

Місце fast-track технологій у пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа

Б. І. Слонецький ^{1,A,C,F}, І. В. Вербицький ^{*2,B,C,D}, В. О. Коцюбенко ^{1,B,D,F}

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, ²Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ

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

Ключові слова:

грижа живота, fast-track технології, лапароскопічні операції.

Запорізький медичний журнал. 2023. Т. 25, № 3(138). С. 230-234

*E-mail:

ukr.podol@gmail.com

Мета роботи – обґрунтувати можливості та проаналізувати результати застосування fast-track технологій у пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа.

Матеріали та методи. Робота ґрунтується на аналізі результатів хірургічного лікування 691 пацієнта з защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа. Хворих поділили на 2 групи залежно від особливостей діагностико-лікувальної тактики, а також на 2 підгрупи залежно від локалізації защемлених гриж. У пацієнтів 2 групи, на відміну від хворих 1 групи, дотримувалися такої діагностичної тактики: обов'язкове, але обґрунтоване лапароскопічне інтраабдомінальне оцінювання стану защемленого органа; фізико-хімічне інтраопераційне оцінювання стану грижової води; інтраопераційне інструментальне оцінювання стану защемленого органа. Лікувальна тактика передбачала обов'язкове застосування комплексної програми fast-track, розширення показань до застосування лапароскопічних операцій. Клініко-діагностичний алгоритм включав лабораторні, інструментальні та біохімічні методи дослідження.

Результати. Встановили, що запропонована діагностико-лікувальна тактика в пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа в 2 групі, на відміну хворих 1 групи, дала змогу збільшити кількість лапароскопічних операцій на 51,15 %, а також збільшити кількість оперативних втручань із застосуванням fast-track технологій на 51,21 %. Згідно з оцінюванням характеру та особливостей післяопераційних ускладнень за шкалою Clavien-Dindo, це супроводжувалось зменшенням ускладнень з 83 (24,56 %) у пацієнтів 1 групи до 39 (11,05 %) у хворих 2 групи. Крім того, у пацієнтів 2 групи, на відміну від хворих 1 групи, встановили зменшення вираженості гострого болю в ранньому післяопераційному періоді та хронічного болю за шкалою sf-IPQ у пізньому післяопераційному періоді.

Висновки. Розширення показань до застосування fast-track технологій у хворих із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа 2 групи дало змогу їх здійснити у 238 (67,23%) випадках, а в 1 групі їх застосували лише у 54 (16,02%) хворих. Запропонована діагностико-лікувальна тактика в пацієнтів 2 групи з защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа, на відміну від пацієнтів 1 групи, сприяла збільшенню в них кількості виконаних лапароскопічних операцій (з 16,27 % до 67,42 %), це супроводжувалось зменшенням післяопераційних ускладнень за шкалою Clavien-Dindo з 24,56 % до 11,05 % випадків.

Key words:

abdominal hernia, fast-track technology, laparoscopic surgery.

Zaporozhye medical journal 2023; 25(3), 230-234

The place of fast-track technologies in patients with strangulated abdominal hernias without hollow organ resection

B. I. Slonetskyi, I. V. Verbytskyi, V. O. Kotsiubenko

The aim of the study is to substantiate the possibilities and analyze the results of fast-track technologies in patients with strangulated abdominal hernias without hollow organ resection.

Materials and methods. The work was based on the result analysis of surgical treatment for 691 patients with strangulated abdominal hernias without resection of a hollow organ, who were divided into 2 groups depending on the specifics of diagnostic and therapeutic tactics, and into 2 subgroups depending on the localization of strangulated hernias. For patients of group 2, in contrast to group 1, the following diagnostic tactics: mandatory and justified laparoscopic intra-abdominal assessment of the strangulated organ condition; mandatory physicochemical intraoperative assessment of the hernial fluid condition; mandatory intraoperative instrumental assessment of the strangulated organ condition; as well as the therapeutic tactics: mandatory use of a comprehensive fast-track program; expansion of indications for laparoscopic surgery were used. The clinical and diagnostic algorithms included laboratory, instrumental and biochemical methods of examination.

