

Консервативное лечение  
повреждений и заболеваний  
КИСТИ

Страхов М.А.

# Особенности патологии кисти

Травматические повреждения костей и мягких тканей

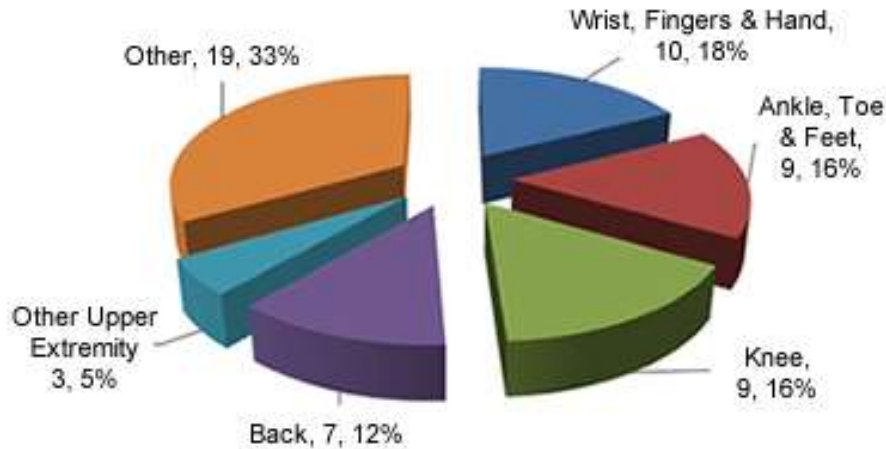
Воспалительные заболевания

Дегенеративные заболевания

Болезни напряжения и истощения

# Травмы кисти

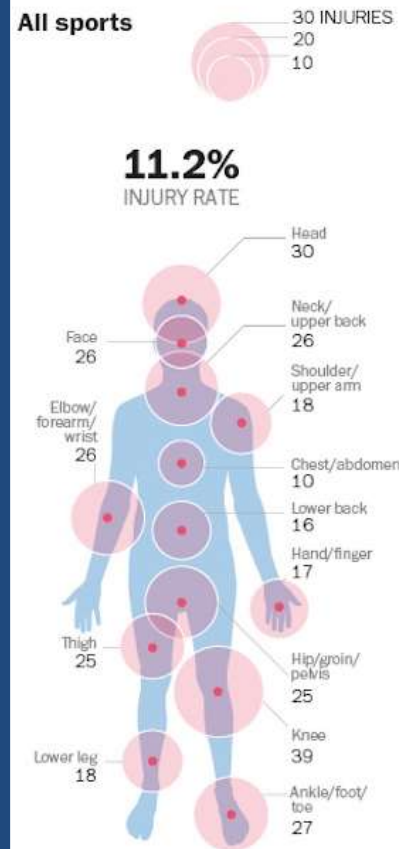
Body Part Injured (2006-2010)



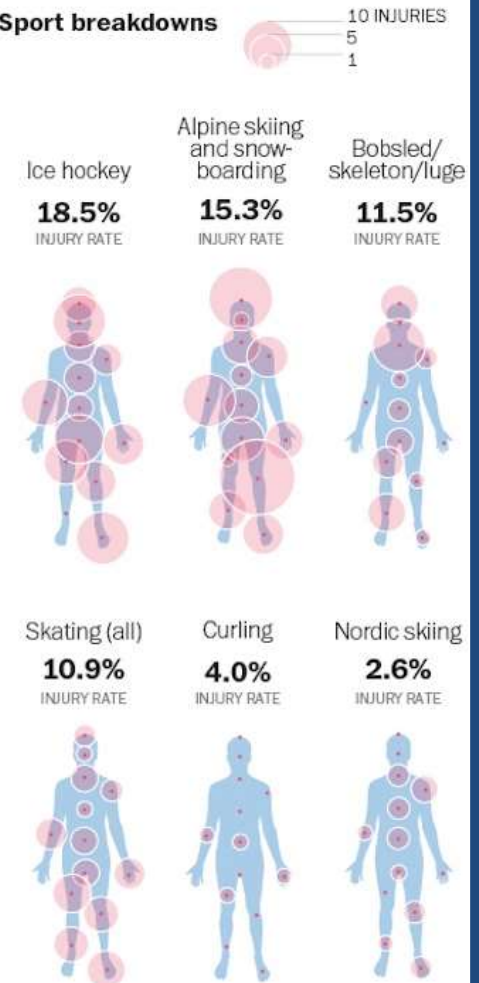
## Winter games take toll on the body

Physicians reported 287 athlete injuries during the 2010 Winter Olympic Games in Vancouver. Below, a breakdown of injury locations by sport.

### All sports



### Sport breakdowns



SOURCE: British Journal of Sports Medicine.  
GRAPHIC: The Washington Post.  
Published Feb. 18, 2014

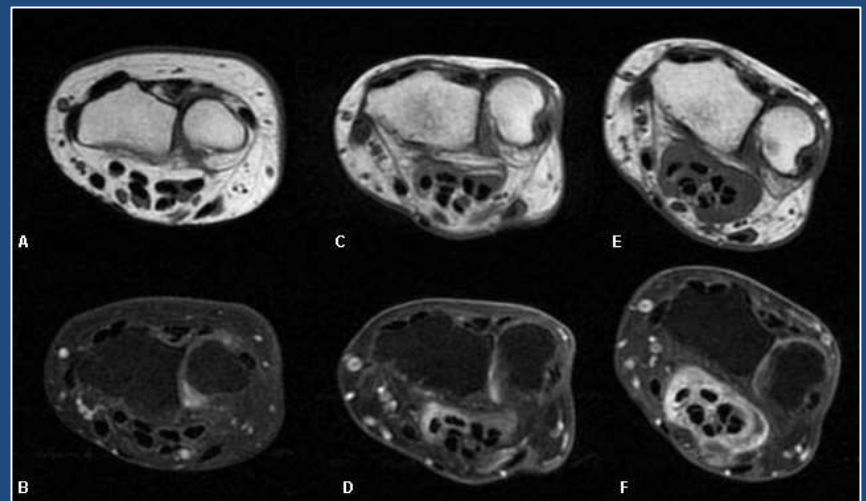
# Предрасполагающие факторы

- Синдром гипермобильности суставов (художественная гимнастика, фигурное катание)
- Преобладание костной патологии над повреждениями мягких тканей у детей

