

СЕПАРАЦИОННАЯ ПРОТЕЗНАЯ ПЛАСТИКА ПРИ ГРЫЖАХ ЖИВОТА

Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029180>

Аннотация: Изучены результаты лечения 107 пациентов спослеоперационными вентральными и рецидивными грыжами, которым производилась пластика грыжевого дефекта с использованием onlay и sublay методов, а также с использованием сепарационной пластики с восстановлением нормальной топографической анатомии. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 16,1% до 9,1% и рецидива с 10,7% до 4,5% ($p < 0,05$).

Ключевые слова: Послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

SEPARATION PROSTHETIC PLASTIC SURGERY FOR ABDOMINAL HERNIAS

Dusiyarov M.M., Khuzhabaev S.T., Saidov M.S.

Samarkand State Medical University

Abstract: The article presents the results of treatment of 107 patients with postoperative ventral and recurrent hernias, who underwent hernia defect repair using onlay and sublay methods, as well as using separation plastic surgery with restoration of normal topographic anatomy. The algorithm for choosing the method of standard (onlay, sublay) or separation (anterior, posterior) plastic surgery for postoperative ventral hernias W2, W3, W4 is based on the state of the muscular-aponeurotic structures of the anterior abdominal wall and the intraoperative intra-abdominal pressure monitoring indicator. Optimization of tactical and technical aspects of surgical treatment of patients with postoperative ventral hernias allowed to reduce the frequency of immediate postoperative complications from 16.1% to 9.1% and relapse from 10.7% to 4.5% ($p < 0.05$).

Keywords: Postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plastic surgery.

АКТУАЛЬНОСТЬ

На сегодняшний день вопросам использования аллопластики при послеоперационных вентральных грыжах уделяется всё больше внимания, чем и обусловлена необходимость проведения более глубоких исследований в данном направлении. Прежде всего это касается вопросов относительно выбора того или иного метода пластики и предупреждения развития осложнений со стороны послеоперационной раны.

Стоит отметить, что на сегодняшний день нет универсального способа хирургического вмешательства. Так при открытых методах герниопластики результаты хирургического лечения и частота развития послеоперационных осложнений варьируют и зависят от места установления синтетического материала в тканях абдоминальной стенки,

так называемые способы «sublay», «inlay», «onlay». Кроме того, частота развития послеоперационных осложнений зависит также и от размера грыжевых ворот, состояния местных тканей и работы с ними.

Несмотря на заметные успехи в области герниологии, в том числе и в лечении пациентов с ПОВГ, общее число которых имеет тенденцию к увеличению, остаются ещё вопросы, требующие их решения. Так, до сих пор нет более конкретных рекомендаций по выбору того или иного метода операции, что делает данную проблему актуальной и требует проведения дальнейшего исследования.

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами путем дифференциации выбора способа сепарационной герниоаллопластики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучены результаты лечения 107 пациентов, прооперированных на базе кафедры хирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета период с 2018 по 2022 годы. У наблюдаемых нами больных послеоперационными вентральными и рецидивными грыжами производилась пластика грыжевого дефекта с использованием onlay и sublay методов, а также с использованием сепарационной пластики с восстановлением нормальной топографической анатомии.

Все пациенты были распределены на 2 группы в зависимости от применяемого способа операции.

В первую группу вошли 51 больных, у которых герниопластика проводилась открытыми способами с использованием сепарационной пластики и разделена на 2 подгруппы: - 1.1 группу из 29 больных которым выполнена передняя сепарационная протезная пластика и 1.2 группа с применением задней сепарации мышц брюшной стенки. Вторую группу(сравнительную) составили 56 больных, у которых применялись стандартные способы герниопластики по типу onlay (n=38) и sublay (n=18).

Все пациенты были разделены в отдельные подгруппы согласно классификации Европейского общества герниологов (EHS, 2009).

В 1.1 группе средние грыжи W2 (5-10 см) наблюдались у 7 (24,1%) больных, большие грыжи W3 (10-15 см) наблюдались у 20 (68,9%) больных, грыжи W4 (более 15 см) наблюдались у 2 (6,9%) больных. Во 1.2 группе средние грыжи наблюдались у 6 (27,3%) больных, грыжи W3 наблюдались у 14 (63,6%) больных, грыжи W4 наблюдались у 2 (9,1%) больных. Во второй группе больных грыжи W2 наблюдались у 34 (60,7%) пациентов, грыжи W3 наблюдались у 19 (33,9%) больных, а грыжи W4 наблюдались у 3 (5,3%) больных. Таким образом, в целом отмечалось преобладание больных с грыжами W3- W4 – 60 (56,1%) пациентов (табл.1).

