

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.І. ПИРОГОВА

**МОРОЗ В'ЯЧЕСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

УДК 001.2(075.5):616.37-002-089

**ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕСПРОМОЖНОСТІ  
КИШКОВИХ ШВІВ  
(експериментально – клінічне дослідження)**

14.01.03 – хірургія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Вінниця – 2013

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Буковинському державному медичному університеті МОЗ України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор  
**Полянський Ігор Юлійович,**  
Буковинський державний медичний університет  
МОЗ України, завідувач кафедри хірургії.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Костюк Григорій Якович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії;
- заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор **Дзюбановський Ігор Якович**, Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України, завідувач кафедри хірургії факультету післядипломної освіти.

Захист дисертації відбудеться «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 р. о \_\_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 у Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Автореферат розісланий «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 р.

**Учений секретар**  
**спеціалізованої вченої ради**  
д.мед.н., професор

**С.Д. Хіміч**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В останні роки зростає кількість оперативних втручань на порожнистих органах травлення, розширюється їх обсяг (Фомін П.Д. та співавт., 2012). Незважаючи на сучасні технологічні досягнення, розробку різних методів механічного з'єднання тканин, у практичній хірургії до сьогоднішнього дня більшість анастомозів накладаються з використанням ручного кишкового шва (Пойда О.І. та співавт., 2010; Годлевський А.І. та співавт., 2011).

Запропоновані різноманітні види кишкового шва, показані переваги кожного з них у конкретній хірургічній ситуації (Полянський І.Ю. та співавт., 2010; Шапринський В.І. та співавт., 2011). Разом з тим, вибір кишкового шва чи способу формування анастомозу носить суб'єктивний, емпіричний характер без врахування властивостей кишкових швів, їхньої здатності забезпечувати надійний гемостаз, високі параметри фізичної і біологічної герметичності (Вільцанюк О.А. та співавт., 2009; Костюк Г.Я. та співавт., 2010). Це, окрім технічних помилок у техніці накладання швів, є однією з провідних причин виникнення неспроможності лінії швів та анастомозів, розвитку післяопераційного перитоніту, летальність при якому сягає 63-92 % (Дзюбановський І.Я. та співавт., 2012; Kovacs T.O. et al., 2009).

Саме тому попередження неспроможності кишкових швів і анастомозів та лікування післяопераційного перитоніту є однією із найактуальніших проблем абдомінальної хірургії (Бондарь Г. В. та співавт., 2008; Полянський І.Ю. та співавт., 2011). До цього часу причини та механізми розвитку неспроможності швів досліджено недостатньо різнобічно: не розроблено показання до закріплення лінії швів та анастомозів; не обґрунтовано методи корекції репаративної регенерації; не з'ясовано інформативні критерії ранньої діагностики неспроможності лінії швів та анастомозів (Бойко В.В. та співавт., 2011). Майже не розроблена лікувальна тактика при розвитку післяопераційного перитоніту, яка враховувала б особливості його патогенезу, що є однією з причин незадовільних результатів лікування таких хворих.

Все це зумовлює актуальність досліджень, спрямованих на вивчення причин та механізмів розвитку неспроможності кишкових швів і анастомозів, розробки на цій основі ефективних методів їх профілактики та лікування.

**Зв'язок дисертаційного дослідження з науковими програмами, планами і темами.** Робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри хірургії Буковинського державного медичного університету «Діагностика і лікування панкреатогенного перитоніту та особливості його перебігу в різних регіонах Чернівецької області», номер державної реєстрації 01.06.U.0083.78. Автор є співвиконавцем зазначеної теми: вивчав механізми розвитку неспроможності кишкових швів, патогенез післяопераційного перитоніту, ефективність методів його профілактики та лікування.

Тема дисертації затверджена Проблемною комісією НАМН та МОЗ України «Хірургія» (протокол № 4 від 06.05.2008 р.).

**Мета дослідження:** покращити результати лікування хворих на післяопераційний перитоніт, зумовлений неспроможністю кишкових швів та анастомозів, шляхом розробки нових способів накладання кишкових швів, методів

профілактики неспроможності лінії швів, ранньої її діагностики та адекватної лікувальної тактики.

**Завдання дослідження:**

1. Дослідити властивості кишкових швів які часто використовуються в хірургії та розробити нові методи з'єднання стінок порожнистих органів травлення.

2. Експериментально дослідити морфологічні зміни у всіх шарах тонкої та товстої кишок при різних методах їх з'єднання.

3. Виявити передумови, вивчити причини та механізми розвитку неспроможності кишкових швів.

4. Розробити інформативні критерії діагностики неспроможності кишкових швів та анастомозів.

5. Провести оцінку ефективності існуючих та розробити нові методи профілактики неспроможності кишкових швів та анастомозів.

6. Розробити лікувальну тактику при неспроможності кишкових швів, ускладнених перитонітом та провести оцінку її ефективності.

*Об'єкт дослідження:* фізична і біологічна герметичність кишкових швів, процеси регенерації, перекисного окиснення, антиоксидантного захисту, фібриноліз, протеоліз, запалення.

*Предмет дослідження* – неспроможність кишкових швів.

*Методи дослідження:* лабораторні – для оцінки біохімічних показників, параметрів системної запальної відповіді, ендогенної інтоксикації, активності фібринолізу та протеолізу, процесів пероксидного окиснення та антиоксидантного захисту; гістологічні та гістохімічні – для оцінки регенераторних процесів, морфологічних змін стінки тонкої кишки при розвитку неспроможності швів; інструментальні – для визначення життєздатності кишки; мікробіологічні – для виявлення мікробної забрудненості лінії кишкових швів; клінічне обстеження хворих – для розробки інформативних методів діагностики неспроможності кишкових швів; статистичні – для визначення вірогідних відмінностей отриманих результатів.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у тому, що:

- *вперше*, у порівняльному аспекті, досліджено властивості кишкових швів, які часто застосовуються в хірургії, у т.ч. і розроблених, випрацьовано покази до їх використання;

- запропоновано нові способи накладання кишкових швів, які дозволили підвищити надійність оперативних втручань на порожнистих органах травлення;

- висвітлено роль факторів неспецифічної резистентності, процесів пероксидного окиснення, фібринолізу та протеолізу в розвитку неспроможності кишкових швів та анастомозів;

- розроблено прогностичні критерії виникнення неспроможності кишкових швів та анастомозів, а також нові методи їх діагностики й профілактики;

- науково обґрунтовано нову лікувальну тактику при розвитку післяопераційного перитоніту, зумовленого неспроможністю кишкових швів та анастомозів, яка дозволила покращити результати лікування таких хворих.

**Практичне значення дослідження** полягає у:

- розробці комплексного підходу до профілактики неспроможності швів,

накладених на порожнисті органи травлення, що включає: використання нових видів кишкового шва – безперервно-вузлового наскрізного (патент на корисну модель № 28985) та непроникаючого (патент на корисну модель № 28986), які забезпечують високі параметри фізичної та біологічної герметичності, надійний гемостаз лінії швів;

- розроблено в ході експерименту і впроваджено в клініці алгоритм використання різних видів кишкового шва в залежності від умов його накладання;
- розроблено метод оцінки життєздатності, який базується на визначенні оксигенації крові в стінці порожнистого органу;
- випрацьовано методи закріплення лінії швів і анастомозів, які значно зменшують ризик виникнення неспроможності;
- розроблено комплексне післяопераційне лікування, що спрямоване на профілактику неспроможності кишкових швів.

