

Д. Ю. Выборнов¹, М. А. Петров¹, И. Н. Исаев²

АРТРОСКОПИЯ ПРИ ТРАВМЕ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

¹Кафедра детской хирургии (зав. – проф. А. В. Гераськин) ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова, Москва;

²Детская городская клиническая больница (главный врач – канд. мед. наук К. В. Константинов) № 13 им. Н. Ф. Филатова, Москва

Дмитрий Юрьевич Выборнов, д-р мед. наук, проф. кафедры

В статье обобщен опыт использования артроскопии у детей при острых травмах и врожденных пороках развития коленного сустава. Дана тактика терапии при гемартрозах коленного сустава, диспластических и травматических вывихах надколенника, повреждениях и заболеваниях мениска, инородных телах коленного сустава, переломах межмыщелкового возвышения и разрывах крестообразных связок у детей. Показано, что патология коленного сустава у детей различных возрастных групп носит поливалентный характер, но проявляется сходной клинической картиной. Артроскопия является методом не только окончательной верификации внутрисуставной патологии, но и малоинвазивного лечения травм и заболеваний коленного сустава у детей во всех возрастных группах.

Ключевые слова: артроскопия, коленный сустав, дети, повреждения

This article summarizes the experience with the use of arthroscopy in children with acute injuries and congenital malformation of the knee joint. Strategies are described for the treatment of hemarthrosis in the knee joint and traumatic dislocation of dysplastic patella, injuries and diseases of meniscus, fractures of intercondyloid elevation and breaks of cruciate ligaments. It is shown that knee pathology in children of different age groups is of polyvalent nature but manifests itself in similar clinical picture. Arthroscopy can be used not only for diagnostics of intra-articular pathology but also as a minimally invasive method for the treatment of knee injuries and diseases in children of any age.

Key words: arthroscopy, knee joint, children, injuries

Коленный сустав – объект наиболее пристального внимания в травматологии детского возраста, так как наибольшее количество травм в силу гипермобильности детей, активного привлечения детей к спорту и особенно к его экстремальным видам приводит к концентрации повреждений именно на эту область [1–3, 9, 11, 12]. Многокомпонентная анатомическая структура, включающая рентгенпозитивные и рентгеннегативные структуры, выраженные рентгенологические различия в зависимости от возраста пациента определяют сложность своевременной диагностики внутрисуставных повреждений [5, 6, 8].

Особую проблему представляют травмы коленного сустава в детском возрасте, поскольку рентгенологическая диагностика является малоинформативной, а современные методы исследования (ультразвуковое исследование – УЗИ, магнитно-резонансная томография – МРТ) зачастую в трактовке нормы и патологии основываются на существующих «взрослых» критериях интерпретации результатов [4, 12].

Значительная доля пациентов с травмой коленных суставов получают первичную медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Диагностические возможности травматологических пунктов и хирургических кабинетов поликлиник в значительной степени ограничены, и диагностический поиск основывается преимущественно на результатах клинического и рентгенологического исследований, которые не могут в полной мере дифференцировать характер и степень внутрисуставных повреждений. В итоге в ряде случаев происходят хронизация травматических изменений в суставе, развитие вторичных воспалительных и дегенеративно-дистрофических процессов, что приводит к нарушению функции конечности и даже инвалидизации ребенка [4, 7, 8, 10].

Материалы и методы

На протяжении более 25 лет в клинике детской хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета с диагностической и лечебной целью применяется артроскопия. Всего выполнено более 4 тыс. эндоскопических исследований у детей в возрасте от 2 нед жизни до 16 лет. При этом артроскопия коленных суставов является доминирующим, и эндоскопические исследования других суставов составляют менее 1%.

Анализ проведения артроскопии у детей был проведен с 2001 по 2011 г. Всего произведено 780 артроскопий. Распределение больных по возрасту и полу приведено в таблице.

Основными показаниями к артроскопическому исследованию в детской клинике являются:

- 1) острая травма коленного сустава, сопровождающаяся явлениями гемартроза или синовита;
- 2) острые и рецидивирующие блоки сустава;
- 3) клиника травматического и диспластического вывиха;
- 4) хронические боли в суставе;
- 5) рецидивирующие синовиты;
- 6) инородные тела суставов и т. д.

Большую часть больных с острой травмой коленного сустава составляют дети с клиникой гемартроза (44,6%) (рис. 1, см. на вклейке).

