



*ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им.  
Г. И. Турнера»,  
г. Санкт - Петербург*

# **Нейро-ортопедический подход к лечению сгибательной контрактуры лучезапястного сустава у больных ДЦП**

*Новиков В.А., д.м.н. Умнов В.В.*



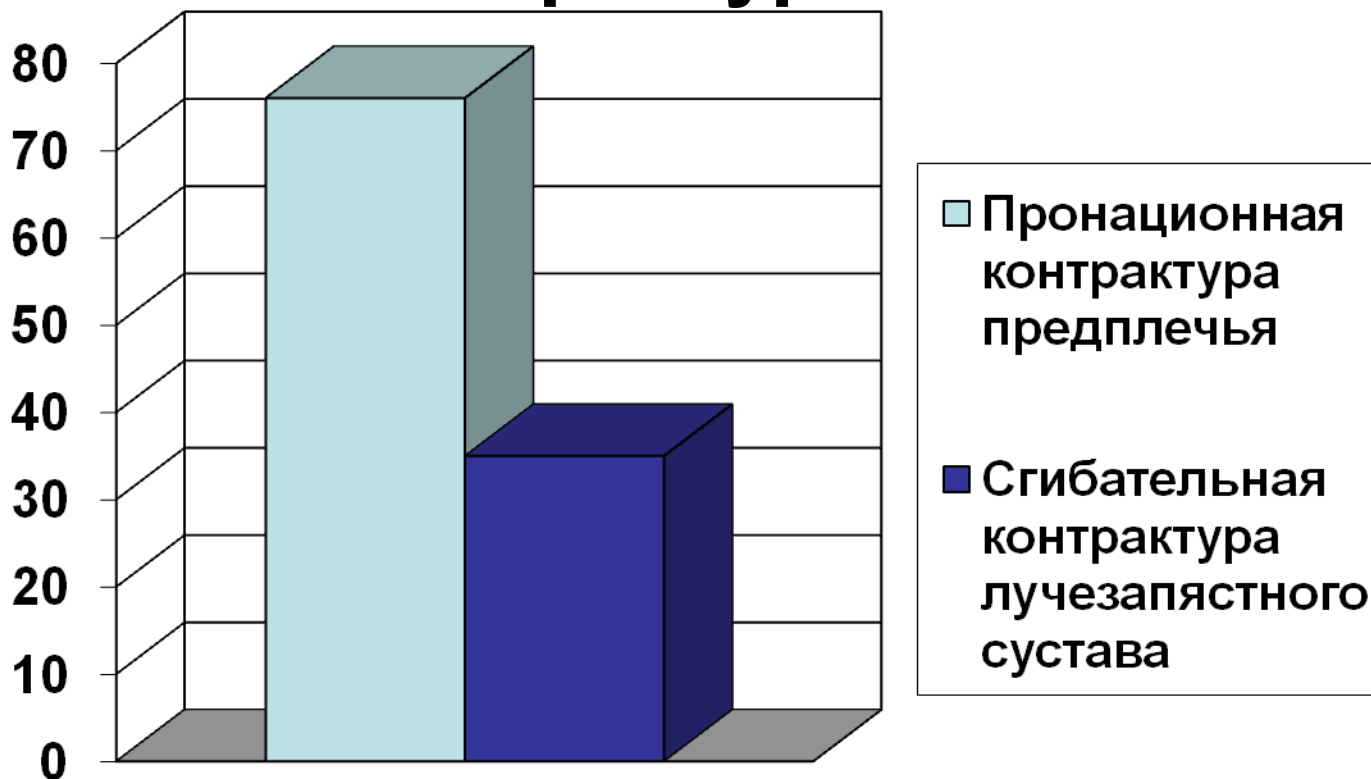
# Типичная «спастическая рука»



- Сгибательная контрактура локтевого сустава
- Пронационная контрактура предплечья
- Сгибательно-ульнарная контрактура л/з сустава
- Сгибательно-приводящая контрактура первого пальца кисти



# Частота встречаемости контрактур



Несмотря на то, что пронационная контрактура предплечья встречается чаще прочих контрактур, именно сгибание в лучезапястном суставе может является основным фактором лимитирующим функциональные возможности верхней конечности

# Актуальность

1. Бытовая функция (возможность самообслуживания)
2. Способность к самостоятельному передвижению (опорная функция рук, возможность манипуляции средствами передвижениям)



