

УДК 616.12-007.2-053.1-089(477.74)

М.Г. Мельниченко¹, В.П. Бузовський², М.Г. Вакарук², М.Д. Баязитова²

Стан кардіохірургічної допомоги дітям із вродженими вадами серця на Одещині

¹Одеський національний медичний університет, Україна²Одеська обласна дитяча клінічна лікарня, Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2026). 2(154): 69-76; doi 10.15574/SP.2026.2(154).6976

For citation: Melnychenko MH, Buzovskyi VP, Vakaruk MH, Baiazitova MD. (2026). Status of cardiac surgical care for children with congenital heart defects in the Odesa region. Modern Pediatrics. Ukraine. 2(154): 69-76. doi: 10.15574/SP.2026.2(154).6976.

Ефективність лікування вроджених вад серця (ВВС) у дітей значною мірою визначається організацією регіональної допомоги: раннім виявленням, маршрутизацією та періопераційним веденням.

Мета – оцінити стан надання кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС Одещини у 2015–2024 роках за ключовими показниками діяльності для визначення практичних напрямів подальшого вдосконалення системи допомоги дітям із ВВС у регіоні.

Матеріали і методи. Ретроспективне одноцентрове описове дослідження за агрегованими даними річної звітності за 2015–2024 рр. Проаналізовано госпіталізації, виписки, смертність, хірургічну активність, післяопераційну летальність, частку дітей віком до 1 року та територіальний розподіл. Дані подано як n і n (%), із порівнянням періодів 2015–2019, 2020–2021, 2022–2024.

Результати. У 2015–2019 роках кількість госпіталізацій була відносно стабільною, у 2020–2021 – зменшилася, у 2022 – відновилося, а у 2023–2024 роках відзначено різке зростання навантаження (1016 та 957 госпіталізацій). Частка дітей віком до 1 року залишалась значущою, а у 2023–2024 роках суттєво зросли абсолютні обсяги допомоги немовлятам. Післяопераційна летальність знизилась у 2022–2024 роках до 0,93% у 2024 році; зберігалася вагома частка госпіталізацій із сільської місцевості.

Висновки. Динаміка 2015–2024 років відображає фазові зміни обсягів допомоги та стійку ключову роль немовлят у структурі потоку пацієнтів. Зниження післяопераційної летальності у фінальні роки при високому навантаженні може свідчити про зростання системної спроможності центру щодо передопераційної оцінки, оптимального вибору строків оперативних втручань та періопераційного ведення.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: вроджені вади серця; діти; кардіохірургія; госпіталізація; післяопераційна летальність; маршрутизація.

Status of cardiac surgical care for children with congenital heart defects in the Odesa region

M.H. Melnychenko¹, V.P. Buzovskyi², M.H. Vakaruk², M.D. Baiazitova²¹Odesa National Medical University, Ukraine²Odesa Regional Children's Clinical Hospital, Ukraine

The effectiveness of treatment for congenital heart defects in children is largely determined by the organization of regional care, including early detection, patient routing, and perioperative management.

Aim – to assess the status of cardiac surgical care for children with congenital heart defects (CHD) in the Odesa region during 2015–2024 based on key performance indicators and to identify practical directions for further improvement of the regional CHD care system.

Materials and methods. A retrospective single-center descriptive study based on aggregated data from annual reports of the Department of Cardiovascular Surgery of the Municipal Non-Profit Enterprise «Odesa Regional Children's Clinical Hospital» of the Odesa Regional Council (2015–2024). Hospital admissions, discharges, mortality, surgical activity, postoperative mortality, the proportion of children under one year of age, and territorial distribution were analyzed. Data are presented as n and n (%), with comparison of the periods 2015–2019, 2020–2021, and 2022–2024.

Results. In 2015–2019, hospital admissions were relatively stable; in 2020–2021 they decreased; in 2022 they recovered; and in 2023–2024 a sharp increase in workload was observed (1,016 and 957 admissions). The proportion of children under one year of age remained substantial, and in 2023–2024 the absolute volumes of care for infants increased significantly. Postoperative mortality decreased in 2022–2024 to 0.93% in 2024; a considerable proportion of admissions from rural areas persisted.

Conclusions. The dynamics of 2015–2024 reflect phase-specific changes in care volumes and the sustained key role of infants in the patient flow structure. The reduction in postoperative mortality in the final years under high workload may indicate increased systemic capacity of the center in terms of preoperative assessment, optimal timing of interventions, and perioperative management.

The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The study protocol was approved by the local ethics committee of the institution mentioned in the work.

The authors declare no conflict of interest.

Keywords: congenital heart defects; children; cardiac surgery; hospitalization; postoperative mortality; patient routing.

