

*СамСХИ и ИИИВ КГУ доборнаси*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

УДК 619.636.591.44

**ТАНГИРОВ КАЮМ ДЖУРАЕВИЧ**

**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ**

**16.00.02 - патология, онкология и морфология  
животных.**

**АВТОРЕФЕРАТ**

Диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук



Самарканд - 2001

Работа выполнена на кафедре хирургии и фармакологии  
Самаркандского сельскохозяйственного института

**Научный консультант :**

Доктор ветеринарных наук, профессор **Иткин Б.З.**

**Научный руководитель:**

Кандидат ветеринарных наук, доцент **Нарзиев Б.Д.**

**Официальные оппоненты:**

1. Доктор ветеринарных наук, профессор **Маджидов Ф.Х.**
2. Доктор медицинских наук, профессор **Джумабаев Э.С.**

**Ведущее учреждение:**

Институт, каракулеводства и экологии пустынь

Защита состоится 19.11.2001 года в 11  
часов на заседании специализированного совета К 120.34.02 при  
адресу ;

отеке института.

**Б.Даалатов**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ.** Удовлетворение потребностей населения в продуктах животноводства является приоритетной и основополагающей. Для решения данной задачи необходимо всемерное развитие всех отраслей животноводства и в частности каракулеводства, которая является основой для республики.

Каракулеводство является основным поставщиком мяса, шерсти, каракуля, кожи для населения республики. Вот почему каракульская овца как биологический объект находится под пристальным вниманием различных направлений науки и практики.

Ветеринарной наукой проведены разносторонние исследования по изучению различных систем организма каракульской овцы, в том числе недостаточно изученной лимфатической системы, которая выполняет исключительно важные биологические функции в организме животного и человека.

Лимфатическая система, как часть сосудистой и ретикулоэндотелиальной системы организма, участвует во всасывании из тканей и органов тканевой жидкости, содержащей коллоидные растворы белков, эмульсии липидов, гормонов, витаминов и других высокомолекулярных веществ в транспортировке лимфы по лимфатическим сосудам в кровяное русло, лимфоидные органы продуцируют лимфоциты, ответственные за гуморальный и трансплатационный иммунитет, который играет важную роль в защите организма от инфекционных заболеваний и отторжения чужеродных веществ (Д.А.Жланов. 1940, 1952; Н.С.Окунь.1943; Б.В.Огнев. 1945, 1967; М.Г.Привес. 1949; П.Малек. 1963; Ю.Е.Выренков.1971; Г.К.Кузнецов. 1971; Д.Д.Зербино. 1972, 1974; Р.Т.Панченков. 1982; С.У.Джумабаев, Э.С.Джумабаев, 1992 и другие).

Велика роль лимфатической системы в течении патологических процессов. Лимфатические сосуды могут служить путями распространения микрофлоры, паразитов их токсинов и клегок злокачественных новообразований (К.Н.Soliman 1953; Р.Н.Mann 1963; Б.В.Огнев, 1945, 1967; Д.Д.Зербино, 1972, 1974; Э.С.Джумабаев, 1992 и др.)

В последние годы большое значение приобретает получение лимфы из лимфатических сосудов хирургическим вмешательством, а также введение в лимфатическую систему лекарственных препаратов (Б.Я.Лукианченко, 1966; Ю.Е.Выренков и соавт., 1981; Б.А.Башкиров, 1968; Р.Т.Панченков, 1984, 1986; Ю.М.Левин, 1976; С.У.Джумабаев, Э.С.Джумабаев, 1992 и др.).

Для изучения функции лимфатической системы в норме и патологии большое значение приобретает исследование топографической анатомии лимфатической системы и её связи с другими системами организма, что дает

возможность выявить пути оттока лимфы и зоны возможного распространения инфекции и метастазирования клеток злокачественных новообразований. Знание топографии лимфатических сосудов, межорганные взаимосвязи регионарных узлов дает возможность выявить степень функциональных нарушений и органических изменений в организме при патологических процессах и вести клиницистам целенаправленную профилактику и терапию.

Знания о лимфатической системе овец в основном базируется на исследованиях К.М.Иосифова (1942). Эти исследования не утратили своей значимости до настоящего времени, но она не отражает топографической анатомии лимфатической системы, многие актуальные вопросы освещены недостаточно.

В доступной нам литературе мы не встретили работ, касающихся топографической анатомии лимфатической системы грудной конечности каракульских овец.

