

© ВИННИК Ю.С., ПЕТРУШКО С.И., МИЛЛЕР С.В., ЯКОВЛЕВ А.В.,
НАЗАРЬЯНЦ Ю.А.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЖИВАЕМОСТИ
СЕТЧАТЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ В ЛЕЧЕНИИ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

Ю.С. Винник, С.И. Петрушко, С.В. Миллер, А.В. Яковлев, Ю.А. Назарьянц

Красноярская государственная медицинская академия им. В.Ф. Войно-
Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра общей хирургии,
зав. – д.м.н., проф. Ю.С. Винник; Городская клиническая больница №7, гл.
врач – Д. Ю. Лопатин; хирургическое отделение №1, зав – к.м.н. С.В.

Миллер.

***Резюме.** В статье представлена характеристика современных сетчатых эндопротезов, применяющихся в оперативном лечении послеоперационных вентральных грыж. Исследованы особенности прорастания сеток «Эсфил» и «Ethicon» в зависимости от позиции имплантации. Проведено ультразвуковое сканирование мягких тканей послеоперационной зоны для определения наибольшей степени вживляемости данных сетчатых эндопротезов. В раннем послеоперационном периоде установлена наибольшая площадь вживляемости у сетки «Ethicon», чем у «Эсфил».*

***Ключевые слова:** послеоперационные вентральные грыжи, сетчатый эндопротез, аллопластика.*

Грыжи передней брюшной стенки входят в число наиболее распространенных заболеваний человека. Грыжесечение остается самым частым хирургическим вмешательством в плановой и экстренной хирургии. В Европе за год выполняется около 1 миллиона, а в России 200 тысяч грыжесечений. Наиболее часто встречающимися видами являются паховые грыжи (70%). Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) составляют

до 20-26% от всех наружных грыж живота, занимая по частоте второе место после паховых грыж. В среднем в 10% случаев, оперированных на органах брюшной полости, развиваются ПОВГ. Для ПОВГ характерно быстрое увеличение размеров, большая частота осложнений. Большинство больных находятся в трудоспособном возрасте и проблема их лечения представляется актуальной в социально – экономическом смысле [3,4,10].

Закрытие больших мышечно-апоневротических дефектов при этом виде грыж технически сложно из-за выраженной слабости апоневроза, несостоятельность которого является основной причиной возникновения рецидивов. Улучшение результатов лечения может быть достигнуто дополнительным укреплением ослабленных тканей передней брюшной стенки [1,5].

В настоящее время во всем мире широкое распространение получили новые типы оперативных вмешательств, с применением аллопластических материалов, практически не вызывающих реакции отторжения. Разработаны сетчатые аллотрансплантаты, позволяющие закрывать большие грыжевые дефекты передней брюшной стенки [2,8,9].

Ультразвуковое сканирование позволяет изучить топические особенности макро- и микроскопического строения, объемные соотношения органов и тканей в горизонтальном и вертикальном направлениях передней брюшной стенки, что целесообразно учитывать в диагностике ее различных состояний в норме и при патологии [6,7].

Цель настоящего исследования: изучить ультразвуковую картину послеоперационной зоны у больных с послеоперационными вентральными грыжами после вшивания сетчатых эндопротезов «Эсфил» и «Ethicon».

Материалы и методы.

Было обследовано 41 больной с послеоперационными вентральными грыжами, в возрасте от 25 до 70 лет, из которых мужчин было 15, женщин – 26. В прошлом больные были оперированы по поводу острого холецистита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, острого

аппендицита, различных гинекологических операций и грыж передней брюшной стенки.

Для послеоперационных вентральных грыж была использована классификация по Ratu, которая признана на сегодняшний день среди герниологов всего мира, принятая в 1999 году в Стокгольме. Она классифицирует грыжи в зависимости от размеров грыжевого дефекта в поперечнике: W1 - дефект апоневроза до 5 см в поперечнике; W2 - дефект апоневроза до 10 см в поперечнике; W3 - дефект апоневроза до 20 см в поперечнике; W4 - дефект апоневроза свыше 20 см в поперечнике, а также по месту расположения грыжи и наличию их рецидива: L - боковая;

M – срединная; R - рецидивная.

Выполнялось грыжесечение с герниопластикой по методикам: Девлин, Rives, Stoppa и Ramires с вшиванием полипропиленового сетчатого эндопротеза «Эсфил», выпускаемого ООО «Линтекс» и проленового сетчатого эндопротеза «Ethicon» фирмы «Johnson & Johnson» в позицию «sublay» и «inlay». Дренирование подапоневротического пространства осуществлялось вакуумным дренажом по Редону.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью стандартного пакета статистических программ. О достоверности различий судили по критерию Стьюдента. Достоверность различий $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения.

