

И.Г. Клименко

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СВЕЖИХ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ СВЯЗКИ И МЕДИАЛЬНОГО МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ*Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (Иркутск)*

Представлены результаты оперативного лечения 15 пациентов, которым выполнен первичный артроскопический шов повреждённого мениска и большеберцовой связки коленного сустава. Проведённое в послеоперационном периоде консервативное лечение свидетельствует о большей эффективности применения биомолекулярных препаратов. Отдалённые результаты прослежены через 5 лет у 12 пострадавших.

Ключевые слова: коленный сустав, шов, медиальный мениск, большеберцовая связка

THE NEAREST AND LONG-TERM RESULTS OF OPERATIVE TREATMENT OF RECENT COMBINED INJURIES OF TIBIAL LIGAMENT AND MEDIAL MENISCUS OF KNEE JOINT IN PROFESSIONAL SPORTSMEN

I.G. Klimenko

Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk

The article presents the results of treatment of 15 patients who had primary arthroscopic suture of injured meniscus and tibial ligament of knee joint. Conservative treatment that were realized in postoperative period testifies to higher efficiency of use of biomolecular preparations. Long-term results were traced in 12 patients in 5 years.

Key words: knee joint, suture, medial meniscus, tibial ligament

Цель исследования: оценить возможности первичного артроскопического шва медиального мениска и большеберцовой связки при свежих повреждениях в ближайшем и отдалённых последствиях на протяжении 1 года и через 3–5 лет после травмы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Коленный сустав, являясь самым крупным, был, есть и остаётся наиболее часто травмируемым суставом, и на его долю приходится до 50 % повреждений всех суставов и до 24 % от повреждений нижней конечности [2]. Это происходит вследствие его строения, высоких функциональных требований, предъявляемых к нему, и уязвимости к действию внешних сил [3].

«... При этом клиническая картина большинства повреждений элементов сустава неотчётлива, и это подтверждают многие исследователи, показавшие, например, что разрывы передней крестообразной связки были правильно определены лишь в 40 % случаев. Диагностические ошибки при оценке состояния менисков достигают 27 % (Инагамджанов Т.И., 1972, 1977; Миронова З.С., Мартенс А.С., Stone R.G., Van Winkle G.E., 1986), травматические повреждения хрящевого покрова сустава правильно интерпретируются только в 50 %...» [2].

Недооценка тяжести повреждения элементов сустава и выбор неправильной, неадекватной тактики лечения в конечном итоге приводит к нарушению биомеханики сустава, к быстрому прогрессированию дегенеративно-дистрофических процессов, сопровождающихся хроническим

синовитом, что значительно утяжеляет его первичное состояние. Нарушения функции сустава у 30 % больных приводят к развитию тяжёлой степени деформирующего артроза, а более чем у 5 % — к стойкой утрате трудоспособности.

Остеоартроз (деформирующий артроз, остеоартрит) — хроническое дегенеративно-дистрофическое заболевание суставов, являющееся частой причиной временной и нередко — стойкой утраты трудоспособности. По данным эпидемиологических исследований, остеоартрозом различных локализаций страдают 1–2 % населения до 45 лет и 15–18 % людей старшего возраста [5].

Суставные поверхности бедренно-большеберцового сочленения неконгруэнтны, что позволяет добиться значительной свободы движений в суставе, и поэтому стабильность обеспечивается только мягкоткаными образованиями, к которым относятся мениски, капсульно-связочный аппарат и мышечно-сухожильные комплексы. Капсула сустава и коллатеральные связки являются основными внесуставными статическими стабилизирующими образованиями. Среди них наиболее значимую роль играет внутренняя, или большеберцовая, коллатеральная связка. Состоит из двух порций: поверхностной и глубокой. Глубокая часть состоит из коротких волокон, тесно связанных с внутренним мениском и образующих мениско-бедренную и мениско-большеберцовую (вечную) связки. Внутренний мениск на всём протяжении прочно прикрепляется к капсуле, вплетаясь в неё.

