

Сведения об авторах:

Шахназарян Наталья Григорьевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры онкологии и лучевой терапии с курсом ДПО, врач-онколог; тел.: 89286393527; e-mail: aqua627@mail.ru

Айдемиров Артур Насирович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии, зав. хирургическим торакальным отделением; тел.: 79624479697; e-mail: aaidemirov@mail.ru

Вафин Альберт Закирович, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, профессор кафедры госпитальной хирургии; тел.: (8652)717003; e-mail: azvafin@mail.ru

Шахназарян Арсен Михайлович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургии, эндохирургии с курсом сосудистой хирургии и ангиологии; тел.: 89383538008; e-mail: dr.shakh@mail.ru

Айдемирова Элина Артуровна, студентка; тел.: 79624479697; e-mail: aaidemirov@mail.ru

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.72-018.36-002-053.2-089
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13053>
ISSN – 2073-8137

ПИГМЕНТНО-ВИЛЛЕЗНЫЙ СИНОВИТ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

Р. А. Гумеров^{1,2}, А. А. Гумеров², Т. С. Псянчин¹, А. Ю. Игнатъев¹, И. И. Хидиятов²

¹ Республиканская детская клиническая больница, Уфа, Россия

² Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

PIGMENTARY VILLOUS GONARTHROSIS IN CHILDREN

Gumerov R. A.^{1,2}, Gumerov A. A.², Psyanchin T. S.¹, Ignatiev A. Yu.¹, Hidiyatov I. I.²

¹ Republican Children's Clinical Hospital, Ufa, Russia

² Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Диагностика и лечение ПВС КС у детей представляет ряд сложностей. Об этом свидетельствует то, что 13 пациентов с ПВС КС до поступления в клинику в течение продолжительного времени (от 2 до 5 лет) неоднократно лечились в различных лечебных учреждениях по поводу различных заболеваний. МРТ являлась наиболее эффективным методом диагностики ПВС КС. Интраоперационные данные артроскопии и морфологического исследования биопсийного материала верифицировали ПВС у всех пациентов.

Ключевые слова: дети, пигментно-виллезный синовит, магнитно-резонансная томография, артроскопия

Diagnosis and treatment of PVS KJ in children presents a number of difficulties. This is evidenced by the fact that 13 patients with PVS KJ before entering the clinic for a long time (from 2 to 5 years) were repeatedly treated in various medical institutions for various diseases. MRI was the most effective diagnostic method for PVS KJ. The intraoperative data of arthroscopy and morphological examination of the biopsy material verified PVS in all patients.

Keywords: children, pigmentary villous synovitis, magnetic resonance imaging, arthroscopy

Для цитирования: Гумеров Р. А., Гумеров А. А., Псянчин Т. С., Игнатъев А. Ю., Хидиятов И. И. ПИГМЕНТНО-ВИЛЛЕЗНЫЙ СИНОВИТ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(2):373-376. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13053>

For citation: Gumerov R. A., Gumerov A. A., Psyanchin T. S., Ignatiev A. Yu., Hidiyatov I. I. PIGMENTARY VILLOUS GONARTHROSIS IN CHILDREN. *Medical News of North Caucasus*. 2018;13(2):373-376. (In Russ.). DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13053>

КС – коленный сустав
МРТ – магнитно-резонансная томография
ПВС – пигментно-виллезный синовит

ЦРБ – центральная районная больница
Т1ВИ – изображения, взвешенные по T1
T2ВИ – изображения, взвешенные по T2

Пигментно-виллезный синовит (ПВС) является диффузным пролиферативно-гиперпластическим процессом синовиальной оболочки, сопровождающимся разрастанием сосудов её стромы, что может приводить к кровоизлияниям в полость сустава и в толщу синовиальной оболочки с последующими реактивными изменениями [1, 2, 4]. При этой патологии обычно поражают-

ся крупные суставы, чаще коленный сустав (КС) [3, 6].

