

М.А. ГЕРАСИМЕНКО

ВНУТРИСУСТАВНЫЕ ХОНДРАЛЬНЫЕ И ОСТЕОХОНДРАЛЬНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска»,
Минский городской клинический центр травматологии и ортопедии,
Республика Беларусь

Остеохондральные и хондральные внутрисуставные повреждения коленного сустава – распространённая патология, особенно среди пациентов молодого возраста, характеризующаяся отсутствием специфической клинической картины и, вследствие этого, требующая тщательных и разносторонних диагностических мероприятий. Рутинные методы исследования, как правило, не дают достаточной диагностической информации, в отличие от таких методов, как КТ, МРТ, артроскопия, которые являются наиболее эффективными способами обнаружения внутрисуставных повреждений. В статье представлены данные зарубежных авторов, а также приведён собственный опыт диагностики и лечения хондральных и остеохондральных переломов у 276 пациентов в возрасте до 30 лет с патологией коленного сустава, оперированных в Минском городском клиническом Центре травматологии и ортопедии.

Ключевые слова: внутрисуставные повреждения, остеохондральный перелом, артроскопия, коленный сустав

Osteochondral and chondral intra-articular injuries of the knee joint are rather a widely spread pathology, especially among the patients of young age, characterized by absence of a specific clinical manifestation and as the result demanding thorough and many-sided diagnostic actions. As a rule routine methods of examination don't give sufficient diagnostic information in contrast to such methods as CT, MRT, arthroscopy which are more effective methods for revealing intra-articular injuries. The data of foreign authors are presented in the article as well as our own experience in diagnosing and treatment of chondral and osteochondral fractures in 276 patients at the age up to 30 with the knee joint pathology, operated on in Minsk city clinical center of traumatology and orthopedics.

Keywords: intra-articular injuries, osteochondral fracture, arthroscopy, knee joint

Остеохондральные и хондральные внутрисуставные переломы коленного сустава – достаточно часто встречающаяся патология, наиболее широко распространённая среди пациентов молодого возраста, возникающая, как правило, в результате прямой травмы, часто в сочетании с вывихом надколенника. Частота хондральных и остеохондральных переломов (ХиОХП) составляет около 5%, F. Mc-Manus et al. [1] сообщает о 24%.

В этиологии ХиОХП можно выделить две основные причины: прямая травма или «внутренние» повреждающие силы. Наи-

более часто внутрисуставные повреждения происходят в результате воздействия так называемых «внутренних передаточных» сил, в основном в момент травматического вывиха надколенника при согнутом коленном суставе [1, 2], но они могут также произойти при разогнутом суставе в сочетании с медиальным или латеральным вращением бедра с разогнутой фиксированной голенью [3].

J.M. Roberts [4] классифицировал такие переломы по их локализации, наличию в анамнезе травмы и механизму повреждения. J.H. Mink [5] добавил еще один тип

повреждений, обнаруженный посредством МРТ, – локализованный на плато большеберцовой кости.

В плане диагностики ОХП обычное рентгенологическое исследование, как правило, не несёт достаточной для подтверждения диагноза информации, за исключением случаев миграции, отделившихся остеохондральных рентгенпозитивных фрагментов в полость сустава. Хорошее изображение отделившегося фрагмента, вне зависимости от его локализации, может обеспечить компьютерная томография [6], хотя хрящевые фрагменты удаётся идентифицировать не всегда. МРТ является эффективным диагностическим инструментом в обнаружении хрящевых повреждений. С расширением использования этого метода удалось обнаружить новый тип повреждений: скрытые переломы, либо субхондральные (или подкорковые) внутрисуставные переломы, при которых коленный сустав на рентгенограмме представляется неповреждённым, однако присутствует гемартроз с болью (на МРТ-изображении при этом визуализируется хондральный перелом в виде субхондрального отека и нарушения субхондральной костно-балочной структуры) [7]. Также важную роль в диагностике играет артроскопия: так, по данным этого метода, частота ОХП варьирует в пределах от 6 до 67% [7].

Клинически при ОХП наблюдается острая, мгновенная боль после травмы. Наличие гемартроза, обычно напряжённого, является достаточно типичным признаком; при анализе пунктата подтверждается наличие в суспензии жировой ткани. Коленный сустав обычно блокируется с ограниченным разгибанием, с выраженной болезненностью при пассивных движениях и нагрузке конечности. Пальпация надколенника или мыщелка очень болезненна, и в случае развития перелома на фоне вывиха надколенника, отмечается нестабильность

и болезненность при латеральной мобилизации последнего.

