

И.А. Соловьев, Д.В. Черкашин, М.В. Васильченко,
Б.Б. Бромберг, О.В. Балюра, Д.Н. Кузьмин,
Т.Е. Кошелев, А.В. Пастухов, В.М. Серко

Редкий случай хирургического лечения гигантской паховой грыжи

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Несмотря на существенный прогресс в системе здравоохранения, до сих пор встречаются запущенные случаи гигантских паховых грыж. Для успешного лечения таких больных важными являются объективная диагностика, предоперационная подготовка, выбор подходящей тактики оперативного вмешательства и лечения в послеоперационном периоде. Представлен клинический случай лечения невправимой гигантской паховой грыжи у пациентки 73 лет. Больная предъявляла жалобы на наличие больших размеров грыжи внизу живота, ограничивающей её передвижение и самообслуживание, снижающей качество жизни. Впервые грыжевое выпячивание в паховой области появилось в 2008 г., оно постепенно увеличивалось в размерах. Начиная с 2015 г., пациентка отмечала значительное увеличение грыжи в размерах. За медицинской помощью не обращалась. В клинику доставлена бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом направления «ущемленная паховая грыжа. На момент осмотра данных за ущемление не получено. После комплексного обследования пациентке было выполнено оперативное вмешательство в объеме: грыжесечение справа, пластика по Лихтенштейну. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная выписана на 13 сутки после операции. Продемонстрирован крайне редкий клинический случай с выбором адекватного поэтапного предоперационного обследования и лечения, оптимальной хирургической тактики и послеоперационной курации. Выбранный подход привел к предотвращению развития каскада осложнений, включающих компартмент-синдром, устранению косметического дефекта и восстановлению качества жизни.

Ключевые слова: гигантская паховая грыжа, ущемленная паховая грыжа, герниопластика, эксплантат, грыжевое содержимое, пластика по Лихтенштейну, компартмент-синдром.

Введение. Из всех локализаций грыж передней брюшной стенки около 80% приходится на паховые грыжи. Преимущественно они встречаются у мужчин, на долю женщин приходится от 4 до 13% [1–4, 9, 10]. Доказано, что паховый промежуток у женщин значительно меньше, по сравнению с мужчинами, из-за более тесного прилегания к паховой связке поперечной и внутренней косой мышц. Кроме того, размер круглой связки матки существенно меньше, чем размеры семенного канатика, что предопределяет меньшие поперечные размеры пахового канала у женщин (у мужчин поперечный размер больше, у женщин длина пахового канала больше) и меньшую вероятность развития паховой грыжи [1, 3, 8].

В хирургических отделениях от 4 до 6% операций проводят по поводу паховых грыж, около 30% всех герниопластик выполняются в связи с ущемлением грыжевого содержимого. В настоящее время все еще встречаются крайне запущенные случаи гигантских паховых грыж, что связано с низким уровнем диспансеризации, менталитетом местного населения, поздней обращаемостью, географическими особенностями страны, а именно удаленностью большинства поселений от специализированных учреждений. Несмотря на высокий прогресс медицинских технологий, доступность квалифицированной хирургической помощи в стационарах центральных городов, в

оперативном лечении таким пациентам отказывают. Причиной отказа является большое количество послеоперационных осложнений и высокая летальность, отсутствие срочных показаний. Для успешного лечения данной категории больных важными аспектами являются объективная диагностика, предоперационная подготовка, выбор подходящей тактики оперативного вмешательства и лечения в послеоперационном периоде [1, 6, 7, 13, 16].

В результате проведенного анализа европейской литературы описания случаев гигантских паховых грыж у женщин не найдено. В отечественной клинической практике такие наблюдения встречаются крайне редко [1, 3, 11, 16]. В руководстве Европейского общества герниологов по лечению паховых грыж у взрослых [9, 10] четкого алгоритма обследования и лечения данной категории больных нет. В настоящее время отсутствуют единые взгляды хирургов в лечении женщин с паховыми грыжами гигантских размеров [4, 7, 11, 13].

Цель исследования. Обосновать возможность и тактику хирургического лечения гигантской паховой грыжи у пожилой пациентки.

Материалы и методы. Объектом исследования явилась 73-летняя больная П., доставленная в клинику военно-морской хирургии Военно-медицинской

академии им. С.М. Кирова бригадой скорой помощи 13.03.2018 г. с диагнозом направления «ущемленная гигантская правосторонняя паховая грыжа». На момент поступления пациентка предъявляла жалобы на наличие больших размеров грыжевого выпячивания в правой паховой области, периодические боли в нем. Больная испытывала трудности при движениях и ходьбе, что снижало качество её жизни.

