

12. Al Ansari, F. S., Alfayez, A., Alsalman, D., Alanezi, F., Alhodaib, H., Al-Rayes, S., ... & Alyousef, S. (2023). Using mobile health applications to enhance physical activity in Saudi Arabia: a cross-sectional study on users perceptions. *International Health*, 15(1), 47-55.
13. Al-Nassar, N. S., Yousaf, I., & Makram, B. (2023). Spillovers between positively and negatively affected service sectors from the COVID-19 health crisis: Implications for portfolio management. *Pacific-Basin Finance Journal*, 102009.
14. Anagha, R., & Xavier, A. S. (2022). Working posture analysis of construction workers using ergonomics. *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*, 10.
15. Arunachalam, S., Zhong, Y., Abraham, S. B., Agrawal, P., Vigersky, R., Cordero, T. L., & Kaufman, F. R. (2019). 939-P: real-world performance of the guardian connect system with Sugar. *IQ. Diabetes*, 68(Supplement_1).
16. Buttar, K. K., Saboo, N., & Kacker, S. (2019). A review: Maximal oxygen uptake (VO₂ max) and its estimation methods. *IJPESH*, 6, 24-32.
17. Goularte, J. F., & Rosa, A. R. (2023). Mental Health Assessment via Internet: The Psychometrics in the Digital Era. In *Digital Mental Health: A Practitioners Guide* (pp. 49-67). Cham: Springer International Publishing.
18. Jenkinson, C., Coulter, A., & Wright, L. (1993). Short form 36 (SF36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *British Medical Journal*, 306(6890), 1437-1440.
19. McCraty, R., & Shaffer, F. (2015). Heart rate variability: new perspectives on physiological mechanisms, assessment of self-regulatory capacity, and health risk. *Global advances in health and medicine*, 4(1), 46-61.
20. McMillan, D. C. (2018). Guardian Connect Continuous Glucose-Monitoring System. *US Pharm*, 43(9), 27-29.
21. Mejía-Mejía, E., May, J. M., Torres, R., & Kyriacou, P. A. (2020). Pulse rate variability in cardiovascular health: A review on its applications and relationship with heart rate variability. *Physiological Measurement*, 41(7), 07TR01.
22. Mobbs RJ, Mobbs RR, Choy WJ. Proposed objective scoring algorithm for assessment and intervention recovery following surgery for lumbar spinal stenosis based on relevant gait metrics from wearable devices: the Gait Posture index (GPI). *J Spine Surg*. 2019 Sep;5(3):300-309. doi: 10.21037/jss.2019.09.06. PMID: 31663040; PMCID: PMC6787370.
23. Perrotta, A. S., Jeklin, A. T., Hives, B. A., Meanwell, L. E., & Warburton, D. E. (2017). Validity of the elite HRV smartphone application for examining heart rate variability in a field-based setting. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(8), 2296-2302.
24. Roggio, F., Vitale, E., Filetti, V., Rapisarda, V., Musumeci, G., & Romano, E. (2022). Ergonomic Evaluation of Young Agricultural Operators Using Handle Equipment Through Electromyography and Vibrations Analysis Between the Fingers. *Safety and Health at Work*, 13(4), 440-447.
25. Sahoo, K. K., Ghosh, R., Mallik, S., Roy, A., Singh, P. K., & Zhao, Z. (2023). Wrapper-based deep feature optimization for activity recognition in the wearable sensor networks of healthcare systems. *Scientific Reports*, 13(1), 965.
26. Song, J., Hu, M., Li, S., & Ye, X. (2023). The Impact Mechanism of Household Financial Debt on Physical Health in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4643.
27. Tian, I. Y., Ng, B. K., Wong, M. C., Kennedy, S., Hwaung, P., Kelly, N., ... & Shepherd, J. A. (2020). Predicting 3D body shape and body composition from conventional 2D photography. *Medical Physics*, 47(12), 6232-6245.
28. Topalidis, P., Heib, D. P., Baron, S., Eigl, E. S., Hinterberger, A., & Schabus, M. (2023). The Virtual Sleep Lab—A Novel Method for Accurate Four-Class Sleep Staging Using Heart-Rate Variability from Low-Cost Wearables. *Sensors*, 23(5), 2390.
29. Trovato, B., Roggio, F., Sortino, M., Zanghi, M., Petrigna, L., Giuffrida, R., & Musumeci, G. (2022). Postural Evaluation in Young Healthy Adults through a Digital and Reproducible Method. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(4), 98.
30. Üstün, T. B., Kostanjsek, N., Chatterji, S., & Rehm, J. (Eds.). (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0*. World Health Organization.
31. Watts, E. L., Saint-Maurice, P. F., Doherty, A., Fensom, G. K., Freeman, J. R., Gorzelitz, J. S., ... & Matthews, C. E. (2023). Association of Accelerometer-Measured Physical Activity Level With Risks of Hospitalization for 25 Common Health Conditions in UK Adults. *JAMA network open*, 6(2), e2256186-e2256186.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).05
УДК 373.015.31:796:316.62-056.34

