

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

В. М. АМБАРДЖАНЫ

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ
 СИНОВИАЛЬНОЙ СУМКИ ПОДКОЛЕННОЙ МЫШЦЫ
 С КОЛЕННЫМ СУСТАВОМ И СУСТАВНОЙ КАПСУЛОЙ
 ГОЛОВКИ МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Синовиальной сумкой подколенной мышцы считается та часть выворота синовиальной сумки коленного сустава, которая в виде небольшого мешка расширяется и располагается впереди сухожилий подколенной мышцы (В. Тонков [16], В. П. Воробьев [2], К. Ф. Иванов [8], Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович и М. Г. Привес [10], И. Гиртль [5]).

В вопросе топографо-анатомического расположения этой сумки мнения авторов расходятся. В. П. Воробьев, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович и М. Г. Привес считают, что она расположена под местом прикрепления одноименной мышцы между наружным мыщелком бедра и сухожилием мышцы. По К. Ф. Иванову и И. Гиртлю, она находится на задней поверхности сумки коленного сустава, впереди сухожилия подколенной мышцы; при этом авторы не указывают ее точного месторасположения. По В. Тонкову, она лежит между началом подколенной мышцы и задним отделом суставной капсулы непосредственно у края латерального мениска. В. Л. Грубер под этой сумкой подразумевает задне-нижний карман коленного сустава, который в виде слепого мешка расширяется и входит под подколенную мышцу.

Некоторые авторы об этой сумке вовсе не упоминают (Д. Зернов [6], М. Г. Генералов [4], В. К. Лялина [11]). По их мнению, полость коленного сустава в некоторых случаях сообщается с полостью больше-малоберцового сочленения самостоятельно, и при этом имеется общая синовиальная капсула, между которой располагается общительное отверстие. В одних случаях полость одного сустава является непосредственным продолжением другого, в других—оба сустава отделены друг от друга соединительнотканной перегородкой или синовиальной складкой, которая является общей для обоих суставов.

По В. Тонкову, синовиальная сумка подколенной мышцы имеет самостоятельное происхождение, и у зародыша она не сообщается с полостью коленного сустава. Очень рано после рождения перегородка между ними исчезает, и полость этой сумки начинает сообщаться с полостью коленного сустава. Сообщение или разграничение полости коленного сустава и суставной капсулы головки малоберцовой кости происходит только за счет синовиальной сумки подколенной мышцы.

Из этого небольшого обзора данных литературы видно, что до настоящего времени не имеется единого мнения о синовиальной сумке подколенной мышцы как об отдельной анатомической единице и о ее топографо-анатомической характеристике: форме, величине, взаимоотношениях с полостью коленного сустава, суставом головки малоберцовой кости и другими элементами коленного сустава.

В настоящей работе мы задались целью изучить приведенные выше невыясненные вопросы.

Согласно данным клиницистов (В. Ф. Войно-Ясенецкий [3], В. А. Канделис [9], Б. А. Петров [13]), при гонитах имеется тенденция распространения патологического процесса из полости коленного сустава в полость синовиальной сумки, которая служит местом задержки гноя. Последний момент имеет значение в образовании параартикулярной флегмоны, а также в распространении гнойных затеков. Кроме этого, нужно отметить, что синовиальная сумка подколенной мышцы постоянно сообщается с полостью коленного сустава и располагается между коленным суставом и суставом головки малоберцовой кости, которая в некоторых случаях соединяет эти оба сустава. Вследствие этого синовиальная сумка при гонитах приобретает немаловажное значение, так как она всегда поражается, и гнойные процессы из одного сустава могут распространяться на другой. В свете этих данных нижеизложенное исследование приобретает известную ценность и не лишено клинического значения.

