

Рак гортаноглотки: порівняльний аналіз виживаності при хірургічних і нехірургічних алгоритмах лікування

П. І. Михайлюк^{1, A, B, C, D}, В. В. Бойко^{2, B}, А. Я. Лозинський^{2, B}, С. С. Цибран^{2, B}, Г. А. Олексюк^{1, C},
І. Д. Костишин^{1, C, E}, А. Є. Крижанівська^{1, A, E, F}

¹Івано-Франківський національний медичний університет, Україна ²Комунальне неприбуткове підприємство «Прикарпатський клінічний онкологічний центр Івано-Франківської обласної ради», Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Рак гортаноглотки є однією з найагресивніших локалізацій пухлин голови та шиї, що характеризується пізньою діагностикою та несприятливим прогнозом. Вибір оптимальної тактики радикального лікування залишається складним клінічним питанням, що обґрунтовує доцільність порівняльного аналізу методів з метою індивідуалізації терапії.

Мета роботи – здійснити ретроспективний аналіз реальної клінічної практики й оцінити результати лікування у пацієнтів із місцево-поширеною плоскоклітинною карциномою гортаноглотки III та IVa стадій.

Матеріали і методи. Здійснили ретроспективний аналіз даних 120 пацієнтів із плоскоклітинним раком гортаноглотки III–IVa стадій, котрі передували на лікуванні у 2013–2024 роках. Пацієнтів поділили на чотири групи: 1 – хірургія з ад'ювантною терапією (n = 11); 2 – неоад'ювантна хіміотерапія (НАХТ) з наступною хірургією (n = 20); 3 – хіміотерапія та променева лікування (n = 72); 4 – хіміопроменева терапія (n = 17). Оцінювали загальну виживаність (метод Каплана–Меєра) та характеристики рецидивів. Для виявлення незалежних прогностичних факторів застосовано багатофакторний аналіз (регресія Кокса), враховуючи клініко-морфологічні характеристики (стадія T, N, ступінь диференціювання G, форма росту, вік і стать).

Результати. Найнижчу смертність до 1 року зафіксовано у 2 (25,0 %) і 1 (36,4 %) групах, а в нехірургічних групах цей показник становив 62,5–70,6 %. Найвищий показник 3-річної виживаності встановлено у 2 групі – 65,0 %, що значно перевищує результати, зафіксовані у 3 (29,1 %) та 4 (23,5 %) групах. Частота рецидивів найвища у 2 групі – 60,0 %. За даними багатофакторного аналізу (регресія Кокса), лікування за алгоритмом НАХТ + хірургія (група 2) порівняно з консервативним стандартом асоціювалося з кращими показниками загальної виживаності (HR = 0,38, p = 0,023). Отже, цей алгоритм може бути сприятливим прогностичним чинником.

Висновки. Ретроспективний аналіз реальної клінічної практики дав змогу встановити, що алгоритми лікування з хірургічним компонентом асоціюються з вищими показниками трірічної загальної виживаності (36,4–65,0 %) порівняно з консервативними методами (23,5–29,1 %). Найкращі показники виживаності зафіксовано у разі застосування стратегії НАХТ із наступним хірургічним втручанням (65,0 %). Високий показник виявлених рецидивів у хірургічних групах (60,0 %) може бути пов'язаний із більшою тривалістю життя пацієнтів і ширшими можливостями сальважної терапії. Втім, ці результати мають асоціативний характер і потребують підтвердження під час проспективних досліджень.

Ключові слова:

рак гортаноглотки, реальна клінічна практика, хірургічне лікування, хіміопроменева терапія, прогностичні фактори, виживаність.

Патологія. 2026.
Т. 23, № 1(66).
С. 49–55

Laryngopharyngeal cancer: comparative analysis of survival with surgical and non-surgical treatment algorithms

P. I. Mykhailiuk, V. V. Boyko, A. Ya. Lozynskyi, S. S. Tsybran, H. A. Oleksiuk,
I. D. Kostyshyn, A. Ye. Kryzhanivska

Hypopharyngeal cancer is one of the most aggressive head and neck malignancies, characterized by late diagnosis and a poor prognosis. Selecting the optimal radical treatment strategy remains a challenging clinical issue, highlighting the need for a comparative analysis of existing methods to improve personalized therapy.

Aim: To conduct a retrospective real-world data analysis and evaluate treatment outcomes in patients with locally advanced stage III and IVa squamous cell hypopharyngeal carcinoma.

Materials and methods. A retrospective analysis was conducted on 120 patients with stage III-IVa squamous cell hypopharyngeal carcinoma (2013–2024). Patients were divided into four groups: Group 1 – surgery with adjuvant therapy (n = 11); Group 2 – neoadjuvant chemotherapy (NACT) followed by surgery (n = 20); Group 3 – chemotherapy and radiation therapy (n = 72); Group 4 – chemoradiotherapy (n = 17). Overall survival (Kaplan–Meier method) and recurrence characteristics were evaluated. Multivariate Cox regression analysis was applied to identify independent prognostic factors, adjusting for clinical and morphological characteristics (T stage, N stage, grade G, growth form, age and gender).

