



## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ

**Норов Фируз Хакбердиевич**

*Бухарский государственный медицинский институт*

**Аннотация:** Послеоперационная вентральная грыжа (ПОВГ) считаются часто встречающимися поздними осложнениями как традиционных, так и малоинвазивных операционных вмешательств на передней брюшной стенке. Если при малых размерах грыжевого выпячивания аутопластика имеет место быть и демонстрирует хорошие результаты, то применение данной методики при больших и гигантских грыжах сопряжено с большим количеством осложнений со стороны послеоперационной раны и рецидивов грыжа в отдаленном послеоперационном периоде. Особого внимания на протяжении всей истории развития гернологии удостаивались гигантские послеоперационные вентральные грыжи в виду сложности выполнения герниопластики. Внедрение лапароскопии в хирургическую практику коснулось и гернологии, что привело к бурному развитию лапароскопической хирургии ПОВГ. Таким образом, можно уверенно утверждать, что выбор хирургического лечения пациентов с ПОВГ должен базироваться на персонифицированном подходе с учетом имеющихся сопутствующих патологий, факторов риска, хирургическим потенциалом оперирующего врача и стационара.

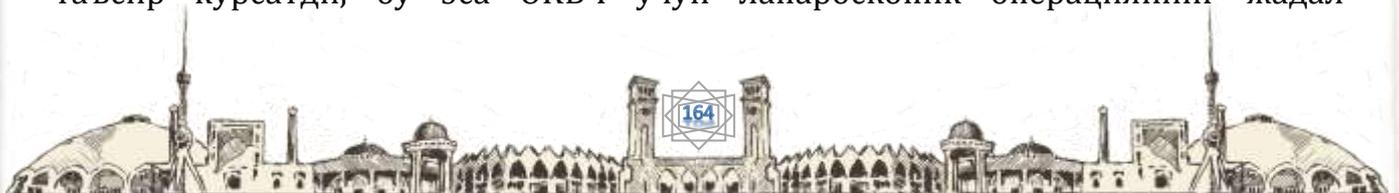
**Ключевые слова:** вентральная грыжа, гернология, хирургия, герниопластика

## ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ЧУРРАЛАРНИ ДАВОЛАШГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР

**Норов Фируз Хакбердиевич**

*Бухоро давлат тиббиёт институти*

**Аннотация:** Операциядан кейинги вентрал чурра (ОКВЧ) қорин олд деворидаги анъанавий ва миниинвазив операцияларнинг тез-тез учрайдиган кечки асоратлари ҳисобланади. Агар кичик ўлчамли чурра ҳосилаларида аутопластика амалга оширилса ва яхши натижаларни кўрсатсада, бу усулни катта ва гигант чурралар учун қўллаш операциядан кейинги жароҳатларнинг кўп сонли асоратлари ва операциядан кейинги кечки даврда чурранинг қайталанишига олиб келади. Операциядан кейинги гигант вентрал чурралар герниопластикани амалга оширишнинг мураккаблиги туфайли гернологиянинг ривожланишининг бутун тарихи давомида алоҳида эътиборга сазовор бўлган. Лапароскопиянинг хирургик амалиётига киритилиши герниологияга ҳам таъсир кўрсатди, бу эса ОКВЧ учун лапароскопик операциянинг жадал





ривожланишига олиб келди. Шундай қилиб, ишонч билан айтиш мумкинки, ОКВЧ бўлган беморларни хирургик даволаш усулини танлашда мавжуд бўлган касалликлар, хавф омиллари ва операция қилувчи шифокор ва шифохонанинг хирургия имкониятларини ҳисобга олган ҳолда шахсийлаштирилган ёндашувга асосланиши керак.

