

## Инновации, достижения и риски в хирургии повреждений



Хирургический корпус железнодорожной больницы г. Воронеж. (2006 г.)

Проф. Самодай В.Г.  
(зав. кафедрой травматологии  
и ортопедии ВГМУ  
им. Н.Н.Бурденко)

**За последние годы энергетика и тяжесть травмы значительно выросли. Это предполагает длительную обездвиженность пострадавшего, а также сложные и тяжелые оперативные вмешательства.**



**Количество сложных и длительных операций в травматологии, ортопедии и комбустиологии возросло в разы. Сейчас рутинной стали те оперативные вмешательства (таз, позвоночник, крупные суставы), которые ранее выполнялись штучно.**



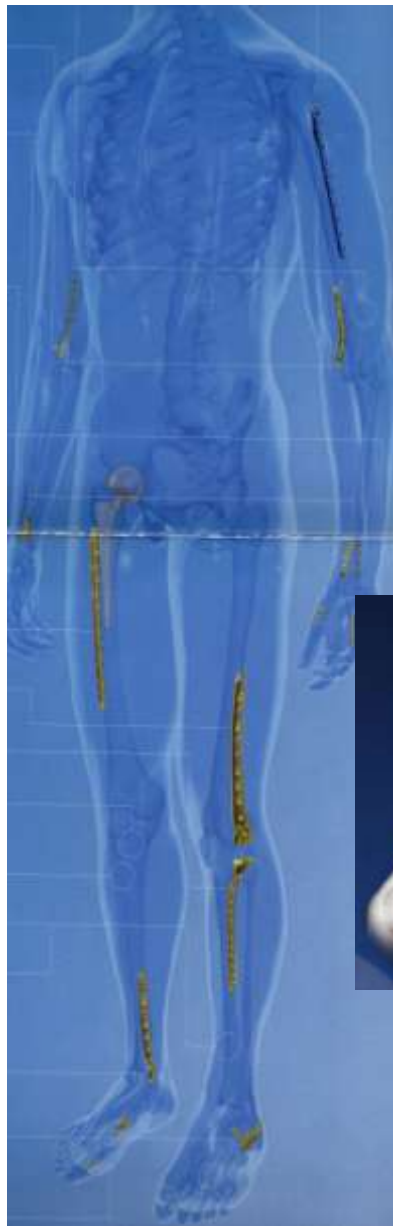
# Реконструктивно-пластическая микрохирургия в травматологии и ортопедии



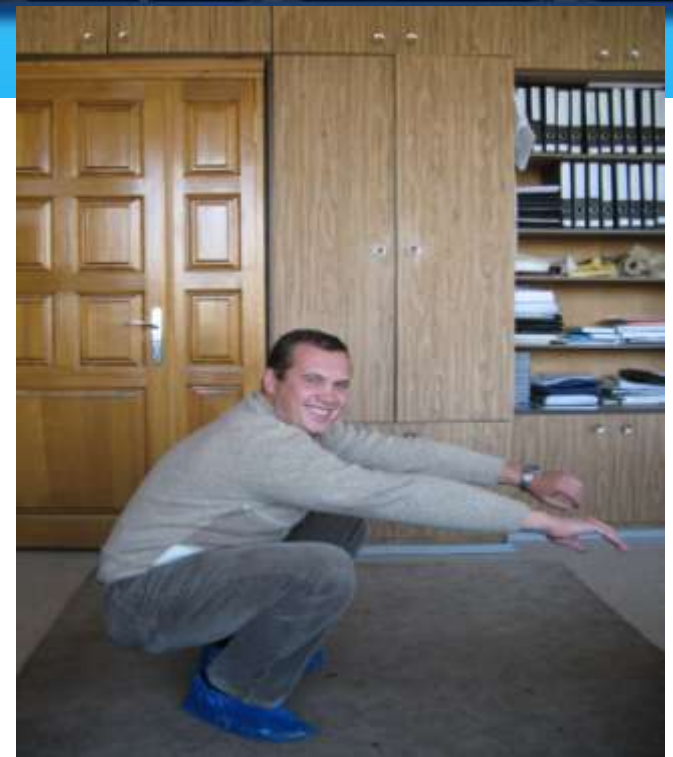
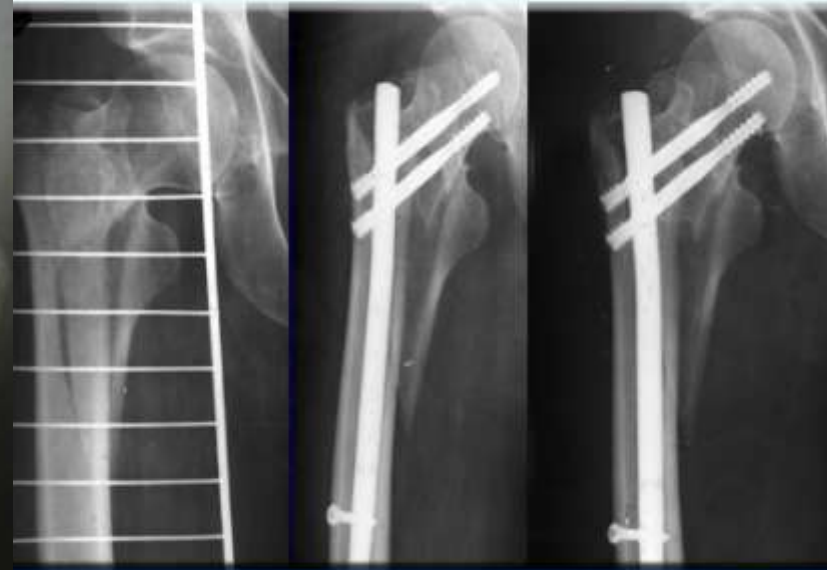
## Современный накостный остеосинтез



## Современный внутрикостный остеосинтез



# Современный внутрикостный остеосинтез





Пациентка, З., 62 года, ревматоидный артрит, состояние после артропластики т\б суставов, остеопороз, асептический некроз таранной кости справа, деф. Артроз пр. голеностопного сустава, патологический перелом обеих костей пр. голени в н\З







# 3.4. Артропластика

## Эндопротезирование





2015 г Эндопротезирование коленного сустава с использованием компьютерной навигации – 57 (Всего 205)



**На фоне всех достижений мы все равно имеем немало рисков и осложнений.**

**Совершенствовать и развивать технологии надо, но это долго и дорого.**

**Как мы можем улучшить результаты нашей хирургической деятельности, не производя технологических революций**



## ОСНОВНЫЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ:

1. Боль
2. неподготовленность к плановой операции ОДА
3. Обездвиженность
4. Тромбэмболические осложнения
4. Страх
5. Стресс (депрессия)



# Обезболивание при травмах

- 1 из 25 госпитализированных пациентов с травмами удовлетворен обезболиванием на догоспитальном этапе.

UK Pain Association 2014

- Исследование 3000 пациентов с травмой выявило, что 62% имели неудовлетворительное обезболивание на догоспитальном и госпитальном этапах и как следствие хронизацию болевого синдрома.