Боднар І. Р.,
професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Петрусенко О. М.,
аспірант кафедри теорії і методики фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Максим'як Я. О.,
старший викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії і здоров'я
Дрогобицький державний педагогічний університет, м. Дрогобич

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ АДАПТИВНОСТІ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРА В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТУ

Покращення повсякденних адаптивних навичок осіб з розладами аутичного спектра і формування адаптивної

поведінки є важливим завданням корекційно-педагогічного впливу. Залишається відкритим питання добору ефективних засобів фізичного виховання для корегування повсякденних адаптивних навичок та здібностей дітей з розладами аутичного спектра. Мета статті - дослідити зміни показників адаптивності поведінки дітей з розладами аутичного спектра під впливом авторської програми фізичного виховання. На підставі з'ясованих на попередніх етапах особливостей фізичного і психофізичного розвитку дітей 10-11 років з розладами аутичного спектра уклали програму з фізичного виховання. Формувальний педагогічний експеримент використали для з'ясування її ефективності. Для оцінювання ступеня адаптивності поведінки застосовували рейтингову шкалу аутизму в дітей. В умовах експерименту спостерігали тенденцію до рівномірного покращення показників адаптованості дітей з розладами аутичного спектра до повсякденного життя; достовірні позитивні зміни відбулися в використанні зору в хлопців, наближені до достовірних – загальному враженні та рівні та узгодженості інтелектуальної відповіді.

Ключові слова: програма фізичного виховання, адаптивні навички, діти з розладами аутичного спектра

Summary. Bodnar I., Petrusenko O., Maksymyak Ya. Changes in indicators of behavioral adaptability of children with autistic spectrum disorders under experimental conditions. Improving the everyday adaptive skills of individuals with autism spectrum disorders and developing adaptive behavior is an important task of corrective and educational intervention. The question of selecting effective means of physical education to correct the everyday adaptive skills and abilities of children with autism spectrum disorders remains open. The aim of the article is to investigate changes in the indicators of adaptive behavior of children with autism spectrum disorders under the influence of an author's physical education program. To assess the degree of adaptability of behavior, a rating scale of autism in children (CARS) was used. Based on the characteristics of physical and psychophysical development of children aged 10-11 years with autism spectrum disorders identified in previous stages, a physical education program was developed. A formative pedagogical experiment was used to determine the effectiveness of the proposed physical education program. The reason for the small changes in the indicators of adaptive behavior of children with autism spectrum disorders in the conditions of the pedagogical experiment may be the resistance of the indicators of autism spectrum disorders to external influences, or the short duration of the experimental factor's influence. This may also indicate the imperfection of the measuring instrument, or the high degree of subjectivity of the experimenter's judgments. In the conditions of the experiment, there was a tendency towards a uniform improvement in the indicators of adaptability of children with autism spectrum disorders to everyday life; significant positive changes occurred in the use of vision in boys, approaching significant changes in general impression and level and coherence of intellectual response. We have established for the first time that girls with autism spectrum disorders differ from boys in better adaptation to changes, more adequate use of vision, hearing and smell, touch and taste.

