

демия II-Б фенотипа (по Фредриксону), а эти препараты обладают доказанным гипотриглицеридемическим действием. Однако необходимо помнить, что совместное использование статинов и аллопуринола может повысить риск развития миопатий, что требует более частого определения креатинфосфокиназы плазмы крови.

Таким образом, в настоящее время гиполипидемическая терапия статинами рассматривается как основа долговременной стратегии первичной и вторичной профилактики ССЗ и тяжелых ишемических исходов (смерть, инсульт, ИМ). Данный класс лекарственных препаратов подтвердил эффективное влияние на снижение смертности от ССО до 25–50%.

Таким образом, доказательства высокой клинической эффективности статинов в первичной и вторичной профилактике ССЗ, а также в комплексной терапии пациентов с некоторыми ревматическими заболеваниями, благоприятный профиль безопасности ставят их в разряд препаратов, стратегически важных для сохранения и повышения качества жизни пациентов.

В настоящее время во всем мире, включая экономически развитые страны, наблюдается устойчивая тенденция широкого применения высококачественных генериков. Одним из преимуществ генериков является сравнительно невысокая стоимость при высоком качестве и хорошем терапевтическом эффекте. Полное воспроизведение в генерике состава и лекарственной формы оригинального препарата, соответствие действующим международным стандартам производства – принципам надлежащей производственной практики (Good Manufacture Practice – GMP), доказательства фармацевтической и биологической эквивалентности оригинального и генерического препарата характеризуют отечественное лекарственное средство РОЗУТАТИН® (Государственное предприятие «АКАДЕМФАРМ», г. Минск), которое произведено по стандартам GMP из высококачественной субстанции производства Teva Assia Chemical Industries Ltd., Израиль. Доступная стоимость РОЗУТАТИНА® способствует высокой приверженности пациентов к статинотерапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

¹М.А.Герасименко, ²С.И.Третьяк, ²В.Н.Гурко

¹ ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь

² УЗ «6-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

Представлены результаты хирургического лечения синовитов коленного сустава у детей с использованием артроскопической техники.

Ключевые слова: коленный сустав, артроскопия, синовит, биопсия, детская ревмоортопедия.

Введение. Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) относят к одному из тяжелых заболеваний опорно-двигательного аппарата, в основе которого лежит системная прогрессирующая дезорганизация соединительной ткани с выраженными местными и общими аутоиммунными изменениями [1–3].

Распространенность заболевания в детской популяции, по данным разных авторов, составляет от 0,028% до 0,8% [1–4].

Синовит коленного сустава ревматоидного генеза с первых же проявлений имеет тенденцию

к хронизации с последующей деструкцией мягких тканей, хряща, кости. Деструкция всех компонентов сустава вызывается формированием паннуса, состоящего из активированных макрофагов, фибробластов и активно пролиферирующих синовиальных клеток, которые в свою очередь продуцируют провоспалительные цитокины. Активированные лимфоциты вырабатывают большое количество протеолитических ферментов, усиливающих резорбцию хряща и кости [1–3, 5]. Неконтролируемые реакции иммунной системы приво-

дят к развитию хронического воспаления с необратимыми изменениями в коленном суставе, экстраартикулярными проявлениями и инвалидизацией пациентов достигающей 23–50% [1, 3–5].

Также следует отметить, что у детей суставной синдром на ранних этапах его развития при многих ревматических заболеваниях имеет общие клиничко-иммунологические характеристики, что нередко приводит к диагностическим ошибкам [1–3, 6].

Таким образом, для дифференциальной диагностики синовитов коленного сустава ревматоидного генеза у детей должен использоваться комплексный подход с использованием современных лабораторных, неинвазивных инструментальных (МРТ, УЗИ, ЭНМГ) и малоинвазивных хирургических (артроскопия) методов исследования [4, 6–9].

Основную роль в ранней дифференциальной диагностике синовитов коленного сустава играет артроскопия с биопсией синовиальной оболочки [2, 5–9]. Артроскопия позволяет дифференцированно оценить характер поражения, и, в некоторых случаях, непосредственно во время операции определить причину поражения суставов у пациентов со сходной клинической картиной заболевания.

