

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е. Л. Богдан

2026 г.

Регистрационный № 009-0426



МЕТОД РЕЗЕКЦИИ ПРОКСИМАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: к.м.н., доцент Беспальчук А.П., Чу Шияо, к.м.н., доцент
Деменцов А.Б.

Минск, 2026

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод резекции проксимального ряда костей запястья, который может быть использован в комплексах медицинских услуг, направленных на лечение пациентов с заболеваниями и повреждениями кистевого сустава.

Резекция проксимального ряда костей запястья обеспечивает надежное облегчение боли при сохранении функционально выгодной амплитуды движений запястья и позволяет пациентам вернуться к активной повседневной и профессиональной деятельности.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей травматологов-ортопедов, врачей анестезиологов-реаниматологов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и повреждениями кисти в амбулаторных, и (или) стационарных условиях, и (или) в условиях отделений дневного пребывания.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. M19.1 – Посттравматический остеоартроз других суставов.
2. M93.1 – Болезнь Кинбека у взрослых.
3. M24.3 – Посттравматическая нестабильность сустава.
4. M84.0 – Неправильное сращение перелома.
5. T92.1 – Последствия перелома кости верхней конечности.

Необходимые условия для выполнения хирургической операции:

- наличие суставного хряща на головке головчатой кости;
- сохранность суставного хряща полулунной ямки дистального отдела лучевой кости.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. M80 – Остеопороз с патологическим переломом.
2. A15-A19 – Туберкулез.
3. B00-B09 – Вирусные инфекции кожи/слизистых.
4. L00-L08 – Локальные инфекции кожи/слизистых.
5. A41 – Другой сепсис.
6. Острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

1. Медицинские изделия:

- 1.1. Изделия медицинского назначения, необходимые для проведения хирургической операции на кисти:

1.1.1. основной набор инструментов (скальпели №11 или №15; ножницы Купера прямые и изогнутые; пинцеты анатомические и хирургические; зажимы сосудистые; инструменты для работы с мягкими тканями; ретрактор Хоффмана малый; ретрактор тупой для работы с сухожилиями; распаторы малые для периоста; тонкий элеватор Кэролла для работы с мелкими костями; инструменты для удаления костей – зажим-манипулятор Штеймана 3,2 мм, зажимы костные; иглодержатели);

1.1.2. турникет пневматический для верхней конечности.

1.2. Изделия медицинского назначения, необходимые для полноценной визуализации операционного поля:

1.2.1. очки бинокулярные (Х2,5 – Х4,0);

1.2.2. налобные, стационарные, либо передвижные осветители.

1.3. Нити хирургические рассасывающие и нерассасывающиеся (2-0, 3-0, 4-0) с колющими и режущими иглами.

1.4. Спицы Киршнера диаметром 1,6 мм – при необходимости выполнения временной фиксации.

1.5. Гипсовые бинты, либо другие полимерные материалы, предназначенные для изготовления послеоперационного ортеза.

2. Медицинские изделия, необходимые для обеспечения обезболивания.

3. Лекарственные препараты:

3.1. для анестезиологического пособия;

3.2. для медицинской профилактики инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде и обезболивания.

4. Передвижное рентгенооборудование.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Метод, изложенный в настоящей инструкции, состоит из следующих этапов.

Этап 1. Предоперационная подготовка.

1.1. Предоперационные мероприятия осуществляются общепринятыми методами:

1.1.1. проведение санитарно-гигиенических процедур;

1.1.2. удаление волос с операционного поля при помощи безопасной бритвы (не ранее 12 часов до хирургической операции);

1.1.3. снятие украшений, часов, протезов;

1.1.4. опорожнение мочевого пузыря;

1.1.5. проведение премедикации (при необходимости);

1.1.6. контроль жизненно важных показателей (артериальное давление, пульс, температура тела).

1.2. Предоперационная медицинская профилактика инфекционных осложнений (в соответствии с приказами Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.06.2011 № 615 и от 29.12.2015 № 1301).

