

# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НЕОНАТОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

УДК: 614.2-053.31(477)

DOI: 10.24061/2413-4260. XIV.1.51.2024.1

АНАЛІЗ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ  
МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ  
НОВОНАРОДЖЕНИМ УКРАЇНИ

*Т. К. Знаменська<sup>1</sup>, Р. В. Марушко<sup>1</sup>,  
О. О. Дудіна<sup>1</sup>, О. В. Воробйова<sup>1</sup>,  
Л. О. Полянська<sup>2</sup>*

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології  
імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»,  
Центр громадського здоров'я МОЗ України<sup>2</sup>  
(м. Київ, Україна)

## Резюме

Збереження життя і якості здоров'я новонароджених є актуальною проблемою для формування майбутнього суспільства і людства, обороноздатності, трудового резерву та інтелектуального потенціалу країни. Фундаментальною основою формування і підтримки здоров'я новонароджених є наявність ефективних систем охорони здоров'я. Об'єктивна інформація про ефективність медичної допомоги новонародженим та її динаміку є основою оцінки досягнення запланованих результатів та розробки необхідних медико-організаційних технологій.

**Мета дослідження.** Здійснення аналізу і оцінки інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим України на загальнодержавному та регіональному рівнях.

**Матеріали і методи дослідження.** Для проведення дослідження використано звітні статистичні матеріали щодо діяльності закладів охорони здоров'я, що надають медичну допомогу матерям і новонародженим за 2018 р. та 2022 р. Аналіз інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим у всіх періодах їх розвитку здійснено із застосуванням модифікованої моделі кінцевих результатів закладів охорони здоров'я з розрахунками коефіцієнтів комплексної оцінки (ККО) і коефіцієнтів досягнення нормативних значень (КДНЗ) окремих показників з їх градацією від високого (0,8-1) до низького (0,1-0,49) рівнів. Застосовано методи системного підходу, бібліографічний, статистичної обробки даних, графічного зображення.

**Результати дослідження:** Проведене на популяційному рівні суцільне дослідження інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим на загальнодержавному та регіональному рівнях засвідчило достатній, вище середнього, рівень досягнення результатів (ККО 0,75 у 2018 р. і 0,76 у 2022 р.) без чітких геологічних закономірностей у 2018 р. і значними розбіжностями у 2022 р. – від високого рівня ККО (0,82-0,94) у Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Миколаївській, Тернопільській, Харківській і Хмельницькій до низького рівня ККО (0,41 та 0,35) – у Донецькій та Херсонській областях.

Вивчення основних індикативних показників ефективності медичної допомоги новонародженим засвідчило достатнє досягнення у 2022 р. нормативних значень охоплення новонароджених скринінговими програмами, вакцинацією БЦЖ, частоти виживання і смертності новонароджених, ІНТ (КДНЗ = 0,96, 0,82, 0,94, 0,82 і 0,76 відповідно). Найбільш проблемними індикативними показниками медичної допомоги новонародженим з низьким і нижче середнього рівнем коефіцієнта досягнення результатів, які у значній мірі асоціюються з погіршенням стану здоров'я вагітних та перебігу пологів, є частота маловагових, хворих новонароджених (КДНЗ = 0,48, 0,51) та частота передачі ВІЛ-інфекції від матері до дитини (КДНЗ=0,4), яка асоціюється з повнотою застосування ефективної 4-компонентної стратегії профілактики передачі ВІЛ від матері дитині.

**Висновки.** Розроблений інструментарій інтегральної оцінки ефективності медичної допомоги новонародженим, як мірила життєздатності та якості здоров'я потомства на всіх етапах онтогенезу, дає можливість забезпечити на уніфікованій основі об'єктивне оцінювання та моніторинг її в цілому, у розрізі регіонів і за окремими показниками з наступною розробкою заходів впливу на виявлені проблеми та їхню імплементацію у діяльність служби охорони здоров'я матері та дитини. Модель інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим є пілотною та має динамічні властивості, тому надалі по мірі досягнення нормативних значень показників комплексної оцінки передбачається їх перегляд.

**Ключові слова:** інтегральна оцінка; індикативні показники; структуризація; медична допомога; ефективність; виживання смертність; новонароджені.

