

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТКАНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПРИ РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ЛАТЕРАЛЬНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ГРЫЖ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17801232>

**Искандаров Ю.Н
Абдурахманов Д.Ш.**

Самаркандский государственный медицинский университет

Резюме

Настоящая работа основана на анализе комплексного обследования и хирургического лечения 102 пациентов с послеоперационными поясничными и послеоперационными передне-боковыми грыжами живота. Наличие мочевых свищей и затеков после люмботомии и боковых доступов сопровождаются значительными морфофункциональными изменениями в мышечной и соединительной ткани особенно при наличии инфицированной мочи. Анатомо-функциональная недостаточность боковой стенки живота I-II степени у больных с урологическими заболеваниями, а также наличие послеоперационных специфических раневых осложнений (мочевые затеки, свищи) являются причиной развития послеоперационных поясничных и боковых грыж.

Ключевые слова

послеоперационные поясничные и послеоперационные передне-боковые грыжи живота, УЗИ, цитология.

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE ABDOMINAL WALL TISSUES IN THE DEVELOPMENT OF POSTOPERATIVE LATERAL AND LUMBAR HERNIAS

Iskandarov Yu.N., Abdurakhmanov D.Sh.

Samarkand State Medical University

Summary

This study is based on the analysis of comprehensive examination and surgical treatment of 102 patients with postoperative lumbar and postoperative anterolateral abdominal wall hernias. The presence of urinary fistulas and infiltrations after lumbotomy and lateral surgical approaches is accompanied by significant morphofunctional changes in muscular and connective tissues,

especially in cases involving infected urine. Anatomical and functional insufficiency of the lateral abdominal wall of I-II degree in patients with urological diseases, as well as the presence of postoperative specific wound complications (urinary infiltrations, fistulas), contribute to the development of postoperative lumbar and lateral hernias.

Keywords

postoperative lumbar hernias, postoperative anterolateral abdominal wall hernias, ultrasound, cytology.

ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ЛАТЕРАЛ ВА БЕЛ СОҲАСИДАГИ ЧУРРАЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ҚОРИН ДЕВОРИ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА ФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ

Искандаров Ю.Н., Абдурахманов Д.Ш.

Самарқанд давлат тиббиёт университети

Резюме

Ушбу иш 102 нафар операциядан кейинги бел соҳа ва олд-ён томон чилтандор чиқиб кетишлари кузатилган беморларнинг комплекс текшируви ва жарроҳлик даволаши таҳлилига асосланади. Люмботомия ва ён томондан кириш йўли орқали ўтказилган операциялардан кейинги сийдик свишлари ва инфилтратлар мавжудлиги, айниқса юқумли сийдик билан боғлиқ ҳолларда, мушак ва бирикма тўқималарида сезиларли морфо-функционал ўзгаришлар келтириб чиқаради. Урологик касалликлар билан оғриган беморларда қорин деворининг ён қисми анатому-функционал етишмовчилиги (I-II даража), шунингдек операциядан кейин пайдо бўладиган махсус яра асоратлари (сийдик инфилтратлари, свишлар) операциядан кейинги бел ва ён томон чилтандор чиқишларининг ривожланишига сабаб бўлади.

Калит сўзлар

операциядан кейинги бел чурраларини, операциядан кейинги олд-ён томон қорин девори чурралари, УЗИ, цитология.

Актуальность проблемы. Поясничные и боковые грыжи живота остаются относительно редкой, но крайне клинически значимой патологией, особенно в контексте их возникновения после урологических вмешательств, таких как нефрэктомия, уретеролитотомия, цистэктомия и

реконструктивные вмешательства. Несмотря на малую распространённость, их лечение вызывает значительные сложности из-за анатомической локализации дефекта, нарушенного мышечно-апоневротического каркаса и высокой вероятности рецидива.

