

© РАДКЕВИЧ А. А., КАСПАРОВА И. Э., ВИННИК Ю. С., КУЗЬМЕНКО И. И., ГРАКОВА Т. В., КАСПАРОВ Э. В., МАРКЕЛОВА Н. М.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ В ХИРУРГИИ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

А. А. Радкевич, И. Э. Каспарова, Ю. С. Винник, И. И. Кузьменко, Т. В. Гракова, Э. В. Каспаров, Н. М. Маркелова

НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, директор – чл.-корр. РАМН, проф. В. Т. Манчук;

Красноярский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов.

***Резюме.** Под наблюдением находилось 18 больных с большими и гигантскими грыжами передней брюшной стенки с недостаточностью брюшины и большого сальника. Дефекты брюшной стенки замещены сетчатыми имплантатами из никелида титана, проращенными аутосоединительной тканью. Во всех случаях отмечено восстановление анатомических и функциональных особенностей передней брюшной стенки, функциональных нарушений со стороны органов брюшной полости не выявлено.*

***Ключевые слова:** грыжи передней брюшной стенки, материалы с памятью формы.*

Радкевич Андрей Анатольевич – ведущий научный сотрудник, руководитель отдела стоматологии НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, г. Томск, д. м. н., проф.; тел. 8(391) 220-17-40.

Каспарова Ирина Эдуардовна – врач-ординатор НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН.

Винник Юрий Семенович – д.м.н., проф., зав. кафедрой общей хирургии КрасГМУ.

Разработка методик хирургического устранения грыжевых дефектов передней брюшной стенки с применением сверхэластичных сетчатых имплантатов из никелида титана, полученных путем безузлового ручного плетения, позволила с высокой эффективностью восстанавливать утраченные фасциально-мышечные структуры у данной категории больных [1, 2]. В настоящее время установлено, что после помещения этих имплантатов в ткани организма, в зоне бывших дефектов формируется единый с имплантационным материалом соединительнотканый регенерат, начиная с возникновения рыхлой соединительной ткани, образования на ее месте плотной неоформленной соединительной ткани с дальнейшей трансформацией в плотную полуоформленную, с направлением волокон близким к тканям, формирующим переднюю брюшную стенку [3]. Однако недостатком известных способов является невозможность их использования в лечении грыж больших и гигантских размеров в случаях недостаточности тканей брюшины и большого сальника для интерпозиции органов брюшной полости.

Цель настоящего исследования – повышение эффективности хирургического устранения больших и гигантских грыжевых дефектов передней брюшной стенки на основе разработки новых медицинских технологий с применением материалов с памятью формы.

В целях оптимизации репаративных процессов, предупреждения рецидивов заболевания, осложнений со стороны кишечника и сохранения нормального объема брюшной полости, у больных с большими и гигантскими грыжами передней брюшной стенки, с недостаточностью тканей брюшины и большого сальника, для интерпозиции кишечника разработана технология применения сетчатых имплантатов на основе никелида титана, предварительно «пророщенных» аутосоединительной тканью.

Техника операции. Рассекали кожу и подкожную клетчатку с частичным ис-

сечением рубцово-измененных тканей на длину 3–5 см, в толще подкожной клетчатки образовывали ложе, в которое помещали свернутый в рулон сетчатый имплантат с размерами ячейки от 3×3–5×5 мм из никелид-титановой нити, толщиной 60–90 мкм, изготовленный в соответствии с конфигурацией грыжевого дефекта размером, превышающим его периметр на 3–5 см во всех направлениях. Через 10–14 суток имплантат извлекали из толщи подкожной клетчатки, продлевали разрез с иссечением гипертрофического рубца на длину проекции грыжевых ворот, выделяли и иссекали излишки грыжевого мешка до грыжевых ворот, органы и ткани, содержащиеся в последнем, погружали в свободную брюшную полость. С внутренней стороны дефекта, непосредственно на органы брюшной полости, устанавливали извлеченный имплантат, с проращенной ауто соединительной тканью, второй никелид-титановый имплантат помещали со стороны наружной поверхности дефекта, затем оба имплантата фиксировали единым блоком по краям околодефектных тканей на 3–5 см никелид-титановой нитью, толщиной 90–100 мкм, П-образными швами через толщу фасциально-мышечного слоя. Подкожную клетчатку и кожу ушивали.