## Вступ

У XXI століття Україна вступила з одними з найгірших в Європі показників життєдіяльності і тягарем багатьох соціально-економічних та демографічних проблем. Так, за даними Індексу людського

капіталу 2020, Україна мала 53 позицію із 174 країн світу [1]. Кількісні та якісні характеристики основних проблем життєдіяльності суспільства, його трудового, інтелектуального та обороноздатного потенціалу багато в чому обумовлені станом здоров'я нових

поколінь, що народжуються. Недарма Конвенцією ООН про права дитини визнано право дитини на користування найбільш досконалими послугами системи охорони здоров'я та засобами лікування хвороб і відновлення здоров'я [2]. Збереження життя та здоров'я нових народжуваних поколінь є стратегічно значущим та пріоритетним завданням держави в сфері охорони здоров'я, важливою детермінантою формування громадського здоров'я і майбутнього людського капіталу, що визначено однією з глобальних цілей Сталого Розвитку до 2030 року та Концепцією плану дій «Кожен новонароджений» Глобальної стратегії здоров'я жінок, дітей та підлітків [3-5]. Особливого значення вирішення цих завдань набувають в умовах політичних змін, збільшення соціальної неоднорідності суспільства, високої диференціації населення за рівнем прибутків, агресивної війни Росії проти України, пандемії COVID-19, трансформації сфери охорони здоров'я.

Виконання цих завдань вимагає оптимізації всієї системи охорони здоров'я, у тому числі, медичної допомоги новонародженим з оцінкою її ефективності. Об'єктивними критеріями ефективності медичної допомоги новонародженим виступають як показники їх здоров'я, так і результати діяльності закладів і установ, що надають медичну допомогу новонародженим.

Мета дослідження полягала у здійсненні аналізу інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим на підставі визначення переліку, нормативного значення та вагового внеску окремих показників структурної ефективності в інтегральний коефіцієнт.

### Матеріали і методи дослідження

Матеріалами дослідження слугували дані загальної і медичної статистики щодо діяльності закладів і установ охорони здоров'я, що надають медичну допомогу новонародженим на всіх етапах їх розвитку. Модель аналізу інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим розроблена з використанням модифікованого методу кінцевих результатів діяльності закладів і установ медичної допомоги з урахуванням мети та основних завдань медичної допомоги новонародженим щодо досягнення певного рівня ефективності за кожним пріоритетом. Запропоновано підхід, який дозволяє згорнути різноманітні індикатори в інтегральний показник структурної ефективності територіальних систем медичної допомоги новонародженим через визначення внеску кожного самостійного індикатора (окремої складової) пропорційного його вазі, що визначається експертним шляхом за 10-ти бальною шкалою. Вибір використовуваних в побудові моделі інтегральної оцінки ефективності медичної допомоги новонародженим показників здійснено шляхом спланованого сфокусованого групового інтерв'ювання. Для забезпечення доступності і достовірності відібрані ті показники, які передбачені формами загальної та медичної статистики. Модель аналізу інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим передбачає вивчення значення

кожного показника залежно від бальної оцінки його нормативного значення (КДНЗ) та сумарну оцінку моделі в цілому по державі і кожного регіону – коефіцієнта комплексної оцінки (ККО), який вимірюється у діапазоні від 0 до 1, де 0 – найменший, а 1 – найбільший рівень досягнення запланованих (контрольних) результатів. За результатами розрахунку ККО здійснюється висновок про його відповідність градаціям. Градація ККО включає: – низький рівень – від 0 до 0,49 включно; – нижче середнього – від 0,50 до 0,59; – середній рівень – від 0,60 до 0,69 включно; – вище середнього – від 0,70 до 0,79; високий рівень – від 0,80 до 1,0. Такий підхід дозволяє при необхідності змінювати склад окремих показників та їх нормативних значень, при цьому діапазон значень ККО не зміниться.

Застосовано методи системного підходу, бібліографічний, статистичної обробки даних, графічного зображення.

### Результати дослідження та їх обговорення

Застосована методика інтегральної ефективності надання медичної допомоги новонародженим України включає 8 основних показників на всіх її рівнях, що використовуються національною галузевою статистикою – індекс неонатального трансферу (ІНТ), охоплення новонароджених вакцинацією, скринінговими програмами та вакцинацією БЦЖ, ЧПМД за результатами ранньої діагностики, частоту маловагових та народжених хворими новонароджених, виживання новонароджених з дуже малою масою тіла при народженні, смертність новонароджених.