**Калит сўзлар:** вентрал чурра, гернология, хирургия, герниопластика

## MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE HERNIAS

**Norov Firuz Haqberdiyevich**

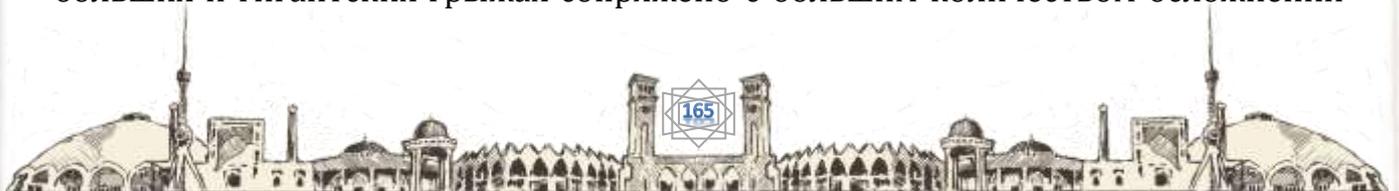
*Bukhara State Medical Institute*

**Annotation:** Postoperative ventral hernia (POVH) is considered to be a frequent late complication of both traditional and minimally invasive surgical interventions on the anterior abdominal wall. If autoplasty takes place with small hernial protrusions and shows good results, then the use of this technique for large and giant hernias is associated with a large number of complications from the postoperative wound and hernia recurrences in the late postoperative period. Giant postoperative ventral hernias have received special attention throughout the history of the development of hernology due to the complexity of performing hernioplasty. The introduction of laparoscopy into surgical practice also affected herniology, which led to the rapid development of laparoscopic surgery for POVH. Thus, it can be confidently stated that the choice of surgical treatment of patients with POVH should be based on a personalized approach, taking into account the existing comorbidities, risk factors, and the surgical potential of the operating doctor and the hospital.

**Key words:** ventral hernia, hernology, surgery, hernioplasty

Послеоперационная вентральная грыжа считаются часто встречающимися поздними осложнениями как традиционных, так и малоинвазивных операционных вмешательств на передней брюшной стенке [25, 30, 52].

Главным звеном успешного лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ) является ликвидация грыжевого дефекта в условия поврежденной атрофичной рубцовой ткани передней брюшной стенки [5, 10, 56]. Логичным является применение алломатериалов, однако путь к этому решению был долг, что связано с тем, что на этапе становления методики аллопластики при ПОВГ многие хирурги столкнулись с колоссальным количеством местных осложнений, в силу чего многие авторы даже в настоящее время являются сторонниками аутопластики [9, 11]. Но, если при малых размерах грыжевого выпячивания аутопластика имеет место быть и демонстрирует хорошие результаты, то применение данной методики при больших и гигантских грыжах сопряжено с большим количеством осложнений





со стороны послеоперационной раны и рецидивов грыжа в отдаленном послеоперационном периоде [5, 13, 24].

В герниологии первые систематизированные данные о видах герниопластики были представлены Тоскиным К.Д., В.В. Жебровским (1983):

1. Аутопластика – пластика собственными тканями:

1.1 фасциально–апоневротическая,

1.2 мышечно–апоневротическая,

1.3 мышечная;

2. Пластика передней брюшной стенки с помощью синтетических и биологических тканей;

3. Комбинированная герниопластика [32].

Внедрение лапароскопических методик лечения послеоперационных вентральных грыж разделило хирургические подходы к данной патологии на открытые и лапароскопические [29, 56].

Независимо от метода оперативного лечения суть их основывается на аналогичных принципах: высокая интеграция аллотрансплантата, предотвращение адгезии органов брюшной полости к импланту и формирование прочного мышечно–апоневротического футляра [3, 36].

Путь к современной герниопластике был тернист по причине длительного поиска наиболее оптимального материала для закрытия грыжевого дефекта. Будет справедливым сказать, что подавляющее большинство хирургов используют синтетические полимерные материалы при герниопластике, однако ряд авторов публикуют спорадические исследования, посвященные результатам пластики собственными тканями [9, 11, 27, 33].

Ряд публикаций посвящены использованию твердой мозговой оболочки в виде аутоотрансплантата [27]. Исмаилов С.И. (2022) в обзорной статье представил исследование, демонстрирующее сокращение натяжения тканей и отсутствие рецидивов ПОВГ при использовании твердой мозговой оболочки вместе с сетчатым имплантатом [16, 52].

В зарубежных источниках в последнее время появляется много данных о снижении числа нагноений послеоперационных ран при использовании биоматериалов при герниопластике послеоперационных вентральных грыж, а также ускоренной неоваскуляризации и быстром формировании соединительнотканного футляра [38, 39]. Однако использование биологических имплантов сопряжено с повышением стоимости лечения данной категории больных, что ограничивает их применение в рутинной хирургической практике [8, 54].

В российских публикациях герниопластика с использованием сетчатого импланта делится на реконструктивную протезирующую пластику передней брюшной стенки и коррегирующую. В первом случае выполняется полное восстановление linea alba, во втором же – сужение грыжевых ворот мышечно–





апоневротическим слоем передней брюшной стенки с закрытием дефекта синтетическим эндопротезом [5, 28, 34].

