

## ОСОБЕННОСТИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА У ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

**А.А. Сопуев<sup>1</sup>, О.А. Умурзаков<sup>2</sup>, М.К. Ормонов<sup>2</sup>, Э.Э. Кудаяров<sup>1</sup>,  
К.Е. Овчаренко<sup>1</sup>, Н.Н. Маматов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызская Государственная медицинская академия,  
Кафедра госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии  
им. М.М. Мамакеева, г. Бишкек, Кыргызская Республика;

<sup>2</sup>Ошская межобластная объединенная клиническая больница  
г. Ош, Кыргызская Республика;

Грыжи передней стенки живота часто являются причиной развития спаечного процесса в брюшной полости.

Целью исследования явилось приобретение научных данных по особенностям спаечного процесса в брюшной полости у пациентов с грыжами передней стенки живота разной локализации для оптимизации методик диагностики и хирургического лечения грыж.

Клинический материал составили 350 пациентов обоего пола, страдавших грыжами передней стенки живота различной формы, прооперированные в Национальном хирургическом центре в период с 2015 по 2019 год.

В результате проведенных исследований доказано, что послеоперационные вентральные грыжи всегда сопровождаются наличием спаечного процесса брюшной полости в области грыж и в любых других областях брюшной полости.

Пупочные грыжи, вне зависимости от своих размеров, в большинстве случаев сопровождаются наличием в полости грыж парието-париетальных спаек пленчатого и тяжевидного характера. Также характерно наличие интенсивного спаечного процесса в зоне грыжевых ворот.

Паховые грыжи характеризуются наличием висцеро-висцеральных спаек. В области грыжевых ворот подобные сращения не наблюдались.

**Ключевые слова:** грыжи, спаечный процесс, передняя стенка живота, брюшная полость.

---

## ЧУРКУ МЕНЕН ООРУГАН БЕЙТАПТАРДА АДГЕЗИЯ ПРОЦЕССИНИН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

А.А. Сопуев<sup>1</sup>, О.А. Умурзаков<sup>2</sup>, М.К. Ормонов<sup>2</sup>, Э.Э. Кудаяров<sup>1</sup>,  
К.Е. Овчаренко<sup>1</sup>, Н.Н. Маматов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
М.М. Мамакеев атындагы госпиталдык хирургия кафедрасы  
жана оперативдик хирургия курсу  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup>Ош облустук биргелешкен клиникалык ооруканасы  
Ош ш., Кыргыз Республикасы

Курсактын алдыңкы дубалынын чуркусу көп учурда курсак көңдөйүндө жабышма процессинин калыптануусуна себеп болот.

Изилдөөнүн максаты, ар кандай жайгашкан курсактын алдыңкы дубалынын чуркусу менен жабыркаган бейтаптарда курсак көңдөйүндө жабышма процессинин калыптануусунун өзгөчөлүктөрү тууралу илимий маалыматтарды алуу болуп саналды.

Клиникалык материалды 2015 жылдан 2019 жылга чейин ар кандай формадагы курсактын алдыңкы дубалынын чуркусу менен жабыркап, Улуттук хирургия борборунда операция жасалган эки жыныстагы 350 бейтап түздү.

Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыгында, операциядан кийин пайда болгон чуркулар ар дайым чуркунун ордунда же болбосо курсак көңдөйүнүн башка бөлүктөрүндө жабышма процессинин калыптануусу менен коштолушу аныкталды.

Киндик чуркулары көлөмүнө карабастан, көп учурда чуркунун көңдөйүндө париеталдык чел кабыктардын бири-бири менен пленка жана жип сыяктуу жабышма процессинин калыптануусу менен коштолот. Дагы чуркунун дарбазасынын аймагында интенсивдүү жабышма процессинин болушу мүнөздүү.

Чурай чуркулары висцералдык чел кабыктардын бири-бири менен жабышма процессинин калыптануусу менен мүнөздөлөт. Чуркунун дарбазасынын аймагында жабышма процессинин болушу байкалган эмес.