Аналіз інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим України у 2018 та 2022 роках засвідчив достатній, вище середнього рівень досягнення запланованих (контрольних) результатів – ККО 0,75 у 2018 і 0,76 у 2022 роках. У цілому достатні (вище середнього) показники медичної допомоги новонародженим зумовлені високими рівнями КДНЗ охоплення новонароджених скринінговими програмами – 0,98 у 2018 р. і 0,96 у 2022 р. вакцинацією проти туберкульозу (БЦЖ) – 0,91 і 0,82; виживання новонароджених з дуже малою масою тіла при народженні – 0,83 і 0,84; смертності новонароджених – 0,71 і 0,86 відповідно. У 2022 р. вдалося досягти достатнього, вище середнього рівня (КДНЗ = 0,76) ІНТ при 0,33 у 2018 р., що вірогідно обумовлено оптимізацією інтеграції медичної допомоги новонародженим у трирівневу систему перинатальної допомоги. При цьому, низький і нижче середнього рівні досягнення запланованих результатів з негативною тенденцією характерні для КДНЗ частоти маловагових (0,55 у 2018 р. і 0,41 у 2022 р.) і хворих (0,9 і 0,52 відповідно) новонароджених, що асоціюється з погіршенням стану здоров'я вагітних та перебігу пологів [6]. Оцінюючи прогрес частоти передачі ВІЛ від матері до дитини (ЧПМД) за результатами ранньої діагностики методом ПЛР (КДНЗ 0,0 і 0,4), слід відмітити, що все ще не вдалося виконати завдання Програми профілактики передачі ВІЛ від матері до дитини [7], (табл. 1).

Таблиця 1

Інтегральна оцінка медичної допомоги новонародженим 2018 р., 2022 р.

Показник	Методика вимірювання	Норматив (контрольний показник)	Оцінка нормативу в балах	КДНЗ		Темп приросту (убутку), %
				2018 р.	2022 р.	
Індекс неонатального трансферу	%	4,0	8	0,33	0,76	130,30
Охоплення новонароджених вакцинацією БЦЖ в пологових стаціонарах	%	90,0	9	0,91	0,82	-9,89
Охоплення новонароджених скринінгом на ФКУ і гіпотиреоз і муковісцидоз	%	98	9	0,98	0,96	-2,04
ЧПМД за результатами ранньої діагностики	%	1,5	8	0	0,4	
Частота маловагових новонароджених	%	4,0	6	0,55	0,48	-12,73
Частота народжених хворих і захворівших новонароджених	‰	150,0	6	0,9	0,52	-42,22
Виживання новонароджених з дуже малою масою тіла при народженні (≤ 1500g)	%	95,0	8	0,83	0,94	13,25
Смертність новонароджених	‰	1,8	8	0,71	0,86	21,13

Дані геопросторового аналізу ККО інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим у розрізі територій засвідчили незначні коливання – високий і вище середнього рівень у 2018 р. і значний діапазон коливань – від високого до низького рівнів у 2022 р. Зміни ККО ефективності регіональних систем медичної допомоги новонародженим України з 2018 по 2022 рік відбулися у бік зменшення їх на більшості (17) територій. Найвищими темпами зменшився показник ККО у Херсонській, Донецькій, Житомирській областях та м. Києві (темп убутку 53,95, 47,44 %, 35,11 %, та 42,55 відповідно), менші темпи зменшення ККО медичної допомоги новонародженим (темп убутку 8,51-4, %) характерні для Івано-Франківської, Одеської, Чернівецької, Сумської і Київської областей. Лише на 8-ми територіях – Волинська, Закарпатська, Миколаївська, Полтавська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька, Чернігівська області – вдалося підвищити досягнуті у 2018 р.

показники ККО медичної допомоги новонародженим (темп приросту 1,41-18,42 %).

Порівняльна характеристика інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим у 2022 році в просторовому аспекті засвідчила високий рівень ККО від 0,94 до 0,82, що свідчить про достатню ефективність медичної допомоги новонародженим, у Волинській, Харківській, Тернопільській, Івано-Франківській, Закарпатській, Хмельницькій, Миколаївській і Львівській областях. У 6-ти регіонах – Вінницька, Київська, Полтавська, Рівненська, Чернівецька і Чернігівська області – виявлено вище середнього рівень ККО (0,72-0,79). Ці регіони потребують посилення окремих компонентів діяльності закладів і установ охорони здоров'я. Аутсайдерами, що потребують прийняття управлінських рішень з питань забезпечення більш ефективної медичної допомоги новонародженим, стали Донецька і Херсонська області з низьким рівнем ККО (0,41 і 0,35) (рис. 1).

