



**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ ШКОЛА
ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА № 5 г.о.САМАРА**



Тема: Восстановление (реабилитация) после травмы колена.

Выполнил: тренер отделения спортивной гимнастики - Попова Наталья Владимировна.

Самара, 2018 год

Оглавление:

Тема (раздел)	страница
1. Введение:	3
- диагностика	4
- фазы заживления после травм	4
2. Основная часть:	
- Общая информация о реабилитации	4
- Когда необходима реабилитация?	5
- Способы восстановления коленного сустава после травмы	6
- Физиотерапия	6
- Лекарственные препараты	6
- Как выполняется массаж?	7
- Восстанавливающая гимнастика	7
- Пассивный период	8
- Какие упражнения показаны на 1 этапе активного восстановления?	8
- Гимнастика на 2 этапе активной реабилитации	8
- Особенности 3 этапа	9
- Ортопедическое оборудование	9
- Реабилитация после эндо протезирования коленного сустава	9
- Реабилитация после артроскопии	10
- Реабилитация после пластики ПКС	15
- Реабилитация после растяжения связок	16
- Критерии оценки восстановления функции коленного сустава	16
3. Заключение	17
4. Список используемой литературы	17

ВВЕДЕНИЕ

После травмы колена разной сложности требуется длительный период восстановления. Разработка коленного сустава проводится с помощью не только специальных упражнений. Для восстановления подвижности травмированного мышечка большеберцовой кости или другого участка ноги проводят физиотерапевтические процедуры, специальные тренировки с использованием велотренажеров и других снарядов.

Восстановление нормального функционирования (работоспособности) поврежденного сустава невозможно проводить без курса массажа и приема медикаментозных препаратов.

Чтобы осознать опасность травмы и подобрать правильное лечение – нужно знать строение коленного сустава. Он соединен при помощи большеберцовой и бедренной кости. На верхней поверхности коленного сустава расположен надколенник, удерживающийся при помощи связок. Связочная система коленного сустава включает в себя связки надколенника, латеральные и медиальные связки. При помощи них происходит боковое укрепление сустава. Во внутренней поверхности сустава находятся крестообразные связки, благодаря которым большеберцовая кость не смещается. Суставной хрящ покрывает поверхность суставов. В их полости находится синовиальная жидкость. Благодаря наличию такой жидкости трение поверхностей заметно смягчается. Между большеберцовой и бедренной костью расположен медиальный и латеральный мениск. Он представляет собой серповидный хрящ. Суставная сумка покрывает коленный сустав.



Коленный сустав можно повредить несколькими способами:

- Ушибы
- Разрыв связок, сильные растяжения. Такой вид травмы называется надрывом. Проявляется после серьезных падений, при занятиях спортом, после дорожно-транспортных происшествий. Во время разрыва следует ограничить физическую активность.
- Травмы мениска – подразделяются на внутренние и боковые. Разрыв может произойти у людей старшего возраста и спортсменов.

- Вывих – один из самых редких видов травм. Проявляется после дорожно-транспортных происшествий, сильных столкновений в хоккее и футболе.
- Переломы внутри суставов – проявляются при падениях и у людей старшего поколения.
- Различные хрящевые повреждения – включают в себя сильные ушибы, вывихи, переломы.

Диагностика.

- В диагностику можно включить клиническое исследование. Сюда входят мнения пациентов, профилактические осмотры, пальпация поврежденной области.
- К инструментальным методам причисляют рентгенографию. При помощи такого метода можно вычислить сильные переломы, растяжения и травмы мениска.
- При помощи ультразвукового обследования можно увидеть повреждения менисков.
- В спорных ситуациях дополнительно проводится ядерно-магнитная или компьютерная томография.

Фазы заживления после травм.

После физеопроцедуры, хирургического вмешательства и операции, реабилитацию делят на четыре основных фазы:

I – послеоперационная.

Сюда можно включить свежие раны, острую боль в области колена, атонию четырехглавой мышцы бедра.

II – начальное заживление.

Сюда входит затихшая боль, реактивный выпот, атонию при сгибании колена на 90°.

III – окончательное заживление.

В эту фазу входит полное отсутствие боли, атонии мышц, сгибание колена до 120°. В большинстве случаев присутствует слабовыраженный выпот.

IV – реабилитация.

