



Е. Н. Шепетько,  
И. С. Кошман, С. В. Янюк,  
Б. И. Музычук,  
А. В. Азаренков

Национальный медицинский  
университет имени  
А. А. Богомольца, г. Киев

© Коллектив авторов

## ТЕХНОЛОГИИ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ПЛАСТИКИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖ

**Резюме.** Хирургическое лечение грыж с применением аллопластических методов представляет собой актуальную проблему современной хирургии и герниологии. Использование сетчатых имплантов при ущемленных грыжах нуждается в дальнейшей разработке и совершенствовании.

**Материал и методы.** Анализ подвергнуто 375 ущемленных грыж брюшной стенки различной локализации (12,8 % среди всех грыж (2926) за период 2005-2018 гг.), из которых паховые – 138 (36,8 %), бедренные 31 (8,3 %), пупочные – 112 (29,9 %), белой линии живота – 31 (8,3 %), послеоперационные – 63 (16,8 %). Аутогерниопластика выполнена у 134 (35,7 %), аллопластика – у 241 (64,3 %) (on lay – 5, sub lay – 127, in lay – 7, операция Лихтенштейна – 102).

**Результаты.** За периоды 2005-2010 и 2011-2018 г. относительное количество аутогерниопластики уменьшилось в 2,6 раза (с 57,3 до 22,4 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 32,605$ ), а протезирующей герниопластики увеличилось в 1,8 раза (с 42,7 % до 77,6 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 59,784$ ). Резекция кишки выполнена при ущемлении грыжи в 31 случае (8,3 %), причем в сочетании с аутогерниопластикой – в 17 случаях (54,8 %) и протезирующей герниопластикой – в 14 (45,2 %). Возможности для применения сетчатого импланта даже при резекции кишки найдены у 45,2 % пациентов. Послеоперационная летальность составила – 0,53 % (2 пациента).

**Выводы.** 1. Применение сетчатых имплантов при ущемленных грыжах характеризуется увеличением частоты их использования в 1,8 раза. 2. При резекции кишки по поводу ее ущемления протезирующую пластику удается осуществить у 45,2 % пациентов. 3. Разработанные технологии фиксации сетчатого импланта в опорных точках, применение двухслойной протезирующей пластики позволяют снизить количество рецидивов и улучшить результаты хирургического лечения ущемленных грыж брюшной стенки.

**Ключевые слова:** ущемленная грыжа, аутогерниопластика, протезирующая пластика, сетчатый имплант

### Введение

Хирургическое лечение грыж с применением протезирующей пластики представляет собой актуальную проблему современной хирургии и герниологии [2, 6, 8, 4]. Широкое применение сетчатых имплантов приобрело популярность не только при открытых вмешательствах, но и в лапароскопической хирургии первичных, рецидивных и послеоперационных вентральных грыж [1, 5, 3, 10, 14].

Наибольшую сложность в лечении представляют собой ущемленные грыжи, где выбор хирургической тактики с использования протезирующей пластики является дискуссионным и неоднозначным [12, 9]. Довольно высокая частота гнойно-септических осложнений (14–34 %) в значительной мере сдерживает широкое применение протезирующей пластики,

как наиболее рационального метода хирургического вмешательства при ущемленных грыжах различной локализации [13, 14]. Вместе с тем в настоящее время появляется все больше сторонников применения сеток различных типов в хирургическом лечении ущемленных грыж [1, 11, 13]. Вопрос еще далек от окончательного решения и определения четких и дифференцированных показаний к протезирующей пластике ущемленных, в особенности, послеоперационных вентральных грыж [12, 10, 14].

Поэтому использование сетчатых имплантов при ущемленных грыжах нуждается в дальнейшей разработке и совершенствовании.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения ущемленных грыж применением методов протезирующей пластики с использованием сетчатых имплантов.



**Материал и методы исследований**

Аналізу подвергнуто 375 ущемленных грыж брюшной стенки различной локализации (12,8 % среди всех грыж (2926) за период 2005-2018 г.), из которых паховые – 138(36,8 %), бедренные 31 (8,3 %), пупочные – 112(29,9 %), белой линии живота – 31(8,3 %), послеоперационные – 63 (16,8 %). Аутогерниопластика при различной локализации ущемленных грыж выполнена у 134 (35,7 %), при чем по Сапежко – 33 (24,6 %), Мейо – 38 (28,1 %), Бассини – 29(21,6 %), Постемпскому – 9(6,7 %), Кимбаровскому – 3(2,2 %). Протезирующая пластика сетчатым имплантом произведена у 241(64,3 %) пациентов (on lay – 5(0,4 %), sub lay – 127(52,7 %), in lay -7(2,9 %), операция Лихтенштейна – 102(42,3 %)).

