

НИИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИМПЛАНТАТОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете

МАТЕРИАЛЫ
С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В МЕДИЦИНЕ



ТОМСК
2007

При статистическом анализе рассчитывали средние величины и стандартную ошибку изучаемых осей пахового канала, их минимальные и максимальные значения, медиану. Для выявления закономерных изменений задней стенки пахового канала в процессе герниогенеза использовали линейный корреляционный анализ Пирсона.

Вариации форм и величины задней стенки пахового канала у пациентов с паховыми грыжами сравнивали с аналогичными показателями, исследованными у 10 трупов мужчин, умерших от разных причин, средний возраст которых составил $58,37 \pm 1,22$ лет.

Результаты. Средние величины измеряемых осей задней стенки пахового канала достоверно ($p < 0,05$) превышали норму при всех изучаемых видах грыж. Увеличение продольной оси глубокого пахового кольца наблюдалось при простой кривой грыже ($3,68 \pm 0,09$ см). При пахово-мошоночном варианте кривой паховой грыжи мы отметили максимальное увеличение размера глубокого пахового кольца, его величина почти в 3,5 раза ($5,85 \pm 0,09$ см) была больше контрольного значения. В процессе формирования кривой паховой грыжи длина медиальной паховой ямки уменьшалась ($2,72 \pm 0,07$ см), а высота увеличивалась ($3,39 \pm 0,07$ см), эти размеры достигали максимума при пахово-мошоночной кривой грыже (длина – $4,82 \pm 0,06$ см, высота – $4,76 \pm 0,13$ см).

При прямых паховых грыжах размеры осей медиальной паховой ямки достоверно увеличивались независимо от их направления. При этом их величина превосходила норму в 1,5–2 раза (высота – $4,76 \pm 0,13$ см, длина – $4,82 \pm 0,06$ см). Глубокое паховое кольцо увеличивалось при прямых паховых грыжах незначительно, в среднем составляя $2,07 \pm 0,03$ см.

У пациентов с косыми паховыми грыжами расширение глубокого пахового кольца сопровождается уменьшением длины продольной оси ($r = -0,70$, $p < 0,05$), увеличением поперечных латеральной ($r = 0,25$, $p < 0,05$) и срединной осей ($r = 0,72$, $p < 0,05$) медиальной паховой ямки. Необходимо отметить тот факт, что в процессе формирования кривой пахово-мошоночной грыжи сила корреляции между этими осями нарастала.

При прямых паховых грыжах тесной корреляционной зависимости между увеличением глубокого пахового кольца и изменениями размеров медиальной паховой ямки мы не обнаружили. Однако изменения величин осей медиальной паховой ямки имели четкую зависимость. В процессе герниогенеза прямой паховой грыжи расширение медиальной паховой ямки всегда сопровождалось увеличением её длины ($r = 0,80$, $p < 0,05$).

Заключение. Выявленные зависимые изменения свидетельствуют о том, что деформация задней стенки пахового канала является вполне предсказуемым событием, которое предопределяет характер и объем хирургической коррекции у пациентов с паховыми грыжами.

При прямых паховых грыжах нарушения задней стенки пахового канала ограничиваются областью медиальной паховой ямки и практически не затрагивают глубокое паховое кольцо.

Топографо-анатомические патологические изменения, при косых паховых грыжах начавшись в области глубокого пахового кольца, постепенно переходят на медиальную паховую ямку и достигают максимальных отклонений при пахово-мошоночной форме кривой грыжи.

Многочисленные аутопластические способы пластики задней стенки пахового канала часто выполняются ad oculum, без должного учета индивидуальных отклонений со стороны топографии задней стенки пахового канала, что может сопровождаться натяжением тканей, выраженному болевому синдрому в раннем послеоперационном периоде и развитием компрессионных осложнений из-за сдавления семенного канатика во вновь формируемом глубоком паховом кольце.

Изучение индивидуальных топографо-анатомических особенностей задней стенки пахового канала у пациентов с паховыми грыжами и сравнение их с нормой позволило нам разработать устройство из никелида титана для восстановления задней стенки пахового канала (патент на изобретение № 2253389 от 10 июня 2005 года).

Использование устройства из никелида титана у 106 пациентов позволило нам улучшить качество жизни больных после герниопластики в раннем послеоперационном периоде, предупредить осложнения, связанные с компрессией семенного канатика при формировании глубокого пахового кольца, и предотвратить рецидив грыжи.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТАЗОВОГО ДНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ

Радкевич А.А., Кузьменко И.И., Черных А.А., Радкевич О.В.

Для реконструкции переднего и заднего отделов тазового дна, укрепления тканей и долговременной стабилизации фасциальных структур при выпадении стенок влагалища, стенок прямой кишки, петель тонкого кишечника и мочевого пузыря путем механического усиления с помощью имплантата из никелида титана, закрывающего фасциальный дефект, разработана технология применения сетчатых никелид-титановых имплантатов и сверхэластичной тонкопрофильной ткани из никелида титана.