Предлагаемую технологию применили в лечении 18 больных с большими и гигантскими грыжами передней брюшной стенки в возрасте от 47 до 67 лет. В послеоперационном периоде, помимо обезболивающей и противовоспалительной терапии, назначали эластический бандаж на 3–6 месяцев. Сроки определялись индивидуально, в зависимости от размеров грыжевого дефекта и состояния околодефектных тканей.

В ближайшем послеоперационном периоде больные предъявляли жалобы на умеренные или незначительные боли в области операционной раны. Во всех случаях отмечали умеренный отек мягких тканей передней брюшной стенки, слабая гиперемия кожных покровов в проекции оперативного вмешательства. Данные явления ликвидировались к 5–8 суткам. Все пациенты через 24 часа, в присутствии медицинского персонала вставали, самостоятельно передвигались по палате, при этом значительные болевые ощущения отсутствовали. Спустя 2–3 суток у больных

отмечена достаточная двигательная активность. В 12 наблюдениях выявлено гладкое течение послеоперационного периода, осложнений не наблюдали, заживление ран первичное. У 2 больных с обширными и 4 с гигантскими рецидивирующими вентральными грыжами определялось скопление серозной жидкости под кожно-жировым лоскутом, объемом от 50 до 150 мл, что потребовало ее удаления и дополнительного дренирования раны, после чего отмечено ее первичное заживление.

Результаты обследования через 20–30 суток показали отсутствие жалоб. Кожа в зоне оперативного вмешательства имела обычный цвет. Пальпаторно определялась плотная, малоподвижная соединительная ткань в проекции имплантационного материала, болезненные ощущения отсутствовали. Во всех случаях исчезали признаки ригидности боковых стенок живота, в связи с чем, форма живота приближалась к норме.

В последующие сроки наблюдения (2–6 месяцев) выявили дальнейшую ликвидацию ригидности тканей боковых стенок живота и постепенное восстановление функции передней брюшной стенки. Данные явления полностью устранились у всех больных к 6 месяцам.

На обзорных рентгенограммах брюшной полости, выполненных в прямой и боковой проекциях, определялось затемнение, соответствующее имплантационному материалу в проекции бывших грыжевых ворот и околодефектных тканей. Миграции имплантатов в тканях не наблюдали.

Анализ отдаленных результатов (12, 24, 36 месяцев) не выявил признаков рецидивов заболеваний. Во всех случаях отмечено восстановление анатомических и функциональных особенностей передней брюшной стенки. Функциональных нарушений со стороны органов брюшной полости не определялось.

Приводим наблюдение. Больная Д., 63 года, поступила с диагнозом: не-вправимая гигантская рецидивирующая гипомезогастральная вентральная грыжа. Из анамнеза выяснено, что 12 лет назад оперирована по поводу желчнокаменной болезни, хронического калькулезного холецистита с применением верхнесрединного лапаротомного доступа. После чего образовалась вен-

тральная грыжа, по поводу которой пятикратно оперирована, эффекта не наступило (рис. 1, 2). Из анализа последней истории болезни установлено наличие дефицита тканей брюшины и большого сальника для интерпозиции органов брюшной полости.

