

DOI 10.31718/2077–1096.22.3.4.216

УДК 616.9:613.954-053.5

Василега П.А.

ОСОБЛИВОСТІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПЕРІОД ПОШИРЕННЯ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Стаття присвячена аналізу наукової літератури з питання рухової активності дітей молодшого шкільного віку. Розглянуто поняття рухової активності, наведено характерні особливості у контексті досліджуваного вікового періоду. Рухова активність, як основний засіб фізичної культури, має багато можливостей для вирішення комплексу проблем, пов'язаних з розвитком та здоров'ям людей. Використання різноманітних форм фізичної культури сприяє профілактиці захворювань, продовженню тривалості життя, підвищує працездатність, забезпечує активне творче дозвілля, допомагає в організації повноцінного дозвілля і боротьбі із шкідливими звичками, створює умови пізнання власних можливостей. Результати аналізу науково-методичних публікацій свідчать про недостатній об'єм рухової активності у дітей молодшого шкільного віку, що призводить до розвитку гіподинамії, зниження рівня їх здоров'я неповноцінному розвитку. Грип і гострі респіраторні вірусні інфекції є однією з найбільш актуальних медичних та соціально-економічних проблем країни. Це обумовлено значною поширеністю захворювань, їх складним перебігом, високим ризиком смертності та виникненням тяжких ускладнень. Дана група інфекцій наносить значні економічні збитки як бюджету домогосподарств, так і державному бюджету зокрема. Гострі респіраторні вірусні інфекції займають лідируючі позиції в структурі захворювань дітей. Практично кожна дитина щорічно не по одному разу переносить епізоди гострих вірусних респіраторних інфекцій або грипу. Відмічається факт недостатньої наукової розробленості проблеми впливу гострих вірусних респіраторних інфекцій на показники рівня рухової активності у дітей. Особливої актуальності аналіз даного проблемного поля набуває у зв'язку з пандемією COVID-19. Акцентовано увагу на необхідності змін змісту занять з фізичного виховання для підвищення ефективності боротьби з гострими вірусними респіраторними інфекціями.

Ключові слова: рухова активність, дитяче населення, фізичний стан, гострі респіраторні вірусні інфекції, коронавірус.

На сьогодні об'єм наукових досліджень, що характеризує взаємозв'язок у системі «рухова активність – здоров'я дітей» зростає. Дослідження відмічають збільшення захворюваності серед дитячого населення. Погіршення здоров'я дитячого населення обумовлене широким спектром об'єктивних та суб'єктивних факторів. Так, дослідження Мовчан В.П. (2019), Пангелова Н.Є., Рубан В.Ю. (2018), Коваль О.Г. (2015), відмічають поступове зменшення рівня рухової активності дітей та підлітків. Разом з тим рухова активність (далі РА) є невід'ємним атрибутом нормального фізичного та когнітивного розвитку дитини, забезпечує профілактику патологічних процесів. [10, 13].

Наявність захворювання або протікання патологічного процесу може впливати на рівень РА. За статистичними даними, одними з найбільш поширених сезонних захворювань серед дитячого населення є гострі вірусні респіраторні інфекції (далі ГРВІ) [7, 16].

Дані Центру громадського здоров'я відмічають, що протягом епідеміологічного сезону 2021-2022 було зареєстровано 5,9 млн. випадків захворювання на ГРВІ, із них 274000 випадків госпіталізації, 65549 – діти віком до 17 років. 15.5% населення України звернулося за медичною допомогою з причини хвороби на ГРВІ. Причиною таких показників пов'язані з низькою вакцинацією населення, лише 0.5% загальної кількості населення пройшли необхідні щеплення. Найбільш вразливими в епідеміологічному сезоні виявили-

ся діти віком 0-4 та 15-17 років, даний показник у 2.6 разів вищий аніж у дорослих. Загалом зафіксовано 51649 летальних випадків унаслідок COVID-19. На інтенсивність епідемічного сезону безумовно вплинула інтервенція російської федерації, руйнування закладів охорони здоров'я, тому дані про отримання медичної допомоги на тимчасово окупованих територіях були недоступними [19].