ПВС КС у детей встречается редко и описан в виде единичных наблюдений [5, 7, 8].

Целью работы являлось улучшение результатов диагностики и лечения ПВС КС с применением магнитно-резонансной томографии (МРТ) и артроскопии.

Материал и методы. Настоящее исследование выполнено в отделении травматологии Республиканской детской клинической больницы в 2003–2017 годах. В работе анализируются результаты лечения 13 детей с ПВС КС. Возраст пациентов составлял от 7 до 14 лет, преобладали девочки, их было 9, мальчиков – 4. Поражение правого КС имелось у 5 пациентов, левого – у 8. Диффузная форма ПВС КС – у 11 больных, узелковая форма – у 2 детей.

Всем больным осуществлялось комплексное обследование. В процессе изучения клинического материала были использованы клиничко-лабораторные, лучевые методы исследования (рентгенография, магнитно-резонансная томография, диагностическая и лечебная артроскопия).

Операции коленного сустава проводились под общим обезболиванием. Использовались артроскопическое оборудование и инструменты «Karl Storz GmbH». Вмешательства проводились в жидкостной среде (изотонический раствор хлорида натрия) с использованием проточно-промывной системы. Холодноплазменная коблация осуществлена у 5 детей.

Результаты и обсуждение. Изучение анамнеза показало, что первые признаки заболевания проявлялись постепенно: в возрасте 2–4 лет у 8 детей, у остальных больных в возрасте 8–9 лет и позже. В начале отмечали незначительную боль, отечность, которые постепенно усиливались.

Заболевание в последующем принимало хроническое течение с частыми обострениями. Среди многочисленных факторов, способствующих рецидиву ПВС, – повторная макро- и микротравма КС. В наших наблюдениях травма КС отмечена у 9 (69,2 %) больных. При травме коленного сустава легко повреждались мягкотканые внутрисуставные элементы и гипертрофированные ворсины синовиальной области, которые нередко сопровождалась кровоизлиянием с последующим развитием синовита, скоплением выпота в суставе.

Всем больным лечение осуществлялось в условиях ЦРБ у педиатров, кардиологов. Дети неоднократно были консультированы хирургами и ортопедами-травматологами.

В связи с недостаточным знанием особенностей клиники ПВС КС пациенты подвергались многократному обследованию и лечению по поводу различных заболеваний (ювенильный ревматоидный артрит (5), гонит, ушиб, гемартроз коленного сустава (3), повреждение мениска (1)), проводились неоднократные пункции (от 3 до 5 раз) коленного сустава. При пункции коленного сустава в большинстве случаев (7) была получена синовиальная жидкость, реже – синовиально-геморрагический выпот (6).

Однако после проведенного лечения выраженного клинического эффекта не отмечалось. Представленные данные свидетельствуют о сложности и трудности диагностики ПВС КС у детей.

Изучение анамнеза показало, что у 4 детей до 3-летнего возраста заболевание протекало бессимптомно, затем на фоне слабовыраженных симптомов появлялась отечность, которая постепенно увеличивалась. У 9 детей старшего возраста (8–9 лет) после небольшого ушиба появлялась боль, которая постепенно усиливалась. При диффузной форме ПВС болевой синдром был более выражен (11), при узелковой форме заболевания боль беспокоила в меньшей степени. В то же время у одного больного периодически наблюдалась

блокада коленного сустава, сопровождающаяся клинической картиной повреждения менисков.

При осмотре у 9 пациентов выявлено увеличение коленного сустава в объеме, сглаженность его контуров и ограничение движений. Кожной гипертермии не отмечалось. При пальпации у ребенка с узелковой формой заболевания определялась припухлость тестообразной консистенции с плотными узелками. Рентгенологическое исследование КС проводилось всем пациентам при первичном обращении в стационар, однако ни у одного больного не было выявлено признаков ПВС.

Это исследование имеет определенное значение для ориентировочной постановки диагноза. Однако, принимая во внимание, что большинство наших больных имели патологию мягкотканых структур, рентгенографии отводилась роль исключения или подтверждения.

