



А.І. Годлевський,
Т.В. Форманчук, Л.М. Малик,
А.М. Форманчук

ФАКТОРИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ТА МЕТОДИ ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ

Вінницький національний
медичний університет
ім. М.І. Пирогова

© Колектив авторів

Резюме. Проаналізовано фактори ризику виникнення післяопераційних вентральних гриж у 33 хворих. Доведена роль шовного матеріалу у виникненні ранових ускладнень. Вивчено реакцію тканин на шовний матеріал та на синтетичний алотрансплантат. Запропоновано комплекс методів профілактики розвитку ранових ускладнень в післяопераційному періоді у хворих після пластики грижових воріт.

Ключові слова: післяопераційна вентральна грижа, ранові ускладнення, шовний матеріал.

Вступ

В сучасній герніології для закриття грижових воріт широко застосовують синтетичні полімерні та шовні матеріали, асортимент вибору яких вражає своїм різноманіттям. Незважаючи на значний прогрес в хірургії гриж, результати їх оперативного лікування не задовільняють клініцистів. Кількість хворих з післяопераційними грижами продовжує збільшуватись. Частота виникнення післяопераційних гриж складає за даними різних авторів 6 – 11 % від усіх лапаротомій [3]. Крім нераціонального вибору методу пластики грижових воріт основними причинами розвитку післяопераційних гриж є ранові ускладнення, роль яких неодноразово доведена науковцями [1, 4, 5, 7, 10, 13]. В. В. Жебровський (2005) вважає нагноєння післяопераційної рани проміжним ланцюгом, що сприяє розвитку післяопераційної грижі. Частота виникнення післяопераційних гриж прямо пропорційна кількості розвитку ранових ускладнень [6]. Важливим в розвитку післяопераційних гриж є так званий «феномендрімлючої інфекції». Мікроорганізми в латентному стані в зоні рубця при формуванні грижі є причиною ускладненого загоєння рани після повторних грижосічень [2, 5, 9, 12]. Не зважаючи на те, що сучасні синтетичні сітчаті та шовні матеріали, виготовлені на основі високомолекулярних полімерів володіють високою біологічною та хімічною інертністю, останні є «сторонніми тілами» для організму та залежно від їх якості здатні викликати запальні реакції в паравульнарних тканинах [8, 11].

Аналізуючи дані сучасної літератури, слід вважати, що питання факторів ризику виникнення післяопераційних вентральних гриж залишаються не повністю вивченими. В аналізованій нами літературі недостатня увага приділяється вибору шовного матеріалу для фіксації алотрансплантатів. На сьогоднішній день мало вивчені морфологічні зміни в паравульнарних тканинах при рецидивах гриж після ало-

пластики. Актуальним вважаємо оптимізацію існуючих та розробку нових методів з'єднання тканин та створення нових біологічно активних шовних матеріалів з метою запобігання розвитку ранових ускладнень, як предикторів розвитку післяопераційних гриж.

Мета дослідження

Вивчити морфологічні зміни в паравульнарних тканинах при рецидивах гриж після ауто- та алопластики, проаналізувати фактори розвитку післяопераційних гриж, розробити методи запобігання рановим ускладненням та формування «вогнищ хронічної інфекції» в паравульнарних тканинах.

Матеріали та методи досліджень

Вивчено фактори ризику виникнення післяопераційних вентральних гриж в 33 хворих, які оперовані в клініці хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Серед 33 хворих, у 31 грижа мала серединну локалізацію, в решти локалізувалась в правій здухвинній ділянці. Серед післяопераційних вентральних гриж з серединною локалізацією 15 гриж виникли після перенесених оперативних втручань на жіночій статевій системі, у 11 пацієнтів грижа розвинулась після операцій на жовчному міхурі та жовчовивідних протоках, у 4 – після грижопластик пупкових гриж, у 2 хворих грижі виникли після операцій на шлунку та кишці.

Віковий склад хворих, які прооперовані з приводу післяопераційних вентральних гриж показав, що хворих віком до 20 років не було, від 21 до 30 років – 1 хворий (3 %), від 31 до 40 років – 2 (6 %), від 41 до 50 років – 5 (15,2 %), від 51 до 60 років 10 (30,3 %), від 61 до 70 років – 12 (36,4 %), від 71 року і старші – 3 хворих (9,1 %). Серед усіх хворих даної групи жінок було 31 (93,9 %), чоловіків – 2 (6,1 %).

