

Обзоры

© В. Д. Макушин, И. М. Данилова, 2000

Киста Беккера **(обзор проблемы по данным литературы)**

В. Д. Макушин, И. М. Данилова

Backer's cyst **(literature review on the pathology)**

V. D. Makushin, I. M. Danilova

Государственное учреждение науки
Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(Генеральный директор — академик РАМТН д.м.н. профессор, заслуженный деятель науки РФ В.И. Шевцов)

Киста подколенной ямки впервые была описана Adams в 1840 году. Backer в 1877 году описал несколько аналогичных случаев и указал на частую связь кисты с патологией коленного сустава, поэтому синовиальные кисты в подколенной области традиционно называют его именем [1, 2, 3, 4].

Согласно литературе частота кист Беккера при различных патологических процессах в коленных суставах значительно колеблется. По данным больших статистик, она варьирует от 3,4% [5] до 20% [6].

Описывая собственный опыт артрографий коленных суставов, произведённых в радиологической клинике Карлова университета в Праге, за 22 года работы J. Kolar, B. Drugova [4] выявили кисту Беккера в 20,8% случаев. Исследования предпринимались по поводу травмы или болей в коленном суставе неясной этиологии. Отмечено преобладание кист у женщин (64,7%) по сравнению с мужчинами (35,3%).

В связи с расширением оперативных вмешательств, связанных с удалением патологически изменённых образований в подколенной области, возрастает интерес исследователей к дополнительной информации о заднем отделе капсулы.

Известно, что коленный сустав является крупным синовиальным суставом человека. Капсула коленного сустава очень обширна, свободна и в значительной части тонка. Синовиальная оболочка, покрывая изнутри суставную капсулу, образует многочисленные складки, которые вдаются в полость сустава. Полость коленного сустава выделяется своей обширностью и сложностью формы. Размеры суставной

полости возрастают еще больше, благодаря соединению ее с некоторыми из ближайших слизистых сумок. Величина и число сумок, сообщающихся с полостью коленного сустава, индивидуально варьирует. В.Н. Тонков [7] описывает 5 сообщающихся с полостью коленного сустава сумок. По его описанию, с медиальной частью полости почти во всех случаях сообщается сумка полуперепончатого мускула, расположенная в области медиального мыщелка бедра между сухожилием *m. semimembranosi* и медиальной головкой *m. gastrocnemius*, и медиальная сумка икроножного мускула, расположенная между началом медиальной головки *m. gastrocnemius* и капсулой. В большинстве анатомических исследований, по данным J. Kolar, B. Drugova [4], средний размер нормальной сумки в этом отделе коленного сустава равен 1-2 см. По их мнению, синовиальные сумки выполняют механическую функцию и служат своеобразными декомпрессионными камерами, в которые оттекает избыток жидкости из полости сустава.

В литературе имеются указания, что подколенные кисты происходят из подколенных сумок [8, 9, 10, 11, 12]. По заключению I.S. Smillie [13], киста Беккера есть не что иное, как *bursa semimembranosi*, которая по разным причинам может увеличиваться и быть болезненной. Автор свое мнение основывает на большом клиническом опыте, подкрепляя следующими аргументами: 1) киста Беккера локализуется по задне-медиальной поверхности суставной капсулы в области *bursa semimembranosa*; 2) при хирургических вмешательствах в стенке кисты постоянно находят часть влагалища *m. Semimem-*

branosus и m. gastrocnemius; 3) если киста имеет связь с суставом, то это сообщение топографически соответствует области соустья bursa semimembranosi под медиальной головкой m. gastrocnemius, недалеко от места прикрепления этой мышцы. И.А. Мовшович [14] в своем руководстве «Оперативная ортопедия» пишет, что в области коленного сустава, как известно, имеется несколько синовиальных сумок, локализующихся в основном в местах прикрепления сухожилий мышц:

- 1) bursa synovialis suprapatellaris (в 85% случаев сообщается с верхним заворотом коленного сустава);
- 2) bursa synovialis praepatellares subcutanea, subfascialis и subtendinea (впереди надколенника);
- 3) bursa synovialis infrapatellares subcutanea и profunda (в области прикрепления связки надколенника);
- 4) bursa synovialis m. gastrocnemii medialis и lateralis;
- 5) bursa synovialis m. semitendinosi;
- 6) bursa synovialis anserina. Кистозные образования, исходящие из этих сумок, носят названия гигром.