Внедрение методик sublay и inlay значительно сократило частоту рецидивов послеоперационных грыж [47], в то время как методика onlay является операцией выбора в виду простоты технического исполнения и достаточно высокой клинической эффективности [22, 63]. Согласно результатам крупных исследований, посвященных результатам различных видов герниопластики при ПОВГ, методика sublay является наиболее преферабельной, имея наименьшее количество осложнений и рецидивов [43, 54]. Частота развития рецидивов грыж после методики onlay и sublay составляет около 19%, причем после наапоневротической фиксации протеза рецидивы возникают чаще: 17% против 12% [45, 48].

При фиксации аллотрансплантата над апоневрозом главными осложнениями является длительное выделение серозной жидкости и риск некротизации кожи при широкой мобилизации апоневроза от подкожной жировой клетчатки [18]. Однако учитывая, что данные осложнения не являются угрожающими жизни пациентов, методика onlay в виду ее простоты выполнения может считаться наиболее оптимальной у больных старше 60 лет с наличием нескольких сопутствующих патологий [35, 46, 61, 65].

Подапоневротическая фиксация аллотрансплантата чревата серьезными осложнениями со стороны органов брюшной полости, такими как спаечная болезнь, формирование свищей, проникновение сетки в мочевого пузырь, ущемление петли тонкого кишечника между сеткой и передней брюшной стенкой [19]. Именно по этой причине в мире большинство хирургов предпочитают фиксировать аллотрансплантат предбрюшинно в виду безопасности данной методики и низкому числу рецидивов послеоперационных грыж (9%).

Ряд хирургов являются адептами операции Ramirez O.M. (2010), состоящей в релаксации мышечно-апоневротического слоя, при этом производится полная реконструкция передней без сокращения объема брюшной полости [52, 59]. Однако на наш взгляд хирургическая травма, наносимая мышечно-апоневротическому слою, при данной операции, ведет к развитию осложнений и рецидивов в отдаленном послеоперационном периоде. Данных об отдаленных результатах после операции Ramirez O.M. не являются достоверными, редкие наблюдения сообщают о 5–8% рецидивов. Показаниями к применению методики Ramirez O.M. считаются гигантские ПОВГ, когда произвести герниопластику стандартным методом невозможно [5, 21, 25]. На X конгрессе герниологов (2013) некоторые хирурги признали, что данная операция является причиной повреждения межреберных нервов и формирования паралитических грыж [12].





Некоторые хирурги используют комбинированную методику при гигантских ПОВГ, суть которой состоит в использовании сетчатого материала и собственных тканей больного (части *musculus rectus abdominis* или апоневроза наружной косой мышцы живота) [7, 24]. Также есть варианты имплантации сетчатого протеза над- и подапоневротическим слоем. Безусловно, данные методики решают вопрос формирования надежного соединительно-тканного рубца, однако само выполнение операции становится технически более сложным и травматичным, что ограничивает их широкое применение.

Poulose B. (2011) предложил установку аллопротеза без вскрытия брюшной полости с практически полным отсутствием натяжения краев раны [34, 58]. Однако применение данной методики сопряжено с высоким числом местных осложнений из-за поверхностного расположения алломатериала, а также ограничено размером грыжевого выпячивания.

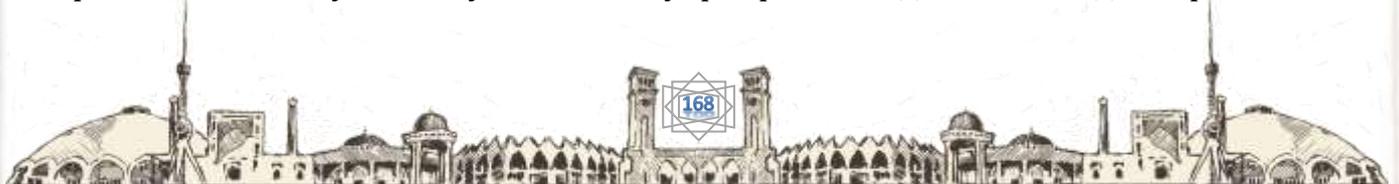
Белоконевым В.И. (2004) был предложен метод, состоящий в ушивании остатков грыжевого мешка, продольном рассечении влагалища прямых мышц живота и сшивании медиальных листков между собой, после чего к латеральным листкам крепится полипропиленовая сетка, а срединная линия укрепляется узловыми швами [4, 55]. Широкого применения данная методика не нашла.

Особого внимания на протяжении всей истории развития герниологии удостоивались гигантские послеоперационные вентральные грыжи в виду сложности выполнения герниопластики. Rives J. в 1977г., а затем Stoppa R.E. в 1990г. разработали методику ненатяжной герниопластики с фиксацией аллотрансплантата в предбрюшинном пространстве, что нашло свое отражение в работах Жуковского В.И. (2011), Coda A. (2012) [14, 25, 39].