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ.** Исходя из вышеизложенного, целью работы является изучить топографическую анатомию лимфатической системы грудной конечности каракульских овец. Для достижения поставленной цели в работе необходимо было решить следующие задачи :

1. Изучить методом координантной визиро и диоптрографии топографическую анатомию лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов грудной конечности каракульских овец.
2. Выявить взаимосвязь лимфатических сосудов между собой и с другими системами организма.
3. Изготовить анатомо-топографические карты основных направлений оттока лимфы из исследуемых областей.
4. Разработать оперативные доступы к основным лимфатическим коллекторам грудной конечности каракульских овец.
5. Разработать и внедрить эндолимфатическую терапию при гнойных ранах у овец.

**НАУЧНАЯ НОВИЗНА** разрабатываемой темы определяются исключительно важными биологическими функциями, выполняемыми лимфатической системой в организме животного и человека.

Нами впервые исследована топографическая анатомия лимфатической системы грудной конечности каракульских овец методом координатной визиро и диоптрографии и других современных методов исследования. Впервые в работе предложены разработанные нами топографо-анатомические карты-схемы, основных направлений лимфатических сосудов, топография регионарных лимфатических узлов, спроецированных на кожу и костную основу. Эти данные послужили основой для разработки оперативных доступов к поверхностным и глубоким лимфатическим коллекторам для получения

афферентной лимфы, в также при эндолимфатическом методе введения антибиотиков при лечении гнойных ран.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ.** Полученные результаты имеют практическое значение в распознавания возможных путей распространения инфекций, продуктов распада тканей и высокомолекулярных веществ, проникающих в организм по лимфатической системе, при ветеринарно - санитарной экспертизе мяса. При исследовании лимфы, отекающей от изучаемых областей, открываются дополнительные возможности изучения патогенеза артритов, тенденитов, тендовагинитов и миозитов. Предложен эндолимфатический метод введения антибиотиков при лечении гнойных ран, сокращающий их заживление на 5-7 дней.

**ВНЕДРЕНИЕ.** Материалы диссертационной работы предлагаем для использования в учебном процессе по анатомии, гистологии, хирургии. ветеринарной санитарной экспертизы.

Топографо-анатомическое строение лимфатической системы грудной конечности предлагаем внедрить как метод эндолимфатического введения антибиотиков при лечении гнойных ран. Этот метод экономически эффективен, так как сокращает заживление ран на 5-7 дней.

**ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Основные положения диссертационной работы опубликованы в 6 печатных работах.

**АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ.** Результаты научных исследований доложены и обсуждены на научно-отчетных конференциях профессорско-преподавательского состава и аспирантов Самаркандского сельскохозяйственного института 1994-2000 годов и на межкафедральном совещании в СамСХИ 2001 году.

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ.**

1. Топографическая анатомия лимфатических сосудов грудной конечности каракульских овец.
2. Топографическая анатомия регионарных узлов и афферентных сосудов.
3. Оперативные доступы к лимфатическим сосудам, коллскторам с целью получения лимфы и эндолимфатическая терапия гнойных ран.

**ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ.** Работа изложена на 106 страницах машинописного текста, содержит 2 таблицы, 38 рисунков, из них 16 карты-схемы, 22 фотографии. Состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследования раздела собственных исследований, обсуждения результатов исследования, выводов и практических предложений. Список использованной литературы включает 299 работ, в том числе 85 иностранных.

## II. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал и методы исследования. Изучение топографической анатомии лимфатической системы грудной конечности каракульских овец проведено на 30 грудных конечностях каракульских овец разного возраста, пола и упитанности, павших от незаразных заболеваний или убитых с экспериментальной целью.

Оперативные доступы с целью получения лимфы из глубоких лимфатических коллекторов отрабатывались на 5 трупях и 3 каракульских овцах. Эндолимфатическое введение лекарственных препаратов отрабатывались на 3 трупях и 5 каракульских овцах.

Методика исследования включала: подготовку объекта к исследованию, выявление лимфатических сосудов контрастными массами, послойная препаровка и анатомо-топографическое описание, визиро и диаптрографии рентгенографии, масштабное фотографирование, приготовление просветленных препаратов по методу Шульца, изготовление топографо-анатомических карт, конилирование лимфатических сосудов с целью получения лимфы и эндолимфатического введения лекарственных препаратов.

Выявление лимфатических сосудов производили методами внутритканевой (непрямой), прямой, внутрисосудистой и комбинированной инъекции контурирующих и контрастных веществ. С этой целью использовали массу Герота, 10-15% водный раствор колларгола, водный раствор черной туши (1:4) массы, приготовленные с использованием красок "карп лак" и "изумрудная зелень". Для выяснения топографо-анатомической связи лимфатических сосудов с кровеносными, последние заполняли, артериальную систему через подмышечную артерию водным раствором гипса в смеси с зубным порошком (1:1), а венозную через копытцевую кость 5% водным раствором желатина, подкрашенного черной тушью. При выполнении любой топографо-анатомической работы метод препаровки является главным. При послойной препаровке выявленные лимфатические сосуды обнажали не на всем пути, а лишь на участке, лежащей в определенном слое.