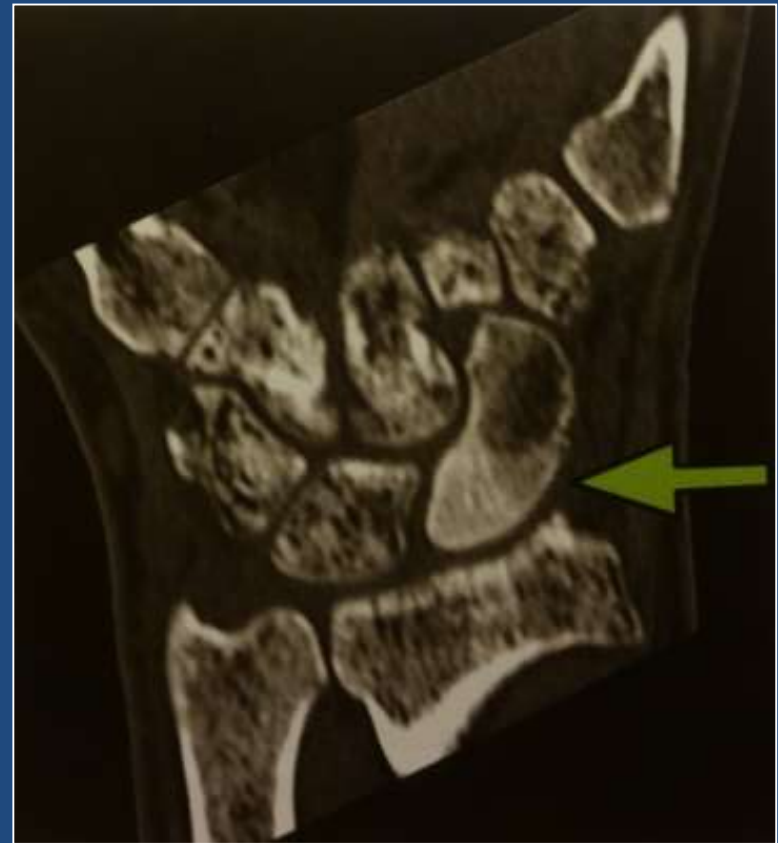


# Предрасполагающие факторы

- Наслоение травм на **проблемы развития соединительной ткани в юношеском возрасте** (болезнь Кинбека)
- Хроническая травматизация, приводящая к **асептическому воспалению**



# Особенности кровообращения и структуры костной ткани



# Использование в питании пищевых добавок и белковых субстанций

ТАБЛИЦА ВРЕДНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК	
<b>ОЧЕНЬ ОПАСНЫЕ</b>	E123 E510 E513 E527
<b>ОПАСНЫЕ</b>	E102 E110 E120 E124 E127 E129 E155 E180
	E201 E220 E222 E223 E224 E228 E233 E242
	E400 E401 E402 E403 E404 E405 E501 E502
	E503 E620 E636 E637
<b>КАНЦЕРОГЕННЫЕ</b>	E131 E142 E153 E210 E212 E213 E214 E215
	E216 E219 E230 E240 E249 E280 E281 E282
	E283 E310 E954
<b>РАССТРОЙСТВО ЖЕЛУДКА</b>	E338 E339 E340 E341 E343 E450 E461 E462
	E463 E465 E466
<b>КОЖНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	E151 E160 E231 E232 E239 E311 E312 E320
	E907 E951 E1105
<b>РАССТРОЙСТВО КИШЕЧНИКА</b>	E154 E626 E627 E628 E629 E630 E631 E632
	E633 E634 E635
<b>ДАВЛЕНИЕ</b>	E154 E250 E252
<b>ОПАСНЫЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ</b>	E270
<b>ЗАПРЕЩЕННЫЕ</b>	E103 E105 E111 E121 E123 E125 E126 E130
	E152 E211 E952
<b>ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ</b>	E104 E122 E141 E171 E173 E241 E477



# Приобретенная гипермобильность



# Особенности временного фактора восстановления

Периоды	Мягкие ткани	Костные ткани
Острый	От нескольких часов до 2-3 дней	От 3 до 10 дней
Ранний	До 10 дней	От 10 до 50 дней
Отсроченный	До 3 недель	От 30 до 90 дней
Поздний	До 6 месяцев	До 1,5 лет

1. Сдвиг периодов восстановления за счет ранних нагрузок
2. Сокращение общего срока периода функциональной перестройки за счет направленного роста сосудов на ранних этапах регенераторных процессов в тканях

# Несоблюдение сроков восстановления



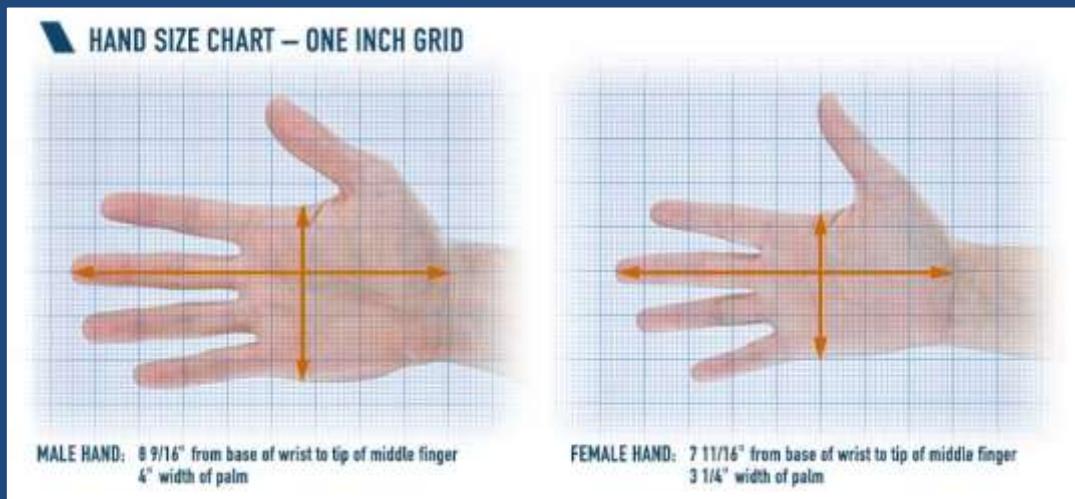
Пациентка Ч. 21 год





# Особенности женского и мужского организма

- **Анатомический** половой диморфизм
- **Сила мышц** невысокая (Ж)
- **Не согласованность работы мышц-антагонистов** (Ж)
- **Нарушенный гормональный профиль**, и как следствие дисплазии связочного аппарата



# Нозологические группы

- Подкожные разрывы сухожилий
- Посттравматические контрактуры
- Тендиниты и тендопатии
- Канальные синдромы
- Контрактура Дюпюитрена
- Остеоартрит суставов кисти
- Опухолеподобные заболевания
- КРБС I и II типа

# Немедикаментозные методы лечения

- Двигательный режим и ЛФК
- Физиотерапия
- Массаж
- Апликаторное и зональное воздействие
- Психотерапия
- Иглорефлексотерапия