Основным недостатком ненатяжной герниопластики в любой ее модификации является нарушение топографо-анатомической целостности передней брюшной стенки, что ведет к нарушению функции мышечного каркаса и, следовательно, повышает риск рецидива ПОВГ. Восстановление *linea alba* укрепляет мышцы брюшного пресса, сокращая риск развития рецидива грыжи на 40% [20, 33].

Безусловно ненатяжная герниопластика является операцией выбора при больших размерах ПОВГ и наличии противопоказаний к натяжному аналогу, однако результаты экспериментальных исследований продемонстрировали, что активность фибробластов, синтез коллагена в послеоперационной ране и его более высокая организация, выше при наличии умеренного натяжения в области раны [31, 46].

Yamamoto H. (2014) представил исследование, утверждающие, что неполноценная брюшная стенка после ее неполной реконструкции вызывает неполноценную подвижность диафрагмы, что соответственно влияет на брюшно-кавальную помпу, низкое внутрибрюшное давление ведет к развитию





обструктивных и рестриктивных заболеваний лёгких [61, 65]. Помимо этого, полноценная реконструкция передней брюшной стенки, производимая при натяжной герниопластике, за счет ненарушенной функции брюшно-кавальной помпы, способствует профилактике ТЭЛА, что является важным у пациентов старшей возрастной группы и с наличием факторов риска [34, 61]. Это в очередной раз подтверждает преимущество натяжных методов герниопластики при послеоперационных вентральных грыжах, однако как было сказано ранее у пациентов с гигантскими размерами грыжевого выпячивания выполнение натяжной герниопластики ведет к повышению внутрибрюшного давления, ограничению движения диафрагмы, параличу кишечника, развитию острой сердечно-легочной недостаточности [1].

Kyckerling F. (2019) предложил фиксировать протез между краями дефекта апоневроза, отступая во все стороны на 4–6 см [50, 55]. Ряд авторов использовали герниопластику двойным аллотрансплантатом, однако данный подход не нашел широкого применения в силу своей технической сложности и высокой стоимости операции [41, 60].

Желание оценить степень восстановления брюшной стенки натолкнуло исследователей на мысль необходимости разработки критериев оценки функции мышц передней брюшной стенки. Первоначально делались попытки проведения игольчатой электронейромиографии [2]. Позже Gram-Hanssen A. (2022) осуществил попытку оценки функцию мышц с помощью трехосевого динамометра [44].

С целью оценки эффективности методик герниопластики некоторыми авторами применяются функциональные тесты, направленные на оценку функции мышц брюшного пресса. Была разработана специальная шкала (AWS-score scale), которая оценивает качество восстановления функции прямых мышц живота [49]. Наибольшее распространение получил метод, предложенный Pereira J.A. (2018) для спортивной медицины, заключающийся в оценке флексии в поясничном отделе позвоночника у пациентов [57]. Однако все вышеописанные методы не получили широкого применения и не являются объективными критериями оценки качества выполненной герниопластики.

Внедрение лапароскопии в хирургическую практику коснулось и герниологии, что привело к бурному развитию лапароскопической хирургии ПОВГ [29, 37, 38].

Внедрение данных методов значительно улучшило ранние результаты за счет значительного сокращения частоты местных осложнений в виду отсутствия широких кожных разрезов [6, 15, 37].

Лапароскопическая герниопластика включает в себя две разновидности методик: IPOM и IPOM+ с использованием степлеров и сквозных трансфасциальных швов над апоневрозом [49]. При IPOM производится закрытие дефекта синтетическим имплантатом без ушивания грыжевых ворот.





При IPOM+ производится интраперитонеальное закрытие грыжевого дефекта, которое дополняют трансфасциальными и транспоневротическим швами с ликвидацией дефекта передней брюшной стенки.

Важным и дискуссионным вопросом является выбор метода фиксации импланта к передней брюшной стенке при лапароскопической герниопластике. По данным Fiori F. (2019), наложение трансабдоминальных швов ведет к более значительному болевому синдрому в течение полугода после операции, чем применение степлера [42]. Li B. (2020) и Muysoms F. (2013) в своих исследованиях сообщают об уменьшении выраженности болевого синдрома после использования такерного метода [51, 53]. Однако ряд хирургов сообщают, что степень выраженности болевого синдрома напрямую зависит от количества наложенных швов [64]. В некоторых публикациях встречались данные о различии в выраженности болевого синдрома в зависимости от используемого шовного материала, однако результаты крупных рандомизированных исследований отрицают наличие подобной взаимосвязи [27]. Использование фибринового клея уменьшает степень болевых ощущений, однако использование его в качестве единственного способа фиксации является ненадежным [30].

