

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель  
министра здравоохранения

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневиц

19 мая 2011 г.

Регистрационный № 019-0311

МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛОГО  
РОТАЦИОННОГО ПОДВЫВИХА ЛАДЬБЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ

инструкция по применению

Охранный документ:

Способ хирургического восстановления внутренней ладьевидно-полулунной связки запястья: пат. 11446 Респ. Беларусь, МПК (2006) С1 А 61В 17/56/  
Волотовский А.И., Аликевич Ю.Л.; заявитель Бел. гос. мед. ун-т. -  
№ а 20061280; заявл. 15.12.2006, зарегистр. 19.09.2008 //Афіцыйны бюл. /  
Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 6. – С. 58-59.

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска

АВТОРЫ:

канд. мед. наук А.И. Волотовский

канд. мед. наук А.П. Беспальчук

П.П. Пашук

Д.И. Михалкевич

Минск 2011

Застарелый ротационный подвывих ладьевидной кости является одним из наиболее сложных для диагностики и тяжелых в плане лечения и прогноза повреждений кисти, нередко приводящим пациентов к длительной потере трудоспособности. Возникновение стойкого болевого синдрома, ограничение и развитие патологических движений в сочленениях запястья, а также снижение силы захвата кисти являются результатом развивающегося и прогрессирующего посттравматического остеоартроза. Дегенеративно-дистрофические изменения суставного хряща обусловлены диссоциацией в ладьевидно-полулунном сочленении после повреждения ладьевидно-полулунной связки, развитием ротационного подвывиха (горизонтальной установки) ладьевидной кости и нарушением биомеханики проксимального ряда запястья.

До настоящего времени в Республике Беларусь не выработано оптимальной тактики хирургического лечения застарелого ротационного подвывиха ладьевидной кости. Имеющиеся методики стабилизации ладьевидной кости в анатомически правильном положении порой не позволяют достичь положительного исхода в лечении данной патологии, что связано с особенностями сложного строения комплекса связок запястья. Применяемое восстановление внутренней ладьевидно-полулунной связки путем выполнения позднего шва не всегда эффективно, особенно в случае ее застарелого повреждения, так как остатки поврежденной стабилизирующей структуры после 3–4 недель, как правило, претерпевают выраженные дегенеративные изменения.

Таким образом, основным направлением совершенствования оказания специализированной помощи пациентам с застарелым ротационным подвывихом ладьевидной кости является поиск эффективных методов восстановления целостности ладьевидно-полулунной связки. Внедрение в практическое здравоохранение разработанного способа хирургического восстановления внутренней ладьевидно-полулунной связки запястья с использованием аутотрансплантации сухожильной ткани обеспечит воссоздание стабильности одного из самых важных сочленений запястья и несомненно повысит качество оказания специализированной медицинской помощи пациентам.

### **УРОВЕНЬ ВНЕДРЕНИЯ**

Учреждения здравоохранения, оказывающие специализированную травматолого-ортопедическую помощь пациентам с повреждениями и заболеваниями кисти в условиях профильного отделения стационара.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Застарелый ротационный подвывих ладьевидной кости кисти (застарелое повреждение связок ладьевидно-полулунного сочленения).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Воспалительные изменения кожных покровов в области операции.
2. Посттравматический остеоартроз в зоне ладьевидно-полулунного сочленения.
3. Общее тяжелое состояние пациента;
4. Отсутствие необходимого инструментария и условий для выполнения оперативных вмешательств.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Рентгеновский аппарат для выполнения стандартного рентгенологического обследования.
2. Комплект хирургического инструментария, используемого для выполнения операций на сухожилиях, костях и суставах.
3. Гипсовые бинты для иммобилизации кисти в послеоперационном периоде.
4. Обезболивающие средства, антибиотики.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

**Задачами применения** разработанного метода хирургического лечения застарелого ротационного подвывиха ладьевидной кости кисти являются: восстановление анатомически правильных взаимоотношений в ладьевидно-полулунном сочленении, обеспечение нормальных движений костей относительно друг друга и в результате — предотвращение прогрессирования посттравматического остеоартроза сочленений запястья.