Вроджені вади серця (ВВС) належать до найчастіших форм вродженої патології в дітей та залишаються однією з вагомих причин захворюваності й смертності в перші роки життя. За сучасними глобальними оцінками, поширеність ВВС у дитячій популяції залишається високою, а сукупний тягар захворювання віком до 5 років у 2021 році вимірювався мільйонами випадків, що підкреслює потребу

в системних підходах до раннього виявлення й лікування цієї патології [1,8,9]. Клінічно ВВС формують гетерогенну групу станів із різною гемодинамічною значущістю, однак для більшості сценаріїв вирішальними є своєчасна діагностика та чітка організація маршруту пацієнта до спеціалізованого центру.

Рання ідентифікація критичних ВВС створює передумови для стабілізації гемодинаміки, об-

грунтованого вибору часу оперативного втручання та зменшення ризику декомпенсації на догоспітальному етапі. Одним із ключових інструментів сучасної моделі раннього виявлення є неонатальний скринінг критичних ВВС методом пульсоксиметрії, який міжнародні професійні спільноти розглядають як ефективне доповнення до клінічного огляду, яке спроможне підвищити частоту раннього виявлення цієї групи вад. Оновлені рекомендації й огляди підкреслюють доцільність поєднання пульсоксиметричного скринінгу з клінічною оцінкою та ехокардіографією у групах ризику для своєчасного направлення і корекції критичних вад [4,6,7]. Отже, ефективність допомоги визначається не лише доступністю діагностичних технологій, але й чіткими алгоритмами маршрутизації, особливо для дітей першого року життя як найбільш уразливої категорії.

Паралельно з розвитком діагностичних підходів результати лікування дітей із ВВС залежать від технологічної та організаційної спроможності центрів: удосконалення хірургічних технік, анестезіологічного й перфузійного забезпечення, а також стандартизації інтенсивної терапії у ранньому післяопераційному періоді. Дані міжнародних реєстрів засвідчують постійне оновлення підходів до оцінки результатів і якості допомоги у кардіохірургії ВВС та підкреслюють важливість аналізу діяльності профільних відділень у довготривалій динаміці [2,3,5]. У цьому контексті сучасна модель кардіохірургічної допомоги має охоплювати весь континуум: раннє виявлення, регіональну маршрутизацію, передопераційну інструментальну оцінку та стандартизоване періопераційне ведення і ранній післяопераційний менеджмент.

Таким чином, аналіз десятирічної динаміки діяльності відділення серцево-судинної хірургії (ССХ) комунального некомерційного підприємства «Одеська обласна дитяча клінічна лікарня» Одеської обласної ради (КНП «ООДКЛ» ООР) у 2015–2024 роках дозволяє охарактеризувати зміни регіонального навантаження, вікової й територіальної структури госпіталізацій, показників хірургічної активності та післяопераційної летальності, а також визначити практичні напрями подальшого вдосконалення системи допомоги дітям із ВВС у регіоні.

Мета – оцінити стан надання кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС Одещини у 2015–

2024 роках шляхом вивчення динаміки вікової та територіальної структури госпіталізацій, хірургічної активності та післяопераційної летальності для визначення практичних напрямів подальшого вдосконалення системи допомоги дітям із ВВС у регіоні.

Матеріали і методи дослідження

Проведено ретроспективне одноцентрове обсерваційне дослідження з аналізом показників діяльності відділення ССХ КНП «ООДКЛ» ООР за 2015–2024 роки. Одиницею аналізу був календарний рік; джерелом даних слугували агреговані показники річної звітності відділення (без використання індивідуальних персональних даних пацієнтів). Оцінювали абсолютні та відносні показники діяльності: кількість госпіталізацій, виписок і померлих, хірургічну активність (%), післяопераційну летальність (%), а також вікову й територіальну структуру госпіталізованих. Результати подано як абсолютні значення (n), відносні величини (%), а також середніх значень показників за відповідні часові інтервали.

Для узагальнення тенденцій проведено порівняльний аналіз показників за трьома періодами: 2015–2019 рр. (умовно докризовий етап), 2020–2021 рр. (період пандемії COVID-19) та 2022–2024 рр. (період системних викликів, пов'язаних із воєнними діями та організаційними трансформаціями системи охорони здоров'я). Зазначені періоди розглядали як контекстні часові інтервали, що потенційно могли впливати на обсяг, структуру та пріоритетність госпіталізацій і оперативних втручань. Для виявлення довгострокових закономірностей функціонування відділення проводили аналіз часової динаміки основних показників діяльності.

