

DOI: [https://doi.org/10.34287/ММТ.3\(54\).2022.3](https://doi.org/10.34287/ММТ.3(54).2022.3)**М. М. Милиця, К. М. Милиця, В. В. Стеблянко, В. В. Солдусова, В. С. Казаков***Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України»
Запоріжжя, Україна***M. M. Militsa, K. M. Militsa, V. V. Steblyanko, V. V. Soldusova, V. S. Kazakov***State Institution «Zaporizhzhia Medical Academy of post-graduate education Ministry of Health of Ukraine»
Zaporizhzhia, Ukraine*

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА УСКЛАДНЕНЬ В РАННЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ У ХВОРИХ ПІСЛЯ НАКЛАДАННЯ ТОВСТОКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ

Ultrasound diagnosis of complications in the early postoperative period in patients after imposition of colon anastomosis

Реферат

Мета роботи. Дослідити можливості використання ультразвукової діагностики в ранньому післяопераційному періоді для виявлення ускладнень у хворих після накладання товстокишкових анастомозів, та визначення подальшої тактики ведення.

Матеріали та методи. Проліковано 183 хворих які були прооперовані з накладанням первинного безперервного дворядкового ТКА на лівих відділах товстої кишки. З підозрою на неспроможність анастомозу з цієї групи обстежено 75 (40,9%) хворих, які поділені на 2 групи, залежно від наявності неспроможності ТКА: 1 група – 32 хворих, у яких зафіксована неспроможність ТКА (медіана віку хворих – 65 (57; 75) років, 2 група (контрольна) – 43 хворих, без неспроможності анастомозу, (медіана віку хворих – 63,5 (58,5; 70,5) років.

Результати. Найбільш достовірними ультразвуковими ознаками неспроможності ТКА були наявність газу поза просвітом кишки, яка відзначалася у 9 (28,1%) хворих групи 1 на 3-ю добу і у 5 (15,6%) – на 7-му добу після операції, а також наявність рідинного утворення в зоні ТКА у 6 (18,8%) і 12 (37,5%) пацієнтів, відповідно. Обидві зазначені ультразвукові ознаки у пацієнтів 2 групи були відсутні. Також достовірно частіше і в більш ранні терміни відзначалося відновлення перистальтики кишки в зоні ТКА при його спроможності, що встановлено у 14 (32,5%) хворих 2 групи

Abstract

Purpose of the study. Investigate the possibility of using ultrasound in the early postoperative period to identify complications in patients after the imposition of colon anastomoses.

Materials and methods. 183 patients who underwent surgery with the imposition of primary continuous two-line CA on the left parts of the colon were treated. With suspicion of anastomosis failure from this group examined 75 (40,9%) patients, which are divided into 2 groups, depending on the inability of CA: 1 group – 32 patients with recorded failure of CA – median age of patients – 65 (57; 75) years, group 2 (control) – 43 patients, without inability to anastomosis, (median age of patients – 63,5 (58,5; 70,5) years.

Results. The most reliable ultrasound signs of CA failure were the presence of gas outside the intestinal lumen, which was observed in 9 (28,1%) patients of group 1 on the 3rd day and 5 (15,6%) – on the 7th day after surgery, and also the presence of fluid formation in the area of CA in 6 (18,8%) and 12 (37,5%) patients, respectively. Both of these ultrasound signs were absent in patients of group 2. Restoration of intestinal peristalsis in the area of CA at its capacity was also significantly more frequent and earlier, which was found in 14 (32,5%) patients of group 2 on the 3rd and in 29 (67,4%) patients on the 7th day after surgery, respectively, while in the inability of CA this sign on the 3rd day, was not observed in patients of group 1, and on the 7th was registered only

