СОДЕРЖАНИЕ

ВИДЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАОБОЛЕВАНИЙ

И ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО

АППАРАТА……………………………………………………………….…...3

1. ЗАБОЛЕВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО

 АППАРАТА……………………………………………………………..3

1. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО

 АППАРАТА……………………………………………………………..8

ПОВРЕЖДЕНИЯ МЕНИСКОВ…………………………………………….12

РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ

МЕНИСКЭКТОМИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА………………………….19

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……………………………………………………21

ВИДЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

I. ЗАБОЛЕВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

# **Врожденные деформации**

В основе врожденных деформаций лежат дефекты развития зародышевого ядра в определенной стадии эмбриогенеза, внутриутробно перенесенные заболевания или травмы, узость полости матки, недостаток околоплодных вод и др.

* Врожденный вывих бедра
* Врожденная косолапость
* Врожденная кривошея
* Другие деформации шеи
* Другие врожденные пороки развития нижней конечности
* Врожденные пороки развития верхней конечности
* Амниотические перетяжки и врожденные ампутации
* Артрогрипоз
* Врожденные деформации грудной клетки
* Шейные ребра
* Врожденные пороки развития позвоночного столба
* Врожденные пороки развития таза
* Системные врожденные (генерализованные) заболевания скелета
* Костно-суставной туберкулез
* Туберкулез позвоночного столба, туберкулезный спондилит
* Туберкулез тазобедренного сустава, туберкулезный коксит
* Туберкулез коленного сустава, туберкулезный гонит
* Туберкулез голеностопного сустава и костей стопы
* Туберкулез плечевого сустава (омартрит)
* Туберкулез диафизов трубчатых костей кисти и стопы и диафизов длинных трубчатых костей

### Опухоли костей

Среди разных локализаций новообразований опухоли костей составляют 11,4 %. Они могут быть первичными и вторичными. Первичные опухоли костей состоят из костных и хрящевых структур, находящихся на разной стадии дифференциации, возникают из тканей, принимающих участие в костеобразовании (надкостница, эндостальные элементы и пр.), и из тканей, не имеющих непосредственного отношения к остеогенезу (кроветворные элементы красного костного мозга, его сосуды, ретикулярные и мезенхимальные формации и т. д.). Вторичные опухоли прорастают в костную ткань из окружающих тканей (злокачественная синовиома) или развиваются в кости из метастатического очага (метастазы в кость рака предстательной, молочной и щитовидной желез, бронхов, внутренних органов, гипернефромы и др.). Метастазы обычно поражают несколько костей скелета и протекают по типу остеолитической формы со значительной деструкцией кости или по типу остеопластической формы с преобладанием процессов костеобразования.

#### Хондробластома

* Хондрома
* Хондромиксома
* Хондромиксоидная фиброма
* Остеохондрома
* Остеобластокластома
* Остеоид-остеома
* Остеома
* Хондросаркома
* Хондромиксосаркома
* Остеогенная саркома, остеосаркома
* Саркома
* Параоссальная фибросаркома
* Ретикулосаркома кости (ретикулоклеточная саркома)
* Саркома сустава
* Множественные миеломы (плазмоцитомы), или болезнь Рустицкого

**Пограничные с опухолями костей заболевания**

Существует группа заболеваний скелета, проявляющихся в виде опухолей подобных образований. К ним относится группа генотинических хондродисплазий (хондроматоз костей, множественные экзостозы и др.), а также остеопатии неопределенной природы - фиброзная дисплазия с опасной тенденцией к малигнизации и др.

* Деформирующий остеоз
* Гиперпаратиреоидная остеодистрофия
* Эозинофильная гранулема кости

**Асептический некроз, или остеохондропатия**

Асептический некроз был впервые описан в 1909—1910 г. В литературе это заболевание встречается также под названием детский де; формирующий остеохондрит тазобедренного сустава, эпифизионекроз, инфантильная коксалгия.