В этой фазе наблюдается неограниченность движений, частичное или полное восстановление мышц. При этом отсутствует выпот, но ограничение в занятиях спортом присутствуют.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Общая информация о реабилитации.

Абсолютно все больные люди, которые перенесли травмы колена, хирургическое вмешательство – нуждаются в спокойном отдыхе. При любой травме или операции, организм человека, будет реагировать идентичными симптомами: спазмами в области колена, отеками обеих ног, сильными болями в ступнях и связках, ограничением в движениях. В будущем такие болезни приводят к ослаблению организма. Из-за этого может произойти потеря контроля движений. Это приводит к увеличению нагрузок на связки и суставы. Происходит образование выпот. Такие травмы приводят к неправильному

положению конечностей. Чтобы во время реабилитации произошло восстановление – необходимо выполнять упражнения. Их проводят как в специализированных клиниках, так и дома и делится;

- Пассивное восстановление включает в себя физиопроцедуры, упражнения, массаж мениска.
- Активное восстановление должно быть направлено на продолжение борьбы с атрофией мышц. Должно произойти снижение влияния негативных нагрузок. Цель лечения – стабилизация.

Реабилитация является индивидуальной процедурой. Она может быть направлена как на уже имеющиеся травмы, так и на предупреждение возникновения недугов, воспаления. В большинстве случаев людям, у которых была повреждена коленная чашечка, приходится всю оставшуюся жизнь делать упражнения, заниматься лечебной физкультурой. При помощи таких процедур происходит закаливание коленного сустава. Переломы, ушибы и другие травмы могут не повториться.

Когда необходима реабилитация?

Реабилитация коленного подвижного сочленения является важной лечебной мерой, поскольку в случае ее отсутствия или неправильного проведения травма усугубляется и возникают непоправимые последствия.

У человека нарушается нормальная способность сгибать, разгибать и выполнять привычные движения ног.

Разминать коленные суставы необходимо после снятия гипса, а также после оперативного вмешательства.

Показаниями к разработке травмированного колена являются:

травма надколенника:

- перелом межмышечкового возвышения;
- контрактура колена, при которой сокращается амплитуда движений;
- перелом колена, открытого или закрытого типа;
- осколочная рана и другие травмы с повреждением эпидермиса;
- растянутые мышцы и связки;
- поврежденный мениск;
- вывих или подвывих.

Восстановление после перелома надколенника или другой травмы проводится с целью возобновить ранее имеющуюся подвижность коленного сустава. Разминка способствует нормализации мышечного тонуса, улучшению тока крови в поврежденном колене. Благодаря восстановительным процедурам удается предотвратить трофику в травмированной верхней конечности.

Восстановление после перелома надколенника или другой травмы проводится с целью возобновить ранее имеющуюся подвижность коленного сустава. Разминка способствует нормализации мышечного тонуса, улучшению тока крови в поврежденном колене. Благодаря восстановительным процедурам удается предотвратить трофику в травмированной верхней конечности.

Начинать восстановление необходимо сразу после проведения операции. Вовремя начатая реабилитация поможет восстановить физиологические функции.

При этом необходимо проводить:

Мануальную терапию;
Иглорефлексотерапию;
Физиотерапию;
Гимнастику;
Упражнения;
Лечебную физкультуру;
Массаж;

СРМ-терапию. Из предложенного самым эффективным методом является СРМ-терапия. При помощи такого метода благодаря специальному устройству выполняются пассивные упражнения. После выполнения методики пациенты не чувствуют усталости или резких болей. Происходит расслабление связок и мышц. Главным преимуществом терапии считается возможность применения метода на второй день после проведения операции. СРМ-терапия является отличной профилактикой возникших послеоперационных осложнений.

Способы восстановления коленного сустава после травмы

Физиотерапия. Постоянный ток ускоряет проникновения медикаментов.

Размять поврежденную нижнюю конечность в области колена возможно разными способами. Физиотерапевтические процедуры показаны в случае надрыва связочного аппарата либо сухожилия, после гипса для растяжки атрофированной мускулатуры.

Такие меры восстановления помогают подготовить подвижное сочленение к физическим нагрузкам и активности, устранить возникшую отечность и спазмы.