на 3-й і у 29 (67,4%) хворих на 7-му добу після операції відповідно, в той час як при неспроможності ТКА ця ознака на 3-ю добу, не відзначалася у хворих 1 групи, а на 7-му реєструвалася лише у 7 (21,9%; $\chi^2 = 31,2$; $P < 0,05$) пацієнтів. Отже, ультразвукові ознаки неспроможності ТКА на 3 добу встановлені у 15 (46,8%) хворих 1 групи, 8 (53,4%) з яких проліковано консервативно, зміни тактики лікування потребували 7 (46,6%) пацієнтів. Виконано цим хворим 2 релaparотомії з приводу перитоніту, 3 виведення колостоми з міні доступу, 2 пункційних дренивання рідинного скупчення під УЗД контролем. На 7 добу у 17 (53,1%) хворих, 13 (76,5%) з яких проліковано консервативно, зміни тактики лікування потребували 4 (23,5%) пацієнта відповідно. Виконано цим хворим 3 виведення колостоми з міні доступу, 1 пункційне дренивання рідинного скупчення під УЗД контролем.

Висновок. Рання діагностика ускладнень дозволила змінити тактику і об'єм інтенсивної терапії з попередженням подальших ускладнень. Ультразвукове дослідження хворих у ранньому післяопераційному періоді дозволяє виявити ознаки неспроможності ТКА у 46,8% хворих на 3-ю добу та є основою корекції тактики лікування у 46,6% з цих пацієнтів та у 53,1% хворих на 7-ю добу, що призвело до зміни тактики лікування у 23,5% з них відповідно. Своєчасна діагностика ранніх ознак неспроможності анастомозу дозволяє прогнозувати подальший перебіг захворювання, що забезпечує зниження кількості ускладнень та тяжкість їх перебігу.

Ключові слова: ультразвукова діагностика, товста кишка, анастомоз, неспроможність анастомозу.

ВСТУП

Надійність анастомозу залишається одним з найважливіших та найактуальніших аспектів у хірургії шлунково-кишкового тракту, у зв'язку з тим що останній лежить в основі більшості операцій.

Діагностика розвитку локальних ускладнень в ранньому післяопераційному періоді при накладанні товстокишкових анастомозів є однією з основних задач в колоректальній хірургії. Незважаючи на інтенсивне зростання кількості операцій, вдосконалення хірургічних технологій і розширення обсягів оперативного втручання, частота розвитку післяопераційних внутрішньочеревних ускладнень залишається досить високою [1, 2].

Протягом багатьох століть в абдомінальній хірургії проводилися дослідження та розроблялися численні способи формування товстокишкових анастомозів, що відрізняються один від одного особливостями накладання швів, різноманітні-

ми властивостями і характером шовного матеріалу, а також принципами з'єднання тканин [3].
Ще одним важливим фактором, є те, що більшість внутрішньочеревних ускладнень виникають в ранні терміни після оперативного втручання [4, 5]. Важкий стан хворого в перші години і добу після операції розцінюється найчастіше як наслідок «операційної» травми. На тлі проведення знеболювання, масивної інфузійної та антибактеріальної терапії оцінка стану хворого базується виключно на інтерпретації клініко-лабораторних даних, що може призвести до необґрунтованої релaparотомії. Виконане внаслідок неадекватної оцінки даних оперативне втручання ще більше посилює важкий стан хворого. У той же час чимала частина ускладнень в ранньому післяопераційному періоді залишається нерозпізнаною, а пізня діагностика значно збільшує ризик несприятливого результату повторного втручання внаслідок запізнілого його усунення, коли каскад фатальних біохімічних процесів в організмі вже запущений. Тому

Conclusion. Early diagnosis of complications allowed to change the tactics and scope of intensive care to prevent further complications. Ultrasound patients in the early postoperative period allows to detect signs of failure of CA in 46,8% of patients on the 3rd day and is the basis for correction of treatment tactics in 46,6% of these patients and 53,1% of patients on the 7th day, which led to change the tactics of treatment in 23,5% of them, respectively. Timely diagnosis of early signs of anastomosis failure allows to predict the further course of the disease, which reduces the number of complications and the severity of their course.