Для выяснения затронутых выше вопросов мы исследовали 100 коленных суставов трупов людей разного пола и возраста. Для получения слепка из полости коленного сустава синовиальной сумки подколенной мышцы, с одновременным сохранением всех тканей исследуемого органа, мы применили инъекционный метод. В качестве инъекционной массы использовался искусственный каучук—наирит, который является гомогенным веществом и хорошо заполняет все мельчайшие полости и карманы. Ввиду того, что в наирите находится большое количество мельчайших частиц каучука, при употреблении минимального количества слабой кислоты он легко и быстро коагулируется, образуя слепки. В полости сустава при этом не происходит каких-либо разрушений. Полученные слепки из наирита имеют большую прочность и упругость (они легко сгибаются, растягиваются, имеют свойства резины), надолго сохраняют свое первоначальное состояние. Эта методика дала возможность приготовить соответствующие топографо-анатомические препараты со слепками, на которых возможно было изучить все детали полости сустава и синовиальной сумки во взаимоотношении с остальными анатомическими элементами, а также правильно определить нормальное взаимоотношение между всеми частями слепка препарата.

Для приготовления таких препаратов полости сустава мы заранее вводили 10,0—15,0 40% раствора уксусной кислоты, а затем двухсотграммовым металлическим шприцем полость сустава заполняли наиритом. Степень заполнения мы определяли при помощи пальпации и на-

ружного осмотра. После оформления слепка в суставе, через 2—3 часа, мы при помощи послойной препарировки готовили топографо-анатомические препараты коленного сустава со слепками. В случаях, когда необходимо было изучить только формы полостей исследуемого органа, мы из полости коленного сустава извлекали слепки. Синовиальная сумка подколенной мышцы на нашем материале располагается не на всем протяжении сухожилия этой мышцы. Указанное сухожилие косо спускается вниз, находясь в неодинаковых топографо-анатомических взаимоотношениях с различными отделами стенки полости коленного сустава. Поэтому сухожилие подколенной мышцы целесообразно разделить на две части.

Первая часть—начальный отдел сухожилия, который начинается от особой ямки, расположенной на боковой стороне наружного мыщелка бедренной кости, тотчас ниже надмыщелка. Отсюда оно спускается вниз и медиально постепенно расширяется, проходит спереди наружного края верхнего наружного кармана и доходит до нижнего наружного угла этого кармана. Эта часть сухожилия снаружи покрыта малоберцовой боковой связкой и плотно прилегает к мыщелку бедра.

Как показывают наши исследования, в начальном отделе сухожилия и на боковой поверхности наружного мыщелка бедренной кости синовиальная сумка не встречается, а между ними всегда располагается нежный слой рыхлой клетчатки. Только в некоторых случаях отмечалось добавочное выпячивание в виде мешочка из наружного края заднего верхнего наружного кармана, которое доходило до заднего края сухожилия (рис. 1).

Вторая часть—нижний отдел сухожилия подколенной мышцы; его верхним уровнем мы считаем нижний наружный угол верхнего наружного кармана, откуда оно спускается вниз, проходит по боковой задней поверхности наружного мениска, переходит на заднюю поверхность наружного мыщелка б/берцовой кости и доходит до нижнего края нижнего наружного кармана, где и превращается в мышечные волокна (рис. 4).

На нашем материале вторая часть сухожилия плотно срастается с капсулой коленного сустава, и между задней поверхностью мениска и сухожилиями располагается основная часть синовиальной сумки подколенной мышцы. Здесь она построена довольно сложно—непосредственно у верхнего края мениска она соединяется с верхним наружным карманом и с наружной внутрисуставной щелью полости коленного сустава, спускаясь вниз, одновременно сообщается с нижним карманом (рис. 1, 2).

Ряд авторов приводит процентные соотношения случаев сообщений коленного сустава с полостью синовиальной сумки подколенной мышцы. По В. Ф. Войно-Ясенецкому, в нижний наружный карман коленного сустава может открываться синовиальная сумка подколенной мышцы, по Фику, она сообщается в одной седьмой части случаев; по Б. В. Богочевскому [1], сообщение между ними происходит в 80% случаев; по М. Г. Привесу [15], сообщение коленного сустава с полостью сумки встречает-

ся в единичных случаях. Наши наблюдения показали, что во всех случаях, независимо от возраста и пола, синовиальная сумка подколенной мышцы, как правило, имеет сообщение как с верхним наружным карманом, так и с нижним наружным карманом полости коленного сустава.

