

Влияние применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости на результаты лечебных мероприятий у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза

В.А. Мальчевский¹, Н.П. Козел², Н.Я. Прокопьев³, А.В. Семёнов⁴

The effect of femoral subchondral wire tunnelization on the results of treatment measures in patients with initial stages of posttraumatic gonarthrosis

V.A. Mal'chevskii, N.P. Kozel, N.Ia. Prokop'ev, A.V. Semenov

¹ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень

²МУ «Городская больница», г. Лангепас

³ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень

⁴МУ «Городская поликлиника № 7», г. Тюмень

Цель. Изучить влияние применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости на результаты лечебных мероприятий у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза. **Материалы и методы.** Проведен анализ результатов лечения 228 больных с посттравматическим гонартрозом I-II рентгенологической стадии с преимущественной I-II степенью хондромалиции суставного хряща, получавших ранее лечение с использованием артроскопических технологий без применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошли 76 пациентов с I рентгенологической стадией гонартроза и с преимущественно I степенью ХМ суставного хряща, а во вторую – 152 больных со II рентгенологической стадией и преимущественно II степенью ХМ. Повторная лечебно-диагностическая артроскопия с субхондральной спицевой туннелизацией была выполнена у 49 пациентов I клинической группы и у 37 – II. **Результаты.** Выявлена достоверная ($p < 0,01$) разница в выраженности болевого синдрома по ВАШ между пациентами, которым была выполнена субхондральная спицевая туннелизация, и без проведения туннелизации. **Заключение.** Доказано, что применение субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости у пациентов улучшает результаты лечебных мероприятий. **Ключевые слова:** коленный сустав, остеоартроз, гонартроз, артроскопия.

Purpose. To study the effect of using femoral subchondral wire tunnelization on the results of treatment measures in patients with initial stages of posttraumatic gonarthrosis. **Materials and Methods.** The results of treatment of 228 patients with X-ray stage I-II posttraumatic gonarthrosis and predominantly degree I-II chondromalacia (ChM) of articular cartilage previously treated using arthroscopic technologies without femoral subchondral wire tunnelization have been analyzed. The patients were divided into two groups. 76 patients with X-ray stage I gonarthrosis and predominantly degree I ChM of articular cartilage were included in Group 1, and 152 patients with X-ray stage II gonarthrosis and predominantly degree II ChM – in Group 2. A repeat treatment-and-diagnostic arthroscopy with subchondral wire tunnelization performed in 49 patients from clinical Group 1, and in 37 ones from Group 2. **Results.** Significant ($p < 0.01$) difference in the pain syndrome manifestation according to Visual Analogue Scale (VAS) revealed between the patients undergone subchondral wire tunnelization and those not subjected to tunnelization. **Conclusion.** The use of femoral subchondral wire tunnelization in patients has been proved to improve the results of treatment measures. **Keywords:** the knee (joint), osteoarthritis, gonarthrosis, arthroscopy.

ВВЕДЕНИЕ

Применение артроскопических технологий в составе комплексного лечения ранних стадий посттравматического гонартроза существенно улучшает его результаты [4, 6]. Субхондральная спицевая туннелизация бедренной кости широко и успешно применяется при лечении посттравматического гонартроза II-III рентгенологических стадий с преимущественной III-IV степенью хондромалиции (ХМ) суставного хряща [2, 5]. Но у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза субхондральная спицевая туннелизация бедренной кости не используется, так как положительное влияние её применения на результаты

комплексного лечения заболевания до сих пор не доказано [1, 3]. В связи с вышеизложенным актуальность исследования, посвящённого изучению влияния применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости на результаты лечебных мероприятий у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза, не подлежит сомнению.