Распределение детей с патологией коленного сустава в зависимости от пола и возраста

Возраст, годы	Мальчики	Девочки	Всего
0–1	3	2	5
2–5	8	8	16
6–10	47	33	80
11–14	331	120	451
15–18	120	108	228
Итого...	509	271	780

Результаты и обсуждение

Наиболее частыми причинами его появления являются травмы синовиальной оболочки, внутрисуставные переломы надколенника и мыщелков бедренной и большеберцовой костей, травмы менисков и разрывы связок. Таким образом, диагноз гемартроза коленного сустава есть скорее симптом различных суставных повреждений, и он может быть окончательным только при отсутствии каких-либо серьезных травматических изменений внутрисуставных структур [15].

Различают прямой механизм травмы, непрямой и комбинированный (сочетание прямого и непрямого). Прямой механизм травмы у детей самый распространенный. Он возникает либо при падении на коленный сустав, либо после удара травмирующего агента по суставу. Непрямой механизм травмы приводит к повреждению при ротационных движениях в суставе, чрезмерных нагрузках на боковые отделы сустава в момент получения травмы, когда непосредственного контакта коленного сустава с травмирующим агентом нет.

Клиническая картина гемартроза коленного сустава у большинства детей типична. Дети жалуются на боли в области поврежденного сустава, ограничение движений. Ведущими симптомами в этот период являются отек области коленного сустава, нарушение функции, баллотирование надколенника, увеличение объема и сглаженность контуров коленного сустава. На фоне гемартроза такие внутрисуставные повреждения структур коленного сустава, как переломы, разрывы менисков, связок, могут клинически не доминировать, поэтому диагностика характера повреждения коленного сустава в остром периоде представляет большие сложности – гемартроз и болевая контрактура затрудняют обследование больного. Трудности постановки диагноза усугубляются тем, что большинство детей не могут правильно объяснить механизм травмы [4, 12].

У детей отек выражен сильнее, чем у взрослых, что связано с особенностями васкуляризации и более выраженным экссудативным компонентом воспаления.

Одним из наиболее редко встречающихся симптомов при гемартрозе коленного сустава является блок, который надо дифференцировать от болевой контрактуры коленного сустава, связанной со значительным выпотом и обширностью травматического повреждения. Причиной возникновения этого симптома могут быть внутрисуставной перелом с формированием свободного костно-хрящевого фрагмента, в том числе как проявление болезни Кенига, либо повреждение мениска и медиальной боковой связки. Блок сустава может возникать также и после травматического ущемления жировой подвески (тело Гоффа).

При оценке рентгенограмм учитывают возрастные особенности оксификации костей, сроки появления ядер окостенения, а также варианты развития эпифизов и надколенника. Особое внимание при отсутствии видимой патологии уделяют осмотру контуров мыщелков бедренной кости, так как при отрыве костно-хрящевого фрагмента их целостность будет нарушена. В случае неясности клинко-рентгенологической картины используют рентгенографию обоих коленных суставов в двух проекциях, что позволяет выявить индивидуальные

особенности строения костей у ребенка и провести дифференциальную диагностику между нормой и патологией.

Переломы надколенника, а также отрывы небольших костных фрагментов от надколенника у детей наблюдаются редко. Их не надо путать с самостоятельными ядрами окостенения надколенника, которые формируются по нижнему контуру и обычно располагаются симметрично с обеих сторон. Серьезным недостатком рентгенографии является то, что она помогает лишь при отрывах фрагментов, содержащих костную ткань толщиной более 1 мм. При отрывах хрящевых фрагментов рентгенография информации не несет.

Повреждения менисков у детей

По данным нашей клиники, повреждения менисков составляют 4,6% общего количества больных с поражением коленного сустава (рис. 2, см. на вклейке).

В наших наблюдениях в 80% случаев выявлено повреждение медиального мениска и в 20% – латерального, повреждение обоих менисков в нашей практике не отмечено.

Среди повреждений менисков преобладали повреждения лоскутного типа преимущественного в области заднего рога, продольные – неполные и по типу «ручки лейки», поперечные. И отдельной группой – разрыв дискоидного мениска [13–15].

В случаях острой травмы именно артроскопия позволяла выявить факт повреждения мениска, сопровождающегося явлениями гемартроза.

