

### Висновки

Грижі стравохідного є відносно частим захворюванням, що діагностуються у 5-10% хворих з „шлунковими скаргами”. Окрім клініки, основними діагностичними методами є ендоскопія, рентгенологічне обстеження та рН-метрія стравоходу. Оперативне лікування у 43 хворих полягало в проведенні пластики діафрагмальної грижі та відновленні замикаючої функції кардії, що досягалося як відкритим методом (по методу Hill) так і малоінвазивним - шляхом лапароскопічного ушивання ніжок діафрагми та езофагофундоплекції. Перевагу слід надавати лапароскопічному методу, який суттєво покращує післяопераційний період та

скорочує терміни перебування хворого в стаціонарі.

### Література

1. Технические особенности лапароскопических антирефлюксных операций / Грубник В.В., Малиновский А.В. // Пластична та реконструктивна хірургія. – 2007. - №2.
2. Видеолапароскопическая хирургия пищевода. Под ред. Осреткова В.И. Барнаул : Аз Бука, 2004.
3. Грубник В.В., Ильяшенко В.В., Грубник А.В., Малиновский А.В. Методы лапароскопической фундоплекции в лечении гастроэзофагальной рефлюксной болезни // Клини. хир. -2007. - №5.
4. Mattar S.G., Bowers S.P., Galloway K.D. et al. Long-term outcome of laparoscopic repair of paraesophageal hernia // Surg. Endosc. – 2002 - Vol.16.
5. Targarona E.M., Bendahan G., Balangué C. A mesh in the hiatus: a controversial issue // Arch. Surg.-2004-Vol.17.

### Реферат

**РОЛЬ ЭНДОВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.**

Павловский М.П., Попык М.П., Плахтин О.Д., Гаврыш Я.И., Билык В.И.

**Ключевые слова:** диафрагмальная грыжа, эзофагит, лапароскопическая пластика

Под нашим наблюдением находились 69 пациентов с грыжами пищевода отверстия диафрагмы, все они были прооперированы. Клиническими проявлениями были боль, дискомфорт в эпигастрии и изжога. Метод пластики диафрагмальных грыж и восстановления запирающей функции кардии осуществлялся как за счет открытых операций, так и лапароскопически. Послеоперационное рентгенологическое и эндоскопическое обследование подтверждают отсутствие эзофагита и рецидивов диафрагмальных грыж.

### Summary

**ROLE OF ENDOVIDEOLAPAROSCOPIC TREATMENT OF HERNIA OF THE ESOPHAGEAL DIAPHRAGMATIC OPENING.**

Pavlovskiy M.P., Popyk M.P., Plahutin O.D., Gavrysh Y.I., Bilyk V.I.

**Keywords:** diaphragmatic hernia, esophagitis, laparoscopic plastic

Under our supervision there were 69 patients with hernia of the esophageal opening of diaphragm. All of them were operated on. The method of the operative treatment of diaphragmatic hernia and the renewal of locking function of cardia were performed both by the opened operation access and by laparoscopy. In the postoperative period there were no relapses of the esophagitis and diaphragmatic hernia, both were confirmed by radiologic and endoscopic methods.

УДК 616-007.43-089.844

### **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНИННОЇ РЕАКЦІЇ НА ІМПЛАНТАЦІЮ ПОЛІПРОПІЛЕНОВИХ ТА КОМПЗИТНИХ АЛОТРАНСПЛАНТАТІВ**

**Четверіков С.Г., Вододюк В.Ю., Сивоконюк О.В., Чехлов М.В.**

Одеський державний медичний університет

Університетська клініка Одеського державного медичного університету.