Современные подходы к хирургическому лечению поясничных и боковых грыж включают как традиционные (onlay, sublay), так и лапароскопические и робот-ассистированные техники с применением сетчатых имплантатов. Однако, несмотря на достижения в герниопластике, частота рецидивов остаётся высокой – до 20–35%, особенно при значительных дефектах и наличии сопутствующих факторов риска, таких как ожирение, хронический кашель, выраженная мышечная атрофия и инфицирование послеоперационной раны.

Анализ международной литературы показывает, что вопросы профилактики подобных грыж находятся на стыке урологической и герниологической хирургии. Профилактические мероприятия, включая рациональный выбор хирургического доступа, минимизацию интраоперационной травмы мышечно-апоневротических структур, а также раннюю физическую реабилитацию и плановую реконструкцию задней брюшной стенки, только начинают разрабатываться. В последние годы отдельные исследователи (например, M.S. Patel, 2018; C. Fortes, 2021) акцентируют внимание на внедрении превентивной сетчатой пластики при высоком риске грыжеобразования.

В литературе проблема представлена ограниченно. Наблюдаются единичные клинические наблюдения и серии случаев, преимущественно описывающие осложнённые формы после нефрэктомий с боковым доступом. Отсутствует единая классификация подобных грыж, что затрудняет стандартизацию подходов к их лечению и профилактике. Кроме того, до сих пор не сформулированы чёткие алгоритмы выбора способа пластики в зависимости от размера дефекта, мышечной дисфункции и анатомического типа грыжи.

Цель исследования - изучить характер морфофункциональных периоперационных изменений в тканях брюшной стенки у больных при наличии мочевого свища и затеков как причины грыжеобразования;

Материал и методы исследования. Настоящая работа основана на анализе комплексного обследования и хирургического лечения 102 пациентов с ППГ и ППБГ грыжами, находившихся на лечении в хирургическом и урологическом отделениях Многопрофильной клинике Самаркандского

государственного медицинского университета с 2019 по 2024 г. при этом у 68 (66,6%) пациентов имело место ППГ, у 34 (33,3%)

Больных женского пола страдающих ППГ и ППБГ грыжами составили 62 (60,8%), мужчин 40 (39,2%). В 83 (81,4%) наблюдениях больные находились в наиболее зрелом трудовом возрасте (от 18 до 60 лет). Пациентов с ППГ и ППБГ грыжами распределили согласно классификации J.P.Chevrel и A.M.Rat (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных согласно классификации J.P.Chevrel и A.M.Rat

По локализации (L)	Величина грыжевого дефекта (W)				Число рецидивов (R)				Итого
	W ₁ (<5см)	W ₂ (5-10см)	W ₃ (10-15см)	W ₄ (Более 15см)	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	
ППГ (L ₄)	12	27	20	9	46	10	8	4	68
ППБГ (L ₃)	10	16	4	4	21	5	4	4	34
Всего	22	43	24	13	67	15	12	8	102

Так, размеры грыжевых ворот у пациентов с ППГ были следующими: W₁ (до 5 см) у 12 (17,6%), W₂-(5-10см) – у 27 (39,7%), W₃- (10-15 см) – у 20 (29,4%) и W₄-(более 15 см) – 9(13,2%). При этом число рецидивов этого контингента больных было следующим: рецидивов заболевания не было у 46 (67,6%) больных, R₁ – у 10 (14,7%), R₂- у 8 (11,7%) и R₃- у 4 (5,9%).

У пациентов с ППБГ грыжами размеры грыжевого дефекта W₁–было у 10 (29,4%), W₂- у 16 (47,1%), W₃- у 4 (11,7%) и W₄- 4(11,7%). Количество рецидивов заболевания отсутствовало у 21(61,7%), R₁-было 5(14,7%), R₂- у 4 (11,7%) и R₃-ещё у 4 (11,7%). В целом по обеим группам больных с ППГ (L₄) и ППБГ (L₃) размеры грыжевых ворот были следующими: W₁ – (до 5см) у 22 (21,5%), W₂-(5-10см) – у 43 (42,1%), W₃- (10-15см) –у 24 (23,5%) и W₄- более 15 см) у 13 (12,7%) больных. По числу перенесенных рецидивов: не было рецидивов R₀- у 67 (65,7%), R₁- у 15 (14,7%), R₂- е 12(11,7%) и R₄- у 8 (7,8%).