Показано ефективність використання діагностично-лікувальної лапароскопії для профілактики і лікування неспроможності лінії швів і анастомозів.

**Особистий внесок здобувача.** Виконано експериментальні та клінічні дослідження, здійснено аналіз літературних джерел і патентно-інформаційний пошук. Взято участь у 75 % оперативних втручань, проведено лікування пацієнтів у післяопераційний період. Здобувачем самостійно виконано обробку фактичного матеріалу, проаналізовано отримані результати дослідження, написано усі розділи дисертаційної роботи, сформульовано висновки, розроблено практичні рекомендації та підготовлено матеріали до друку.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення роботи обговорено на підсумкових наукових конференціях студентів і молодих вчених-медиків Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 2006-2011 рр.); II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Використання фізичних факторів в хірургії» (м. Чернівці, 2006); II з'їзді колопроктологів України за міжнародною участю (м. Львів, 2006 р.); V-VI Міжнародних медико-фармацевтичних конференціях студентів і молодих вчених (м. Чернівці, 2007- 2011 рр.); підсумкових конференціях професорсько-викладацького складу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 2008 – 2011 рр.); Міжнародній науковій конференції студентів і молодих вчених «Актуальні питання сучасної медицини» (м. Харків, 2008 р.); на науковому конгресі «IV Міжнародні Пироговські читання», XXII з'їзді хірургів України (м. Вінниця, 2010 р.) XI-lea Congres al Asociatiei Chirurgilor «Nicolae Anestiadi» din Republica Moldova (Кишинев, 2011 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Гострий перитоніт у сучасній хірургії» (м. Чернівці, 2012 р.).

**Публікації за темою дисертації.** Основні результати дослідження знайшли відображення у 11 наукових працях, з яких 4 статті у фахових наукових виданнях, рекомендованих ДАК України, 7 – у матеріалах і тезах конференцій та з'їздів, отримано 2 патенти України на корисну модель.

**Обсяг і структура дисертації.** Робота викладена на 176 сторінках друкованого тексту (основний обсяг становить 148 сторінок) і складається зі вступу, огляду літератури, окремого розділу, що стосується матеріалів та методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення

результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних джерел (258 найменувань), що включає кирилицею – 142 джерела, латиницею – 116 джерел. Робота ілюстрована 23 таблицями та 8 рисунками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали і методи дослідження.** Робота має експериментально-клінічний характер. Експериментальні дослідження проведені на 90 статевозрілих білих нелінійних щурах вагою 180-200 г та 35 безпородних собак обох статей, вагою від 8 до 12 кг без явних ознак захворювання та з нормальними показниками лабораторних тестів (загальний аналіз крові та загальний аналіз сечі).

Нами розроблено новий вид кишкового шва – безперервно-вузловий, який має переваги як окремих вузлових, так і безперервних швів, однак позбавлений їх недоліків. Шов може бути наскрізним (патент на корисну модель № 28985), тобто пронизувати всі шари стінки, або не проникати у просвіт кишки – серозно-підслизовим (патент на корисну модель № 28986).

Для накладання безперервно-вузлового наскрізного шва (рис.1) використовують довгу нитку з голками на обох її кінцях. Перший стіжок наскрізного шва накладали на відстані 0,4- 0,6 см від краю розрізу, проводячи голку з серозної поверхні через всі шари і виводили її на серозній поверхні на відстані 0,6 – 0,8 см від місця вколу. Нитку зав'язували посередині довжини. Потім по черзі кожною з голок проколювали стінку кишки з боку серозної оболонки наскрізь і виколовали паралельно краю рани на відстані до 1 см на серозній поверхні. Нитки зав'язували, при цьому краї рани ввертались, і співставились серозними поверхнями, а вузол занурювався у просвіт. Такими почерговими П-подібними стібками, паралельно краям зшивали стінки кишки, зав'язуючи нитки на серозній поверхні після кожного стібка. Останній вузол повинен розміщуватись на серозній поверхні поза краєм рани.

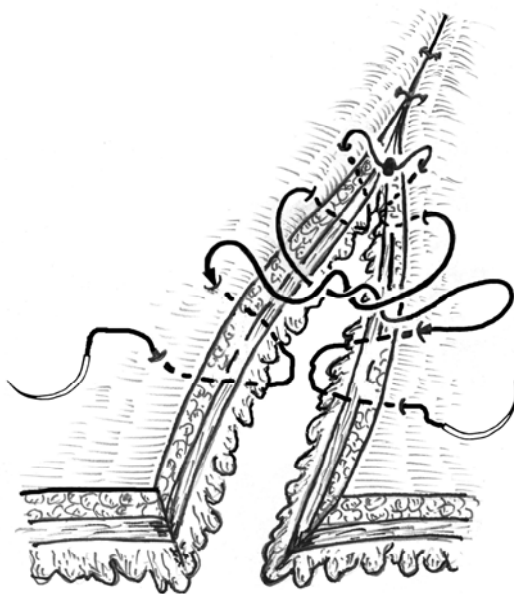


Рис. 1. Схема накладання безперервно-вузлового наскрізного кишкового шва.

Техніка накладання безперервно-вузлового непроникаючого шва відрізнялась тим, що нитку проводили не через всі шари, а тільки через серозну оболонку, м'язовий та підслизовий шари (рис. 2). При зав'язуванні ниток стінки співставляються серозними поверхнями, а слизова оболонка, яка по краях рани виступає над серозно-м'язовим шаром, співставляється без стиснення. Це виключає її некроз і сприяє кращому перебігу регенеративних процесів. Такий шов не потребує герметизації серозно-м'язовими швами, що дає можливість використовувати його при зашиванні країв рани з обмеженою рухливістю або малого діаметру.

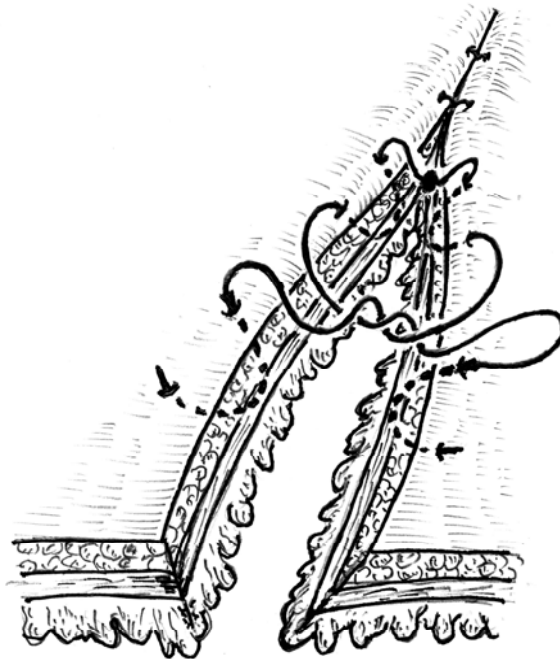


Рис. 2. Схема накладання безперервно-вузлового серозно-підслизового кишкового шва.

