

УДК 616.728.3–018.3–053.9:611.8

## Варіанти фіксації менісків колінного суглоба у осіб зрілого та старечого віку

**І.С. Волошина**

Луганський державний медичний університет. Україна

*The article contains results of a study of 50 knee joints of amputated extremities in people of different sexes at the age of 26–90 without any diseases of the locomotor system. As a result of the above research, the main places and possible variants for fixing the knee joint menisci were studied in people at a mature, elderly and senile age.*

*В статті приведені результати дослідження 50 колінних суглобів ампутованих кінцівок людей різного пола в віці від 26 до 90 років без захворювань опорно-двигальної системи. В результаті проведеного дослідження були вивчені основні місця і можливі варіанти фіксації менісків колінного суглоба у людей зрілого, пожилого і старечого віку.*

### Вступ

У наш час частота ушкоджень колінного суглоба стрімко зростає. Це пов'язано зі швидким ритмом життя людей та активним розвитком спорту. Серед усіх ушкоджень нижньої кінцівки, за даними різних авторів [3, 6], частота ушкоджень колінного суглоба сягає від 6,9 до 75% випадків.

Колінний суглоб являє собою складне утворення з великою кількістю внутрішньосуглобових структур. В середині колінного суглоба є меніски, які розташовані між виростками стегнової та великогомілкової кісток, збільшуючи конгруентність суглобових поверхонь [4]. Опис морфології зв'язок колінного суглоба [2, 4, 7, 8] та дані про деякі зв'язки менісків [1, 2, 4, 5] зустрічаються у літературі в підручниках та посібниках з анатомії. При ходьбі та бігу саме меніски та їх зв'язки витримують ударне навантаження, а тому суглоб стає особливо вразливим до травм.

*Мета дослідження:* вивчити макроскопічну будову зв'язок менісків колінного суглоба та їх взаємовідношення з іншими внутрішніми структурами суглоба у осіб зрілого та старечого віку. Встановити основні варіанти фіксації менісків колінного суглоба.

### Матеріал та методи

Матеріалом для макроскопічного вивчення зв'язок менісків послужили колінні суглоби 50 ампутованих кінцівок осіб обох статей у віці від 26 до 90 років без захворювання опорно-рухової системи.

Матеріал доставляли з патологоанатомічного відділення Луганської обласної клінічної лікарні. Забір матеріалу здійснювали не пізніше 24 годин після ампутації нижньої кінцівки.

В роботі використані анатомічні та макроскопічні методи дослідження. Анатомічна частина складалась з методу препарування колінних суглобів та описово-порівняльної характеристики зв'язок менісків.

За допомогою методу препарування визначали наявність поперечної зв'язки коліна та задньої меніско-стегнової зв'язки, а також проводили препарування зв'язок передніх та задніх кінців менісків колінного суглоба. Фотографування цих утворень проводили за допомогою "Video Presenter SVP-5500", при цьому отримане зображення одразу переносили до комп'ютера.

### Результати та їх обговорення

В результаті проведених досліджень нами було встановлено, що присередній та бічний меніски колінного суглоба, знаходячись в порожнині суглоба, прикріплені до великогомілкової та стегнової кісток, внутрішньосуглобових структур, а також до капсули суглоба за рахунок великої кількості зв'язок, що в сукупності формують фіксуєчий апарат менісків колінного суглоба.

Нами встановлено, що передній ріг присереднього меніска у 98% випадків фіксується до великогомілкової кістки. При цьому у 82% випадків він продовжується в зв'язку, що прикріплюється до

медіальній частині переднього міжвиросткового поля попереду від місця початку передньої схрещеної зв'язки. Та у 16% випадків ця зв'язка кріпиться до великогомілкової кістки спереду від верхньої суглобової поверхні присереднього виростка та до переднього міжвиросткового поля.