Results. The lowest 1-year mortality was recorded in Group 2 (25.0 %) and Group 1 (36.4 %), while in non-surgical groups, it reached 62.5–70.6 %. Group 2 demonstrated the highest 3-year survival rate (65.0 %), significantly exceeding the results of

Keywords:

hypopharyngeal neoplasms, real-world data, surgical treatment, chemoradiotherapy, prognostic factors, survival rate.

Pathologia.
2026;23(1):49-55

Group 3 (29.1 %) and Group 4 (23.5 %). Recurrence rates were highest in Group 2 (60.0 %). According to multivariate Cox regression analysis, treatment with the NACT + surgery algorithm (Group 2) was associated with improved overall survival compared to the conservative standard (HR = 0.38, $p = 0.023$), indicating its possible role as a favorable prognostic factor.

Conclusions. Retrospective real-world data analysis demonstrated that treatment algorithms involving a surgical component are associated with higher 3-year overall survival rates (36.4–65.0 %) compared to non-surgical methods (23.5–29.1 %). The strategy of NACT followed by surgery showed the highest survival (65.0 %). The higher recorded recurrence rate in surgical groups (60.0 %) may be related to prolonged patient survival and broader opportunities for effective salvage therapy. However, these findings are associative and require confirmation in prospective studies.

Рак гортаноглотки є однією з найагресивніших онкопатологій голови та шиї, що характеризується пізньою діагностикою та несприятливим прогнозом [1,2]. Більшість пацієнтів (70–85 %) на час встановлення діагнозу мають III–IVa стадії захворювання [2,3].

Стандартні підходи до лікування пацієнтів з онкопатологією гортаноглотки в цих стадіях передбачають радикальне хірургічне лікування, хіміотерапевтичне лікування, променеву терапію чи комбінацію цих методів [1,4].

Вибір оптимальної тактики лікування, особливо для пацієнтів похилого віку, які мають супутні патології, залишається предметом дискусій, навіть під час обговорення на засіданні мультидисциплінарної комісії. Оскільки досі немає чітких рекомендацій, у клінічній практиці виникає низка труднощів, і це ще раз підтверджує важливість і необхідність індивідуалізації лікування [5,6].

В умовах обмеженості результатів рандомізованих досліджень із залученням найскладніших когорт пацієнтів, аналіз реальної клінічної практики (real-world data) стає вкрай важливим для об'єктивного оцінювання ефективності чинних лікувальних алгоритмів.

Мета роботи

Здійснити ретроспективний аналіз реальної клінічної практики й оцінити результати лікування у пацієнтів із місцево-поширеною плоскоклітинною карциномою гортаноглотки III та IVa стадій.

Матеріали і методи дослідження

Здійснили ретроспективний аналіз архівних даних 120 пацієнтів із гістологічно підтвердженою плоскоклітинною карциномою гортаноглотки III–IVa стадій, які перебували на спеціальному лікуванні у період з 2013 до 2024 року у КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр ІФ ОР» (Україна). Дизайн дослідження схвалено локальною комісією з біоетики (протокол від 06.11.2024 року № 147/24).

Поділ пацієнтів на групи лікування зумовлений рішеннями мультидисциплінарного онкологічного консилиуму. Критерії вибору консервативної тактики (3 та 4 групи) – первинна нерезектабельність пухлини, тяжкий соматичний стан пацієнта, категорична відмова хворого від хірургічного втручання, що асоційоване з інвалідизацією. В інших випадках перевагу віддавали алгоритмам із хірургічним компонентом. Радикальність хірургічного втручання оцінювали за результатами макро- та мікроскопічного дослідження операційного матеріалу з урахуванням стану країв резекції (негативний статус).

Для аналізу результатів пацієнтів ретроспективно поділили на чотири групи залежно від застосованої тактики лікування: група 1 ($n = 11$) – хірургічне втручання з наступною ад'ювантною терапією; група 2 ($n = 20$) – неoad'ювантна хіміотерапія з наступним хірургічним етапом; група 3 ($n = 72$) – послідовна хіміопроменева терапія (індукційна хіміотерапія з наступним променевим етапом); група 4 ($n = 17$) – одночасна хіміопроменева терапія (променева терапія з паралельним хіміотерапевтичним потенціюванням).

Хірургічний етап у відповідних групах передбачав виконання радикальних втручань (зокрема, ларингофарингоектомії) з обов'язковою шийною лімфодисекцією за показаннями. Варіабельність консервативного лікування була зумовлена тривалим ретроспективним періодом (2013–2024 рр.) та індивідуальними соматичними характеристиками пацієнтів.

