

НУТРИТИВНИЙ СТАТУС У ДІТЕЙ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Riqa O.O., Makieieva N.I.

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Актуальність. Питання раннього скринінгу нутритивних порушень, стандартизації оцінки та ефективності нутритивних втручань у дітей із дитячим церебральним паралічем (ДЦП) залишаються недостатньо вирішеними.

Мета. Оцінити нутритивний статус дітей із дитячим церебральним паралічем шляхом проведення антропометрії та проаналізувати стан консультативної роботи з батьками щодо харчування їхньої дитини.

Матеріали та методи. Проведено одномоментне (поперечне) описове дослідження. Обстежено 32 дитини із ДЦП віком від 4 до 14 років. Проводили вимірювання маси тіла та зросту, які співвідносили з перцентильними кривими. За неможливості вимірювання зросту на ростомірі використовували спеціальні формули сегментарного вимірювання. Нутритивною недостатністю вважали стан, за якого маса тіла та зріст відносно віку були нижчими за 10-й перцентиль. Батьків опитано щодо харчування дітей. Статистичний аналіз виконано за допомогою методів описової статистики (розрахунок абсолютних та відносних величин) з використанням MedCalc 14.8 (MedCalc Software, Бельгія). Дослідження проведено в межах наукової теми кафедр педіатричного профілю Харківського національного медичного університету (номер державної реєстрації 0123U101768).

Етика дослідження. Дослідження проведено відповідно до Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (1964–2024) та наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009. Дослідження схвалено етичною комісією Харківського національного медичного університету (протокол № 6 від 01.03.2023). Отримано інформовану згоду батьків на участь їхніх дітей у дослідженні.

Результати. Асистивних технологій для вигодовування (зонд, гастростома) потребували 12 (37,5 %) дітей, а 20 (62,5 %) дітей годувалися за допомогою асистенції. Нутритивну недостатність констатовано у 28 (87,5 %) дітей із ДЦП, причому хронічну нутритивну недостатність – у 25 (78,1 %) дітей. Батьки 20 (62,5 %) дітей годували їх звичайними традиційними стравами різної текстури та зазначили, що не отримували консультацій стосовно харчування. Консультування з приводу харчування отримало 12 (37,5 %) дітей, проте не мультидисциплінарною командою. Лише 11 (34,3 %) дітей отримували клінічне харчування.

Висновки. Нутритивна недостатність часто залишається недостатньо діагностованою, а допомога – недостатньо інтегрованою у клінічне ведення. Корекція нутритивної недостатності, гастростомія, клінічне харчування призначаються не всім дітям. Для консультування дітей із ДЦП щодо їхнього нутритивного статусу не залучають необхідну кількість фахівців мультидисциплінарної команди, що потребує уваги організаторів охорони здоров'я.

Ключові слова: педіатрія та неонатологія, нутриціологія, консультування, опитування.

Відповідальний автор: Riqa O.O.

✉ 4, пр. Науки, м. Харків,
61022, Україна.

E-mail: oo.riha@knmu.edu.ua

Corresponding author: Riqa O.O.

✉ 4, Nauky Ave., Kharkiv,
61022, Ukraine.

E-mail: oo.riha@knmu.edu.ua



Цитуйте українською: Pira OO, Makieieva NI.

Нутритивний статус у дітей із дитячим церебральним паралічем.

Експериментальна і клінічна медицина. 2026;95(1):9с. In press.

<https://doi.org/10.35339/msz.2026.95.1.rma>

Cite in English: Riga OO, Makieieva NI.

Nutritional status in children with cerebral palsy.

Experimental and Clinical Medicine. 2026;95(1):9p. In press.

<https://doi.org/10.35339/msz.2026.95.1.rma> [in Ukrainian].

Вступ

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) характеризується стійкими порушеннями рухів та постурального контролю. ДЦП досить часто поєднаний із когнітивними, сенсорними та соматичними розладами. Окрім неврологічного дефіциту, значну клінічну проблему становлять порушення нутритивного статусу у дітей з ДЦП, що суттєво впливає на загальний стан здоров'я, розвиток і якість життя [1]. Недостатнє харчування залишається поширеним явищем у цій когорті дітей, і його поширеність складає приблизно [30÷40] %, що, своєю чергою додатково ускладнює перебіг основного захворювання [2].