Сетчатые эндопротезы, в зависимости от размера ячеек, подразделяются на ультрапористые, мелкопористые, среднепористые и макропористые. Эндопротезы «Эсфил» и «Ethicon» относятся к среднепористым сетчатым эндопротезам, т.к. имеют размер ячеек 0, 12 мм (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика среднепористых эндопротезов

Как представлено в таблице 1, отличительными чертами этих сеток являются нерассасываемость, достаточно высокая прочность, удачная

структура, которые не теряются под действием тканевых ферментов и сохраняет свою прочность и целостность в течение всей жизни больного, обеспечивая постоянную поддержку передней брюшной стенки.

Эндопротезы «Эсфил» и «Ethicon» имеют центрический тип плетения, горизонтальный ход петельного столбика, ряда, ячейки, которые должны учитываться при выборе позиции сетчатого эндопротеза (рис.1).

Рис. 1. Сетчатый эндопротез с центрическим типом плетения, горизонтальным ходом петельного столбика, ряда и ячейки.

Эндопротезы «Эсфил» и «Ethicon» представляют собой основовязанные трикотажные полотна, структура которых обеспечивает им необходимую эластичность, стабильность размеров, нераспускаемость при разрезании в любом направлении (табл. 2).

Таблица 2

Показатели сетчатых эндопротезов

Как видно из таблицы 2, «Ethicon» тоньше эндопротеза «Эсфил», материалоемкость его ниже, а пористость выше ($p < 0,05$). Эти свойства эндопротеза «Ethicon» способствуют более быстрому прорастанию данного имплантата соединительными тканями.

Все больные были распределены по классификации послеоперационных вентральных грыж по Ratu, которая классифицирует грыжи в зависимости от размеров грыжевого дефекта в поперечнике и с вшиванием сетчатых эндопротезов «Эсфил» и «Ethicon». Сетчатый эндопротез «Эсфил» был вшит 20 (48,8%) больным, эндопротез «Ethicon» – 21 (51,2 %) (табл. 3).

Таблица 3

Распределение больных по классификации Ratu

Как видим в таблице 3, наиболее часто встречались больные с грыжами W2-W3 М.

Больным была выполнена герниопластика по методикам Девлин, Rives, Stoppa и Ramires с вшиванием сетчатых эндопротезов «Эсфил» и «Ethicon» в позицию «sublay», т.е. эксплантат размещают между брюшиной и мышечно-апоневротическим слоем и в позицию «inlay» с фиксацией сетчатого эндопротеза между листками апоневроза.

Методика по Девлину выполнялась больным с вариантами грыж W1 М (дефект апоневроза до 5 см в поперечнике), способ Rives, Stoppa – при W2-W3 М грыжах (с дефектом апоневроза в поперечнике от 10 до 20 см), а Ramires – при грыжах W4MR (дефект апоневроза свыше 20 см).

Через 2 месяца после операции всем больным было проведено ультразвуковое исследование мягких тканей послеоперационной зоны после имплантации сетчатых эндопротезов «Эсфил» и «Ethicon», аппаратом Aloca – 3500 датчиками 7,5; 12,5. По УЗИ определялся шаг сетки для того, чтобы выяснить насколько проросли соединительной тканью ячейки сетки.

По данным ультразвукового сканирования выявлено полное прорастание ячеек соединительной тканью при вшивании эндопротеза «Ethicon» у 19 (91%) больных, а у 2 – (9%) шаг сетки определялся до 0,8 (рис. 2).

Рис. 2. УЗИ послеоперационной зоны после вшивании сетчатого эндопротеза «Ethicon».

Рис. 3. УЗИ послеоперационной зоны после сетчатого эндопротеза «Эсфил» (шаг сетки 2,9 мм).

Рис. 4. УЗИ послеоперационной зоны после вшивания сетчатого эндопротеза «Эсфил» (шаг сетки 4,7 мм)

При имплантации сетки «Эсфил» (рис. 3, 4) на УЗИ виден шаг сетки от 2,9 до 4,7 мм. Это свидетельствует о том, что прорастание ячеек произошло не полностью.

Осложнений в ближайшем послеоперационном периоде при вшивании сетки «Ethicon» не наблюдалось, а при сетчатом эндопротезе «Эсфил» осложнения отмечены у 3 (7%) больных. У двух больных инфильтрат в области послеоперационного рубца и у 1 – наблюдалась серома. Все осложнения ликвидированы с помощью консервативной терапии.