Мениски выполняют следующие важные функции. Во-первых, они компенсируют некон-

груэнтность суставных поверхностей и участвуют в амортизации и равномерном распределении нагрузки на суставные поверхности сочленяющихся костей. Во-вторых, они предотвращают ущемление капсулы и синовиальной оболочки во время движений в суставе. В-третьих, мениски помогают распределению синовиальной жидкости по суставу, способствуя тем самым увлажнению и питанию хряща. В-четвёртых, выполняют буферную функцию — смягчают удары и сотрясения. В-пятых, они вносят вклад в стабилизацию сустава во всех плоскостях [1].

Вследствие того, что мышелки бедренной кости эксцентричны, поперечная ось, вокруг которой происходит сгибание и разгибание в коленном суставе, не фиксирована, а постоянно меняет свою позицию, описывая кривую в форме запятой — т.е. происходит полицентрическая ротация, при этом оба мениска смещаются немного кпереди при полном разгибании и кзади по мере сгибания [3]. Это демонстрирует «геликоидный» тип движения в коленном суставе. По мнению ряда авторов, повреждение как передней крестообразной связки, так и мениска нарушает этот тип движения, что в свою очередь приводит к ограничению ротации, которая обеспечивает устойчивость сустава при стоянии, ходьбе, беге. Мениск является вторичным ограничителем передне-задних смещений. При повреждении передней крестообразной связки медиальный мениск ограничивает смещение голени кпереди, а его удаление увеличивает нестабильность. W. Bracker et al. установили, что после медиальной менискэктомии вращение медиального мышелка кнаружи и кпереди увеличивается на 2 мм. Причина эта заключается в прерывании связей между мениском и сумочно-связочным аппаратом. Большинство структур сумочно-связочного аппарата являются многофункциональными образованиями, имеющими между собой тесные анатомические и функциональные связи. Поэтому повреждение даже одной структуры вносит значительную дисгармонию в это взаимодействие и приводит к целому комплексу биомеханических нарушений [1].

Такое расположение и взаимоотношения структур приводят к типичному механизму получения травмы менисков и связок — резкое сгибание или разгибание в коленном суставе в сочетании с ротацией бедра внутрь и отведением голени при полной нагрузке весом тела на конечность [1, 2, 4]. Наиболее часто встречающееся сочетание повреждений при этом механизме травмы — это триада О'Донoghue или Турнера (повреждение передней крестообразной связки, большеберцовой связки и внутреннего мениска).

Неадекватное лечение нестабильности ведёт к развитию его вторичного дегенеративно-дистрофического поражения. Хроническая нестабильность сустава является причиной развития посттравматического артроза у 21 — 30 % больных [3].

По степени повреждения связочного аппарата (большеберцовая, коллатеральная связка) раз-

личают: 1-я степень — суставные поверхности расходятся на 5 мм (+); 2-я степень — 5 — 10 мм (++)); 3-я степень — расхождение более 10 мм (+++) [3].

Нами за период с 2002 по 2006 гг. пролечено 15 пострадавших, из них 8 спортсменов высокого класса, со свежим повреждением капсульно-связочного аппарата. Распределение по полу не проводилось и не носило принципиального характера. Возрастные рамки были представлены периодом от 22 до 49 лет, средний возраст — 36,3 года. 53,3 % пострадавших обратившихся за помощью были представлены профессиональными спортсменами высокого класса (хоккейный клуб «Байкал-Энергия»). Остальные пациенты вели активный образ жизни. При этом у 8 из них повреждения медиального мениска и большеберцовой коллатеральной связки сочетались с частичным повреждением передней крестообразной связки, а у 7 наблюдалось только повреждение медиального мениска и большеберцовой, коллатеральной связки. Всем пациентам диагноз был поставлен клинически и рентгенологически на догоспитальном этапе, в том числе и пациентам с частичным повреждением передней крестообразной связки. Для постановки клинического диагноза не применялись УЗИ- и МРТ-диагностика ввиду отсутствия специалистов по проведению УЗИ суставов и достаточной дороговизны МРТ-исследования. На рентгенограммах 15 пациентов, выполненных в двух стандартных проекциях (повреждённого сустава + стрессовая в прямой проекции обоих суставов) выявлено расхождение суставной щели с вальгусной девиацией голени от 5 до 10 мм. Таким образом, у всех 15 пострадавших имелась 2-я степень повреждения большеберцовой связки. Всем пациентам была выполнена артроскопическая операция в ближайший период с восстановлением повреждённых структур. Оперативное лечение, равно как и пред- и послеоперационное наблюдение, проводилось одним автором.