Results. It has been found that the proposed diagnostic and therapeutic tactics in group 2 patients with strangulated abdominal hernias without hollow organ resection, in contrast to group 1 patients, allowed to increase the number of laparoscopic operations by 51.15 % as well as the number of surgical interventions using fast-track technology by 51.21 %. This was accompanied by a decrease in complications according to the Clavien-Dindo scale from 83 (24.56 %) in group 1 patients to 39 (11.05 %) in group 2 patients. In addition, in group 2 patients, in contrast to group 1, a decrease in the acute pain severity in the early postoperative period and chronic pain according to the sf-IPQ in the late postoperative period has been revealed.

Conclusions. The indication expansion for fast-track technologies in group 2 patients with strangulated abdominal hernias without hollow organ resection has allowed using these procedures in 238 (67.23 %) cases, while there were only 54 (16.02 %) such cases in group 1 patients. The proposed diagnostic and therapeutic tactics in group 2 patients with strangulated abdominal hernias without hollow organ resection, in contrast to group 1 patients, have enabled an increase in the number of laparoscopic operations from 16.27 % in group 1 patients to 67.42 % in group 2, which was accompanied by a decrease in postoperative complications according to the Clavien-Dindo scale from 24.56 % to 11.05 %.

Аналіз відомостей фахової літератури щодо діагностико-лікувальної тактики защемлених гриж живота, незважаючи на істотні набутки та науковий прогрес у напрямі ургентної абдомінальної хірургії, залишається предметом дискусій [1,2]. Це пов'язано з низкою проблем: соціальних, медичних, тактико-стратегічних, а нерідко і причинно-наслідкових, що залежать від конкретних умов надання невідкладної ургентної допомоги [3,4].

З одного боку, суттєві здобутки планової герніохірургії стимулюють до пошуку нових напрямів щодо можливого впровадження їх пріоритетів в ургентну хірургію защемлених гриж живота, з іншого боку, низка факторів, обставин, особливості перебігу захворювання потребують патогенетичного обґрунтування кожного аспекту під час вдосконалення діагностики, лікування та виконання невідкладного хірургічного втручання [5,6].

Fast-track технології впроваджені передусім під час планового лікування хірургічних захворювань, застосування цієї технології в ургентних умовах, зокрема в пацієнтів із защемленими грижами живота, є предметом дискусії, адже індивідуальні особливості перебігу защемлених гриж живота, умови та статус медичного закладу, рівень і досвід хірургічної клініки, а нерідко й можливості цілодобового та повноцінного здійснення на найвищому рівні невідкладного втручання стають підставою до змін окремих складових fast-track технології [7,8].

Мета роботи

Обґрунтувати можливості та проаналізувати результати застосування fast-track технологій у пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа.

Матеріали і методи дослідження

Проаналізували результати хірургічного лікування 691 пацієнта з защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа, які госпіталізовані ургентно та перебували на лікуванні в хірургічних клініках КНП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги» з 2015 до 2021 року. Пацієнтів поділили на 2 групи залежно від особливостей діагностико-лікувальної тактики. У першу групу (порівняння) залучили 338 пацієнтів, котрих залежно від виду защемленої грижі поділили на 1-А підгрупу (238 хворих із защемленою грижею пахвинно-стегнової ділянки) та 1-Б підгрупу (100 хворих із защемленими вентральними грижами). У другій групі (основній) – 353 пацієнти, котрих також залежно від виду защемленої грижі поділили на 2-А підгрупу (233 особи з защемленою грижею пахвинно-стегнової ділянки) та 2-Б підгрупу (120 хворих із защемленими вентральними грижами).

У пацієнтів 2 групи дотримувалися такої діагностичної тактики:

1. обов'язкова, але обґрунтована необхідність лапароскопічної діагностики органів черевної порожнини й інтраабдомінальне оцінювання стану защемленого в ділянці грижі органа (крім можливих негативних ризиків за пріоритетно розробленою шкалою прогнозування лапароскопічних втручань);

2. обов'язкове інтраопераційне оцінювання грижової води за допомогою проби Рівальта, реакції Морица, етанолової проби;

3. обов'язкове інтраопераційне (інтраабдомінальне лапароскопічне чи відкрите) інструментальне оцінювання стану защемленого органа.

Відрізнялася також лікувальна тактика, що передбачала обов'язкове застосування комплексної програми fast-track (крім об'єктивних протипоказань) і розширення показань до застосування лапароскопічних втручань.

Під час роботи дотримувалися морально-етичних норм біоетики згідно з правилами ICH/GCP, Гельсінської декларації прав людини (1964 р.), Конвенції Ради Європи з прав людини і біомедицини (1997 р.), а також чинного законодавства України. Клініко-діагностичний алгоритм передбачав застосування лабораторних, інструментальних і біохімічних методів дослідження.

