

Р. Б. Лисенко

ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава

ЗАЛЕЖНІСТЬ ВИБОРУ СПОСОБУ АЛОПЛАСТИКИ СКЛАДНИХ ДЕФЕКТІВ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ВІД ВИРАЗНОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН ТКАНИН ТА РИЗИКУ ПІДВИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ

Проаналізовані результати хірургічного лікування 360 хворих із складними дефектами черевної стінки, яким виконувалася алопластика за період 2005-2015 рр. Вибір способу алопластики був індивідуальним і знаходився в прямій залежності від розміру дефекту, морфологічних змін тканин черевної стінки, ступеню їх дефіциту, діастазу прямих м'язів живота, можливості їх зведення без суттєвого натягу, ризику підвищення внутрішньочеревного тиску, вірогідності виникнення інших післяопераційних ускладнень. Доведено, що врахування в пацієнтів із складними дефектами черевної стінки ступеня діастазу прямих м'язів живота, ступеню дефіциту тканин передньої черевної стінки, рівня внутрішньочеревного тиску, що визначається в умовах моделювання стану черевної порожнини, як після алопластики, дозволяє більш об'єктивно, диференційовано визначити спосіб оптимального хірургічного втручання.

Ключові слова: дефект, черевна стінка, алопластика, морфологічні зміни, внутрішньочеревний тиск.

Робота є фрагментом НДР «Алопластика складних дефектів черевної стінки», № держреєстрації 0113U006421.

Останнім часом все ширше використовується термін "складні дефекти черевної стінки" (СДЧС) [6]. Провідними параметрами у його визначенні є: розмір, розповсюдженість й локалізація дефекту [3, 4].

Хірургічний стандарт при усуненні СДЧС базується виключно на стабілізації черевної стінки (ЧС) шляхом імплантації сітки в один із її шарів [1, 3, 5]. Суттєве значення у досягненні хороших результатів хірургічного лікування СДЧС має адекватний вибір способу алопластики. Основна проблема сучасної герніології полягає в складності правильного вибору між різними способами. Відомо, що не одне з хірургічних захворювань не має такої великої кількості пластичних способів, їх модифікацій, як ця патологія. Більшість дефектів ЧС можна усунути за допомогою одного з класичних методів, але найбільш складні, особливо з різною локалізацією, виразними морфологічними змінами ЧС, коли анатомія значно відрізняється, на жаль, не можуть бути закриті стандартно, тому потребують спеціального підходу. На даний час немає єдиних рекомендацій щодо варіанту розміщення імплантатів при закритті СДЧС [1, 3, 4, 5].

Незадовільні результати лікування СДЧС пов'язані з тим, що традиційні методи алопластики виконуються з суттєвим натягом м'язово-апоневротичних тканин та призводять до зменшення об'єму черевної порожнини, значного підвищення внутрішньочеревного тиску (ВЧТ), розвитку абдомінального компартмент синдрому (АКС) (6-8%), поліорганної недостатності, що сприяє післяопераційній летальності. Це вимагає проведення моніторингу ВЧТ у хворих із СДЧС під час та після операції, розробки критеріїв вибору способу дефектів ЧС із врахуванням величини ВЧТ [3, 5].

Актуальність проблеми підкреслюється зростанням числа пацієнтів, що потребують виконання реконструкції ЧС із приводу її дефектів [1, 5].

Метою роботи було обґрунтувати вибір способу алопластики складних дефектів черевної стінки в залежності від виразності морфологічних змін тканин та ризику підвищення внутрішньочеревного тиску.

Матеріал та методи дослідження. У хірургічній клініці 1-ї МКЛ м. Полтави за період із 2005 по 2015 рр. прооперовано 360 хворих із СДЧС. Жінок – 309 (85,8%), чоловіків – 51 (14,2%). Середній вік – 61 роки. Тривалість захворювання була від 2 міс до 47 років, у середньому 6,5 років. Тривале носіння бандажу відмічали 57 % хворих, що, як правило, призводило до більш виразних рубцевих змін тканин ЧС.

