

## Епідеміологічні аспекти нефректомії в Україні протягом 2018–2023 років

С. О. Возіанов<sup>1,А,Е</sup>, О. В. Шуляк<sup>1,Ф,Е</sup>, В. Є. Дріянська<sup>1,С,Д</sup>, В. М. Григоренко<sup>1,В,С</sup>, О. С. Возіанов<sup>1,В</sup>,  
Г. Є. Кононова<sup>1,В</sup>, Ю. О. Мицик<sup>1,С</sup>, Л. М. Старцева<sup>1,В</sup>

<sup>1</sup>Державна установа «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова Національної академії медичних наук України», м. Київ,

<sup>2</sup>Державне некомерційне товариство «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», Україна

A – концепція та дизайн дослідження; В – збір даних; С – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; Е – редагування статті;  
F – остаточне затвердження статті

### Ключові слова:

нефректомії, епідеміологічні показники, регіональні особливості.

Запорізький  
медичний журнал.  
2026. Т. 28, № 3(156).  
С. 200-210

**Мета роботи** – визначити показники виконаних нефректомії як складової операцій на нирках і сечоводах в Україні, регіональні й обласні особливості за період з 2018 до 2023 року.

**Матеріали і методи.** Дані отримано з аналітичних збірників епідеміологічних показників стаціонарної медичної допомоги. Отримані дані вивчали по Україні загалом, а також по кожному з п'яти регіонів (Західний, Центральний, Північно-Східний, Південно-Східний, Південний) та за областями, що входять до їх складу, у м. Києві. Для статистичного опрацювання даних використано пакети програм SPSS for Windows, версія 11 та MedStat; застосували критерій хі-квадрат, порівняли частки для двох груп з використанням кутового перетворення Фішера (з поправкою Єйтса). Як достовірні визначено відмінності на рівні  $p < 0,05$ .

**Результати.** В Україні протягом 6 років визначають поступове збільшення кількості операцій на нирках і сечоводах, найбільш суттєво – в 2022–2023 роках. Водночас зменшується кількість нефректомії, особливо в 2020–2022 роках (на 19 %) із наступним збільшенням у 2023 році. Змінюється спектр залежно від причин: встановлено зниження відсотка від загальної кількості втручань з приводу гідронефрозу та каменів нирок ( $p < 0,05$ ) у 2021–2023 роках, зляксісних новоутворень нирки – в 2021 році ( $p < 0,001$ ) на фоні незмінного рівня в останні 5 років; збільшувалися частки доброякісних новоутворень нирки й інфекцій сечовивідних шляхів (пієлонефрит / пієлонефроз) як причин операції з 2019 року ( $p < 0,05$ ); відсоток хворих обох груп у 2022–2023 роках достовірно більший, ніж у 2018 році. У пацієнтів із сечокам'яною хворобою загальна кількість нефректомії поступово знижувалась у період з 2018 до 2023 року на 25 %; у цей самий період на 200 % збільшилася абсолютна кількість нефректомії у країні, виконаних у хворих на пієлонефрит / пієлонефроз.

**Висновки.** Аналіз показників щодо виконаних нефректомії дав змогу встановити динаміку за 2018–2023 роки загалом по країні. Встановлено регіональні особливості окремих із них за роками, що можна пояснити впливом пандемії COVID-19 (достовірні зміни у 2020–2021 роках) та воєнними діями з 2022 року, асоційовані зі збільшенням відсотка виконаних нефректомії у Центральному, Західному та Північно-Східному регіонах і зниженням у південних областях та м. Києві ( $p < 0,001$ ).

### Keywords:

nephrectomy, epidemiological indicators, regional characteristics.

Zaporozhye  
Medical Journal.  
2026;28(3):200-210

## Epidemiological characteristics of nephrectomies in Ukraine during 2018–2023

S. O. Vozianov, O. V. Shulyak, V. Ye. Driianska, V. M. Grygorenko, O. S. Vozianov,  
G. Ye. Kononova, Yu. O. Mytsyk, L. M. Startseva

**The aim** of this study was to analyze temporal trends and regional distribution of nephrectomies within the spectrum of kidney and ureter surgery in Ukraine, including macro-regional and oblast-level characteristics in 2018–2023.

**Materials and methods.** Data were obtained from the annual statistical reports of the Ministry of Health of Ukraine; indicators of inpatient medical care were analyzed for Ukraine as a whole, for five macro-regions (West, Central, North-East, South-East, South), individual oblasts, and Kyiv. Statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics using chi-square and Fisher's exact tests;  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results.** Over the six-year study period, the total number of kidney and ureter surgeries increased, with the largest relative increase occurring in 2022–2023. The annual number of nephrectomies declined from 2020 to 2022 by 19 %, followed by an increase in 2023. The indications for nephrectomy shifted significantly: the proportions attributable to hydronephrosis and urolithiasis decreased ( $p < 0.05$ ) in 2021–2023, and to malignant renal neoplasms in 2021 ( $p < 0.001$ ), despite an otherwise stable proportion over 2018–2020 and 2022–2023. The proportions attributable to benign renal neoplasms and pyelonephritis increased from 2019 onward, with both groups reaching higher percentages in 2022–2023 than in 2018. In patients with nephrolithiasis, the absolute number of nephrectomies declined by 25 % between 2018 and 2023; during the same period, nephrectomies for pyelonephritis/pyelonephrosis increased by 200 % in absolute terms.

**Conclusions.** Distinct temporal trends and regional variation in nephrectomy rates across Ukraine were identified for 2018–2023. These patterns are temporally consistent with the effects of the COVID-19 pandemic (2020–2021) and the ongoing armed conflict (from 2022) and are associated with a statistically significant increase in the proportions of nephrectomies performed in the Central, Western, and North-Eastern regions, accompanied by a decrease in the Southern regions and Kyiv ( $p < 0.001$ ).

Нефректомія – оперативне втручання, яке виконують у разі неефективності консервативної терапії, зокрема при пухлині, пошкодженні органа через камені та травму, гідронефрозі тощо, а також коли в пацієнта виявляють щільні післяопераційні перинефричні спайки [1,2]. Хірургічне лікування залишається основним методом лікування у більшості випадків раку нирки, особливо коли пухлина обмежена нею. Як найчастіші ускладнення визначають кровотечі, сечові норичі та інфекції [3].

Розвиток методу нефректомії ґрунтується головним чином на експериментах, під час яких встановили, що тварина може вижити, маючи лише одну нирку. Так, Гендрік ван Ронхейзен (Hendrik van Roonhuysen) у 1672 році та Джузеппе Замбеккарі (Giuseppe Zambecari) у 1678 році опублікували результати односторонньої нефректомії у тварин, визначивши позитивні результати виживання та компенсаторну функцію другої нирки. Ці операції стали рутинними в хірургічній урологічній практиці завдяки удосконаленню анестезії Вільямом Муртоном (William T. G. Morton, 1847) і Джеймсом Сімпсоном (James Young Simpson, 1848), антисептики Джозефом Лістером (Joseph Lister, 1867), хірургічних підходів Чарльзом Клеєм (Charles Clay), Томасом Спенсером Веллсом (Thomas Spencer Wells), Томасом Кітом (Thomas Keith) у Британії та Едмундом Післі (Edmund Peaslee) в Америці в середині XIX століття. Першу успішну «заплановану» нефректомію людини виконав Густав Крістоф Якоб Фрідріх Людвіг Сімон (Gustav Simon) 2 серпня 1869 року в м. Гейдельберг [4].

Нині продовжують удосконалення методу лапароскопічної резекції нирки та нефректомії як ефективного малоінвазивного методу лікування пацієнтів із новоутвореннями, що дає змогу отримати безпосередні результати, зіставні з відкритими втручаннями. Разом із тим, метод має суттєві переваги, адже характеризується меншою травматичністю, косметичними й економічними перевагами, що дають змогу знизити рівень післяопераційного болю, частоту і тяжкість післяопераційних ускладнень, кількість стаціонарних ліжко-днів, прискорити терміни реабілітації, а отже поліпшити якість життя хворих.

Сьогодні в розвинених країнах визначено тенденцію до зниження частоти нефректомії за простими показаннями завдяки ранньому виявленню та лікуванню, а в країнах, що розвиваються, частота нефректомії при доброякісних захворюваннях значно вища, ніж у розвинених [5,6]. Важливо визначити фактори, що спричиняють втрату нирок, та вживати відповідних заходів для раннього виявлення патологічних змін і своєчасного лікування.