Хирургов интересует вопрос о величине, форме и месторасположении сообщительного отверстия, так как оно является местом для распространения гнойного процесса из одной полости в другую. Известно,

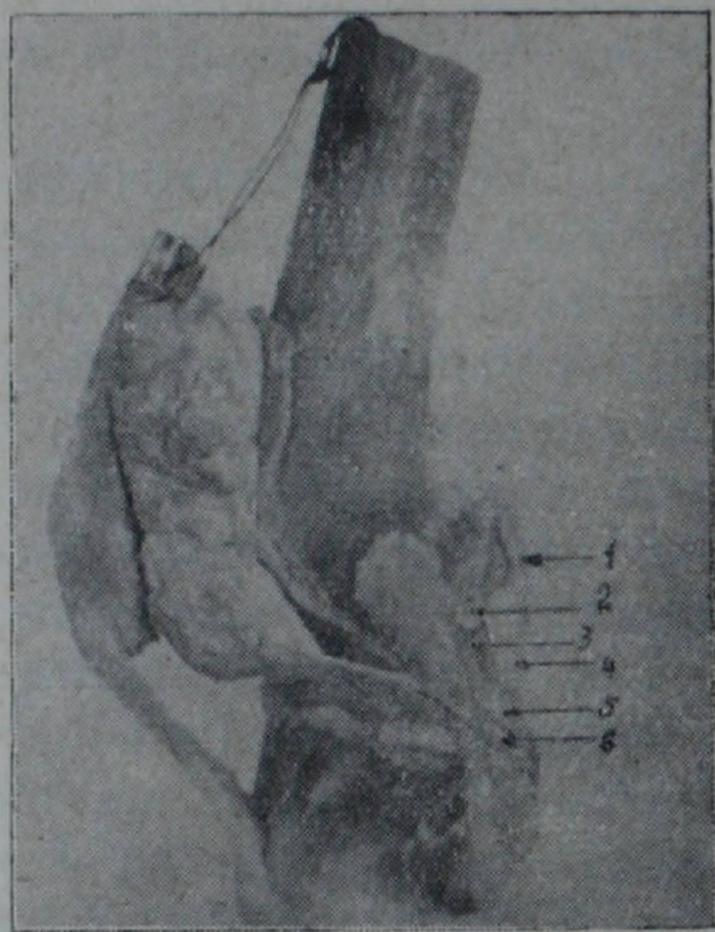


Рис. 1. Слепок коленного сустава со связочным аппаратом сустава. 1 — Наружный верхний задний карман; 2 — добавочное выпячивание наружного верхнего кармана; 3 — начальный отдел сухожилия подколенной мышцы; 4 — нижний наружный угол верхнего кармана; 5 — второй отдел сухожилия подколенной мышцы; 6 — основной отдел синовиальной сумки подколенной мышцы.

что при малых размерах сообщительного отверстия оно может быстро закрываться и разобщать обе полости друг от друга и, наоборот, при больших — гнойный процесс свободно может проникнуть из одной полости в другую. В силу этого мы при изучении наших препаратов особое внимание уделяли местоположению и величине этих сообщительных отверстий. На боковых и задних фотоснимках топографо-анатомических препаратов наглядно иллюстрируется сообщение синовиальной сумки подколенной мышцы с разными отделами полости коленного сустава.

На рис. 1 видно, что слепок синовиальной сумки подколенной мышцы начинается из нижнего наружного угла верхнего наружного кармана, где и располагается верхнее сообщительное отверстие, которое на нашем материале на поперечных срезах имеет чаще круглую форму (87% случаев), а реже (в 23% случаев) имеет подковообразную форму.

Таким образом, верхнее сообщительное отверстие помещено у верхнего края задней наружной поверхности мениска (рис. 4). Далее, слепок основной части синовиальной сумки, продолжаясь вниз, сзади мениска соединяется со слепками нижнего заднего кармана. Последний, расширяясь, спускается вниз и входит под подколенную мышцу.

