

DOI: <https://doi.org/10.31640/LS-2023-4-06>

UDC 616.831-009.11-008.6-053.2 (УДК 616.831-009.11-008.6-053.2)



Назар О. В., кандидат медичних наук, доцент,

<https://orcid.org/0000-0003-1807-9872>,

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Кафедра педіатрії, дитячої неврології та медичної реабілітації,

dr.ovnazar@gmail.com

Гдиря О. В., кандидат медичних наук, доцент,

<https://orcid.org/0000-0001-9901-061X>,

Кафедра реабілітації і нетрадиційної медицини,

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Львів, Україна,

ohdyrya@ukr.net

Моїсеєнко Р. О., доктор медичних наук, професор,

<https://orcid.org/0000-0001-6727-8742>,

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна,

Кафедра педіатрії, дитячої неврології та медичної реабілітації,

v-moiseenko@ukr.net

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДИТИНИ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Анотація. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є найпоширенішою причиною інвалідності в ранньому дитинстві. Для оцінки функціональних можливостей дитини, а саме структури та функції, діяльності та участі, оцінки факторів навколишнього середовища, залучаються фахівці мультидисциплінарної команди, які при первинному обстеженні пацієнта використовують стандартизовані інструменти оцінки. Це дозволяє об'єктивізувати ступінь обмеження життєдіяльності дитини та більш правильно визначити кваліфікатор по кожній категорії Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ - ДП), формувати подальші цілі реабілітації та втручання. Протягом останніх років проведено багато досліджень щодо розробки та впровадження нових стандартизованих шкал та їх впровадження в практичну медицину, проведена їх культурна та лінгвістична валідація українською мовою. Тому метою нашого дослідження є проведення аналізу наявних стандартизованих шкал за останні 10 років, які можуть бути рекомендовані для оцінки функціональних можливостей дитини з ЦП в Україні. У результаті проведеного дослідження виявилось, що існує багато різних інструментів оцінювання, які охоплюють майже всі виміри МКФ. До основних шкал, які використовують при роботі з дитиною, хворою на церебральний параліч, відносять: гоніометрію, оцінку спастичності за шкалою Тардье та Ашворта, систему класифікації великих моторних функцій (GMFCS), систему класифікації функції руки (MACS), шкалу оцінки бімануальної функції рук (BFMF), систему класифікації зорових функцій (VFCS), систему класифікації порушень комунікаційних функцій (CFCS), систему класифікації здатності споживати їжу та рідину (EDACS), опитувальник оцінки дитячої

© О. В. Назар, О. В. Гдиря, Р. О. Моїсеєнко, 2023

інвалідності (PEDI). Правильний вибір інструменту оцінювання дозволяє побачити дитину з усіма її здібностями та проблемами і, в той же час, як цілісну особистість, розробити індивідуальну програму реабілітації, враховуючи фактори навколишнього середовища, в якому зростає дитина. Важливим є використання різних інструментів оцінювання, які будуть доповнювати один одного залежно від цілей реабілітації та можливостей пацієнта.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч; діти; стандартизовані шкали; ICF-CY; функціонування та можливості; обмеження життєдіяльності.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є найпоширенішою причиною інвалідності в ранньому дитинстві з поширеністю 1,7–3,1 на 1000 живих новонароджених у країнах з високим рівнем доходу та вищою поширеністю в країнах з низьким рівнем доходу [1]. Термін ДЦП означає групу порушень механізмів розвитку рухів і положення тіла, що викликають обмеження активності, викликані непрогресуючим ураженням головного мозку, що розвивається, плоду або дитини. Моторні порушення при церебральних паралічах часто супроводжуються дефектами чутливості, когнітивних і комунікативних функцій, перцепції, поведінковими розладами, а також судомними випадками [2]. При формуванні індивідуального плану реабілітаційних заходів для дітей з інвалідністю необхідно враховувати всі аспекти життєдіяльності дитини. І тому оцінка функціональних можливостей дитини з церебральним паралічем повинна включати не лише порушення рухової сфери, але й оцінку функціонування інших органів та системи, а також те, як дитина може себе реалізувати в умовах її навколишнього середовища, з якими бар'єрами вона стикається, що заважає дитині досягти кращої реалізації її можливостей [3].

Для оцінки функціональних можливостей дитини, а саме структури та функції, діяльності та участі, оцінки факторів навколишнього середовища залучаються різні фахівці та використовуються різні стандартизовані інструменти оцінки, які допомагають об'єктивізувати ступінь обмеження життєдіяльності дитини та більш правильно визначити кваліфікатор по кожній категорії МКФ [3, 4, 5].