Артроскопическая картина во всех случаях представляла собой гемосиновит и подменисковый разрыв большеберцовой, коллатеральной связки в области перехода тела в задний рог с кровоизлиянием в тело мениска, разрывом синовии и паракапсулярным разрывом нижней пластинки мениска, достигающим до 1,5 см. Повреждение передней крестообразной связки представляло собой отрыв части волокон передне-медиального пучка от бедра. Пластического восстановления данной структуры не проводилось. Выполнялся транскутанный шов мениска и шов большеберцовой, коллатеральной связки с рефиксацией к большеберцовой кости с натяжением (рис. 1 — 4). Значительное повреждение волокон ПКС сопровождалось реинсерцией передней крестообразной связки — 5 пациентов. Послеоперационный восстановительный период включал в себя иммобилизацию сустава с ограничением осевой нагрузки до 4 — 5 недель. В последующем проводился курс ЛФК, массажа, физиолечения, внутрисуставных

инъекций хондропротекторов – антигомотоксических препаратов «Цель Т + Траумель С» – 9 человек, а также лечение биомолекулярными препаратами «Найартроз» + «Ревиторган» – 6 человек. По завершении курса восстановительного лечения, занимающего в среднем 2–2,5 месяца после операции, пациенты приступали к тренировочному процессу.

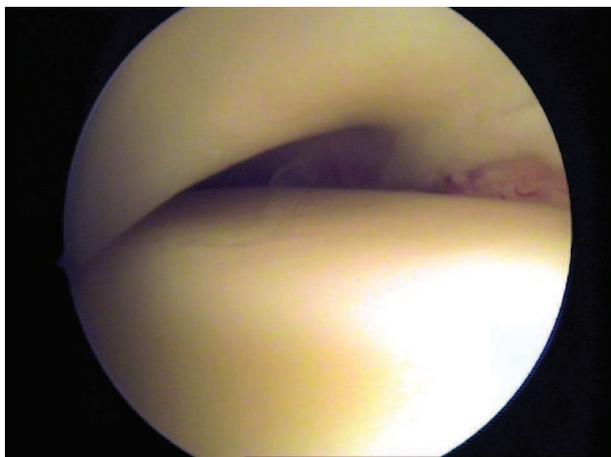


Рис. 1. Повреждение медиального мениска коленного сустава.

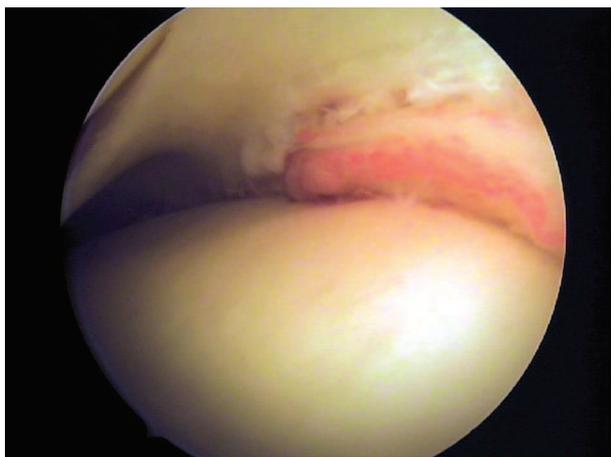


Рис. 2. Сочетанное повреждение медиального мениска и большеберцовой коллатеральной связки коленного сустава.



Рис. 3. Повреждение медиального мениска и передней крестообразной связки коленного сустава.



Рис. 4. Повреждение медиального отдела капсулы коленного сустава.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка результатов проводилась в период 1 год после операции и от 3 до 5 лет. Применялись клиничко-рентгенологические методы, МРТ- или УЗИ-контроль и оценка по шкале исхода травмы и остеоартроза коленного сустава (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)) – 1 год после операции. В последующем использовалось телефонное анкетирование по шкале исхода травмы.

