



УДК 796.012.1–053.5/6

## РУХ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА НАВЧАЛЬНІ ЗДІБНОСТІ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

**Йоланта ТОМПОРОВСЬКА**

*Вища школа демократії ім. Кс. Я. Попелюшки  
в Грудзьондзі, Польща*

**Вступ.** Рух – це стимул, який спонукає мозок до більшої активності, позитивно впливає на інтелектуальну сферу людини. Під час тривалого фізичного навантаження кровопостачання мозку збільшується в середньому на 25 % порівняно з вихідним рівнем [1]. Вправи аеробного характеру, тобто аеробні вправи, мають значний вплив на правильне функціонування мозку. Регулярні фізичні вправи сприяють утворенню нових кровоносних судин у мозку [2].

Дослідники, які досліджують вплив руху на мозок, показують, що під впливом регулярних фізичних навантажень у мозку людини відбуваються структурні та функціональні зміни [3]. Фізичні вправи збільшують об'єм сірої речовини в лобовій і скроневій корі головного мозку і підсилюють функціональні зв'язки між різними частинами мозку. Під час фізичної активності в мозку виробляється специфічний білок, так званий BDNF (brain-derived neurotrophic factor), який відповідає за регенерацію старих нервових клітин і утворення нових клітин [4]. Це збільшує здатність нейронів створювати нові нервові зв'язки та поліпшує синаптичну активність між наявними нейронами. Регулярні рухові вправи стимулюють утворення нових нервових клітин у певній ділянці мозку, яка називається гіпокамп. Це невелика

структура, розташована в скроневій частці кори головного мозку, відповідальна головним чином за процеси, пов'язані з пам'яттю та навчанням [5]. Під час фізичної активності в мозку людини підвищується концентрація важливих нейромедіаторів, тобто дофаміну, серотоніну та норадреналіну. Ці речовини поліпшують самопочуття, але також мають сильний вплив на когнітивне функціонування людини, сприяючи, зокрема, підвищенню рівня мотивації. Після тренування в мозку виробляються ендорфіни, також відомі як гормони щастя, які відповідають за поліпшення настрою та зниження стресу [6].

Рух дарує дітям радість і збагачує їх розвиток. Саме вплив руху на правильний розвиток дитини став основою для розробки освітньо-терапевтичної системи «Виховання рухом». Звичайно, існує багато методів, які базують свої терапевтичні припущення серед іншого на методі сенсорної інтеграції або освітньої кінезіології.

Вважається, що фізичні вправи збільшують приплив крові до мозку, що також збільшує надходження кисню, енергії та поживних речовин. Важливо, однак, що фізичні вправи насамперед підвищують рівень білка BDNF, так званий нейротрофічний фактор росту нейронів, який стимулює ріст і з'єднання нових нейронів [7].

Проведені дослідження показали, що фізична активність позитивно впливає на шкільні досягнення та кращі результати на іспитах. Перші результати досліджень у цій галузі були зібрані у Франції в 1950-х роках, коли програму типових шкільних занять, тобто уроків «розуму», було скорочено на 26 % на користь розширеного фізичного виховання та різноманітних спортивних заходів [8].

Результати рандомізованих контрольованих досліджень надають додаткові докази позитивного зв'язку між фізичною підготовленістю та продуктивністю, де фізична активність, пов'язана зі шкільною діяльністю, підвищує або допомагає підтримувати рівень шкільних досягнень і зменшує кількість небажаної поведінки [9]. Це було досліджено Доннеллі та його колегами (2009), які провели 2-річне рандомізоване контрольоване дослідження за участю 1490 дітей допідліткового віку. Дослідницька група (діти, які займалися спортом), які проводили 90 хвилин на тиждень інтенсивних фізичних вправ, загалом покращили свою успішність у школі та отримали вищі бали за тестом інтелекту Векслера, особливо за субшкалами, що

вимірювали читання, орфографію та арифметику. У контрольній групі за типовою програмою аналогічного результату не було.

**Підсумок.** Рухова активність, правильно підібрана та індивідуалізована, мобілізує функції всього організму, розвиває та вдосконалює психомоторику, є найкращою та найефективнішою формою реабілітації. Психосоматичний підхід підкреслює важливість цілеспрямованого використання спорту, сімейного відпочинку та лікувальної реабілітації в процесі фізичного та психосоціального виховання дитини з перших років життя.

## Список використаних джерел

1. Is there a relationship between physical fitness and academic achievement: Positive results from public school children in the northeastern United States / Chomitz V. R., Slining M. M., McGowan R. J., Mitchell S. E., Dawson G. F., Hacker K. A. // *J School Health*. – 2009. – Vol. 79. – P. 30–37.
2. Kramer Exercise: An Active Route to Healthy Aging Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans / Colcombe S. J., Erickson K. I., Scalf P. E., Kim J. S., Prakash R., McAuley E., Elavsky S., Marquez D. X., Hu L. A. F. // *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. – 2006. – Vol. 61. – P. 1166–1170.
3. Physical activity across the curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children / Donnelly J. E., Greene J. L., Gibson C. A., Smith B. K., Washburn R. A., Sullivan D. K., Williams S. L., DuBose K., Mayo M. S., Schmelzle K. H., Ryan J. J., Jacobsen D. J., Williams S. L. // *Prev Med*. – 2009. – Vol. 49. – P. 336–341.
5. Kubicka D. Twórcze działanie dziecka w sytuacji zabawowo-zadaniowej / Kubicka D. – Warszawa, 2003.
6. Marzec A. Aktywność fizyczna w procesie wspomagania rozwoju dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi / Marzec A. // *Pedagogika Przed-szkolna i Wczesnoszkolna*. – 2017. – Vol. 5 2/2 (10/2). – S. 171–182.
7. Osiński W. Teoria wychowania fizycznego / Osiński W. – Warszawa : PWN, 2011.
8. Rymarczyk K. Plastyczność mózgu dziecka-aktywność fizyczna szansą na zwiększenie potencjału rozwojowego dzieci i lepsze wyniki w nauce / Rymarczyk K. – Warszawa : Wsi P, 2017.
9. Tomporowska J. Рух як елемент, що підтримує розвиток дитини з особливими освітніми потребами / Tomporowska J., Jaworska U., Skalski D. W., Dębski S. // *Вибранні питання[в:] економіко-соціальні відносини в галузі фізичної культури та сфері обслуговування*. – Львів, ЛДУФК ім. Івана Боберського 2021. *Pedagogika specjalna. Wybrane zagadnienia, Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim*, (2022).