При ПВС КС часто ставился диагноз гемартроз и синовит, 9 (69,2 %) больным осуществлена пункция сустава. При этом у 2 (22,2 %) детей выявлено наличие синовиальной жидкости с примесью крови, у 7 (77,8 %) – кровянистой вязкой жидкости темно-коричневого цвета без сгустков крови.

Анализ проведенных исследований показал, что на основании анамнеза, клинических и лабораторных, рентгенологических данных установить диагноз ПВС КС у них практически не представлялось возможным. Отсутствие патогномичных симптомов заболевания и лабораторных тестов создает диагностические затруднения при распознавании ПВС.

С внедрением в клиническую практику МРТ, а особенно с высокой напряженностью магнитного поля, появилась возможность детального изучения всех анатомических структур коленного сустава и изменений.

Основным симптомом ПВС являлся гипоинтенсивный сигнал в T1- и T2ВИ-последовательности.

На МРТ при диффузной форме ПВС наблюдалось расширение суставного пространства, разрастание синовиальной оболочки с образованием очагов неоднородной интенсивности МР-сигналов.

При узелковой (локальной) форме ПВС определялся очаг округлой формы в инфрапателлярной области с изоинтенсивными характеристиками МРТ-сигнала на T1ВИ и T2ВИ, обусловленный присутствием гемосидерина, а также отмечались эрозии суставного хряща.

Применение внутривенного контрастного усиления препаратами гадолина позволило провести дифференциальную диагностику ПВС КС (рис. 1).

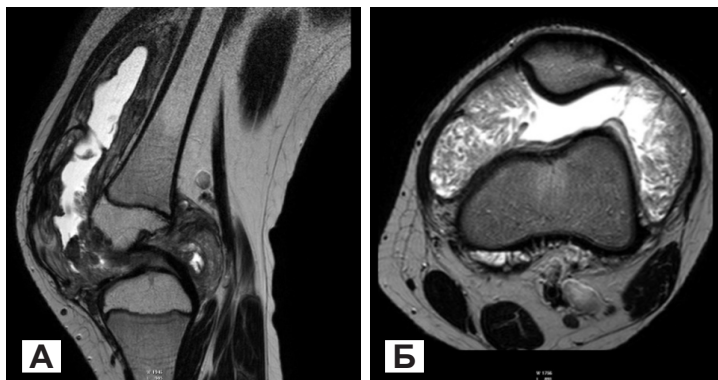


Рис. 1. Пигментно-виллезный синовит: А) МРТ коленного сустава в сагиттальной проекции в режиме T2ВИ. Визуализируется наличие выпота в верхнем завороте, синовиальная оболочка гипертрофирована, с наблюдающимися множественными разрастаниями, жировыми включениями и отложениями гемосидерина. Б) МРТ коленного сустава в аксиальной проекции в режиме T2ВИ. На фоне выраженного скопления синовиальной жидкости в суставе выявляются множественные и грубые спайки

После магнитно-резонансной томографии всем больным с ПВС проведено оперативное вмешательство: артротомия – 3 (23,0 %), оперативная артроскопия – 5 (38,5 %), холодноплазменная коблация – 5 (38,5 %).

На артроскопии обнаружена синовиально-геморрагическая жидкость, утолщенная синовиальная обо-

лочка, которая затрудняла осмотр полости сустава. Ворсинки были ярко выражены, неравномерно гипертрофированы, плотные, желто-коричневого цвета, имели неправильную форму. При узловой форме имелись единичные и множественные узлы на синовиальной оболочке (рис. 2).



Рис. 2. Артроскопическая картина ПВС КС. Синовэктомия методом коблации

Артроскопическая синовэктомия при ПВС с помощью механических инструментов произведена 5 больным. При этом наблюдалось выраженное кровотечение, которое усложняло выполнение хирургического вмешательства. Продолжительность операций составляла 90 ± 12 мин.