Згідно міжнародної класифікації за ENS [3], серединна локалізація дефекту ЧС (М) спостерігалася у 306 (85%) хворих, бічні дефекти (L) – у 31 (8,6%) хворих, із них у 17 – L3, комбіновані (ML) – у 23 (6,4%). Дефекти M1-3 виявлені у 96 (31,4%) хворих, у 82 (26,8%) – M3-4, M4-5 – у 73 (23,8%). У 55 (18,0%) пацієнтів СДЧС був розповсюдженим - M1-5. У 57 хворих (15,8%) виявлено 2 та більше дефектів ЧС. За розміром основного дефекту були поділені таким чином: W1 – 103 (28,6%), W2 – 188 (52,2%), W3 – 69 випадки (19,2%). Супутній діастаз прямих м'язів живота був виявлений у 179 пацієнтів (49,7%): 1 ст – у 88, 2 ст – у 74, 3 ст – у 17. 1 ступінь

дефіциту тканин передньої черевної стінки (СДППЧС) встановлено у 30 (8,3%), 2 ст – у 217 (60,3%), 3 ст – у 99 (27,5%), 4 ст – у 11 (3,1%), 5 ст – у 3 (0,8%).

Супутні захворювання спостерігалися у 258 хворих (71,7%) - переважали хвороби серця, діабет, захворювання дихальних шляхів. Маса тіла складала від 79 до 165 кг, у середньому - 120 кг; індекс маси тіла від 30,5 до 52,7 кг/м², у середньому - 38,6. Ожиріння діагностовано у 158 (43,9%) пацієнтів: 1 ст. - у 23 (14,5%), 2 ст. – у 38 (24,1%), 3 ст. – у 51 (32,3%), суперожиріння – у 46 (29,1%).

У 332 (92,2%) хворих із СДЧС виявлена супутня патологія, що потребувала поєданого хірургічного лікування. Різного роду деформацію ЧС, що потребувала хірургічної корекції, виявлено у 267 (74,2%) пацієнтів.

Результати дослідження та їх обговорення. Вибір способу алопластики знаходився в прямій залежності від зони розташування дефекту, його розміру, форми, стану тканин ЧС, можливості їх зведення без суттєвого натягу, створення оптимального об'єму черевної порожнини, вірогідності виникнення післяопераційних ускладнень, перш за все - патологічного підвищення ВЧТ.

Пацієнтам із СДЧС були виконані різні види алопластики: «onlay» - у 3 (0,8%) пацієнтів, «sublay» - у 289 (80,3%), «sublay-inlay» - у 38 (10,6%), «inlay» - у 3 (0,8%), модифікації Ramirez – у 4 (1,1%), інтраабдомінальна - у 2 (0,6%), комбінована – у 21 (5,8%).

Як основний етап лікування СДЧС застосовувалися як реконструктивні так і корегуючі способи алопластики. Віддавали перевагу реконструкції ЧС, так як дана методика призводить до відновлення м'язово-апоневротичного каркасу й функціонального стану черевного преса. У 289 (80,3%) хворих виконані різні види реконструктивних операцій, переважала алопластика ЧС із ретромускулярним розташуванням імплантату. У 48 (13,3%) пацієнтів виконані реконструктивно-корегуючі методики алопластики, а в 23 (6,4 %) - корегуючі.

Методику надапоневротичного розміщення імплантату (технологія «onlay») ми використовували під час планових операцій як вимушений варіант лише при середній локалізації СДЧС, у разі наявності достатнього доступу до апоневрозу (попередньо виконана дерматоліпектомія), відсутності натягу при співставленні країв дефекту, та при необхідності скоротити час і травматичність операції у хворих із підвищеним операційно-анестезіологічним ризиком.

У більшості пацієнтів (80,3%) нами застосована методика «sublay»: у 3 (1,0%) хворих – із субапоневротичним, у 11 (3,8%) - міжм'язевим, у 212 (73,4%) - ретромускулярним, у 36 (12,5%) – ретромускулярно-преперитонеальним, у 27 (9,3%) – преперитонеальним розташуванням імплантату.