Кроме того, по его мнению, в подколенной ямке иногда образуется выпячивание суставной сумки с истончением ее по типу грыжевого выпячивания и наличием узкого канала в области выхода грыжи через фиброзную капсулу сустава (здесь образуется шейка грыжевого мешка). Киста подколенной ямки располагается обычно между головками икроножной мышцы и может достигать больших размеров. В отличие от гигром киста Беккера, если не наступает облитерация шейки грыжевого выпячивания, может то увеличиваться, то уменьшаться. Такого эффекта можно достигнуть путем ручного сдавления кисты. Этот клинический симптом используют при дифференциальной диагностике кисты Беккера и гигромы. В.Р. Шастина, В.Ф. Сысоев, Т.М. Трофимова [3] подчеркивают роль клапанного механизма в развитии кисты. J. Kolar, B. Drugova [4], В.Р. Шастина с соавт. [3] отмечают, что в 50-65% случаев киста Беккера сообщается с полостью сустава. Проанализировав результаты оперативного удаления синовиальной кисты у 96 больных, О.И. Васильева [15] указывает, что во всех случаях киста сообщалась с полостью коленного сустава через овальное отверстие или щелевидный дефект размером от 0,5 до 1,5 см. По ее мнению, наблюдения отдельных авторов, по данным которых имеются случаи отсутствия сообщений кисты с полостью сустава, могут быть объяснены малым отверстием сообщения кисты с полостью, а также закупоркой соустья мукофibrинном.

Этиология подколенных кист, по данным литературы, оценивается по-разному и до настоящего времени полностью не выяснена. Одни авторы появление кист связывают с ревматоидным артритом, десименированной красной волчанкой, подагрой [3, 16, 17, 18], другие - с травмой капсульно-связочного аппарата, повреждениями и дегенеративными изменениями менисков [4, 19, 20]. О сочетании кисты Беккера с гонартрозом различной этиологии (чаще травматической) имеются сведения в работе В.Д. Макушина, О.К. Чегурова, А.М. Чирковой, В.И. Казанцева [21]. А.М. Сапожников [5] отмечает, что кист Беккера вне связи с травмой или физическим перенапряжением сустава они почти не наблюдали. В.Д. Макушин с соавт. [21] считают этиологическим фактором образования кист микротравматизацию коленного сустава в связи с неадекватным гидродинамическим давлением при повышенных силовых нагрузках. В руководстве «Ортопедическая диагностика» В.О. Маркс [22] считает кисту Basker дивертикулом синовиальной оболочки в ослабленном участке стенки капсулы, как грыжевое выпячивание синовиальной оболочки при значительном выпоте в суставе вследствие артрита. Чаще всего при этом в суставе обнаруживается остеоартроз, но хронический артрит может явиться также следствием нераспознанного разрыва заднего рога мениска и других, раздражающих сустав, повреждений. О.И. Васильева [15], Н.Л. Куц с соавт. [23] считают, что причинами развития кисты подколенной области являются факторы, вызывающие раздражение синовиальной оболочки (наиболее часто - травмы, остеоартрозы, полиартриты). В анамнезе почти у всех больных с кистой Беккера Ф.Е. Бефус [24] отмечал травму и наблюдал синовит коленного сустава. Об этом свидетельствуют как анамнестические данные, так и гистологическая картина стенки кисты с признаками хронического воспаления, наличием синовиальной выстилки внутреннего слоя. Гистологические исследования стенки удаленной кисты Беккера, проведенные Н. Игнатовым с соавт. [2], В.Д. Макушиным с соавт. [21], S. Gowin-Lasocka [25], W.K. Krudwig, U. Witzel [26] также показали признаки хронического неспецифического воспаления в ней.