Однако наиболее полное представление о характере всех изменений, возникающих в пораженном суставе, может быть получено при сочетанном применении всех перечисленных диагностических методов [5–9].

Неудовлетворенность результатами консервативной терапии, тяжесть поражения опорно-двигательного аппарата и высокая инвалидизация пациентов детского возраста свидетельствуют о необходимости мероприятий, направленных на профилактику деформаций и контрактур, сохранение и восстановление подвижности коленного сустава [2–5].

Материалы и методы. За период с 2002 по 2016 год на базе детского травматолого-ортопедического отделения Городского клинического центра травматологии и ортопедии УЗ «6-я ГКБ» нами обследован и прооперирован 71 пациент в возрасте от 2 до 16 лет с поражениями коленного сустава при ЮРА. Всего выполнено 81 хирургическое вмешательство, из них 67,9% (55) диагностических артроскопий, лаваж сустава, прицельная биопсия синовиальной оболочки, внутрисуставное введение глюкокортикостероидного препарата (дипроспан), рассечение спаек, удаление фибриновых сгустков, из них 1,8% (1) случаев рассечения патологической синовиальной склад-

ки; 24,8% (20) артроскопических и 4,9% (4) артротомических передне-боковых синовэктомий коленного сустава. Из них в 12,3% (10) случаев потребовалось проведение повторного оперативного вмешательства в связи со значительной выраженностью артрита и/или резистентностью его к консервативной терапии – в 40% (4) была проведена артроскопическая, в 40% (4) артротомическая субтотальная передне-боковая синовэктомия, в 10% (1) – тенотомия задней группы мышц бедра, ВКДО аппаратом Илизарова и в 10% (1) – демонтаж аппарата Илизарова. Средний возраст пациентов составил 10,2 лет.

Ввиду неспецифичности клинической картины на ранних стадиях развития ювенильного ревматоидного артрита, наличия синовита коленного сустава длительностью более 3 месяцев, отсутствия точного нозологического диагноза и неэффективности проводимого консервативного лечения верификация диагноза проводилась в соответствии с алгоритмом дифференциальной диагностики и выбора тактики хирургической профилактики и лечения синовитов нетравматического генеза в молодом возрасте. На диагностическом этапе пациентам выполнялась рентгенография коленного сустава в двух проекциях, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование, электронейромиография.

Таким образом, на основе полученных клинических, инструментальных, лабораторных, патоморфологических и интраоперационных данных нами использовались разработанные комплексные показания к выполнению синовэктомии коленного сустава при ЮРА:

- 1) клинические:
 - моно- или олигоартрит;
 - отсутствие эффективности от проводимого консервативного лечения в течение 6 месяцев;
 - низкая (индекс DAS28 составляет 2,6–3,2) и средняя (индекс DAS28 – 3,2–5,1) степень активности;
- 2) инструментальные (МРТ, УЗИ, ЭНМГ):
 - гиперпластический ревматоидный синовит с наличием выпота в суставе;
 - отсутствие рентгенографических данных за разрушение суставного хряща;
 - выраженное снижение (более 30%) биоэлектрической активности мышц бедра и голени;
- 3) патоморфологические:
 - поздние морфологические критерии (выраженная инфильтрация иммунокомпетентными клетками, преимущественно состоящая из плазматических клеток, фибриноидные и склеротические процессы);

наличие сопутствующего синовиального хондроматоза;

4) артроскопические:

выраженный диффузный синовит с гипертрофированными ворсинами, паннус, хондромалиция суставного хряща 2–3 ст.

Относительные показания:

выраженный болевой синдром;

наличие контрактуры, несмотря на проводимое в течение нескольких месяцев консервативное ортопедическое лечение.

Нами предложены и противопоказания к синовэктомии при ЮРА:

серонегативный синовит без выпота;

полиартикулярная форма

стадия обострения и высокая степень активности ювенильного ревматоидного артрита (индекс DAS28 >5,1).