# Двигательный режим и ЛФК



# Пациент 35 лет



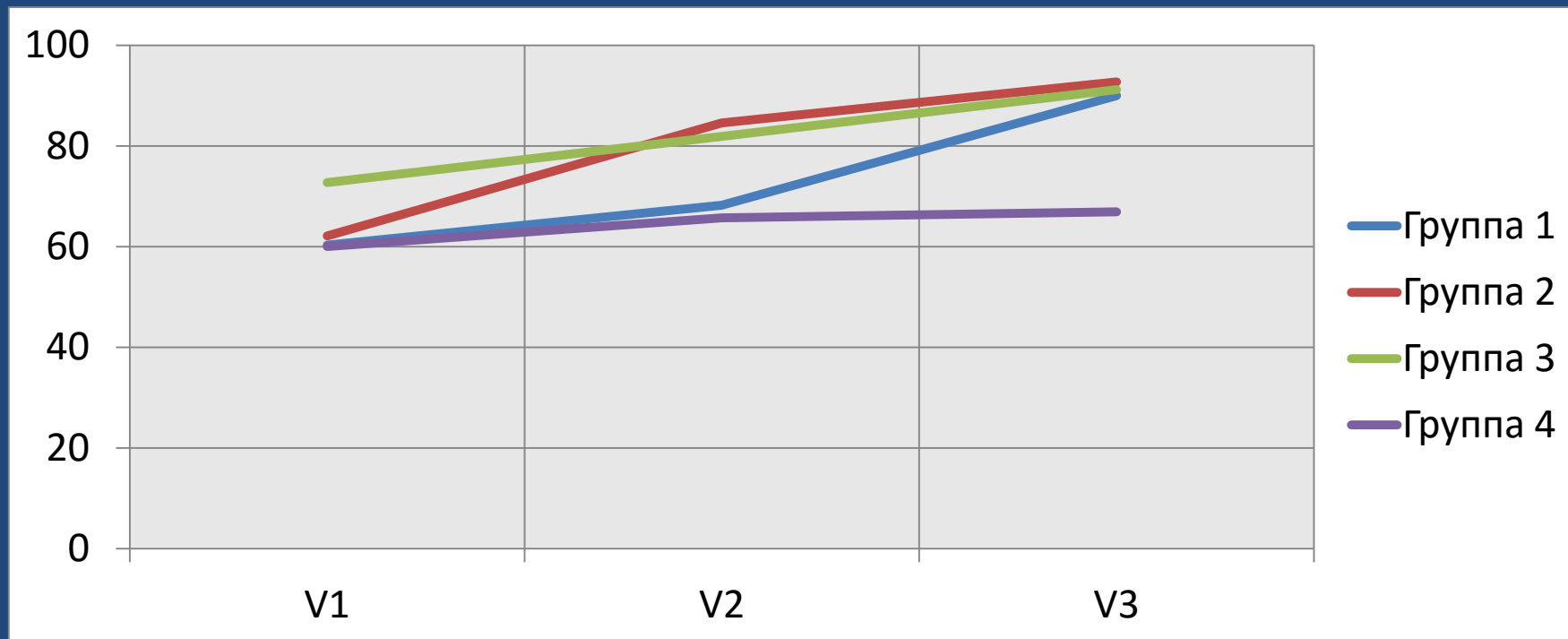
Перелом 5  
пЯСТНОЙ КОСТИ

# Функциональная иммобилизация

- Иммобилизации индивидуальными повязками из **полимерных бинтов**
- Этапное **ортезирование**
- **Тейпирование**

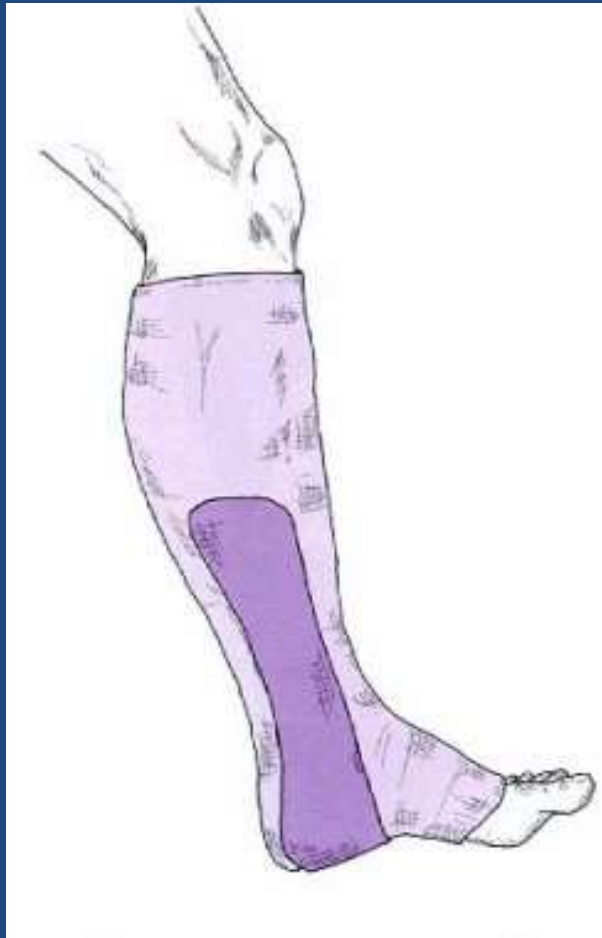


# Эффективность функциональной иммобилизации



- Основная группа **32 пациента**
- Возраст **9 - 38 лет**
- Графическое отображение результатов по шкале ВАШ

# Жесткие вставки в функциональных повязках из комбикаста



# Вариант дополнительной фиксации при нестабильном остеосинтезе



# Варианты дополнительной фиксации при подкожном разрыве разгибателя



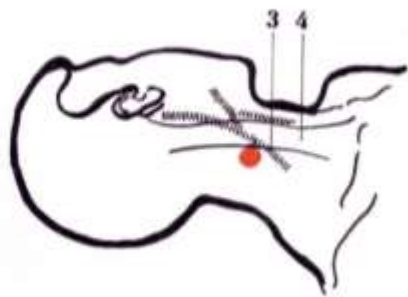
# Комплексный регионарный болевого синдром

КРБС I типа	КРБС II типа	КРБС III типа
<p>Травма конечности Переломы, вывихи, растяжения Фасциит, бурсит, лигаментит Тромбозы вен и артерий Васкулит</p>	<p>Синдромы сдавления Туннельные синдромы Радикулопатии Плексопатии Невропатии</p>	<p>Черепно-мозговая травма Травма спинного мозга</p>

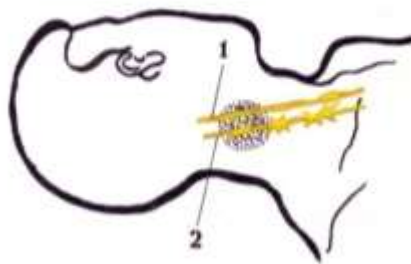
# Проводниковая и региональная анестезия