Результаты и их обсуждение. Из анамнеза заболевания известно, что грыжа у пациентки впервые появилась в 2008 г. Грыжевое выпячивание постепенно увеличивалось в размерах, особенно интенсивно в течение последних 3-х лет, что привело к значимому ограничению функциональной активности пациентки и сопровождалось ухудшением качества жизни. Больная неоднократно обращалась за медицинской помощью в различные стационары Санкт-Петербурга и поликлинику по месту жительства. В связи с большими размерами грыжи, высоким риском развития послеоперационных осложнений, в том числе компартмент-синдрома, больной в плановой операции постоянно отказывали. В последние трое суток до поступления в клинику пациентку начали беспокоить периодические боли ноющего характера в области грыжевого выпячивания, она вызвала скорую помощь и была доставлена в клинику военно-морской хирургии.

При поступлении пациентки состояние удовлетворительное. Температура тела 36,8°C. Кожный покров и видимые слизистые обычного цвета. Дыхание жесткое, проводилось во все отделы. Хрипы не выслушивались. Частота дыхательных движений 14 в минуту. Язык влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Мочеиспускание свободное, диурез достаточный. Стул ежедневный, оформленный. В правой паховой области – грыжевое выпячивание размерами 44×23 см, опускающееся до уровня правого коленного сустава. Кожа в области грыжи гипертрофирована, с участками мацерации размерами от 0,5 до 2 см (рис. 1). При пальпации выпячивание мягко-эластичной консистенции, безболезненное, в брюшную полость невправимое. Симптом «кашлевого толчка» положительный. В результате обследования данных за ущемление грыжи не получено. Показаний к срочной операции не было.

Показатели клинического и биохимического анализа крови, коагулограммы, общего анализа мочи находились в пределах референтных значений. На рентгенограмме органов брюшной полости в латеропозиции в проекции гигантского грыжевого выпячивания определялись петли тонкой кишки. Уровней газа и жидкости в них не определялось. При ультразвуковом исследовании содержимым грыжевого мешка являлись петли тонкой кишки. Выполнялся пассаж бария – контраст заполнил левые отделы толстой кишки через 9 ч от момента его приема. Содержимым грыжевого мешка являлись петли тонкой кишки, купол слепой кишки с червеобразным отростком, участок восходящего отдела ободочной кишки.

Больная осмотрена терапевтом, диагностирована ишемическая болезнь сердца, атеросклероз аорты и коронарных артерий, атеросклеротический кардиосклероз, гипертоническая болезнь II стадии, медикаментозная нормотензия, риск сердечно-сосудистых осложнений – 2, хроническая сердечная недостаточность I функционального класса, многоузловой зуб, клинический эутиреоз, алиментарно-конституциональное ожирение II степени, смешанная форма, стабильная стадия.

С учетом высокого риска ущемления, развития острой кишечной непроходимости в грыжевом мешке, выраженного ограничения функциональной активности пациентки, снижения качества жизни больной, трофических нарушений кожи грыжевого мешка и наличия уродующего косметического дефекта пациентке показана плановая операция.

При подготовке пациентки к оперативному вмешательству оценка рисков анестезиологического обеспечения операции и рисков возможных осложнений в послеоперационном периоде проводилась по шкале физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (ASA) и составила III балла – тяжелое системное заболевание. Оценка составила: по состоянию пациентки – 3 балла; по объему оперативного вмешательства – 3 балла, по риску развития тромбоэмболических осложнений – 3 балла. Подготовка пациентки к операции проводилась в клинике военно-морской терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, где были проведены исследования функции кровообращения и дыхания. По результатам эхокардиографии: индекс массы миокарда левого желудочка составил 143 г, конечный диастолический объем левого желудочка – 109 мл, толщина стенок левого желудочка – 1,8 см, фракция выброса – 54%, ударный объем – 84 мл, толщина межжелудочковой перегородки – 1,2 см, толщина правого желудочка – 7 мм, диастолический размер правого желудочка – 2,05 см, индекс размера – 1,2 см/м². Заключение: гипертрофическая кардиомиопатия без нарушения функции левого желудочка. При исследовании функции внешнего дыхания (спирография) соотношение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁) к форсированной жизненной емкости легких составило 0,64 у. е., а ОФВ₁ – 84%, что расценено как хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) легкой степени тяжести. Оценка проводилась в соответствии со спирометрической классификацией тяжести ХОБЛ Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких [12, 17].