Вважається, що основними чинниками ризику розвитку нутритивної недостатності є виражені моторні порушення, орофарингеальна дисфагія, труднощі годування, когнітивні розлади та недостатнє споживання енергії [3]. Дисфагія, яка часто зустрічається у цій категорії пацієнтів, значно підвищує ризик недостатнього харчування та пов'язаних із ним ускладнень, включаючи аспіраційні події та затримку росту. Крім того, ступінь моторного дефіциту прямо корелює з недостатністю споживання макрота мікронутрієнтів: діти з тяжкими формами ДЦП за IV–V рівнями Gross Motor Classification System (GMFCS, укр. – система класифікації великих моторних функцій) мають значно гірші показники харчування порівняно з пацієнтами з легшими формами [4]. Рівень I визначається, якщо дитина ходить без обмежень; може бігати та стрибати, хоча координація і швидкість можуть бути трохи знижені; II рівень – якщо дитина ходить самостійно, але має труднощі з довгими дистанціями, бігом, стрибками та пересуванням по нерівній поверхні чи

сходах; III рівень – якщо дитина ходить із використанням допоміжних засобів (ходунки, милиці); для далеких дистанцій часто використовує візок; IV рівень – якщо самостійне пересування значно обмежене; зазвичай потребує електровізка або сторонньої допомоги для мобільності; та V рівень – коли дитина повністю залежить від допомоги інших у пересуванні та повсякденній активності.

Попри значну кількість досліджень, питання раннього скринінгу нутритивних порушень, стандартизації оцінки та ефективності нутритивних втручань у дітей з ДЦП залишаються недостатньо вирішеними. Сучасні огляди наголошують на необхідності мультидисциплінарного підходу, включаючи участь команд нутритивної підтримки, для оптимізації результатів лікування та покращення якості життя дітей із ДЦП [1]. Таким чином, вивчення особливостей нутритивного статусу у дітей із ДЦП є актуальним напрямом сучасної педіатрії та нутриціології, що має важливе значення для розробки ефективних стратегій діагностики, профілактики та корекції нутритивних порушень.

Метою дослідження була оцінка нутритивного статусу дітей із дитячим церебральним паралічем шляхом проведення антропометрії та аналіз стану консультативної роботи для батьків щодо харчування їхньої дитини.

Матеріали та методи

Проведено одномоментне (поперечне) описове дослідження.

Для оцінки нутритивного статусу залучено анамнестичні та клінічні дані 32 дітей із ДЦП віком від 4 до 14 років, які перебували на стаціонарному лікуванні в дитячій лікарні з приводу різних гострих станів. Проводили антропометричне дослідження:

вимірювання маси тіла (кг) та зросту (см) (медичні ваги з ростоміром із сантиметровою стрічкою). У разі неможливості вимірювання зросту на ростомірі використовували спеціальні формули сегментарного вимірювання [5; 6]. Отримані антропометричні дані співвідносили з перцентильними кривими зросту та маси тіла залежно від віку та статі. Нутритивну недостатність діагностували, якщо маса тіла за віком була нижче за 10-й перцентиль (недостатня маса тіла) або нижче за 3-й перцентиль (виражений дефіцит маси). При низькому зрості за віком нижче 10-го перцентилля (затримка росту), нижче 3-го перцентилля (значна затримка росту), нутритивну недостатність вважали такою, що має хронічний перебіг.

При виконанні даного дослідження, а саме при зборі анамнезу та аналізу медичної документації, визначено, що вимірювання зросту у більшості дітей із ДЦП та рівнем порушення великих моторних функцій IV–V за GMFCS не проводилося медичними працівниками тривалий час внаслідок спастичності, деформацій скелета та неможливості вертикалізації. Вимірювання зросту було необхідним для визначення ступенів хронічної нутритивної недостатності, тому були застосовані формули сегментарного вимірювання тіла.

Зокрема, формула для розрахунку зросту за довжиною великогомілкової кістки використовується для дітей та підлітків віком від 3 до 18 років [5]:

$$\text{зріст (см)} = 41,05 + (0,64 \times \text{вік}) + (0,84 \times \text{стать}) + (2,55 \times$$

\times довжина великогомілкової кістки) (1),
де: вік – у роках;

стать: дівчата = 0, хлопці = 1;

довжина великогомілкової кістки – у сантиметрах.