При виконанні роботи комісією з біоетики Буковинського державного медичного університету (протокол № 6 від 30.03.2011 року) встановлено, що проведені експериментальні та клінічні дослідження відповідають принципам Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (1997-2000 р.р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.), відповідним положенням ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств, Міжнародного кодексу медичної етики (1983 р.), правил Європейської Конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються в експериментальних дослідженнях та з іншою метою [European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. – Council of Europe, Strasbourg, 1986. – 53 p.], та законодавства України: Закон України №3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження»] Відомості Верховної Ради України. – 23006ю – № 27. – С. 230] і повністю виключає обмеження інтересів хворого і нанесення шкоди його здоров'ю та всім етичним

вимогам.

Тварини до експерименту утримувались у віварії Буковинського державного медичного університету не менше 10 діб. Умови їх перебування відповідали необхідним вимогам. Шляхом внутрішньом'язового введення суміші, запропонованої А.П. Кабаном (1989): дроперидол 0,5 мг/кг, дімедрол 1,5 мг/кг, анальгін 50-70 мг/кг, після премедикації тваринам проводили комбіноване внутрішньовенне знечулення: каліпсол (5-10 мг/кг) тіопентал натрію (10-15 мг/кг).

Виконували лапаротомію, пересікали тонку кишку, один кінець її зашивали одним із швів, які досліджували, а другий – іншим. Для стандартизації досліджень всі шви накладали ниткою 3-0 Vicril фірми «ETHICON» з атравматичною голкою. Здійснювали резекцію зашитих ділянок, формували ентеро-ентероанастомоз бік у бік швами, які досліджували, після чого передню черевну стінку пошарово зашивали. У різні терміни (від 12 год.-до168год.) виконували релапаротомію, резекцію зашитих ділянок із подальшим формуванням нового ентеро-ентероанастомозу.

Гемостатичні властивості швів досліджували за допомогою гідропресії, фізичну герметичність – за допомогою пневмопресії. Біологічну герметичність оцінювали за результатами мікробіологічних змивів з лінії швів – 10 мл стерильного фізіологічного розчину. 1 мл змиву засівали на середовище Ендо, витримували у термостаті і за наявності колоній мікроорганізмів підраховували їх кількість у Іг КУО.

Для морфологічного дослідження забрані кусочки тканин розміром 0,5 × 1,0 см фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну, проводили через батарею спиртів зростаючої концентрації, заливали в парафін та готували зрізи на мікротомі товщиною 3-5 мкм, які забарвлювали гематоксилін-еозином, за Ван-Гізоном, Слінченко (Афанасьєв Ю.И., 2002).

Клінічний матеріал ґрунтувався на дослідженні 60 хворих, оперованих з приводу гострої хірургічної патології органів черевної порожнини з накладанням кишкових швів чи формуванням анастомозів. Серед них – 43 особи чоловіків та 17 – жінок. Вік хворих коливався у межах 28-74 роки. Середній вік хворих дослідної групи дорівнював 55,3±5,1 років. Хворих було поділено на дві групи.

*Таблиця 1*

**Розподіл хворих за нозологічними формами  
(перша основна група)**

<b>№ з/п</b>	<b>Нозологічні форми</b>	<b>Перша основна група</b>
1	Перфоративна виразка шлунку та ДПК	12
2	Гостра кишкова непрохідність	8
3	Перфорація тонкої кишки	6
4	Гострий деструктивний апендицит	7
5	Тромбоз мезентеріальних судин	3
6	Перфорація товстої кишки	4
<b>Всього</b>		<b>44</b>



Першу основну групу склали 44 хворих (табл. 1), у яких накладались кишкові шви чи формувались анастомози, і у післяопераційному періоді ознак неспроможності кишкових швів не спостерігалось. Серед них – 33 чоловіків та 11 жінок віком від 28 до 74 років ( в середньому  $49,8 \pm 7,6$  років).

Другу основну групу склали 16 хворих (табл. 2), у яких в післяопераційному періоді було виявлено прояви неспроможності кишкових швів. Серед них – 10 чоловіків та 6 жінок. Вік хворих коливався від 36 до 70 років. Середній вік хворих другої основної групи становив  $62,5 \pm 4,25$  років.

Контрольну групу утворили 10 хворих з післяопераційними вентральними грижами. Серед них – 5 чоловіків та 5 жінок. Вік хворих коливався у межах від 45 до 68 років. Середній вік хворих даної групи склав  $56,9 \pm 3,46$  років.

Таблиця 2

**Характеристика оперативних втручань у хворих, в яких виник післяопераційний перитоніт ( друга основна група )**

№ з/п	Характер оперативного втручання	Використані шви	Кількість хворих
1	Резекція тонкої кишки з анастомозом бік у бік	Дворядний Ламбера - Коннеля	5
2	Резекція тонкої кишки з анастомозом кінець у кінець	Дворядний Ламбера - Коннеля	1
3	Правобічна геміколектомія з ілеотрансверзоанастомозом бік у бік	Дворядний Ламбера Матешука	4
4	Лівобічна геміколектомія з анастомозом кінець у кінець	Дворядний Ламбера-Матешука	3
5	Резекція шлунка за Бальфур, зашивання кукси дванадцятипалої кишки	Дворядний Ламбера –безперервний обвивний	1
6	Гастроентероанастомоз за Вельфлером	Дворядний Ламбера - Коннеля	2
<b>Всього</b>			<b>16</b>

Загальний аналіз крові досліджували на гематологічному аналізаторі “Celtrac - 11” фірми “Baer” (Австрія). Біохімічні дослідження крові проводились на аналізаторі “Ultra” фірми “Kone” (Фінляндія) за допомогою стандартних реактивів. Лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) вираховували за формулою Я.Я. Кальф-Каліфа (1941).

Фібринолітичну та протеолітичну активність плазми крові та тканин тонкої і товстої кишок визначали за допомогою наборів реактивів фірми “Simko Ltd” (Львів) за методикою О.Л. Кухарчука (1996).

Оцінку процесів пероксидного окиснення проводили шляхом визначення в сироватці крові хворих ступеня окиснювальної модифікації білків плазми крові та вмісту малонового альдегіду в еритроцитах за методикою Мецишина І.Ф. (1999). Рівень молекули середньої маси (МСМ) сироватки крові визначали за Габріелян Н.І.

(1984). Питому електропровідність сироватки венозної крові оцінювали за методикою Мількова Б.О. (1985).

Оцінку життєздатності досліджуваної ділянки тонкої та товстої кишки проводили за розробленою методикою (посвідчення на раціоналізаторські пропозиції №73/11 та №74/11 ), яка полягає в пульсоксиметричному методі неінвазивного визначення оксигенації гемоглобіну артеріальної крові. Індекс життєздатності (ІЖ) визначали за формулою:  $ІЖ = SpO_2 \text{ досліджуваної ділянки} / SpO_2 \text{ здорової ділянки (ум. од.)}$ .