Цель исследования: изучить влияние применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости на результаты лечебных мероприятий у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Представленные материалы основаны на наблюдениях за 228 больными с посттравматическим гонартрозом I-II рентгенологической стадии по Larsen A. (1987) с преимущественной I-II степенью ХМ суставного хряща по J. Veguin et al. (1983), получавшими ранее лечение с использованием артроскопических технологий без применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости. В зависимости от I или II рент-

генологической стадии гонартроза и преимущественно I или II степенью ХМ суставного хряща первоначально больные были разделены на две группы. В первую клиническую группу вошли 76 пациентов с I рентгенологической стадией гонартроза и с преимущественно I степенью ХМ суставного хряща, а во вторую – 152 больных со II рентгенологической стадией и преимущественно II степенью ХМ.

Консервативные лечебные мероприятия у больных I (I ст. ОА) и II (II ст. ОА) клинических групп проводили курсами с перерывом между ними в 5 месяцев. Они состояли из медикаментозной терапии, включающей применение диклофенака, флогэнзима, циклоферона, алфлутопа, остеонила в стандартных дозировках по общепринятым схемам; физиотерапии (вытяжение нижней конечности и магнитолазерное излучение); лечебной физкультуры; ортезирования жестким индивидуально подобранным с учетом оси нижней конечности замковым ортезом; диеты.

Повторная лечебно-диагностическая артроскопия была выполнена у 49 пациентов I клинической группы и у 37 – II. Больные I и II клинических групп, не изъявившие желания проведения повторного оперативного лечения, составили I₁ и II₁ клинические подгруппы, а согласившиеся на артроскопию – I₂ и II₂ соответственно. Основанием для её проведения, кроме желания пациента, являлись иммунологические и инструментальные данные, свидетельствующие о прогрессировании локального патологического процесса. В ходе повторной лечебно-диагностической артроскопии выполнялась оценка локализации, степени и площади обнаруженных зон ХМ и их обработка методом холодноплазменной

абляции, субхондральная спицевая туннелизация бедренной кости, санация сустава. Субхондральная спицевая туннелизация бедренной кости выполнялась из ненагружаемых участков суставных поверхностей параллельно обнаруженным зонам I и II степени ХМ.

Артроскопия коленного сустава выполнялась на артроскопической стойке «Richard Wolf». В качестве операционной среды использовался изотонический раствор NaCl.

Комплексная оценка результатов лечебных мероприятий у пациентов выполнялась в начале исследования, а также через 12 и 24 месяца. В качестве критериев для комплексной оценки результатов лечебных мероприятий у пациентов и её изменений под воздействием лечения, согласно международным требованиям, мы использовали показатель боли (по шкале ВАШ), «состояния здоровья» (по АФИ Лекена) и «качество жизни» (по шкале KOOS), также учитывались данные УЗИ, МРТ.

Статистический обсчет материала проводился согласно международным требованиям, предъявляемым к обработке результатов данных научных исследований, при помощи программы для персональных компьютеров «Биостат».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика выраженности болевого синдрома по ВАШ у пациентов клинических групп приведена в таблице 1.

Выявлена достоверная ($p < 0,01$) разница в выраженности болевого синдрома по ВАШ между пациентами I₁ и I₂, клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения. Отмечается разница ($p < 0,01$) в выраженности болевого синдрома по ВАШ между пациентами II₁ и II₂, клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения. Достоверной ($p < 0,01$) разницы в выраженности болевого синдрома по ВАШ между пациентами I₁ и II₁, а также среди больных I₂ и II₂ клинических подгрупп на втором этапе исследования через 12 и 24 месяца наблюдения не выявлено. В динамике у больных I₁ и II₁ клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения отмечалось статистически достоверное ($p < 0,01$) увеличение выраженности болевого синдрома по ВАШ. Выявленность болевого синдрома по ВАШ

у пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп оставалась стабильной во время всего исследования.

Динамика показателей АФИ Лекена для гонартроза у пациентов клинических групп приведена в таблице 2.