1.3. Позиционирование пациента:

1.3.1. положение лежа на спине;

1.3.2. верхняя конечность отведена в сторону под углом в 90 градусов;

1.3.3. рука размещена на специальном приставном столе для рук.

1.4. Анестезиологическое обеспечение (в соответствии с клиническим протоколом «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств», утверждённый Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57).

1.5. Антисептическая обработка кожи операционного поля (в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.10.2013 № 107).

Этап 2. Хирургическая операция.

2.1. Оперативный доступ к капсуле кистевого сустава:

2.1.1. используют поперечный доступ в области тыльной поверхности кисти, на уровне лучезапястного сустава;

2.1.2. тупо разделяют подкожную клетчатку на данном уровне;

2.1.3. рассекают стенку IV и продольно – III фибро-апоневротических каналов разгибателей;

2.1.4. сухожилия общих разгибателей пальцев кисти с собственным разгибателем второго пальца отводят в локтевую сторону.

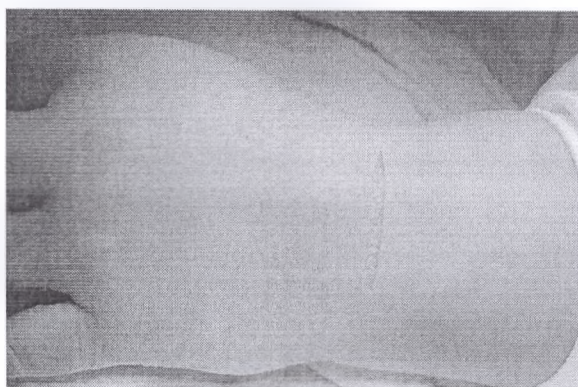


Рисунок 1. Поперечный доступ

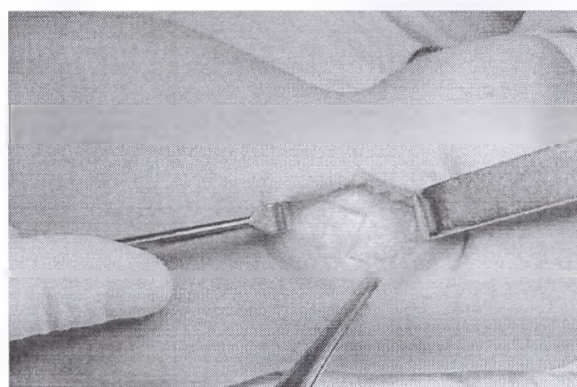


Рисунок 2. Зигзагообразное рассечение III фибро-апоневротического канала разгибателей

Справочно.

При расслоении подкожной клетчатки следует сохранить чувствительные ветви лучевого и локтевого нервов.

2.2. Резекция тыльного межкостного нерва:

2.2.1. по лучевому краю IV фиброзно-апоневротического канала находят ветвь тыльного межкостного нерва;

2.2.2. выделяют эту ветвь в проксимальном и дистальном направлениях, отсепаровывая от капсулы кистевого сустава;

2.2.3. резецируют участок данного нерва длиной 2-3 см, отступя на 0,5-1,0 см проксимальнее бугорка Листера, чтобы центральный его конец располагался под мышцами разгибателями пальцев кисти.

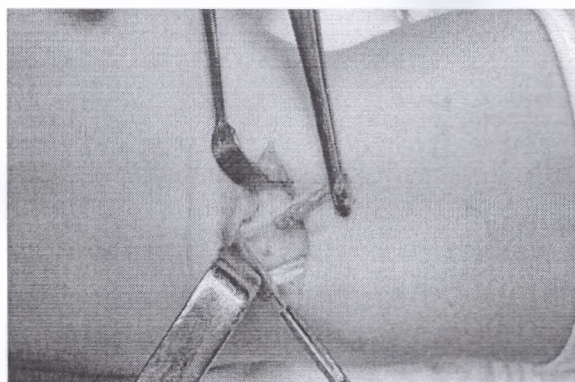


Рисунок 3. Парциальная денервация ветви тыльного межкостного нерва

2.3 Капсулотомия:

2.3.1. продольно скальпелем №11 либо №15 рассекают тыльную капсулу кистевого сустава со связочным аппаратом (направление разреза параллельно оси головчатой кости);

2.3.2. по касательной отсекают капсулу от костей запястья.