По данным различных авторов частота развития осложнений после лапароскопической герниопластики при ПОВГ составляет 2 – 26%, а рецидивов – 0–17% [6, 15, 37].

Есть хирурги, которые являются противниками применения лапароскопической герниопластики, аргументируя свое мнение тем, что открытая герниопластика технически менее трудна и более надежна [17]. Другие авторы препятствием для широкого внедрения лапароскопии в хирургию ПОВГ считают необходимость наличия высокотехнологичного оборудования, подготовки оперирующего врача и трудность проведения операции за счет повышения давления в брюшной полости при накладывании пневмоперитонеума у лиц старшей возрастной группы [23].

Перед проведением плановой лапароскопической герниопластики многие хирурги проводят предоперационную подготовку, направленную на формирование толерантности к повышенному давлению в брюшной полости: ношение эластичных бандажей или пневмобандажей, периодическое накладывание пневмоперитонеума, стойкое снижение массы тела пациентов, качественное очищение кишечника [40].

В связи с наличием отрицательных сторон лапароскопической герниопластики и ее доступностью лишь в специализированных стационарах, широкое распространение нашли методики герниопластики с видеоассистенцией, состоящей из 2 этапов: открытый, во время которого проводится грыжесечение, адгезиолизис при необходимости и наложение удерживающих трансабдоминальных швов; лапароскопический, во время





которого проводится интраабдоминальная фиксация имплантата [26, 37, 66]. Использование данной методики особенно оправдано в случае наличия выраженного спаечного процесса в брюшной полости, помимо этого, данная модификация сопряжена с меньшими техническими трудностями [15].

Таким образом, можно уверенно утверждать, что выбор хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами должен базироваться на персонифицированном подходе с учетом имеющихся сопутствующих патологий, факторов риска, хирургическим потенциалом оперирующего врача и стационара.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. 3. 3. Алиев С.А. Синдром интраабдоминальной гипертензии // Хирургия. – 2013.– № 5. – С. 63–67.
2. 6. 6. Барт И.И. Вовлечённость полиморфизмов некоторых структурных генов и функциональной активности рибосомных генов в формирование вентральных грыж у человека: Дис. канд. мед. наук. – Белгород, 2013. – 138 с.
3. 10. 10. Белоконев В.И., Пономарева Ю.В., Пушкин С.Ю., Мелентьева О.Н., Гуляев М.Г. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки // Новости хирургии. – 2014.– № 6. – С. 665–670.
4. 12. 12. Белоконев В.И., Федорина Т.А., Нагапетян С.В., Пушкин С.Ю., Супильников А.А. Послеоперационная вентральная грыжа в эксперименте // Герниология. – 2004. – № 2. – С. 25–32.
5. 14. 14. Борисов А.Е., Малкова С.К., Тоидзе В.В. Применение полипропиленовой сетки при больших и гигантских грыжах передней брюшной стенки // Вестник хирургии. – 2014. – № 6. – С. 76 – 78.
6. 21. 21. Власов А.П., Салахов Е.К., Маркин О.В., Власова Т.И., Хачатуров М.Ю., Романов Д.А., Ситдииков И.И. Возможные пути приближения результативности открытых абдоминальных вмешательств к лапароскопическим // Хирургия. – 2022. – № 6. – С. 80–87.
7. 22. 22. Гогия Б.Ш., Аляутдинов Р.Р., Кармазановский Г.Г., Чекмарева И.А., Копыльцов А.А. Гибридная методика лечения послеоперационной вентральной грыжи // Хирургия – 2018. – № 4. – С. 24–30.
8. 23. 23. Горский В.А., Сивков А.С., Титков Б.Е., Протасов А.В., Хачатрян Г.В. Использование коллагеновой пластины при вентральных грыжах // В материалах Международной научно–практической конференции «Медицинские импланты». – Курск, 2016. – С. 56–57.