Значения АФИ Лекена во все периоды оценки достоверно ($p < 0,01$) выше у пациентов I₁ и II₁ клинических подгрупп по сравнению с I₂ и со II₂ соответственно. Выявлена разница ($p < 0,01$) между значениями АФИ Лекена у пациентов I₁ и II₁, а также среди больных I₂ и II₂ клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения. В динамике у больных I₁ и II₁, клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения отмечалось статистически достоверное ($p < 0,01$) увеличение значений АФИ Лекена. Значения АФИ Лекена у пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп оставались стабильны в течение всего времени наблюдения.

Динамика профиля исхода по Шкале KOOS у пациентов клинических групп приведена в таблице 3.

Таблица 1

Динамика выраженности болевого синдрома у пациентов клинических групп по ВАШ (M±m)

| Время оценки | Клинические группы | | | |
|-----------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | I (ОА I) | | II (ОА II) | |
| | I ₁ | I ₂ | II ₁ | II ₂ |
| В начале наблюдения | 1,50±0,16 | 1,50±0,16 | 1,96±0,19 | 1,96±0,191 |
| Через 12 месяцев наблюдения | 2,86±0,311;5 | 1,20±0,22 | 3,05±0,272;5 | 1,63±0,211 |
| Через 24 месяца наблюдения | 3,62±0,341;5 | 1,29±0,24 | 4,12±0,322;5 | 1,59±0,201 |

Примечание: ¹ – достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями в I₁ и I₂ клинических подгруппах; ² – достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями в II₁ и II₂ клинических подгруппах; ³ – достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями в I₁ и II₁ клинических подгруппах; ⁴ – достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями в I₂ и II₂ клинических подгруппах; ⁵ – достоверность различий при $p < 0,01$ по сравнению со значениями предыдущего этапа исследования.

Таблица 2

Динамика показателей АФИ Лекена у пациентов клинических групп (M±m)

| Время оценки | Клинические группы | | | |
|-----------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | I (ОА I) | | II (ОА II) | |
| | I ₁ | I ₂ | II ₁ | II ₂ |
| В начале наблюдения | 1,12±0,13 | 1,12±0,13 | 1,70±0,193 | 1,70±0,194 |
| Через 12 месяцев наблюдения | 3,63±0,391;5 | 1,18±0,10 | 4,85±0,372;3;5 | 1,64±0,214 |
| Через 24 месяца наблюдения | 4,75±0,321;5 | 1,05±0,15 | 5,81±0,312;3;5 | 1,71±0,194 |

См. примечание к таблице 1.

Динамика профиля исхода по Шкале KOOS у пациентов клинических групп (M ± m)

| Время оценки | Клинические группы | | | |
|-----------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | I (OA I) | | II (OA II) | |
| | I ₁ | I ₂ | II ₁ | II ₂ |
| В начале наблюдения | 79,59±4,373 | 79,59±4,37 | 70,43±4,41 | 70,43±4,411 |
| Через 12 месяцев наблюдения | 68,53±3,293;5 | 79,46±4,351 | 57,24±3,682;5 | 73,11±4,251 |
| Через 24 месяца наблюдения | 65,72±3,593 | 80,01±4,291 | 53,99±3,462 | 72,98±4,171 |

См. примечание к таблице 1.

Значения профиля исхода по Шкале KOOS во все периоды оценки достоверно ($p < 0,01$) ниже у пациентов II₁ клинической подгруппы по сравнению с I₁. Разницы ($p < 0,01$) в значениях профиля исхода по Шкале KOOS между пациентами I₂ и II₂ клинических подгрупп во все периоды оценки не выявлено. Через 12 и 24 месяца наблюдения выявлена разница ($p < 0,01$) значений профиля исхода по Шкале KOOS между пациентами I₁ и I₂ клинических подгрупп, а также среди больных II₁ и II₂. В динамике у больных I₁ и II₁ клинических подгрупп через 12 и 24 месяца наблюдения отмечалось снижение ($p < 0,01$) значений профиля исхода по Шкале KOOS. Значения профиля исхода по Шкале KOOS у пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп оставались стабильными.