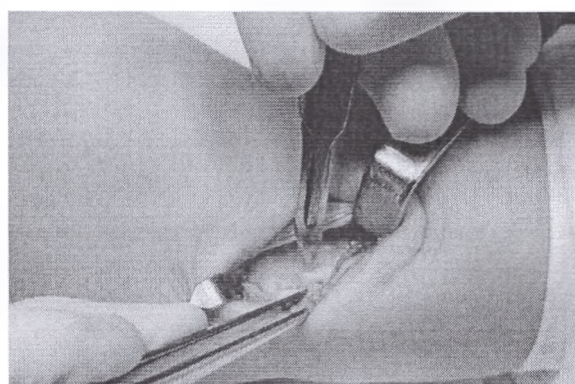


Рисунок 4. Рассечение тыльной капсулы кистевого сустава

2.4. Удаление проксимального ряда костей запястья:

2.4.1. рассекают трехгранно-полулунную связку и удаляют трехгранную кость, путем отделения связочного аппарата не только с боковых, но и с волярной ее поверхностей;

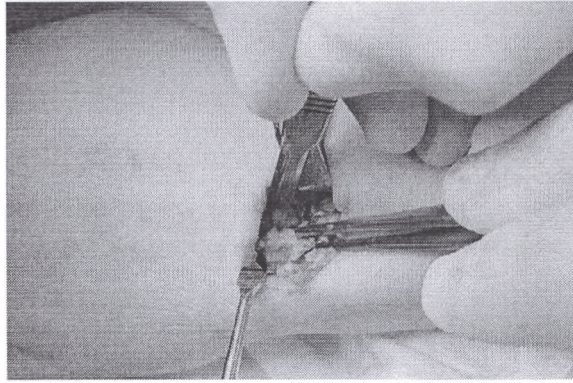


Рисунок 5. Резекция трехгранной кости

2.4.2. тупым и острым путем удаляют полулунную кость, либо ее фрагменты;

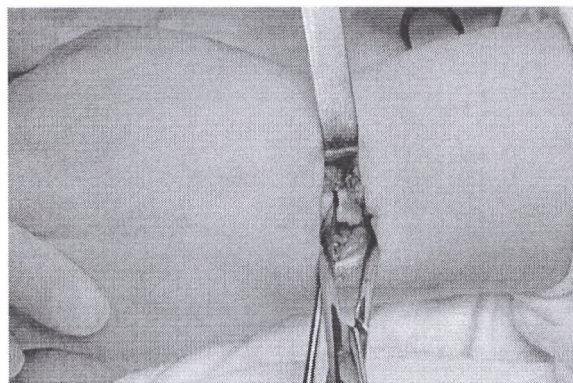


Рисунок 6. Резекция полулунной кости

2.4.3. выделяют ладьевидную кость, последовательно отсекая ее от капсульно-связочного аппарата.

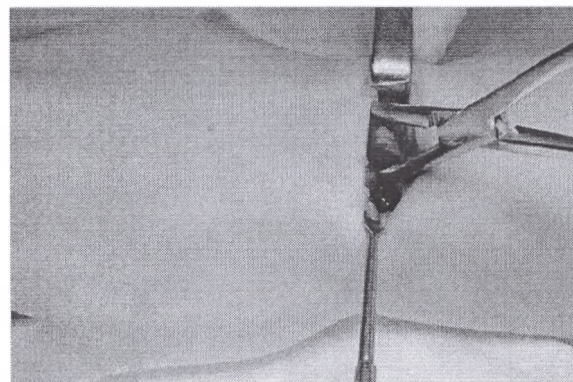


Рисунок 7. Резекция ладьевидной кости

Справочно.

