© Коллектив авторов, 2017
УДК 612.017.1
DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12017>
ISSN – 2073-8137

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СУБХОНДРАЛЬНОЙ ТУНЕЛИЗАЦИИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ I СТАДИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГОНАРТРОЗА ПОДРОСТКОВ

В. А. Мальчевский^{1, 2, 3}, С. П. Сахаров³, Д. А. Хрупа¹

¹ Тюменский научный центр СО РАН, Россия

² Тюменский государственный университет, Россия

³ Тюменский государственный медицинский университет, Россия

THE ESTIMATION OF EFFICIENCY OF FEMORAL BONE SUBCHONDRAL TUNNELIZATION IN THE COMPLEX THERAPY OF STAGE 1 POSTTRAUMATIC GONARTHROSIS IN TEENAGERS

Malchevskiy V. A.^{1, 2, 3}, Sakharov S. P.³, Khrupa D. A.¹

¹ Tyumen Scientific Center SB RAS, Russia

² Tyumen State University, Russia

³ Tyumen State Medical University, Russia

135 подросткам мужского пола с посттравматическим гонартрозом I стадии и I–II степенью хондромалиции суставного хряща выполнена артроскопия с выполнением или без выполнения субхондральной тунелизации бедренной кости. У больных, которым не выполнялась тунелизация, через 12 месяцев после операции заболевание возвращалось в стадию декомпенсации. В случаях проведения тунелизации заболевание через 3 месяца лечения переходило в стадию субкомпенсации и стабилизировалось на весь период наблюдения. Доказано, что использование технологии тунелизации бедренной кости у подростков с I стадией гонартроза улучшает результаты комплексного лечения.

Ключевые слова: хрящ, остеоартроз, гонартроз, артроскопия, тунелизация

The arthroscopy with or without subchondral tunnelization of the femur was performed in 135 male adolescents with posttraumatic gonarthrosis of the 1st stage and I-II degree of chondromalation of articular cartilage.

In patients who did not perform tunneling, the disease decompensated in 12 months following the arthroscopy. In cases of tunneling, the disease after 3 months passed into the stage of subcompensation and stabilized for the entire observation period.

It is proved that the use of the developed technology of femoral tunnelization in adolescents with stage I gonarthrosis improves the results of complex treatment.

Keywords: cartilage, osteoarthritis, gonarthrosis, arthroscopy, tunnelization

Использование артроскопических технологий улучшает результаты комплексного лечения начальных стадий гонартроза [2, 5]. Субхондральная тунелизация бедренной кости успешно применяется при лечении гонартроза с III–IV степенью хондромалиции (ХМ) суставного хряща [1, 7]. У больных с начальными стадиями гонартроза стандартная технология субхондральной тунелизации бедренной кости непосредственно через зону ХМ практически не проводится [4]. Нами разработана и успешно внедрена технология субхондральной спицевой тунелизации бедренной кости у взрослых, осуществляемая из ненагружаемых участков суставных поверхностей параллельно обнаруженным зонам ХМ [3, 6]. Но эффективность применения данной технологии в комплексном лечении I стадии посттравматического гонартроза у подростков на сегодняшний день неизвестна.

Цель исследования: оценить эффективность использования во время лечебно-диагностической ар-

троскопии технологии субхондральной тунелизации бедренной кости, выполняемой из ненагружаемых участков суставных поверхностей параллельно обнаруженным зонам ХМ, у подростков с I стадией посттравматического гонартроза.

Материал и методы. Обследовано 135 подростков мужского пола с посттравматическим гонартрозом I рентгенологической стадии (Larsen A., 1987) с I–II степенью ХМ суставного хряща (Beguin J. et al., 1983), ранее не лечившихся с применением артроскопических технологий. В зависимости от степени ХМ суставного хряща больные были разделены на четыре группы. В I и II группы вошли 31 и 37 пациентов соответственно с преимущественно I степенью ХМ суставного хряща, а в III и IV группы – 32 и 35 больных со II степенью ХМ.

