

# Система класифікації функції руки в дітей із церебральним паралічем: українська версія

О.О. Качмар, В.І. Козьявкін, Т.Б. Волошин, Х.О. Вітик, Н.Р. Калинович  
Міжнародна клініка відновного лікування, м. Трускавець

**Резюме.** Система класифікації функції руки (Manual Ability Classification System -MACS) є важливим доповненням до діагнозу дитячого церебрального паралічу, що описує функціональні можливості дитини. Ця класифікація характеризує використання руки та оперування предметами в повсякденному житті дітьми з церебральними паралічами віком 4-18 років. Вона включає п'ять рівнів: рівень I — дитина легко та успішно користується предметами; рівень V — дитина не утримує предмети і їй важко виконувати навіть найпростіші дії. Класифікація MACS вважається міжнародним стандартом як для клінічної практики, так і для наукових досліджень і перекладена 25 мовами світу. Наведена у статті Українська версія класифікації відкриває можливість для широкого застосування її в клінічній практиці та наукових дослідженнях.

**Ключові слова:** церебральний параліч, класифікація, діагноз, функція руки.

Термін «дитячий церебральний параліч» (ДЦП), згідно з міжнародним визначенням, охоплює групу захворювань, які проявляються порушеннями рухів та постави тіла, що призводять до обмеження діяльності людини, і спричинені непрогресуючим ураженням мозку на ранніх етапах його розвитку. Рухові порушення при ДЦП часто супроводжуються порушеннями чутливості, сприйняття, розумовими та поведінковими розладами, епілепсією та вторинними змінами опорно рухового апарату [1].

ДЦП є найпоширенішим руховим розладом серед дітей і зустрічається приблизно у двох випадках на тисячу новонароджених. Кожна п'ята дитина з ДЦП має виражену затримку розумового розвитку і не може самостійно пересуватися [2].

Діагноз ДЦП переважно доповнюється зазначенням форми та типу, проте не включає опису рухових можливостей дитини. Саме через це додатково до клінічного діагнозу рекомендується застосовувати функціональні класифікації, які описують рівень рухового розвитку (Система класифікації великих моторних функцій) та можливості тонкої мото-

рики дитини (Система класифікації функції руки).

Система класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Functions Classification System, скорочено — GMFCS) була розроблена ще в 1997 році співробітниками Канадського університету МакМастер для забезпечення стандартизованої оцінки ступеня важкості рухових порушень у дітей із ДЦП [3]. За цією класифікацією усі пацієнти з церебральними паралічами розділяються за своїми моторними можливостями на п'ять рівнів. Поділ на рівні ґрунтується на функціональних можливостях дитини, потребі у допоміжному обладнанні включно з обладнанням для пересування (ходунки, милиці, палички, візочок) і, меншою мірою, на якості рухів дитини. Рівню I відповідають діти, які можуть ходити без обмежень, але не справляються зі складнішими руховими завданнями. Рівню V відповідають діти з дуже обмеженими можливостями самостійного пересування навіть із допоміжним обладнанням і слабким контролем положення тулуба та голови.

Система класифікації великих моторних функцій станом на сьогодні є загально визна-

© О.О. Качмар, В.І. Козьявкін, Т.Б. Волошин, Х.О. Вітик, Н.Р. Калинович

ним світовим стандартом; валідність та надійність її перевірена у багатьох дослідженнях. Класифікація перекладена різними мовами світу, в тому числі українською [4]. Надійність української версії Системи класифікації великих моторних функцій була підтверджена у дослідженнях, проведених у Міжнародній клініці відновного лікування [5].

Не менш важливе значення для опису функціональних можливостей дитини має її здатність використання рук та оперування предметами. Для вирішення цього завдання колективом експертів у галузі ерготерапії під керівництвом професорки Анн-Крістін Еліассон із Каролінського інституту була розроблена Система класифікації функції руки для дітей із церебральним паралічем (Manual Ability Classification System, скорочено — MACS) [6].

Ця класифікація пропонує систематизований метод оцінки використання руки та оперування предметами дітьми з церебральними паралічами віком 4-18 років у повсякденному житті. Вона включає 5 рівнів за аналогією із Системою класифікації великих моторних функцій GMFCS. Рівень I — дитина легко та успішно користується предметами; рівень V — дитина не утримує предмети і їй важко виконувати навіть найпростіші дії.