В большинстве случаев верификация диагноза повреждения мениска происходила в отдаленные после травмы сроки, поскольку дети наблюдались по месту жительства по поводу гемартроза, проводились пункция и эвакуация геморрагического содержимого, что позволяло на фоне купирования болевого, отека, воспалительного проявления травмы думать об изолированном характере посттравматического гемартроза. Обращение детей в клинику было связано с развитием в отсроченном периоде явлений синовита, болевого синдрома при нагрузке, повторного блокирования поврежденного сустава.

Для повреждения латерального мениска был характерен симптом «щелчка». Во время сгибания голень как будто соскальзывает с возвышения или перекачивается через какое-то препятствие с возникновением хорошо ощущаемого щелчка. Данный симптом характерен и для неповрежденного дискоидного мениска.

На сегодняшний день в нашей клинике наиболее информативными диагностическими методами при повреждении менисков являются УЗИ и МРТ (80 и 95% соответственно).

В практике детского травматологического отделения при выявлении поврежденного мениска выполняют резекцию оторванного (флоттирующего) фрагмента мениска. С недавнего времени в случае диагностирования паракапсулярного разрыва мениска по типу «ручки лейки» в остром периоде травмы производят чрескожную фиксацию репонированного фрагмента по типу адаптирующего шва Ямамото (3 наблюдения). Результаты наблюдения за больными в течение 4–9 месяцев говорят о стабильной фиксации мениска с признаками межфрагментарного кровотока, свидетельствующего о явлениях репарации в области разрыва.



Рис. 4. Отрыв межмышцелкового возвышения коленного сустава, рентгенограмма.

Дискоидный порок развития латерального мениска может проявляться у детей с первых лет жизни. Однако, как правило, его диагностика приходится на возраст 8–12 лет (рис. 3, см. на вклейке). Основной жалобой больного является хруст в области сустава («щелчок», «что-то в суставе») при сгибании и разгибании, к которому в последующем присоединяется болезненность как при значительной, так и бытовой нагрузке на сустав. Результаты инструментальных исследований в основном свидетельствуют о деформации мениска, которая трактуется как его повреждение при отсутствии признаков реактивного процесса и указаний на факт травмы в анамнезе.

Выявленный при артроскопии порок развития латерального мениска устраняют путем резекции интрапонирующего фрагмента.

Перелом межмышцелкового возвышения большеберцовой кости наблюдают в 42,1% случаев среди всех внутрисуставных фрактур в основном в возрасте 8–13 лет, он носит изолированный характер и составляет 7,8% всех травм коленного сустава.

Можно сказать, что перелом межмышцелкового возвышения у детей является физиологическим эквивалентом повреждения передней крестообразной связки у взрослых.

Механизм повреждения был типичным для большинства травм коленного сустава, однако в основе перелома межмышцелкового возвышения большеберцовой кости лежало резкое натяжение передней крестообразной связки в момент прямого удара при согнутом положении сустава или при переразгибании нижней конечности в коленном суставе. Предрасполагающим фактором отрыва межмышцелкового возвышения большеберцовой кости у детей являются выраженная плотность и эластичность связок, превышающая прочность соответствующих костей, к которым они прикрепляются.



Рис. 6. Отрыв межмышцелкового возвышения коленного сустава, рентгенограмма после репозиции.

Клиническая картина при переломе межмышцелкового возвышения большеберцовой кости характерна для напряженного гемартроза.

Клинически установить диагноз перелома межмышцелкового возвышения большеберцовой кости в остром периоде крайне сложно. В большинстве случаев диагноз подтверждают при рентгенологическом исследовании коленного сустава в двух стандартных проекциях (рис. 4). У детей до 10 лет диагностика перелома межмышцелкового возвышения большеберцовой кости представляет значительные трудности, так как оторванный фрагмент в значительной степени представлен хрящевой тканью.

Из-за напряженного гемартроза коленного сустава, наблюдавшегося у 7% пациентов, не всегда удается рентгенологически диагностировать перелом межмышцелкового возвышения большеберцовой кости в остром периоде, вследствие чего диагноз перелома ставят при артроскопии по поводу напряженного гемартроза, во время которой точно устанавливают степень смещения оторванного межмышцелкового возвышения большеберцовой кости и качество адаптации при пассивных движениях в коленном суставе (рис. 5, см. на вклейке).

