

Обзор литературы

© Группа авторов, 2006

Методы лечения вывиха надколенника в отечественных и зарубежных публикациях (обзор литературы)

П.П. Буравцов, Э.А. Гореванов, С.О. Мурадисинов

The techniques for treatment of patellar dislocation in foreign publications and in those of our country (Review of literature)

P.P. Bouravtsov, E.A. Gorevanov, S.O. Mouradisinov

Федеральное государственное учреждение науки

«Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова Росздрава», г. Курган (генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

Вывих надколенника относительно редкая патология. С.В. Архипов отмечает, что, по данным разных авторов, частота вывиха надколенника составляет от 0,6 % до 11,8 % среди всех заболеваний и травм коленного сустава, за исключением переломов [1], но доставляет много страданий пациентам. Функция нижней конечности затруднена [9]. Первую операцию выполнил Guerin в 1842 году и заключалась она в подкожном рассечении латеральной головки четырехглавой мышцы [16]. В настоящее время известно более 150 методов оперативного лечения [1, 6, 8, 60], однако процент неудовлетворительных исходов и в нашей стране, и за рубежом велик. Разные авторы приводят цифры от 3,3 % до 36,1 % [27, 46, 35, 54, 39, 45]. Выдвигались различные теории возникновения врожденного вывиха надколенника, в том числе теория наследственной предрасположенности к вывиху надколенника [16, 24, 33, 49, 58]. В настоящее время большинство авторов считает вывих надколенника одним из проявлений диспластических изменений опорно-двигательной системы [5, 9, 22].

В отечественной литературе выделяют три степени тяжести врожденного вывиха надколенника: легкую, среднюю и тяжелую [5, 8, 19].

Общепризнанно, что радикальным является оперативное лечение [6, 8, 10, 19, 26, 29, 42, 50, 51, 53, 56]. Консервативное же лечение, по мнению некоторых авторов, возможно лишь при первичном вывихе [1, 52, 57].

Применение консервативного лечения при врожденном вывихе малоэффективно [21, 26]. Поиск решения проблемы ведется в различных направлениях: операции на костях, на мягких тканях, комбинированные [7].

На надколеннике предлагаются следующие операции: удаление надколенника с закрытием дефекта лоскутом из прямой мышцы, экстирпа-

ция надколенника [28]. На бедренной кости — углубление ложа надколенника, артрориз надколенника путем вбивания костной пластинки в наружный мыщелок, косая остеотомия бедренной кости (сзади и снизу, вперед и вверх) для усиления натяжения четырехглавой мышцы, остеотомия наружного мыщелка бедра [28, 7]. Почти все эти операции представляют лишь исторический интерес.

В 1900 г. Р. Trendelenburg предложил надмыщелковую остеотомию [7]. Эта операция применяется до настоящего времени для устранения вальгусной деформации бедра и деторсии его кнутри, но чаще выполняется в комбинации с другими методами [4]. В 1888 г. С. Roux впервые выполнил операцию по перемещению собственной связки надколенника с костной площадкой из бугристости большеберцовой кости к медиальному краю кости [7]. Позднее аналогичные методы и их модификации были предложены другими авторами. Это методы Goldthwait, Вредена, Гейнеке и многие другие [16]. Основная цель операций этой группы — изменить угол, образованный прямой мышцей и собственной связкой надколенника. Эти операции и комбинации их с другими методами, по данным литературы, применяются до настоящего времени отечественными и зарубежными авторами [6, 7, 8, 19, 47, 53, 62]. Результаты лечения у разных авторов значительно отличаются: от хороших и удовлетворительных до 36,1 % неудовлетворительных [2, 13, 39, 47, 62]. Неудовлетворенность результатами лечения побудила авторов к поиску новых решений.

Было предложено много комбинированных операций, сочетающих в себе костнопластические и фасциопластические элементы. Наиболее известными из них являются методы Волкова, Бойчева, Икономова [16].

