

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА НАДКОЛЕННИКА У ПАЦИЕНТОВ С НЕЗАВЕРШЕННЫМ РОСТОМ СКЕЛЕТА.

Жук Е.В., Третьяк С.И.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»
кафедра травматологии и ортопедии, г. Минск*

Актуальность. Патология пателлофemorального сустава (ППФС) на сегодняшний день достаточно распространена и представляет до 15-40% впервые обратившихся с повреждениями коленного сустава пациентов. По данным различных авторов, вывихи надколенника травматической природы составляют до 10 % от всех закрытых травм области коленного сустава, причем значительно чаще (до 30 %) встречаются у детей и подростков, чей скелет характеризуется незавершенностью процессов роста. Hawkins и др. (3) указали,

что в дальнейшем от 30 до 50% пациентов, перенесших травматический вывих надколенника, жалуются на боль и/или нестабильность в коленном суставе. Рецидивы вывиха надколенника встречаются в 10-40% случаев (чаще – при наличии дисплазии коленного сустава, а также первичном эпизоде вывиха ранее 15-летнего возраста) – при этом развивается хроническая нестабильность надколенника. По данным Lewallen и соавторов (4) более 50% этих пациентов в дальнейшем нуждаются в хирургическом лечении.

В последние десятилетия в мировой ортопедии отмечается значительный рост интереса к проблеме лечения патологии пателло-фemorального сустава (ПФС). Среди причин этого явления можно выделить увеличение числа пациентов, преимущественно подросткового возраста, ведущих активный образ жизни, занимающихся игровыми видами спорта, предъявляющих жалобы на боль в переднем отделе коленного сустава, сопровождающуюся ощущением нестабильности, положительным симптомом «опасения» и собственно вывихами надколенника. С другой стороны, рост интереса к вышеуказанной проблеме обусловлен также получением новых данных в анатомии разгибательного аппарата коленного сустава в целом и структур, стабилизирующих надколенник, в частности, что дало новый толчок в разработке методов консервативного и хирургического лечения пациентов с латеральной нестабильностью надколенника.

Как известно, основа стабильности ПФС при сгибании в коленном суставе – анатомия и конгруэнтность дистального конца бедренной кости и надколенника. При разогнутом же коленном суставе, а также в пределах 0-30 градусов сгибания, большая роль в статической стабилизации надколенника от латерального смещения на сегодняшний день отводится медиальной пателлофemorальной связке (МПФС) (2).

В то же время динамическая стабильность обеспечивается в основном за счет косых волокон медиальной головки четырехглавой мышцы бедра, что дает потенциал для применения консервативных методов лечения, основанных на восстановлении мышечного тонуса и динамического баланса пателлофemorального сочленения (5).

Проявлениями латеральной нестабильности надколенника считаются не только непосредственно острый травматический либо привычный вывихи надколенника, но также явления наклона, латеропозиции, латеральной гиперпресии надколенника и др. Консервативные методы лечения указанной патологии имеют различную эффективность, однако, по данным большинства авторов, редко удается получить хорошие и отличные результаты у более чем 50 % пациентов (1).

Хирургическое вмешательство показано при сохранении признаков нестабильности надколенника, болевого синдрома спустя 6 месяцев от начала консервативного лечения.

На сегодняшний день существует более 100 различных хирургических методик и их модификаций, направленных на устранение латеральной нестабильности надколенника. Большое разнообразие подходов к решению проблемы говорит о ее неоднозначности, и, закономерно, в современной ортопедии не существует универсальной хирургической методики, позволяющей успешно справиться с нестабильностью в ПФС у всех пациентов. Выбор методики хирургического лечения в каждом случае зависит от многих факторов: от возраста пациента, его образа жизни, выраженности нестабильности надколенника, данных физикальных и инструментальных методов исследования ПФС и др.