Розподіл хворих згідно до класифікації J.P. Chevrel та A.M. Rath (SWR classification,

1999 рік) переважали хворі з розмірами грижових воріт W_2 – 14 хворих (42,4 %), W_3 – 8 хворих (24,2 %), W_1 – 6 хворих (18,2 %), W_4 – 5 хворих (15,2 %).

Інтраопераційно у хворих брали шматочки тканин для гістологічного дослідження. Виготовлення та опис гістопрепаратів виконували згідно до загальноприйнятих методик на базі Вінницького обласного патологоанатомічного бюро.

Вивчено результати лікування 15 хворих з післяопераційними вентральними грижами, яким використовували пластику грижових воріт власними тканинами. Віковий склад хворих наступний: від 21 до 30 років – не було хворих, від 31 до 40 років – 3 (20 %), від 41 до 50 років – 7 (47 %), від 51 до 60 років – 3 (20 %), від 61 до 70 років – 2 (13 %), від 71 року і старші – не було хворих. Серед усіх хворих даної групи жінок було 9 (60 %), чоловіків – 6 (40 %). Розподіл хворих, згідно до класифікації J.P. Chevrel та A.M. Rath (1999 рік): хворих з розмірами грижових воріт W_1 – 7 хворих (47,7 %), W_2 – 8 хворих (53,3 %). Пластику грижових воріт виконували за методом Сапежко. Технічна простота та швидкість виконання даного способу грижопластики підкупляє хірургів. Часто при застосуванні даної методики хірурги намагаються якомога сильніше затягнути вузли на апоневрозі для попередження виникнення рецидиву, цим самим спричиняючи надмірну компресію тканин.

З метою запобігання розвитку ранових ускладнень у хворих при виконанні аутопластики використовували комплекс методів: 1) з метою запобігання надмірної компресії тканин, що зшивають та забезпечення рівномірного затягнення вузлів вздовж усієї лінії розрізу нами розроблений спосіб та пристрій для рівномірного затягування вузлів (Патент України на корисну модель № 28317; Патент України на корисну модель № 23349); 2) з метою запобігання розвитку ранових ускладнень при ушиванні м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки вузлик зав'язували субапоневротично; 3) з метою запобігання формування вогнищ «дрімлючої інфекції» шляхом передопераційної обробки шовного матеріалу розчином антисептика декасану із провідником димексидом, що забезпечує глибше проникнення антисептика в паравульнарні тканини навколо каналу нитки.

Результати та їх обговорення

Аналізуючи причини виникнення ПВГ встановлено, що у 5 (15,2 %) хворих формування неповноцінного післяопераційного рубця розвинулось внаслідок нагноєння рани, у 6 (18,2 %) – внаслідок утворення лігатурних нориць, у 2 (6 %) – внаслідок евентрації, у 7 хворих (21,2 %) – внаслідок раннього фізично-

го навантаження. У решти 13 хворих (39,4 %) чітко встановити причину розвитку ПВГ не вдалось. Аналізуючи дані літератури, можемо припустити, що в решти хворих ПВГ розвинулись внаслідок дис- та атрофічних процесів в тканинах передньої черевної стінки.

У 7 хворих з рецидивними ПВГ після проведеної в минулому алопластики інтраопераційно брали шматочки тканин з елементами алотрансплантату та поліфіламентного шовного матеріалу для гістологічного дослідження

Проведені гістологічні дослідження тканин в зоні навкологрижових тканин з елементами алотрансплантату в жодному випадку не виявили реакції на алотрансплантат при відсутності реакції тканин на шовний матеріал. В усіх випадках мало місце поєднання реакції тканин на алотрансплантат з ознаками запальної реакції навколо шовного матеріалу.