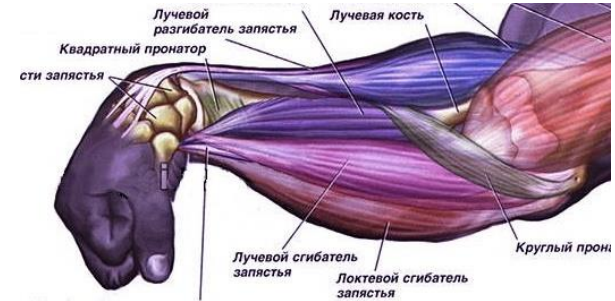
3. Социальная функция (возможность обучаться и работать)



4. Внешний вид

# Этиология

- Повышенный тонус *m.flexor carpi ulnaris et radialis*



- Сила тяжести

$$F_{\text{тяж}} = g m$$

- Сгибание в л/з суставе облегчает пациенту разгибание пальцев КИСТИ



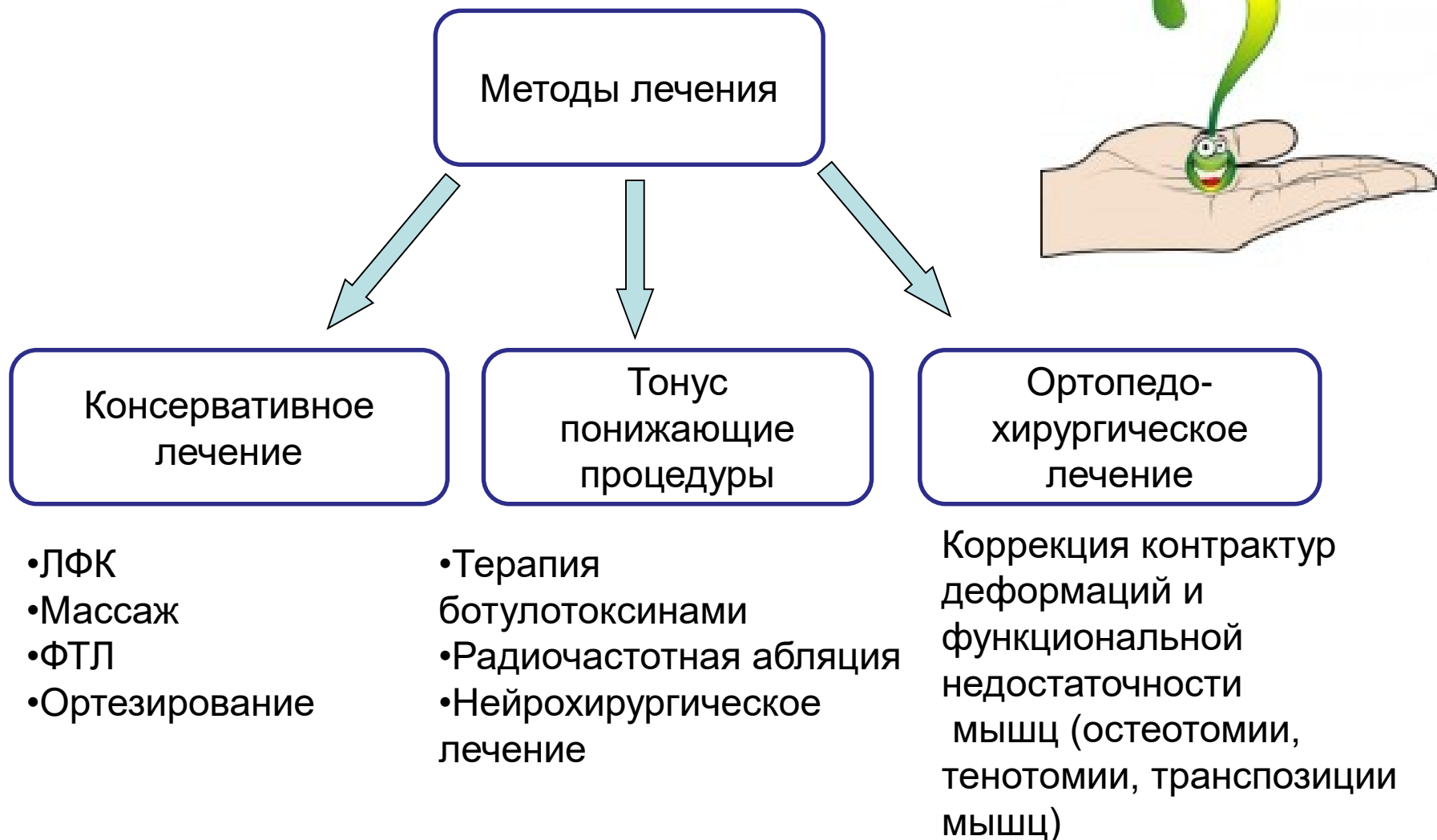


# Типичная «спастическая рука»



**Основной проблемой при выработке адекватного плана лечения «спастической руки», является невозможность дифференцировать влияние первичных (тонических) и вторичных (фиксированных) контрактур на функцию верхних конечностей**