Все пациенты с ППГ и ППБ грыжами были оперированы ранее по поводу хирургических заболеваний почек и мочеточника.

В 75 (73,5%) наблюдений оперативные вмешательства были приведены при наличии конкрементов в различных отделах почек и мочеточника, в 27 (26,5%), оперативные вмешательства были проведены по поводу гнойно-септических заболеваний.

Практически во всех случаях больным проводили тяжелые травматичные вмешательства с пересечением не только мышц, но и нервных стволов и сосудов. Кроме этого, во всех (100%) практически случаях оперативные

вмешательства завершились чрез раневым дренированием.

Согласно данным истории болезни и выписки из стационаров в послеоперационном периоде у этого контингента больных наблюдались различные раневые гнойно-воспалительные осложнения (табл. 2).

Среди послеоперационных раневых осложнений в 40 (39,2%) наблюдениях после урологических вмешательств отмечалось нагноение люмботомных доступов, в 23 (22,5%) отмечались мочевые раневые свищи и затеки, в 20 (19,6%) гематомы и серомы ран и в 19 (18,6%) причину развития ППГ и ППБ грыж по представленным медицинским документам установить не удалось.

Таблица 2

Характер перенесенных ранее раневых осложнений у пациентов ППГ и ППБГ (n=102)

Характер раневых осложнений	Количество	%
Нагноение люмботомной раны	40	39,2
Наличие мочевых свищей и затеков релапаротомных ран	23	22,5
Гематома и серома послеоперационных ран	20	19,6
Причину установить не удалось	19	18,6
Всего	102	100

Результаты и их обсуждение. В проведенных исследованиях клиническое проявление ППГ и ППБ грыж характеризовалась жалобами на наличие опухолевидного образования поясничной (n=68) и передне-боковой области (n=34) живота с тенденцией к постепенному увеличению его размеров (рис. 1, 2).



Рис. 1. Послеоперационная поясничная грыжа после люмботомии (W3 –W4)

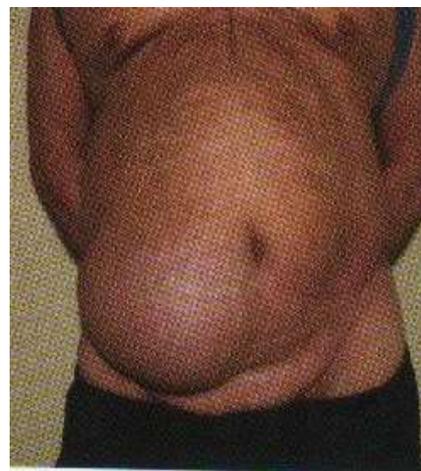


Рис. 2. Послеоперационная передне-боковая грыжа

**после операции на
мочеточнике**

В 58 (56,8%) наблюдениях пациенты с ППГ и ППБ грыжами жаловались на наличие выпячивания и появления болей, а 21 (20,6%) пациентов беспокоило резкое истончение кожи в области грыжевого выпячивания. В 3 (2,9%) наблюдениях больных беспокоило наличие трофических язв в области обширной боковой грыжи.

Для прогнозирования возможного развития ранних послеоперационных осложнений всем пациентам выполняли измерение ВБД. Оценку показателей ВБД осуществляли в зависимости от размера грыжевых ворот (табл. 3).

Таблица 3

Показатели ВБД в зависимости от ширины грыжевых ворот (n=102)

Ширина грыжевых ворот	Показатели ВБД					
	Нор ма	I	II	III	IV	Итог о
W ₁ (n=18)	17	5			-	22
W ₂ - (n=35)		7	18	18	-	43
W ₃ (n=20)		3	12	9	-	24
W ₄ (n=9)		-	6	7	-	13
Всего	17	15	36	34	-	102

Так, при послеоперационных грыжах ВБД I степени у 5 пациентов W₁, W₂-7, W₃-3. Тогда, как по мере увеличения ширины грыжевых ворот и длительности грыженосительства у 36(35,2%) пациентов имело место ВБД-II степени, у -34(33,3%) ВБД- III степени.