*Проаналізовано результати імплантації сітчастих алотрансплантатів в 60 лабораторних тварин – щурів лінії Вістар. 30 тваринам виконана імплантація поліпропіленових сіток, 30 тваринам – композитних полегшених сіток з великими порами. Вивчені особливості перебігу тканинної реакції на імплантацію сіток обох типів. Застосування композитних ендопротезів зменшує запальні процеси в ділянці імплантації сіток та позитивно впливає на швидкість регенераторних процесів та якість утвореної сполучної тканини.*

**Ключові слова:** післяопераційна вентральна грижа, алотрансплантати, тканинна реакція.

Стандартом в лікуванні післяопераційних вентральних гриж є алопластика дефекту сітчастими трансплантатами. Основні переваги алопластичних операцій пов'язані з ідеологією методики – закриття дефектів без натягнення тканин передньої черевної стінки та без зменшення об'єму черевної порожнини [1,3]. Проблема вибору протезу для алопластики черевної стінки є актуальною, так як результати лікування хворих з вентральними грижами передньої черевної стінки в значній мірі

залежать від якості ендопротезів, що застосовуються. Високий відсоток післяопераційних ускладнень при використанні різних типів поліпропіленових трансплантатів говорить о необхідності вибору оптимального типу алотрансплантату.

Матеріалом, що найбільш широко застосовується вітчизняними хірургами, є поліпропілен – синтетичний полімер, що не розсмоктується, сітки з якого мають розмір пор менше 1 мм та питому вагу 70-100 г/м<sup>2</sup> – так

звані важкі сітки з маленькими порами [1,2,6].

В останні роки вийшло багато робіт, присвячених вивченню ускладнень, пов'язаних із застосуванням поліпропілену. Так, доведено, що хоч поліпропіленові сітки не викликають імунологічних реакцій відторгнення, але викликають неспецифічну запальну реакцію "на стороннє тіло", а як слід, формування масивного запального інфільтрату, тривалу ексудацію рідини в цій ділянці, зморщування сітки, формування нориць, спайковий процес в очеревинній порожнині. На тлі цих процесів виникають ранні (ретенційні) ускладнення – утворення сероми та інфільтрату, та віддалені ускладнення – відчуття стороннього тіла, хронічний біль (неврогії), обмеження рухливості передньої черевної стінки [1,2,5,6].

Для поліпшення результатів лікування пропонується використання полегшених алотрансплантатів, які мають великі розміри пор, а, як слід, зменшений приблизно в три рази (30 г/м<sup>2</sup>) вміст стороннього матеріалу на одиницю площі. Також перевагою даного виду сіток є двокомпонентність – до складу входить поліпропілен, який виконує опорну функцію, та монокрил – матеріал, що розсмоктується та має стимулюючу дію на регенерацію сполучної тканини [4,5]. Також не треба забувати, що після розсмоктування монокрилу, питома вага сітки зменшується ще на 30 – 40%.

**Мета роботи.** Зменшити вираженість запальних процесів в ділянці імплантації сіток з метою покращення безпосередніх та віддалених результатів операцій у хворих на післяопераційні вентральні грижі.

### Матеріали та методи.

Проаналізовано результати імплантації сіток в 60-ти експериментальних тварин – щурів лінії Вістар. В роботі використані щури обох полів, масою 160 – 180 г.

Для вивчення біологічної сумісності синтетичних матеріалів в тканини черевної стінки були використані сітчасті алотрансплантати фірми «Ethicon»: – «Prolene» – монофіламентна поліпропіленова сітка з маленькими порами; – «Ultrapro» – двокомпонентна композиційна сітка з великими порами.

В асептичних умовах, після внутрішньоочеревинного введення 1% розчину тіопенталу натрію, по серединній лінії животу, на 3–4 см нижче мечовидного відростку розсікалася шкіра та підшкірна клітковина на протязі 4–5 см, та тупим шляхом оголювалась біла лінія животу та передня стінка піхв прямих м'язів. За способом пластики «on lay» фіксувалися окремими швами сітчасті протези розмірами 35 на 60 мм. Поліпропіленові та композиційні алотрансплантати були фіксовані ниткою «Prolene» 3-0. Після чого рани ушивалися наглухо, без дронування та оброблялись водним

розчином йодобаку.

