

## ХІРУРГІЯ

УДК 616.345-007.272-006.6-089

10.11603/2415-8798.2019.2.10112

©О. Ю. Іоффе, М. М. Стець, В. М. Перепадя, О. П. Стеценко, М. С. Кривоустов, В. Р. Антонів  
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

## УПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ “FAST TRACK SURGERY” В НЕВІДКЛАДНУ ХІРУРГІЮ ОБТУРАЦІЙНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОВСТОЇ КИШКИ ПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ

**Резюме.** Одним із потенційних напрямків поліпшення безпосередніх результатів лікування хворих з обтураційною непрохідністю бластоматозного генезу є інтегрування сучасних досягнень планової колоректальної хірургії у вигляді концепцій “Fast track surgery” або ERAS у хірургічні протоколи надання невідкладної допомоги пацієнтам із даною патологією.

**Мета дослідження** – поліпшити результати хірургічного лікування хворих з обтураційною непрохідністю товстої кишки бластоматозного генезу шляхом упровадження принципів “Fast track surgery” в алгоритми їх лікування.

**Матеріали і методи.** Проаналізовані результати лікування 127 пацієнтів з обтураційною непрохідністю товстої кишки пухлинного генезу, які лікувалися в хірургічній клініці Київської міської клінічної лікарні № 3 за період 2009–2018 рр. Хворим виконали ургентні хірургічні втручання із залученням мультимодальної програми “Fast track surgery”.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Представлено та доведено ефективність застосування окремих елементів мультимодальної програми “Fast track surgery” в невідкладному хірургічному лікуванні зазначеної патології у перед-, інтра- та післяопераційному періодах. Так, використання ультразвукових ножиць Ultracision (“Ethicon”) та апаратів електрозварювання тканин Liga Sure (“Covidien”) та EK-300 M1 дозволило скоротити терміни виконання хірургічних втручань з (3,5±0,2) до (1,5±0,4) год. Середній ліжко-день хворих, які одужали, становив (13,4±2,7) доби. Серед групи пацієнтів, яким виконали хірургічні втручання у відтермінованому порядку, летальних випадків не було. Середній ліжко-день становив (8,3±1,8) доби, при цьому в групі хворих, яким в ході лікування застосували лапароскопічні технології, середній ліжко-день становив (5,4±1,3) доби.

**Висновки.** Застосування елементів “Fast track surgery” в невідкладному хірургічному лікуванні обтураційної непрохідності товстої кишки дало можливість досягти значно нижчого рівня летальності (14 %) та кількості післяопераційних ускладнень, згідно з класифікацією Clavien-Dindo (32 %).

**Ключові слова:** непрохідність товстої кишки; колоректальний рак; Fast track surgery.

**ВСТУП** Колоректальний рак – це патологія, що за останні роки не має суттєвої тенденції до зниження та стійко займає провідні позиції у структурі онкологічної захворюваності в Україні та світі у цілому [2]. Серйозним ускладненням даного захворювання є розвиток обтураційної непрохідності товстої кишки, що принципово впливає та тактику хірургічного лікування даної категорії хворих, особливо похилого та старечого віку із наявністю декомпенсованої супутньої патології, що є загрозливим коморбідним станом онкологічного захворювання та змін в організмі на тлі розвитку порушення кишкової непрохідності [1, 7]. Враховуючи актуальність проблеми, питанням хірургічної тактики при обтураційній непрохідності товстої кишки пухлинного генезу присвячено багато робіт провідних вітчизняних та зарубіжних авторів, однак отримані результати не є досконалими [3, 5, 11]. Післяопераційна летальність сягає 20–60 % [7].

Одним із потенційних напрямків поліпшення безпосередніх результатів лікування хворих з обтураційною непрохідністю бластоматозного генезу, на наш погляд, є інтегрування сучасних досягнень планової колоректальної хірургії у вигляді концепцій “Fast track surgery” або Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) в хірургічні протоколи надання невідкладної допомоги пацієнтам із даною патологією.