Інша використана нами формула враховувала рівні порушень моторних функцій за GMFCS:

– для дітей з I–III рівнем порушень моторних функцій за GMFCS:

$$\text{зріст (см)} = 1,5 \times$$

\times довжина великогомілкової кістки +
+ 2,28 \times вік + 51 (2);

– для дітей з IV–V рівнем порушень моторних функцій за GMFCS:

$$\text{зріст (см)} = 2,13 \times$$

\times довжина великогомілкової кістки +
+ 0,91 \times вік + 37 (3);

де: довжина великогомілкової кістки – у сантиметрах,

вік – у роках.

Коефіцієнт кореляції між формулами та фактичним ростом становить 0,95 (95 % ДІ [0,94; 0,96]) [6].

Додатково запитували батьків: «Хто консультує Вашу дитину з питань годування та харчування?». Для полегшення відповіді батькам надавали опції (сімейний лікар, педіатр, гастроентеролог, нутриціолог, дієтолог, дитячий невролог, лікар мобільної паліативної служби, реабілітолог). Також було задано питання: «Чи застосовуєте Ви продукти спеціального клінічного харчування при годуванні власної дитини?»

Критерії включення пацієнтів у дослідження: діти віком від 4 до 14 років із ДЦП (код за Міжнародною статистичною класифікацією хвороб та проблем, пов'язаних зі здоров'ям 10-го перегляду – G80).

Критерії виключення пацієнтів із дослідження: інші вроджені, генетичні, набуті ураження ЦНС, відсутність згоди батьків на участь їхніх дітей у дослідженні.

Етика дослідження

Дослідження проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (1964–2024), та наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009. Батьки дітей, залучених до дослідження, надали письмову інформовану згоду на участь, що підтверджує їхнє добровільне та усвідомлене рішення. Дослідження схвалено етичною комісією Харківського національного медичного університету (протокол № 6 від 01 березня 2023 р.).

Результати

Демографічні та основні клінічні дані дітей із ДЦП наведено в *таблиці*.

Статистичне порівняння між групами не проводилося у зв'язку з описовим дизайном дослідження.

Таблиця. Демографічні та клінічні параметри дітей із ДЦП (n=32)

Демографічні та клінічні параметри	n (%)
Хлопчики	21 (65,6)
Дівчатка	11 (34,4)
Вік [4÷7] років	15 (46,8)
Вік [7÷14] років	17 (53,1)
Рівень порушень моторних функцій GMFCS:	
- III рівень	7 (21,8)
- IV рівень	22 (68,8)
- V рівень	3 (9,3)
Тип рухових порушень:	
- спастичний тетрапарез	25 (78,1)
- подвійна геміплегія	3 (9,3)
- спастичний парапарез	4 (12,5)
Вигодовування:	
- з ложки	13 (40,6)
- з пляшки	7 (21,8)
Вигодовування за допомогою асистивних технологій:	
- зонд	10 (31,3)
- гастростома	2 (6,3)

Примітки:

ДЦП – дитячий церебральний параліч;

GMFCS – Gross Motor Function Classification System (система класифікації великих моторних функцій);

ДІ – довірчий інтервал.

У дітей із ДЦП частіше діагностовано спастичний тетрапарез із IV рівнем порушень моторних функцій за GMFCS. Асистивних технологій для вигодовування (зонд, гастростома) потребували 12 (37,5 %) дітей. Жодна дитина з ДЦП не могла годуватися самостійно, а 20 (62,5 %) дітей годувалися за допомогою асистенції (батьками або медичними працівниками). Анамнестичні дані характеризувалися передчасним народженням у 16 (50,0 %) дітей, помірною та тяжкою асфіксією при народженні у 14 (43,7 %) дітей, перебуванням на механічній вентиляції легень у неонатальному періоді у 14 (43,7 %) дітей, анемією в неонатальному періоді у 9 (28,1 %) дітей.

Дітям із ДЦП були притаманні такі супутні діагнози та патологічні стани: затримка психомовленневого розвитку – 25 (78,1 %), симптоматична епілепсія – 20 (62,5 %), деформації скелета – 19 (59,4 %),

порушення функції зору – 19 (59,4 %), порушення функції слуху – 16 (50,0 %).

У 9 (28,1 %) дітей із ДЦП маса тіла відповідно до віку була між 10-м та 3-м перцентилями: 5 хлопчиків та 4 дівчинки; у 19 (59,3 %) дітей маса тіла була нижче 3-го перцентилія: 11 хлопчиків та 8 дівчаток.