В лечении больных использовались артроскопические технологии, основанием для назначения которых являлись желание пациента и выраженность болевого синдрома по ВАШ выше 3 после 4 недель предварительного консервативного лечения. В I и III группах в ходе

лечебно-диагностической артроскопии оценивались локализация, степень и площадь зон ХМ, производилась их обработка методом холодноплазменной абляции, субхондральная спицевая тунелизация бедренной кости, санация сустава. Тунелизация бедренной кости осуществлялась из ненагружаемых участков суставных поверхностей параллельно обнаруженным зонам ХМ [6]. Во II и IV группах при артроскопии проводились все вышеуказанные мероприятия за исключением тунелизации бедренной кости. Артроскопия коленного сустава выполнялась на артроскопической стойке «Richard Wolf». В качестве операционной среды использовался изотонический (0,9 %) раствор NaCl.

Всем больным назначалось курсовое консервативное лечение перерывами в 5 месяцев. Оно включало медикаментозную терапию (диклофенак, флогэнзим, циклоферон, пияскледин, дюралан в стандартных дозировках по общепринятым схемам), физиотерапию (вытяжение нижней конечности и магнитолазерное излучение), лечебную физкультуру, ортезирование жестким замковым ортезом, подобранным индивидуально с учетом оси нижней конечности, и диету.

Комплексная оценка результатов лечения проводилась через 3, 12 и 24 месяца после оперативного вмешательства в сравнении с данными до артроскопии. В качестве критериев эффективности лечебных мероприятий использовались показатели боли (по шкале ВАШ), «состояния здоровья» (по АФИ Лекена) и «качества жизни» (по шкале KOOS), а также учитывались данные ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.

Статистическая обработка материала осуществлялась при помощи программы «Биостат» (t-критерий Стьюдента с поправкой Бонферони для множественных сравнений).

Результаты и обсуждение. Результаты лечебных мероприятий у пациентов с посттравматическим гонартрозом приведены в таблице.

Выраженность болевого синдрома по ВАШ до выполнения артроскопии была сопоставимой у пациентов всех клинических групп. Показатели АФИ Лекена, «качества жизни» по шкале KOOS достоверно не различались до лечения между больными I и II групп или между пациентами III и IV групп.

Через 3 месяца после операции у всех больных отмечалось достоверное снижение выраженности болевого синдрома по ВАШ, значений АФИ Лекена и увеличение «качества жизни» по шкале KOOS в сравнении с показателями до лечения. Различий в выраженности болевого синдрома, показателей «состояния здоровья» и «качества жизни» между пациентами I и II или III и IV групп через 3 месяца после артроскопии выявлено не было.

Через 12 месяцев после процедуры у пациентов I и III групп отмечалось снижение выраженности болевого синдрома по сравнению с предыдущим периодом наблюдения ($p < 0,01$), тогда как дальнейшая динамика

показателей АФИ Лекена отсутствовала. У больных II и IV групп через 12 месяцев после лечения показатели болевого синдрома и «состояния здоровья» увеличились по сравнению с предыдущим периодом наблюдения ($p < 0,01$) и были достоверно выше соответствующих значений в I и III группах соответственно.

Таблица

Комплексная оценка результатов лечения у больных посттравматическим гонартрозом ($M \pm m$)

