

УДК 617.55:617-089-001.18

© С. Г. ГРИВЕНКО, Ю. Г. БАРАНОВСЬКИЙ

Кримський державний медичний університет ім. С. І. Георгієвського

## Прогнозування та шляхи поліпшення естетичних наслідків при реконструктивних оперативних втручаннях на передній черевній стінці

S. H. HRYVENKO, YU. H. BARANOVSKIY

Crimean State Medical University by S. I. Heorhiyevskiy

### PREDICTION AND WAYS OF IMPROVEMENT OF AESTHETICAL RESULTS AT RECONSTRUCTIVE ANTEROVENTRAL SURGERY

На основі власного досвіду проведення реконструктивних оперативних втручань на передній черевній стінці запропоновано шляхи поліпшення естетичних наслідків виконаних операцій. Визначено прогностичні маркери утворення патологічних рубців. Запропоновано практичні рекомендації щодо застосування в клінічній практиці хірургічних стаціонарів нового методу фіксації інтрадермального шва.

Based on the own experience of carrying out of reconstructive anteroventral surgery, the ways of improvement of aesthetical results are suggested in executed operations. The prognostic markers of pathological scars formation are detected. Practical guidelines on usage of new method of interdermal suture fixation are suggested to clinical practice of surgical hospitals.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Майже кожна хірургічна операція завершується накладанням швів на шкіру, і саме шкірний рубець, який бачить пацієнт, він оцінює з естетичної точки зору. Від якості шва та подальшого формування рубця, з позицій естетичності, залежить психоемоційний стан хворого, особливо жінок, протягом багатьох років [2].

У хірургічній практиці для з'єднання країв шкірної рани використовують різні види швів: простий вузловий, вертикальний матрацний шов Донаті, а також безперервний інтрадермальний [5]. Найбільш широко в хірургії передньої черевної стінки використовується простий вузловий шов. Проте йому притаманні недоліки: він чинить помітний тиск на краї рани, що призводить до порушень мікроциркуляції цієї зони та зниження резистентності до розвитку інфекції. Крім того, при затягуванні вузла досить важко досягнути ідеальної адаптації країв рани, тому часто проходить валикоподібне вивертання країв рани назовні, що ще більше погіршує адаптацію тканин. Все це порушує та сповільнює регенерацію та загоєння рани. Після зняття швів від пролежнів утворюються странгуляційні смуги, що значно погіршують косметичні характеристики рубця. Якщо краї рани неоднакової товщини, доцільно застосовувати шов

Донаті, при якому досягається більш повноцінне зіставлення країв рани. Проте йому також притаманні недоліки простого вузлового шва. Кращими косметичними та естетичними характеристиками володіє безперервний інтрадермальний шов [2, 9]. Накопичено значний досвід з використання різних видів інтрадермальних швів, проте в літературі досі дискутуються питання щодо типу шовного матеріалу, техніки проведення лігатури та її фіксації, особливо при втручаннях на передній черевній стінці. В естетичній хірургії для фіксації початку та кінця нитки при інтрадермальному шві найчастіше використовують лейкопластир, проте в реконструктивній хірургії передньої черевної стінки такий підхід майже неможливий через значну довжину ран та надлишки підшкірної клітковини. В загальній хірургії, особливо в гінекологічній практиці, застосовують фіксацію початку та кінця нитки вузликами на марлевій кульці, валику, ПХВ трубіці або гудзику. Недоліками такого типу фіксації є нерівномірність розподілу тиску, що передається на шкіру, тому що площа контакту має нерівну поверхню. Все це спричиняє ішемію шкіри, що, в свою чергу, призводить до пролежнів та некрозу шкіри. А відсутність можливості зміни марлевої кульки або валика під час перев'язки сприяє розвитку гнійних ускладнень.

На жаль, вигляд майбутнього рубця залежить не тільки від майстерності хірурга, а й від індивідуальних особливостей реакції організму на операційну травму [6]. З іншого боку, раннє розпізнавання потенційної можливості утворення келоїдного або гіпертрофованого рубця, своєчасне прийняття профілактичних та лікувальних заходів може справити позитивний вплив на результати лікування, які в подальшому задовольняють як хірурга, так і пацієнта [3]. Тому пошук простих та надійних маркерів для прогнозування формування патологічних рубців [4], а також алгоритмів лікування, які дозволять на ранніх стадіях оптимізувати розвиток процесів рубцювання, є актуальним.

**Матеріали і методи.** Робота ґрунтується на результатах хірургічного лікування 163 пацієнтів із

рецидивними вентральними грижами, обширними пупковими грижами та косметичними дефектами передньої черевної стінки, які перебували на стаціонарному лікуванні у хірургічному відділенні Сімферопольської ЦКРЛ за період 2007–2011 рр. Вік хворих – від 38 до 83 років. Жінок було 129 (79,1 %), чоловіків – 34 (20,9 %). Звичайний вузловий шов був використаний у 103 (63,2 %) пацієнтів, шов Донаті – у 24 (14,7 %) та у 36 (22,1 %) хворих – інтрадермальний шов. В останній групі у 14 (38,9 %) пацієнтів із надмірним розвитком підшкірної клітковини була застосована оригінальна методика фіксації лігатури на шкірі (патент України № 58767). В основу методу покладено надання елементові, що фіксує початок та кінець нитки, еластичних та технологічних властивостей [8]. Сутність методу полягає в такому (рис. 1).