Keywords: physical education program, adaptive skills, children with autism spectrum disorders

Постановка проблеми. Розлад аутичного спектра (РАС) пов'язаний зі стійкими порушеннями адаптаційних здібностей дітей у багатьох сферах. Кожен віковий період характеризується встановленням нових навичок, важливих для адаптації в сім'ї, школі, дитячому садку, і загалом у соціумі, які допомагають дитині успішніше адаптуватися в сучасному суспільстві і бути більш самостійною. В міру дорослішання у дитини значно знижується залежність від допомоги близьких. Тому з віком адаптивна поведінка міняється, а сама адаптація зростає.

Під «адаптивною поведінкою» мають на увазі щоденну діяльність дитини, яка спрямована на забезпечення її взаємодії з іншими людьми, а також забезпечення можливості піклуватися про себе. Адаптивна поведінка включає в себе такі групи показників: комунікативні, щоденні навички (особисті, домашні і громадські), навички соціалізації (співпраці і взаємодії) і моторні навички. Натомість дезадаптивна поведінка приймається як діяльність, що приносить дитині певні проблеми і незручності. Частина проявів дезадаптивної поведінки може проявлятися і в нормотипових дітей, наприклад, при явищах педагогічної занедбаності, випадках шкільної дезадаптації тощо. Проте суттєві прояви дезадаптивної поведінки, як правило, не зустрічаються у дітей з нормотиповим розвитком.

Аналіз літературних джерел. Діти з РАС часто відчувають нижчу участь у шкільному житті, нижчу якість дружби з ними їхніх одноліток, вищий рівень тривожності, більшу самотність порівняно з типоворозвиненими однолітками [3, 11]. Тому покращення якості життя і повсякденних «адаптивних» навичок осіб з РАС і формування адаптивної поведінки є головним завданням корекційно-педагогічного впливу. Адаптивні проблеми дітей із РАС доволі часто стають об'єктом вивчення в наукових дослідженнях. Проте на сьогодні залишається відкритим питання добору ефективних засобів фізичного виховання (ФВ) для корегування повсякденних «адаптивних» навичок та здібностей дітей з РАС.

Існує тісний взаємозв'язок між якістю життя та адаптивною поведінкою дітей з РАС. Якість життя дітей з РАС може бути значно погіршена внаслідок їх обмежених можливостей для соціальної взаємодії та комунікації. Це може мати негативний вплив на їхню адаптивну поведінку та спричинити відставання у розвитку. Дослідження демонструють, що індивідуальні програми інтервенції, які зосереджуються на розвитку навичок соціальної взаємодії та комунікації, можуть поліпшити якість життя дітей з РАС. Якість життя таких дітей безумовно залежить від якості життя їхніх батьків, оскільки лише здорові (фізично і психічно) батьки можуть вдосталь допомагати своїй дитині з РАС. Професійна допомога таким сім'ям покращує їх життя, і, відповідно, якість цього життя [1, 2, 3, 4].

За оцінками різних стратегій втручання, заняття з ФВ і спортом, участь в різних формах рухової активності допомагає зменшити агресію у дітей з РАС, скоротити повторюваність рухів та сприяє покращенню навичок їх соціалізації [3, 8]. Батьки відзначали позитивний вплив фізичної активності і спорту на їх дітей з РАС в багатьох аспектах: на повсякденні життєві навички, навички соціального життя, проблемна поведінка, моторика, розумові і спортивні здібності [5].

Мета статті - дослідити зміни показників адаптивності поведінки дітей з розладами аутичного спектра під впливом авторської програми фізичного виховання.

Методологія.

На підставі з'ясованих на попередніх етапах особливостей фізичного і психофізичного розвитку дітей з РАС уклали

програму з ФВ. Формувальний педагогічний експеримент використали для з'ясування ефективності запропонованої програми ФВ учнів 10-11 років з РАС, які навчалися у навчально-реабілітаційному центрі I-II ступенів «Довіра». Протягом 2021–2022 навчального року в навчально-виховний процес навчально-реабілітаційного центру I-II ступенів «Довіра» м.Львова було введено експериментальний чинник – до навчального процесу з уроків ФК запроваджено авторську програму з ФВ.