Болеют чаще мальчики в возрасте 4—12 лет. Заболевание может быть одно- и двусторонним и возникает вследствие сосудистых расстройств в субхондрально расположенном губчатом веществе головки бедренной кости при повторных микротравмах. М. И. Ситенко (1935) считал причиной возникновения заболевания нарушение процесса окостенения эпифиза головки бедренной кости. Нередко болезнь появляется после закрытого вправления врожденного вывиха бедра. Вероятно, существует наследственная предрасположенность к заболеванию.

* Асептический некроз (остеохондропатия) головки бедренной кости
* Асептический некроз (остеохондропатия) бугристости большеберцовой
* Асептический некроз (остеохондропатия) ладьевидной кости стопы
* Асептический некроз (остеохондропатия) головок плюсневых костей
* Асептический некроз (остеохондропатия) апофизов тел позвонков
* Асептический некроз (остеохондропатия) тела позвонка
* Асептический некроз (остеохондропатия) полулунной кости кисти
* Асептический некроз (остеохондропатия) бугра пяточной кости, апофизит пяточной кости
* Частичный асептический некроз (остеохондропатия) суставных поверхностей, или частичный клиновидный некроз суставных концов

##### Пороки осанки

**Сколиотическая болезнь**

### Церебральный детский паралич

### Последствия полиомиелита

### Плоская стопа

### Поперечно распластанная стопа

### Отведенные большой палец стопы

### Маршевый перелом плюсневых костей

### Шпора пяточной кости

### Хронические заболевания суставов

**Деформирующий артроз, или остеоартроз**

###### Спондилоз

Остеохондроз позвоночного столба

Это наиболее тяжелая форма дегенеративно-дистрофических изменений позвоночного столба, вызванная прежде всего патологией межпозвоночных дисков. В дальнейшем в процесс вовлекаются мелкие суставы позвоночного столба и тела позвонков. Степень изменения определяется морфологическими и функциональными особенностями межпозвоночных дисков.

* Остеохондроз (хондроматоз) суставов

**Инфекционный (хронический) полиартрит и артрит**

Артрит различной этиологии является лишь местным проявлением общего заболевания. Классифицируют артрит и полиартрит по этиологическому (инфекционный артрит с известным возбудителем) и патогенетическому принципам и по общности тканевой реакции (аллергический артрит, коллагеноз и т. д.). Принято различать инфекционный артрит с неустановленным возбудителем (ревматический), инфекционный неспецифический (ревматоидный) и инфекционный артрит определенной этиологии (бруцеллезный, гонорейный, септический и т. д.). Течение артрита может быть острым, но в подавляющем числе случаев заболевание протекает подостро или хронически. Инфекционные полиартрит и артрит — наиболее часто встречающиеся хронические заболевания суставов. Они могут быть неспецифическими и специфическими.

* Ревматический полиартрит
* Инфекционный неспецифический (ревматоидный) артрит, полиартрит
* Бруцеллезный полиартрит
* Анкилозирующий сподилополиартрит

**Гонорейный артрит**

**Гемофилический артрит**

**Периартрит плечевого сустава**

**Периартрит локтевого сустава**

**Сифилис костей и суставов**

### Воспалительные заболевания костей и их последствия

К воспалительным заболеваниям костей относятся остеомиелит, ряд типично протекающих форм первично хронического остеомиелита (опухолевидный остеомиелит, склерозирующий остеомиелит, послетифозный остеомиелит и т. д.), а также абсцесс Вгоdie.

Остеомиелит — гнойное воспаление костного мозга и всех элементов кости, вызванное заносом в кость инфекции током крови из какого-нибудь очага (гематогенный остеомиелит) или возникшее в результате открытого повреждения (травматический, или раневой, остеомиелит). Остеомиелит может быть неспецифическим и специфическим (туберкулезный, сифилитический и др.). В клинической практике чаще встречается неспецифический остеомиелит, возникающий вследствие гематогенного распространения инфекции, перехода воспалительного процесса на кость с других тканей и органов (панариций и пр.), а также экзогенного инфицирования при открытых переломах. Одним из видов экзогенного остеомиелита является огнестрельный, возникающий при огнестрельных повреждениях опорно-двигательного аппарата. По течению различают острый и хронический остеомиелит. Последний может быть первично хроническим и развившимся из острого.