При надходженні до стаціонару батьки 16 (50,0 %) дітей зазначили, що тривалий час ані вони, ані медичні працівники не вимірювали зріст дитини внаслідок спастичності, деформацій скелета та неможливості вертикалізації.

У 8 (25,0 %) дітей із ДЦП зріст відповідно до віку був між 10-м та 3-м перцентилями: 4 хлопчики та 4 дівчинки; у 17 (53,1 %) дітей зріст був меншим за 3-й перцентиль: 9 хлопчиків та 8 дівчаток.

Отже, нутритивна недостатність була у 28 (87,5 %) дітей з ДЦП, причому хронічна нутритивна недостатність із затримкою росту – 25 (78,1 %) із них.

Відповіді на запитання «Хто консультує Вашу дитину з питань годування та харчування?» надали всі батьки (матері). Зазначаємо, що консультування 12 (37,5 %) дітей, які годувалися через зонд або гастростома, надавалося батькам педіатрами та лікарями мобільної паліативної служби, водночас 9 з 12 дітей отримували консультації від ерготерапевта та фізичного терапевта.

Решта батьків годувала дітей звичайними родинними стравами різної текстури та зазначила, що зовсім не отримувала консультацій стосовно харчування.

Відповіді на запитання «Чи застосовуєте Ви продукти спеціального клінічного харчування при годуванні власної дитини?» засвідчили, що воно не призначається рутинно. Незважаючи на той факт, що 28 (87,5 %) дітей із ДЦП та III–V рівнями за GMFCS мали нутритивну недостатність, лише 11 (34,3 %) дітей отримували клінічне харчування.

Обговорення результатів

Оцінка нутритивного статусу у дітей із ДЦП має низку особливостей і труднощів. З одного боку, використання стандартних антропометричних показників та кривих

росту для здорових дітей може призводити до переоцінки поширеності недостатнього харчування, тоді як спеціалізовані криві для дітей із ДЦП дають інші результати. Це підкреслює необхідність розробки та впровадження валідованих інструментів оцінки нутритивного статусу, адаптованих до цієї групи пацієнтів [8]. З іншого боку, Європейське товариство дитячої гастроентерології, гепатології та нутриціології (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, ESPGHAN) не рекомендує використовувати спеціальний перцентильний розподіл антропометричних показників для дітей із ДЦП, а натомість пропонує застосовувати показники дітей з нормальним ростом та масою тіла [8]. Саме цей принцип ми використовували для оцінки нутритивного статусу 32 дітей із ДЦП і виявили досить високу частоту нутритивної недостатності – 87,5 %.

На відміну від наших результатів, у нещодавно опублікованому нарративному огляді Zhao J. et al. (2025) [1], присвяченому скринінгу харчових ризиків та оцінці нутритивного статусу дітей із ДЦП, продемонстровано, що 30 % мають нутритивну недостатність. Але на відміну від нашої когорти, де діти із ДЦП мали III–V рівень порушень моторних функцій за GMFCS, автори робили висновки на основі публікацій, які включали дані дітей із ДЦП з I–V рівнем моторної дисфункції за GMFCS. Основними факторами нутритивної недостатності автори вважають: порушення великих моторних функцій, труднощі з годуванням, когнітивні порушення та недостатнє споживання енергії. Крім того, на відміну від рекомендацій ESPGHAN, автори рекомендують використовувати спеціальні карти перцентильних показників саме для дітей із ДЦП [1; 8].

Отже, на сьогодні наявні інструменти для оцінки нутритивного статусу в дітей із ДЦП остаточно не визначені, тому є гостра потреба в досягненні консенсусу, щодо того, які саме антропометричні інструменти використовувати в цієї категорії дітей, або в створенні нових (переглянутих) спеціальних валідованих інструментів

оцінки нутритивного статусу залежно від рівня порушень великих моторних функцій.

При виконанні даного дослідження, а саме при зборі анамнезу та аналізі медичної документації, було встановлено, що вимірювання росту в більшості дітей із ДЦП за рівнем порушення великих моторних функцій IV–V за GMFCS не проводилося медичними працівниками тривалий час внаслідок спастичності, деформацій скелета та неможливості вертикалізації. Відсутність такого показника, як зріст, своєю чергою не дає уявлення про хронічну нутритивну недостатність та її ступінь. Тому важливим було використання сегментарного вимірювання тіла, наприклад вимірювання довжини великогомілкової кістки.