Статистичну обробку здійснювали методами описової статистики з розрахунком абсолютних і відносних величин, середніх значень досліджуваних показників та їхньою графічною візуалізацією у вигляді діаграм динаміки. Розрахунки виконували за допомогою програм Microsoft Excel 2019 та IBM SPSS Statistics (version 28).

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження схвалено локальною комісією з питань етики Одеського національного медичного університету.

Результати дослідження та їх обговорення

У 2015–2019 роках обсяги госпіталізацій у відділенні були відносно стабільними (184–217 ви-

Таблиця 1

Узагальнені ключові індикатори діяльності відділення ССХ КНП ООДКЛ ООР (2015–2024 рр.)

Рік	Поступило, всього (абс.)	Виписано, всього (абс.)	Померло, всього (абс.)	Хірургічна активність, %	Післяопераційна летальність, %
2015	210	229	9	68,56	6,37
2016	184	203	8	66,01	5,22
2017	210	220	6	63,18	6,47
2018	193	194	7	46,91	6,59
2019	217	223	6	33,33	0,0
2020	110	120	5	70,0	9,52
2021	148	159	5	55,04	7,04
2022	282	294	4	29,25	2,33
2023	1016	1013	4	11,06	2,68
2024	957	975	2	10,97	0,93

падків на рік). У 2020–2021 роках спостерігалось суттєве зменшення пацієнтотоку (110–148 випадків), що було доцільно розглядати з урахуванням впливу пандемії COVID-19 на планову госпіталізацію і структуру пріоритетів. У 2022 році відбулося відновлення обсягу роботи (282 випадки), а у 2023–2024 роках зафіксовано різке масштабне зростання загальної кількості госпіталізацій (1016 та 957 відповідно), що свідчило про фазову зміну навантаження у фінальні роки періоду спостереження (рис. 1).

Узагальнення річної динаміки основних показників діяльності відділення ССХ КНП «ООДКЛ» ООР та результатів оперативного лікування наведено в таблиці 1. Аналіз засвідчив істотні зміни як обсягу роботи, так і результатів оперативного лікування протягом досліджуваного періоду. У 2015–2017 роках хірургічна активність залишалася високою (63,18–68,56%), що

відповідало переважанню пацієнтів, яким виконувалися оперативні втручання. У 2018–2019 роках спостерігалось її зниження (46,91% та 33,33%), що, ймовірно, відображало як зміну структури госпіталізацій, так і зростання частки етапних/консервативних випадків.

Кількість виписаних пацієнтів в окремі роки дещо перевищувала кількість госпіталізованих, що пояснювалося завершенням лікування хворих, госпіталізованих наприкінці попереднього календарного року, та їх випискою вже в наступному році. Водночас частина пацієнтів, госпіталізованих наприкінці звітного року, завершувала лікування вже в наступному календарному році. Таким чином, річні показники госпіталізації та виписки не були тотожними.

У 2020 році, попри різке зменшення кількості госпіталізацій до 110, хірургічна активність досягла максимального значення (70,0%), що, ймо-

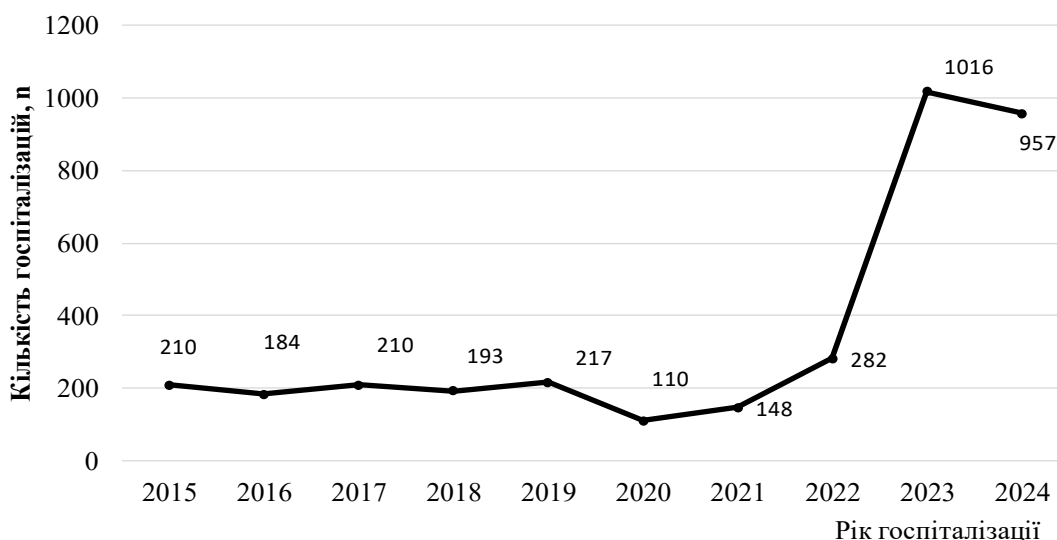


Рис. 1. Динаміка кількості госпіталізацій у відділенні ССХ КНП «ООДКЛ» ООР (2015–2024)

