

# **Коленный сустав**

## ***Программа функционального лечения при посттравматической нестабильности***

кафедра травматологии, ортопедии и реабилитации  
профессор, д.м.н. Ерёмушкин М.А.

# Артроскопия коленного сустава





# Движения в коленном суставе

Сгибание-разгибание 120-140°.

**-Флексия** – двуглавая мышца бедра, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца.

Помощники – тонкая мышца, портняжная мышца, подколенная мышца, икроножная мышца.

**-Экстензия** – четырехглавая мышца бедра.



Сроки иммобилизации и темп восстановления подвижности определяется объемом повреждения связочных структур, характером оперативного вмешательства, формой и видом посттравматической нестабильности и уровнем функциональных притязаний пациента.

Стабильность восстанавливается тогда, когда функциональные возможности активных стабилизаторов превышают аналогичные показатели для здоровой ноги.



## **Процесс восстановления функции сустава состоит из следующих этапов :**

- Репарация соединительнотканых структур
- Восстановление активной и пассивной подвижности.
- Восстановление силы и выносливости мышц конечности.
- Восстановление опороспособности.
- Восстановление координации движений и двигательных стереотипов.



## Период иммобилизации

### *Задачи:*

- активизация двигательного режима,
- улучшение кровообращения,
- профилактика гипотрофии мышц,

### *Средства:*

- лечебная гимнастика (общетонизирующие, дыхательные, изометрические упражнения),
- массаж (аппаратный),
- физиотерапия (УВЧ, СВЧ, магнитотерапия, электростимуляция мышц)



## Постиммобилизационный период

### *Задачи:*

- восстановление подвижности,
- укрепление мышц,
- тренировка выносливости к длительной динамической и статической работе.

### *Средства:*

- лечебная гимнастика,
- гидрокинезотерапия,
- массаж (ручной, аппаратный и подводный),
- коррекция положением,
- механотерапия,
- физиотерапия.



# Мануальные методы лечения при контрактурах коленного сустава (постиммобилизационный период)

## Начальный этап

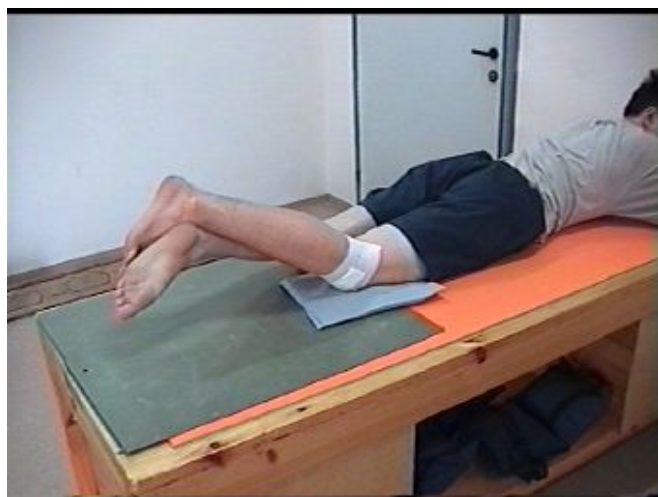
- Мягкотканые техники  
(региональные)
- Комбинированные техники  
(активно-пассивные движения)

## Заключительный этап

- Мягкотканые техники  
(региональные)
- Суставные техники (в  
физиологическом и  
нефизиологическом диапазоне)
- Комбинированные техники  
(активно-пассивные движения)



# Упражнения для восстановления подвижности коленного сустава



# Упражнения для восстановления подвижности коленного сустава



# Упражнения для восстановления подвижности коленного сустава



# Упражнения для восстановления подвижности коленного сустава (механотерапия)



# Упражнения для восстановления силы переартикулярных мышц коленного сустава



# Упражнения для восстановления силы переартикулярных мышц коленного сустава



# Упражнения для четырехглавой мышцы бедра (оценка 2-3 балла)



# Упражнения для четырехглавой мышцы бедра (оценка 3 - 4 балла)





# Упражнения для полусухожильной и полуперепончатой мышцы





## Упражнения для приводящих мышц бедра и портняжных мышц





Лицам с высокой физической активностью необходима целенаправленная подготовка для продолжения занятий спортом





## **Предтренировочный период до 6 месяцев**

*Задача* – восстановление координации движений и двигательных стереотипов (бытовой уровень) .