Використана нами формула для розрахунку зросту за довжиною великогомілкової кістки [5] відрізняється від формули для здорових дітей віком від 5 до 19 років, яка також залежить від статі дитини. Так, для дівчат вона виглядає так:

$$\begin{aligned} \text{зріст (см)} &= (2,771 \times \\ &\times \text{довжина великогомілкової кістки}) + \\ &+ (1,457 \times \text{вік}) + 37,748 \quad (4); \end{aligned}$$

– для хлопчиків:

$$\begin{aligned} \text{зріст (см)} &= (2,758 \times \\ &\times \text{довжина великогомілкової кістки}) + \\ &+ (1,717 \times \text{вік}) + 21,818 \quad (5); \end{aligned}$$

де: довжина великогомілкової кістки – у сантиметрах;

вік – у роках [5].

Для дітей із ДЦП також пропонується формула розрахунку зросту за довжиною великогомілкової кістки:

$$\begin{aligned} \text{зріст (см)} &= (3,26 \times \\ &\times \text{довжина великогомілкової кістки}) + \\ &+ 30,8 \pm 1,7 \quad (6), \end{aligned}$$

де: довжина великогомілкової кістки – у сантиметрах,

[$\pm 1,7$] – це стандартна похибка прогнозованого зросту на 1,7 см [5].

Для дітей з I–III рівнем GMFCS використовували формулу (2), для дітей з IV–V рівнем – формулу (3). У випадках, коли рівень GMFCS не був визначений, застосовували формулу (1).

Додаткове опитування батьків при зборі анамнезу дозволило нам дійти висновку, що рання діагностика ризику нутритивної недостатності у дітей із ДЦП не проводиться, відсутня робота мультидисциплінарної команди навколо дитини з фокусом на специфіку годування та харчування, не застосовуються широко гастростомія та клінічне харчування.

Високоякісне кількісне дослідження (систематичний огляд з метааналізом даних) de Silva D.C.G. et al. (2022) [2] довело зв'язок між тяжкістю порушень великих моторних функцій, високою залежністю від догляду, дефіцитом мікро- та макронутрієнтів. Поширеність нутритивної недостатності серед дітей із ДЦП за даними систематичного аналізу становить приблизно 40 %.

Нашим дослідженням встановлено, що годування всіх дітей із ДЦП виконувалось за допомогою асистентів. Це зумовлено порушенням жування, дисфагією різного ступеня, втомлюваністю дитини під час годування та, як наслідок, споживанням малого об'єму їжі. Саме ці симптоми потребують ретельного консультування та постійного мультидисциплінарного менеджменту дітей з залученням ерготерапевтів та фізичних терапевтів. Аналогічні дані описано в роботі Calderone A. et al. (2025) [4].

Також варто обговорити питання відсутності мультидисциплінарного ведення дітей із нутритивною недостатністю та браку клінічного харчування.

Як продемонстрували результати нашого дослідження, консультації з приводу харчування отримали діти, які годувалися за допомогою асистивних технологій (зонда або гастростоми). Здебільшого цих дітей було консультували лікарі-педіатри та лікарі мобільної паліативної служби. Висока частота нутритивної недостатності серед дітей із ДЦП у нашому дослідженні також зумовлена відсутністю мультидисциплінарного супроводу від моменту встановлення і діагнозу дитини.

Так, у 2024 р. розпочалося рандомізоване контрольоване дослідження (Pancheva R. et al. [9]), яке оцінює ефективність індивідуалізованого

нутритивного втручання, розробленого мультидисциплінарною командою для дітей 2–12 років із ДЦП. До консультування дітей із ДЦП залучена мультидисциплінарна команда: педіатри, клінічні дієтологи, гастроентерологи, логопеди та фахівці з ковтання, психологи, спеціалісти з громадського здоров'я та реабілітації. Велика кількість спеціалістів, залучених до підтримки нормального нутритивного статусу, пов'язана з багатьма факторами, які призводять до нутритивної недостатності, тому ізольоване дієтологічне ведення недостатнє, а потрібна саме мультидисциплінарна модель.