Хіміотерапевтичне лікування переважно передбачало введення препаратів платини. Як індукційну (неoad'ювантну) хіміотерапію у групах 2 та 3 найчастіше застосовували схеми TPF (доцетаксел, цисплатин, 5-фторурацил) або PF (цисплатин, 5-фторурацил). У межах одночасної хіміопроменевої терапії (група 4) та як радіосенсибілізатор використовували переважно монорежим цисплатину (100 мг/м² кожні 3 тижні або 40 мг/м² щотижня).

Променеву терапію пацієнти отримали у стандартному режимі фракціонування (по 2 Гр на фракцію, 5 разів на тиждень) до досягнення сумарної осередкової дози 60–64 Гр на зону первинної пухлини та 38–40 Гр на зону уражених лімфовузлів. Опромінення здійснили переважно методом дистанційної гамма-терапії (на апаратах із джерелом випромінювання Co-60).

Стандартизоване подальше спостереження (follow-up) за пацієнтами передбачало регулярні клінічні огляди та застосування візуалізаційних методів дослідження (КТ, МРТ) кожні 3–6 місяців протягом перших двох років, надалі здійснювали щорічний контроль.

Вихідні клінічні характеристики пацієнтів із 1, 2, 3 та 4 груп наведено в *таблиці 1*. Аналіз цих даних показав, що немає статистично значущих відмінностей між групами за основними клініко-морфологічними критеріями: віком, статтю, стадією T та N, формою росту та ступенем диференціювання G ($p > 0,05$). Разом із тим, слід враховувати, що відсутність статистичних відмінностей у ретроспективній вибірці не усуває потенційної упередженості вибору (selection bias), оскільки первинний розподіл пацієнтів ґрунтувався на клінічних рішеннях онкологічного консилиуму.

Дослідження мало ретроспективний, одноцентровий, описово-аналітичний характер. Основні критерії оцінювання результатів – показники однорічної смертності та загальної виживаності (через 3 і 5 років).

Таблиця 1. Характеристика пацієнтів та алгоритм лікування

Показник, одиниці вимірювання	1 група	2 група	3 група	4 група	p-value	
Середній вік, роки	66,0	62,1	61,2	63,8	0,509	
Стать	Чоловіча, n (%)	11 (100 %)	20 (100 %)	67 (93 %)	17 (100 %)	0,324
	Жіноча, n (%)	–	–	5 (7 %)	–	
Стадія T, n (%)	T3	10 (90,9 %)	19 (95,0 %)	68 (94,4 %)	16 (94,1 %)	0,969
	T4a	1 (9,1 %)	1 (5 %)	4 (5,6 %)	1 (5,9 %)	
Стадія N, n (%)	N0	2 (18,2 %)	3 (15,0 %)	5 (7,0 %)	3 (17,6 %)	0,504
	N1	7 (63,6 %)	12 (60,0 %)	31 (43,0 %)	9 (53,0 %)	
	N2	2 (18,2 %)	5 (25,0 %)	36 (50,0 %)	5 (29,4 %)	
Форма росту, n (%)	Екзофітна	7 (63,6 %)	12 (60,0 %)	40 (55,5 %)	10 (58,8 %)	0,694
	Ендофітна	4 (36,4 %)	4 (20,0 %)	20 (27,8 %)	3 (17,7 %)	
	Змішана (екзо-ендофітна)	–	4 (20,0 %)	12 (16,7 %)	4 (23,5 %)	
Ступінь диференціювання, n (%)	G1	2 (18,2 %)	1 (5,0 %)	7 (9,7 %)	3 (17,6 %)	0,879
	G2	6 (54,5 %)	10 (50,0 %)	35 (48,6 %)	9 (53,0 %)	
	G2–3	–	3 (15,0 %)	8 (11,1 %)	2 (11,8 %)	
	G3	3 (27,3 %)	6 (30,0 %)	22 (30,6 %)	3 (17,6 %)	

Таблиця 2. Порівняння результатів лікування

Показник, одиниці вимірювання	1 група	2 група	3 група	4 група	p-value
Смертність до одного року, n (%)	4 (36,4 %)	5 (25,0 %)	45 (62,5 %)	12 (70,6 %)	0,007
Вживаність до трьох років, n (%)	4 (36,4 %)	13 (65,0 %)	21 (29,1 %)	4 (23,5 %)	0,019
П'ятирічна загальна вживаність, n (%)	3 (27,3 %)	2 (10,0 %)	6 (8,5 %)	1 (6,0 %)	0,244
Частота рецидивів, n (%)	3 (27,3 %)	12 (60,0 %)	14 (19,4 %)	4 (23,5 %)	0,004

Статистичну значущість відмінностей (p-value) обчислили за допомогою критерію χ^2 Пірсона.

Статистичне опрацювання даних здійснили з використанням вільного програмного забезпечення Jamovi (версія 2.6.44, модуль ClinicoPath). Збалансованість груп за вихідними клініко-морфологічними характеристиками оцінювали за допомогою критерію χ^2 -квадрат.