Хирургическое лечение ХиОХП в случаях ранней их диагностики должно быть выполнено как можно скорее [3] с использованием одной из двух процедур: фиксации или удаления фрагментов. В последнее время наметился переход от практики удаления отделившегося фрагмента посредством артротомии [2] к его артроскопической фиксации [3, 8].

Фиксация отделившегося фрагмента должна быть достаточно хорошей, чтобы обеспечить заживление в разумные сроки, и достаточно устойчивой, чтобы позволить раннюю мобилизацию пациента [3].

H. Greve и J. Holste [9] были первыми, кто экспериментально использовал два фиксатора Orthosorb (polydioxanone), чтобы стабилизировать ОХП. В настоящее время их использование при ОХП достаточно распространено, и они могут быть установлены посредством артроскопии (в зависимости от размера и стабильности фрагмента).

В случаях поздней установки диагноза внутрисуставного повреждения (позднее 3 недель) и невозможности фиксации фрагмента, проводят хондропластику области дефекта, остеоперфорацию и назначают раннюю мобилизацию сустава [10]. Методы аутотрансплантации с использованием ОХ фрагмента из медиального мыщелка, надколенника или задней части наружной стороны латерального мыщелка, устанавливаемого при помощи рассасывающихся либо нерассасывающихся фиксирующих игл, либо шурупов, также дают хорошие функциональные результаты, как и использование аллотрансплантатов, которое показано в случае необходимости замещения крупного фрагмента.

Нами накоплен определённый опыт лечения рассматриваемой патологии. За период с 2006 по 2009 на базе УЗ «б-я ГКБ»

г. Минска было выполнено 286 лечебно-диагностических артроскопических операций 276 пациентам по поводу патологии коленного сустава. В возрасте до 30 лет включительно было 207 пациентов, которым было проведено 216 артроскопических операций (из них первичных – 209, всего прооперировано 116 юношей, 91 девушка; 113 правых и 96 левых коленных суставов), еще 7 операций были повторными – по поводу врожденной патологии менисков, остеохондропатии и др.

При рассмотрении возрастной структуры пациентов мы выделили следующие группы:

1 возрастная группа (до 7 лет) – 6 пациентов, 6 операций, из них было 5 девочек, 1 мальчик; 5 правых суставов и 1 левый;

2 возрастная группа (8–14 лет) – 54 пациента, 58 операций, из них было 28 девочек, 26 мальчиков; 29 правых и 26 левых суставов, 1 пациентке были прооперированы оба коленных сустава; 3 пациентки перенесли повторные операции по поводу врожденных аномалий менисков.

3 возрастная группа (15–18 лет) – 96 пациентов, 99 операций, из них было 46 девочек, 50 мальчиков; 48 правых и 48 левых коленных суставов; 1 пациентка перенесла 3 повторные операции по поводу болезни Левена.

4 возрастная группа (19–30 лет) – 51 пациент, 53 операции, из них было 12 девочек и 39 юношей, в 31 случае правый и в 22 – левый коленный сустав, 2 пациентам были прооперированы оба коленных сустава.

Хондральные и остеохондральные переломы в различных возрастных группах встречались со следующей частотой:

в 1-й группе таких переломов не было;

во 2-й группе было 14 пациентов с данной патологией (25,9%), из них 6 – хондральные и 8 – остеохондральные;

в 3-й возрастной группе наблюдалась следующая ситуация: 13 пациентов (13,5%) имели хондральные (3 пациента) или остеохондральные (10 пациентов) переломы мышечков или надколенника;

в 4-й группе было 4 остеохондральных и 1 хондральный перелом (всего 5 пациентов, 9,8%).

Всего среди пациентов в возрасте до 30 лет было 32 случая (15,5%) хондральных (10 пациентов) и остеохондральных (22 пациента) переломов.

Повторные операции пациентам с данной патологией проводить не приходилось.

Комбинация хондральных и остеохондральных переломов с другой внутрисуставной патологией коленного сустава наблюдалась в 16 случаях (50%): хондромалиция различной локализации наблюдалась в 8 случаях (25%), повреждение медиального разгибательного аппарата – в 4 случаях (12,5%), повреждение менисков – в 4 случаях (12,5%), повреждение передней крестообразной связки – в 3 случаях (9,4%), в 1 случае – болезнь Кенига. В 4 случаях (12,5%) хондральные и остеохондральные переломы сочетались с вывихом надколенника, в 9 случаях (28,1%) наблюдался гемартроз.

Определенный интерес представляет преобладающая локализация хондральных повреждений коленного сустава: наиболее часто (в 15 случаях) они отмечались на медиальной фасетке надколенника, на наружном и внутреннем мышечках бедра – в 8 и 5 случаях соответственно, у 4 пациентов – на мышечках большеберцовой кости и у 3 – на латеральной фасетке надколенника.