*Средства* :

- лечебная гимнастика,
- массаж,
- адаптированная спортивная тренировка (с учетом фазы послеоперационной перестройки соединительнотканых структур и функционального состояния околоуставных мышц оперированной конечности) .



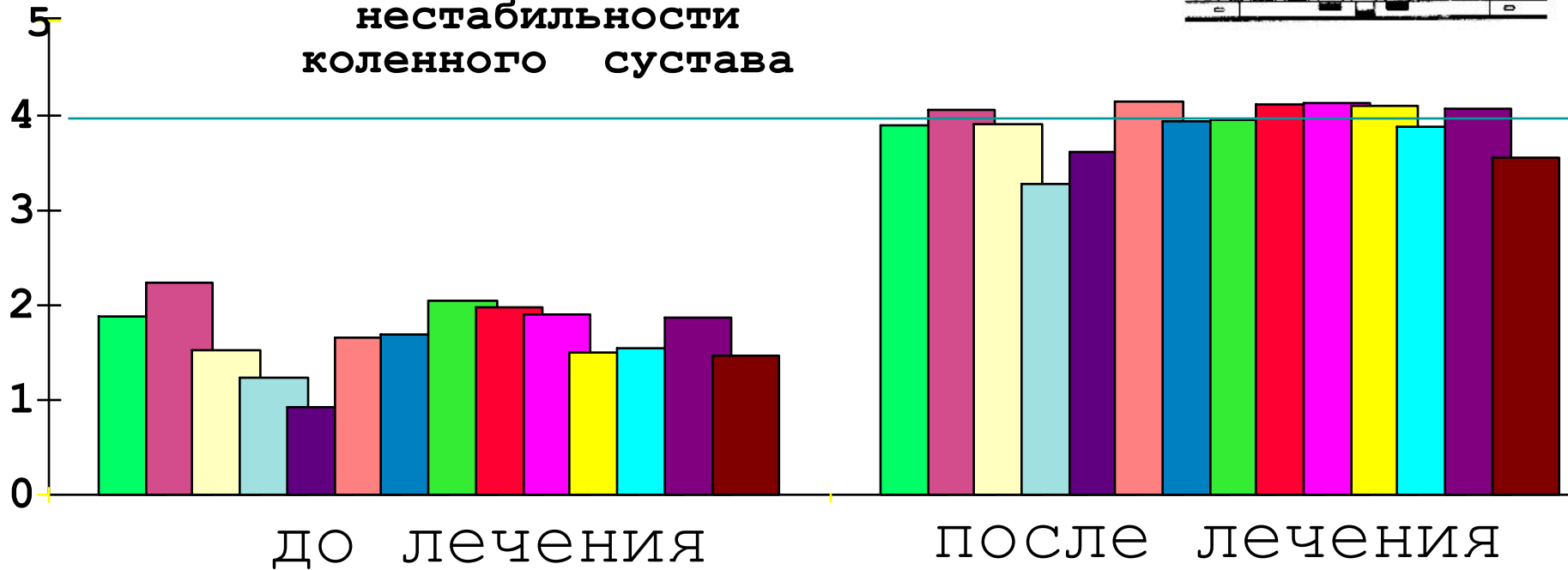


## **Тренировочный (предсоревновательный) период до 1 года**

*Задача* – полное восстановление спортивной работоспособности (тренировка специальных двигательных качеств, восстановление специальных двигательных навыков и т.п.).

*Средства* определяются тренером или педагогом, в соответствии с особенностями конкретного вида спорта или профессии.

