

УДК 37.042:612–058.86:37.013.82:364–57  
DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-69.28>

Лещій Н. П.

## ДІАГНОСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ ЗІ СКЛАДНИМИ ПОРУШЕННЯМИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ НАВЧАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

*Розвиток дітей зі складними порушеннями розвитку багато в чому залежить від соціуму, в якому перебуває та розвивається дитина. Основним фактором розвитку таких дітей є сімейне середовище та навчальне середовище. Діти зі складними порушеннями розвитку – це особлива категорія дітей, що має свої специфічні особливості, врахування яких під час реалізації фізкультурно-оздоровчої роботи дає можливість їм розвиватися у всій цілісності. Фізичний і психологічний стан дитини є нерозривним цілим, і будь-яке фізичне порушення неодмінно викликає зміни психологічного і функціонального стану дитини, що потрібно враховувати під час розроблення фізкультурно-оздоровчих заходів, які також будуть неодмінно позитивно впливати на психологічний стан дитини та її соціальну адаптацію.*

*Система оперативного оцінювання психофізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості і контролю результатів фізкультурно-оздоровчої роботи є невід'ємною частиною планування та оцінювання ефективності розробленого плану корекційно-оздоровчої роботи з дітьми, які мають складні порушення розвитку.*

*Результати проведеного дослідження свідчать про недостатність функціональних можливостей органів дихання та кровообігу, а отже, й про зниження стійкості до розвитку гіпоксичних станів у хлопчиків та дівчаток зі складними порушеннями розвитку. Встановлено, що діти зі складними порушеннями розвитку характеризуються переважно низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я, поганою фізичною працездатністю та незадовільною руховою підготовленістю, що потребують впровадження спеціальних фізкультурно-оздоровчих заходів для відновлення функції зовнішнього дихання, нормалізації кровообігу, поліпшення адаптаційних можливостей дихальної і серцево-судинної системи до фізичних навантажень, підвищення опірності організму.*

**Ключові слова:** функціональний стан, фізична підготовленість, навчально-реабілітаційний центр, діти, складні порушення розвитку, фізичне здоров'я, рухова підготовленість.

На сучасному етапі розвитку спеціальної психології позначилася тенденція більш уважного і ретельного вивчення та аналізу структури складного дефекту з метою виявлення, опису та систематизації особливостей психофізичного розвитку, функціонального стану та фізичної підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку. Одним із найважливіших і першочергових завдань для досягнення ефективності в науково-практичній розробці проблеми допомоги дітям зі складним дефектом є системний аналіз складного (комплексного) порушення, який спирається на теоретико-методологічне вчення про складну структуру аномального розвитку.

Діти зі складними порушеннями розвитку – це особлива категорія дітей, що має свої специфічні особливості, врахування яких під час реалізації фізкультурно-оздоровчої роботи дає можливість їм розвиватися у всій цілісності [3]. Згідно з даними Н. М. Назарової [7], сучасні дослідники в залежності від структури порушення поділяють дітей з поєднаними порушеннями на три основні групи:

- до першої входять діти з двома вираженими психофізичними порушеннями, кожне з яких може викликати аномалію розвитку, наприклад, сліпоглухі, розумово відсталі глухі, слабочуючі з первинною затримкою психічного розвитку;

- до другої групи входять діти, що мають одне істотне психофізичне порушення (провідне) і супутнє йому інше порушення, виражене в слабкому ступені, яке помітно обтяжує перебіг хвороби, наприклад, розумово відсталі діти з невеликим зниженням слуху;

- до третьої групи входять діти з так званими комплексними порушеннями, коли є три і більше первинних порушень, виражених у різному ступені і призводять до значних відхилень у розвитку дитини, наприклад, розумово відсталі, слабо зорі, глухі діти.

Наприклад, С. П. Миронова зауважує, що діти із складними порушеннями розвитку – це діти з вадами слуху, зору, важкими системними мовленнєвими порушеннями, важкими порушеннями опорно-рухового апарату в поєднанні з розумовою відсталістю, затримкою психічного розвитку, сліпоглухі діти [6, с. 54].

