

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Курский государственный университет»  
Дисциплина: «Основы  
физической  
реабилитации»

# Схема физической реабилитации при повреждениях коленного и голеностопного суставов



**КУРСКИЙ**  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
**УНИВЕРСИТЕТ**

Выполнила:  
студентка 2курса магистратуры  
Дуплина А.А.

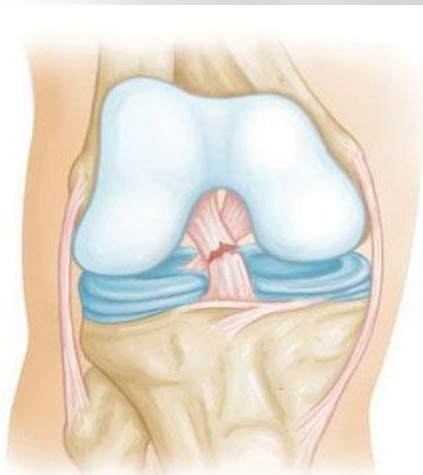
Проверила:  
Профессор, д.м.н., заведующая кафедрой  
медико-биологических дисциплин,  
оздоровительной и адаптивной  
физической культуры Яцун С.М.

# Повреждения коленного сустава



Травмы в области колена – довольно распространенное явление, потому что при падениях человек часто приземляется именно на коленный сустав и повреждает его. Именно колено несет большую нагрузку (вес почти всего тела).

# Травмы коленного сустава весьма многообразны: от повреждения связочно-сухожильного аппарата и капсулы сустава, надколенника, до повреждения менисков и переломов суставных концов бедра и большеберцовой кости



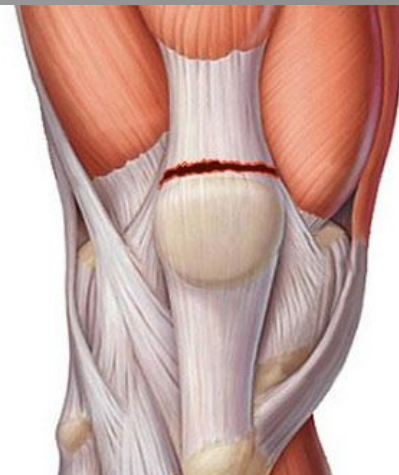
Разрыв связок колена



Повреждение мениска



Перелом надколенника



Разрыв сухожилия квадрицепса

- ▣ более распространенные: разрыв связок и повреждение мениска;
- ▣ менее распространенные: ушиб, перелом надколенника, разрыв сухожилия четырехглавой мЫШЦЫ.

# Травмы боковых связок коленного сустава

При частичном разрыве боковых связок накладывается на 3–4 недели глубокая задняя лонгета.

При полном разрыве показано оперативное лечение, после которого накладывается гипсовая повязка до средней трети бедра на 2–3 недели



# Повреждение крестообразных СВЯЗОК

- Относится к более тяжелым травмам коленного сустава, существенно нарушающим его функцию. При неполном разрыве крестообразных связок накладывается гипсовая повязка до средней трети бедра на 3 – 5 недель. При полном разрыве крестообразных связок проводится их оперативная замена лавсановой лентой или другим материалом.



# Статистика

Повреждения менисков коленного сустава (КС) занимают значительное место среди травм опорно-двигательного аппарата, особенно у спортсменов (21,4% всей патологии ОДА). В 17,2% повреждения менисков (чаще внутреннего) сочетаются с повреждением суставного хряща. Повреждения менисков требуют оперативного лечения и последующего длительного периода, реабилитация — до 4—5 месяцев (М.И. Гершбург).



# Первый период реабилитации

Задачами реабилитации первого раннего послеоперационного периода (до 3–4 недель после операции) является нормализация трофики коленного сустава (КС), постепенное устранение контрактуры, стимуляция сократительной способности мышц бедра, поддержание общей работоспособности. В это время больному назначается постельный режим, оперированная конечность укладывается в среднефизиологическом

Специальные упражнения для КС выполняются в предельно щадящем варианте, при расслаблении мышц на скользящих поверхностях и в воде — в бассейне или ванне.

Большое внимание уделяется восстановлению сократительной способности четырехглавой мышцы бедра, для чего применяется уже описанная методика изометрических напряжений

# Второй период реабилитации

- ▣ направлена на восстановление полной амплитуды движений в коленном суставе, нормализацию функции нервно-мышечного аппарата и восстановление нормальной ходьбы.
- ▣ Вначале упражнения следует выполнять лежа на спине, а последующие — на боку, животе и сидя, чтобы не вызвать растяжения восстановленной связки.
- ▣ Затем для восстановления амплитуды движения в коленном суставе используют тренировки на велоэргометре и ходьбу по ровному полу, перешагивание через предметы (набивные мячи, заборчики) и ходьбу по лестнице



# Третий период реабилитации

(тренировочно-восстановительный) — от 2 — 2,5 месяца до 4 — 5 месяцев после операции). Задачи реабилитации на этом этапе — адаптация к медленному бегу, восстановление максимальной силы мышц бедра, частичное восстановление специфических двигательных навыков спортсмена