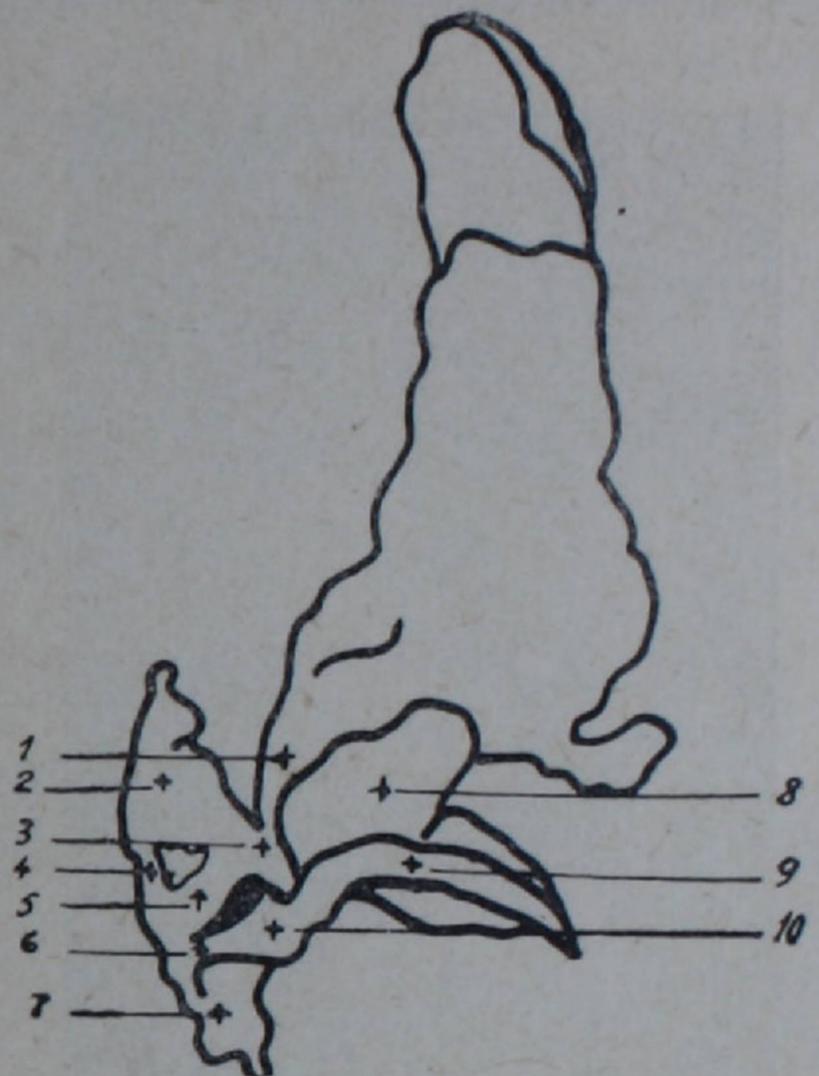
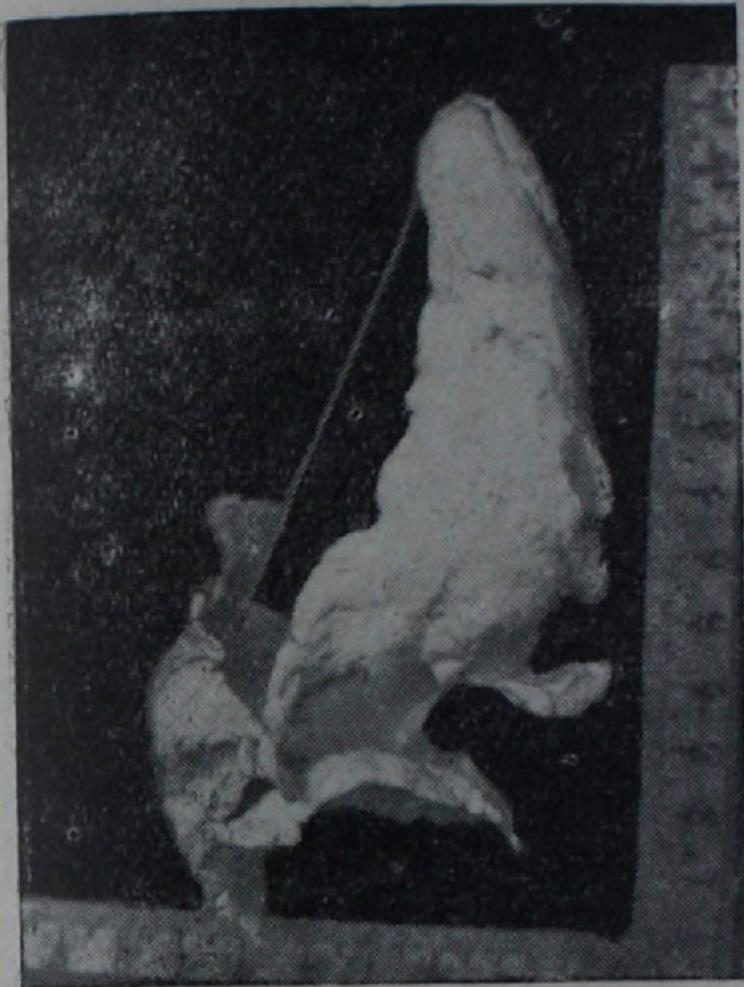