В експерименті взяли участь 19 хлопців і 5 дівчат. Учні відвідували уроки ФК і займалися на уроках згідно обґрунтованої і спеціально розробленої автором програми ФВ з детальними методичними вказівками. Заняття проводив сам автор програми. Протягом навчального року дітям запропоновано програму з пріоритетним розвитком координаційних здібностей. Наприкінці другого півріччя проведено друге тестування і проаналізовано показники і вплив нашої запропонованої програми.

В жовтні, березні і квітні 2020-2021 навчального року, у зв'язку із карантинном через пандемію Covid-19, учасники дослідження не відвідували навчальних закладів і займалися самостійно за планами, розробленими автором програми. Авторка програми надавала методичну допомогу в on-line режимі у вигляді відеоконференцій.

Для оцінювання ступеня адаптивності поведінки застосовували рейтингову шкалу аутизму в дітей (Childhood Autism Rating Scale, CARS) – один із найбільш широко використовуваних інструментів, що базується на клінічних спостереженнях за поведінкою дитини, вимагає мінімального навчання в роботі з цією шкалою. Кожен з 15 критеріїв (див. примітку до рис.1) оцінювався за 4-бальною шкалою, сумарна оцінка варіювала від 15 до 60 балів. Сумарна оцінка 15 балів відповідала відсутності дезадаптованості, в діапазоні 16-30 – свідчила про помірну дезадаптованість, 31-45 – це дезадаптація середнього ступеня, 46-60 – важка ступінь дезадаптованості.

Виклад основного матеріалу дослідження. За реакцією на вплив авторської програми усі показники умовно можна поділити на три групи: негативні зміни, тенденція до покращення, покращення. Негативні зміни спостерігали за показником невербальна комунікація у дівчат. Сталося це через те, що в одній учасниці одна оцінка погіршилася на 1,5 бали.

Невеликі позитивні зміни спостерігали у дівчат за трьома показниками (слухова відповідь, відповідь та використання нюху, дотику та смаку, вербальна комунікація), у хлопців – за шістьма (емоційна відповідь, використання предметів, адаптація до змін, відповідь та використання нюху, дотику та смаку, вербальна і невербальна комунікація). Причиною невеликих змін показників адаптивної поведінки дітей з РАС в умовах педагогічного експерименту може слугувати невіддатливість показників РАС зовнішнім впливам, або невеликий термін впливу експериментального чинника дослідження. Це також може свідчити про недосконалість інструменту для вимірювання, або велику міру суб'єктивності суджень експериментатора.

Відчутні зниження середніх значень показників (що свідчить про тенденцію до покращення адаптивності складових поведінки) відбулися у використанні зору, нервозності та страхах у хлопців і дівчат. Тенденція до покращення спостерігалася у хлопців в володінні тілом, невербальній комунікації; в дівчат – у загальному враженні. Тільки в хлопців достовірні позитивні зміни відбулися в використанні зору ($p < 0,05$), наближені до достовірних – загальному враженні ($p = 0,06$) та рівні та узгодженість інтелектуальної відповіді ($p = 0,06$) (рис.1).

Чотири показники (адаптація до змін, використання зору, використання слуху, відповідь та використання нюху, дотику та смаку), які мали найнижчі бали на початку педагогічного експерименту у дівчат, залишилися найнижчими і після його завершення; ті які були найгіршими – нервозність та страхи і вербальна комунікація – залишилися найгіршими. Тобто контингент дівчат дещо відрізнявся за показниками адаптивності від групи хлопців на початку дослідження. Наприкінці експерименту криві (профілі) рівнів розвитку окремих показників адаптивності поведінки зберегли свою форму, усі показники покращилися практично рівномірно. У хлопців спостерігалася не така чітка тенденція, як у дівчат, проте вона також збереглася в умовах експерименту. Тому, очевидно, що з метою більшого покращення поведінки дітей з РАС, крім фізичних вправ потрібно додатково застосовувати і інші засоби.