Под местной анестезией рассечена кожа и подкожная клетчатка с частичным иссечением рубцово-измененных тканей на длину 5 см, в толще подкожной клетчатки образовано ложе, в которое помещен свернутый в рулон сетчатый имплантат с размерами ячейки от 4×4 мм из никелид-титановой нити, толщиной 90 мкм, изготовленный в соответствии с конфигурацией грыжевого дефекта размером, превышающим его периметр на 5 см во всех направлениях. Под интубационным наркозом через 12 суток имплантат извлечен из толщи подкожной клетчатки, разрез с иссечением гипертрофического рубца продлен на длину проекции грыжевых ворот, выделены и иссечены излишки грыжевого мешка до грыжевых ворот, органы и ткани, содержащиеся в последнем, погружены в свободную брюшную полость. Размеры грыжевого дефекта составляли 15×25 см, определялась недостаточность тканей брюшины и большого сальника. С внутренней стороны дефекта непосредственно на органы брюшной полости установлен извлеченный имплантат с пророщенной ауто соединительной тканью (рис. 3), второй никелид-титановый имплантат помещен на наружную поверхность дефекта (рис. 4, 5), затем оба имплантата фиксированы единым блоком по краям околодефектных тканей на 5 см никелид-титановой нитью толщиной 90 мкм. По образным швами через толщу фасциально-мышечного слоя. Подкожная клетчатка и кожа ушита, рана активно дренирована. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная выписана в удовлетворительном состоянии. При осмотре через 3 года рецидива заболевания не отмечено, функция органов брюшной полости и передней брюшной стенки не нарушена (рис. 6, 7).

Таким образом, использование сетчатого никелид-титанового имплантата, пророщенного ауто соединительной тканью, с внутренней стороны дефекта в

комбинации с сетчатым имплантатом из никелида титана с наружной стороны дефекта в качестве пластического материала для реконструкции грыжевых изъянов тканей передней брюшной стенки у лиц с большими и гигантскими грыжами, характеризующимися недостаточностью тканей брюшины и большого сальника для интерпозиции кишечника, без пластики местными тканями обеспечивает прочное и надежное закрытие дефекта с сохранением нормального объема брюшной полости. Наружный имплантат необходим для усиления прочностных свойств передней брюшной стенки в области изъяна, так как околодефектные ткани у таких пациентов, как правило, рыхлые и легко разрушаются при натяжении. Наряду с упрочняющей, внутренний имплантат выполняет и функцию матрицы для трансплантации аутосоединительной ткани, которая в его сетчатой структуре способствует не только эффективной интерпозиции органов брюшной полости от имплантационного материала, но и в значительной степени оптимизирует репаративные процессы в зоне вмешательства, за счет дополнительного внесения в рану клеток фибробластического ряда. Последние в процессе регенерации, в комплексе с клеточными элементами реципиентных областей, образуют единый с окружающими тканями и имплантационным материалом плотный соединительнотканый регенерат, что наряду с сверхэластичностью никелида титана исключает возможность возникновения рецидива заболевания.

Литература

1. Зотов В. А. Варианты пластики брюшной стенки при паховых, бедренных и послеоперационных вентральных грыжах: дис. ... д-ра мед. наук. – Новосибирск, 2000. – 237 с.
2. Имплантаты с памятью формы в хирургии грыж передней брюшной стенки: метод. пособие / А. А. Радкевич, И. И. Кузьменко, В. Э. Гюнтер и др. – Томск; Красноярск, 2005. – 22 с.

3. Кузьменко И. И. Хирургическое лечение грыж передней брюшной стенки с применением материалов с памятью формы: дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2004. – 119 с.



Рис. 1. Больная Д. до оперативного лечения (передняя проекция).



Рис. 2. Больная Д. до оперативного лечения (боковая проекция).



Рис. 3. Больная Д. Проращенный имплантат из никелида титана установлен с внутренней стороны дефекта.



Рис. 4. Никелид-титановый имплантат больной Д.



Рис. 5. Больная Д. Никелид-титановый имплантат установлен с наружной поверхности дефекта.



Рис. 6. Больная Д. после оперативного лечения (передняя проекция).



Рис. 7. Больная Д. после оперативного лечения (боковая проекция).