Морфологічне дослідження ділянки алотрансплантату з оточуючими тканинами виявило рихлу оформлену фіброзну тканину, жирову тканину з великою кількістю різко повнокровних розширених судин, серед яких визначались елементи шовного матеріалу з розвитком навколо них гранулематозного запалення з наявністю гігантських багатоядерних клітин типу сторонніх тіл (рис. 1). Характер морфологічних змін в тканинах навколо алотрансплантату свідчив про хронічне гранулематозне неспецифічне запалення у відповідь на стороннє тіло, яким для організму є сітчатий алотрансплантат. Утворені порожнини в сполучнотканинних елементах внаслідок реакції відторгнення алотрансплатату сповільненого типу нагадували фенестри та утворились вони внаслідок продуктивного гранулематозного запалення з формуванням гранулем по типу сторонніх тіл (рис. 2).

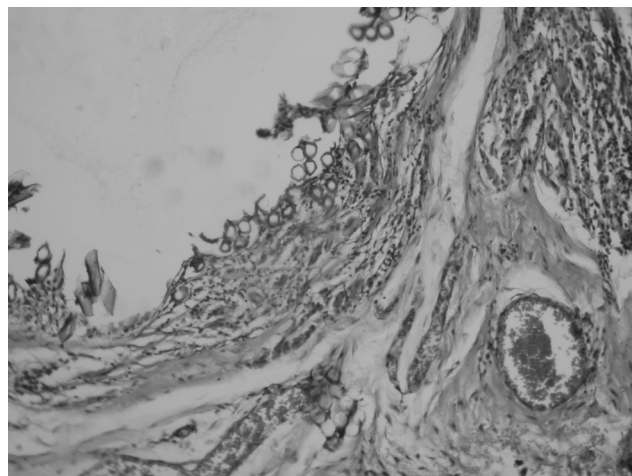


Рис. 1. Мікрофотографія тканин апоневротичного рубця з елементами шовного матеріалу із розвитком навколо нього гранулематозного запалення з наявністю гігантських багатоядерних клітин типу сторонніх тіл. Гематоксилін – еозин, $\times 400$.

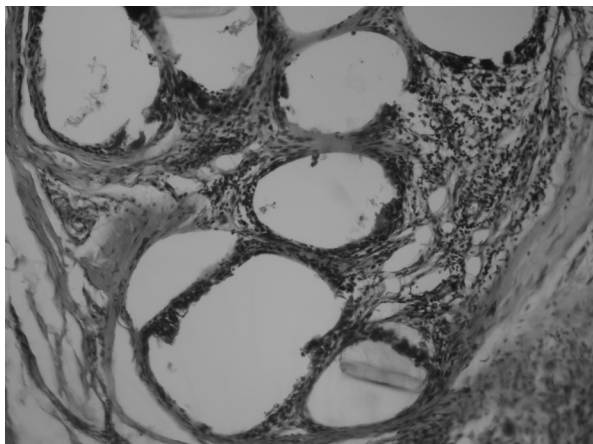


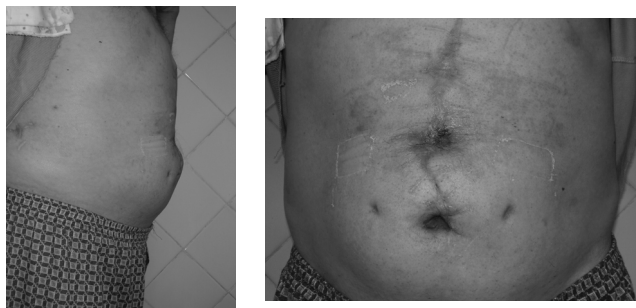
Рис. 2. Мікрофотографія тканин післяопераційного рубця.

Продуктивне запалення навколо трансплантату з утворенням порожнини-фенестри внаслідок витіснення матеріалу алотрансплантату в результаті розвитку гранулематозного запалення навколо нього.
Гематоксилін – еозин, $\times 400$.