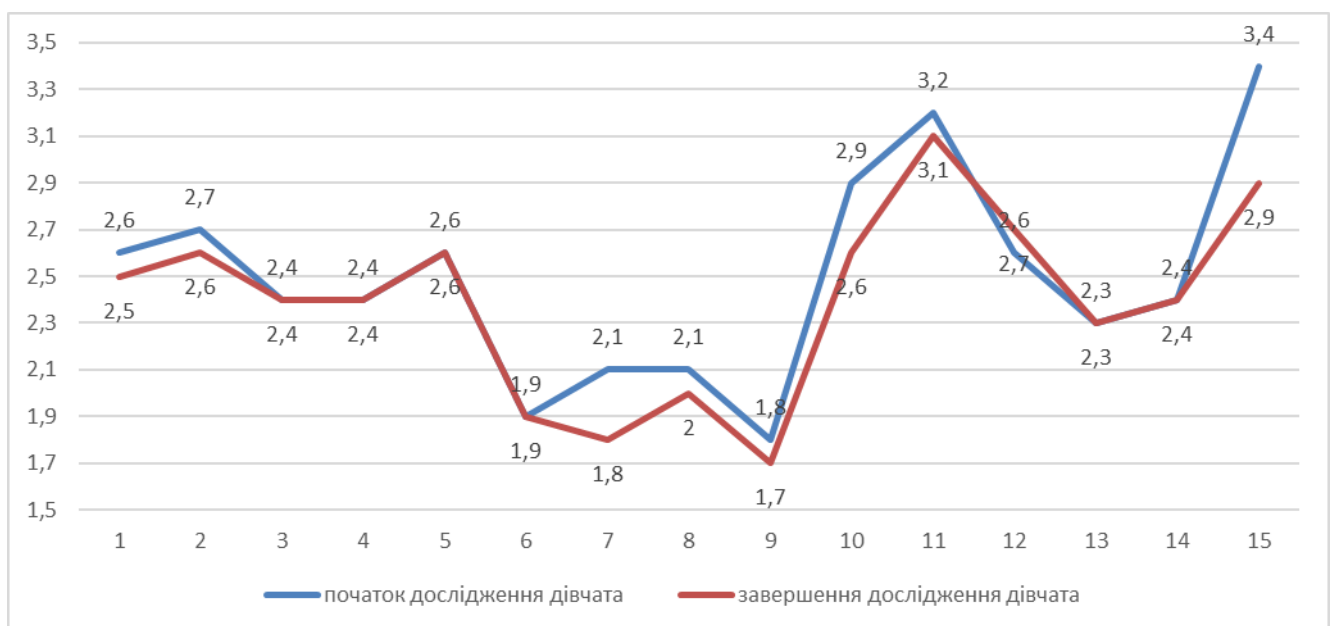




Рис. 1. Показники адаптивності поведінки дівчат і хлопців з РАС на початку і після завершення дослідження:

1 – ставлення до людей, 2 – імітація, 3 – емоційна відповідь, 4 – володіння тілом, 5 – використання предметів, 6 – адаптація до змін, 7 – використання зору (зорова відповідь), 8 – використання слуху (слухова відповідь), 9 – відповідь та використання нюху, дотику та смаку, 10 – нервозність та страхи, 11 – вербальна комунікація, 12 – невербальна комунікація, 13 – рівень активності, 14 – рівень та узгодженість інтелектуальної відповіді, 15 – загальне враження

Обговорення. Згідно даних педагогічного експерименту, чотири показники адаптивної поведінки дівчат були найкращими на початку і після його завершення. Тобто ми встановили уперше, що дівчата з РАС відрізняються від хлопців кращою адаптацією до змін, адекватнішим використанням зору, слуху і нюху, дотику та смаку. Ми уперше встановили, що показники адаптивності поведінки і хлопців, і дівчат з РАС мали тенденцію до рівномірного покращення, криві (профілі) рівнів розвитку окремих показників зберегли свою форму.

Отримані нами результати про тенденцію до зменшення девіацій поведінки дітей з аутизмом за шкалою CARS в умовах педагогічного експерименту, підтвердили, що програма ФВ з пріоритетним застосуванням вправ на розвиток координаційних здібностей сприяє покращенню адаптивності поведінки цих дітей. Таким чином наші дані підтвердили результати, отримані іншими дослідниками [10] про позитивний вплив ігрової тренувальної програми на фізичну підготовленість та психічне здоров'я у дітей із РАС.