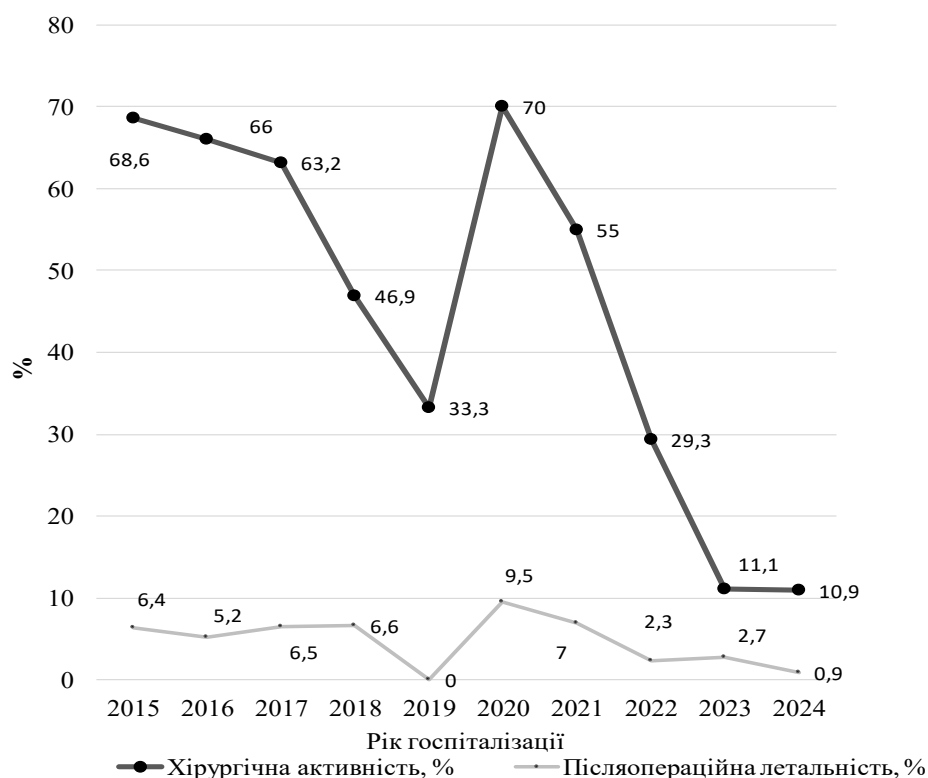


Рис. 2. Динаміка хірургічної активності та післяопераційної летальності у 2015–2024 рр.

вірно, було пов'язано з концентрацією ресурсів на ургентних та найбільш складних клінічних випадках в умовах пандемії COVID-19 та обмеженням планової госпіталізації.

У 2022–2024 роках, на тлі різкого збільшення загального обсягу госпіталізацій (особливо у 2023–2024 роках), хірургічна активність знизилася до 10,97–29,25%. Найімовірніше, це було зумовлено зміною структури пацієнтів із суттєвим зростанням частки діагностичних, повторних, контрольних та етапних госпіталізацій, а також консервативного лікування.

Післяопераційна летальність у 2015–2018 роках коливалася в межах 5,22–6,59%, тоді як у 2019 році летальних випадків після оперативних втручань не зареєстровано. Найвищий показник післяопераційної летальності відзначено у 2020 році (9,52%), після чого вже у 2021 році спостерігалася тенденція до його зниження (7,04%). У 2022–2024 роках показник залишався суттєво нижчим і становив 2,33%, 2,68% та 0,93% відповідно, що свідчило про покращення результатів кардіохірургічної допомоги попри значне зростання навантаження на відділення (рис. 2). З огляду на агрегований характер звітних даних причинно-наслідкові висновки слід було тракту-

вати з обережністю. Водночас поєднання низьких показників післяопераційної летальності зі значними обсягами роботи в останні роки дослідження могло свідчити про комплексне вдосконалення організації кардіохірургічної допомоги, передопераційної діагностики, хірургічних технологій та післяопераційного ведення пацієнтів.

Інтерпретацію показників 2020–2022 років доцільно здійснювати з урахуванням впливу пандемії COVID-19 та організаційних викликів, пов'язаних із початком повномасштабних воєнних дій.