Зі свого боку, Н. В. Гладких зазначає, що до складних порушень відносяться такі, які представлені декількома первинними порушеннями, кожне з яких, розглянуте окремо, визначає характер і структуру аномального розвитку. Всі порушення мають багатоаспектний вплив одне на одного і взаємопідсилюються. Як наслідок, негативний прояв таких дисфункцій є кількісно і якісно набагато грубішим, порівняно з простим додавання окремих порушень [2].

На думку Т. А. Басилової, можна виділити більше двадцяти типів складних та множинних порушень, які можуть бути представлені поєднанням первинних сенсорних, рухових, мовленнєвих, емоційних порушень, а також поєднанням усіх цих порушень з розумовою відсталістю різного ступеня [1].

Отже, до комплексних порушень відносять поєднання двох або більше первинних психофізичних порушень, що в однаковій мірі визначають структуру аномального розвитку та трудності соціальної адаптації дитини. Означені порушення зумовлюють відхилення від нормального ходу розвитку та пов'язані з порушеннями різних систем, кожне з яких існує в цьому комплексі з характерними для нього особливостями.

Слід зазначити, що комплексні порушення можуть мати додаткові, меншою мірою виражені відхилення, які ускладнюють структуру самого комплексного порушення.

Завдяки своєчасно розпочатій наполегливій освітньо-виховній та корекційній роботі можливі подолання негативних тенденцій і поступове входження вихованців, що мають складні порушення розумового і фізичного розвитку в соціум [5; 6]. Діти зі складними порушеннями розвитку повинні навчатися в навчально-реабілітаційному центрі, які на основі системного підходу та корекційно-оздоровчої роботи можуть забезпечити повноцінний комплексний розвиток фізичних, психічних та духовних характеристик.

Система оперативного оцінювання психофізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості і контролю результатів фізкультурно-оздоровчої роботи є невід'ємною частиною планування та оцінювання ефективності розробленого плану корекційно-оздоровчої роботи з дітьми, які мають складні порушення розвитку [4; 7; 8].

З огляду на зазначене постає актуальна проблема визначення особливостей функціонального стану та фізичної підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку.

**Мета статті** – визначення особливостей функціонального стану та фізичної підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування: функціональні проби Штанге, Генчі, визначення екскурсії грудної клітки, частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, індексу Робінсона, індексу Скібінської, індексу Руф'є; оцінка рівня фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенко, вимірювання показників рухової підготовленості; методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 76 дітей молодшого шкільного віку зі складними порушеннями розвитку, серед яких 40 дівчаток та 36 хлопців. У досліджуваних дітей спостерігалась розумова відсталість з невеликим зниженням слуху. Результати дослідження функціонального стану та рухової підготовленості представлено в таблиці 1.

Проведені дихальні проби Штанге та Генчі, результати яких представлені в таблиці 1, дозволяють оцінити стійкість організму дітей зі складними порушеннями розвитку до змішаної гіперкапнії і гіпоксії та відзеркалюють загальний стан киснево-транспортних систем організму під час затримки дихання на фазі глибокого вдиху чи видиху. Отримані знижені показники вищезазначених проб як у хлопчиків, так і дівчаток свідчать про знижені можливості резистентності дихального центру до гіпоксії, а також низької витривалості дихальної системи.

Це зумовлюється меншою резистентністю дихального центру до гіпоксії та зниженими адаптаційними можливостями системи зовнішнього дихання у дітей зі складними порушеннями розвитку.

Вихідні дані екскурсії грудної клітки (таблиця 1) були також меншими за норму у дітей, що свідчить про наявність щадного типу дихання, низькою амплітудою рухів грудної клітки, а також недостатньо тренуваною дихальною мускулатурою.

Частота серцевих скорочень, величини артеріального тиску знаходилися в межах вікової норми.

З метою визначення функціонального стану дихальної та серцево-судинної системи ми провели розрахунок стандартизованих показників та індексів, результати яких також подано у таблиці 1.

Середні показники індексу Скібінської та Руф'є є задовільними та свідчать про недостатність функціональних можливостей органів дихання та кровообігу, а отже, й про зниження стійкості до розвитку гіпоксичних станів у хлопчиків та дівчаток зі складними порушеннями розвитку.