От возможности определения основной причины нарушения функции конечности зависит метод дальнейшего хирургического лечения и его результаты



# Способ дооперационного прогнозирования результатов селективной невротомии



Верификация положения  
нервного ствола



Аппарат нейростимуляции  
Stimuplex HNS 12



# Алгоритм принятия решения о тактике лечения



# Функциональный результат блокады срединного нерва

Свободное положение верхней конечности до и вовремя действия  
диагностической блокады



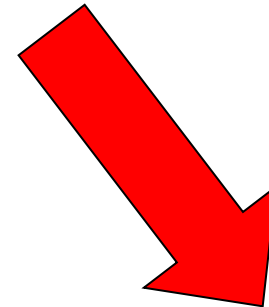
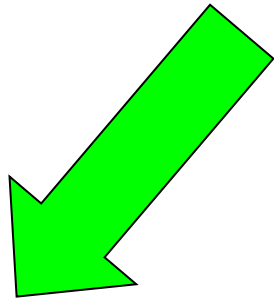
Активное разгибание кисти до и вовремя действия диагностической блокады





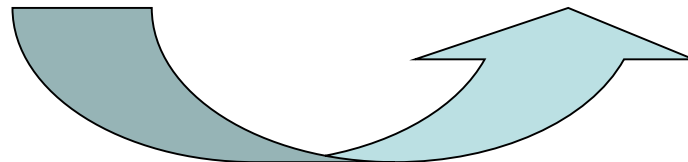
# Алгоритм принятия решения о тактике лечения