Таким образом, последовательность резекции костей запястья: трехгранная, полулунная, ладьевидная. Для удаления костей необходимо использовать зажимы, либо костодержатели, которые бы позволяли удобно манипулировать костями при их удалении и минимизировать травматическое воздействие на ткани во время данной процедуры. При этом необходимо отдавать предпочтение тупому разделению мягких тканей с использованием элеватора, особенно на ладонной стороне костей и прибегать к острому разделению связок только по мере возможности четкой их визуализации. Критическим моментом выполнения метода, изложенного в настоящей инструкции, является сохранение ладонной луче-ладьевидно-головчатой связки,

так как последняя представляет собой структуру, препятствующую ульнарному смещению кисти и не должна быть повреждена.

2.5. **Позиционирование головки головчатой кости в полулунной ямке лучевой кости:**

2.5.1. оценивают правильность позиционирования головки головчатой кости в полулунной ямке лучевой кости;

2.5.2. проверяют стабильность ладонной луче-ладьевидно-полулунной связки путём попытки ульнарного смещения головчатой кости.

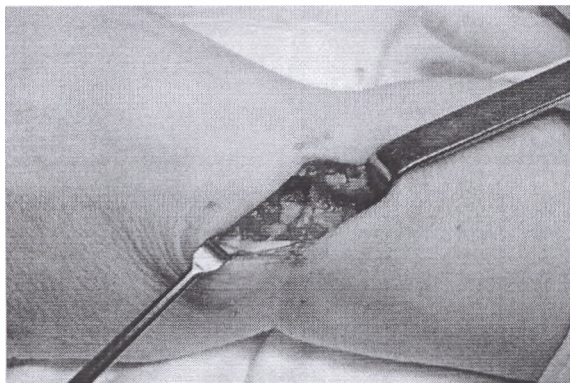


Рисунок 8. Позиционирование головки головчатой кости в полулунной ямке лучевой кости

Справочно.

Ладонная луче-ладьевидно-полулунная связка является основным стабилизатором, препятствующим ульнарному смещению костей запястья. В случае ее повреждения и определения нестабильности производят трансартикулярную фиксацию костей запястья двумя спицами Киришнера диаметром 1,6 мм; при этом, по возможности, не травмируя хрящевые поверхности головки головчатой и полулунной ямки лучевой костей при правильном их позиционировании по отношению друг к другу.

2.6. **Шов капсулы:**

Ушивают капсулу сустава простыми узловыми швами нерассасывающейся нитью 2-0, либо 3-0.

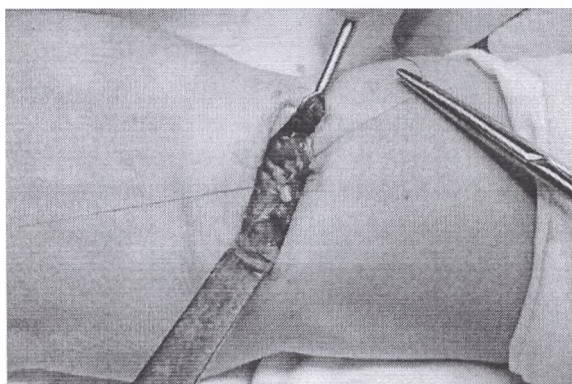


Рисунок 9. Шов капсулы кистевого сустава

Справочно.

При ушивании капсулы сустава необходимо обеспечить ее герметичность, с целью усиления послеоперационной стабильности. После этого следует визуально оценить целостность швов при пассивном сгибании и разгибании запястья.

2.7. Рентгенологический контроль:

Выполняют стандартные прямую и боковую рентгенограммы кисти, для проверки правильности позиционирования головки головчатой кости в полулунной ямке лучевой кости.