**Мета дослідження** – поліпшити результати хірургічного лікування хворих з обтураційною непрохідністю товстої кишки бластоматозного генезу шляхом упровадження принципів “Fast track surgery” в алгоритми їх лікування.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** У хірургічній клініці Київської міської клінічної лікарні (КМКЛ) № 3 за період 2009–2018 рр. пролікувалися 127 хворих з обтураційною непрохід-

ністю товстої кишки пухлинного генезу, що склало 5,1 % від загальної кількості пацієнтів з невідкладною хірургічною допомогою (2485). Жінки становили 66,2 % (84 хворих), чоловіки – 33,8 % (43 особи). Середній вік пацієнтів був (68,2±15,4) року. Етіологічними причинами обтурації були: у 10 (7,9 %) хворих пухлина сліпої кишки, в 11 (8,7 %) – висхідної ободової кишки, у 5 (3,9 %) – печінкового згину ободової кишки, в 6 (4,7 %) – поперечно-ободової кишки, у 5 (3,9 %) – селезінкового згину ободової кишки, в 18 (14,2 %) – низхідної ободової кишки, у 32 пацієнтів (25,2 %) рівень перешкоди локалізувався у сигмоподібній кишці та в 30 (23,6 %) – на рівні прямої кишки. Крім цього, у 10 (7,9 %) осіб непрохідність зумовило проростання пухлин матки, яєчників або сечового міхура в дистальні відділи товстої кишки.

Усіх хворих госпіталізували у хірургічну клініку в ургентному порядку із кишковою непрохідністю у вигляді переймоподібного болю, здуття живота, нудоти, блювання, затримки випорожнень та газів. У всіх випадках попередній діагноз підтвердили рентгенологічна картина захворювання та УЗД-ознаки кишкової непрохідності, а в деяких випадках і КТ-ознаки порушення пасажу кишкового вмісту. Відразу ж після госпіталізації лікування починали із відновлення водно-сольового балансу, корекції функції серцево-судинної системи, декомпресії проксимальних відділів шлунково-кишкового тракту та спроб консервативними засобами відновити прохідність у товстій кишці, зокрема провести спазмолітичну терапію із застосуванням сифонних клізм.

Незважаючи на обсяг проведених заходів, у 79 (62,2 %) пацієнтів ліквідувати непрохідність товстої кишки консервативними методами не вдалося. Це зумовило ургентні хірургічні втручання в терміни від 2 до 6 год

перебування хворих у стаціонарі. Так, 26 пацієнтів виконали операцію Гартмана або резекцію товстої кишки з накладанням моноколостоми, 11 – накладено обхідний ілео-трансверзоанастомоз, 3 – виконано правобічну геміколектомію, 39 пацієнтам накладено паліативні стоми різної локалізації.

У 48 (37,8 %) пацієнтів на тлі ефективності проведення консервативних заходів лікування, хірургічні втручання виконали в терміни від 2 до 6 діб, що дозволило дообстежити хворих, адекватно здійснити корекцію гіповолемії і наявної супутньої патології та провести декомпресію товстої кишки. Серед зазначеної групи пацієнтів 8 виконали правобічну, 9 – лівобічну геміколектомію, 13 – резекції сигмоподібної кишки з накладанням первинних анастомозів та 10 хворим – передню резекцію прямої кишки. Після усунення явищ декомпенсованої непрохідності товстої кишки 8 пацієнтів направили в спеціалізовані лікувальні заклади для проходження нехірургічних спеціальних методів лікування пухлин.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Мультимодальна програма "Fast track surgery", яку запропонував Henrik Kehle, упродовж більше 20-річного досвіду застосування показала свою незаперечну ефективність у плановій хірургії [4, 6]. Однак щодо невідкладної хірургії, особливо ускладненого колоректального раку, є лише поодинокі повідомлення про спроби її упровадження в існуючі лікувальні алгоритми [9, 10, 12]. Цей факт є цілком обґрунтованим, зважаючи на особливості перебігу патології, коморбідність та принципову відмінність лікувальної тактики відносно пацієнтів з обтураційною непрохідністю товстої кишки, яку важко підвести під будь-який єдиний жорсткий стандарт або алгоритм. Але з іншого боку, вже доведено ефективність кожного окремо з 18 постулатів "Fast track surgery", на нашу думку, дозволяє в кожному конкретному випадку лікування хворих з обтураційною непрохідністю товстої кишки застосовувати певні компоненти ERAS-системи, що також певною мірою здатні вплинути на поліпшення результатів у цілому.