A



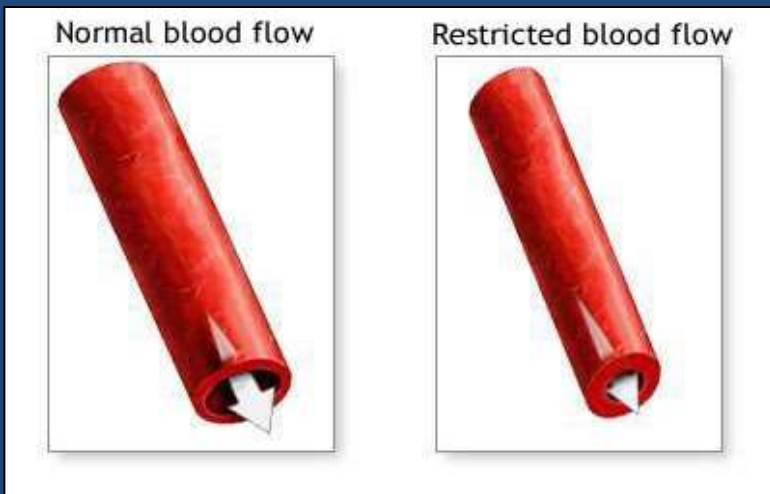
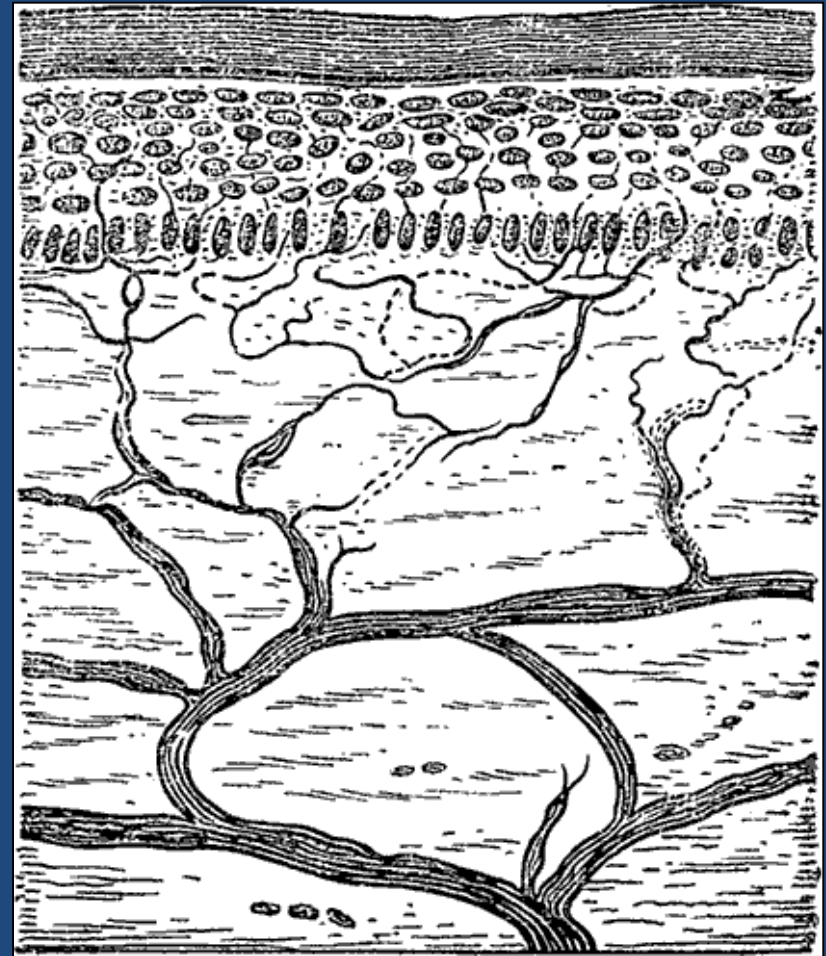
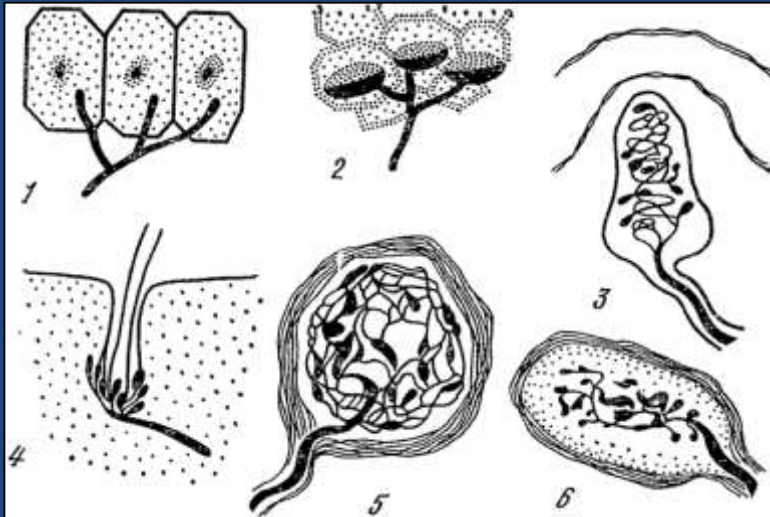
Б



В



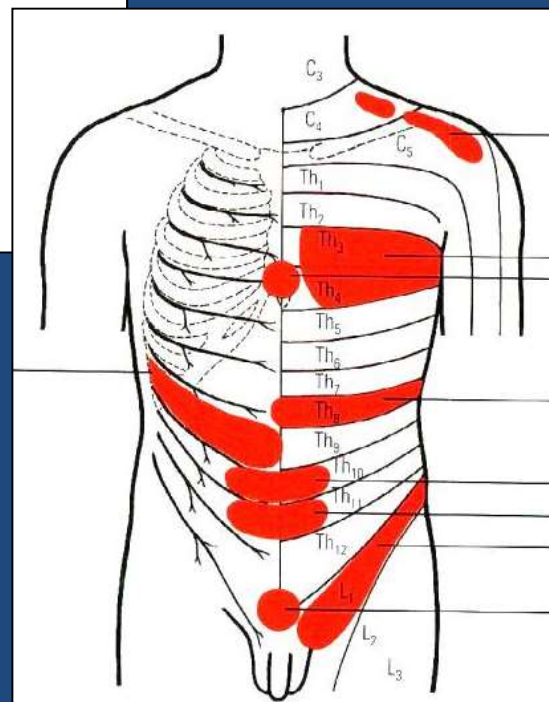
# Холодовые и болевые рецепторы и действие на ВНС



# Холодовая терапия



# Местно раздражающие лекарственные вещества, аппликаторное и зональное воздействие

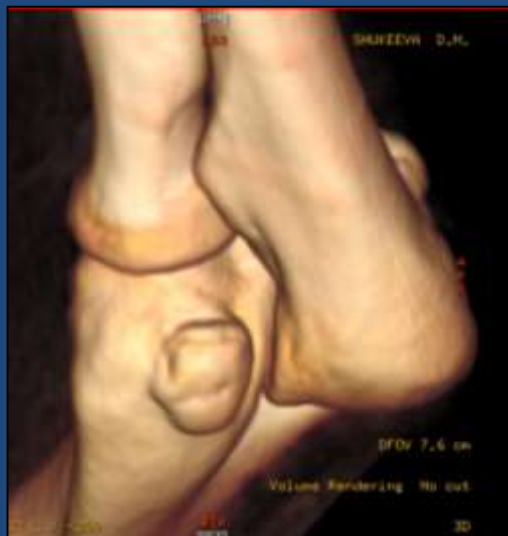


# Изменение режима нагрузок

- Запрет любых нагрузок
- Снятие физических нагрузок с области поражения
- Индивидуальная проработка поврежденной области, направленная на усиление мышечного корсета и тонуса



