

УДК 616.348-089-06:616.33/34-085

О.В. Чорний*Кафедра онкології та радіології (зав. – проф. О.І. Іващук) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ІЛІОТРАНСВЕРЗОАНАСТОМОЗУ ТА МЕТОД КОРЕКЦІЇ МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ПІСЛЯ ВИКОНАННЯ ПРАВОБІЧНОЇ ГЕМІКОЛЕКТОМІЇ

Резюме. В даній статті представлено запропонований іліотрансверзоанастомоз та спосіб корекції моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту. Клінічно-експериментально доведено, що даний іліотрансверзоанастомоз характеризується меншою тривалістю його накладання, частотою неспроможності, має більш виражені антирефлюксні властивості та не поступається своєю міцністю із найближчими аналогами. Застосування запропонованого іліотрансверзоанастомозу в сукупності із способом корекції моторно-евакуаторної функції дозволяє запобігти багатьом віддаленим післяопераційним ускладненням, тим самим покращити якість життя пацієнтів.

Ключові слова: іліотрансверзоанастомоз, моторно-евакуаторна функція, шлунково-кишковий тракт.

Правобічна геміколектомія або резекція іліоцекального кута – це оперативні втручання, які досить часто застосовують в хірургії шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Проте видалення даної ділянки кишкового тракту призводить до значної кількості ускладнень, які обумовлені порушенням процесів травлення [1, 2].

Існуюча велика кількість ілеотрансверзоанастомозів свідчить про відсутність оптимального вирішення цієї проблеми, оскільки за ними відмічено ряд недоліків. Це виникнення явищ “сліпого мішка”, рефлюкс-ентериту, дисбактеріозу тощо [3, 4].

Розробка нового ілеотрансверзоанастомозу, а також ефективних хірургічних методів запобігання розвитку різних ускладнень з боку ШКТ, поліпшать процеси травлення, тим самим покращать результати лікування багатьох захворювань.

Мета дослідження: розробити та експериментально-клінічно обґрунтувати спосіб формування іліотрансверзоанастомозу, а також метод корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ, після виконання правобічної геміколектомії.

Матеріали і методи. Для покращання якості життя пацієнтів після виконання правобічної геміколектомії нами запропоновано інвагінаційний кінцебоковий іліотрансверзоанастомоз (пат. № 85715 від 25.11.2013 року) та спосіб корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ (пат.

№ 85750 від 25.11.2013 року).

Спосіб формування іліотрансверзоанастомозу полягає у тому, що після мобілізації термінального відділу тонкої кишки, її пересікають під кутом 45 градусів до брижового краю, із залишенням добре вираженої крайової судини. Після типової мобілізації сліпої, висхідної та правої половини поперекової ободової кишки формують куксу останньої обвивним та кисетними швами. Відступивши на 2,0-3,0 см від кукси і на 0,5 см нижче від м'язової стрічки поперекової ободової кишки накладають задній поздовжній ряд швів між поперековою ободовою та тонкою кишками. На тонкій кишці цей ряд швів накладають відступивши на 3,0-4,0 см від її краю та паралельно розрізу. При затягуванні та зав'язуванні ниток, клубова кишка прилягає до осі поперекової під кутом 45 градусів. Передній ряд швів формують шляхом прошивання поперекової ободової кишки, вище майбутнього розрізу, та клубової кишки в проекції заднього ряду швів. По м'язовій стрічці виконують поздовжній розріз на поперековій кишці, в який занурюють мобілізований відділ тонкої кишки на 3,0-4,0 см, після чого шви затягують та зав'язують. Для забезпечення кращої герметичності, анастомоз доповнюється кількома вузловими швами по брижовому та протибрижовому краях. Далі зшивають дефект брижі між тонкою та товстою кишками.

Спосіб корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ полягає у тому, що після виконання правобічної геміколектомії та формування іліотрансверзоанастомозу, відступивши на 20,0 см від останнього, виконують напівкругле розсічення серозної і м'язової оболонок передньої стінки тонкої кишки. Створений дефект стінки кишки зашивають окремими вузловими швами. Відступивши на 40,0 см від іліотрансверзоанастомозу, виконують напівкругле розсічення серозної та м'язової оболонок задньої стінки тонкої кишки, яке потім також зашивають окремими вузловими швами (рис. 1).