Таблица 1. Размеры грыж по классификации EHS

Группы	W2		W3		W4	
	Абс	%	Абс.	%.	Абс.	%.
1.1 группа (n=29)	7	24,1	20	68,9	2	6,9
1.2 группа (n=22)	6	27,3	14	63,6	2	9,1
2 группа (n=56)	34	60,7	19	33,9	3	5,3
Всего (n=107)	47	43,9	53	49,5	7	6,5

Возраст наблюдаемых больных варьировал от 23 до 76 лет при среднем его значении $51,3 \pm 1,2$ лет. Пациенты женского пола составили 64 (59,8%) человек, пациентов мужского пола было 43 (40,2%) человек.

Чаще всего ПОВГ образовывались после хирургических вмешательств на желчном пузыре и желчевыводящих путях – 26,2% наблюдений. В анамнезе у 21,6% больных отмечалось проведение 2 хирургических вмешательств в течение 12 месяцев.

Оценка анестезиолого-операционного риска проводилась по шкале американского общества анестезиологов (ASA). В большинстве случаев у наблюдаемых нами больных имелась III степень риска по шкале ASA. Среди больных 1.1 группы в 14 (48,3%) случаях степень риска по шкале ASA соответствовала II, а III степень анестезиолого-операционного риска была установлена у 15 (51,7%) больных. Во 1.2 группе пациентов II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 10 (45,5%) пациентов, а у 12 (54,5%) пациента установлена III степень данного риска. Во 2 группе II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 27 (48,2%) пациентов, а у 29 (51,8%) пациентов установлена III степень данного риска.

У большинства больных ($n=54$, 36,5%) отмечалась избыточная масса тела. В среднем индекс массы тела у больных 1.1 группы составил $33,4 \pm 3,5$ кг/м², у больных 1.2 группы – $34,1 \pm 2,2$ кг/м², у больных 2 группы – $32,2 \pm 2,2$ кг/м².

У пациентов основной группы ($n=51$) у 29 больных 1.1 подгруппы выполнялось грыжесечение с использованием передней сепарационной техники разделения мышц абдоминальной стенки. Для этого после выполнения лапаротомии производился адгезиолизис. Затем выполнялось рассечение заднего листка влагалища прямых абдоминальных мышц с отступлением от их краев на 0,5-1 см.

При сепарации прямых абдоминальных мышц с их разделением от заднего листка апоневроза удавалось сохранить проходящие в этой области перфорирующие сосуды и нервы. Также с правой и левой стороны операционной раны выполняли мобилизацию передней абдоминальной стенки путем пересечения мышечного апоневроза *M. obliquus externus abdominis*, начиная от края реберной дуги и вплоть до пахового канала (рис. 2).



Рисунок 2. Этап сепарации прямой мышцы

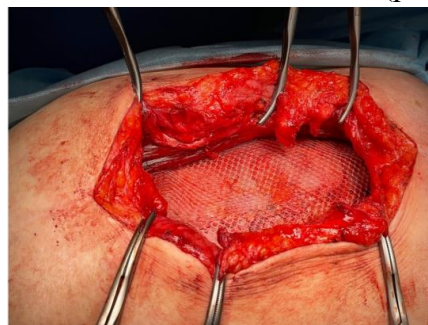


Рисунок 3. Расположение сетчатого импланта

На образованную таким образом площадку устанавливали легкий сетчатый эндопротез, изготовленный из полипропилена, который сшивали трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания (рис. 3).

Ушивание апоневроза передней абдоминальной сетки производилось непрерывным швом с использованием такого же монофиламентного шовного материала потехнологии Small byte 4:1.

К участкам подкожно-жировой клетчатки подвели дренажные трубки для дренирования по Редону, наружные концы трубок выводили на переднюю поверхность живота через отдельные проколы. Операция завершилась ушиванием кожи. Длительность операции в первой группе больных в среднем составляла $134,4 \pm 41,2$ мин.

У пациентов 1.2 группы ($n=22$) при проведении герниопластики использовалась методика задней сепарационной пластики. При проведении данного способа последовательно выполняется лапаротомия, рассечение спаек. После этого производят вскрытие заднего листка влагалища прямой абдоминальной мышцы с отступом от её края на 5–10 мм. Необходимо учитывать, что на границе перехода переднего листка апоневроза в задний располагаются веточки торакоабдоминальных нервов, их следует сохранить. Отступая на 5 мм в медиальную сторону от области соединения двух листов апоневроза над поперечной мышцей производят вскрытие заднего листка влагалища (рис. 4).