Ми обстежили невелику частку дітей із ДЦП, які вживали спеціальне клінічне харчування. Цим простим одноцентровим описовим дослідженням ми хотіли привернути увагу читачів до проблеми нутритивної недостатності в дітей із ДЦП. Отримані нами дані повністю збігаються з думкою авторів Snik D.A.C. et al. (2019) [10], які назвали клінічне ведення дітей із ДЦП «занедбаним» ("the poor child of clinical care"), оскільки в реальній клінічній практиці відсутній нутритивний скринінг, лікарі недостатньо приділяють увагу харчуванню, ентеральне харчування та нутритивна підтримка призначаються із запізненням, а координація та консультації щодо годування та нутритивного ведення між фахівцями є недосконалою, що призводить до рідкісного призначення клінічного харчування.

Висновки

1. Серед дітей із ДЦП, які мають порушення великих моторних функцій III–V рівнів за GMFCS, нутритивна недостатність діагностується у 87,5 %, а у 78,1 % дітей вона має хронічний перебіг.

2. Годування дітей із ДЦП з III–V рівнем порушення великих моторних функцій за GMFCS залежить від асистенції та асистивних технологій.

3. Нутритивна недостатність часто залишається недостатньо діагностованою, а допомога — недостатньо інтегрованою у клінічне ведення.

4. Корекція нутритивної недостатності, гастростомія, призначення клінічного харчування призначається не всім дітям.

5. Для консультування дітей із ДЦП з приводу їхнього нутритивного статусу не залучається достатня кількість фахівців мультидисциплінарної команди, що потребує особливої уваги як з боку лікарів, які працюють з дитиною із ДЦП, так і з боку фахівців громадського здоров'я.

Декларації

Конфлікт інтересів відсутній

Усі автори надали згоду на публікацію статті на умовах ліцензії Creative Commons BA-NC-SA 4.0 International License та публічного договору з редакцією, на обробку

та публікацію своїх персональних даних. Автори рукопису заявляють, що під час проведення досліджень, підготовки та редагування цього рукопису вони не використовували жодні інструменти чи сервіси генеративного штучного інтелекту (ШІ) для виконання завдань, перелічених у Таксономії делегування генеративного ШІ (Generative AI Delegation Taxonomy, GAIDeT, 2025). Усі етапи роботи (від розробки дослідницької концепції до фінального редагування) виконувалися авторами особисто.

Фінансування та подяки

Робота виконана в межах науково-дослідної роботи кафедр педіатричного профілю Харківського національного медичного університету «Медико-біологічні аспекти адаптації дітей з соматичною патологією в сучасних умовах» (2023–2026), номер державної реєстрації 0123U101768.

Внесок авторів

Автори \ Внесок	А	В	С	Д	Е	Ф
Ріга О.О.	+		+		+	+
Макєєва Н.І.		+	+	+		+

Примітки:

A – концепція;

B – дизайн;

C – збір даних;

D – статистична обробка та інтерпретація даних;

E – написання або критичне редагування статті;

F – схвалення фінальної версії до публікації та згода нести відповідальність за всі аспекти роботи.

Література

1. Zhao J, Qiu Y, Wang H. Nutritional risk screening and nutritional assessment for children with cerebral palsy: A review of the current research status and future directions. Clin Nutr ESPEN. 2025;65:382-9. DOI: 10.1016/j.clnesp.2024.12.018.PMID: 39710170.

2. da Silva DCG, de Sá Barreto da Cunha M, de Oliveira Santana A, Dos Santos Alves AM, Pereira Santos M. Malnutrition and nutritional deficiencies in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Public Health. 2022;205:192-201. DOI: 10.1016/j.puhe.2022.01.024.PMID: 35339939.

3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clin Nutr. 2017;36(1):49-64. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.PMID: 27642056.

4. Calderone A, Militi D, Cardile D, Corallo F, Calabrò RS, Militi A. Swallowing disorders in cerebral palsy: a systematic review of oropharyngeal Dysphagia, nutritional impact, and health risks. Ital J Pediatr. 2025;51(1):57. DOI: 10.1186/s13052-025-01903-1.PMID: 39985076.

5. Ermawati T, Fadlyana E, Prasetyo D. Estimation Body Height according to Tibia Length in Children with Cerebral Palsy Aged 6-12 Years in Bandung, Indonesia. Am J Clin Med Res. 2019;7(2):48-52. DOI: 10.12691/ajcmr-7-2-3.