# Примерный комплекс ЛГ в зале ЛФК (15—20 дней после операции)

№	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка, мин
1	Лежа на спине	Сгибание и разгибание стоп с одновременными круговыми движениями рук с гантелями в 1—3 кг	1
2	Сидя на полу, одна нога выпрямлена, другая согнута в колене	Встречные движения ног в коленных суставах при скольжении пятками по полу (гладкой пластиковой поверхности)	2-3
3	Упор лежа	Сгибание и разгибание рук	2 3
4	Лежа на животе, одна нога согнута в КС	Встречные сгибания ног в КС	2-3
5	Сидя на полу	Изометрические напряжения четырехглавой мышцы бедра	5
6	Сидя	ОРУ для здоровых частей тела с использованием тренажеров с отягощением	10-15
7	Лежа на боку на здоровой стороне	Круговые движения прямой ногой с отягощением в 1—2 кг, фиксированным у лодыжек	До утомления
8	Лежа на спине	Одновременные сгибания туловища и прямых ног в тазобедренных суставах	До утомления
9	То же	Движение ногами, имитирующие езду на велосипеде	1—2
10	Сидя на стуле	Встречные, маятникообразные покачивания в КС	3—5
11	Лежа на спине	Поднимание и удержание на весу (3—5 с) прямой ноги с утяжелителем в 1—2 кг	До утомления
12	Стоя на здоровой ноге	Маятникообразные движения расслабленной ноги	1—2
13	Лежа на спине	Медленное поднимание прямых ног и занесение их за голову	1—2
14	Стоя на четвереньках	Сгибание и разгибание в коленном и тазобедренном суставах оперированной ноги	2 3



# Примерный комплекс физических упражнений в бассейне



№	Исходные положения	Описание упражнений	Дозировка, мин
1		Медленное плавание кролем	5-7
2		Ходьба обычная	2-3
3	Стоя на здоровой ноге	Движения оперированной ногой, имитирующие езду на велосипеде (попеременно в обе стороны)	1-2
4		Ходьба усложненная (приставными шагами, на прямых ногах, с высоким подниманием бедер, с захлестом голени назад и т.д.)	3-5
5		Медленное плавание на спине	3-5
6	Стоя на здоровой ноге	Быстрые движения оперированной ногой в сагиттальной плоскости	До утомления
7	Стоя у поручня	Полуприседания	15-20 раз
8	Стоя, оперированная нога на ступеньке	Сгибание оперированной ноги в КС с самопомощью	2-3
9		Медленное плавание брассом	3-5
10	Стоя на здоровой ноге	Быстрые движения оперированной ногой во фронтальной плоскости (отведение и приведение)	1-2

Признаками хорошего клинико-функционального восстановления является выполнение следующих двигательных тестов:



- Приседания с полной амплитудой.
- Ходьба в полном приседе («гусиная ходьба»).
- Приседания на оперированной ноге (75 % от количества приседаний на здоровой ноге признается хорошим результатом).
- Бег в течение 30 мин, не вызывающий болей и синовита.
- Способность выполнять имитационные и специальные подготовительные упражнения.

# Повреждения голеностопного сустава



Наиболее частой травмой в области голеностопного сустава является перелом лодыжки и повреждение сухожильно-связочного аппарата.

# Различают:

- ▣ супинационные переломы одной или обеих лодыжек



Супинация



- ▣ пронационные переломы



Пронация



# Первый период реабилитации

В первый период дозированную нагрузку на поврежденную конечность при изолированных переломах лодыжек без смещения разрешают через неделю, а при переломах со смещением — через 2.

В случае оперативного сопоставления отломков с фиксацией металлическими конструкциями не раньше чем через 3 недели, а при отрыве заднего края большеберцовой кости — через 6 — 8 недель.

С целью щажения поврежденной конечности и вместе с тем для обеспечения нагрузки на больную ногу в гипсовую повязку вмонтируют металлическое стремя.

# Второй период реабилитации

Для повышения эффективности восстановления функции голеностопного сустава применяют упражнения с опорой стопы на качалку, перекачивание цилиндра или гимнастической палки, тренировки на велотренажере, работу 135 на ножной швейной машине, и др.

Целесообразно проводить тренировки в бассейне.

В это время больной сначала передвигается с помощью костылей, а затем с палкой, важно следить за правильным выполнением всех элементов ходьбы



# Третий период реабилитации

В тренировку включается ходьба, а затем подскоки, прыжки и бег. Необходимо фиксировать сустав эластическим бинтом, носить обувь со стелькой-супинатором для профилактики плоскостопия.



## **Литература:**

Дубровский В.И. - Реабилитация в спорте

Попов Н.С. Физическая реабилитация

Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями под редакцией А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой

Р.М. Тихилов А.П. Трачук О.Е. Богопольский Т.В.  
Серебряк ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ПОСЛЕ АРТРОСКОПИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА  
(руководство для пациента)

## **Интернет ресурсы:**

<https://artritu.net/travmy-kolennogo-sustava>