Все вмешательства можно разделить на несколько групп: 1) проксимальные реконструктивные операции (на мягких тканях проксимальнее нижнего полюса надколенника, в т.ч. релиз латерального, рифинг медиального удерживателей надколенника, пластика МПФС, операция Insall и др.), 2) дистальные реконструктивные операции (на мягких тканях дистальнее нижнего полюса надколенника, а также операции по перемещению бугристости большеберцовой кости и корригирующие ротационные остеотомии), 3) вмешательства, сочетающие проксимальные и дистальные методики. Необходимо отметить, что вмешательства, направленные на перемещение бугристости большеберцовой кости, противопоказаны пациентам с незаконченным ростом скелета. Также с осторожностью необходимо проводить таким пациентам вмешательства по пластике МПФС, т.к. в большинстве модификаций этой операции фиксация трансплантата к бедру сопровождается рассверливанием поперечного оси бедра канала на уровне дистального метафиза, что несет риск повреждения ростковой зоны.

Целью исследования явилась разработка способа пластики МПФС и изучение результатов его применения у пациентов с незавершенным ростом скелета, страдающих привычным вывихом надколенника.

Материалы и методы.

С 2010 по 2014 год на базе детского травматолого-ортопедического отделения 6 ГКБ г. Минска было проведено 7 операций 7 пациентам в возрасте от 12 до 18 лет с привычным вывихом надколенника (не менее 3 эпизодов). Из них 3 юношей, 4 девушек, 7 коленных суставов – 4 левых и 3 правых.

В диагностике патологии ПФС был использован весь арсенал диагностических средств: анамнестические данные, физикальное обследование,

проведение функциональных тестов (определение угла квадрицепса “Q”, тест на ограничение поднятия латерального края надколенника, определение симптома шелкающего надколенника – J-признак, Ober’s тест, Ely’s тест), рентгенологическое исследование (прямые, боковые, тангенциальные рентгенограммы: индекс Caton-Deschamps, линия Blumensaat, угол конгруэнтности Merchant, уровень латерализации собственной связки надколенника), КТ, МРТ (для определения степени хондральных повреждений медиальной фасетки надколенника и мышечков бедра, выявления выраженности повреждения стабилизаторов надколенника), электронейромиография (выявление дисфункции мышц бедра и голени), артроскопия как лечебно-диагностический метод.

Электрмиография была проведена 6 пациентам: у всех обследуемых наблюдался дисбаланс амплитуды и частоты биоэлектрической активности латеральной и медиальной широких мышц бедра, двуглавой и латеральной широкой мышц бедра на здоровой и на пораженной конечности со снижением на последней.

Всем пациентам была выполнена пластика МПФС по разработанному способу (рис. 1, 2). Так, после наложения пневматической манжеты, выделения и обработки ауто сухожилия *m. gracilis* по общепринятой методике (необходимая длина трансплантата – 20-22 см), после предварительной пальпации зоны медиального мышечка бедра и обнаружения внутреннего надмышечка (зоны прикрепления внутренней коллатеральной связки) и приводящего бугорка (зоны прикрепления дистального сухожилия *m. adductor magnus*), осуществлялся доступ к области нормального прикрепления медиальной пателлофemorальной связки: кпереди до 5 мм от линии, соединяющей описанные костные ориентиры. Разрез длиной 1,5-2 см проводился параллельно указанной линии на глубину до связочно-надкостничного слоя, который также рассекался продольно, затем остро отделялся от подлежащей бедренной кости кзади на протяжении 1-1,5 см, где параллельно первому проводился дополнительный разрез связочно-надкостничного слоя с получением в результате мягкотканного рукообразного лоскута достаточной жесткости размером от 1,5*1 см до 2*1,5 см, фиксированного проксимально и дистально к костному ложу. Подготовленный ауто трансплантат проводился под указанной структурой и фиксировался наложением нескольких узловых швов в области своей середины. Дополнительным разрезом кожи в области средней и проксимальной трети медиального края надколенника осуществлялся доступ к связочно-надкостничному слою передней поверхности надколенника, где на расстоянии 1 см друг от друга проводились два параллельных продольных разреза до костной