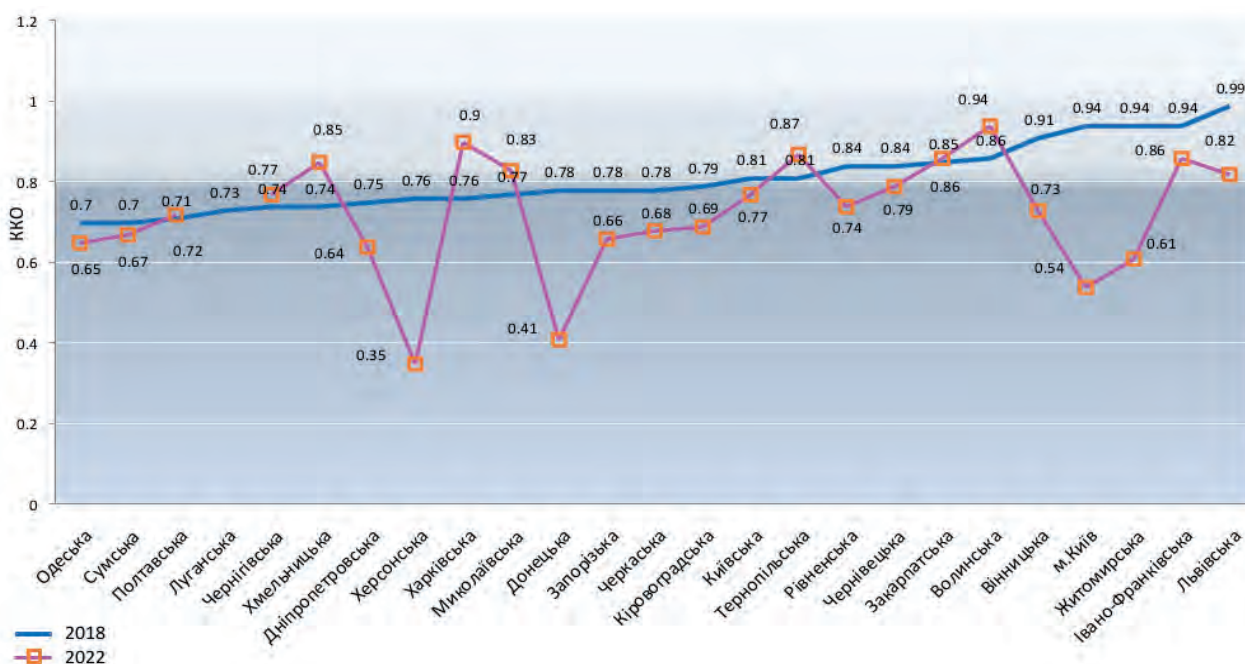


Рисунок 1 – Характеристика регіональних особливостей ККО, 2018, 2022 рр.

Аналіз регіональних особливостей ефективності медичної допомоги новонародженим у 2022 році здійснено як в цілому, так і за основними показниками. При значному прогресі ІНТ, що зумовлено більш повною інтеграцією медичної допомоги новонародженим у трирівневу систему перинатальної допомоги, в цілому в Україні високий рівень КДНЗ цього показника у 2022 р. (> 0,8) досягнуто у 13 регіонах, вище середнього і середній рівень – у 3 регіонах. Низьким, потребуючим удосконалення системи маршрутизації пацієнтів, залишається рівень КДНЗ ІНТ (<0,49) у 8-ми регіонах – Волинській, Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Хмельницькій, Херсонській, Харківській і Полтавській областях.

Вагоме значення для забезпечення ефективного медичного догляду новонароджених і специфічної профілактики туберкульозу має достатнє охоплення новонароджених вакцинацією проти туберкульозу. В Україні охоплення новонароджених вакцинацією проти туберкульозу в умовах родопомічних закладів упродовж останніх 5-ти років мало негативну тенденцію – КДНЗ становив 0,91 у 2018 р. та 0,82 у 2022 р., що було зумовлено не послабленням діяльності неонатологічної служби, а не-

повним і неритмічним забезпеченням імунобіологічними препаратами за рахунок державного бюджету. При цьому, у 2022 р. КДНЗ охоплення новонароджених вакцинацією БЦЖ коливався від високого рівня у переважній більшості регіонів (15), до низького і нижче середнього рівнів у Донецькій, Хмельницькій і Херсонській областях.