## Мета роботи

Визначити показники виконаних нефректомії як складової операцій на нирках і сечоводах в Україні, регіональні й обласні особливості за період з 2018 до 2023 року.

## Матеріали і методи дослідження

Дані отримано з аналітичних статистичних збірників [7,8] для визначення епідеміологічних показників виконаних в Україні нефректомії (НЕ). Для цього проаналізували

показники щодо операцій на нирках і сечоводах як важливої складової стаціонарної медичної допомоги. Отримані дані вивчали по Україні загалом, а також по кожному з п'яти регіонів: Західному (Захід.), Центральному (Центр.), Північно-Східному (Півн-Схід.), Південно-Східному (Півд-Схід.), Південному (Півден.), у м. Києві.

Для статистичного опрацювання даних використано пакети програм SPSS for Windows, версія 11 та MedStat; застосували критерій  $\chi^2$ -квадрат, порівняли частки для двох груп з використанням кутового перетворення Фішера (з поправкою Єйтса). Як достовірні визначено відмінності на рівні  $p < 0,05$ .

## Результати

У результаті аналізу встановлено суттєве збільшення в Україні кількості операцій на нирках і сечоводах з 2018 до 2023 року – майже вдвічі. Після коливання показників у 2018–2021 рр. визначають підвищення в 2022 і 2023 роках, найбільше в Захід. (від 8916 до 11 826 та 13 909 відповідно) та Центр. (від 8812 до 10 893 та 13 018 відповідно) регіонах, а також в Північ-Схід. (від 3227 до 5128 та 6521 відповідно) (рис. 1). Дані, зафіксовані наприкінці 2025 року, свідчать, що кількість таких операцій у 2024 році збільшилася на 16 % порівняно з 2023 роком – до 69 297.

Найбільшу кількість операцій виконано в Дніпропетровській області, визначено поступове збільшення кількості втручань від 4316 в 2018 році до 6383 в 2023 році. В м. Києві за цей період зафіксовано збільшення майже в 1,5 раза – від 5202 до 7482 з тимчасовим зниженням в 2020 і 2021 роках (4730 та 4117 відповідно); не можна виключати, що це пов'язано з пандемією COVID-19. Найменшу кількість операцій протягом 6 років виконано в Закарпатській області, де встановлено підвищення після 2022 року від 239 до 548, а також в Луганській, де зафіксовано зниження від 357 у 2018 році до 163 та 19 в 2022 і 2023 роках відповідно як наслідок воєнних дій.

Відносна кількість операцій на нирках і сечоводах (%) по регіонах не відрізнялася в 2018–2021 роках ( $p \geq 0,05$ ). З 2022 року встановлено достовірне зменшення частки Півд-Схід. регіону ( $p < 0,001$ ) внаслідок збільшення Захід. ( $p < 0,001$ ) та Півн-Схід. ( $p < 0,001$ ) часток у загальній кількості виконаних у країні операцій (рис. 2); ці співвідношення зберігаються і в 2023 році, коли відсоткова різниця з 2022 роком недостовірна ( $p \geq 0,05$ ).

Аналіз попереднього періоду (2009–2018 рр.) дав змогу встановити позитивну тенденцію – зміну загальної кількості НЕ, а саме зниження у 2018 році порівняно з 2013 на 5,2 %, на відміну від попереднього п'ятирічного періоду, коли зафіксовано таке саме їх збільшення (на 5,2 %) – з 4110 у 2009 році до 4326 у 2013 [9].

Протягом останніх 6 років у країні відбувалось зниження кількості виконаних НЕ – в 2020–2022 роках (у середньому на 19 %) від рівня 2018–2019 із подальшим підвищенням у 2023 році на 24 % (на 9 % від показників 2018 року) (рис. 3). За отриманими (після написання статті) даними 2024 року, їхня кількість зменшилася на 100 (3074), тобто на 3,2 % від останнього показника (2023 року).

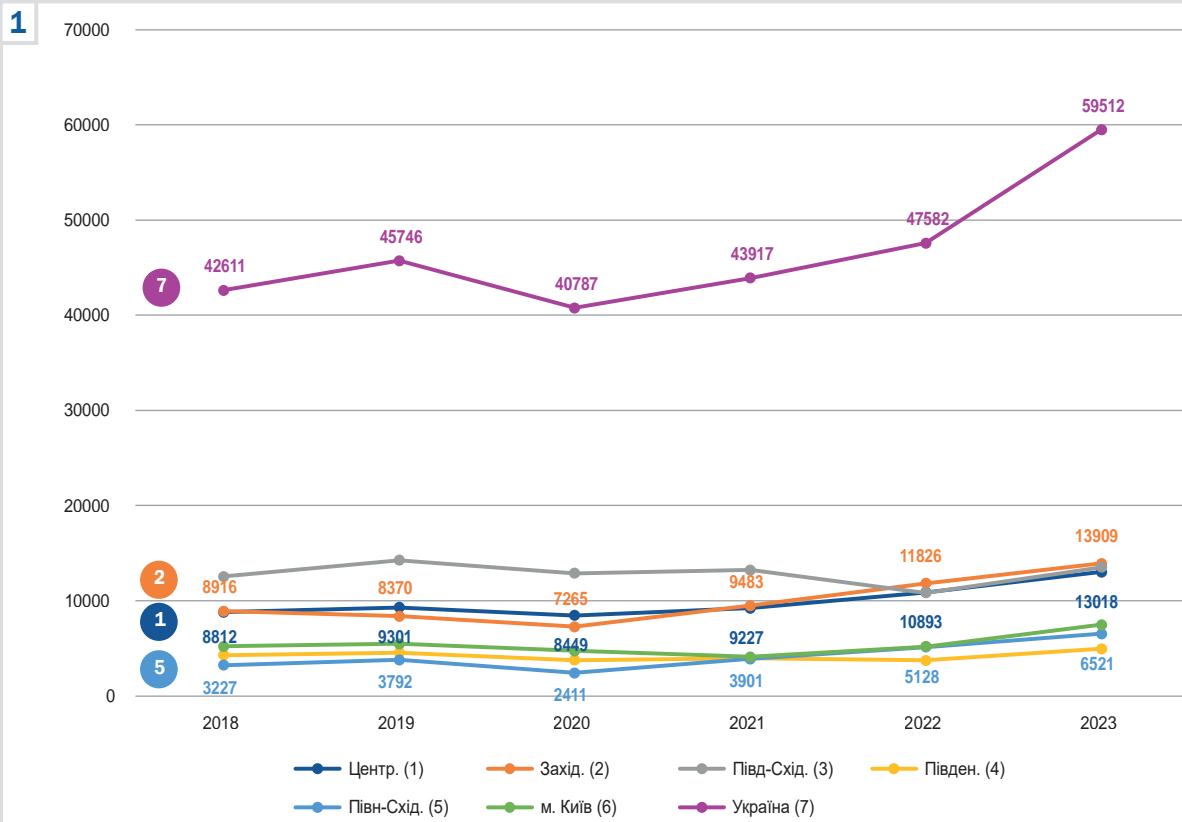


Рис. 1. Абсолютна кількість операцій на нирках і сечоводах у 2018–2023 роках в різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Київ (6) та по Україні загалом (7).