Разработка суставов выполняется посредством таких процедур физиотерапии:

- лечение парафином и озокеритом;
- электрофорез с лекарственными средствами;
- лазеро- и магнитотерапия;
- УВЧ-терапия;
- фонофорез.

Лекарственные препараты. Укрепить связки, мышцы и суставы колена возможно посредством аптечных медикаментов.

При растяжении, переломе, разрыве связок лекарства оказывают симптоматическое лечение, купируя отечность, болевой синдром и другую неприятную симптоматику.

Поврежденный коленный сустав скорее заживает, если на него ежедневно наносят лечебную мазь, гель, крем.

Также рекомендуется принимать системные средства, которые укрепляют хрящи, костные структуры. Эффективные препараты при восстановлении представлены в таблице:

Лекарственная группа	Наименование
Нестероидные противовоспалительные средства	«Нимесил»
	«Ибупрофен»
	«Кетопрофен»
	«Нурофен»
	«Диклофенак»
Лекарства, устраняющие отек и рассасывающие гематомы	«Лидаза»
	«Трипсин»
	«L-лизина эсцинат»
Препараты, нормализующие ток крови	«Пентоксифиллин»
Миорелаксанты против спазмов мускулатуры	«Мидокалм»

Как выполняется массаж? Массажист начинает с минимальных нагрузок на больное место.

Разрабатывать колено возможно посредством массажных процедур.

Если травма серьезная и пациенту показано ходить в гипсе, то массаж для разработки сустава выполняется после снятия гипсовой повязки.

Восстановить крестообразную связку и иные структуры коленного подвижного сочленения возможно во время ношения ортеза, который на время процедуры снимают.

Манипуляцию по восстановлению должен выполнять опытный специалист, чтобы не спровоцировать осложнений.

Массируют не само травмированное колено, а рядом локализованные участки. Благодаря массажу сокращаются спазмы, болевые ощущения, припухлость. После первой процедуры пациент может заметить, что амплитуда движений коленного сустава увеличилась. При реабилитации используются следующие массажные техники:

- лимфодренажная;
- мануальная, ускоряющая разработку подвижного сочленения.

Восстанавливающая гимнастика. Реабилитация после перелома колена либо надколенника обязательно включает ЛФК, благодаря которой пациент вскоре может согнуть и разогнуть поврежденную конечность.

Лечебная физкультура выполняется в 3 этапа, чтобы сразу не усугубить отклонение интенсивными нагрузками.

Упражнения подбираются индивидуально для каждого пациента, что зависит от тяжести травмы колена. Первое время гимнастика проводится в присутствии доктора, чтобы при возникновении неприятных ощущений специалист мог скорректировать лечебный комплекс. В дальнейшем тренировка проводится дома, но с осторожностью и в умеренном темпе.

Пассивный период: при упражнениях улучшается подвижность коленных суставов. В это время перегружать коленный сустав запрещено, поскольку вероятны осложнения травмы. Основное задание на этом этапе выполняется следующим образом:

Пациент садится на пол, а нижние конечности вытягивает вперед, при этом спина фиксируется в ровном положении.

Сокращается четырехглавая бедренная мускулатура, а чашечка колена вытягивается вверх.

Фиксируется нога в таком состоянии на 5 секунд.

Расслабляются и выполняют задание по 25 раз в 3 подхода.

Какие упражнения показаны на 1 этапе активного восстановления?

Когда колено еще не сгибается или туго ходит, рекомендуется начать с легких заданий.