* Гематогенный остеомиелит
* Травматический, или раневой остеомиелит
* Остеомиелит огнестрельного происхождения
* Абсцесс
* Контрактура и анкилоз

II. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### Закрытые повреждения мягких тканей опорно-двигательного аппарата

Повреждения мягких тканей встречаются чрезвычайно часто и составляют 50-70% всех травм. По механизму и возникшим вследствие этого функциональным и анатомическим нарушениям выделяют закрытые и открытые повреждения. К первым относят ушибы, сдавления, растяжения и разрывы, ко вторым - раны.

В зависимости от преимущественного поражения той или иной ткани различают повреждения кожи, мышц, сухожилий, связок, надкостницы,

хряща.

Многие нозологические формы повреждений мягких тканей относятся

к компетенции поликлинического или семейного врача.

* Ушиб, сдавление, растяжение и разрыв связок
* Повреждение мышц
* Повреждение сухожилий
* Повреждение менисков коленного сустава
* Повреждение нервов конечностей

###  Вывихи

*Вывих* - это стойкое разобщение сочленяющихся поверхностей в результате физического наличия или патологического процесса. Наименование вывих получает по поврежденному суставу или же вывихнутым считают нижележащий сегмент (кроме ключицы и позвонков). Например: вывих в локтевом суставе или же вывих предплечья, но не вывих локтевого сустава.

Различают вывихи *врожденные* и *приобретенные.* Последние в свою очередь делят на травматические, патологические и привычные. Разобщение конгруэнтных поверхностей не всегда бывает по всей площади, поэтому наряду с полными встречаются неполные вывихи или

подвывихи.

Травматические вывихи являются наиболее частой разновидностью и

составляют 2-4% от всех повреждений скелета и 80-90% от всех остальных вывихов. Встречаются во всех возрастных группах, но преимущественно у мужчин в возрасте 20-50 лет, на долю которых падает 60-75% травм.

Причиной возникновения вывихов чаще всего являются травмы непрямого механизма - насильственные движения, превышающие функциональные возможности суставов. При этом, как правило, разрывается капсула сустава, частично связочный аппарат, травмируются окружающие мягкие ткани. Иногда разрушаются все покровы сочленения, включая и кожу – в таких случаях говорят об открытом вывихе. Кроме того, вывихи могут осложняться переломами (переломовывих). Последние две разновидности относят к осложненным вывихам.

По времени, прошедшему с момента нарушения сочленения, вывихи делят на *свежие, несвежие и застарелые.* Свежими считают вывихи, когда с момента травмы прошло не более 3 дней, несвежими - от 3 дней до 3 недель, застарелыми - 3 недели и больше.

* Вывих позвонков
* Вывих ключицы
* Вывих плеча
* Вывих предплечья
* Вывих костей запястья
* Вывих пястных костей
* Вывих пальцев кисти
* Вывих костей таза
* Вывих бедра
* Вывих голени
* Вывих надколенника
* Вывих костей стопы

**Переломы ребер грудины и пояса верхней конечности**

* Переломы ребер
* Переломы грудины
* Переломы ключицы
* Переломы лопатки

# **Переломы костей верхней конечности**

* Переломы плеча
* Переломы предплечья
* Переломы костей кисти

**Перелом костей верхней конечности**

* Перелом ребра
* Переломы предплечья
* Переломы костей кисти

**Переломы костей нижней конечности**

* Переломы бедра
* Переломы костей, образующих коленный сустав
* Переломы голени
* Переломы лодыжек
* Переломы стопы