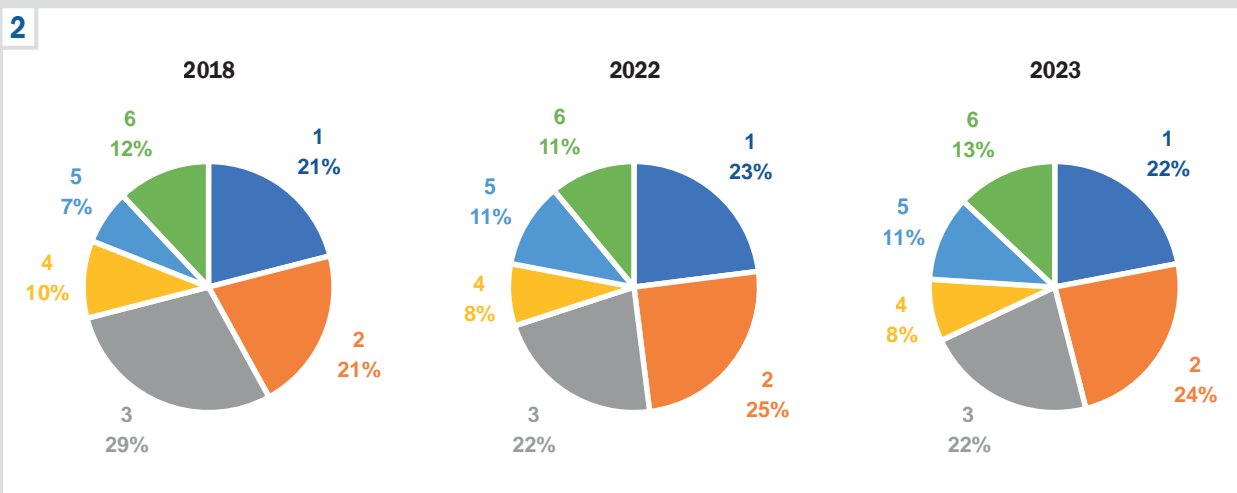
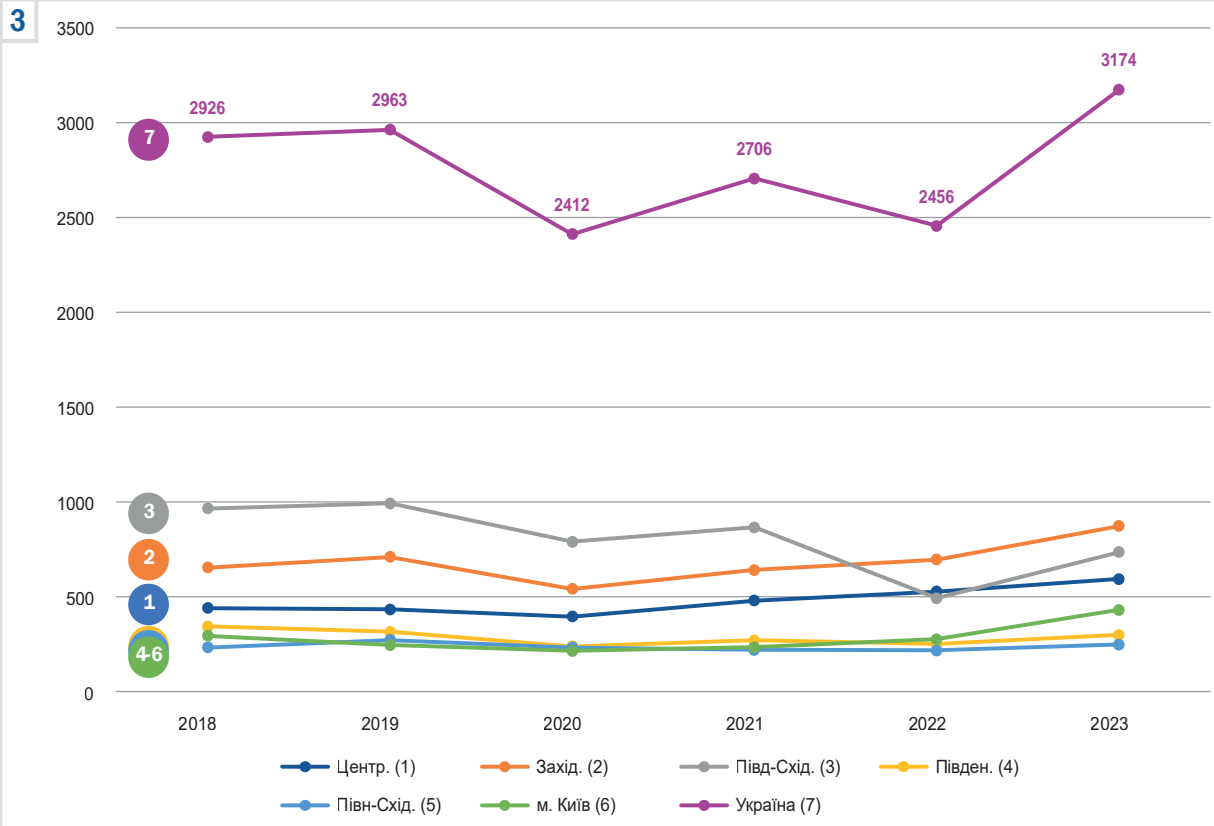


Рис. 2. Відносна кількість операцій на нирках і сечоводах (%) у різні роки в різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6).

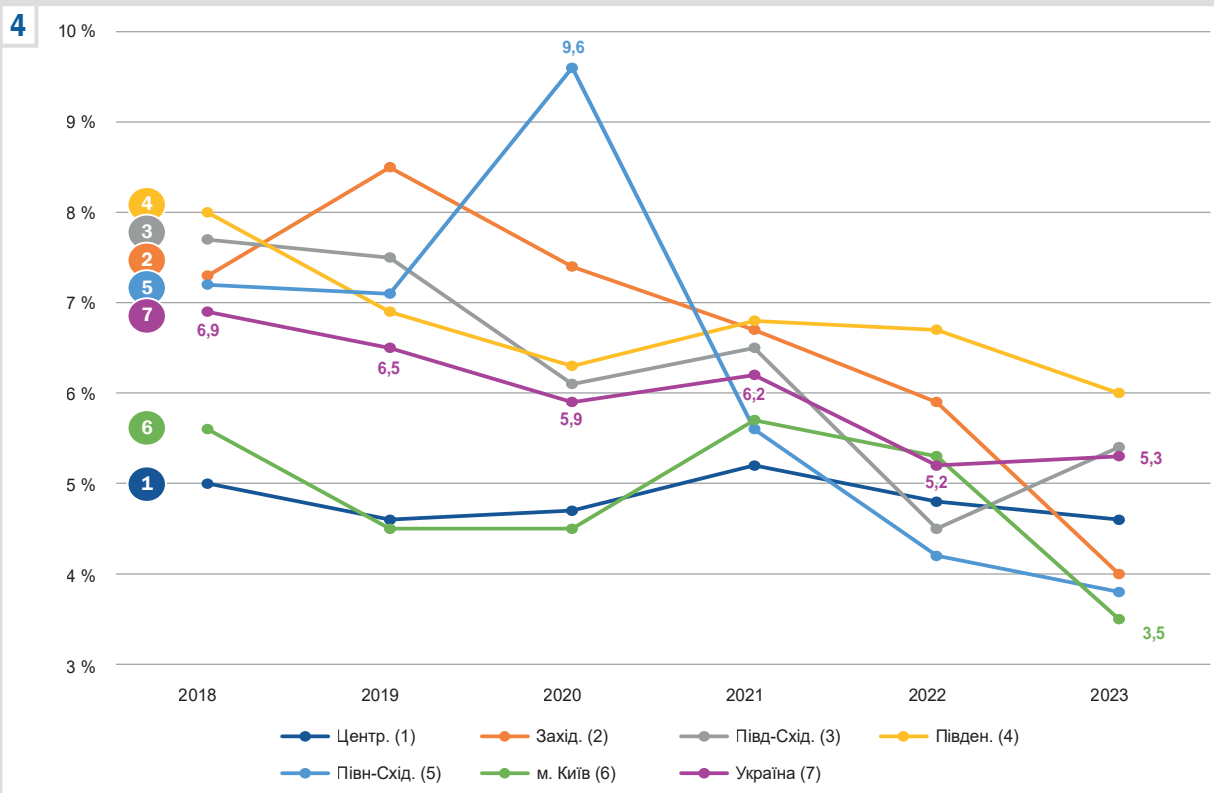
У результаті аналізу внеску НЕ у загальну кількість операцій на нирках і сечоводах (%) протягом 6 років встановлено коливання показника в різних регіонах зі статистично недостовірними змінами в Центр. регіоні, достовірним поступовим зниженням в Півд.-Схід., починаючи з 2020 року ( $p < 0,001$ ), Півден. у 2022 і 2023 роках проти 2018 ( $p = 0,031$  та  $p < 0,001$ ), Захід. у 2023 році проти 2018 – від 7,3 % до 4,0 % ( $p = 0,002$ ) (рис. 4). Наголосимо на показнику операцій з приводу видалення

нирки в Півн.-Схід. регіоні в 2020 році як найвищому за ці роки – 9,6 ( $p < 0,001$ ), надалі у 2021 році зафіксовано зниження порівняно з 2018 ( $p = 0,008$ ), ця тенденція зберігалася і в 2022, 2023 роках ( $p < 0,001$ ) (рис. 4).