Дослідження підтвердили надійність застосування класифікації та узгодженість результатів оцінки пацієнта медичними працівниками та батьками [7]. Наразі класифікація MACS вважається міжнародним стандартом як для клінічної практики, так і наукових досліджень [8] і перекладена 25 мовами світу.

Для впровадження класифікації в практичну та дослідницьку роботу в Україні вона була перекладена українською мовою. Повна версія класифікації є доступною для вільного завантаження із сайту: <http://www.macs.nu>

MACS — система класифікації умінь дитини з церебральним паралічем оперувати предметами у повсякденній діяльності. Основні характеристики класифікації:

- MACS спрямована на визначення рівня функції руки, який найбільше відповідає звичній поведінці дитини вдома, в школі чи колективі.
- Рівень за MACS визначають, опираючись на знання про звичну щоденну поведінку дитини. Визначення рівня здійснюють не за результатами спеціального обстеження,

а на основі розмови з людиною, яка добре знає дитину та її звичну поведінку.

- Визначаючи рівень функції руки, вміння дитини користуватися предметами оцінюють відповідно до її віку.
- MACS спрямована на оцінювання загальної функції обох рук, а не кожної руки окремо.

Опис рівнів класифікації наведено в таблиці 1.

Класифікація MACS спрямована на визначення рівня функції руки, що найбільше відповідає звичній поведінці дитини вдома, в школі чи в колективі. Це означає, що рівень визначають, отримавши інформацію про можливості дитини у того, хто добре її знає, а не проводячи спеціальне обстеження.

MACS розроблена не для визначення максимальних можливостей дитини і не для визначення різниці функціонування між двома руками. Також MACS не пояснює причин обмежень функціональних можливостей руки і не призначена для класифікації типів ДЦП.

**Таблиця 1** Опис рівнів розвитку функції руки за класифікацією MACS

Рівень та його назва	Опис функціональних можливостей дитини
Рівень I Дитина легко та успішно користується предметами.	У більшості випадків обмеження стосуються виконання руками дій, що вимагають швидкості та точності. Проте будь-які порушення функції руки не обмежують самостійності у виконанні повсякденних дій.
Рівень II Дитина користується більшістю предметів, але з дещо зниженою ефективністю та швидкістю.	Дитина може уникати певних дій або виконувати їх із деякими труднощами; вона може використовувати альтернативні шляхи для виконання завдань, але зазвичай функціональні можливості руки дитини не обмежують її самостійність у повсякденній діяльності.
Рівень III Дитина з труднощами використовує предмети; потребує допомоги у підготовці та/чи модифікації дії.	Дитина виконує дії руками повільно з обмеженим результатом за якістю та кількістю. Дитина виконує дії самостійно, якщо їй допомогли розпочати дію або створили умови, пристосовані до її можливостей.
Рівень IV Дитина обмежено використовує прості у застосуванні предмети в пристосованих умовах.	Виконує дії лише частково, з труднощами та невеликим успіхом. Потребує постійної допомоги та підтримки та/або допоміжного обладнання, аби хоч частково виконати ту чи іншу дію.
Рівень V Дитина не утримує предмети і їй важко виконувати руками навіть найпростіші дії.	Дитина потребує цілковитої сторонньої допомоги.

Відмінності між рівнями базуються на вмінні дитини оперувати предметами та потребі в допомозі чи додаткових пристосуваннях для виконання руками певних дій у повсякденному житті. Йдеться про предмети, що відповідають віку дитини, які вона використовує для того, щоб їсти, одягатися, бавитися, писати, на відміну від предметів, використання яких потребує особливих умінь, як гра на музичному інструменті.