Комплексное УЗИ пациентов с ППГ и ППБГ провели в 67 (65,6%) наблюдениях с целью выявления степени выраженности формы грыжевых ворот, грыжевого содержимого, а также выбора наиболее патогенетически обоснованного метода герниопластики (рис 3-4).



Рис. 3. Ультрасонография при ППГ. В просвете ППГ. Грыжевый мешок петли тонкой кишки.

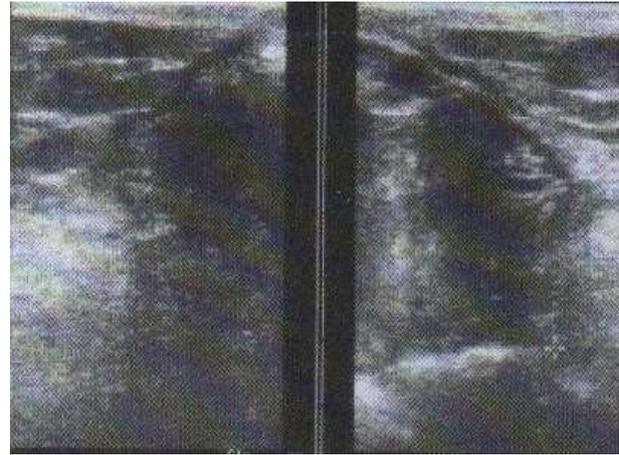


Рис.4. Ультрасонография при ППГ. Истончение толщины наружной косой мышцы живота.

Для выявления анатомо-функциональной недостаточности боковых стенок живота до операции проводили УЗИ и КТ. Результаты УЗИ состояния брюшной стенки у больных с ППГ и ППБГ грыжи представлены в таблице 4.

Среди пациентов с малыми грыжами доля имевших дегенеративные изменения составила 33,1%, со средними -53%, с большими - 92%, с гигантскими -100%.

Таблица 4

Ультразвуковая характеристика анатомо-функционального состояния боковой стенки живота при ППГ и ППБГ (M±m)

Ультразвуковые параметры	Здоровые (n=25)	ППГ (n=24)	ППБГ (n=24)
Толщина наружной косой мышцы живота, см	1,6±0,3	0,95±0,03 p<0,01	0,93±0,04 p<0,05
Ширина наружной косой мышцы живота, см	7,4±0,63	12,2±0,6 p<0,001	12,9±0,5 p<0,001
Ширина спигелевой линии, см	0,04±0,05	0,8±0,02 p<0,001	0,85±0,3 p<0,001
Толщина мышечно- апоневротического слоя боковой стенки	1,6±0,3	0,92±0,2 p<0,01	0,8±0,3 p<0,01
Сократимость мышц боковой стенки живота от исходной величины, %	29,8±1,1	10,3±1,7 p<0,001	10,5±1,4 p<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе здоровых (по U-критерию Манна-Уитни)

Атрофические изменения различной степени выраженности выявлены у всех 48 обследованных УЗИ больных. Необходимо отметить, что при

небольших сроках грыженосительства, а также малых ее размеров при УЗИ выявлял слабую степень атрофии мышечной ткани (n=9) -18,7%, умеренная степень атрофии – у 27 (56,2%) и выраженная – у 12(25%) пациентов.

Среди лучевых методов диагностики ППГ и ППБГ особое место занимает комплексная компьютерная томография (КТ) по показаниям проводили 13 больным с ППГ (n=8) и ППБГ (n=5). При КТ поясничной области, брюшной стенки у этого контингента больных, изменения зависимости, как правило, от локализации грыж, ее размеров, содержимого грыжевого мешка.

Степень выраженности атрофических процессов в мышцах при ППГ и ППБГ грыжах определяли на основании исследования биоптатов мышц. Так, при послеоперационных грыжах W₃-W₄ в биоптатах мышц наблюдались глубокие атрофические изменения (рис 5).