Нужно отметить, что постановка верного диагноза хондрального либо остеохондрального перелома структур коленного сустава – достаточно сложная задача. Это можно проиллюстрировать данными о совпадении/несовпадении предварительных

(доартроскопических) и послеоперационных диагнозов у наших пациентов (поскольку в первой группе больных с ОХП нет, то здесь она не рассматривается). Так, во 2-й группе пациентов предварительный диагноз полностью не совпал с окончательным в 6 случаях (42,9%), причем в 4 случаях был установлен диагноз «повреждение мениска»; частичное несовпадение наблюдалось в 3 случаях (21,4%). В 3-й группе полное несовпадение было в 6 случаях (46,1%), в 3 случаях было установлено «повреждение мениска»; частичное несовпадение было в 3 случаях (23,1%). В 4-й группе в 1 случае (20%) было полное несовпадение предварительного и окончательного диагнозов.

Всего среди пациентов в возрасте 30 лет с хондральными либо остеохондральными переломами в коленном суставе полное несовпадение диагноза наблюдалось в 13 случаях (40,6%), причем в 8 случаях – 61,5% – был установлен диагноз «повреждение мениска»; частичное несовпадение было в 6 случаях (18,8%).

Таким образом, представленные данные собственных наблюдений и данные литературы свидетельствуют об актуальности проблемы хондральных и остеохондральных переломов структур коленного сустава у пациентов до 30 лет. Данная патология требует проведения тщательной диагностической и, в особенности, дифференциально-диагностической работы с использованием современных высокотехнологичных методик. Частое сходство клинического течения ХиОХП (в том числе скрытых переломов) с другими распространенными заболеваниями коленного сустава у детей и подростков требует формирования у травматолога-ортопеда определённой настороженности в отношении травматических повреждений коленного сустава, особенно протекающих с гемартрозом. Для получения наилучшего функционального

результата лечения, врачу, среди многообразия вариантов хирургического лечения пациентов с данной патологией, необходимо в каждом конкретном случае выбрать наиболее адекватный способ ведения больного в зависимости от величины хондрального либо остеохондрального дефекта, давности получения травмы, локализации повреждения и др.

Осведомленность врача об основных особенностях ведения пациентов с ХиОХП, трудностях лечения данной патологии и наиболее распространенных осложнениях таких повреждений, наряду с использованием артроскопии как основного на сегодняшний день лечебно-диагностического метода, являются основой успешного лечения пациентов с ХиОХП коленного сустава среди детей и подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. McManus, F. Acute dislocation of the patella in children. The natural history / F. McManus, M. Rang, D. J. Heslin // Clin. Orthop. – 1979. – Vol. 139. – P. 88-91.
2. Smillie, I. S. Injuries of the knee joint / I. S. Smillie. – Churchill-Livingstone, 1978. – 360 p.
3. Matthewson, M. D. Osteochondral fractures of the lateral femoral condyle: A result of indirect violence to the knee / M. D. Matthewson, D. J. Dandy // J. Bone Joint Surg. – 1978. – Vol. 60. – P. 199-200.
4. Roberts, J. M. Fractures and dislocation of the knee / J. M. Roberts. – Philadelphia: J.B. Lippincott, 1984. – 954 p.
5. Mink, J. H. Occult cartilage and bone injuries of the knee: detection, classification, and assessment with MR imaging / J. H. Mink, A. L. Deutsch // Radiology. – 1989. – Vol. 170. – 823 p.
6. The role of computed tomography in the management of osteochondral grafts / M. Roffman [et al.] // Clin. Orthop. – 1982. – Vol. 166. – P. 112-116.
7. Ziv, I. The role of arthroscopy in children / I. Ziv, N. C. Carroll // J. Pediatr. Orthop. – 1982. – Vol. 2. – P. 243-247.
8. Statitski, C. L. Observations on acute knee hemarthrosis in children and adolescents / C. L. Statitski, J. C. Harvell, F. Fu // J. Pediatr. Orthop. – 1993. – Vol. 13. – P. 506-510.
9. Greve, H. Refutation osteochondraler fragmente durch resorbierbare Kunststoffstifte / H. Greve,

J. Holste // Aktuelle Traumatol. – 1985. – Vol. 15. – P. 145-149.
10. Rockwood, C. A. J. R. Fractures in children / C. A. J. R. Rockwood, K. E. Wilcins, R. E. King. – Philadelphia: J.B. Lippincott, 1984. – 1136 p.

Адрес для корреспонденции

220035, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Машерова, д. 76, кв. 19,
тел. моб.: + 375 29 626-69-44,
e-mail: gerasimenko@tut.by,
Герасименко М.А.

Поступила 12.10.2009 г.