На сьогоднішній день, недостатньо розробленим є коло питань, пов'язаних з аналізом показників рівня рухової активності у період поширення ГРВІ. Особливої уваги заслуговує аналіз впливу ГРВІ захворювань на характер рухової активності дітей. Відмітимо, що карантинні заходи (дистанційна освіта, відсутність регламентованих навантажень, ізоляція) можуть мати певний вплив на рівень рухової активності дітей. Таким чином поширення ГРВІ інфекцій має прямий та опосередкований вплив на рухову активність дітей. Прямий характеризується фактом протікання хвороби, опосередкований необхідністю введення карантинних обмежень. Особливої уваги дана проблема набуває у зв'язку з поширенням COVID-19.

Мета дослідження – провести аналіз наукової літератури, спрямований на виявлення проблемних питань пов'язаних з особливостями рухової активності дітей молодшого шкільного віку у період поширення гострих респіраторних вірусних інфекцій.

У дослідженні були застосовані наступні тео-

ретичні методи: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація теоретичних і дослідних даних, застосованих для виявлення стану та розробки досліджуваної проблеми.

Основна частина. РА можна розглядати з позиції різних дисциплін, так з позиції біомеханіки, рухова активність є механічною взаємодією частин тіла у просторі, характеризується наступними показниками: сила, швидкість, прискорення, кути, інерція тощо. Фізіологія людини розглядає РА як складний комплекс метаболічних процесів, що характеризується такими параметрами: споживання кисню, метаболічної енергії (ккал, кДж), метаболічної потужності (ккал/хв. кДж/хв.) або метаболічного еквіваленту (МЕТ) [2].

Рухова активність є інтегрованим показником, що характеризує рівень функціональних можливостей та працездатність людини. Це кількість різноманітних рухів, які реалізуються за одиницю часу, що супроводжуються витратами енергії. Важливим атрибутом РА є можливість її корекції та створення оздоровчих програм для дітей та дорослих. РА невід'ємний атрибут процесу життєдіяльності та самореалізації особистості.

Дослідженню фізіологічних аспектів рухової активності присвячені роботи таких закордонних та вітчизняних дослідників: Frost G. Bar-Or O. Dowling J. Dyson K. (2002), Cooper, D.M. Barstow T.J. (1996). Калабухова А.С., Радзівська М.П. (2018), Калиниченко І.О. (2020) [4, 5, 7, 16].

Аналіз наукових джерел вказують, що відсутність РА негативно відображається у функціонуванні систем організму. У процесі онтогенезу РА є аттрактором нативної організації організму, забезпечує можливість адаптації до мінливих умов середовища. РА має особливе значення у період росту організму, це фактор становлення фізичних якостей, сприяє укріпленню здоров'я, має позитивний вплив на рівень інтелектуальної активності, забезпечує нормалізацію роботи фізіологічних систем. Це один з факторів становлення світогляду особистості, що забезпечує взаємозв'язок з соціальним та природним середовищем [14, 10].

Повноцінна РА є фактором регулятора росту та розвитку організму дитини. Дослідження Замрозевич-Шадріна С. (2016), Калиниченко І.О., Колесник А.С., Щєпова А.Ю. (2020) відмічають, що РА відіграє важливу роль у формуванні здоров'я та працездатності людини. Вона відображає стан функціонування фізіологічних систем організму, та є фактором їх розвитку в онтогенезі. РА зручний інструментом для визначення і характеристики індивідуального здоров'я у дітей та дорослих [9, 20].