Група авторів [9] довела позитивний вплив навчання основних тенісних навичок на рівень розвитку узгодженості рухів. Результатом втручання їхньої програми було підвищення базових навичок гри в теніс в усіх чотирьох учасників дослідження. Таким чином, наші дані збігаються з результатами цих авторів в частині розвитку фізичних якостей дітей з РАС, в умовах застосування засобів для розвитку координаційних здібностей.

Інша група авторів [7] довела позитивний вплив засобів настільного тенісу на рівень моторики та виконавчу функцію дітей з аутизмом. Ми розширили дані цих авторів в частині розвитку інших: фізичних і адаптивних показників.

Група авторів [6], що досліджували ефективність застосування гри в м'яч протягом 15 хвилин, виявила, що таке нетривале навантаження не впливало на стереотипні реакції дітей. Проте після 15 хвилин бігу підтюпцем (тобто збільшивши і обсяг, і інтенсивність фізичного навантаження) фахівці завжди спостерігали зменшенням стереотипної поведінки. У тих дітей, для яких до початку участі в дослідженні характерною була стереотипія рухів, одразу після заняття з ФВ ми також спостерігали зменшення інтенсивності стереотипних рухів. Таким чином ми доповнили дані цих авторів [6], довівши, що урок фізичної культури тривалістю 45 хв. з пріоритетним застосуванням засобів невисокої інтенсивності, проте координаційно складних для дітей з РАС, спрямованих на розвиток різних видів координаційних здібностей, сприяє зростанню їхньої адаптивності поведінки за рахунок зменшення стереотипій.

В умовах експерименту спостерігали тенденцію до покращення складових адаптивної поведінки: використання зору, нервозності та страхи у хлопців і дівчат; в хлопців – в володінні тілом, невербальній комунікації, рівні та узгодженості інтелектуальної відповіді; у дівчат – у загальному враженні. Невеликі зміни показників адаптивності в умовах експерименту можуть пояснюватися короткою тривалістю експерименту і особливістю реакції дітей з РАС на експериментальний чинник.

Висновки. В умовах експерименту спостерігали тенденцію до рівномірного покращення показників адаптованості дітей з РАС до повсякденного життя; достовірні позитивні зміни відбулися в використанні зору ($p < 0,05$) в хлопців, наближені до достовірних – загальному враженні ($p = 0,06$) та рівні та узгодженості інтелектуальної відповіді ($p = 0,06$).

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в дослідженні ефективності програми зі іншими показниками дітей з розладами аутичного спектра.

Література

1. Balogun F. Prevalence and Correlates of Obesity in Childhood Autism Spectrum Disorders: A Literature Review // J Psychiatry, 2016. 19. P.385. DOI:10.4172/2378-5756.1000385.
2. Broder-Fingert S, et al. Prevalence of overweight and obesity in a large clinical sample of children with autism. // Academic pediatrics, 2014. 14. 4. P.408–4.
3. Chang Y-C, Chen C-H, Huang P-C, Lin L-Y. Understanding the characteristics of friendship quality, activity participation, and