9. 25. 25. Давлатов С.С. Качество жизни больных с послеоперационной вентральной грыжей в отдаленном периоде // Вестник врача. – 2019. – № 1. – С. 21–25.
10. 27. 27. Егиев В.Н., Кулиев С.А., Евсюкова И.В. Результаты лечения пациентов после сепарационных пластик при срединных грыжах // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3. – С. 77–78.
11. 29. 29. Ермолов А.С. Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения 1992–2014 гг. – Москва: Видар, 2015. – 640 с.
12. 30. 30. Ермолов А.С. Морфофункциональные изменения брюшной стенки у больных послеоперационной грыжей как критерий степени её недостаточности // В материалах X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – Москва, 2013. – С. 43.
13. 31. 31. Ермолов А.С. Роль внутрибрюшного давления в выборе метода хирургического лечения у пациентов с большими и гигантскими послеоперационными вентральными грыжами. // В материалах III всероссийского съезда герниологов. – Москва, 2018. – С. 76–77.
14. 34. 34. Жуковский В.А. Полимерные эндопротезы для герниопластики – СПб: Эскулап, 2011. – 91 с.
15. 38. 38. Ильченко Ф.Н. Особенности хирургического доступа при лапароскопической и видеоассистированной герниопластике послеоперационных вентральных грыж // Таврический медико-биологический вестник. – 2014, – Т. 17. – № 1. – С. 57–61.
16. 39. 39. Исмоилов С.И., Шаюсупов А.Р., Хужабаев С.Т., Дусияров С.С. К вопросу взаимодействия эндопротезов с биотканями при аллогерниопластике (литературный обзор) // Журнал биомедицины и практики 2022 – № 2 – С. 395–407.
17. 42. 42. Карапетян Г.Э., Пахомова Р.А., Кочетова Л.В., Арутюнян Г.А., Ивкин Е.В. Исторические аспекты развития методов «укрепления» апоневроза при абдоминопластике // Московский хирургический журнал. – 2021. – № 2. – С. 87–93.
18. 47. 47. Корымасов Е.А., Кривошеков Е.П., Хорошилов М.Ю., Иванов С.А., Колесников В.В., Рахимов Б.М. Особенности дренирования зоны расположения имплантата у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2022. – № 2. – С. 113–121.
19. 49. 49. Кулиев С.А., Евсюкова И.В., Протасов А.В., Фомина М.Н. Анализ осложнений и качества жизни у пациентов, перенесших заднюю сепарационную пластику со сроком наблюдения 5 лет // Московский хирургический журнал. – 2022. – № 1. – С. 48–52.





20. 51. Куликов Л.К., Буслаев О.А., Михалевич И.М., Шалашов С.В., Привалов Ю.А., Собонович В.Ф., Смирнов А.А. Качество жизни у больных оперированных по поводу послеоперационных вентральных грыж // Новости хирургии. – 2014. – Т.22. – № 3. – С.286–295.

21. 53. Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С., Абдураимов З.А., Усаров Ш.А. Современная концепция лечения больных с гигантскими послеоперационными вентральными грыжами // Проблемы биологии и медицины. – 2016. – № 1. – С. 112–121.

22. 55. Лаврешин П.М., Гобеджишвили В.К., Владимирова О.В. Оптимизация лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами // Медицинский вестник Юга России. – 2014. - № 4. – С. 69-73.

23. 58. Ларин В.В. Комплексное лечение больных послеоперационными вентральными грыжами с учётом сопутствующей патологии: Дисс... канд. мед. наук: – Пермь, 2013.– 110 с.

24. Мирходжаев И.А., Комилов С.О., Хикматов Ж.С. «Современные подходы к профилактике тромбоэмболических осложнений в хирургии гигантских грыж». Матералы науч. практ. конф. с муждунар. участием. Саранск, 2015. С. 140-143.

25. Муаззамов Б.Б., Юлдашев У.Х. Хикматов Ж.С. Современные взгляды на проведение герниопластики при послеоперационных вентральных грыжах // Хирургия Узбекистана, 2016. № 3. С. 46-47.

26. 62. Орлов Б.Б., Мицинская А.И., Соколов А.Ю., Мицинский М.А., Ахметов А.Д., Юрий А.В., Игнатенко О.В., Бабаянц А.В. Эра минимально инвазивных методик в хирургическом лечении грыж передней брюшной стенки – обзор общемирового опыта // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2022. – № 2. – С. 174–181.

27. 68. Протасов А.В., Богданов Д.Ю., Магомадов Р.Х. Практические аспекты современных герниопластик. – Москва: РУСАКИ, 2011. – 207 с.

28. 72. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Подолинный Г.И., Крыжановский В.А. Выбор способов комбинированной герниопластики обширных срединных грыж с учётом дисплазии соединительной ткани // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2018. – №3. – С. 279–287.