Т.С. Юмашев, Л.С. Силин, Т.Л. Горфинкель, Н.О. Хурцелава при применении метода Волкова отмечают хорошие результаты у 13 больных, удовлетворительные – у трех больных. Рецидивов не было. Больные были с вывихом легкой, средней и тяжелой степени. Авторы не указывают, сколько времени потребовалось для восстановления функции коленного сустава и какова была сила четырехглавой мышцы [13]. Б. Бойчев при вывихе средней степени тяжести из 27 прооперированных больных отмечает у одного рецидив, у трех – подвывих [2]. С. Liebau, M. Merkel, H. Merk, H.W. Neuman приводят результаты лечения 67 больных с привычным вывихом надколенника, которым произвели медиализацию бугристости большеберцовой кости в чистом виде, а у 21 больного – в сочетании с латеральным рассечением связочного аппарата. Авторы отмечают, что комбинация медиализации собственной связки надколенника по методу Goldthwait с латеральным рассечением связочного аппарата эффективнее применения только одной медиализации [53]. Р. Aglietti, F. Pisaneschi, P. De Biase сравнивают различные методы лечения рецидивирующего вывиха и отмечают, что самые лучшие результаты получены при укреплении медиальных поддерживающих структур в сочетании с перемещением собственной связки надколенника [34].

Н.С. Бондаренко при лечении врожденного вывиха надколенника тяжелой степени отсекал сухожилие латеральной широкой мышцы от прямой мышцы, перемещал их с надколенником и собственной связкой медиально. По внутренней поверхности надколенника фиброзную капсулу и сухожильно-связочный аппарат рассекал вдоль и сшивал с дублированием лоскутов. Автор отмечает положительные результаты [3].

Известно большое число миофасциопластических операций [1, 6, 10, 11, 12, 14, 18, 41, 49]. Все они предусматривают придание прямой мышце бедра медиального положения. Предлагается фиксация надколенника в среднем положении путем подшивания к его верхнему краю мышц: полусухожильной, полумембранозной, нежной, портняжной, приводящей – без и с применением лавсанопластики [10, 16, 22, 17]. Указанные способы сухожильно-мышечной пластики дают временный эффект и часто приводят к рецидиву из-за растяжения фиксатора [37, 44, 49]. Наиболее надежный среди них – метод Фридланда, предложенный в 1925 году [7]. Прямая мышца бедра перемещается с надколенником в медиальную сторону путем рассечения связочного аппарата по наружному краю, фиксируется швами к портняжной и приводящей мышцам. Этот метод применяется до настоящего времени при легкой и средней степени тяжести вывиха надколенника в чистом виде или в комбинации с другими методами [3, 4, 6, 19, 26]. А.Ю. Терсков сообщает, что при лечении больных с привычным вывихом надколенника по методу Фридланда получено 50 % хороших и 50 % удов-

летворительных результатов [23].

Предложено много способов оперативного лечения с укреплением прямой мышцы лоскутами на ножке. Наиболее распространенными среди этих операций являются методы Campbell и Crogius и их модификации [11, 15, 23].

А.Ю. Терсков приводит данные о результатах лечения по Campbell: из них 60 % хорошие, 20 % удовлетворительные, 20 % плохие [23]. С.П. Введенский, К.И. Панина [4]; В.И. Грунтовский, И.Г. Герцен [6] считают, что метод Crogius должен применяться при легкой степени вывиха надколенника, поскольку при средней степени вывиха иногда отмечаются неудовлетворительные исходы. До настоящего времени применяется отдельно и в комбинации с другими методами рассечение сухожильно-связочного аппарата с латеральной стороны надколенника. Р. Aglietti, R. Buzzi, P. De Biase, F. Giron применили этот метод при лечении 20 случаев рецидивирующего вывиха. В 4 % случаев получен рецидив и у 12 % пациентов отмечен болевой синдром [59]. R. Miller, J. Bartlett применили при лечении рецидивирующего вывиха надколенника у отобранной группы больных закрытое рассечение латеральной поддерживающей связки. Из 39 больных у 30 состояние улучшилось, у двоих пациентов наступил повторный вывих. Гонартроз развился у четырех пациентов [55].

D.D. Bullek, G.R. Scuderi, J. Insall сообщают о пяти тотальных артропластиках коленного сустава у больных с постоянными вывихом надколенника и гонартрозом. Авторы отмечают результаты лечения как хорошие [38].

Все более широкое применение получают методы артроскопического лечения при первичных и рецидивирующих вывихах надколенника, но при этом на лечение берут более легкие случаи. Производят латеральное рассечение или медиальное укрепление связочного аппарата. Возможно сочетание латерального рассечения и медиального укрепления одновременно. Рецидивы вывиха наступают от 8 % до 10 % случаев [36, 46, 40, 43, 61, 63]. При этих методах лечения процент осложнений снижается по меньшей мере наполовину по сравнению с данными литературы по консервативному лечению [35].