Протягом останніх років проведено багато досліджень щодо розробки та впровадження нових стандартизованих шкал та їх впровадження в практичну медицину [6,7]. Тому метою нашого дослідження є проведення аналізу наявних стандартизованих шкал за останні 10 років, які можуть бути рекомендовані для оцінки функціональних можливостей дитини з ЦП.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Впродовж останніх років Україна проводить послідовну політику переходу від медичної до біопсихо-соціальної моделі надання допомоги дітям та дорослим та впровадженням в практичну медицину Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), принцип якої увійшов при затвердженні Закону України "Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я" [4, 5]. Затверджений національний класифікатор НК 030:2022 з метою уніфікації міжсекторального кодування інформації, що стосується здоров'я та обмежень повсякденного функціонування в документації, зокрема в категорійному профілі при реабілітаційному обстеженні та індивідуальному реабілітаційному плані, у Електронній системі охорони здоров'я закладів охорони здоров'я та реабілітаційних закладів при наданні реабілітаційної допомоги [8]. Залишається актуальною проблемою оцінка функціональних можливостей дитини з ЦП та встановлення відповідного кваліфікатора певної категорії, який відображає функціональний

стан пацієнта та відповідно до якого формується індивідуальний реабілітаційний план з метою покращення всіх складових стану здоров'я дитини.

МЕТА СТАТТІ

Провести аналіз наявних стандартизованих шкал оцінки функціонування дітей з церебральним паралічем та можливість їхнього практичного впровадження в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Застосування стандартизованих інструментів оцінювання функціонування при комплексному обстеженні дає можливість отримати об'єктивну оцінку функціональних можливостей дитини з ЦП з урахуванням наявної супутньої патології, яка впливає на реабілітаційний потенціал дитини. Вимогами до стандартизованих інструментів оцінки функціонування (шкали, тести тощо), які застосовуються в МКФ, є їхні хороші психометричні властивості, такі як валідність та надійність [7, 9, 10].

У дітей з ДЦП в першу чергу страждає рухова сфера внаслідок ураження нервової системи, а саме структур головного мозку внаслідок гіпоксично-ішемічного ураження ЦНС. З метою оцінки ступеню ураження та прогнозування подальшого розвитку дитини спільна мережа реєстрів та спостережень за дітьми з ДЦП SCPE (The Surveillance of Cerebral Palsy in Europe) рекомендує проводити нейровізуалізацію, а саме магнітно-резонансну томографію головного мозку [11]. Система класифікації MPT (MRICS) описує типові патологічні MPT-патерни, які пов'язані з певним часом вразливості різних ділянок мозку у плода та новонародженого. Класифікація виявилася надійною і простою у використанні.

Ураження нервової системи в першу чергу призводить до порушення функціонування м'язово-скелетної системи. Крім того, у дітей з ДЦП визначаються інші супутні порушення різного ступеню важкості, а саме порушення зорового та слухового аналізатора, пізнання, когнітивних функцій, мовленнєвої активності та інші супутні проблеми [2, 12]. Тому важливо на даному етапі залучати лікарів суміжних спеціальностей, фізичних терапевтів, психологів, терапевтів мови та мовлення для вчасного виявлення проблем, які могли б негативно впливати на складові діяльності та участі пацієнта.

Для оцінки стану функціонування м'язово-скелетної системи в першу чергу рекомендують оцінити м'язовий тонус, м'язову силу, об'єм активних та пасивних рухів та використовувати наступні методи оцінки: модифікована шкала Ашворта; шкала спастичності Тард'є; гоніометрія; оцінка з використанням системи класифікації великих моторних функцій (GMFCS), систему класифікації великих моторних функцій (GMFCS), систему класифікації функції руки (MACS), шкалу оцінки бімануальної функції рук (BFMF), систему класифікації здатності споживати їжу та рідину (EDACS) [10].

Класифікації великих моторних функцій GMFCS (Gross Motor Function Classification System) застосовується для об'єктивної оцінки рівня моторних порушень у дітей з церебральним паралічем, базуючись на їх функціональних можливостях, потребі у допоміжних пристроях та можливостях пересування. За класифікацією GMFCS всі пацієнти з церебральними паралічами розділяються за своїми руховими 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, візочки) і меншою мірою на якості рухів дитини. За класифікацією GMFCS "Рівню I" відповідають діти, які можуть ходити без

обмежень, але не справляються зі складнішими моторними завданнями. «Рівню V» відповідають діти з дуже обмеженими можливостями самостійного пересування навіть з допоміжним обладнанням і слабким контролем положення тулуба та голови. GMFCS розроблена як описова система класифікації, яку можна швидко і легко застосовувати. Вона зосереджує увагу на визначенні рівня, який найкраще відповідає можливостям та обмеженням моторних функцій дитини на момент обстеження. Наголос робиться на типовій поведінці дитини вдома, у школі та у спільноті. Оскільки розвиток моторних функцій залежить від віку, то для кожного рівня класифікації подано окремий опис для різних вікових груп (до 2 років, від 2 до 4 років, від 4 до 6 років, від 6 до 12 років, від 12 до 18 років) [3, 12, 17].