Таблиця 1

**Показники функціонального стану дітей зі складними порушеннями розвитку (M±m)**

Показник, одиниці вимірювання	Хлопчики (n=36)	Дівчатка (n=40)
Штанге, с	30,30±2,03	32,70±1,46
Генчі, с	14,50±1,67	14,20±1,45
Екскурсія, см	1,90±0,33	1,80±0,37
ЧСС, уд.хв	79,50±1,14	78,90±1,09
Артеріальний тиск систолічний, мм.рт.ст	94,00±2,02	95,40±1,88
Артеріальний тиск діастолічний, мм.рт.ст	65,60±1,57	66,10±1,25
Індекс Робінсона, ум.од.	73,58±1,58	75,27±1,83
Індекс Скібінської, ум.од.	11,04±0,83	11,82±0,83
Індекс Руф'є, ум.од.	13,84±0,83	13,82±0,81

Для визначення резервно-функціональних можливостей кардіоваскулярної системи, ми розраховали індекс Робінсона, який показав задовільний рівень роботи серцево-судинної системи та кардіоваскулярної системи загалом.

Детальний розподіл обстежуваних дітей за рівнем фізичного здоров'я за методикою Апанасенко представлено на рисунку 1. За експрес-оцінкою фізичного здоров'я встановлено, що учні зі складними порушеннями розвитку характеризуються переважно низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я.

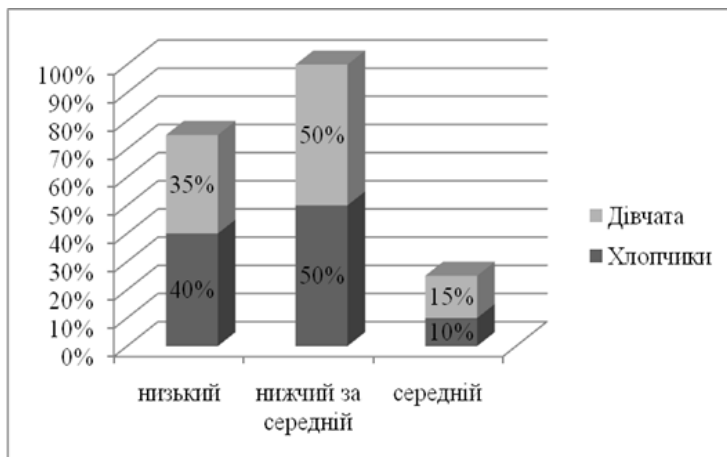


Рис. 1. Розподіл обстежуваного контингенту за рівнями фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенко

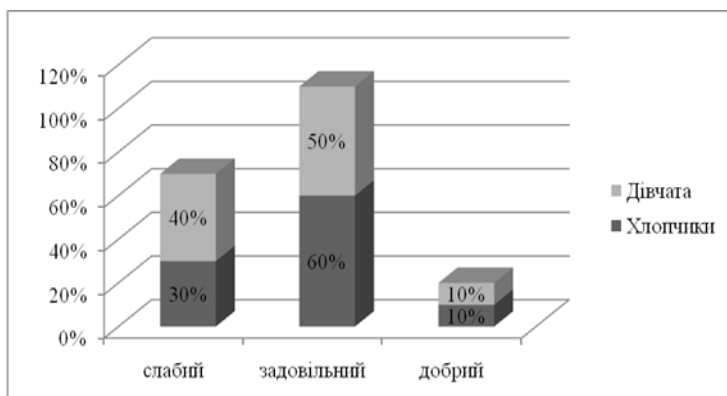


Рис. 2. Розподіл обстежуваного контингенту за результатами індексу Руф'є

Зокрема, низький рівень фізичного здоров'я було встановлено у 40 % хлопчиків та 35 % дівчаток, нижчий за середній – у 50 %, середній – у 10 % та 15 % відповідно.

Розподіл дітей за нормативними значеннями індексу Руф'є представлено на рисунку 2.

Детальний аналіз результатів індексу Руф'є виявив, що 30 % хлопчиків та 40 % дівчаток мають слабку фізичну підготовленість, 60 % та 50 % відповідно – задовільну і лише 10 % – добру.