Нет единой точки зрения в отношении устранения сопутствующих деформаций за счет корригирующих остеотомий. Н.С. Бондаренко считает, что у детей нет необходимости в устранении вальгусного и ротационного компонентов деформации в расчете на самокоррекцию в процессе роста [3]. С.П. Введенский, К.И. Панина отмечают, что в тяжелых случаях для устранения вальгусного отклонения голени, сгибательной контрактуры коленного сустава, торсии мышечков бедра целесообразна надмышечковая остеотомия, даже у детей [4]. Традиционно после операции фиксация коленного сустава осуществляется гипсовыми повязками. В литературе встречаются единичные

сообщения о применении аппарата Илизарова при лечении вывиха надколенника [25, 31, 32].

H.G. Johannsen, D. Gad, E.D. Heidemann отмечают, что стандартных методов лечения вывиха надколенника нет [48].

При привычном и рецидивирующем вывихе надколенника легкой и средней степени без латерализации собственной связки надколенника мы применяем миофасциопластический метод, заключающийся в рассечении фиброзной капсулы и сухожильно-связочного аппарата снаружи надколенника по Фридланду [7] и укреплении аналогичных структур с медиальной стороны надколенника дублированием, выкроенных из них лоскутов по Бондаренко [3].

При вывихе надколенника легкой и средней степени без латерализации собственной связки при наличии наружной торсии бедра, вальгусной, варусной деформации и сгибательной контрактуры коленного сустава не более 150° осуществляем надмыщелковую корригирующую остеотомию по Тренделенбургу [7] в сочетании с миофасциопла-

стическим методом с одновременным устранением деформаций и вывиха надколенника.

При лечении пациентов с вывихом надколенника средней и тяжелой степени мы применяем способ реконструкции разгибательного аппарата коленного сустава, заключающийся в рассечении сухожильно-связочного аппарата, фиброзной капсулы коленного сустава латерально от надколенника со смещением наружной широкой и прямой мышц медиально, не разделяя их друг от друга и не отсекая сухожилие наружной широкой мышцы от сухожилия прямой. Собственную связку перемещаем медиально до соосности с правильной осью конечности. Сухожильно-связочный аппарат и фиброзную капсулу медиально от надколенника рассекаем вдоль и сшиваем, дублируя лоскуты [30].

Для фиксации коленного сустава и надколенника после операции мы предпочитаем применять компоновки аппарата Илизарова, которые позволяют осуществлять раннюю разработку коленного сустава, что сокращает реабилитационный период [20, 27].