Система класифікації виконання функцій руками MACS (The Manual Ability Classification System) оснований на можливості дітей до захвату, утриманні та маніпуляції предметів в щоденній діяльності, наприклад під час ігор та вільного часу, одягання та приймання їжі. Це і є основна концепція MACS – спроможність дитини до маніпуляції предметами в щоденній діяльності. Основа концепції – це як виконана дія, а не чому. MACS створений, щоб виділити важливість функції рук для забезпечення незалежності в щоденній діяльності, мати можливість відвідувати школу та займати себе у вільний час. За допомогою MACS оцінюється не діяльність кожної руки окремо, а одночасна співпраця обох рук для забезпечення маніпуляції предметів в щоденній діяльності, яка відповідає певній віковій категорії. Має 5 рівнів. Різниця між рівнями оснований на здатності дитини маніпулювати предметами, на якості маніпулювання та необхідності в допомозі чи адаптації для виконання певної дії. Коли були визначені 5 рівнів MACS, найпершим критерієм стало те, що різниця в мануальній спроможності повинна бути достовірною. Діяльність рук є комплексною і знаходиться під впливом різних факторів, таких як сенсорні компоненти, інтелекту, контролю рівноваги, мотивації та інших. Ця шкала заснована, щоб класифікувати, як діти з ДЦП застосовують свої руки, коли маніпулюють предметами в щоденній діяльності, для відображення типової діяльності рук дитини, а не максимальної спроможності дитини. Використовується у дітей від 4 років до 18 років. Але інтерпретація рівнів потребує відповідності віковій категорії дитини [3, 12, 17].

Шкалу оцінки бімануальної функції рук BFMF (Bimanual fine motor function) – система класифікації для оцінки можливості одночасного виконання рухів двома руками, створена з метою відповідності до рівнів GMFCS. Під час визначення рівня порушення тонкої моторики рук звертають увагу на функціонування окремо кожної руки та одночасне виконання дій обома руками. До найвищого рівня (першого) відносяться діти, які не мають обмежень тонкої моторики рук, або ж мають незначні обмеження під час виконання складних дій. До найнижчого рівня (п'ятого) відносяться діти, які можуть лише утримувати щось обома руками, або ж у яких навіть відсутні можливості виконувати будь-які дії [3, 12].

Крім того важливо діагностувати порушення зору у дітей, особливо у передчасно народжених, які мають ризик розвитку ретинопатії та центральні порушення зору, які можуть бути як у недоношених, так і у доношених дітей [13]. Для оцінки зорових функцій рекомендують використовувати систему класифікацій зорових функцій (VFCS), яка описує звичний рівень щоденного функціонування дитини з ДЦП, а не її найкращі здібності [14]. Саме тому під час вибору рівня за системою потрібно думати про щоденні ситуації у типовому середовищі.

Важливим також є контроль за індексом маси тіла (BMI) у дитини з ЦП в залежності від віку, статі, рівня за GMFCS. Чим більш важкі функціональні порушення у дитини, тим більш низький BMI та більш високий ризик декомпенсації резидуального стану [10, 15]. При зниженні показника BMI потрібні сумісні консультації мультидисциплінарної команди та суміжних фахівців.

Для оцінки когнітивних функцій використовують Мюнхенську функціональну діагностику у

дітей від 0 до 3 років, у старших дітей – шкалу адаптивної поведінки Вайленда (VABS), шкалу Векслера для визначення рівня інтелекту [3].

Шкала великих моторних функцій (GMFM) є клінічним інструментом, який оцінює великі моторні функції у дітей з різним ступенем важкості. Оригінальна шкала включає 88 завдань, якими оцінюються моторні функції у п'яти вимірах (підтестах): А) лежання та перевероти; В) сидіння; С) повзання і на колінах; D) стояння; Е) хода, біг, підскакування. Кожне завдання оцінюється за 4 бальною шкалою (0 – 1 – 2 – 3 бали). Всі завдання може виконати нормальна п'ятирічна дитина. В кінці обстеження обчислюється загальний бал розвитку великих моторних функцій, а також бал по кожному з вимірів – лежання, сидіння, повзання, стояння та хода. Проведення тесту GMFM займає приблизно 45–60 хвилин і залежить від навиків екзамєнатора, рівня розвитку дитини (чим більше може дитини, тим більше завдань треба перевірити) та кооперації дитини. Перед застосуванням шкали необхідно детально ознайомитися з описом критеріїв оцінки кожного завдання, яке приводиться в посібнику. Існує також коротша версія шкали GMFM з 66 завданнями [3, 10, 12].

Для дітей, які сформували навички ходи, рекомендовано застосовувати оцінку функціональної мобільності FMS (Functional Mobility Scale), яка класифікує функціональну мобільність дітей 4–18 років з ДЦП, беручи до уваги допоміжні пристрої, якими може користуватися дитина. На основі цієї шкали ставляться цілі щодо тренування ходи в різних умовах і на різні відстані, формується мотиваційна поведінка дитини щодо покращення якості та швидкості ходи [10].

Питальник оцінки дитячої інвалідності PEDI розроблений для оцінки повсякденної діяльності дитини і дає змогу оцінити ключові функціональні можливості самообслуговування, самостійного пересування / мобільності та соціальних функцій дітей віком від 6 місяців до 7,5 років. Він може використовуватися для дітей з типовим розвитком та дітей з інвалідністю. Питальник також можна використовувати для дітей з інвалідністю старше 7 років, чиї функціональні можливості нижчі, ніж в 7 річних із типовим розвитком [17].