ткани размером 0,5-1 см в верхней трети надколенника и еще два разреза – на границе средней и нижней третей надколенника, после чего острым путем получались два мягкотканых канала. Свободные концы фиксированного в зоне медиального мыщелка бедра ауто сухожилия проводились надкапсульно к медиальному краю надколенника, где один из концов фиксировался узловыми швами при незначительном натяжении в проксимальном канале и по передней поверхности надколенника при центрации последнего и сгибании в коленном суставе 30 гр., другой конец ауто сухожилия – в дистальном канале при сгибании в коленном суставе 90 гр., что обеспечивало стабилизацию надколенника при сохранении полного объема движений в коленном суставе. После фиксации ауто трансплантата его свободные концы отсекали. После наложения швов на кожу конечность фиксировали гипсовой лонгетой в положении сгибания в коленном суставе 20 градусов на срок до 1,5-2 недель с последующей реабилитацией (сгибание до 90 гр.), с 4 недель – активная ЛФК.

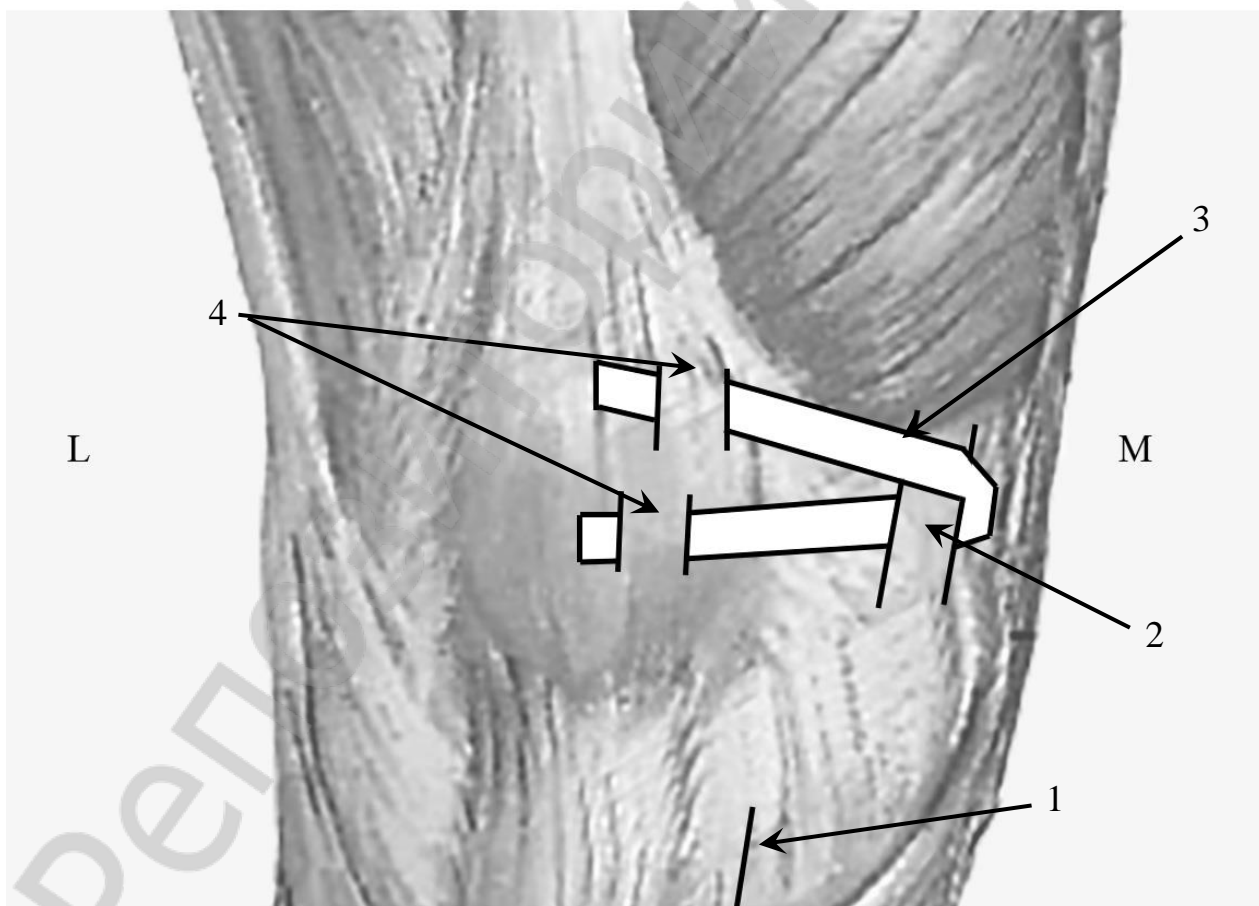


Рис. 1. Схема проведения операции, вид спереди: 1 – доступ для выделения ауто трансплантата, 2 – связочно-надкостничный лоскут на бедренной кости, 3 – ауто сухожилие, 4 – связочно-надкостничные лоскуты на надколеннике, образующие каналы для фиксации ауто трансплантата.

Результаты. Отдаленные результаты (от 1 мес. до 3 лет, с использованием шкалы Lisholm-Tegner) удалось проследить у 7 пациентов: 5 – отлично, 2 – хорошо. Повторных вывихов выявлено не было, в 2 случаях отмечалось незначительное сохранение J-признака при сгибании-разгибании коленного сустава, не сопровождающегося болезненностью. Симптом опасения («страха вывиха») исчез у всех пациентов. Срок реабилитации варьировал от 3 недель до 2 месяцев, все пациенты достигли нормального объема сгибания в коленном суставе. Послеоперационных осложнений не было.