Наиболее оптимальным считается выполнение данного этапа операции в области верхней трети живота, так как в этой области мышца является наиболее развитой и ближе расположена к средней линии живота. Далее производится разделение волокон поперечной мышцы от одноименной фасции, после чего производят рассечение волокон поперечной мышцы (рис. 5).

Таким образом, образуется доступ к пространству между поперечной фасцией и боковым краем пересеченной поперечной мышцы. Производится мобилизация тканей в верхнюю сторону до уровня реберной дуги и мечевидного отростка, а внизу выделение проводили до Ретциевого пространства и Куперовых связок. Лишь после подобного выделения тканей с обеих сторон можно без натяжения произвести ушивание задней стенки влагалища прямых мышц живота.

После этого укладывают сетчатый эндопротез (рис 6) под прямыми мышцами живота и подшивают его трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания.



Рисунок 4. Этап сепарации прямой мышцы

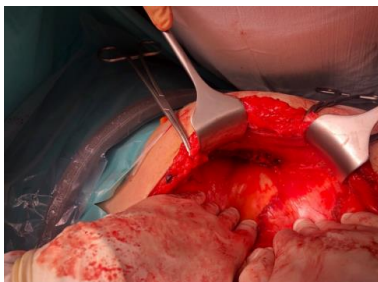


Рисунок 5. Этап пересечения поперечной мышцы

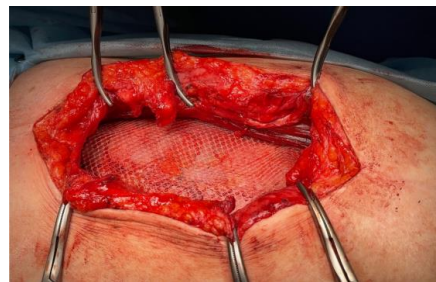


Рисунок 6. Расположение сетчатого импланта

К области эндопротеза подводят 2 дренажные трубки, наружные концы которых выводят на поверхность живота через отдельные проколы. Затем производится сшивание краев апоневроза с помощью долго рассасывающегося монофиламентного шовного материала, при этом накладывается непрерывный шов по способу Small byte 4:1. Продолжительность хирургического вмешательства в среднем составляла $148,6 \pm 38,4$ мин.

Статистически значимой разницы между двумя основными группами по длительности операции не было ($p < 0,05$).

Во 2 группе больных ($n=56$) выполнялась герниопластика стандартными методами (onlay и sublay) путем аутопластики без техники разделения тканей. Методом onlay были прооперированы 38 (67,8%) пациентов.

Способом sublay были прооперированы 18 (32,1%) пациентов.

Длительность оперативного вмешательства в данной группе составляла в среднем $81,7 \pm 21,4$ минуты.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов хирургического лечения больных с ПОГ в ближайшем послеоперационном периоде проводился в течение 30 дней после хирургического вмешательства, отдаленные результаты хирургического лечения у данных больных изучались в срок от 12 до 36 месяцев.

У пациентов 1.1 группы в ближайшем послеоперационном периоде после операции с использованием передней сепарационной пластики раневые осложнения возникли в 4 (13,8%) случаях. В 1.2 группе больных, у которых применялась задняя сепарационная пластика, подобные раневые осложнения были отмечены у 2 (9,1%) больных в возрасте старше 60 лет с эпигастральной грыжей больших размеров и наличием ожирения. У пациентов 2 группы, у которых применялись стандартные натяжные методы герниопластики, раневые осложнения наблюдались в 9 (16,1%) случаях. Таким образом, раневые осложнения реже наблюдались в 1.2 группе больных, где использовалась задняя сепарационная пластика – в 9,1% случаев (таблица 2).

Таблица 2. Анализ осложнений в послеоперационном периоде, абс(%)

Осложнения	1.1 группа (n=29)	1.2 группа (n=22)	2 группа (n=56)	p
Раневые осложнения				
Серома	2 (6,9%)	1 (4,5%)	4 (7,1%)	>0,05
Гематома/кровотечение	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,6%)	>0,05
Инфицирование операционных ран	1 (3,4%)	-	3 (5,3%)	>0,05
Общее число осложнений**	4 (13,8%)	2 (9,1%)	9 (16,1%)	<0,05
Общесоматические осложнения				
Тромбоз сосудов н/конечностей	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,5%)	>0,05
Пневмония	1 (3,4%)	-	4 (7,1%)	>0,05*
Общее число осложнений**	6 (20,7%)	3 (13,6%)	15 (26,8%)	<0,05
Летальный исход	-	-	1 (1,8%)	>0,05*
Рецидив, n (%)	2(6,9%)	1 (4,5%)	6 (10,7%)	<0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц; *по точному критерию Фишера), **у одного пациента могут наблюдаться несколько осложнений, в связи с чем общее число больных с осложнениями ниже, чем число самих осложнений

Летальный исход во второй группе больных в 1 (1,8%) и 1 (2,8%) случае, основной причиной летального исхода являлось развитие полиорганной недостаточности.

