

выраженный обучающий характер.

Мы полагаем, что выраженный клинический аспект при изучении строения человека способствует развитию логического мышления у студентов и благоприятствует накоплению знаний о морфологических основах заболеваний сенсорных систем, механизмов их развития, клинических проявлений и прогноза исходов.

Литература:

1. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы: учебное пособие / С.И. Архангельский // М.: Высшая школа, 1980. – 368с.

2. Боголепов, Н.К. Клинические лекции по невропатологии / Н.К. Боголепов // М.: Медицина, 1971. – 432с.

3. Бурак, Г.Г. Анатомия нервной системы: учебное пособие / Г.Г. Бурак, И.В. Самсонова // Витебск: ВГМУ, 2008. – 361 с.ил.

4. Крылова, Н.В. Анатомия органов чувств / Н.В. Крылова, Л.В. Наумец // М.: Изд-во УДН, 1991. – 95 с.

5. Черепные нервы /В.Я Латышева и [др.] // Мн.: Беларусь, 2003. – 94 с.

6. Лобко, П.И. Функциональная анатомия черепных нервов: учебно-методическое пособие /П.И. Лобко, Е.П. Аниськова // Мн.: БГМУ, 2003. – 43 с.

7. Лобко, П.И. Развитие анатомической науки и формирование научных школ в Беларуси. Монография. Под общей редакцией проф. П.И. Лобко / П.И. Лобко, Е.С. Околокулак, Г.Г. Бурак // Гродно: ГрГМУ, 2009. – 140 с.

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРЕСТООБРАЗНОГО КОМПЛЕКСА КОЛЕННОГО СУСТАВА В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РИСКА ЕГО ТРАВМАТИЗАЦИИ**

**Воробьева Д.О., Иванцов А.В.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь*

Повреждения сумочно-связочного аппарата коленного сустава являются одними из наиболее распространенных в травматологии. Травма передней крестообразной связки является одной из самых частых повреждений в спорте вообще. Основной контингент пациентов с подобными повреждениями - лица работоспособного возраста (преимущественно молодые), ведущие активный образ жизни [5]. Будучи основными внутрисуставными стабилизаторами, крестообразные связки играют важную роль в сохранении многоплоскостной устойчивости коленного сустава и биомеханике всей нижней конечности [4]. По данным Bollen S.[3] повреждения ПКС даже опережают по частоте травмы менисков. На ее долю по данным литературы приходится от 27% до 61%

[2] и даже до 85% [1] повреждений капсульно-связочного аппарата коленного сустава.

Целью нашего исследования явилось изучение анатомических вариантов крестообразных связок коленного сустава наиболее склонным к травматизации.

Материалом для нашего исследования послужили 32 препарата коленных суставов плодов и новорожденных, умерших от асфиксии и родовой травмы.

Результаты исследования: полость сустава вскрывали разрезом, окаймляющим надколенник сверху и с боков, предварительно отпрепарировав кожу и подкожную жировую клетчатку. Коленный сустав обследовался в положении максимального сгибания. Проведённые нами исследования показали, что имеются статистически достоверные отличия в размерах передней крестообразной связки и задней крестообразной связки (см. табл.1).

Таблица 1. Сравнение параметров ПКС и ЗКС

Показатель	ПКС	ЗКС	p
Длина	11,8±2	10,31±1,86	p<0,001
Толщина	1,3±0,3	1,53±0,4	p<0,01
Ширина	3,1±0,8	3,44±0,55	p<0,05

Подвергнув анализу полученные данные мы установили, что в 26 случаях (81,2%) длина ПКС превышала длину ЗКС, в 2 случаях (6,3%) длина ПКС была равна длине ЗКС, в остальных 4 случаях (12,5%) длина ПКС была меньше длины ЗКС.

Толщина ПКС в 21 случае (65,6%) была меньше толщины ЗКС, в 5 случаях (15,6%) толщина ПКС была равна толщине ЗКС, а в 6 случаях (18,8%), наоборот толщина ПКС была больше толщины ЗКС.

Ширина ПКС в 9 случаях (28,1%) была больше ширины ЗКС, в 3 случаях (9,4%) ширина ПКС была равна ширине ЗКС, а в 20 случаях (62,5%) ширина ПКС была меньше ширины ЗКС.

В литературе встречаются разные качественные характеристики связок: по длине (длинная-короткая), по толщине (тонкая-толстая), по ширине (узкая-широкая). Опираясь на перечисленные показатели можно с уверенностью констатировать тот факт, что длинная тонкая узкая связка будет гораздо менее прочной, чем короткая толстая широкая.

Для сравнительного анализа брали пару крестообразных связок из одного сустава. Оценивали такие показатели как длина-толщина-ширина, дающие полное представление о размерах и форме связок. Если один из показателей был одинаков у обеих связок, то данный параметр считали как равномерный. Исходя из выше представленных характеристик, мы выделили следующие группы связок (см. табл.2).

Таблица 2. Типы крестообразных связок коленного сустава.

