

© Бойко В.В., Грома В.Г., Моїсеєнко А.С., Гончаренко Л.Й., Саріан І.В.

УДК: 616.345 - 007.272 - 006 - 089.819 - 072.1

**Бойко В.В., Грома В.Г., Моїсеєнко А.С., Гончаренко Л.Й., Саріан І.В.**

ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України" (в'їзд Балакірева, 1, м. Харків, Україна, 61018)

## МАЛОІНВАЗИВНІ ЕНДОХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ В ЛІКУВАННІ ГОСТРОЇ ОБТУРАЦІЙНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОВСТОЇ КИШКИ

**Резюме.** У статті представлений досвід застосування колоректального стентування при лікуванні гострої обтураційної непрохідності товстої кишки, який дозволяє досягти зниження кількості ускладнень. Результатом застосування стентуючих малоінвазивних втручань стало зниження післяопераційної летальності та частоти ускладнень. Крім того, технологія дозволяє значно знизити післяопераційний ліжко-день, що має суттєвий економічний ефект.

**Ключові слова:** гостра обтураційна непрохідність товстої кишки, колоректальний рак, колоректальне стентування.

### Вступ

Згідно з багаточисельними публікаціями останніх років, кінець ХХ - початок ХХІ сторіч ознаменувалися значним підвищення кількості хворих, що страждають на колоректальний рак, з яких абсолютна більшість госпіталізуються в стаціонар в екстреному порядку. Для цієї категорії хворих ускладнення стає першим проявом захворювання, з яких обтураційна непрохідність кишечника є найчастішим і становить 26,4 % - 69 % [3, 4].

На виникнення і прогресування обтураційної кишкової непрохідності впливає ряд факторів, перш за все, локалізація, анатомічні форми і стадії пухлинного процесу. Обтураційна товстокишкова непрохідність пухлинного ґенезу найбільш характерна для пухлин лівих відділів товстої кишки (67 % - 72 %), що пов'язано з особливостями місцевого росту (ендофітний, циркулярний), специфікою інтрамурального лімфовідтоку, а також великою щільністю пухлин цієї локалізації та меншим діаметром товстої кишки [5, 14].

Окрім того, лише ізрідка пацієнти госпіталізуються в хірургічний стаціонар в першу добу після початку захворювання, значна більшість (60 % - 90 %) - в строки більше трьох діб і, як правило, мають супутню патологію практично в 100 % випадків з боку серцево-судинної, дихальної та інших систем. Неінформованість населення, відсутність ефективних скринінгових програм в онкопроктології є основними причинами пізнього виявлення та пізнього звернення хворих колоректальним раком по допомогу [1, 20].

Ефективність консервативного лікування гострої

обтураційної непрохідності товстої кишки (ГОТК), що включає в себе сифонні клізми, декомпресію верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, інфузійну, спазмолітичну терапію, вкрай низька. Раніше єдиним ефективним методом лікування ГОТК було хірургічне втручання. Однак, наведені вище дані, обумовлюють високу післяопераційну летальність хворих при обтураційній непрохідності товстої кишки (ОНТК). Вона на теперішній час за даними різних авторів досягає від 23 % до 52%, а серед осіб похилого і старечого віку - 74 %. Частота післяопераційних гнійно-септичних ускладнень при виконанні операцій на висоті гострої товстокишкової непрохідності досягає 38,6 % - 80 % [2; 13].

Через це в останні десятиріччя перспективними методами в ліквідації ГОТК і відновлення пасажу по товстій кишці є ендохірургічні методики. До них відносяться відновлення просвіту кишки шляхом ендоскопічного встановлення дренажної трубки, фотодинамічна терапія, ендоскопічна електрокоагуляція, лазерна коагуляція, балонна дилатація, формування колостоми лапароскопічним методом та комбіноване застосування декількох з перерахованих методик. Істотно значущим є те, що застосування зазначених методик супроводжується значно меншим рівнем летальності та післяопераційних ускладнень [8, 9, 11, 12, 17, 18, 19].

В останні роки в арсеналі хірургів з'явилася нова методика відновлення прохідності товстої кишки за допомогою установки нітінолових стентів, що саморозширюються [7, 10, 15, 16].