Необходимо отметить, что возраст данного больного превышал 65 лет, а также имелось ожирение III степени, при этом у него имелся в анамнезе сахарный диабет.

Статистически значимые различия по отдельным видам послеоперационных осложнений между группами не наблюдались ($p > 0,05$), однако, при анализе общего количества возникших осложнений в ближайшем послеоперационном периоде отмечалось их преобладание в 1.1 и 2 группах больных – 6 (20,6%) и 15 (26,8%), соответственно, в 1.2 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данные осложнения наблюдались в 3 (13,6%) случаях. Частота рецидивов заболевания оказалась наиболее высокой во 2 и 1.1 группах больных – 10,7% и 6,8%, соответственно, тогда как в 1.1 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данный показатель составил 4,5% случаев.

ВЫВОДЫ

1. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления.

2. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 16,1% до 9,1% и рецидива с 10,7% до 4,5% ($p < 0,05$)

Литература

1. Ермолов А.С., Корошвили В.Т., Благовестнов Д.А. Послеоперационные вентральные грыжи - нерешенные вопросы хирургической тактики. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;10: 81-86.
2. Aasvang EK, Jensen K-E, Fiirgaard B, Kehlet H. MRI and pathology in persistent postherniotomy pain. *J Am Coll Surg* 2009; 208:1023–1028; discussion, 1028–1029
3. Aganovic L, Ishioka KM, Cassidy FH, Chu PK, Cosman BC. Plugoma: CT findings after prosthetic plug inguinal hernia repairs. *J Am Coll Surg* 2010; 211:481–484
4. Bachman S, Ramshow B. Prosthetic material in ventral hernia repair: how do I choose? *Surg Clin North Am* 2008; 88:101–112
5. Bittner R, Biongener-Casey J, Dietz U. et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society IEHS) - Part 1. *Surg Endosc* 2014; 28: 2-29.
6. Carter PR, LeBlanc KA, Hausmann MG, et al. Does expanded polytetrafluoroethylene mesh really shrink after laparoscopic ventral hernia repair? *Hernia* 2012; 16:321–325
7. Harris HW, Primus F, et al. Preventing Recurrence in Clean and Contaminated Hernias Using Biologic Versus Synthetic Mesh in Ventral Hernia Repair: The PRICE Randomized Clinical Trial. *Ann Surg*. 2021 Apr 1;273(4):648-655.
8. Holmdahl V, Stark B, Clay L, Gunnarsson U, Strigård K. One-year outcome after repair of giant incisional hernia using synthetic mesh or full-thickness skin graft: a randomised controlled trial. *Hernia*. 2019 Apr;23(2):355-361. doi: 10.1007/s10029-019-01900-4. Epub 2019 Feb 8.
9. Kuehnert N, Kraemer NA, Otto J, et al. In vivo MRI visualization of mesh shrinkage using surgical implants loaded with superparamagnetic iron oxides. *SurgEndosc* 2012; 26:1468–1475

10. Novitsky YW, Harrell AG, Hope WM, Kercher KW, Heniford BT. Meshes in hernia repair. *Surg Technol Int* 2017; 16:123–127
11. R.A. Pierce, J.A. Spittler, M.M. Frisella. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual *Surg. Endosc.*, 21(2007), pp. 378-386
12. Schoenmaeckers EJP, van der Valk SBA, van den Hout H, Raymakers JTFJ, Rakic S. Computed tomographic measurements of mesh shrinkage after laparoscopic ventral incisional hernia repair with an expanded polytetrafluoroethylene mesh. *Surg Endosc* 2009; 23:1620–1623
13. Shankaran V, Weber DJ, Reed RL, Luchette FA. A review of available prosthetics for ventral hernia repair. *AnnSurg* 2011; 253: 16-26.
14. The Society for Surgery of the Alimentary Tract – Guidelines in Surgical Repair of Incisional Hernia (2018) Available online <http://www.ssat.com/cgi-bin/incisionalhernia.cgi> (accessed 20.04.14.)
15. Wassenaar EB, Schoenmaeckers EJP, Raymakers JTFJ, Rakic S. Recurrences after laparoscopic repair of ventral and incisional hernia: lessons learned from 505 repairs. *Surg Endosc* 2009; 23:825–832