**Негизги сөздөр:** чурку, адгезия процесси, курсактын алдыңкы дубалы, курсак көңдөйү.

---

## ADHESION FORMATION FEATURES IN PATIENTS WITH ANTERIOR ABDOMINAL WALL HERNIAS

A.A. Sopuev<sup>1</sup>, O.A. Umurzakov<sup>2</sup>, M.K. Ormonov<sup>2</sup>, E.E. Kudayarov<sup>1</sup>,  
K.E. Ovcharenko<sup>1</sup>, N.N. Mamatov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kyrgyz State medical academy named after I.K. Akhunbaev,  
Department of Hospital Surgery with a course of operative surgery n.a. M.M. Mamakeev  
Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>Osh Interregional Joint Clinical Hospital,  
Osh, Kyrgyz Republic

Hernias of the anterior abdominal wall are often the cause of the development of adhesions in the abdominal cavity.

The aim of the study was to acquire scientific data on the features of the adhesion process in the abdominal cavity in patients with hernias of the anterior abdominal wall of different localization to optimize diagnostic methods and surgical treatment of hernias.

Clinical material comprised 350 patients of both sexes who suffered from hernias of the anterior abdominal wall of various shapes, operated on at the National Surgical Center from 2015 to 2019.

As a result of the studies, it was proved that postoperative ventral hernias are always accompanied by the presence of an adhesive process of the abdominal cavity in the area of hernias and in any other areas of the abdominal cavity.

Umbilical hernias, regardless of their size, in most cases are accompanied by the presence in the cavity of the hernias of parieto-parietal adhesions of a filmy and heavy nature. The presence of an intensive adhesive process in the area of hernial gates is also characteristic.

Inguinal hernias are characterized by the presence of viscero-visceral adhesions. In the area of hernial gates, such adhesions were not observed.

**Key words:** hernia, adhesive process, anterior abdominal wall, abdominal cavity.

Грыжи передней стенки живота часто являются причиной, благоприятствующей развитию спаечного процесса в брюшной полости [1-3]. Спаечный процесс (СП) все еще считается очень сложным и непрогнозируемым осложнением абдоминальной хирургии, создавая ряд проблем, относящихся к спайкам брюшной полости и сильно усложняя выполнение хирургического вмешательства [4-7].

**Целью исследования** явилось приобретение научных данных по особенностям спаечного процесса в брюшной полости у пациентов с грыжами передней стенки живота разной локализации для оптимизации методик диагностики и хирургического лечения грыж.

**Материал и методы исследования.** Клинический материал составили 350 пациентов обоего пола, страдавших грыжами передней стенки живота

различной формы, прооперированные в Национальном хирургическом центре в период с 2015 по 2019 год. Возраст пациентов находился в пределах от 18 до 85 лет. Сроки грыженосительства у больных грыжами передней стенки живота составили от 6 месяцев до 12 лет. В работе использовались клинические, лабораторные, инструментальные, морфологические и статистические методы исследований. При проведении хирургических вмешательств по поводу грыж передней брюшной стенки (ГПБС) распространенность СП определялась визуально последовательно, следуя модернизированному алгоритму, в котором учтены распространенность СП, морфологическая характеристика спаек, отношение спаек к листкам брюшины и локализация спаек.

#### **Результаты исследования**

При оценке СП у пациентов, страдавших послеоперационными вентральными грыжами выявлено, что в  $12,11 \pm 3,25\%$  случаев имело место локальное поражение спаечным процессом, в  $53,31 \pm 5,11\%$  случаев - ограниченное поражение, в  $34,58 \pm 4,38\%$  - субтотальное поражение, в ряде случаев из-за невозможности полноценной интраоперационной ревизии брюшной полости не могли исключить тотальность поражения брюшной полости спаечным процессом. Похожие результаты были опубликованы в работе R.P.G. ten Broek с соавт. [3].