Зважаючи на зростання частоти вроджених та спадкових захворювань, наслідком яких є тяжка інтелектуальна та фізична недостатність або смерть у ранньому віці, залишається актуальним питання забезпечення скринінгових методів їх діагностики. Виявлення цих хвороб шляхом розширеного неонатального скринінгу з наступною корекцією може суттєво вплинути на показники дитячої інвалідизації і смертності. Згідно з чинним законодавством в Україні проводиться неонатальний скринінг на 21 захворювання (8), а існуюча система медичної статистики передбачала аналіз охоплення забором матеріалу у новонароджених для проведення скринінгу на фенілкетонурию, гіпотиреоз і муковісцидоз в умовах пологового стаціонару. В цілому КДНЗ охоплення новонароджених скринінговими програмами утримувалося на високих рівнях у майже в усіх регіонах, за виключенням Донецької області.

Таблиця 2

**Характеристика КДНЗ основних показників інтегральної оцінки медичної допомоги новонародженим, 2022 р.**

Адміністративні території	ІНТ	Охоплення вакцинацією БЦЖ	Охоплення скринінгом	ЧПМД	Частота маловагових новонароджених	Частота хворих новонароджених	Вживання новонароджених	Смертність новонароджених
Україна	0,76	0,82	0,96	0,4	0,48	0,52	0,94	0,86
Вінницька	0,68	0,83	0,95	1	0,68	0,48	0,79	0
Волинська	0,00	0,96	0,99	1	0,78	0,63	1,00	1,0
Дніпропетровська	0,23	0,85	0,97	0	0,35	0,14	1,00	1,0
Донецька	0,76	0,32	0,73	0	0,40	0,27	0,98	0,55
Житомирська	0,81	0,82	0,98	0	0,53	0,44	0,97	1,0
Закарпатська	1,00	0,98	0,99	1	0,08	0,98	0,96	0,74
Запорізька	0,08	0,81	0,93	0	0,15	0,48	0,88	0,80
Ів.-Франківська	1,00	0,76	0,99	1	0,48	0,56	0,91	0,99
Київська	0,85	0,77	0,92	1	0,50	0,16	0,90	0,70
Кіровоградська	1,00	0,84	0,96	1	0,25	1,00	0,85	0
Луганська	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Львівська	0,97	0,87	0,97	1	0,40	0,61	0,88	0,68
Миколаївська	0,44	0,90	0,91	0,6	0,30	0,73	1,00	1,0
Одеська	0,99	0,69	1,00	0	0,48	0,67	0,90	0,68
Полтавська	0,00	1,00	0,98	1	0,23	0,26	1,00	н/д
Рівненська	1,00	0,70	0,99	1	0,75	0,53	0,86	0
Сумська	1,00	0,87	0,97	0	0,75	0,70	1,00	1,0
Тернопільська	1,00	0,76	0,99	1	0,40	0,94	0,94	0,85
Харківська	0,00	0,78	0,88	1	0,40	0,95	1,00	1,0
Херсонська	0,00	0,58	0,88	0	0,20	0,00	0,81	0
Хмельницька	0,00	0,36	0,98	1	0,70	0,70	1,00	1,0
Черкаська	0,63	0,90	0,94	0	0,58	0,96	0,99	1,0
Чернівецька	1,00	0,80	0,82	1	0,43	0,86	0,84	0,46
Чернігівська	1,00	0,94	0,96	1	0,58	0,55	0,89	0
м. Київ	1,00	0,97	0,94	0	0,55	0,00	0,88	0,04

На сьогодні в Україні впровадження заходів програми профілактики передачі ВІЛ від матері до дитини надало змогу досягти значних успіхів – забезпечити зниження ЧПМД (дані оціночного базового дослідження) – з 27,8 % у 2001 р. до 1,6 % у 2022 р. Географічна ситуація ЧПМД у 2022 р. не мала закономірностей і коливалася від повного запобігання виникненню випадків передачі ВІЛ від матері до дитини у 14-ти регіонах до низького рівня КДНЗ цього показника у 9-ти регіонах при середньому показнику по країні 0,4.

Важливим компонентом інтегральної оцінки ефективності медичної допомоги новонародженим, який залежить від великої кількості факторів, є об'єктивним за своєю природою і може визначатися на рівні популяції, є стан фізичного розвитку новонароджених. Саме тому число народжених дітей з низькою масою тіла (менше 2500 г) експерти ВООЗ вважають об'єктивним критерієм стану здоров'я немовлят та соціально-економічного благополуччя населення. За даними аналізу показники частоти маловагових новонароджених в Україні залишаються високими і мають тенденцію до збільшення. При в цілому низькому рівні КДНЗ частоти маловагових новонароджених (0,48), достатнім цей показник (0,7-0,78) виявлено лише у Волинській, Рівненській, Сумській і Хмельницькій областях, а наднизький, <0,4 – у Закарпатській, Запорізькій, Полтавській, Дніпропетровській, Кіровоградській і Миколаївській областях.