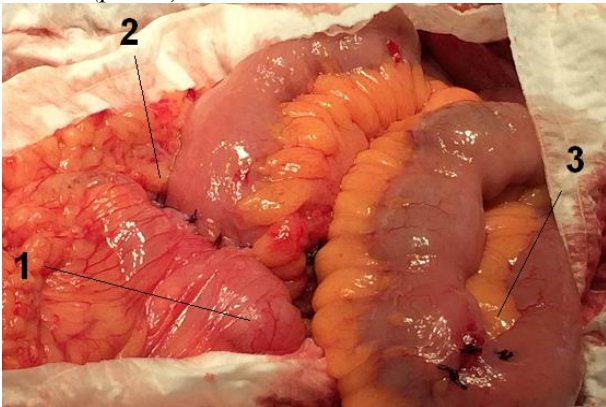


Рис. 1. Пацієнтка С., 1948 р.н. Діагноз: Рак висхідної ободової кишки. Кінцебоковий інвагінаційний іліотрансверзоанастомоз сформований за власною методикою, а також застосовано метод корекції моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту. 1 – куска поперекової кишки; 2 – інвагінаційний іліотрансверзоанастомоз; 3 – циркулярно розсічена та зашита серозно-м'язова оболонка задньої стінки клубової кишки

Циркулярне пересічення серозної та м'язової оболонок призводить до роз'єднання пейс-мекерної іннервації, тим самим створює дискоординацію моторно-евакуаторної функції тонкої кишки.

З метою обґрунтування ефективності запропонованого іліотрансверзоанастомозу та методу корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ, поруч із клінічними дослідженнями, нами проведено експериментальні на 64 безпородних собаках, масою 10-12 кг, яким виконано резекцію іліоцекального кута.

36 тваринам основної групи сформовано запропонований нами іліотрансверзоанастомоз, за вище представленою методикою. Також, для сповільнення швидкості евакуації хімусу по ШКТ тваринам основної групи виконано напівкругле розсічення серозної та м'язової оболонок передньої стінки тонкої кишки на відстані 10,0 см від анастомозу та задньої стінки – на відстані 20,0

см. Дані розрізи тонкої кишки зашто окремими вузловими швами.

28 тваринам групи порівняння сформовано інвагінаційний тонко-товстокишковий анастомоз за Кімбаровським.

Для вивчення швидкості евакуації хімусу по ШКТ обох дослідних груп, накладено фістулу на товсту кишку біля анастомозу.

Оперативні втручання проводили в умовах віварію Буковинського державного медичного університету відповідно до національних вимог “Загальних етичних принципів експериментів на тваринах” (Україна, 2011), які узгоджені з положенням “Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментів та інших наукових цілей” (Страсбург, 1985).

Операції виконували під загальним внутрішньовенним знеболенням (тіопентал-натрію 30-40 мг/кг) з дотриманням правил асептики та антисептики. За 20 хв до наркозу тваринам виконували премедикацію шляхом внутрішньом'язового введення, залежно від маси тіла, 0,5-1,0 мл 0,1% розчину атропіну та розчину аміназину в дозі 2,5 мг/кг [5].

Термін евакуації хімусу визначали шляхом вимірювання часу, починаючи з моменту годування тварини їжею забарвленою розчином метиленового синього та появою окрашеного хімусу в фістулі [6].

Механічну міцність анастомозу та його антирефлюксні властивості вивчали шляхом видалення останнього разом із ділянкою тонкої та товстої кишок.

Для визначення антирефлюксних властивостей просвіт товстої кишки перекривали затискачем, а в порожнину останньої вводили трубку від апарату Вальдмана та фіксували її за допомогою касетного шва [7]. У порожнину товстої кишки за допомогою шприца Жане вводили воду підфарбовану розчином метиленового синього. При появі підфарбованої води у тонкій кишці відмічали рівень тиску (mmH₂O) [1].

З метою визначення ступеня міцності іліотрансверзоанастомозу просвіт тонкої та товстої кишок перекривали затискачами. У просвіт товстої кишки вводили трубку з'єднану з манометром та фіксували її за допомогою касетного шва. Макропрепарат занурювали у воду та нагнітаючи повітря до манометра визначали рівень тиску (mmHg), за якого з'явилися пухирці повітря [1].

Забір матеріалу проводили на 7-му, 15-ту та 30-ту доби після оперативного втручання, шля-

хом видалення іліотрансверзоанастомозу та формування анастомозу по типу "бік у бік".

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили з використанням електронних таблиць Microsoft Excel та пакета програм статистичної обробки PAST. Для перевірки нормальності розподілу даних у вибірках застосовували критерій Shapiro-Wilk. Розбіжності між групами досліджень визначали за допомогою критеріїв Mann-Whitney. Результат вважали вірогідним, якщо коефіцієнт вірогідності був $\leq 0,05$, що є загальноприйнятим у медико-біологічних дослідженнях.