Канадська оцінка виконання діяльності COPM (The Canadian Occupational Performance Measure) є найбільш поширеним інструментом оцінки результатів ерготерапії. Це клієнто-орієнтований показник результату, який допомагає людям визначити пріоритетність повсякденних проблем, що обмежують їхню участь у повсякденному житті. Цей показник фокусується на професійній діяльності у всіх сферах життя, включаючи самообслуговування, дозвілля та продуктивність та застосовується до осіб різного віку [18].

Для розвитку навичок самообслуговування дітей з ДЦП винятково важливим є формування функцій кисті. У повсякденному житті найчастіше використовуються рухи кисті, що включають захоплення предмета, виконання дії та відпускання предмета. У дітей, які страждають на церебральні паралічі, порушені всі три складові такого руху кисті. Тестування рухових функцій правої і лівої руки проводиться за стандартизованими шкалами. Модифікований тест оцінки функції кисті за Sollerman – Sollerman hand function test (Sollerman C., 1995) дозволяє оцінити різноманітні захвати предметів пальцями кисті: чотири типи щипцевого захоплення (двопальцеве щипцеве захоплення, захоплення ключа, трипальцеве щипцеве захоплення, п'ятипальцеве щипцеве захоплення) і чотири типи долонного захоплення (діагональне, поперечне, сферичне і площинне захоплення). Формування різних видів захоплення кистю сприяє підвищенню рівня навчання та самообслуговування.

Шкала ABILHAND-Kids є зручною у використанні, не потребує багато часу, має українську версію. ABILHAND-Kids – це питальник для оцінки функції руки у дітей віком 6–15 років. Він заповнюється батьками дитини і оцінює складність для дитини виконання 21 повсякденної дії руками. Заповнення питальника займає до 10 хвилин [10, 19].

Для оцінки комунікативних функцій розроблена система класифікації порушень комунікаційних функцій CFCS (Communication Function Classification System), яка теж має українську версію. Шкала дозволяє оцінити, як дитина обмінюється інформацією з родиною та незнайомими людьми, наскільки вона потребує альтернативних засобів комунікації. Система має 5 рівнів, як і більшість основних шкал, які застосовуються до дітей з ДЦП [20].

Існує декілька опитувальників якості життя, які відображають рівень задоволеності та соціальної адаптації дитини. До них відносяться: шкала оцінки якості життя CPQOL, KIDSCREEN, PedsQL, модуль церебральний параліч [6, 10, 21, 22]. На нинішній час проводиться переклад CPQOL та KIDSCREEN українською, в той час як PedsQL є платним інструментом і не є широко доступним у практичній охороні здоров'я

Метою системи класифікації здатності споживати їжу та рідину EDACS (The Eating and Drinking Ability Classification System) є класифікація за допомогою значущих відмінностей того, як люди з церебральним паралічем їдять і п'ють у повсякденному житті. EDACS забезпечує систематичний опис прийому їжі та пиття у п'яти різних рівнях можливостей. Основна увага приділяється функціональним діям під час їжі та пиття, а саме: смоктання, кусання, жування, ковтання і утримання їжі або рідини в роті. Різні частини рота включають губи, щелепу, зуби, щоки, язик, піднебіння і горло. Відмінності між різними рівнями в EDACS ґрунтуються на функціональній здатності, потребі в адаптації текстури їжі і пиття, техніках, що застосовуються, і деяких інших особливостях середовища. Вона класифікує загальне виконання в процесі їжі та пиття, та охоплює як моторні, так і сенсорні елементи [23].

Команда дослідників під керівництвом V. Schiariti (2016 р.) зробила аналіз наявних інструментів оцінювання відповідно до кожної категорії базового набору МКФ для дитини з ЦП відповідно до віку. Ми провели аналіз запропонованих міжнародними дослідниками інструментів оцінювання щодо наявності української версії цих шкал та хто з мультидисциплінарної команди проводить оцінку тих чи інших функціональних показників [6]. Результати аналізу представлені в Таблиці 1.

Таблиця 1. Аналіз наявності української версії міжнародних інструментів оцінювання функціонування дитини з церебральним паралічем

Категорії МКФ		Які шкали пропонуються?	Українська версія	Хто проводить оцінку?
Структура та функції				
s 110	Структура головного мозку	-	SCPE (MPT)	Невролог дитячий, лікар ФРМ
b 117	Інтелектуальні функції	COPM, SFA, TACQOL, VABS	COPM, Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS)	Ерготерапевт, Психолог
b 134	Сон	CPQOL, PODCI	CPQOL (у процесі перекладу)	
b 167	Мовленнєва активність	PEDI, TACQOL, VABS	Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS)	Психолог
b 210	Функціонування зорового аналізатору	PDMS-2	-	Офтальмолог

Продовження Таблиці 1

b 280	Больові відчуття	CPCHILD, CPQOL, PODCI, TACQOL	CPQOL (у процесі перекладу)	Лікар ФРМ, ФТ
b 710	Функціонування суглобів		Гоніометрія	
b 735	Функціонування тону м'язів	QUEST	Ашворта	Лікар ФРМ, ФТ
b 760	Загальна рухова активність	AMPS, GMFM, PDMS-2, QUEST	GMFM	ФТ