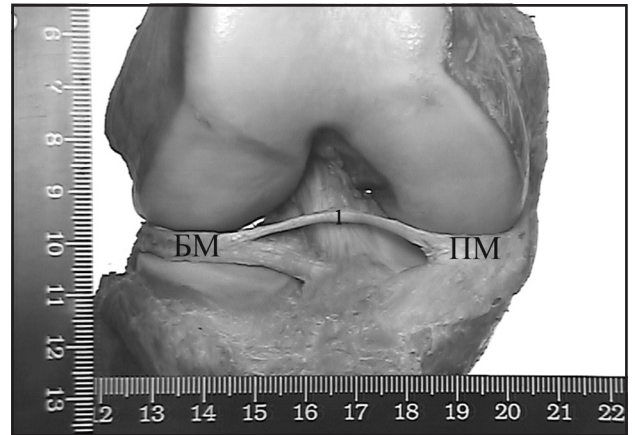
У 62% випадків ми знайшли другу зв'язку переднього рогу присереднього меніска — поперечну зв'язку коліна (рис. 1). Вона починається від верхнього краю переднього рогу присереднього меніска та прикріплюється до переднього рогу бічного меніска. Таким чином з'єднуються передні роги обох менісків між собою. Серед всіх спостережень у 2% випадків ми виявили зв'язку, що є продовженням медіального краю переднього рогу присереднього меніска. Вона має поперечний напрямок від місця відходження, іде до місця фіксації передньої схрещеної зв'язки до переднього міжвиросткового поля, де поділяється на два пучки. Один з них направляєється косо вгору по передній поверхні передньої схрещеної зв'язки та зростається з нею, а другий кріпиться до переднього міжвиросткового поля в основі передньої схрещеної зв'язки.

Таким чином, за нашими даними, основними місцями прикріплення переднього рогу присереднього меніска є великогомілкова кістка, передній ріг бічного меніска та передня схрещена зв'язка.

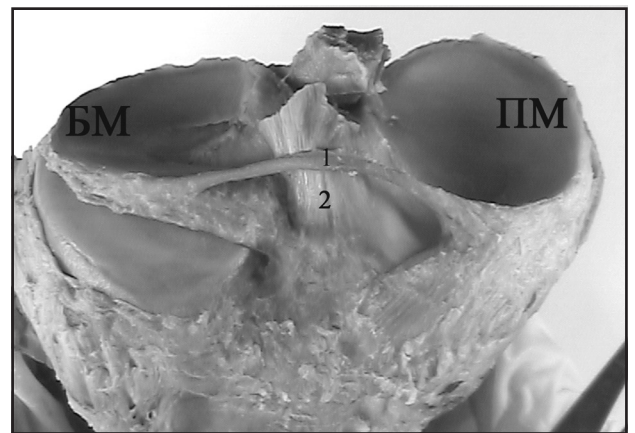
Нами встановлені варіанти фіксації зв'язок переднього рогу присереднього меніска. При цьому постійним місцем прикріплення переднього рогу присереднього меніска є великогомілкова кістка, та нерідко (36%) вона — єдине місце фіксації переднього рогу присереднього меніска. Додатково передній ріг присереднього меніска може кріпиться або ж до переднього рогу бічного меніска за рахунок поперечної зв'язки коліна, що нами відмічено у 62% випадків, або ж до передньої схрещеної зв'язки (у 2% випадків).

На відміну від переднього, задній ріг присереднього меніска фіксується лише в одному місці: зв'язка заднього рогу прикріплюється до медіальної частини заднього скату міжвиросткового підвищення великогомілкової кістки. У більшості випадків (96%) ця точка розташована спереду від місця фіксації задньої схрещеної зв'язки і лише у 4% випадків — на одному рівні з нею.

Передній ріг бічного меніска, також як і передній ріг присереднього меніска може мати три точки фіксації. У 80% випадків він продовжується в зв'язку, яка прикріплюється до латеральної частини переднього скату міжвиросткового підвищення. При цьому вона має різні взаємовідношення



**Рис. 1.** Фото макропрепарату. Правий колінний суглоб. БМ — бічний меніск; ПМ — присередній меніск; 1 — поперечна зв'язка коліна

