

УДК 614.2

О. М. Дюлік

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ТА РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТИ НАДАННЯ КАРДІОХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ У 2005–2014 Р.Р.

Лікування хворих із вродженими і набутими вадами серця, ішемічною хворобою серця чи складними порушеннями його ритму неможливе без хірургічного втручання. В дослідженні, яке присвячене аналізу динаміки надання кардіохірургічної допомоги в Україні за період 2005–2014 рр., використані дані офіційної медичної статистики. Особливу увагу було приділено частоті оперативних втручань на серці та післяопераційній летальності на національному і регіональному рівнях. Встановлено збільшення обсягів кардіохірургічної допомоги за 2005–2014 рр. у 3,5 рази, при цьому питома вага операцій на серці серед усіх оперативних втручань зросла з 0,3% до 1,16%. Аналіз регіональних особливостей надання кардіохірургічної допомоги показав найбільшу частоту операцій на серці в Києві та Дніпропетровській області (22,42 та 12,17 операцій на 10 тис. населення відповідно), найнижчу – в Чернівецькій та Сумській областях (0,12 та 0,49 на 10 тис. відповідно). Кореляційний аналіз, проведений по всіх областях України, виявив слабкий зворотній зв'язок між частотою операцій на серці та післяопераційною летальністю.

**Ключові слова:** кардіохірургічна допомога, серцево-судинні хірурги, операції на серці, післяопераційна летальність.

Хвороби системи кровообігу спричиняють глобальні соціально-економічні втрати населення України та посідають перше місце в структурі захворюваності; зумовлюють майже дві третини всіх випадків смерті та третину причин інвалідності. Одним із пріоритетних напрямків реформування та модернізації роботи системи охорони здоров'я України є питання надання кардіохірургічної медичної допомоги [1].

**Метою** роботи було здійснити аналіз динаміки показників надання кардіохірургічної допомоги в Україні за період із 2005 по 2014 рр.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводилося на основі вивчення даних Центру медичної статистики МОЗ України щодо показників здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я за 2005–2014 рр. Для розв'язання поставлених завдань був використаний системний підхід, інформаційно-аналітичні та медико-статистичні методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Потужним підґрунтям щодо забезпечення потреби населення у кардіохірургічній допомозі є кадрова і матеріально-технічна забезпеченість спеціалізованої та високоспеціалізованої ланки медичної галузі.

В Україні 2014 р. налічувалось 419 серцево-судинних хірургів (проти 341 у 2005 р.). Забезпеченість населення фахівцями даної спеціальності за 10 років збільшилась на 42,8% і становить 0,1 на 10 тис. осіб, абсолютна чисельність серцево-судинних хірургів зросла на 22,8%. Аналіз даних про їх атестацію свідчить, що за останнє десятиріччя збільшилась питома вага атестованих лікарів з 68,3% до 75,7% [3, 4].

Аналіз якісних змін структури атестованих лікарів за категоріями (рис. 1.) доводить, що збільшилась питома вага серцево-судинних хірургів вищої категорії (з 56,2% до 59,3%), а це, в свою чергу, може свідчити про зростання кваліфікаційного рівня лікарів. Зростання ж питомої ваги лікарів II категорії (з 16,3% до 19,5%) можна пояснити «омолодженням» лікарського персоналу, який ще не встиг набути більш високих категорій.

Аналіз динаміки показників використання ліжкового фонду свідчить про позитивні зміни, що відбулися за останні 10 років. Так, якщо середньорічна зайнятість ліжка зросла лише на 2% (до 293,73 днів), то середня тривалість лікування зменшилась на 25% (до 8,62 днів), що поживило обіг ліжка на 35% (до 34,06 хворих). Таким чином, ресурс збільшення доступності кардіохірургічної допомоги для пацієнтів полягає у збільшенні середньорічної зайнятості ліжок відповідного профілю (табл. 1).