У Києві в 2019 та 2020 роках відносна кількість НЕ достовірно знижується від 5,6 % до 4,5 % ( $p = 0,006$  і  $p = 0,014$  відповідно), але потім повертається до рівня 2018 року ( $p \geq 0,05$ ) і знову достовірно знижується в 2023 році до 3,5 % ( $p = 0,014$ ) – найнижчий серед інших

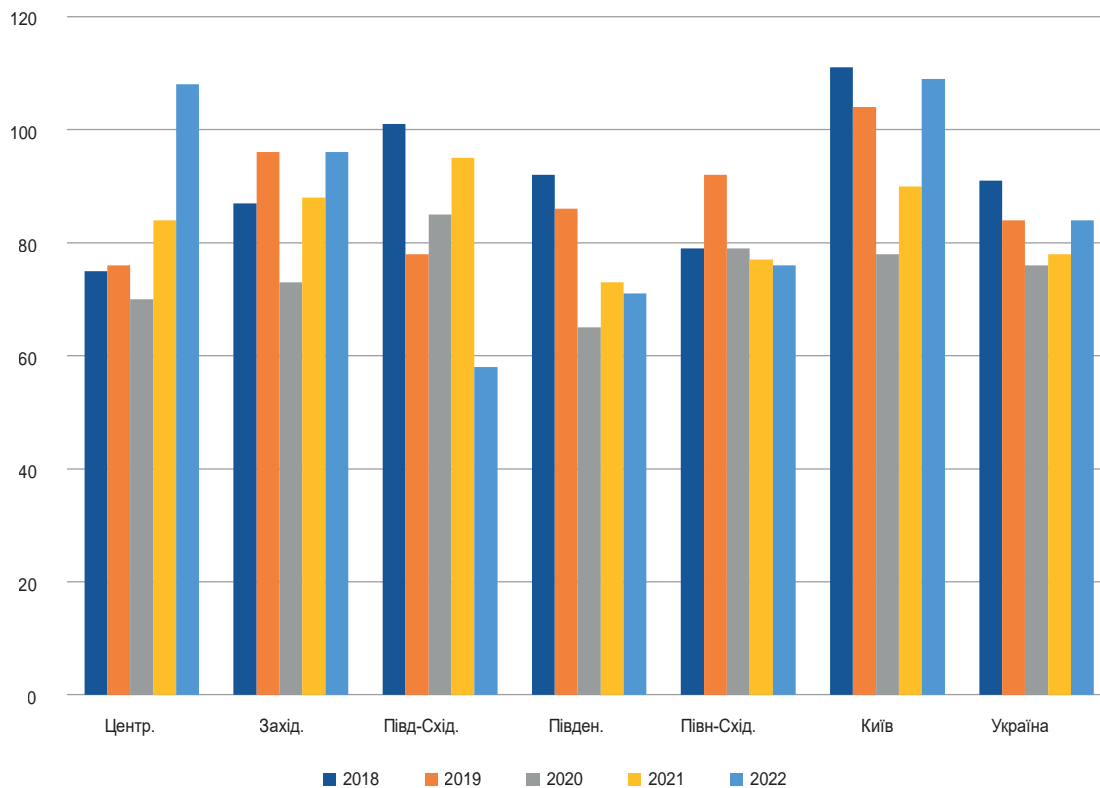


**Рис. 3.** Абсолютна кількість усіх нефректомії у 2018–2023 роках у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6) та по Україні загалом (7).



**Рис. 4.** Кількість нефректомії щодо всіх операцій на нирках і сечоводах (%) у 2018–2023 роках у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6) та по Україні загалом (7).

5



**Рис. 5.** Кількість нефректомії / 1 млн населення в 2018–2022 роках у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6) та по Україні загалом (7). За 2023 рік дані щодо кількості дорослого населення в країні не уточнені.

регіонів протягом усіх років аналізу. Загалом по країні показник поступово достовірно знижувався вже з 2019 року ( $p = 0,021$ ) і надалі відрізняється від 2018 року ( $p < 0,001$ ) (рис. 4). У 2024 році ця тенденція продовжувалася, і відсоток НЕ від усіх операцій на нирках та сечоводах становив 4,4 %.

Як і загальна кількість операцій на нирках і сечоводах, найбільшу кількість НЕ зафіксовано в Дніпропетровській області (264, 310, 266, 245, 240, 292) та м. Києві (293, 244, 214, 233, 275, 430), а також Харківській області у 2018–2019 роках (304, 264) та Львівській в 2020–2023 роках (200, 234, 268, 401); найменшу – в Закарпатській (67, 51, 28, 31, 35, 60), Луганській (30, 39, 41, 24, 4, 12) і Кіровоградській (43, 50, 22, 21, 44, 52) областях. Зауважимо на показниках Донецької області: від 188–200 у 2018–2019 роках до 13 і 36 втручань у 2022–2023, що корелює з початком воєнного стану.

Встановлено зниження по регіонах та країні загалом кількості нефректомії / 1 млн населення в 2020 році ( $p < 0,001$ ) порівняно з двома попередніми (не виключений вплив пандемії COVID-19), надалі – поступове зростання в 2021 і 2022 роках, крім Півн.-Схід. регіону, де зафіксовано збільшення показника в 2019 році ( $p < 0,001$ ) із подальшим поверненням в 2020–2022 роках до рівня 2018 (рис. 5). Наголосимо на найбільшому підвищенні в 2022 році (можливо, через початок воєнних дій) порівняно з 2020 роком кількості таких операцій у Цент., Захід. регіонах та м. Києві і суттєвому зниженні в Півд.-Схід. регіоні ( $p < 0,001$ ) (рис. 5).

Порівняння кількості нефректомії / 1 млн населення в 2022 році із даними 2018 року як початком аналізу показало достовірне підвищення в Центр. регіоні та зниження в Півд.-Схід. і Півд. ( $p < 0,001$ ) регіонах.

Проаналізували розподіл усіх виконаних в Україні НЕ залежно від причин втрати нирки, основні п'ять діагнозів і відносну кількість операцій (рис. 6). У групу інших причин НЕ включено (відповідно до зменшення їхньої кількості в цьому ряду діагнозів у 2018 році) вроджені аномалії, травми, зморщену нирку, донорство, абсцес / карбункул, атрофію та туберкульоз нирки. З 2018 року протягом усіх 6 років досліджень частка НЕ через злоякісні новоутворення нирки залишалась незмінною, крім достовірного зниження показника в 2021 році ( $p < 0,001$ ); вірогідних відмінностей між 2018 і 2022, 2023 роками немає ( $p = 0,667$  та  $0,488$ ).

З 2018 року зафіксовано поступове зниження, достовірне в 2021–2023 роках, відсоток НЕ з приводу гідронефрозу ( $p = 0,017$ ,  $0,019$  і  $0,001$  відповідно) та сечокам'яної хвороби (СКХ) ( $p = 0,021$ ,  $0,018$  та  $< 0,001$  відповідно) (рис. 6). Разом із тим, збільшилася частка НЕ з приводу доброякісних новоутворень нирки та інфекцій сечових шляхів (ІСШ), починаючи з 2019 року ( $p = 0,016$  і  $0,003$  відповідно), і залишалась для хворих обох груп в 2022–2023 роках достовірно вищою за дані від 2018 року ( $p < 0,001$ ) (рис. 6).