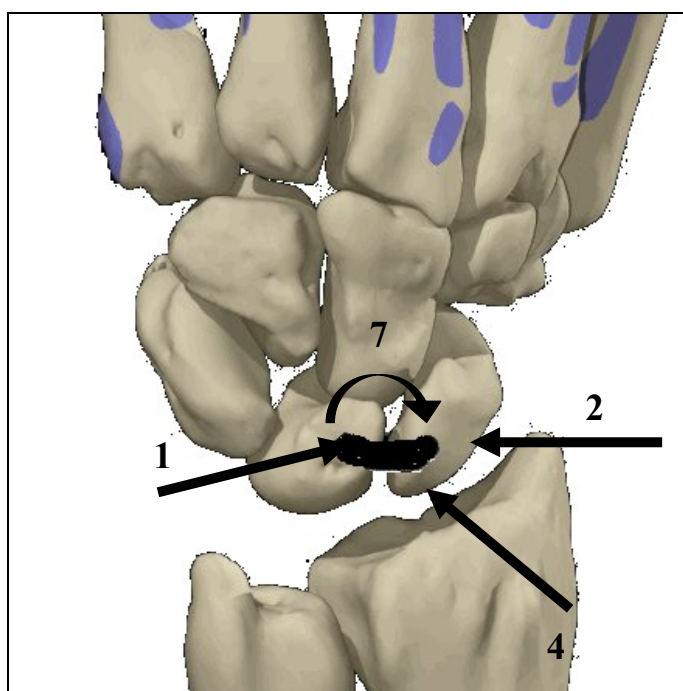
**Суть метода** состоит в устранении ротационного подвывиха ладьевидной кости и последующей ее стабилизации, основанной на создании полноценной внутренней ладьевидно-полулунной связки из порции лучевого сгибателя кисти, путем проведения сухожильного аутотрансплантата через заранее сформированные в ладьевидной и полулунной костях цилиндрические каналы.

### **Технология применения метода лечения застарелого ротационного подвывиха ладьевидной кости кисти**

Оперативное вмешательство проводят под проводниковой или общей анестезией в положении пациента на спине после предварительного обескровливания предплечья, кисти при помощи пневможгута, располагаемого на границе верхней и средней трети плеча.

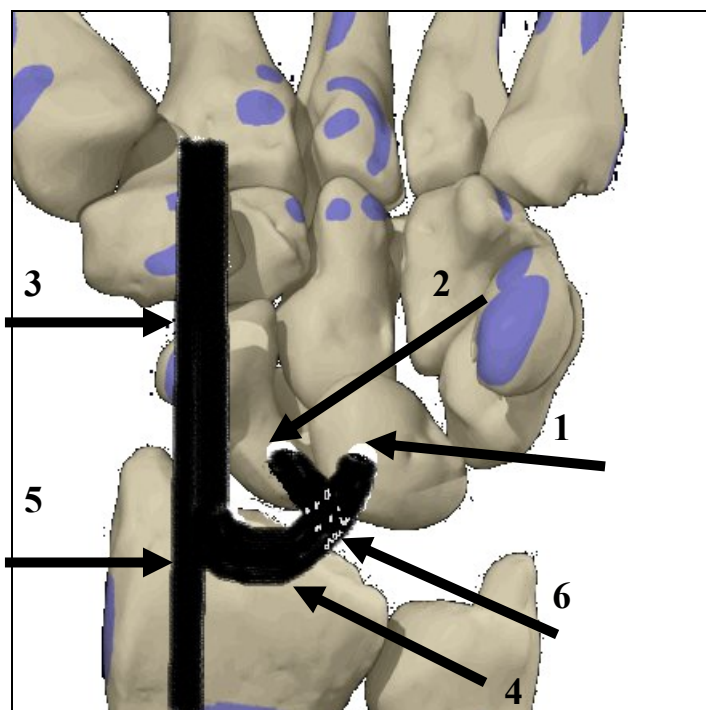
Из тыльного зигзагообразного доступа выполняют артротомию. После обнажения ладьевидно-полулунного сочленения, устраняют тыльное смещение проксимальной части ладьевидной кости и фиксируют ее в дистальной трети спицей к головчатой кости. В полулунной и ладьевидной костях сверлом 3,0 мм формируют два параллельных канала (1, 2) (рис. 1), расположенных строго в сагиттальной плоскости. Затем осуществляют ладонный доступ от основания кисти по продольной борозде с переходом на

нижнюю треть предплечья, по ходу сухожилия (3) лучевого сгибателя кисти (рис. 2) длиной до 10 см. Из небольшого разреза в капсуле сустава визуализируют отверстия ранее сформированных каналов. Далее, начиная от уровня проксимальной ладонной поперечной складки запястья, рассекают сухожилие лучевого сгибателя кисти по его центру продольно в проксимальном направлении на протяжении 10 см. Локтевую порцию сухожилия (4) отсекают у проксимального конца раны, сохраняя дистальное место ее прикрепления (5) к сухожилию (рис. 2). Свободный конец лоскута прошивают и проводят в канал полулунной кости с ладони на тыльную сторону запястья, затем через канал ладьевидной кости в ладонном направлении (7), восстанавливая тыльную порцию ладьевидно-полулунной связки (рис. 1). На ладонной поверхности запястья, поддерживая натяжение трансплантата, его перекрещивающиеся участки сшивают между собой (6) и фиксируют к капсуле сустава у полулунной кости 1 (рис. 2), восстанавливая таким образом, ладонную порцию ладьевидно-полулунной связки. По ходу операции осуществляют тщательный гемостаз. Послойно ушивают обе операционные раны. После наложения асептических повязок выполняют иммобилизацию предплечья и кисти ладонной гипсовой шиной в исходном положении кисти и запястья.