Практически у 73 % ($n = 11$) пострадавших в послеоперационном периоде, от 1,5 до 2 месяцев, сохранялся реактивный синовит в пределах 10–20 мл, что потребовало проведения пункционных мероприятий, который был купирован 3–6 инъекциями хондропротективных препаратов. У 7 пациентов удалось купировать воспалительный процесс с помощью 5–6 инъекций антигомотоксических препаратов «Цель-Т» и «Траумель С». Четверым лечившимся в послеоперационном периоде с использованием биомолекулярных препаратов «Найартроз» и «Ревиторган», удалось провести адекватное лечение асептического воспаления с помощью 3 внутрисуставных инъекций.

Больным, получающим в послеоперационном периоде курс восстановительного лечения биомолекулярными препаратами, – 4 из 6 пострадавших – не потребовалось проводить повторные курсы консервативного лечения по поводу купирования асептического воспаления, тогда как пациенты, получающие в послеоперационном периоде антигомотоксические препараты «Цель-Т» + «Траумель С», – 3 из 9 пострадавших – нуждались в дополнительном использовании вязкоэластичных препаратов.

Повторные курсы общевосстановительного консервативного лечения не проводились ни одному пациенту ввиду отсутствия их повторной обращаемости. Оценка отдалённых результатов оперативного лечения через 5 лет прослежена у 12 пациентов посредством телефонного опроса непосредственно пострадавших, а также характеристикой и оценкой спортивного врача

команды «Байкал-Энергия». За данный период времени игроки команды ни разу не получали курсы консервативного, ни тем более оперативного лечения.

ВЫВОДЫ

Данное повреждение редко правильно интерпретируется докторами амбулаторного звена, и тем более предлагается раннее оперативное лечение. Зачастую пациенты лечатся на протяжении нескольких недель консервативно. В последующем при отсутствии эффекта от консервативного лечения через несколько недель или месяцев предлагается оперативное лечение, что значительно замедляет возможности регенеративного восстановления повреждённых структур. Хорошая артроскопическая ревизия и правильная интерпретация полученных данных позволяет избежать некоторых ошибок. Неустранение такого повреждения приводит к смещению и неправильному приращению большеберцовой, коллатеральной связки за счёт её ретракции, что в конечном итоге ведёт к нестабильности медиального мениска и, соответственно, к его вторичному повреждению и в итоге — к удалению. Безуспешность последующего консервативного лечения в конечном итоге ведёт к повторному оперативному вмешательству — «открытой» пластике большеберцовой связки. Первичный артроскопический шов лучше простой констатации факта частичного повреждения большеберцовой связки и мениска при артроскопической ревизии. Возможность же сохранения такой немаловажной структуры, как медиальный мениск, способствует предотвращению развития раннего остеоартроза.

Сведения об авторе

Клименко Игорь Георгиевич — кандидат медицинских наук, научный сотрудник научно-клинического отдела нейрохирургии и ортопедии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: 8 (3952) 29-03-36).

После операций, связанных с восстановлением, реконструкцией повреждённых структур, на наш взгляд, более целесообразно применение биомолекулярных препаратов, обладающих более мощным реконструктивным, регенеративным действием, что позволяет улучшить трофику в месте повреждения, восстановить нормальное функционирование, как правило, скомпрометированного хряща и тем самым ускорить период послеоперационной реабилитации и значительно улучшить результаты оперативного лечения. Все оперированные пациенты вернулись к прежнему образу жизни, приступили к тренировочному процессу по окончании лечения и продолжили свою спортивную карьеру.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комогорцев И.Е. Посттравматическая нестабильность коленного сустава (клиника и диагностика). — Иркутск : НЦРВХ ВСНЦ СО РАМН, 2003. — 168 с.
2. Кузнецов И.А. Совершенствование методов лечения повреждений коленного сустава с применением эндоскопической техники : автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 1998. — 24 с.
3. Травматология и ортопедия. Руководство для врачей / под ред. Н.В. Корнилова, Э.Г. Грязнухина. — СПб. : Гиппократ, 2006. — 896 с.
4. Ортопедия: национальное руководство / под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 832 с.
5. Оганесян О.В., Семёнова Л.П., Халипин А.П. и др. Применение препаратов гиалуроновой кислоты для лечения остеоартроза // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2007. — № 2. — С. 41 — 46.