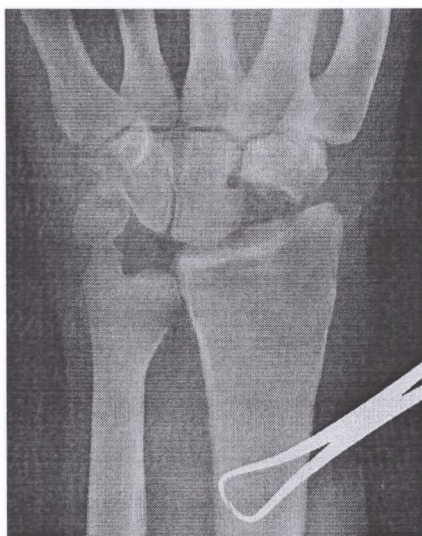


Рисунок 10. Прямая контрольная рентгенограмма



Рисунок 11. Боковая контрольная рентгенограмма

2.8. Ушивание удерживателя разгибателей, подкожной клетчатки и кожи:

2.8.1. производят шов предварительно зигзагообразно рассеченного удерживателя разгибателей с небольшим удлинением, узловыми швами нерассасывающейся нитью 3-0;

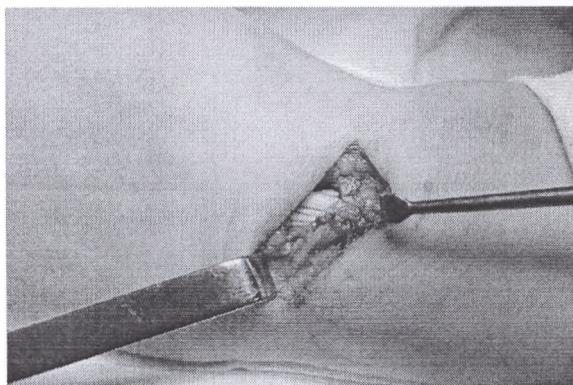


Рисунок 12. Удлиняющий шов стенки IV фиброзно-апоневротического канала разгибателей

Справочно.

Сухожилие собственного разгибателя второго пальца перед ушиванием удерживателя помещают в IV фиброзно-апоневротический канал.

2.8.2. ушивают послойно подкожную клетчатку рассасывающейся нитью 4-0;

2.8.3. выполняют простой узловый шов кожи нерассасывающейся нитью 4-0 с расстоянием 3-4 мм. между стежками.

Справочно.

Во время хирургической операции, при необходимости выполняют гемостаз посредством электрокоагуляции, либо лигирования сосудов.

Этап 3. Послеоперационный период.

3.1. Иммобилизация:

Производят иммобилизацию кисти ладонной гипсовой либо полимерной лонгетой от пястно-фаланговых суставов до проксимальной трети предплечья с приданием кисти положения небольшого разгибания в лучезапястном суставе до угла в 15-20 градусов.

3.2. Ранний послеоперационный период в стационарных условиях (1-2-ые сутки):

3.2.1. назначают ненаркотические анальгетики при наличии болевого синдрома (парацетамол, НПВС);

3.2.2. при выраженном болевом синдроме используют центральные анальгетики (промедол);

3.2.3. применение антибиотиков широкого спектра действия (медицинская профилактика инфекционных осложнений);

3.2.4. возвышенное положение кисти на подушке с целью снижения отека;

3.2.5. контроль ангионеврологического статуса дистальных отделов оперированной кисти, отека;

3.2.6. при обильном пропитывании повязок кровью, либо при выраженном отеке дистальных отделов кисти, – перевязка;

3.2.7. выполнение перевязки на следующий день после хирургической операции;

3.2.8. контроль жизненных показателей (АД, пульс, температура);

3.2.9. местное применение холода по 15-20 минут несколько раз в сутки;

3.2.10. пациенту рекомендуют периодические движения в свободных суставах пальцев кисти.