**Черепно-мозговая травма**

Черепно-мозговая травма относится к разряду наиболее распространенных повреждений и составляет 50-60% от общего их числа, а если учесть, что летальность при тяжелых травмах черепа и мозга достигает 70-80%, становится ясно, что знать эту нозологическую форму обязаны все врачи, включая и специалистов не хирургического профиля. Механизм черепно-мозговой травмы может быть прямым и непрямым. В первом случае повреждение возникает в результате удара по голове или удара головой о что-то, т.е. когда точка приложения силы и место повреждения совпадают. При непрямом механизме травмы эти две точки разобщены. Примером непрямого механизма может служить черепно-мозговая травма в результате падения с высоты на ноги или на таз. При приземлении и остановке движения скелета череп в силу инерции как бы насаживается на позвоночник и может произойти перелом основания черепа. Если этого не случилось, череп останавливается, а мозг, продолжая движение, ударяется о его основание и выстоящие кости. Описаны случаи разрыва внутричерепных сосудов при резкой ротации головы в результате смещения мозга по отношению к черепу.

* Сотрясение головного мозга
* Ушиб головного мозга
* Сдавление головного мозга
* Эпидуральные гематомы
* Субдуральные гематомы
* Субдуральная гигром а
* Внутримозговые гематомы
* Субарахноидальное кровоизлияние
* Переломы костей черепа

## Переломы основания черепа

* Переломы свода черепа

# **Повреждение позвоночника и спинного мозга**

Повреждения позвоночника относятся к разряду тяжелых и составляют от 0,2 до 6% всех травм опорно-двигательного аппарата. Разрушение какой-то части позвоночника может возникнуть при прямом или непрямом механизме насилия. В первом случае - это удар, нанесенный в область позвоночника твердым предметом или же аналогичная травма при падении пострадавшего. Разница лишь в том, что в первом варианте движется ранящий снаряд, а позвоночник остается неподвижным, тогда как во втором варианте все происходит наоборот. Непрямой механизм – это избыточное сгибание и разгибание, нагрузка по продольной оси позвоночника или же нагрузка по его оси в сочетании с одним или двумя факторами.

* Переломы тел позвонков
* Перелом дуг и отростков позвонков
* Повреждение связок позвонков
* Повреждение межпозвонковых дисков
* Осложненные переломы позвоночника
* Подвывихи и вывихи позвонков
* Повреждения позвоночника
* Переломы тел позвонков

### Повреждения таза и тазовых органов

ПОВРЕЖДЕНИЯ МЕНИСКОВ

Термином «внутреннее повреждение коленного сустава» чаще всего обозначают травму в остром периоде, когда из-за гемартроза, резкого болевого синдрома и нарушения функции невозможно провести дифференциальную диагностику и выявить локализацию повреждения. По данным Института имени М. И. Ситенко, 50 % больных с внутренним повреждением коленного сустава — это больные с повреждением мениска.

Среди закрытых повреждений коленного сустава различают ушиб и травматический синовит, *повреждение менисков (медиального и латерального)*, крестообразных (передней и задней), коллатеральных (большеберцовой и малоберцовой) связок, перелом межмыщелкового возвышения большеберцовой кости, болезнь Гоффа (травматическое повреждение жировой ткани синовиальных крыловидных складок с последующей гиперплазией её), сочетанное повреждение ряда образований коленного сустава, внутрисуставный перелом и др. Повреждения коленного сустава могут быть открытыми (не проникающими в полость сустава и проникающими, в том числе и огнестрельными) и закрытыми. Закрытые чаще всего возникают в результате действия прямой травмы. При непрямой травме бывает растяжение (дисторзия) или разрыв (полный или частичный) связочного аппарата. Перелом может возникнуть в результате как прямого, так и непрямого механизма травмы. Дифференциальная диагностика внутрисуставных повреждений коленного сустава затруднена, особенно в острый период травмы.