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипов, С. В. Клиника, диагностика и лечение вывихов надколенника у взрослых : автореф. дис. канд. мед. наук / С. В. Архипов. - М., 1985. - 15 с.
2. Бойчев, Б. Отдаленные результаты после нашей операции при врожденном вывихе надколенника/ Б. Бойчев // Ортопед., травматол. - 1959. - № 6. - С. 34-36.
3. Бондаренко, Н. С. Об оперативном лечении тяжелой степени врожденного вывиха надколенника у детей / Н. С. Бондаренко // Ортопед., травматол. - 1970. - № 4. - С. 32-36.
4. Введенский, С. П. К вопросу о методе оперативного вмешательства при врожденном вывихе надколенника / С. П. Введенский, К. И. Панина // Материалы научно-практической конференции. - Кострома, 1971. - С. 274-276.
5. Волков, М. В. Врожденный вывих надколенника и его оперативное лечение / М. В. Волков // Труды института. - Рига, 1964. - Т. 7. - С. 633-639.
6. Герцен, И. Г. Способ предупреждения рецидивов и повышения эффективности оперативного лечения врожденного вывиха надколенника / И. Г. Герцен, В. И. Грунтовский // Ортопед., травматол. - 1981 - № 6 - С. 50-52.
7. Грунтовский, В. И. Метод оперативного лечения врожденного вывиха надколенника / В. И. Грунтовский // Ортопед., травматол. - 1981. - № 10. - С. 56-57.
8. Изюмова, И. С. Лечение врожденного вывиха надколенника / И. С. Изюмова // Гигиена труда, профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, лечение травм и ортопедических болезней : материалы межобл. науч.-практ. конф. - Горький, 1974. - С. 146-147.
9. Карчинов, Д. К. К вопросу о генезе врожденного вывиха надколенника / Д. К. Карчинов // Ортопед., травматол. - 1990. - № 5. - С. 49-50.
10. Карчинов, К. Метод лечения врожденного вывиха надколенника / К. Карчинов // Ортопед., травматол. - 1979. - № 11. - С. 58-59.
11. Костандян, Л. И. Способ оперативного лечения привычного вывиха надколенника / Л. И. Костандян, Г. Г. Вардеванян // Ортопед., травматол. - 1989. - № 8. - С. 43-44.
12. Краснов, В. Н. Новая операция при вывихе надколенника / В. Н. Краснов // Сухожильно-мышечная пластика в ортопедии : сб. науч. работ. - Куйбышев, 1982. - С. 107-115.
13. Лечение врожденных вывихов надколенника у взрослых по методу Волкова М. В. / Г. С. Юмашев, Л. С. Силин, И. Л. Горфинкель, Н. Д. Хурцелава // Ортопед., травматол. - 1978. - № 5. - С. 33-35.
14. Лозинский, Л. И. К оперативному лечению привычного вывиха надколенника / Л. И. Лозинский // Ортопед., травматол. - 1939. - № 3. - С. 55-56.
15. Миронов, С. П. Способ хирургического лечения привычного вывиха надколенника / С. П. Миронов, С. В. Архипов // Ортопед., травматол. - 1985. - № 2. - С. 55-56.
16. Руководство по ортопедии и травматологии : В 3 т. / под ред. М. В. Волкова. - М. : Медицина, 1968. - Т. 2. - С. 644-665.
17. Мовшович, И. А. Аллопластическая операция при привычном вывихе надколенника / И. А. Мовшович // Ортопед., травматол. - 1975. - № 1. - С. 54-56.
18. Муйжулис, А. К. Способ оперативного лечения привычного вывиха надколенника/ А. К. Муйжулис // Вестник хирургии им. Грекова. - 1988 - № 2. - С. 123.
19. Нефедьева, Н. Н. Врожденный вывих надколенника и его оперативное лечение / Н. Н. Нефедьева // Ортопед., травматол. - 1965. - № 9. - С. 35-39.
20. Попков, А. В. Привычный вывих надколенника после гематогенного остеомиелита нижней конечности / А. В. Попков, П. П. Буравцов // Гений ортопедии. - 2001. - № 1. - С. 32-34.
21. Ректоаддукторная пластика при привычном вывихе надколенника : метод. рекомендации / Сост. : И. А. Мовшович. - М., 1975. - 8 с.
22. Способ хирургического лечения врожденного вывиха надколенника : метод. рекомендации / Сост. : Б. М. Миразимов. - Ташкент, 1981. - 8 с.
23. Терсков, А. Ю. Хирургия привычного вывиха надколенника / А. Ю. Терсков // Анналы травматологии и ортопедии. - 1998. - № 1. - С. 29-31.
24. Тихонов, В. А. Вывих надколенника при синдроме Шерешевского - Тернера / В. А. Тихонов, Д. К. Берлинская, М. В. Прозорова // Ортопед., травматол. - 1984. - № 2. - С. 47-48