*Мета* дослідження - оцінити ефективність лікування пацієнтів з ГОНТК з переважним використанням малоінвазивного втручання колоректального стентування.

**Матеріали та методи**

За період з 2005 р. по 2016 р. в ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України" госпіталізовано 218 хворих з обтураційною непрохідністю товстої кишки. Всім пацієнтам з моменту госпіталізації проводився комплекс діагностичних і лікувальних заходів, що включав точну оцінку стану хворого, встановлення причин розвитку ОНТК, консервативні методи ліквідації кишкової непрохідності і передопераційну підготовку.

Алгоритм ведення хворих з ОТКН включав стандартизоване комплексне обстеження, що складається з наступних послідовно виконуваних методів:

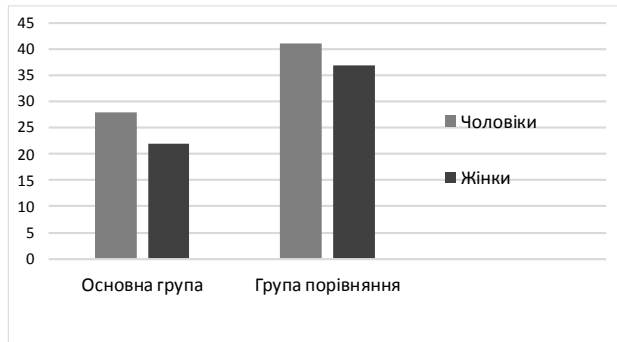
1. Лабораторний скринінг.
2. Оглядова рентгенографія органів черевної порожнини.
3. Дослідження функції зовнішнього дихання, електро- та ехокардіографія
4. УЗД органів черевної порожнини та заочеревного простору.
5. Колоноскопія.
6. Іригоскопія.
7. Консультації терапевта, анестезіолога-реаніматолога, при необхідності нефролога, гінеколога, кардіолога.

Всім хворим, незалежно від ступеня ОТКН, проводилася консервативна терапія, що включала: декомпресію верхніх відділів шлунково-кишкового тракту; очисні клізми; інфузійну терапію, корекцію електролітних і білкових порушень; корекцію супутніх захворювань; антибактеріальну терапію.

У 36 (21,7 %) хворих вдалося добитися копіювання явищ порушення кишкової прохідності з допомогою консервативних заходів. Важливо підкреслити, що у всіх цих хворих була зареєстрована компенсована форма ГОНТК. Ця група хворих була виключена з подальших досліджень.

У інших хворих неефективність консервативної терапії зажадала виконання екстрених операцій. Термінові малоінвазивні ендоскопічні та відкриті оперативні втручання виконані 130 (78,3 %) пацієнтам. У 78 (47,0 %) хворих (група порівняння) виконані операції резекції лівих відділів ободової кишки, правобічної геміколектомії, формування двостулкових коло- та ілеостом та ін.

З 2009 р. в клінічну практику ДУ "ІЗНХ імені В.Т. Зайцева НАМНУ" став впроваджуватися спосіб лікування



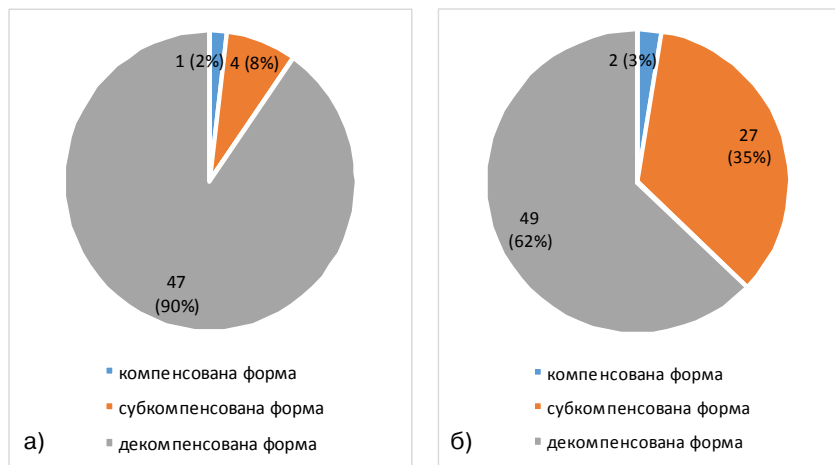
**Рис. 1.** Розподіл хворих за статеву приналежністю по групах.