Як об'єктивні критерії для визначення наявності або відсутності технічних умов можливості виконання радикальної або паліативної алопластики при СДЧС ми використовували дані про анатомо-топографічні особливості ЧС у ділянці дефекту, що отримували за допомогою УЗД і КТ. Діагностика стану тканин ЧС із використанням даних УЗД і КТ, дозволила до операції визначити наявність технічних умов та патогенетично обґрунтувати доцільність виконання радикального способу алопластики в 89 (24,7%) хворих, а в 12 (3,3%) – корегуючої паліативної операції.

У пацієнтів із СДЧС, у яких хірургічне втручання включало: 1) дерматоліпектомію; 2) герніотомію, або герніолапаротомію з можливою корекцією інтраабдомінальної патології (за показами); 3) алопластику ЧС, ми називали модифікованою абдомінопластикою. Дана операція була застосована у 274 (76,1%) пацієнтів із СДЧС.

Після виконання дерматоліпектомії створювалися оптимальні умови для повноцінної ревізії всього апоневрозу ЧС, уточнення розмірів дефекту. Широка мобілізація тканин дозволяє виявити наявні ділянки “слабкості”, дефекти ЧС, що були не розпізнані до операції.

Особливу увагу приділяли укріпленню слабких тканин ЧС, що досягали використанням більш широких розрізів, розшарування та мобілізації тканин ЧС, більших розмірів імплантатів, що виходили за краї дефекту та перекидали їх більше, ніж на 6-7 см.

Вивчаючи проблему вибору способу алопластики при хірургічному лікуванні СДЧС ми зіткнулися з питанням визначення розміру дефекту, у залежності від індивідуальних розмірів ЧС. Нами запропонований та застосовується новий спосіб визначення ступеня дефіциту тканин передньої черевної стінки (СДППЧС) при її дефектах (патент України на корисну модель № 101847 від 12.10.2015, бюлетень № 19), що базується на визначенні співвідношення площі

дефекту до площі ЧС, і дозволяє об'єктивізувати, індивідуалізувати вибір розміру імплантату, виду операції [2].

Важливими критеріями вибору оптимального способу алопластики при СДЧС MW2-W3 вважали ширину супутнього діастазу прямих м'язів живота та показники ВЧТ при моделюванні оптимального натягу тканин ЧС під час операції.

При першому СДТПЧС у хворих із дефектами ЧС W1 без діастазу прямих м'язів живота перед виконанням алопластики при контактному зведенні країв прямих м'язів живота ВЧТ складав $10,6 \pm 0,28$ мм.рт.ст., що дозволяло закрити дефект ЧС за допомогою лапароскопічної методики або «sublay», «onlay» без натягу тканин ЧС та зменшення об'єму черевної порожнини.

При другому СДТПЧС у хворих із серединними дефектами ЧС W2 і діастазом прямих м'язів живота 1 ст. перед виконанням алопластики при контактному зведенні країв прямих м'язів живота ВЧТ складав $12,7 \pm 0,18$ мм.рт.ст., що дозволяло усунути дефект ЧС теж за стандартною методикою «sublay» із ушиванням апоневрозу над сіткою край у край та без значного натягу тканин ЧС та зменшення об'єму черевної порожнини.

При третьому СДТПЧС, дефектах ЧС W2-W3 із діастазом прямих м'язів живота 2-3 ст. при моделюванні алопластики при зведенні країв дефекту призводило до більш суттєвого підвищення ВЧТ, становив $17,6 \pm 0,23$ мм.рт.ст. Ушивання м'язово-апоневротичних тканин над сіткою в даній категорії хворих було або не можливе, або небезпечне через ризик розвитку АКС і дихальної недостатності. Тому в 48 (13,3%) хворих були виконані реконструктивно-корегуючі операції за методикою «sublay-inlay» із частковим ретромускулярним розташуванням імплантату й формуванням діастазу поміж краями м'язово-апоневротичних тканин до 5-6 см та підшиванням цих країв за периметром до сітки.