# Пациентка Д, 17 лет



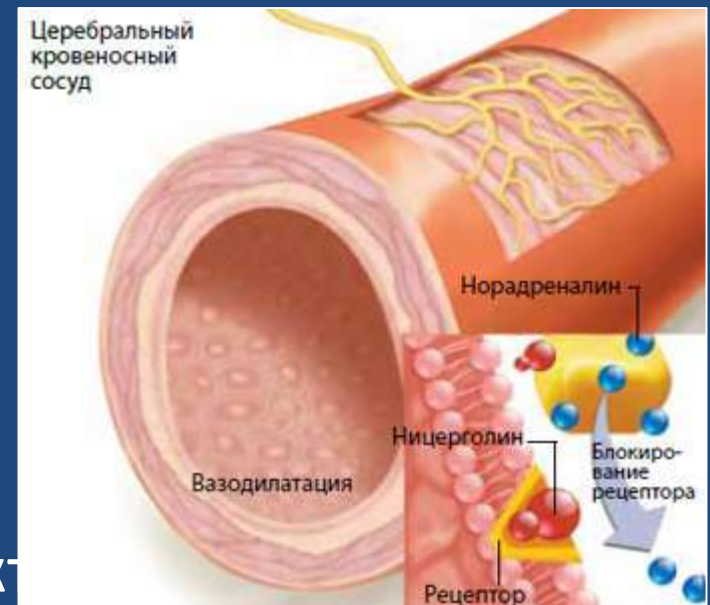
# Особенности лекарственной терапии

- **Местные** и локальные формы терапии
- **НПВП** (ибупрофен, кетопрофен) и **хондропротекторы** (экстракты бобов сои и авокадо), **гомеопатические** средства
- **Болюсные** схемы назначения
- Отказ от инъекций **кортикостероидов**



# Ницерголин

- **$\alpha$ -адреноблокирующее действие** на церебральные нейротрансмиттерные системы – норадренергическую, дофаминергическую и ацетилхолинергическую
- Вазоактивный эффект
- Антиагрегантный эффект
- Метаболический эффект
- Ноотропный эффект
- Нейропротективный эффект
- Полинейромедиаторный эффект

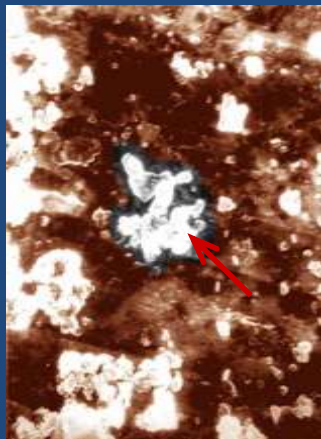


# Внутрисуставные и периартикулярные ИНЪЕКЦИИ **КОРТИКОСТЕРОИДОВ**

- при отсутствии эффекта от проводимой терапии (наличие сильной боли) (OARSI, 1a knee, 1b hip, 78%)



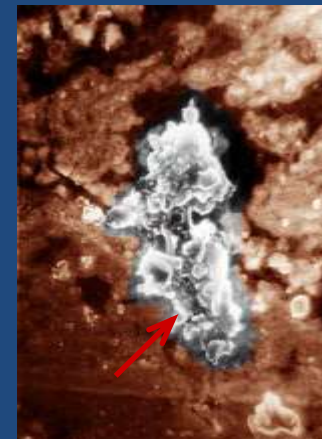
бетаметазон  
(Дипроспан®)  
**5,3** мкм



триамцинолон  
(Кеналог) 14,0 мкм

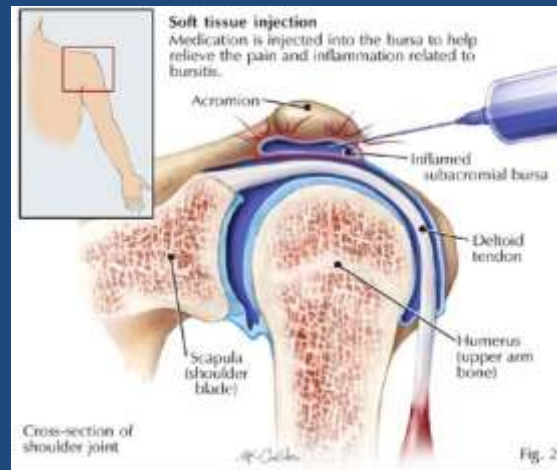
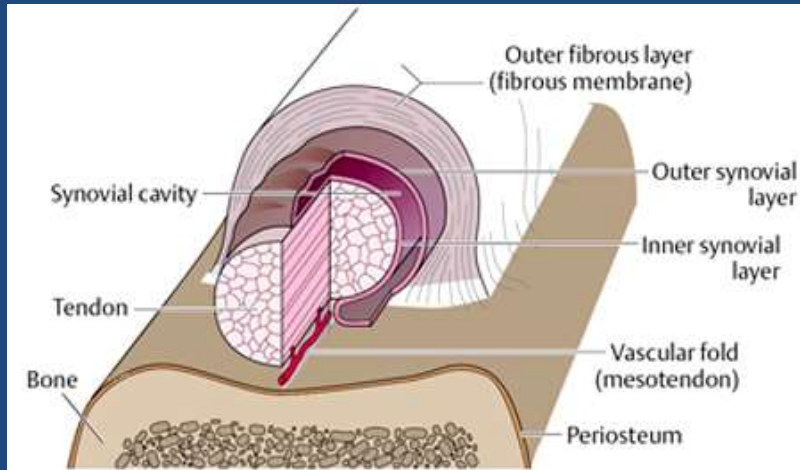


дексаметазон  
18,5 мкм



преднизолон  
24,9 мкм

# Восстановление метаболизма синовиальных тканей



- Использование гиалуронатов для внесуставного введения
- PRP-терапия
- Восстановление водного режима

# Внесуставное введение ГК



ELSEVIER

European Journal of Radiology 68 (2008) 170–173

**EJR**  
EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY

[www.elsevier.com/locate/ejrad](http://www.elsevier.com/locate/ejrad)

## Clinical evaluation of sodium hyaluronate in the treatment of patients with supraspinatus tendinosis under echographic guide: Experimental study of periarticular injections

F. Meloni<sup>a,\*</sup>, F. Milia<sup>b</sup>, M. Cavazzuti<sup>a</sup>, C. Doria<sup>b</sup>,  
P. Lisai<sup>b</sup>, S. Profili<sup>a</sup>, G.B. Meloni<sup>a</sup>