Keywords: Ultrasound examination, Colon, Anastomosis, CA imposition failure.

пошук можливостей для виявлення предикторів або ранніх, субклінічних ознак «внутрішньочеревної катастрофи» залишається вкрай актуальним завданням [6, 7].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідити можливості використання ультразвукової діагностики в ранньому післяопераційному періоді для виявлення ускладнень у хворих після накладання товстокишкових анастомозів, та визначення подальшої тактики ведення.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проліковано 183 хворих які були прооперовані з накладанням первинного безперервного дворядкового ТКА на лівих відділах товстої кишки, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в КУ «Міська багатопрофільна клінічна лікарня № 9» (м. Запоріжжя), що є клінічною базою кафедри хірургії і проктології ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України». З цієї групи обстежено 75 (40,9%) хворих з підозрою на неспроможність ТКА. Методом рандомізації хворих розподілили на дві групи залежно від наявності неспроможності товстокишкового анастомозу (ТКА): 1 група – 32 хворих, у яких розвилась неспроможність, (медіана віку хворих – 65 (57; 75) років, серед них 10 (32%) чоловіків і 22 (68%) жінок). 2 група (контрольна) – 43 хворих, без неспроможності, (медіана віку хворих – 63,5 (58,5; 70,5) років, серед них 17 (39%) чоловіків і 26 (61%) жінок). Групи були співставні між собою за віковим складом, статтю, характером супутніх захворювань. Критеріями включення були: проведено оперативне лікування з накладанням первинного ТКА, письмова інформована згода на участь у дослідженні.

Усім хворим при надходженні до відділення проведено комплексне клінічне обстеження відповідно до наказу МОЗ України від 02.04.2010 № 297, який визначає обсяг надання медичної допомоги дорослому населенню з хірургічною патологією.

Формування ТКА проводилося шляхом накладання дворядкового безперервного шва, анастомоз сформовано методом «кінець в кінець» з використанням атравматичного шовного матеріалу «Вікріл 3/0», усі анастомози сформовано на лівих відділах товстої кишки.

Дизайн дослідження погоджено з локальним етичним комітетом та отримано висновок про відповідність роботи усім вимогам морально-етичних норм біоетики згідно з правилами ICH/GCP, Конвенції Ради Європи з прав людини і біомедицини (1997 р.), Хельсінкської декларації прав людини (1964 р.) та чинним зако-

нодавством України (Наказ МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.).

Усім хворим у реальному часі виконувалось ультразвукове дослідження органів черевної порожнини на апараті «DP-9900 Plus» («Mindray», США) з мультичастотним конвексним датчиком 2,5–5,0МГц 35С50НА. В динаміці на 3-ю і 7-му добу післяопераційного періоду. Критеріями направлення на УЗД на 3-ю і 7-му добу післяопераційного періоду були: підвищення температури тіла ≥ 38 °C, лейкоцитоз у крові $\geq 12 \cdot 10^9$ г/л, зміна кількості, характеру виділень з дренажів, біль та дискомфорт у лівих відділах черевної порожнини.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за загальноприйнятою методикою з використанням програми «Statistica 10.0» (Stat Soft Inc, США). Порівняння якісних показників проводили за допомогою критерію χ^2 . Статистично значущими вважали відмінності при значенні $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Проаналізовано дані ультразвукової картини стану кишкових анастомозів в динаміці раннього післяопераційного періоду, на 3-ю і 7-му добу з метою виявлення і систематизації ознак неспроможності ТКА.

