

6. Эндovasкулярное лечение пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы: этапы развития, проблемы и пути их решения / И.Б. Коваленко [и др.] // Научные ведомости БелГУ. Серия. Медицина. Фармация. – 2011. – Т. 99, №4. – С. 24-29.
7. Демографический ежегодник России – 2010: статистический сборник. – М.: Росстат, 2010. – 525 с.
8. Кардиоресинхронизирующая терапия пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Результаты годичного наблюдения / В.В. Плечев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2010. – Т. 5, № 3. – С. 32-36.
9. Сравнительные результаты использования различных устройств для гемостаза у больных после чрескожных эндоваскулярных вмешательств, выполненных трансфеморальным способом / И.М. Губенко [и др.] // Материалы V Всероссийского съезда интервенционных кардиоангиологов. – 2013. – № 34. – С. 40.
10. Факторы периоперационного сердечно-сосудистого риска и пути его снижения у больных ишемической болезнью сердца при чрескожных коронарных вмешательствах / К.А. Назарова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – Т. 9, № 8. – С. 86-95.
11. Арсеничева, О.В. Роль эндотелиальной дисфункции и метаболического синдрома в развитии осложнений интервенционных вмешательств у пациентов с ишемической болезнью сердца / О.В. Арсеничева, М.Г. Омеляненко // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 2. – С. 152-156.
12. Тепляков, А.Т. Опыт применения стентов, покрытых трапидилом, для коронарной реваскуляризации у больных ишемической болезнью сердца / А.Т. Тепляков, М.В. Франц // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – Т. 27, № 2. – С. 39-45.
13. Recent trends in the incidence, treatment, and outcomes of patients with STEMI and NSTEMI / D.D. McManus [et al.] // Am. J. Med. – 2011. – Vol. 124. – P. 40-47.
14. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries / P. Widimsky [et al.] // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31. – P. 943-957.

УДК 616.718.49 + 616-001-053.2

© Коллектив авторов, 2017

Р.А. Гумеров^{1,2}, А.Ю. Игнатьев², А.А. Гумеров¹, Д.Ю. Рыбалко¹, Т.С. Псянчин² ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница», г. Уфа

Повреждения менисков коленного сустава (КС) у детей остаются одной из актуальных проблем детской хирургии и травматологии. Несмотря на большое количество клинических симптомов повреждения менисков, диагностика их по-прежнему сложна.

Целью исследования явилось изучение особенностей клинической картины повреждений менисков КС у детей.

В исследование включены 272 ребенка с повреждениями менисков КС. Для изучения особенностей клинических проявлений повреждений менисков в зависимости от возраста ребенка пациенты разделены на 2 группы. В 1-ю группу включены 132 ребенка в возрасте от 7 до 12 лет, 2-ю группу составили 140 пациентов в возрасте от 13 до 17 лет. В результате сравнительного анализа выявлены возрастные особенности клинических проявлений повреждений менисков. У детей младшего возраста патология сустава сопровождается стертыми и слабовыраженными симптомами. У детей старшей возрастной группы отмечаются выраженный болевой синдром, ограничение движения и частая блокада сустава.

Ключевые слова: ребенок, коленный сустав, мениски.

R.A. Gumerov, A.Yu. Ignatiev, A.A. Gumerov, D.Yu. Rybalko, T.S. Psianchin CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE KNEE JOINT MENISCI INJURIES IN CHILDREN

Knee joint (KJ) menisci injuries in children remains one of the topical problems of pediatric surgery and traumatology. Despite of the large number of clinical symptoms of menisci damage, their diagnosis is still complicated.

The research aimed to study the features of clinical picture of menisci injuries in children.

The study included 272 child with KJ menisci injuries. To study the clinical manifestations of menisci injuries, depending on the age of the child, the patients were divided into 2 groups. The 1st group included 132 children aged 7 to 12. The 2nd group consisted of 140 patients aged 13 to 17. Comparative analysis revealed age characteristics of clinical manifestations of menisci injuries. In young children joint pathology is accompanied by vague and slight symptoms. Children of the second group showed severe pain syndrome, restrict activity and frequent locked joint.

Key words: child, knee joint, menisci.

Повреждения менисков коленного сустава (КС) у детей остаются одной из актуальных проблем детской хирургии и травматологии [1-3]. По данным ряда авторов данная патология занимает первое место в структуре травм КС и составляет от 50,6 до 75, 13% среди повреждений элементов коленного сустава у детей [4-6].