25. Устьянцев, В. И. Метод лечения врожденного вывиха надколенника / В. И. Устьянцев, А. И. Голоденко, С. А. Тонких // Новые технологии в медицине : тез. науч.-практ. конф. в 2-х ч. - Курган, 2000. - Ч. 2. - С. 80-81.
26. Фищенко, П. Я. Врожденный вывих надколенника / П. Я. Фищенко // Врожденная патология опорно-двигательного аппарата : сб. науч. тр. - Л., 1972. - С. 161-162
27. Шевцов, В. И. Комплексное лечение привычного вывиха надколенника методом чрескостного остеосинтеза / В. И. Шевцов, А. В. Попков, П. П. Буравцов // Новые технологии в медицине : тез. науч.-практ. конф. в 2-х ч. — Курган, 2000. - Ч. 2. - С. 136-137.
28. Шраер, И. А. К вопросу об оперативном лечении вывиха надколенника / И. А. Шраер // Вестник хирургии. - 1928. - Т. 14, кн. 42. - С. 24-29.
29. Яникиан, М.С. К вопросу о хирургическом лечении привычного вывиха надколенника / М. С. Яникиан // Ортопед и травматол. - 1937. - № 4. - С. 38-41.
30. Пат. 2190364 РФ, МПК⁷ А 61 В 17/56 Способ лечения врожденного вывиха надколенника / В.И. Шевцов, П.П. Буравцов (РФ); РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова).-№2000108295/14; Заявл. 03.04.2000; Опубл. 10.10.2002. Бюл. 28.
31. Пат. 2023425 РФ, МКИ⁷ А 61 В 17/56 Способ лечения врожденного вывиха надколенника / Х.З. Гафаров, Ш.А. Байбеков, И.Ф. Ахтямов (РФ). - №4624148/14; Заявлено 21.11.88; Опубл. 30.11.94. Бюл. № 22
32. Пат. 2071738 РФ, МКИ⁷ А 61 В 17/56 Способ лечения врожденного вывиха надколенника / Х.З.Гафаров, И.Ф. Ахтямов (РФ). - № 93036718/14; Заявлено 15.07.93; Опубл. 20.08.97. Бюл. № 3.
33. A familial form of bilateral recurrent dislocation of the patella with major trochlea dysplasia / J. L. Rouvillain [et al.] // Rev. Chir. Orthop. - 1998. - Vol. 84, No 3. - P. 285-291.
34. Aglietti, P. Recurrent dislocation of patella: three kinds of surgical treatment / P. Aglietti A. Pisaneschi, P. de Biase // Ital. J. Orthop. Traumatol. - 1992. - Vol. 18, No 1. - P. 25-36.
35. Artroskopisch unterstützte mediale Retinakulumnaht nach akuter Erstluxation der Patella / P. Rillmann [et al.] // Unfallchirurg. - 1999. - Bd.102, H. 3. - S. 167-172.
36. Alioto, R. J. Intra-articular vertical dislocation of the patella: a case report of an irreducible patellar dislocation and unique surgical technique / R. J. Alioto, S. Kates // Trauma. - 1994. - Vol. 36. No 2 - P. 282-284.
37. Avikainen, V. J. Adductor magnus tenodesis for patellar dislocation. Technique and preliminary results / V. J. Avikainen, R. K. Nikku, T. K. Seppanen-Lehmonen // Clin. Orthop. - 1993. - No 297. - P. 12-16.
38. Bullek, D. D. Management of the chronic irreducible patellar dislocation in total knee arthroplasty / D. D. Bullek, G. R. Scuderi, J. N. Insall // J. Arthroplasty. - 1996. - Vol. 11, No 3. - P. 339-345.
39. Chavez, J. Current aspects of surgical management of patellar dislocation in the growth period with special reference to Goldthwait surgery / J. Chavez, M. Rodriguez, J. Romero // Z. Orthop. Ihre Grenzgeb. - 1998. - Bd. 136, H. 1. - S. 30-34.
40. Dandy, D. J. The results of arthroscopic lateral release of the extensor mechanism for recurrent dislocation of the patella after 8 years / D. J. Dandy, S. S. Desai. // Arthroscopy. - 1994. - Vol. 10, No 5. - P. 540-545.
41. Eyssel, M. Surgical treatment of habitual patella dislocations by combined soft tissue surgery / M. Eyssel, B. Bohm, K. Findt // Unfallchirurg. - 1993. - Bd. 96, H. 1. - P. 24-28.
42. Garth, W. P. Delayed proximal repair and distal realignment after patellar dislocation / W. P. Garth, D. G. Di Christina, G. Holt // Clin. Orthop. - 2000. - No. 377. - S. 132-144.
43. Gigli, C. Arthroscopy in acute dislocation of the patella: a new surgical technique / C. Gigli, P. P. Mariani // G. Chir. - 1991. - Vol. 12, No 3. - P. 115-117.