Діяльність та участь

d 415	Підтримання положення тіла	ASK, AMPS, CPGHILD, CDEL, GMFM, PEDI, PDMS-2, PODCI, SFA	GMFM, PEDI	ФТ
d 440	Дрібна моторика рук	ANA, AMPS, PEDI, PDMS-2, PODCI, QUEST, SFA, VABS	PEDI, VABS	ЕТ
d 450	Хода	ASK, AMPS, GMFM, PEDI, PDMS-2, PODCI, TACQOL, VABS, WEEFIM	GMFM, PEDI, VABS, WEEFIM	ФТ
d 460	Можливість пересування у різних місцях	ASK, CPGHILD, COPM, CDEL, LHQ, PEDI, PEM-CY, VABS	PEDI, VABS, COPM, PEM-CY,	ФТ
d 530	Користування туалетом та ванною кімнатою	ASK, CPGHILD, CPQOL, CDEL, LHQ, PEDI, SFA, TACQOL, VABS	CPQOL, PEDI, VABS	ЕТ
d 550	Приймання їжі	CPCHILD, COPM, CPQOL, CDEL, LHQ, PEDI, SFA, TACQOL, VABS, WEEFIM	PEDI, COPM, CPQOL, VABS, WEEFIM	ЕТ
d 710	Наявність базових міжособистісних взаємодій	CPQOL, KIDSCREEN, LHQ, PEDI, PEM-CY, SFA, VABS, WEEFIM	KIDSCREEN, PEDI, VABS, WEEFIM	Психолог
d 760	Взаємовідносини в сім'ї	CPQOL, KIDSCREEN, PEM-CY, TACQOL	CPQOL, KIDSCREEN	Психолог

Фактори навколишнього середовища

e 115	Продукти і технології для особистого користування в повсякденному житті	CPQOL, CDEL, PODCI, PEM-CY	CPQOL (у процесі перекладу)	Лікар ФРМ, ФТ, ЕТ
e 120	Продукція / технології для підвищення самостійної мобільності	CPQOL, PEM-CY, SFA	CPQOL (у процесі перекладу)	Лікар ФРМ, ФТ, ЕТ

Продовження Таблиці 1

е 125	Продукти і технології для комунікації та зв'язку	PEM-CY, SFA	-	Лікар ФРМ, ФТ, ЕТ
е 150	Проектування та будівництво безбар'єрних закладів громадського користування	CPQOL, PEM-CY, SFA	CPQOL (у процесі перекладу)	ФТ / ЕТ
е 310	Найближчі родичі	CDEL, PEM-CY	-	Лікар ФРМ, ФТ, ЕТ
е 320	Друзі/сім'я	KIDSCREEN, PODCI, PEM-CY	KIDSCREEN	Лікар ФРМ, ФТ, ЕТ
е 460	Соціальні відносини	PEM-CY	-	Соціальний працівник
е 580	Медичні послуги, система соц. захисту та страхування	CPQOL, PEM-CY	CPQOL	Соціальний працівник

Особистістні фактори

pf	Задоволення від участі	-	-	Психолог
pf	Стратегії подолання труднощів	-	-	Психолог

Примітка: Лікар ФРМ – лікар фізичної та реабілітаційної медицини, ФТ – фізичний терапевт, ЕТ – ерготерапевт.

Assisting Hand Assessment (Kids-AHA), Assessment of Motor and Process Skills (AMPS), Activities Scale for Kids (ASK), Children's Assessment of Participation and Enjoyment (CAPE), Child Behaviour Checklist (CBCL), Child engagement in daily life (CDEL), Canadian Occupational Performance Measure (COPM), Caregiver Priorities and Child Health Index of Life with Disabilities (CPCHILD), Quality of Life of children with CP (CPQOL), Gillette Functional Assessment Questionnaire (FAQ), Functional Independence Measure (FIM), Gross Motor Function Measure (GMFM), Health Utilities Index (HUI3), KIDSCREEN, Life-Habits questionnaire (LHQ), Participation and Environmental Measure children and youth (PEM-CY), Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2), Preschool Language Scales, Fifth edition (PLS-5), Pediatric Outcomes Data Collection Inventory (PODCI), Quality of Upper Extremity Skills Test (QUEST), School Function Assessment (SFA), TNO-AZL questionnaire for Children's HRQOL (TACQOL), Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS), (WEEFIM (WeeFIM)

Відповідно до даних Таблиці 1 потрібно продовжувати роботу щодо створення нових інструментів оцінки стану дитини з ЦП з усіх аспектів її життєдіяльності, які могли б бути використані від самого раннього віку, та необхідно формувати українські версії цих інструментів для практичного використання в Україні.

Отже, на сьогодні ми можемо рекомендувати основний перелік стандартизованих інструментів оцінки життєдіяльності дитини з ДЦП (Рис. 1).