З експерименту тварини виводилися шляхом передозування препаратів для наркозу на 7, 14, 21 та 28 добу.

Для досягнення висунутої в роботі мети використовували наступні методи: мікроскопічні – шматочки органів фіксували в 10% нейтральному формаліні на протязі двох діб. Далі матеріал оброблявся за загальноприйнятою методикою з заливкою в парафін. Зрізи товщиною 5-7 мкм забарвлювались гематоксиліном та еозином. Для виявлення сполучної тканини використовували забарвлення за Ван Гізоном.

### Результати та їх обговорення.

При патоморфологічному дослідженні біоптатів імплантованих сітчастих ендопротезів (СЕ) із пролена вже на 7-й день відмічається виражений набряк із дифузною запальною клітинною інфільтрацією макрофагами, лімфоцитами і великою кількістю сегментоядерних лейкоцитів. По краю очеревини спостерігаються дифузно розширені і повнокровні судини з лейкотромбами, в капілярах – сладжування еритроцитів, набряк тканини, поодинокі периваскулярні крововиливи. Молода грануляційна тканина вміщує велику кількість тонкостінних судин та росте переважно по периферії імплантата, місцями упродовжуючись між його осередками.

Після використання СЕ Ultrapro на 7-му добу дослідження встановлено, що грануляційна тканина проростає імплантат з обох боків і вростає тонкими прошарками незрілої рихлої сполучної тканини між його волокнами. Запальна клітинна реакція в даному випадку представлена дифузною інфільтрацією макрофагами, лімфоцитами з домішкою поліморфно-ядерних лейкоцитів. В очеревині виявляється дифузне повнокров'я судин зі стазом еритроцитів в капілярах, поодинокі діapedезні крововиливи, набряк тканини.

На 14-у добу після імплантації СЕ із пролена виражена дифузна гіперемія судин і набряк очеревини все ще зберігається, в судинах мікроциркуляторного русла спостерігається сладж-феномен, діapedезні крововиливи відсутні. Стінки судин молодой сполучной тканини потовщені, клітинний компонент її представлений макрофагами, лімфоцитами, зрілими фібробластами, кількість лейкоцитів знижена. З'являються кістозні утворення діаметром від 0,2 до 0,9 мм. Спостерігаються ознаки вродання рихлої сполучної тканини в осередки СЕ.

В групі з імплантацією СЕ Ultrapro виявляється осередкове повнокров'я судин. Стаз еритроцитів в капілярах і периваскулярні крововиливи відсутні. Набряк тканини порівняно з попередньою групою дослідження менш виражений. Серед лімфоцитарно-макрофагальної інфільтрації число лейкоцитів різко зменшене. Волокнисті структури рихлої сполучної тканини

добре врастають між елементами СЕ. Також, як і в попередній групі, дослідження виявляються лакунарні утворення діаметром від 0,2 до 0,9 мм.

До 21-ї доби дослідження в групі із застосуванням СЕ з поліпропілену навколо імплантату виявляє велику кількість хаотично розташованих колагенових волокон, дозрівання і потовщення їх, запускання судин. Серед клітин переважають фібробласти і лімфоцити, виявляються поодинокі макрофаги і сегментоядерні лейкоцити. Гемодинамічні порушення носять осередковий характер і виявляються у вигляді повнокров'я судин, складжування еритроцитів в судинах мікроциркуляторного русла відсутнє.

На 21-у добу після імплантації СЕ Ultrapro колагенові волокна вплітаються між елементами ендопротеза. Сегментоядерні лейкоцити в біоптатах не визначаються. Реакція очеревини на сторонні тканини відсутня.

У групі з використанням пролена до 28-ої доби спостерігається формування добре вираженої широкої сполучнотканинної капсули навколо СЕ і проростання осередків гіалінізованими колагеновими волокнами з ознаками формування рубця. Стінки судин з добре вираженими ендотеліоцитами. Спостерігається осередкова лімфо-плазмоцитарна інфільтрація з наявністю поодиноких макрофагів.