Дослідження Апанасенко Г.Л. (2009), Мовчан (2019), відмічають, що надмірне фізичне навантаження призводить до патологічних зсувів у функціонуванні фізіологічних систем. При недостатніх навантаженнях спостерігається патогенез так званих «хвороб ХХІ» століття, причиною яких є гіподинамія. Виконання необхідної кілько-

сті фізичного навантаження та оптимальний режим їх реалізації важлива умова розвитку локомоторної функції дитини [1, 13].

На думку Сухарева А.С. критерієм для нормування рівня РА є показники функціональних можливостей організму, основою нормування якої є принцип відповідності, коректне регулювання реєструється як покращення показників життєдіяльності організму, зміцнення здоров'я [13].

РА яка відповідає фізіологічним можливостям організму сприяє:

- Формуванню резистентності до екзогенних негативних впливів;
- Зниженню рівня захворюваності;
- Підвищенню рівня функціонування фізіологічних систем;
- Підвищенню працездатності та витривалості;
- Оптимізації енергозатрат при фізичних навантаженнях.

Дані досліджень ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України» вказують на значне погіршення показників здоров'я дітей за період навчання в школі. Так, спостереження за учнями у процесі навчання відмічають зменшення кількості школярів І групи здоров'я від 10.1% на початку першого класу до 3.85% наприкінці молодшої школи, даний показник становить 1.5% на період кінця п'ятого класу ($p < 0.05$). Також відмічається зменшення чисельності ІІ групи здоров'я з 59.7% до 46.2% за рахунок яких збільшується кількість учнів ІІІ групи з 30.2% до 49.4%. Дана тенденція відмічається при переході до основної школи: ІІІ група 58.0% перевищує ІІ групу 49.3% ($p < 0.05$) [13].

Дослідження Моїсеєнко Р.О., Дудіна О.О., Гойда Н.Г. (2017) відмічають, що у структурі захворюваності дітей 0-17 років у 2015 році переважали хвороби органів дихання (67,11%), покривів тіла (5,14%), деякі інфекційні та паразитарні хвороби (3, 58%), травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх чинників (3, 87%), хвороби органів травлення (3,6%), ока та його придаткового апарату (3, 39%) [12].

Ці дані узгоджується з дослідженнями Калабухи А.С., Радзівської М.П. (2018) за результатами статистичних даних хвороби органів дихання посідають перше місце серед патології внутрішніх органів у дітей молодшого шкільного віку, що становить близько 80% усіх зареєстрованих захворювань [7]. Дослідження Березовського В.Я., Літовки І.Г. (2018) відмічають зростання кількості випадків захворювань дихального тракту серед дитячого населення на 30-31% [3]. Мельник Х.В., Метейко Г.Л. (2018) відмічають наявність бактеріальних ускладнень у 92% дітей, які хворіють на ГРВІ.

Прийнято виділяють гострі захворювання верхніх (риніт, фарингіт, тонзиліт) і нижніх відділів дихальних шляхів (ларингіт, трахеїт, бронхіт,

пневмонія). При наявності характерних клінічних ознак викликаних ГРЗ вірусною інфекцією прийнято використовувати термін «Гостра респіраторна вірусна інфекція». Інфекції верхніх відділів дихального тракту є серйозною проблемою охорони здоров'я, що пов'язано з їх поширенням.

Зазвичай епідемія грипу супроводжується збільшенням соматичних захворювань та смертністю, особливо у групах ризику. До групи ризику належать діти, люди похилого віку, хворі на хронічні, серцево-судинні, онкологічні та легеневі хвороби. Оскільки легені є ключовим елементом системи транспорту кисню, будь-яка хвороба, що вражає органи дихання, буде впливати на характер реакції організму дитини, що відображається на фізичній підготовленості та показниках РА дітей та дорослих [8, 11].

За даними Міністерства охорони здоров'я на ГРВІ у період з 2010 – 2019 зареєстровано понад 27,5 мільйони випадків захворювань дітей у віці від 0 до 17 років.