Вживаність аналізували за методом Каплана–Меєра з порівнянням кривих за допомогою логарифмічного рангового критерію (Log-rank test). Для відокремлення ефекту лікування від інших прогностичних факторів застосовано багатофакторний аналіз (регресію Кокса) з обчисленням відношення ризиків (HR) і 95 % довірчих інтервалів (CI). У модель включено метод лікування, стадію T, стадію N, ступінь диференціювання G, вік і стать. Критичний рівень статистичної значущості – $p < 0,05$.

Результати

У дослідження включено 120 пацієнтів, поділених на 4 групи. Середній вік хворих у першій групі найбільший (66,0 року), а в третій – найнижчий (61,2 року); у другій та четвертій групах цей показник становив 62,1 та 63,8 року відповідно. У всіх групах дослідження переважали чоловіки; у третій групі – 5 (7 %) жінки.

Аналіз поширеності пухлинного процесу показав, що у всіх чотирьох групах абсолютно домінували пацієнти зі стадією T3 (від 90,9 % до 95,0 %). Щодо регіонарного метастазування, у групах 1, 2 та 4 найчастіше діагностували стадію N1 (53,0–63,6 %), а в третій групі половина пацієнтів (50,0 %) мала метастази N2. Проте загалом групи статистично зіставні за критеріями T та N ($p = 0,969$ та $p = 0,504$ відповідно). Результати лікування наведено в таблиці 2.

Для стратифікованого аналізу додатково оцінено вплив поширеності процесу. У пацієнтів зі стадією T4a та наявністю регіонарних метастазів (N+) очікувано визначено клінічну тенденцію до гірших показників загальної вживаності порівняно з пацієнтами зі стадією T3 та N0. Проте у багатофакторній моделі Кокса, що нівелює вплив супутніх змінних, ці фактори не досягли рівня статистичної значущості як самостійні предиктори смертності в межах цієї когорти ($p > 0,05$).

Серед пацієнтів хірургічних груп (1 та 2) у ранньому післяопераційному періоді встановлено прийнятний рівень ускладнень (переважно лімфорей та транзиторні порушення ковтання), що скориговані консервативно, або, у разі планових фарингостом, виконано подальше пластичне закриття дефекту, що не призвели до післяопераційної летальності.

Показники загальної вживаності наведені як криві Каплана–Меєра (рис. 1).

У результаті аналізу однорічної вживаності встановлено, що найнижча смертність до 1 року зафіксована у другій (25,0 %) і першій (36,4 %) групах. Нехірургічні алгоритми (групи 3 і 4) асоціювалися зі значно вищою смертністю – 62,5 % та 70,6 % відповідно. Найбільш значущою є різниця за трирічною вживаністю: у групі 2 зафіксовано 65,0 % летальних випадків, що суттєво перевищує показники інших груп дослідження (від 23,5 % до 36,4 %).

Згідно з результатами побудованої моделі, що наведені у таблиці 3 (де як референс обрано групу стандарту консервативного лікування – групу 4), єдиним фактором, що асоціювався зі статистично значущим покращенням загальної вживаності, виявилось застосування алгоритму неоад'ювантної хіміотерапії з наступним хірургічним втручанням (група 2). Цей

Таблиця 3. Результати багатofакторного аналізу виживаності (модель пропорційних ризиків Кокса)

Прогностичний фактор	Відношення ризиків (HR)	95 % Довірчий інтервал (CI)	p-value
Вік	1,00	0,97–1,03	0,852
Стать (жінки vs чоловіки)	0,92	0,25–3,33	0,901
Стадія Т (T4a vs T3)	0,98	0,32–3,03	0,975
Стадія N (N1-2 vs N0)	1,55	0,69–3,47	0,290
Ступінь диференціювання (G)	1,22	0,51–2,89	0,657
Форма росту	1,29	0,76–2,18	0,348
Тактика лікування			
Група 1 (хірургія + ад'ювантна хіміотерапія)	0,54	0,21–1,39	0,202
Група 2 (неoad'ювантна хіміотерапія + хірургія)	0,38	0,17–0,87	0,023
Група 3 (хіміс- та променева терапія)	0,66	0,35–1,24	0,199
Група 4 (променева + хіміотерапія)	1,00	– (референс)	–

