

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ  
З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ

Алі Хамаде

*Львівський державний університет фізичної культури  
імені Івана Боберського  
Центр інвалідів Аль-Шаффала, м. Доха, Катар*

**Анотація.** Обстежували дітей з розладами аутичного спектру (РАС) і дітей без діагнозу РАС. Вимірювали масу і довжину тіла, обчислювали відносну масу тіла, визначали фізичну працездатність. Порівнювали показники фізичного розвитку дітей з та без РАС. Встановили, що за показниками маси і довжини тіла, а також ВМІ діти з РАС подібні до дітей без РАС. Проте у дітей з РАС фізична працездатність суттєво краща.

**Ключові слова:** фізичне виховання, фізична працездатність, аутизм, школярі.

**Abstract.** Children with autism spectrum disorders (ASD) and children without ASD were examined. Measured body weight and length, calculated relative body weight, determined physical performance. The indicators of physical development of children with and without ASD were compared. It was found that in terms of weight and length of body, as well as BMI, children with ASD are similar to children without ASD. However, physical activity is significantly better for children with ASD.

**Key words:** physical education, physical performance, autism, schoolchildren.

**Вступ.** Кількість дітей з розладами аутичного спектру (РАС) зростає в усьому світі. Відомо, що діти і дорослі з РАС відчувають проблеми зі сном, мають частіші проблеми зі здоров'ям, тривожність, гіперактивність, агресивність, деструктивну поведінку, менші обсяги рухової активності, суттєво нижчі рівні фізичного розвитку та фізичної підготовленості ніж їх однолітки з нормальним розвитком. Поеднання декількох діагнозів зустрічається у 83% випадків [1]. Застосування фізичних вправ є недорогим безпечним і корисним засобом покращення здоров'я дітей з РАС. Вони важливі як для фізичного, так і для психічного здоров'я.

В Україні набирає обертів інклюзія. Завдяки інклюзії перед дітьми, які мають РАС, відкривають двері звичайні загальноосвітні школи [2]. Тому для складання ефективних програм розвитку таких дітей фахівцям важливо знати ступінь відмінностей між ними і їхніми здоровими однолітками. Відсутність такої інформації уповільнить процес запровадження інклюзивної

освіти в країні. А це, в свою чергу, перешкоджатиме забезпеченню належної допомоги дітям з РАС. Зростання кількості дітей з РАС, актуальність, висока соціальна значущість досліджень та економічна вигода від застосування фізичних вправ для покращення розвитку дітей з розладами аутичного спектра підтверджують важливість та своєчасність таких досліджень. Поодинокі, суперечливі і розрізнені дані про показники дітей з РАС підвищують актуальність нашого дослідження.

**Метою** наукового пошуку було дослідити показники фізичного розвитку дітей з розладами аутичного спектра.

**Методи і організація дослідження.** Обстежували дітей з РАС віком 11–13 років (основна група – ОГ, n=18) і дітей без РАС віком 11–12 років (контрольна група – КГ, n=30).

Дослідження проводили на базі Львівського навчально-реабілітаційного центру «Довіра» та в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) м. Львова (Україна). Дослідження отримали схвалення Комісія з етики Львівського державного університету фізичної культури (протокол № 3). Письмову інформовану згоду на участь та опублікування результатів дослідження отримали від батьків чи опікунів усіх дітей.

Масу (кг) та довжину (см) тіла учасників експерименту вимірювали відповідно до загальновідомих вимог. Визначали відносну масу тіла (кг/м<sup>2</sup>). Фізичну працездатність визначали за допомогою проби Руф'є. Оцінювання результатів тесту проводили за табл. 1.

Таблиця 1

**Оцінювання показників фізичної працездатності [3]**

Рівень	Вік, років		
	11	12	13
1 – низький	≥ 19,4	≥ 18,2	≥ 17,0
2 – нижчий від середнього	13,7–19,3	12,7–18,1	11,6–16,9
3 – середній	10,3–13,6	9,3–12,6	8,4–11,5
4 – вищий від середнього	6,9–10,2	6,0–9,2	5,2–8,3
5 – високий	≤ 6,8	≤ 5,9	≤ 5,1

Порівнювали показники двох груп (ОГ та КГ) учасників експерименту. Достовірність розбіжностей визначали за t-критерієм Стьюдента для незв'язаних вибірок.

**Результати.** Як бачимо (табл. 2), розбіжності у показниках маси і довжини тіла дітей ОГ та КГ відсутні.

Також відсутні розбіжності у величинах ВМІ, не дивлячись на те, що діти ОГ мають середній рівень ВМІ (19,47±2,69 кг/м<sup>2</sup>), а для дітей КГ притаманний був нижчий від середнього рівень ВМІ (18,22±2,45 кг/м<sup>2</sup>). Відсутність

достовірних розбіжностей у показниках ВМІ дітей ОГ та КГ пояснюються тим, що показники ВМІ дітей ОГ знаходяться недалеко від кордону з нижчими від середніх величин.

