

KINESITHERAPY IN MENISCECTOMY

Maria Becheva

Medical University- Plovdiv, Medical College, Bulgaria olivier@abv.bg

Gergana Pavlova

Medical University- Plovdiv, Medical College, Bulgaria

Penka Kruchkova

Medical University- Plovdiv, Medical College, Bulgaria

Raina Petrova

Medical University- Plovdiv, Medical College, Bulgaria

Abstract: Minor injuries are the most common knee joint damage accounting for over 60% of all soft tissue injuries on the knee. They are mainly found in athletes who are in a position with semi-stretched knee and hip joints during training or competition and have conditions for tightening of the thigh and lower leg. These traumas also occur during production and household activities. Predicting microtruding or pathological changes are predisposing moments for meniscal damage. The treatment of the ruptured meniscus is predominantly operative. This is because the possibility of spontaneous healing of various types of meniscus tears is minimal. In Meniscus damage, conservative treatment is used in rare cases where there are no blockades or are rare - most often this type of treatment includes immobilisation for a certain period of time, cold compresses and kinesiotherapy. Surgical treatment of meniscus rupture is used in significant ruptures of the medial or lateral meniscus as well as after ineffective conservative treatment of partial rupture. Efforts are directed to preserving as much of the injured meniscus as possible, kinesiotherapy is conducted in three phases - a maximally protective, moderate protective and minimal proteic phase. After proper kinesiotherapy, fitness classes can begin about 6 weeks after surgery. The main goal here will be to strengthen the muscles vastus medialis et lateralis, on m. quadriceps femoris, as well as two-piece flexors in the knee joint that will stabilize the joint as well as the stretching that will protect against contractions. The load should begin very gradually with low intensity and short duration, twice a week.

Keywords: kinesiotherapy, meniscectomy, fitness classes

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ МЕНИСЦЕКТОМИЯ

Мария Бечева

Медицински Университет - Пловдив, Медицински колеж, България olivier@abv.bg

Гергана Павлова

Медицински Университет - Пловдив, Медицински колеж, България

Пенка Крушкова

Медицински Университет - Пловдив, Медицински колеж, България

Райна Петрова

Медицински Университет - Пловдив, Медицински колеж, България

Резюме: Менисковите увреждания са най-честите увреди на колянната става представляват над 60% от всички мекотъкани травми на коляното. Срещат се предимно при спортисти, при които по време на тренировка или състезание са в позиция с полусвити коленни и тазобедрени стави и има условия за усукване на бедро и подбедрица.

Тези травми се получават и по време на производствени, а също и битови дейности. Предхождащите микротравми или патологични промени са предразполагащи моменти за възникването на менискова увреда. Лечението на руптурирания менискус е предимно оперативно. Това е така, защото възможността за спонтанно зарастване на различните видове разкъсвания на менискуса е минимална.

При увреда на менискуса консервативното лечение се прилага в редки случаи, когато няма блокажи или те са редки – най-често този вид лечение включва имобилизация за определен срок от време, студени компреси и кинезитерапия.

Хирургичното лечение на менискусните руптури се прилага при значителни руптури на медиалния или латералния менискус, както и след безрезултатно консервативно лечение на парциални руптури. Усилията са насочени към запазване на възможно по-голяма част от увредения менискус кинезитерапията се провежда в три фази-максимално протективна, умерено протективна и минимално протективна фаза. След правилно проведена кинезитерапия, фитнес заниманията могат да започнат около 6 седмици след операцията.

Основната цел тук ще бъде укрепването на мускулите vastus medialis et lateralis, на m. quadriceps femoris, както и на двуставните флексори в колянна става, което ще стабилизира ставата, както и стречингът, който ще предпази от контрактури. Натоваарването трябва да започне много постепенно с ниска интензивност и малка продължителност, два пъти седмично.

Ключови думи: кинезитерапия, менисцектомия, фитнес занимания

1.УВОД

Менисковите увреждания са най-честите увреди на колянната става представляват над 60% от всички мекотъкани травми на коляното. Срещат се предимно при спортисти, при които по време на тренировка или състезание са в позиция с полусвити коленни и тазобедрени стави и има условия за усукване на бедро и подбедрица.