**Результаты исследований и их обсуждение**

За периоды 2005-2010 и 2011-2018 г. относительное количество аутогерниопластики статистически достоверно уменьшилось в 2,6 раза (с 57,3 до 22,4 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 32,605$ ), а протезирующей пластики – увеличилось в 1,8 раза (с 42,7 % до 77,6 %)( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 59,784$ ) (табл. 1). Такие изменения в тактических подходах отражают современную тенденцию в герниологии, свидетельствующую о необходимости применения сетчатых имплантов как надежной технологии, минимизирующей частоту рецидива грыжи в отдаленном послеоперационном периоде. Вместе с тем необходимо отметить некоторые особенности использования протезирующей пластики с учетом вида ущемления, его давности, инфильтрации тканей брюшной стенки в зоне ущемления, наличия флегмоны грыжевого мешка. Практически постулированным является положение о том, что флегмона грыжевого мешка является противопоказани-

ем к применению протезирующей пластики, и с этим положением следует согласиться. Правда в двух случаях при начальных стадиях развития флегмоны грыжевого мешка со сроками ущемления 2.5 и 3 суток после резекции кишки была произведена пластика сетчатым имплантом с обязательным проточно-промывным дренированием послеоперационной раны с благоприятным исходом и отсутствием осложнений. Но такая тактика не может быть принята во всех случаях с учетом высокой опасности прогрессирования гнойно-воспалительного процесса и дальнейшего распространения флегмоны брюшной стенки.

Резекция кишки выполнена при ущемлении грыжи у 31 пациента (8,3 %), причем в сочетании с аутогерниопластикой – в 17 случаях (54,8 %) и протезирующей пластикой – в 14(45,2 %). Возможности для применения сетчатого импланта даже при резекции кишки найдены у 45,2 % пациентов (табл.2).

Разработан способ хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж [7] с применением протезирующей пластики sub lay, заключающийся в том, что выполняют фиксацию сетчатого импланта под апоневрозом через каналы в подкожно-жировой клетчатке в опорных точках фиксации – четырёх или восьми (рис.1), с наложением вертикальных сквозных пронизывающих узловых П-образных швов с завязыванием их в опорных точках фиксации (рис. 2-5). Способ протезирующей пластики послеоперационных вентральных грыж позволяет осуществить прочную и надёжную фиксацию сетчатого импланта, предупреждает развитие дислокации сетчатого импланта, снижает риск рецидива послеоперационной вентральной грыжи в отдалённом послеоперационном периоде.

Таблица 1

Динамика соотношения аутогерниопластики и протезирующей пластики за периоды 2005-2010 гг. и 2011-2018 гг.

Аутогерниопластика (134)		Протезирующая пластика (241)	
2005-2010 гг.	2011-2018 гг.	2005-2010 гг.	2011-2018 гг.
82(61,2 %)	52(38,8 %)	61(25,3 %)	180(74,7 %)
2005-2010 гг.		2011-2018 гг.	
Аутогерниопластика	Протезирующая пластика	Аутогерниопластика	Протезирующая пластика
82(57,3 %)	61(42,7 %)	52(22,4 %)	180(77,6 %)

Таблица 2

Резекция кишки при ущемленной грыже

Всего	Пол		Вид грыжи				Тип герниопластики	
	М	Ж	п/о вентральная	Бедренная	Пупочная	Паховая	Протезирующая пластика	Аутогерниопластика
31	13	18	10	9	5	7	14(45,2 %)	17(54,8 %)