Всем пациентам (71) во время предоперационной подготовки проводили санацию хронических очагов инфекции, коррекцию активности заболевания, восстановление функции суставов с использованием протоколов реабилитации пациентов с ЮРА с суставно-висцеральной и преимущественно суставной формой [11, 15], симптоматическую терапию.

При этом базисная терапия отменялась за одну неделю до операции и возобновлялась после снятия швов (на 12–14-е сутки). Также перед выполнением хирургического вмешательства 57,7% (41) пациентов проводилось активное физиотерапевтическое лечение, направленное на максимально возможное увеличение амплитуды движений в коленном суставе и увеличение функциональной способности мышц бедра и голени, что рассматривалось как этап предоперационной подготовки.

Всем пациентам после выполнения анестезии выполнялось повторное клиническое обследование обоих коленных суставов: определялась амплитуда движений, стабильность связочного аппарата, мобильность надколенника и наличие выпота. Во время диагностических артроскопий в 100% случаев выполнялась прицельная биопсия синовиальной оболочки, а также оценка степени поражения внутрисуставных структур.

По окончании диагностического этапа во всех 100% случаев артроскопий выполнялся лаваж полости сустава 1–2 литрами 0,9% раствора NaCl. При лаваже достигалось полное удаление патологического материала (фибрина, хрящевого детрита) с обязательным последующим визуальным контролем его эффективности. При этом фибрин в верхнем завороте располагался в виде хлопьев, а в остальных отделах сустава – в виде тяжей, что

могло служить предпосылкой к последующему фиброзному анкилозу.

На наш взгляд выраженное отложение фибрина на поверхности синовиальной оболочки обуславливает снижение эффективности внутрисуставной терапии глюкокортикостероидами. Так из 80,3% (57) пациентов с наличием в суставе фибрина и спаек средняя длительность терапевтического эффекта от внутрисуставного введения дипроспана составила 30 дней (21–30), у 19,7% (14) без таковых – 65 дней (60–90).

Таким образом, статистически значимо длительность эффекта терапии глюкокортикостероидами у пациентов с наличием в суставе отложенной фибрина и спайками отличается от длительности терапии пациентов с отсутствием фибрина и спаек ($U=79,0$, $p=0,000$).

В процессе диагностической артроскопии нами выполнялось также рассечение всех выявленных спаек (36). Среднее увеличение амплитуды движений в коленном суставе после проведения данной процедуры составило 10 градусов (5–10), а при отсутствии спаек (35) – 0 градусов (0–5). Так, нами выявлено улучшение по амплитуде движений в коленном суставе после рассечения спаек ($U=117,0$; $p=0,000$).

Результаты диагностических артроскопий удалось отследить у 100 % пациентов, медиана срока наблюдения – 61 месяц (21–90). Оценка результатов проводилась по шкале Lysholm-Tegner (как до, так и после операции). До операции у всех пациентов были отмечены неудовлетворительные результаты по используемой шкале. Среднее значение состояния коленного сустава в дооперационном периоде составило 52 балла (50–56), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 89 баллов (85–92). Отличные результаты отмечены у 49,1% (27) пациентов, хорошие – у 34,5% (19) пациентов, удовлетворительные – у 1,8% (1) пациентов, неудовлетворительные – у 14,5% (8) пациентов. Так, нами выявлено статистически значимое улучшение по шкале Lysholm-Tegner после операции ($T=0,0$; $p=0,000$).