Рис. 1. Схема фіксації лігатури на шкірі при формуванні інтрадермального шва у хворих із надмірно розвинутою підшкірною клітковиною.

Після закінчення основного етапу оперативного втручання та ушивання підшкірної клітковини на кінці нитки, яка використовується для внутрішньошкірного косметичного шва, формується декілька вузликів. У подальшому залежно від довжини рани та товщини підшкірної клітковини застосовують різні типи гумових корків, які широко використовуються у медичній практиці (флакони антибіотиків, розчинів для внутрішньовенного введення тощо). Корок проколюється з середини назовні, зазначений методичний підхід дає можливість надійно зафіксувати вузол нитки в корку, де його товщина значно більша. А широка та рівна поверхня зовнішньої сторони корка рівномірно притискається до шкіри у місці початку шва. В подальшому проводять формування внутрішньошкірного безперервного косметичного шва (за Холстедом), а фіксацію нитки у місці виколу проводять у зворотному порядку – корок проколюється ззовні до середини. Після підтягування нитки проводять її фіксацію шляхом формування декількох вузликів. Зазначений підхід також дозволяє дрениувати рани гумовими випускниками, з подальшим підтягуванням лігатури та її фіксацією. Крім того, заміна марлевої кульки або валика гумовим корком, який має рівну поверхню, широку площу та еластичні властивості, дозволяє проводити обробку антисептиками під час перев'язки місця виколу та виколу нитки.

З метою прогнозування формування патологічних рубців проводилось гістологічне та лектиногі-

стохімічне дослідження біоптатів рубців, що формуються на 7-й день післяопераційного періоду, у 21 хворого. Біоптат фіксували 10 % нейтральним формаліном. Матеріал заливали у парафін та виготовляли серійні зрізи товщиною 5–6 мкм. Оглядові зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином. Для лектиногістологічного дослідження серійні зрізи після депарафінізації занурювали в 96-градусний етанол, а в подальшому для інактивації ендогенної пероксидази проводили інкубацію 20 хв у метанолі, що містить 0,3 % перекису водню. Препарати обробляли за допомогою стандартних наборів НПК “Лектинотест” (м. Львів) у розведенні лектину 1:50 за методикою [7]. Візуалізацію місць зв'язування лектину проводили в системі діамінобензидин-перекис водню. Контроль специфічності реакції здійснювали шляхом виключення із схеми обробки препаратів діамінобензидину. Для обробки гістологічних препаратів використовували: лектин карагани (САВА), специфічний до N-ацетил-D-галактозаміну; лектин клубнів картоплі (СТА), специфічний до N-ацетил-D-глюкозаміну; лектин бузини чорної (SNA), специфічний до сілової кислоти; лектин золотого дощу (ЛАВА), специфічний до альфа-L-фукози, та лектин чечевиці (LCA), специфічний до альфа-D-манози. Скорочені назви лектинів наведено відповідно до Міжнародної номенклатури лектинів [1]. Інтенсивність забарвлення зрізів різними лектинами оцінювалась у балах методом напівкількісної оцінки.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На основі проведеного гістологічного та лектиногістохімічного дослідження біоптатів рубців було доведено, що рецептори лектинів клубнів кар- топлі, бузини чорної, карагани, золотого дощу та чечевиці мають діагностичну та прогностичну цінність у розмежуванні типу рубців із точністю 91,4 % (табл. 1).

**Таблиця 1. Вміст рецепторів лектинів у структурах молодих келоїдних (КР) та гіпертрофованих (ГР) рубців\***

Назва структури	STA		SNA		CABA		LABA		LCA	
	КР	ГР	КР	ГР	КР	ГР	КР	ГР	КР	ГР
Епідерміс										
Клітини базального шару										
цитолема	3	4	0	4	0	4	0	4	0	4
цитоплазма	1	2	2	4	1	2	1	3	0	2
Клітини шипоподібного шару										
цитолема	1	2	2	3	0	3	1	3	0	3
цитоплазма	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2
Клітини зернистого шару										
цитолема	0	1	0	4	0	3	1	3	0	3
цитоплазма	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2
Клітини рогового шару										
цитолема	2	2	2	4	1	4	2	4	2	1
цитоплазма	2	2	2	4	1	4	2	4	2	1
Дерма										
Субепідермальна зона										
волокна	1	2	2	3	1	2	2	3	0	2
Клітини										
цитолема	2	4	1	4	2	3	3	4	0	0
цитоплазма	2	4	1	4	1	3	3	4	1	3
Зона росту										
волокна	3	-	3	-	1	-	3	-	2	-
Клітини										
цитолема	3	-	3	-	3	-	3	-	2	-
цитоплазма	3	-	3	-	1	-	2	-	1	-
Глибока зона										
волокна	3	-	2	-	2	-	1	-	1	-
Клітини										
цитолема	3	-	3	-	3	-	2	-	0	-
цитоплазма	2	-	3	-	3	-	2	-	2	-

Примітка. \* – інтенсивність розвитку реакції оцінювали в балах: 0 – відсутність реакції, 1 бал – дуже слабка реакція, 2 бали – слабка реакція, 3 бали – помірна реакція, 4 бали – сильна реакція.