- emotional well-being in Taiwanese adolescents with autism spectrum disorder. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 2019. 26. P. 45262, DOI: 10.1080/11038128.2018.1449887
4. Czenczek E, Szeliga E, Przygoda Ł. Jakość życia rodziców dzieci autystycznych. // *Medical Review*, 2012. 4. P. 446–54.
 5. Isik F, Serarslan M. Evaluation of Parents' Thoughts on Effects of Sports on Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder, 2017. 3. 12. P.253–67.
 6. Kern L, Koegel R, Dunlap G. The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. // *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1984. 14. P. 57–67.
 7. Pan C, Chu C, Tsai CL, Sung M, Huang C, Ma W. The impacts of physical activity intervention on physical and cognitive outcomes in children with autism spectrum disorder. // *Autism*, 2017. 21(2). P.190–202. <https://doi.org/10.1177/1362361316633562>
 8. Qayyum N, Hasan S. Evaluation of different intervention strategies for children with autism spectrum disorder. *Journal of Pakistan Psychiatric Society*. 2015;12:4:29–33
 9. Yanardag M, et al. The effects of least-to-most prompting procedure in teaching basic tennis skills to children with autism. // *Kinesiology*, 2011. 43. P.1.
 10. Yu C, Wong S, Lo F, So R, Chan D. Study protocol: a randomized controlled trial study on the effect of a game-based exercise training program on promoting physical fitness and mental health in children with autism spectrum disorder. // *BMC Psychiatry*, 2018. 27. 18(1). P. 56. doi: 10.1186/s12888-018-1635-9.
 11. Петрусенко О, Боднар І. Порівняння показників якості життя школярів молодшого шкільного віку з розладами аутичного спектра з типово розвинутими однолітками. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 36. наук. пр. Київ, 2021. 11(143). С. 107–15. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).23)

Reference

1. Balogun F. Prevalence and Correlates of Obesity in Childhood Autism Spectrum Disorders: A Literature Review *J Psychiatry*. 2016;19:385. DOI:10.4172/2378-5756.1000385
2. Broder-Fingert S, et al. Prevalence of overweight and obesity in a large clinical sample of children with autism. *Academic pediatrics*. 2014;14:4:408–4.
3. Chang Y-C, Chen C-H, Huang P-C, Lin L-Y. Understanding the characteristics of friendship quality, activity participation, and emotional well-being in Taiwanese adolescents with autism spectrum disorder. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2019;26:6:45262, DOI: 10.1080/11038128.2018.1449887
4. Czenczek E, Szeliga E, Przygoda Ł. Jakość życia rodziców dzieci autystycznych. *Medical Review*. 2012;4:446–54
5. Isik F, Serarslan MZ. Evaluation of Parents' Thoughts on Effects of Sports on Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *Online Submission*. 2017;3;12:253–67.
6. Kern L, Koegel RL, Dunlap G. The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 1984;14:57–67
7. Pan CY, Chu CH, Tsai CL, Sung MC, Huang CY, Ma WY. The impacts of physical activity intervention on physical and cognitive outcomes in children with autism spectrum disorder. *Autism*. 2017;21(2):190–202. <https://doi.org/10.1177/1362361316633562>
8. Qayyum N, Hasan SS. Evaluation of different intervention strategies for children with autism spectrum disorder. *Journal of Pakistan Psychiatric Society*. 2015;12:4:29–33
9. Yanardag M, et al. The effects of least-to-most prompting procedure in teaching basic tennis skills to children with autism. *Kinesiology*. 2011;43:1
10. Yu CCW, Wong SWL, Lo FSF, So RCH, Chan DFY. Study protocol: a randomized controlled trial study on the effect of a game-based exercise training program on promoting physical fitness and mental health in children with autism spectrum disorder. *BMC Psychiatry*. 2018;27;18(1):56. doi: 10.1186/s12888-018-1635-9.
11. Petrusenko O, Bodnar I. Porivniannia pokaznykiv yakosti zhyttia shkolariv molodshoho shkilnogo viku z rozladamy autychnoho spektra z typovo rozvynutymy odnolitkami. V: Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Zb. nauk. pr. Kyiv; 2021;11(143), s. 107–15

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).06
УДК 373.3.015.31:796.1

Веселовський А.П., доцент
Веселовська О.М., методист вищої категорії
Данилків С.В., магістр
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка Дрогобич, Україна

РУХЛИВІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС УРОКІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Серед великої кількості різноманітних засобів фізичного виховання учнів початкових класів широко використовуються рухливі ігри, які несуть у собі високий освітньо-виховний потенціал і сприяють розв'язанню навчально-оздоровчих завдань. Ігрова діяльність має особливо важливе значення в період найбільш активного формування характеру – в дитячі роки. Потреба в рухах, підвищення рухової активності є найбільш важливою біологічною особливістю дитячого організму у віці 7-9 років. Разом з цим у цьому віці закладаються основи свідомого ставлення дітей до власної фізичної підготовленості, усвідомлення необхідності рухової активності.