Всем пациентам (8) с неудовлетворительными результатами, в связи со значительной выраженностью артрита и резистентностью его к проводимой консервативной терапии, выполнялись повторные оперативные вмешательства (10). Одному пациенту были проведены 3 повторные хирургические вмешательства. Таким образом, были выполнены 4 (40%) артроскопические субтотальные передне-боковые шейверные синовэктомии, 4 (40%) артротомические субтотальные передне-боковые синовэктомии, 1 (10%) тенотомия зад-

ней группы мышц бедра, ВКДО аппаратом Илизарова нижней конечности и 1 (10%) демонтаж аппарата Илизарова. Среднее значение состояния коленного сустава по указанной шкале в дооперационном периоде статистически значимо улучшилось с 56,0 баллов (51,5–61,0) до 87,5 баллов (81,0–90,0) ($T=0,0$, $p=0,012$). Отличные результаты получены в 37,5% (3) случаев, хорошие – в 50,0% (4) случаев, неудовлетворительные – в 12,5% (1) случаев.

Также статистически значимым оказалось увеличение амплитуды движений в суставе, при этом амплитуда движений до операции в среднем составила 112,5 градусов (95,0–122,5), после операции – 130,0 (122,5–135,0) ($T=0,0$; $p=0,012$).

Синовэктомия коленного сустава выполнялась в 29,6% (24) случаев. Артроскопическая субтотальная передне-боковая шейверная синовэктомия выполнялась (20) из 4 доступов с помощью моторизированного шейвера в следующей последовательности: отдел межмышцелковой вырезки, медиальный параменискальный, медиальный, верхний заворот, латеральный и латеральный параменискальный отдел (табл. 1).

Для снижения выраженности болевого синдрома в послеоперационном периоде в 80% (16) случаев выполнялась новокаиновая блокада бедренного нерва.

Артротомическая субтотальная передне-боковая синовэктомия выполнялась в четырех случаях, из них в одном случае выполнялась синовиокапсулэктомия. В трех случаях синовэктомия выполнялась разработанным и внедренным в клиническую практику способом комбинированной субтотальной синовэктомии коленного сустава при хронических артритах в детском возрасте.

Способ осуществлялся следующим образом: на первом этапе через передний ниже-латеральный артроскопический доступ вводился в полость

коленного сустава артроскоп, после чего выполнялась диагностическая артроскопия с детальным визуальным обследованием внутрисуставных структур. Затем с учетом всех ранее полученных данных диагностических обследований, интраоперационно принималось решение о выполнении артроскопической или артротомической синовэктомии. При решении вопроса о выполнении открытого вмешательства на втором этапе предварительно с помощью артроскопа производилось нагнетание в полость сустава 0,9% раствора NaCl на временной промежуток 10–15 мин., т.е. до умеренного набухания синовиальной оболочки, что контролировалось артроскопически, после чего 0,9% раствор NaCl из сустава эвакуировался и далее, из медиопателлярного артротомического доступа, скальпелем или коагулятором выполнялась открытая передне-боковая субтотальная синовэктомия. Благодаря набуханию синовиальной оболочки становилось возможным более радикально выполнить синовэктомию вследствие улучшения выделения и удаления патологически измененной синовиальной оболочки, без дополнительной травматизации капсулы сустава.

В 11 случаях нами использовался первый этап данного оригинального способа, после которого интраоперационно принималось решение о выполнении артроскопической субтотальной передне-боковой шейверной синовэктомии.

Данный способ позволяет дифференцированно и обосновано подходить к выполнению открытых вмешательств на коленном суставе у детей с учетом принципа малоинвазивности.

Результаты субтотальных передне-боковых синовэктомий по разработанному способу удалось отследить у всех (14) пациентов, срок наблюдения – от 2 до 6 лет. Среднее значение состояния коленного сустава по шкале Lysholm-Tegner в дооперационном периоде составило 52 балла

Таблица 1

Хирургическая техника выполнения артроскопической синовэктомии

Порт для камеры	Порт для шейвера	Область сустава, в которой выполняется синовэктомия
Латеральный передне-нижний	Латеральный передне-верхний	Верхний заворот, латеральный отдел, латеральный параменискальный
Латеральный передне-нижний	Медиальный передне-нижний	Верхний заворот, медиальный отдел, медиальный параменискальный, межмышцелковая вырезка
Латеральный передне-нижний	Медиальный передне-верхний	Верхний заворот, медиальный отдел
Латеральный передне-верхний	Латеральный передне-нижний	Латеральный отдел, латеральная параменискальная
Латеральный передне-верхний	Медиальный передне-нижний	Медиальный отдел, медиальная параменискальная

(50-56), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 92 баллов (88-96). Отличные результаты отмечены у 57,1 % (8) пациентов, хорошие – у 42,9% (6) пациентов, неудовлетворительных результатов не было.