Синовэктомия выполнена при диффузном синовите. При узловой форме иссечены участки синовиальной оболочки.

Применение коблации при синовэктомии обеспечивало хороший гемостаз, достаточный обзор, что значительно сокращало продолжительность операции до 60 ± 11 минут, а использование режима коагуляции уменьшило количество послеоперационных гемартрозов.

У 5 детей, оперированных с применением механических инструментов, послеоперационный период осложнился гемартрозом, потребовавшим 3–4-кратных пункций сустава. Из 5 детей, оперированных с использованием коблации, только одному потребовалась однократная пункция сустава, применение коблации создало условия для раннего восстановления

движений в коленном суставе и сократило сроки реабилитации.

Обнаруженная патология на МРТ во время артроскопии коленного сустава и исследования биопсийного материала верифицирована у всех пациентов. При изучении отдаленных результатов в срок от 1 до 7 лет рецидив заболевания выявлен у одного (7,7 %) ребенка. Он был оперирован повторно. У всех больных функция КС восстановлена полностью, объем движения в суставе не ограничен. Пациенты жалоб не предъявляли.

Заключение. Таким образом, МРТ и артроскопия являются эффективными методами диагностики ПВС КС у детей. Внедрение в клиническую практику указанных методов позволило значительно улучшить диагностику повреждений КС и рационально планировать последующую операционную тактику.

Применение холодноплазменной коблации в лечении ПВС КС у детей снижает болевой синдром в послеоперационном периоде и способствует ранней реабилитации, а также сокращает сроки восстановления функции коленного сустава у детей.

Литература/References

1. Гелозутдинов Б. Е., Боев Н. А., Полляк Н. А. Артроскопическая диагностика виллезонодулярного синовита. Травматология и ортопедия 21 века : сборник тезисов и докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России. Самара, 2006;1:156-157. [Gelozutdinov B. E., Boev N. A., Pollyak N. A. Arthroscopic diagnosis of villonodular synovitis. Traumatology and Orthopedics of the 21st century: a collection of theses and reports of VIII Congress of trauma and orthopedic of Russia. Samara, 2006;1: 156-157. (In Russ.)].
2. Гумеров Р. А. Оптимизация диагностики и лечения травматических повреждений и заболеваний коленного сустава у детей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Уфа, 2013. [Gumerov R. A. Optimization of diagnostics and treatment of traumatic injuries and knee joint diseases in children: dissertation thesis of the doctor of medical sciences. Ufa, 2013. (In Russ.)].
3. Москаленко А. В., Васильева Н. А. Этиология и структура синовитов коленного сустава у детей. Травматология и ортопедия России. 2005; 35: 91-92. [Moskalenko A. V., Vasilyeva N. A. Etiology and structure of synovitis of the knee joint in the children. *Travmatologiya i ortopediya Rossii. – Traumatology and orthopedics of Russia.* 2005;(35):91-92. (In Russ.)].
4. Пужицкий Л. Б. Диагностические и лечебные возможности артроскопии коленного сустава у детей : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2000. [Puzhitsky L. B. Diagnostic and therapeutic possibilities of the knee joint arthroscopy in children: dissertation thesis of the candidate of medical sciences. M., 2000. (In Russ.)].
5. Серебряков Р. Ю. Артроскопическая хирургия коленного сустава (опыт 970 артроскопий). Тезисы VIII Конгресса PAO RAS CONGRESS. М., 2009. [Serebryakov R. Yu. Arthroscopic surgery of the knee (970 arthroscopy experience). Abstracts of VIII Congress of RAS. M., 2009. (In Russ.)].
6. Brenner J. S. Pigmented villonodular synovitis causing painless chronic knee swelling in an adolescent. *Clin. Pediatr. (Phila)*. 2007;46(3):268-271. <https://doi.org/10.1177/0009922806293870>
7. Rosenberg D., Kohler R., Chau E. La synovite villonodulaire et pigmentee. Forme diffuse et forme localisee chez l'enfant. *Arch. Pediatr.* 2001;94:381-384. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(00\)00214-1](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(00)00214-1)
8. Hughes T. H., Sartoris D. J., Schweitzer M. E. Pigmented villonodular synovitis: MRI characteristics. *Skeletal Radiol.* 1995;24:7-12. <https://doi.org/10.1007/BF02425937>