Время оценки	Клинические группы			
	I	II	III	IV
Выраженность болевого синдрома по ВАШ, в баллах				
До артроскопии	3,51±0,25	3,47±0,28	4,01±0,32	4,03±0,29
Через 3 месяца после артроскопии	1,47±0,13 ⁴	1,45±0,14 ⁴	2,04±0,18 ⁴	1,99±0,21 ⁴
Через 12 месяцев после артроскопии	1,19±0,11 ³⁴	2,76±0,23 ¹³⁴	1,67±0,15 ³⁴	3,12±0,23 ²³⁴
Через 24 месяца после артроскопии	1,24±0,17 ⁴	3,59±0,31 ¹³	1,61±0,14 ⁴	4,28±0,26 ²³
Показатели «состояния здоровья» по АФИ Лекена, в баллах				
До артроскопии	4,95±0,19	4,93±0,24	5,82±0,37	5,79±0,33
Через 3 месяца после артроскопии	1,16±0,07 ⁴	1,14±0,12 ⁴	1,73±0,15 ⁴	1,76±0,12 ⁴
Через 12 месяцев после артроскопии	1,19±0,09 ⁴	3,45±0,26 ¹³⁴	1,69±0,18 ⁴	4,92±0,35 ²³⁴
Через 24 месяца после артроскопии	1,18±0,07 ⁴	4,98±0,21 ¹³	1,75±0,11 ⁴	5,87±0,39 ²³
Показатели «качества жизни» по шкале KOOS, в баллах				
До артроскопии	64,91±3,53	64,85±3,29	53,65±2,94	52,98±3,01
Через 3 месяца после артроскопии	78,05±3,87 ⁴	77,62±3,92 ⁴	69,91±3,99 ⁴	70,12±3,24 ⁴
Через 12 месяцев после артроскопии	79,12±3,95 ⁴	69,37±3,26 ¹³	70,16±3,51 ⁴	63,02±3,16 ²³⁴
Через 24 месяца после артроскопии	79,06±3,91 ⁴	62,13±3,19 ¹	72,65±3,75 ⁴	54,11±2,84 ²³

Примечание: ¹ – $p < 0,01$ между I и II клиническими группами; ² – $p < 0,01$ между III и IV клиническими группами; ³ – $p < 0,01$ по сравнению со значениями предыдущего этапа исследования; ⁴ – $p < 0,01$ по сравнению со значениями до лечения.

Показатели «качества жизни» у пациентов I и III групп спустя год терапии сохранялись более высокими, чем до лечения ($p < 0,01$), однако достоверно не различались по сравнению с предыдущим периодом наблюдения. Наоборот, у больных II и IV групп через 12 месяцев после артроскопии параметры «качества жизни» уменьшились по сравнению с предыдущим периодом наблюдения ($p < 0,01$) и были достоверно ниже соответствующих значений в I и III группах соответственно.

Через 24 месяца лечения у пациентов I и III групп выраженность болевого синдрома и значения АФИ Лекена были ниже ($p < 0,01$), а показатели «качества жизни» выше ($p < 0,01$), чем в начале наблюдения, тогда как во II и IV группах изучаемые показатели не отличались от дооперационных уровней. Более того, у больных II и IV групп через два года после артроскопии значения болевого синдрома и шкалы «состояния здоровья» достоверно увеличились, уровень «качества жизни» снизился по сравнению с предыдущим периодом наблюдения.

По данным ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии, прогрессирование гонартроза в I и III группах в динамике лечения отсутствовало, тогда как у больных II и IV групп через 12 и 24 месяца наблюдения наблюдались признаки дальнейшего ухудшения патологического процесса в суставе.

Таким образом, выполнение во время артроскопии субхондральной спицевой тунелизации бедренной кости приводит через 3 месяца к переводу заболевания в стадию субкомпенсации и к стабилизации состояния на весь период наблюдения. Исключение тунелизации бедренной кости из комплекса лечебных мероприя-

тий посттравматического гонартроза характеризуется нестойкостью положительных сдвигов в суставе и способствует нарастанию клинко-инструментальной картины прогрессирования хондродеструктивного процесса уже через 12 месяцев после операции.

Заключение. Использование у подростков с I стадией посттравматического гонартроза техноло-

гии субхондральной спицевой тунелизации бедренной кости, выполняемой из ненагружаемых участков суставных поверхностей параллельно обнаруженным зонам ХМ, улучшает результаты комплексного лечения и способствует торможению на длительное время патологического процесса в суставе.

Литература

1. Джонсон, Д. Г. Оперативная артроскопия. В 2 т. Т. 2 / Д. Г. Джонсон, А. Амэндола, Ф. А. Барбер [и др.] ; пер. с англ. под ред. С. В. Иванникова. – М. : Изд-во Панфилова, 2016. – 672 с.
2. Зоря, В. И. Деформирующий артроз коленного сустава : руководство / В. И. Зоря, Г. Д. Лазишвили, Д. Е. Шпакковский. – М. : Изд-во «ЛитТерра», 2010. – 360 с.
3. Мальчевский, В. А. Влияние применения субхондральной тунелизации бедренной кости на результаты лечебных мероприятий у больных с начальными стадиями посттравматического гонартроза / В. А. Мальчевский, Н. П. Козел, Н. Я. Прокопьев, А. В. Семёнов // Гений ортопедии. – 2014. – № 1. – С. 13–15.
4. Мальчевский, В. А. Диагностика и лечение посттравматического гонартроза в аспекте иммунологических нарушений (клинко-экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Мальчевский В. А. – М., 2011. – 44 с.