Результаты субтотальных передне-боковых синовэктомий по классической методике удалось отследить у всех (10) пациентов, средний срок наблюдения – 16,5 месяцев (4,0-25,0). Среднее значение состояния коленного сустава по шкале Lysholm-Tegner в дооперационном периоде составило 53 балла (50-56), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 88,5 баллов (82,0-90,0). Отличные результаты отмечены у 50% (5) пациентов, хорошие – у 40% (4) пациентов и неудовлетворительные – у 10% (1) пациентов.

По представленным результатам разница в показателях до и после лечения в двух группах статистически значима во всех случаях.

Так же нами выявлены статистически значимые лучшие результаты по шкале Lysholm-Tegner у пациентов, оперированных по разработанному способу ($U=35,0$, $p=0,040$).

После выполнения синовэктомии (24) производилось снятие турникета, гемостаз и постановка пассивного дренажа на 24-48 часов для профилактики гемартроза.

Результаты артроскопических субтотальных передне-боковых шейверных синовэктомий удалось отследить у всех (20) пациентов, срок наблюдения 7,0 месяцев (4,0-21,5). Среднее значение состояния коленного сустава по шкале Lysholm-Tegner в дооперационном периоде составило 52 балла (50-56), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 90 баллов (88-95). Отличные результаты отмечены у 60% (12) пациентов, хорошие – у 40% (8) пациентов.

Так, нами выявлено статистически значимое улучшение по шкале Lysholm-Tegner после выполненных артроскопических субтотальных передне-боковых шейверных синовэктомий ($T=0,0$, $p=0,000$).

Также статистически значимо увеличилась амплитуда движений в суставе, при этом до операции составляла в среднем 122,5 градуса (120,0 – 125,0), после – 140,0 градусов (135,0 – 140,0) ($T=0,0$, $p=0,000$).

Результаты артротомических субтотальных передне-боковых синовэктомий удалось отследить у 4 пациентов, срок наблюдения 49,0 месяцев (23,0-77,5). Среднее значение состояния коленного сустава по шкале Lysholm-Tegner в дооперационном периоде составило 52 балла (46-55), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 85,0

балла (73,5-89,0). Отличные результаты отмечены у 1 пациента, хорошие – у 2 пациентов и у 1 пациента – неудовлетворительные.

Выявлено статистически не значимое улучшение по шкале Lysholm-Tegner, что обусловлено малой выборкой пациентов.

При анализе полученных результатов нами выявлена связь между активностью заболевания и результатами проводимого хирургического лечения. Так в 31 случае отличных результатов на момент оперативного вмешательства активность была низкой. При этом в 93,5% (29) случаев хороших, удовлетворительных и неудовлетворительных результатов отмечалась средняя активность заболевания (различия являются статистически значимыми ($\chi^2=27,3$, $p=0,000$)).

Также отмечается зависимость между длительностью течения заболевания и полученными результатами хирургического лечения. Так средняя длительность заболевания у пациентов с отличными результатами составила 0,7 года (0,5-2,0), у пациентов с хорошими результатами, удовлетворительными и неудовлетворительными результатами – 2 года (1-4), различия являются статистически значимыми ($U=383,5$; $p=0,006$).

При анализе сроков лечения с момента дебюта заболевания отмечено, что выполнение хирургического вмешательства на ранних сроках заболевания (28 – до 12 месяцев), при неэффективном консервативном лечении в течение 3-6 месяцев, имеет статистически лучшие ближайшие и отдаленные результаты, чем хирургическое вмешательство на более поздних сроках (43 – от 12 и более месяцев).