У трьох хворих, прооперованих з приводу ПВГ із застосуванням алопластичних матеріалів за методикою «on-lay», яким лапаротомні рани ушивались за традиційною методикою, та в яких в післяопераційному періоді розвинулись навкололігатурні нориці, інтраопераційно брали біоптати тканин алотрансплантату з пророслими тканинами та ділянки апоневротичного рубця з елементами шовного матеріалу. В усіх трьох випадках макроскопічно алотрансплантат проріс сполучною тканиною та ефективно виконував свою каркасну функцію, ознак запалення навколо нього не визначалось. В рані чітко візуалізувались ділянки набряклого шовного матеріалу, просякні гнійним ексудатом. При видаленні лігатур було розкрито мікроабсцеси, висічено їх стінки, видалено лігатури та сановано порожнини розчинами антисептиків.

Для ілюстрації наводимо наступне клінічне спостереження. Хворий Д., номер медичної карти 4587, 58 років, поступив в хірургічне відділення МКЛ ШМД на планове оперативне лікування з приводу ПВГ по верхньосередній лінії. З анамнезу відомо, що 2 роки тому був прооперований з приводу гострого деструктивного холециститу. Хворіє цукровим діабетом II типу. Післяопераційна рана загоювалась вторинним натягом. Через 2 місяці після холецистектомії в ділянці післяопераційного рубця з'явилось грижове випинання, з приводу якого хворий проперований в плановому порядку. Виконана операція – грижосічення, алогерніопластика за методикою «on-lay». Краї апоневрозу ушивали за традиційною методикою капроною лігатурою № 5, зверху лінію швів укріпили алотрансплантатом «Кольчуга». Післяопераційний період усклад-

нився формуванням навкололігатурної нориці (рис. 3 а, б).



а **б**

Рис. 3 (а, б). Загальний вигляд хворого Д., № медичної карти 4587. а – вигляд у боковій проекції, б – вигляд у прямій проекції після алогерніопластики зі сформованою навкололігатурною норицею.

Хворому виконана операція з приводу висічення навкололігатурної нориці. Інтраопераційно встановлено, що алотрансплантат густо проріс сполучнотканинними елементами, від яких не відділявся, виконував свою опорну функцію. При подальшій ревізії виявлено, що причиною нагноєння післяопераційної рани був розвиток запальної реакції навколо шовного матеріалу. Останній набряклий, просочений гноем. Під час видалення шовного матеріалу розкрито навкололігатурні мікроабсцеси, з яких виділилось до 7 мл жовтого гною. Останній направлено на бактеріологічне дослідження. Алотрансплантат залишено, залишки шовного матеріалу видалено (рис. 4).



Рис. 4. Шовний матеріал в рані, що став причиною розвитку навкололігатурної нориці у хворого Д., номер медичної карти 4587.

Біоптати елементів шовного матеріалу з апоневротичними тканинами направлені на гістологічне дослідження. При морфологічному дослідженні ділянки апоневрозу з елементами шовного матеріалу виявлена фіброзна тканина з вогнищами хронічного неспецифічного гнійно-продуктивного та гранулематозного запалення у відповідь на стороннє тіло (рис. 5).

При бактеріологічному дослідженні гнійного вмісту з мікроабсцесу виділено *Staphylococcus aureus*. У післяопераційному періоді увагу приділяли корекції глікемічного профілю. Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. Через 13 діб хворий виписаний зі стаціонару в задовільному стані. Оглянутий через 10 місяців. Рецидиву грижі немає.

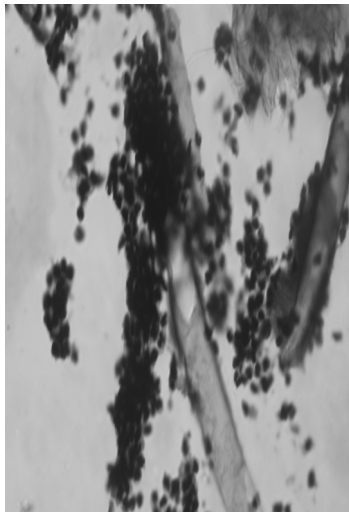


Рис. 5. Мікрофотографія ділянки апоневротичного рубця та елементів шовного матеріалу у хворого Д., номер медичної карти 4587, з навколорігатурною норицею.