Таблиця 1

### Показники використання кардіохірургічних ліжок протягом 2005–2014 рр.

Рік	Показник		
	Середнє число днів зайнятості ліжка	Середнє перебування хворого на ліжку	Обіг ліжка
2005	287,65	11,42	25,19
2014	293,73	8,62	34,06

Більшість серцево-судинних захворювань можуть бути ефективно вилікувані лише шляхом хірургічних втручань. До них, зокрема, належать: вроджені та набуті вади серця,

інфекційний ендокардит, хронічна ішемічна хвороба серця, аневризми аорти й гострі ураження серця і судин, порушення серцевого ритму.

Обсяг кардіохірургічної допомоги характеризується як абсолютним числом операцій, яке за 10 років зросло втричі і становить 23 682 операції на серці, що були здійснені в 2014 р., так і числом операцій на 10 тис. населення, яке також зросло у 3,5 рази (5,52 на 10 тис. населення проти 1,59 в 2005 р.). Питома вага операцій на серці серед усіх оперативних втручань зросла з 0,3% до 1,16%. Це яскраве свідчення потужного розвитку кардіохірургічної допомоги в Україні. Більш докладний аналіз втручань на серці по окремих видах операцій потребує розмежування даних до 2012 р. та після, коли змінилася форма офіційної звітності щодо кардіохірургії. Отже, у період з 2005 по 2012 рр. частота операцій зросла у 3 рази, зокрема при аорто-коронарному шунтуванні – у 4 рази. Аналіз структури оперативних втручань свідчить про зменшення вдвічі питомої ваги імплантації кардіостимулятора (табл.2).

Таблиця 2

## Динаміка загальної кількості операцій на серці за період 2005–2012 рр.

Найменування операцій	2005			2012			Темп росту 2005/2012, %
	Загальна кількість		на 10 тис. нас.	Загальна кількість		на 10 тис. нас.	
	абс. к-ть	%		абс. к-ть	%		
Операції на серці	7424	100,0	1,59	21837	100,0	4,80	у 3,0 рази
з них: на відкритому серці	1520	20,5	0,33	4224	19,4	0,93	у 2,8 рази
аорто-коронарне шунтування	440	5,9	0,09	1647	7,5	0,36	у 4,0 рази
імплантації кардіостимулятора	3088	41,6	0,66	4743	21,7	1,04	у 1,57 рази
інші	2376	32,0	0,51	11223	51,4	2,46	у 4,8 рази

На окрему увагу заслуговує аналіз динаміки оперативних втручань на серці за період 2013–2014 рр. Найчастіше в Україні проводять операції по стентуванню коронарних артерій (1,59 на 10 тис. осіб), найрідше – з приводу захворювань аорти (0,04 на 10 тис. осіб), що певною мірою відображає потребу людей у різних видах операцій і можливість їх здійснювати, в т.ч. через низьку платоспроможність населення (при офіційно безоплатній медицині). Загалом же частота оперативних втручань на серці за рік знизилась на 10,7%, при цьому на 40% збільшилась частота операцій при ураженнях клапанів серця, на 33% – при захворюваннях аорти (табл.3).

Таблиця 3

## Динаміка загальної кількості операцій на серці за період 2013–2014 рр.

Нозологічні форми	2013		2014		Темп росту/ зниження 2013/2014, %
	Абс. кількість	На 10 тис. нас.	Абс. кількість	На 10 тис. нас.	
Усього операцій	28 051	6,18	23 682	5,52	-10,7
вроджених вад серця	2550	0,56	2560	0,60	+7,1
в тому числі у дітей до 1 року	1185	0,26	999	0,23	-11,5
уражень клапанів серця	1125	0,25	1506	0,35	+40,0
ішемічної хвороби серця	6738	1,49	4746	1,11	-25,5
порушень ритму серця	6994	1,54	5489	1,28	-16,9
поєднаної патології ішемічної хвороби серця та клапанів серця	504	0,11	519	0,12	+9,1
в тому числі: радіочастотна абляція	1354	0,3	1134	0,26	-13,3
імплантація кардіостимулятора	5577	1,23	4138	0,96	-21,9
захворювань аорти	128	0,03	151	0,04	+33,3
кількість операцій зі штучним кровообігом	4451	0,98	4843	1,13	+15,3
стентування коронарних артерій	6956	1,53	6801	1,59	+3,9