Тези травми се получават и по време на производствени, а също и битови дейности. Предхождащите микротравми или патологични промени са предразполагащи моменти за възникването на менискова увреда.

Този вид травма се среща най-често при млади хора в трудоспособна възраст. Медиалният менискус се уврежда по-често от латералния.

Има и дисциплини, при които спортистите са особено предразположени към увреждане на меникусите и лигаментарно-капсулния апарат на коляното. При тях в по-голямата част от времето на тренировки и състезания коляното е подложено на най-различни сложни ротационни движения: футбол, ски, баскетбол, волейбол, лека атлетика и др [1].

Меникусите (**meniscus**) са медиален и латерален и представляват хрущялни полупръстени, които се разполагат по външните ръбове на ставните ямки на големия пищял. Те увеличават дълбочината на ставните ямки и служат за меки подложки на кондилите на бедрената кост. Медиалният менискус е малка част от голям кръг (има С образна форма) и е по-дебел в задната си част, отколкото в предната. Латералният менискус е малка част от малък кръг (има О-образна форма) и е почти с еднаква дебелина по цялата си обиколка. И двата меникуса са по-дебели по периферията си и изтъняват към вътрешния си ръб. Меникусите изпълняват няколко функции в коляното:

- подпомагат смазването и храненето на ставните структури и действат като амортизатор, намалявайки стреса върху ставния хрущял и съответно износването му.

- увеличават ставната конгруентност и подобряват разпределянето, като увеличават контактната повърхност между кондилите.

- намаляват триенето при движение и подпомагат ставната капсула и лигаменти в превенцията от хиперекстензия.

- предпазват ставната капсула от „прещипване“ между ставните повърхности и подпомагат „заключващият“ механизъм на коляното, направлявайки движението на кондилите в правилна посока [2].

2.МЕНИСКОВИ УВРЕЖДЕНИЯ

Увреждането на меникусите настъпва най-често като остра травма под влияние на ротационни сили, които действат при различно положение на коляното.

По локализацията уврежданията на меникусите се разделят на:

а) транسخондрални лезии, които включват следните разновисности: коси, напречни, надлъжни („дръжка на ведро“) и отделяне на части от свободната повърхност. Напречните лезии могат да бъдат локализирани както в предния, така и в задния рог на меникуса.

б) паракапсуларни лезии – меникуса се отделя от прикрепването му за ставната капсула.

в) комбинирани.

Увреждането на меникуса може да бъде съчетано с увреждане на колатералните и кръстосаните връзки. „Триада на Donoghue“ („Печална триада“) включва увреждане на медиалния менискус, предна кръстосана връзка и вътрешна колатерална връзка.

Медиалният менискус най-често се уврежда при отвеждане на подбедрицата и рязко завъртане на бедрото навътре при флектирано коляно и фиксирано ходило или обратното – при фиксирано бедро и рязко завъртане навън на сгъната в коляното подбедрица [3].

Латералният менискус се къса много по-рядко от медиалния поради ограничената си подвижност, измества се към средата на ставата и се разкъсва при вътрешна ротация на флектирана подбедрица и фиксирано стъпало или рязко завъртане на бедрото навън – при абдукция и флексия на подбедрицата.

Увреждането на меникусите може да настъпи и под влияние на микротравматични увреждания при високите спортни натоварвания, като хронично увреждане, вследствие на което настъпят промени в състава на ставната течност и хрущялните повърхности и довеждащи до нарушение в храненето на меникусите. Механичната им устойчивост намалява многократно.

При малко по-изразени ротационни движения в коляното меникусите се късат неадекватно на приложената върху тях сила. Влияние оказват и конституционалните особености при увреждане на меникусите – 84% от меникусни увреждания се падат на мъжете и само 16% на жените [4].

3. КЛИНИЧНИ СИМПТОМИ ПРИ УВРЕДА НА МЕНИКУС

I-ви симптом – блокаж

Блокажът се изразява във внезапна остра болка непосредствено след травмата в коляното и със схващане на ставата във полуфлектирано положение. Създава се чувството, че нещо се заклещва в коляното.