1

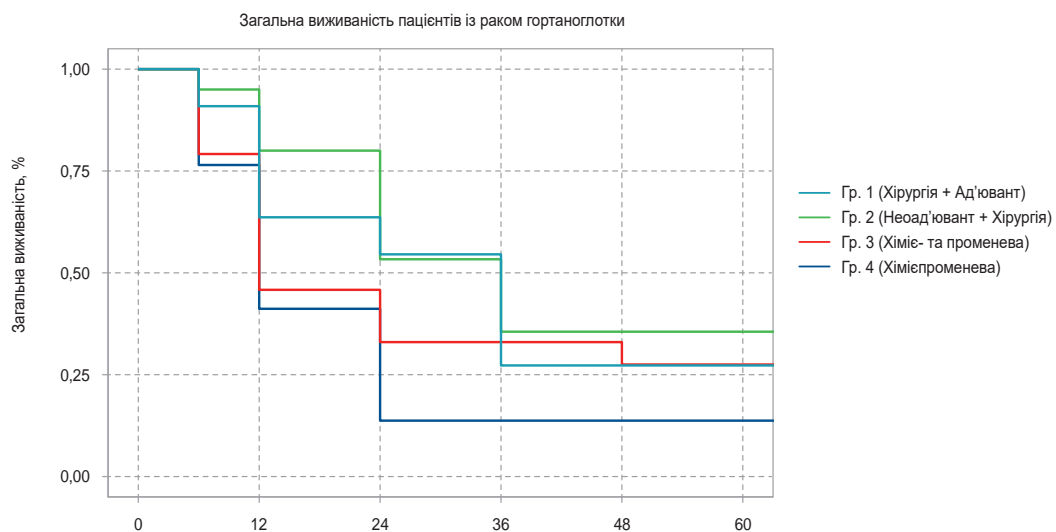


Рис. 1. Загальна виживаність пацієнтів залежно від алгоритму лікування.

алгоритм пов'язаний зі зниженням ризику смерті пацієнтів (HR = 0,38; 95 % CI: 0,17 – 0,87; $p = 0,023$) порівняно з одночасною хіміпроменевою терапією. Інші фактори, включаючи вік, стать ($p = 0,901$), стадію поширення пухлини Т ($p = 0,975$) та N ($p = 0,290$), а також морфологічні характеристики, не мали самостійного статистично значущого впливу на ризик смерті в межах досліджуваної моделі.

У третій групі зафіксовано найнижчу частоту рецидивів (19,4 %), проте на фоні високої однорічної смертності (>60 %) це, ймовірно, пов'язано з домінуванням первинної прогресії захворювання. Детальний статистичний аналіз локалізації рецидивів безпосередньо між групами ускладнений малим розміром хірургічних підгруп, проте загальна характеристика всієї когорти вказує на абсолютне переважання місцевих і регіонарних рецидивів над віддаленими метастазами. Характеристику рецидивів наведено в таблиці 4.

Обговорення

Вибір оптимальної тактики лікування пацієнтів із місцево-поширеним раком гортаноглотки залишається одним із найскладніших питань в онкології голови

та шиї. Згідно з міжнародними стандартами (NCCN, ESMO) [1], основними стратегіями радикального лікування є хірургічне втручання з ад'ювантною терапією або хіміпроменевою лікуванням, спрямоване на збереження органа [4]. Дані, зафіксовані у межах цього дослідження, підтверджують важливість індивідуалізованого підходу до кожного пацієнта під час складання плану терапії, що узгоджується з сучасними клінічними моделями прогнозування виживаності [6].

У результаті аналізу чотирьох різних алгоритмів встановлено, що застосування хірургічних підходів (групи 1 і 2) асоціюється з кращими показниками одно- та трирічної виживаності порівняно з нехірургічними (групи 3 і 4). Отримані результати можуть свідчити про доцільність інтеграції хірургічного етапу (максимально можливої циторедукції) для досягнення кращого локорегіонарного контролю порівняно з тільки консервативним лікуванням [7,8,9].

У результаті порівняння двох хірургічних алгоритмів найкращу трирічну виживаність зафіксовано у групі 2 (неoad'ювантна хіміотерапія з наступною хірургією) – 65,0 % випадків; це майже вдвічі перевищує показник групи 1 (хірургія з ад'ювантною терапією) – 36,4 %. У групі 2, де зафіксовано найкращу виживаність,

встановлено найвищу частоту рецидивів – 60,0 %. У групі 3 (хіміотерапія з наступною променевою терапією) частота рецидивів найнижча (19,4 %), але й значно гірша виживаність пацієнтів. Припускаємо, що це може бути пов'язано з більшою тривалістю життя пацієнтів у цих групах (вони доживають до клінічного прояву рецидиву) та наявністю ширших можливостей для наступної сальважної терапії. Втім, ця гіпотеза має асоціативний характер і потребує підтвердження у проспективних дослідженнях. У нехірургічних групах виникнення рецидиву часто критично обмежує вибір тактики лікування.

Алгоритм, який є стандартом органозберігального лікування (група 4 – хіміпроменева терапія) [4], за результатами цього дослідження, асоційований із найгіршими результатами: трирічна виживаність – 23,5 %, однорічна смертність – 70,6 %. Оскільки групи статистично зіставні за розміром первинної пухлини (переважно стадія T3), низькі показники виживаності в групах 3 і 4 асоційовані з тим, що пацієнтам не здійснено хірургічне втручання, а також із можливим впливом тяжкого соматичного стану хворих, яким первинно призначали консервативну терапію.

