

## ВИБІР ТАКТИКИ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ХВОРИХ ІЗ ВИСОКИМ РИЗИКОМ РОЗВИТКУ НЕСПРОМОЖНОСТІ АНАСТОМОЗІВ

М. Є. ТИМЧЕНКО

*ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»,  
Харків, Україна*

**Дано оцінку визначенню рівня кріоглобулінів крові у пацієнтів, яким виконано операції на тонкій кишці. Відзначено діагностичну цінність цього методу в прогнозуванні розвитку неспроможності тонкокишкових анастомозів. Простежено результати використання диференційованої хірургічної тактики залежно від рівня кріоглобулінемії.**

*Ключові слова: кріоглобулінемія, хірургічне лікування, тонка кишка, анастомози.*

Резекції ділянки кишечника є найчастішими операціями, що проводяться за невідкладними показаннями. Найбільш складним є рішення на користь формування первинних анастомозів у випадках, коли операція виконується за умов наявності перитоніту, первинного інфікування черевної порожнини, множинних дефектів стінки кишки, а також при загальному виснаженні хворого, білковому дефіциті, імундепресії тощо. Ці стани становлять таку клінічну ситуацію, коли відновлення цілісності травного тракту супроводжується значним ризиком виникнення неспроможності швів анастомозів. Особливо небезпечна ситуація, коли резекція сегмента тонкої кишки виконується у проксимальних відділах, зокрема поблизу дуоденоюнального переходу [1–3].

Неспроможність тонкокишкових анастомозів при перитоніті сягає 30%, при цьому складність діагностики і відсутність чітких критеріїв оцінки стану органів черевної порожнини призводять у 50% випадків до запізнілої релапаротомії з непередбачуваними результатами лікування [1, 3]. Саме тому існує необхідність визначення доступних лабораторних критеріїв ризику розвитку міжкишкових анастомозів.

Відомо, що провідним патофізіологічним аспектом у хворих із неспроможністю кишкових анастомозів (КА) є волемічні та гемодинамічні порушення, які зумовлені скороченням артеріального притоку та порушенням венозного відтоку за рахунок компресії внутрішньостінкових судин, секвестрації рідини у просвіт кишківника та черевної порожнини [1, 3–5].

Ендогенна інтоксикація та порушення метаболізму при неспроможності КА мають складний і багатокомпонентний характер. Головним джерелом ендотоксикозу є кишечник. Порушення бар'єрної функції кишкової стінки призводить до ендотоксемії, яка за відсутності адекватного лікування набуває прогресуючого характеру [1, 4, 6].

У подальшому розвитку патологічних змін вирішальне значення мають такі фактори: посту-

пове виснаження дезінтоксикаційного потенціалу печінки; транслокація мікрофлори кишечника та набуття нею патогенних властивостей; зростання загальної маси токсичних продуктів у внутрішніх середовищах; розвиток системних мікроциркуляторних розладів в органах та тканинах, порушення клітинного метаболізму; розвиток і прогресування перитоніту, другого джерела інтоксикації [1, 2, 7]. У теперішній час одним із напрямків вивчення імунної недостатності у пацієнтів є вивчення кріоглобулінемії (КГЕ), особливо це стосується випадків із розвитком ендогенного типу інтоксикації [7–10].

На нашу думку, дослідження частоти наявності КГЕ у хворих із неспроможністю КА є актуальним і доцільним в аспекті проведення профілактики післяопераційних ускладнень, швидкого відновлення функцій кишечника і подальшої ефективної реабілітації прооперованих.

Мета цього дослідження — удосконалення методів діагностики та профілактики післяопераційних ускладнень, індивідуалізація хірургічної тактики лікування хворих, яким виконують анастомозуючі операції на кишечнику.

Дослідження базувалося на вивченні результатів лікування визначених методом випадкової вибірки 96 пацієнтів, яким в ургентному порядку виконувалися резекції сегментів тонкої кишки й формування міжкишкових анастомозів у ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ» в період із 2015 по 2018 р. Середній вік пацієнтів становив  $54,7 \pm 5,9$  року. Прооперованих жінок було 53 (55,2%), чоловіків — 43 (44,8%). Вид патології та об'єм резекції тонкої кишки наведено в табл. 1.