У групі інших патологій особливу увагу треба звернути на підвищення з 2018 до 2023 року кількості операцій з видалення нирки через донорство від 54 до 104

6

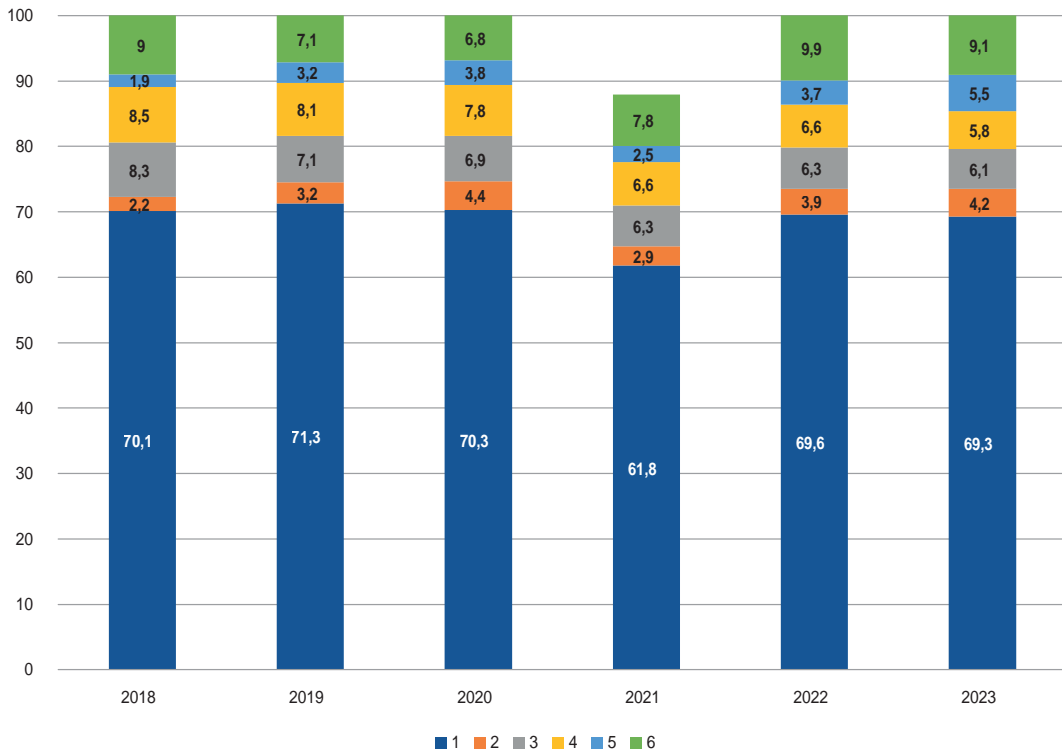


Рис. 6. Відносна кількість нефректомій в Україні за діагнозами (1–6) за 2018–2023 роки. 1: злоякісні новоутворення; 2: доброякісні новоутворення; 3: гідронефроз; 4: камені нирок; 5: пієлонефрит / пієлонефроз; 6: інші.

7

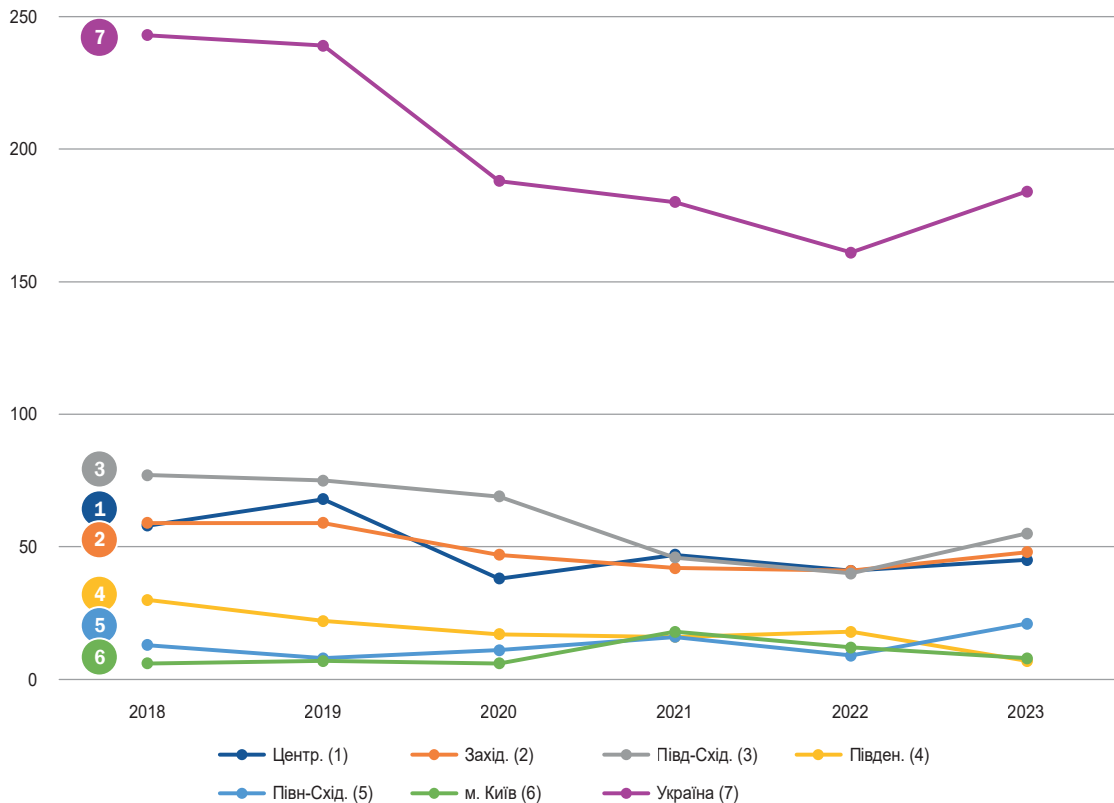


Рис. 7. Абсолютна кількість нефректомій у хворих на СКХ у 2018–2023 роках у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6) та по Україні загалом (7).

8

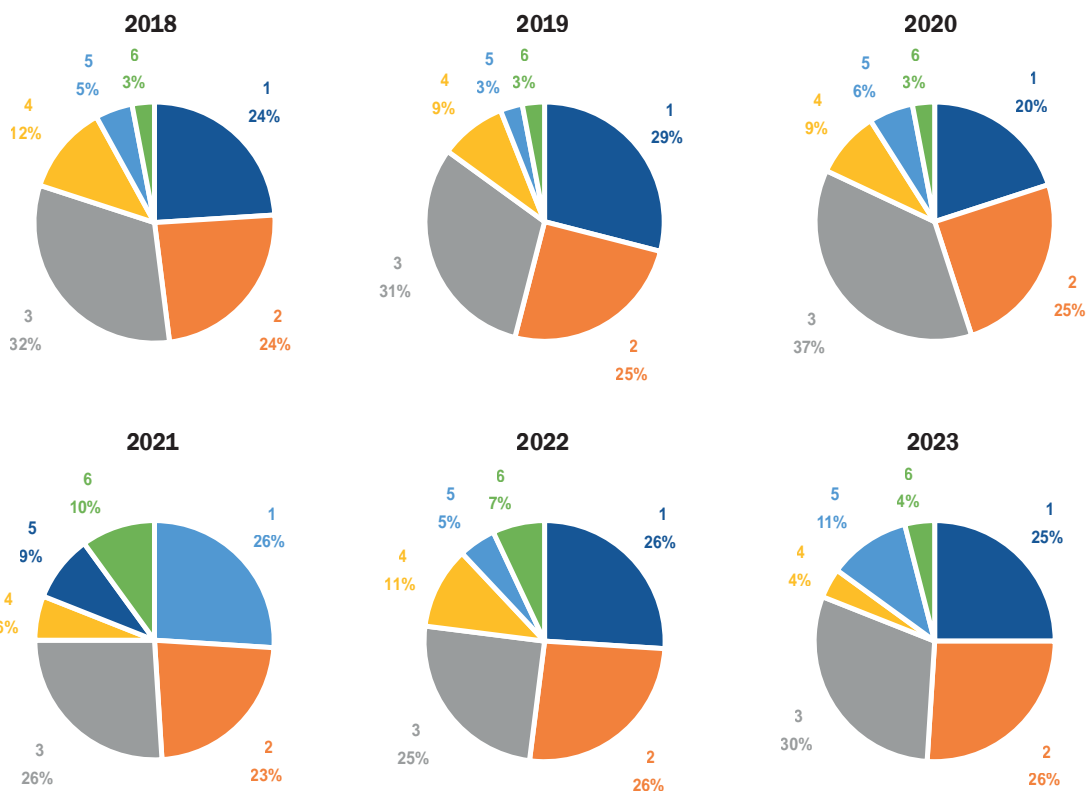


Рис. 8. Відносна кількість нефректомій (%) у різні роки у пацієнтів із СКХ у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6).

(1,8–3,3 % від усіх втручань,  $p < 0,001$ ) та абсцес / карбункул від 8 до 25 (0,3–0,8 % від усіх операцій,  $p = 0,010$ ) на рік. Серед усіх випадків НЕ зафіксовано тенденції до зниження в 2022–2023 роках відсотка видалення нирки у пацієнтів з її вродженою аномалією ( $p = 0,085$  та  $0,062$  відповідно), підвищення – з травмою нирки ( $p = 0,063$  та  $0,078$  відповідно). З приводу туберкульозу в країні виконували 1–2 НЕ на рік за період 2019–2023 роки, але в 2018 році здійснено 40 таких операцій, 39 із них – у Дніпропетровській області.