References

1. Dzhonson D. G., Amendola A. A., Barber F. A. Operativnaja artroskopija. Vol. 2. Moskva: Izd-vo Panfilova, 2016.
2. Zorja V. I., Lazishvili G. D., Shpakovskij D. E. Deformirujushhij artroz kolennogo sustava: rukovodstvo. Moskva: «LitTerra», 2010.
3. Mal'chevskij V. A., Kozel N. P., Prokop'ev N. Ja., Semjonov A. V. *Genij ortopedii*. – *Genius of orthopedics*. 2014;1:13-15.
4. Mal'chevskij V. A. Diagnostika i lechenie posttravmaticheskogo gonartroza v aspekte immunologicheskikh

5. Мальчевский, В. А. Методы диагностики посттравматического гонартроза / В. А. Мальчевский, Н. П. Козел, Г. Д. Лазишвили [и др.]. – Шадринск : ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2011. – 236 с.
6. Пат. № 2454195 Российская Федерация, МПК А 61 В 17/56. Способ выполнения субхондральной спицевой тунелизации бедренной кости при хондромалиции суставного хряща / Мальчевский В. А., Козел Н. П., Прокопьев Н. Я. ; заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет». – № 2011109750/14 ; заявл. 15.03.2011 ; опубл. 27.06.2012, Бюл. № 18. – 4 с.
7. Штробель, М. Руководство по артроскопической хирургии / М. Штробель ; пер. с англ. под ред. А. В. Королева. – М. : Изд-во Панфилова, 2012. – Т. 1. – 672 с.

narushenij (kliniko-jeksperimental'noe issledovanie). Moskva, 2011.

5. Mal'chevskij V. A., Kozel N. P., Lazishvili G. D. Metody diagnostiki posttravmaticheskogo gonartroza. Shadrinsk: OGUP «Shadrinskij Dom Pechati», 2011.
6. Patent № 2454195 RU, 27.06.2012.
7. Shtrobel' M. Rukovodstvo po artroskopicheskoj. Moskva: Izd-vo Panfilova, 2012;1.

Сведения об авторах:

Мальчевский Владимир Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор РАН, заместитель председателя Тюменского научного центра СО РАН по научной работе, ведущий научный сотрудник Тюменского государственного университета, профессор кафедры детской хирургии, травматологии и анестезиологии Тюменского государственного медицинского университета; тел.: 89028137613; e-mail: malchevski@mail.ru

Сахаров Сергей Павлович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии, травматологии и анестезиологии; тел.: 89044940867; e-mail: sacharov09@mail.ru

Хрупа Дмитрий Александрович, стажёр-исследователь; тел.: 89123923937; e-mail: dimakhrupa@gmail.com

© Коллектив авторов, 2017

УДК 611.716.4: 616.008.1.31.085

DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12018>

ISSN – 2073-8137

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ШИНОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОННОЙ ГНАТОГРАФИИ

Д. В. Крошка¹, А. А. Долгалева¹, Е. А. Брагин¹, М. А. Ягмуров²

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

² Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

THE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE SPLINT THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DYSFUNCTION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT AND MASTICATORY MUSCLES USING DATA OF THE ELECTRON GNATOGRAHY

Kroshka D. V.¹, Dolgalev A. A.¹, Bragin E. A.¹, Yagmurov M. A.²

¹ Stavropol State Medical University, Russia

² North-Caucasian Federal University, Stavropol, Russia

С целью определения влияния шинотерапии на временные показатели жевательных движений у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц была проведена регистрация движений нижней челюсти пациентов как с признаками дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, так и без таковых