

## Профілактика ускладнень при операціях з приводу раку середньої і нижньої третин стравоходу

О. М. Козачук, І. В. Швейкін, А. В. Комінко, С. І. Орган, А. М. Карнута, С. М. Марценюк

Київська обласна клінічна лікарня

## Prophylaxis of complications in operations for cancer of middle and lower thirds of the esophagus

O. M. Kozachuk, I. V. Shveikin, A. V. Kominko, S. I. Organ, A. M. Karnuta, S. M. Martseniuk

Kyiv Regional Clinical Hospital

### Реферат

**Мета.** Покращення результатів хірургічного лікування раку стравоходу.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано результати хірургічного лікування 43 хворих із раком середньої і нижньої третин стравоходу. Операцію Льюїса виконано 38 хворим, операцію Гарлока – 5. Циркулярний зшиваючий апарат із другим рядом П-подібних ручних швів застосовано у 28 хворих. У 15 хворих анастомоз формували ручним двошрядним швом. Вибір способу накладення анастомоза залежав від місцевих і загальних факторів: локалізації пухлини, змін стінки стравоходу в місці накладення анастомоза, ступеня порушень водно-електролітного, білкового балансу, супутньої патології. Профілактика післяопераційних ускладнень включала передопераційну корекцію лабораторних показників, лікування супутньої патології, вибір способу накладення анастомоза, післяопераційну інтенсивну терапію.

**Результати.** Ускладнення після операції виникли у 1 (2,3%) хворого. Найчастішим ускладненням після операцій з приводу раку стравоходу є неспроможність стравохідно-шлункового анастомоза, яка виникає під впливом загальних і місцевих факторів. Загальні фактори: порушення кровообігу, зумовлене серцевою недостатністю, гіпоксія за рахунок легеневої недостатності, коагулопатія, порушення білкового і водно-електролітного обміну. Зменшення впливу загальних факторів на виникнення післяопераційних ускладнень досягали шляхом проведення інтенсивної передопераційної підготовки.

**Висновки.** Профілактика ускладнень ефективна у разі проведення її на всіх етапах лікування: під час передопераційної підготовки, оперативного втручання, в післяопераційному періоді.

**Ключові слова:** рак стравоходу; резекція стравоходу; внутрішньо-плевральний, стравохідно-шлунковий анастомоз; неспроможність стравохідно-шлункового анастомоза.

### Abstract

**Objective.** Improvement of the surgical treatment results in esophageal cancer.

**Materials and methods.** Results of surgical treatment of 43 patients, having cancer of middle and lower thirds of the esophagus, were analyzed. Lewis operation was performed in 38 patients, and Garlock operation – in 5. Circular suture stapler with second row of a П-like manual sutures was applied in 28 patients. In 15 patients anastomosis was formatted, using hand-sewn two-row suture. The method of anastomosing choice had depended upon local and general factors: the tumor localization, the esophageal wall changes in anastomotic site, degree of the water-electrolyte disorders, the protein balance, concurrent pathology. Prophylaxis of postoperative morbidity consisted of preoperative correction of laboratory indices, treatment of concurrent pathology, choice of the anastomosis formation method, postoperative intensive therapy.

**Results.** Postoperative complications had occurred in 1 (2.3%) patient. Mostly frequent postoperative complication after resection for esophageal cancer constitute insufficiency of esophago-gastric anastomosis, which occurs under impact of general and local factors. General factors: disorders of the blood circulation, caused by cardiac insufficiency, hypoxia due to pulmonary insufficiency, coagulopathy, disorders of the protein and water-electrolyte metabolism. Reduction of influence of general factors on the postoperative morbidity occurrence was achieved using the intensive preoperative preparation conduction.

**Conclusion.** The postoperative morbidity prevention turns effective while its accomplishment on all stages of treatment: during preoperative preparation, intraoperatively and postoperatively.

**Keywords:** esophageal cancer; esophageal resection; intrapleural esophago-gastric anastomosis; insufficiency of esophago-gastric anastomosis.

