

УДК 616-08-039.73-616.728.3

КЛИМОВИЦКИЙ В.Г., ТЯЖЕЛОВ А.А., ГОНЧАРОВА Л.Д., ЩИКОТА Р.
НИИ травматологии и ортопедии ДонНМУ им. М. Горького, г. Донецк
Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко НАМН Украины, г. Харьков

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Резюме. В статье приведены результаты консервативного лечения больных с повреждением коллатеральных и крестообразных связок коленного сустава, которые оценены по шкале Lysholm. Полученные данные показали недостаточную эффективность консервативного метода лечения при повреждениях связочного аппарата коленного сустава и подтвердили необходимость применения более активных методов лечения.

Ключевые слова: острая травма коленного сустава, повреждение коллатеральных и крестообразных связок, лечение.

Введение

Нестабильность и болевой синдром, развитие посттравматического гонартроза — частые осложнения травм коленного сустава, наблюдающиеся до 75 % случаев при повреждениях связочного аппарата. Среди внутрисуставных повреждений коленного сустава разрывы боковых и крестообразных связок — одно из самых частых повреждений (З.С. Миронова с соавт., 1977; Б.И. Сименач с соавт., 1998).

Многие авторы (J.N. Insall, 1984; С.Н. Brown, 1993; D.H. O'Donoghue, 1995) пропагандируют хирургическое лечение поврежденных связок в остром посттравматическом периоде. Преимущества такого подхода очевидны — это возможность анатомического восстановления поврежденных стабилизирующих структур, а следовательно, и нормальной биомеханики коленного сустава. Однако, несмотря на преимущества раннего оперативного лечения повреждений связочного аппарата коленного сустава, консервативное лечение таких повреждений, по данным отечественной литературы, преобладает (С.Г. Гиришин с соавт., 1992), с одной стороны, из-за расчета на сращение поврежденных связок при длительной иммобилизации, с другой стороны, в силу недостаточной оснащенности диагностической и лечебной аппаратурой.

Цель данной статьи — оценка результатов консервативного лечения повреждений коллатеральных и крестообразных связок коленного сустава по материалам направления больных для освидетельствования на МСЭК.

Материал и методы

В анализ включены 40 пациентов, которые получали консервативное лечение по поводу повреждений

коллатеральных и крестообразных связок коленного сустава.

Все больные, включенные в анализ, в анамнезе имели травму коленного сустава: в 12 случаях — в результате занятия спортом, в остальных случаях — в результате падения в обычных бытовых условиях. В основном это были люди трудоспособного возраста. Максимальный возраст пациентов не превышал 51 года, минимальный возраст — 16 лет. Результаты распределения больных по возрасту представлены в табл. 1.

Обращает на себя внимание относительно небольшое число травм, связанных с занятиями спортом, и относительно большое число больных в возрасте более 30 лет. Мы объясняем это тем, что в данной группе больных не было профессиональных спортсменов, которые для возвращения к спортивной деятельности должны были получать оперативное лечение. В анализируемой группе все пациенты по тем или иным причинам отказывались от предложенного им оперативного лечения повреждений связочного аппарата коленного сустава. Всем им проведено консервативное лечение в виде иммобилизации травмированного коленного сустава гипсовой шиной на срок от 4 до 7 недель. В последующем все пациенты получали консервативное лечение в виде инъекций или перорального применения нестероидных противовоспалительных препаратов, физиотерапии и разработки движений в травмированном коленном суставе. Наблюдение за больными осуществлялось на

Таблица 1. Распределение больных по возрасту

Возраст пациентов	До 20 лет	21–30 лет	31–40 лет	41 год и более
Число больных	4	11	16	9

протяжении не менее 4–12 месяцев с момента травмы до направления больных на МСЭК.

Обследование пациентов проводили согласно общепринятой методике обследования ортопедического больного (К. Букуп, 2008).

Оценку функционального состояния пациентов проводили согласно шкале Lisholm, учитывая такие важные в функциональном отношении показатели, как хромота, ходьбу, в том числе и по лестнице, наличие выпота и блокад в суставе, нестабильность и боль (J. Lysholm с соавт., 1982).

Принимая во внимание, что больные анализируемой группы направлены для освидетельствования на МСЭК в различное время, оценку функционального состояния больных мы изучили в различные сроки с момента травмы.

Результаты исследования

Оценивая наличие у пациентов исследуемой группы хромоты, мы отметили, что она наблюдалась практически у всех больных на протяжении всего периода исследования. Постоянная заметная хромота сохранялась у большинства пациентов на протяжении года — 28 пациентов. У 12 больных хромота была умеренной или непостоянной.