44. Ellera Gomes, J. L. Medial patellofemoral ligament reconstruction for recurrent dislocation of the patella: a preliminary report / J. L. Ellera Gomes // Arthroscopy. - 1992. - Vol. 8, No 3. - P. 335-340.
45. Haag, C. Clinical and radiologic results of surgically treated patellar dislocation / C. Haag, K. Merkle // Unfallchirurgie. - 1997. - Bd. 23, H. 5. - S. 210-215.
46. Arthroscopic therapy of patellar dislocation. Surgical technique and clinical results / F. Hehl [et al.] // Unfallchirurg. - 1999. - Bd. 102, H. 8. - P. 632-637.
47. Harilainen, A. Results in the treatment of recurrent dislocation of the patella after 30 years follow-up / A. Harilainen, J. Sandelin // Knee. Surg. Sports. Traumatol. Arthrosc. - 1995. - Vol. 3, No 3. - P. 163-166.
48. Johannsen, H. G. Acute and chronic patella dislocations. Therapeutic strategies / H. G. Johannsen, D. Gad, E. D. Heidemann // Ugeskr Laeger. - 2000. - Vol. 162, No 34. - P. 4523-4525.
49. Letts, R. M. Semitendinosus tenodesis for repair of recurrent dislocation of the patella in children / R. M. Letts, D. Davidson, P. Beaulé // J. Pediatr. Orthop. - 1999. - Vol. 19, No 6. - P. 742-747.
50. Locked lateral patellar dislocation: a rare case of irreducible patellar dislocation requiring open reduction / W. Hackl [et al.] // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. - 1999. - Vol. 7, No 6. - P. 352-355.
51. Maenpaa, H. Surgery in acute patellar dislocation - evaluation of the effect of injury mechanism and family occurrence on the outcome of treatment / H. Maenpaa, M. U. Lehto // Br. J. Sports Med. - 1995. - Vol. 29, No 4. - P. 239-241.
52. Maenpaa, H. Patellar dislocation. The long-term results of nonoperative management in 100 patients / H. Maenpaa, M. U. Lehto // Am. J. Sports Med. - 1997. - Vol. 25, No 2. - P. 213-217.
53. Medialization of the tibial tuberosity in habitual dislocation of the kneecap / C. Liebau [et al.] // Chirurg. - 1999. - Bd. 70, No 11. - S. 1307-1313.
54. Medium-term results of the operative treatment of recurrent patellar dislocation by Insall proximal realignment / J. Zeichen [et al.] // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. - 1999. - Vol. 7, No 3. - P. 173-176.
55. Miller, R. Recurrent patella dislocation treated by closed lateral retinacular release / R. Miller, J. Bartlett // Aust. N. Z. J. Surg. - 1993. - Vol. 63, No 3. - P. 200-202.
56. Niedzwiedzki, T. Knee dislocation treatment with temporary tibio-patellar fixation / T. Niedzwiedzki, W. Hladki, W. Mierniczek // Chir. Narzadow Ruchu Orthop. Pol. - 1999. - Vol. 64, No 2. - P. 209-213.
57. Operative versus closed treatment of primary dislocation of the patella. Similar 2-year results in 125 randomized patients / R. Nikku [et al.] // Acta Orthop. Scand. - 1997. - Vol. 68, No 5. - P. 419-423.
58. Recurrent dislocation of the patella in Turner's syndrome / H. Mizuta [et al.] // J. Pediatr. Orthop. - 1994. - Vol. 14, No 1. - P. 74-77.
59. Surgical treatment of recurrent dislocation of the patella / P. Aglietti [et al.] // Clin. Orthop. - 1994. - No 308. - P. 8-17.
60. Synder, M. Surgical treatment for recurrent dislocation of the patella in children and adolescents / M. Synder, A. Grzegorzewski, D. Witonski // Chir. Narzadow Ruchu. Orthop. Pol. - 1996. - Vol. 61, No 5. - P. 459-462.
61. Takai, S. Arthroscopic treatment of voluntary superior dislocation of the patella / S. Takai, N. Yoshino, Y. Hirasawa // Arthroscopy. - 1998. - Vol. 14, No 7. - P. 753-756.
62. The three-in-one proximal and distal soft tissue patellar realignment procedure. Results, and its place in the management of patellofemoral instability / P. Myers [et al.] // Am. J. Sports Med. - 1999. - Vol. 27, No 5. - P. 575-579.
63. Williams, R. M. New outpatient treatment of recurrent patellar dislocations / R. M. Williams, J. B. Dymond Jr. // Orthop. Rev. - 1992. - Vol. 21, No 11. - P. 1329-1332.

Рукопись поступила 09.03.04.