

Біомеханічний аналіз за допомогою систем «Vicon», «Qualisys» у видах спорту дозволяє детально аналізувати рухи спортсменів, виявляти помилки в техніці та попереджати ризики травм на основі аналізу рухів, розробляти індивідуальні плани тренувань для усунення помилок в техніці [6, 10].

Сенсорні технології та "розумний одяг" (Smart Clothing) містять в тканині вбудовані датчики для моніторингу різних біометричних даних спортсменів. Це дозволяє тренеру отримувати безперервні дані про фізичний стан спортсменів під час тренувань та змагань, виявляти ознаки перевантаження [4, 7]. Сучасні системи аналізу біомеханіки з використанням штучного інтелекту дозволяють детально оцінювати рухи спортсменів, аналізувати їх ефективність та пропонувати оптимальні варіанти вдосконалення техніки [1, 8]. Нейронні мережі та великі дані використовують для аналізу фізичних показників спортсменів, їх тренувальних та змагальних результатів, виявлення закономірностей та прогнозування майбутніх досягнень, аналізу виступу команд та окремих гравців для виявлення сильних і слабких сторін, прогнозувати результати на основі попередніх даних та тренувальних показників [2].

Ці системи допомагають у вимірюванні та аналізі показників, підвищенні загальної ефективності тренувань, запобіганні травм та вдосконаленні техніки виконання рухів у спортсменів різних видів спорту.

Висновок. Інноваційні системи контролю надають широкі можливості для покращення тренувального процесу, попередження травм, аналізу техніки та стану спортсменів. Вони виступають важливими інструментами як для ігрових, так і для циклічних видів спорту, сприяють підвищенню загальної ефективності та результативності спортсменів.

1. CoachAI: <https://coachai.com/>
2. Fusion Sport: <https://www.fusionsport.com/>
3. Hagemann, N., et al. Objective Measurement in Sports: Methods and Applications. International Journal of Sports Physiology and Performance. 2016. 11(4), 567-577.
4. Hexoskin: <https://www.hexoskin.com/>
5. Johnson, M., et al. Innovations in Rehabilitation Technology for Sports Medicine. Journal of Athletic Training. 2018. 53(3), 206-219.
6. Qualisys: <https://www.qualisys.com/>
7. Sensoria: <https://www.sensoriafitness.com/>
8. Simi Motion: <https://www.simi.com/en/simi-motion>
9. Thevis, M. Anti-Doping Technologies: Current Status and Future Prospects. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2017. 409(15), 3567-3580.
10. Vicon: <https://www.vicon.com/>
11. Vogler, A Technology in Elite Sport: Advances and Challenges. Sports Science Review. 2019. 28(1), 45-56.

ВИЗНАЧЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ (КОГНІТИВНИХ) ЗДІБНОСТЕЙ, ЩО ОБУМОВЛЮЮТЬ УСПІШНІСТЬ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ПРИКЛАДІ ШАШОК

Шинкарук О.А., Чижевська Н.В., Федорчук С.В., Яковенко О.О., Ярмоленко М.А.
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Вступ. Інтелектуальні види спорту, такі як шашки, шахи, го та інші настільні ігри, мають значущий вплив на розвиток дитини з різних аспектів. Це розвиток мислення та логіки, удосконалення уваги та концентрації, розвиток спостережливості та запам'ятовування, виховання терплячості та дисципліни, сприяння соціальній взаємодії. Гра в інтелектуальні ігри, дозволяє дітям вчитися аналізувати ситуації, розробляти стратегії та

приймати рішення, що сприяє розвитку їхньої логічного та креативного мислення. Також, гравці повинні бути уважними до дрібниць і зосередженими на грі. Це допомагає розвивати увагу та концентрацію у дитини. Важливим є стеження гравцем за рухами супротивника та запам'ятовування попередніх ходів, що сприяє розвитку спостережливості та запам'ятовування. Гра в шашки сприяє розвитку когнітивних навичок, таких як логічне мислення, аналітичність, увага та розрахунок [1-3]. Діти навчаються планувати свої ходи, аналізувати ситуацію на дошці і приймати відповідні рішення. Це розвиває їхню здатність до стратегічного мислення і прогнозування наслідків своїх дій. Навчаючись грі в шашки відзначено покращення процесів пам'яті дітей. Вони запам'ятовують позиції фішок на дошці, раніше зроблені ходи та стратегії противників. Це вимагає від них концентрації уваги та тренування пам'яті [4-6]. Більшість досліджень щодо впливу занять інтелектуальними видами спорту на успішність навчання дітей в школі та на рівень інтелекту дітей вказує на наявний зв'язок.