По местоположению спаечного процесса относительно листков брюшины у пациентов с послеоперационными вентральными

грыжами в  $63,75 \pm 5,48\%$  случаев имели место висцеро-париетальные сращения, в  $10,21 \pm 3,31\%$  случаев - парието-париетальные сращения. Парието-париетальные спаечные сращения весьма характерны для спайкообразования в полости грыжевого мешка, что и обуславливает его многокамерность.

По видам спаечных сращений при послеоперационных вентральных грыжах в  $50,45 \pm 5,85\%$  случаев имели место плоскостные спайки, в  $27,12 \pm 5,21\%$  случаев - пленчатые спайки, в  $16,11 \pm 4,33\%$  случаев - тяжевидные сращения, в  $5,87 \pm 2,66\%$  случаев - нитевидные спайки.

Месторасположение сращений отличалось значительным разнообразием и зависело от дислокации грыжевых ворот и особенностей ранее произведенного хирургического вмешательства. Этиологический анализ возникновения вентральных грыж показал, что в  $66,97 \pm 5,5\%$  случаев грыжи возникали после холецистэктомии, в  $20,22 \pm 4,73\%$  случаев грыжи возникали после грыжесечений, в  $5,58 \pm 2,66\%$  случаев - после резекций тонкой кишки, в  $4,89 \pm 2,32\%$  случаев - после резекций желудка, в  $2,2 \pm 1,91\%$  случаев - после проникающих ранений брюшной полости.

Анализ топографических особенностей СП показал, что наибольшая выраженность СП располагается в грыжевом мешке и в примыкающих зонах брюшной полости в зависимости от расположения предшествующего оперативного доступа. Так, в большинстве случаев, холецистэктомию выполняли из

правостороннего косого паракостального доступа или из верхнесрединной лапаротомии, резекцию желудка выполняли из верхнесрединной лапаротомии, грыжесечения,

проникающие ранения брюшной полости и резекции тонкой кишки выполняли из среднесрединной лапаротомии (Табл. 1).

Таблица 1 - Виды хирургических доступов, после выполнения которых, развились послеоперационные вентральные грыжи

Виды хирургических доступов	Объем хирургического пособия	Всего (%)	
		По пособию	По доступу
Верхняя срединная лапаротомия	Резекция желудка	6,25±2,43	23,49±4,75
	Холецистэктомия	17,24±4,30	
Паракостальный правосторонний доступ	Холецистэктомия	41,95±5,82	47,95±5,82
Средняя срединная лапаротомия	Резекция кишки	7,43±2,63	34,56±5,30
	Проникающее ранение	3,81±1,90	
	Грыжесечение	23,32±4,75	

После удаления желчного пузыря большой сальник образовывал висцеро-париетальные и висцеро-висцеральные спайки. В 32,4% случаев имело место припаивание большого сальника к париетальной брюшине в области послеоперационного рубца. В 15,5% случаев имело место припаивание большого сальника в области верхнесрединного доступа. В 39,4% случаев после холецистэктомии имело место дислокация большого сальника в области подпеченочного пространства, формируя там обширный спаечный процесс, включающий висцеральную поверхность правой доли печени (39,4%), гепато-дуоденальную связку (18,3%), круглую связку печени (8,4%), поперечно-ободочную кишку и ее брыжейку (8,4%), двенадцатиперстную

кишку и привратник желудка (7,1%). Передняя часть диафрагмальной поверхности правой доли печени в 50,7% случаев была вовлечена в спаечный процесс с париетальной брюшиной передней брюшной стенки. В 40,8% случаев передняя поверхность правой доли была припаяна к паракостальному рубцу. Что касается нижней поверхности правой доли печени, то в ряде случаев она была интимно вовлечена в спаечный процесс плоскостного характера с печеночным изгибом поперечно-ободочной кишки (25,3%), с брыжейкой поперечно-ободочной кишки (38,1%), с большим сальником (39,4%), с луковицей двенадцатиперстной кишки (43,6%), с привратником желудка (23,9%) и с малой кривизной желудка (23,9%).