Результати дослідження та їх обговорення.

Упродовж останніх трьох років у хірургічному відділенні Чернівецького обласного онкологічного диспансеру виконано 34 правобічні геміколектомії з приводу раку правої половини ободової кишки, де було сформовано іліотрансверзоанастомоз за вищеописаною методикою.

Середня тривалість формування запропонованого іліотрансверзоанастомозу становила $34,24 \pm 0,871$ хвилин, що в 1,16 раза ($p < 0,01$) менша, порівняно із загальновідомим – по типу "бік у бік" ($39,55 \pm 1,465$ хвилин).

Частота неспроможності запропонованого іліотрансверзоанастомозу становила 2,9% (1 особа), а при загальновідомому – 5,6% (2 особи), що на 2,7% менше.

Аналізуючи результати експериментального дослідження моторно-евакуаторної функції ШКТ після циркулярного пересічення серозної та м'язової оболонок клубової кишки (табл. 1), слід зазначити вірогідно меншу тривалість евакуації хімусу через іліотрансверзоанастомоз у тварин основної групи, впродовж всього терміну спостереження.

Таблиця 1

Моторно-евакуаторна функція шлунково-кишкового тракту після виконання резекції іліоцекального кута та формування анастомозу, у різні терміни спостереження ($M \pm m$), хвилини

Термін після операції	Група тварин	
	Порівняння n=7	Основна n=9
7 доба	103,14 \pm 5,124	141,78 \pm 7,926 $p < 0,01$
15 доба	123,43 \pm 6,339	152,11 \pm 6,017 $p < 0,01$
30 доба	138,29 \pm 5,537	158,78 \pm 6,884 $p < 0,05$

Примітка: n – кількість спостережень; p – різниця між

обома дослідними групами

Отримані результати дослідження антирефлюксних властивостей іліотрансверзоанастомозів, які представлені в таблиці 2, вказують на вірогідно вищі показники в тварин основної групи, впродовж всього терміну спостереження, що пояснюється довжиною відрізка клубової кишки зануреної у просвіт товстої, а також кутом взаєморозташування останніх. Зниження показників у тварин обох дослідних груп впродовж всього терміну дослідження пояснюється зменшенням набряку кишкової стінки в ділянці анастомозу.

Таблиця 2

Антирефлюксні властивості іліотрансверзоанастомозів після виконання резекції іліоцекального кута, у різні терміни спостереження ($M \pm m$), smH_2O

Термін після операції	Група тварин	
	Порівняння n=7	Основна n=9
7 доба	43,29 \pm 4,127	60,33 \pm 3,162 $p < 0,01$
15 доба	38,57 \pm 5,047	54,56 \pm 3,841 $p < 0,05$
30 доба	36,86 \pm 3,501	48,33 \pm 2,814 $p < 0,05$

Примітка: n – кількість спостережень; p – різниця між обома дослідними групами

Результати вивчення механічної міцності іліотрансверзоанастомозів, які представлені в таблиці 3, вказують на поступове зростання показників з незначним переважаання у тварин основної групи, проте ця різниця невірогідна впродовж всього терміну спостереження.

Отже, запропонований іліотрансверзоанасто-

Таблиця 3

Механічна міцність іліотрансверзоанастомозів після виконання резекції іліоцекального кута, у різні терміни спостереження ($M \pm m$), $mmHg$

Термін після операції	Група тварин	
	Порівняння n=7	Основна n=9
7 доба	209,29 \pm 8,366	217,67 \pm 7,728 $p > 0,05$
15 доба	235,14 \pm 5,994	244,11 \pm 7,019 $p > 0,05$
30 доба	254,86 \pm 4,273	261,22 \pm 4,496 $p > 0,05$

Примітка: n – кількість спостережень; p – різниця між обома дослідними групами

моз та метод корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ виявилися досить ефективними, що доводять результати проведених досліджень. Так, запропонований іліотрансверзоанастомоз характеризується меншою тривалістю його формування та частотою неспроможності. Він має більш виражені антирефлюксні властивості та не поступається своєю міцністю із найближчими аналогами. Експериментально доведено ефективність сповільнення евакуації хімусу при застосуванні запропонованого способу корекції моторно-евакуаторної функції ШКТ.