Таким образом, у пациентов, прооперированных на ранних стадиях ЮРА в 78,6% (22) случаев получен отличный результат, в 21,4% (6) – хороший. У пациентов, прооперированных в более поздние сроки, отличный результат получен в 41,9% (18) случаев, хороший – в 53,5% (23), удовлетворительный – в 2,3% и в 2,3% (1) – неудовлетворительный.

При этом статистически значимых различий результатов по шкале Lysholm-Tegner между возрастными группами выявлено не было.

Таким образом, при анализе результатов хирургического лечения у 71 пациента с поражением коленного сустава при ЮРА среднее значение состояния пораженного сустава по шкале Lysholm-Tegner в дооперационном периоде составило 52 балла (50-56), в ближайшем и отдаленном послеоперационном – 90 баллов (88-92). Отличные результаты отмечены у 56,3% пациентов (40), хорошие – у 40,8% пациентов (29), удовлет-

ворительные – у 1,4% пациентов (1) и у 1,4% пациентов (1) – неудовлетворительные. Таким образом, выявлено статистически значимое улучшение состояния коленного сустава по шкале Lysholm-Tegner после проводимого хирургического лечения ($T=0,0$; $p=0,000$).

Среди осложнений хирургического лечения в 11,1% (9) случаев отмечалось развитие гемартроза, однако после пункции коленного сустава в последующем гемартроз не рецидивировал. Инфекционных осложнений отмечено не было.

Медикаментозное лечение с коррекцией лекарственных средств после хирургического лечения проводилось на протяжении всех дальнейших этапов.

Клинический пример. Пациент Л., 14 лет. Диагноз: ЮРА, суставная форма, олигоартрит, серонегативный вариант течения, низкая степень активности. Синовиальный хондроматоз правого коленного сустава. Болеет 6 месяцев, консервативное лечение не эффективно. По данным УЗИ – наличие жидкости с обеих сторон, синовит, больше справа; ЭНМГ – значительное снижение фун-

кционального состояния *m. quadriceps* правого бедра, умеренное снижение функции мышц правой голени. В связи с неэффективным консервативным лечением и патологическими изменениями по данным инструментальных исследований пациенту выполнена лечебно-диагностическая артроскопия правого коленного сустава, при которой из полости сустава эвакуировано 15 мл светло-желтой синовиальной жидкости, выявлен выраженный распространенный гипертрофический синовит с булавовидно расширенными ворсинками, в верхнем завороте – фибриновые сгустки, хондромалация 1–2 ст. медиального и латерального мыщелков большеберцовой кости и медиального мыщелка бедра (рис.1).

С учетом всех полученных данных интраоперационно принято решение и выполнена артроскопическая передне-боковая субтотальная шейверная синовэктомия (рис. 2).

Рецидивов в последующем не наблюдалось. Получен отличный клинический результат (по шкале Lysholm-Tegner) – 92 баллов, до операции – 56 балла.