Основными в работе являлись метод координатной диаптрографии по М.В.Плахотину (1949-1950), которую производили на диаптрографическом столе М.В.Плахотина и метод визирографии предложенный А.Ф.Ханжиным (1950). Сущность метода диаптрографии заключается в том, что данные послойной препаровки с помощью диаптрографического и визирографического прибора переносились на кальку в натуральную величину объекта в соотношении (1:1). Эти протокольные диаптрограммы создают объективное представление о лимфатической системе изучаемого объекта и являлись в наших исследованиях матрицей для создания анатомо-топографических карт, которые проецировались на контуры тела и костную основу. Для определения проекции лимфатических сосудов и узлов изучаемых областей на грудной

конечности каракульской овцы нами разработаны координатно-сантиметровые сетки в соответствии с рекомендациями М.В.Платохина (1949-Г950). В качестве осевых координат нами предложены следующие линии :

1. Длинотно - осевая координата - вертикальная линия соединяющая связочный бугор плечевой кости с проксимальным эпифизом путовой весты.

2. Высотно-осевая координата - горизонтальная линия, проходящая через связочный бугор плечевой кости и локтевой отросток.

3. Вспомогательная высотная координата - располагается параллельно высотно - осевой и проходит по верхнему краю добавочной кости.

4. Дополнительно-вспомогательная высотная координата, располагается параллельно вспомогательной высотной координате и проходит по верхнему краю сесамовидных костей.

Лифорентгенографию производили на рентгеновском аппарате РУ-725-Б с усиливающим экраном с использованием рентгеновской пленки РТ-2. В качестве рентгеноконтрастных веществ использовали 40-50 % колларгол, верографин и воздух. С целью практического использования рентгенограммы все топографо-анатомические детали переносили на кальку, а затем подвергали художественной обработке на ватмане.

Правильность полученных координатных диоптрограмм лимфатических сосудов и узлов проверяли исследованиями на живых животных. Эти исследования послужили основой при разработке оперативных доступов с целью получения лимфы и разработки метода эндолимфатического введения антибиотиков.

### **ИЗРЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.**

В результате проведенных нами исследований установлено, что отток лимфы из органов и тканей грудной конечности каракульских овец осуществляется по поверхностным и глубоким лимфатическим сосудам. Границей между ними является поверхностная фасция. В этой связи к поверхностным отнесены лимфатические сосуды кожи. Сосуды органов и тканей, расположенных под поверхностной фасцией, отнесены к глубоким.

Считаем, что деление лимфатических сосудов на поверхностные и глубокие оправдано, так как оно отражает топографо-анатомическое расположение лимфатических сосудов в различных слоях изучаемых областей грудной конечности каракульских овец, что даёт полное представление о путях оттока лимфы в регионарные лимфатические узлы.

#### **3.1. Отток лимфы из кожи грудной конечности каракульских овец.**

Пути оттока лимфы из кожи области пальцев и пясти. - Из основы кожи венчика и стенки наружных поверхностей копытца, межкопытцевой поверхности выходя от 4 до 8 мелких лимфатических сосудов, которые соединяясь между собой образуют 1-3 магистральных сосудов. С наружных

поверхностей копытца; они направлены на дорсальную и латеральную поверхность. По первому пути лимфатические коллекторы сопровождают IV латеральную (III-медиальную) пальмарную пальцевую артерию и вену, по второму пути они сопровождают общую дорсальную пальцевую артерию и вену.

Магистральные сосуды из межкопытцевой поверхности на уровне венечного сустава вливаются в лимфатический коллектор, идущий в составе третьей дорсальной артерии и вены. Из основы кожи каймы наружных поверхностей лимфатические сосуды вливаются в области венечного сустава в лимфатические коллекторы, сопровождающие общую дорсальную и IV латеральную (III-медиальную) пальмарную пальцевую артерию и вену.

Из основы кожи подошвы 4-3-го пальца выходит сеть лимфатических сплетений, причем у 3-го пальца она более развита. Соединяясь между собой, они образуют от 4-го пальца 1-2, от 3-го пальца 3-5 отводящих лимфатических сосудов направленных проксимально. Идущие от 4-го пальца, вливаются в лимфатический коллектор, сопровождающий третью дорсальную пальцевую артерию и вену.