3.3. Поздний послеоперационный период в амбулаторных, стационарных условиях и (или) в условиях отделения дневного пребывания (3-7-ые сутки):

3.3.1. перевязки по мере необходимости;

3.3.2. при установке дренажа – удаление на третьи сутки;

3.3.3. контроль раны на предмет инфицирования, расхождения ее краев;

- 3.3.4. продолжение использования фиксирующего кисть ортеза;
- 3.3.5. активные движения пальцами кисти в том диапазоне, в котором пациент не отмечает появление болевого синдрома;
- 3.3.6. пассивное разгибание и сгибание пальцев кисти (осторожно!);
- 3.3.7. самостоятельное выполнение упражнений, направленных на совершение активных движений в локтевом суставе;
- 3.3.8. соблюдение возвышенного положения руки в ночное время суток, в дневное – ношение руки на косыночной повязке.
- 3.4. Поздний послеоперационный период в амбулаторных условиях и (или) в условиях отделения дневного пребывания (14-28-ые сутки):
- 3.4.1. снятие швов на 14-ые сутки после окончания хирургической операции;
- 3.4.2. постепенное увеличение амплитуды сгибания и разгибания пальцев кисти в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах (как пассивно, так и активно).
- 3.5. Поздний послеоперационный период в амбулаторных условиях (35-56-ые сутки):
- 3.5.1. активная физиотерапия;
- 3.5.2. снятие лонгеты в дневное время суток и выполнение активных и пассивных упражнений, направленных на увеличение амплитуды движений в лучезапястном и суставах пальцев оперированной кисти;
- 3.5.3. упражнения на укрепление мышц предплечья;
- 3.5.4. функциональные упражнения на захват и удержание различных предметов;
- 3.5.5. использование ортеза в ночное время суток, либо в тех ситуациях, когда пациент после активных упражнений начинает чувствовать дискомфорт в руке.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА И МЕРЫ ИХ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

ОСЛОЖНЕНИЯ	МЕРЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ	
Повреждение сухожилий разгибателей пальцев кисти и короткого лучевого разгибателя запястья.	Бережное отношение к мягким тканям и последовательное выполнение всех этапов хирургической операции;
Повреждение нервов (чувствительных ветвей лучевого, срединного и локтевого нервов).	использование стационарных, передвижных, либо налобных осветительных приборов для четкой

Повреждение лучевой артерии во время диссекции ладьевидной кости.	визуализации операционного поля; интраоперационное использование бинокулярных очков, с целью оптимальной дифференциации анатомических структур кисти.
Ятрогенное повреждение хрящевой поверхности головки головчатой кости и полулунной ямки лучевой кости.	
Нарушение целостности ладонной луче-ладьевидно-головчатой связки.	
РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ (до 14-ых суток)	
Инфицирование послеоперационной раны.	Своевременное проведение антибиотикотерапии.
Обширная гематома.	Интраоперационный гемостаз; установка дренажа в рану.
Периферический некроз краев раны.	
Комплексный регионарный болевой синдром (I тип).	Контроль отека кисти в послеоперационном периоде; своевременное ослабление повязок в случае быстрого нарастания отека: активные движения пальцами кисти.
ПОЗДНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ	
Нарушение стабильности костей запястья (ульнарная миграция головчатой кости по отношению к лучевой при повреждении ладонной луче-ладьевидно-головчатой связки).	Временный артродез лучезапястного сустава спицами Киршнера 1,6 мм на протяжении 28-ых суток, в положении адекватного позиционирования головки головчатой кости в полулунной ямке лучевой кости.
Прогрессирующие дегенеративные изменения в луче-головчатом сочленении.	Избегать пациентом тяжелых физических нагрузок, особенно с приложением силы по оси головчатой кости.
Импиджмент синдром шиловидного отростка лучевой кости, при лучевой девиации кисти и контакте кости трапеции с шиловидным отростком лучевой кости.	Краевая резекция шиловидного отростка лучевой кости.
Стойкие контрактуры в луче-головчатом суставе.	Проведение эффективного курса послеоперационной медицинской реабилитации.

<p>Формирование болезненной невromы заднего межкостного нерва в результате его резекции.</p>	<p>Иссечение проксимального отдела тыльного межкостного нерва (при выполнении сегментарной резекции) на 0,5-1,0 см проксимальнее бугорка Листера, так, чтобы центральный его конец располагался под мышцами разгибателей пальцев кисти.</p>
--	---