№	ПКС	ЗКС	n
1	Длиная Тонкая Узкая	Короткая Толстая Широкая	11
2	Длиная Тонкая Широкая	Короткая Толстая Узкая	6
3	Длиная Тонкая Равномерная	Короткая Толстая Равномерная	1
4	Длиная Толстая Узкая	Короткая Тонкая Широкая	4
5	Длиная Толстая Равномерная	Короткая Тонкая Равномерная	2
6	Длиная Равномерная Узкая	Короткая Равномерная Широкая	1
7	Длиная Равномерная Широкая	Короткая Равномерная Узкая	1
8	Равномерная Равномерная Узкая	Равномерная Равномерная Широкая	2
9	Короткая Тонкая Узкая	Длиная Толстая Широкая	2
10	Короткая Тонкая Широкая	Длиная Толстая Узкая	1
11	Короткая Равномерная Широкая	Длиная Равномерная Узкая	1

Как видно из таблицы наиболее часто встречается вариант, когда ПКС длинная тонкая узкая 11 случаев (34,4%), а ЗКС более короткая, толстая и широкая. Близкий по форме вариант представлен группой ПКС, которые по форме длинные тонкие широкие – 6 случаев (18,75%). И только в одном случае (3,1%) связка выглядит в виде длинной тонкой средней. Таким образом, в большинстве случаев 18 (56,25%) длинная и тонкая ПКС несомненно будет уступать по прочностным характеристикам короткой и толстой ЗКС, что в последствии могло бы привести к травмам ПКС и объясняет наиболее высокую частоту травм именно ПКС, по сравнению с ЗКС.

В 6 случаях (18,75%) ПКС имела большую толщину относительно ЗКС, наряду с преобладанием показателей длины, в 2 случаях (6,25%) большая длина ПКС сочеталась с равным значением толщины ПКС и ЗКС, ещё в 2 случаях (6,25%) ПКС и ЗКС имели равную длину и тощину. В описанных 10 случаях (31,25%), по нашему мнению, размеры ПКС и ЗКС будут сопоставимы, что скажется и на прочностных характеристиках данных связок. Поэтому данное сочетание линейных параметров связок, на наш взгляд является оптимальным, что найдет отражение в адекватной биомеханике при нагрузках на коленный сустав.

Имели место 4 случая (12,5%), когда линейные параметры ПКС были меньше ЗКС. Так в 3 случаях (9,4%) ЗКС была длиннее и толще ПКС, а в одном случае (3,1%) толщина ЗКС была равна толщине ПКС, при этом ЗКС была длиннее и уже, чем ПКС. В описанных случаях параметры ПКС уступают аналогичным параметрам ЗКС, что является неблагоприятным фоном, так как при нагрузке на крестообразный комплекс возрастает риск травматизации ПКС.

Полученные варианты строения крестообразного комплекса дают основания для группирования связок с целью прогнозирования частоты их

травматизации, так, на наш взгляд, в 22 случаях (1,2,3,9,10,11) (68,75%) выше вероятность повреждения ПКС, а в 10 случаях (4,5,6,7,8) (31,25%) – ЗКС.

Наши данные будут полезны практикующим травматологам-ортопедам для лучшего понимания механизмов повреждения крестообразного комплекса коленного сустава и поиска новых путей для оптимизации тактики лечения.

Литература:

1. Лазишвили, Г.Д. Оперативное лечение повреждений связочно-капсульного аппарата коленного сустава / Г.Д. Лазишвили // автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2005. - 36 с.

2. Селин, А.В. Организация артроскопической помощи больным с травмой коленного сустава в условиях крупного города (на примере Санкт-Петербурга) / А.В. Селин // автореф. дис. ...канд. мед. наук. -СПб., 2003. - 23.

3. Bollen, S. Epidemiology of knee injuries: diagnosis and triage/ S Bollen // Br J Sports Med. – 2000. - Vol.34. - P.227–228.

4. Kapandji, L.A. The physiology of the joints. Vol. 2 / L.A. Kapandji // Edinburgh: Churchill Livingstone. - 2001. - 242 p.

5. Future direction in the treatment of ACL ruptures / P.P. Weitzel [et al.] // Orthop. Clin. North Amer. - 2002. - V. 33, N 4. - P. 657-661.

## **ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ АРТЕРИЙ ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ**

**Гаджиева Ф.Г., Павлюкевич Е.В., Гиль И.В., Засимович Т.В.**

***УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь***

Сведения о вариантах анатомии магистральных артерий верхних конечностей человека, их особенностях в зависимости от пола и возраста могут быть приняты во внимание при разработке тактики оперативных вмешательств на конечностях. Морфометрические данные магистральных артерий рук человека и их корреляционные взаимоотношения могут быть использованы для изучения строения артериального русла конечностей и других областей тела человека в разных возрастных группах. Это, в свою очередь, может являться дополнением к ангиографическому методу исследования артерий конечностей.

Материалом для исследования послужили 10 препаратов верхних конечностей трупов новорожденных обоего пола, а также 20 препаратов верхних конечностей трупов взрослых людей обоего пола, взятых из коллекции кафедры анатомии человека УО «Гродненский государственный медицинский университет». Методом макро- и микропрепарирования были изучены особенности анатомии сосудистой системы плеча и предплечья.