При дуплексном сканировании вен нижних конечностей выявлена варикозная болезнь, варикозное расширение вен в бассейнах большой и малой подкожной вен обеих нижних конечностей. При регистрации электрокардиограммы сердца отмечалась синусовая тахикардия с частотой сердечных сокращений 105 уд/мин, горизонтальное положение электрической оси сердца.

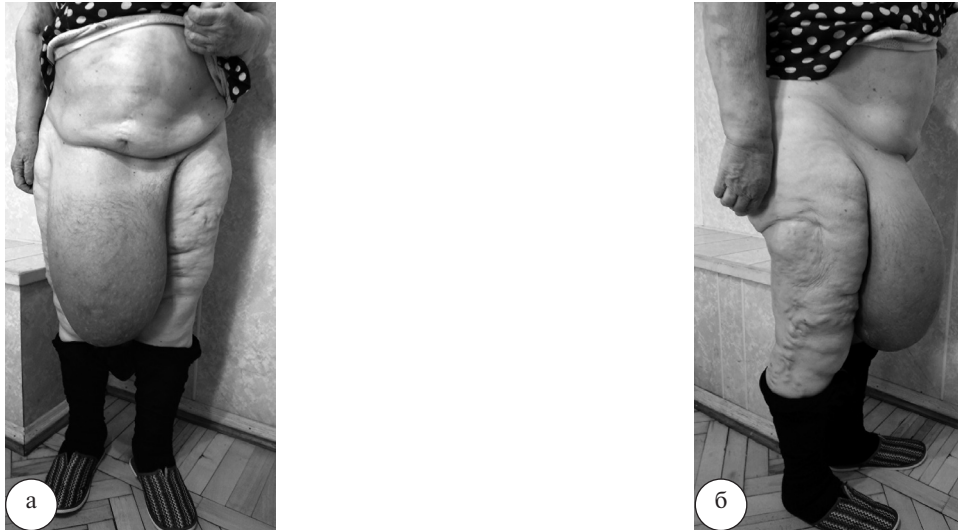


Рис. 1. Общий вид больной: а – спереди; б – сбоку

Проведенные исследования функции систем кровообращения и дыхания показали их достаточные компенсаторные возможности для проведения анестезиологического обеспечения в условиях возникновения интраоперационной интраабдоминальной гипертензии.

Таким образом, в результате обследования противопоказаний к оперативному лечению выявлено не было. 18 апреля 2018 г. больная повторно поступила в клинику военно-морской хирургии для планового оперативного лечения с предоперационным диагнозом: основным – гигантская невправимая правосторонняя паховая грыжа; сопутствующим – ишемическая болезнь сердца, атеросклероз аорты и коронарных артерий, атеросклеротический кардиосклероз, гипертоническая болезнь II стадии, медикаментозная нормотензия, риск сердечно-сосудистых осложнений 2, хроническая сердечная недостаточность I функционального класса [5], многоузловой зоб, клинический эутиреоз, варикозная болезнь, варикозное расширение вен в бассейнах большой и малой подкожных вен обеих нижних конечностей, алиментарно-конституциональное ожирение II степени, смешанная форма, стабильная стадия.

В связи с высоким риском тромбоэмболических осложнений были проведены профилактические меры в виде назначения до и после операции низкомолекулярных антикоагулянтов и применения компрессионного трикотажа для нижних конечностей. С целью предоперационной антибиотикопрофилактики за 30 мин до вмешательства введено внутримышечно Sol. Ceftriaxonum 2 г (индекс массы тела – 36,6 у. е.; рост – 160 см, масса тела – 93 кг).

В правой паховой области параллельно паховой связке выполнен разрез длиной 18 см. Послойно рассечены мягкие ткани и апоневроз наружной косой мышцы живота, выделен и вскрыт грыжевой мешок размерами 44×25 см. Его содержимым являлись петли тонкой кишки протяженностью около 1,5 м, слепая

кишка с червеобразным отростком, участок восходящего отдела ободочной кишки (рис. 2).

Грыжевой мешок иссечен, брюшина ушита непрерывным швом. Выполнена пластика грыжевых ворот по Лихтенштейну (рис. 3).

Выполнено иссечение избытка трофически измененной кожи грыжевого мешка, послойное ушивание послеоперационной раны с дренированием подкожно-жировой клетчатки по Редону. Окончательный вид послеоперационной раны и макропрепарата представлены на рисунке 4.