ГОНТК шляхом встановлення колоректальних стентів. Установка колоректальних стентів при ГОНТК в зазначений період здійснено 52 (31,3 %) хворим (основна група). Середній вік хворих у цій групі склав 66,3±7,53 року, в групі порівняння - 63,4±10,9 року (p>0,05). Розподіл пацієнтів за статеву приналежністю представлено на рисунку 1.

У наших спостереженнях були використані нітинолові колоректальні стенти, що саморозширюються фірм "HANAROSTENT, M. I. Tech" - у 24 випадках та "Boston Scientific" - у 28 випадках. Принципової різниці в будові стентів ми не відмітили.

Для оцінки ступеня важкості гострої обтураційної непрохідності товстої кишки використана класифікація В. Д. Федорова та співав. 1994 року [8], згідно якої виділяли три форми: компенсовану, субкомпенсовану та декомпенсовану (рис. 2).

Критеріями відбору пацієнтів з ГОНТК для колоректального стентування були: обтураційна кишкова непрохідність, у тому числі декомпенсована; наявність важких супутніх захворювань у стадії декомпенсації, що обумовлюють непереносимість хірургічного втручання; дисемінація пухлинного процесу; технічна можливість проведення провідника (просвіт не менше 0,025").



**Рис. 2.** Розподіл хворих між групами по важкості обтураційної непрохідності: а) основна група, б) група порівняння.

Протипоказання до проведення колоректального стентування при ГОНТК: підозра на перфорацію пухлини; рак нижньоампулярного відділу прямої кишки.

У таблиці 1 наведені нозологічні форми, що призвели до розвитку гострої обтураційної непрохідності товстої кишки в групі хворих, котрим проведено стентування та в загальній групі.

Колоректальне стентування проводилось в рентгенхірургічній операційній під час відеоендоскопічної колоноскопії та при періодичному рентгенівському контролі за допомогою ангиографічної установки. Враховуючи важкість соматичного стану пацієнтів більшість стентувань проведено під анестезіологічним моніторингом (14) та із застосуванням внутрішньовенної седації (32). Колоноскоп підводили до місця звуження, проводячи по ходу просування в проксимальному напрямку лаваж товстої кишки за допомогою ендоскопічної помпи. Після достатньої очистки постстриктурного відрізу товстої кишки зону звуження контрастували рідким водорозчинним контрастом, визначаючи його топіку і протяжність. На наступному етапі під візуальним ендоскопічним контролем за зону звуження проводили металізований провідник діаметром 0,025-0,038" з гнучким дистальним кінцем. Точність проведення провідника в зоні пухлинного звуження та проксимальніше останнього контролювали рентгенологічно. Після цього за допомогою колоноскопичної візуалізації та рентгеноскопії встановлювали систему доставки колоректального стента в зону пухлинного звуження. У 6 випадках використані стенти на коротких системах доставки, що застосовуються в основному при стентуванні прямої і сигмовидної кишок. У даному випадку система доставки має діаметр 6-8 мм, проводиться про провіднику паралельно ендоскопічному апарату, менш гнучка, менш приємна у використанні, але й відповідно має меншу собівартість та потребує провідник значно меншої довжини (достатньо 160 см). В інших 46 випадках нами застосовувались стенти на вузьких системах доставки, що проводяться через біопсійний канал колоноскопа, потребуючи використання жорстких і наджорстких провідників довжиною 400 - 450 см. Звичайно ці стенти і провідники становлять обладнання, значно вищої цінової категорії.

У 39 випадках стентуванню передувала превентивна ендоскопічна балонна дилатація зони пухлинної стриктури. На цю технологію малоінвазивного лікування гострої обтураційної непрохідності товстої кишки колективом авторів ДУ "ІЗНХ імені В.Т. Зайцева НАМНУ" подана заявка на винахід України.