Одним з найважливіших показників якості надання стаціонарної допомоги є летальність. В цілому летальність на ліжках кардіохірургічного профілю зменшилась на 37,7% і становить нині 0,43% померлих на 100 госпіталізованих, що майже втричі нижче загального показника летальності в стаціонарах України, який складає 1,2% [5].

Післяопераційна летальність також зменшилась за 10 років на 34,5% і становить 1,52%. Більш детальний аналіз показників летальності по окремих операціях доцільно проводити за вищезгаданими періодами. У табл. 6 наведено дані про динаміку післяопераційної летальності протягом 2005–2012 рр. Хоча загальна кількість померлих зросла у 2,1 рази (за рахунок

збільшення числа операцій), післяопераційна летальність знизилась на 40,9%. Найвищою вона лишається при операціях на відкритому серці – 2,94%, хоча і знизилась на 52,9%. Найнижчою (0,89%) – при імплантації кардіостимуляторів за позитивної динаміки зниження на 16,8% (табл. 4).

Таблиця 4

**Динаміка післяопераційної летальності протягом 2005–2012 рр.**

Нозологічні форми	2005		2012		Темп росту 2005/2012 %
	Кількість померлих	Післяопераційна летальність, %	Кількість померлих	Післяопераційна летальність, %	
Операції на серці	172	2,32	299	1,37	-40,9
з них: на відкритому серці	95	6,25	124	2,94	-52,9
аорто-коронарне шунтування	16	3,64	33	2,00	-45,1
імплантації кардіостимулятора	33	1,07	42	0,89	-16,8

Аналіз динаміки післяопераційної летальності при операціях на серці у період, коли змінилася їх офіційна статистика, показав (табл. 5), що при зменшенні абсолютного числа померлих (на 13,5%), летальність дещо зросла, особливо при стентуванні (на 40%), при операціях із штучним кровообігом (на 23,8%). Проте значним успіхом можна вважати зниження післяопераційної летальності при вроджених вадах серця (на 40,0%), в т.ч. у дітей до 1 року (на 21,7%). Найбезпечнішою лишається операція по імплантації кардіостимулятора з рівнем летальності 0,8%; найвища летальність традиційно висока при операціях у хворих із патологією аорти (7,95%) з позитивною динамікою на 15,2%.

Таблиця 5

**Динаміка післяопераційної летальності протягом 2013–2014 рр.**

Нозологічні форми	2013		2014		Темп росту/ зниження 2013/2014, %
	Кількість померлих	Післяопераційна летальність, %	Кількість померлих	Післяопераційна летальність, %	
Всі операції	419	1,49	360	1,52	+2,0
вроджених вад серця	68	2,67	41	1,60	-40,0
в тому числі у дітей до 1 року	53	4,47	35	3,50	-21,7
уражень клапанів серця	37	3,29	53	3,52	+6,9
ішемічної хвороби серця	102	1,51	76	1,60	+5,9
порушень ритму серця	48	0,69	34	0,62	-10,1
поєднаної патології ІХС та клапанів серця	12	2,38	13	2,50	+5,0
в тому числі: радіочастотна абляція	2	0,15	0	0,00	-
імплантація кардіостимулятора	49	0,88	33	0,80	-9,1
захворювань аорти	12	9,38	12	7,95	-15,2
операції зі штучним кровообігом	80	1,8	108	2,23	+23,8
стентування коронарних артерій	59	0,85	81	1,19	+40,0

Кардіохірургічні операції стають все більш безпечнішим для пацієнтів, зростає число операцій, що мають короткий післяопераційний період, який триває без серйозних ускладнень.