В много от случаите първоначалната остра болка с времето затихва и движенията се възстановяват в коляното, но остава известна болезненост в ставата (невъзможност за пълна екстензия и вътреставен излив).

При повторни инциденти ставата може да реагира отново с блокаж и подуване.

След травмата коляното е повече или по-малко сгънато, като болният се старае да запази това положение, защото всеки опит за промяна е свързан с нетърпими болки. Установява се пружиниращото съпротивление при изследване на блокираната колянна става.

При по-леки случаи на блокаж коляното е леко свито, липсва пълна екстензия, болките са много по-слаби, активната и пасивната флексия са запазени.

След всеки блокаж коляното реагира с различен по характер и интензитет вътрешен излив.

Затова макар и характерен за травматичните лезии на меникуса, блокажът не винаги е абсолютен показател за неговото увреждане [5].

II-ри симптом – болка

Вторият по важност симптом при лезии на меникуса е болезнеността в областта на ставната цепка – медиално или латерално в зависимост от локализацията на скъсването. Болката при меникусови увреждания е локализирана навън в периферната му 1/4, където се намира т.нар. съдово-нервен хилус и затова се установява на нивото на ставната цепка.

Провокира се от всички движения, поставящи меникуса под въздействие на компресия или тракция.

Болката бива:

а) спонтанна-с различен интензитет, умерено и явяваща се с увеличение на умората или при погрешна стъпка.

Локализира се на нивото на съответната ставна цепка, като ирадиира и към задколянната ямка.

б) провокирана – заедно с блокажа тази болка на коляното е основен белег на страданието.

Провокираната меникусова болка може да се осъществи освен чрез натиск или плъзгане на изследвания пръст още и чрез перкусия.

III-ти симптом – вътреставен излив - локализира се в областта на ставната цепка (медиална или латерална) или цялото коляно.

Освен тези симптоми има и други наречени общи които се срещат и при редица други вътреставни увреждания на коляното (мускулна хипотрофия на бедрената мускулатура, и по специално на m.vastus medialis и др.) [6]

4. ЛЕЧЕНИЕ

Лечението на руптурирания менискус е предимно оперативно. Това е така, защото възможността за спонтанно зарастване на различните видове разкъсвания на меникуса е минимална.

При увреда на меникуса консервативното лечение се прилага в редки случаи, когато няма блокажи или те са редки – най-често този вид лечение включва имобилизация за определен срок от време, студени компреси и кинезитерапия.

Хирургичното лечение на менискусните руптури се прилага при значителни руптури на медиалния или латералния менискус, както и след безрезултатно консервативно лечение на парциални руптури. Усилията са насочени към запазване на възможно по-голяма част от увредения мениск [7].

Оперативното лечение се прилага по следните начини:

1) Класическа менисцектомия: тотална или частична

2) Артроскопия – има широко приложение при диагностиране и лечение на тези увреди. Тя има много предимства пред класическата менисцектомия:

- атравматичност;
- след артроскопската диагностика веднага се пристъпва към отстраняване на целия менискус или парче от него;

- при артроскопията оперативния шев е много по-малък, което играе благоприятна роля в следоперативния период и др [8].

Кинезитерапията заема важна част от цялостното лечение при увреда на менискуси. Кинезитерапевтичните процедури се разделят в три периода, продължителността на които е строго индивидуален: предоперативен период, и следоперативен период включващ трите фази-максимално протективна, умерено протективна и минимално протективна фаза..

Кинезитерапията започва на следващия ден след операцията и продължава до пълното функционално възстановяване на увредения крайник.

Цел: Възстановяване опорната функция на увредения крайник.

Задачи: Премахване на отока и болковия синдром

Възстановяване обема на движение в ставата и силата на бедрената мускулатура

Предпазване от контрактури в колянна става, както преодоляване на мускулния дисбаланс

В последната фаза от възстановяването: корекция на нарушената походка и тренировка за сензорно-моторна репрограмация за увредения крайник [9].

5. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ СЛЕД АРТРОСКОПИЯ

Артроскопията е минимално отваряне с 2 прониквания за да премине артроскопа / камерата/ и инструмента. Всичко това преминава около сухожилието на капачката, под него чрез 2 малки дупчици, всяка със големината най-малко сантиметър.