Динаміку госпіталізацій у відділення ССХ у 2015–2024 роках із розподілом за ключовими віковими категоріями – діти першого року життя та діти до 18 років – наведено в таблиці 2. Аналіз цих показників дозволив оцінити не лише загальне навантаження відділення, а й динаміку частки немовлят як найбільш уразливої категорії пацієнтів із ВВС. За даними таблиці 2, діти першого року життя стабільно становили значну частку госпіталізованих упродовж усього десятирічного періоду. У 2015–2019 роках їх частка коливалася від 30,05% до 40,00%, тоді як абсолютна кількість госпіталізацій дітей до одного року залишалася відносно стабільною (58–84 випадки/рік), що

Таблиця 2

Госпіталізація за віковими групами
(2015–2024 рр.)

Рік	Діти <18 років		Діти <1 року	
	абс.	%	абс.	%
2015	210	100,0	84	40,00
2016	184	100,0	62	33,70
2017	210	100,0	79	37,62
2018	193	100,0	58	30,05
2019	217	100,0	77	35,48
2020	110	100,0	48	43,64
2021	148	100,0	55	37,16
2022	282	100,0	71	25,18
2023	1016	100,0	409	40,26
2024	957	100,0	343	35,84

Таблиця 3

Госпіталізація за територією (м. Одеса/село)
(2015–2024 рр.)

Рік	Всього, абс.	м. Одеса		Село	
		абс.	%	абс.	%
2015	210	96	45,71	114	54,29
2016	184	83	45,11	101	54,89
2017	210	84	40,0	126	60,0
2018	193	98	50,78	95	49,22
2019	217	80	36,87	137	63,13
2020	110	50	45,45	60	54,55
2021	148	59	39,86	89	60,14
2022	282	134	47,52	148	52,48
2023	1016	459	45,18	557	54,82
2024	957	454	47,44	503	52,56

свідчило про стабільний потік пацієнтів цієї вікової категорії в докризовий період.

У 2020 році на тлі різкого скорочення загальної кількості госпіталізацій, частка дітей першого року життя досягла максимального значення (43,64%), що могло бути пов'язано з пріоритетною госпіталізацією пацієнтів із критичними або ургентними формами ВВС. У 2022 році при збільшенні загального потоку хворих до 282 частка немовлят знизилась до мінімального значення (25,18%). Натомість у 2023–2024 роках, на тлі значного зростання загального навантаження, абсолютна кількість госпіталізацій дітей першого року життя суттєво збільшилась (409 та 343 випадки відповідно), а їх частка повернулась до рівня, близького до докризового (40,26% та 35,84% відповідно). Таким чином, останні роки дослідження характеризувалися не лише найбільшим загальним обсягом госпіталізацій, а й найвищими абсолютними обсягами спеціалізованої кардіохірургічної допомоги дітям першого року життя.

Територіальна структура госпіталізацій (табл. 3) загалом підтверджує роль відділення як регіонального центру, що обслуговує як мешканців м. Одеса, так і дітей із сільської місцевості.

У 2015–2018 роках спостерігалася відносна збалансованість територіального профілю: частка міських пацієнтів становила 40,00–50,78%, а частка сільських – 49,22–60,00%. У 2019 році частка госпіталізацій із сільської місцевості досягла 63,13% (137 випадків), що стало найбільш вираженим зміщенням у бік районного потоку за весь період. У 2020 році при загальному скороченні потоку територіальний розподіл залишився близьким до паритетного (45,45% – м. Одеса та

54,55% – сільська місцевість), що свідчило про збереження потреби в терміновій допомозі для обох категорій навіть у період обмежень. У 2022–2024 роках на тлі істотного розширення загального навантаження зберігався практично стабільний двокомпонентний профіль: частка м. Одеса становить 45,18–47,52%, а частка села – 52,48–54,82%. У 2023–2024 роках абсолютні показники госпіталізацій із сільської місцевості стали особливо великими (557 та 503 випадки відповідно), що підкреслювало зростання потреби у спеціалізованій допомозі поза межами великого міста та важливість чіткої міжтериторіальної маршрутизації.

Для синтезу основних тенденцій у логіці різних етапів функціонування системи надання допомоги наведено узагальнення за трьома періодами (табл. 4).