Не намного лучше выглядела ситуация с ходьбой. Только у 2 пациентов к 12 месяцам ходьба субъективно нормализовалась. Из оставшихся пациентов 29 больных имели умеренно выраженные нарушения походки и дискомфорт, который иногда требовал использования дополнительной опоры в виде трости. В 9 случаях нарушения ходьбы требовали постоянного использования дополнительных средств опоры. Причем у одного пациента нарушения ходьбы были выражены уже к 3 месяцам, у трех — к 6 месяцам и у пяти пациентов эти нарушения выявились к году после травмы.

Все это свидетельствовало в пользу того, что ходьба является относительно неплохо компенсируемым процессом, и даже нарушение стабильности коленного сустава не всегда (в нашем случае у 9 пациентов из 40, что составило 22,5 %) приводит к выраженным нарушениям походки.

Такой показатель, как наличие выпота в суставе, у больных с повреждениями связочного аппарата свидетельствует о нарушении биомеханики коленного сустава и, как следствие, обострении реактивного артрита. Из 4 наших пациентов, обследованных в срок 3 месяца с момента травмы, только у одного был отмечен выпот в суставе при обычной физической активности. У трех пациентов синовит отсутствовал. К 6 месяцам с момента травмы из 11 обследованных больных у трех пациентов явления синовита отсутствовали, у шести периодически проявлялись при обычном уровне физической активности и у двух пациентов имел место постоянный выпот в суставе.

Из 25 пациентов, обследованных через 12 месяцев после травмы, не отмечали наличия синовита только 9 больных. У одного пациента выпот в коленном суставе появлялся после перегрузки сустава, у двенадцати — при обычном уровне физической активности, а у трех

больных существовал постоянно. Таким образом, при повреждении связочного аппарата коленного сустава нарушения биомеханики не компенсируются у большей части больных: 25 пациентов из 40 обследованных (что составило 62,5 %) имели постоянный или периодически возникающий синовит, и только 15 пациентов (37,5 %) не отмечали появления выпота в коленном суставе.

Еще одним значимым фактором в оценке функционального состояния коленного сустава после повреждения стабилизирующих его структур является нарушение нормальной подвижности суставных поверхностей, проявляющееся в виде блокад или псевдоблокад сустава.

Следует отметить, что среди пациентов анализируемой группы блокада сустава ни разу не встретилась.

Этот факт легко объяснить, так как наличие блока коленного сустава не только является показанием к артроскопии, но и резко нарушает опорно-кинематическую функцию травмированной нижней конечности, что не просто снижает уровень качества жизни пациента, но делает невозможной обычную бытовую нагрузку. Поэтому такие больные с блоком коленного сустава оперируются на ранних этапах посттравматического периода.

Только один больной анализируемой группы не отмечал нарушений нормальной подвижности суставных поверхностей коленного сустава, проявляющихся в виде блокад или псевдоблокад сустава. Все остальные 39 пациентов имели нарушение нормальной кинематики коленного сустава в виде периодических псевдоблокад, что также говорит в пользу того, что нарушение нормальной подвижности суставных поверхностей коленного сустава не компенсируется и прогрессирует со временем.

Функциональные требования к коленному суставу при ходьбе по лестнице резко возрастают, что позволяет использовать этот показатель как критерий оценки функционального состояния коленного сустава после повреждения стабилизирующих структур коленного сустава.

Обращает на себя внимание то, что во всех без исключения случаях имели место выраженные в той или иной степени нарушения функции коленного сустава. У 34 пациентов это были умеренно выраженные ограничения нагрузки, у 6 больных эти нарушения были более тяжелыми, но таких тяжелых нарушений опороспособности, которые делали бы ходьбу по лестнице невозможной, у больных исследуемой группы не было. С одной стороны, это свидетельствует о достаточно хороших компенсаторных способностях опорно-двигательной системы, в частности о том, что при статической нагрузке коленный сустав даже при повреждении связочного аппарата способен удовлетворительно выполнять свою функцию. А с другой стороны, это свидетельствует о том, что при повреждении связочного аппарата коленного сустава страдает не только двигательная, но в какой-то мере и опорная функция нижней конечности.

Функциональная нагрузка в виде приседаний требует от коленного сустава значительных возможностей, так как движения от разгибания к сгибанию и наоборот

происходят в пределах возможной амплитуды с нагрузкой весом тела.