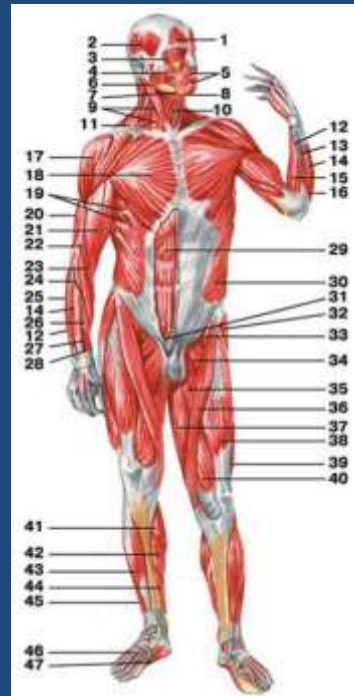
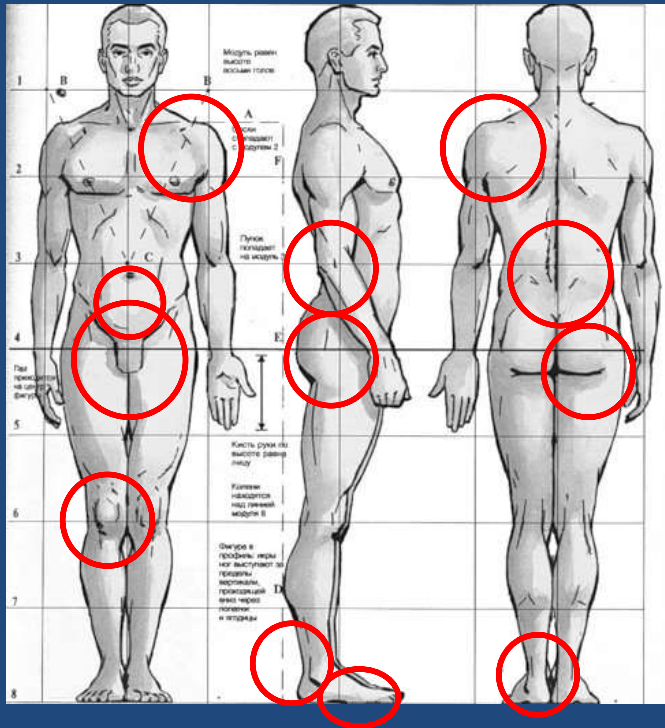
<sup>a</sup> *Istituto di Scienze Radiologiche Università degli Studi di Sassari, Italy*

<sup>b</sup> *Istituto di Clinica Ortopedica Università degli Studi di Sassari, Italy*

Received 5 February 2007; received in revised form 5 November 2007; accepted 6 November 2007

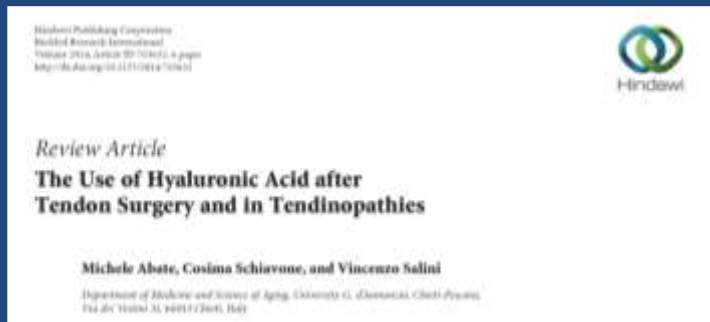
Молекулярная масса 500-700(кДа)

# Гиалуронат + маннитол



- Акцептор свободных радикалов
- Препятствует деградации ГК
- Мощная тканевая дегидратация

# ГК после операций при травмах сухожилий и тендинопатиях



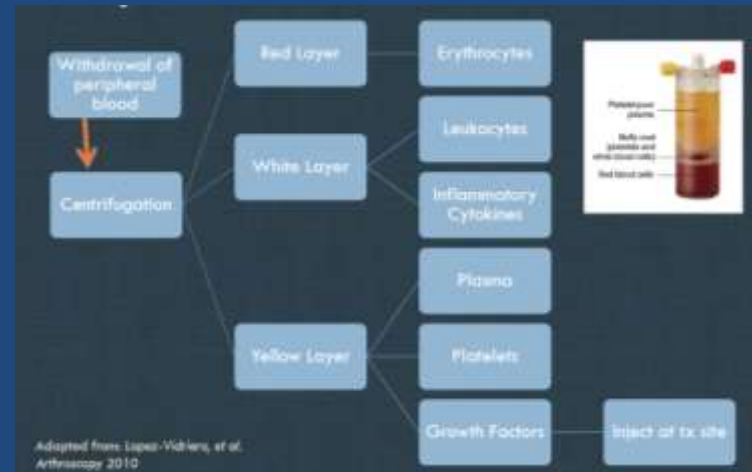
- Обзор 2014 г.
- **Хирургия сгибателей кисти:**
  - Большой объем активных движений и функции пальцев
  - Более раннее восстановление трудоспособности и возвращение к повседневной деятельности
- Тендинопатии области **локтевого сустава, собственной связки надколенника, и сухожилий вращательной манжеты плеча:**
  - Уменьшение болевого синдрома,
  - Улучшение функции
- Уменьшение объема **рубцов и грануляционной ткани и спаек после шва сухожилия**, улучшение скольжения, и **ускорение заживления тканей**
- В одном из исследований изучался препарат молекулярной массой **1,9 млн. Да**

# Больной с посттравматической контрактурой 1 пальца



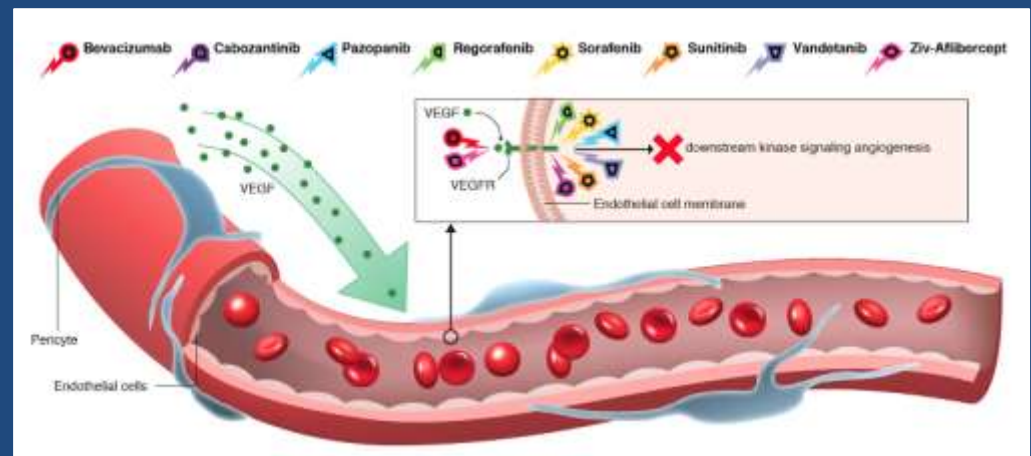
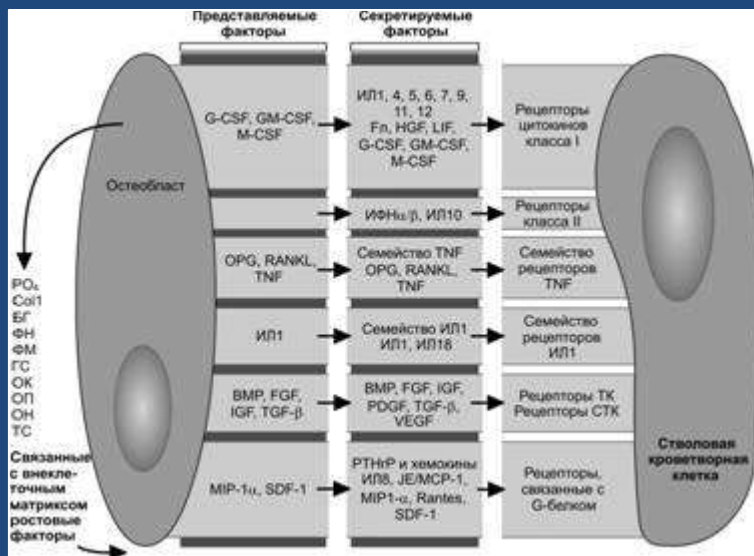
# PRP-терапия