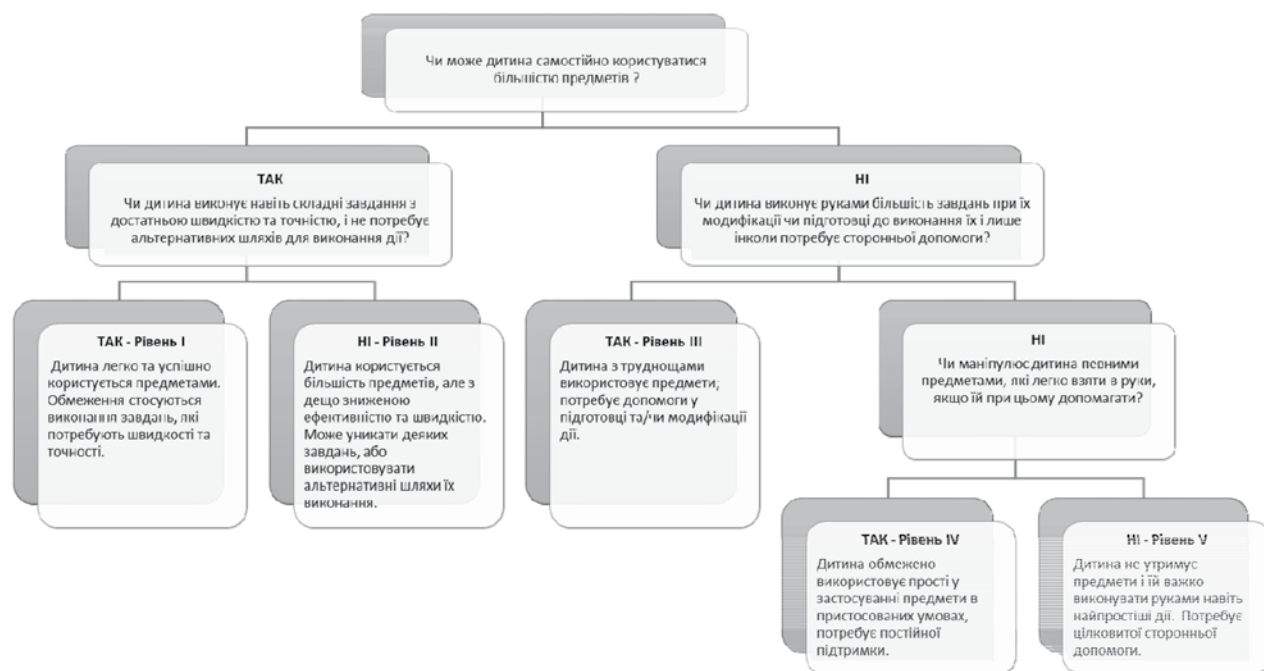
Для зручності проведення класифікації, щоб допомогти правильно визначити рівень, який найбільше відповідає умінням дитини, в окрему таблицю 2 виведено опис відмінностей між рівнями та наведено дерево рішень при проведенні класифікації — див.рис.

MACS можна використовувати для дітей різного віку, проте необхідно робити додаткові уточнення з огляду на вік. Очевидно, що діти у віці 4 років користуються в побуті дещо іншими предметами, ніж підлітки. Це стосується також і самостійності, адже маленькі діти потребують більше допомоги та догляду, ніж старші діти. Класифікацію умінь дитини необхідно здійснювати у порівнянні з уміннями інших дітей такого ж віку.

Умотивованість дитини та її розумовий розвиток також впливають на уміння дитини користуватися предметами і, відповідно, на результат за MACS. Якщо вмотивованість дитини до виконання дії є низькою, вона не розуміє завдання чи постійно просить допо-

**Таблиця 2** Опис відмінностей між рівнями класифікації

Відмінності між рівнями	Опис відмінностей
I та II	Діти з рівнем I можуть мати труднощі в користуванні дуже маленькими, важкими чи крижкими предметами, що вимагає досконалого контролю тонкої моторики чи ефективної координації обох рук. Обмеження можуть також проявлятися у труднощах із виконанням дій у незнайомих ситуаціях. Діти з рівнем II виконують майже те саме, що і діти з рівнем I, лише зі зниженою якістю чи повільніше. Функціональні відмінності між обома руками можуть впливати на ефективність дії. Діти з рівнем II часто намагаються полегшити використання предмету, наприклад використовуючи якусь поверхню для підтримки, замість того, щоб виконати дію обома руками.
II та III	Діти з рівнем II можуть користуватися практично усіма предметами, хоча повільно чи зі зниженою ефективністю. Діти з рівнем III зазвичай потребують допомоги, щоб підготуватися до виконання дії та/або модифікації середовища для них, оскільки їхня здатність дотягнутися до предмета чи маніпулювати ним є обмеженою. Вони не можуть виконувати певні дії, і їхня самостійність залежить від підлаштованості середовища до їхніх можливостей.
III та IV	Діти з рівнем III можуть виконувати певні дії, якщо при цьому для них створено особливі умови і якщо за ними наглядають та надають багато часу на виконання дії. Діти з рівнем IV потребують постійної допомоги під час виконання дії і щонайбільше можуть брати участь у певній частині дії.
IV та V	Діти з рівнем IV можуть виконувати частину дії, проте потребують постійної допомоги. Діти з рівнем V можуть щонайбільше брати участь у виконанні простих дій у спеціальних умовах, наприклад натискаючи на просту кнопку чи іноді утримувати найпростіші предмети.