Операцією вибору при пухлинах середньої і нижньої третин стравоходу є його резекція з одночасною езофагопластиком шлунковим трансплантатом (операції Гарлока і Льюїса) [1, 2]. У хворих, які звертаються за допомогою, часто констатують кахексію, гіповолемію, гіпопротеїнемію внаслідок тривалого порушення харчування, зумовленого дисфагією та пухлинною інтоксикацією [2]. Незважаючи на вдосконалення оперативної техніки,

застосування сучасних зшиваючих апаратів, мініінвазивних ендоскопічних резекцій стравоходу, частота післяопераційних ускладнень залишається високою – від 1,5 до 52,2%, а післяопераційна летальність сягає 0,9 – 12% [1–3]. Отже, профілактика виникнення ускладнень після таких оперативних втручань є актуальною.

Мета дослідження: покращення результатів хірургічного лікування хворих із раком стравоходу.

### **Матеріали і методи дослідження**

У відділенні торакальної хірургії Київської обласної клінічної лікарні за останні 8 років виконано 38 операцій Льюїса і 5 – Гарлока з приводу раку стравоходу, з них 5 комбінованих: резекція легені – у 2 хворих, діафрагми – у 2, адвентиції аорти з укріпленням стінки сіткою «ультрапро» – у 1. Вік оперованих хворих: від 45 до 72 років, середній вік становив ( $58,5 \pm 13,5$ ) року. Чоловіків було 42, жінка – 1. За міжнародною класифікацією TNM (6-го перегляду) у 4 хворих діагностована стадія pT2N0M0, у 7 – pT3N0M0, у 2 – pT2N1M0, у 1 – pT4N0M0, у 4 – pT4N1M0, у 16 – pT3N1M0, у 7 – pT3N2M0, у 2 – pT4N2M0.

На час госпіталізації дисфагію 0 – I ступеня мали 7 хворих, I – II ступеня – 6, II – III ступеня – 18, III – IV ступеня – 12 хворих. У залежності від ступеня дисфагії і її тривалості у хворих спостерігали гіповолемію, гіпопротеїнемію, що потребували корекції. У 2 хворих дефіцит маси тіла був нижче чи дорівнював  $17 \text{ кг/м}^2$ , у 9 –  $18 \text{ кг/м}^2$ , у 12 –  $19 \text{ кг/м}^2$ , у 7 –  $20 \text{ кг/м}^2$ , інші хворі мали несуттєве зниження маси тіла. Гіпопротеїнемію від 50 до 55 г/л спостерігали у 4 хворих, від 55 до 60 г/л – у 14 хворих. Олігоурія до 1000мл сечі, гематокрит більше 50% були у 8 пацієнтів.

У 2 хворих був цукровий діабет 2-го типу в стадії субкомпенсації, у 2 – постійна форма миготливої аритмії СН Іа стадії, у 2 – післяінфарктний кардіосклероз СН І стадії, у 4 – гіпертонічна хвороба ІІ стадії. Всі ці супутні захворювання потребували передопераційної підготовки, яка включала медикаментозну корекцію лабораторних показників, корекцію водного балансу шляхом інфузійної терапії кристалоїдів, амінокислот, ліпідів. Досягали компенсації гіповолемії, рівня добового діурезу більше 1500 мл протягом 3 діб. Хворим з гіпоротеїнемією перед операцією вводили одну дозу збалансованого парентерального харчування, розчин амінокислот. Застосовували препарати, які покращують метаболізм серцевого м'яза – мелдоній (метамакс, мілдрокор), сульфат магнію, аспаркам. Дезінтоксикаційна терапія включала реосорбілакт, глутаргін. У хворих із цукровим діабетом показники глюкози крові коригували тимчасовим призначенням препаратів інсуліну короткого терміну дії перед операцією і в ранньому післяопераційному періоді.

З приводу пухлин нижньої і середньої третин стравоходу застосовували операцію Льюїса. Доступ був стандартний – верхньо-середина лапаротомія, торакотомія справа по 4-му чи 5-му міжребер'ю. Завдяки сучасному рівню діагностики є можливість визначити до операції місце розповсюдження пухлини, її резектабельність і розпочинати операцію із лапаротомії, мобілізації шлунка з лімфодисекцією, що скорочує тривалість операції, знижує інфікування операційної рани, а також операційні затрати. Трьохетапну операцію виконали тільки у 2 хворих, коли резектабельність пухлини була сумнівною. Операцію Гарлока застосовували у хворих з пухлиною абдомінального і наддіафрагмального відділів стравоходу. Доступ так само був стандартний: тораколапаротомія по 6-му чи 7-му міжребер'ю з пересіченням реберної дуги, повною або частковою діафрагмотомією.