Латеральный мениск представляет собой хрящевое образование в виде части окружности, а медиальный — имеет полулунную форму. Передний и задний концы менисков прикрепляются с помощью связок к большеберцовой кости. Передний отдел обоих менисков соединен расположенной в полости сустава поперечной связкой.

Повреждение менисков коленного сустава встречается довольно часто и преимущественно у мужчин в возрасте 18—30 лет. Возникает вследствие непрямой травмы. Медиальный мениск менее подвижен, чем латеральный, вследствие более прочного сращения с капсулой сустава глубокими пучками большеберцовой коллатеральной связки сустава и краем суставной поверхности большеберцовой кости. Поэтому он повреждается в 8—9 раз чаще. Латеральный мениск сращен с капсулой сустава только в области переднего и заднего отделов. Средняя же часть мениска с капсулой не сращена, что обусловливает его большую подвижность и, следовательно, меньшую травматизацию. Наиболее частым механизмом травмы медиального мениска является резкая форсированная ротация туловища вместе с бедром кнутри при фиксированной стопе и одновременном разгибании ноги в коленном суставе. Мениск может повреждаться и при резком приседании с элементом наружного отклонения голени и внутренней ротации бедра. При таком механизме травмы медиальный мениск попадает между суставной поверхностью бедренной и большеберцовой костей, ущемляется и раздавливается или разрывается. Определенную роль в разрыве мениска играют предрасполагающие факторы: рано развивающийся деформирующий остеоартроз сустава, перенесенный ревматизм, хронические заболевания (подагра, диабет) и т. д. Все эти заболевания приводят к преждевременному старению мениска, потере его эластичности и прочности, в результате чего и происходит разрыв.

Различают продольный, косопоперечный, поперечный полный и неполный разрыв мениска, отрыв переднего или заднего рогов его и полный отрыв мениска от капсулы сустава и коллатеральной связки, или паракапсулярный разрыв мениска. Чаще всего медиальный мениск повреждается в средней части или у переднего отдела. При этом возникает продольный трансхондральный разрыв. Реже разрывается задний отдел мениска. Разрыв мениска приводит к развитию гемартроза, который в острый период мешает распознать травму. Установить диагноз помогают анамнестические данные: характерный механизм травмы, блокада сустава, вызываемая ущемлением поврежденного мениска между суставными поверхностями. Поврежденный мениск может смещаться кнаружи, за суставную щель, и тогда здесь определяется болезненный выступающий валик. Ущемление же мениска между суставными поверхностями сопровождается блокадой сустава и резкой болью. Блокада наступает вслед за травмой. Больной не может стать на больную ногу, согнуть или разогнуть ее. После вправления ущемившегося мениска острая боль прекращается. При частом ущемлении мениска развивается атрофия. На этом фоне при поднятии выпрямленной ноги под кожей отчетливо контурируется портняжная мышца (симптом Чаклина). При повреждении медиального мениска на внутренней поверхности сустава может появиться зона повышенной чувствительности — гиперестезии (симптом Турнера). Иногда при пальпации мениска боль резко усиливается в момент разгибания голени (симптом Байкова). Характерны затрудненная ходьба вниз по лестнице и щелкающий звук во время приседания. Весьма часто формируется небольшая сгибательная контрактура в коленном суставе, насильственное пассивное разгибание которого болезненно. Для выявления разрыва мениска пользуются симптомом Mc Murrey. Он заключается в пассивном сгибании ноги в суставе в положении то внутренней ротации голени (определяется повреждение медиального мениска), то наружной (определяется повреждение латерального мениска). С этой целью больного укладывают на спину, одной рукой фиксируют бедро согнутой в тазобедренном и коленном суставах ноги, второй — захватывают стоп за пятку со стороны подошвенной поверхности и используют ее как рычаг для придания голени положения внутренней или наружной ротации. Если поврежден медиальный мениск, то сгибание ротированной кнутри голени сопровождается болью. Если боль появляется при сгибании под острым углом — разорван передний отдел, под прямым — разорвана средняя часть мениска, под тупым — поврежден задний отдел мениска. Аналогичная картина наблюдается и при повреждении латерального мениска, но при сгибании ротированной голени кнаружи. При пальпации определяется боль по ходу внутренней щели сустава. Иногда здесь можно прощупать болезненный эластический валик или припухлость (поврежденный мениск). Болезненность по ходу суставной щели при пальпации определяется даже тогда, когда явного ущемления мениска нет. Больше всего болезненность ощущается на участке суставной щели, расположенном между связкой надколенника и большеберцовой коллатеральной связкой коленного сустава. Поврежденный мениск перестает выполнять роль амортизатора сустава и как бы превращается в инородное тело, травмирующее сустав. Время от времени при повторной травме он попадает между суставными поверхностями и ущемляется между ними. Нередко под действием лечения или самопроизвольно блокада коленного сустава исчезает, уменьшаются болевой синдром и явления вторичного синовита. Наступает «выздоровление». Но в последующем малейшее неловкое движение, повторяющее механизм травмы, может вызвать рецидив «блокады» коленного сустава. Иногда она жестокая и не исчезает без врачебной помощи, а в ряде случаев больной устраняет ее сам путем качательных и ротационных движений голенью. Боли в суставе держатся 1-2 дня, синовит незначительный или отсутствует. За медицинской помощью пациенты не обращаются. Подобные приступы «блокад» начинают повторяться и могут возникать несколько раз в месяц, неделю или даже день, что вынуждает больного обратиться за медицинской помощью. Каждое такое ущемление сопровождается болью, блокадой сустава и увеличением количества жидкости в суставе вследствие обострения хронического синовита. В самом же мениске развивается хронический менискоз (потеря эластических свойств, разволокнение полулунного хряща, частичное его обызвествление и др.). Со временем в коленном суставе развивается ранний деформирующий артроз.

