

КЛИМОВИЦКИЙ В.Г., ТЯЖЕЛОВ А.А., ГОНЧАРОВА Л.Д., РАМИ ТАЛИБ МУШЕР

НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко АМН Украины», г. Харьков

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА: ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Резюме. Анализ лечения больных показал, что состояние суставного хряща после травмы зависит от многих факторов. Наиболее значимыми являются характер первичной травмы и степень нарушения биомеханики сустава, особенности лечения травмы. Эти данные могут быть использованы для построения прогностической модели развития артроза.

Введение

Развитие посттравматического гонартроза, к сожалению, довольно распространенное явление, о чем свидетельствует частота встречаемости лиц с посттравматическим деформирующим артрозом коленного сустава, достигающая 75 %. Когда развивается гонартроз, почему, каковы факторы риска? Что влияет на скорость его развития и каковы пути его предупреждения? Эти и многие другие вопросы все еще не имеют четких ответов, что часто служит причиной неопределенности лечебно-диагностических мероприятий.

Цель данной статьи — изучить состояние суставного хряща коленного сустава с позиций возможности построения прогностической модели развития посттравматического гонартроза.

Материал и методы

Материалом данной статьи послужили результаты анализа особенностей лечения 41 больного с последствиями травм коленного сустава, обратившихся и получавших лечение в клинике ортопедии № 5 Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии ДонНМУ им. М. Горького и областной травматологической больнице г. Донецка с 2008 по 2010 год.

Все больные для удобства анализа были обследованы в соответствии с полной формой IKDC, что позволило сделать полученные данные сравнимыми. Кроме того, в специальные формы в процессе диагностики заносились анамнестические, клинические субъективные и объективные данные для последующего прогностического моделирования. Всего были использовано более 40 критериев, включавших такие показатели, как возраст пациентов, время с момента травмы до появления первых признаков заболевания, особенности болевого синдрома и клинического течения заболевания, особен-

ности первичного повреждения, данные клинического, рентгенологического и артроскопического обследования и целый ряд других факторов.

Все пациенты подверглись артроскопическому обследованию (лечению). Оценка состояния суставного хряща коленного сустава проводилась на основе патогенетического принципа.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из патогенетического принципа оценки состояния суставного хряща, необходимо прежде всего иметь представление о синовиальной оболочке сустава. Синовиальная оболочка в норме гладкая, блестящая, цвет ее варьирует от бледно-розового до розово-красного. Хорошо видна поверхностная сосудистая сеть. В области надколенника, а также по передней поверхности бедренной кости синовиальная оболочка имеет ворсинчатое строение.

При проведении артроскопии у всех больных с посттравматическим гонартрозом отмечалось вовлечение в патологический процесс синовиальной оболочки, о чем свидетельствовали артроскопические изменения различного характера. Так, у 30 человек была выявлена гипертрофия синовиальной оболочки, что свидетельствовало о наличии у больных периодически обостряющегося хронического синовита. У остальных 11 человек на момент обследования отмечалось наличие синовита без признаков его хронизации. При этом отмечалась умеренная отечность параартикулярных мягких тканей, выраженная гиперемия синовиальной оболочки с усилением сосудистого рисунка.

При артроскопии коленного сустава нормальный суставной хрящ представляет собой гладкую, блестящую беловато-голубоватого цвета структуру

плотно-эластичной консистенции при ощупывании зондом.

Повреждение суставного хряща отмечалось у 35 пациентов из общего числа исследованных больных. У большинства этих пациентов (26 больных) изменение хрящевого покрова суставных поверхностей большеберцовой, бедренной костей и надколенника носило харак-

ни выраженности, о наличии которого свидетельствуют данные артроскопии.

Для иллюстрации приводим краткую выписку из истории болезни № 64206 пациентки Г., 45 лет.

Пациентка Г., 45 лет, история болезни № 64206, поступила в ОКТБ в 2009 г. с жалобами на боли в правом коленном суставе, периодическое появление выпота в су-