Статистично результати опрацювали, застосувавши методи варіаційної статистики та програмне забезпечення Microsoft Office Professional 2013, Libre Office Calc на базі Microsoft Windows 10 Pro.

Результати

Згідно з даними наукової літератури [9,10], мультидисциплінарний метод прискореного відновлення вперше описано в 1997 році, його запропоновано застосовувати лише під час планових операцій. В основі концепції – два терміни: «швидкий шлях в хірургії» (fast-track surgery – FTS) та «прискорене відновлення після хірургічних операцій» (enhanced recovery after surgery – ERAS) [11].

Розвиток нових технологій і їх впровадження в ургентну абдомінальну хірургію, а саме програми fast-track, обґрунтували необхідність перегляду окремих принципів і підходів у пацієнтів із защемленими грижами живота (ЗГЖ). Відомі принципи, за даними фахової літератури [12,13], стосуються всіх трьох етапів періопераційного лікування хворого. Втім, у нашому дослідженні в пацієнтів 2 групи (на відміну від 1 групи) застосовували такі компоненти комплексної програми fast-track:

- інформування пацієнта;
- відмова від механічного очищення товстого кишечника;
- відмова від премедикації опіоїдними анальгетиками;
- призначення пробіотиків перед операцією;
- використання регіонарної анестезії та анальгетиків короткої дії;
- контроль і рестрикція інфузії колоїдних і кристалоїдних розчинів до і під час операції;
- мініінвазивні оперативні доступи;
- запобігання гіпотермії під час і після операції;
- призначення високих концентрацій кисню до операції;
- максимальне зменшення використання опіоїдних анальгетиків;
- відмова від рутинної установки в черевну порожнину дренажів;
- обґрунтоване видалення сечового, центрального венозного та епідурального катетерів, дренажів;
- призначення прокінетиків у післяопераційному періоді;

Таблиця 1. Вид та обсяг хірургічних втручань у пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа

Хірургічне втручання	Підгрупи хворих	
Защемлені грижі пахвинно-стегнової ділянки	1-А підгрупа	2-А підгрупа
Лапароскопічна алогерніопластика TAPP (+ резекція чепця)	48 (22 + {26})	192 (150 + {42})
Герніотомія, алогерніопластика (за Ліхтенштейном), (+ резекція чепця)	127 (120 + {7})	20 (8+{12})
Герніотомія, аутогерніопластика, (+ резекція чепця)	57 (7 + {50})	20 (7+{13})
Лапаротомія, герніотомія, аутогерніопластика, (+ резекція чепця)	6 (2 + {4})	1 ({1})
Защемлені вентральні грижі	1-Б підгрупа	2-Б підгрупа
Лапароскопічна алогерніопластика	6	33
Лапароскопічна дислокація органів, алогерніопластика, резекція чепця, фундоплікація (защемлена грижа СОД)	–	2
Лапароскопічна дислокація органів, аутогерніопластика, резекція чепця, фундоплікація (защемлена грижа СОД)	–	7
Лапароскопічна аутогерніопластика	1	4
Лапаротомна алогерніопластика onlay, (+ резекція чепця)	16 (14 + {2})	8 (6 + {2})
Лапаротомна алогерніопластика sublay, (+ резекція чепця)	26 (23 + {3})	58 (40 + {18})
Лапаротомна алогерніопластика inlay, (+ резекція чепця)	4 (4)	2 (1 + {1})
Лапаротомна аутогерніопластика, (+ резекція чепця)	38 (29 + {9})	4 (2 + {2})
Лапаротомна аутогерніопластика + резекція чепця, фундоплікація (защемлена грижа СОД)	9	–
Лапаротомна + ауторафія + резекція чепця	–	2
Загалом	338	353

{Кількість випадків із резекцією органа}.