Так, у передопераційний період з метою ефективної декомпресії проксимальних відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) для профілактики ретурнікетного шоку та адекватної оцінки якісного і кількісного складу шлункового та кишкового вмісту застосовували назогастральний або дуоденальний зонд, введений ендоскопічно за зв'язку Трейца. При наявності у хворого стабільної гемодинаміки, ще в передопераційному періоді встановлювали перидуральний катетер, що дозволяв провести ефективне знеболювання та зменшити дози опіатів під час проведення хірургічного втручання.

З нашої точки зору, компонентами програми "Fast track surgery", що суттєво вплинули на поліпшення результатів лікування пацієнтів з обтураційною непрохідністю товстої кишки пухлинного генезу є саме інтраопераційні заходи. Серед останніх необхідно виділити зігрівання хворих під час хірургічного втручання, додаткове місцеве знеболювання лінії розрізу, адекватність оперативного доступу, застосування фіксованих ретракторів та ранорозширювачів, ефективну інтраопераційну декомпресію тонкої та товстої кишок при їх інтубації мінімізацію кількості дренажів. Особливе значення в реалізації принципів швидкого відновлення має техніка виконання хірургічних прийомів. Порівнюючи результати використання традиційного хірургічного лікування та залучення сучасного технічного

забезпечення, в даній когорті хворих можна окреслити перевагу останніх, що має відображення в безпосередніх результатах лікування. Зменшення травматичності, інтраопераційної крововтрати та часу виконання операції є факторами, які стають на бік пацієнта перш за все та хірурга. Застосування ультразвукових ножниць Ultracision (Ethicon) та апаратів електрозварювання тканин Liga Sure (Covidien) та EK-300 M1 дозволило скоротити терміни виконання хірургічних втручань з (3,5±0,2) до (1,5±0,4) год. Зменшення витраченого часу та підвищення надійності накладання первинних анастомозів досягли також використанням сучасних зшивальних апаратів Echelon flex 60 мм ("Ethicon") та циркулярних степлерів фірм ("Ethicon", "Covidien"). З метою зменшення травмування передньої черевної стінки у 10 випадках (2 пухлини прямої кишки, 6 сигмоподібної кишки та 2 низхідної ободової кишки) застосовані лапароскопічні доступи із використанням вищезазначених інструментів.

У післяопераційний період акцентували увагу на ранній вертикалізації пацієнтів, носінні биндажу, кисневій терапії, ранній стимуляції перистальтичної активності та ефективному знеболюванні з мінімальним застосуванням опіатів шляхом використання перидуральної анестезії, адекватних термінах видалення дренажів, катетерів та зондів. Ключовим моментом післяопераційного ведення зазначених хворих був вплив на ентеральну недостатність, що, з нашої точки зору, є одним із головних тригерних механізмів гіперкатаболічного синдрому, що лежить в основі поліорганної дисфункції. Зазначений принцип реалізували застосуванням ранньої нутритивної підтримки у вигляді череззондового введення або перорального прийому сумішей "Нутрікомп Стандарт Нейтральний".

Аналізуючи результати лікування, необхідно відокремити групи пацієнтів, яким хірургічні втручання проводили в ургентному порядку та хворих, яким вдалося консервативними заходами усунути явища непрохідності й відповідно відтермінувати час проведення оперативної корекції основної патології.

Так, у групі пацієнтів, яким хірургічні втручання виконували в ургентному порядку, летальність склала 14 % (11 хворих). Основною причиною незадовільних результатів лікування було прогресування поліорганної недостатності на тлі інтоксикаційного синдрому та ракової хвороби. Післяопераційні ускладнення, згідно з класифікацією Clavien-Dindo [8], мали місце у 32 % хворих (I–IIIa ст. – 7, IIIb–V ст. – у 18 пацієнтів). Середній ліжко-день пацієнтів, які одужали, становив (13,4±2,7) доби. Серед групи хворих, яким хірургічні втручання виконали у відтермінованому порядку, летальних випадків не було. Післяопераційні ускладнення I–IIIa ст. мали місце у 7 хворих (15 %). Середній ліжко-день становив (8,3±1,8) доби, при цьому в групі хворих, яким у ході лікування застосували лапароскопічні технології, середній ліжко-день становив (5,4±1,3) доби.