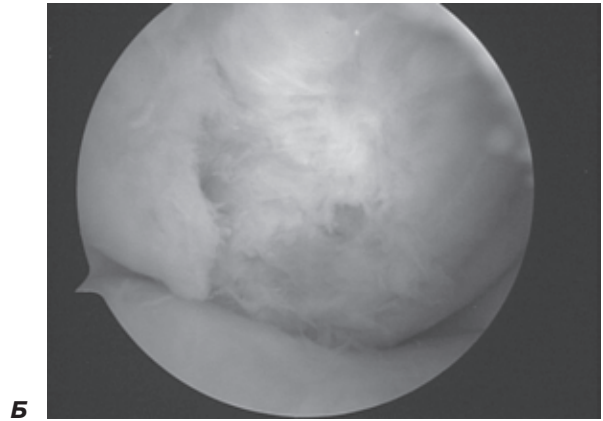
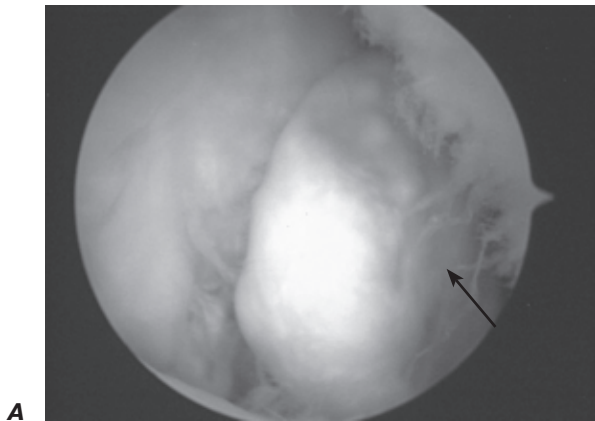


Рисунок 1. Фото артрограммы пациентки Г. Отмечаются наличие хондроматозного тела в переднем отделе правого коленного сустава (А, жирная стрелка), дефект хряща в области медиального мыщелка большеберцовой кости (Б)

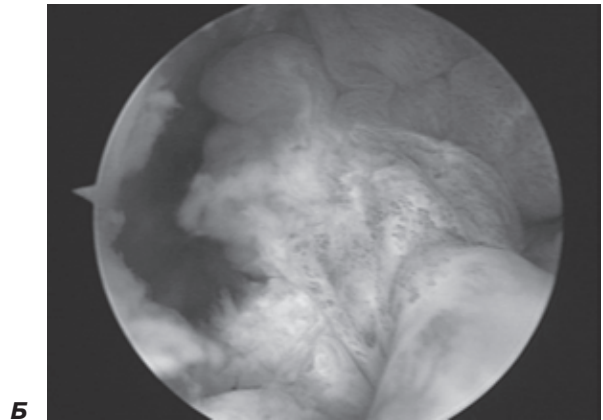
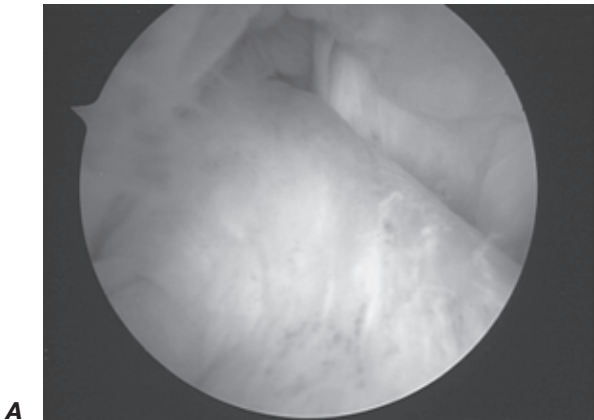


Рисунок 2. Фото артрограммы той же пациентки. Отмечается гипертрофия синовиальной оболочки

тер хондромалиции различной степени выраженности. В очагах хондромалиции зонд легко погружается в толщу хряща. Толщина хрящевого покрова неодинакова, суставной хрящ теряет блеск и перестает быть гладким, появляются трещины и участки разволокнения.

В тяжелых случаях (6 пациентов) наблюдались явления десквамации хряща и очаговых дистрофических поражений.

У трех больных наблюдались очаговые поражения в виде дефекта хряща различной протяженности и глубины, вплоть до остеохондральных дефектов, иногда с наличием единичных или множественных хондроматозных тел.

У 6 больных хрящевой покров сустава не был изменен.

То есть патологические изменения хряща характеризуются преимущественно вторичными его изменениями, развившимися на фоне синовита различной степе-

сти. При поступлении выполнена артроскопия правого коленного сустава, установлен диагноз: остеоартроз II ст. правого коленного сустава, хронический синовит, гипертрофия жирового тела, хондроматозное тело в переднем отделе сустава (рис. 1, 2).

Что касается возраста пациентов, то отмечается четкая тенденция к уменьшению числа больных с нормальным хрящевым покровом большеберцовой и бедренной костей с увеличением возраста пациентов. У молодых пациентов в возрасте до 25 лет (таких пациентов было 14) в 4 случаях суставной хрящ не был поврежден, у пациентов в возрасте старше 25 лет (таких пациентов было 27) хрящ не был поврежден только в 2 случаях.