6. Ruiz Brunner M, Cieri M, Lucero Brunner R. Software and equations using segmental measures to estimate height in children and adolescents with cerebral palsy considering the level of gross motor function. *Clin Nutr ESPEN*. 2024;62:234-40. DOI: 10.1016/j.clnesp.2024.04.015. 10.1016/j.clnesp.2024.05.014. PMID: 38848220.

7. García-Contreras AA, Vázquez-Rocha L, García-Contreras C. The nutritional status according to anthropometric indexes and growth patterns in children and adolescents with cerebral palsy: A scoping review of the literature. *Nutr Health*. 2025;31(3):867-78. DOI: 10.1177/02601060251337779. PMID: 40388963.

8. Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr*. 2017;37:354-96. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.09.003. PMID: 29274834.

9. Pancheva R, Fitneva SA, Chamova R, Marinov D, Toneva A, Hadzhieva S, et al. A randomized controlled trial protocol for the introduction of a multidisciplinary individualized nutritional intervention in children with cerebral palsy. *Contemp Clin Trials Commun*. 2024;41:101343. DOI: 10.1016/j.conctc.2024.101343. PMID: 39224169.

10. Snik DAC, Jongerius PH, Roos NM de, Verschuren O. Nutritional care: The "poor child" of clinical care in children with cerebral palsy. *J Pediatr Rehabil Med*. 2019;12(2):133-8. DOI: 10.3233/PRM-180537. PMID: 31227663.

Riga O.O., Makieieva N.I.

NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Background. The issues of early screening for nutritional disorders, standardization of assessment and effectiveness of nutritional interventions in children with Cerebral Palsy (CP) remain insufficiently resolved.

Aim. To assess the nutritional status of children with cerebral palsy by conducting anthropometry and analyze the state of advisory work for parents regarding their child's nutrition.

Materials and Methods. A cross-sectional descriptive study was conducted. Thirty-two children with CP aged 4 to 14 years were examined. Body weight and height were measured and correlated with percentile curves. When height measurement with a stadiometer was impossible, special segmental measurement formulas were used. Nutritional deficiency was defined as a condition in which body weight and height for age were below the 10th percentile. Parents were additionally interviewed about their children's nutrition. Statistical analysis was performed using descriptive statistics (calculation of absolute and relative values) with MedCalc 14.8 software (MedCalc Software, Belgium). The study was conducted within the framework of a research project of the pediatric departments of Kharkiv National Medical University (state registration number 0123U101768).

Research Ethics. The study was conducted in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki (1964–2024) and the Order of the Ministry of Health of Ukraine No.690 of September 23, 2009. The study was approved by the Ethics Committee of Kharkiv National Medical University (Protocol No.6 of March 1, 2023). Informed consent was obtained from parents for their children's participation in the study.

Results. Assistive feeding technologies (tube, gastrostomy) were required for 12 (37.5%) children, while 20 (62.5%) children were fed with assistance. Nutritional deficiency was found in 28 (87.5%) children with CP, with chronic nutritional deficiency in 25 (78.1%) children. Parents of 20 (62.5%) children fed them regular family traditional dishes of various textures and reported that they did not receive nutritional counseling. Nutrition counseling was provided to 12 (37.5%) children, but not by a multidisciplinary team. Only 11 (34.3%) children received clinical nutrition.

Conclusions. Nutritional deficiency often remains underdiagnosed, and care is not sufficiently integrated into clinical management. Correction of nutritional deficiency, gastrostomy, and clinical nutrition are not prescribed to all children. The necessary number of multidisciplinary team specialists is not involved in counseling children with CP about their nutritional status, which requires attention from healthcare managers.

Keywords: *pediatrics and neonatology, nutrition, counseling, questionnaire.*

Надійшла 12.22.2025

Прийнята до публікації 29.03.2026

Опублікована 31.03.2026

Відомості про автора

Ріга Олена Олександрівна – доктор медичних наук, професор кафедри онкології, променевої терапії, онкохірургії та паліативної допомоги, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: oo.riha@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-0531-3914.

Макєєва Наталія Іванівна – доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії № 2, Харківський національний медичний університет, Україна.

Поштова адреса: ХНМУ, 4, пр. Науки, м. Харків, 61022, Україна.

E-mail: ni.makieieva@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-3462-7808.