За даними центру громадського здоров'я (ЦГЗ) України в епідемічному сезоні 2018-2019 років захворювання на ГРВІ відмічалось в 5.4 млн. жителів України. На частку дітей до 17 років припадає 65.3% всіх хворих, зареєстровано 64 летальні випадки з них 12 діти віком до 17 років [17].

Підсумки епідеміологічного сезону 2019-2020 року свідчать, що на ГРВІ переохворіло 4.9 млн. громадян з них 63% діти віком 0-17 років. Зареєстровано 71 летальний випадок серед дітей до 17 років. Було госпіталізовано більше 160000 осіб, серед них 72.1% становлять діти 0-17 років. Найбільший відсоток госпіталізацій відмічений серед дітей віком 0-4 роки (68.85%) [17].

Протягом епідеміологічного сезону 2021-2022 було зареєстровано 5,9 млн. випадків захворювання на ГРВІ із них 274000 випадків госпіталізації, 65549 – діти віком до 17 років. 15.5% населення України звернулося за медичною допомогою з причини хвороби на ГРВІ. Найбільш вразливими в епідеміологічному сезоні виявилися діти віком 0-4 та 15-17 років, даний показник у 2.6 разів вищий аніж у дорослих [19].

Загалом за період 2018-2022 року відмічено циркуляцію A(H1N1)pdm09, SARS-Cov-2, коронавіруси типів OC-43 і NKU-1, NL-63, риновіруси, боківіруси, метапневмовіруси та інші [17, 18, 19].

Можливість захворювань дітей на ГРВІ обумовлюється широким спектром об'єктивних та суб'єктивних факторів. До об'єктивних факторів можна віднести екологічне та соціальні умови життя індивіда, суб'єктивні – стан фізіологічних систем організму, імунний та харчовий статус дитини. Дослідження Геппе Н.А., Озерської І.В., Колосової Н.Г. (2019) відмічають, що захворюваність на ГРВІ серед дітей в 3.5 рази вища аніж у дорослих. Найбільш поширеними збудниками серед дитячого населення є представники сімейства риновірусів [6].

Узагальнюючи можемо говорити про необхід-

ність дослідження системи «ГРВІ – РА – здоров'я дітей». В подальшому планується експериментальне дослідження особливостей рухової активності дітей, які переохворіли на ГРВІ. Варто врахувати вплив карантинних заходів у зв'язку з пандемією COVID-19. Так, наприклад у період навчання РА дітей зменшується приблизно на 40-50%, що обумовлено організацією навчально-виховного процесу. При дистанційному навчанні РА дітей може зменшуватися ще більше, це може мати негативний вплив на стан здоров'я дітей. На сьогодні важливим негативним фактором є повномасштабне вторгнення російської федерації, дана проблема потребує окремого аналізу. Але вже зараз можна відмітити, що рівень РА дітей значно зменшився у зв'язку з введенням військового стану, особливо в прикордонних з країною агресором областях, зонами ведення бойових дії та тимчасово окупованих територіях.

Висновки

Провівши аналіз наукової літератури спрямований на виявлення проблемних питань пов'язаних з особливостями рухової активності дітей молодшого шкільного віку у період поширення ГРВІ можемо зробити наступні висновки:

1. Рухова активність є необхідною умовою становлення та розвитку фізіологічних систем організму людини у процесі онтогенезу. Рухова активність відіграє провідну роль в формуванні опорно-рухової, серцево-судинної та імунної систем організму дитини, забезпечує взаємодію з оточуючим середовищем, впливає на когнітивний розвиток особистості.

2. За статистичних даних хвороби органів дихання посідають перше місце серед патологій внутрішніх органів у дітей молодшого шкільного віку, що становить близько 80% усіх зареєстрованих захворювань. Серед них провідне місце займають ГРВІ захворювання, що мають сезонний характер. Оскільки між опорно-руховою та дихальною системами організму існує тісний фізіологічний взаємозв'язок, то хвороби органів дихання відображаються в характері рухової активності. Особливо вразливими верствами населення є діти молодшого шкільного віку, що обумовлено особливостями розвитку та специфічним імунним статусом.