Вагомим мірилом як стану здоров'я новонароджених, так і ефективності лікувально-діагностичного процесу, є і частота народжених хворими і захворілих новонароджених. В цілому по Україні наявний нижче середнього рівень КДНЗ частоти народження хворих і захворілих новонароджених (0,52) в основному за рахунок низького і нижче середнього рівнів його у 12 регіонах і лише у Кіровоградській, Тернопільській, Харківській, Черкаській і Чернівецькій областях досягнуто достатній, більше 0,8 рівень КДНЗ цього показника. Об'єктивним критерієм інтеграції неонатологічної допомоги у трирівневу систему перинатальної допомоги, забезпечення високотехнологічної комплексної допомоги новонародженим з дуже малою масою тіла при народженні (500-1499 г) є їх виживання у перші 168 годин після народження. За даними аналізу, у 2022 р. як в цілому по Україні, так і в усіх регіонах, досягнуто достатньо високий рівень КДНЗ цього показника.

Вагомим загальноприйнятим критерієм ефективності медичної допомоги новонародженим, повноти її переорієнтації на доказові медико-організаційні технології, є показник смертності новонароджених. На тлі збільшення частоти маловагових і хворих новонароджених рівень смертності новонароджених має тенденцію до зменшення і у 2022 р. в цілому по Україні КДНЗ цього показника був достатнім і становив 0,86. Високий показник КДНЗ

смертності новонароджених досягнуто за рахунок його високого рівня в 11 регіонах – Волинській, Дніпропетровській, Запорізькій, Івано-Франківській, Миколаївській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Хмельницькій, Черкаській областях, при низькому і нижче середнього значенні КДНЗ цього показника у Вінницькій, Кіровоградській, Рівненській, Херсонській, Чернівецькій областях та м. Києві.

## Висновки

Інтегральна оцінка ефективності медичної допомоги новонародженим, як мірила життєздатності та якості здоров'я потомства на всіх етапах онтогенезу, дає можливість здійснювати на уніфікованій основі системний аналіз і моніторинг досягнення нормативних значень основних результатів медичної допомоги новонародженим, виявляти проблемні зони і планувати їх усунення на національному, регіональному та місцевому рівнях. Дані проведеного аналізу інтегральної оцінки ефективності медичної допомоги новонародженим України у 2018 р. та 2022 р. засвідчили достатній, вище середнього, рівень досягнення нормативних результатів – відповідно у 2018 р. та 2022 р. ККО=0,75 і 0,76, без чітких геологічних закономірностей у 2018 р. і значними розбіжностями у 2022 р. – від високого рівня ККО (0,82-0,94) у Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Миколаївській, Тернопільській, Харківській і Хмельницькій областях до низького рівня ККО (0,41 та 0,35) у Донецькій та Херсонській областях.

Вивчення основних індикативних показників ефективності медичної допомоги новонародженим засвідчило достатнє досягнення у 2022 р. нормативних значень охоплення новонароджених скринінговими програмами, вакцинацією БЦЖ, частоти виживання і смертності новонароджених, ІНТ (КДНЗ=0,96, 0,82, 0,94, 0,82 і 0,76, відповідно).

Найбільш проблемними індикативними показниками медичної допомоги новонародженим з низьким і нижче середнього рівнем коефіцієнта досягнення результатів є частота передачі ВІЛ-інфекції від матері до дитини, маловагових та хворих новонароджених (КДНЗ =0,4, 0,48, 0,51).

Модель інтегральної ефективності медичної допомоги новонародженим є пілотною та має динамічні властивості, тому надалі по мірі досягнення нормативних значень показників комплексної оцінки передбачається їх перегляд.

Роботу виконано за фінансування НАМН України в межах НДР «Розробити системи аналізу та інтегральної оцінки різних ланок служби охорони здоров'я матері і дитини в сучасних умовах діяльності сфери охорони здоров'я», а також за підтримки здобувачів ДУ «ІПАГ ім. акад. О. М. Лук'янової НАМН України».

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та особистої фінансової зацікавленості в підготовці цієї статті.