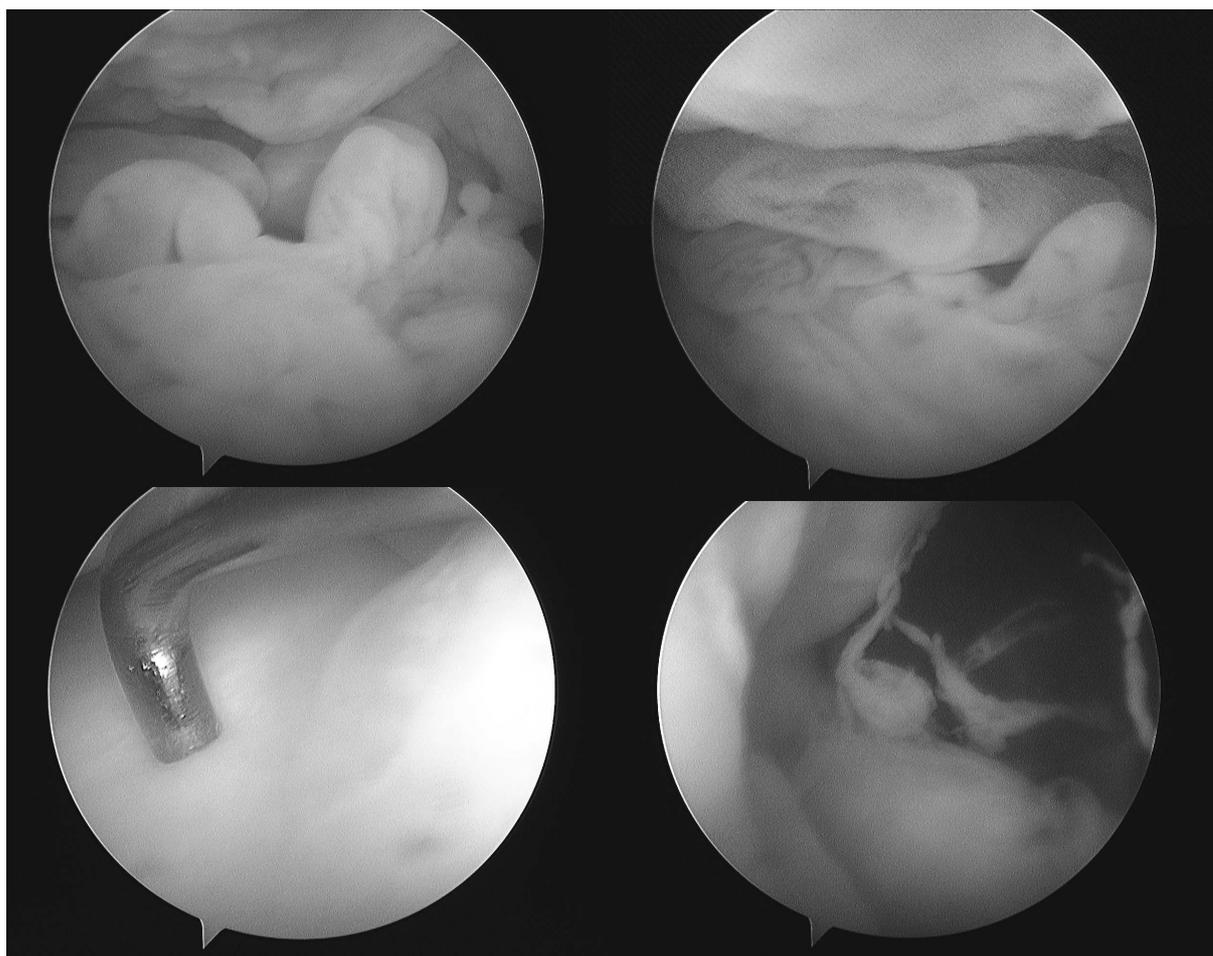


Рис. 1. Артроскопическая картина коленного сустава пациента с ЮРА

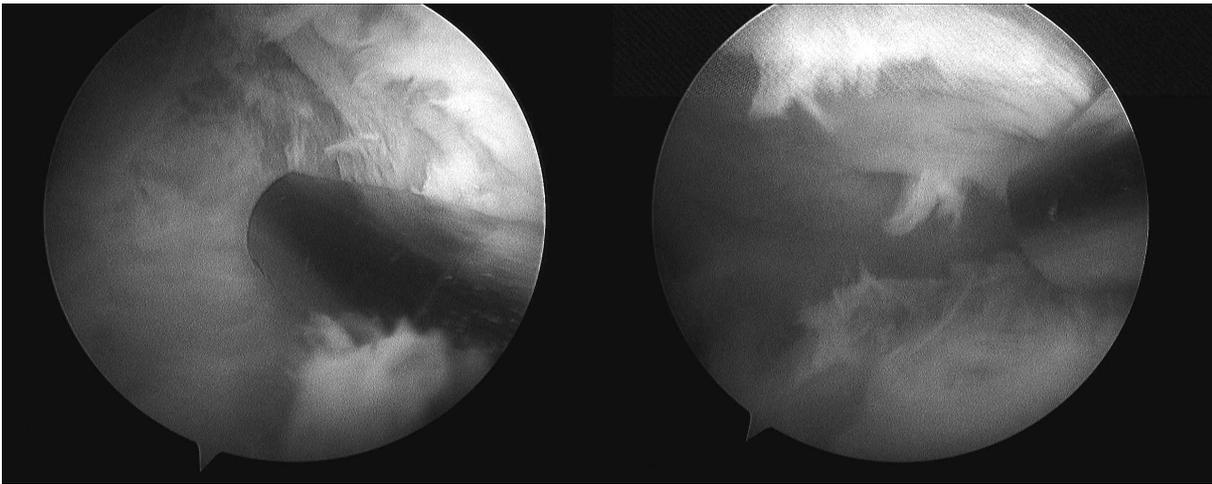


Рис. 2. Шейверная синовэктомия коленного сустава

Выводы:

1. Артроскопия является наиболее точным методом оценки внутрисуставных структур коленного сустава у детей с ЮРА, в т.ч. синовиальной оболочки.

2. Использование артроскопии коленного сустава в качестве одного из компонентов комплексного и малоинвазивного лечения детей с ЮРА представляет значительный интерес как для клинической практики, так и для научных исследований.

3. Предложенный дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения синовиитов коленного сустава при ЮРА с учетом клинических, инструментальных, артроскопических и патоморфологических данных в большинстве случаев дает хороший (44,8%) или отличный (53,4%) ближайший и отдаленный клинический результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Е.И. Ювенильный ревматоидный артрит // Педиатрия. М.: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005.
2. Беляева Л.М., Болезни суставов у детей и подростков: учебно-методическое пособие. – Мн.: БелМАПО, 2006. – 70с.
3. Кузьмина Н.Н. [и др.] Детская ревматология: рук. для врачей / под ред. А.А. Баранова, Л.К. Баженовой. – М.: Медицина, 2002. – 336 с.
4. Герасименко М.А. Диагностика и лечение повреждений и ортопедических заболеваний коленного сустава / М.А. Герасименко, А.В. Белецкий. – Мн.: Тэхналогія, 2010. – 167 с.