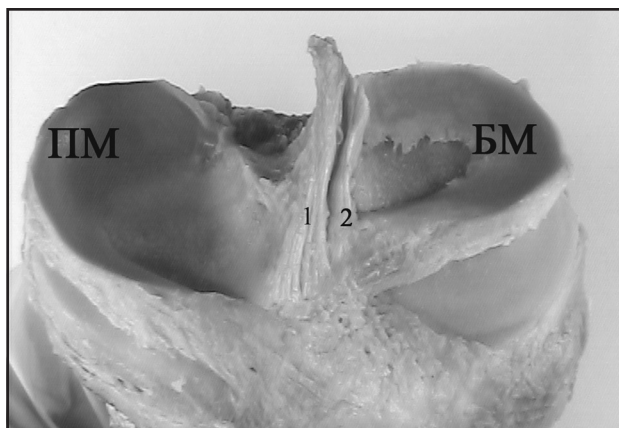


**Рис. 2.** Фото макропрепарату. Варіант фіксації переднього рогу бічного меніска колінного суглоба. Правий колінний суглоб. БМ — бічний меніск; ПМ — присередній меніск; 1 — поперечна зв'язка коліна; 2 — передня схрещена зв'язка

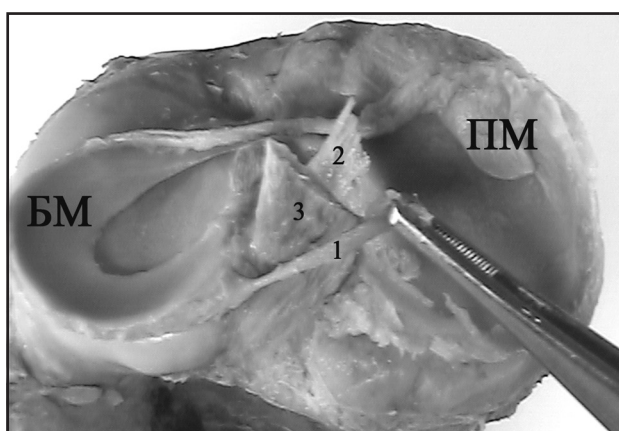
у просторі з передньою схрещеною зв'язкою. З 54% спостережень волокна, що розташовані глибше, прикріплюються до великогомілкової кістки, а більш поверхневі майже під прямим кутом влітають у передню схрещену зв'язку (рис. 2). У 16% випадків зв'язка переднього рогу бічного меніска іде під передню схрещену зв'язку та частково прикривається нею, але волокнами не обмінюється. У 10% випадків місце фіксації даного рогу знаходиться поруч із місцем фіксації передньої схрещеної зв'язки.

Також у 20% випадків ми знайшли зв'язку, яка спочатку входить до складу зв'язки переднього рогу, а потім, доходячи до передньої схрещеної зв'язки, розташовується на її передньолатеральній поверхні та прикріплюється до внутрішньої частини виростка стегнової кістки. У даному випадку передня схрещена зв'язка стає значно меншою, ніж задня (рис. 3).

Як було відмічено вище, від верхнього краю переднього рогу бічного меніска починається



**Рис. 3.** Фото макропрепарату. Варіант фіксації переднього рогу бічного меніска колінного суглоба. Лівий колінний суглоб. БМ — бічний меніск; ПМ — присередній меніск; 1 — передня схрещена зв'язка; 2 — зв'язка переднього рога бічного меніска



**Рис. 4.** Фото макропрепарату. Варіант фіксації заднього рогу бічного меніска колінного суглоба. Лівий колінний суглоб. Розташування меніско-стегнових зв'язок відносно задньої схрещеної зв'язки. БМ — бічний меніск; ПМ — присередній меніск; 1 — задня меніско-стегнова зв'язка; 2 — передня меніско-стегнова зв'язка; 3 — задня схрещена зв'язка

поперечна зв'язка коліна, що прикріплюється до переднього рогу присереднього меніска (62% випадків).

Таким чином, основними точками фіксації переднього рогу бічного меніска є великогомілкова кістка, передній ріг присереднього меніска, передня схрещена зв'язка та стегнова кістка.

Ці місця фіксації зустрічаються в різних співвідношеннях. За нашими даними, у 14% випадків передній ріг фіксується в одному місці, у 36% випадків — в двох місцях, і у 50% випадків — у трьох.

На відміну від заднього рогу присереднього меніска, однойменний ріг бічного меніска фіксується в декількох місцях. Так, він продовжується у зв'язку, яка у 98% випадків прикріплюється до латеральної частини заднього скату міжвиросткового підвищення спереду від задньої

схрещеної зв'язки. І тільки в одному випадку (2%) ми спостерігали прикріплення заднього рогу бічного меніска на одному рівні з вищеперерахованими зв'язками.