**Рис. 1. Кости запястья, тыльная поверхность:**

- 1 — канал в полулунной кости;**
- 2 — канал в ладьевидной кости;**
- 4 — локтевая порция сухожилия лучевого сгибателя кисти;**
- 7 — направление проведения сухожильного трансплантата**



**Рис. 2. Кости запястья, ладонная поверхность:**

1 — канал в полулунной кости; 2 — канал в ладьевидной кости;  
3 — сухожилие лучевого сгибателя кисти; 4 — локтевая порция  
сухожилия лучевого сгибателя кисти;

5 — место прикрепления локтевой порции сухожилия лучевого сгибателя кисти;  
6 — место шва перекрещивающихся участков сухожильного трансплантата;

**Преимущества разработанного метода** лечения застарелого подвывиха ладьевидной кости кисти состоят в следующем:

- создание внутренней ладьевидно-полулунной связки из порции лучевого сгибателя кисти, не прерывая связи последней непосредственно с сухожилием, позволяет стабилизировать ладьевидную кость в анатомически правильном положении без использования дополнительных фиксаторов, таких как спицы, шурупы и пр;
- параллельность созданных в сагиттальной плоскости каналов в ладьевидной и полулунной костях, через которые затем проводится порция сухожилия, позволяет анатомически воссоздать обе порции (тыльную и ладонную) ладьевидной связки;
- прочность используемого в качестве ауотрансплантата связки сухожилия является наиболее оптимальной для полноценной стабилизации ладьевидной кости и одного из самых значимых в запястье ладьевидно-полулунного сочленения.

### **Послеоперационное лечение**

Конечность обездвиживают тыльной или ладонной гипсовой шиной от уровня головок пястных костей до средней трети предплечья. Показано парентеральное введение антибиотиков (предпочтительно цефалоспоринового ряда) за 30 мин до операции и в течение первой недели

после вмешательства. перевязку выполняют на следующие сутки после операции. Со 2-х сут назначают магнитотерапию и лечебную физкультуру для пальцев кисти и свободных от иммобилизации суставов верхней конечности, направленную на предотвращение развития контрактур в суставах и гипотрофии мышц предплечья, плеча и надплечья. Швы снимают на 14-е сут. Продолжительность гипсовой иммобилизации составляет 5–6 недель.

После прекращения иммобилизации назначают курс восстановительного лечения, включающего:

- лечебную физкультуру и механотерапию, направленную на постепенное увеличение амплитуды движений в сочленениях оперированного запястья (при этом следует избегать форсированных движений; нагрузка должна быть дозированной и в то же время постоянно увеличивающейся по интенсивности с каждым днем — пациенту разрешают самостоятельно в свободное от занятий время совершать дозированные активные движения кистью);
- физиотерапевтические процедуры (электрофорез йодистого калия, лидазы; фонофорез актовегина, гидрокортизона на тыльную и ладонную поверхность запястья; электростимуляция мышц сгибателей и разгибателей кисти, парафиновые или озокеритовые аппликации);
- массаж мышц верхней конечности.

Полную нагрузку для оперированной конечности разрешают через 2–3 недели после прекращения иммобилизации.

### **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА**

1. Нагноение послеоперационной раны;
2. Погрешности в технике выполнения оперативного вмешательства, связанные с неправильным позиционированием канюлированного винта в ладьевидной кости.
3. Краевой некроз кожных лоскутов.

### **Профилактика описанных осложнений**

- неуклонное соблюдение правил асептики и антисептики, выполнение этапов оперативного вмешательства, при необходимости проведение активного дренирования раневой полости;
- при выполнении фигурных хирургических доступов формирование кожных лоскутов с углом на вершине не менее 60°, использование держалок из шовного материала для разведения лоскутов по ходу операции;
- антибактериальная терапия, начатая за 30 мин до операции;
- использование узловых швов для закрытия кожной раны, позволяющих при необходимости провести ревизию раневой полости в раннем послеоперационном периоде.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разработанный метод хирургического лечения застарелого ротационного подвывиха ладьевидной кости отличается высокой эффективностью и позволяет произвести полноценное воссоздание внутренней ладьевидно-полулунной связки, восстановление правильных анатомических взаимоотношений в ладьевидно-полулунном сочленении и в результате предотвратить прогрессирование посттравматического остеоартроза запястья.