3. Проблема виявлення особливостей рухової активності дітей молодшого шкільного віку у період поширення ГРВІ потребує експериментального дослідження, особливе загострення даної проблеми обумовлене пандемією COVID-19.

Література

1. Apanasenko HL. Yndyvudualnoe zdorove: teoriya y praktyka upravlyeniya, ynformatsyonnyy aspekt [Individual health: theory and practice of control, informational issues]. Medychna informatyka ta inzheneriia. 2009;4:61-64.
2. Bar-Or O, Roulant T. Zdorove detei y dvyhatelnaia aktyvnost: ot fyziolohycheskykh osnov do praktycheskoho prymereniya [Children's health and physical activity]. pereklad z anhliiskoho. Y. Andreev. Kyev: Olympyiska literatura; 2009. 528 p. (Russian).

3. Berezovskyi V.Ia, Litovka I.H. Analiz zakhvoriuvanosti ditei Ukrainy ta mozhlivi shliakhy polipshennia rivnia yikh zdorovia [Analysis of children's diseases in Ukraine and possible ways to improve their health]. [Materialy drugoho mizhnarodnoho sympoziumu «Osvita i zdorovia pidrostaichoho pokolinnia»]: zbirnyk naukovykh prats v 2-kh chastynakh. Za red SV Strashko. Kyev: Alaton, 2018;2(2):13-5. (Ukrainian).
4. Cooper, DM, Barstow T.J. Magnetic resonance imaging and spectroscopy in studying exercise in children. *Exerc Sport Sci Rev.* 1996;24:475-499.
5. Falk B, Bar-Or O. Longitudinal changes in peak aerobic and anaerobic mechanical power of circumpubertal boys. *Pediatr Exerc Sci.* 1993; 5:318-331.
6. Geppe NA, Oserskaya IV, Kolosova NG. New methods of prevention and treatment of acute respiratory viral infections in children. Local protection factors of the respiratory mucosa. *Ros Vestn Perinatol i Pediatr.* 2019;64;(5):14-20.
7. Kalabukha AS, Radziivska MP. Sposoby vykorystannia dykhalnykh vprav dlia ditei molodshoho shkilnoho viku yak nespetsyfichni zasib profilaktyky HRVI [used of breathing exercises for primary school children as non-specific means of prevention of acute respiratory viral diseases]. *Molodyi vchenyi.* 2018;4(64):5-9.
8. Kalabukhova AS. Analiz zakhvoriuvanosti orhaniv dykhannta ta rivnia fizychnoi aktyvnosti u ditei molodshoho shkilnoho viku [Analysis of the respiratory diseases and the level of physical activity in primary-school-age children]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu.* 2019; 4(20):261-267.
9. Kalynychenko IO, Kolesnyk AS, Shchepova Alu. Stan zdorovia ditei 6-10 rokiv u dynamitsi navchannia u pochatkovii shkoli [The state of 6-10 year old children in the dynamics of study at primary school]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu.* 2020; 5(23):250-255. (Ukrainian).
10. Koval O. Vplyv rukhovoï aktyvnosti na riven zdorovia i tryvalist zhyttia liudyny [The influence of motor activity on the level of health and life expectancy]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka.* 2015; 8:188–193.
11. Kramarov SO. Hostra respiratorna virusna infektsiia u ditei: yaki instrumenty v rukakh pediatriv [Acute respiratory viral infection in children: what tools are in the hands of pediatricians]. *Pedyatriia pohliad fakhivtsia.* 2021; 4(60):20-21.
12. Moiseienko RO. Analiz stanu zakhvoriuvanosti ta poshyrenosti zakhvoriuvan u ditei v Ukraini za period 2011 – 2015 roky [Analysis of incidence and prevalence of diseases among children in Ukraine for the 2011-2015 period]. *Sovremennaia pedyatriia.* 2017; 2:17-27.
13. Movchan VP. Rukhova aktyvnist yak chynnyk, shcho vyznachaie zdorovia liudyny [Motion activity as a factor determining human health]. *Molodyi vchenyi.* 2019;4.1(68.1):56-59. (Ukrainian).
14. Mukhin VM, Mikheienko OI. Valeolohichni aspekty vplyvu rukhovoï aktyvnosti na orhanizm liudyny. [Valeological aspects of the influence of motor activity on the human body]. *Pedahohika, psykhohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychno vykhovannia i sportu.* 2001; 13:6–11. (Ukrainian).
15. Panheova N, Ruban V. Fizychnyi stan i rukhova aktyvnist uchniv pochatkovykh klasiv silskoi zahalnoosvitnoi shkoly [Physical condition and motor activity of junior pupils of rural secondary school]. *Molodyi vchenyi.* 2018; 4:57–61. (Ukrainian).
16. Radziivska MP, Radziivskiy PO, Knotovich Ya, et al. Analiz zalezhnosti stylu zhyttia i deiakykh parametrov zakhvoriuvanosti orhaniv dykhannta ditei 7-9 rokiv v Polshchi i na Ukraini [Analysis of the relationship of lifestyle and some of the parameters of respiratory diseases of children 7 – 9 years old in Poland and Ukraine]. *Pedahohika, psykhohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychno vykhovannia i sportu.* 2013; 10:60-67.
17. Tsentri hromadskoho zdorovia. Pidsumky epidemichnoho sezonu 2018/2019 [Internet]. Available from: <https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90%2B.pdf>
18. Tsentri hromadskoho zdorovia. Pidsumky epidemichnoho sezonu 2019/2020 [Internet]. Available from: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/flu_operinfo_2019_2020_season.pdf
19. Tsentri hromadskoho zdorovia. Pidsumky epidemichnoho sezonu 2021/2022 [Internet]. Available from: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/flu_operinfo_2021_2022_season.pdf
20. Zamrozevych-Shadrina S. Rukhova aktyvnist yak osnova vsebichnoho rozvytku dytyny doshkilnoho viku [Motor activity as a basis for comprehensive development of a preschool child]. *Obri.* 2016; 1(42):46-48.