За результатами лектиногістохімічного дослідження було визначено, що у 14 хворих (67 %) утворюється нормотрофічний рубець, а у 7 хворих (33 %) – келоїдний. Це давало підстави розпочати профілактичні заходи з попередження розвитку келоїдоутворення у хворих “групи ризику”.

Клінічно найкращі естетичні результати було отримано у групі хворих, де було застосовано інтрадермальний шов. Навіть у хворих із надлишково розвинutoю підшкірною клітковиною, не в останню чергу завдяки застосуванню оригінальної методики фіксації шва, отримано добрі естетичні наслідки, які задовольнили, як пацієнтів, так і хірурга. Це досягається рівномірним дозованим натягом нитки, при якому не відбуваються порушення місцевого крово-

обігу. Формується косметичний повноцінний лінійний рубець, що ілюструється клінічним прикладом хворої К. віком 60 років (медична карта № 440), яка госпіталізована у хірургічне відділення Сімферопольської ЦКРЛ 18.01.2010 р. з діагнозом: післяопераційна рецидивна вентральна грижа (MW3R3 по SWR-classification, 1999), злукова хвороба черевної порожнини, ІХС, атеросклеротичний кардіосклероз, СН 0 ст., церебросклероз із гіпертонією, аліментарне ожиріння, хронічний пієлонефрит (рис. 2). Після проведення передопераційної підготовки 21.01.2010 р. виконано операцію ліквідації післяопераційної рецидивної вентральної грижі з ретромускулярною пластикою поліпропіленовим трансплантатом. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Інтра-

дермальний шов видалено на 8-му добу. Рана загоюється первинним натягом. У задовільному стані 04.02.2010 р. виписана на амбулаторне лікування.



Рис. 2. Зовнішній вигляд передньої черевної стінки хворої К. до операції.

**Висновки.** Запропонована техніка фіксації інтрадермального шва проста, безпечна та доступна для будь-якого хірурга. Її застосування в реконструктивній хірургії передньої черевної стінки, навіть у пацієнтів із надмірним розвитком підшкірної кліт-

оглянута через 6 місяців (рис. 3), не скаржитися, ознак рецидиву захворювання немає, естетичним результатом операції хвора задоволена.



Рис. 3. Зовнішній вигляд передньої черевної стінки через 6 місяців після реконструкції.

вини, дозволяє досягнути добрих естетичних результатів. Застосування як маркерів типу рубця вмісту рецепторів лектинів дозволяє прогнозувати перебіг рубцеутворення та проводити превентивні лікувальні заходи на початковій стадії лікування.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк В. О. Лектини та їх сировинні джерела / В. О. Антонюк. – Львів : ПП “Кварт”, 2005. – 554 с.
2. Балан И. Г. Применение внутридермальных швов кожи / И. Г. Балан // Клінічна хірургія. – 2011. – № 5. – С. 63–66.
3. Гуллер А. Е. Рубцы кожи человека: диагностика, основанная на морфологических данных / А. Е. Гуллер, А. Б. Шехтер // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2005. – № 6. – С. 11–16.
4. Гуллер А. Е. Клинический тип и гистологическая структура кожных рубцов как прогностические факторы исхода лечения / А. Е. Гуллер, А. Б. Шехтер // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2007. – № 4. – С. 19–31.
5. Золтан Я. Операционная техника и условия оптимального заживления ран / Я. Золтан. – Будапешт, 1983. – 175 с.
6. Келоидные рубцы / В. В. Шафранов, Е. Н. Борхунова, А. В. Таганов [и др.]. – М., 2003. – 192 с.
7. Луцик А. Д. Лектины в гистохимии / А. Д. Луцик, Е. С. Детюк, М. Д. Луцик. – Львов : Вища школа, 1989. – 139 с.
8. Патент 58767 Україна МПК (2011.01) А61В17/00 Спосіб фіксації внутрішньошкірного косметичного шва у хворих із надмірно розвинутою підшкірною клітковиною / С. Г. Гривенко, І. С. Гривенко (Україна). – № u 2010 11460; заявл. 29.09.2010; опубл. 26.04.2011. Бюл. № 8.
9. Семенов Г. М. Хирургический шов / Г. М. Семенов, В. Л. Петришин, М. В. Ковшова. – Санкт-Петербург, 2001. – 133 с.

Отримано 16.09.11