При наличии смещения оторванного фрагмента более 15° выполняют эндоскопическую репозицию и чрезсуставную, чрескостную фиксацию межмышцелкового возвышения П-образным проволочным швом (рис. 6, 7 см. на вклейке). Через 3 нед с момента операции проводят контрольную рентгенографию без гипса. При хорошей адаптации отломка к месту отрыва ребенку разрешают приступать на больную ногу при ходьбе на костылях с одновременной разработкой активных движений в коленном суставе, массаж и тепловые хвойно-солевые ванны. Как правило, движения в коленном суставе восстанавливаются в течение 3–5 нед.

Повреждение крестообразных связок на протяжении многих лет наблюдений в нашей клинике выявляли у детей младше 13–14 лет крайне редко при травме коленного сустава, объяснением чему служило наличие в этой возрастной группе повреждений межмышцелкового возвышения. Однако за последние 5–7 лет мы отмечаем

значительное возрастание числа детей с эндоскопически подтвержденным повреждением передней крестообразной связки. Преимущественно это девочки 13–15 лет, спортсменки с хорошим физическим развитием.

Около 50% наблюдений повреждения крестообразных связок носило частичный (неполный) характер, что объясняло отсутствие типичных клинических проявлений данной патологии. Необходимо указать на то, что в ряде случаев диагноз был поставлен именно в ходе эндоскопического исследования, которое заканчивалось санационными мероприятиями в полости сустава с последующим планированием пластического этапа лечения (см. рис. 7 на вклейке).

На сегодняшний день в клинике выполнено 3 операции эндоскопической реконструкции передней крестообразной связки по методике (ST) с использованием сухожилий полусухожильной и тонкой мышц.

Вывихи надколенника

Диспластические вывихи надколенника до недавнего времени преобладали в этиологии дислокации надколенника у детей. В выраженных случаях смещение надколенника отмечалось у детей с рождения, носило постоянный характер, нарушало сроки и характер моторного развития ребенка. Это требует выполнения пластических операций типа Крогиуса, Волкова и т. д., направленных на централизацию и стабилизацию положения надколенника уже в 3–5-летнем возрасте (рис. 8).

Компенсированные формы диспластического вывиха наблюдаются преимущественно у девочек в возрасте 11–13 лет, когда заболевание характеризуется спонтанными вывихами надколенника без каких-либо причин с произвольным падением ребенка. Это может происходить как во время занятий спортом или танцами, так и при обычной ходьбе. Как правило, подобные вывихи вправляются детьми самостоятельно и не проявляются выраженной травматической симптоматикой. При осмотре характерным является только различной степени выраженности болезненность по внутреннему краю надколенника. Поводом для обращения к врачу становятся незначительные боли в области коленного сустава и сам факт повторных вывихов надколенника и падения ребенка.

При артроскопии у ребенка выявляют признаки хондромалиции надколенника и латерального мыщелка или умеренные тангенциальные повреждения этих областей с признаками дисторзии внутренней поддерживающей связки надколенника в виде участков мелкоочечных кровоизлияний.

В последние годы при субкомпенсированном вывихе надколенника мы выполняем эндоскопическое исследование с наложением гофрирующих швов на капсулу сустава по внутреннему краю надколенника и релиз капсулы по латеральному краю. В ряде случаев для усиления стабилизирующего эффекта наложение швов Ямамото сочетаем с рассечением фиброзной капсулы для формирования рубцовой ткани.

При выявлении латерального положения места прикрепления собственной связки надколенника после его медиализации осуществляем транспозицию дистального конца данной связки с остеосинтезом винт-шилом. Отдаленные результаты подобного оперативного лечения свидетельствуют о его эффективности.



Рис. 8. Диспластический вывих надколенника, внешний вид. При сгибании в коленном суставе отмечается выраженная латерализация надколенника.

Травматический вывих надколенника в последние 10 лет стали диагностировать значительно чаще. Характеристикой данной травмы являются тинейджерский возраст пациентов, акселеративный тип развития и кинетический характер травмы. Клиническая картина типична для травматического гемартроза, при этом менее половины пациентов описывают факт смещения надколенника. Поэтому диагностика травматического вывиха основывается на результатах эндоскопического исследования: гемартроз, разрыв медиальной связки надколенника, иногда с отрывом костного фрагмента от медиального края надколенника, тангенциальные хондральные повреждения суставной поверхности надколенника и тангенциальные костно-хрящевые переломы латерального мыщелка бедренной кости (рис. 9, см. на вклейке).