Несмотря на большое количество клинических симптомов, диагностика поврежде-

ний менисков по-прежнему сложна. Объясняется это тем, что большинство симптомов, характерных для повреждения менисков, встречаются и при других заболеваниях и повреждениях коленного сустава, что является одной из основных причин поздней диагностики у детей [4-9].

Цель настоящего исследования – изучить особенности клинической картины повреждений менисков КС у детей.

Материал и методы

В клинике детской хирургии Башкирского государственного медицинского университета на базе Республиканской детской клинической больницы в 2006 – 2016 гг. обследованы и оперированы 272 пациента с повреждениями менисков КС.

Для изучения особенностей клинических проявлений повреждений менисков в зависимости от возраста ребенка пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу включены

132 (48,2%) ребенка в возрасте от 7 до 12 лет, 2-ю группу составили 140 (51,8%) пациентов в возрасте от 13 до 17 лет. При анализе распределения больных по полу установлено, что в 1-й группе соотношение мальчиков и девочек одинаково (50,7 / 40,3), а во 2-й группе преобладали мальчики (55,5 / 40) (табл. 1).

У большинства (56,7%) пациентов повреждения мениска выявлены в правом коленном суставе и несколько меньше (43,3%) в левом.

Таблица 1

Пол	Группы		Всего
	1-я (п-132)	2-я (п-140)	
Мальчики	67 (50,7%)	84 (55,5%)	151 (55,5%)
Девочки	65 (40,3%)	56 (40%)	121 (44,5%)

Для обработки результатов исследования использовали пакет компьютерных программ «Statistica-5». Статистическую значимость различий между количественными критериями оценивали с помощью теста Манн-Уитни, качественных показателей – с помощью расчета критерия χ^2 .

Результаты и обсуждение

При изучении анамнеза особое внимание обращалось на выявление механизма возникновения травмы. Механизм повреждения коленного сустава был обусловлен анатомическими и функциональными его особенностями, а также видом и тяжестью травмы.

Определение направления действия травмирующих сил помогает выявить повреждение тех или иных структур коленного сустава. Кроме того, характер повреждений существенно зависит от положения конечности в момент травмы, так как в первую очередь повреждаются те структуры, которые противодействуют направлению травмирующих сил [4].

В нашей серии наблюдений механизм травм был определен у 233 (85,3%) пострадавших, 39 (14,3%) детей в возрасте от 7 до 12 лет не смогли определить механизм травмы коленного сустава. У преобладающего большинства больных – 199 (73,1%) – причиной повреждения менисков была непрямая травма. Анализ значительного количества повреждений мениска коленного сустава свидетельствует о том, что чаще всего разрыв медиального мениска наступает при вальгусном положении и одновременной наружной ротации голени, а латерального – при согнутом

коленном суставе и форсированной ротации голени кнутри.

При прямом механизме повреждение мениска возникает в месте приложения травмирующей силы (прямой удар по суставу и падение на него). Такой механизм нами отмечен у 49 (20,9%) пациентов.

Характер травм у 233 (85,7%) больных с известными обстоятельствами травмы представлен на рисунке.



Рис. Виды травм коленного сустава, приводящих к повреждениям менисков

Из рисунка видно, что наиболее часто повреждение менисков КС у детей наблюдается при бытовых и спортивных травмах.

Анализ литературы и собственных наблюдений свидетельствует о том, что результаты лечения травм опорно-двигательного аппарата в значительной степени зависели от сроков поступления больных в стационар.

Распределение больных по давности травмы или появления симптомов представлено в табл. 2.

Таблица 2

Кол-во больных	Сроки поступления						Итого
	от 3 дн. до 1 мес.	от 1 до 3 мес.	от 4 до 6 мес.	от 6 до 12 мес.	1–3 г.	4–5 л.	
Абс. ч.	60	41	32	58	55	26	272
%	22,1	15,1	11,7	21,3	20,2	9,6	100

При изучении сроков поступления было выявлено, что в ранние сроки (до 1 месяца) после травмы поступили только 22,1%, в более поздние сроки – от 1 года до 5 лет – 29,8% детей.

Несвоевременное поступление детей в стационар было связано с трудностью диагностики повреждений мениска вследствие схожести с клиникой повреждений других элементов КС: ушиб, гемартроз, синовит, артрит. Общепринятая тактика консервативного лечения этих повреждений в ряде случаев отодвигала адекватное лечение на более поздний период. В качестве примера приводим клиническое наблюдение.