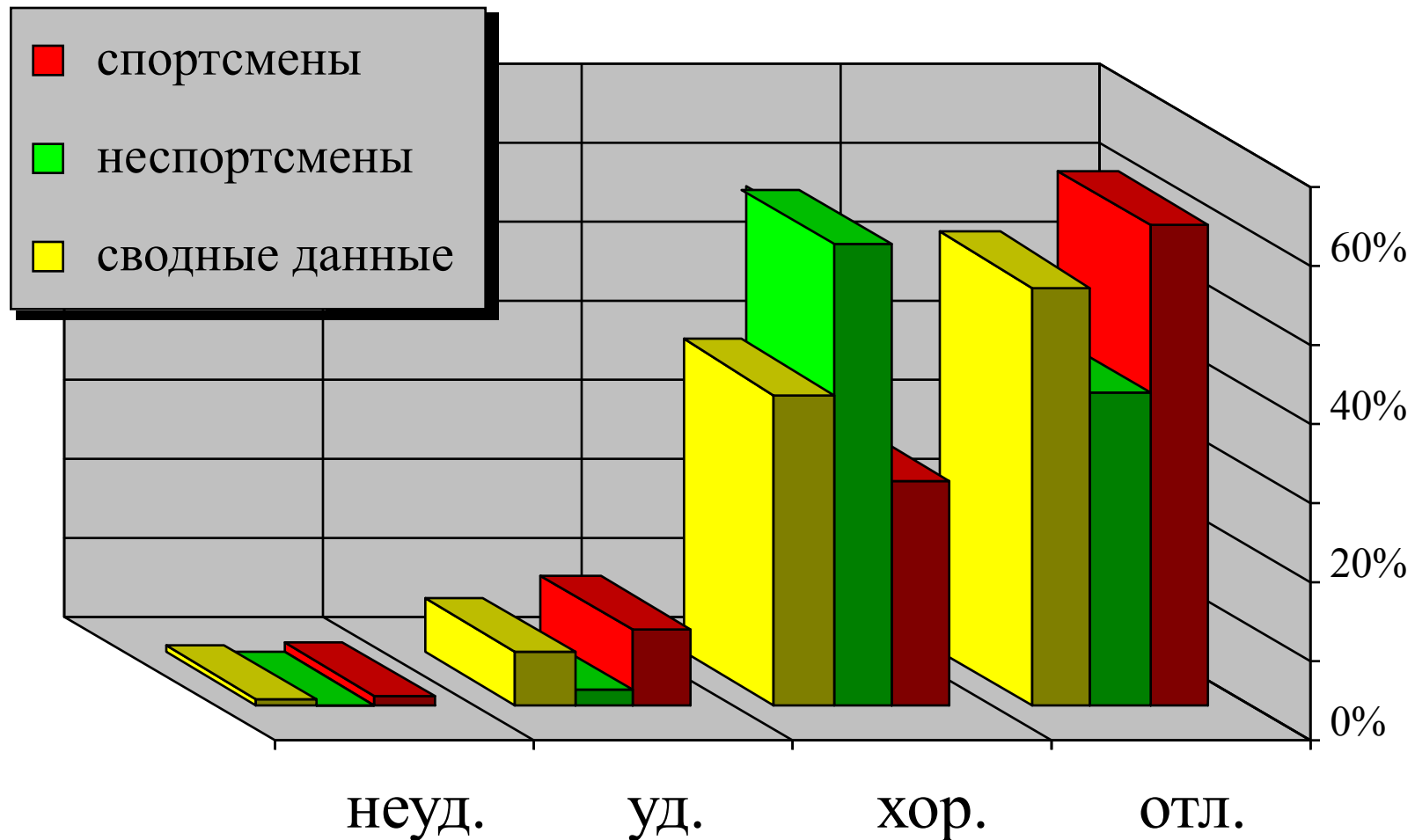
# Эффективность программы функционального лечения при посттравматической нестабильности коленного сустава



- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> боль                | <span style="color: purple;">■</span> синовит                                       |
| <span style="color: yellow;">■</span> гипотония мышц     | <span style="color: lightblue;">■</span> гипотрофия мышц                            |
| <span style="color: purple;">■</span> ММТ                | <span style="color: pink;">■</span> сила мышц                                       |
| <span style="color: blue;">■</span> стабильность         | <span style="color: green;">■</span> активное устранение патологич. смещения голени |
| <span style="color: red;">■</span> хромота               | <span style="color: magenta;">■</span> опороспособность                             |
| <span style="color: yellow;">■</span> ходьба             | <span style="color: cyan;">■</span> бег и прыжки                                    |
| <span style="color: purple;">■</span> подъем по лестнице | <span style="color: brown;">■</span> выносливость                                   |