Summary

PECULIARITIES OF MOTOR ACTIVITY IN PRIMARY SCHOOL AGED CHILDREN DURING SPREAD OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS

Vasyleha P.A.

Key words: motor activity, children, physical condition, acute respiratory viral infection, coronavirus.

This article represents the analysis of scientific literature on the issue of motor activity in primary school-age children. The concept of motor activity is considered, its characteristic features are given in the context of the studied age period. Motor activity, as one of the basic means of physical culture, provides many opportunities for solving a number of problems related to the normal physical development and health preservation. The use of various forms of physical culture contributes to the prevention of diseases, increase in life expectancy and work capacity, promotes active creative longevity, and helps in the organization of full-time leisure time and the eradication of bad habits, thus creating conditions for learning about one's own capabilities. The data obtained from the analysis of scientific and methodical publications points out the insufficiency of motor activity in children of primary school age that leads to the development of hypodynamia and a decrease in their level of health. Influenza and acute respiratory viral infections are one of the most urgent medical and socio-economic problems not only in our country but abroad as well. This is due to the significant prevalence of the diseases, their complex course, high risk of mortality and the occurrence of severe complications. One of the most unprotected categories of population is children. This group of infections causes significant economic damage to both the household budget and the state budget in particular. Acute respiratory viral infections occupy leading positions in the structure of children's diseases. Almost every child experiences episodes of acute viral respiratory infections or flu more than once a year. There has been found out scanty literature devoted to the influence of acute viral respiratory infections on indicators of the motor activity in children. The analysis of this issue is particularly relevant in the context of the COVID-19 pandemic. Special attention is focused on the need to change the content of physical education curriculum in order to improve the effectiveness of the fight against acute viral respiratory infections.