Диагностика кист Беккера обычно основывается на жалобах больных на дискомфорт и боли в подколенной ямке, на затруднение движений в суставе и наличие эластического опухолеподобного образования в подколенной области. О.И. Васильева [15] указывает, что боли в подколенной области тупого характера, непостоянные, могут быть в 25% случаев, парестезии и неприятные ощущения в подколенной области - в 12,3%, периодические блокады коленного сустава, ограничение движений в нем, хромота -

у 11,2% больных с синовиальной кистой подколенной области. У 27% больных заболевание протекало бессимптомно. По описанию исследователей, киста располагается в задне - медиальной области подколенной ямки, имеет продолговато - овоидную форму. Кожа над припухлостью нормальной окраски, не спаяна с подлежащими тканями, при пальпации припухлость тугоэластической консистенции, безболезненная [5, 16, 21, 24]. По мнению В.О. Маркса [22], если больному больше 40 лет и припухлость у него расположена в подколенной ямке по средней линии на уровне или ниже суставной щели, то следует подумать о кисте Беккера. При разогнутом колене киста заметно выступает, но исчезает, когда больной слегка сгибает коленный сустав (исключение из этого правила составляют кисты очень больших размеров). При исследовании кисту можно сдавить, и тогда часть содержимого переходит в полость сустава. Киста делается дряблой, так как она обычно сообщается через соустье с полостью сустава. Соустье бывает узким, и сжимать кисту следует медленно — несколько минут.

Увеличенная киста сдавливает иногда v. Poplitea и симулирует тромбоз глубоких вен, может вызвать парестезию на голени и стопе вследствие давления на нервы [3, 9].

Клинический диагноз подколенной кисты, если она сообщается с полостью сустава, может быть подтвержден при помощи артрографии [4, 21, 24]. В противном случае контрастная артрография неинформативна [27, 28]. Кроме того, это исследование инвазивно, может вызвать осложнения, несет лучевую нагрузку, что препятствует проведению его в динамике. Первые публикации по использованию ультразвукового метода исследования в артрологии появились в 70-х годах и были связаны с диагностикой нарушения формирования тазобедренного сустава у детей и синовита. Впервые ультразвук был использован для исследования области подколенной ямки D. McDonald и G. Leopold [29] в 1972г. Метод позволил провести дифференциальный диагноз между кистой Беккера и тромбозом и был предложен в качестве скринингового метода в случаях имеющейся припухлости в подколенной области [3]. Ряд других авторов указывает на возможность эхографической диагностики кисты Беккера при отсутствии их клинических признаков [30, 31, 32, 33] и их

разграничение с повреждением, опухолями мягких тканей, абсцессом, варикозным расширением вен, аневризмой, гематомой в подколенной области [3, 34, 35]. D. Baumann, H. Kremer [36], проведя сравнительный анализ артрографии и сонографии в диагностике кист Беккера, указывают на высокую корреляцию между их результатами. M. Hohle, C. Zossener, B. Hohle [37], отмечают высокую достоверность диагноза и точное определение размеров кисты, а S. Burger et al. [38] показывают степень достоверности эхографической диагностики кист Беккера в 95% случаев. В зарубежной литературе имеется значительное количество публикаций по использованию ультразвука для исследования области подколенной ямки. В отечественной литературе имеются лишь единичные публикации [3] по применению безболезненного, неинвазивного, не несущего лучевую нагрузку, не требующего использования рентгеноконтрастного вещества метода ультрасонографии для диагностики кист Беккера. В основном оцениваются возможности ультразвукового метода исследования в диагностике подколенных кист у больных ревматоидным артритом.