Рентгенография коленного сустава с введением в полость сустава воздуха, кислорода или рентгеноконтрастных веществ, а также артроскопия позволяют получить ценные диагностические данные, но не всегда могут дать исчерпывающую информацию. Анамнез и клиническая диагностика при данной патологии являются ведущими.

*Лечение.* При обострении необходимы иммобилизация конечности задней гипсовой шиной и постельный режим. Через 2—3 суток назначают тепловые процедуры, массаж голени и бедра. Спустя 2 недели острые явления проходят. Если больного доставили в больницу с явлениями блокады сустава, показана пункция, удаление жидкости (гематомы) и введение в сустав 25—30 мл. 1 % раствора новокаина. После обезболивания вправляют ущемившуюся часть мениска.

Ногу сгибают в коленном суставе в положении ротации голени кнаружи и отведения. Затем резко разгибают с одновременной внутренней ротацией голени. При этом ущемившаяся часть мениска становится на свое место, явления блокады сустава исчезают. Конечность фиксируют задней гипсовой шиной, предварительно туго забинтовав коленный сустав.

Некоторые формы разрыва менисков, в частности паракапсулярный разрыв медиального мениска, иногда приводят к образованию Рубцовых сращений мениска с капсулой сустава и большеберцовой коллатеральной связкой. Могут срастись также и небольшие повреждения мениска, надрывы его. Полный разрыв обычно не срастается, и заболевание приобретает рецидивирующий хронический характер. Если ущемление мениска и блокада сустава повторяются, показаны артротомия и удаление поврежденного мениска.

Желательно полное удаление мениска даже при частичном его повреждении, так как после удаления только части его нередко наступают рецидивы ущемления и блокады сустава, развивается ранний деформирующий артроз.