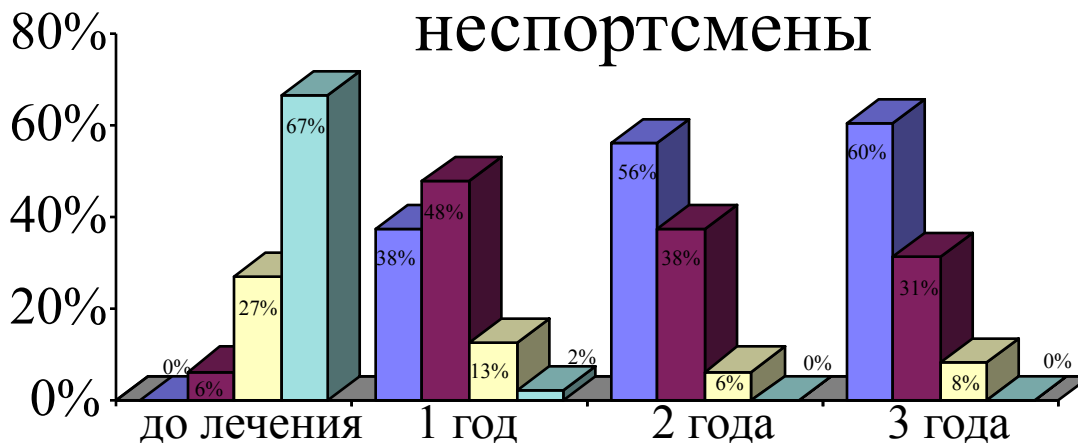
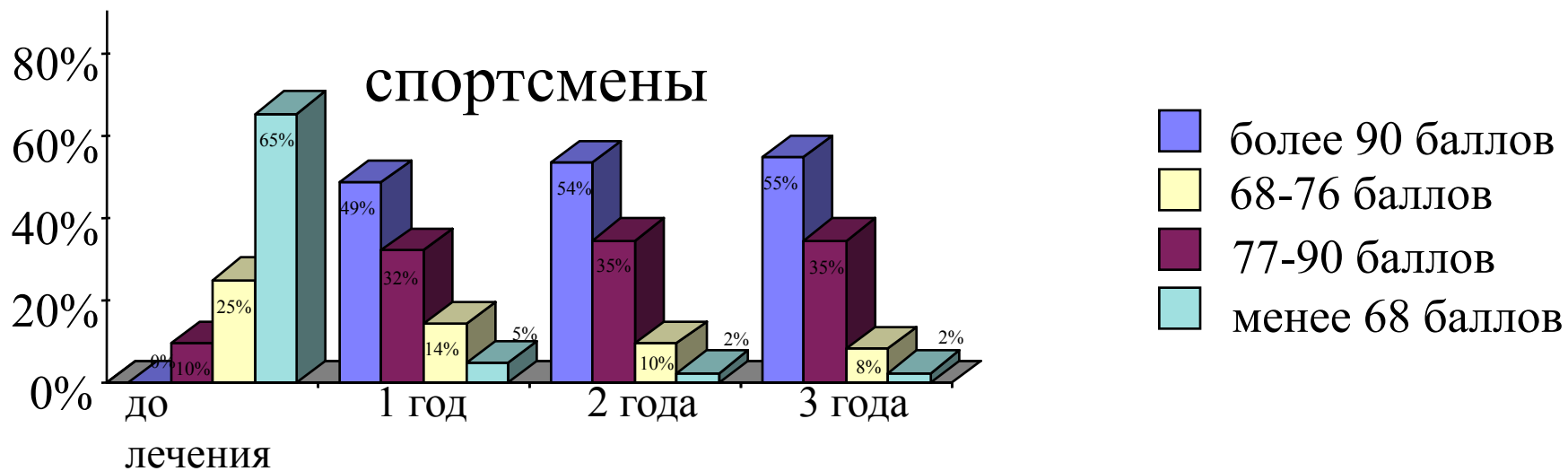


# Результаты реабилитации при посттравматической нестабильности коленного сустава (по Reagan)





# Сравнительная оценка результатов по шкале Lisholm





АІЛІ