Таким образом, после проведенного ультразвукового сканирования наибольшая степень вживляемости характерна для сетчатого эндопротеза «Ethicon» фирмы «Johnson & Johnson». При выполнении операции по поводу послеоперационных вентральных грыж наиболее целесообразно вшивание сетчатых эндопротезов в позицию «sublay» по методике Rives, с использованием сетчатого эндопротеза «Ethicon» фирмы «Johnson & Johnson».

CHARACTERISTIC OF ALLOHERNIOPLASTY IMPLANTS “ESFIL” AND “ETHICON” IN SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

Y.S. Vinnik, S.I. Petrushko, S.V. Miller, A.V. Yakovlev, Y.A. Nazaryants
Krasnoyarsk state medical academy named in honour of V.F. Vojno-Yasenetskij

The characteristic of modern alloplastic implants used for surgical treatment of postoperative ventral hernias is presented in this article. The peculiarities of germination of alloplastic implants “ESFIL” and “Ethicon” depending on the position of implantation are investigated.

Литература

1. Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р. и др. Современные методы лечения брюшных грыж. – Киев: Здоровье, 2001. – 280 с.

2. Егиев В.Н., Рудакова М.П., Сватковский М.В. Герниопластика без натяжения тканей в лечении послеоперационных вентральных грыж // Хирургия. – 2000. – № 6. – С.18-22.

3. Жебровский В.В., Мохамед Том Эльбашир. Хирургия грыж живота и эвентрации. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2002. – 440 с.

4. Плечев В.В., Корнилаев П.Г., Шавалеева Р.Р. Хирургическое лечение больных послеоперационными вентральными грыжами. – Уфа, 2000. – 152 с.

5. Рехачев В.П. Послеоперационные вентральные грыжи. Диастазы прямых мышц живота. – Архангельск: центр АГМА, 1999. – 197 с.

6. Суковатых Б.С., Нетяга А.А., Валуйская Н.М. и др. Герниопластика без натяжения полипропиленовым эндопротезом «Эсфил» у больных с ущемленными грыжами живота больших и гигантских размеров // Вест. хир. им. И.И. Грекова. – 2005.– № 6. – С. 38-41.

7. Chevrel J.P., Rath A.M. Classificathion of incisional hernias of abdominal wall // Hernia. – 2000. – Vol. 4, №1. – P. 1-7.

8. Devlin H.B. Managament of abdominal hernias. – London: Butterworths, 2000. – 430 p.

9. Heniford B.T., Ramshaw B.J. Laparoscopis ventral hernia repair: a report of 100 consecutive cases // Suger. Endosc. – 2004. – Vol. 14, № 5. – P. 419-442.

10. Korenkov M., Sauerland S., Arndt M. et al. Randomized clinical trial of suture repair, polypropylene mesh or autodermal hernioplasty for incisional hernia // Brit. J. Surg. – 2002. – Vol. 89, № 1. – P. 50-56.

Характеристика среднепористых эндопротезов

Количественные характеристики протезов и показания к применению		
Преимущества	Недостатки	Показание к применению
1. Основязанная, фиксированная структура сетки 2. Быстрое прорастание эндопротеза соединительной тканью. 3. Очень низкая вероятность инфицирования	1. Плохие каркасные и армирующие свойства сетки 2. Невозможно вшивание сетки во внутрибрюшную позицию. 3. Сетка не обладает высокой биологич. инертностью 4. Менее устойчива на разрыв по данным вискозиметрии. 5. Со временем теряет до 25%-35% площади от первонач. размера сетки.	1. Средние и малые послеоперационные вентральные грыжи. 2. Комбинированные методики пластики при операциях Ривеса, Стопа. 3. Вшивание сетки возможно в позиции onlay, inlay, sublay, или в сочет. этих методик. 4. Широкое применение в пластике паховых грыж, особенно при высоком ее промежутке – любые методики «безнатяжной» герниопластики.

Показатели сетчатых эндопротезов

Показатели	Характеристика петельных вариантов структуры эндопротезов	
	«Эсфил»	«Ethicon»
Материал изготовленных сеткок	Полипропилен	Пролен
Размер ячейки, мм	2	2
Диаметр нити, мм	0,12	0,12
Ход петельного ряда	Горизонтальный	Горизонтальный
Тип плетения	Центрический	Центрический
Ход петельного столбика	Горизонтальный	Горизонтальный
Ход ячейки	Горизонтальный	Горизонтальный
Толщина, мм	0,47± 0,19	0,32±0,25
Поверхностная плотность, г/м	53,00±11,2	25,00±22,13
Относительная площадь нити, %	55,20±1,78	43,80±2,55
Относительная площадь просветов ячеек, %	44,80±1,29	36,60±2,17*

Примечание: * - достоверность различий показателей сетчатых эндопротезов «Эсфил» и «Ethicon» ($p < 0,05$)