29. 75. Сажин А.В., Ивахов Г.Б., Андрияшкин А.В., Мамадумаров В.А., Никишков А.С., Лобан К.М. Эндоскопическая ретромускулярная аллопластика при первичных и послеоперационных вентральных грыжах: наш первый опыт // Хирургия. – 2018. – № 6. – С. 62-65.

30. 77. Седов В.М. Послеоперационные вентральные грыжи. – СПб: Человек, 2013. – 162 с.

31. 80. Сигуа Б.В., Соколова А.С., Черепанов Д.Ф., Винничук С.А., Никифоренко А.В., Сахно Д.С. Энергия высокотемпературного двухуровневого





плазменного потока в хирургии послеоперационных вентральных грыж // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3. – С. 84.

32. 88. 88. Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Грыжи живота. – Москва: Медицина, 1983. – 240 с.

33. Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Хикматов Ж.С. «Влияние аллогернио-протезирования вентральных грыж на показатели качество жизни больных// Проблемы биологии и медицины, 2018. № 3. С.91-94.

34. Хикматов Жасур Сафарович. (2016). Хирургияда вентрал чурраларда ўтказиладиган протезли пластика амалиёти натижаларини яхшилаш йўллари (Магистрлик иши диссертацияси). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7117353>.

35. 110. 110. Bradley S., Hamilton J., Han B.J., Sehnert M., Holden T., Holden S.E. Geriatric assessment and medical preoperative screening (GrAMPS) program for older hernia patients // Hernia. – 2022. – № 3. – P. 787–794.

36. 113. 113. Cillo U. Very Early Introduction of Everolimus in De Novo Liver Transplantation: Results of a Multicenter, Prospective, Randomized Trial // Liver Transpl. – 2019. – № 2. – P. 242–251.

37. 114. 114. Clancy C. An individualized laparoscopic–assisted approach in a patient with a sigmoid tumour and a giant incisional hernia – a video vignette // Colorectal Dis. – 2019. – № 7. – P. 67–72.

38. 115. 115. Clarke T. Fibrin glue for intraperitoneal laparoscopic mesh fixation: comparative study in swine model // Surg. Endosc. – 2011. – № 25.– P. 737–748.

39. 116. 116. Coda A., Lamberti S., Mortorana S. Classification of prosthetics used in hernia repair based on weight and biomaterial // Hernia. – 2012. – Vol. 16. – P. 9–20.

40. 117. 117. Colak E. Prospective randomized trial of mesh fixation with absorbable versus nonabsorbable tacker in laparoscopic incisional ventral hernia repair // Int J Clin Exp Med. – 2015. – № 3. – P. 423–431.

41. 119. 119. Dietz U.A. The Treatment of incisional hernia // DtschArztebl Int. – 2018. – № 3. – P. 31–37.

42. 120. 120. Fiori F. Totally Endoscopic Sublay Anterior Repair for Ventral and Incisional Hernias // J Laparoendosc Adv Surg Tech. – 2019. – № 26. – P. 7–8.

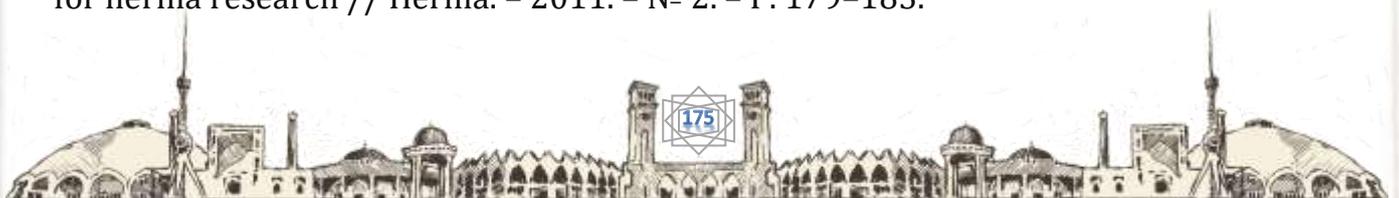
43. 121. 121. Gerner–Rasmussen J., Donatsky A., Bjerrum F. The role of non-invasive imaging techniques in detecting intra–abdominal adhesions: a systematic review // Langenbecks Arch Surg. – 2019. – № 6. – P. 653–661.

44. 122. 122. Goede de B., Eker H., Klitsie P., van Kempen B., Polak W., Hop W., Metselaar H., Tilanus H., Lange J. and Kazemier G. Incisional hernia after liver transplantation: risk factors and health-related quality of life // Clinical Transplantation. – 2014. – № 7. – P. 829–836.