Таблиця 2

**Показники учасників дослідження**

Показники	Основна група (n=18)		Контрольна група (n=30)	
	M ± SD	min – max	M ± SD	min – max
Вік, років	11,63 ± 1,59	11–13	11,47 ± 0,51	11–12
Маса тіла, кг	44,53 ± 10,58	31–63	42,97 ± 7,86	31–60
Зріст, см	150,37 ± 12,21	132–171	153,17 ± 6,94	140–165
ВМІ, кг/м <sup>2</sup> (рівень)	18,41 ± 4,99 (середній)	14,7–24,9	18,22 ± 2,45 (нижче середнього)	14,2–23,3
Індекс Руф'є (рівень фізичної працездатності)	12,04 ± 1,82* (середній)	4,0–14,4	14,44 ± 3,83 (нижче середнього)	10,0–23,2

\*– достовірні розбіжності при  $p < 0,05$

Наші дані свідчать про те, що показники маси тіла усіх дітей (ОГ та КГ) знаходяться в межах вікових норм, проте діти КГ швидше ростуть, ніж набирають вагу, тому їхня маса тіла є трохи недостатньою. Наші дані узгоджуються з даними інших фахівців [4] про те, що склад тіла дітей ОГ не відрізняється від показників здорових дітей. Проте не збігаються з результатами дослідження [5], в якому науковці виявили, що 35,1% дітей з РАС мали надмірну вагу, 17% з них – ожиріння.

Парадоксально, проте фізична працездатність дітей ОГ є суттєво ( $p < 0,05$ ) вищою, ніж в КГ. Встановлений нами середній рівень фізичної працездатності у дітей ОГ свідчить про їхню функціональну спроможність «переносити» більші фізичні навантаження, ніж ті, що зазвичай їм пропонують під час занять з фізичної культури. Індекс фізичної працездатності дітей з РАС ( $12,04 \pm 1,82$ ) граничить з нижчим від середнього рівнем і наближається до показника КГ. І, якщо фізичні навантаження дітей ОГ не збільшити, то фізична працездатність серцево-судинної системи дітей з РАС надалі, імовірно, буде погіршуватися.

Інклюзивні уроки фізичної культури можуть бути корисним для дітей з РАС. Спільні заняття добре фізично підготованих учнів разом зі школярами з невисокими функціонально-резервними можливостями здатні покращити рівень фізичної працездатності і фізичної підготовленості других [2]. Позаяк більше 50% дітей з РАС можуть погано або повністю не розуміти пояснення, то інклюзивний підхід (діти з РАС наслідують дітей з типовим розвитком) дозволяє вчителю на уроці фізичної культури скоротити час на пояснен-

ня. Проте для тренуваних дітей спільні заняття з учнями з невисокими функціонально-резервними можливостями не такі ефективні. В таких умовах темпи уроку суттєво знижуються, і як наслідок – уповільнюються темпи приросту фізичних якостей добре фізично підготованих однокласників.

**Висновки:**

1. Підтвердили, що за показниками маси і довжини тіла, а також ВМІ діти з РАС подібні до типово розвинутих дітей.

2. Фізична працездатність дітей з РАС ( $12,04 \pm 1,82$ ) знаходиться на нижній межі середнього рівня і достовірно ( $p < 0,05$ ) вища, ніж у їхніх однолітків з типовим розвитком. Це дозволяє рекомендувати збільшити фізичні навантаження під час уроків фізичної культури для дітей з РАС.

*Список використаних джерел:*

1. Autism spectrum disorder and co-occurring developmental, psychiatric, and medical conditions among children in multiple populations of the United States / Levy S. E., Giarelli E., Lee L. C., Schieve L. A., Kirby R. S., Cunniff C. [et al.] // J Dev Behav Pediatr. – 2010. – Vol. 31(4). – P. 267–275.

2. Боднар І. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп: монографія / Іванна Боднар. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 316 с.

3. Zanevsky I. Ruffier-Dickson test in school physical education / Zanevsky I. // Acta Facultatis exercitationis corporis universitatis Presoviensis. – Presov : University of Presov, 2013. – P. 133–138.

4. Tyler K. Physical activity and physical fitness of school-aged children and youth with autism spectrum disorders / Tyler K., MacDonald M., Menear K. // Autism Res Treat. – 2014. – P. 1–6.

5. Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders / Green D., Charman T., Pickles A., Chandler S., Loucas T., Simonoff E. [et al.] // Dev Med Child Neurol. – 2009. – Vol. 51(4). – P. 311–316.