University of Washington researchers 2014г

**КАЖДЫЙ ПРАКТИКУЮЩИЙ ХИРУРГ ЗНАЕТ ИЛИ ДОГАДЫВАЕТСЯ, ЧТО СДЕЛАТЬ ОПЕРАЦИЮ, ДАЖЕ БЛЕСТЯЩЕ, ЭТО ТОЛЬКО **50%** УСПЕХА. САМОЕ ГЛАВНОЕ - НЕ ПОТЕРЯТЬ ЕЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.**

**А ЗДЕСЬ УЖЕ СРАЗУ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ СТОЛЬКО ПРОБЛЕМ:**

- **КАК ДОВЕЗЛИ ИЗ ОПЕРАЦИОННОЙ**
- **КАК ПЕРЕЛОЖИЛИ**
- **КАК РАСПРАВИЛИ ПРОСТЫНЬ (ПРОЛЕЖНИ) И НАДЕЛИ ЛИ ПАМПЕРСЫ (ЕСЛИ ОНИ ЕСТЬ) В РЕАНИМАЦИИ ИЛИ В ОТДЕЛЕНИИ**
- **КАК ДАЛИ ПОПИТЬ ВОДЫ (ЭТО ОЧЕНЬ ВАЖНО), ДАЛИ ЛИ ПОЕСТЬ**
- **КАК РАЗРЕШИЛИ ПООБЩАТЬСЯ С РОДСТВЕННИКАМИ, ПОТОМУ ЧТО ДЛЯ ЛЮБОГО ЧЕЛОВЕКА БОЛЬНИЦА И ОПЕРАЦИЯ ЭТО СЕРЬЕЗНЫЙ СТРЕСС**

**КАК ВООБЩЕ ТЕБЯ СЛЫШАТ И КАК ОТНОСЯТСЯ К ТОМУ, ЧТО ТЕБЕ БОЛЬНО И ТЫ КРИЧИШЬ (А ВЕДЬ МЫ, ВРАЧИ ЗНАЕМ, ЧТО БОЛЬ – ЭТО СПАЗМ МЕЛКИХ СОСУДОВ И КАПИЛЛЯРОВ, А СПАЗМ – ЭТО НАРУШЕНИЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ И, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, – ЭТО ИШЕМИЯ ТКАНЕЙ, САМОЕ ГЛАВНОЕ, ОПЕРИРОВАННЫХ, И В КОНЦЕ КОНЦОВ – ПОТЕРЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СВОЕГО ТРУДА).**

# Механизмы боли и действие лекарственных препаратов



# Дексалгин (декскетопрофен)

---

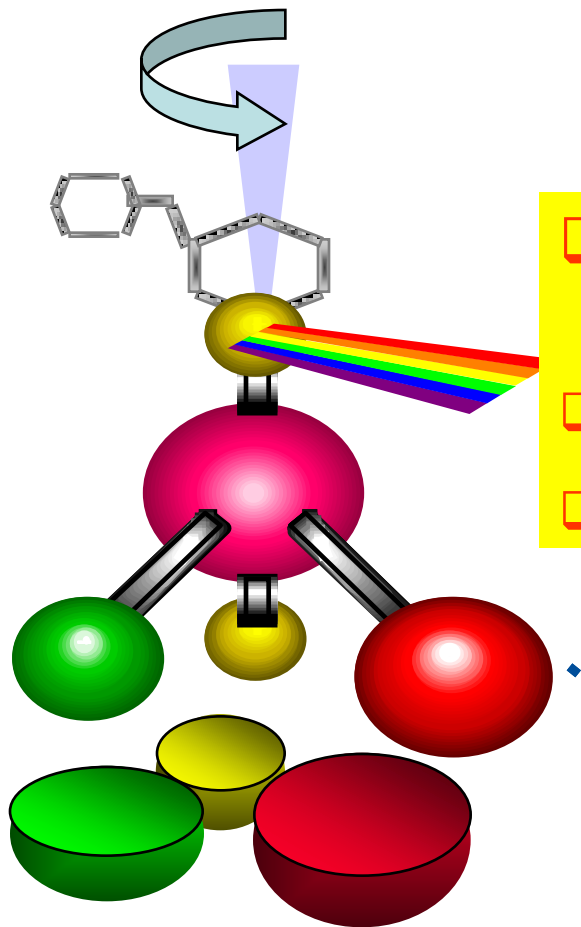


Таблетированная форма

Инъекционная форма

# Dexketoprofen

## Правовращающий S-энантиомер Кетопрофена



- ❑ **мощный анальгетик с противовоспалительным эффектом ;**
- ❑ **сниженная токсичность;**
- ❑ **меньше осложнений со стороны ЖКТ;**



# Дексалгин® / Дексалгин® 25

## Основные свойства

- ❑ Быстрое начало действия (эффект развивается в среднем **через 30 минут** после приема таб. формы препарата)
- ❑ Выраженный обезболивающий эффект<sup>1,2</sup>
- ❑ Хорошая переносимость<sup>3,4</sup>
- ❑ **Двойной механизм действия (центральный и периферический)**

1. Gich I. et al. 1995; (6th Interscience World Conference on Inflammation, Antirheumatics, Analgetics and

Immunomodulators. Geneva, March 28-30, 1995)

2. Metscher B, Fortschr Med 2000; 118: 147-151

3. Zippel, Clin Drug Invest, 2006, 26(9), 517-528

4. Laporte JR et al., Drug Safety 2004; 27 (6): 411-420

**Бутров А.В., Кондрашенко Е.Н., Бут-Гусаим А.Б.**  
**Применение Декскетопрофена , НПВС нового поколения для лечения послеоперационной боли в травматологии и ортопедии.**

- Декскетопрофен (таб. 25 мг 3 раза в сутки) эффективен при боли средней интенсивности и может быть использован как моноанальгезия
- Декскетопрофен (50 мг в/в 2 раза в сутки) в сочетании с Трамалом, купирует сильную и очень сильную послеоперационную боль, позволяя снизить дозы опиатов или отказаться от них

# Схема лечения острого болевого синдрома

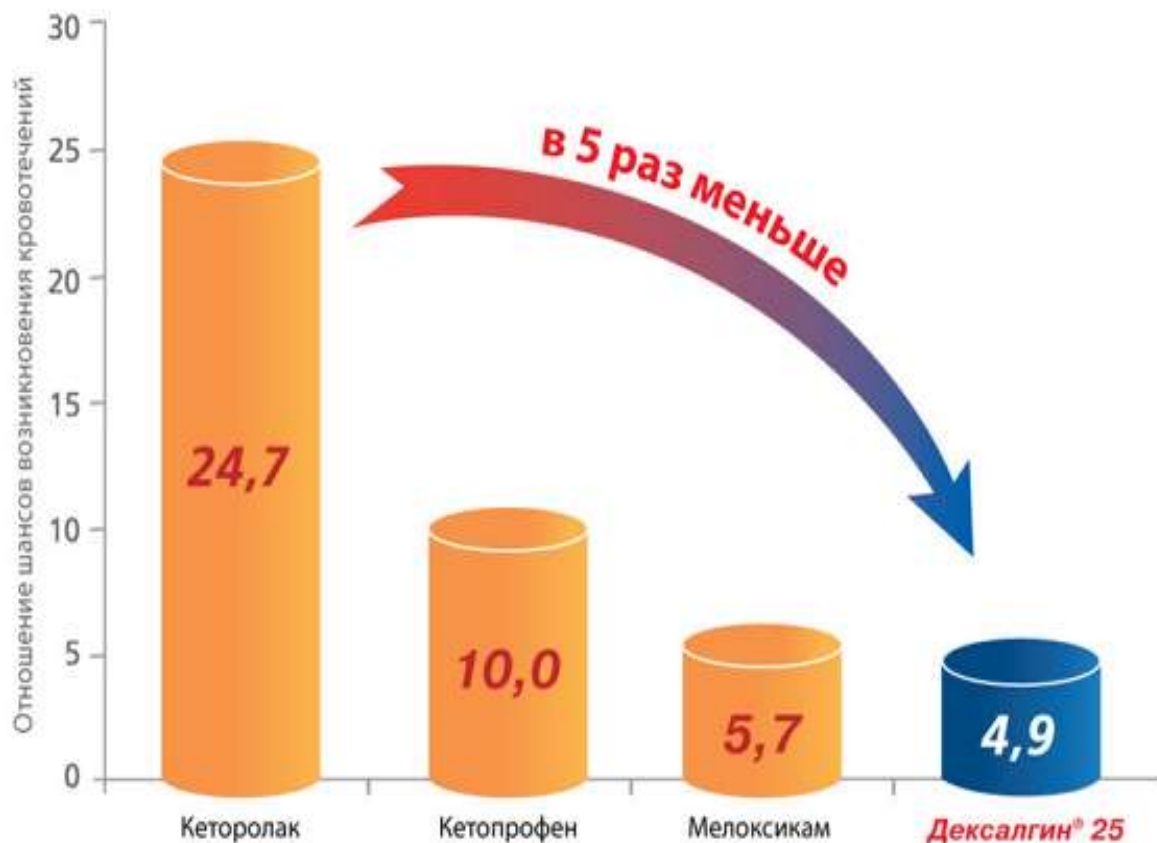
	Дексалгин® (амп.)	Дексалгин®25 (табл.)
		