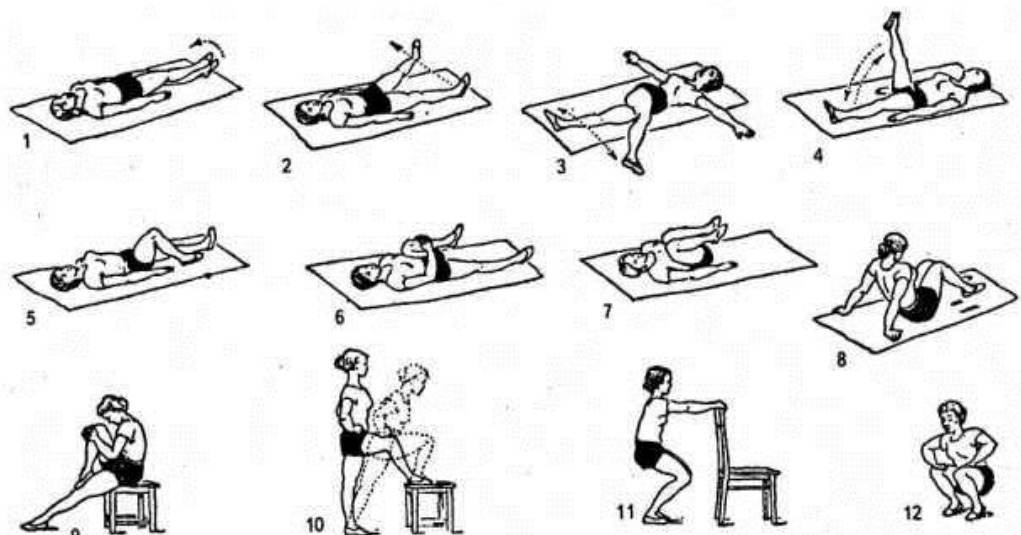
Такая лечебная гимнастика для суставов после перелома длится до 1,5 месяца. На этом этапе важно восстановить контроль над бедренной мускулатурой, выполняя силовые нагрузки.

С помощью начального этапа удается сгибать ногу в колене под углом 90 градусов.

Эффективное упражнение в 1 период:

Пациент размещается на полу в лежачем на спине положении, на ноги надевают утяжелители, а руки располагают по швам. Здоровую конечность сгибают в колене, фиксируя ступню на полу. Ногу с травмированным коленным суставов держат прямой с натянутым на себя носком. Медленно поднимают поврежденную верхнюю конечность, чтобы был угол в 45 градусов. Останавливаются в таком положении на несколько секунд, после чего плавно опускаются. Выполняется 3 подхода по 15 раз.

Гимнастика — основная часть реабилитации после травм.



Гимнастика на 2 этапе активной реабилитации.

Длительность восстановления травмированного коленного сустава в этот период составляет от 1,5 до 2 месяцев.

Интенсивность занятий усложняется, при этом многие задания выполняются в положении стоя.

В этот период можно пробовать приседать или делать небольшие выпады. Такая реабилитация после перелома надколенника позволяет добиться угла сгибания в колене в 60 градусов.

Благодаря гимнастике мускулатура подготавливается к беговым занятиям с помощью подводящих упражнений.

Эффективно выполнять махи поврежденной конечностью с использованием эспандера.

Задание выполняется в такой последовательности:

- к нижней перекладине шведской стенки привязывается эспандер, а петли фиксируются на стопе;

- пациент разворачивается спиной к стене и становится на расстоянии длины эспандера. При выполнении упражнения спина должна быть прямой, а руки располагаться на поясе.

- делают плавные махи вперед, натягивая на себя носок. Остаются в таком положении на 3 секунды, затем плавно возвращаются в исходное.

Повторяют 15 раз по 3 подхода.

Особенности 3 этапа.

Период восстановления после оперативного вмешательства на коленном суставе занимает **до 16 недель**.

В это время задействуются специальные тренажеры и усиливаются нагрузки. Благодаря заданиям мускулатура становится сильнее и выносливее, при этом не ощущается боли.

Пациент восстанавливает способность бегать, приседать, полностью сгибать и разгибать конечность.

Пациент располагается на тренажере в сидячем положении. На протяжении 30 секунд выполняют сгибание-разгибание. Если ощущается жжение, то это говорит о правильном выполнении задания.

Ортопедическое оборудование.

На последних этапах восстановления пациенту недостаточно выполнять обычную гимнастику для полного возобновления двигательной активности. С этой целью реабилитация коленного сустава в домашних условиях дополняется посещением зала со специальными устройствами: велотренажер, расположенный горизонтально либо вертикально. На ранних этапах восстановления применяется первый тип тренажера, поскольку он оказывает меньшую нагрузку на подвижные сочленения нижних конечностей и позвоночник.

Реабилитация после эндо протезирования коленного сустава.