Статистична обробка результатів досліджень проводилась із використанням електронних таблиць Microsoft® Office Excel (build 11. 5612. 5703) та програми для статистичної обробки Statgraphics Plus 5.1 Enterprise edition (©Statistical Graphics corp. 2001). Перевірку закону розподілу вибірок на нормальність проводили за допомогою критерію Шапіро-Вілкі. Для перевірки гіпотези про рівність середніх використовували критерій Ст'юдента для нормально розподілених вибірок і критерій Уїлкоксона-Манна-Уїтні для вибірок, розподіл яких відрізнявся від нормального. Статистичну залежність між величинами перевіряли за допомогою кореляційного (за Пірсоном – для нормально розподілених вибірок та за Спірменом для вибірок, розподіл яких відрізнявся від нормального) аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В експерименті проведені дослідження властивостей розроблених кишкових швів у порівнянні зі швами, які найчастіше застосовуються у хірургії. При дослідженні гемостатичних властивостей кишкових швів було встановлено, що безпосередньо після накладання найвищі параметри гемостазу забезпечують розроблені безперервно-вузловий наскрізний, безперервно-вузловий серозно-підслизовий шви та шов Ревердена-Мультановського. Найнижчі параметри гемостазу були властиві наскрізному шву Матешука, що ставить під сумнів доцільність його використання у хворих з гіпертензією, при порушеннях згортальної системи крові. Через 24 год. після накладання швів спостерігалось вірогідне зростання гемостатичних властивостей. Найбільш виражено зросли параметри гемостазу при накладанні швів Матешука (на 64%), безперервно-обвивного (на 45%), Коннеля (на 33%), безперервно-зворотного (на 31%). Менш виражено зростали ці показники при використанні шва Ревердена-Мультановського (на 10 %). Найкращими гемостатичними властивостями через 24 год. після накладання володіють безперервно-вузлові наскрізний та серозно-підслизовий шви.

При порівняльному аналізі величин фізичної герметичності кишкових швів виявлено певні закономірності динаміки параметрів тиску, що утримувався. Це залежало від виду шва і від термінів з часу накладання. Безпосередньо після накладання всі шви, що досліджувались, утримували по лінії зашивання тиск понад 230 мм рт.ст. Найнижчий тиск утримував шов Матешука. Водночас майже однакові параметри фізичної герметичності були властиві швам безперервно-обвивному, безперервно-зворотному та Коннеля, дещо вищі – шву Ревердена-Мультановського. Найвищі показники фізичної герметичності забезпечували розроблені безперервно-вузлові наскрізний та серозно-підслизовий шви ( $p < 0,05$ ). Через 24-48 год. після накладання відмічено тенденцію до зниження величини тиску, який утримують зашиті ділянки, при використанні всіх швів, що досліджувались, однак найбільш

суттєве зниження характерне для швів Коннеля, безперервно-зворотного та безперервно-обвивного.

Критичним періодом для розвитку неспроможності швів вважаємо третю добу після операції, оскільки у клініці найчастіше діагностуються прояви післяопераційного перитоніту. Проведені дослідження свідчать, що саме через 72 год. після накладання спостерігається суттєве зниження величини внутрішньопросвітного тиску, який утримують накладені кишкові шви. Статистично вірогідне зниження параметрів фізичної герметичності виявлено при використанні швів безперервно-обвивного, безперервно-зворотного та Коннеля ( $p < 0,05$ ).

Характерно і те, що величина тиску, який утримують розроблені шви, хоч і знижувалась у порівнянні з вихідними, однак була вірогідно вищою у порівнянні зі швами Матешука, безперервно-обвивного та безперервно-зворотного ( $p < 0,05$ ).

Через 96-120 год. після накладання виявлено відчутну тенденцію до зростання параметрів фізичної герметичності при використанні всіх швів, що досліджувались. Разом з тим, суттєво нижчий, аніж вихідний тиск, утримували шви безперервно-зворотний, безперервно-вузловий, Коннеля, Ревердена-Мультановського. Найвищі параметри фізичної герметичності у цей період були характерні для розроблених швів ( $p < 0,05$ ).

Через сім діб після накладання параметри фізичної герметичності у більшості швів, що досліджувались, були вірогідно вищими, ніж на третю добу і перевищували вихідні показники. Разом з тим, найвищий тиск утримували ділянки, зашиті розробленими швами.

При дослідженні біологічної герметичності виявлено, що безпосередньо після накладання кишкових швів з серозної поверхні лінії з'єднання, у всіх випадках висівали мікроорганізми. Однак, суттєво нижча мікробна забрудненість спостерігалась при використанні безперервно-вузлового серозно-підслизового шва ( $p < 0,05$ ).

Через 12-24 год. після накладання швів мікробна забрудненість зони з'єднання суттєво зростла – з ділянок кишки, зашитих швами Ревердена-Мультановського та безперервно-зворотним, концентрація мікроорганізмів сягала етіологічно значимих параметрів. Дещо нижчу їх концентрація було виявлено при використанні швів Коннеля та безперервно-обвивного. У ділянках, зашитих розробленими швами, кількість мікроорганізмів була вірогідно нижчою ( $p < 0,05$ ).

Через 72 год. з часу накладання було виявлено вірогідне зростання концентрації мікроорганізмів при використанні швів Матешука, Ревердена-Мультановського, Коннеля, безперервно-обвивного і, особливо, безперервно-зворотного ( $p < 0,05$ ). Кількість мікроорганізмів, які висівали з поверхні ділянок тонкої кишки, зашитих розробленими швами, хоч і дещо вища, ніж у попередній період дослідження, однак вірогідно була нижчою, ніж при використанні всіх інших швів.

Через 96-120 год. виявлено чітку тенденцію до зниження мікробної забрудненості зони з'єднання при використанні всіх швів, що досліджувались. Але помічено було і те, що концентрація мікроорганізмів на ділянках, зашитих швами безперервно-обвивним та безперервно-поворотним була достатньо високою,

близькою до етіологічно значимої, що не дає можливості виключити небезпеку розвитку запально-деструктивних змін з'єднаних стінок тонкої кишки. Вірогідно нижчу мікробну забрудненість виявлено при використанні швів Матешука та безперервно-вузлового наскрізного ( $p < 0,05$ ), а на ділянках, зашитих безперервно-вузловим серозно-підслизовим швом мікроорганізми не висівались.

Таким чином, результати експериментальних досліджень засвідчили, що розроблені безперервно-вузлові наскрізний та серозно-підслизовий кишкові шви забезпечують найвищі параметри гемостазу, фізичної та біологічної герметичності зони з'єднання у порівнянні з іншими кишковими швами. Це дало нам підстави рекомендувати їх для широкого використання в клінічній практиці.

Для дослідження патогенезу неспроможності кишкових швів в експерименті на 30 білих щурах під загальною анестезією виконували лапаротомію, розсікали стінку тонкої (15 тварин) або товстої (15 тварин) кишки, яку зашивали у поперечному напрямку однорядним швом.

Тварин було розділено на дві групи. У 10 тварин, що склали першу порівняльну групу, використовували розроблений безперервно-вузловий непроникаючий шов. У 20 тварин другої основної групи застосували окремий наскрізний шов Матешука, який для моделювання неспроможності накладали на такій відстані один від одного (12-14 мм), щоб забезпечити мінімальну фізичну герметичність під час операції.