Зафіксовані показники загальної виживаності у групах консервативного лікування дещо нижчі за дані фахової літератури [3,10,11]. Імовірно, це пов'язано з великою часткою пацієнтів із масивним ураженням регіонарних лімфовузлів N2 (50,0 % у групі 3) та значним навантаженням внаслідок супутньої патології в умовах реальної клінічної практики.

За результатами порівняльного аналізу, встановлені результати п'ятирічної виживаності у групі комбінованого лікування (27,3 %) виявилися нижчими за дані, які зафіксовані у дослідженнях Y. Horichi et al. [3] та A. Chotipanich [10]. Так само виживаність у групі променевої терапії (10,0 %) значно нижча за показники, зареєстровані під час дослідження, яке здійснили H. Yamazaki et al. [11]. Розбіжності даних пов'язуємо з переважанням у вибірці пацієнтів із критично поширеним процесом T4 (62,5 %) та тяжкою супутньою патологією. Разом з тим, у метааналізі, який здійснили T. Y. Tsai et al. [7], підтверджено загальну тенденцію: реалізація хірургічного етапу покращує виживаність при поширених процесах. Це корелює із висновками, що одержані за результатами дослідження W. X. Li et al. [12]. Підтверджено важливість повного хірургічного видалення пухлини, аж до ларингофарингозофагектомії [13].

Актуальним є дослідження щодо застосування індукційної хіміотерапії з наступною хіміпроменевою терапією при місцево-поширеному раку гортаноглотки [14]. Клінічна інтерпретація отриманих даних вказує на те, що хірургічний компонент залишається важливою лікувальною опцією для пацієнтів із високим ризиком первинної прогресії (особливо при стадії T4a і N2). Хоча хіміпроменева терапія є стандартом органозберігального лікування, у реальній клінічній практиці вона часто асоційована з низькою виживаністю при критичному об'ємі пухлини. На нашу думку, вибір тільки консервативного лікування має бути максимально зваженим у пацієнтів із задовільним соматичним статусом, у яких радикальна операція може

Таблиця 4. Характеристика рецидивів

Локалізація рецидиву	Абсолютна кількість (%) пацієнтів
Лімфовузли шийні, глибокі	13 (39,4 %)
Місцево	12 (36,4 %)
Місцево + лімфовузли шийні	3 (9,1 %)
Головний мозок	2 (6,1 %)
Легені, плевра	1 (3,0 %)
Слизова трахеостоми	1 (3,0 %)
М'які тканини спини	1 (3,0 %)
Термін виникнення рецидиву	
До 1 місяця	5 (15,2 %)
До 3 місяців	4 (12,1 %)
До 1 року	16 (48,5 %)
До 3 років	4 (12,1 %)
До 5 років	1 (3,0 %)
На фоні лікування (дистанційна гамма-терапія)	3 (9,1 %)

Критерій достовірності (p-value) для цих даних не визначали, оскільки їх наведено сумарно для всієї когорти (описова статистика) у зв'язку з недостатньою кількістю подій для коректного порівняння за підгрупами.

сприяти надійнішому локорегіонарному контролю. Це підтверджено значущими відмінностями за трирічною виживаністю з переважанням у групі застосування хірургічних алгоритмів, що зафіксовані під час цього дослідження.

Обмеження дослідження

Дослідження має ретроспективний характер та ґрунтується на аналізі реальної клінічної практики одного центру. Відповідно, воно не позбавлене систематичної помилки вибору (selection bias) та впливу неврахованих супутніх факторів (confounding factors), оскільки первинний розподіл пацієнтів відбувся за клінічними критеріями (соматичний статус, резектабельність пухлини). Суттєвим методологічним обмеженням, що зменшує можливість повноцінного патоморфологічного аналізу, є малий розмір хірургічних підгруп і відсутність у частині архівних записів даних про такі ключові прогностичні фактори, як периневральна (PNI) та лімфоваскулярна (LVI) інвазія, екстранодальне поширення (ENE) та статус країв резекції (R0/R1). Мала кількість жінок у вибірці (4,2 %) також обмежує статистичну потужність отриманих результатів щодо відмінностей за статтю. Зважаючи на ці обмеження, результати багатофакторного аналізу слід трактувати як такі, що мають асоціативний і гіпотезоутворювальний характер, а не як доказ прямого причинно-наслідкового зв'язку.

Висновки

1. Ретроспективний аналіз реальної клінічної практики показав, що алгоритми лікування, які включають хірургічний компонент, асоціюються з вищими показниками трирічної загальної виживаності (36,4–65,0 %) порівняно з консервативними методами (23,5–29,1 %) у пацієнтів із місцево-поширеним раком гортаноглотки.