В усіх пацієнтів, які мали післяопераційні ускладнення (неспроможність анастомозу, перитоніт, нагноєння рани, некроз кишки, кровотеча й нехірургічні ускладнення), та у хворих без них провели моніторинг метаболічних показників. Це зумовлено тим, що попередні дані не виявили

Таблиця 1

## Захворювання, з приводу яких пацієнтам виконувалася резекція тонкої кишки

Захворювання	Кількість хворих
Странгуляційна непрохідність кишечника (ГКН, защемлені грижі)	41
Сегментарний мезентеріальний тромбоз	11
Заворот кишки	6
Перфорації кишки (гострі виразки, дивертикули)	38

Примітка. ГКН – гостра кишкова непрохідність.

достовірної різниці між групами з інтраопераційними ускладненнями ( $p \geq 0,05$ ), не було достовірної різниці й у групах без таких. Тому для подальшого дослідження стану прооперованих ми виділили дві групи: з наявністю КГЕ та без неї. Пацієнти були розподілені на дві підгрупи: I – хворі з неускладненим перебігом післяопераційного періоду, II – особи з ускладненим перебігом післяопераційного періоду (враховували насамперед гнійно-запальні хірургічні ускладнення). Контрольну групу було сформовано з 25 умовно здорових осіб (чоловіків і жінок) аналогічного віку (від 35 до 66 років).

Кріоглобуліни – це імуноглобуліни сироватки крові, які зворотно преципітують при температурі нижче  $37^\circ\text{C}$ . Виділення кріоглобулінів із сироватки крові проводили за методом А. Е. Kalovidoris із модифікаціями. Концентрація кріоглобулінів оцінювалася на спектрофотометрі СФ-46 у динаміці на 1-шу, 2-гу, 3-тю, 7-му добу. Контрольні показники кріоглобулінів у сироватці крові аналізували у 25 практично здорових осіб, вони становили від 60 до 80 мкг/мл, що відповідало нормі (С. Ferri et al., 2002).

Результати хірургічного лікування оцінювали згідно з існуючою класифікацією [11]. D. Dindo et al. у своїй науковій роботі, що ґрунтується на аналізі хірургічного лікування 6336 хворих, виділили такі класифікаційні ознаки післяопераційних ускладнень (табл. 2).

Статистичний аналіз виконували з використанням програм Statistica 6.0 (StatSoft, Inc. 2001) та SPSS 7.5 на ПК.

Із 96 обстежених КГЕ було виявлено у 59 (62,5%) хворих, у 4 із них згодом діагностовано неактивний гепатит С; решта 37 (38,5%) пацієнтів КГЕ не мали.

Оскільки КГЕ не є єдиною ознакою, у нашому дослідженні було використано класифікацію J. С. Brouet (1974), згідно з якою кріоглобуліни було розподілено на три типи залежно від компонентів, що входять до кріопреципітату. До першого типу належать імуноглобуліни одного класу з одним типом легкого ланцюга (IgG, IgM та IgA); до другого – змішані кріоглобуліни, що поєднані

з поліклональним Ig другого класу, а моноклональний компонент цього класу має активність ревматоїдного фактора та є IgM; до третього – змішані кріоглобуліни, що містять комплекси поліклональних імуноглобулінів IgG + IgM, IgG + IgM + IgA, а також IgM із низькою молекулярною масою.

У нашому дослідженні 95% пацієнтів мали перший тип КГЕ, що ми пов'язуємо із самоагрегацією через Fc-фрагмент Ig, та 5% – третій тип КГЕ, який має взаємозв'язок із латентною формою гепатиту С у цих хворих.

Нами вперше було проведено дослідження кількісного вмісту кріоглобулінів у хворих, яким виконувалися резекції сегментів тонкої кишки з формуванням міжкишкових анастомозів. За отриманими даними хворих розподілили за ступенем КГЕ: низьким, середнім та високим (табл. 3).