<b>1-й день</b>		
<b>2-й день</b>		
<b>3-й день</b>		
<b>4-й день</b>		
<b>5-й день</b>		

1 Соловьева Э.Ю., Карнеев А.Н., Федин А.И. Дорсопатия: совместное применение декскетопрофена и нимесулида в стадии обострения//Consilium medicum. 2007, Том 09, №2

2 Подчуфарова Е.В. Лечение острых скелетно-мышечных болевых синдромов.//Справочник поликлинического врача, 2010, №11

# Дексалгин® 25

## Низкий риск развития осложнений со стороны ЖКТ



- ❑ Дексалгин® 25 продемонстрировал отличную переносимость
- ❑ Возможность развития кровотечений в верхних отделах ЖКТ **в 5 раз меньше**, чем при приеме кеторолака

# Ступенчатая терапия болевого синдрома НПВП<sup>1,2,3</sup>

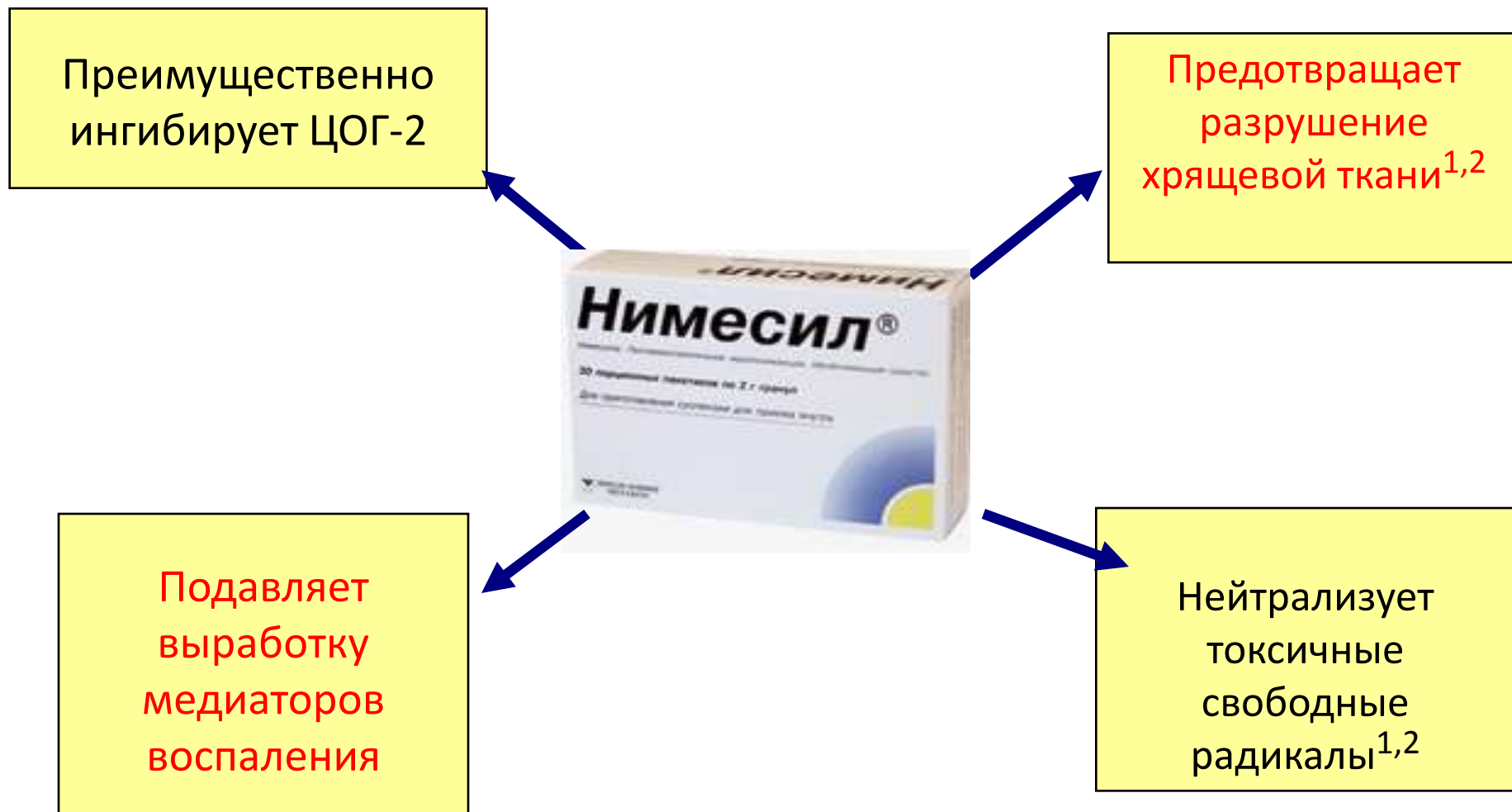
	<b>Дексалгин® (амп.)</b>	<b>Дексалгин® 25 (табл.)</b>	<b>Нимесил®</b>
1-й день			При преобладании воспалительного процесса с 1-го дня применяют только <b>Нимесил®</b> Курс терапии не более 15 дней. 
2-й день			
3-й день			
4-й день			
5-й день			
<b>При наличии «остаточных» болей</b>			
С 6-го по 19-й день	<b>Нимесил®</b>		Суточная доза 200 мг (2 пакетика)

1 Соловьева Э.Ю., Карнеев А.Н., Федин А.И. Дорсопатия: совместное применение декскетопрофена и нимесулида в стадии обострения//Consilium medicum. 2007, Том 09, №2

2 Подчуфарова Е.В. Лечение острых скелетно-мышечных болевых синдромов.//Справочник поликлинического врача, 2010, №11

3 Баринов А.Н. Современные методы лечения боли в спине.//Справочник поликлинического врача, 2010, №4