Узагальнення за періодами дозволило інтерпретувати десятирічні зміни як послідовність трьох фаз. Перший період (2015–2019 рр.) характеризувався відносно стабільним обсягом госпіталізацій (у середньому 202,8/рік) та сталою часткою немовлят (35,37%). Хірургічна активність у середньому становила 55,60%, а післяопераційна летальність – 4,93%. Другий період (2020–2021 рр.) відзначався зменшенням загального потоку (до 129,0/рік) при зростанні частки немовлят до 40,40% і більш високих середніх значеннях хірургічної активності (62,52%) і післяопераційної летальності (8,28%). Таке поєднання узгоджувалося з імовірним зміщенням у бік більш ургентних та тяжких випадків на тлі пандемічних обмежень. Третій період (2022–2024 рр.) демонстрував різке збільшення загального навантаження (у середньому 751,67/рік) із

Таблиця 4

Порівняння середніх показників діяльності відділення за досліджуваними періодами

Період	Середня кількість госпіталізацій/рік, абс.	Середня кількість дітей <1 року/рік		Середня хірургічна активність, %	Середня післяопераційна летальність, %
		абс.	%		
2015–2019	202,8	72,0	35,37	55,60	4,93
2020–2021	129,0	51,5	40,40	62,52	8,28
2022–2024	751,7	274,3	33,76	17,09	1,98

Таблиця 5

Територіальні показники за періодами

Період	Середня кількість госпіталізацій/рік, абс.	Середня кількість госпіталізацій із м. Одеси/рік		Середня кількість госпіталізацій із села/рік	
		абс.	%	абс.	%
2015–2019	202,8	88,2	43,69	114,6	56,31
2020–2021	129,0	54,5	42,66	74,5	57,34
2022–2024	751,7	349,0	46,71	402,7	53,29

дуже великим абсолютним числом немовлят (274,33/рік), але зі зниженням середньої хірургічної активності до 17,09% і одночасним зниженням середньої післяопераційної летальності до 1,98%. У сукупності це підкреслювало, що в фінальні роки періоду відділення працювало в умовах принципово іншого масштабного навантаження та, ймовірно, іншої структури випадків.

Періодний аналіз територіальної структури доповнює загальну картину (табл. 5). У 2015–2019 роках середня частка госпіталізацій із м. Одеса становила 43,69%, а з сільської місцевості – 56,31%, що відображало сталу вагу районного потоку. У 2020–2021 роках співвідношення загалом зберігалось (42,66% – м. Одеса та 57,34% – сільська місцевість), попри зменшення загальної кількості госпіталізацій.

У 2022–2024 роках, на тлі кратного зростання абсолютних обсягів, частка міських госпіталізацій у середньому становила 46,71%, а частка сільських – 53,29%. Таким чином, навіть за різкого зростання загального навантаження частка сільських пацієнтів залишалася щонайменше зіставною з міською, що потребувало підтримки та розвитку логістики напрямлень і транспортування з районів.

Отримані результати дозволили сформулювати цілісне уявлення про динаміку розвитку регіональної кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС в Одеській області у 2015–2024 роках та виявити ключові закономірності, важливі для оцінки ефективності спеціалізованої допомоги й удосконалення організації маршрутизації пацієнтів. На-

укова цінність проведеного аналізу полягала не лише в оцінці абсолютних річних показників, а й в інтегральному підході, який поєднує аналіз обсягу госпіталізацій, вікової структури пацієнтів, територіального розподілу та результатів хірургічного лікування в межах одного регіонального центру протягом десятирічного періоду. Такий підхід дозволив простежити трансформацію профілю функціонування кардіохірургічної служби в різні періоди зовнішніх викликів.

Проведений аналіз дозволив виявити декілька стійких закономірностей функціонування регіональної системи кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС. По-перше, незалежно від загального обсягу госпіталізацій, діти першого року життя стабільно формували основне клінічно значуще ядро пацієнтів. По-друге, у період системної кризи (2020–2021 рр.) зменшення кількості госпіталізацій супроводжувалося підвищенням хірургічної активності та післяопераційної летальності, що свідчило про концентрацію лікування пацієнтів із тяжким перебігом захворювання. По-третє, у 2022–2024 рр. різке збільшення навантаження поєднувалося зі зниженням післяопераційної летальності, що відображало підвищення ефективності організації спеціалізованої кардіохірургічної допомоги.

Для інтерпретації виявлених тенденцій доцільно було виділити три ключові періоди.

Перший період (2015–2019 рр.) можна розглядати як умовно базовий (докризисний), оскільки він характеризувався відносно стабільними об-

сягами госпіталізацій та сталою часткою дітей першого року життя. Це підтверджувало, що саме немовлята формували основне клінічно значуще ядро пацієнтів ще до системних викликів 2020-х років. Отже, рання діагностика та своєчасна маршрутизація дітей першого року життя до спеціалізованого центру мали залишатися одним із пріоритетів організації допомоги незалежно від коливань загального потоку пацієнтів.