Таким чином, упровадження навіть елементів мультимодальної програми "Fast track surgery" в хірургічне лікування обтураційної непрохідності товстої кишки пухлинного генезу здатні позитивно вплинути на безпосередні результати лікування зазначеної категорії хворих, що, з нашої точки зору, дає підстави для внесення зазначених елементів у діючі протоколи надання хірургічної допомоги.

**ВИСНОВКИ 1.** Обтураційна непрохідність товстої кишки бластоматозного генезу належить до хірургічної

патології, що не втратила своєї актуальності навіть на сучасному етапі розвитку хірургії.

2. Ефективність мультимодальної програми "Fast track surgery", яку доведено, дозволяє застосовувати окремі її компоненти у невідкладній колопроктології.

3. Використання елементів "Fast track surgery" в невідкладному хірургічному лікуванні обтураційної непрохідності товстої кишки дало можливість досягти значно нижчої рівня летальності (14 %) та кількості післяопераційних ускладнень, згідно з класифікацією Clavien-Dindo (32 %).

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування малоінвазивних операцій у лікуванні хворих на колоректальний рак, ускладнений непрохідністю кишечника / В. В. Бойко, В. М. Лихман, А. М. Шевченко [та ін.] // Міжнародний медичний журнал. – 2018. – № 2. – С. 16–19.

2. Рак в Україні : 2016–2017. – Бюлетень Національного канцер-реєстру № 19.

3. Малоінвазивні операції в лікуванні хворих з раком товстої кишки, ускладненого кровотечею та обтурацією / Ю. В. Грубник, А. Д. Нетков, В. В. Крижанівський [та ін.] // Галицький лікарський вісник. – 2012. – Т. 19. – № 3 (ч. 2). – С. 36–37.

4. Загородний А. А. Элементы концепции Fast track в послеоперационном периоде лечения колоректального рака / А. А. Загородний, С. Н. Гриценко // Медицина неотложных состояний. – 2017. – № 6 (85). – С. 67–71.

5. Периоперационные осложнения в хирургии рака толстого кишечника / В. И. Мидленко, Д. В. Баринов, А. В. Зайцев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5. – С. 96–100.

6. Перспективы использования мультимодальной программы "Fast track surgery" в хирургическом лечении опухолей органов брюшной полости : анализ обзор литературы / И. Б. Щепотин, Е. А. Колесник, А. В. Лукашенко [и др.] // Клиническая онкология. – 2012. – № 5(1). – С. 22–32.

7. A meta-analysis of endoscopic stenting as bridge to surgery versus emergency surgery for left-sided colorectal cancer obstruction / A. De Ceglie, R. Filiberti, T. H. Baron [et al.] // Crit. Rev. Oncol. Hematol. – 2013. – No. 88. – P. 387–403.

8. Dindo D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // Ann. Surg. – 2004. – Vol. 240, No. 2. – P. 205–213.

9. Lohsiriwat V. Enhanced recovery after surgery vs conventional care in emergency colorectal surgery / V. Lohsiriwat // World J. Gastroenterol. – 2014. – Vol. 20, No. 38. – P. 13950–13955.

10. Modified enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols for patients with obstructive colorectal cancer / D. Shida, K. Tagawa, K. Inada [et al.] // BMC Surg. – 2017. – Vol. 17, No. 1. – P. 18.

11. Can we respect the principles of oncologic resection in an emergency surgery to treat colon cancer? / F. Teixeira, E. H. Akaishi, A. Z. Ushinohama [et al.] // World J. Emerg. Surg. – 2015. – No. 10. – P. 5.

12. Wisely J. C. Effects of an enhanced recovery after surgery programme on emergency surgical patients / J. C. Wisely, K. L. Barclay // ANZ J. Surg. – 2016. – Vol. 86, No. 11. – P. 883–888.

Отримано 06.03.19

©O. Yu. Ioffe, M. M. Stets, V. M. Perepada, O. P. Stetsenko, M. S. Kryvopustov, V. R. Antoniv  
O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

#### IMPLEMENTATION OF "FAST TRACK SURGERY" PRINCIPLES INTO URGENT SURGERY OBSTRUCTIVE OBSTRUCTION OF THE COLON OF TUMOR GENESIS

**Introduction.** One of the potential directions for improving the direct results of treatment of patients with obstructive obstruction of blastomatous genesis is the integration of modern achievements of planned colorectal surgery in the form of concepts "Fast track surgery" or ERAS into surgical protocols of emergency care to patients with this pathology.