Було визначено задовільні ультразвукові критерії перебігу репаративних процесів в зоні ТКА:

- нормальна ехогенність тканин навколо анастомозу та органів, прилеглих до анастомозу 17 (22,6%) хворих на 3-ю добу, 26 (34,6%) на 7-му добу відповідно.
- однакову товщину стінок привідної і відвідної петель кишківника, що утворюють анастомоз; 31 (41,3%) хворий на 3-ю добу, 39 (52%) на 7-му добу відповідно
- наявність перистальтики в зоні анастомозу 14 (18,6%) хворих на 3-ю добу, 36 (48%) на 7-му добу відповідно.

Незалежно від особливостей перебігу післяопераційного періоду (навіть при відсутності будь-яких клініко-лабораторних ознак розвитку ускладнень) у пацієнтів реєструвались наявність одного або декількох ультразвукових ознак незадовільного перебігу після операційного періоду.

- підвищення ехогенності тканин навколо анастомозу 58 (77,3%) хворих на 3-ю добу, 49 (65,3%) на 7-му добу відповідно.
- потовщення стінок привідної і відвідної петель кишки більше 3 мм, зі зниженням їх ехогенності 44 (58,6%) хворих на 3-ю добу, 36 (48%) на 7-му добу відповідно.
- наявність газу поза просвіту кишки 9 (12%) хворих на 3-ю добу, 5 (6%) на 7-му добу відповідно.
- наявність рідинних утворень в зоні анастомозу 6 (8%) хворих на 3-ю добу, 12 (16%) на 7-му добу відповідно.

- наявність вільної рідини в черевній порожнині (малий таз, бічні канали, піддіафрагмальний простір) 3 (4%) хворих на 3-ю добу, 2 (2,6%) на 7-му добу відповідно.

Враховуючи це найбільш достовірними ультразвуковими ознаками неспроможності ТКА були наявність газу поза просвітом кишки, яка відзначалася у 9 (28,1%) хворих 1 групи на 3-ю добу і у 5 (15,6%) – на 7-му добу після операції, а також наявність рідинного утворення в зоні ТКА у 6 (18,8%) і 12 (37,5%) пацієнтів, відповідно. Обидві зазначені ультразвукові ознаки не відзначалися у пацієнтів 2 групи із спроможним ТКА. Також достовірно частіше і в більш ранні терміни відзначалося відновлення перистальтики кишки в зоні ТКА, що встановлено у 14 (32,6%) хворих 2 групи на 3-ю і у 29 (67,4%) хворих 2 групи на 7-му добу після операції, в той час як при неспроможності ТКА ця ознака на 3-ю добу, не відзна-

чалася у хворих 1 групи, а на 7-му реєструвалася лише у 7 (21,9%; $\chi^2 = 31,2$; $P < 0,05$) пацієнтів. Отже, ультразвукові ознаки неспроможності ТКА на 3 добу встановлені у 15 (46,8%) хворих 1 групи, 8 (53,4%) з яких проліковано консервативно, зміни тактики лікування потребували 7 (46,6%) пацієнтів. Виконано цим хворим 2 релaparотомії з приводу перитоніту, 3 виведення колостоми з міні доступу, 2 пункційних дренажування рідинного скупчення під УЗД контролем. На 7 добу у 17 (53,1%) хворих, 13 (76,5%) з яких проліковано консервативно, зміни тактики лікування потребували 4 (23,5%) пацієнта відповідно. Виконано цим хворим 3 виведення колостоми з міні доступу, 1 пункційне дренажування рідинного скупчення під УЗД контролем.

Дані результатів УЗД в динаміці післяопераційного періоду у пацієнтів з товстокишковим анастомозом представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Дані УЗД в динаміці післяопераційного періоду у пацієнтів з товстокишковим анастомозом

№ з/п	Найменування параметрів	Група 1 Неспроможність ТКА n = 32				Група 2 Спроможність ТКА n = 43			
		3-ю		7-му		3-ю		7-му	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	Наявність перистальтики в зоні ТКА	0	0,0	7	21,9*	14	32,6	29	67,4
2	Газ поза просвітом кишки	9	28,1	5	15,6	0	0,0	0	0,0
3	Рідинні утворення в зоні ТКЗ	6	18,8	12	37,5	0	0,0	0	0,0