На нашу думку, причиною розвитку ранових ускладнень у хворих після алогерніопластики у більшості випадків був не сам алотрансплантат, який володіє високо інертними властивостями, а поліфіламентний шовний матеріал (капрон), яким фіксували алотрансплантат до апоневрозу. Останній досить часто використовується в практичній хірургії та характеризується економічною доступністю. Структура плетіння поліфіламентної нитки (капрону) сприяє фіксації мікроорганізмів між її окремими філаментами та створює оптимальні умови для формування вогнищ інфекції. Наявність мікрощілин між окремими філаментами капрону є «сліпими зонами» для макрофагів та створює сприятливі умови для формування вогнищ дрімлючої інфекції. Крім того факту, що шовний матеріал, як чужорідне тіло, викликав запальну реакцію з боку тканин, важливим моментом було намагання хірургів якомога сильніше затягувати вузли при ушиванні тканини під час пластики грижових воріт, що призводило до розвитку надмірної компресії тканин, травматизації тканин, порушення їх трофіки, локальної ішемії. Наявність чужорідного тіла (яким є для організму шовний матеріал) та девіталізованих тканин підтримувала запальну реакцію в рані. Пізніше, у випадку приєднання мікрофлори розвивались ранові ускладнення, які і стали причиною формування неповноцінного рубця, що і призвело до розвитку ПВГ.

В 15 хворих з післяопераційними вентральними грижами виконували пластику грижових воріт власними тканинами із використанням запропонованого нами комплексу методик. При виконанні оперативних втручань після видалення грижового мішка, вивільнення органів, які зрослись з ним проводився ретельний гемостаз. При проведенні його намагались до мінімуму використовувати шовний матеріал, а перевагу для зупинки кровотечі з тканин передньої черевної стінки в ділянці оперативного втручання віддавали біполярним електродам діатермокоагуляції. Шовний матеріал (капрон) попередньо оброблявся розчином декасану та димексиду. Далі проводився основний етап пластики грижових воріт. Почергово накладались та зав'язувались, зводивши рівномірно краї апоневрозів, шви. Останні зав'язувались із застосуванням розробленого пристрою з метою запобігання надмірної компресії тканин всередині шва та розташовувались субапоневротично. Післяопераційна ана зашивалась обов'язково з дренажуванням підшкірної клітковини гумовими смужками. В післяопераційному періоді на протязі перших 12 годин створювалась незначна компресія на післяопераційну рану, яка досягалась накладанням гумово-тканинного биндажа. В післяопераційному періоді у хворих з ПВГ проводилася комплексна корекція гомеостазу. Велика увага приділялась профілактиці тромбоемболічних ускладнень – еластичне бинтування нижніх кінцівок, рання активізація хворих, парентеральне введення низькомолекулярних гепаринів. В післяопераційному періоді ранових ускладнень не було. Середній ліжко-день склав $7,1 \pm 0,8$ діб. Хворі оглянуті через 1 рік – рецидивів не відмічалось.

Висновки та перспективи подальших розробок

Ранові ускладнення, стан навколоріжових тканин, правильний вибір шовного матеріалу та способу ушивання лапаротомної рани відіграють важливу роль у розвитку післяопераційних вентральних гриж. Тому вибір шовного матеріалу для фіксації алотрансплантату має не менш важливе значення, як і вибір самого синтетичного алотрансплантату. Для фіксації синтетичних алотрансплантатів перевага віддається монофіламентним шовним матеріалам, ідентичними за своїм хімічним складом до складу алотрансплантату. Запропонований комплекс методів оптимізації оперативного лікування післяопераційних вентральних гриж аутопластичними методами дозволив запобігти надмірній компресії тканин, що зшивають та розвитку інфекційного процесу в післяопераційній рані. Запропонований спосіб субапоневротичного розташування вузлів вздовж всієї лінії рани та передопераційної обробки шовного матеріалу розчинами декасану та ди-



мексиду дозволили запобігти розвитку ранових ускладнень в післяопераційному періоді.