-Артроскопията изисква по принцип 15 дни почивка, въпреки, че някои пациенти скъсяват сроковете за възстановяване за да се върнат на работа, рискувайки да имат персистиращи болки, без оток на коляното.

- При спортисти се налага след артроскопия почивка от спортна дейност от 2 месеца, като при футболисти трябва да се внимава да не се предизвиква шок в опеираното коляно.

- шофирането на автомобил трябва да се забави колкото може, поради това ,че продължителната флексия и екстензия могат да предизвикат болки. Необходими са поне 11-15 дни отлагане на шофирането при менискални проблеми.

- Използуването на велоергометър при възстановяването на пациентите, е възможно след като сме постигнали 110° флеския в коляно. Това ще допринесе за спадане на отока в коляното, разбира се ако сеансите не са дълги и съпротивлението е слабо. Скоростта на педалиране трябва да бъде 60-80 завъртания в минута за да се намалят фриктиите върху капачката [10].

5.1.Кинезитерапия- максимално протективна фаза

Внимание за позицията на колянна става! Не бива да бъде флектирана поради това, че предразполага към увеличаване на отока.

1. Масаж на оточната зона и криотерапия всеки ден, по време на сеанса 3 пъти по 1 мин с почивка между криото 2 мин.

2. Мобилизация на капачката- латеро-латерално и кранио-каудално.

3.Прилагаме упражнения за натискане на възглавница поставена под колянна става, което предизвиква дрениране на субквадриципиталната бурса, която често е причина за оток в първите постоперационни дни.

4. Работим за възстановяване на екстензията като през първите 10 дни флексията в колянна става е оторизирана до 80 °.

5. Обучение на пациента да хваща бедрото си с две ръце и да флектира в колянна става, като плъзга пета си по постелката.

6. Спускане на краката от леглото с помощта на терапевта като сме хванали петичката на оперирания крак и бавно и леко сгъваме коляното до спускане и на двата крака.
7. Тренировка за квадрицепса от седнало положение, антигравитационно и заключване на колянна става от стоеж, упражнения за ишио-крурална мускулатура с голяма топка .
8. Упражнения за мускулите на неоперирания крак.
9. Ходене със заключено коляно желателно е с едно помощно средство носено от противоположната страна. В първите 10 дни е необходимо да възстановим екстензията в коляното, да дренираме коляното и прогресивно до увеличаваме флексията в колянна става, ако тя го разрешава, както и да работим за възстановяване силата на квадрицепса [11].

5.2. Кинезитерапия -умерено протективна фаза.

1. Прилагаме всички упражнения от предната фаза с тази разлика, че работим за възстановяване на силата да бедрената мускулатура, чрез поставяне на прогресивно съпротивление до 5 кг в началото, за да сме сигурни, че пателата се движи коректно и работата се извършва от квадрицепса , а не от глутеус максимум.
 2. Засилване на стабилизаторите на таза от старничен лег със съпротивление горна трета на бедрото.
 3. Тренировка за ишио-крурална мускулатура с тежести от 1 до 2 кг поставени на глезенни стави.
 4. Стречинг за мускулите на подбедрицата.
 5. Бавно ходене след което статична работа върху един крак, при максимално екстензирано коляно.
 6. В началото велоергометър без съпротивление при постигнати 110° флексия, като с напредването на възстановяването съпротивление то се увеличава прогресивно.
- Упражнения за здравия крайник срещу съпротивление [12].

5.3. Кинезитерапия -минимално протективна фаза

В тази фаза се включват следните тренировки:

- Тренировка за проприорецепция върху нестабилен терен при екстензирана и при леко флактирана колянна става.
- Тренировка за издръжливост и за стабилност в ставата, чрез увеличаване на времетраенето на повторенията, както и на интензитета на упражненията [13].

6. ФИТНЕС ЗАНИМАНИЯТА СЛЕД МЕНИСЦЕКТОМИЯ

След правилно проведена рехабилитация, тренировката на долните крайници може да започне около 6 седмици след операцията.

Основната цел тук ще бъде укрепването на мускулите vastus medialis et lateralis, както и задната част на бедрата, което ще стабилизира ставата, както и стречингът, който ще предпази от контрактури.