Мета роботи: довести вплив занять інтелектуальними видами спорту (на прикладі шашок) на розвиток спеціальних (когнітивних) здібностей дітей дошкільного віку.

Методи: аналіз літературних джерел та даних мережі Інтернет; спостереження, експеримент, психологічне тестування, систематизація та узагальнення даних, методи статистики. Контингент: 36 дітей 4-6 років: 17 основна група (ОГ), 19 – контрольна група (КГ). Діти основної групи займалися шашками. Експериментальні дослідження проведено на базі дошкільних навчальних закладів № 18 та № 28 м. Біла Церква.

Результати досліджень та їх обговорення. Порівняльний аналіз навчальних програм для ДЮСШ, СДЮСШОР з інтелектуальних видів спорту (шахи, шашки, го) свідчать, що мінімальний вік зарахування учнів становить 6 років, і може бути зменшений в окремих випадках на 1-2 роки. Для сучасного спорту характерна тенденція омолодження початку занять спортом і вплив занять інтелектуальними видами спорту на ефективний розвиток дитини. Експертами визначено оптимальний вік початку занять інтелектуальними видами спорту, зокрема шашками, 4 – 6 років ($W = 0,61$, $\chi^2 = 17,13$, $p < 0,05$). У три роки тренери не рекомендують починати заняття шашками. Тривалість занять шашками для дітей дошкільного віку становить від 30 до 60 хвилин по 2-3 рази на тиждень. Визначення віку 4-6 років для початку занять шашками за опитуванням тренерів ($n=28$) ґрунтується на практичному досвіді тренерської роботи (43 %), світовій тенденції до зменшення віку молодшої вікової категорії учасників чемпіонатів світу та Європи з шашок (29 %); рівні уваги, яку дитина може утримувати в тренувальному занятті (61 %); набутті навичок письма, зокрема самостійного запису відповіді на домашні завдання та партії в турнірі (18 %); виконанні вказівок тренера та розуміння і дотримання правил гри (46 %).

До значущих якостей та здібностей шашкіста-початківця для формування спортивної майстерності та високого рівня гри у дорослому віці експертами визначено мотивацію, інтерес та бажання грати (51 бал), наполегливість в досягненні мети (131 бал), пам'ять (здатність запам'ятовувати правила, позицію на дошці або гру – 147 балів), здібності до навчання гри в шашки (197 балів) та здібності до тривалої концентрації уваги (198 балів), χ^2 ($N = 28$; $df=15$) = 163,85, $p < 0,05$. Серед здібностей до прояву тактичних вмінь та навичок шашкістів визначено аналітичні здібності (55 балів), вміння будувати причинно-наслідкові зв'язки (61 бал), критичне мислення (88 балів), χ^2 ($N = 28$; $df = 4$) = 41,86, $p < 0,05$. До значущих показників, які характеризують здібності до засвоєння технічних дій та прийомів шашкістів віднесено вміння прораховувати варіанти на багато ходів (52 бали), комбінаційний зір (68 балів), дебютну підготовку (97 балів), χ^2 ($N = 28$; $df = 4$) = 29,46, $p < 0,05$. До значущих психологічних показників як критеріїв оцінки здібностей та якостей шашкіста віднесено швидкість реакції (70 балів), мотивації та високому рівню уваги (по 77 балів), χ^2 ($N = 28$; $df = 6$) = 87,03, $p < 0,05$; психофізіологічних - працездатність – стійкість нервових процесів (49 балів), емоційну стійкість (75 балів), здібність змінювати початковий план, структуру дій проти різних суперників – рухливість нервових процесів (110 балів), χ^2 ($N = 28$; $df = 6$) = 72,89; $p < 0,05$.