От 3-го пальца 2-3 направлены дорсально, остальные 1-2 пальмарно, на уровне средней трети путовой кости они сливаются с лимфатическими сосудами, идущими от мякиса. Отток лимфы происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

Наблюдались варианты (Прот. 7, 19), когда лимфатические сосуды на этом уровне, прободая глубокую фасцию, вливались в лимфатические коллекторы, сопровождающие пальмарные пальцевые артерии и вены, отток лимфы при этом происходил в подмышечный лимфатический узел.

Из кожи латеральной, медиальной поверхностей II и I фаланг пальцев выходят от 5 до 8 мелких лимфатических сосудов, которые, сливаясь между собой, образуют от 2 до 4 магистральных лимфатических сосудов направленных проксимально,

1-2 на дорсальную поверхность пальцев и далее пясти, сопровождая дорсальную пальцевую артерию и вену, а 1-2 других на пальмарную поверхность, где прободая фасцию вливаются в лимфатический коллектор, сопровождающий IV латеральную и III медиальную пальмарную пальцевую артерию и вену. От кожи пальмарной поверхности II и I фаланг выходят 6-8 мелких экстраорганных лимфатических сосудов, которые, сливаясь образуют 3-4 отводящих сосудов направленных на латеро-медиальную поверхность, где вливаются в лимфатические сосуды на этой поверхности. Из области межрудиментарных пальцев лимфатические сосуды, сливаясь, образуют 2-3 магистральных сосудов, направленных проксимально не сопровождая кровеносные сосуды. От кожи межпальцевого свода выходят 2-3 лимфатических сосудов, которые, направляясь проксимально, вливаются в

лимфатические коллекторы, сопровождающие общую дорсальную артерию и вену. Отток лимфы при этом происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

Из кожи области пясти латеральной и медиальной поверхности выходят от 5 до 8 с каждой стороны мелких лимфатических сосудов, соединяясь между собой, образуют от 3 до 6 отводящих лимфатических сосудов 1-2 из которых направлены на дорсальную поверхность, где сливаются с лимфатическими сосудами, идущими из области пальцев, 2-4 других направлены проксимально в область запястного сустава. От кожи пальмарной поверхности области пясти выходят 8-10 мелких лимфатических сосудов по 4-5 с каждой стороны направлены на латеральную и медиальную поверхность, где сливаются с лимфатическими сосудами этой поверхности. Отток лимфы происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

Отток лимфы из кожи областей запястного сустава, предплечья и локтевого сустава - от мест инъекций кожи областей запястного сустава, предплечья и локтевого сустава выходит мелкая сеть экстраорганных лимфатических сосудов, входящих в подкожную клетчатку. Анастомозируя между собой, они образуют крупные лимфатические сосуды, направленные снизу вверх и вперед.

Из кожи области запястного сустава латеро-пальмарной и латеральной поверхностей образуются 2-3 магистральных лимфатических сосудов, направленных проксимально, которые участвуют в формировании латерального пучка лимфатических сосудов.

С медио-пальмарной и медиальной поверхностей этой же области обнаруживаются 1-2 магистральных лимфатических сосудов участвующих в формировании медиального сосудистого пучка.

В области предплечья с латеро-пальмарной и латеральной поверхности отводящие лимфатические сосуды кожи формируют 4-7 магистральных лимфатических сосудов, направленных проксимально. В области плеча они участвуют в формировании латерального сосудистого пучка.

С медио-пальмарной и медиальной поверхностей кожи области предплечья отводящие сосуды, соединяясь между собой, образуют 5-8 магистральных сосудов, которые направлены проксимально, в области плеча они участвуют в образовании медиального пучка лимфатических сосудов.

С латеро-пальмарной и латеральной поверхностей кожи области локтевого сустава формируются 2-3 магистральных лимфатических сосудов, которые направлены проксимально и в области плеча участвуют в образовании латерального пучка лимфатических сосудов.

Из кожи области локтевого сустава с медио-пальмарной и медиальной поверхностей формируются 1-2 магистральных лимфатических сосудов,

направленные в сторону дорсальной поверхности, где участвует в формировании медиального пучка лимфатических сосудов.

Магистральные лимфатические сосуды, формирующие медиальный сосудистый пучок, по сгибательной поверхности локтевого сустава переходят на дорсо-медиальную поверхность плеча и в месте с латеральным пучком лимфатических сосудов направлены в регионарный лимфатический узел, каким является поверхностный шейный лимфатический узел.