# Влияние на механизмы воспаления

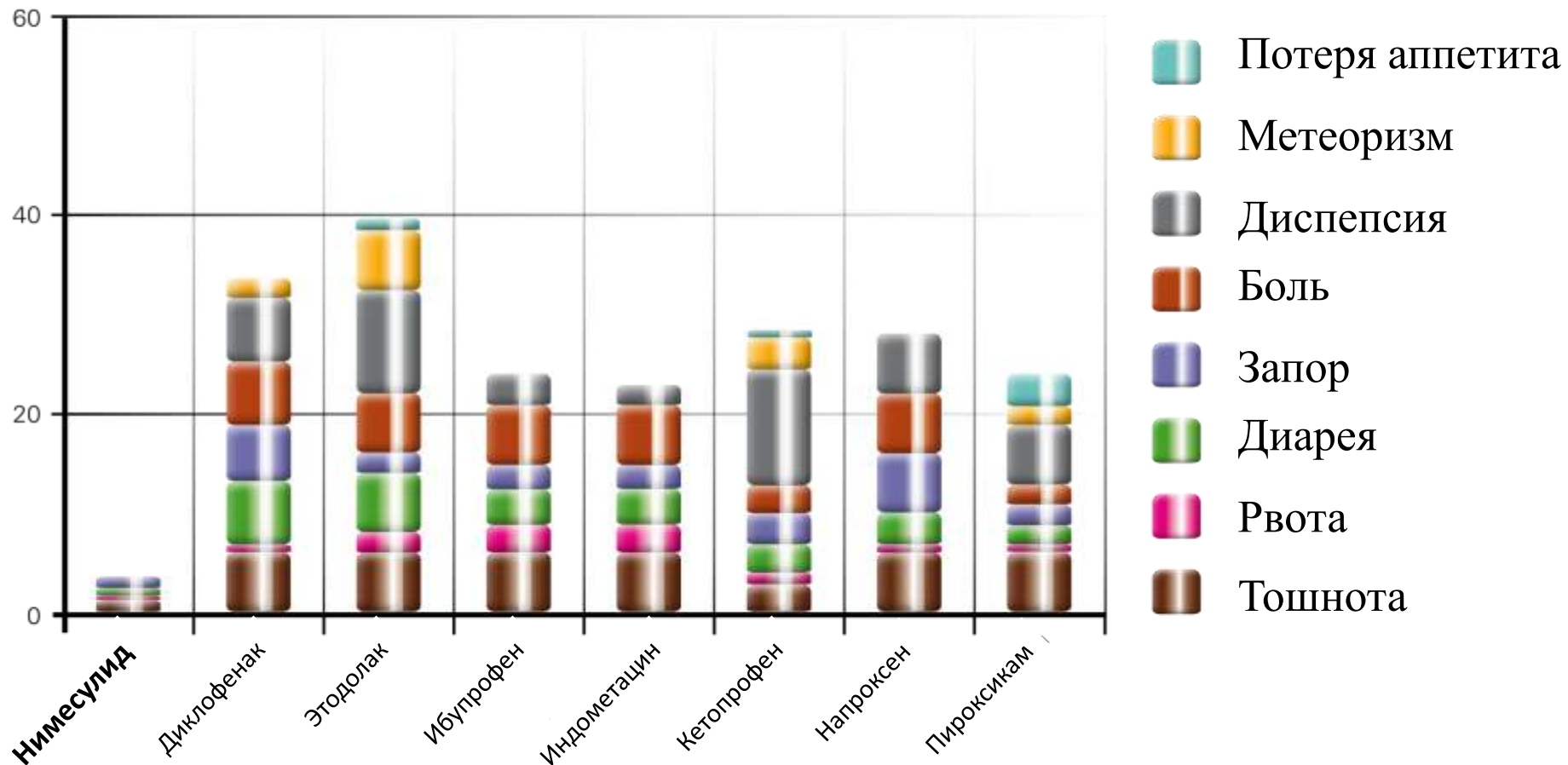


1 Barracchini, A. et al. J. Pharm. Pharmacol., 50, 1417-1423, 1998; (in vitro)

2 Pelletier JP et al., Drugs. 1993; 46 Suppl 1:34-9. (in vitro)

# Нимесил® - низкая частота побочных эффектов со стороны ЖКТ

Частота, %



Результаты обследования 6 919 больных

Rabasseda X et al. drugs of Today 33, 41-50 (1997)

# ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ В СКОМПРЕТИРОВАННОЙ ЗОНЕ

## Оперативные:

1. Костная аутопластика, использование PRP или лиофилизата аутогенных факторов роста



2. Билокальный остеосинтез, Компрессия-дистракция в КДА



3. Аутотрансплантация в «очаг» комплекса тканей для создания региональной гипероксии



## ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ В СКОМПРЕТИРОВАННОЙ ЗОНЕ

### Консервативные:

Снижение потребления никотина  
Полноценное белковое питание  
ЛФК, массаж, ФТЛ (магнитотерапия)  
ВУТ (волновая ударная терапия)

### Комплексная фарм. Терапия –

дезагреганты тромбоцитарные (ацетилсалицил  
клопидогрель); дезагреганты эритроцитарные  
пентоксифиллин); вазодилататоры (сулодексид, курантил);  
препараты, влияющие на анаболизм (солкосерил, актовегин);  
антиоксиданты (мексидол, милдронат);  
антикоагулянты (гепарины, варфарин, прадакса, ксарелто)

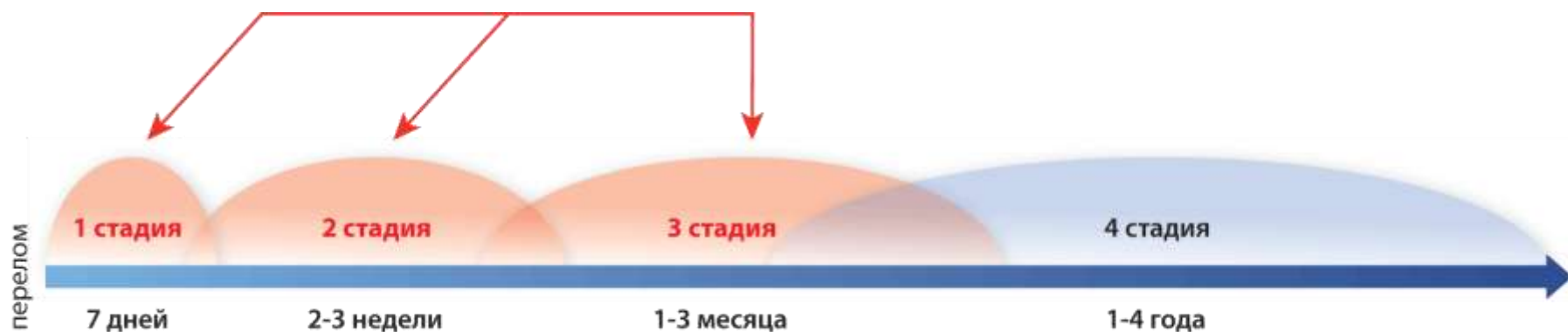


## Для снижения риска замедленной консолидации и образования псевдоартрозов

**является актуальным**

применение в период образования костной мозоли фармпрепаратов,

**способных оптимизировать процесс формирования полноценной костной ткани в зоне перелома**



# Остеогенон – уникальный по составу и действию препарат

Оссеин		Гидроксиапатит	
Коллаген	216 мг	Кальций	178 мг
Неколлагеновые пептиды, в том числе:	75 мг	Фосфор	82 мг
• Трансформирующий фактор роста $\beta$	21 нг		
• Инсулиноподобный фактор роста I и II	252 нг		
• Остеокальцин	5,8 мкг		

Влияние на стадии репарации

**1-2  
стадия**

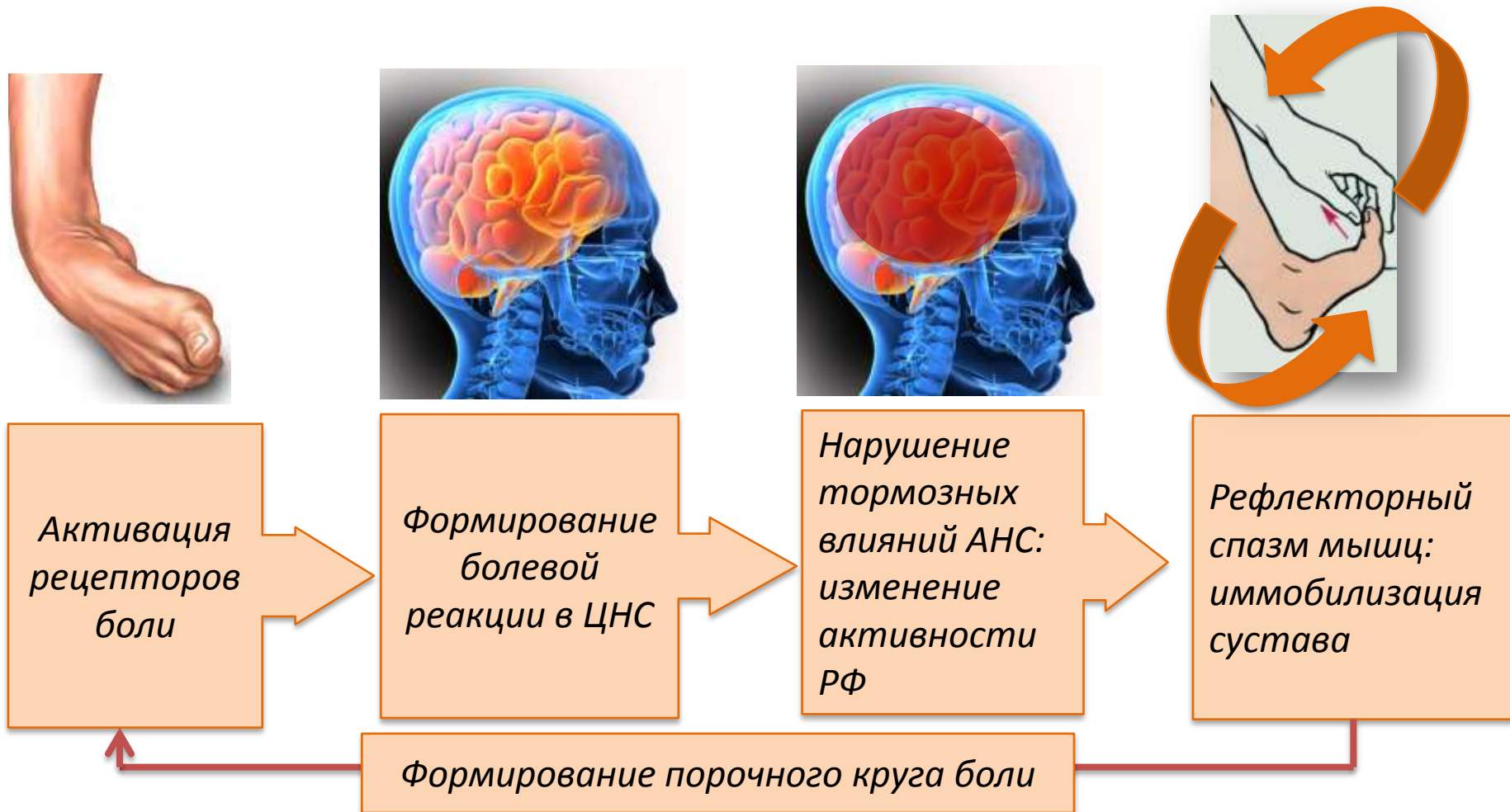
- Пролиферация и стимулирование фибробластов, хондроцитов и остеобластов
- Создание ретикулофибринозного матрикса