Рис. 2 и 3. Свободный слепок полости коленного сустава. 1—Наружная внутрисуставная щель; 2—задний верхний наружный карман; 3—сообщение между внутрисуставной щелью и основным отделом синовиальной сумки; 4—сообщение между наружным верхним карманом и основным отделом синовиальной сумки; 5—основной отдел сумки; 6—сообщение нижнего наружного кармана с нижним отделом синовиальной сумки; 7—нижний отдел синовиальной сумки; 8—сообщение между верхним и нижним отделами полости коленного сустава; 9—передний нижний наружный карман; 10—задний нижний карман.

Нижним сообщительным отверстием мы считаем соединение между нижним карманом и нижним отделом синовиальной сумки, которое часто представляет собой продольную щель, расположенную фронтально у нижнего края заднего нижнего кармана, и как бы является продолжением его (рис. 4).

Нижний отдел синовиальной сумки располагается под мышечными волокнами подколенной мышцы, а спереди он тесно прилегает к задней поверхности наружного мыщелка большеберцовой кости, между тем от подколенной площадки она отделена нежным слоем рыхлой клетчатки.

На нашем материале нижняя часть синовиальной сумки была расположена под одноименной мышцей неравномерно. В большинстве случаев она занимала верхнюю треть мышцы и выпирала из верхнего и нижнего краев этой мышцы. Иногда эта часть сумки распространялась далеко под мышцей, одновременно соединяясь с нижним карманом, входила между задней крестообразной связкой и *ligamentum menisci lateralis Roberti*, представляя, таким образом, одну общую полость. В таких

случаях получался как бы мешок под подколенной мышцей—*recessus subpopliteus* (рис. 5). Подобное расположение синовиальной сумки на нашем материале отмечалось в 22% случаев.

Приведенные данные имеют большое значение при гонитах. При гнойном поражении сумки получается довольно большая гнойная по-



Рис. 4. 1—Сообщительное отверстие между верхним наружным карманом и синовиальной сумкой подколенной мышцы; 2—основная часть синовиальной сумки; 3—связка Роберта; 4—наружный мениск; 5—нижний задний наружный карман; 6—нижний отдел синовиальной сумки.



Рис. 5. 1—Связка Роберта; 2—задняя крестообразная связка; 3—нижняя часть синовиальной сумки.

лость, где надолго может задерживаться гной. Возможно, что этим в некоторых случаях можно объяснить трудность лечения гнойных поражений коленного сустава. Следует отметить, что при задней артротомии коленного сустава одновременно необходимо широко раскрывать синовиальную сумку подколенной мышцы и лишь после такой манипуляции можно обеспечить надлежащий отток из заднего отдела полости коленного сустава.

В редких случаях синовиальная сумка подколенной мышцы состояла из двух отдельных полостей (двойная синовиальная сумка), которые друг от друга полностью разобщались при помощи нежной перегородки из синовиальной оболочки. Одна из этих полостей располагалась на задней боковой поверхности мениска и прилегала непосредственно ко второму отделу сухожилия подколенной мышцы, сообщаясь с верхним наружным углом верхнего кармана, а другая полость располагалась под подколенной мышцей и сообщалась из-под мениска с нижним карманом коленного сустава. (рис. 6). Из нижне-наружного угла верхнего кармана самостоятельно спускается слепок вниз, по задней поверхности мениска

(в виде колбы) и замыкается у верхнего края сухожилия подколенной мышцы, а слепок заднего нижнего кармана на всем протяжении расширяется вниз в виде синовиальной сумки подколенной мышцы и входит под подколенную мышцу.