Результати тестування рухової підготовленості (таблиця 2) дають змогу з'ясувати вихідні дані розвитку основних рухових здібностей дітей зі складними порушеннями розвитку з метою подальшого адекватного визначення, підбору та найоптимальнішого застосування на формуальному етапі педагогічного експерименту принципів, засобів і методів для корекції рухової сфери дітей молодшого шкільного віку.

Таблиця 2  
Показники рухової підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку (M±m)

Показник, одиниці вимірювання	Хлопчики (n=36)	Дівчатка (n=40)
Стрибок у довжину, см	96,00±1,56	92,70±1,46
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	3,56±0,45	1,20±0,45
Піднімання в сід за 30 с, кіл-ть разів	12,15±0,39	11,80±0,37

Отже, отримані результати оцінювання рухової підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку свідчать про задовільні результати швидкісно-силових та силових здібностей дітей, що потребує розробки спеціальних фізкультурно-оздоровчих заходів для їх поліпшення. Саме адекватна своєчасна допомога на фізкультурно-оздоровчих заняттях сприятиме розширенню їхніх контактів із навколишнім світом, інтеграції в сучасне суспільство з метою встановлення соціалізації, а також дозволить здійснити цілеспрямований вплив на порушені функції організму дітей зі складними порушеннями, корегуючи їх у потрібному напрямі, забезпечуючи тим самим безбар'єрне середовище їх життєдіяльності.

**Висновки.** Для дослідження психофізичного стану дітей зі складними порушеннями розвитку з метою подальшої розробки програми фізкультурно-оздоровчої роботи доцільно використовувати системний підхід, що буде враховувати усі складові корекційної роботи з метою розвитку дітей. Для дослідження функціонального стану та рухової підготовленості дітей зі складними порушеннями розвитку було застосовано такі методики та показники: функціональні проби Штанге, Генчі, визначення екскурсії грудної клітки, частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, індексу Робінсона, індексу Скібінської, індексу Руф'є; оцінка рівня фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенко, вимірювання показників рухової підготовленості.

Результати проведеного дослідження свідчать про недостатність функціональних можливостей органів дихання та кровообігу, а отже, й про зниження стійкості до розвитку гіпоксичних станів у хлопчиків та дівчаток зі складними порушеннями розвитку.

Встановлено, що діти зі складними порушеннями розвитку характеризуються переважно низьким і нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я, поганою фізичною працездатністю та незадовільною руховою підготовленістю, що потребують впровадження спеціальних фізкультурно-оздоровчих заходів для відновлення функції зовнішнього дихання, нормалізації кровообігу, поліпшення адаптаційних можливостей дихальної і серцево-судинної системи до фізичних навантажень, підвищення опірності організму.

Перспективи подальших пошуків передбачають впровадження експериментальної моніторингової технології фізкультурно-оздоровчої роботи в умовах навчально-реабілітаційного центру для дітей зі складними порушеннями розвитку та визначення її ефективності.

**Використана література:**

1. Басилова Т. А. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста со сложными и множественными нарушениями. Специальная дошкольная педагогика : учеб. пособие / под. ред. Е. А. Стребелевой. Москва : Академия, 2001. 340 с.
2. Гладких Н. В. Діагностика стану розвитку загальної та дрібної моторики у дітей молодшого шкільного віку з комплексними порушеннями опорно-рухового апарату, інтелекту та зору. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2015. Вип. 6. Т. 2. С. 26–41.
3. Дефектологічний словник : навч. посіб. / за ред. В. І. Бондаря, В. М. Синьова. Київ : МП «Лєся», 2011. 528 с.
4. Івахненко А. А. Розвиток психомоторної функції глухих дітей молодшого шкільного віку засобами рухливих ігор : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Одеса, 2012. 200 с.
5. Мєдова Н. А. Обучение и развитие детей со сложными комплексными нарушениями : метод. рекомендации. Томск, 2013. 44 с.
6. Мירוнова С. П. Корекційна психопедагогіка. Олігофренопедагогіка : підручник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2015. 312 с.
7. Назарова Н. М. Специальная педагогика : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. Москва : Издательский центр «Академия», 2013. 384 с.
8. Супрун М. О. Теорія і практика корекційного навчання дітей з обмеженими розумовими можливостями в Україні (друга половина XIX – перша половина XX століття) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.03. Київ, 2008. 598 с.