Наличие выпота в суставе и сгибательной контрактуры не является противопоказанием к хирургическому лечению. Менискэктомию производят под местной или внутрикостной анестезией. Больного укладывают на высоко поднятый операционный стол в положении на спине. Обе ноги, согнутые в коленных суставах, свисают с торцового края стола. Коленные суставы должны находиться на уровне глаз сидящего хирурга. Разрез парапателлярный передневнутренний косой кпереди от большеберцовой коллатеральной связки сустава. Найдя место разрыва мениска, отделяют его передний отдел. При этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить поперечную связку. Затем мениск отделяют от места прикрепления к внутренней поверхности капсулы коленного сустава. Захваченный зажимом Kocher мениск подтягивают кпереди и отсекают у места заднего прикрепления. Б. Бойчев, Б. Конфорти и К. Чоканов (1961) для более полного удаления мениска и особенно поврежденной задней его части предлагают производить дополнительный разрез по задне-боковой поверхности сустава, кзади от большеберцовой коллатеральной связки (по переднему краю медиальных сгибателей голени). С этой целью переднюю часть мениска захватывают изогнутым зажимом Kocher и внутрисуставно продвигают кзади. У места выстояния конца зажима с мениском под кожей по задне-внутренней поверхности коленного сустава делают небольшой линейный разрез длиной до 7 см, проникают между упомянутыми мышцами с одной стороны и задней поверхностью сухожильной части — с другой. Ориентируясь на конец зажима Kocher, вскрывают сустав. В рану вводят конец изогнутого зажима Kocher с захваченным передним концом мениска. Захватывают этот конец вторым зажимом Kocher, а первый извлекают из сустава. Мениск осторожно подтягивают на себя, при необходимости подрезают его в нужном месте и удаляют полностью вместе с задним отделом. Дополнительным задним разрезом при удалении мениска мы пользуемся редко. Прямыми и изогнутыми, пуговчатыми и рожковым менистотомами мы производим экстирпацию мениска из переднебокового косого разреза сустава. После менискэктомии швы на синовиальную оболочку и фиброзную капсулу сустава накладываем в положении сгибания ноги в коленном суставе под прямым или острым углом. Это предотвращает развитие в послеоперационный период разгибательной контрактуры в суставе, так как рубцы тканей при послойном наложении швов в положении сгибания ноги в суставе получаются значительно длиннее, чем в положении разгибания ноги, и не препятствуют разработке движений. После операции на коленный сустав накладывают давящую повязку и на 2 недели — заднюю гипсовую шину. Затем назначают массаж, лечебную физкультуру, тепловые процедуры, электрофорез. Трудоспособность восстанавливается через 1,5 месяца.

Удаленный мениск со временем восстанавливается. Но этот процесс нельзя отнести за счет истинной регенерации хрящевого мениска. В данном случае между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей формируется сращенный с капсулой соединительнотканный тяж наподобие хрящевого мениска.

**РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ МЕНИСКЭКТОМИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

Актуальность проблемы подтверждает большая частота повреждений менисков коленного сустава у спортсменов в период расцвета их спортивной деятельности.
Повреждения менисков коленного сустава - один из наиболее часто встречающихся видов патологии опорно-двигательного аппарата спортсменов. Так, по данным В.Ф. Башкирова (1997 и др.), повреждения менисков составляют 21,4% всей патологии опорно-двигательного аппарата. Наиболее часто этот вид повреждений встречается у спортсменов игровых (33,11%), сложнокоординационных видов спорта (18,36%) и единоборств (от 20,1 до 55,6%).

# Процесс реабилитации после менискэктомии можно разделить на три этапа:**I** (щадящий) этап физической реабилитации относится к раннему послеоперационному периоду (2-3 день после операции).

1) нормализация трофики оперированного сустава и купирование послеоперационного воспаления;

2) стимуляция сократительной способности мышц оперированной конечности, в первую очередь мышц бедра;

3) противодействие гиподинамии, поддержание общей работоспособности спортсмена;

4) профилактика контрактуры оперированного сустава.