**Стан здоров'я дитини з ДЦП за МКХ+
GMFCS, MACS, BMFM, CFCS, EDACS**

Структури та функції	Діяльність	Участь
GMFCS, MACS, BMFM, CFCS, EDACS, шкала Тардье, Ашворта , гоніометрія, тест оцінки функції кисті за Sollerman , ВМІ, оцінка інтелекту	GMFM, FMS, PEDI, ABILHAND, COMP	Kidscreen, CPQOL

Фактори середовища	Особистісні фактори
РЕМ-СУ (потрібна українська версія)	Вік, стать, мотивація, хобі

Рисунок 1. Рекомендовані стандартизовані інструменти оцінки життєдіяльності дитини з ДЦП

Висновки

Дитячий церебральний параліч є дуже різноманітною групою розладів рухів і постави, що спричиняють обмеження діяльності та участі, а саме – порушення навчання, комунікації, формування навиків самообслуговування, мобільності та соціальної адаптації. Для оцінки всіх цих порушень існує багато різних інструментів оцінювання, які охоплюють майже всі виміри МКФ. Правильний вибір інструменту оцінювання дозволить побачити дитину з усіма її здібностями та проблемами і, в той же час, як цілісну особистість, розробити індивідуальну програму реабілітації, враховуючи фактори навколишнього середовища, в якому зростає дитина.

Важливим є використання різних інструментів оцінювання, які будуть доповнювати один одного залежно від цілей реабілітації та можливостей дитини з ЦП. А також потрібно продовжувати роботу щодо створення нових інструментів оцінки функціонування дитини, які могли б бути використані від самого раннього віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ

1. Sellier, E., Platt, M. J., Andersen, G. L., Krägeloh-Mann, I., De La Cruz, J., Cans, C., et al. Surveillance of Cerebral Palsy Network. Decreasing Prevalence in Cerebral Palsy: A Multi-Site European Population-Based Study, 1980 to 2003. *Dev Med Child Neurol*, 2016, 58(1), 85–92.
2. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol*. 2007, 109, 8–14.
3. Основи соціальної педіатрії: навчально-методичний посібник: [у 2-х т.]. За ред. В. Ю. Мартинюка К.: ФОП Верес О. І., 2016. Т. 1. 480 с.

4. Закон України Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2021. 8. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України Про затвердження плану заходів із впровадження в Україні Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я та Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків: від 27 груд. 2017 року № 1008-р. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-iz-vprovadzhennya-v-ukrayini-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittiediyalnosti-ta-zdorovya-ta-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittiediyalnosti-ta-zdorovya-ditej-i-pidlitkv>
6. Schiariti, V., Tatla, S., Sauve, K., & O'Donnell, M. Toolbox of multiple-item measures aligning with the ICF Core Sets for children and youth with cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, 2017, 21(2), 252–263.
7. Javvaji, C. K., Vagha, J. D., Meshram, R. J., & Taksande, A. Assessment Scales in Cerebral Palsy: A Comprehensive Review of Tools and Applications. *Cureus*, 2023, 15(10), e47939.
8. Наказ Мінекономіки «Про затвердження національного класифікатора НК 030:2022» від 09 квітня 2022 року № 810–22. https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk_030_2022_klasifikator_funkcionuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf
9. Назар О. В. Практичне застосування Міжнародної класифікації функціонування при проходженні медико-соціальної експертизи дитини з церебральним паралічем. О. В. Назар, О. В. Гдиря, Р. О. Моїсеєнко, В. Ю. Мартинюк, О. А. Владимиров. Запорізький. медичний журнал. 2022. Т. 24. № 1. С. 132–137.
10. Management of Cerebral Palsy In Children: A Guide For Allied Health Professionals. *NSW Children's Healthcare Network*. 2018. https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2018_006.pdf
11. Himmelmann, K., Horber, V., Sellier, E., De la Cruz, J., Papavasiliou, A., & Krägeloh-Mann, I. Neuroimaging patterns and function in cerebral palsy—application of an MRI classification. *Frontiers in Neurology*. 2021, 11, 617740.
12. Мартинюк В. Ю. Уніфікований клінічний протокол "Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями: Частина I". Під ред. В. Ю. Мартинюк, О. В. Назар. *Современная педиатрия*. 2016. № 3. С. 100–105.
13. Ricci, D., Cesarini, L., Groppo, M., De Carli, A., Gallini, F., Serrao, F., et al. (2008). Early assessment of visual function in full term newborns. *Early Human Development*, 84(2), 107–113.
14. Baranello G., Signorini S., Tinelli F., Guzzetta A., Pagliano E., Rossi, A., et al. (2020). Visual Function Classification System for children with cerebral palsy: development and validation. *Dev Med Child Neurol*, 62(1), 104–110.
15. Brooks, J., Day, S., Shavelle, R., & Strauss, D. (2011). Low weight, morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: new clinical growth charts. *Pediatrics*, 128(2), e299–307.
16. Graham, H.K., Harvey, A., Rodda, J., Nattrass, G.R., & Pirpiris, M. (2004). The functional mobility scale (FMS). *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 24(5), 514–520.
17. Питальник оцінки дитячої інвалідності PEDI. <https://kozyavkin.com/uk/news/content/pitalnik-ocinki-ditjachoji-invalidnosti-pedi/>
18. The Canadian Occupational Performance Measure COMP. <https://www.thecopm.ca/>
19. Hasiuk, M. B., Arnould, C., Kushnir, A. D., Matiushenko, O. A., & Kachmar, O. O. (2021). Cross-cultural adaptation and validation of the Ukrainian version of the ABILHAND-Kids questionnaire. *Disability and Rehabilitation*, 43(4), 576–585.
20. Hidecker, M.J.C., Paneth, N., Rosenbaum, P.L., Kent, R.D., Lillie, J., Eulenberg, J.B., et al. (2011).

Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 53(8), 704–710

21. The Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire CP QOL. <https://www.ausacpdm.org.au/research/cpqol/>
22. PedsQL Measurement Model. <https://www.pedsql.org/>
23. Bykova, K.M., Frank, U., & Girolami, G.L. (2023). Eating and Drinking Ability Classification System to detect aspiration risk in children with cerebral palsy: a validation study. *European Journal of Pediatrics*, 182(7), 3365–3373.

REFERENCES

1. Sellier, E., Platt, M.J., Andersen, G.L., Krägeloh-Mann, I., De La Cruz, J., Cans, C., et al. (2016). Surveillance of Cerebral Palsy Network. Decreasing Prevalence in Cerebral Palsy: A Multi-Site European Population-Based Study, 1980 to 2003. *Dev Med Child Neurol*, 58(1), 85–92.
2. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., et al. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*, 109, 8–14.
3. Martynyuk V.Yu. (Ed.). (2016). *Osnovy sotsial'noyi pediatriyi: navchal'no-metodychnyy posibnyk [Basics of social paediatrics: a textbook]*. (Vols. 1). K.: FOP Veres O. I. [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrayiny Pro reabilitatsiyu u sferi okhorony zdorov'ya (2021) [The Law of Ukraine on Rehabilitation in the Field of Health Care]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Bulletin of Verkhovna Rada of Ukraine*. [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>
5. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny Pro zatverdzhennya planu zakhodiv iz vprovadzhennya v Ukrayini Mizhnarodnoyi klasyfikatsiyi funktsionuvannya, obmezhen' zhyttyediyal'nosti ta zdorov'ya ta Mizhnarodnoyi klasyfikatsiyi funktsionuvannya, obmezhen' zhyttyediyal'nosti ta zdorov'ya ditey i pidlitkiv. [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine On Approval of the Action Plan for the Implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in Ukraine and the International Classification of Functioning, Disability and Health of Children and Adolescents] (2017, December 27). *Uryadovyy kur'yer*. [in Ukrainian]. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-iz-vprovadzhennya-v-ukrayini-mizhnarodnoyi-klasifikatsiyi-funktsionuvannya-obmezhen-zhyttyediyalnosti-ta-zdorovya-ta-mizhnarodnoyi-klasifikatsiyi-funktsionuvannya-obmezhen-zhyttyediyalnosti-ta-zdorovya-ditej-i-pidlitkiv>
6. Schiariti, V., Tatla, S., Sauve, K., & O'Donnell, M. (2017). Toolbox of multiple-item measures aligning with the ICF Core Sets for children and youth with cerebral palsy. *European journal of paediatric neurology*. *European Journal of Paediatric Neurology*, 21(2), 252–263.
7. Javvaji, C. K., Vagha, J. D., Meshram, R. J., & Taksande, A. (2023). Assessment Scales in Cerebral Palsy: A Comprehensive Review of Tools and Applications. *Cureus*, 15(10), e47939.
8. Nakaz Minekonomiky Pro zatverdzhennya natsional'noho klasyfikatora NK 030:2022 [Order of the Ministry of Economy On Approval of the National Classifier NK 030:2022] (2022, April 09). [in Ukrainian]. https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk_030_2022_klasifikator_funktsionuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf
9. Nazar O. V., Hdyrya O. V., Moiseyenko R. O., Martynyuk V. Yu., Vladymyrov O. A. (2022). Praktychne zastosuvannya Mizhnarodnoyi klasyfikatsiyi funktsionuvannya pry prokhozheni medyko-sotsial'noyi ekspertyzy dytyny z tserebral'nym paralichem [Practical application of the International Classification of Functioning in the medical and social examination of a child with cerebral palsy]. *Zaporizhzhya Medical Journal*, 1, 132–137 [in Ukrainian].