Другий період (2020–2021 рр.) характеризувався різким зменшенням кількості госпіталізацій на тлі пандемії COVID-19 та пов'язаних із нею організаційних обмежень. Водночас у цей час спостерігалось поєднання високої хірургічної активності та підвищеної післяопераційної летальності, що, ймовірно, відображало концентрацію лікування пацієнтів із більш тяжкими формами ВВС в умовах скорочення планової госпіталізації.

Третій період (2022–2024 рр.) характеризувався різким збільшенням обсягів госпіталізацій, особливо у 2023–2024 роках. Незважаючи на суттєве зростання навантаження, післяопераційна летальність поступово знизилася до мінімальних значень. Таке поєднання високого навантаження зі сприятливою динамікою післяопераційних результатів могло свідчити про підвищення ефективності організації спеціалізованої кардіохірургічної допомоги, удосконалення передопераційної оцінки та відбору пацієнтів, оптимізацію часу оперативних втручань, періопераційного ведення й раннього післяопераційного моніторингу. Водночас використання агрегованих річних показників не дозволило встановити причинно-наслідкові зв'язки, тому наведена інтерпретація мала розглядатися як найбільш імовірне пояснення виявлених тенденцій.

Окремої уваги заслуговувала стабільно висока частка дітей першого року життя у структурі госпіталізацій протягом усього десятирічного періоду та різке збільшення їх абсолютної кількості у 2023–2024 роках. Це свідчило, що саме немовлята залишалися найбільш чутливою категорією пацієнтів щодо потреби у спеціалізованій кардіохірургічній допомозі. Практичне значення цього спостереження полягало у необхідності подальшого розвитку систем раннього виявлення критичних ВВС (неонатальний скринінг, рання ехокардіографія у групах ризику, доступність дитячої кардіологічної допомоги) та вдоскона-

лення маршрутизації пацієнтів, оскільки саме в дітей першого року життя затримка на догоспітальному етапі найбільше підвищувала ризик декомпенсації.

Територіальна структура госпіталізацій підтверджує регіональну роль відділення: значна частка пацієнтів надходить із районів області, тому ефективність спеціалізованої допомоги визначалася не лише внутрішньолікарняними процесами, а й своєчасністю виявлення, направлення, транспортування та передопераційної стабілізації пацієнтів. Зростання абсолютної кількості госпіталізацій у 2022–2024 роках додатково підкреслювало необхідність удосконалення міжрівневої взаємодії та системи медичного транспортування, насамперед для дітей першого року життя.

Важливою особливістю отриманих результатів стало суттєве зниження показника хірургічної активності у 2022–2024 роках. З огляду на агрегований характер даних цей феномен доцільно розглядати не як ознаку погіршення роботи відділення, а як наслідок зміни структури госпіталізацій. Збільшення частки діагностичних, контрольних та етапних госпіталізацій закономірно призводило до зменшення питомої ваги оперативних втручань, навіть за незмінної або зростаючої їх абсолютної кількості. Це підкреслювало необхідність подальшого аналізу нозологічної структури пацієнтів та спектра виконаних оперативних втручань.

Обмеження дослідження були пов'язані з його ретроспективним дизайном та використанням агрегованих річних показників, що не дозволило провести ризик-стратифікований аналіз, оцінити складність оперативних втручань або врахувати зміни нозологічної структури пацієнтів. Водночас десятирічний період спостереження забезпечив можливість виявити довгострокові закономірності функціонування регіональної системи кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС.

Попри зазначені обмеження, використаний підхід дозволив охарактеризувати довгострокові закономірності функціонування регіональної системи кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС, визначити найбільш чутливі індикатори її ефективності та продемонструвати можливість використання рутинних показників річної звітності як інструмента довгострокового моніторингу й планування подальшого розвитку спеціалізованої допомоги. Отримані результати можуть

статистичним підґрунтям для подальших багатоцентрових досліджень із ризик-стратифікованим аналізом результатів лікування.

Висновки

Встановлено, що динаміка показників діяльності відділення ССХ у 2015–2024 роках мала чіткий фазовий характер: період відносної стабільності у 2015–2019 рр., спад у 2020–2021 рр. та подальше відновлення із різким зростанням обсягів роботи у 2022–2024 рр., що могло формуватися під впливом системних зовнішніх і організаційних чинників.

Діти першого року життя протягом усього десятирічного періоду залишалися ключовою віковою групою в структурі госпіталізацій з приводу ВВС, що підкреслювало необхідність подальшого розвитку систем ранньої діагностики, своєчасного направлення та спеціалізованої кардіохірургічної допомоги немовлятам.