Можно отметить, что у большинства пациентов анализируемой группы (у 35 из 40, что составляет 87,5 %) имели место нарушения функции коленного сустава, выраженные в той или иной степени. И только 5 пациентов не имели функциональных нарушений при приседании. Эти данные во многом созвучны с результатами, полученными при оценке ходьбы по лестнице, и могут свидетельствовать о значительном влиянии стабилизирующих структур коленного сустава на биомеханику движений этой биокинематической пары, а также о низких компенсаторных возможностях мышц нижней конечности в контексте обеспечения устойчивости конечности при повреждениях коллатеральных и крестообразных связок. Из 5 пациентов, которые могли приседать без ограничений, двое имели изолированное повреждение медиальной (большеберцовой) коллатеральной связки, трое — сочетанное повреждение большеберцовой коллатеральной и передней крестообразной связки. У всех пяти пациентов была вторая степень нестабильности коленного сустава.

Следует отметить, что функциональные требования, предъявляемые к коленному суставу, гораздо выше при ходьбе по лестнице, чем при приседаниях, в заключительную фазу разгибания конечности, когда пациент разгибает опорную конечность, на которую приходится вся нагрузка весом тела. Поэтому данный тест позволяет оценить в большей степени функциональную опорность конечности под нагрузкой. При приседаниях вес тела распределяется на обе конечности, в связи с чем данный тест в большей степени помогает выявить нарушения подвижности под нагрузкой. В совокупности оба эти исследования позволяют оценить нарушения опорно-кинематической функции нижней конечности при функциональной нагрузке.

Одним из наиболее важных критериев оценки функции коленного сустава после травм связочного аппарата является устойчивость (или стабильность) сустава. Как правило, травмы сумочно-связочного аппарата коленного сустава сопровождаются повреждением стабилизирующих структур, что клинически проявляется той или иной степенью выраженности нестабильности сустава.

При повреждении связочного аппарата коленного сустава нарушения устойчивости наблюдались у всех

больных анализируемой группы, причем только у одного больного при значительных физических нагрузках нестабильность возникала редко. У всех остальных пациентов клинические проявления нестабильности коленного сустава были выражены настолько сильно, что мешали занятиям физической культурой и спортом, а 15 пациентов, что составило 37,5 % от всех анализируемых больных, имели постоянную нестабильность коленного сустава, значительно ухудшающую качество жизни пациентов.

Одним из наиболее важных критериев функционального состояния коленного сустава после травм связочного аппарата, определяющих качество жизни пациента, является болевая реакция. Прежде всего необходимо отметить, что болевой синдром отмечался у всех больных анализируемой группы, причем более чем у половины пациентов он имел постоянный характер или возникал после обычной бытовой активности, что весьма негативно сказывалось на качестве жизни пациентов.

Проанализировав, таким образом, функциональное состояние пациентов с повреждениями связочного аппарата коленного сустава, леченных консервативно, согласно оценочной шкале Lisholm, можно отметить, что в целом результаты такого лечения больных с данными повреждениями можно оценить по большей части как неудовлетворительные (табл. 2). Только у 7 пациентов результаты лечения соответствовали категории «удовлетворительные» (суммарная балльная оценка исхода лечения каждого пациента составляла от 62 до 81 балла). Причем пять из них имели передневноутреннюю нестабильность второй степени и только двое имели нестабильность третьей степени.

Подавляющее же большинство пациентов — 33 человека, что составило 82,5 % от всех больных анализируемой группы, имели неудовлетворительные результаты лечения. Суммарный показатель функционального состояния коленного сустава у каждого больного к моменту осмотра не превышал 61 балла.

Заключение

Таким образом, анализ исходов консервативного лечения пациентов с повреждением связочного аппарата коленного сустава показал, что независимо от сроков наблюдения результаты лечения остаются неудовлетворительными. К 3 месяцам наблюдения средний интегративный показатель в баллах составил 53,25, к 6 месяцам

Таблица 2. Интегративная балльная оценка пациентов с повреждением связочного аппарата коленного сустава по Lisholm

Срок наблюдения в месяцах	Оценка результатов				Всего больных
	Отличные (91–100 баллов)	Хорошие (82– 90 баллов)	Удовлетво- рительные (81–62 балла)	Неудовлетвори- тельные (менее 62 баллов)	
	Количество больных				
3 месяца	–	–	1	3	4
6 месяцев	–	–	–	11	11
12 месяцев	–	–	6	19	25
Всего больных	–	–	7	33	40

этот показатель составил 33,91, а к 12 месяцам с момента травмы средний интегративный показатель в баллах был равен 45,54. То есть 82,5 % больных имели неудовлетворительные результаты лечения, и лишь у 17,5 % они оценены как удовлетворительные. Полученные нами результаты соответствуют данным, представленным F.R. Noyes с соавт. (1985), W.J. McDaniel с соавт. (1999) и др., согласно которым консервативное лечение повреждений связочного аппарата коленного сустава достаточно эффективно лишь у 8–10 % больных [10, 11].