**3-4  
стадия**

- Оссификация и минерализация
- Образование костной мозоли

Остеогенон, благодаря оссеин-гидроксиапатитному комплексу, влияет на все стадии сращения перелома

# Вторичный механизм спазма мышц при травме



\*АНС – антиноцицептивная система, РФ- ретикулярная формация

# Мидокалм действует на БОЛЬШИНСТВО мишеней «порочного круга боли»



# Механизм действия АЭРТАЛА

## ▲ ФАРМАКОДИНАМИКА

1. Подавление синтеза важнейших провоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-1, ФНО)



2. Вызванное этим обстоятельством снижение активности металлопротеиназ



3. Подавление катаболизма хрящевой ткани



4. Активация антиметаллопротеиназ



5. Активация анаболической активности в хрящевой ткани



6. Стимуляция синтеза протеогликанов суставного хряща

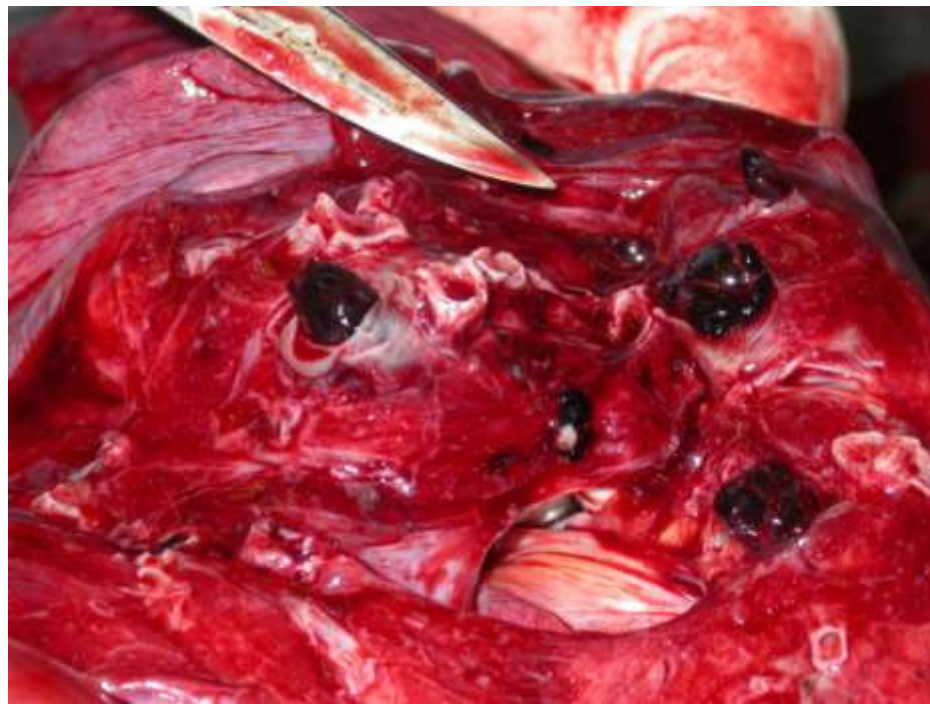


# Аэртал – широкий спектр форм выпуска

- ✓ **Лечение острых и хронических заболеваний**
- ✓ **Системная терапия**
- ✓ **Локальная терапия**
- ✓ **Сочетанная терапия одним МНН**
- ✓ **Лечение острых болевых синдромов**
- ✓ **Индивидуальный подход к врачу и пациенту**



Другая большая проблема – профилактика тромбэмболических осложнений. Всегда ли возможно проводить эту профилактику до операции, а также УЗДГ вен конечностей до госпитализации на оперативное лечение. А ведь при констатации имеющегося тромбоза даже берцовых вен операция откладывается на 3 – 6 месяцев.



Ранняя, безаппартная реабилитация должна начинаться на следующий день после операции. В этот день к пациенту не приходит врач ЛФК ( в большинстве больниц таких просто нет, а в многопрофильных, специализированных клиниках они появляются у наших пациентов только через 2 -3 дня после операции).

**Девизом ранней реабилитации должно быть – ни одно лекарство не заменит мышечного движения!!!**

Это:

- движение стопами для работы икроножных мышц (венозная помпа) – профилактика тромбоэмболических рисков (наряду с компрессией н. конечностей и введением антикоагулянтов)
- дыхательная гимнастика – профилактика «застойной» пневмонии
- работа мышцами брюшного пресса – профилактика копро- и уростаза, массаж НПВ и улучшение притока крови в правые отделы сердца
- напряжение мышц верхних конечностей и надплечий (улучшение кровообращения спинного и головного мозга, прием пищи, уход за собой)

**Всему этому пациента обязан научить лечащий врач!!!**

**А ВЕДЬ СУЩЕСТВУЕТ МНОЖЕСТВО ПРОБЛЕМ И ДО ОПЕРАЦИИ.**

Наши пациенты в травматологии часто ждут своей плановой операции по реконструкции ОДА несколько месяцев, а в ортопедии этот срок может быть больше года.

Мы удовлетворенно берем их на операцию при наличии «хороших» анализов и ЭКГ с консультацией кардиолога или терапевта, или специалистов по соматической патологии.

Но оперируя ОДА, мы как-то готовим его к операции?

Можем ли мы минимизировать болевой синдром у пациентов, готовящихся к операции, чтобы они максимально пользовались ущербной конечностью, для профилактики остеопении и мышечной гипотрофии?

Проводим ли мы исследование минеральной плотности костной ткани и тонуса мышечного аппарата скомпromетированного сегмента ОДА у наших «обычных» пациентов, а также иммунного статуса и специфических критериев у пациентов с системными заболеваниями, а их в травматологии и ортопедии около 7%, а количество осложнений у этих пациентов наибольшее.

Стараемся ли мы повлиять на это до операции, чтобы уменьшить количество послеоперационных осложнений.

## **Занимаясь реабилитацией пострадавших систем организма, мы не должны забывать о комплексном воздействии на проблему с учетом патогенеза болезни и ее патофизиологических механизмов**

Многие врачи, и даже ортопеды, считают, что если произошла замена одного или двух суставов, то на основной процесс незачем воздействовать.

Это глубокое заблуждение – вся хрящевая и субхондральная ткань остается в глубокой болезни и, если ничего не предпринимать, то разрушится и межпозвонковая ткань, и контрлатеральный сустав, и хрящи мелких суставов

**Пред – и послеоперационная физическая реабилитация пациентов должна продолжаться несколько месяцев и за это время целесообразно проводить трофическое воздействие на суставные структуры, что в дальнейшем приведет к укреплению тканей сустава и повысит его толерантность к воспалению и дегенеративным процессам, а также к нарастающим во время реабилитации физической нагрузкам.**

# Хондропротекторы. Определение.

Препараты замедленного действия, обладающие симптоматическим действием и способностью модифицировать структуру хряща и субхондральной кости.