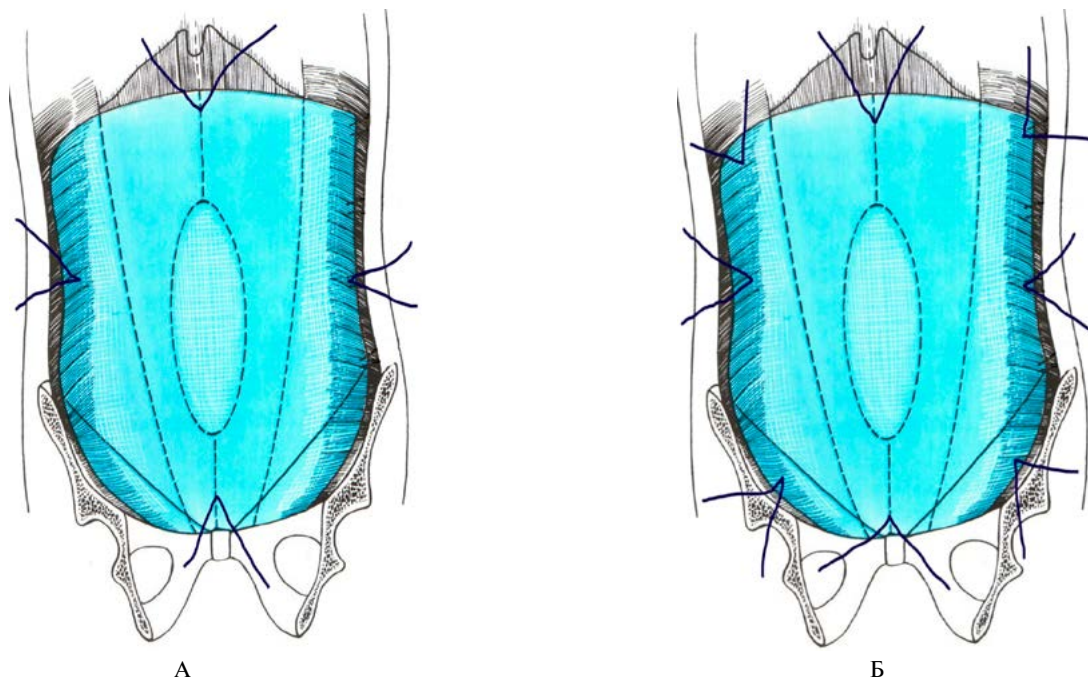


Рис. 1. Опорные точки фиксации импланта: А – четыре точки; Б – восемь точек

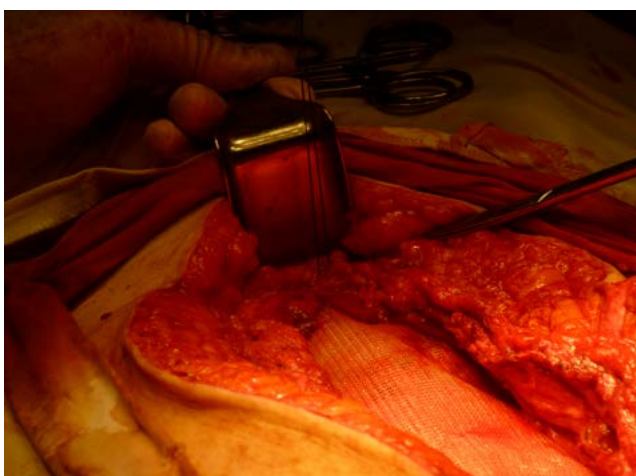


Рис. 2 Фиксация сетчатого импланта в верхнем углу раны вертикальным пронизывающим П-образным швом



Рис. 3 Формирование канала в подкожной клетчатке

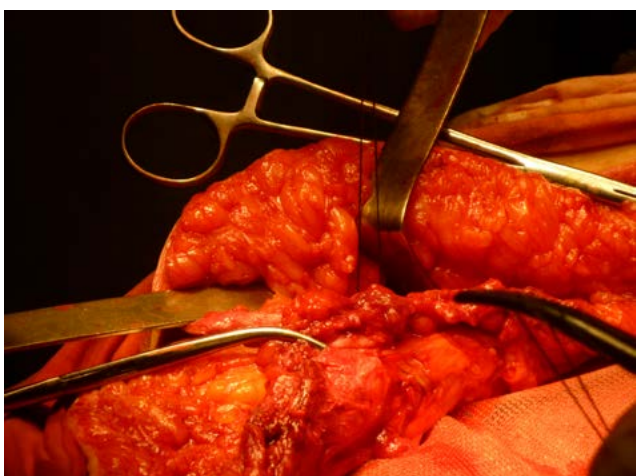


Рис.4 Наложение вертикального пронизывающего П-образного шва



Рис. 5 Фиксация сетчатого импланта вертикальными пронизывающими П-образными швами в четырех опорных точках фиксации



При обширных дефектах передней брюшной стенки используем комбинированную двухслойную протезирующую пластику с помещением в центральной части дефекта под полипропиленовой сеткой второго импланта «Proseed» меньшего размера с фиксацией его к мышечно-апоневротическим краям дефекта брюшной стенки in lay. Протезирующая пластика sub lay в сочетании с абдоминопластикой у пациентов с ожирением дает лучшие косметические и функциональные результаты.

Спектр послеоперационных осложнений: нагноение раны – 1, серомы – 5, лигатурные свищи – 2.

Рецидивы грыжи возникли в сроки до 3-х лет с момента операции у 2 пациентов (аутогерниопластика – 1; протезирующая герниопластика (нагноение раны) – 1). Умерло 2 пациента

(0,53 %) и послеоперационная летальность составила 0,53 %. Причины летальных исходов: ТЭЛА – 1, острый инфаркт миокарда – 1.