Визначено значущість складових розвитку дитини 4–6 років для подальших занять інтелектуальними видами спорту - когнітивний розвиток (38 балів), соціально-емоційний

розвиток (15 балів), мовленнєвий розвиток (36 балів) та фізичний розвиток (16 балів) ($W = 0,66$; $\chi^2 (N = 14, df = 3) = 27,92$).

За результатами опитування батьків отримано суб'єктивну думку щодо доцільності занять шашками дітьми в дошкільному віці. Ця думка впливає на їх вибір виду діяльності, спрямованого на розвиток дитини. Вони вважають, що гра в шашки покращує: концентрацію уваги (15 %), вміння будувати логічні зв'язки (12 %), посидючість (11 %), просторове мислення (9 %), математичні здібності (8 %), рівень уяви (7 %), комунікабельність (4 %); розвиває: мислення (13 %), лідерські якості (4 %); сприяє розвитку дрібної моторики (7 %), соціалізації (5 %), вмінню вирішувати конфліктні ситуації (5 %).

Висновок. При заняттях шашками провідними психічними процесами в когнітивному розвитку дітей дошкільного віку виступають увага, пам'ять, мислення та творчість. Навчання гри в шашки впливає на розвиток емоційної децентрації, яка є ключовим аспектом емпатії, формування взаємодії з однолітками, самоконтролю, формування соціальних ролей як складових соціально-емоційного розвитку; фантазії та уяви, набуття вмінь експериментувати з матеріалами, сприяє розвитку рішучості, стимулює дослідницьке мислення. Заняття шашками сприяє формуванню здатності дітей спілкуватися, виражати свої думки, розв'язувати проблеми та розуміти світ навколо.

1. Чижевська Н. Особливості змісту занять інтелектуальними видами спорту дітей дошкільного віку на матеріалі шашок. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 1. С. 25–29. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.1.25-29>

2. Чижевська Н., Шинкарук О. Обґрунтування доцільності занять шашками дітей дошкільного віку. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: мат. 5-ї Всеукр. електр. наук.-практ. конф. з міжн. участю [Інтернет]. 31 трав. 2022. Київ: НУФВСУ, 2022. С. 44-45.

3. Чижевська Н., Шинкарук О. Формування здібностей в процесі занять інтелектуальними видами спорту *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: мат. 4-ї Всеукр. електр. наук.-практ. конф. з міжн. участю [Інтернет]. 9 квіт. 2021. Київ: НУФВСУ, 2021. С. 58-60

4. Чижевська Н.В., Шинкарук О.А. Особливості інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку та їх придатність до занять інтелектуальними видами спорту. *Молодь та олімпійський рух*: зб. тез доп. 13-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]. 16 трав. 2020. Київ: НУФВСУ, 2020. С. 227-228.

5. Шинкарук О., Чижевська Н., Федорчук С., Шутова С. Інноваційні підходи до розвитку когнітивних здібностей дітей дошкільного віку засобами інтелектуальних видів спорту (на прикладі шашок). *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії* : матеріали III Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 8 квіт. 2020, Київ. Київ : НУФВСУ, 2020. С. 41-42. URL : https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2020_.pdf

6. Ruđanović M., Babić N.. Effects of Playing Checkers on Cognitive Abilities of Preschool Children. *Early Child Development and Care*. 2019. Vol. 189(12). pp. 1894-1904. DOI: 10.1080/03004430.2017.1410580

ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Яремчук А.Я.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Заняття художньою гімнастикою, як і майже будь-яким видом спорту, пов'язані з підвищеним ризиком травм. Елементи, що виконуються гімнасткою, висувають високі вимоги до її природних якостей (підвищеної гнучкості в хребетному стовпі, розтягуванні м'язів і сухожилків, рухливості суглобів) і виконуються з максимально можливою амплітудою. Суглоби, м'язи, зв'язковий апарат гімнастки зазнають величезного