При анализе состояния суставного хряща в зависимости от времени, прошедшего с момента травмы до обращения пациента за помощью, отмечено, что длительность заболевания у 18 пациентов (43,90 % от общего

числа обследованных больных) составляла менее года. У 4 пациентов из этой части больных суставной хрящ не имел признаков повреждения, у 3 (16,67 %) имел характер остеохондральных дефектов различной протяженности и глубины, а у 11 носил характер хондромалиции.

Было обследовано 9 пациентов со сроком заболевания от одного года до трех лет, что составило 21,95 % от

связок коленного сустава, 14 пациентов (34,15 %) ссылались на травму в анамнезе в виде повреждения связок коленного сустава. Двое пациентов имели в анамнезе диагноз «хондроматоз», трое — переломы костей, образующих коленный сустав.

Из 22 пациентов у 3 (13,64 %) имело место тяжелое поражение суставного хряща. У 16 больных (72,73 %) —

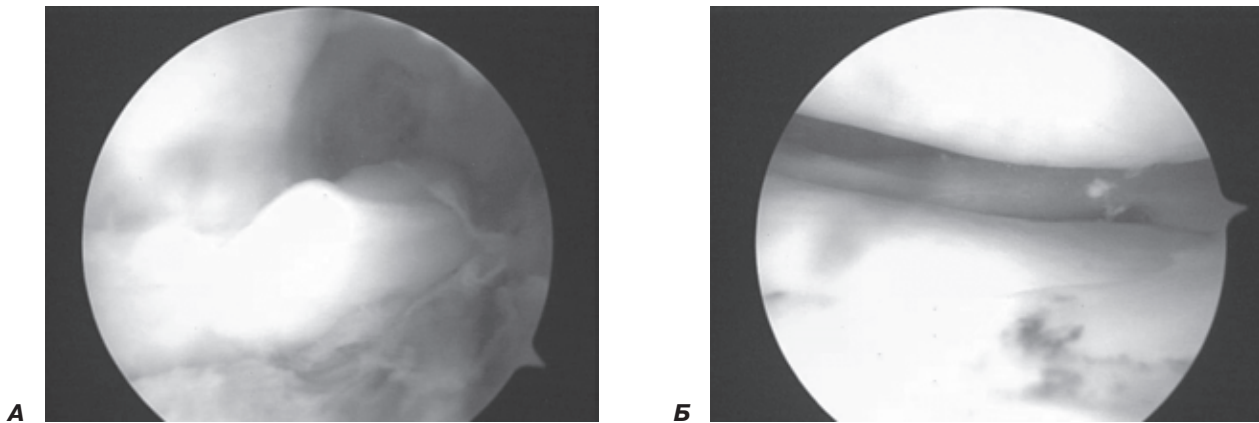


Рисунок 3. Фото артрограммы пациента Ш., 19 лет, история болезни № 63400. Артроскопическое изображение синовиальной оболочки с явлениями гиперемии, усиления сосудистого рисунка и спайками (А), расслоение, трещины и кровоизлияния в толще суставного хряща (Б) в области мыщелка бедренной кости

общего числа обследованных больных. Из них признаки повреждения суставного хряща не отмечены у 2 пациентов, у остальных обследованных отмечены признаки хондромалиции.

С более длительными сроками заболевания обследовано 14 пациентов (34,15 % от общего числа обследованных больных). У всех пациентов отмечалось поражение суставного хряща, причем у 5 больных, что составило 35,72 % от этой части пациентов, повреждение хряща имело характер тяжелого поражения в виде очагов эрозий, десквамации и дефектов хряща с обнажением и частичным разрушением субхондральной костной ткани.

Иными словами, травматическое повреждение хряща является фактором, способствующим раннему развитию остеоартроза; что касается развития артроза в более поздние сроки, то причиной его развития может быть наличие хронического синовита, развившегося в результате постоянной травматизации тканевых структур сустава. То есть четко прослеживается тенденция к нарастанию тяжести поражения суставного хряща при увеличении длительности заболевания.

Для иллюстрации приводим артрограммы.

Пациент Ш., 19 лет, поступил с жалобами на боли в левом коленном суставе, периодическое появление выпота в суставе. При поступлении выполнена артроскопия правого коленного сустава, установлен диагноз: расщепляющий остеохондрит, остеоартроз I–II ст., хондроматозные тела левого коленного сустава (рис. 3).

Отдельным вопросом, который тщательно нами изучался, был вопрос об особенностях первичной травмы коленного сустава. У 22 пациентов (53,66 % от общего числа обследованных больных) при первичном поступлении были диагностированы ушиб или растяжение

повреждение хрящевого покрова имело характер хондромалиции.