### Выводы

1. Применение сетчатых имплантов при ущемленных грыжах характеризуется увеличением частоты их использования в 1,8 раза.

2. При резекции кишки по поводу ее ущемления протезирующую пластику удается осушить у 45,2 % пациентов.

3. Разработанные технологии фиксации сетчатого импланта в опорных точках, применение двухслойной протезирующей пластики позволяют снизить количество рецидивов и улучшить результаты хирургического лечения ущемленных грыж брюшной стенки.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Грубнік В. В., Воротинцева К. О. Комбінований метод лікування післяопераційних вентральних гриж // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії», 16-17 листопада 2017р. - Київ, 2017.- С. 10-11.
2. Крижевський В. В., Мироненко О. І., Колесников Є. Б., Радзіховський А. П. Запобігання післяопераційних ускладнень після герніопластики передньої черевної стінки // Клінічна хірургія.- 2019.- Т. 86, № 11.2 - С 34-36.
3. Лукавевський О. В., Лерчук О. М., Шаваров Ю. І., Прищук А. М. Лапароскопічне лікування пацієнтів із післяопераційними вентральними грижами // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії», 16-17 листопада 2017р. - Київ, 2017. -С. 31-32.
4. Фелештинський Я. П., Ватаманюк В. Ф., Сміщук В. В., Демкович О. П., Коханевич А. В. Комплексне хірургічне лікування гігантських післяопераційних гриж живота поєднаних зі спайковою хворобою з використанням протиспайкового гелю Дефенсаль // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії» 16-17 листопада 2017р. - Київ, 2017.- С. 23-24.
5. Фелештинський Я. П., Дадаян В. А. Лапароскопічна алогерніопластика троакарних післяопераційних гриж // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії» 16-17 листопада 2017р.- Київ, 2019.- С. 25-26.
6. Фелештинський Я. П., Сміщук В. В., Ватаманюк В. Ф., Свиридовський С. А. Операції вибору при післяопераційних вентральних грижах гігантських розмірів // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії», 16-17 листопада 2017р. -Київ, 2017.- С. 4-5.
7. Шепетько Е. Н., Янюк С. В., Гармаш Д. О., Кошман І. С. Спосіб алопластики післяопераційних вентральних гриж. Пат. UA № 139540 U. Заявл. U201906565 від 12.06.2019; Опубл. 10.01.2020, Бюл. № 1, 4с.
8. Шолох В. М. Клінічний випадок великої післяопераційної вентральної грижі з абдомінальним компартмент-синдромом // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання абдомінальної хірургії», 16-17 листопада 2017 р. -Київ, 2017.- С. 7-8.
9. Gustavo Gibin Duarte, Belchor Fontes, Renato Sörgio Poggetti, Marcos Roberto Loreto, Paulo Motta, Dario Birolini. Strangulated internal hernia through the lesser omentum with intestinal necrosis: a case report // Sro Paulo Medical Journal.- 2002.-Vol. 120 (3).-P. 84-86.
10. Daniel Mihalache, Bogdan Socea, Alexandru Smaranda, Anca Nica, Ovidiu Gabriel Bratu, Alexandru Constantin Carap, Cezar Moculescu, Dumitru Cristinel Badiu, Dan Nicolae Păduraru, Mihai Dimitriu, Vlad Denis Constantin. Surgical Alloplastic Approach with Dual Mesh in a Multisacular, Recurrent Incisional Hernia – Case Presentation // Modern Medicine.- 2019.- Vol. 26, No. 3. - P.153-156.
11. Kahn A. M., Hamlin J. A. Herniography following indirect hernioplasty using the Marlex «mesh plug» technique //American Surgeon.- 1995.-Vol. 61 (11).-P. 947-948.
12. Mauch J., Helbling C., Schlumpf R. Incarcerated and strangulated hernias-surgical approach and management // Swiss Surgery, Schweizer Chirurgie, Chirurgie Suisse, Chirurgia Svizzera.- 2000.- Vol.6 (1).- P. 28-31.
13. Parshikov V.V. Inflammatory Complications of the Abdominal Wall Prosthetic Repair: Diagnostics, Treatment, and Prevention (Review) // Modern Technologies in Medicine.- 2019.- Vol.11, No.3.- P.158-178.
14. Parshikov V.V., Fedaev A.A. Abdominal wall Prosthetic Repair in Ventral and Incisional hernia Treatment: Classification, Terminology and Technical Aspects (Review) // Modern Technologies in Medicine.- 2015.- Vol.7, No.2.- P.138-152.