Таким образом, у больных I₁ и II₁ клинических подгрупп, отказавшихся от артроскопического лечения, через 12 и 24 месяца наблюдения отмечалось статистически достоверное ($p < 0,01$) увеличение выраженности болевого синдрома по ВАШ и значений АФИ Лекена, а также снижение значений профиля исхода по Шкале KOOS. В то же время, у пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп, перенёсших повторную артроскопию, включающую в себя обработку зон ХМ холодноплазменной абляцией, субхондральную спицевую туннелизацию, санацию сустава, выраженность болевого синдрома по ВАШ, значения АФИ Лекена и профиля исхода по Шкале KOOS через 12 и 24 месяца наблюдения оставались стабильными.

В динамике исследования у больных I₁ и II₁ клинических подгрупп наблюдались ультразвуковые призна-

ки прогрессирования патологического процесса (неравномерное уменьшение толщины суставного хряща, очаговое утолщение синовиальной оболочки, увеличение объема выпота в суставных сумках и заворотах, рост количества остеофитов).

У больных I₁ и II₁ клинических подгрупп в динамике наблюдения на МРТ отмечалась картина прогрессирования заболевания. У пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп магнитнорезонансных признаков прогрессирования гонартроза в динамике наблюдения не выявлено.

Таким образом, у больных I₁ и II₁ клинических подгрупп, отказавшихся от повторного артроскопического оперативного лечения, при ультразвуковом и магнитнорезонансном обследовании определяется прогрессирование гонартроза, что указывает на дальнейшее развитие патологического процесса. В то же время, у пациентов I₂ и II₂ клинических подгрупп отрицательная динамика отсутствует, что свидетельствует о остановке дальнейшего развития заболевания.

У пациентов с начальными стадиями посттравматического гонартроза I₁ и II₁ клинических подгрупп, отказавшихся от повторного артроскопического оперативного лечения, результаты комплексной оценки результатов лечебных мероприятий были статистически достоверно ($p < 0,01$) ниже, чем у больных I₂ и II₂, перенёсших повторную артроскопию, что указывает их улучшение у последних вследствие применения субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости.

ВЫВОДЫ

Применение субхондральной спицевой туннелизации бедренной кости у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза, по данным

клинической и инструментальной оценок течения заболевания, статистически достоверно ($p < 0,01$) улучшает результаты лечебных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. McGinty JB. Operative arthroscopy. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003. 995 p.
2. Knee arthroscopy. McKeon BP, Bono JV, Richmond JC. Eds. New York: Springer, 2009. 202 p.
3. Miller MD, Cole BJ. Textbook of arthroscopy. Philadelphia: Saunders, 2004. 862 p.
4. Osteoarthritis: diagnosis and medical/surgical management. Moskowitz RW, Altman RD, Buckwalter JA, Goldberg VM, Hochberg MC. Eds. Edition 4. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 470 p.
5. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update // Arthritis Rheum. 2000;43(9):1905-1915.
6. Manual of arthroscopic surgery / Strobel MJ. Ed. New York: Springer, 2008. Vol. I. 1084 p.

Рукопись поступила 12.01.2011.

Сведения об авторах

1. Мальчевский Владимир Алексеевич – ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», ассистент кафедры детской хирургии, травматологии и анестезиологии, к. м. н.; e-mail: malchevski@mail.ru.
2. Козел Николай Петрович – МУ «Городская больница», г. Лангепас, врач травматолог-ортопед, к. м. н.; e-mail: nikolas-ii@list.ru.
3. Прокопьев Николай Яковлевич – ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет», профессор кафедры управления физической культурой и спортом института физической культуры, д. м. н., заслуженный деятель науки и образования РАЕ, заслуженный рационализатор РФ; e-mail: pronik44@mail.ru.
4. Семёнов Александр Васильевич – МУ «Городская поликлиника № 7», г. Тюмень, врач травматолог-ортопед.