Таблиця 2. Результати застосування шкали ВАШ у пацієнтів із ЗГЖ без резекції порожнистого органа (бали)

Стан хворого	Термін після операції (доби)	1-А підгрупа	2-А підгрупа	1-Б підгрупа	2-Б підгрупа
У спокої	6 год	7,82 ± 0,54	6,52 ± 0,57 p*	8,67 ± 0,77	7,53 ± 0,39 p1*
	18	7,24 ± 0,56	5,53 ± 0,46 p*	8,37 ± 0,63	7,56 ± 0,62 p1**
	36	4,57 ± 0,38	2,61 ± 0,24 p**	7,34 ± 0,59	6,64 ± 0,44 p1*
	48	3,39 ± 0,38	1,43 ± 0,15 p**	6,98 ± 0,54	6,12 ± 0,53 p1*
	72	2,24 ± 0,14	1,14 ± 0,36 p*	6,34 ± 0,57	5,22 ± 0,51 p1**
При покашлюванні	6 год	8,63 ± 0,64	7,14 ± 0,64 p*	9,18 ± 0,82	7,82 ± 0,56 p1**
	18	8,35 ± 0,66	6,42 ± 0,56 p**	9,26 ± 0,53	7,93 ± 0,66 p1*
	36	5,92 ± 0,51	3,18 ± 0,31 p**	7,94 ± 0,52	7,44 ± 0,48
	72	3,55 ± 0,31	1,62 ± 0,33 p**	6,84 ± 0,49	6,32 ± 0,56

*: p < 0,05; **: p < 0,01; p: вірогідність порівняно з даними 1-А підгрупи; p1: вірогідність порівняно з даними 1-Б підгрупи.

- призначення раннього післяопераційного ентельного харчування;
- рання активізація пацієнта;
- відмова від необґрунтованих гемотрансфузій.

Аналіз результатів хірургічного лікування пацієнтів із ЗГЖ без резекції порожнистого органа показав істотні розбіжності, що пов'язані з різною міжгруповою тактикою, щодо обсягу та виду хірургічних втручань (табл. 1).

У пацієнтів 1-А підгрупи з защемленими грижами пахвинно-стегнової ділянки віддавали перевагу алогерніопластиці за Ліхтенштейном – 127 хворих (7 випадків із резекцією чепця), лапароскопічне TAPP втручання виконали у 48 пацієнтів (26 випадків із резекцією чепця). Крім того, у 63 оперованих (12 осіб із защемленою стегновою грижею) застосували аутогерніопластику. При защемленій вентральній грижі лише у 6 пацієнтів 1-Б підгрупи виконали лапароскопічну алогерніопластику, ще в 1 хворого – лапароскопічну аутогерніопластику. Алогерніопластику здійснили 46 хворим: у 26 випадках застосовували методику sublay, у 17 – onlay, у 4 пацієнтів – inlay. Аутогерніопластика застосована в 38 пацієнтів (9 випадків із резекцією чепця). Якщо виявляли защемлену грижу стравохідного отвору діафрагми (в 9 пацієнтів), аутогерніопластику та фундоплікацію здійснювали лише через лапаротомний доступ.

Удосконалення діагностико-лікувальної тактики у пацієнтів 2-А підгрупи сприяло суттєвому збільшенню лапароскопічних хірургічних втручань порівняно з 1-А підгрупою. В 192 хворих 2-А підгрупи (42 випадки з резекцією чепця) з защемленою грижею пахвинно-стегнової ділянки застосовано методику TAPP, лише у 20 пацієнтів, які мали протипоказання до лапароскопічних втручань, виконали алогерніопластику за Ліхтенштейном, у 21 випадку з об'єктивних причин здійснили аутогерніопластику.

У хворих 2-Б підгрупи із защемленою вентральною грижею також за обґрунтованої можливості розширювали показання до застосування лапароскопічних операцій, що виконали 46 пацієнтам: 35 хворим – лапароскопічну алогерніопластику (2 випадки з резекцією чепця), 9 оперованим із защемленою грижею стравохідного отвору діафрагми здійснили лапароскопічну герніопластику з адекватною транспозицією защемлених органів, у 4 випадках під час лапароскопічного втручання виконали аутогерніопластику, оскільки виявили невеликий гризовий дефект черевної стінки. У 68 хворих із защемленими вентральними грижами використали алогерніопластику, перевагу віддавали методиці sublay (58 пацієнтів), але особливості клінічної ситуації стала підставою до застосування у 8 випадках методики onlay, у 2 – inlay. У 6 хворих 2-Б підгрупи з защемленою вентральною грижею застосували аутогерніопластику, оскільки виявили об'єктивні протипоказання.