При розкритті очеревинної порожнини на першу - третю добу після операції у всіх тварин першої порівняльної групи констатовано спроможність лінії швів. У всіх тварин другої основної групи в такий же термін виявляли ознаки неспроможності накладених швів у вигляді інфільтратів, фіксації до лінії швів чепця, прилеглих структур, що є доказом порушення біологічної герметичності зони з'єднання.

Гістологічні дослідження засвідчили, що морфологічними передумовами розвитку неспроможності кишкових швів було порушення первинної герметизації каналу нитки фібрином, прорізання швів через набряк тканин, порушення кровопостачання з'єднаних ділянок, спотворення регенераторних процесів, у першу чергу, процесів утворення сполучної тканини.

Під час аналізу показників системи гемостазу через 12 год. після накладання швів встановлено, що у тварин обох груп мало місце підвищення активності згортальної системи, яке було більш виражене у другій основній групі. При цьому сумарна фібринолітична активність (СФА) плазми крові тварин другої основної групи вірогідно перевищувала аналогічний показник першої порівняльної групи ( $5,27 \pm 0,093$  проти  $2,38 \pm 0,072$  Е40/мл/год.;  $p < 0,05$ ) як за рахунок ферментативного фібринолізу ( $3,19 \pm 0,339$  проти  $1,22 \pm 0,063$  Е40/мл/год.;  $p < 0,01$ ), так і неферментативного фібринолізу ( $2,07 \pm 0,193$  проти  $1,17 \pm 0,054$  Е40/мл/год.;  $p < 0,05$ ).

У тварин другої основної групи спостерігалось більш виражене зростання фібринолітичної активності тканин. Так, СФА тонкої кишки зростала з  $24,381 \pm 4,168$  у контролі до  $288,37 \pm 7,352$  Е40/мл/год. ( $p < 0,001$ ) порівняно з таким у першій порівняльній групі ( $123,25 \pm 6,487$  Е40/мл/год.;  $p < 0,001$ ). СФА товстої кишки у тварин першої порівняльної групи зростала з  $12,114 \pm 1,834$  до  $65,834 \pm 2,581$  Е40/мл/год., а у тварин другої основної групи – до  $97,031 \pm 1,812$  Е40/мл/год.

( $p < 0,001$ ) відповідно.

Таке виражене зростання фібринолітичної активності призводило до лізису фібрину, який на ранніх етапах відіграє провідну роль у герметизації каналу нитки, лінії швів, забезпеченні фіксації з'єднаних тканин і слугувати пусковим механізмом розвитку неспроможності кишкових швів.

При аналізі активності пероксидного окиснення виявлено прогресивне зростання у тварин другої основної групи на третю добу після накладання кишкових швів концентрації малонового альдегіду ( з  $13,6 \pm 0,04$  у контролі до  $32,73 \pm 0,61$  мкмоль/л;  $p < 0,01$ ) та окиснювальної модифікації білків (з  $2,134 \pm 0,076$  у контролі до  $7,065 \pm 0,254$  о.о.г./мл,  $p < 0,01$ ) на тлі суттєвого зниження вмісту церулоплазміну та SH-груп. Такий дисбаланс про- та антиоксидантних систем відігравав важливу роль у порушенні життєздатності тканин та сприяв розвитку неспроможності кишкових швів.

При розвитку неспроможності лінії швів виявляли вірогідне зростання протеолітичної активності як до середньомолекулярних структур – з  $4,695 \pm 0,146$  до  $8,695 \pm 0,146$  Е40/мл/год. ( $p < 0,01$ ), що є доказом наростання активності механізмів запального процесу, так і до колагену - з  $0,362 \pm 0,046$  до  $0,963 \pm 0,041$  Е40/мл/год. ( $p < 0,01$ ). Лізис колагенових структур перешкоджав формуванню сполучної тканини, надійній фіксації тканинних структур, що на тлі виражених запальних процесів призводив до некробіотичних змін в тканинах, порушення герметичності зони з'єднання, розвитку неспроможності кишкових швів.

Таким чином, проведені дослідження свідчили про важливу роль у розвитку неспроможності кишкових швів надмірного зростання фібринолітичної активності, протеолізу колагенових структур та дисбалансу про- та антиоксидантних систем.

Результати дослідження патогенезу неспроможності кишкових швів склали підґрунття розробленого комплексу заходів для профілактики цього ускладнення у клініці. Він включає: декомпресію порожнистого органу, засоби цілеспрямованого впливу на механізми запального процесу, покращення мікроциркуляції, регенерації.

Для зменшення гіперкоагуляції у хворих використовували низькомолекулярні гепарини (фраксипарін, цибор); для пригнічення активності фібринолізу – 5% розчин амінокапронової кислоти (100 мл довенно через 12 год.); для зменшення надмірної протеолітичної активності – антиферментні препарати (контрикал по 10 000 ОД довенно через 8 год.); для пригнічення секреторної активності порожнистих органів травлення – сандостатин ( по 0,05 підшкірно через 8 год.); як антиоксидант та стимулятор регенерації – даларгін (2 мг внутрішньом'язово через 8 год.); для енергетичного забезпечення перебігу регенераторних процесів – білкововмісні препарати та раннє ентеральне харчування. Для антибактеріальної терапії використовували препарати групи цефалоспоринів III-IV покоління, фторхінолони та похідні імідазолу з врахуванням результатів мікробіологічного дослідження.

Даний комплекс заходів використано у 44 хворих першої основної групи хворих. У жодного з них впродовж всього післяопераційного періоду не виявлено клінічних проявів розвитку неспроможності кишкових швів. Позитивна динаміка показників загального аналізу крові, білковоутворюючої функції печінки та білкового обміну, ендогенної інтоксикації впродовж післяопераційного періоду

засвідчила про ефективність запропонованих заходів. Летальних випадків зафіксовано не було.

В окрему підгрупу було виділено 16 хворих, у яких в післяопераційному періоді було діагностовано неспроможність лінії швів з розвитком післяопераційного перитоніту. Слід зауважити, що у жодного з цих хворих не застосовувались розроблені нами безперервно-вузлові шви.

Найінформативнішими лабораторними *критеріями* розвитку неспроможності кишкових швів, за нашими даними є: зростання загальної кількості лейкоцитів (понад  $15 \times 10^9/\text{л}$ ), абсолютної кількості паличкоядерних нейтрофілів (понад  $18 \times 10^8/\text{л}$ ), збільшення концентрації сечовини (понад 9 ммоль/л), активності аспартатамінотрансферази (АсАТ) (понад 48 ОД/л), аланінамінотрансферази (АлАТ) (понад 34 ОД/л), і, особливо, гама-глутамінтранспептидаза (ГГТП) (понад 32 (понад 48 ОД/л), зростання рівня МСМ (понад 0,6 у.о) та зменшення питомої електропровідності сироватки венозної крові ( $<1,21 \text{ ом}^{-1}/\text{см}^{-1}$ ).