Клинический случай

Больной С., 15 лет, поступил в плановом порядке 09.03.2016 г. в детское травматологическое отделение РДКБ с жалобами на периодически возникающие боли в левом коленном суставе, особенно после длительных нагрузок.

Травму получил 6 месяцев назад, во время игры в хоккей подвернул левую ногу, появились боль и отек в области коленного сустава. Обратился в травмпункт по месту жительства. После рентгенологического обследования с диагнозом ушиб, гемартроз коленного сустава пациенту проведены пункция (удалено 30 мл крови) и иммобилизация коленного сустава гипсовой лонгетой. После снятия лонгеты появились периодические боли в суставе. Неоднократно принимал физиотерапевтические процедуры.

Отсутствие положительной динамики в результате проводимого лечения явилось причиной направления больного на обследование с использованием магнитно-резонансной томографии. Во время процедуры обнаружены повреждение внутреннего мениска по типу «ручки лейки» и частичный разрыв переднемедиального пучка передней крестообразной связки. Проведена парциальная менискэктомия.

Клиническая картина повреждений менисков коленного сустава у детей зависела от характера травмы и срока получения повреждения, а также от проводимой консервативной терапии.

Особенностями повреждений менисков у детей старшего возраста являются преобладание в клинике болевых симптомов (63%), увеличение объема сустава (54,3%), ограничение движений (40,7%). Кроме того, наиболее характерным признаком травматического повреждения менисков у детей старшего возраста явилась блокада сустава (65,7%), возникшая в результате ущемления оторванной части или всего мениска между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей или между мышечками бедра, по нашим материалам у 59% детей преимущественно при разрыве мениска типа «ручка лейки».

Эти симптомы были выявлены у подавляющего большинства детей старшего возраста (табл. 3).

Таблица 3

Клинические симптомы травматических повреждений менисков в зависимости от возраста больного

Симптомы		Группы				p – уровень значимости
		1-я (n=132)		2-я (n=140)		
		абс.	%	абс.	%	
Боль	умеренная	52	39,4	15	10,7	p=0,001
	только при нагрузке	41	31,1	36	25,7	p=0,271
	постоянная	39	29,5	89	63,6	p=0,001
Выпот	имеется	50	37,9	76	54,3	p=0,009
	отсутствует	38	28,8	13	9,3	p=0,001
	умеренный	44	33,3	51	36,4	p=0,604
Движение	без ограничения	53	40,2	29	20,7	p=0,001
	до 20°	38	28,7	57	40,7	p=0,039
	более 20°	41	31,1	54	38,6	p=0,168
	блокада сустава	23	17,4	92	65,7	p=0,001
Гипотрофия	отсутствует	111	84,1	45	32,2	p=0,001
	1–2 см	21	15,9	58	41,4	p=0,001
	более 2 см	0	0	37	26,4	–

У всех больных одним из постоянных признаков повреждения менисков явилась локальная болезненность вдоль суставной щели между боковой связкой коленного сустава и краем собственной связки надколенника, которая в 3 раза чаще определялась в проекции медиального мениска.

Клиническая картина повреждений менисков КС у детей младшего возраста проявлялась умеренными (39,4%) или постоянными

(29,5%) болями. В 17,4% случаев блокада сустава наблюдалась только при сочетанном повреждении.

В связи с отсутствием патогномичных симптомов клиническая диагностика повреждения мениска представляет большие трудности. Выявленные указанные клинические признаки являются показанием к более углубленному обследованию у специалиста – детского хирурга или травматолога.

Наличие у ребенка хотя бы одного из симптомов (боль, выпот, ограничение движений в коленном суставе) является, по нашему мнению, показанием к проведению магнитно-резонансной томографии КС.

Выводы

Основными причинами повреждения менисков, как известно, являются острые и хронические микротравмы, прямое и не прямое силовое воздействия, падение с поворотом при фиксированной стопе и слегка согнутом суставе.

Повреждения менисков коленного сустава у детей проявляются сходными клини-

ческими симптомами, которые встречаются и при других заболеваниях. У детей младшего возраста патология сустава сопровождается стертыми и слабо выраженными симптомами. У детей старшей возрастной группы отмечаются выраженный болевой синдром, ограничение движения и частая блокада сустава.

Определены особенности клинического течения травматических повреждений менисков коленного сустава у детей, что позволит педиатрам выявить на более раннем сроке больных, нуждающихся в консультации хирурга и травматолога.