Таким образом, согласно данным литературы, киста Беккера характеризуется как патологическое синовиальное образование, возникающее в результате воздействия полиэтиологических факторов, вызывающих раздражение синовиальной оболочки коленного сустава. Киста Беккера соединяется с полостью коленного сустава. Клинический диагноз кисты Беккера может быть уточнен при помощи артрографии. Однако сонография как неинвазивный метод имеет преимущество: не требует использования рентгеноконтрастного вещества, не несет лучевой нагрузки, высокоинформативна, позволяет оценить размеры, локализацию, структуру тканей. Ультрасонография помогает целенаправленно проводить дифференциальную диагностику и должна быть использована в клинической практике.

Вместе с тем, как показал обзор данной проблемы, продолжают оставаться недостаточно изученными вопросы сонографической оценки структурного состояния кисты и стадии её организации. Эти вопросы остаются актуальными до настоящего времени в плане этиопатогенетического лечения заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чаклин В. Д. Воспалительные заболевания области коленного сустава: Многотомное руководство по хирургии. Т.12. - М.: Медлит., 1960. - С.352-363.
2. Нашият опит с полпитеалните (Бейкерови) кисти / Н. Игнатов, А. Михова, Т. Найденов, Г. Петров // Ортопед. травматол.(София). - 1983. - Т.20, № 2-3. - С. 73-77.
3. Шастина В.Р., Сысоев В.Ф., Трофимова Т.М. Значение ультразвукового определения подколенных кист // Терапевтический архив. - 1988. - Т.60, №1. - С.104-106.