Восстановительное время после проведения сложной операции считается немаловажным процессом, способствующим заживлению травмы. Во время реабилитации рекомендовано:

- Следовать рекомендациям специалиста. Выполнение указаний приводит к скорейшему выздоровлению;
- Периодически проводить гимнастику, различные упражнения, от которых зависит выздоровление коленного сустава;

- Вести активную деятельность, не оставлять спорт, не отказываться от развлечений. Физические возможности не должны влиять на замененный коленный сустав;
- Больше времени проводить на природе, дышать свежим воздухом. Приток воздуха в легкие стабилизирует приток кислорода в кровь. Это помогает заживлять травмированные ткани.
- После операции необходимо следить за здоровьем, тренировать легкие. В ином случае у человека может развиваться пневмония;
- Отказаться от вредных привычек. Не курить табак и кальян, не пить алкоголь, не принимать наркотики;
- Контролировать острые боли. Для этого специалисты рекомендуют принимать обезболивающие средства;
- Необходимо наблюдать за отеком коленного сустава. После операции мягкие ткани могут опухать. Такое явление считается стабильным. Но оно вызывает резкие боли, стесняет движения. Чтобы избавиться от отеков, к колену можно прикладывать лед. Также специалисты советуют приподнимать ноги, укладывая их на возвышенность;
- Больше времени отдавать отдыху. Перенапряжение негативно сказывается на здоровье человека;

Реабилитация после артроскопии.

Рекомендуемые упражнения:

1. Вытягивание поврежденного колена.



Необходимо сесть ровно. Прооперированную ногу следует положить в горизонтальном положении под мягкий материал. Носочки безболезненно натянут на себя. Вместе с этим упражнением напрягают мышцы бедер. Подколенную ямку прижимают к подкладке.

Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

2. Сгибание коленного сустава.



Необходимо сесть ровно. Прооперированную ногу кладут на гладкую поверхность. Следует осторожно скользить ногой в сторону себя. Осевую нагрузку делать не нужно.

Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

3. Упражнения на икры мышц



Обе ноги необходимо держать в приподнятом положении. Носочки тянут от и на себя.

Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

4. Упражнения с гимнастическим мячом.



Они улучшают координацию. Положение: лежа на спине. Ноги кладут на мяч и постепенно сгибают колени. Затем на мяч надавливают пятками.

Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

5. Укрепление мышц икр.



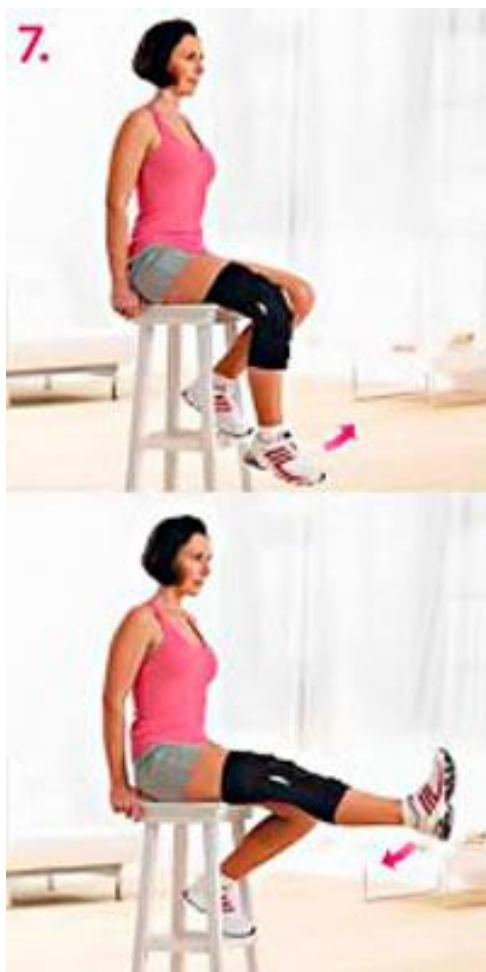
Положение: стоя. Необходимо приподняться, а затем опуститься на носочки. Упражнение повторяют один раз в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

6. Упражнения с дополнительным весом.



Положение: стоя. Колени периодически сгибают и разгибают. Разрешено держаться на опоре. Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

7. Сгибание коленей.



Положение: сидя. Нога вытягивается вперед, разгибается в колене. Стопа аккуратно поворачивается в бок. На 3-4 сек. положение фиксируется. Затем нога сгибается и опускается.

8. Укрепление всех мышц.



Положение: стоя. Необходимо встать на горизонтальную шаткую поверхность. Можно стоять как на двух, так и на одной ноге, периодически их

меня. Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают двадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

9.Мостик.