### 3.2. Пути оттока лимфы из глубоких слоев области пальцев и кисти.

Глубокие экстраорганные лимфатические сосуды образуются путем слияния внутриорганных лимфатических сосудов, отводящих лимфу из сухожилий, сухожильных влагалищ, капсулы копытцевых, венечных и путовых суставов и их связочного аппарата, надкостницы.

От сухожилия и сухожильного влагалища общего, специального разгибателя III-го пальца и латерального пальцевого разгибателя выходят экстраорганные лимфатические сосуды, которые, соединяясь между собой, вливаются в лимфатические коллекторы, сопровождающие дорсальную, медиальную пальмарную, латеральную пальмарную пальцевые артерии и вены. Отток лимфы происходит в подмышечный лимфатический узел. Однако имелись случаи, когда лимфатические сосуды от сухожилий и сухожильных влагалищ, прободав фасцию, сливались в поверхностные лимфатические сосуды, отток лимфы при этом происходил в поверхностный шейный лимфатический узел.

Из сухожилия и сухожильного влагалища поверхностного и глубокого сгибателя пальцев выходят экстраорганные лимфатические сосуды, которые, соединяясь между собой, вливаются в лимфатические коллекторы, сопровождающие поверхностную пальмарную пястную, глубокую пальмарную пястную артерию. Отток лимфы при этом происходит в подмышечный лимфатический узел. Имелись случаи (Прот. 15,19,27), когда лимфатические сосуды пальцевых сгибателей, прободав фасцию, вливались в поверхностные лимфатические сосуды этой области. Отток лимфы при этом происходил в поверхностный шейный лимфатический узел.

Экстраорганные лимфатические сосуды, выходящие из дорсального латерального выворота копытцевого, венечного и путового суставов, сливаясь между собой, вливаются в лимфатический коллектор, сопровождающий дорсальную пальцевую артерию. От общей межпальцевой связки лимфатические сосуды вливаются в лимфатические сосуды, выходящие из капсулы сустава. Отток лимфы при этом происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

От медио-пальмарного выворота пальцевого, венечного и путового суставов и их связок формируются лимфатические сосуды, которые вливаются

в лимфатические коллекторы, сопровождающие пальмарную пальцевую артерию. Отток лимфы при этом происходит в подмышечный лимфатический узел.

Таким образом, лимфатическая система области пальцев каракульских овец в топографо-анатомическом отношении сложная, по всей видимости, это связано с условиями обитания каракульских овец в различных экологических зонах республики. Так как основная нагрузка падает на дистальные звенья конечностей, это и приводит к сложному ангиологическому строению (артериальному, венозному и лимфатическому) области пальцев. Характерным для лимфатических сосудов пальцев каракульских овец является осуществление оттока лимфы по поверхностным и глубоким лимфатическим коллекторам.

### 3.3. Пути оттока лимфы из органов и тканей глубоких слоев областей запястного сустава, предплечья и локтевого сустава.

Глубокие экстраорганные лимфатические сосуды образуются путем слияния внутриорганных лимфатических сосудов, отводящих лимфу из глубокой фасции, мускулов, сухожилий, сухожильных влагалищ, суставов и их связок и надкостницы. Они следуют в составе питающих орган кровеносных сосудов и в редких случаях - самостоятельно. Экстраорганные лимфатические сосуды на пути следования к регионарным лимфатическим узлам, сливаясь между собой, формируют магистральные сосуды, а те, в свою очередь, лимфатические коллекторы, сопровождающие коллатеральную локтевую, срединную, плечевую, подмышечную артерию, вену и нерв.

Отводящие лимфатические сосуды глубокой фасции изучаемых областей формируются из густой сети мелких лимфатических сосудов, они сопровождают кровеносные сосуды или следуют самостоятельно.

С латеральной поверхности в области запястного сустава и предплечья отводящие лимфатические сосуды глубокой фасции через сосудистые отверстия, проникнув под фасцию, соединяясь между собой, образуют магистральные сосуды, которые через дистальное и проксимальное межкостные пространства переходят на медиальную поверхность и вливаются, в лимфатические коллекторы, сопровождающие срединную артерию, вену и нерв.

С медиальной поверхности этих же областей отводящие лимфатические сосуды, проникнув через сосудистое отверстие под фасцию, вливаются в лимфатические коллекторы, входящие в состав срединного сосудистого нервного пучка.