Результати зіставлення наслідків хірургічного лікування пацієнтів 1 і 2 груп показали: fast-track технологія застосована лише у 48 (20,25 %) хворих 1-А підгрупи з защемленими грижами пахвинно-стегнової ділянки та 6 (6,00 %) пацієнтів 1-Б підгрупи з защемленими вентральними грижами. Дотримання пріоритетної діагностико-лікувальної тактики дало змогу застосувати fast-track технологію в 192 (82,05 %) пацієнтів 2-А підгрупи з защемленими грижами пахвинно-стегнової ділянки та у 46 (38,33 %) хворих 2-Б підгрупи з защемленими вентральними грижами.

Застосування у пацієнтів 2 групи програми fast-track сприяло зменшенню больового синдрому в післяопераційному періоді (табл. 2). Це виявили, зіставивши результати оцінювання стану пацієнтів обох груп за шкалою ВАШ у спокої. Аналіз результатів динамічного моніторингу протягом перших 4 діб показав: у пацієнтів

1-А підгрупи з защемленою грижею пахвинно-стегнової ділянки через 6 годин після хірургічного втручання стан у спокої за шкалою ВАШ відповідав $7,82 \pm 0,54$ бала, а в пацієнтів 2-А підгрупи – $6,52 \pm 0,57$ бала. Аналогічну тенденцію спостерігали і для пацієнтів 1-Б та 2-Б підгруп із защемленими вентральними грижами.

Аналіз наведених у таблиці 2 даних щодо зіставлення больової реакції в різних підгрупах і при різній локалізації защемлених вентральних гриж без резекції порожнистого органа свідчить про зменшення больової реакції за шкалою ВАШ у спокої саме в пацієнтів 2 групи протягом щонайменше чотирьох діб спостереження в післяопераційному періоді. Це підтверджує ефективність селективного застосування у них лікувальної тактики, а саме програми fast-track.

Обговорення

У клінічній практиці, за відомостями фахової літератури [14,15], для оцінювання результатів хірургічного лікування пацієнтів із різною ургентною патологією застосовують аналіз післяопераційних ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004). Результати оцінювання за цією шкалою наведено у таблиці 3. У пацієнтів 1-А підгрупи з защемленими грижами пахвинно-стегнової ділянки ускладнення I ступеня діагностували в 8 випадках, II ступеня – у 3, III ступеня – у 18, IV ступеня – в 14, V ступеня – в 8 випадках. Загалом виявили 51 (21,52 %) ускладнень. Перебіг післяопераційного періоду в пацієнтів 1-Б підгрупи з защемленими вентральними грижами супроводжувався ускладненнями I ступеня в 3 хворих, II ступеня – в 1, III ступеня – у 17, IV ступеня – в 5 хворих, V ступеня – у 6 випадках. Загальна кількість ускладнень – 32 (32 %).

У хворих із защемленими грижами пахвинно-стегнової ділянки 2-А підгрупи ускладнення I ступеня виявили в 5 випадках, II ступеня – в 1, IV ступеня – в 14, V ступеня – в 4 хворих; загальна кількість – 24 (10,26 %). У пацієнтів 2-Б підгрупи із защемленими вентральними грижами в післяопераційному періоді ускладнення I та II ступенів виявили в 4 випадках, IV ступеня – у 8, V ступеня – в 3 випадках. Загальна кількість ускладнень в післяопераційному періоді – 15 (12,5 %).

Аналіз віддалених результатів оцінювання хронічного болю в пацієнтів, які оперовані з приводу ЗГЖ без резекції порожнистого органа, за шкалою sf-IPQ показав істотні розбіжності між 1 та 2 групою (табл. 4). Так, у пацієнтів 1-А підгрупи, оперованих із приводу защемленої грижі пахвинно-стегнової ділянки, хронічний біль за шкалою sf-IPQ через 3 місяці становив $1,07 \pm 0,11$ бала, через 6 місяців $0,73 \pm 0,08$ бала, через 12 місяців – $0,34 \pm 0,03$ бала. У хворих 2-А підгрупи з такою самою локалізацією защемлених гриж визначили вірогідно кращі результати, адже через 3 місяці хронічний біль характеризувався лише $0,62 \pm 0,09$ бала, через 6 місяців – $0,41 \pm 0,14$ бала, через 1 рік – $0,11 \pm 0,07$ бала.