При четвертому СДТПЧС, дефектах ЧС W3 із діастазом прямих м'язів живота 3 ст. при моделюванні алопластики ВЧТ становив $23,5 \pm 0,24$ мм.рт.ст.. У цих хворих, із метою створення оптимального об'єму черевної порожнини без натягу тканин і підвищення ВЧТ, нами був застосований принцип Ramirez, що передбачав розділення анатомічних компонентів ЧС та використання допоміжних алопластичних матеріалів.

При п'ятому СДТПЧС при моделюванні алопластики ВЧТ становив $26,2 \pm 0,17$ мм.рт.ст.. У всіх них застосовані корегуючі операції. У 2 (0,7%) хворих із п'ятим СДТПЧС виконана інтраабдомінальна алопластика з використанням сіток із захисним покриттям.

Після зведення апоневрозу під час операції, при зростанні ВЧТ до 30% від початкового, вважали можливим виконання стандартної алопластики за методикою «sublay» або «sublay-inlay» із повним або частковим ретромускулярним розташуванням імплантату. При 4-5 СДТПЧС, або виразних рубцевих змінах у прямих м'язах живота при менших розмірах дефекту, ушивання м'язово-апоневротичних тканин над сіткою в даній категорії хворих було не можливе та надзвичайно небезпечне через ризик розвитку АКС, дихальної недостатності, так як призводило до значного підвищення ВЧТ (до 31-46%). При такому високому зростанні ВЧТ застосовували спеціальні методики алопластики ЧС без зменшення об'єму черевної порожнини.

У разі, коли був натяг тканин, або клаптів із грижового мішка не вистачало для формування ретром'язевого простору, використовували мобілізовану парієтальну очеревину. Це є особливо важливим для попередження прямого контакту кишечника з сітчастим імплантатом, щоб запобігти утворенню зрощень та кишкових нориць. Тому, із метою створення оптимального об'єму черевної порожнини та механічно міцного закриття дефекту ЧС, у пацієнтів із п'ятим СДТПЧС нами була проведена операція розділення анатомічних компонентів ЧС із використанням клаптів із грижового мішка та сітчастого імплантату [3].

Середні показники оперативних і технічних деталей були наступними: довжина дефекту - 23,5 см, його ширина - 11,5 см, площа - 270 см², площа сітки - 446 см², тривалість операції - 160 хв.

Під кінець операції рану завжди дренивали силіконовими дренажами з активним аспіруванням виділень. У післяопераційному періоді значну увагу приділяли профілактиці ускладнень. Дренажі видаляли на 3-4 добу, а шви знімали на 7-14 добу.

Використання розробленої нами методики дозволило досягти не тільки максимально надійного закриття дефекту ЧС, але й зменшити кількість післяопераційних ускладнень: серому діагностовано у 11 (3,1%) хворих, підшкірний серозний інфільтрат - у 5 (1,4%), нагноєння рани - у 2 (0,7%), абсцес ЧС - у 1 (0,3%), лігатурну норицю - у 3 (0,8%), міграція сітки в черевну порожнину з формуванням кишкових нориць, абсцесів черевної порожнини та перитоніту - у 1 (0,3%), рецидив - у 4 (1,1%), АКС - у 3 (0,8%), пневмонію - у 4 (1,1%). Летальні наслідки мали

місце у 3 (0,8%) хворих. Застосування даного лікувального алгоритму знизило ризик розвитку критичного підвищення ВЧТ на 27,3% ($p=0,01$).

Висновки

1. У хворих із СДЧС W1, 1-м СДТПЧС, без діастазу прямих м'язів живота доцільно використання лапароскопічної алопластики; у хворих із дефектами W2, 2-3-м СДТПЧС, або з рецидивними дефектами W1, 1-м СДТПЧС, показана алопластика з реконструкцією ЧС; у хворих із дефектами W3, 3-4-м СДТПЧС, обґрунтовано диференційоване застосування реконструкції або корекції залежно від технічних умов та ступеня підвищення ВЧТ; у пацієнтів із дефектами W3, особливо комбінованими, із втратою опорних тканин, 4-5-м СДТПЧС, показаний індивідуальний підхід щодо вибору варіантів корегуючих операцій, залежно від технічних умов та ступеня підвищення ВЧТ при моделюванні під час операції.