Из 14 пациентов с травмой в анамнезе в виде повреждения связок у 3 больных (21,43 %) имело место тяжелое поражение суставного хряща. У 8 пациентов имело место поражение хряща в виде хондромалиции.

У пациентов с диагнозом «хондроматоз» и последствиями переломов отмечалось тяжелое поражение суставного хряща.

В ходе анализа связи степени нарушения суставного хряща и времени появления болевого синдрома было установлено, что чем длительнее у больных имел место болевой синдром, тем тяжелее было поражение суставного хряща. Ввиду того, что болевой синдром является преимущественно проявлением синовита, полученная зависимость характеризует степень выраженности синовита и подтверждает его роль в развитии повреждений хряща, то есть гонартроза.

Изучив взаимосвязь таких факторов, как повреждение одного из менисков и состояние хрящевого покрова коленного сустава, мы получили данные, свидетельствующие о том, что сам факт повреждения одного из менисков не позволяет утверждать, что при этом увеличивается степень повреждения суставного хряща.

Прямо противоположная картина наблюдалась при повреждениях крестообразных связок. При этом отмечалась четкая зависимость степени поражения суставного хряща от времени существования нестабильности коленного сустава, сочетание повреждения крестообразных связок и менисков также повышало степень разрушения суставного хряща. Эти данные свидетельствуют в пользу того, что нарушение нормальной биомеханики коленного сустава является од-

ной из важных предпосылок развития посттравматического гонартроза.

Не меньший интерес для нас представляло соотношение данных рентгенографии и состояния суставного хряща по результатам проведенной артроскопии. Нормальные рентгенографические показатели имели 16 пациентов, у 25 больных выявлены характерные изменения рентгенологических показателей (субхондральный склероз, краевые костнохрящевые разрастания, сужение суставной щели и т.д.), которые позволили характеризовать их как рентгенологические проявления остеоартроза.

При артроскопическом исследовании больных с нормальными рентгенологическими показателями у 6 больных (37,5 %) суставной хрящ не был изменен, у 10 пациентов (62,5 %) отмечались явления хондромалиции.

Из 25 пациентов с рентгенологическими признаками остеоартроза поражение суставного хряща различной глубины и степени выраженности отмечено у всех больных. Из них у 9 пациентов (36,0 %) отмечалось тяжелое поражение суставного хряща в виде его трещин,

эрозий и остеохондральных дефектов, у 16 пациентов (64,0 %) — явления хондромалиции.

Таким образом, рассмотренные данные показали, что отсутствие рентгенологических признаков остеоартроза не свидетельствует об отсутствии поражения суставного хряща, т.е. артроз у больных может существовать без рентгенологических его проявлений.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование показало, что особенности состояния суставного хряща после травм коленного сустава зависят от большого числа факторов, наиболее значимыми из которых являются характер первичной травмы и степень нарушения биомеханики сустава, определяющая хронизацию посттравматического синовита. Эти данные могут быть использованы для построения статистической прогностической модели развития посттравматического гонартроза.

Получено 27.01.11 □

Климовицький В.Г., Тяжелов О.А., Гончарова Л.Д., Рамі Таліб Мушер
НДІ травматології і ортопедії Донецького національного медичного університету ім. М. Горького
ДУ «Інститут патології хребта і суглобів ім. проф. М.І. Ситенка АМН України», м. Харків

Klimovitsky V.G., Tyazhelov A.A., Goncharov L.D., Rami Talib Musher
SRI of Traumatology and Orthopedy of Donetsk National Medical University named after M. Gorky
SI «Institute of Pathology of Spine and Joints named after prof. M.I. Sytenko of AMS of Ukraine», Kharkiv, Ukraine

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ СУГЛОБОВОГО ХРЯЩА КОЛІННОГО СУГЛОБА: ПЕРЕДУМОВИ ПРОГНОСТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Резюме. Аналіз лікування хворих довів, що стан суглобового хряща після травм залежить від багатьох факторів. Найбільш вагомими є характер первинної травми та ступінь порушення біомеханіки суглоба, особливості її лікування. Ці дані можуть бути основою побудови прогностичної моделі розвитку артрозу.

FEATURES OF ARTICULAR CARTILAGE OF KNEE-JOINT. THE BACKGROUNDS FOR PROGNOSTIC MODELING

Summary. The analysis of treatment of the patients has shown that the condition of an articular cartilage after a trauma depends on many factors. The most significant of them are the character of a primary trauma, the degree of lesion of joint biomechanics, feature of trauma treatment. These data can be used for working out the prognostic models of development osteoarthritis.