Влияние блокады на результат обследования



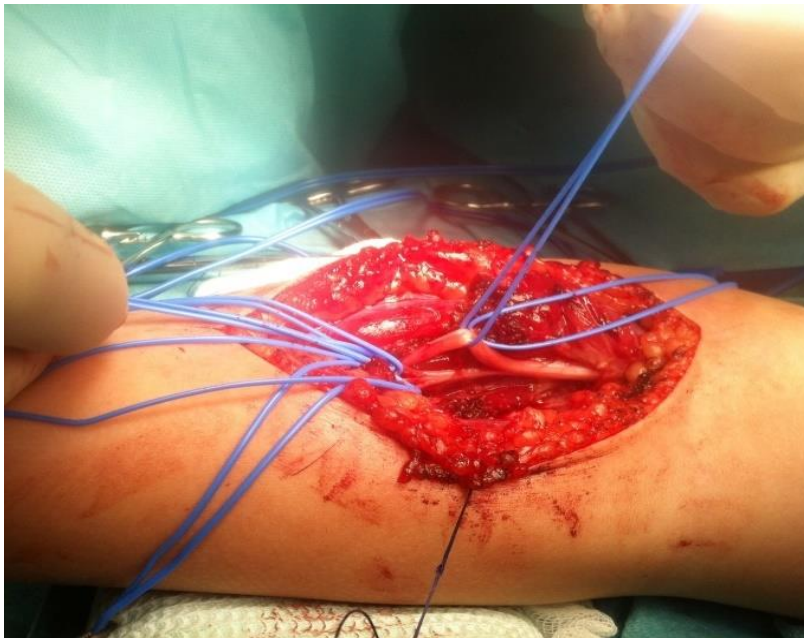
Нейрохирургическое лечение

Ортопедо-хирургическое лечение



# Тонуспонижающее лечение

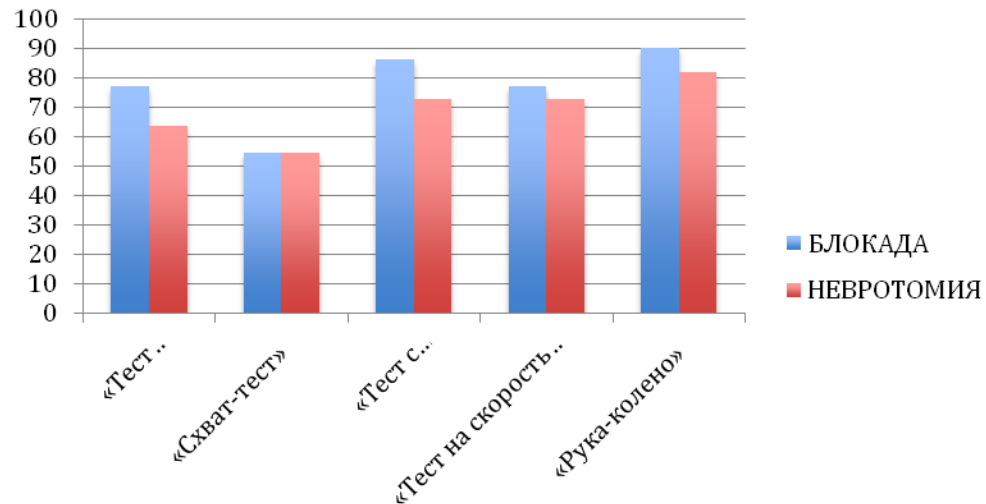
## Селективная невротомия срединного нерва



Для определения диагностической ценности блокад мы сравнили их результаты с результатами тонуспонижающего лечения

**Шкала Ashworth:** Результаты селективной срединного нерва соответствовала результатам блокады в 8 случаях (72,8%).  
**Результаты по системе MACS** ( $p < 0,05$ ): при блокаде срединного нерва  $3,4 \pm 0,1$  и после невротомии  $3,3 \pm 0,1$ ;

### Функциональные тесты





Использование диагностической блокады двигательного нерва на этапе планирования оперативного лечения позволяет создать временную обратимую модель селективной невротомии двигательных ветвей нерва, точно дифференцировать вид контрактур, степень их выраженности и функциональные перспективы конечности.

Полученные при обследовании данные позволяют сделать конкретные выводы о том, какой вид хирургического лечения показан пациенту для достижений оптимального эффекта.



# Пример результатов селективной невротомии срединного нерва



До хирургического лечения.  
лечения.



Через 6 месяцев после хирургического  
лечения.

## ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

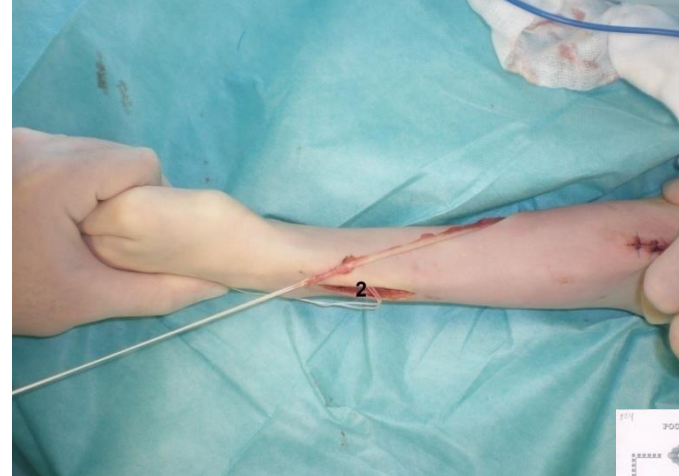
СГИБАТЕЛЬНО –  
УЛЬНАРНАЯ  
КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

Дефицит активного разгибания кисти



СГИБАТЕЛЬНО –  
УЛЬНАРНАЯ  
КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

*Пересадка сухожилия m. flexor carpi  
ulnaris на m. extensor carpi radialis  
longus/brevis по Green*



«Способ устранения сгибательной установки в лучезапястном суставе, сопровождающейся  
ульнарной девиацией кисти у больных с ДЦП» (Патент РФ № 2475201 от 20.02.2013, авторы  
Умнов В.В., Новиков В.А.)

«Способ устранения сгибательной установки в лучезапястном суставе, сопровождающейся  
радиальной девиацией кисти у больных с ДЦП» (Патент РФ № 2434584 от 9.04.2015, авторы  
Умнов В.В., Новиков В.А.)





## ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

СГИБАТЕЛЬНО –  
УЛЬНАРНАЯ  
КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

Пересадка сухожилия FCU на ECRB/L по  
Green



До оперативного лечения



После оперативного лечения



Через 2 года после хир.лечения

## ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

СГИБАТЕЛЬНО –  
УЛЬНАРНАЯ  
КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

Дефицит активного разгибания кисти



До оперативного лечения



После оперативного лечения

# ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

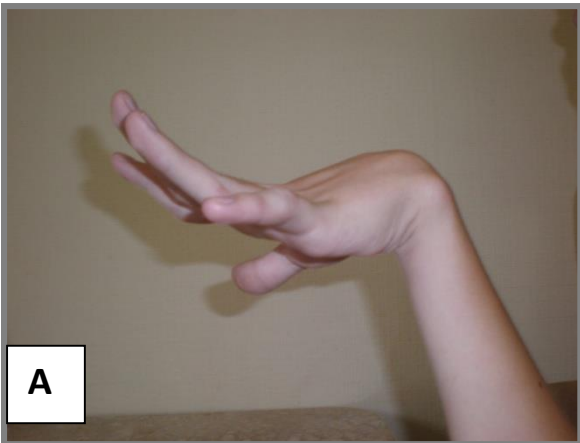
СГИБАТЕЛЬНО –  
УЛЬНАРНАЯ  
КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

Этапные гипсовые коррекции для  
устранения порочного положения кисти



# СГИБАТЕЛЬНАЯ КОНТРАКТУРА Л/З СУСТАВА

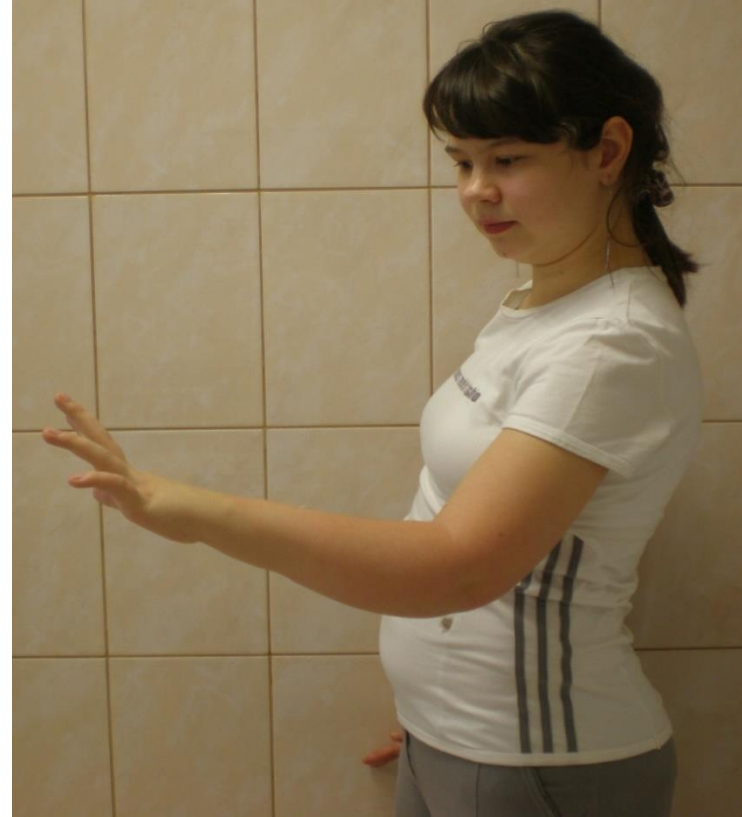
«Способ устранения сгибательной контрактуры лучезапястного сустава у больных с детским церебральным параличом» (Патент РФ № 2593743 от 14.07.2016, авторы Умнов В.В., Новиков В.А.)



А) максимально возможное активное разгибание в лучезапястном суставе при полном разгибании пальцев кисти; Б) наложена гипсовая повязка для этапных коррекций фиксированной контрактуры в лучезапястном суставе в положении максимального разгибания; В) состояние верхней конечности после снятия гипсовой повязки; Г) активное разгибание в лучезапястном суставе при полном разгибании пальцев после хирургического лечения (пересадка FCU на ECRB/L).

# Пример комплексного (нейро-ортопедического) лечения

*Активное разгибание кисти*



- I этап - селективная невротомия двигательных ветвей срединного нерва
- II этап – операция Green на левом предплечье

# ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

СГИБАТЕЛЬНАЯ КОНТРАКТУРА  
ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО  
СУСТАВА

Временный артродез лучезапястного  
сустава



До оперативного лечения



После оперативного лечения



# ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

СГИБАТЕЛЬНАЯ КОНТРАКТУРА  
ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО  
СУСТАВА

Временный артродез лучезапястного  
сустава  
После удаления металлоконструкций





## ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В/КОНЕЧНОСТИ

СГИБАТЕЛЬНАЯ КОНТРАКТУРА  
ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО  
СУСТАВА

Временный артродез лучезапястного  
сустава

После удаления металлоконструкций





# Спасибо за внимание