**The aim of the study** – to improve the results of surgical treatment of patients with obstructive obstruction of the colon of blastomatous genesis by introducing the principles of "Fast track surgery" in the algorithms of treatment of patients with this pathology.

**Materials Methods.** The results of treatment of 127 patients with obstructive obstruction of the colon of tumor genes undergoing treatment at the surgical clinic No. 3 for the period of 2009–2018 were analyzed. The patients were subjected to urgent surgical interventions with the attraction of the multimodal program "Fast track surgery".

**Results and Discussion.** The efficiency of the application of separate elements of the "Fast track surgery" multimodal program in the urgent surgical treatment of the specified pathology in the pre-, intra- and postoperative period is presented and proved. Thus, the use of Ultracision ultrasound scissors (Ethicon) and Liga Sure (Covidien) and EC-300 M1 welding electrodes allowed shortening the operating time intervals from (3.5±0.2) to (1.5±0.4) hours. The average bed day of the recovered patients was (13.4±2.7) days. There were no deaths among the group of patients who had been surgically interrupted in a timely manner. The average bed-day was (8.3±1.8) days, while in the group of patients, who were used during the treatment of laparoscopic technology, the average bed-day was (5.4±1.3) days.

**Conclusions.** The application of "Fast track surgery" elements in the urgent surgical treatment of obstructive obstruction of the colon made it possible to achieve a mortality rate of 14 % and the number of postoperative complications, according to the classification of Clavien-Dindo, 32 %.

**Key words:** obstruction of the colon; colorectal cancer; Fast track surgery.

©А. Ю. Иоффе, Н. М. Стец, В. Н. Перепадя, А. П. Стеценко, Н. С. Кривоустов, В. Р. Антонив  
Національний медичний університет імені А. А. Богомольця, г. Київ

**ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ “FAST TRACK SURGERY” В НЕОТЛОЖНУЮ ХИРУРГИЮ ОБТУРАЦИОННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА**

**Резюме.** Одним из потенциальных направлений улучшения непосредственных результатов лечения больных с обтурационной непроходимостью бластоматозного генеза является интегрирование современных достижений плановой колоректальной хирургии в виде концепций “Fast track surgery” или ERAS в хирургические протоколы оказания неотложной помощи пациентам с данной патологией.

**Цель исследования** – улучшить результаты хирургического лечения больных с обтурационной непроходимостью толстой кишки бластоматозного генеза путем внедрения принципов “Fast track surgery” в алгоритмы их лечения.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты лечения 127 больных с обтурационной непроходимостью толстой кишки опухолевого генеза, что проходили лечение в хирургической клинике Киевской городской клинической больницы № 3 за период 2009–2018 гг. Больным были выполнены ургентные оперативные вмешательства с вовлечениями мультимодальной программы “Fast track surgery”.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Представлена и доказана эффективность применения отдельных элементов мультимодальной программы “Fast track surgery” в неотложном хирургическом лечении данной патологии в пред-, интра- и послеоперационном периодах. Применение ультразвуковых ножниц Ultracision (“Ethicon”), аппаратов электросварки тканей Liga Sure (“Covidien”) и EK-300 M1 позволило сократить сроки выполнения хирургических вмешательств с  $(3,5 \pm 0,2)$  до  $(1,5 \pm 0,4)$  ч. Средний койко-день больных, которые выздоровели, составил  $(13,4 \pm 2,7)$  суток. Среди группы пациентов, которым хирургические вмешательства были выполнены в отсроченном порядке, летальных случаев не было. Средний койко-день составил  $(8,3 \pm 1,8)$  суток, при этом в группе больных, которым в ходе лечения были применены лапароскопические технологии, средний койко-день составил  $(5,4 \pm 1,3)$  суток.

**Выводы.** Применение элементов “Fast track surgery” в неотложном хирургическом лечении обтурационной непроходимости толстой кишки дало возможность достигнуть уровня летальности значительно меньшего (14 %) и количества послеоперационных осложнений, согласно классификации Clavien-Dindo (32 %).

**Ключевые слова:** непроходимость толстой кишки; колоректальный рак; Fast track surgery.

**Адреса для листування:** М. С. Кривоустов, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601, Україна, e-mail: mykola.kryvopustov@gmail.com