4. Kolar J., Drugova B. Значение артрографической картины кисты Беккера коленного сустава // Вестн. рентгенологии. - 1972. - №5. - С.71-76.
5. Сапожников А. М. Хирургическое лечение повреждений и некоторых заболеваний мягких элементов коленного сустава: Автореф. дис... канд. мед. наук. - Винница, 1972. - 17с.
6. Ficat P., Philippe J., Belossi J. Opaque arthrography of the knee // J.Radiol. Electrol. Med. Nucl. - 1971. - Vol.52, N 6. - P.337 - 347.
7. Тонков В.Н. Учебник нормальной анатомии человека. Изд. 6-е переработ. и доп. - Л.: Медгиз, 1962. - 762 с.
8. Винтергальтер С.Ф., Веснин А.Г., Мурзин Б.А. Рентгенодиагностика опухолей мягких тканей. - М.: Медицина, 1979. - 129с.
9. Рыжаков Ю.П., Волков А.В. Киста Беккера. Этиология, клиника, дифференциальная диагностика // Анналы травматол. ортопед. - 1999. - № 2-3. - С.70-73.
10. Haier S., La Briola J.H., Mayers M.H. Arthrography of the knee // Radiology. - 1962. - Vol.79. - P. 822-828.
11. Good A.E. Rheumatoid arthritis.Baker's cyst and «thrombophlebitis». - // Arthr.Rheumat. - 1964. - N 7. - P.56-64.
12. Bryan R.S., Di Miskele J.D., Ford G.L. Popliteal cyst. Arthrography as an aid to diagnosis and treatment // Clin. Orthop. - 1967. - N 50. - P.203-208.
13. Smillie I.S. Injuries of the Knee Joint. - Edinburgh, 1970.
14. Мовшович И.А. Оперативная ортопедия. - М.: Медицина, 1983. - С.237-238.
15. Васильева О.И. Синовиальная киста подколенной области // Ортопед., травматол. - 1984. - №7. - С.28-31.
16. Чепой В.М. Диагностика и лечение болезней суставов. - М.: Медицина, 1990. - С. 36-37.
17. Ростовская М.П. Случай грыжи подколенной области // Травматология, ортопедия и восстановительная хирургия. - Новокузнецк, 1969. - С.336-342.
18. MR imaging of Baker cysts: association with internal derangement, effusion, and degenerative arthropathy / T.T. Miller, R.B. Staron, T. Koenigsberg, T.L. Levin, F. Feldman // Radiology. - 1996. - Vol.201, N 1. - P.247-250.
19. Ultrasonography in the study of prevalence and clinical evolution of popliteal cysts in children with knee effusions / I.S. Szer, M. Klein-Gitelman, B.A. DeNardo, R.G. McCauley // J. Rheumatol. - 1992. - Vol.19, N 3. - P.458-462.
20. The frequency of Baker's cysts associated with meniscal tears / K.R. Stone, D. Stoller, A. De Carli, R. Dey, J. Richnak // Am. J. Sports Med. - 1996. - Vol.24, N5. - P.670-671.
21. Дифференциальная диагностика и лечение кист подколенной области / В.Д. Макушин, О.К. Чегуров, А.М. Чиркова, В.И. Казанцев // Гений ортопедии. - 1998. - №2. - С.29-33.
22. Маркс О.В. Ортопедическая диагностика. - М., Минск: Наука и техника, 1978. - С.437-439.
23. Гигрома подколенной области у детей / Н.Л. Куц, В.К. Литовка, А.Е. Худяков, В.П. Кононученко, И.П. Журило // Ортопед., травматол. - 1989. - №2. - С. 24-26.
24. Бефус Ф.Е. «Грыжи» подколенной области // Хирургия. - 1976. - №9. - С. 105.
25. Gowin-Lasocka St. Torbiel prawdziwa Bakera z uwzględnieniem badań histologicznych // Chir. Narząd. Ruchu. - 1970. - Vol.35, N 2. - P. 217-221.
26. Krudwig W.K., Witzel U. Baker's cyst-a pre-arthrotic factor // Unfallchirurgie. - 1994. - Bd.20, H. 5. - S.251-258.
27. Gompels B.M., Darlington L.G. Grey scale ultrasonography and arthrography in evaluation of popliteal cysts // Clin. Radiol. - 1979. - Vol. 30, N5. - P.539-545.
28. Hermann G., Yeh H. Diagnosis of popliteal cyst: double-contrast arthrography and sonography // AJR. Am. J. Roentgenol. - 1981. - Vol.137, N 2. - P. 369-372.
29. McDonald D. Leopold G. Ultrasound B-scanning in the differentiation of Baker's cyst and thrombophlebitis // Brit. J. Radiol. - 1972. - Vol. 45. - P. 729-732.
30. Genovese G., Joyson M., Dixon A. Protective value of synovial cysts in rheumatoid knees // Ann. rheum. Dis. - 1972. - Vol. 31, N 3. - P. 179 -182.
31. Moore C.P., Sarti D.A., Louie J.S. Ultrasonographic demonstration of popliteal cysts in rheumatoid arthritis // Arthritis Rheum. - 1975. - Vol. 18, N 6. - P. 577-579.
32. Gordon G., Edell S. Ultrasonic evaluation of popliteal cysts. // Arch. intern. Med. - 1980. - Vol. 140, N 11. - P. 1453-1455.
33. Kellner H., Zoller W.G. Ultrasonic diagnosis of inflammatory rheumatic diseases. // Z.Rheumatol. - 1993. - Bd. 52, H.2. - S.80-89.
34. Sattler H., Gerhold N. Arthrosonographie - ein neues zusaetzliches bildgebendes Verfahren in der Erfassung von Erkrankungen des Kniegelenkes // Z. Rheumatol. - 1984. - Bd. 43, H. 4. - S. 160-166.
35. Graf R. Sonographie am Bewegungsapparat. Indikationen, Moeglichkeiten, Grenzen und Perspektiven // Orthopaede. - 1989. - Bd.18, H.1. - S. 2 -11.
36. Baumann D., Kremer H. Arthrographie und Sonographie in der Diagnostik von Baeker-Zysten // Fortschr. Roentgenstr. - 1977. - H. 5. - S. 463 - 466.
37. Hohle M., Zossener C., Hohle B. Erste Erfahrungen mit der Sonographie des Kniegelenkes // Beitr. Orthop. Traumatol. - 1986. - H. 8. - S. 394-402.
38. Baker's cyst - current surgical status. Overview and personal results / C. Burger, S.P. Monig, A. Prokop, K.E. Rehm // Chirurg. - 1998. - Bd.69, H.11. - 1224-1229.

Рукопись поступила 25.12.99.