5. Скляренко, Е.Т. Ортопедическое лечение инфекционного неспецифического (ревматоидного) полиартрита у детей / Е.Т.Скляренко, Г.Ф. Мартыненко. – Киев: Здоровье. – 1975. – 182 с.
6. Герасименко, М.А. Диагностическая значимость артроскопического метода исследования в дифференциальной диагностике синовиитов коленного сустава у детей / М.А.Герасименко, А.В.Белецкий, С.К.Клецкий // Мед. журн. – 2006. – №4. – С.8–11.
7. Лялина, В.В. Артроскопия и морфология синовиитов / В.В.Лялина, А.Б.Шехтер. – Москва: Наука, 2007. – 108с.
8. Лучихина, Л.В. Артроскопия критерии, ранней диагностики и прогнозирования течения ревматоидного артрита / Л.В.Лучихина, Е.Л.Лучихина // Травматология и ортопедия России. – 2005. – (35). – С.79.
9. Hafner R. Arthroscopic synovectomy of the knee joint in chronic juvenile arthritis / R.Hafner, M.Pieper // Z. Rheumatol. – 1995. – Vol.54, No.3. – P.165–170.

RESULTS OF ARTHROSCOPIC TREATMENT OF KNEE JOINTS IN CHILDREN WITH JUVENILE RHEUMATOID ARTHRITIS

Gerasimenko M.A.¹, Tretyak S.I.², Gurko V.N.²

¹ Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education State Educational Institution, Minsk, Republic of Belarus; ² City Clinical Hospital No.6, Minsk, Republic of Belarus

The results of knee joint synovitis surgical treatment in children using arthroscopic method are presented.

Keywords: knee joint, arthroscopy, synovitis, biopsy, pediatric rheumatoid orthopedics.