Всіх хворих було оперовано в ургентному порядку. Завдання оперативного втручання – виявити місця неспроможності, оцінити інші ділянки зони з'єднання, відновити герметичність порожнистих органів травлення, санація очеревинної порожнини. Для оцінки життєздатності тканин у зоні з'єднання було використано розроблений спосіб, що полягає у визначенні оксигенації стінки органу за допомогою спеціального пристрою та розрахунку індексу життєздатності. При його величині меншій, 0,75 у.о., ділянку з'єднання визнавали нежиттєздатною і проводили її резекцію. Обсяг резекції також визначався розробленим способом.

У 12 хворих, у яких під час оперативного втручання виявлено порушення герметичності ділянки лінії швів, герметизувались шляхом накладання безперервно-вузлового непроникаючого шва.

Резекцію тонкої або товстої кишки з анастомозом виконано у чотирьох хворих з тотальною неспроможністю швів. Операцію завершили у двох випадках формуванням кінцевої ілеостоми, у двох випадках – накладанням ентеро-ентероанастомозу з формуванням У - подібної стоми за Майдлем. У цих хворих були застосовано розроблені безперервно-вузлові шви. Післяопераційний період протікав сприятливо, проявів неспроможності кишкових швів не спостерігалось.

У чотирьох хворих для закріплення ліній кишкових швів за наявності макроскопічно незміненого пасма великого чепця, його фіксували до лінії накладених швів, а між листками дублікатури великого чепця вводили катетер за розробленою методикою, при чому один кінець якого виводили на черевну стінку.

У післяопераційному періоді через катетер до лінії швів підводили антибактеріальні, протизапальні препарати, стимулятори регенерації. У семи хворих використали розроблений (посвідчення на раціоналізаторську пропозицію №12/12) спосіб стимуляції регенераторних процесів шляхом тривалого підведення до зони з'єднання через катетер у брижі медикаментозних препаратів, направлених на корекцію запальних процесів, стимуляції регенерації.

У восьми хворих з неспроможністю кишкових швів застосували запрограмовану лапарперцію (ЗЛ) – повторні розкриття очеревинної порожнини. Такі повторні розкриття у чітко визначені терміни дають змогу оцінити герметичність зони з'єднання, виявити початкові ознаки розвитку неспроможності,

вжити додаткові заходи із закріплення лінії швів, а при необхідності – застосувати заходи щодо ліквідації запального процесу в очеревинній порожнині, викликаних неспроможністю швів. Таку лапароперцію вважаємо діагностично-лікувальною.

Терміни виконання запрограмованої лапароперції коливались від 24 до 96 годин. Під час виконання ЗЛ, окрім санації очеревинної порожнини, проведено візуальну оцінку змін у ділянці з'єднання, оцінку життєздатності тканин шляхом визначення індексу життєздатності, здійснено змиви з лінії швів для мікробіологічного дослідження, виконували герметизацію лінії шва за розробленими методами. Кількість запрограмованих лапароперцій коливалась від двох до п'яти, складаючи у середньому  $3,3 \pm 1,8$ .

Комплексна консервативна терапія таких хворих, відповідно до існуючих стандартів, включала використання антибіотиків, детоксикаційну, імуномодельючу, протизапальну терапію та розроблений комплекс профілактики неспроможності кишкових швів.

Нами проведено клініко-лабораторний моніторинг ефективності такої лікувальної тактики у хворих на післяопераційний перитоніт, спричинений неспроможністю кишкових швів. Як свідчать результати досліджень, вже після другої ЗЛ спостерігали зниження загальної кількості лейкоцитів ( $p < 0,05$ ), відносної та абсолютної кількості паличкоядерних нейтрофілів ( $p < 0,05$ ), сечовини ( $p < 0,05$ ) та МСМ ( $p < 0,05$ ). У жодного з пацієнтів цієї групи у післяопераційному періоді не спостерігали ознак, характерних для неспроможності кишкових швів. Наявність перистальтики тонкої кишки виявляли під час ЗЛ-2 або ЗЛ-3, а кишкові випорожнення мало місце вже через одну-дві доби після зашивання операційної рани наглухо.

У двох хворих після запрограмованих лапароперцій спостерігали локальне нагноєння операційної рани, яке було сановано впродовж двох - чотирьох діб. Евентерації не виявлено у жодному випадку. Середній термін лікування становив  $18,7 \pm 5,8$  ліжко-днів. Летальних випадків у цій групі хворих не спостерігалось.

Таким чином, проведені дослідження дають можливість пересвідчитися, що розроблена лікувальна тактика, яка включає своєчасну діагностику неспроможності кишкових швів, адекватну інтраопераційну тактику, спрямовану на ліквідацію проявів неспроможності кишкових швів, закріплення лінії їх формування, використання діагностично-лікувальних запрограмованих лапароперцій та комплексне, патогенетично обгрунтоване консервативне лікування дало змогу уникнути прогресування післяопераційного перитоніту, досягти його зворотнього розвитку та покращити результати лікування серед таких хворих.

## ВИСНОВКИ

У роботі наведено новий підхід до вирішення актуальної задачі – підвищення надійності оперативних втручань **на шлунку, тонкій та товстій кишці** шляхом дослідження механізмів розвитку неспроможності швів, розробки нових видів кишкового шва, методів профілактики неспроможності лінії швів та лікування післяопераційного перитоніту.

1. Розроблені безперервно-вузлові наскрізний та серозно-підслизовий кишкові

шви в експериментальних умовах забезпечили високі параметри фізичної герметичності ( $294 \pm 18$  та  $289 \pm 15$  мм рт. ст. відповідно), гемостазу ( $273 \pm 15$  та  $268 \pm 18$  мм рт. ст. відповідно), меншу герметичність для мікроорганізмів впродовж всього періоду спостереження у порівнянні з іншими кишковими швами, що досліджувались ( $p < 0,05$ ).

2. Морфологічними передумовами розвитку неспроможності кишкових швів встановлено порушення первинної герметизації каналу нитки фібрином, прорізання швів через набряк тканин, порушення кровопостачання з'єднаних ділянок товстої, тонкої кишки, сповільнення процесу регенерації тканин, у першу чергу – процесів утворення сполучної тканини.

3. Провідними механізмами у розвитку неспроможності кишкових швів була надмірна активація фібринолітичної активності (зростання сумарної фібринолітичної активності плазми з  $0,93 \pm 0,041$  до  $5,27 \pm 0,093$  Е40/мл/год та тканини кишки з  $24,381 \pm 4,168$  до  $288,37 \pm 7,352,093$  Е40/мл/год.;  $p < 0,001$ ), зростання протеолітичної активності плазми ( за азоказеїном – з  $4,695 \pm 0,146$  до  $8,695 \pm 0,146$  Е40/мл/год.,  $p < 0,01$ , за азоколом - з  $0,362 \pm 0,046$  до  $0,963 \pm 0,041$  Е40/мл/год.,  $p < 0,05$ ) та активація процесів пероксидного окислення ліпідів (збільшення концентрації малонового альдегіду з  $13,6 \pm 0,04$  до  $32,73 \pm 0,61$  мкмоль/л,  $p < 0,01$ ; окиснювальної модифікації білків з  $2,134 \pm 0,076$  до  $7,065 \pm 0,254$  о.о.г./мл,  $p < 0,01$ ).