Повнота та швидкість розкриття нітінолового колоректального стента проводилась під ендоскопічним та рентгентелевізійним контролем. Відновлення прохідності товстої кишки перевірялося відразу після стентування шляхом візуалізації надходження кишкового вмісту. Миттєве проведення колоноскопа проксимальніше стента відразу після стентування вважаємо недо-

**Таблиця 1.** Розподіл хворих згідно нозологічних форм ГОНТК.

Нозологія	Основна група	Група порівняння
	п	п
Рак висхідної ободової кишки	2	7
Рак поперечно-ободової кишки	3	6
Рак низхідної ободової кишки	14	22
Рак сигмовидної кишки	23	25
Рак прямої кишки	7	14
Проростання пухлин позатовстокишкової локалізації	3	4

цільним з огляду на те, що стент не розкривається негайно після установки і насильницьке проведення апарату може призвести до його дислокації або ж навіть пошкодження товстої кишки.

У першу добу після стентування у пацієнтів відзначалися клінічні ознаки відновлення кишкової прохідності: починали відходити кишкові гази, з'являвся стілець, іноді рясний, зменшувалось здуття живота. На наступну добу виконувалася оглядова рентгенографія органів черевної порожнини з оцінкою ознак кишкової непрохідності та контролем повноти розкриття стента. За необхідності в цей період очистку кишки доповнювали колоноскопичним лаважем з допомогою ендоскопічної помпи. На 4-ту добу після стентування з метою оцінки ефективності функціонування стента і виключення його дислокації виконувалася ірігоскопія. При правильному розташуванні колоректального стента контрастування товстої кишки разом зі стентом здійснювалося вільно. Також у післяопераційному періоді протягом 3-6 дб пацієнтам проводилася корекція водно-електролітних і білкових порушень, анемії, лікування супутніх захворювань.

Після контрольної ірігоскопії пацієнтів з некурабельною патологією у стабільному стані виписували зі стаціонару під нагляд хірурга і онколога, інших готували до відстроченого оперативного лікування.

### Результати. Обговорення

Технічний успіх досягнуто в 100 % випадків. Це пов'язано з тим, що при попередньо виконуваній колоноскопії оцінювалася можливість проведення провідника проксимальніше пухлини, також проводився ретельний вибір колоректального стента з урахуванням локалізації пухлини, протяжності пухлинного стенозу. Рання післяопераційна летальність при даній методиці склала 1 випадок (1,9 %).

Результатом встановлення колоректальних стентів було відновлення кишкової прохідності у 51 (98,1%) хворого. В одному спостереженні під час стентування сталася перфорація стінки сигмовидної кишки в зоні некрозу пухлини. Ускладнення потребувало ургентного оперативного втручання - операції Гартмана. На протязі перших двох років (на етапі освоєння методики) в

**Таблиця 2.** Результати лікування хворих з ГОНТК.

Показники	Основна група (n=52)	Група порівняння (n=78)
Ускладнення	1 (1,9%)	38 (48,7 %)
Післяопераційний койко-день	5±3	19±2
Летальність	1 (1,9%)	21 (26,9 %)

5 випадках (9,6 %) спостерігалася дислокація коло-ректальних стентів. У всіх випадках вдавалося коригувати їх положення за допомогою ендоскопічних методів. Таким чином, клінічний успіх досягнутий у 98,1% випадків.

Окремо слід зазначити, що при колоректальному стентуванні непокритими стентами дислокації не спостерігалася. Тривалість життя у некурабельних хворих становила від 3 до 16 міс. У 27 випадках (51,9 %) хворим після копіювання явищ гострої обтураційної непрохідності товстої кишки і компенсації кардіальної патології виконані радикальні оперативні втручання. В даний час 19 хворих живі, без ознак рецидиву захворювання.

Результати операцій і частота ускладнень, зареєстровані в основній і контрольній групах, представлені в таблиці 2.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Консервативне лікування при декомпенованій гострій обтураційній непрохідності товстої кишки не ефективно і не дозволяє домогтися купірування цього невідкладного стану.

2. Найбільш поширеним та ефективним методом лікування хворих з гострою обтураційною непрохідністю товстої кишки залишається екстрене хірургічне втручання, що супроводжується високими показниками летальності (26,9 %) та післяопераційних ускладнень (48,7 %).

3. Ендоскопічне стентування у хворих з гострою обтураційною непрохідністю товстої кишки є ефективним методом відновлення її прохідності, що не погіршує перебігу основного захворювання, а також не знижує якість життя пацієнта і дозволяє у переважній більшості хворих уникнути формування колостоми.