ТЕХНОЛОГІЇ  
ПРОТЕЗУЮЧОЇ ПЛАСТИКИ  
ЗАЩЕМЛЕНИХ ГРИЖ

*Е. Н. Шепетько,  
І. С. Кошман, С. В. Янюк,  
Б. І. Музичук, А. В. Азаренков*

**Резюме.** Хірургічне лікування гриж із застосуванням алопластичних методів є актуальною проблемою сучасної хірургії та герніології. Використання сітчастих імплантів при защемлених грижах потребує подальшої розробки і вдосконалення.

**Матеріал і методи.** Аналізу піддано 375 защемлених гриж черевної стінки різної локалізації (12,8 % серед усіх гриж (2926) за період 2005–2018 р.), з яких пахові — 138 (36,8 %), стегнові — 31 (8,3 %), пупкові — 112 (29,9 %), білої лінії живота — 31 (8,3 %), післяопераційні — 63 (16,8 %). Аутогерніопластика виконана у 134 (35,7 %), алопластика — у 241 (64,3 %) (on lay — 5, sub lay — 127, in lay — 7, операція Ліхтенштейна — 102).

**Результати.** За періоди 2005–2010 р. і 2011–2018 р. відносна кількість аутогерніопластики зменшилась в 2,6 разу (з 57,3 до 22,4 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 32,605$ ), а алопластики — збільшилася в 1,8 разу (з 42,7 до 77,6 %) ( $p < 0,0001$ ,  $\chi^2 = 59,784$ ). Резекція кишки виконана при защемленій грижі в 31 випадку (8,3 %), причому в поєднанні з аутогерніопластикой — в 17 випадках (54,8 %) і алогерніопластикой — у 14 (45,2 %). Можливості для застосування сітчастого імпланту, навіть при резекції кишки, знайдені у 45,2 % пацієнтів. Післяопераційна летальність склала — 0,53 % (2 пацієнта).

**Висновки.** 1. Застосування сітчастих імплантів при защемлених грижах характеризується збільшенням частоти їх використання в 1,8 разу. 2. При резекції кишки з приводу її защемлення алопластику вдається здійснити у 45,2 % пацієнтів. 3. Розроблені технології фіксації сітчастого імпланту в опорних точках, застосування двошарової алопластики дозволяють знизити кількість рецидивів і поліпшити результати хірургічного лікування защемлених гриж черевної стінки.

**Ключові слова:** *защемлена грижа, аутогерніопластика, протезуюча пластика, сітчастий імплант.*

TECHNOLOGIES OF  
PROSTHETIC PLASTY OF  
STRANGULATED HERNIA

*E. N. Shepetko, I. S. Koshman,  
S. V. Yanyuk, B. I. Muzychuk,  
A. V. Azarenkov*

**Summary.** Surgical treatment of hernia with the use of prosthetic plasty methods is a pressing problem of modern surgery and herniology. The use of mesh implants for strangulated hernias needs further development and improvement.

**Material and methods.** 375 strangulated hernias of various localization were subjected to analysis (12.8 % of all hernias (2926) for the period 2005–2018), of which inguinal — 138 (36.8 %), femoral — 31 (8.3 %), umbilical — 112 (29.9 %), white line of the abdomen — 31 (8.3 %), postoperative — 63 (16.8 %). Autohernioplasty was performed in 134 (35.7 %), prosthetic plasty — in 241 (64.3 %) (on lay — 5, sub lay — 121, in lay — 7, Liechtenstein's operation - 102).

**Results.** For the periods 2005–2010. and 2011–2018. the relative amount of autohernioplasty decreased 2.6 times (from 57.3 % to 22.4 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 32.605$ ), and prosthetic plasty increased 1.8 times (from 42.7 % to 77.6 %) ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2 = 59.784$ ). The resection of the intestine was performed when the hernia was strangulated in 31 cases, and in with autohernioplasty - in 17 cases (54.8 %) and alohernioplasty - in 14 (45.2 %). Opportunities for the use of a mesh implant, even with bowel resection, were found in 45.2 % of patients. Postoperative mortality was 0.53 % (2 patients).

**Conclusion.** 1. The use of mesh implants for strangulated hernias is characterized by an increase in the frequency of their use by a factor of 1.8. 2. When resecting the intestine for strangulated hernia, prosthetic plasty can be performed in 45.2 % of patients. 3. The developed technologies of implant fixation at reference points, the use of two-layer prosthetic plasty can reduce the number of relapses and improve the results of surgical treatment of strangulated abdominal wall hernia.

**Key words:** *strangulated hernia, autohernioplasty, prosthetic plasty, mesh implant.*