Для решения поставленных задач применяются следующие средства: лечение положением (оперированная конечность укладывается в среднефизиологическое положение под углом сгибания 135° на шине Белера для создания покоя и уменьшения напряжения суставной капсулы при скоплении в ней воспалительной жидкости). Основная форма физической реабилитации - это занятие лечебной гимнастикой, которое проводится в исходных положениях лежа на спине, на животе, сидя, стоя на здоровой ноге.
Со 2-3-го дня после операции при отсутствии гемоартроза (синовита) применяются изометрические напряжения четырехглавой мышцы бедра в виде специальных упражнений. Дозировка изометрических напряжений мышц бедра вначале, после операции 1-2 с, а затем 10-20 с и 1-2 мин.
Для профилактики сгибательной контрактуры коленного сустава, при отсутствии выпота в суставе, на 6-7-й день после операции ножной конец кровати опускают. Выполняются укладки на разгибание оперированного сустава. Для этого под пятку подкладывают валик диаметром 5-10 см, так, чтобы оперированный сустав слегка провисал. В таком положении спортсмен находится 5-7 мин, а затем длительность укладки увеличивается до 7-10 мин. Укладка повторяется 2-3 раза. К 10-му дню удается полностью ликвидировать сгибательную контрактуру. В занятие лечебной гимнастикой включаются общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой вначале 15-20 мин, а к концу восстановительного этапа доходит до 30-40 мин.
Лечебный массаж и другие физиотерапевтические процедуры желательно не проводить, так как они поддерживают явления синовита.

**II** (функциональный) этап физической реабилитации (10-12 день после операции).

1) ликвидация контрактуры коленного сустава;

2) восстановление нормальной походки;

3) адаптация к длительной ходьбе и бытовым нагрузкам;

4) укрепление мышц оперированной конечности.

Применяются следующие формы физической реабилитации: занятия лечебной гимнастикой в тренажерном зале, занятия физическими упражнениями в бассейне, тренировка в ходьбе, самостоятельные занятия спортсменов в палате по выполнению двигательных заданий. В занятиях лечебной гимнастикой используются комплексные силовые тренажеры для тренировки силовой выносливости мышц оперированной конечности. Применяются также упражнения на велоэргометре и для всех мышечных групп. Специальное упражнение - полуприседание, которое выполняется перед зеркалом для того, чтобы контролировать равномерное давление нагрузки на обе ноги.
Продолжительность занятий - 60 мин. Занятия проводятся 2 раза в день.
Занятия физическими упражнениями в бассейне проводятся при температуре +30°, +32°. Выполняются следующие упражнения в воде: ходьба, облегченные упражнения для оперированного сустава с целью ликвидации остаточных явлений контрактуры и укрепления мышц бедра, ягодичной области и голени, плавание кролем на груди и спине. Время занятий - 20-40 мин.
Тренировка в ходьбе проводилась: в первый день в темпе 80 шаг/мин спортсмены проходят 1 км за 10 мин. Впоследствии увеличивается расстояние и время ходьбы (до 30-45 мин).

**III** (тренировочный) этап физической реабилитации (16-18 день после операции).

1) полное восстановление функции оперированного сустава;

2) восстановление силовой выносливости и скоростно-силовых качеств, связанных со спецификой вида спорта.

Основным средством реабилитации являются физические упражнения, которые по объему, специфике и интенсивности приближаются к начальному этапу спортивной тренировки. Занятия физическими упражнениями продолжительностью до 1,5-2 ч проводятся в тренажерном зале и в бассейне. В занятия включается медленный бег вначале на тредбане, а после двух-трех тренировок – медленный бег в естественных условиях. Спортсмены игровых видов спорта выполняют упражнения с мячом на месте (прием и передача волейбольного, футбольного, баскетбольного мяча). Спортсмены группы единоборств выполняют имитационные упражнения с учетом их вида спорта.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дубровский В.И.

 Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480 с.: ил.

1. Краснов А.Ф., Мирошниченко В.Ф., Котельников Г.П.

 Травматология: Учебник. – М.: Москва, 1995. – 455 с.

3. Трубников В.Ф.

 Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата. – Киев: Здоров’я, 1984. – 328 с.: ил.