4. Установка колоректального стенту для вирішення товстокишкової непрохідності дає час для дообстеження і підготовки хворого до планової радикальної або циторедуктивної операції, компенсації супутньої патології.

5. Установка колоректальних стентів дозволяє після купіювання товстокишкової непрохідності розглядати питання про проведення хімотерапії чи променевої терапії онкологічним хворим.

6. Недоліками ендоскопічного стентування є відносно висока вартість колоректальних стентів, а також необхідність підтримки в клініці постійної готовності до проведення малоінвазивного оперативного втручання, включаючи готовність ендоскопічної рентгеноопераційної та наявність персоналу, що володіє даною методикою.

7. Відсутність умов для встановлення стента чи виникнення ускладнень при його проведенні потребують негайної конверсії і виконання відкритого оперативного втручання за екстремими показаннями.

Таким чином, застосування колоректального стентування при лікуванні гострої обтураційної непрохідності товстої кишки дозволяє досягти зниження післяопераційної летальності з 26,9 % до 1,9 % та кількості ускладнень з 48,7 % до 1,9 %. Окрім того, технологія дозволяє значно знизити післяопераційний койко-день, що має суттєвий економічний ефект, а також уникнути у шостій частини пацієнтів (34) формування колостоми. Все вищевказане визначає перспективність подальших наукових та клінічних досліджень у цьому напрямку.

### Список літератури

- Березницький Я. С. Обґрунтування виконання первинно-відновних оперативних втручань при обструктивній непрохідності ободової кишки / Я.С. Березницький, А.В. Гапонов, В.М. Турчин // Український журнал хірургії. - 2009. - № 5. - С. 11.
- Бондарь Г. В. Непосредственные результаты хирургического лечения осложненного рака проксимальных отделов прямой кишки / Г.В. Бондарь, Н.В. Бондаренко // Український журнал хірургії. - 2009. - № 2. - С. 22.
- Бюлетень Національного Канцер-реєстру України №12. ? К., 2015.
- Курбонов К. М. Толстокишечная непроходимость опухолевого генеза / К.М. Курбонов, О.К. Кандаков // Колопроктология. - 2006. - № 1. - С. 27-32.
- Особенности микробиоценоза у больных колоректальным раком / В.И. Жуков, С.В. Перепадя, О.В. Зайцева [и др.] // Новейшие научные достижения: VI Междунар. научно-практ. конф.: материалы, (Болгария, 17-25 марта 2010). - Т. 15. - С. 16-19.
- Патент № 30479 України, МПК А61В 17/00. Спосіб лікування гострої обтураційної товстокишкової непрохідності пухлинного генезу / Бойко В.В., Белозьоров І.В., Грома В.Г.; патентовласник ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ". - № u200712786; заявл. 19.11.2007; опубл. 25.02.2008.
- Первый опыт колоректального стентирования / И.Е. Хатьков, В.Н. Чумаков, Р.Е. Израйлов, А.В. Тетерин // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - № 15 (6). - С. 17-22.
- Федоров В. Д. Клиническая оперативная колопроктология / Федоров В.Д., Воробьев Г.И., Ривкин В.Л. - М.: Медицина, 1994. - 432 с.
- Courtney E. D. Eight years experience of highpowered endoscopic diode laser therapy for palliation of colorectal carcinoma / E.D. Courtney, A. Raja, R.J. Leicester // Dis. Colon. Rectum. - 2005. - Vol. 48. - P. 845-50.
- Current management of acute malignant large bowel obstruction: a systematic review / R. Frago, E. Ramires, M. Millan [et al.] // Am. J. Surg. - 2014. - Vol. 207 (12). - P. 127-38.
- Dohmoto M. New method - endoscopic implantation of rectal stent in palliative treatment of malignant stenosis / M. Dohmoto // Endosc. Dis. - 1991. -Vol. 3. - P. 1507-12.
- Endoscopic laser therapy for palliation