Из глубокой фасции в области локтевого сустава с латеральной поверхности отводящие лимфатические сосуды, проникнув под фасцию,

сливаются в магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие плечезую артерию. Соответственно с медиальной поверхности они вливаются в магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие коллатеральную локтевую артерию, вену и нерв. Имелись случаи (Прот. 11,21,27), когда отводящие лимфатические сосуды из глубокой фасции, проникнув через поверхностную фасцию, вливались в поверхностные лимфатические сосуды.

Отток лимфы из глубокой фасции запястного сустава, предплечья и локтевого сустава осуществляется в подмышечный лимфатический узел и в редких случаях как вариант, в поверхностный шейный лимфатический узел.

При исследовании лимфатической системы сухожилий изучаемых областей выявлено, что отток лимфы происходит по четырем путям:

1. Через брыжейки вместе с питающими сухожилия кровеносными сосудами, когда сухожилие лежит в сухожильном влагалище.
2. В окружающую сухожилие рыхлую соединительную ткань.
3. Через мышечное брюшко.
4. Из мест прикреплений сухожилия к костям (начального сухожилия).

Отток лимфы из сухожильных влагалищ осуществляется преимущественно по лимфатическим сосудам сухожилий. Отводящие лимфатические сосуды, идущие от сухожилий и сухожильных влагалищ изучаемых областей, вливаются в лимфатические коллекторы, сопровождающие срединную артерию, вену и нерв. Отток лимфы осуществляется в подмышечный и подмышечный лимфатический узел 1-ребра.

Одновременно с этим выявлены случаи, когда отток лимфы из сухожилий и сухожильных влагалищ осуществляется по поверхностным лимфатическим сосудам. Эти дополнительные пути оттока лимфы имеют большое значение при лимфостазе основных путей оттока, встречающиеся при различных патологических процессах изучаемых областей. В этих случаях дополнительные пути оттока лимфы по поверхностным лимфатическим сосудам играют важную компенсаторную роль, восстанавливающую лимфоток из пораженного органа. Отток лимфы в данном случае происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

Из внутриорганных лимфатических сосудов мышц в области предплечья у каракульских овец формируются экстраорганные сосуды, которые покидают мышцу вместе с питающими его кровеносными сосудами. Кроме этого нами были установлены следующие варианты выхода экстраорганных лимфатических сосудов из мышц:

1. Из сосудистых ворот вместе с питающими мышцу кровеносными сосудами.
2. Самостоятельно с поверхности мышцы.
3. У места перехода мышц в сухожилие.
4. С церемизия мускула.

Отток лимфы из мышц области предплечья происходит по лимфатическим коллекторам, сопровождающим срединный сосудисто-нервный пучок, глубокую плечевую артерию, коллатеральную локтевую артерию, вену и нерв.

При изучении путей оттока лимфы из сухожилий и мышц области запястного сустава, предплечья и локтевого сустава выявилась характерная закономерность :

- Из сухожилий, нижних и средних частей мышц изученных областей у каракульских овец отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, формирующие лимфатические коллекторы, сопровождающие срединную артерию, вену и нерв.

- Из верхних частей мышц и начальных сухожилий разгибателей, отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, формирующим магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие плечевую артерию.

- Из верхних частей мышц и начальных сухожилий сгибателей отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, формирующим магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие коллатеральную локтевую артерию, вену и нерв.

Регионарными лимфатическими узлами для мышц области предплечья является подмышечный лимфатический узел и подмышечный лимфатический узел I ребра.

Большой интерес представляет изучение интраорганных лимфатических сетей капсулы сустава. Это даст полное представление о резорбционной способности капсулы и поможет выяснить этиопатогенез некоторых заболеваний суставов. В капсуле - луче запястного сустава нами обнаружены три сети лимфатических капилляров : одна - в синовиальной оболочке и две - в фиброзной, которые связаны между собой анастомозами.

Итраорганные лимфатические капилляры, соединяясь между собой, дают начало экстраорганным лимфатическим сосудам. Отток лимфы из дорсального выворота луче-запястного, межрядового и запястно-пястного суставов происходит по поверхностным лимфатическим сосудам. Отток лимфы происходит в поверхностный шейный лимфатический узел.

С пальмарного выворота луче-запястного сустава отток лимфы происходит по глубоким лимфатическим сосудам, вливающимся в лимфатические коллекторы, сопровождающие срединную артерию, вену и нерв. Регионарным лимфатическим узлом является подмышечный лимфатический узел.

Отток лимфы из переднего и заднего выворота локтевого сустава и его связок осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, вливающимся в магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие глубокую плечевую

артерию и коллатериальную локтевую артерию, вену и нерв. Отток лимфы происходит в подмышечный лимфатический узел.