Положение: лежа. Носочки приподнимаются, при этом напрягаются мышцы. Не смещая таза, нога выдвигается вперед.

Упражнение повторяют три раза в сутки. За один подход делают пятнадцать повторений. В общей сложности проводят три подхода.

Реабилитация после пластики ПКС.

В большинстве случаев разрыв ПКС происходит вместе с другими повреждениями – растяжением, ударами мениска, смещениями, разрывами. После хирургического вмешательства все свои силы необходимо направить на лечение. Пластика ПКС позволяет удерживать голень от смещения. Во время операции будет установлена дренажная труба. Она предназначена для удаления крови из полости сустава. Реабилитация длится не менее 12 недель.

Необходимо выполнять следующие мероприятия:

- Произвести иммобилизацию при помощи гипсовой повязки;
- Принимать антибиотики и противовоспалительные препараты;
- Перевязывать полученные травмы повязками, смоченными в антисептике;
- Прикладывать на место разрыва лед;
- Дома создать уют и спокойную обстановку. Нервные срывы негативно влияют на здоровье;
- Выполнять опорные нагрузки, ходьбу;
- Проводить дыхательную гимнастику;

Пластика ПКС и правильная реабилитация помогает вернуть прежнюю физическую и спортивную активность.

Реабилитация после растяжения связок.

При восстановлении специалист может порекомендовать физическую терапию. Проводятся специальные упражнения и процедуры. Благодаря им происходит улучшение подвижности. Они предотвращают жесткость, отеки. Процедуры проводятся в специальных клиниках. Но некоторые из них можно проводить дома. Такие упражнения выполняют только после снижения болевых ощущений. В процессе реабилитации по рекомендации специалиста можно добавлять новые процедуры. Они будут укреплять коленный сустав, уменьшат растяжение связок. Разрешено применение велотренажеров, беговых дорожек. После завершения восстановления можно продолжать активно заниматься спортом.

- При обнаружении пункции специалисты используют иглоукалывание. Такая процедура позволит вывести лишнюю жидкость;
- Во время разрыва связок может потребоваться хирургическое вмешательство. Иногда применяют трансплантаты, заменяя ими разорванные ткани;

Критерии оценки восстановления функции коленного сустава.

Для восстановления функциональной деятельности необходимо выполнять следующие действия:

- Приседания;
- Ходьбу;
- Небольшой бег в течение получаса;
- Приседания на прооперированной ноге. Опытные специалисты рекомендуют выполнять 75% от числа приседаний на здоровой ноге;
- Выполнение возможных и имитационных упражнений;
- Возможные послеоперационные результаты:

Результат:

1. Наилучшим можно считать тот результат, когда пациент способен выполнять абсолютно любые обязанности. Коленный сустав должен быть стойким, не стесняющим движения.

2. К превосходному результату причисляют: стойкий коленный сустав, неограниченность в движениях, небольшие болевые ощущения. Таким пациентам разрешено возвращаться к своей работе и заниматься спортом.

3. К неплохому результату относят: стойкий сустав, ограниченность в движениях на 15-20°, резкие болевые ощущения. Таким пациентам категорически запрещено давать на ноги физические нагрузки.

Плохим результатом считается нестойкий сустав, непрерывные болевые ощущения, сильные отеки, ограничение в движениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Подводя итог моей работы можно сделать **вывод**, что процесс реабилитации после травмы коленного сустава длительный процесс активного взаимодействия врача травматолога, физиотерапевта, специалиста по лечебной физической культуре и пациента, который не пассивный пациент, а участник активного процесса своего восстановления, но со строгим ограничением физических нагрузок вплоть до полного излечения.

Список используемой литературы:

- Ранняя послеоперационная реабилитация больных с внутрисуставными повреждениями коленного сустава (2005 год, Автор научной работы: Кривошапко, Гюльнара Мубараковна, Ученая степень: кандидат медицинских наук, Место защиты диссертации: Курган, Код специальности ВАК: 14.00.22, Специальность: Травматология и ортопедия, Количество страниц: 95)
- Интернет ресурс – Википедия – версия энциклопедии на русском языке.

Реферат: Восстановление (реабилитация) после травмы колена. - в 1 экземпляре, на 17 листах, г.Самара, (шрифт Times New Roman, размер шрифта 13.5, интервал одинарный)