Проаналізовано регіональні особливості розподілу операцій з видалення нирки з приводу таких поширених патологій, як СКХ і ІСШ (пієлонефрит / пієлонефроз) протягом 2018–2023 року (ці аспекти будуть розглянуті в інших статтях).

Якщо абсолютна кількість усіх НЕ в 2018–2023 роках коливалась (рис. 3), то у пацієнтів із каменями нирки вона поступово знижувалася (так само як і відсоток від усіх НЕ на 30 % в 2023 проти 2018 року) – від 243 до 184 (рис. 7). По Україні протягом 2018–2023 року частка НЕ з приводу СКХ від усіх таких операцій змінювалася так: 8,3 %, 8,1 %, 7,8 %, 6,7 %, 6,6 % і 5,8 % (у 2024 році – також 5,8 %); констатовано достовірне зниження показника в 2022 і 2023 роках порівняно з даними 2018 ( $p = 0,018$  і  $\leq 0,001$  відповідно) та 2019 ( $p = 0,039$  і  $\leq 0,001$ ), а також 2023 року – з 2020 ( $p = 0,004$ ).

Перше місце за відносною кількістю НЕ у пацієнтів із СКХ протягом останніх 6 років – за Півд-Схід. регіоном, де зафіксовано найвищий відсоток у 2020 році – 36,7 %

проти 25,6 % у 2021 роком ( $p = 0,028$ ) та 24,8 у 2022 ( $p = 0,023$ ) (рис. 8). У цей саме період встановлено підвищення показника в м. Києві – від 3,2 % в 2020 році до 10,0 % у 2021 ( $p = 0,015$ ), у 2022 році він майже вдвічі перевищував дані 2020 року – 7,4 %, але різниця недостовірна ( $p = 0,121$ ). Достовірної різниці по роках в інших регіонах не виявлено, у м. Києві та Півн-Схід. регіоні ці показники найнижчі (рис. 8).

На відміну від показників у хворих на уролітіаз, у 2018–2023 роках збільшилася абсолютна кількість НЕ у хворих на пієлонефрит / пієлонефроз (зі зниженням у 2021 році порівняно з попереднім періодом – від 94 до 69,  $p = 0,008$ , що можна почасти пояснити пандемією COVID-19 і проблемами медичної допомоги цього періоду) і в регіонах, і по країні загалом – від 57 до 175 (рис. 9); у 2024 році цей показник знизився до 143 (на 18 % від 2023 року). Найбільш виражені ці зміни – в Півд-Схід. (з 21 до 9), Захід. (з 43 до 25) та Центр. (з 13 до 4) регіонах (рис. 9). Відносна кількість таких операцій від усіх видалень нирок у країні протягом 2018–2023 років збільшилася від 2,0 % до 4,7 % ( $p < 0,001$ ).

Це підтверджено відповідними змінами відносної кількості НЕ по регіонах у 2020–2021 роках – зниженням частки операцій у цих 3 регіонах, у бік зростання – в Південному та м. Києві (рис. 10). Якщо в 2018 році найбільша частка від усіх операцій з видалення нирки з приводу пієлонефриту / пієлонефрозу – у Півд-Схід. регіоні, то в наступні п'ять років – у Західному (рис. 9), де їхня кількість збільшилася протягом 6 років – від 1

9

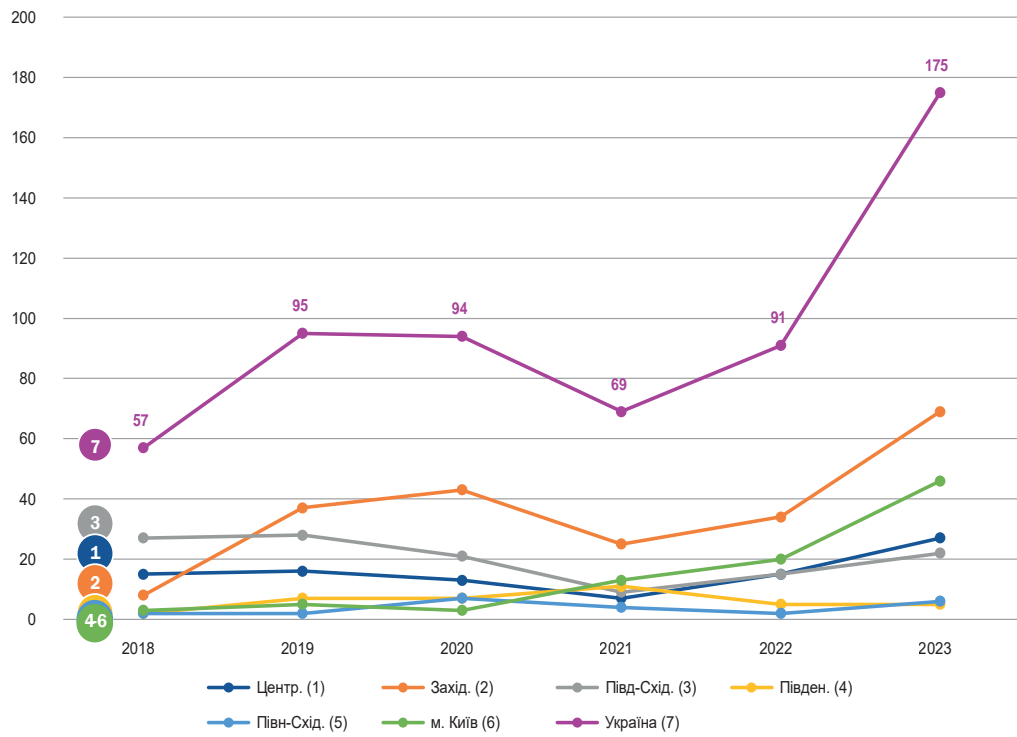


Рис. 9. Абсолютна кількість нефректомії у хворих на пієлонефрит / пієлонефроз у 2018–2023 роках у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6) та по Україні загалом (7).

10

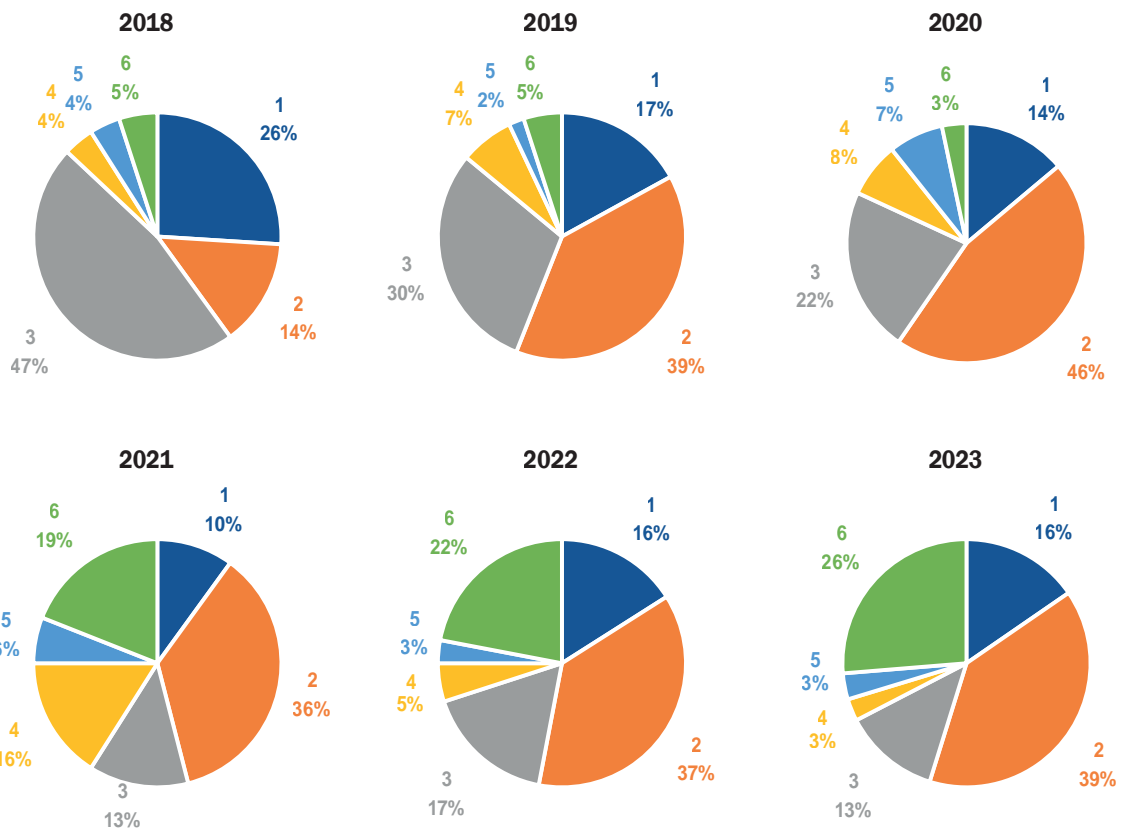


Рис. 10. Відносна кількість нефректомії (%) у 2018–2023 роках у хворих на пієлонефрит / пієлонефроз у різних регіонах України: Центральному (1), Західному (2), Південно-Східному (3), Південному (4), Північно-Східному (5), м. Києві (6).