Досі хірурги обговорюють спосіб накладення стравохідно-шлункового анастомоза (ручним чи апаратним

швом), наводять переваги чи недоліки цих методів. Ми застосовуємо диференційний підхід до способу накладення анастомоза. У 28 хворих, коли виявляли супрастенотичне розширення стравоходу, тобто стінка стравоходу була змінена, м'язовий шар атрофований, склерозований, слизова оболонка з явищами запалення, пухлина розташована на відстані 25 см від різців і проксимальніше, застосовували механічний шов за допомогою циркулярного зшиваючого апарата. Після апаратного шва наклали другий ряд П-подібних швів – зшивали м'язовий шар стравоходу і серозно-м'язовий шар стінки шлунка. У інших 14 хворих та 1 хворого, у якого діаметр стравоходу був менше 20 мм, застосовували ручний двохрядний шов анастомоза (роздільно на слизову оболонку стравоходу і шлунка, м'язовий шар стравоходу і серозно-м'язовий шар стінки шлунка). Куксу шлунка фіксували в середостінні до парієтальної плеври. З носового ходу проводили два зонди: в куксу шлунка з метою декомпресії і в дванадцятипалу кишку для можливого раннього інтестинального харчування, що важливо у хворих з дефіцитом маси тіла.

У ранньому післяопераційному періоді інтенсивну терапію призначали з урахуванням супутньої патології, парентеральне чи зондове харчування в залежності від дефіциту маси тіла, дисфагії. Враховуючи, що інфікування операційного поля під час оперативного втручання невідворотне, обов'язкове проведення антибактеріальної терапії із застосуванням антибіотиків широкого спектру дії з урахуванням лікарняної флори та її чутливості до антибіотиків. Застосовували антикоагулянти (надропарин кальцію) з метою профілактики тромбоемболічних ускладнень, порушення кровообігу в зоні стравохідно-шлункового анастомоза. Для адекватного знеболювання під час операції і в післяопераційному періоді, ранньої активізації хворого та відновлення моторики кишечника встановлювали епідуральний катетер на рівні 7–8-го грудного хребця. З метою контролю післяопераційних ускладнень всім хворим проводили лабораторний контроль показників крові і сечі, рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини (ОГП) з контрастуванням стравоходу, шлунка, пасажу в тонку кишку. За необхідності виконували КТ ОГП (у 1 хворого). Проводили патогістологічне дослідження резектованого стравохода з пухлиною, кардіальним відділом і дном шлунка, навколишньою клітковиною з лімфатичними вузлами, фрагмента стравоходу по лінії резекції.

### **Результати**

Ускладнення після операції із застосуванням апаратного шва стравохідно-шлункового анастомоза виникли у 1 (2,3%) хворого: неспроможність швів стравохідно-шлункового анастомоза із стравохідно-плевральною норицею, обмеженою емпіємою плеври. У хворого наклали стравохідно-шлунковий анастомоз, застосовуючи зшиваючий циркулярний апарат. Ускладнення усунені тимчасовим встановленням внутрішньо-стравохідного саморозширюючого стента і дренажуванням плевральної порожнини.

Ручний двохрядний шов стравохідно-шлункового анастомоза застосовували у 15 хворих, що дало змогу сформувати необхідний діаметр вхідного отвору, зберегти елас-

тичність стінок анастомоза. Але за наявності змін стінок стравоходу і шлунка, інтраопераційних технічних похибок вірогідність неспроможності ручного анастомоза зростає. Збільшується тривалість операції, а також ризик виникнення післяопераційних інфекційних ускладнень, загострення супутньої патології.

Важливим компонентом попередження неспроможності стравохідно–шлункового анастомоза є встановлення зондів у куку шлунка і тонку кишку, що попереджує звуження, деформацію просвіту анастомоза як під час його формування, так і в ранньому післяопераційному періоді. Зонд, проведений у куку шлунка, сприяє евакуації шлункового вмісту і тим самим попереджує натяг швів анастомоза. Зонд, проведений у тонку кишку, сприяє евакуації шлункового вмісту в тонку кишку і за несприятливого перебігу післяопераційного періоду, виникнення ускладнень дає можливість забезпечити хворого харчуванням.