Распределение больных по классификации Ratu

Размеры грыжевых ворот в поперечнике	Количество больных с вшитыми сетчатыми эндопротезами (n=41)			
	«Эсфил»		«Ethicon»	
	n	%	n	%
W1 M	4	20,0	3	14,3
W2-W3 M	12	60,0	15	71,4
W3 L	3	15,0	2	9,5
W4 MR	1	5,0	1	4,8

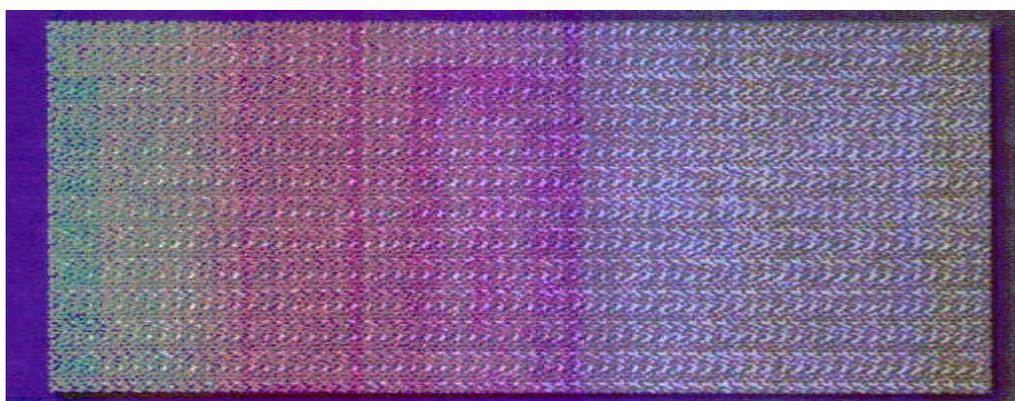


Рис. 1. Сетчатый эндопротез с центрическим типом плетения, горизонтальным ходом петельного столбика, ряда и ячейки.

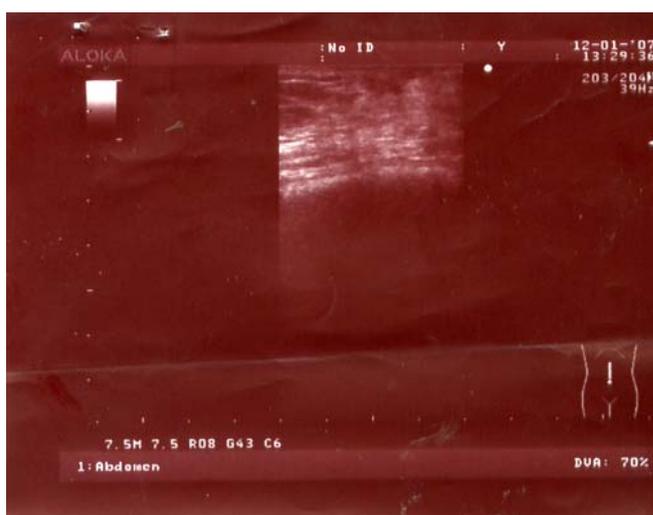


Рис. 2. УЗИ послеоперационной зоны после вшивании сетчатого эндопротеза «Ethicon».



Рис. 3. УЗИ послеоперационной зоны после сетчатого эндопротеза «Эсфил» (шаг сетки 2,9 мм).

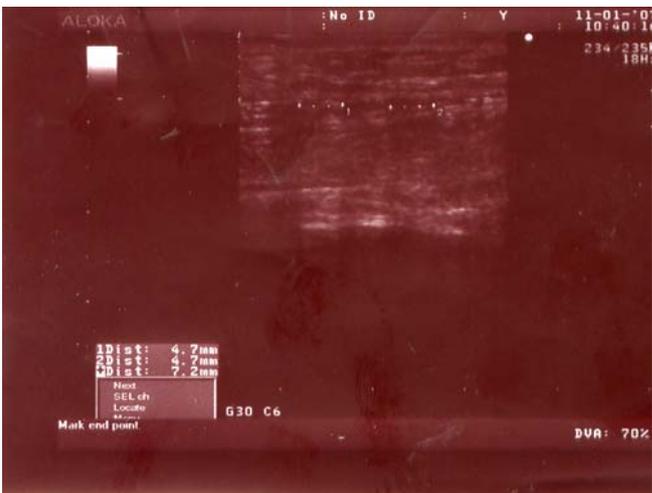


Рис. 4. УЗИ послеоперационной зоны после вшивания сетчатого эндопротеза «Эсфил» (шаг сетки 4,7 мм)