до 9 у Волинській та від 4 до 35 на рік у Львівській області. Наголосимо на значному збільшенні відсотка НЕ у м. Києві з 2021 до 2023 року (рис. 10).

## Обговорення

Отримані результати корелюють із даними, що отримали інші автори, та доповнюють сучасні уявлення щодо характеристики патологій, які призводять до видалення нирки, як-от новоутворення, СКХ, піелонефрит, нефункціональна нирка та інші доброякісні ураження, їхньої частоти та ускладнень [6, 10, 11].

Моделі та показання до НЕ варіюють у різних вікових групах, залежно від географічних регіонів і часових періодів. В окремих серіях видалення нирки виконували насамперед при злоякісних захворюваннях, а в інших – при незлоякісних, є публікації щодо результатів у дітей [5]. Наші дані щодо причин видалення нирки збігаються з даними, які отримали U. O. Ezomike et al. Автори показали, що більшість НЕ виконано з приводу злоякісних захворювань, обструкції сечових шляхів (СКХ), травми нирки тощо [5]. За результатами, що отримані в навчальному госпіталі Пакистану, незважаючи на те, що більшість НЕ (76,6 %) там виконано з приводу доброякісних станів, 23 % випадків – злоякісної патології нирки (ми зафіксували протилежні дані) [10]. Водночас, аналогічно до наших даних, у групі доброякісних захворювань велика частка видалених нирок (50 %) є результатом СКХ. Причинами інших НЕ в цій групі, як і за даними наших операцій, були піелонефрит, туберкульоз нирок тощо [10].

Цікаві дані отримали британські урологи, проаналізувавши результати 1093 НЕ з приводу доброякісних захворювань (537 випадків – нефункціональні нирки, 142 – сечокам'яні захворювання, 129 – піелонефрит, 285 випадків – інші доброякісні утворення нирки) та задокументувавши показання, методи виконання та наслідки [11]. Ці дані збігаються з результатами нашого дослідження.

Результати нашого дослідження дають підстави надалі спиратися на зіставні дані Британської асоціації урологічних хірургів з аудиту НЕ щодо періопераційних результатів часткової та радикальної нефректомії при пухлинах нирок. Експерти за результатами аналізу тривалості операції, крововтрати, теплової ішемії та інтраопераційних, післяопераційних ускладнень дійшли висновку, що, незважаючи на прогрес хірургічної техніки, радикальна нефректомія асоційована з високим ризиком післяопераційних ускладнень НЕ [12] та потребує продовження досліджень із використанням сучасних методів [13, 14].

Отримані дані обґрунтовують необхідність подальших досліджень. Зокрема, досі немає чітких рекомендацій щодо того, коли і за яких умов слід виконувати просту НЕ при гіпофункції нирок з обструкцією, зокрема на фоні СКХ [6]. У цьому аспекті визначальним є досягнення українських урологів – достовірне зниження в 2021–2023 роках проти попередніх трьох років відносної кількості видалень нирок з приводу каменів нирок. Для визначення необхідності виконання НЕ можна спиратися на висновки A. Demirtaş et al., які виконали черезшкірну нефростомію, незважаючи на показання до НЕ через

роздільну функцію нирок менше ніж 10 %, спричинену обструкцією сечоводу. Результати цього дослідження показали, що у нирках з обструкцією, які функціонують нижче ніж 10 % від свого резерву, ниркова функція може бути успішно відновлена [6].

Патологія каменів у верхніх сечовивідних шляхах, що може призводити до повної втрати функції нирок і, зрештою, до НЕ, була предметом досліджень. Так, автори проаналізували великий матеріал і встановили, що серед 1059 пацієнтів майже 9 % мали нефункціональні нирки через СКХ (друге місце за кількістю після випадків ниркових пухлин – 75,6 %) [15]. Ці дані корелюють з отриманими нами відсотками – від 8,5 % до 6,6 % відповідно в 2018–2020 роках і 6,6 % в 2021–2023 роках для СКХ і майже 70 % протягом 6 років спостереження для раку нирки.

Згодні з цими авторами, а також іншими публікаціями щодо необхідності спостереження за пацієнтами як із СКХ, так і новоутвореннями нирки, які є найбільшими факторами ризику розвитку нефункціональної нирки, з регулярним обстеженням сечовивідної системи для своєчасного застосування засобів профілактики та лікування.

Погоджуємося з авторами доказових досліджень щодо необхідності спостереження за пацієнтами із СКХ і новоутвореннями нирки як основними факторами ризику розвитку нефункціональної нирки. Доцільним є регулярне обстеження сечовивідної системи для своєчасного застосування профілактичних і лікувальних заходів.

## Висновки

1. Зафіксовано збільшення кількості операцій на нирках і сечоводах з 2018 року майже вдвічі, особливо інтенсивне – в останні два роки (2022–2023), найбільш виражене – в Західному та Центральному регіонах. Найменшу кількість операцій протягом 6 років виконано в Закарпатській і Луганській областях, але зафіксовано підвищення показника після 2022 року в першій та зниження у другій області. Відносна кількість операцій на нирках і сечоводах (%) у регіонах не відрізнялася в 2018–2021 роках, а у 2022–2023 роках у загальній кількості виконаних у країні операцій достовірно зменшилася частка Південно-Східного регіону та зросла – Західного ( $p < 0,001$ ) і Північно-Східного ( $p < 0,001$ ), що, ймовірно, зумовлено воєнними діями.

2. З 2018 року відбувалось зниження кількості виконаних в Україні нефректомій, найбільш виражене в 2020–2022 роках (на 19 %), що почасти пояснюємо пандемією COVID-19. Надалі зафіксовано підвищення у 2023 році – на 9 % порівняно з 2018 роком. Після достовірного зниження відносної кількості нефректомій у 2020 році (на 1 млн населення), починаючи з 2022 року визначають повернення показників до рівнів 2018–2019 років у Західному та Північно-Східному, значне зростання у Центральному та зниження у Південно-Східному та Південному регіонах ( $p < 0,001$ ).

3. Частка нефректомій з приводу гідронефрозу та каменів нирок зменшилася в 2021–2023 роках порівняно з попередніми трьома роками ( $p < 0,05$ ), а частка злоякісних новоутворень нирки залишалася незмінною, крім достовірного зниження в 2021 році ( $p < 0,001$ ) із

наступним відновленням. Разом із тим, збільшилася частка доброякісних новоутворень нирки та ІСШ (піело-нефрит / піелонефроз) як причин видалення нирки з 2019 року ( $p < 0,05$ ), залишаючись для хворих обох груп у 2022–2023 роках достовірно більшою за дані 2018.

4. Так само як і відсоток від усіх видалень нирки, у хворих на СКХ загальна кількість нефректомії поступово знижувалася з 2018 до 2023 року на 25 %. У цей самий період на 200 % збільшилася абсолютна кількість нефректомії у хворих на піелонефрит / піелонефроз (зі зниженням у 2021 році порівняно з попереднім,  $p = 0,008$ , що почасти можна пояснити пандемією COVID-19 і проблемами медичної допомоги цього періоду) з найбільш вираженою динамікою в Південно-Східному, Західному та Центральному регіонах.