Лечение ограничивается наложением адаптирующих швов Ямамото на поврежденную связку надколенника, латеральным релизом и санационным промыванием полости сустава. Наиболее частой локализацией места отрыва является латеральный мыщелок бедренной кости (65,4%), суставная поверхность надколенника (28,2%), и лишь у 6,4% пациентов место отрыва располагалось на медиальном мыщелке бедренной кости.

Зачастую диагноз травматического вывиха надколенника устанавливают при обследовании ребенка по поводу рецидивирующего синовита, свободных костно-хрящевых фрагментов в полости сустава, повторных вывихов надколенника. В остром периоде данную патологию выявили у 85,9% больных, а у 14,1% диагноз был поставлен при артроскопическом исследовании полости коленного сустава по поводу рецидивирующего посттравматического синовита.

В детской практике болезнь Гоффа в истинном ее понимании как дегенеративно-дистрофическое процесса, характеризующегося гиперплазией жировой ткани с явлениями посттравматического фиброза, мы не наблюдаем. Однако склонность детей к выраженным

реактивным отекам тканей, в том числе в области тела Hoffa, крыловидных синовиальных складок, приводит к формированию клинической картины с признаками болевых блокад коленного сустава, болезненности при пальпации в области собственной связки надколенника и по сторонам от нее на фоне рецидивирующего синовита. При артроскопии мы определяем только увеличение объема жировой ткани в переднем отделе сустава с различной степенью сосудистой инъекции без существенных дегенеративных трансформаций. Это позволяет нам отнести данную патологию к проявлению хронической воспалительной реакции коленного сустава, не требующей резекционных манипуляций. Лечение подобного состояния заключается в комплексной терапии артрита. Поэтому в детской практике, наверное, целесообразно говорить не о болезни Гоффа, а о синдроме Гоффа (рис. 10, см. на вклейке).

Инородные тела коленного сустава встречаются у 6,4% пациентов.

Первое место среди инородных тел области коленного сустава занимают швейные иглы (66,2%), которые практически всегда входят в мягкие ткани «ушком», у 5,2% больных игла вошла вместе с ниткой, которая определялась в месте вкола. На втором месте по частоте встречаемости – инородные тела из стекла (17,5%). Среди нерентгеноконтрастных инородных тел в основном встречаются тела растительного происхождения.

При наличии стеклянных инородных тел, локализующихся в нижних отделах полости коленного сустава, удаление под контролем рентгеноскопии считается нецелесообразным, так как велика вероятность повреждения внутрисуставных структур. Менее травматичным методом удаления в данном случае является артроскопия.

Среди всех инородных тел наибольшую сложность в диагностике вызывают нерентгеноконтрастные тела растительного происхождения, особенно тогда, когда речь идет о шипах растений. Это связано с тем, что диагноз устанавливают лишь во время артроскопического исследования коленного сустава по поводу рецидивирующего синовита неясной этиологии, и механизм попадания инородного тела выявляют после его удаления. Дети вспоминают, что падали в кусты растений с шипами и получали лечение в связи с наличием царапин и ссадин области сустава. Подозрений на проникновение инородного тела не возникало.

При наличии у больного рецидивирующего синовита большое значение необходимо уделить подробному сбору анамнеза, с тем чтобы исключить или подтвердить возможность проникновения нерентгеноконтрастных инородных тел. В последнем случае ведущую роль в подтверждении диагноза играет артроскопия.

Показанием к проведению артроскопии суставов у новорожденных детей в нашей клинике стало упорное течение кокко- и гонартритов на фоне метаэпифизарного остеомиелита. Несмотря на проводимую антибактериальную терапию, ФЗТ, декомпрессионные пункции суставов, течение артрита не купируется. На протяжении 10 лет для санации полости тазобедренных и коленных суставов при метаэпифизарном остеомиелите мы используем артроскопию. Необходимо отметить, что имеется выраженное расхождение дооперационной



Рис. 12. Артроскопия у новорожденного ребенка, внешний вид.

ультразвуковой оценки внутрисуставного содержимого с интраоперационной находкой. При УЗИ определяется значительное скопление воспалительного экссудата в полости сустава, в то время как при эндоскопии выпот носит минимальный характер, но в полости сустава выявляют отек оболочек, фибриновые наложения. В ходе артроскопии проводят массивное промывание сустава физраствором с антибиотиком без последующего дренирования. В послеоперационном периоде отмечают выраженную инволюцию признаков воспаления с последующим выздоровлением ребенка (рис. 11, см. на вклейке). Синовит – один из симптомов, который служит причиной обращения пациента к врачу и является внешним проявлением какого-либо внутрисуставного заболевания. В данной ситуации термин «синовит» имеет много общего с гемартрозом. Среди всех повреждений и заболеваний коленного сустава большую группу составляют синовиты, имеющие разнообразную этиологию.