Прогресивне зниження післяопераційної летальності у 2022–2024 рр. (до 0,93% у 2024 р.) на тлі суттєвого збільшення навантаження свідчило про по-

кращення результатів кардіохірургічної допомоги та, ймовірно, відображало комплексне вдосконалення організації лікувального процесу, передопераційної діагностики, хірургічних і анестезіологічних підходів, а також стандартів інтенсивної терапії та раннього післяопераційного ведення.

Отримані результати обґрунтували доцільність подальшого вдосконалення регіональної системи надання кардіохірургічної допомоги дітям із ВВС за стратегічними напрямками – розвиток програм неонатального та раннього скринінгу, оптимізація маршрутизації пацієнтів, стандартизації періопераційного й післяопераційного ведення, а також уніфікації статистичної звітності з розмежуванням типів госпіталізацій.

Перспективним напрямом подальших досліджень є деталізований аналіз структури втручань і ризик-профілю пацієнтів (за типами ВВС, терміновістю, віком, супутніми станами) з подальшим переходом до ризик-скоригованих показників результативності.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

- Deng L, Li Q, Cheng Z. (2025, Mar 20) Evaluating the global, regional, and national burden of congenital heart disease in infants younger than 1 year: a 1990–2021 systematic analysis for the GBD study 2021. *Front Pediatr*. 13: 1467914. doi: 10.3389/fped.2025.1467914. PMID: 40182005; PMCID: PMC11966173.
- Ghasemi Shayan R, Fatollahzadeh Dizaji M, Sajjadian F. (2025, Mar 31). Surgical and postoperative management of congenital heart disease: a systematic review of observational studies. *Langenbecks Arch Surg*. 410(1): 113. doi: 10.1007/s00423-025-03673-0. PMID: 40164780; PMCID: PMC11958500.
- Kumar SR, Gaynor JW, Heuerman H et al. (2024). The Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database: 2023 Update on Outcomes and Research. *Ann Thorac Surg*. 117(5): 904–914. doi:10.1016/j.athoracsurg.2024.03.018.
- Oster ME, Pinto NM, Pramanik AK, Markowsky A, Schwartz BN, Kemper AR et al. (2025, Jan 1). Newborn Screening for Critical Congenital Heart Disease: A New Algorithm and Other Updated Recommendations: Clinical Report. *Pediatrics*. 155(1): e2024069667. doi: 10.1542/peds.2024-069667. PMID: 39679594.
- Spiro J, Bauerle J, Njoku D. (2024, Oct 22). Anaesthesia for children with congenital heart disease undergoing non-cardiac surgery. *BJA Educ*. 24(12): 458–467. doi: 10.1016/j.bjae.2024.08.004. PMCID: PMC11589288.
- Tariq A, Bora V. (2023, Sep 4). Perioperative Management of Patients With Congenital Heart Disease. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Vervoort D, Deng MX, Izumi A, Kutty S, Edwin F. (2024). Unmet Needs in Pediatric and Congenital Heart Surgery: A Review. *Congenital Heart Disease*. 19(5): 499–511. doi: 10.32604/chd.2024.057749.
- Xu J, Li Q, Deng L, Xiong J, Cheng Z, Ye C. (2025, May 16). Global, regional, and national epidemiology of congenital heart disease in children from 1990 to 2021. *Front Cardiovasc Med*. 12: 1522644. doi: 10.3389/fcvm.2025.1522644. PMID: 40454242; PMCID: PMC12122482.
- Yang E, Lin H, Zhang Y, Zhang Y, Chen F. (2025). Evolving global patterns of congenital heart anomalies from 1990 to 2021. *Archives of Medical Science*. 21(4): 1201–1212. <https://doi.org/10.5114/aoms/205265>.

Відомості про авторів:

Мельниченко Марина Георгіївна – д.мед.н., проф., проф. каф. загальної, дитячої та військової хірургії з циклом урології та офтальмології ОНМУ. Адреса: м. Одеса, Валіховський провулок, 2; тел: +38 (048) 723-42-49. <https://orcid.org/0000-0001-9066-4801>.

Бузовський Володимир Петрович – зав. відділення серцево-судинної хірургії КНП «ОДКЛ» ООР. Адреса: м. Одеса, вул. В. Нестеренко, 3. <https://orcid.org/0000-0002-4505-2731>.

Вакарук Марина Григорівна – мед. директор КНП «ОДКЛ» ООР. Адреса: м. Одеса, вул. В. Нестеренко, 3. <https://orcid.org/0009-0002-1899-4704>.

Баязітова Марія Дем'янівна – зав. кардіологічного відділення КНП «ОДКЛ» ООР. Адреса: м. Одеса, вул. В. Нестеренко, 3.

Стаття надійшла до редакції 19.12.2025 р., прийнята до друку 16.03.2026 р.