Оцінювання післяопераційної реабілітації пацієнтів 1-Б підгрупи, котрі оперовані з приводу защемлених вентральних гриж, за шкалою sf-IPQ показало: хронічний біль через 3 місяці характеризувався $2,09 \pm 0,17$ бала, через 6 місяців – $1,54 \pm 0,12$ бала, через 12 місяців – $0,69 \pm 0,08$ бала. Різниця статистично вірогідна

Таблиця 3. Характер та особливості післяопераційних ускладнень у пацієнтів, оперованих із приводу ЗГЖ без резекції порожнистого органа, за шкалою Clavien-Dindo

Ступені	1-А підгрупа	2-А підгрупа	1-Б підгрупа	2-Б підгрупа
I	8	5	3	3
II	3	1	1	1
III-A	9	-	6	-
III-B	9	-	11	-
IV-A	9	10	3	5
IV-B	5	4	2	3
V	8	4	6	3
Загалом	51	24	32	15
%	21,52	10,26	32	12,5

Таблиця 4. Оцінювання хронічного болю в післяопераційному періоді в пацієнтів, оперованих з приводу ЗГЖ без резекції порожнистого органа, за шкалою sf-IPQ

Термін після операції, місяці	1-А підгрупа	2-А підгрупа	1-Б підгрупа	2-Б підгрупа
3	$1,07 \pm 0,11$	$0,62 \pm 0,09$ p**	$2,09 \pm 0,17$	$1,24 \pm 0,16$ p1*
6	$0,73 \pm 0,08$	$0,41 \pm 0,14$ p*	$1,54 \pm 0,12$	$0,75 \pm 0,06$ p1**
12	$0,34 \pm 0,03$	$0,11 \pm 0,07$ p*	$0,69 \pm 0,08$	$0,32 \pm 0,04$ p1**

*: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$; p: вірогідність порівняно з даними 1-А підгрупи; p1: вірогідність порівняно з даними 1-Б підгрупи.

порівняно з параметрами пацієнтів 2-Б підгрупи, у яких хронічний біль через 3 місяці становив $1,24 \pm 0,16$ бала, через 6 місяців – $0,75 \pm 0,06$ бала, через 12 місяців – $0,32 \pm 0,04$ бала.

Висновки

1. Розширення показань до застосування fast-track технологій у хворих із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа 2 групи дало змогу їх здійснити у 238 (67,23%) випадках, а в 1 групі їх застосували лише у 54 (16,02%) хворих.

2. Запропонована діагностико-лікувальна тактика в пацієнтів 2 групи з защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа, на відміну від пацієнтів 1 групи, сприяла збільшенню в них кількості виконаних лапароскопічних операцій (з 16,27 % до 67,42 %), це супроводжувалося зменшенням післяопераційних ускладнень за шкалою Clavien-Dindo з 24,56 % до 11,05 % випадків.

Перспективи подальших досліджень полягають у оцінюванні можливості застосування різних синтетичних алотрансплантатів у невідкладній герніохірургії, а також розробленні нових підходів до періопераційного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота.

Фінансування

Дослідження виконане в рамках НДР Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика «Розробка та вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у хворих з гострими захворюваннями органів черевної порожнини, що ускладнилися перитонітом», держреєстрація № 0118U001029 (2018–2021).

Конфлікт інтересів: відсутній.

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

Надійшла до редакції / Received: 08.03.2023

Після доопрацювання / Revised: 31.03.2023

Прийнято до друку / Accepted: 17.04.2023

Відомості про авторів:

Слонєцький Б. І., д-р мед. наук, професор каф. хірургії стоматологічного факультету, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0002-2049-5894](https://orcid.org/0000-0002-2049-5894)

Вербицький І. В., канд. мед. наук, доцент каф. медицини невідкладних станів, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ.

ORCID ID: [0000-0003-3388-5012](https://orcid.org/0000-0003-3388-5012)

Коцюбенко В. О., аспірант каф. хірургії стоматологічного факультету, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0009-0008-5050-3825](https://orcid.org/0009-0008-5050-3825)

Information about the authors:

Slonetskyi B. I., MD, PhD, DSc, Professor of the Department of Surgery, Faculty of Dentistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.

Verbitskyi I. V., MD, PhD, Associate Professor of the Department of Emergency Medicine, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv.

Kotsiubenko V. O., MD, Postgraduate student of the Department of Surgery, Faculty of Dentistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.