У більшості хворих, яким виконували резекцію сегментів тонкої кишки із формуванням міжкишкових анастомозів, вміст кріоглобулінів був низького та середнього ступеня – 68,5%, що відповідало першому типу КГЕ; із сумнівною КГЕ не було низького вмісту кріоглобулінів, однак це може бути пов'язано з малою кількістю хворих цієї групи. У результаті дослідження встановлено, що у всіх обстежених спостерігалось достовірне підвищення рівнів кріоглобулінів у середньому на 106,5% вже у першу добу після операції. Слід зазначити, що КГЕ високого та середнього ступенів

Таблиця 2

## Класифікація хірургічних ускладнень (за D. Dindo et al., 2004)

Ступінь	Визначення
I	Будь-які відхилення від нормального післяопераційного перебігу, які не потребують медикаментозного лікування або хірургічного, ендоскопічного, радіологічного втручання. Дозволяється терапевтичне лікування: антипіретики, анальгетики, діуретики, електроліти, фізіотерапія. Сюди ж відносять лікування раневої інфекції
II	Потрібне лікування у вигляді гемотрансфузії, ентерального й парентерального харчування
III	Потрібне хірургічне, ендоскопічне або кардіологічне втручання:
IIIa	без загального знеболювання
IIIb	під загальним знеболюванням
IV	Життєвозагрожуючі ускладнення (включаючи ускладнення з боку центральної нервової системи)*, що вимагають інтенсивної терапії, спостереження у відділенні реанімації, резекції органа:
IVa	недостатність одного органа
IVb	поліорганна недостатність
V	Смерть хворого

\* Геморагічний інсульт, ішемічний інсульт, субарахноїдальна кровотеча, за винятком транзиторної ішемічної атаки.

**Розподіл хворих, яким виконувалися резекції сегментів тонкої кишки із формуванням міжкишкових анастомозів, за ступенем та типом кріоглобулінемії**

Ступінь кріоглобулінемії (мг/л)	Перший тип, n = 53	Третій тип, n = 4	Сумнівний, n = 2
Низький	79,4±1,01	82,3±1,05	—
Середній	298,6±2,5**	325,1±2,2 **	315,1±2,0 **
Високий	450,5±12,4**	477,3±10,0 **	496,5±8,7 **

\*  $p < 0,05$  по відношенню до нормальних значень; \*\*  $p < 0,05$  достовірність різниці між групами.

було відзначено у хворих, післяопераційний період яких у подальшому ускладнювався розвитком післяопераційних ускладнень.

При низькому рівні кріобілков у сироватці крові — низька КГЕ — можливо виконувати резекцію сегмента тонкої кишки із формуванням первинних тонко-тонкокишкових анастомозів, що й було виконано у 19 (32,2%) хворих.

При виявленні у 29 (49,2%) пацієнтів середнього рівня КГЕ застосовували тактику формування декомпресійних стом (Y- та X-подібних тонкокишкових стом): при резекції порожньої кишки формували тонко-тонкокишковий анастомоз із розвантажувальними кишковими стомами (рис. 1) або з розташуванням анастомозу позаочеревинно (у разі можливості) і декомпресією анастомозу інкубаційним зондом.

Високий вміст кріоглобулінів — високий ступінь КГЕ — було зареєстровано в 11 (18,6%) хворих. У 9 (15,3%) пацієнтів у випадках необхідності виконання резекцій тонкої кишки використовували методику формування відтермінованих анастомозів із двостольними розвантажувальними ентеростомами за розробленою у клініці методикою «компресійне анастомозування» (рис. 1, 2).

Лише двом хворим, яким виконували резекції ділянок клубової кишки, у тяжкому загальному стані з тяжким коморбідним станом (висока КГЕ, дуже високий рівень КГ —  $> 600$  мг/л) ми формували термінальні ентеростоми.

«Закриття» тонкокишкових стом виконували у термін 5–7 діб після виконання первинних оперативних втручань до стабілізації загального стану хворих, що не потребувало повторної госпіталізації.