45. 123. 123. Gram-Hanssen A., Christophersen C., Rosenberg J. Results from patient-reported outcome measures are inconsistently reported in inguinal hernia trials: a systematic review // *Hernia*. – 2022. – № 3. – P. 687 – 699.
46. Hikmatov J.S. Influence of intestinal microflora on the development of gallstone disease (literature review) // *Вопросы науки и образования*. – 2021. – №. 18 (143). – С. 29-40.
47. 127. 127. Iljin A. Sublay or onlay incisional hernia repair along with abdominoplasty: which is better? Long-term results // *Hernia*. – 2019. – № 5. – P. 14–19.
48. 129. 129. Karampinis I. Trocar Site Hernias in Bariatric Surgery—an Underestimated Issue: a Qualitative Systematic Review and Meta-Analysis // *Obes Surg*. – 2019. – № 3. – P. 1049–1057.
49. 132. 132. Kyckerling F. Laparoscopic IPOM versus open sublay technique for elective incisional hernia repair: a registry-based, propensity score-matched comparison of 9907 patients // *Surg Endosc*. – 2019. – № 2. – P. 19–22.
50. 133. 133. Kyckerling F. Recurrent Incisional Hernia Repair—An Overview // *Front Surg*. – 2019. – № 5. – P. 6–26.
51. 135. 135. Li B., Qin C., Bittner R. Endoscopic totally extraperitoneal approach (TEA) technique for primary ventral hernia repair // *Surg Endosc*. – 2020. – № 8. – P. 3734–3741.
52. Muazzamov Bовir Bakhodirovich et al.: Ways of Prevention and Treatment of Complications after Hernioplasty for Hernias (An Original Article) // *American Journal of Medicine and Medical Sciences* 2020, 10(12): 1010-1013
53. 140. 140. Muysoms F. Randomized clinical trial of mesh fixation with double-crown versus sutures and tackers in laparoscopic ventral hernia repair // *Hernia*. – 2013. – № 3. – P. 875–879.
54. Norov F.X., 2022. “Results of the experimental substantiation of an improved method for the treatment of ventral hernias”. *Scientific Impulse* 1 (2):7 72-79.
55. Norov F.Kh., Muazzamov B.B. A new technology of treatment in patients with complex ventral hernias. *International journal for innovative engineering and management research*. 2021, P. 237-240
56. 142. 142. Paasch C., Paasch C., Aljedani N., Ortiz P. The transversus abdominis plane block may reduce early postoperative pain after laparoscopic ventral hernia repair a matched pair analysis // *Ann Med Surg*. – 2020. –Vol. 55. – P. 294–299.
57. 143. 143. Pereira J.A. Risk factors for bad outcomes in incisional hernia repair: Lessons learned from the National Registry of Incisional Hernia // *Cir Esp*. – 2018. – № 10. – P. 10–16.
58. 144. 144. Poulouse B., Shelton J., Phillips S., Moore D., Nealon W., Penson D., Beck W., Holzman M. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research // *Hernia*. – 2011. – № 2. – P. 179–183.





59. 145. 145. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon L. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2010. – № 3. – P. 519–526.
60. 149. 149. Song Y., Huang W.J., Xie Y.Y. Application of double circular suturing technique (DCST) in repair of giant incision hernias // *Ann Transl Med.* – 2020. – Vol. 8. – № 12. – P. 764.
61. Safarovich, Hikmatov Jasur. Bronchiectasis disease: etiology, pathogenesis, modern diagnosis and treatment // *Новости образования: исследование в XXI веке.* – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 1048-1064.
62. 150. 150. Thorup T. Reduced rate of incisional hernia after standardized fascial closure in emergency laparotomy // *Hernia.* – 2019. – № 2. – P. 341–346.
63. 151. 151. Todros S., de Cesare N., Pianigiani S. Significance of the computed tomography assisted morphometry in the surgical planning of eventrated abdominal wall hernia. 3D surface imaging of abdominal wall muscular contraction // *Comput Methods Programs Biomed.* – 2019. – Vol. 175. – P. 103–109.
64. 152. 152. Turcu F. Adhesiolysis-Related Challenges for Laparoscopic Procedures after Ventral Hernia Repair with Intraperitoneal Mesh // *Chirurgia (Bucur).* – 2019. – № 1. – P. 39–47.
65. 155. 155. Yamamoto H., Ando M., Nagino M. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery // *British Journal of Surgery.* – 2014. – № 11. – P. 1439–1447.
66. 157. 157. Zhang D. Long-term efficacy of laparoscope-assisted transanal total mesorectal excision for rectal cancer // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2019. – № 3. – P. 262–266.