**References:**

1. Basilova T. A. Vospitanie i obuchenie detey doshkolnogo vozrasta so slozhnyimi i mnozhestvennyimi narusheniyami [Education and training of preschool children with complex and multiple disorders. Special preschool pedagogy]. Moskva : Akademiya, 2001. 340 s. [in Russian].
2. Hladkykh N. V. Diahnostyka stanu rozvytku zahalnoi ta dribnoi motoryky u ditei molodshoho shkilnoho viku z kompleksnymy porushenniamy oporno-rukhovoho aparatu, intelektu ta zoru [Diagnosis of the state of development of general and small motility in children of junior school age with complex disorders of the musculoskeletal system, intelligence and vision]. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity – Topical issues of correctional education*. 2015. Vyp. 6 (2). S. 26–41 [in Ukrainian].
3. Bondar V. I. & Synov V. M. Defektolohichnyi slovnyk : navch. posib. [Defective dictionary: tutorial]. Kyiv : Lesia, 2011. 528 s. [in Ukrainian].
4. Ivakhnenko A. A. Rozvytok psykhomotornoj funktsii hlukhykh ditei molodshoho shkilnoho viku zasobamy rukhlyvykh ihor [Development of the psychomotor function of deaf children of primary school age by means of outdoor games]. Candidate's thesis. Odessa : South-Ukrainian State Pedagogical University named after K. D. Ushinskogo, 2012. 200 s. [in Ukrainian].
5. Mėdova N. A. Obuchenie i razvitie detey so slozhnyimi kompleksnyimi narusheniyami: metod. pekomentatsii [Training and development of children with complex complex disorders: guidelines]. Tomsk, 2013. 44 s. [in Russian].
6. Myronava S. P. Korektsiina psykhopedahohika. Olihofrenopedahohika: pidruchnyk [Corrective psycho-pedagogy. Oligofrenopedagogika : a textbook]. Kamianets-Podilskyi : Kamianets-Podilskyi natsionalnyi universytet imeni Ivana Ohiiienka, 2015. 312 s. [in Ukrainian].
7. Nazarova N. M. Spetsialnaya pedagogika [Special pedagogy]. Moskva : Akademiya, 2013. 384 s. [in Russian].
8. Suprun M. O. Teoriia i praktyka korektsiinoho navchannia ditei z obmezhenymy rozumovymy mozhlyvostiamy v Ukraini (druga polovyna XIX – persha polovyna XX stolittia) [Theory and practice of correctional education for children with disabilities in Ukraine (second half of the nineteenth and first half of the twentieth century)]. Doctor's thesis. Kyiv, 2008. 598 s. [in Ukrainian].

***Leshchii N. P. Diagnostics of functional condition and physical preparation of children with complex developmental disorders under conditions of educational and rehabilitation center***

*The article deals with the problem of diagnostics of functional condition and physical preparation of children who have complex developmental disorders. The development of children with complex developmental disorders largely depends on the society where they acquire mental, psychological, intellectual abilities. Key points of the successful development of such children are family and learning environment. Thanks to the support of the rehabilitation center parents receive the necessary experience and become less dependent on the specialists when they make decisions regarding the care of children with complex developmental disabilities. Children with complex developmental disabilities are a special category of children with their own peculiarities, which allow them to develop in the whole integrity during the implementation of physical culture and health work. The physical and psychological state of the child is an inseparable whole and any physical disturbance necessarily causes changes in the psychological and functional condition of the child, which must be taken into account during developing physical education and health measures.*

*The system of operative assessment of psychophysical development, functional state, physical fitness and control of results of physical culture and health work is an integral part of planning and evaluation of the effectiveness of the developed plan of correctional and recreational work with children with complex developmental disorders. The results of the study show a lack of functional capabilities of the respiratory and circulatory system, reduction of hypoxic conditions in boys and girls with complex developmental disorders. It has been established that children with complex developmental disorders are characterized by low and lower than average level of physical health, poor physical capacity and poor motor preparation, which require the introduction of special physical fitness and recreational measures.*

**Key words:** functional state, physical fitness, training and rehabilitation center, children, complex developmental disorders, physical health, motor preparedness.