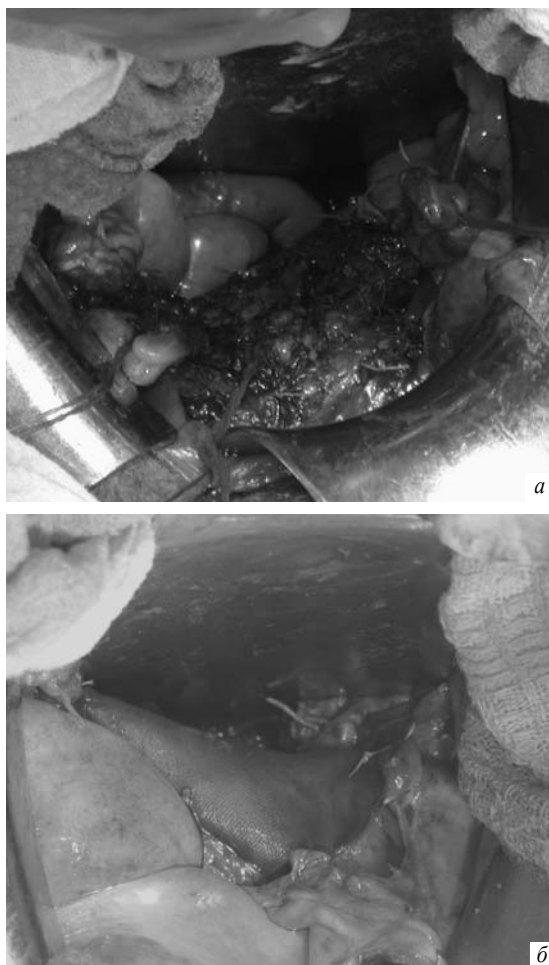


Рис. 1. Установка имплантатов из никелида титана на тазовое дно после гистерэктомии: *а* – сетчатого, *б* – тканевого

Техника операции. После экстирпации матки на тазовое дно помещают сетчатый имплантат, изготовленный путем безузловое плетения сверхэластичной никелид-титановой нити, толщиной 80–90 мкм, или в виде тонкопрофильной сверхэластичной ткани из никелида титана толщиной 60 мкм и шириной ячейки 200–250 мкм, состоящий из 3 частей, таким образом, чтобы дно мочевого пузыря располагалось впереди. Основная часть – овальной формы, размером 5–6 x 8–9 см, для улучшения фиксации без натяжения и максимальной стабилизации, впереди и латерально от овальной части располагаются 2 полоски длиной 6–8 см, шириной 2–2,5 см. Основную часть конструкции фиксируют к культям крестцово-маточных, широких, круглых и воронко-тазовых связок. Две другие части проводят подбрюшинно с наружных сторон мочевого пузыря к верхним ветвям лонных костей и через запираемые отверстия выводят вверх и назад вокруг верхних ветвей лонных костей. Концы полосок пришивают к имплантату. Брюшину ушивают над имплантатом, рану ушивают.

В случаях ранее выполненной гистерэктомии у больных с несостоятельностью тазового дна (ректо-, энтеро-, цистоцеле) нижнесрединным лапаротомным доступом вскрывали брюшную полость, органы и ткани, находящиеся в полости малого таза мобилизовали и смещали вверх. Затем выполняли мобилизацию культей связочного аппарата матки, мочевой пузырь смещали вперед. Последующие этапы не отличались от предыдущей.

С применением данной технологии проведено лечение 7 больных. Осложнений, связанных с имплантацией не наблюдали. При осмотре через 2–4 года признаков пролапса тазового дна не выявлялось. На рис. 1 и 2 показаны примеры применения никелид-титановых имплантатов у больных с миомой матки после гистерэктомии.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЭМБОЛОГЕННЫХ ФОРМАХ ФЛЕБОТРОМБОЗА

Ивченко А.О., Ивченко О.А., Соловцова И.А., Савельев И.О., Дворянинов А.Н., Быстров С.В., Силина М.С.

В настоящее время сложилось твердое убеждение в том, что наиболее тяжелое, угрожающее жизни больного осложнение острого флеботромбоза – тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – может и должно быть предупреждено. Несомненно, хирургические методы профилактики ТЭЛА при эмбологенных формах флеботромбоза играют первостепенное значение. Однако выбор способа, показания и противопоказания к его применению, а также возможность профилактики свойственных ему осложнений многими авторами трактуются неоднозначно. Метод установки кава-фильтра за последние почти 40 лет прочно внедрился в клиническую практику. За этот период эндоваскулярная профилактика ТЭЛА претерпела значительные изменения. Накоплен огромный опыт клинического применения создаваемых моделей кава-фильтров. Несмотря на безоговорочные достоинства эндоваскулярной профилактики ТЭЛА, ряд клиницистов склоняется в своей практике к экстравазальным методам профилактики ТЭЛА ввиду встречающихся осложнений при проведении эндоваскулярных манипуляций и в отдаленном периоде, как-то: кровотечения, перфорация стенки вены, тромбоз НПВ, миграция кава-фильтра, рецидив ТЭЛА и др. Частота встречаемости острого флеботромбоза и, как следствие, тромбоэмболии легочной артерии диктует необходимость создания устройства для профилактики ТЭЛА, применение которого возможно в любом хирургическом стационаре с простотой установки и максимальным эффектом согласно цели назначения. Цель работы – разработать имплантат из никелида титана для профилактики тромбоэмболии легочной артерии у больных с эмбологенными формами флеботромбоза, изучить эффек-