослідженнях Г.Л. Апанасенка [1].

Як зазначено у працях В. Толубка, О. Білостоцької [5, 7], кількість студентів, що мають низький і нижчий від середнього рівні соматичного здоров'я, збільшилась з 59% у 2007 році до 83% у 2014 році відповідно.

У дослідженнях О. Завидівської та В. Ульянової [4, 6] зазначається, що низький рівень здоров'я та фізичної підготовленості студентів ЗВО та курсантів МВС зумовлений їх недостатньою підготовкою під час навчання у загальноосвітній школі.

Мета роботи. Дослідити рівень показників соматичного здоров'я курсантів академії внутрішніх справ України у процесі