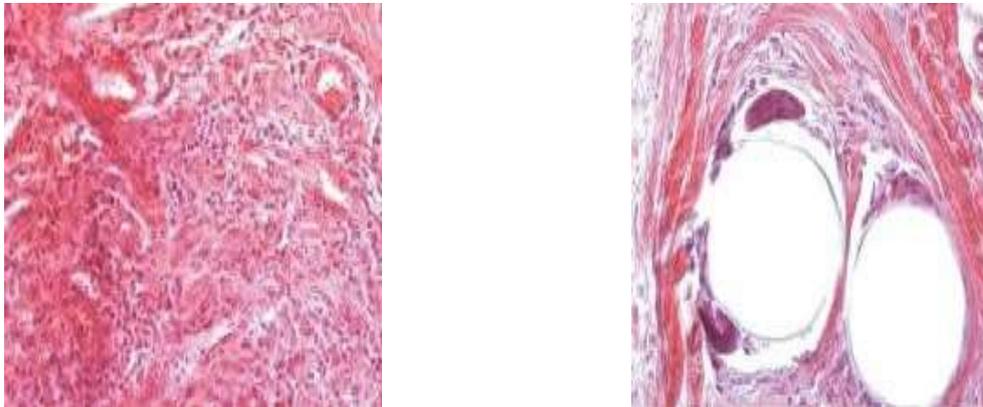


Рис. 5. Морфологические изменения в биоптатах мышц. Окраска гематоксилином-эозином. Увеличение x450

Для сравнительного изучения информативности УЗИ и КТ в диагностике особенностей анатомо-функционального строения поясничной и передне-боковой стенки живота вокруг грыжевого выпячивания, а также определения размеров грыжевого выпячивания и грыжевых ворот у больных с ППГ и ППБГ был проведен анализ результатов исследования у 48 пациентов (Табл. 5).

Таблица 5

Сравнительный анализ данных УЗИ и КТ в оценке изменения боковой стенки живота у больных с послеоперационными поясничными и боковыми грыжами (в%)

Симптомы	УЗИ	КТ
Визуализация грыжевого выпячивания	100%	100%
Определение объема грыжевого выпячивания	75,5±0,18%	100%
Оценка размеров грыжевых ворот	84,3±0,45%	100%
Визуализация расхождения поясничных мышц	85,7±0,28%	100%
Оценка выраженности подкожно-жировой клетчатки	100%	100%

Оценка выраженности рубцово- дегенеративных изменений тканей боковой стенки живота	81,2±0,12%	
Частота визуализации дополнительных образований в подкожно-жировой клетчатке (лигатурные гранулемы и абсцессы.	82,2±0,55%	100%
Визуализация содержимого грыжевого мешка	100%	
Неоднородность структуры тканей боковой стенки живота.	91,5±0,08%	

В результате проведенных гистологических исследований мышечно-апоневротических тканей с воздействием на них асептической мочи морфологически сопровождалась явлениями вторичного разрушения мышечной и соединительной ткани (рис. 6, 7).

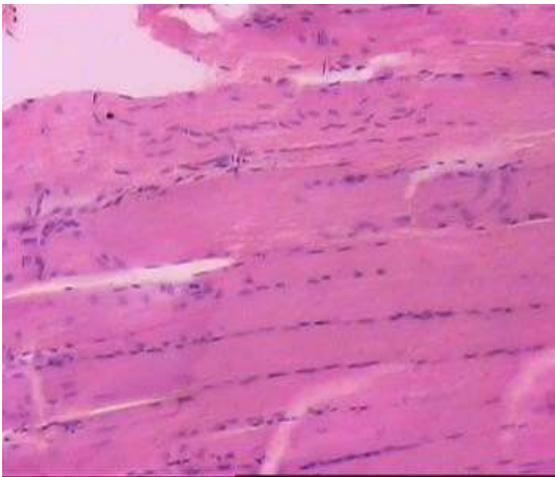


Рис. 6. Разрушение мышечной и соединительной ткани на 9-10-е сутки. Окраска гематоксилином-эозином. Увеличение x450