Помер 1 (2,3%) хворий, у якого сформували стравохідно–шлунковий анастомоз ручним двоохрядним швом. Причиною смерті був розповсюджений гострий інфаркт міокарда в ранньому післяопераційному періоді на фоні ішемічної хвороби серця: післяінфарктного кардіосклерозу.

### Обговорення

Найчастішим ускладненням після операцій з приводу раку стравоходу є неспроможність стравохідно–шлункового анастомоза внаслідок впливу загальних і місцевих факторів. Загальні фактори: порушення кровообігу, зумовлене серцевою недостатністю, гіпоксія через легеневу недостатність, коагулопатія, порушення білкового і водно–електролітного обміну. Вплив загальних факторів на виникнення післяопераційних ускладнень зменшували проведенням інтенсивної передопераційної підготовки. Місцеві фактори: натяг тканин у місці швів, технічні складнощі під час накладення анастомоза ручним швом, запальні та фіброзні зміни слизової оболонки в місці накладення анастомоза, порушення місцевого кровообігу. Диференційоване застосування апаратного і ручного швів стравохідно–шлункового анастомоза зменшує ризик виникнення його неспроможності і вплив місцевих факторів.

Механічний шов за допомогою циркулярного зшивачного апарата застосували у 28 хворих. Апаратний цир-

кулярний двоохрядний шов сприяє рівномірному натягу тканин у зоні анастомоза, зменшує інтраопераційне інфікування операційного поля, скорочує тривалість операції. Суттєвим недоліком цього виду анастомоза є фіксований металевими скобами розмір вхідного отвору, який залежить від діаметру циркулярного зшивачного апарата, що потребує пожиттєвого додержання дієти, вибору їжі без грубих фрагментів.

### Висновки

Оперативні втручання з приводу раку стравоходу є складними і багатостадійними та супроводжуються травмуванням органів черевної і грудної порожнини. Ускладнення після таких операцій мають тяжкий перебіг і можуть спричинити смерть хворого. Профілактику і контроль можливих ускладнень проводили на всіх етапах лікування: проведення передопераційної підготовки з урахуванням стану хворого, тяжкості ускладнень, зумовлених пухлиною стравоходу, та супутньої патології; якщо операбельність не викликає сумнівів, операцію Льюїса доцільно розпочинати з абдомінального етапу; диференційовано вибирати ручний чи апаратний шов з урахуванням змін стравоходу і «висоти» накладення анастомоза; встановлення назогастрального та назоінтестинального зондів; інтенсивна післяопераційна терапія з включенням антибіотиків широкого спектру дії, антикоагулянтів, противиражкових препаратів, адекватного знеболювання із застосуванням епідуральної анестезії; своєчасне діагностування ускладнень шляхом застосування клініко–рентгенологічного, ендоскопічного, сонографічного, лабораторного досліджень і їх усунення.

### References

1. Kavajkin AG, Chichevatov DA. Puti uluchsheniya neposredstvennykh rezul'tatov vnutriplevral'noj jezofoagoplastiki pri rake pishhevoda i gastrojezofoageal'nom rake. Zhurnal Sovremennye problemy nauki i obrazovanija scholar. 2012;3:8. [In Russian].
2. Ursol GN. Sposoby hirurgicheskogo lechenija raka pishhevoda. Scientific Journal «Science Rise». 2015;3/4(8):19 – 26. [In Ukrainian].
3. Kononec PV, Kanner DYU, Shveikin AO. Torakoskopicheskaja rezekcija pishhevoda pri rake. Klinicheskaya i jeksperimentalnaya khirurgiya. Zhurn. im. akad. B.V. Petrovskogo. 2015;(4):28 – 34. [In Russian].
4. Mal'kevich VT, Bogushevich EV, Ositrova LI. Rentgenodiagnostika vnutriplevral'nyh oslozhnenij posle hirurgicheskogo lechenija po povodu raka pishhevoda i kardii. Novosti hirurgii. 2011;19(6):95 – 100.