---

У больных после верхнесрединной лапаротомии в 35,2% случаев имели место висцеро-париетальные сращения плоскостного характера между передней брюшной стенкой и левой долей печени. Помимо этого, левая доля печени в 8,4% случаях была спаяна с поперечно-ободочной кишкой, в 7,1% случаях – с большим сальником, в 5,6% случаях – с малой кривизной желудка. Что касается полых органов брюшной полости, то после холецистэктомии они могут быть вовлечены в спаечный процесс в области лапаротомного рубца передней брюшной стенки. Так, область печеночного изгиба ободочной кишки в 15,5% случаев была припаяна к рубцу париетальной брюшины подреберного доступа, причем кишка чаще была фиксирована к средней части рубца. В 12,6% случаев имели место висцеро-париетальные сращения между тощей кишкой и рубцом после верхнесрединной лапаротомии.

После таких хирургических доступов в брюшную полость, как верхне-срединная и средне-срединная лапаротомии, довольно часто в брюшной полости нами были обнаружены пленчатые и тяжевидные спаечные образования. Что касается большого сальника, то он в 81% случаев был вовлечен в спаечный процесс с париетальной брюшиной верхнесрединного послелапаротомного рубца. Более выраженные спаечные сращения располагались в нижней части послелапаротомного рубца. В 51% случаев большой сальник был припаян в области желудочно-кишечного соустья или в 18% случаев в области правой доли печени со стороны ее висцеральной поверхности.

Помимо сальника в области верхнего угла лапаротомного хирургического доступа, произведенного при резекции желудка, в 58% наблюдений были отмечены поверхностно очень близкие плоскостные спайкообразования между левой долей печени и париетальной брюшиной. Эти сращения были схожи с таковыми при ушивании прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки. В 30% случаев имели место интимные сращения между правой долей печени и париетальной брюшиной брюшной стенки. В 20% случаев малая кривизна желудка была припаяна к висцеральной поверхности правой доли печени пленчатыми спайками. В 15% случаев большая кривизна желудка была фиксирована пленчатыми сращениями к поперечно-ободочной кишке, а также к брыжейке последней. В 25% случаев поперечно-ободочная кишка была припаяна к правой доле печени, тем самым перекрывая свободный доступ в подпеченочное пространство.

В 23% случаев в нижней и средней трети лапаротомного хирургического доступа имел место спаечный процесс между петлями тонкой кишки и париетальной брюшиной передней брюшной стенки. Всегда этот спаечный процесс характеризовался участием не только постлапаротомного рубца, но и подлежащими участками париетальной брюшины.

Помимо того, в 41,4% случаев большой сальник был припаян в подпеченочном пространстве к области культи двенадцатиперстной кишки, в 36,6% случаев – к нижней поверхности правой доли печени и желчного пузыря, в 39,1%

случаев – к брыжейке поперечно-ободочной кишки. Более редко (7,3%) имел место спаечный процесс между прядями большого сальника и петлями тонкой кишки. В отличие от спаечного пейзажа в нижней трети лапаротомного доступа, где преобладали сальниковые спайки, в средней трети постлапаротомного рубца имело место плоскостное прикрепление передней стенки поперечно-ободочной кишки в 28,3% случаев или петель тонкой кишки в 21,3% случаев. В верхней части постлапаротомного рубца в 43,8% случаях имели место сращения между печенью и париетальной брюшиной. Что касается брыжейки поперечно-ободочной кишки, то справа в 70,2% случаев она была спаяна с культей двенадцатиперстной кишки пленчатыми и тяжевыми спайками или с большим сальником в 38,1% случаев. В 24,8% случаев после резекции желудка в области нижнего этажа брюшной полости имело место плоскостное спаечное прикрепление между приводящими и отводящими петлями тощей кишки и нижней поверхностью брыжейки поперечно-ободочной кишки. В общем и целом, в грыжевых мешках послеоперационных вентральных грыж