Загальна кількість післяопераційних ускладнень становила 10 (12,5%) випадків, а летальність — 2 (2,1%), при цьому ускладнення I ступеня були у 3,1% хворих; II ступеня — у 3,1%, IIIа ступеня — у 2,1%, IIIб і IV ступеня — по 1,04% і V ступеня (летальність) — у 2,1% пацієнтів.

Слід зазначити, що релапаротомія здійснювалася з приводу ранньої злукової непрохідності кишечника. Неспроможність міжкишкового співустя виникла в одному випадку і була ліквідована за допомогою консервативних заходів, а причинами летальних випадків в одному спостереженні була тромбоемболія легеневої артерії, в іншому — гостра серцево-судинна недостатність.

Таким чином, використання рівня КГЕ до операції може суттєво впливати на хірургічну тактику: при низькому рівні кріобілков (низька КГЕ) у сироватці крові можливо виконувати резекцію сегмента тонкої кишки з формуванням первинних тонко-тонкокишкових анастомозів; у разі діагностування середньої КГЕ — застосовувати тактику формування тонко-тонкокишкового анастомозу з розвантажувальними кишковими стомами або з розташуванням анастомозу позаочеревинно (у разі можливості) і декомпресією анастомозу інкубаційним зондом. За наявності високої КГЕ

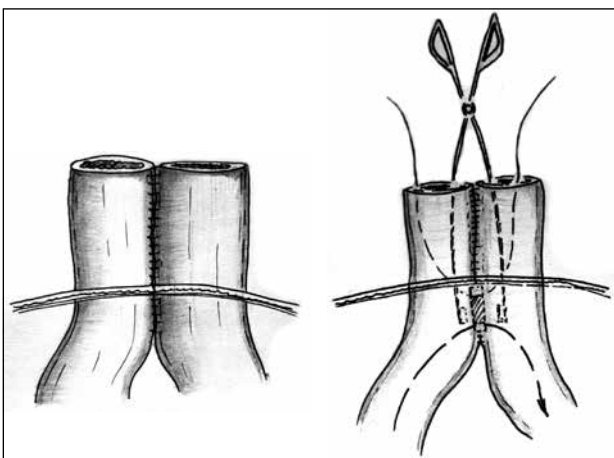


Рис. 1. Формування відтермінованих міжкишкових анастомозів

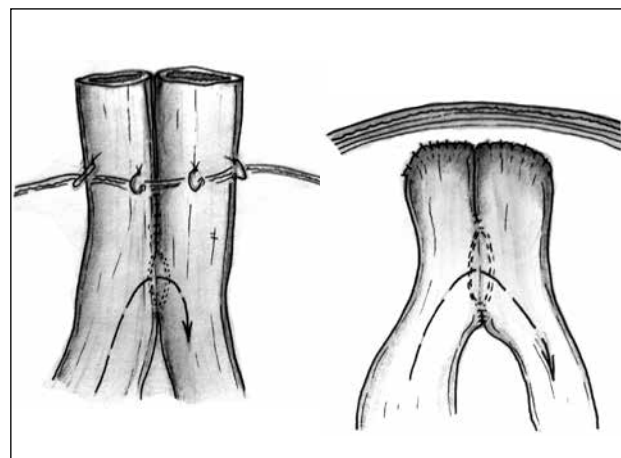


Рис. 2. Подальша хірургічна тактика при відтермінованих анастомозах

доцільно використовувати методику доповнення анастомозу варіантом ентеростоми або виконання «відтермінованих» анастомозів, а при тяжкому загальному стані хворих — формування кінцевих тонкокишкових стом.

Визначення рівня КГЕ як маркера прогнозу розвитку неспроможності швів міжкишкових анастомозів і застосування диференційованої хі-

рургічної тактики залежно від рівня цього показника сприяє значному покращенню безпосередніх результатів хірургічного лікування хворих, у яких виконуються резекції сегментів тонкої кишки. Запропонована тактика практично виключає виконання багатоетапних оперативних втручань і сприяє скороченню термінів лікування хворих, зниженню рівня післяопераційних ускладнень та летальності.