Особенности анестезиологического пособия: учитывая, что пациентка не адаптирована к подъему внутрибрюшного давления, для профилактики абдоминального компартмент-синдрома спланировано проведение комбинированной общей анестезии с эпидуральной анальгезией и тотальной миоплегией.

Интраоперационно респираторная поддержка проводилась согласно концепции протективной вентиляции с целью предотвращения вентилятор-ассоциированного повреждения легких.

В зависимости от этапов оперативного вмешательства осуществлялся подбор оптимального значения параметров респираторной поддержки с изменением положительного давления конца выдоха с целью



Рис. 2. Содержимое грыжевого мешка



Рис. 3. Иссечение грыжевого мешка (а); пластика грыжевых ворот сетчатым эксплантатом (б)

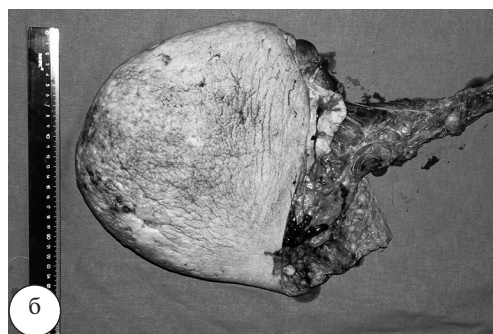


Рис. 4. Окончательный вид послеоперационной раны (а); макропрепарат, иссеченный избыток кожи с грыжевым мешком (б)

увеличения функционально активных альвеол за счет коллабированных базальных сегментов согласно графику «давление – объем». Показатели положительного давления конца вдоха составили 4, 8, 4 см вод. ст., максимальные показатели положительного давления конца вдоха составили 12 см вод. ст. на этапе пластики брюшной стенки. Мониторинг газообмена осуществлялся контролем экспираторной фракции углекислого газа (P_{etCO_2}), которая составила 32–36 мм рт. ст., и показателями сатурации (SaO_2) смешанной венозной крови в пределах 98–100%.

На этапе пластики грыжевого мешка наблюдалось не сопровождавшееся гемодинамическими и вентиляционными нарушениями повышение пикового давления в дыхательных путях до 28 см вод. ст. как показатель роста интраабдоминальной гипертензии при условиях тотальной миоплегии и адекватной анальгезии комбинацией наркотических анальгетиков и эпидуральной анальгезии.

В раннем послеоперационном периоде пациентка транспортирована в отделение реанимации на продленную искусственную вентиляцию легких. Анальгезия обеспечивалась продленной эпидуральной анестезией и введением нестероидных противовоспалительных препаратов, что позволило исключить использование наркотических анальгетиков и, как следствие, фактора центрального угнетения функции дыхания. Для определения и диагностики развития абдоминального компартмент-синдрома проводился мониторинг внутрибрюшного давления методом пассивной мембраны по I.L. Kron et al. [15].

Измерения уровня давления в мочевом пузыре проводились в первые сутки через час после окончания операции и в дальнейшем трехкратно с интервалом в 4 ч. Показатели давления составили 13, 14, 15, 13, 13 см вод. ст. (перед операцией внутрибрюшное давление составляло 7 мм рт. ст.). Оценка показателей внутрибрюшного давления осуществлялась по классификации, разработанной J.M. Burch et al. [14], как интраабдоминальная гипертензия 1 степени.

Перевод пациентки на самостоятельное дыхание произведен после полного восстановления мышечного тонуса и сознания через последовательную смену режимов респираторной поддержки в соответствии с концепцией протективной вентиляции и уровнем внутрибрюшного давления, равного 13 см рт. ст. Уровень болевого синдрома после экстубации оценен по визуальной аналоговой шкале боли на 5 баллов, в дальнейшем составил 3–4 балла.

В первые сутки после операции у пациентки отмечались умеренная тахикардия в пределах от 98 до 124 уд/мин при сохраненном синусовом ритме, тахипное от 22 до 28 раз в минуту при уровне сатурации кислорода от 96 до 99% при дыхании атмосферным воздухом. При контроле газового состава артериальной крови индекс оксигенации составил 365 у. е. при компенсированном дыхательном алкалозе. Низкий уровень болевого синдрома на фоне продленной эпидуральной анальгезии позволил осуществить раннюю активизацию пациентки в пределах кровати, что способствовало профилактике развития явлений дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточ-

ности. Пациентка отмечала вздутие живота, чувство тяжести в эпигастриальной области и периодическую тошноту. Данные диспепсические нарушения расценены как проявления интраабдоминальной гипертензии, купировались медикаментозно. Для обеспечения белково-энергетических потребностей в первые сутки послеоперационного периода применялось полное парентеральное питание сбалансированными парентеральными смесями «Нутрифлекс» из расчета энергетической потребности в 2000 ккал/сутки.