кишечные петли подвергались максимальной деформации, имели место межпетлевые сращения, фиксация кишечных петель к париетальной брюшине и стенкам грыжевых мешков. В многокамерных грыжевых мешках определялись многосложные спаечно-деформационные конгломераты, включавшие в себя петли кишечника и пряди сальника, которые были интимно спаяны с брюшиной, а также с рубцами в зоне грыжевых дефектов. Отмечалась прямая зависимость размеров грыжи и количества спаек. Локализационно преобладали спайки в зоне старого лапаротомного рубца в сращении с сальником (68,49±5,43%). Также спаечные процесс занимал большие площади между сальником и стенками грыжевого мешка (64,38±5,6 %). Довольно часто имели место межпетлевые тощекишечные сращения (27,39±5,21%), между петлями тощей кишки и брыжейкой тощей кишки (24,65±5,04%), между сальником и тощекишечной брыжейкой (20,54±4,73%), а также между тканями старого постлапаротомного рубца и петлями тощей кишки (9,58±3,45%) (Табл. 2).

Таблица 2 - Локализация сращений при послеоперационных вентральных грыжах

Локализация сращений	Частота (%)
Старый лапаротомный рубец - сальник	68,49 ± 5,43
Сальник - стенка грыжевого мешка	64,38 ± 5,60
Между петлями тощей кишки	27,39 ± 5,21
Тонкая кишка - брыжейка тощей кишки	24,65 ± 5,04
Сальник - брыжейка тощей кишки	20,54 ± 4,73
Старый лапаротомный рубец - тощая кишка	9,58 ± 3,45%
Сальник - поперечно-ободочная кишка	8,22 ± 3,21

Сальник - сигмовидная кишка	6,85 ± 2,95-
Печень - поперечно-ободочная кишка	6,85 ± 2,96
Сращения большого сальника между собой	2,74 ± 1,91
Печень - 12-перстная кишка	2,74 ± 1,91
Печень - большой сальник	2,74 ± 1,91
Старый лапаротомный рубец - сигмовидная кишка	1,36 ± 1,36%
Мочевой пузырь - стенка грыжевого мешка	1,36 ± 1,36%
Парието-париетальные сращения	9,22 ± 3,21%

Анализ распространенности спаечного процесса при пупочных грыжах показал, что в 48,00±9,99% случаев имело место локальное поражение, в 20,00±8,00% случаев имело место ограниченное поражение. Тотальное и субтотальное поражение брюшной полости спаечным процессом не встречалось. В 32,00±9,33% случаев спаечный процесс отсутствовал.

Местоположение спаек в отношении различных листков брюшины в пупочных грыжах в 56,00±9,8% наблюдений находилось между висцеральными и париетальными листками брюшины, висцеро-висцеральные сращения имели место в 24,00±8,54% наблюдений и парието-париетальные сращения имели место в 20,00±7,33% наблюдений.

При пупочных грыжах внутри грыжевого мешка наиболее характерными сращениями являются сращения типа парието-париетальных. Это обуславливает многокамерность грыж.

При пупочных грыжах в 20,00±8,00%

случаев имели место плоскостные спайки, в 24,00±8,54% случаев имели место пленчатые спайки; в 36,00±9,60% случаев имели место тяжевидные спайки и в 20,00±8,00% случаев - нитевидные.

В грыжевых мешках имели место (Табл. 3): в 20,00±7,33% случаев - парието-париетальные сращения, в 20,00±8,00% случаев - сращения между петлями тощей кишки, в 24,00±8,54% случаев - спайки между прядями большого сальника, в 16,00±7,33% случаев – спайки между сальником и стенкой грыжевого мешка и в 40,00±9,80% случаев - между петлями тощей кишки и стенкой грыжевого мешка.