10. Management of Cerebral Palsy In Children: A Guide For Allied Health Professionals. (2018). NSW Children's Healthcare Network, https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2018_006.pdf
11. Himmelmann, K., Horber, V., Sellier, E., De la Cruz, J., Papavasiliou, A., & Krägeloh-Mann, I. (2021). Neuroimaging patterns and function in cerebral palsy–application of an MRI classification. *Frontiers in Neurology*, 11, 617740.
12. Martynyuk V. Yu., Nazar O. V. (2016). Unifikovanyy klinichnyy protokol Tserebral'nyy paralich ta inshi orhanichni urazhennya holovnoho mozku u ditey, yaki suprovodzhuyut'sya rukhovymy porushennyamy [Unified clinical protocol Cerebral palsy and other organic brain lesions in children accompanied by motor disorders]. *Sovremennaya pedyatryya [Modern Paediatrics]*, 3, 100–105 [in Ukrainian].
13. Ricci, D., Cesarini, L., Groppo, M., De Carli, A., Gallini, F., Serrao, F., et al. (2008). Early assessment of visual function in full term newborns. *Early Human Development*, 84(2), 107–113.
14. Baranello G., Signorini S., Tinelli F., Guzzetta A., Pagliano E., Rossi, A., et al. (2020). Visual Function Classification System for children with cerebral palsy: development and validation. *Dev Med Child Neurol*, 62(1), 104–110.
15. Brooks, J., Day, S., Shavelle, R., & Strauss, D. (2011). Low weight, morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: new clinical growth charts. *Pediatrics*, 128(2), e299–307.
16. Graham, H. K., Harvey, A., Rodda, J., Natrass, G. R., & Pirpiris, M. (2004). The functional mobility scale (FMS). *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 24(5), 514–520.
17. Pytal'nyk otsinky dytyachoyi invalidnosti PEDI [The PEDI Childhood Disability Assessment Questionnaire]. [in Ukrainian]. <https://kozyavkin.com/uk/news/content/pitalnik-ocinki-ditjachoji-invalidnosti-pedi/>
18. The Canadian Occupational Performance Measure COMP. <https://www.thecopm.ca/>
19. Hasiuk, M. B., Arnould, C., Kushnir, A. D., Matiushenko, O. A., & Kachmar, O. O. (2021). Cross-cultural adaptation and validation of the Ukrainian version of the ABILHAND-Kids questionnaire. *Disability and Rehabilitation*, 43(4), 576–585.
20. Hidecker, M. J. C., Paneth, N., Rosenbaum, P. L., Kent, R. D., Lillie, J., Eulenberg, J. B., et al. (2011). Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 53(8), 704–710.
21. The Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire CP QOL. <https://www.ausacpdm.org.au/research/cpqol/>
22. PedsQL Measurement Model. <https://www.pedsql.org/>
23. Bykova, K. M., Frank, U., & Girolami, G. L. (2023). Eating and Drinking Ability Classification System to detect aspiration risk in children with cerebral palsy: a validation study. *European Journal of Pediatrics*, 182(7), 3365–3373.

Отримано [Received] 01.12.2023

Nazar O. V., MD, PhD, Associate Professor,
<https://orcid.org/0000-0003-1807-9872>,
Shupik National Healthcare University of Ukraine, Kyiv,
Department of Paediatrics, Paediatric Neurology and Medical Rehabilitation,
dr.ovnazar@gmail.com

Hdyrya O. V., MD, PhD. Associate Professor,
<https://orcid.org/0000-0001-9901-061X>,
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine,
Department of Rehabilitation and Alternative medicine,
ohdyrya@ukr.net

Moiseenko R. O., MD, PhD, DSc, Professor,
<https://orcid.org/0000-0001-6727-8742>,
Shupik National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
Department of Paediatrics, Paediatric Neurology and Medical Rehabilitation,
v-moiseenko@ukr.net

ASSESSMENT THE FUNCTIONAL CAPABILITIES OF A CHILD WITH CEREBRAL PALSY

Abstract. Cerebral palsy (CP) is the most common cause of disability in early childhood. To assess the child's functional capabilities, namely structure and function, activity and participation, and environmental factors, specialists of a multidisciplinary team are involved, who use standardized assessment tools during the initial examination of the patient. This makes it possible to objectify the degree of limitation of the child's vital activity and more correctly determine the qualificator for each category of The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY), to formulate further goals of rehabilitation and intervention. In recent years, many studies have been conducted on the development and implementation of new standardized scales and their introduction into practical medicine, as well as their cultural and linguistic validation into Ukrainian. Therefore, the purpose of our study is to analyze the available standardized scales over the past 10 years that can be recommended for assessing the functional capabilities of a child with cerebral palsy in Ukraine. The study revealed that there are many different assessment tools that cover almost all dimensions of ICF. The main scales used when working with a child with cerebral palsy include Goniometry, Tardieu and Ashworth Spasticity Scale, Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Motor Activities Classification System (MACS), The Bimanual Fine Motor Function (BFMF), Visual Function Classification System (VFCS), Communication Function Classification System (CFCs), Eating and Drinking Classification System (EDACS), and the Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI). The right choice of assessment tool will allow you to see the child with all his or her abilities and problems, and at the same time, as a whole person, to develop an individual rehabilitation program, considering the factors of the environment in which the child grows up. It is important to use different assessment tools that will complement each other depending on the rehabilitation goals and the patient's capabilities.

Key words: cerebral palsy; children; standardised scales; The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY); functioning and capabilities; disability.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

[The authors declare no conflict of interest.]

Цитування (ДСТУ):

Назар О. В., Гдіря О. В., Моїсеєнко Р. О. Оцінка функціональних можливостей дитини з церебральним паралічем. Лікарська справа. 2023. № 4. С. 48–60. <https://doi.org/10.31640/LS-2023-4-06>

Citation (APA):

Nazar, O. V., Hdyrya, O. V., & Moiseenko, R. O. (2023). Assessment the functional capabilities of a child with cerebral palsy. *Likars'ka Sprava*, (4), 48–60. [Ukrainian]. <https://doi.org/10.31640/LS-2023-4-06>