5. Найбільший відсоток від всіх операцій з видалення нирки з приводу піелонефриту / піелонефрозу, починаючи з 2019 року, – у Західному регіоні (збільшення протягом 6 років у 8 разів у Волинській і Львівській областях) та значне підвищення у м. Києві в 2021–2023 роках – 19–26 % проти 5 % у 2018–2020. Ці дані потребують детальнішого аналізу, зокрема відповідних клініко-організаційних рішень із забезпечення якісної урологічної допомоги.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у продовженні вивчення причин нефректомії і показників надання допомоги урологічним хворим для вдосконалення своєчасної діагностики й ефективного лікування, що сприятиме зменшенню необхідності виконання таких операцій, а отже має важливе медичне та соціальне значення.

#### Фінансування

Дослідження виконано в рамках НАР ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України» за темою «Вивчити особливості канцерогенезу світлоклітинного нирковоклітинного раку після аварії на ЧАЕС в Україні (гістологічні, імуногістохімічні та молекулярно-біологічні дослідження)» за програмою наукових досліджень і розробок, що фінансується з державного бюджету державний реєстраційний № 0119U001014 (2019–2021), з дотриманням принципів біоетики, законодавчих норм і вимог щодо проведення біомедичних досліджень.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Conflicts of interest:** authors have no conflict of interest to declare.

Надійшла до редакції / Received: 16.03.2026

Після доопрацювання / Revised: 08.05.2026

Схвалено до друку / Accepted: 14.05.2026

#### Відомості про авторів:

Возіанов С. О., д-р мед. наук, професор, в. о. директора ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ; академік НАМН України.

ORCID ID: 0000-0003-3782-0902

Шуляк О. В., д-р мед. наук, професор, заступник директора з наукової роботи, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ.

ORCID ID: 0000-0001-9355-2266

Дріянська В. Є., д-р мед. наук, професор, зав. відділу епідеміології, організаційно-методичної роботи, трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ.

ORCID ID: 0000-0002-2586-5532

Григоренко В. М., д-р мед. наук, професор, зав. відділу відновної урології і новітніх технологій, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ.

ORCID ID: 0000-0003-3282-3709

Возіанов О. С., д-р філософії, старший науковий співробітник, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ.

ORCID ID: 0000-0002-0981-4807

Кононова Г. Є., молодший науковий співробітник відділу епідеміології, організаційно-методичної роботи, трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ

ORCID ID: 0000-0003-3284-3419

Мицик Ю. О., д-р мед. наук, професор каф. урології факультету післядипломної освіти, ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», Україна.

ORCID ID: 0000-0002-8513-2349

Старцева Л. М., канд. мед. наук, старший науковий співробітник, вчений секретар, ДУ «Інститут урології імені академіка О. Ф. Возіанова НАМН України», м. Київ.

ORCID ID: 0000-0001-5576-2289

#### Information about the authors:

Vozianov S. O., MD, PhD, DSc, Professor, Acting Director of the State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv; Academician of the NAMS of Ukraine.

Shulyak O. V., MD, PhD, DSc, Professor, Deputy Director for Scientific Work, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.

Driianska V. Ye., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Epidemiology, Organizational and Methodological Work, Technology Transfer, Innovation, and Intellectual Property, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.

Grygorenko V. M., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Restorative Urology and New Technologies, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.

Vozianov O. S., PhD, Senior Researcher, Department of Endoscopic Urology and Lithotripsy, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.

Kononova G. Ye., Junior Researcher, Department of Epidemiology, Organizational and Methodological Work, Technology Transfer, Innovation, and Intellectual Property, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.

Mytsyk Yu. O., MD, PhD, DSc, Professor of the Department of Urology FPGE, State Nonprofit Company "Danylo Haltsky Lviv National Medical University", Ukraine.

Startseva L. M., MD, PhD, Senior Researcher, Scientific Secretary, State Institution "Academician O. F. Vozianov Institute of Urology of the NAMS of Ukraine", Kyiv.



Вікторія Дріянська (Victoria Driianska)

victoriadriianskaya@gmail.com

#### References

- Albadran MF, Mezban SG, Alfadli EB, Jareh KH. Nephrectomy indications in kidney diseases: 10-years' experience study. *Kidneys*. 2023;12(4):176-9. doi: 10.22141/2307-1257.12.4.2023.425
- Keshavamurthy R, Gupta A, Manohar CS, Karthikeyan VS, Singh VK. Is simple nephrectomy the right nomenclature? – Comparing simple and radical nephrectomy to find the answer. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(3):1059-62. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1014\_21
- Mytsyk Y, Borzhiyevskyy A, Dutka I, Shulyak A, Kowal P, Vorobets D, et al. Local recurrence of renal cell carcinoma after partial nephrectomy: applicability of the apparent diffusion coefficient of MRI as an imaging marker – a multicentre study. *Pol J Radiol*. 2022;87:e325-32. doi: 10.5114/pjr.2022.117593
- Nephrectomy [Internet]. Virtual Museum Kidneys. [cited 2026 Apr 14]. Available from: <https://www.baus.org.uk/museum/1429/nephrectomy>
- Ezomike UO, Modekwe VI, Ekenze SO. Paediatric nephrectomy: Patterns, indications and outcome in a developing country. *Malawi Med J*. 2018;30(2):94-8. doi: 10.4314/mmj.v30i2.8

6. Demirtaş A, Güleler AS, Sönmez G, Demirtaş T, Tombul ŞT. Two-step treatment model for the adult patients with an obstructed kidney functioning below 10% of its capacity: a pilot study. *Clin Exp Nephrol.* 2020;24(2):185-9. doi: [10.1007/s10157-019-01801-x](https://doi.org/10.1007/s10157-019-01801-x)
7. Saidakova NO, Startseva LM, Kononova GE, Kravchuk NG. Osnovni pokaznyky urolohichnoi dopomohy v Ukraini za 2021-2022 roky [The main indicators of urological care in Ukraine for 2020-2021 years]. Kyiv: Polium; 2022. Ukrainian.
8. Polyanska LO, Nedospasova OP, Steshenko IE, Komisarenko VM, Segin LV, Vyhodil IV, et al. Osnovni pokaznyky urolohichnoi dopomohy v Ukraini za 2022-2023 roky [The main indicators of urological care in Ukraine for 2022-2023 years]. Kyiv, 2024. Ukrainian.
9. Saidakova NO, Shulyak OV, Kononova GE, Grodzinsky VI, Shylo VM. Injury as a cause of nephrectomies in the regional aspect. *Urologiya.* 2020;24(3):197-200. doi: [10.26641/2307-5279.24.3.2020.213461](https://doi.org/10.26641/2307-5279.24.3.2020.213461)
10. Rafique M. Nephrectomy: indications, complications and mortality in 154 consecutive patients. *J Pak Med Assoc.* 2007;57(6):308-11. PMID: 17629234.
11. Zehlf B, McIntyre IG, Fowler SM, Napier-Hemy RD, Burke DM, Grey BR; British Association of Urological Surgeons. Nephrectomy for benign disease in the UK: results from the British Association of Urological Surgeons nephrectomy database. *BJU Int.* 2016;117(1):138-44. doi: [10.1111/bju.13141](https://doi.org/10.1111/bju.13141)
12. Hadjipavlou M, Khan F, Fowler S, Joyce A, Keeley FX, Sriprasad S; BAUS Sections of Endourology and Oncology. Partial vs radical nephrectomy for T1 renal tumours: an analysis from the British Association of Urological Surgeons Nephrectomy Audit. *BJU Int.* 2016;117(1):62-71. doi: [10.1111/bju.13114](https://doi.org/10.1111/bju.13114)
13. Wang Y, Wilder S, Butaney M, Hijazi M, Gandham D, Van Til M, et al. Conversion to Radical Nephrectomy From Robotic Partial Nephrectomy Is Most Commonly Due to Anatomic and Oncologic Complexity. *J Urol.* 2024;211(5):669-76. doi: [10.1097/JU.0000000000003860](https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003860)
14. Kowalewski KF, Neuberger M, Sidoti Abate MA, Kirchner M, Haney CM, Siegel F, et al. Randomized Controlled Feasibility Trial of Robot-assisted Versus Conventional Open Partial Nephrectomy: The ROBOCOP II Study. *Eur Urol Oncol.* 2024;7(1):91-7. doi: [10.1016/j.euo.2023.05.011](https://doi.org/10.1016/j.euo.2023.05.011)
15. Mao S, Jiang H, Wu Z, Fang Z, Xia G, Ding Q. Urolithiasis: the most risk for nephrectomy in nonrenal tumor patients. *J Endourol.* 2012;26(10):1356-60. doi: [10.1089/end.2012.0080](https://doi.org/10.1089/end.2012.0080)