4. Інформативними критеріями діагностики неспроможності швів є зростання абсолютної кількості паличкоядерних нейтрофілів (понад  $18 \times 10^8$ /л), збільшення концентрації сечовини (понад 9 ммоль/л), активності АсАТ (понад 48 ОД/л), АлАТ (понад 34 ОД/л), ГГТП (понад 32 (понад 48 ОД/л), зростання рівня молекул середньої маси (понад 0,6 у.о) та зменшення питомої електропровідності сироватки венозної крові ( $< 1,21 \text{ ом} \cdot \text{л} / \text{см} \cdot \text{л}$ ).

5. З метою попередження розвитку неспроможності лінії кишкових швів необхідно використовувати комплекс заходів, який включає обгрунтований вибір кишкових швів з врахуванням їх властивостей та умов накладання; інтраопераційну оцінку життєздатності тканини зони анастомозу; пролонговане локальне підведення до лінії швів антимікробних, антиагрегантних препаратів, стимуляторів процесів регенерації та комплексне консервативне післяопераційне лікування з використанням антифібринолітичних, антиферментних, антиоксидантних препаратів.

6. Використання запрограмованої лапароскопії з динамічною оцінкою життєздатності тканин спроможності лінії швів та застосування методів закріплення ділянки з'єднання дало можливість ліквідувати прояви неспроможності лінії кишкових швів на ранніх етапах післяопераційного періоду, попередити прогресування розповсюдження післяопераційного перитоніту та забезпечити позитивний результат його лікування.

## **РЕКОМЕНДАЦІ ЩОДО НАУКОВОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

1. При накладанні швів та формуванні анастомозів в умовах високого ризику



кровотечі, підвищення внутрішньо-просвітнього тиску, агресивності мікрофлори вмісту тонкої, товстої кишки та перитонеального ексудату доцільно використовувати безперервно-вузловий наскрізний та безперервно-вузловий непроникаючий шви, які забезпечують високі параметри фізичної герметичності, гемостазу, меншу проникливість для мікроорганізмів, стійких до дії протеолітичних ферментів.

2. Інформативним для оцінки життєздатності ділянки органу, на який накладаються кишкові шви, є визначення індексу життєздатності за параметрами оксигенації її стінки. При величині індексу, меншому 80 у.о., ділянку слід визнати умовно життєздатною з високим ризиком розвитку неспроможності кишкових швів, а меншому 75 у.о. – абсолютно нежиттєздатною.

3. Для профілактики неспроможності кишкових швів і анастомозів доцільно використовувати пролонговане локальне підведення до лінії швів антимікробних, антиагрегантних препаратів, стимуляторів регенераторних процесів та включати у комплексне післяопераційне лікування антифібринолітичні, антиферментні, антиоксидантні препарати.

4. Інформативним критерієм діагностики неспроможності кишкових швів окрім клінічних проявів є зростання у післяопераційному періоді абсолютної кількості паличкоядерних нейтрофілів, збільшення активності гама-глутамінтранспептидази, зростання рівня молекули середньої маси та зменшення питомої електропровідності сироватки венозної крові.

5. Для оцінки життєздатності тканин в динаміці спроможності лінії швів, ліквідації проявів неспроможності лінії кишкових швів на ранніх етапах, попередження розвитку розповсюдженого післяопераційного перитоніту та його лікування ефективним є використання діагностично-лікувальної запрограмованої лапароскопії.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Полянський І.Ю. Порівняльна характеристика деяких видів кишкових швів з погляду їх клінічного використання / І.Ю. Полянський, В.А. Мороз, В.В. Максим'юк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія – 2008. – Т.7. - № 4.- С. 61-66. *(Дисертант прийняв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).*

2. Полянський І.Ю. Нові підходи до лікування гострого перитоніту / І.Ю. Полянський, В.В. Андрієць, В.В. Максим'юк, М.М. Гресько, С.П. Бродовський, В.А. Мороз, О.Г. Харабара, І.П. Давидюк, В.В. Тарабанчук, В.М. Ключевський, Я.В. Гирла // Харківська хірургічна школа. – 2010. - № 3. - С. 61-63. *(Дисертант провів клінічне обстеження хворих, взяв участь в узагальненні результатів дослідження).*

3. Полянський І.Ю. Алгоритм інтраопераційної профілактики неспроможності кишкових швів та анастомозів / І.Ю. Полянський, Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз, В.І.

Москалюк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2011. - Т.10. - № 4. - С. 74-76. *(Дисертант провів забір матеріалу, узагальнив та проаналізував отримані дані).*

4. Полянський І.Ю. Патогенетичні механізми розвитку неспроможності кишкових швів / І.Ю. Полянський, В.А. Мороз, В.І. Москалюк // Клінічна та експериментальна патологія. - 2011. - Т. - № 4. - С. 74-79. *(Дисертант провів забір матеріалу, узагальнив та проаналізував отримані дані).*

5. Пат. № 28985 U МПК (2006) А61В 17/00. Спосіб зашивання дефектів порожнистих органів травлення / І.Ю. Полянський, Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз, Ю.В. Оліник ; заявник та патентовласник БДМУ. – № u 200710320 ; заявл. 17.09.2007 ; опубл. 25.12.2007, Бюл. № 21. *(Дисертант взяв участь у розробці та здійснив експериментальне дослідження запропонованого способу).*

6. Пат. № 28986 U МПК (2006) А61В 17/00 Спосіб накладання кишкового шва і формування анастомозів / І.Ю. Полянський, Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз ; заявник та патентовласник БДМУ. – № u 2007 10321 ; заявл. 17.09.2007 ; опубл. 25.12.2007, Бюл. № 21. *(Дисертант взяв участь у розробці та здійснив експериментальне дослідження запропонованого способу).*

7. Мороз В.А. Неспроможність кишкових швів і анастомозів, їх профілактика та лікування / В.А. Мороз, І.Ю. Полянський, В.В. Андрієць, А.Г. Бічер // Матеріали Х з'їзду ВУЛТ : тези доп. – Укр. мед. вісті. - 2009. - Т. 2. - С. 193. *(Дисертант взяв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).*

8. Полянський І.Ю. Перитонеосорбція в лікуванні запально- деструктивних процесів очеревинної порожнини / І.Ю. Полянський, В.А. Мороз, В.В. Максим'юк, О.Г. Харабара, А.Г. Бічер // Матеріали Х з'їзду ВУЛТ: тези доп. – Укр. мед. вісті. - 2009. – Т. 2. – С. 210. *(Дисертант провів забір матеріалу, узагальнив та проаналізував отримані дані).*

9. Полянський І.Ю. Лікування гострого перитоніту / Полянський І.Ю., Б.О. Мільков, В.В. Андрієць, В.В. Максим'юк, М.М. Гресько, С.П. Бродовський, В.А. Мороз, Я.Ю. Войті, І.П. Давидюк // «IV Міжнародні Пироговські читання» присвячені 200-річчю з дня народження М.І. Пирогова, XXII з'їзду хірургів України: матеріали наукового конгресу. – Вінниця, 2010. - Т. 2. - С. 101-102. *(Дисертант взяв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).*

10. Войтів Я.Ю. Визначення життєздатності кишкової стінки в експерименті / Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз, Є.С. Піжовський, К.В. Пітик // Хист. Всеукраїнський студентський медичний журнал. - 2011. – Вип. 13. – С. 48. *(Дисертант взяв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).*

11. Мороз В.А. Порівняльна характеристика деяких кишкових швів / В.А. Мороз // Матеріали 93-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету. – Чернівці, 2012. – С. 152-153. *(Дисертант всі етапи роботи виконав самостійно).*

12. Полянський І.Ю. Спосіб оцінки життєздатності лінії кишкових швів / І.Ю. Полянський, Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз, В.І. Москалюк // Досягнення раціоналізаторів Буковинського державного медичного університету у 2011 році ; за ред. д.мед.н., проф. Бойчука Т.М., д.мед.н., проф. Іващука О.І., д.мед.н., проф. Сенютовича Р.В., к.мед.н., доц. Унгуряна В.П. – Чернівці, 2012. – С. 66. *(Дисертант*

взяв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).