Из надкостницы лучевой кости, свободной от мышцы участке, отток лимфы происходит по поверхностным и глубоким лимфатическим сосудам в поверхностный шейный и подмышечный лимфатические узлы.

## **VI. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ И ИХ ЭФФЕРЕНТНЫХ СОСУДОВ.**

В результате проведенных исследований нами установлено, что регионарными лимфатическими узлами для лимфатических сосудов грудной конечности каракульских овец являются :

1. Поверхностный шейный лимфатический узел располагается в предлопаточной области на уровне нижней трети лопатки под плечеголовным мускулом. Отток лимфы осуществляется по 2-3 эфферентным сосудам с правой стороны в трахеальный и правый лимфатический ствол, слева в грудной лимфатический проток.

2. Подмышечный лимфатический узел располагается коудально от плечевого сустава на медиальной поверхности большой круглой мышцы в сосудистом узле между подмышечной и дорсальной грудной артерией и веной. 1-3 эфферентных лимфатических сосуда отводят лимфу в подмышечный лимфатический узел I ребра, грудной лимфатический проток и правый лимфатический ствол.

3. Подмышечный лимфатический узел I ребра располагается впереди I ребра, медиально к глубокому грудному мускулу по уходу подмышечной артерией и вены. Отток лимфы из узла происходит по 1-2 эфферентным лимфатическим сосудам в правый лимфатический ствол и в грудной лимфатический проток.

## **V. ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ И ПОЛУЧЕНИЕ ЛИМФЫ ИЗ ЛИМФАТИЧЕСКИХ КОЛЛЕКТОРОВ.**

Проведенные исследования по топографической анатомии лимфатической системы грудной конечности каракульских овец и созданные анатомо-топографические карты основного хода лимфатических сосудов позволили разработать оперативные доступы к основным лимфатическим коллекторам.

Оперативные доступы нами разрабатывались на 5 грудных конечностях, взятых у от трупов каракульских овец 2-4 летнего возраста. Операции с целью получения эфферентной лимфы проведены на 3 (трех) животных.

1. Оперативный доступ к поверхностным лимфатическим сосудам осуществлялся в области плечевого сустава с латеральной поверхности, где

располагается латеральный сосудистый пучок, от передне-наружного бугра по ходу плечевой кости.

Разрез производили длиной 8-10 см. После разреза кожи и подкожной клетчатки осторожно разрезали поверхностный листок поверхностной фасции, где обнаруживали пучок лимфатических сосудов. Для лучшего конструирования сосудов на них накладывали лигатуру с распускающимся узлом. Затем в просвет наиболее крупного сосуда вводили полихлорвиниловую капсулу диаметром до 0,1 мм, свободный конец выводили наружу.

В некоторых случаях при невозможности канюлирования сосуда операцию проводили по варианту, разработанному Б.З.Иткиным (1966), Л.Н.Клабуковой (1972), когда пучок лимфатических сосудов отделяется от окружающих тканей и вводится в канюлю диаметром 0,8 - 1 см. Центральный конец канюли подшивали к окружающим тканям, свободный конец выводится наружу.

2. Оперативный доступ к глубоким лимфатическим коллекторам. Для получения лимфы, оттекающей из области пальцев, оперативный доступ осуществляется к лимфатическим коллекторам входящих в состав IV латеральной пальмарной пальцевой артерии и вены, в средней части пясти в желобе между латеро-пальмарной поверхностью пястной кости и сухожилием поверхностного и глубокого пальцевого сгибателя. Так же можно осуществить доступ к лимфатическому коллектору сопровождающий 3 медиальную пальмирную пальцевую артерию и вену.

Оперативный доступ к глубоким лимфатическим коллекторам в области предплечья входящих в состав срединного сосудисто-нервного пучка, осуществляется и медиальной поверхности области верхней трети предплечья между медиопальмарным краем лучевой кости и лучевым сгибателем запястья.

Канюлирование глубоких лимфатических коллекторов с целью получения афферентной лимфы производят аналогично описанному выше.

## VI. ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ГНОЙНЫХ РАН.

Результаты исследований по изучению топографической анатомии лимфатической системы грудной конечности каракульских овец, послужило основой впервые предложить метод эндолимфатической терапии гнойных ран у животных.

Эндолимфатическая терапия является методическим приемом, входящим в числе других средств и методов воздействия на лимфатическую систему и организм больного.

Особенно перспективна эндолимфатическая терапия при лечении онкологических гнойно-воспалительных, инфекционных и иммуноаллергических заболеваний (Ю.Е. Выренков и др. 1981; Ю.М. Левин 1986, 1987, С.У. Джумабасв, З.С. Джумабаев 1992).