Примітка: * – різниця показників між групами на 7-му добу статистично достовірна, $P < 0,05$

ВИСНОВКИ

Отже, ультразвукові ознаки неспроможності ТКА встановлені у 15 (46,8%) хворих 1 групи на 3 добу, що привело до зміни тактики лікування у 7 (46,6%) з них, та у 17 (53,1%) хворих на 7 добу, що привело до зміни тактики лікування у 4 (23,5%) з них відповідно. Рання діагностика

ускладнень дозволила змінити тактику і об'єм інтенсивної терапії з попередженням подальших ускладнень. Своєчасна діагностика ранніх ознак неспроможності анастомозу дозволяє прогнозувати подальший перебіг захворювання, що забезпечує зниження кількості ускладнень та тяжкість їх перебігу.

REFERENCES

1. Agadzhanian DZ. The method of complex treatment of insolvency of the low colonic anastomosis. *Sovremennyye naukoemkie tehnologii*. 2010; 5: 126–128.
2. Milyukov VE, Sapin MR, Efimenko NA. Morphological and functional features of intestinal wound healing during the formation of various enteroenteroanastomoses. *Hirurgiya*. 2004; 1: 38–41.
3. Polianskyi IYu. Pathogenesis, treatment and prevention of failure of intestinal sutures and anastomoses. *Klinichna khirurgiia*. 2005; 11/12: 92–93.
4. Krasilnikov DM, Nikolaev YaYu, Minnullin MM. Surgical treatment of patients and victims with suture failure in diseases and injuries of the gastrointestinal tract. *Prakticheskaya meditsina*. 2013; 2. URL: <http://mfvt.ru/category/pmpaper/pm-02-13-hirurgia-onkologia>.
5. Lohvitskiy CB, Darvin VV. Prevention of insolvency of the sutures of the colon in case of its damage. *Hirurgiya*. 1992; 9–10: С. 51–56.
6. Mitchenko OI, Korpachov VV. Diagnosis and treatment of metabolic syndrome, diabetes, prediabetes and cardiovascular diseases: metod. rekomendatsii Robochoi hrupy z problem

metabolichnoho syndromu, tsukrovoho diabetu, prediabetu ta sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan Ukrainskoi asotsiatsii kardiologiv i Ukrainskoi asotsiatsii endokrynologiv. Kyiv; 42 p.

7. Kuznetsova LV, Babadzhan VD, Kharchenko NV. Immunology. Vinnytsia, TOV «Merkiuri Podillia», 2013, pp. 564.

8. Kukleta JF, Freytag C, Weber M. Efficiency and safety of mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair using n-butyl cyanoacrylate: long-term biocompatibility in over 1,300 mesh fixations. *Hernia*. 2012; 16: 153–162.

9. Scognamiglio F, Travan A, Rustighi I. Adhesive and sealant interfaces for general surgery applications. *Journal of Biomedical Materials*

Research. 2016; 104 (3): 626–639.

10. Romero IL, Malta JB, Silva CB. Antibacterial properties of cyanoacrylate tissue adhesive: Does the polymerization reaction play a role? *Indian J Ophthalmol*. 2009; 57 (5): 341–344.

11. Marques BC, Colloni NR, Lopes FG. Comparative study of the healing process of the aponeurosis of the anterior abdominal wall of rats after wound closure using 3-0 nylon suture and N-butyl-cyanoacrylate tissue adhesive. *Acta Cir Bras*. 2008; 23 (4): 353–363.

12. Barreno AC, Vergiu CC, Malatto JR. Biocompatibility of n-butyl-cyanoacrylate compared to conventional skin sutures in skin wounds. *Revista Odontologica Mexicana*. 2013; 17 (2): 81–89.

Стаття надійшла до редакції 27.05.2022