Полученные нами данные свидетельствуют о недостаточной эффективности консервативного метода лечения при повреждениях связочного аппарата коленного сустава и необходимости применения более активных методов лечения, в частности оперативного восстановления поврежденных связочных структур.

Список литературы

1. Миронова З.С. Ошибки и осложнения в диагностике и лечении больных с внутрисуставными повреждениями и заболеваниями коленного сустава / З.С. Миронова, А.С. Мартене, Т.И. Инагамджанов. — Ташкент: Медицина, 1977. — 100 с.
2. Сименач Б.И. Искусственная передняя крестообразная связка с переменным натяжением / Б.И. Сименач, Е.П. Бабуркина, Б.А. Пустовойт и др. // Ортопед., травматол. — 1998. — № 3. — С. 130–131.
3. Insall J.N. *Surgery of the knee* / J.N. Insall. — N.Y.: Churchill Livingstone, 1984. — 807 p.
4. Brown C.H. The use of hamstring tendons for ACL reconstruction / C.H. Brown // Clin. Orthop. Rel. Res. — 1993. — V. 12. — P. 273–276.
5. O'Donoghue D.H. An analysis of end results of surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knee / D.H. O'Donoghue // J. Bone Jt Surg. — 1995. — № 37-A. — P. 1–13.
6. Гиришин С.Г. Диагностика и оперативное лечение повреждений связок коленного сустава в остром периоде травмы / С.Г. Гиришин, Г.Д. Лазишвили, В.Э. Дубров, И.З. Шмидт // Ортопед., травматол. — 1992. — № 1. — С. 25–28.
7. Букун К. Клиническое исследование костей суставов и мышц. — М.: Мед. лит., 2008. — 320 с.
8. Lysholm J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale / J. Lysholm, J. Gillquist // Amer. J. Sports Med. — 1982. — V. 10, № 3. — P. 150–154.
9. Аренберг А.А. Лечение нестабильности коленного сустава / А.А. Аренберг, Л.А. Гарновская // Ортопед., травматол. — 1989. — № 8.1. — С. 9–12.
10. Noyes F.R. Controversy about treatment of the knee with anterior cruciate laxity / F.R. Noyes, G.H. McGinniss // Clin. Orthop. — 1985. — № 198. — P. 61–76.
11. McDaniel W.J. Untreated ruptures of the anterior cruciate ligament: A follow-up study / W.J. McDaniel, T.B. Dameron // J. Bone Jt Surg. — 1999. — № 62-A. — P. 696–705.

Получено 14.11.11 □

Климовицький В.Г., Тяжелов А.А., Гончарова Л.Д., Щикота Р.
НДІ травматології й ортопедії ДонНМУ ім. М. Горького,
м. Донецьк
Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України, м. Харків

Klimovitsky V.G., Tyazhelov A.A., Goncharova L.D., Schikota R.
R&D Institute of Traumatology and Orthopedics of DonNMU
named after M. Gorky, Donetsk
Institute of Spine and Joint Pathology named after
prof. M.I. Sitenko of NAMS of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

РЕЗУЛЬТАТИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ КОЛІННОГО СУГЛОБА

Резюме. У статті наведено результати консервативного лікування хворих із пошкодженнями коллатеральних та хрестоподібних зв'язок колінного суглоба, що оцінені за шкалою Lysholm. Отримані дані показали недостатню ефективність консервативного методу лікування при пошкодженнях зв'язкового апарату колінного суглоба і підтвердили необхідність застосування більш активних методів лікування.

Ключові слова: гостра травма колінного суглоба, пошкодження коллатеральних та хрестоподібних зв'язок, лікування.

RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF LIGAMENT INJURY OF KNEE JOINT

Summary. In the article there are presented the results of conservative treatment of patients with collateral and crucial ligament injury of knee joint estimated by Lysholm scale. The obtained data have shown insufficient efficiency of conservative method of treatment at ligament injury of knee joint and have confirmed necessity of application of more active methods of treatment.

Key words: acute knee joint injury, collateral and crucial ligament injury, treatment.