

*М.А. Герасименко, А.В. Белецкий*

## **Артроскопия в диагностике и лечении повреждений коленного сустава у детей и подростков**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
6-я городская клиническая больница г. Минска*

Закрытые повреждения коленного сустава у детей встречаются достаточно часто. Они составляют от 5 до 13 % от всех детей, нуждающихся в экстренной госпитализации. Наличие в полости коленного сустава большого количества рентгеноконтрастных анатомических образований, невозможность у некоторых детей точно выяснить механизм травмы делают диагностику повреждений коленного сустава в детском возрасте затруднительной.

В последнее время прослеживается отчетливая тенденция к разработке и использованию малоинвазивных методов диагностики и лечения ортопедических заболеваний у детей. Одним из таких методов является артроскопия (АС).

Нами проанализированы результаты артроскопической диагностики и лечения повреждений коленного сустава 37 из 47 детей, находившихся на лечении в детском ортопедо-травматологическом отделении Минского городского Центра травматологии и ортопедии 6 ГКБ г. Минска за период с декабря 2005 по ноябрь 2006 года.

АС коленного сустава у детей производилась только под общим обезболиванием в условиях операционной с соблюдением всех правил асептики и антисептики.

Для выполнения артроскопии использовалось стандартное оборудование фирм MGB и Carl Storz. АС проводилась только в жидкой среде по общепринятой методике из базовых нижних доступов (передне-латеральный и передне-медиальный).

Показаниями к артроскопии служили:

1. Посттравматический рецидивирующий гемартроз коленного сустава;
2. Наличие в полости сустава рентгенопозитивных костно-хрящевых фрагментов;
3. «Блокада» сустава или наличие клинических признаков повреждения мениска;
4. Наличие в полости сустава «суставной мышцы»;
5. Вывих надколенника, сопровождающийся гемартрозом.

Особенностью выставления показаний к артроскопии коленного сустава у детей по сравнению с взрослыми являлось использование АС при подозрении на отрывы костно-хрящевых фрагментов (хондральные и остеохондральные переломы), которые практически не наблюдаются у взрослых.

Относительным противопоказанием к артроскопии у детей являлось наличие пониженной свертываемости крови.

По поводу травматических повреждений или подозрений на них было произведено 36 артроскопий у 36 пациентов и при дегенеративных заболеваниях – 12 артроскопий у 11 пациентов. Более половины всех пациентов с травматическими повреждениями и хондромалацией мыщелков бедра, голени и суставной поверхности надколенника – представители профессионального спорта (футбол, волейбол, баскетбол, гимнастика).

Возраст пациентов составил от 12 до 18 лет (20 девочек и 17 мальчиков).

Структура патологии коленного сустава оперированных больных распределилась следующим образом: болезнь Кенига внутреннего мыщелка бедра – 5 больных, болезнь Кенига надколенника – 5 больных, хондромалация мыщелков бедра, голени, надколенника 1-3 степени – 7 больных [4], изолированные повреждения внутреннего мениска – 4 случая, повреждения внутреннего мениска и передней крестообразной связки (ПКС) – 3 больных, изолированные хондральные и остеохондральные переломы внутреннего мыщелка – 6 больных, повреждения внутреннего мениска с остеохондральными переломами внутреннего мыщелка бедра – 1 больной, повреждения внутреннего мениска с остеохондральным переломом внутреннего мыщелка и повреждением передней крестообразной связки – 4 больных, остеохондральный перелом надколенника с рецидивирующим гемартрозом на фоне вправленного вывиха надколенника – 1 больной, синдром медиопателлярной складки – 1 больной.

Характерным являлось отсутствие выявленных повреждений наружных менисков, задних крестообразных связок, хондромалации мыщелков 4-й степени и изолированных повреждений передней крестообразной связки.

Таким образом, остеохондральные переломы мыщелков бедра и надколенника выявлены у 12 больных, болезнь Кенига – у 10, повреждения внутреннего мениска – у 9, хондромалация суставных поверхностей 1 – 3 степени – у 7, повреждения передней крестообразной связки – у 7, синдром медиопателлярной складки – у 1 подростка (рис.).



Рис. Структура патологии коленного сустава у пациентов, лечившихся методом артроскопии в детском травматолого-ортопедическом отделении 6 ГКБ г. Минска

Среди детей с повреждениями коленного сустава более половины составили девочки старшей возрастной группы (14 – 18 лет). Правый и левый коленный сустав повреждались примерно с одинаковой частотой. Преобладали спортивная травма и болезнь Кенига внутреннего мыщелка бедра и надколенника.