13. Полянський І.Ю. Спосіб оцінки життєздатності стінки порожнистих органів травлення у ділянці накладання кишкових швів / Полянський І.Ю., Я.Ю. Войтів, В.А. Мороз, В.І. Москалюк // Досягнення раціоналізаторів Буковинського державного медичного університету у 2011 році ; за ред. д.мед.н., проф. Бойчука Т.М., д.мед.н., проф. Іващука О.І., д.мед.н., проф. Сенютовича Р.В., к.мед.н., доц. Унгурияна В.П. – Чернівці, 2012. – С. 67. (Дисертант взяв участь у розробці та здійснив клінічне обґрунтування запропонованого способу).

## АНОТАЦІЯ

**Мороз В.А. Профілактика та лікування неспроможності кишкових швів (експериментально-клінічне дослідження).** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова Міністерство охорони здоров'я України, Вінниця, 2013.

Дисертаційна робота присвячена проблемі поліпшення результатів хірургічного лікування хворих шляхом профілактики неспроможності кишкових швів та післяопераційного перитоніту.

В експерименті досліджено властивості окремих кишкових швів, запропоновано нові способи з'єднання порожнистих органів травлення, розкрито провідні ланки патогенезу неспроможності кишкових швів. Обґрунтовано вибір кишкового шва в залежності від умов його накладання. Розроблено критерії ранньої діагностики неспроможності кишкових швів, відпрацьовано лікувальну тактику, яка включає адекватні інтраопераційні заходи, направлені на ліквідацію проявів неспроможності, закріплення лінії швів, використання діагностично-лікувальних лапароскопії та комплексне, патогенетичне консервативне лікування.

Результатом застосування нової тактики лікування є зниження частоти ускладнень та показників післяопераційної летальності.

**Ключові слова:** кишкові шви, неспроможність, післяопераційний перитоніт, профілактика.

## АННОТАЦИЯ

**Мороз В.А. Профилактика и лечение несостоятельности кишечных швов (экспериментально-клиническое исследование).** – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. – Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Министерство здравоохранения Украины, Винница, 2013.

Диссертационное исследование посвящено проблеме улучшения результатов хирургического лечения больных путем профилактики несостоятельности кишечных швов и послеоперационного перитонита.

Разработаны новые виды кишечных швов - непрерывно-узловые проникающий и непроникающий, которые, по результатам экспериментальных исследований, обеспечивают надежный гемостаз, более высокие, в сравнении с другими кишечными швами, параметры физической и биологической герметичности.

Исследованы механизмы развития несостоятельности кишечных швов, показана роль микроорганизмов, активации фибринолитической и протеолитической систем, процессов перекисного окисления, снижения активности ферментов антиоксидантной защиты в нарушениях процессов коллагенообразования, формировании соединительной ткани.

Предложен алгоритм выбора кишечного шва в зависимости от условий его наложения.

Разработан метод оценки жизнеспособности стенки кишки путем определения параметров ее оксигенации и вычисления индекса жизнеспособности, использование которого дает возможность обосновано выбрать участки для наложения швов и формирования анастомозов.

Предложены новые методы укрепления кишечных швов, которые обеспечивают локальное подведение к линии швов медикаментозных препаратов, регулирующих течение воспалительно-деструктивных и регенераторных процессов.

Разработано комплексное послеоперационное лечение, направленное на коррекцию патофизиологических механизмов возникновения несостоятельности кишечных швов, доказана клиническая его эффективность.

Разработаны критерии ранней диагностики несостоятельности кишечных швов и послеоперационного перитонита, базирующиеся на динамической оценке лабораторных показателей активности воспалительного процесса и выраженности эндотоксикоза.

Предложена новая лечебная тактика при послеоперационном перитоните, которая включает раннее оперативное вмешательство, адекватные интраоперационные мероприятия, направленные на ликвидацию проявлений несостоятельности кишечных швов, оценку жизнеспособности линии швов, методы ее укрепления, санацию брюшной полости, использование лечебно – диагностических программированных повторных раскрытий брюшной полости, позволяющих в динамике оценить характер изменений в брюшной полости, а также комплексное, патогенетически обоснованное консервативное лечение.

Результатом использования такой лечебной тактики является снижение частоты послеоперационных осложнений и показателей послеоперационной летальности.

**Ключевые слова:** Кишечный шов, несостоятельность, послеоперационный перитонит, профилактика.

## SUMMARY

**Moroz V.A. Prevention and treatment of intestinal stitches failure (experimental clinical research). – As manuscript.**

**Thesis for a Candidate Degree of Medical Sciences in specialty 14.01.03 – surgery.**

– The Vinnytsa National Medical University named by M.I. Pyrohov, Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsa, 2013.

The thesis is devoted to improving the surgical treatment results of patients by preventing intestinal stitches failure and postoperative peritonitis.

In the experiment the properties of several intestinal stitches have been investigated, the new ways to connect hollow digestion organs have been offered, the leading pathogenesis items of intestinal stitches failure have been described. It has been substantiated that the choice of intestinal stitches depends on the conditions of its imposition. The criteria for early diagnostics of intestinal stitches failure have been defined, the medical tactics, which includes adequate intraoperative measures aimed at eliminating the manifestations of failure, consolidation line of stitches, using diagnostics and therapeutic laparapertias and complex pathogenetic conservative treatment have been worked out.

The new treatment strategy has resulted in reducing the frequency of complications and postoperative mortality indices.

**Key words:** intestinal stitches, failure, postoperative peritonitis, prevention.

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЛАТ	- аланінамінотрансфераза
АсАТ	- аспартатамінотрансфераза
ГГТП	- гама-глутамінтранспептидаза
ЗЛ	- запрограмована лапарперція
ІЖ	- індекс життєздатності
ЛШ	- лейкоцитарний індекс інтоксикації
МСМ	- молекули середньої маси
СФА	- сумарна фібринолітична активність









---

Підписано до друку 11.02.2013 р. Замовл. № 084.  
Формат 60x90 1/16 Ум. друк. арк. 0,8 Друк офсетний.  
Тираж 100 примірників.

---

Вінниця. Друкарня ВНМУ ім. М.І.Пирогова, Пирогова, 56.