- Комбинированные препараты хондроитин сульфат + глюкозамин (терафлекс, артра)
- Глюкозамина сульфат и гидрохлорид (дона, артракам)
- Хондроитина сульфат (структум, хондрогард, артрадол)
- Неомыляющие вещества сои и авокадо (пиаскледин)
- Алфлутоп
- Диацерин (НПВС + ингибитор цитокинов воспаления)
- Препараты гиалуроновой кислоты



### Терафлекс® Адванс

2 капсулы содержат:

- глюкозамина сульфат - 500 мг
- хондроитина сульфат натрия - 400 мг

**Ибупрофен – 200 мг**

**10 дней**

**Терафлекс® Адванс №60**

**2 капсулы 3 раза в сутки<sup>2</sup>**

утро



день



вечер



### Терафлекс®

- глюкозамина гидрохлорид - 500 мг
- хондроитина сульфат натрия - 400 мг

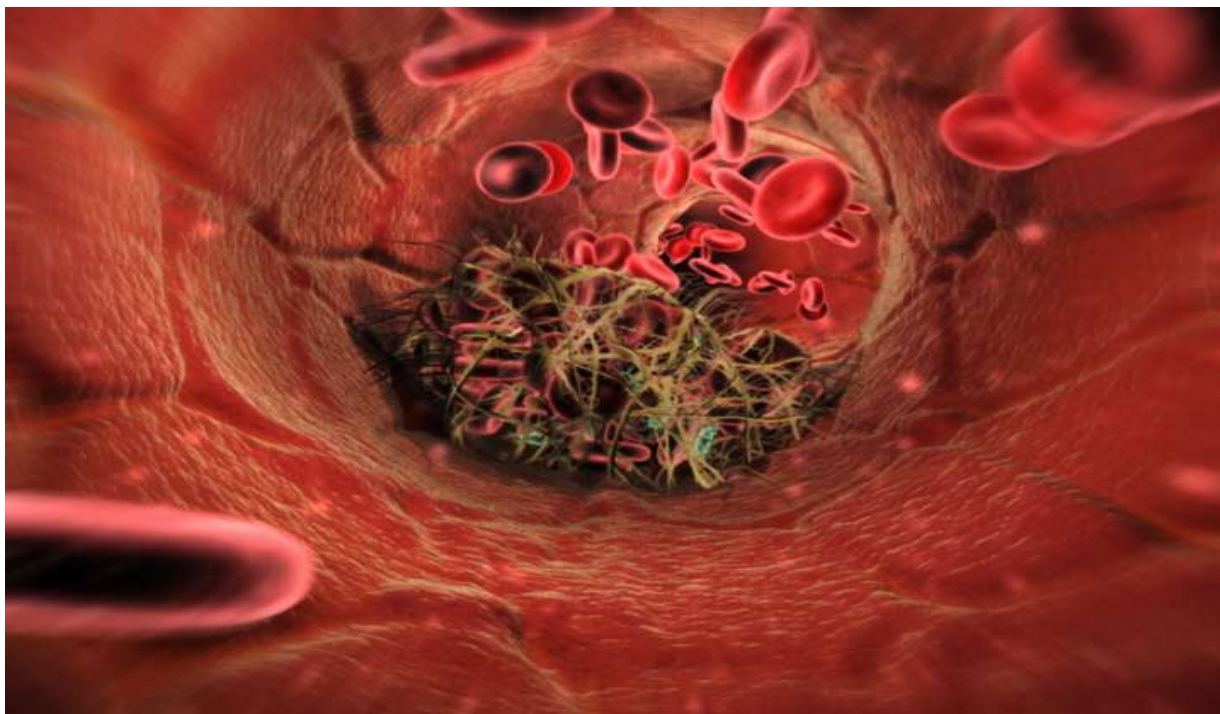
**90 дней**

**Терафлекс №100**

**2 - 3 капсулы в сутки<sup>3</sup>**



**Терафлекс №100**



В исследовании, проведенном на кафедре госпитальной терапии Саратовского ГМУ показано, что у больных ОА выявлены признаки повреждения эндотелия, сопровождающиеся нарушением антитромбогенной активности эндотелия сосудистой стенки. Для больных ОА характерно снижение антикоагулянтной и фибринолитической активности эндотелия сосудов. На фоне терапии только НПВС у больных сохраняются признаки нарушения антитромбогенной активности сосудов. На фоне терапии комбинированным препаратом Терафлекс уже через три месяца **отмечено уменьшение выраженности повреждения эндотелия и повышение антитромбогенной активности эндотелия сосудистой стенки, а, следовательно, происходит улучшение микроциркуляции в зоне страдающего сустава.**

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ОА И КОМОРБИДНОСТЬЮ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

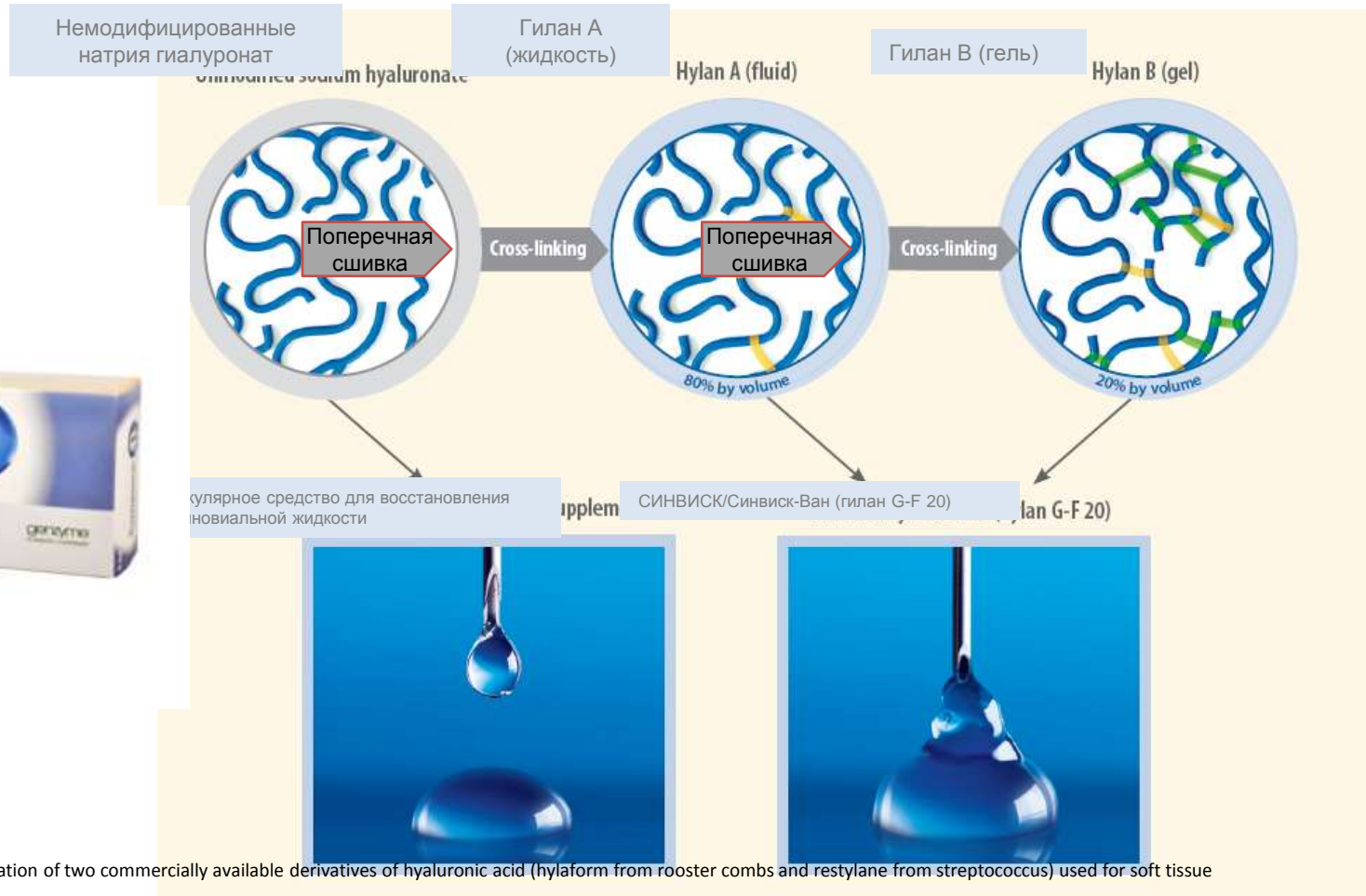


Терафлекс® Адванс  
снижает интенсивность боли  
при остеоартрозе  
**в среднем на 60%**  
(по мнению экспертов)