2. Застосування неоад'ювантної хіміотерапії з наступним радикальним хірургічним втручанням асоціюється зі статистично достовірною перевагою:

за даними багатофакторного аналізу Кокса, цей алгоритм пов'язаний зі зниженням ризику смерті пацієнтів (HR = 0,38; p = 0,023) порівняно зі стандартними консервативними підходами. Проте ці дані мають асоціативний характер і дають змогу сформулювати лише гіпотезу.

3. Критично висока однорічна смертність у групах консервативного лікування (62,5–70,6 %) при статистично зіставних розмірах первинної пухлини (переважно Т3 у всіх групах) вказує на складність досягнення локорегіонарного контролю без радикального видалення пухлинної маси, особливо коли є метастази N2.

4. Стадія поширення пухлини (T, N), морфологічні характеристики (G, форма росту), а також вік і стать не мали самостійного незалежного впливу на ризик смерті в багатофакторній моделі (p > 0,05). Це може свідчити про важливе прогностичне значення саме правильно обраної лікувальної тактики для покращення виживаності.

5. Вища частота зареєстрованих рецидивів у хірургічних групах (60,0 %) може бути пов'язана з довшою виживаністю пацієнтів, які доживають до клінічного прояву рецидиву, на фоні ширших можливостей для успішної сальважної (salvage) терапії. Однак це припущення потребує продовження вивчення та підтвердження.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямом подальших досліджень є розширення вибірки шляхом багатоцентрової співпраці та інтеграція інших патоморфологічних маркерів (статусу PNI та LVI) у прогностичні моделі виживаності. Практичне застосування отриманих даних сприятиме оптимізації відбору пацієнтів для хірургічного або консервативного лікування в реальній клінічній практиці, зважаючи на індивідуальний соматичний статус хворого та об'єм пухлинної маси.

Подяки

Автори висловлюють ширю подяку адміністрації та медичному персоналу КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр Івано-Франківської обласної ради» за сприяння в отриманні доступу до архівних даних і допомогу в організації клінічного етапу дослідження.

Фінансування

Дослідження здійснено без фінансової підтримки.

Конфлікт інтересів: відсутній.

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

Надійшла до редакції / Received: 26.01.2026

Після доопрацювання / Revised: 24.03.2026

Схвалено до друку / Accepted: 09.04.2026

Відомості про авторів:

Михайлюк П. І., аспірант каф. онкології, Івано-Франківський національний медичний університет; лікар онколог-хірург КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр ІФ ОР», Україна. ORCID ID: 0009-0006-4150-8339

Бойко В. В., лікар онколог-хірург, зав. відділення пухлин голови та шиї, КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр ІФ ОР», Україна.

ORCID ID: 0009-0006-8673-7899

Лозинський А. Я., лікар онколог-хірург відділення пухлин голови та шиї, КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр ІФ ОР», Україна.

ORCID ID: 0009-0002-9572-3668

Цибран С. С., лікар онколог-хірург відділення пухлин голови та шиї, КНП «Прикарпатський клінічний онкологічний центр ІФ ОР», Україна.

ORCID ID: 0009-0001-6189-5325

Олексюк Г. А., канд. мед. наук, асистент каф. онкології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна.

ORCID ID: 0000-0003-1492-5349

Костишин І. Д., канд. мед. наук, доцент каф. онкології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна.

ORCID ID: 0000-0002-2893-5153

Крижанівська А. Є., д-р мед. наук, професор, зав. каф. онкології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна.

ORCID ID: 0000-0001-7720-7374

Information about the authors:

Mykhailiuk P. I., MD, Postgraduate Student at the Department of Oncology, Ivano-Frankivsk National Medical University; Oncologist-Surgeon, Municipal Non-Profit Enterprise "Precarpathian Clinical Oncology Center of the Ivano-Frankivsk Regional Council", Ukraine. Boyko V. V., MD, Oncologist-Surgeon, Head of the Department of Head and Neck Tumors, Municipal Non-Profit Enterprise "Precarpathian Clinical Oncology Center of the Ivano-Frankivsk Regional Council", Ukraine.

Lozynskiy A. Ya., MD, Oncologist-Surgeon, Department of Head and Neck Tumors, Municipal Non-Profit Enterprise "Precarpathian Clinical Oncology Center of the Ivano-Frankivsk Regional Council", Ukraine.

Tsybran S. S., MD, Oncologist-Surgeon, Department of Head and Neck Tumors, Municipal Non-Profit Enterprise "Precarpathian Clinical Oncology Center of the Ivano-Frankivsk Regional Council", Ukraine.

Oleksiuk H. A., MD, PhD, Assistant at the Department of Oncology, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine.

Kostyshyn I. D., MD, PhD, Associate Professor of the Department of Oncology, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine.

Kryzhanivska A. Ye., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Oncology, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine.