2. Урахування в пацієнтів із СДЧС ступеня діастазу прямих м'язів живота, СДТПЧС, рівня ВЧТ, що визначається в умовах моделювання стану черевної порожнини, як після алопластики, дозволяє більш об'єктивно, диференційовано визначити спосіб оптимального хірургічного втручання.

Перспективи подальших досліджень: Планується проведення клінічних досліджень щодо визначення ефективності вибору способу алопластики складних дефектів черевної стінки в залежності від їх локалізації та ступеню дефіциту тканин черевної стінки.

Список літератури

1. Децьк Д. А. Оптимизация выбора способа пластики при рубцовых вентральных грыжах больших размеров / Д.А. Децьк // Хирургія України. - 2008. - №2. - С. 26-28.
2. Лысенко Р. Б. Определение степени дефицита тканей передней брюшной стенки при ее дефектах / Р.Б. Лысенко // Хирургия. Восточная Европа. - 2016. - Том 5, № 1. - С. 38-43.
3. Фелештинський Я. П. Післяопераційні вентральні грижі / Я.П. Фелештинський //– Київ, - 2012. – 200 с.
4. Guérin G. Impact of the defect size, the mesh overlap and the fixation depth on ventral hernia repairs: a combined experimental and numerical approach / G. Guérin, F. Turquier // Hernia. – 2013. - Volume 17. - P. 647-655.
5. Penttinen R. Mesh repair of common abdominal hernias: a review on experimental and clinical studies / R. Penttinen, J. Gronroos // Hernia. - 2008. - № 12. - P. 337-344.
6. Slater N. J. Criteria for definition of a complex abdominal wall hernia / N. J. Slater, A. Montgomery, F. Berrevoet [et al.] // Hernia. - 2011. - №12. – P. 226-237.

Реферати

ЗАВИСИМОСТЬ ВЫБОРА СПОСОБА АЛЛОПЛАСТИКИ СЛОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНЕЙ И РИСКА ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ Лысенко Р. Б.

Проанализированы результаты хирургического лечения 360 больных со сложными дефектами брюшной стенки, которым выполнялась аллопластика за период 2005-2015 гг. Выбор способа аллопластики был индивидуальным и находился в прямой зависимости от размера дефекта, морфологических изменений тканей брюшной стенки, степени их дефицита, диастаза прямых мышц живота, возможности их возведения без существенного натяжения, риска повышения внутрибрюшного давления, вероятности возникновения других послеоперационных осложнений. Доказано, что учет у пациентов со сложными дефектами брюшной стенки степени диастаза прямых мышц живота, степени дефицита тканей передней брюшной стенки, уровня внутрибрюшного давления, которое определяется в условиях моделирования состояния брюшной полости, как после аллопластики, позволяет более объективно, дифференцированно определить способ оптимального хирургического вмешательства.

Ключевые слова: дефект, брюшная стенка, аллопластика, морфологические изменения, внутрибрюшное давление.

Стаття надійшла 18.05.2016 р.

THE DEPENDENCE OF THE CHOICE OF THE ALLOPLASTY COMPLEX ABDOMINAL WALL DEFECTS EXPRESSION OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF TISSUES AND RISK OF INCREASED INTRA-ABDOMINAL PRESSURE Lysenko R. B.

Results of surgical treatment of 360 patients with complex abdominal wall defects, which carried alloplasty for the period 2005-2015. Choose how alloplasty was individual and was in direct proportion to the size of the defect, morphological changes in the tissues of the abdominal wall, the degree of deficiency of diastase direct abdominal muscles, the possibility of construction without much tension, the risk of increased intra-abdominal pressure, the likelihood of other postoperative complications. Proved that consideration for patients with complex abdominal wall defects degree diastase recti muscles, the degree of tissue deficiency of the anterior abdominal wall, abdominal pressure, which is defined in terms of modeling of the abdomen, as after alloplasty allows more objectively, differentiated determine the optimal method of surgery.

Key words: defects, abdominal wall, alloplasty, morphological changes, intra-abdominal pressure.

Рецензент Ляховський В.І.