Сведения об авторах:

Гумеров Рамиль Айтбаевич, доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии с курсом ИДПО, зав. отделением лучевой диагностики; тел.: (8347)2290811, 89639056575; e-mail: pedsurg@bk.ru

Гумеров Айтбай Ахметович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой; тел.: (8347)2290811, 89639056575; e-mail: pedsurg@bk.ru

Псянчин Тимур Сантимирович, кандидат медицинских наук, зав. отделением травматологии и ортопедии; тел.: (8347)2290821; e-mail: rdkb-ufa@mail.ru

Игнатъев Алексей Юрьевич, врач-травматолог; тел.: (8347)2290821; e-mail: rdkb-ufa@mail.ru

Хидиятов Ильдар Ишмурзович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии; тел.: 89273037529; e-mail: hidiatoff.ildar@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2018

УДК 616.5-006.81

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13054>

ISSN – 2073-8137

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ

И. А. Новикова, Е. Ф. Комарова, В. В. Позднякова, М. И. Максимова, Е. П. Ульянова, А. О. Гранкина, И. Р. Дашкова, Л. Н. Ващенко

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт,
Ростов-на-Дону, Россия

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TISSUE EXPRESSION OF MATRIX METALLOPROTEINASES OF BENIGN AND MALIGNANT MELANOCYTIC NEOPLASMS OF THE SKIN

Novikova I. A., Komarova E. F., Pozdnyakova V. V., Maksimova M. I., Ulyanova E. P., Grankina A. O., Dashkova I. R., Vashchenko L. N.

Rostov Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don, Russia

Изучена экспрессия матриксных металлопротеиназ (MMP-2 и MMP-9) в ткани доброкачественных (невусы, диспластические невусы) и злокачественных пигментных новообразований кожи у 60 пациентов с помощью иммуногистохимического метода.

Экспрессия MMP-9 в клетках меланомы в 6 и 2,9 раза превышала экспрессию в невусах и диспластических невусах. Экспрессия MMP-2 была максимальной в диспластических невусах и превышала в 1,4 раза значения экспрессии в невусах ($p < 0,05$); достоверной разницы значений экспрессии MMP-2 между диспластическими невусами и меланомой не выявлено. Таким образом, показаны достоверные различия по уровню экспрессии MMP-9 с динамикой усиления показателя в ряду «невус – диспластический невус – меланома». Более выраженная интенсивность окрашивания обеих MMP (с преобладанием сильно- и умеренно позитивных реакций) была характерна для тканей злокачественных новообразований кожи.

Ключевые слова: невус, диспластический невус, меланома, матриксные металлопротеиназы-2 и 9

Expression of matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) in tissues of benign (nevi, dysplastic nevus) and malignant skin pigmentation neoplasms in 60 patients by immunohistochemical method was studied.

MMP-9 expression in melanoma cells was 6 and 2.9 times higher than in nevi and dysplastic nevi. MMP-2 expression was maximal in dysplastic nevi and exceeded expression values in nevi by 1.4 times ($p < 0.05$); there was no significant difference in the expression of MMP-2 between dysplastic nevi and melanoma. Thus, significant differences in the expression level of MMP-9 with the dynamics of the index increase in the «nevus – dysplastic nevus – melanoma» series are shown. A more pronounced intensity of staining of both MMPs (with a predominance of strongly and moderately positive reactions) was characteristic of tissues of the malignant neoplasms of the skin.

Keywords: nevus, dysplastic nevus, melanoma, matrix metalloproteinases-2 and 9