Комбинация хондроитин сульфата  
и глюкозамина (Терафлекс®)  
позволяет снизить дозу НПВП  
**на 50% от начальной**  
(по мнению экспертов)

# Гилан G-F 20 - ГК с поперечно-сшитой структурой



Синвииск/Синвииск-Ван (гилан G-F 20)

Синвииск/Синвииск-Ван (гилан G-F 20)

Синвииск/Синвииск-Ван (гилан G-F 20)

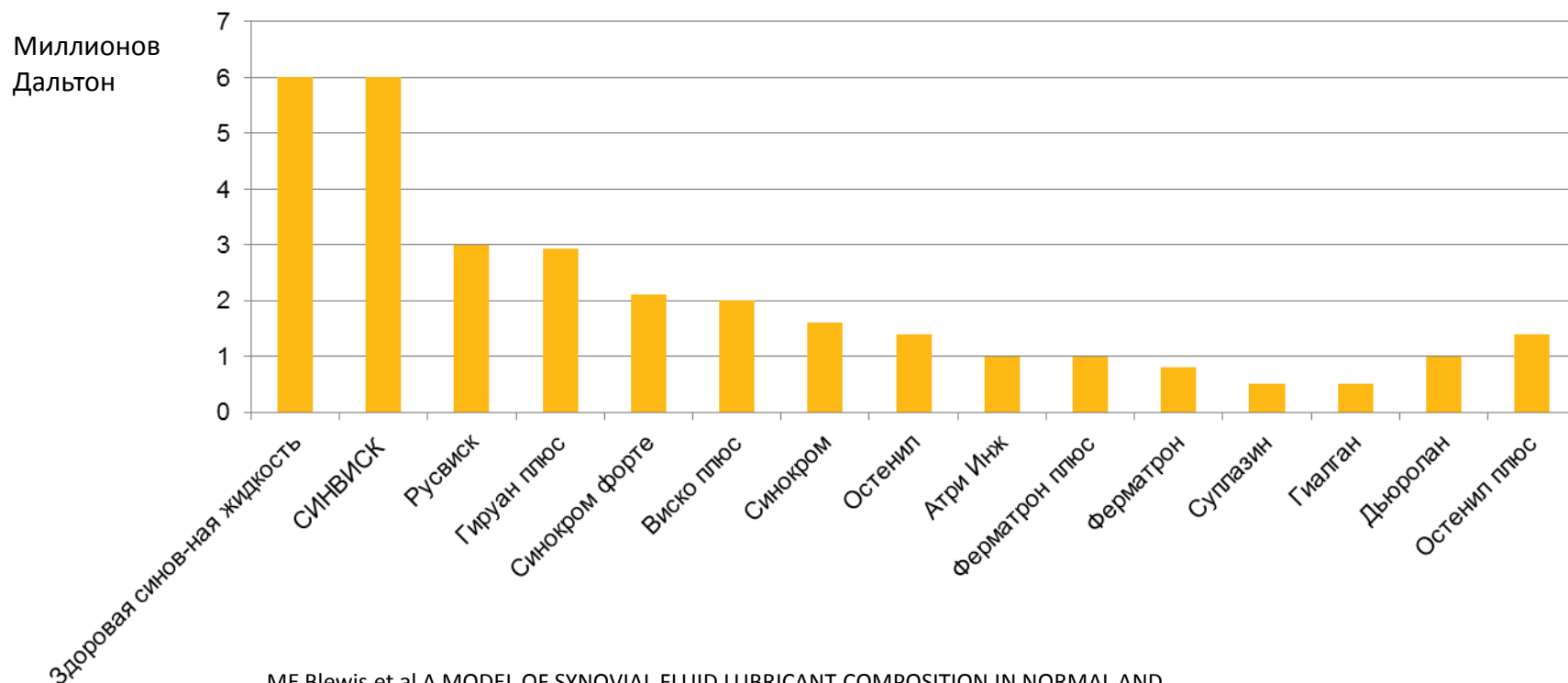


1. Manna F et al. Comparative chemical evaluation of two commercially available derivatives of hyaluronic acid (hylaform from rooster combs and restylane from streptococcus) used for soft tissue augmentation. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 1999;13(3):183-192. 2. US FDA Device Listings Database and Pharmacopeia.

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRL/rl.cfm?lid=3960&lpcd=MOZ>. Accessed December 2012. 3. Stitik TP et al. Synvisc® in knee osteoarthritis. *Future Rheumatol.* 2008;3(3):215-222.

Молекулярная масса Гилана G-F 20 (Синвиск) аналогична таковой у синовиальной жидкости здоровых молодых лиц<sup>1</sup>

### Распределение протезов синовиальной жидкости в зависимости от молекулярной массы

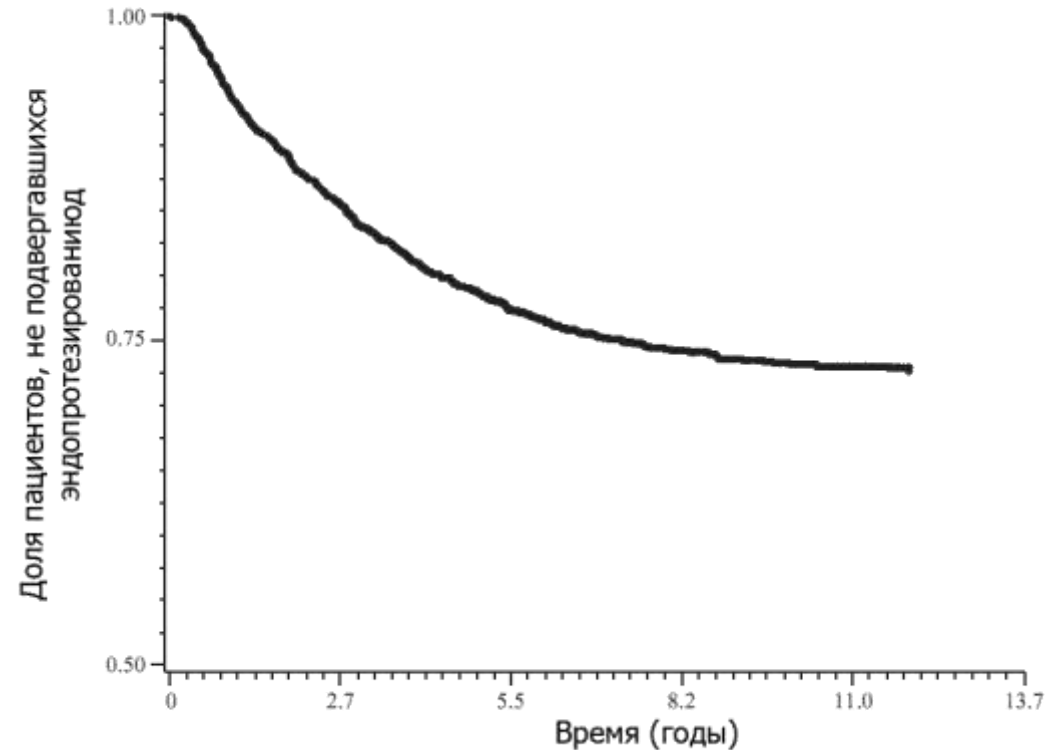


ME Blewis et al A MODEL OF SYNOVIAL FLUID LUBRICANT COMPOSITION IN NORMAL AND INJURED JOINTS *EuEr oBpleeawni sC eetl alsI .and Materials* Vol. 13. 2007 ( p a g e s 2 6 - 3 9 )

Скороглядов А. и др. *Возможности обезболивания и иммобилизации при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Москва. Сам Полиграфист. 2012. 248с.*<sup>2</sup>