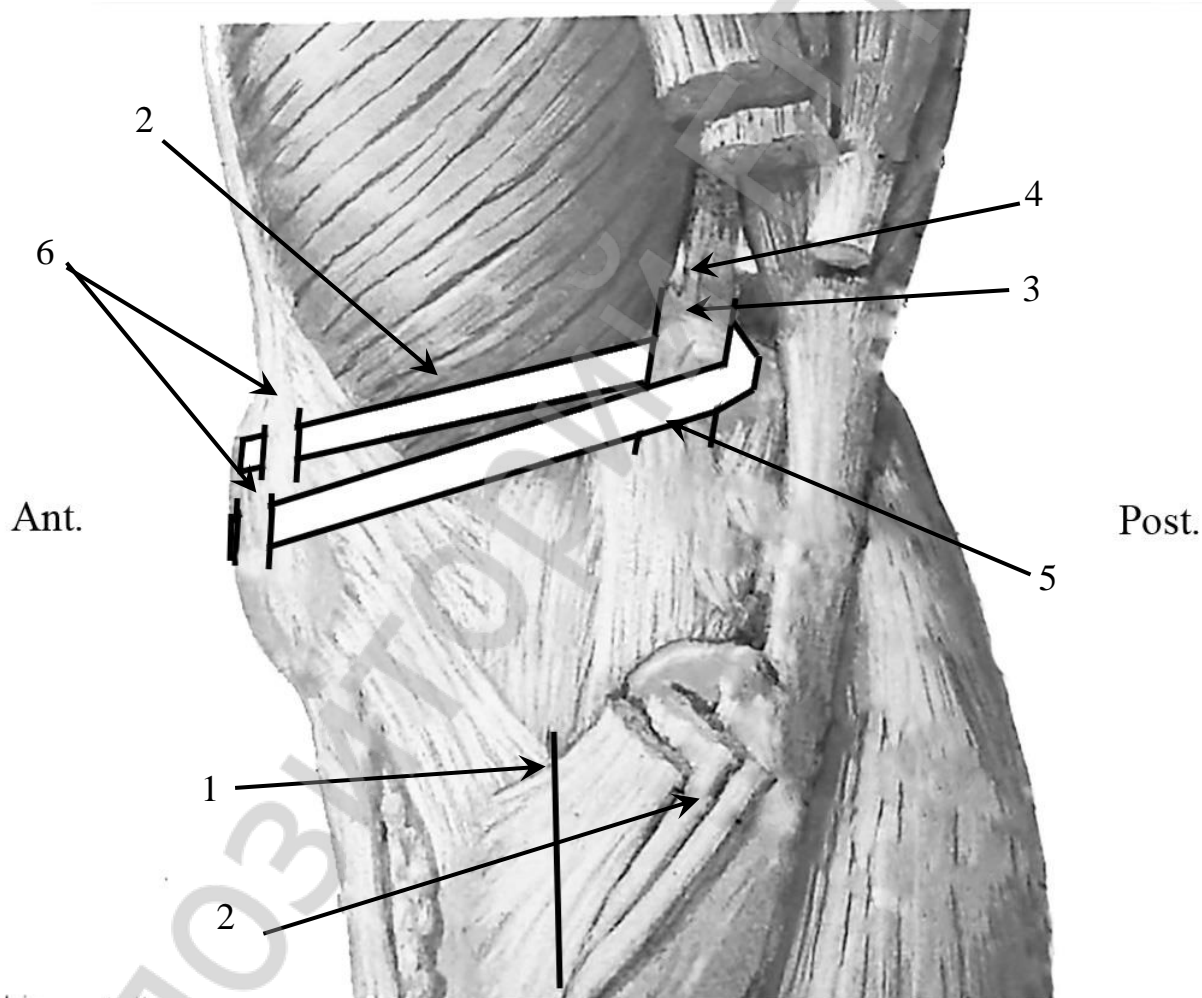


Рис. 2. Схема проведения операции, вид с внутренней стороны: 1 – доступ для выделения ауто трансплантата, 2 – ауто сухожилие *m. semitendinosus*, 3 – связочно-надкостничный лоскут на бедренной кости, 4 – приводящий бугорок (зона прикрепления дистального сухожилия *m. adductor magnus*), 5 – внутренний надмыщелок бедра (зона прикрепления внутренней коллатеральной связки), 6 – связочно-надкостничные лоскуты на надколеннике, образующие каналы для фиксации ауто трансплантата.

Выводы. Нестабильность надколенника – достаточно распространенная проблема, особенно в детском и юношеском возрасте, требующая пристального внимания. В определении наиболее рационального метода лечения важно использовать весь арсенал современных методов исследования. Использование электромиографии у пациентов с указанной патологией позволяет определить тактику лечения и оценить его эффективность, а также оценить эффективность реабилитации.

У пациентов с незавершенным ростом скелета следует избегать вмешательств на костных элементах, а также вмешательств, требующих установки в область ростковых зон фиксирующих имплантов (анкеров). У таких пациентов предпочтительно использовать мягкотканые вмешательства, одно из которых представлено в работе и демонстрирует отличные и хорошие результаты применения в клинической практике.

Литература

1. Cofield R.H., Bryan R.S. Acute dislocation of the patella: results of conservative treatment. *Trauma*. 1977 Vol. 17. P. 526-531.
2. Feller J.A., Feagin J.A. Jr., Garrett W.E. Jr. The medial patellofemoral ligament revisited: an anatomical study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 1993; Vol. 1. P. 184-186.
3. Hawkins R.J., Bell R.H., Anisette G. Acute patellar dislocations. The natural history. *American journal of sports medicine*, 1986; Vol. 14(2). P. 117-120.
4. Lewallen L.W., McIntosh A.L., Dahm D.L. Predictors of Recurrent Instability After Acute Patellofemoral Dislocation in Pediatric and Adolescent Patients. *American journal of sports medicine*, 2013, Vol. 1(3), P. 575-581.
5. Warren L.F., Marshall J.L. The supporting structures and layers on the medial side of the knee: an anatomical analysis. *Journal of bone and joint surgery. American volume*. 1979. Vol. 61. P.56-62.