## Література:

1. World Bank. The human capital index 2020 update: human capital in the time of COVID-19. International Bank for Reconstruction and Development. 2020 Sep. 204 с. doi: 10.1596/978-1-4648-1552-2
2. Конвенція про права дитини. Документ № 995-021. Організація Об'єднаних Націй. 1989; [Ред. Лис 16 2023]. Доступно: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_021#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text)
3. Дудник СВ. Обґрунтування інноваційної системи медико-соціальної допомоги дітям до 5 років в Україні [автореферат]. Харків; 2021. 40 с. doi: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/31589>
4. Цілі сталого розвитку 2016-2030 [Інтернет]. Організація Об'єднаних Націй Доступно: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>
5. Every Woman Every Child. The Global Strategy For Women's, Children's And Adolescents' Health (2016-2030) [Internet]. 2015 [cited 2022 Jun 10]. 106 p. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/child-health/the-global-strategy-for-women-s-children-s-and-adolescents-health-2016-2030.pdf>
6. Марушко РВ, Дудіна ОО, Гойда НГ, Марушко ТВ. Оцінка ефективності перинатальної допомоги в Україні. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2023. 1(93): 26-36; doi: 10.15574/PP.2023.93.26
7. Кузін І, Марциновська В, Антоненко Ж. ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень. Державна установа: «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». 2019.(50); 112 с. Доступно: [https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/HIV\\_in\\_UA\\_50\\_2019.pdf](https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/HIV_in_UA_50_2019.pdf)
8. Наказ МОЗ України № 2142 від 01.10.2021 «Про забезпечення розширеного неонатального скринінгу в Україні» Зареєстровано в Міністерстві юстиції України за № 1403/37025. Доступно: [https://zakononline.com.ua/documents/show/502471\\_\\_\\_728563](https://zakononline.com.ua/documents/show/502471___728563)
9. Дудіна ОО, Гойда НГ, Моїсєнко РО, Габорець ЮЮ. Щорічна доповідь «Про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2013 рік» 2014;46-66.

## ANALYSIS OF THE INTEGRAL EFFICIENCY OF MEDICAL AID FOR NEWBORN IN UKRAINE

*T. K. Znamenska<sup>1</sup>, R. V. Marushko<sup>1</sup>, O. O. Dudina<sup>1</sup>, O. V. Vorobyova<sup>1</sup>, L. O. Polyanska<sup>2</sup>*

**State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of National academy of medical sciences of Ukraine»<sup>1</sup>,  
Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine<sup>2</sup>  
(Kyiv, Ukraine)**

### Summary.

**Introduction.** Preservation of life and quality of health of newborns is an urgent problem for formation of the future of society and mankind, defense capability, labor reserve and intellectual potential of the country. The fundamental basis for the formation and maintenance of health of newborns is the existence of effective health care systems. Objective information about the effectiveness of medical care of newborns and its dynamics is the basis for evaluation of achievement of planned results and development of necessary medical organizational technologies.

**The aim of the study** is to analyze and evaluate the integrated effectiveness of medical care for newborns in Ukraine at the national and regional levels.

**Material and Methods.** In order to carry out the research, statistical reporting materials on the activities of health care institutions providing medical care to mothers and newborns in all periods of their development for 2018, 2022 were used. The analysis of the integral effectiveness of medical care for newborns was carried out using a modified model of the final results of health care institutions. I with the calculations of coefficients of comprehensive assessment (CCA) and coefficients of achievement of normative values (CANV) of individual indicators with their gradation from high (0,8-1) to low (0,1-0,49) levels. The methods of system approach, bibliographic, statistical data processing and graphical representation are applied.

**Results.** A comprehensive study of the integrated effectiveness of medical care for newborns at the national and regional levels conducted at the population level showed a sufficient, above-average level of achievement of results CCA 0.75 in 2018 and 0.76 in 2022) without clear geological patterns in 2018 and significant differences in 2022. – From a high level of CCA (0.82-0.94) in Volyn, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Lviv, Mykolaiv, Ternopil, Kharkiv and Khmelnytsky regions to a low level of CCA (0.41 and 0.35) in Donetsk and Kherson regions.

The study of the main indicative indicators of the effectiveness of medical care for newborns in 2022 proved a sufficient achievement. The normative values of coverage of newborns by screening programs, BCG vaccination, survival and mortality rates of newborns, neonatal transfer index (CANV =0.96, 0.82, 0.94, 0.82 and 0.76, respectively). The most problematic indicators of medical care for newborns with low and below-average levels of the coefficient of achievement of results, which are significantly associated with the deterioration of the health of pregnant women and the course of childbirth, are the frequency of low weight, sick newborns (CANV = 0.48, 0.51) and the frequency of transmission of HIV infection from mother to child (CANV = 0.4), which is associated with the full application of an effective 4-component strategy for prevention of HIV transmission from mother to child.