В грыжевых воротах были выявлены в 44,00±9,93% случаев сращения прядей сальника со стенками грыжевого мешка, в 12,00±6,50% случаев - прядей сальника с тонкой кишкой, в 12±6,50% случаев – между петлями тонкой кишки со стенками грыжевого мешка. Достоверной корреляции между количеством сращений и размерами грыж определить не удалось.

Таблица 3 - Локализация сращений при пупочных грыжах

Локализация сращений	Частота (%)
Между петлями тощей кишки в грыжевом мешке	20,00±8,00
Между прядями большого сальника в грыжевом мешке	24,00±8,54



Сальник – стенка грыжевого мешка в области грыжевых ворот	44,00±9,93
Сальник – стенка грыжевого мешка в грыжевых воротах	16,00±7,33
Между петлей тощей кишки и стенкой грыжевого мешка в грыжевом мешке	40,00±9,8
Между петлей тощей кишки и стенкой грыжевого мешка в области грыжевых ворот	12,00±6,50
Парието-париетальные сращения	20,00±7,33

При оценке распространения СП у пациентов, страдавших паховыми грыжами, выявлено, что в 22,62±2,64% случаев имело место отсутствие спаечного процесса, в 40,48±3,09% случаев имело место локальное поражение спаечным процессом, в 28,17±2,83% случаев - ограниченное поражение спаечным процессом, в 8,73±1,78% - субтотальное поражение спаечным процессом. В ряде случаев из-за невозможности полноценной интраоперационной ревизии нельзя было исключить тотальный спаечный процесс.

Местоположение спаек в отношении различных листков брюшины в паховых грыжах в 41,44±3,13% наблюдений находилось между висцеральными и париетальными листками брюшины, висцеро-висцеральные сращения имели место в 56,34±3,12% наблюдений и парието-париетальные сращения имели место в 2,22±0,96% наблюдений.

При паховых грыжах в 42,54±2,71% случаев имели место плоскостные спайки, в 33,65±3,12% случаев имели место пленчатые спайки; в 12,30±2,07% случаев имели место тяжевидные спайки и в 11,51±2,01% случаев - нитевидные.

По локализации сращения имели определенное разнообразие (Таблица 4).

Наблюдения показали, что в грыжевом мешке имели место: парието-париетальные спайки – 2,22±0,96% случаев, в 43,65±3,12% случаев спайки располагались между прядями большого сальника, в 53,49±3,03% случаев спайки располагались между петлями тонкой кишки, в 22,22±2,62% случаев спайки располагались между петлями тонкой кишки и стенками грыжевого мешка, в 26,98±2,80% случаев спайки располагались между частями большого сальника и стенками грыжевого мешка. При исследовании области грыжевых ворот в 3,97±1,23% случаев имели место спайки между сигмовидной кишкой и стенками грыжевого мешка, в 39,68±3,08% случаев – между большим сальником и стенками грыжевого мешка, в 26,98±2,80% случаев – между большим сальником и тонкой кишкой, в 7,94±1,70% случаев спаечный процесс охватывал приводящую и отводящую петли тонкой кишки, между червеобразным отростком и стенкой грыжевого мешка в единственном случае. Достоверной корреляции количества спаек и размерами грыж не выявлялось. Эти данные коррелируют с другими исследованиями области адгезиологии и герниологии [2; 7].