В клинической картине хронического посттравматического синовита следует выделять доминирующие симптомы: выпот в полость сустава, боль, интенсивность которой зависит от характера травмы и количества выпота. Хирургическое обследование и лечение проводят только после специализированного обследования ребенка у артролога.

Значительную помощь в диагностике причин посттравматического синовита оказывают УЗИ и МРТ. При выявлении внутрисуставных изменений и упорном течении синовита неспецифического характера проводят артроскопическое исследование.

Чаще всего причиной рецидивирующего синовита являются оторванный костно-хрящевой фрагмент, поврежденный мениск, образовавшаяся гематома или посттравматическая спайка.

Необходимо отметить, что посттравматический синовит коленного сустава при своевременной диагностике и адекватном лечении не представляет проблемы. Однако возникновение посттравматического синовита на фоне патологических изменений со стороны внутрисуставных структур требует использования таких дополнительных методов диагностики, как артроскопия, цитологическое исследование пунктатов, выполнение биопсии синовиальной оболочки и т. д.

Таким образом, можно говорить о том, что патология коленного сустава у детей различных возрастных групп носит поливалентный характер, но проявляется сходной клинической картиной. Диагностика затрудняется сложностью интерпретации не только результатов клинических, но и инструментальных исследований в зависимости от анатомо-физиологических возрастных характеристик. Зачастую особенности течения травм и методов терапии определяются диспластическим характером патологии. Артроскопия является методом не только окончательной верификации внутрисуставной патологии, но и малоинвазивного лечения травм и заболеваний коленного сустава у детей во всех возрастных группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметьянов Р. Ф. Использование артроскопии в лечении поврежденного коленного сустава в остром посттравматическом периоде: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1997.
2. Зар В. В. Диагностика и лечение повреждений коленного сустава у детей и подростков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1995.
3. Крестьянин В. М. Повреждения и заболевания коленного сустава у детей (клиника, диагностика и лечение): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999.
4. Кузьменко В. В., Гиришин С. Г., Лазивицки Г. Д., Дубров В. Э. // Рос. мед. журн. – 1997. – № 2. – С. 24–28.
5. Кухарчик В. В. Клиника и терапия травматических гемартрозов коленного сустава. – Л.: Медгиз, 1944.
6. Миронов С. П., Лисицын М. П. Диагностика и лечение повреждений менисков коленного сустава с помощью артроскопической техники: Метод. рекомендации. № 96/134. – М., 1996.
7. Aglietti P., Ciardullo A., Giron F., Ponteggia F. // Arthroscopy. – 2001. – Vol. 17, N 7. – P. 741–746.
8. Bomberg B. C., McGinty J. B. // Arthroscopy. 1990. – Vol. 6. – P. 221–225.
9. Butler J. C., Andrews J. R. // Clin. Orthop. Relat. Res. – 1988. – Vol. 228. – P. 150–153.
10. Johnson L. L. Arthroscopic surgery: principles and practice. – St. Louis, 1986. – P. 737–773.
11. King S. J., Carty H. M., Brady O. // Pediatr. Radiol. – 1996. – Vol. 26. – P. 287–290.
12. Manzione M., Pizzutillo P. D. et al. // Am. J. Sports Med. – 1983. – Vol. 11. – P. 111–117.
13. Scoballe K., Hansen A. J. // Injury. 1987. – Vol. 18. – P. 182–184.
14. Wilson-MacDonald J., Dodd C., Cockin J. // Injury. 1990. – Vol. 22. – P. 155–159.
15. Wroble R. R., Henderson R. C. et al. // Clin. Orthop. – 1992. – Vol. 279. – P. 180–189.