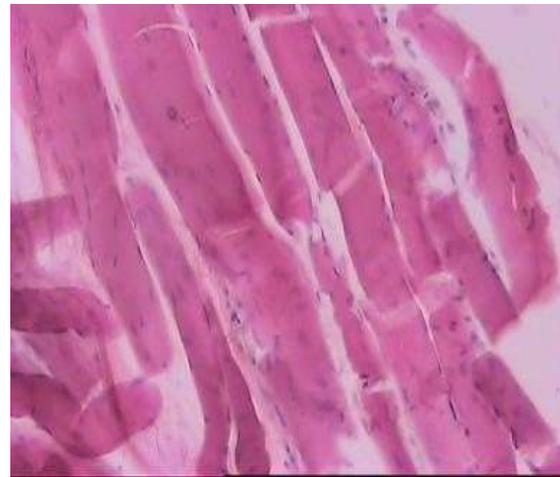


Рис.7. Выраженный эксудативно-воспалительный процесс в окружающие раны мышечных структур. Окраска гематоксилином-эозином. Увеличение x450

На фоне такого негативного влияния асептической мочи на мышечно-апоневротические ткани отмечалось пролонгирование фазы воспаления в 2 раза. Ещё более выраженные морфофункциональные нарушения со стороны мышечно-апоневротических структур наблюдали в биоптатах 5 пациентов у которых имелись мочевики с инфицированной мочой. На фоне дегенеративных изменений в мышечной ткани и выраженного вторичного воспалительного разрушения, наблюдалась острая эксудативно-воспалительная реакция с пролонгированной фазы воспаления в 3-4 раза.

Результаты морфологических исследований показывают, что наличие мочевики и свищей в послеоперационном периоде после люмботомии сопровождаются морфологическими изменениями со стороны мышечно-

апоневротической структуры, особенно при воздействии инфицированной мочи, что в дальнейшем способствует риску возникновения послеоперационных грыж.

Таким образом, анатомо-функциональной недостаточности боковой стенки живота I-II степени у больных с урологическими заболеваниями, а также наличие послеоперационных специфических раневых осложнений (мочевые затеки, свищи) являются причиной развития послеоперационных поясничных и боковых грыж.

Выводы

1. Наличие мочевых свищей и затеков после люмботомии и боковых доступов сопровождаются значительными морфофункциональными изменениями в мышечной и соединительной ткани особенно при наличии инфицированной мочи.

2. Анатомо-функциональная недостаточность боковой стенки живота I-II степени у больных с урологическими заболеваниями, а также наличие послеоперационных специфических раневых осложнений (мочевые затеки, свищи) являются причиной развития послеоперационных поясничных и боковых грыж.

3. Разработанные и усовершенствованные методы интраоперационной ультразвуковой диагностики анатомо-функциональной недостаточности боковой стенки живота диктуют необходимость превентивного эндопротезирования, что позволяет снизить частоту образования послеоперационных грыж и ее рецидивов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

7. Szczęsny W., Kaska Ł., et al. "Surgical treatment of incisional hernias: Techniques and outcomes." *Hernia Journal*. 2021; 25(3): 345–354.

8. Deerenberg E. B., Timmermans L., et al. "Small bites versus large bites for closure of abdominal midline incisions (STITCH): A double-blind, multicentre, randomised controlled trial." *Lancet*. 2015; 386(10000): 1254–1260.

9. Gurusamy K. S., Vaughan J., et al. "Mesh versus suture repair for incisional hernias." *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022; (3): CD007781.

10. Sauerland S., Walgenbach M., et al. "Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair." *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; (10): CD007781.

11. Palladino E., Turra F., et al. "Postoperative complications after mesh-based abdominal wall hernia repair." *Annals of Surgery*. 2020; 271(5): 862–869.

12. Carbonell A. M., Warren J. A., et al. "Trends in incisional hernia repair: Emerging techniques and patient outcomes." *Surgical Clinics of North America*. 2022; 102(5): 901-915.