Натоварването трябва да започне много постепенно с ниска интензивност и малка продължителност, два пъти седмично преди основната тренировка на друга мускулна група.

Отделно трябва да се избягват упражнения за горната част на тялото, които индиректно натоварват колянната става – всички упражнения от стоеж с по-голяма тежест [14].

Първите една-две седмици тренировката се свежда до велоергометър, бедрено разгъване и бедрено сгъване.

На велоергометъра се започва с времетраене 5-7 мин., ниска степен на натоварване и средно темпо. Седалката трябва да бъде поставена по-високо, за да не се увеличава много флексията в коляното.

Целта тук е плавното движение да предизвика по-голяма секреция на синовиална течност, което ще подхрани ставния хрущял. Постепенно се увеличава времетраенето, като се добавя по 1-2 минути на тренировка, до достигане на общо времетраене от 20-25 мин.

Тренировката продължава с бедрено сгъване, което по-безопасно дозагрива мускулатурата и освен това осигурява лека тракция между ставните повърхности, като по този начин намалява напрежението. Сериите са 3-4 с тежест, която да позволи 15 плавни повторения [15].

След сгъването се продължава с разгъване от седеж, отново с лека тежест за около 12-15 бавни повторения в 3-4 серии. Указанието тук е коленете да не се отпускат докрай, а движението да започва от около 100° ъгъл в колянна става.

С това тренировката приключва и се преминава към лек стречинг, който да обхваща основно задната част на бедрата, прасеца и rectus femoris.

След третата-четвъртата седмица могат да се включат и леки преси след разгъването, със същата схема на серии и повторения.

Стъпалата трябва да се поставят по-високо на платформата, което ще намали натоварването върху коленете. Всичко дотук представлява началния етап на тренировката и се изпълнява 6-8 седмици.

След това по-преценка на специалист натоварването може да се увеличи, както и да се включат други упражнения.

Навсякъде противопоказание за изпълнение на дадено упражнение е болката [16].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Холевич Я. Клинична ортопедия. София, МФ 1986
- [2] Владимирив Б. Ортопедия, травматология и ортотика. София, ИК-Знание, 2000
- [3] Попов, Н., Кинезитерапия и патокинезиология на опорно-двигателния апарат, НСА- ППЕС, София 2009
- [4] Топузов Ив. Спортна медицина и хигиена, Благоевград, Неофит Рилски, 2007.
- [5] Abeillon G, Auclair J, Domenach M Traumatologie et rééducation en médecine du sport: précis d'orthopédie médicale. Arnette, 1992.
- [6] Попов.Н., Кинезитерапия в спортната практика, НСА- ППЕС, София 2009
- [7] Takki Chebihi, M Protocoles de rééducation en traumatologie orthopédie Rabat 2009.
- [8] Gerard A., Auclair J., Domenach M. Traumatologie et reeducation en medecine du sport Arnette Paris, 2012.
- [9] Monod H., Rochcongar P. Médecine du sport. Elsevier Masson, 2009.
- [10] Quesnot A., Chanussot JC .Rééducation de l'appareil locomoteur: Elsevier Health Sciences, 2011
- [11] Chanussot JC., Quesnot A., Synthèse des avancées et perspectives de la rééducation en traumatologie et orthopédie: Advances and perspectives in traumatology and orthopedics. Kinésithérapie, la revue, Elsevier Masson 2010.
- [12] Briand C., Quesnot A. Kinésithérapie, traumatologie et médecine du sport: Rééducation de la maladie d'Osgood-Schlatter. Kinésithérapie scientifique, 2001.
- [13] Chanussot JC., Danowski RG Rééducation en traumatologie du sport, muscles et tendons, Masson, 2001.
- [14] Chanussot JC., Rééducation en traumatologie du sport. Tome 2, Elsevier Masson 2001
- [15] Buchbauer J., Steininger K. Techniques de renforcement musculaire en rééducation: traumatologie du sport, pathologie de l'appareil locomoteur. Maloine, 2003.
- [16] Borgi R., Plas F., Frère G., Traumatologie et rééducation: biomécanique, principes thérapeutiques.Masson, 1982.