Частота оперативних втручань на серці і післяопераційна летальність мають певні регіональні особливості (табл. 6). Лідерами щодо показників частоти операцій на серці були і лишаються Київ та Дніпропетровська область – осередки кардіохірургічної допомоги, де вона є добре розвинутою (22,42 та 12,17 на 10 тис. населення відповідно), «аутсайдерами» – Чернівецька (відповідно 0,12), Сумська (0,49), Житомирська (1,26) та Київська області (1,34). Десятирічна динаміка частоти операцій на серці у переважній більшості областей була позитивною (зростання у 44,6 разів у Київській області, в 16,3 – у Полтавській, у 15,1 – в Тернопільській), за винятком Чернівецької та Волинської областей. Зрозуміло, що частота операцій на серці залежить не тільки від рівнів захворюваності населення областей, а скоріше від наявності чи відсутності можливостей надання кардіохірургічної допомоги в області. Тому виникає необхідність не тільки у відкритті нових кардіохірургічних центрів і відділень; проблема скоріше за все в ефективному

використанні наявного ресурсу, кооперації спеціалізованих медичних закладів на міжобласному рівні [2].

Аналіз показників післяопераційної летальності в регіональному аспекті продемонстрував значні успіхи окремих регіонів (у Миколаївській області – 0,27% із зниженням на 84,9%, у Волинській – 0,42 із зниженням на 55,8%).

Таблиця 6

## Загальна кількість операцій. Післяопераційна летальність

Адміністративні території	Число операцій на 10 тис. нас.		Темп росту/зниження 2005/2014, рази	Післяопераційна летальність		Темп росту/зниження 2005/2014, %
	2005	2014		2005	2014	
Україна	1,59	5,52	+ у 3,47	2,32	1,52	-34,5
Вінницька	0,70	4,15	+ у 5,9	1,69	2,54	+50,3
Волинська	7,12	4,63	- у 0,6	0,95	0,42	-55,8
Дніпропетровська	4,59	12,17	+ у 2,6	1,96	1,27	-35,2
Житомирська	0,09	1,26	+ у 14	1,12	1,26	+12,5
Закарпатська	0,53	2,30	+ у 4,3	0,00	2,78	-
Запорізька	1,38	3,99	+ у 2,9	3,50	2,40	-31,4
Івано-Франківська	0,43	3,71	+ 8,6	6,78	2,93	-56,8
Київська	0,03	1,34	+ 44,6	0,00	1,30	-
Кіровоградська	0,44	1,97	+ у 4,5	3,47	1,55	-55,3
Львівська	3,04	7,33	+ у 2,4	4,63	2,49	-46,2
Миколаївська	0,92	3,17	+ у 3,4	1,79	0,27	-84,9
Одеська	2,47	7,19	+ у 2,9	1,69	2,04	+20,7
Полтавська	0,28	4,58	+ у 16,3	0,00	0,45	-
Рівненська	0,77	3,42	+ у 4,4	1,12	2,02	+80,3
Сумська	0,16	0,49	+ у 3,1	0,00	0,00	-
Тернопільська	0,58	8,77	+ у 15,1	1,56	1,07	-31,4
Харківська	0,39	1,24	+ у 3,2	8,26	1,78	-78,5
Херсонська	1,01	10,03	+ у 9,9	0,00	0,37	-
Хмельницька	2,66	8,66	+ у 3,2	0,00	1,24	-
Черкаська	2,26	8,38	+ у 3,7	0,66	1,52	+ у 2,3 р.
Чернівецька	0,35	0,12	- у 0,34	1,32	9,09	+ у 6,8 р.
Чернігівська	0,58	4,72	+ у 8,1	4,48	2,60	-41,9
м. Київ	3,97	22,42	+ у 5,6	3,23	1,32	-59,1