- of patients with distal colorectal carcinoma: analysis of factors influencing long-term outcome / A.M. Gevers, E. Macken, M. Hiele [et al.] // *Gastrointest. Endosc.* - 2000. - Vol. 51. - P. 580-5.
13. Endoscopic transanal decompression with a drainage tube for acute colonic obstruction: clinical aspects of preoperative treatment / T. Tanaka, A. Furukawa, K. Murata, T. Sakamoto // *Dis. Colon. Rectum.* - 2001. - Vol. 44 (3). - P. 418-22.
14. Factors associated with mortality risk for malignant colonic obstruction in elderly patients / M.G. Guo, Y. Feng, J.Z. Liu [et al.] // *BMC Gastroenterol.* - 2014. - Vol. 14. - P. 76.
15. Laparoscopic management for acute malignant colonic obstruction / F.M. Chen, T.C. Yin, W.C. Fan [et al.] // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* - 2012. - Vol. 22 (3). - P. 210-4.
16. New procedure for the treatment of colorectal neoplastic obstructions / E. Tejero, A. Mainar, L. Fernandez [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* - 1994. - Vol. 37. - P. 1158-9.
17. Palliative and curative electrocoagulation for rectal cancer. Experience and results / H.J. Hoekstra, R.C. Verschueren, J. Oldhoff, E. van der Ploeg // *Cancer.* - 1985. - Vol. 55 (1). - P. 210-3.
18. Photodynamic therapy for colorectal disease / H. Barr, S.G. Bown, N. Krasner, P.B. Boulos // *Int. J. Colorectal. Dis.* - 1989. - № 4 (1). - С. 15-9.
19. Stone J. M. Transendoscopic balloon dilatation of complete colonic obstruction / J.M. Stone, R.J. Bloom // *Dis. Colon. Rectum.* - 1989. - Vol. 32 (5). - P. 429-31.
20. The efficacy of self-expanding metal stents for malignant colorectal obstruction by noncolonic malignancy with peritoneal carcinomatosis / J.H. Kim, Y.S. Ku, T.J. Jeon, [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* - 2013. - Vol. 56 (11). - P. 1228-32.

**Бойко В.В., Грома В.Г., Моисеенко А.С., Гончаренко Л.И., Саріан І.В.**

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

**Резюме.** В статье представлен опыт применения колоректального стентирования при лечении острой обтурационной непроходимости толстой кишки, который позволяет добиться снижения количества осложнений. Результатом применения стентирующих малоинвазивных вмешательств, позволило снизить послеоперационную летальность и частоту осложнений. Кроме того, технология позволяет значительно снизить послеоперационный койко-день, имеющая существенный экономический эффект.

**Ключевые слова:** острая обтурационная непроходимость толстой кишки, колоректальный рак, колоректальное стентирование.

**Boiko V.V., Groma V.G., Moiseyenko A.S., Goncharenko L.Y., Sarian I.V.**

**MINIMALLY INVASIVE INTERVENTION ENDOSURGICAL FOR ACUTE OBSTRUCTIVE COLON OBSTRUCTION**

**Summary.** The article presents the experience of colorectal stenting in the treatment of obstructive acute obstruction of the colon, which can achieve reduction in the number of complications. The result of the application of minimally invasive surgery stenting to reduce the frequency of postoperative mortality and complications. In addition, the technology can significantly reduce postoperative day berth that has a significant economic impact.

**Key words:** obstructive acute obstruction of the colon, colorectal cancer, colorectal stenting.

**Рецензент - д.мед.н., проф. Замятін П.М.**

Стаття надійшла до редакції 04.12.2015р.

*Бойко Валерій Володимирович* - д.мед.н., проф., директор ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"; завідувач кафедри хірургії №1 Харківського національного медичного університету

*Грома Василь Григорович* - д.мед.н., доц., зав. відділенням оперативної ендоскопії ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"; +38 050 790-68-35; dr.groma@mail.ru

*Моисеенко Антон Сергійович* - мол.наук.співроб. відділення невідкладної хірургії органів черевної порожнини ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"; +38 050 663-80-60; toxabios@mail.ru

*Гончаренко Людмила Йосипівна* - к.мед.н., доц., доцент кафедри хірургії №1 Харківського національного медичного університету

*Саріан Ігор Валентинович* - к.мед.н., лікар відділення оперативної ендоскопії ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"; +38 050 323-13-16