В своих исследованиях мы обращали внимание также на отношение синовиальной сумки к головке малоберцовой кости. Следует отметить, что головка малоберцовой кости и сустав покрыты той частью синовиальной сумки, которая расположена на передней поверхности подколенной мышцы и в большинстве случаев выпирает из нижнего наружного ее края. Эта сумка расположена на всем протяжении верхнего больше-малоберцового сустава (рис. 7) и отделена от него нежным слоем рыхлой клетчатки. Примечателен тот факт, что сустав головки малоберцовой кости и синовиальная сумка анатомически отделены друг от друга соединительной тканью (плотными связками, проходящими над задней поверхностью сустава).



Рис. 6. 1—Верхний отдел синовиальной сумки; 2—нижний отдел синовиальной сумки подколенной мышцы.



Рис. 7. Свободный слепок полости коленного сустава с костями, образующий сустав. 1—Верхний задний наружный карман; 2—верхний задний внутренний карман; 3—верхний отдел синовиальной сумки; 4—нижний отдел синовиальной сумки подколенной мышцы.

При анализе результатов нашего исследования удалось установить три варианта расположения слепка синовиальной сумки подколенной мышцы в отношении головки малоберцовой кости: в 12% случаев нами отмечено высокое положение слепка, когда он располагался выше головки малоберцовой кости; в 55% случаев он имел среднее расположение и располагался на разных уровнях головки малоберцовой;

кости; в 33% случаев установлено низкое положение, когда он доходил до шейки малоберцовой кости.

В тех случаях, когда синовиальная сумка близко прилегает к головке малоберцовой кости, спускается вниз до шейки ее и не сообщается с больше-малоберцовым суставом, при первичных ампутациях верхней трети голени, когда удаляют головку малоберцовой кости, обязательно одновременно вскрывается полость синовиальной сумки, через которую инфекция легко может проникнуть в полость коленного сустава, если хирург работает в инфицированных тканях. После вскрытия полости синовиальной сумки необходимо зашить вскрытую полость, и лишь после такой манипуляции можно предупредить распространение инфекции в полость коленного сустава.

В литературе имеется ряд указаний о возможности сообщения полости коленного сустава с суставом капсулы головки малоберцовой кости. Из 30 наблюдений коленных суставов М. Д. Генералов [4] такое сообщение наблюдал в 6 из 30 случаев, Г. И. Пейсахович [14] в 8%, Б. В. Богочевский [1]—в 26% случаев. По Д. А. Гриневичу [7], они соединяются в небольшом количестве случаев; по Майковой-Строгановой и М. А. Финкельштейн [12], они сообщаются в ряде случаев.

Некоторые авторы (В. Н. Тонков, Г. Ф. Иванов, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович и М. Г. Привес) указывают, что сообщение вышеупомянутых двух суставов происходит только при помощи синовиальной сумки подколенной мышцы и, по М. Г. Привесу [15], суставная полость головки малоберцовой кости в 20% случаев находится в сообщении с синовиальной сумкой подколенной мышцы. На нашем материале такое сообщение происходит только при помощи синовиальной сумки подколенной мышцы и встречается лишь в 18% случаев.

Конкретных данных о величине и форме синовиальной сумки подколенной мышцы в доступной нам литературе не удалось найти; в связи с этим нами было решено изучить и эти вопросы. На наших препаратах эта сумка имела довольно разнообразную форму. У взрослых она чаще имеет обычную треугольную форму (76%), реже имеет квадратную форму (18%), еще реже встречается форма, напоминающая ленту (6%), которая вертикально спускается вниз позади головки малоберцовой кости. У новорожденных она имеет форму треугольника со сглаженными углами. Поперечные размеры ее колебались от 0,5 см до 2,1 см, вертикальные размеры от 2 см до 4,5 см, толщина слепка в начальном отделе (между сухожилием и мениском), а также в нижнем отделе (между мышцей и наружным мыщелком малоберцовой кости) в среднем равнялась 0,2 см. Форма и величина синовиальной сумки подколенной мышцы бывает различной не только у разных лиц, но и на симметричных суставах у одного и того же трупа.

Таким образом, резюмируя результаты нашего исследования, можно прийти к следующим выводам.

1. Синовиальная сумка подколенной мышцы представляет собой отдельную анатомическую единицу.