- Что такое PRP (platelet-rich plasma)?
- Обогащенная или богатая тромбоцитами плазма – 1996 год, Marx R.E et al. и компания Harvest (USA)
- Тромбоциты содержат факторы роста, гормоны, белки и витамины



# Значение факторов роста

- PDGF, EGF, и FGF-2 стимулируют пролиферацию предшественников остеобластов
- TGF-В увеличивает синтез матричного коллагена
- Ангиогенные факторы, в том числе VEGF и FGF-2, усиливают ранний ангиогенез и реваскуляризацию



# Рекомендации ААОС



## Platelet-rich Plasma in Orthopaedic Applications: Evidence-based Recommendations for Treatment

Wellington K. Hsu, Allan Mishra,  
Scott R. Rodeo, Freddie Fu,  
Michael A. Terry, Pietro Randelli,  
S. Terry Canale, and Frank B. Kelly

*J Am Acad Orthop Surg* December 2013 ;  
21:739-748.;



AAOS

AMERICAN ACADEMY OF  
ORTHOPAEDIC SURGEONS

**2015 Annual Meeting**  
Venetian/Sands EXPO – Las Vegas, Nevada

Meeting Dates: March 24-28

# PRP терапия в спорте

LEADING ARTICLE

Sports Med 2009; 39 (5): 345-354  
0112-1642/09/0005-0345/\$49.95/0

© 2009 Adis Data Information BV. All rights reserved.

## Platelet-Rich Therapies in the Treatment of Orthopaedic Sport Injuries

Mikel Sánchez,<sup>1</sup> Eduardo Anitua,<sup>2</sup> Gorka Orive,<sup>2</sup> Iñigo Mujika<sup>3</sup> and Isabel Andia<sup>2</sup>

1 Unidad de Cirugía Artroscópica "Mikel Sánchez", La Esperanza, Vitoria, Spain

2 Biotechnology Institute IMASD, San Antonio, Vitoria, Spain

3 USP Araba Sport Clinic, Vitoria, Spain

- Признано, что локальная терапия плазмой и клеточная терапия **не влияет на спортивные результаты**
- **Эффективность при спортивных травмах** показана при многих исследованиях



INTERNATIONAL  
OLYMPIC  
COMMITTEE

**IOC Consensus Statement on the use of platelet-rich plasma (PRP) in sports medicine**



# Показания к PRP

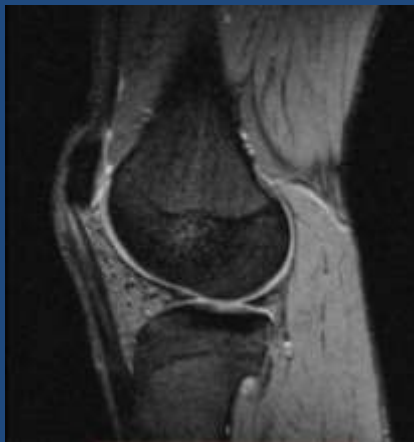
Острые состояния	Хронические состояния	Совместно с оперативными техниками
Тендиниты	Тендинопатии <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ахиллобурсит</li> <li>• Эпикондилит</li> <li>• Подошвенный фасциит</li> <li>• Тендинопатия ротаторной манжеты плеча</li> <li>• Тендинопатия собственной связки наколенника</li> <li>• АРС синдром</li> </ul>	Хондропатии
Острые травмы мягких тканей		Шов сухожилий
		Спондилодез
		Повреждения менисков
	Повреждения ПКС	
	Миопатии	В качестве костного трансплантата, или его дополнения
	Остеоартрит	Остеомиелит Компонент трансплантации стволовых клеток

# Острые травмы мягких тканей

- Растяжения связок голеностопного сустава
- Повреждения медиальной коллатеральной связки коленного сустава
- RRP не может приводить к эффективному исцелению, но **может эффективно купировать болевой синдром**, и при ранних нагрузках особенно в спорте, **высока вероятность повторной травмы**

# Пациент А. 30 лет

- Тендинит собственной связки наколенника
- Острый болевой синдром



# Важные обязательные условия!!!

- Страхование или скорее платный характер услуги
- Информированное согласие
- Не использовать кортикостероиды от 2 до 3 недель до процедуры
- Отменить нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) минимум за 1 неделю до процедуры
- Не использовать антикоагулянты как минимум за 5 дней до процедуры
- Увеличить потребление жидкости в течение 24 часов, предшествующих процедуре.
- Анти-депрессанты, или успокаивающие препараты могут потребоваться накануне у ряда пациентов.

# Сепарация с разделителем гелем



Regen A-PRP®



## TECHNOLOGIES

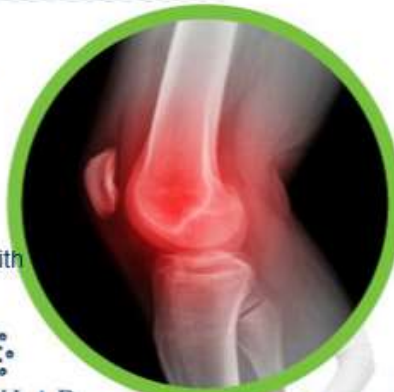
RegenKit® PRP | RegenExtracel® BMC / Adipocytes | CellularMatrix™ PRP & HA | Skin/ArthroVISC HA

### Osteoarthritis

A study published in April 2014 showed that intra-articular A-PRP® injections for symptomatic early stages of knee osteoarthritis induce significant reduction in pain and improvement in function after 12 months, which can be further improved at 18 months by annual repetition of the treatment.<sup>1</sup>

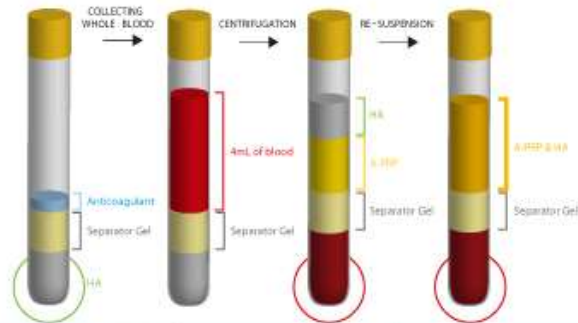
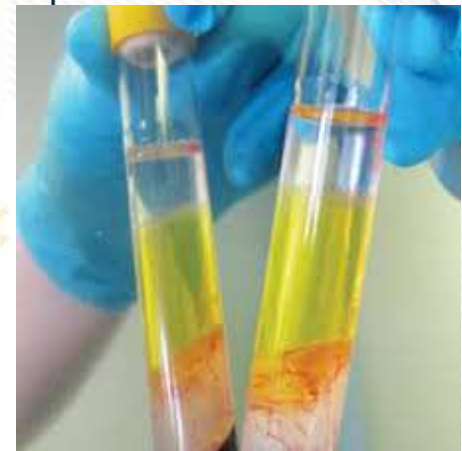
1. Gobbi A, et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2014 Apr 20.