Таблица 4 - Локализация сращений при паховых грыжах

Локализация сращений	Частота (%)
Между петлями тощей кишки в грыжевом мешке	53,49 ± 3,03
Между прядями большого сальника в грыжевом мешке	43,65 ± 3,12
Сальник- стенка грыжевого мешка в области грыжевых ворот	39,68 ± 3,08
Сальник- стенка грыжевого мешка в грыжевом мешке	26,98 ± 2,80
Сальник - тощая кишка в области грыжевых ворот	26,98 ± 2,80
Между петлей тощей кишки и стенкой грыжевого мешка в грыжевом мешке	22,22 ± 2,62
Между приводящей и отводящей петлями тощей кишки в области грыжевых ворот	7,94 ± 1,70
Спайки сигмовидной кишки со стенкой грыжевого мешка в области грыжевых ворот	3,97 ± 1,23
Парието-париетальные сращения	2,22 ± 0,96
Аппендикс со стенкой грыжевого мешка	Единичный случай

Следовательно, из вышеизложенного можно заключить, что у значительной части пациентов пожилого и старческого возраста грыжи переднебоковой стенки живота могут сопровождаться спаечным процессом брюшной полости.

#### **Выводы:**

1. Послеоперационные вентральные грыжи всегда сопровождаются наличием спаечного процесса брюшной полости в области грыж и в любых других областях брюшной полости. В просвете грыжевых мешков преобладают плоскостные висцеро-париетальные спайки. При этом спаечный процесс в области грыжевых ворот характеризуется сращениями между петлями тонкой кишки и прядями большого сальника. Причем имело место прямая корреляционная связь между размерами грыж и интенсивностью спаечного процесса.

2. Пупочные грыжи, вне зависимости от своих размеров, в большинстве случаев сопровождаются наличием в полости грыж парието-париетальных спаек пленчатого и тяжевидного характера, которые фрагментируют основную полость грыжи на несколько полостей. Также характерно наличие интенсивного спаечного процесса в зоне грыжевых ворот. Не выявлено достоверной зависимости между эксплицированностью спаечного процесса и размерами грыж.

3. Паховые грыжи, как правило, характеризуются наличием висцеро-висцеральных спаек. Реже встречаются висцеро-париетальные сращения. Крайне редко встречаются парието-париетальные интрагрыжевые спаечные сращения. В области грыжевых ворот, как правило, подобные сращения не наблюдались. Не выявлено достоверной зависимости между эксплицированностью спаечного процесса и размерами грыж.

---

## Литература

1. Regulation and function of IL-22 in peritoneal adhesion formation after abdominal surgery. / Q. Wang, Y. Huang, R. Zhou et. al. // *Wound Repair Regen.* – 2020. - №28(1). – P.105-117. doi: 10.1111/wrr.12740.
2. Critical Analysis of Experimental Model for Study of Adhesions After Incisional Hernias Induced in Rats and Repair of Abdominal Wall With Different Biomaterials [Текст] / L.C. Serigiolle, R.L. Barbieri, G.M.P. Gomes et. al. // *Arq Bras Cir Dig.* - 2015. - №28(3). - P.178-182. doi: 10.1590/S0102-67202015000300008.
3. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group / R.P.G. ten Broek, P. Krielen, S. Di Saverio et. al. // *World Journal of Emergency Surgery* – 2018. - №13. – P. 24-32.
4. Adhesion reformation and the limited translational value of experiments with adhesion barriers: A systematic review and meta-analysis of animal models / C. Strik, K.E. Wever, M.W.J. Stommel et. al. // *Sci Rep.* – 2019. - № 3;9(1). – P.18254. doi: 10.1038/s41598-019-52457-2.
5. Оценка влияния антисептических средств на формирование спаечного процесса брюшной полости / А.А. Сопуев, Д.Ш. Ибраев, Н.Н. Маматов, А.Ш. Абдиев // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* – 2016. - №3. – С. 80-82.
6. Diamond M.P. Reduction of postoperative adhesion development / Diamond M.P. // *Fertil Steril.* – 2016. - №106(5). P. 994-997. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.08.029.
7. Peritoneal adhesion index (PAI): proposal of a score for the “ignored iceberg” of medicine and surgery [Текст] / F. Coccolini, L. Ansaloni, R. Manfredi et. al. // *World Journal of Emergency Surgery.* – 2013. - №8. -P. 6-11.