Поступила 30.12.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.342-007.271-053.1-089.86

Ю. А. Козлов, В. А. Новожилов, А. А. Распутин, Н. В. Сыркин, А. В. Подкаменев, П. С. Юрков, А. А. Соловьев, И. Н. Вебер, М. И. Кононенко

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДУОДЕНОДУОДЕНОСТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ – ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Центр хирургии и реанимации новорожденных, МУЗ Ивано-Матренинская детская клиническая больница, Иркутск; кафедра детской хирургии Государственной медицинской академии последипломного образования, Иркутск (ИГМАПО)

Юрий Андреевич Козлов, канд. мед. наук, зав. отд. хирургии и реанимации новорожденных, yuriherz@hofmail.ru

Приводится опыт лечения врожденной дуоденальной непроходимости с использованием лапароскопии. В период с января 2005 г. по апрель 2012 г. нами выполнено 6 операций коррекции дуоденальной атрезии с использованием лапароскопии.

Средний возраст и масса тела пациентов к моменту операции составили 3 дня и 2948 г соответственно. Среднее время лапароскопического анастомоза Кимура составило 107 ± 6 мин (диапазон 90–120 мин). Энтеральное кормление начиналось на 3–5-й день (в среднем на 4,2 ± 0,2-й день). Полное энтеральное вскармливание становилось возможным на 7–10-й день (в среднем на 8,3 ± 0,4-й день).

Лапароскопическая реконструкция дуоденальной атрезии дает хорошие послеоперационные результаты и может быть использована для лечения широкого спектра дуоденальной обструкции у детей.

Ключевые слова: дуоденальная атрезия, анастомоз Кимура, лапароскопия

In the period from January 2005 to April 2012 six operations were made for laparoscopic correction of duodenal atresia. Mean age of the patients was 3 days, body mass 2948 g. Kimura anastomosis time varied from 90 to 120 (mean 107±6) min. Enteral feeding was initiated on days 3-5 (mean 4.2±0.2). It is concluded that laparoscopic reconstruction of duodenal atresia has a good clinical outcome and may be recommended for the treatment of a broad range of duodenal obstructions in children.

Key words: duodenal atresia, Kimura anastomosis, laparoscopy

Врожденная обструкция двенадцатиперстной кишки (ДПК) является одним из наиболее распространенных видов непроходимости кишечника у новорожденных. Частота встречаемости не менее 1 случая на 10 000 рождений [4]. Коррекция дуоденальной атрезии традиционно выполняется с использованием анастомоза Кимура [10]. Оптимальный доступ для этой операции обсуждается до настоящего времени. Большинство детских хирургов применяют правосто-

ронный супраумбиликальный поперечный разрез. Повсеместный успех технологий минимально инвазивной хирургии значительно повысил популярность лапароскопии в лечении дуоденальной атрезии. После первого описания лапароскопического дуоденального анастомоза [5] количество исследований, демонстрирующих преимущества эндохирургического лечения атрезии ДПК, неуклонно растет. В Российской Федерации детские хирурги предпочитают использовать

К ст. Д. Ю. Выборнова и соавт.

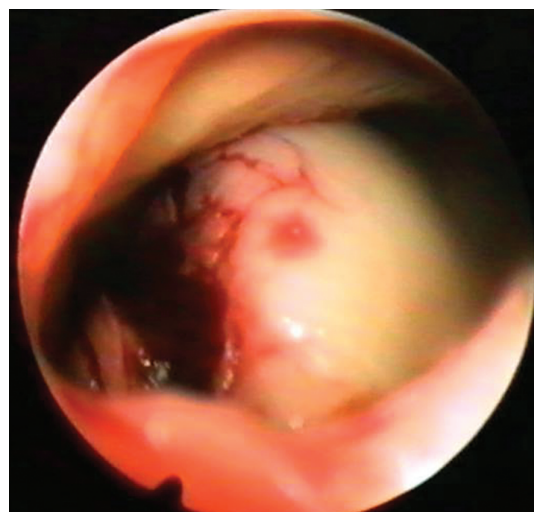


Рис. 1. Посттравматический гемартроз коленного сустава. ▶

Рис. 2. Разрыв медиального мениска по типу «ручки лейки».

Рис. 3. Дискоидный латеральный мениск.

Рис. 5. Артроскопическая репозиция межмыщелкового возвышения коленного сустава. Этап наложения П-образного шва.

Рис. 7. Разрыв крестообразной связки.

Рис. 9. Травматический вывих надколенника с тангенциальным переломом мыщелка бедренной кости.

Рис. 10. Синдром Гоффа с отечным, инъецированным сосудами телом Гоффа.

Рис. 11. Артроскопия у новорожденного ребенка с явлениями гнойного артрита.