CellularMatrix now promotes a synergistic action in the treatment of Osteoarthritis brings the pain & mobility Improvements of combined with the biological stimulation and anti-inflammatory action of A-PRP®



### ORTHOPEDICS

- Tendons & Muscles Injuries
- Osteoarthritis
- Bone repair
- Cartilage repair



# PRP Cellular Matrix OA

# RegenExtracell-BMC/THT



## Bone Marrow Stem Cells



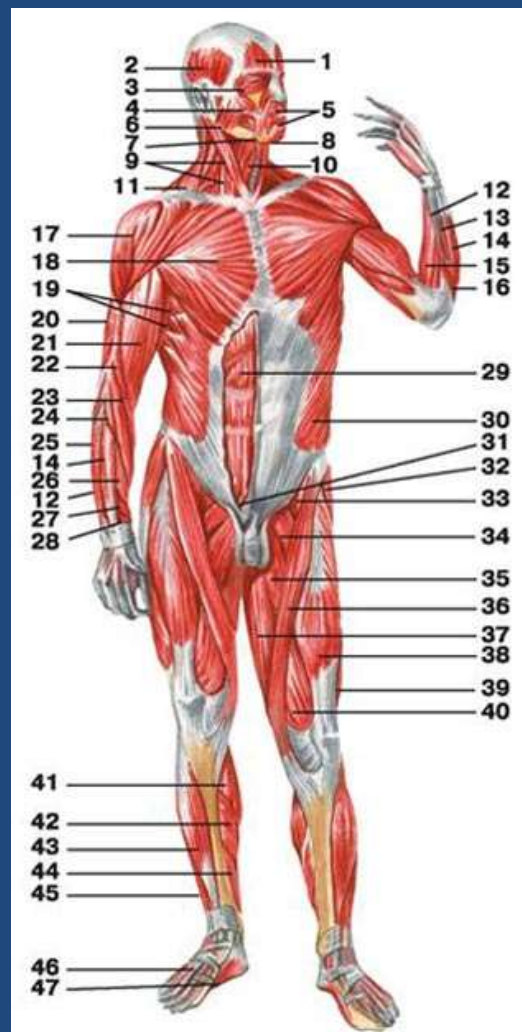
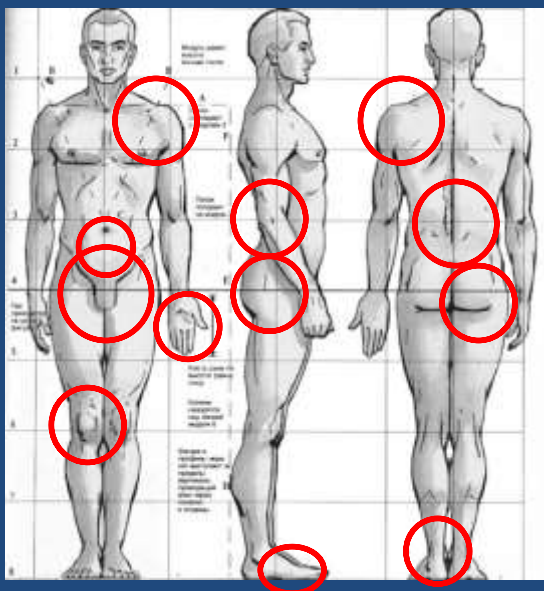
# Техника внутрисуставных и внесуставных манипуляций

- Под контролем **ультразвукового** обследования!
- **Воздержаться от физической активности и физиотерапевтических процедур** в течение **24-48 часов**



# Комбинированная внутрисуставная и периартикулярная терапия

- Внутрисуставное
- Околосуставное
- Внутрисиновиальное в паратенон
- В область энтезов
- В бурсы
- В триггерные точки



# Клинический случай



Спортсмен С.Р. 19 лет  
Многоборье, (толкание ядра)

10.2011 падение на правую руку, появился болевой синдром при нагрузке правого кистевого сустава.

Через 3 месяца

Боль связана с осевой нагрузкой на правую кисть и кистевой сустав, локализуется в анатомическом центре кистевого сустава. Нагрузка невозможна.



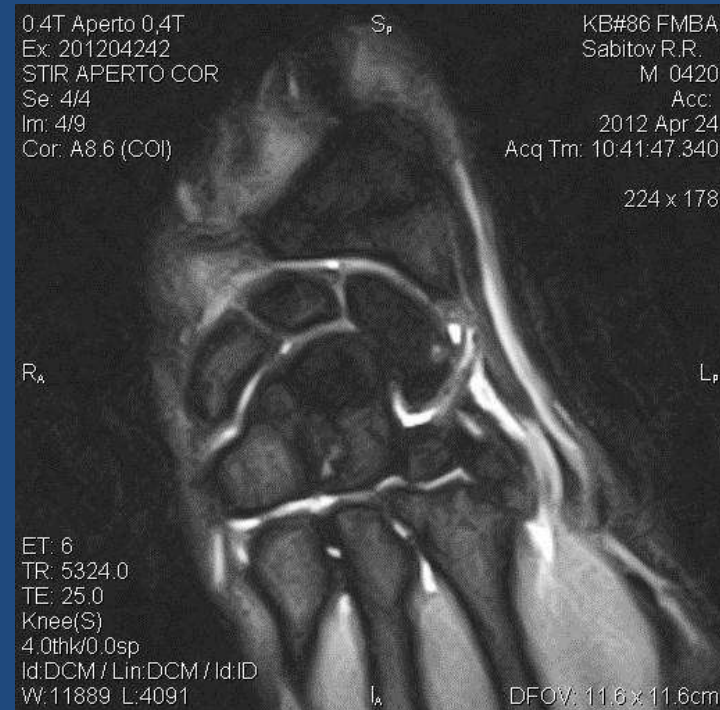
# МРТ кистевого сустава

- Диагноз: Остеоартрит кистевого сустава с артритическим компонентом. Дегенеративные изменения локтевого диска. Отек костного мозга головчатой кости.
- **Ограничение** физической **нагрузки**
- Недопуск к занятиям спортом
- Ультразвук и электрофорез с противовоспалительными препаратами
- **Фиксация** в полужесткой повязке 2-3 недели
- Пиаскледин 300 по 1 капсуле - 1 раз в день в течение 3-х месяцев.
- **НПВП** местно + инъекции курсом (артрозилен)
- **Курс электромагнитной терапии**
- Гепариновая мазь
- Траумель С мазь



# Контроль МРТ в 7 месяцев

- Отека костного мозга нет.  
Визуализируется жидкость  
в полости сустава



- Алфлутоп  
внутрисуставно и  
внутримышечно
- НПВП повторный курс

Спасибо за внимание!