Перспективним вважаємо пошук та розробку нових методів з'єднання тканин, які

б попереджали розвиток ранових ускладнень у хворих після пластики гризових воріт, як профілактику рецидивів післяопераційних вентральних гриж.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бенсман В.М. Съёмные дренирующие апоневротические и мышечно-апоневротические швы в профилактике нагноений лапаротомных ран / В.М. Бенсман, С.Н. Щерба // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2000. — Т. 158. № 1. — С. 64 — 67.
2. Возможности прогнозирования гнойно-воспалительных осложнений при хирургическом лечении больных с нерезицидивной послеоперационной вентральной грыжей / Н.А. Майстренко, М.Ю. Бахтин, А.Н. Ткаченко [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2000. — № 1. — С. 68 — 72.
3. Гривенко С.Г. Применение шовных материалов с антибактериальным покрытием в хирургии передней брюшной стенки / С.Г. Гривенко // Харківська хірургічна школа. — 2011. — № 2 (47). — С. 92 — 94.
4. Жебровский В.В. Осложнения заживления раны после операции по поводу грыжи живота и их профилактика / В.В. Жебровский, Ф.Н. Ильченко, Мохамед Махмуд Салем // Клініч. хірургія. — Київ. — 1999. — № 12. — С. 26-28.
5. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота / В.В. Жебровский. — М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2005. — 384 с.
6. Значение ультразвукового исследования при выборе способа герниопластики послеоперационных вентральных грыж / Р.В. Бондарев, В.И. Бондарев, А.Л. Чибисов [и др.] // Хірургія України. — 2011. — № 3 (39). — С. 12-14.
7. Осложнения хирургического лечения грыж передней брюшной стенки с использованием сетчатого трансплантата / О.И. Миминошвили, С.В. Ярошак, Е.П. Корчагин [и др.] // Хірургія України. — 2011. — № 3 (39). — С. 73-75.
8. Профілактика гнійних ускладнень після грижосічення з використанням синтетичних сітчастих матеріалів / В.І. Русин, Ю.Ю. Переста, К.Є. Румянцев [та ін.] // Клінічна хірургія. — 2005. — № 11 — 12. — С. 95.
9. Применение компьютерной термографии в диагностике очага хронического воспаления и определении показаний к использованию антибиотиков до выполнения операции у больных с послеоперационной грыжей брюшной стенки / Ф.Н. Ильченко, Том Мохамед Эль Башир, И.Р. Астахова [и др.] // Клінічна хірургія. — 2001. — № 7. — С. 48 — 51.
10. Современное состояние проблемы лечения послеоперационных вентральных грыж / А.Н. Чугунов, И.В. Федоров, Л.Е. Славин [и др.] // Герниология: Науч.-практ. журн. — 2005. — № 4. — С. 35 — 41.
11. Способы аллопластики больших и гигантских послеоперационных грыж передней брюшной стенки / Ю.В. Кучин, В.Е. Кутуков, А.А. Печеров [и др.] // Герниология: Науч.-практ. журн. — 2005. — № 1. — С. 30 — 32.
12. Ягудин М.К. Прогнозирование и профилактика раневых осложнений после пластики вентральных грыж / М.К. Ягудин // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. — 2003. — № 11. — С. 54—60.
13. Burch J.M. The abdominal compartment syndrome / J.M. Burch, F. Moore, A. R. Franciose // Surg Clin North Am. — 1996. — Vol. 76, 4. — P. 833 — 842.

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

*А.И. Годлевский,
Т.В. Форманчук,
Л.М. Малык, А.Н. Форманчук*

Резюме. Проанализированы факторы риска развития послеоперационных вентральных грыж у 33 больных. Доказана роль шовного материала в возникновении раневых осложнений. Изучена реакция тканей на шовный материал и алотрансплантат у больных с грижами. Предложен комплекс методов профилактики развития раневых осложнений в послеоперационном периоде у больных после пластики грыжевых ворот.

Ключевые слова: *послеоперационная вентральная грыжа, раневые осложнения, шовный материал.*

RISK FACTORS OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA'S DEVELOPMENT AND METHODS OF IT PREVENTION

*A.I. Godlevskij,
T.V. Formanchuk,
L.M. Maluk, A.N. Formanchuk*

Summary. Risk factors of incisional hernia development in 33 patients were analysed. The role of stitch material is proved in the origin of wound complications.

The tissues reaction on synthetic endoprosthesis and on stitch material were researched. A complex of wound infection prevention was proposed.

Key words: *incisional hernia, wound complication, stitch material.*