Висновок. Запропонований іліотрансверзоанастомоз дає можливість порівняно швидко та на

дійно відновити прохідність ШКТ, відтворюючи при цьому замикальну функцію іліоцекального кута, що поєднано із способом корекції моторно-евакуаторної функції дозволяє запобігти багатьом віддаленим післяопераційним ускладненням, тим самим покращує якість життя пацієнтів.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому вважаємо за доцільне експериментально вивчити біохімічні, мікробіологічні та гістохімічні особливості слизової оболонки тонкої та товстої кишки після накладання запропонованого іліотрансверзоанастомозу, з метою обґрунтування його ефективності.

Список використаної літератури

1. Іващук О.І. Відновлення прохідності кишкового тракту після правобічної геміколектомії та деякі аспекти становлення компенсаторних змін: дис. ... канд. мед. наук : 14.01.03 / Олександр Іванович Іващук. – К., 1997. – 159 с.
2. Карякин А.М. Конце-концевой анастомоз как метод выбора при правосторонней гемиколэктомии / А.М. Карякин, М.А. Иванов, С.А. Алиев // *Вестн. хирург.* – 1998. – Т. 157, № 1 – С. 36-38.
3. Функциональное состояние кишечника после правосторонней гемиколэктомии в зависимости от вида анастомоза / Г.И. Воробьев, К.Н. Саламов, Л.Л. Капуллер [и др.] // *Анналы хирург.* – 1998. – № 3. – С. 33-35.
4. Профилактика ранних послеоперационных осложнений у больных колоректальным раком / Б.В. Соколин, В.Ю. Пироговский, А.А. Тараненко [и др.] // *Онкология.* – 2011. – Т. 13, № 4. – С. 332-334.
5. Лабораторні тварини в медико-біологічних експериментах: метод. посібн. / [Пішак В.П., Висоцька В.Г., Магальяс В.М. та ін.]. – Ч.: Медуніверситет, 2006. – 350 с., іл.
6. Деклараційний патент на винахід 60769 А (Україна), МПК 7A61B 17/00. Фістула та спосіб її накладання на тонкій кишечник / Іващук О.І., Бодяка В.Ю.; заявник та патенто власник Буковинський державний медичний університет. – № 2003021433; заяв. 18.02.03; опуб. 15.10.03, Бюл. № 10.
7. Патент України на корисну модель 62782, МПК G 09 B 23/28. Спосіб моделювання внутрішньочеревної гіпертензії на дрібних лабораторних тваринах / Бодяка В.Ю.; заявник та патенто власник Бодяка Володимир Юрійович. – № и 2011 03501; заявл. 24.03.11; опубл. 12.09.11, Бюл. № 17.

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИЛИОТРАНСВЕРЗОАНАСТОМОЗА И МЕТОД КОРРЕКЦИИ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАВОСТОРОННЕЙ ГЕМИКОЛЕКТОМИИ

Резюме. В данной статье представлено предложенный иліотрансверзоанастомоз и способ коррекции моторно-евакуаторной функции желудочно-кишечного тракта. Клинично-экспериментально доказано, что данный иліотрансверзоанастомоз характеризуется сравнительно меньшей длительностью его формирования, частотой несостоятельности, имеет более выраженные антирефлекторные свойства и не уступает своей прочностью с наиболее близкими аналогами. Применение предложенного иліотрансверзоанастомоза в совокупности с способом коррекции моторно-евакуаторной функции позволяет предупредить много отдаленных послеоперационных осложнений, тем самым улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: иліотрансверзоанастомоз, моторно-евакуаторная функция, желудочно-кишечный тракт.

WAY OF FORMATION OF ILEOTRANSVERSOANASTOMOSIS AND THE METHOD TO CORRECT MOTOR-EVACUATION FUNCTION OF THE DIGESTIVE TRACT AFTER RIGHT-SIDE HEMICOLECTOMY PERFORMANCE

Abstract. The article presents ileotrasversoanastomosis suggested and the way to correct motor-evacuation function of the digestive tract. The given ileotrasversoanastomosis is clinically and experimentally proved to be characterized by comparatively smaller duration of its formation, insolvency frequency, to have more pronounced anti-reflex properties and to be no worse than the similar analogues. Application of the suggested ileotrasversoanastomosis together with the method to correct motor-evacuation function enables to predict many remote postoperative complications, thereby, to improve quality of life of patients.

Key words: ileotrasversoanastomosis, motor-evacuation function, digestive tract.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)
Надійшла 03.02.2015 р.

Рецензент – проф. Боднар Б.М. (Чернівці)