На вторые сутки послеоперационного периода пациентка активна, болевой синдром эффективно купируется продленной эпидуральной анальгезией. Оценка боли по визуальной аналоговой шкале боли составляла 2–3 балла. Отмечалась умеренная тахикардия с частотой сердечных сокращений в пределах 88–92 уд/мин, при активизации пациентки частота сердечных сокращений достигала 112 уд/мин. Показатели артериального давления были в интервале 140/90–150/90 мм рт. ст., что соответствовало «рабочему» артериальному давлению пациентки. Респираторные расстройства купированы, частота дыханий в пределах 14–18 в минуту в покое и 22–24 в минуту при физической нагрузке. Газовый состав крови находился в пределах допустимой физиологической нормы (индекс оксигенации равнялся 356 у. е.) при дыхании атмосферным воздухом. Явления диспепсии купированы, выслушивалась отчетливая перистальтика, энтеральный прием жидкости усваивала, рвоты и тошноты не отмечалось.

Измерения уровня внутрибрюшного давления на вторые сутки нахождения пациентки в отделении хирургической реанимации проводились с интервалом в 6 ч для контроля возможного повышения внутрибрюшного давления. Показатели внутрибрюшного давления составили 12, 15, 14, 13 см вод. ст. С учетом решения первой согласительной конференции по проблемам абдоминального компартмент-синдрома [13], где интраабдоминальная гипертензия была определена как устойчивое повышение внутрибрюшного давления до 15 мм вод. ст. и более, которое регистрируется как минимум при трех стандартных измерениях с интервалом в 4–6 ч, однократное повышение внутрибрюшного давления до 15 мм вод. ст. у пациентки расценено как непродолжительное колебание внутрибрюшного давления, не имеющее клинического значения.

Через двое суток нахождения пациентки в отделении хирургической реанимации ее состояние было стабильным, соответствовало средней степени тяжести. Явлений сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности обнаружено не было. Болевой синдром купирован. Сохранялась интраабдоминальная гипертензия первой степени. Для дальнейшего лечения пациентка переведена в хирургическое отделение, где ей проводилась инфузионная, антибактериальная, противовоспалительная, антикоагулянтная, анальгезирующая терапия, выполнялась дыхательная гимнастика. На вторые сутки после операции пациентка самостоятельно передвигалась по отделению. После-

операционный период протекал гладко, на 13-е сутки после операции пациентке сняли все швы и выписали из стационара. В настоящее время пациентка ведет активный образ жизни. Общий вид больной через 3 месяца после операции представлен на рисунке 5.



Рис. 5. Вид послеоперационной раны через 3 месяца после операции

Заключение. В настоящее время отсутствует единый алгоритм обследования и лечения больных с гигантскими грыжами передней брюшной стенки. Проведенная предоперационная подготовка пациентки, оценка возможных рисков оперативного вмешательства и рисков в раннем послеоперационном периоде на этапе предоперационной подготовки, спланированное анестезиологическое обеспечение в соответствии с этапами оперативного вмешательства и учетом развития интраабдоминальной гипертензии, ведение пациентки в раннем послеоперационном периоде в условиях непрерывного мониторинга функции систем кровообращения и дыхания с мониторингом уровня внутрибрюшного давления и в условиях адекватной анальгезии обеспечили проведение оперативного вмешательства в запланированном объеме и стабильное течение раннего послеоперационного периода. Применение современных методик обследования, медикаментозной коррекции сопутствующей общесоматической патологии позволило провести предоперационную подготовку с последующим выполнением операции в плановом порядке до развития угрожающих жизни осложнений.