Петро Михайлюк (Petro Mykhailiuk)
dr.mykhailiuk@gmail.com

References

- Colevas AD, Cmelak AJ, Pfister DG, Spencer S, Adkins D, Birkeland AC, et al. NCCN Guidelines® Insights: Head and Neck Cancers, Version 2.2025. *J Natl Compr Canc Netw*. 2025;23(2):2-11. doi: 10.6004/jnccn.2025.0007
- Zheng L, Fang S, Ye L, Cai W, Xiang W, Qi Y, et al. Optimal treatment strategy and prognostic analysis for hypopharyngeal squamous-cell carcinoma patients with T3-T4 or node-positive: A population-based study. *Eur J Surg Oncol*. 2023;49(7):1162-70. doi: 10.1016/j.ejso.2023.03.215
- Horichi Y, Shinomiya H, Kitayama M, Kawakita D, Kodaira T, Nakamizo M, et al. Survival Outcomes of the Patients With Advanced Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma Treated With Chemoradiotherapy and Total Pharyngolaryngectomy Based on Reports of Head and Neck Cancer Registry of Japan. *Head Neck*. 2025;47(9):2412-24. doi: 10.1002/hed.28162
- Ferrari M, Mularoni F, Smussi D, Gaudioso P, Bonomo P, Friberg J, et al. International consensus on laryngeal preservation strategies in laryngeal and hypopharyngeal cancer. *Lancet Oncol*. 2025;26(5):e264-81. doi: 10.1016/S1470-2045(25)00020-8
- Kasuga Y, Katano A, Sawayanagi S, Minamitani M, Saito Y, Yamamura K, et al. Predictive Value of the Glasgow Prognostic Score for Prognosis in Patients with Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma Treated with Curative Radiotherapy. *J Clin Med*. 2025;14(14):5050. doi: 10.3390/jcm14145050
- Abou-Foul AK, Dretzke J, Albon E, Kristunas C, Moore DJ, Karwath A, et al. Clinical predictive models for recurrence and survival in treated laryngeal and hypopharyngeal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Front Oncol*. 2024;14:1478385. doi: 10.3389/fonc.2024.1478385
- Tsai TY, Yap WK, Wang TH, Lu YA, See A, Hu YF, et al. Upfront Surgery Versus Upfront Concurrent Chemoradiotherapy as Primary Modality in Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma: A System-

- atic Review and Meta-Analysis. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2024;53:19160216241293633. doi: [10.1177/19160216241293633](https://doi.org/10.1177/19160216241293633)
8. Cai F, Cheng C, Xu H, Zhang X, Wang G, Song S, et al. Comparative efficacy of surgery combined with chemoradiotherapy versus chemoradiotherapy alone in the treatment of locally advanced hypopharyngeal cancer. *J Radiat Res Appl Sci.* 2025;18(3):101737. doi: [10.1016/j.jrras.2025.101737](https://doi.org/10.1016/j.jrras.2025.101737)
 9. Lin TY, Lee TL, Hsu YB, Tai SK, Wang LW, Yang MH, et al. Survival analyses of different treatment modalities and clinical stage for hypopharyngeal carcinoma. *Front Oncol.* 2023;13:1109417. doi: [10.3389/fonc.2023.1109417](https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1109417)
 10. Chotipanich A. Survival outcome of patients undergoing salvage surgery for hypopharyngeal cancer after failure of primary curative treatment: a retrospective study. *Egypt J Otolaryngol.* 2023;39(1):119. doi: [10.1186/s43163-023-00479-z](https://doi.org/10.1186/s43163-023-00479-z)
 11. Yamazaki H, Suzuki G, Norihiro A, Kimoto T, Masui K, Kawabata K, et al. Radiotherapy for Hypopharyngeal Carcinoma: Analysis of Multi-institutional Data From Over 170 Patients. *Cureus.* 2025;17(11):e96995. doi: [10.7759/cureus.96995](https://doi.org/10.7759/cureus.96995)
 12. Li WX, Dong YB, Lu C, Bradley PJ, Liu LF. Survival and swallowing function outcome impact factors analysis of surgery-oriented comprehensive treatment for hypopharyngeal cancer in a series of 122 patients. *Ear Nose Throat J.* 2022;101(8):532-41. doi: [10.1177/01455613211058108](https://doi.org/10.1177/01455613211058108)
 13. Devaraja K, Pujary K, Ramaswamy B, Nayak DR, Shenoy KR, Rao P. Role of Total Laryngopharyngoesophagectomy with Gastric Pull Up in the Management of Locally Advanced Hypopharyngeal Cancers. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;74(2):127-35. doi: [10.1007/s12070-020-01806-z](https://doi.org/10.1007/s12070-020-01806-z)
 14. Lim SH, Sun JM, Hong J, Oh D, Ahn YC, Chung MK, et al. Induction chemotherapy followed by concurrent chemoradiotherapy versus CCRT for locally advanced hypopharynx and base of tongue cancer. *Korean J Intern Med.* 2021;36(Suppl 1):S217-24. doi: [10.3904/kjim.2019.161](https://doi.org/10.3904/kjim.2019.161)