До 28-ї доби патоморфологічного дослідження біоптатів із застосуванням СЕ Ultrapro клітинна інфільтрація представлена поодинокими лімфоцитами і макрофагами. Судини з потовщеними стінками. Зрілі колагенові волокна на

відміну від групи порівняння більш рівномірно врастають між волокнами СЕ і переплітаються з ними.

### Висновки

Застосування композитних сітчастих алотрансплантатів зменшує запальні процеси в ділянці імплантації за рахунок зменшення клітинного компоненту запалення, біль швидкого утворення зрілих колагенових волокон та позитивно впливає на перебіг регенераторних процесів та якість сполучнотканинного комплексу, що утворюється.

### Література

1. Егиев В.Н. Современное состояние и перспективы герниологии (лекция) // Герниология. – 2006. – №2. – С.5–10.
2. Егиев В.Н., Чижов Д.В., Филаткина Н.В. Взаимодействие эндопротезов с тканями передней брюшной стенки // Герниология. – 2005. – №2(6). – С.41–49.
3. Жебровский В.В., Мохаммед Том Эльбашир. Хирургия грыж живота и эвентераций. – Симферополь: Бизнес-информ 2002. 440 с.
4. Сурков Н.А., Борхунова Е.Н., Заринская С.А. и др. Предварительные результаты экспериментального изучения тканевой реакции в зоне имплантации композиционного сетчатого эндопротеза «Ультрапро» // Герниология. – 2004. – №3. С.47 – 48.
5. Сурков Н.А., Виссарионов В.А., Заринская С.А. и др. Изучение особенностей тканевых реакций в зоне имплантации различных видов сетчатых эндопротезов. Значение результатов экспериментальных исследований для клинической хирургии. // Вестник герниологии. – 2004. – №3. С.113 – 119.
6. Ahmad M., Niaz W.A., Hussain A., Saeduddin A. Polypropylene mesh repair of incisional hernia // J. Coll Physician Surg Pak. -2003.- №8, Vol.13.- P.440-442.

### Реферат

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНЕВОЙ РЕАКЦИИ НА ИМПЛАНТАЦИЮ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ И КОМПОЗИТНЫХ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОВ.**

Четвериков С.Г., Вододюк В.Ю., Сивоконюк О.В., Чехлов М.В.

**Ключевые слова:** послеоперационная вентральная грыжа, аллотрансплантаты, тканевая реакция.

Проанализированы результаты имплантации сетчатых аллотрансплантатов у 60 лабораторных животных – крыс линии Вистар. 30 животным выполнена имплантация полипропиленовых сеток, 30 животным – композитных „облегченных“ сеток с большими порами. Изучены особенности протекания тканевой реакции на имплантацию сеток обоих типов. Использование композитных эндопротезов снижает воспалительные процессы в зоне имплантации сеток и положительно влияет на скорость регенераторных процессов и качество образующейся соединительной ткани.

### Summary

**TISSUE RESPONSE DESCRIPTION ON POLYPROPYLENE AND COMPOSITE ALOTRANSPLANTATS IMPLANTATION.**

Chetverikov S.G., Vododiuk V.Yu., Sivokoniuk O.V., Chekhlov M.V.

**Key worlds:** incisional ventral hernia, alotransplantats, tissue response.

There were analyzed the results of implantation of meshes to the 60 laboratory animals, which were rats of Wistar line. It was performed the implantation of polypropylene meshes for the 30 animals. It also was performed the implantation of composite "relieved" mesh with large pores for the 30 animals. We study the features of tissue reaction after implantation for both types of meshes. Using of composite endoprosthesis reduces inflammation in the area of implantation of mesh and impacts positive to the speed of regeneration processes and makes connective tissue more biologically compatible.