Наиболее часто у детей встречались остеохондральные переломы мыщелков бедра или надколенника (12 случаев). Известно, что если свободный фрагмент остается в полости сустава, он вызывает хронический гипертрофический синовит, а, попадая в суставную щель, может приводить к блокаде сустава [1, 2].

Повреждения мениска обнаружены нами реже (9 случаев), из них изолированные повреждения – только у 4 больных (100% профессиональные спортсмены). При наличии клинической картины повреждения мениска с блокадой сустава, более чем в 70% наблюдений, была обнаружена другая патология.

Предварительный диагноз, выставленный на основании клинорентгенологической картины (в 8 случаях использовалось также МРТ и КТ) не совпал с окончательным диагнозом, выставленным после артроскопии, у 28 детей (60 % случаев).

Таким образом, наиболее частой патологией у детей, требующей артроскопической диагностики при повреждениях коленного сустава, являются свежие и застарелые отрывы костно-хрящевых фрагментов, а повреждения менисков встречаются реже. Отрывы костно-хрящевых фрагментов происходят не у места прикрепления связок, а, как правило, от суставной поверхности внутреннего или наружного мыщелка бедра. Механизм травмы при этом, вероятно, идентичен механизму травмы при повреждении мениска, однако, в детском возрасте чаще повреждается не мениск, а суставной хрящ.

Остеохондральные переломы надколенника встречаются реже и происходят преимущественно в момент его вывиха. Хондральных и остеохондральных переломов суставных поверхностей большеберцовой кости за время работы нами не отмечено.

Значительное число обнаруженной патологии коленного сустава невозможно было диагностировать другими известными методами, кроме артроскопии, что подтверждает высокую информативную ценность метода у детей.

У большинства детей диагностическая артроскопия переходила в лечебную. Как было отмечено выше, наиболее частым повреждением коленного сустава у детей, обнаруженным при артроскопии, стали свежие и застарелые остеохондральные переломы мыщелков бедра или надколенника.

Костно-хрящевые фрагменты удалось извлечь из сустава у всех больных с последующим проведением абразивной механической хондропластики. В 1 случае на фоне болезни Кенига с неполным «вылуциванием» участка хряща

размером 3 x 3 см из нагружаемой поверхности внутреннего мыщелка бедра после ревизионной артроскопии выполнена микроартротомия, открытая репозиция фрагмента и фиксация компрессирующей спицей.

Следует отметить, что рентгенологическая и артроскопическая проекции рентгенопозитивных костно-хрящевых фрагментов и инородных тел в ряде случаев не совпадали, что объясняется миграцией последних в полости сустава.

Парциальная менискэктомия внутреннего мениска (тело + задний рог) выполнена у 4 детей. Показаниями к менискэктомии служили увеличение мобильности вплоть до блокады сустава при стресс-нагрузке артроскопическим щупом. При незначительных повреждениях внутреннего мениска без существенного увеличения его мобильности последний не удалялся.

В 1 случае у мальчика с синдромом медиопателлярной складки последняя частично резецирована в месте ее контакта с внутренним мыщелком бедра.

Таким образом, артроскопия позволила избежать артротомии у 100 % детей, а в 1 случае позволила прибегнуть к микроартротомии с длиной разреза 3-4 см, точно над патологическим очагом.

Следует отметить, что лечебная ценность артроскопии заключается не только в возможности производства через артроскоп некоторых оперативных вмешательств, но и в массивной ирригации полости сустава во время манипуляции, удалении с ее помощью кровяных сгустков, фибрина, обрывков тканей, микробных тел, циркулирующих иммунных комплексов [1, 2, 3].

Ближайшие и отдаленные результаты изучены в период от 1 до 6 мес. У 35 больных результаты оценены как хорошие. У 1 девочки в связи с рецидивом болезни Кенига спустя полгода потребовалась повторная артроскопия, и у 1 девочки (микроартротомия после артроскопии) результат операции требует более длительных сроков наблюдения.

Литература

1. Левенец, В.Н., Пляцко, В.В. Артроскопия. – Киев: Наукова думка, 1991. – 232 с.
2. Хемпфлинг, Х. Артроскопия. Диагностика и терапия. – Висбаден: Техноэкспорт ГмбХ, 92 с.
3. Henche, H.-R., Holder, J. Arthroscopy of the knee joint. Diagnosis and operative techniques. – Berlin et al.: Springer-Verlag, 1988. – 190 p.
4. Outerbridge, R.E. The etiology of chondromalacia patellae \ J. Bone and Joint Surg. – 1961. – Vol. 43-B, № 4. – P. 537 – 540.