2. В начальном отделе сухожилия подколенной мышцы и на боковой поверхности наружного мыщелка бедра синовиальная сумка, по нашим данным, отсутствует.

3. Основная часть синовиальной сумки располагается между задней боковой поверхностью мениска и сухожилием подколенной мышцы, где она имеет довольно сложное строение.

4. Синовиальная сумка подколенной мышцы с полостью коленного сустава сообщается: а) с верхним задним наружным карманом у верхнего края задней наружной поверхности мениска; б) с нижним наружным карманом коленного сустава у нижнего края наружного мениска.

5. На горизонтальном разрезе основания часть синовиальной сумки (87%) имеет круглую, а в 23% — подковообразную форму.

6. Нижний отдел сумки располагается под мышечными волокнами подколенной мышцы и плотно прилегает спереди к задней поверхности наружного мыщелка большеберцовой кости, и в большинстве случаев она выпирает из краев этой мышцы и чаще занимает $\frac{1}{3}$ передней поверхности этой мышцы.

7. Двойная синовиальная сумка подколенной мышцы на нашем материале встречалась в 3% случаев.

8. Нижний отдел синовиальной сумки подколенной мышцы в большинстве случаев расположен на всем протяжении тибιοфибулового сустава и отделена от него нежным слоем рыхлой клетчатки и плотными связками, проходящими над задней поверхностью сустава.

9. В отношении головки малоберцовой кости установлено три варианта расположения синовиальной сумки: высокий — в 12%, средний — в 55%, низкий — в 33% случаев.

10. Форма и величина синовиальной сумки подколенной мышцы, по нашим данным, варьирует в довольно широких пределах.

Кафедра оперативной хирургии
и топографической анатомии
Ереванского медицинского института

Поступило 10.1 1961 г.

Վ. Մ. ԱՄԲԱՐՋԱՆՅԱՆ

ԾՆԿԱՓՈՍԱՅԻՆ ՄԿԱՆԻ ՍԻՆՈՎԻԱԼ ՊԱՐԿԻԿԻ ԱՆԱՏՈՄԱ-ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ
ՓՈԽՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԾՆԿԱՀՈԳԻ ԽՈՌՈՉԻ ԵՎ ՆՐԲՈՂՈՔԻ
ԳԼԽԻԿԻ ՀՈԴԱՇԱՊԿԻ ՀԵՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Կոոռդիոն մեթոդը, որը առաջարկված է խողովակավոր և խոռոչավոր օրգանների հետազոտման նպատակով, ընդհանուր ճանաչում և լայն կիրառում է գտել անատոմիական պրակտիկայում: Ուսումնասիրելով կոոռդիոն պրեպարատները, ավելի ճշգրտվում են հետազոտվող օրգանի մորֆոլոգիական տվյալները: Սակայն կոոռդիոն մեթոդի բացասական կողմն այն է, որ հեռացնելով օրգանի բոլոր հյուսվածքները, հետազայում հնարավոր չէ պրեպարատի բոլոր բաժինների միջև նորմալ փոխհարաբերությունները ճիշտ որոշել:

Այս էական թերութիւնը վերացնելու նպատակով, ներկա աշխատութեան մեջ կատարելագործված է կաղապարների ստացման եղանակը, որպէս ներարկվող նյութ օգտագործված է սինթետիկ կաուչուկ՝ «նայիրիտ», որի կոագուլիացիայի համար կարելի է օգտագործել ավելի թույլ խտութեան թթվային լուծույթ, առանց հետազոտվող օրգանի հյուսվածքը քայքայելու:

Այս մեթոդը հնարավորութիւն է տվել ծնկահոդից պատրաստել համապատասխան անատոմա-տեղագրական պրեպարատներ կաղապարների հետ միասին, որոնց վրա ուսումնասիրված է ծնկահոդի խոռոչի և ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկի անատոմա-տեղագրական բոլոր մանրամասնութիւնները հարևան անատոմիական գոյացութիւնների մեջ:

Վերոհիշյալ աշխատանքը թույլ է տալիս մեզ հանգելու հետևյալ եզրակացութեանը:

1. Ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկը իրենից ներկայացնում է որպէս առանձին անատոմիական գոյացութիւն, որի հիմնական բաժինն ունի բարդ կառուցվածք և տեղադրված է դրսային մահիկի հետին կողմնային մակերեսի և ծնկափոսային մկանաջլի միջև:

2. Սինովիալ պարկիկի հիմնական բաժինը հորիզոնական կտրվածքի վրա 87 դեպքերում ունի կլոր, իսկ 23 դեպքերում պայտածե տեսք:

3. Ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկը հաղորդակցվում է ծնկահոդի ամբողջ խոռոչի հետ վերին կողմնային գրպանիկի և հետին ստորին-կողմնային գրպանիկների հետ կողմնային մահիկի վերին ու ստորին եզրերի շրջաններում:

4. Ծնկափոսային մկանի ջլի կպման տեղում և ազդրի ոսկրի դրսային կոճի կողմնային մակերեսի միջև սինովիալ պարկիկը մեր մատերիալի վրա բացակայում է:

5. Ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկի ստորին բաժինը տեղադրված է համանուն մկանի տակ և զբաղեցնում է նրա վերին մեկ երրորդականի առաջնային երեսը, ընդհուպ պառկում է ոլոքի դրսային կոճի երեսի վրա և իջնում է ցած նրբոլոքի գլխիկի հոդի վրայով ու անջատված է հոդից նուրբ, փուխր բջջանքային շերտով ու ամուր կապաններով, որոնք անցնում են հոդի մեջքային մակերեսի վրայով:

6. Ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկը հաղորդակցվում է նրբոլոքի գլխիկի հոդի հետ 18% դեպքերում:

7. Նրբալոքի գլխիկի և ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկի միջև սահմանված է դիրքի 3 վարիանտ՝

ա) բարձր դասավորում՝ 12 դեպքում,

բ) միջին դասավորում՝ 55 դեպքում,

գ) ցածր դասավորում՝ 33 դեպքում:

8. Մեր մատերիալի վրա ծնկափոսային մկանի սինովիալ պարկիկի մեծութիւնը և ձևը խիստ փոփոխական են:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Богочевский Б. В. Артропневмография и ее диагностическая ценность, Ортопед. и травматол., 1937, 5, стр. 60—80.
2. Воробьев В. П. Атлас анатомии человека. М.—Л., 1942. т. I.
3. Войно-Ясенецкий В. Ф. Очерки гнойной хирургии. М., 1946.

4. *Генералов М. Д.* Топографо-анатомические соотношения между полостью коленного сустава и синовиальной капсулой головки малоберцовой кости. Военно-морская мед. академия. Научные работы слушателей и курсантов. Л., 1944, вып. 1.
5. *Гиртль И.* Руководство к анатомии человеческого тела (перевод с немецкого), Петербург, 1887, стр. 324—325.
6. *Зернов Д.* Руководство по описательной анатомии. М.—Л., 1938, т. 1.
7. *Гриневич Д. А.* Методика контрастирования суставов и ее диагностическое значение. Труды молодых ученых-медиков. Киев, 1936.
8. *Иванов Г. Ф.* Основы нормальной анатомии человека. М., 1949, т. 1.
9. *Канделис В. А.* Параартикулярные флегмоны при остеоартритах коленного сустава. Хирургия, 1951, 11, стр. 46—50.
10. *Лысенков Н. К., Бушкович В. И. и Привес М. Г.* Учебник нормальной анатомии человека. Л., 1958.
11. *Лялина В. К.* Завороты коленного сустава и их отношение к соединительно-тканым и межмышечным промежуткам бедра и голени. Автореферат канд. дис. Харьков, 1953.
12. *Майкова-Строганова В. С. и Финкельштейн М. А.* Кости и суставы в рентгеновском изображении (укладка и анатомическая интерпретация снимков). Л., 1939, стр. 224.
13. *Петров Б. А.* Защитные механизмы коленного сустава. Военн. мед. журнал, ноябрь-декабрь, 1944, стр. 38.
14. *Пейсахович Г. И.* Материалы к артрографии коленного сустава у детей. Врачебное дело, 1948, 9, стр. 789.
15. *Привес М. Г. и Зотова Н.* Возрастная рентгено-анатомия (артрография) коленного сустава. Сб. трудов научн. работ Лен. мединститута, Л., 1937, в. 1.
16. *Тонков В. Н.* Анатомия человека. Л., 1939, т. 1.