## Протезирование отсрочено на 7,3 года

Характеристики	Вся когорта (1342 пациента, 1863 сустава)	
	Не протезированы (1398 суставов)	Протезированы (465 суставов)
Возраст, лет		
Среднее + SD	68.2 ± 12.7	65.4 ± 10.1
Диапазон	28–98	36–89
Пол, n (%)		
Мужчины	554 (39.6)	186 (40.0)
Женщины	844 (60.4)	279 (60.0)
Раса, n (%)		
Белые	1279 (91.5)	429 (92.3)
Не белые	119 (8.5)	36 (7.7)
Индекс массы тела		
Среднее + SD	31.4 ± 7.2	31.7 ± 6.3
Диапазон	17.9–72.1	19.1–58.2
Анамнез выпота в суставе, n (%)		
Нет	1217 (87.1)	397 (85.4)
Есть	181 (12.9)	68 (14.6)
Исходные значения ВАШ боли		
Среднее + SD	68.7 ± 21.1	71.3 ± 17.6



- Время наблюдения до 11 лет (среднее 7,2 года).
- 75% лиц не нуждались в протезировании
- Средняя отсрочка протезирования по кривым выживаемости 7,3 года

Полный экономический ущерб от остеопоротической патологии опорно-двигательного аппарата трудно подсчитать, он огромен



**ОСТЕОПОРОЗ**

**Первичный остеопороз** - связан с возрастом, эндокринной соматикой (заболевания щитовидной железы, сахарный диабет и др.), с менопаузой у женщин.

**Вторичный остеопороз** – множественная, сочетанная травма, травматическая болезнь. Длительная гиподинамия, нарушения функций основных органов и систем организма.



# Вторичный остеопороз у ортопедических пациентов



# Вторичный остеопороз у онкологических пациентов



**По данным различных авторов асептическое расшатывание компонентов эндопротеза тазобедренного сустава наблюдается почти у 5 % оперированных пациентов**



**Это серьезная социально-экономическая проблема.**

## СПЕЦИФИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ:

1. Эти пациенты получают **Бисфосфонаты – Алендроновая к-та (Фороза, Фосованс, Тевабон)** – блокируют остеокласты на 1 нед.



- **Ибандроновая к-та (Бонвива)** – блокирует остеокласты на 1 мес.

## СПЕЦИФИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ:

- Золендроновая к-та (Акласта) – блокирует остеокласты на 1 год.



2. Биоинженерные препараты (моноклональные АТ) Пролиа (деносумаб) – блокирует RANKL

3. Пациенты с остеопорозом получают препараты витамина D и кальция и минералов



3. Пациенты получают препараты для лечения сопутствующей эндокринной патологии, если таковая имеется

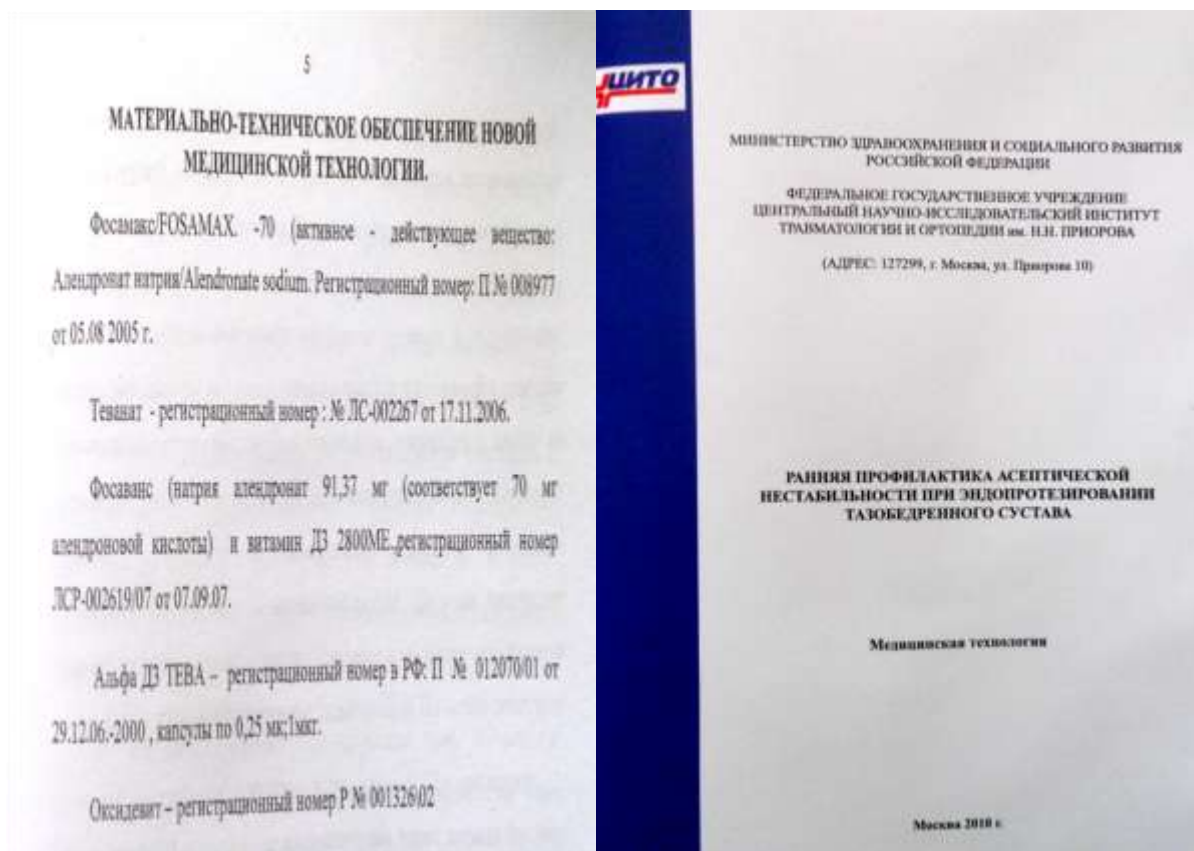
## СПЕЦИФИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ:

**4. Необходима денситометрия (в динамике) и мониторинг ремодуляции костной ткани и метаболизма минералов** (кальций, фосфор, креатинин, щелочная фосфатаза сыворотки крови, остеокальцин, N- и С-телопептиды молекул коллагена первого типа в крови и моче (NTX,СТХ), паратиреоидный гормон, витамин D (25(OH) – витамина D), половые гормоны, гормоны щитовидной железы)



Пациентам, имеющим остеопению или остеопороз, в предоперационном периоде, пока они стоят в очереди на эндопротезирование (6 – 12 мес.), необходимо назначать бисфосфонаты и комбинированные препараты кальция, витамина D и минералов. Необходимо проводить контроль минеральной плотности костной ткани и проводить тесты на ее восстановление или деградацию.

В послеоперационном периоде это лечение необходимо продолжать, назначая короткодействующие бисфосфонаты (препараты алендроновой к-ты)



Реабилитация, которая проводится в стационаре и в первые несколько месяцев после выписки, считается **медицинской** и должна проводиться лечащим врачом, врачами ЛФК, средним персоналом отделения. При этом после выписки пациент должен иметь развернутый план своих действий по восстановлению функций поврежденных сегментов ОДА, а между врачами стационара, где лечился пациент и врачами амбулаторного этапа его лечения должна быть четкая преемственность.



Следующим этапом возвращения человека в «прежнюю жизнь» является реабилитация **профессиональная и социальная**, которая может продолжаться не один год и выполняется в семье и на производстве при участии (периодический осмотр, контроль, советы) врачей, принимавших участие в лечении пациента



МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ  
«МЕДИНТЕГРО» (Г. ВОРОНЕЖ)



**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-  
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

# ПРОГРАММА «ВОЗРОЖДЕНИЕ» ПО РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУСТАВА



# ТОЧКА ОПОРЫ — ЗДОРОВАЯ СПИНА (СКОЛИОЗЫ, ДОРСОПАТИИ)



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

**Для снижения рисков и осложнений и улучшения результатов оперативных вмешательств у наших пациентов необходимо тщательное планирование не только самой операции, но и подготовки этих пациентов к вмешательству, которое должно быть проведено грамотно и комплексно как врачами на местах, так и хирургами оперирующей клиники. Послеоперационная реабилитация должна начинаться непосредственно после операции и продолжаться до полного или максимально возможного восстановления функции поврежденного сегмента.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**