Найгірші показники продемонстрували Чернівецька область (9,09%) із збільшенням у 6,8 разів, Івано-Франківська (2,93%) із зниженням на 56,8% та Чернігівська (2,6%) із зниженням на 41,9%. Негативна динаміка цього показника спостерігається також в Черкаській, Рівненській і Вінницькій областях. Однак аналіз причин подібних змін потребує окремого детального аналізу. Відомо, що пацієнтів з найскладнішими випадками захворювань намагаються госпіталізувати у міста, де функціонують потужні наукові центри, зокрема, у Київ. І саме там висока кваліфікація персоналу, найкраще матеріально-технічне забезпечення дозволяє утримувати показник летальності нижчий за середньоукраїнський (1,32% проти 1,52%) з позитивною динамікою на 59,1% за останні 10 років [4].

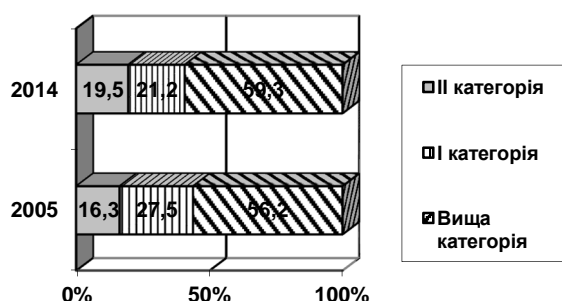


Рис. 1. Дані про атестацію серцево-судинних хірургів протягом 2005–2014 рр.

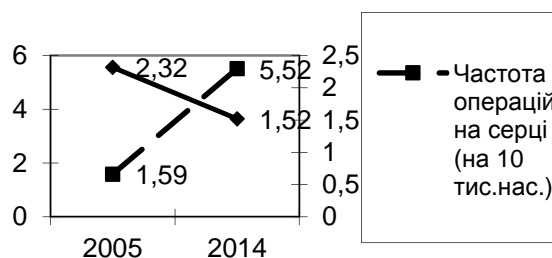


Рис. 2. Динаміка частоти операцій на серці (на 10 тис. населення) та післяопераційної летальності (2005–2014 рр.)

Кореляційний аналіз, проведений по всіх областях України, між частотою операцій на серці та післяопераційною летальністю встановив слабкий зворотній зв'язок у 2005 р. ( $r_{xy} = -0,052$ ,  $p > 0,01$ ); у 2014 р. зв'язок також виявився слабким та зворотнім, проте його абсолютне значення збільшилось ( $r_{xy}$

= -0,281,  $p > 0,01$ ). Тобто, із збільшенням частоти операцій на серці відбулося одночасне зменшення післяопераційної летальності (рис. 3). Це свідчить про те, що зі збільшенням кількості проведених операцій хірурги набувають досвіду; це в решті призводить до подальшого зниження летальності. Цікавим також є аналіз хірургічної активності (показник співвідношення кількості операцій на серці, проведених протягом року, на одного серцево-судинного хірурга. В 2005 р він становив 1:21,7, у 2014 р. – 1:56,4. У середньому в Україні на одного хірурга за рік припадає понад 55 оперативних втручань. Якщо врахувати, що серцево-судинні хірурги роблять операції не тільки на серці, а й судинах, то їх кількість може бути ще більшою.

#### **Заключення**

Встановлено збільшення обсягів кардіохірургічної допомоги за 2005–2014 рр. у 3,5 рази, при цьому питома вага операцій на серці серед усіх оперативних втручань зросла з 0,3% до 1,16%. На фоні зростання забезпеченості населення лікарями-кардіохірургами та ліжками відповідного профілю збільшилась частота оперативних втручань при зменшенні середньої тривалості лікування та частоти післяопераційної летальності. Аналіз регіональних особливостей надання кардіохірургічної допомоги показав найбільшу частоту операцій на серці в Києві та Дніпропетровській області (22,42 та 12,17 на 10 тис. населення відповідно), найнижчу – в Чернівецькій та Сумській областях (0,12 та 0,49 на 10 тис. відповідно). Кореляційний аналіз, проведений по всіх областях України, виявив слабкий зворотній зв'язок між частотою операцій на серці та післяопераційною летальністю.

*Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням доступності та якості надання кардіохірургічної допомоги населенню України.*

#### **Список літератури**

1. Лазаренко О. Н. Кардиохирургия для кардиологов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / О.Н.Лазаренко // – К.: Институт кардиологии имени Н.Д. Стражеско НАМН Украины, - 2013. – 279 с.
2. Оптимізація системи кардіохірургічної допомоги в Україні // Управління закладом охорони здоров'я. – К., -2015.–№4. –С. 12–15.
3. Показники здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я в Україні за 2005–2006 роки. – К.: Центр медичної статистики МОЗ України, -2007. – 312 с.
4. Показники здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я в Україні за 2013–2014 роки. – К.: Центр медичної статистики МОЗ України, -2015. – 320 с.
5. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи здоров'я України. 2013 рік. – К.: ДУ УІСД МОЗ України, -2015. – 460 с.

#### **Реферати**

##### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ В УКРАИНЕ В 2005–2014 ГГ.**

**Доник Е. Н.**

Лечение больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, ишемической болезнью сердца или сложными нарушениями его ритма невозможно без хирургического вмешательства. В исследовании, посвященном анализу динамики предоставления кардиохирургической помощи в Украине за период 2005–2014 гг., использованы данные официальной медицинской статистики. Особое внимание уделено частоте оперативных вмешательств на сердце и послеоперационной летальности на национальном и региональном уровнях. Установлено увеличение объемов кардиохирургической помощи за указанный период в 3,5 раза, при этом удельный вес операций на сердце среди всех оперативных вмешательств вырос с 0,3% до 1,16%. Анализ региональных особенностей предоставления кардиохирургической помощи показал наибольшую частоту операций на сердце в Киеве и Днепропетровской области (22,42 и 12,17 операций на 10 тыс. населения соответственно), самую низкую – в Черновицкой и Сумской областях (0,12 и 0,49 на 10 тыс. соответственно). Корреляционный анализ, проведенный по всем областям Украины, выявил слабую обратную связь между частотой операций на сердце и послеоперационной летальностью.

**Ключевые слова:** кардиохирургическая помощь, сердечно-сосудистые хирурги, операции на сердце, послеоперационная летальность.

Стаття надійшла 30.03.2016 р.

##### **DESCRIPTION OF SURGICAL CARE IN UKRAINE IN 2005–2014: NATIONAL AND REGIONAL ASPECTS**

**Donik E. N.**

The treatment of patients with the congenital and acquired heart disease, coronary heart disease or its difficult rhythm disturbance could not be possible without surgical intervention. In this research of analysis of cardiac surgery aid dynamics in Ukraine during 2005–2014s was using the official medical statistics data. The main attention is paid to the operative heart intervention frequency and postsurgical lethality on the national and regional levels. The increase of volumes of cardiac surgery aid is set for indicated period in 3,5 times more. Moreover, the specific weight of cardiac surgery among all operative interventions grew up from 0,3% to 1,16%. The analysis of regional features of cardiac surgery aid displayed the most frequency operative heart interventions in Kyiv and Dnipropetrovsk region (22,42 and 12,17 surgeries on a 10 thousand of population accordingly), the most low – in Chernivtsi and Sumy region (0,12 and 0,49 on 10 thousand of population). The correlation analysis conducted on all regions of Ukraine detected the weak back coupling between the cardiac surgery frequency and postsurgical lethality.

**Key words:** cardiac surgery aid, cardiovascular surgeons, cardiac surgeries, postsurgical lethality.

Рецензент Катеренчук І.П.