Сведения об авторах статьи:

Гумеров Рамиль Аитбаевич – д.м.н., доцент кафедры детской хирургии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, зав. отделением лучевой диагностики ГБУЗ РДКБ. Адрес: 450105, г. Уфа, ул. Степана Кувыкина, 98. Тел./факс: 8(347) 229-08-11. E-mail: pedsurg@bk.ru.

Игнатъев Алексей Юрьевич – врач-травматолог ГБУЗ РДКБ. Адрес: 450105, г. Уфа, ул. Степана Кувыкина, 98. Тел./факс: 8(347) 229-08-21. E-mail: rdkb-ufa@mail.ru.

Гумеров Аитбай Ахметович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: +7(347)229-08-11. E-mail: pedsurg@bk.ru.

Рыбалко Дмитрий Юрьевич – к.м.н., доцент кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Псянчин Тимур Сынтимирович – к.м.н., зав. отделением травматологии и ортопедии ГБУЗ РДКБ. Адрес: 450105, г. Уфа, ул. Степана Кувыкина, 98. Тел./факс: (347) 229-08-21. E-mail: rdkb-ufa@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баиндурашвили, А.Г. Применение эндоскопической техники в диагностике и лечении травм и заболеваний крупных суставов у детей и подростков / А.Г. Баиндурашвили, В.М. Быков // Человек и его здоровье: материалы 11-ого Российского национального конгресса. – СПб., 2006. – С. 66-67.
2. Хирургическая артроскопия коленного сустава у детей / Д.Ю. Басаргин [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реанимации. – 2014. – Приложение. – С. 29.
3. Гумеров Р.А. Оптимизация диагностики и лечения травматических повреждений и заболеваний коленного сустава у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Уфа, 2013. – 45 с.
4. Клиническая картина и диагностика травматических повреждений менисков коленного сустава у детей / Р.А. Гумеров [и др.] // Family health in the XXI century: papers of the XIV International Scientific Conference. – Rimini, Perm, 2010. – Part I. – P.132-134.
5. Артроскопия как единственно достоверный метод диагностики заболеваний коленного сустава при длительном болевом синдроме в детском возрасте / А.А. Лукаш [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Приложение. – С. 104.
6. Меркулов, В.Н. Особенности внутрисуставных мягкотканых повреждений коленного сустава у детей и подростков / В.Н. Меркулов, Б.Г. Самбатов // Детская хирургия. – 2009. – № 2. – С.4-7.
7. Рыбалко Д.Ю. Строение менисков коленного сустава человека и их фиксирующего аппарата в зрелом, пожилом и старческом возрастах: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2006. – 22 с.
8. Bonnard, C. Knee ligament and meniscal injury in children and adolescents / C. Bonnard, F. Chotel // Rev. Chir. Orthoped. Reparatr. Appareil Moteur. – 2007. – Vol. 93, № 6 (Suppl.). – P. 95-139.
9. Surgical repair of meniscal tears with concomitant anterior cruciate ligament reconstruction in patients 18 years and younger / A.J. Krych Kocher [et al.] // Am. J. Sports Med. – 2010. – Vol. 38, № 5. – P. 976-982.

УДК 616.12-008.331.1-053.2/.6-056.25-071:577.161.2

© Л.В. Яковлева, С.С.К. Зейд, А.В. Мелитицкая, 2017

Л.В. Яковлева, С.С.К. Зейд, А.В. Мелитицкая ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЯМИ ВИТАМИНА D, РЕНИНОМ И ИНДЕКСОМ МАССА ТЕЛА У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Статья посвящена одной из актуальных проблем педиатрии – артериальной гипертензии (АГ). Несмотря на большую распространенность заболевания, патогенез АГ очень сложен и включает в себя множество аспектов, которые требуют дальнейшего изучения. В настоящее время доказана обратная взаимосвязь между концентрацией витамина D и активностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС).

Целью исследования является выявление связи между уровнем витамина D, ренина и индекса массы тела (ИМТ) у детей подросткового возраста с первичной артериальной гипертензией. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от ИМТ. В первую группу вошел 31 подросток с избыточной массой тела и ожирением, средний показатель ИМТ у которого составил $28,2 \pm 0,8 \text{ кг/м}^2$. Во вторую группу вошли 56 подростков с нормальными показателями ИМТ ($21,7 \pm 1,6 \text{ кг/м}^2$).