**Рисунок** Дерево рішення при класифікації функцій руки за MACS

моги у дорослих, то оцінювати таку дитину слід на основі фактичної поведінки, навіть якщо вважається, що насправді її функціональні можливості кращі.

Загалом, якщо вміння дитини відповідають певному рівню, то дитину зарахують до цього або вищого рівня. Дітей, які не можуть виконати дії певного рівня, найімовірніше, зарахують до нижчого рівня. До рівня I зараховують дітей із ДЦП, які здебільшого мають мінімальні обмеження порівняно зі здоровими дітьми, за умови, що обмеження — якщо вони є — практично не впливають на виконання дітьми повсякденних дій.

Шкала є порядковою, «відстані» між рівнями не можна вважати однаковими, діти з ДЦП не розподілені порівну між цими п'ятьма рівнями.

## Висновок

Система класифікації функції руки MACS є надійним та вірогідним інструментом, а також світовим стандартом опису функціональних можливостей дитини з церебральним паралічем. Переклад класифікації українською мовою відкриває можливості для широкого застосування її в клінічній практиці та наукових дослідженнях.

## Список використаної літератури

1. Rosenbaum P., Paneth N., Leviton A. et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy // *Dev. Med. Child. Neurol.* — 2007. — Suppl. Feb. 109. — P. 8-14.
2. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe // *Developmental medicine and child neurology.* — 2002. — Sep; 44(9). — P. 633-40.
3. Palisano R., Rosenbaum P., Walter S. et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy // *Developmental Medicine and Child Neurology.* — 1997. — 39. — P. 214-223.
4. Качмар О.О. Система класифікації великих моторних функцій у дітей із церебральним паралічем // *Міжнародний неврологічний журнал.* — 2008. — 1 (17). — С. 90-93.
5. Качмар О.О., Козьявкін В.І., Гордієвич М.С. Надійність української версії системи класифікації великих моторних функцій // *Міжнародний неврологічний журнал.* — 2010. — 5(35). — С. 77-80.
6. Eliasson A.C., Krumlinde Sundholm L., Rösblad B. et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability // *Developmental Medicine and Child Neurology.* — 2006. — 48. — P. 549-554.
7. Morris C., Kurinczuk J.J., Fitzpatrick R., Rosenbaum P.L. Reliability of the manual ability classification system for children with cerebral palsy // *Dev. Med. Child. Neurol.* — 2006. — Dec; 48 (12). — P. 950-953.
8. Jeevanantham D., Dyszuk E., Bartlett D. The Manual Ability Classification System: A Scoping Review // *Pediatr. Phys. Ther.* — 2015. — Fall; 27 (3). — P. 236-41.

Надійшла до редакції 29.02.2016 р.

## MANUAL ABILITY CLASSIFICATION SYSTEM FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY; UKRAINIAN VERSION

O.O. Kachmar, V.I. Kozlavkin, T.B. Voloshyn, Kh.O. Vityk, N.R. Kalynovych

### Summary

Manual Ability Classification System — MACS is an important addition to the diagnosis of cerebral palsy to describe functional abilities of the child. Classification describes how children with cerebral palsy aged from 4 to 18 years use their hands to handle objects in daily activities. It includes five levels: Level I — handles objects easily and successfully, Level V — does not handle objects and has severely limited ability to perform even simple actions. MACS became an international standard for both clinical practice and research, and has been translated into 25 languages. Ukrainian version of the classification, presented in the article, creates possibilities for its widespread implementation in clinical practice and research.

**Keywords:** cerebral Palsy, classification, diagnosis, hand function.