Крім того, ми виділили передню (60% випадків) та задню (46% випадків) меніско-стегнові зв'язки, які починаються від верхнього краю заднього рогу бічного меніска та, направляючись косо вгору по передній та задній поверхні задньої схрещеної зв'язки відповідно, прикріплюються до присереднього виростка стегнової кістки. Враховуючи місце фіксації та взаєморозташування меніско-стегнових зв'язок відносно задньої схрещеної зв'язки, можна сказати, що вони охоплюють останню своєрідною «виделкою» (рис. 4).

Отже, основними точками фіксації заднього рогу бічного меніска є великогомілкова та стегнова кістки, а також комплекс схрещених зв'язок.

Так само, як і передні роги обох менісків, задній ріг бічного меніска має різні варіанти фіксації. За нашими даними, він може мати від одного до чотирьох місць прикріплення. При наявності одного місця фіксації у якості нього частіше за все (12%) постає великогомілкова кістка та доволі рідко (4%) це може бути стегнова кістка. При наявності двох точок фіксації одна з них розташована на верхньому епіфізі великогомілкової кістки, а друга — на присередньому виростку стегнової кістки, що відмічалось у 66% випадків. Зауважимо, що сполучною ланкою у 42% випадків поставала передня меніско-стегнова зв'язка, а у 24% спостережень — задня меніско-стегнова зв'язка. Наявність обох зв'язок водночас у заднього рогу бічного меніска ми відмітили у 18% випадків.

## Висновки

Встановлені основні місця та варіанти фіксації менісків колінного суглоба у осіб зрілого, похилого та старечого віку, а саме:

- присередній меніск колінного суглоба, за нашими даними, може фіксуватись за допомогою двох або трьох зв'язок, у 38 та у 62% випадків відповідно;
- бічний меніск колінного суглоба, за нашими даними, може фіксуватись за допомогою двох зв'язок у 8% випадків, трьох зв'язок у 34% випадків, чотирьох — у 44% та п'ятьох — у 14% випадків.

## Література

1. Бабкин В.М. Повреждения менисков коленного сустава / В.М. Бабкин. — М.: Гос. изд-во медицинской литературы, 1963. — 88 с.
2. Воробьев В.П. Анатомия человека / В.П. Воробьев. — М.:

- Медгиз, 1932. — Т.1. — 568 с.
3. Иде Арафат. Артроскопическая диагностика и артроскопическая менискэктомия при повреждении менисков коленного сустава: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. мед. наук: спец. 14.01.21 «травматология и ортопедия» / Арафат Иде. — М., 1995. — 23 с.
  4. Ковешніков В.Г. Анатомія людини: підруч. [для студ. вищ. мед. заклад.]: в 3 томах / під ред. В.Г. Ковешнікова. — Луганськ: Шико, ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. — Т. 1. — 328 с.
  5. Миронова З.С. Повреждения коленного сустава при занятиях спортом / З.С. Миронова. — М.: Медгиз, 1972. — 135 с.
  6. Миронова З.С. Артроскопия и артрография коленного сустава / З.С. Миронова, Ф.Ю. Фалех. — М.: Медицина, 1982. — 112 с.
  7. Сапин М.Р. Анатомия человека: учебник / под. ред. М.Р. Сапина [изд. 2-е перер. и доп.] — М.: Медицина, 1993. — Т. 1. — 544 с.
  8. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека / Р.Д. Синельников. — М.: Медицина, 1996. — Т. 1. — 1996. — 344 с.

початок на стор. 48

### **Для середнього медичного персоналу:**

- *Функціональні і фізіотерапевтичні методи лікування хворих з ортопедо-травматологічною патологією*
- *Гіпсово-ортопедична техніка та лікування хворих з ортопедо-травматологічною патологією*

**Термін навчання 1 місяць.**

**Підготовка проводиться на платній основі.**

**Медичні працівники,  
які бажають навчатися на курсах інформації та стажування,  
подають до науково-організаційного відділу інституту:**

- 1) *лист-клопотання адміністрації лікувального закладу (УОЗ, медичної академії, університету, кафедри) та (або) заяву на ім'я директора інституту;*
- 2) *копію диплома про медичну освіту;*
- 3) *копію сертифіката про присвоєння кваліфікації лікаря-спеціаліста за фахом (для лікарів).*

**Паспорт подається особисто.**

Телефон для довідок **(057) 704-14-78**