#### Список літератури

1. Хірургічне лікування хворих з урахуванням прогнозу перебігу абдомінального сепсису / В. В. Бойко, І. А. Криворучко, М. С. Повеличенко, Ю. В. Іванова // Харківська хірургічна школа. 2014. № 3 (66). С. 54–58.
2. *Миннуллин М. М., Абдульянов А. В., Николаев Я. Ю.* Хирургическая тактика при ранней послеоперационной спаечной кишечной непроходимости // Практическая медицина. 2014. Т. 2 (4). С. 77–81. doi: [https://doi.org/10.25284/2519-2078.3\(72\).2015.84590](https://doi.org/10.25284/2519-2078.3(72).2015.84590)
3. *Суходоля А. І., Назарчук С. А., Дмитрієв Д. В.* Обґрунтування застосування ксенодермоімплантатів для профілактики неспроможності кишечних швів та анастомозів в онкохворих у критичному стані // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. 2015. № 3. С. 44–51.
4. Профілактика неспроможності товстокишкових анастомозів при обтураційній непрохідності / М. М. Милиця, І. М. Ангеловський, М. Д. Постоленко, В. В. Солдусова // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. 2016. № 4. С. 11–13. doi: <https://doi.org/10.11603/2414-4533.2016.4.7176>
5. *Ксьонз І. В., Харченко Д. А., Ксьондз В. І.* Кріоадаптація сегментів кишки при накладанні анастомозу у хворих з кишковою непрохідністю пухлинного генезу // Світ медицини та біології. 2019. № 2 (68). С. 79–82. doi: <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2019-2-68-82-85>
6. Исследование нейрхимических аспектов обмена медиаторных аминокислот у больных колоректальным раком / С. В. Перепада и др. // Проблемы экологии та медицини. 2010. № 1–2. С. 25–27.
7. Survival and Prognostic Factors in Mixed Cryoglobulinemia: Data from 246 Cases / С. Mazzaro et al. // Diseases. 2018. Vol. 3, № 6 (2). doi: <https://doi.org/10.3390/diseases6020035>
8. *Desbois A. C., Cacoub P., Saadoun D.* Cryoglobulinemia: An update in 2019 // Joint Bone Spine. 2019. № 86 (6). P. 707–713. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2019.01.016>
9. Lesson from an intriguing case of cryoglobulinemia / М. Barone et al. // World J. Gastroenterol. 2013. Vol. 14, № 19 (2). P. 304–306. doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i2.304>
10. *Ferri C.* Mixed cryoglobulinemia // Orphanet. J. Rare Dis. 2008 № 16. P. 3–25. doi: <https://doi.org/10.1186/1750-1172-3-25>
11. *Dindo D., Demartines N., Clavien P. A.* Classification of Surgical Complications. A New Proposal with Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey // Ann. Surg. 2004. Vol. 244. P. 931–937.

### ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АНАСТОМОЗОВ

М. Е. ТИМЧЕНКО

Дана оценка определению уровня криоглобулинов крови у пациентов, которым выполнены операции на тонкой кишке. Отмечена диагностическая ценность данного метода в прогнозировании развития несостоятельности тонкокишечных анастомозов. Прослежены результаты использования дифференцированной хирургической тактики в зависимости от уровня криоглобулинемии.

*Ключевые слова:* криоглобулинемия, хирургическое лечение, тонкая кишка, анастомозы.

### CHOICE OF SURGERY TACTICS IN PATIENTS WITH HIGH RISK OF ANASTOMOTIC LEAK DEVELOPMENT

М. Ye. TYMCHENKO

The level of cryoglobulins in blood of the patients undergoing surgery in small intestine was estimated. Diagnostic value of this method in predicting the development of small bowel anastomosis has been noted. The results of using differentiated surgical tactics depending on the level of cryoglobulinemia have been studied.

*Key words:* cryoglobulinemia, surgical treatment, small intestine, anastomoses.

Надійшла 03.10.2019