**Conclusions.** A toolkit for integral assessment of the effectiveness of medical care for newborns as a measure of viability and health quality of the offspring at all stages of ontogenesis has been developed. makes it possible to ensure on a unified basis objective assessment and monitoring of it as a whole, by region and by individual indicators with the subsequent development of measures to influence the identified problems and their implementation in the activities of maternal and child health care. The model of integral effectiveness of medical care of newborns is a pilot project and has dynamic properties, therefore, in the future, when the normative values of indicators of comprehensive assessment are reached, their revision is planned.

**Key words:** Integral Assessment; Indicative Indicators; Structuring; Medical Care; Efficiency; Survival; Mortality; Newborns.

**Контактна інформація:**

**Знаменська Тетяна Костянтинівна** – член-кореспондент НАМН України, д.мед.н., професор, заступниця директора з перинатальної медицини ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», завідувачка відділу неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», Президент Всеукраїнської Громадської організації «Асоціація неонатологів України» (м. Київ, Україна)  
**e-mail:** tkznamenska@gmail.com  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-5402-1622>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507801010>  
**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/X-6588-2018>

**Марушко Ростислав Володимирович** – д.мед.н., професор, зав. науково-організаційним відділенням ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» (м. Київ, Україна)  
**e-mail:** rostyslavmarushko@gmail.com  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-7855-1679>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218878993>  
**Web of Science Researcher ID:** <https://www.webofscience.com/wos/author/record/ABF-9060-2022>  
**Адреса:** м. Київ, вул. П. Майбороди, 8; тел. +(380) 484-18-71.

**Дудіна Олена Олександрівна** – к.мед.н., ст.н.с., пров.н.с. науково-організаційного відділення Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» (м. Київ, Україна)  
**e-mail:** e\_dudina@ukr.net  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-9828-976X>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218878675>  
**Адреса:** м. Київ, вул. П.Майбороди, 8; тел. +(380) 483-92-59.

**Воробйова Ольга Володимирівна** – д.мед.н., професор, провідний науковий співробітник відділення неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» (м. Київ, Україна)  
**e-mail:** dr.vorobiova@ukr.net  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-5199-0217>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209369240>  
**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/V-1251-2017>

**Полянська Людмила Олександрівна** – нач. сектору статистики Центру громадського здоров'я МОЗ України (м. Київ, Україна)  
**e-mail:** l.polansky@phc.org.ua  
**ORCID:** 0000-0003-2651-4256

**Contact Information:**

**Tetiana Znamenska** – Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, DM, Professor, Deputy Director for Perinatal Medicine SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the NAMS of Ukraine», Head of the Department of Neonatology SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the NAMS of Ukraine», President of the Association of Neonatologists of Ukraine» (Kyiv, Ukraine)  
**e-mail:** tkznamenska@gmail.com  
**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-5402-1622>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507801010>  
**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/X-6588-2018>

**Rostyslav Marushko** – DM, Professor, Head of the Scientific and Organizational Department of the SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the NAMS of Ukraine» (Kyiv, Ukraine)  
**e-mail:** rostyslavmarushko@gmail.com  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-7855-1679>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218878993>  
**Web of Science Researcher ID:** <https://www.webofscience.com/wos/author/record/ABF-9060-2022>  
**Address:** Str. P. Mayboroda, 8, 04050, Kyiv, Ukraine +(380) 484-18-71.

**Olena Dudina** – PhD, Senior Research, Leading Researcher of the Scientific and Organizational Department of the SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the NAMS of Ukraine» (Kyiv, Ukraine)  
**Адреса:** м. Київ, вул. П.Майбороди, 8; тел. +(380) 483-92-59.  
**e-mail:** e\_dudina@ukr.net  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-9828-976X>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218878675>

**Olga Vorobiova** – DM, Professor, Leading Researcher of the Department of Neonatology SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the NAMS of Ukraine» (Kyiv, Ukraine)  
**e-mail:** dr.vorobiova@ukr.net  
**ORCID ID:** <http://orcid.org/0000-0001-5199-0217>  
**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209369240>  
**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/V-1251-2017>

**Lyudmila Polyanska** – Head of the Statistic Sector of the Public Health Center at the Ministry of Health of Ukraine (Kyiv, Ukraine)  
**e-mail:** l.polansky@phc.org.ua  
**ORCID:** 0000-0003-2651-4256



Надійшло до редакції 23.12.2023 р.  
 Підписано до друку 10. 02.2024 р.