Литература

1. Винник, Ю.С. Анатомическая и клиническая характеристика у больных с паховыми грыжами / Ю.С. Винник [и др.] // Кубан. науч. мед. вест. – 2013. – № 3. – С. 33–36.
2. Винник, Ю.С. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки / Ю.С. Винник [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 24.
3. Винник, Ю.С. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки / Ю.С. Винник [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 199.
4. Иванов, С.В. Гигантская паховая грыжа у женщины / С.В. Иванов [и др.] // Новости хирургии. – 2015. – № 23. – С. 226–230.
5. Мареев, В.Ю. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пере-

- смотр) / В.Ю. Мареев [и др.] // Сердечная недостаточность. – 2013. – Т. 14. – № 7. – С. 385.
6. Мусаев, А.И. Современные подходы к лечению паховых грыж / А.И. Мусаев [и др.] // Вестн. КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – № 4. – С. 63–65.
 7. Протасов, А.В. Выбор метода хирургического лечения гигантской пахово-мошоночной грыжи / А.В. Протасов, З.С. Каитова // Вестн. Росс. ун-та дружбы народов. – 2015. – № 2. – С. 113–117.
 8. Седов, В.М. Протезирование передней брюшной стенки: учебно-метод. пособие / В.М. Седов, С.Д. Тарбаев. – СПб., 1998. – С. 46.
 9. Симонс, М.П. Руководство Европейского общества герниологов по лечению паховых грыж у взрослых пациентов / М.П. Симонс [и др.] // Hernia. – 2009. – № 13. – С. 343–403.
 10. Симонс, М.П. Руководство Европейского общества герниологов по лечению паховых грыж у взрослых пациентов, дополненное результатами исследований 1-го уровня убедительности / М.П. Симонс [и др.] // Springer-Verlag France. – 2014. – С. 10.
 11. Тимошин, А.Д. Современные подходы к лечению паховых грыж / А.Д. Тимошин [и др.] // Анн. хир. – 2000. – № 5. – С. 13–16.
 12. Чучалин А.Г. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / А.Г. Чучалин [и др.] // Росс. мед. журн. – 2014. – № 5. – С. 331.
 13. Baroody, M. The open preperitoneal approach to recurrent inguinal hernias in high-risk patients / M. Baroody, V. Bansal, G. Maish // Hernia. – 2004. – Vol. 8. – № 4. – P. 373–375.
 14. Burch, J.M. The abdominal compartment-syndrome / J.M. Burch // Surg. Clin. North Am. – 1996. Vol. 76. № 8. – P. 833–842.
 15. Kron, I.L. The measurement of intraabdominal pressure as a criterion for abdominal exploration / I.L. Kron, P.C. Harmon, S.P. Nolan // Ann Surg. – 1984. – № 199 (1). – P. 28–30.
 16. Liem, M.S. Risk factors for inguinal hernia in women: a case-control study / M.S. Liem [et al.] // Am. J. Epidemiol. – 1997. – № 1. – P. 721–726.
 17. Rabe, K.F. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary / K.F. Rabe [et al.] // Am. J. Respir Crit Care Med. – 2007. – № 176. – P. 532–555.

I.A. Solovyov, D.V. Cherkashin, M.V. Vasilchenko, B.B. Bromberg, O.V. Balyura, D.N. Kuzmin, T.E. Koshelev, A.V. Pastukhov, V.M. Serko

Exceptional case of surgical treatment of huge inguinal hernia at the woman

Abstract. Despite significant progress in a health care system the started cases of huge inguinal hernias still meet. For successful treatment of such patients objective diagnostics, preoperative preparation, the choice of suitable tactics of surgery and treatment in the postoperative period is important. The clinical case of treatment by not reducible huge inguinal hernia at the patient of 73 years is presented in article. The patient showed complaints to presence of the big sizes of the hernia in the bottom of a stomach limiting movement of the patient and self-service reducing quality of life. For the first time hernial protrusion in inguinal area has appeared in 2008 which gradually increased in sizes. Since 2015 I have noted the intensive growth of hernia. I didn't ask for medical care. To clinic it is brought by an ambulance crew with the diagnosis of The Restrained Inguinal Hernia direction. At the time of survey data for infringement weren't. After comprehensive examination to the patient surgery in volume has been executed: a gryzhesecheniye on the right, plasticity across Liechtenstein. The postoperative period proceeded without complications. The patient is written out for the 13th days after operation. Extremely exceptional clinical case, the choice of adequate stage-by-stage preoperative inspection and treatment, optimum surgical tactics and postoperative kuration is shown. The chosen approach led to prevention of development of a cascade of the complications including a compartment syndrome, to elimination of cosmetic defect and restoration of quality of life.

Key words: huge inguinal hernia, the restrained inguinal hernia, a gernioplastika, эксплантам, hernial contents, plasticity across Liechtenstein, compartment-syndrome.

Контактный телефон: +7-999-211-96-44; e-mail: vmeda-nio@mil.ru