References

- [1] Kennedy, C. A., Shipway, D., & Barry, K. (2022). Frailty and emergency abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *The surgeon: journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland*, 20(6), e307-e314. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2021.11.009>
- [2] Nan, Y., Zhang, Z., Zhang, J., Jiang, B., Zhu, Y., & Zhang, L. (2022). Role of CT Images in the Diagnosis of Common Acute Abdominal Diseases in General Surgery. *Journal of healthcare engineering*, 2022, 5732357. <https://doi.org/10.1155/2022/5732357>
- [3] Anastasiu, M., Şurlin, V., & Beuran, M. (2021). The Management of the Open Abdomen – A Literature Review. *Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)*, 116(6), 645-656. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.116.6.645>
- [4] Goldstone, R. N., & Steinhagen, R. M. (2019). Abdominal Emergencies in Inflammatory Bowel Disease. *The Surgical clinics of North America*, 99(6), 1141-1150. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.08.007>
- [5] Parker, S. G., Mallett, S., Quinn, L., Wood, C. P. J., Boulton, R. W., Jamshaid, S., Erotocritou, M., Gowda, S., Collier, W., Plumb, A. A. O., Windsor, A. C. J., Archer, L., & Halligan, S. (2021). Identifying predictors of ventral hernia recurrence: systematic review and meta-analysis. *BJS open*, 5(2), zraa071. <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zraa071>
- [6] Bermdsen, M. R., Gudbjartsson, T., & Bermdsen, F. H. (2019). Inguinal hernia – review. *Laeknabladid*, 105(9), 385-391. <https://doi.org/10.17992/lbj.2019.09.247>
- [7] Huang, T., Wang, J., Chen, Y., Ye, Z., Fang, Y., & Xia, Y. (2022). Knowledge, attitude and application towards fast track surgery among operating room paramedics: a cross-sectional study. *BMC health services research*, 22(1), 1401. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08817-2>
- [8] van Beekum, C., Stoffels, B., von Websky, M., Ritz, J. P., Stinner, B., Post, S., Schwenk, W., Kalff, J. C., & Vilz, T. O. (2020). Implementierung eines Fast-Track-Programmes: Herausforderungen und Lösungsansätze [Implementation of a fast track program: Challenges and solution approaches]. *Der Chirurg: Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin*, 91(2), 143-149. [in German]. <https://doi.org/10.1007/s00104-019-1009-y>
- [9] Kleinschmidt S. (2023). Auf der "Schnellspur" zu verbesserter Erholung und Rehabilitation nach operativen Eingriffen: Update zu „Fast-track“-Konzepten in der operativen Medizin [In the "fast lane" to improved recovery and rehabilitation after surgical interventions: Update on fast-track concepts in operative medicine]. *Die Anaesthesiologie*, 72(2), 79-80. <https://doi.org/10.1007/s00101-022-01236-2>
- [10] Schäfer, S. T., & Andres, C. (2023). Update zu „Fast-track“-Konzepten in der operativen Medizin: Verbessertes Outcome und höhere Patientenzufriedenheit durch interdisziplinäre, multimodale Behandlungskonzepte [Update on fast-track concepts in operative medicine: Improved outcome and higher patient satisfaction through interdisciplinary multimodal treatment concepts]. *Die Anaesthesiologie*, 72(2), 81-88. <https://doi.org/10.1007/s00101-022-01234-4>
- [11] Kehlet, H. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *British journal of anaesthesia*, 78(5), 606-617. <https://doi.org/10.1093/bja/78.5.606>
- [12] Kehlet, H. (2011). Fast-track surgery—an update on physiological care principles to enhance recovery. *Langenbeck's archives of surgery*, 396(5), 585-590. <https://doi.org/10.1007/s00423-011-0790-y>
- [13] Gillis, C., Ljungqvist, O., & Carli, F. (2022). Prehabilitation, enhanced recovery after surgery, or both? A narrative review. *British journal of anaesthesia*, 128(3), 434-448. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.12.007>
- [14] Khan, M. T., Akhtar, T., Yasin, M. A., Chaudhary, N. A., Sadiq, A., & Tameez Ud Din, A. (2021). A survey of perioperative complications with Clavien-Dindo classification: A cross-sectional study. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(2(A)), 572-574. <https://doi.org/10.47391/JPMA.418>
- [15] Bolliger, M., Kroehnert, J. A., Molineux, F., Kandioler, D., Schindl, M., & Riss, P. (2018). Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *European surgery: ACA: Acta chirurgica Austriaca*, 50(6), 256-261. <https://doi.org/10.1007/s10353-018-0551-z>