Исследования проводили на животных, подобранных по принципу аналогов, разделенных на опытную и контрольную группу в каждой по 5 голов.

Кожно-мышечные раны длиной 3-5 см. глубиной 3 см. наносили в области предплечья и плеча в количестве 2-3.

Схема лечения в опытной группе заключалась в эндолимфатическом введении раствора пенициллина в дозе 100 тыс. ЕД 1 мл 1 раз в сутки, в предварительно канюлированной сосуд, с промыванием раны 0,5% раствором марганцево-кислого калия.

В контрольной группе раствор пенициллина в дозе 100 тыс. ЕД 1 мл вводили внутримышечно 3 раза в сутки, с промыванием раны 0,5 % раствором марганцево-кислого калия.

В результате проведенных исследований нами установлено, что при эндолимфатическом введении антибиотиков он способствует быстрейшему очищению раны от гнойного экссудата, мертвых тканей и росту грануляционной ткани. Это приводит к сокращению сроков заживления раны на 5-7 дней по сравнению с контрольной группой.

### ВЫВОДЫ.

1. Отток лимфы из тканей грудной конечности каракульских овец осуществляется по поверхностным и глубоким лимфатическим сосудам, границей между ними является поверхностная фасция.

2. Отток лимфы из кожи грудной конечности каракульских овец осуществляется по поверхностным лимфатическим сосудам, формирующим дорсо-латеральный и медиа-дорсальный сосудистые пучки. Регионарным является поверхностный шейный лимфатический узел. Поверхностные лимфатические сосуды на пути к регионарному лимфатическому узлу проходят три отрезка пути: надфасциальный (наиболее длинный) межфасциальный и подфасциальный (наиболее короткий).

3. Из глубокой фасции отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, куда они проникают через сосудистые отверстия в сопровождении кровеносных сосудов.

4. Из глубоких слоев области пальцев и пясти отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам формирующих:

а) дорсальный лимфатический пучок, сопровождающий дорсальную пальцевую артерию и вену;

б) медиальный сосудистый пучок, сопровождающий пальпарную пальцевую артерию.

5. Из верхних частей мышц и начальных сухожилий разгибателей отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, формирующим медиопальцевые лимфатические сосуды, сопровождающие глубокую плечевую артерию.

Из средних и нижних частей мышц и сухожилий разгибателей отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, проникающих через проксимальное и дистальное межкостное пространство на медиальную поверхность и вливающихся в лимфатический коллектор.

6. Из верхних частей мышц и начальных сухожилий сгибателей отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам, формирующим магистральные лимфатические сосуды, сопровождающие коллатеральную локтевую артерию, вену и нерв. Из средних и нижних частей мышц и сухожилий сгибателей отток лимфы осуществляется по глубоким лимфатическим сосудам в лимфатические коллекторы, сопровождающие срединный сосудисто-нервный пучок. Глубокие лимфатические сосуды области предплечья участвуют в формировании лимфатических коллекторов в составе срединного сосудисто-нервного пучка.

7. Отток лимфы из глубоких слоев грудной конечности каракульских овец осуществляется в подмышечный лимфатический узел и подмышечный лимфатический узел I ребра.

8. Лимфатическая система капсулы сустава образует три сети интракостальных лимфатических капилляров: одну - в синовиальной и две - в фиброзной.

9. Рациональные оперативные доступы осуществляются:

- к поверхностным лимфатическим сосудам с латеральной поверхностях плечевого сустава параллельно плечевой кости;
- к глубоким лимфатическим сосудам с медиальной поверхности области предплечья в жолобе между медио-пальмарным краем лучевой кости и лучевым сгибателем запястья.

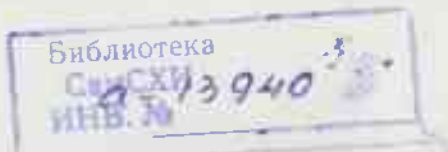
10. Результаты исследований по изучению топографической анатомии лимфатической системы грудной конечности каракульских овец были использованы для разработки метода эндолимфатической терапии гнойных ран. Использование данного метода сокращает сроки заживления на 5-7 дней.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Результаты проведенных исследований рекомендуем использовать в учебном процессе кафедр анатомии, гистологии, патанатомии и хирургии.

2. Топографо-анатомическое строение лимфатической системы рекомендуем использовать для эндолимфатического введения антибиотиков при лечении гнойных ран.

3. Полученные данные рекомендуем использовать при изучении этиопатогенеза заболеваний конечностей у каракульских овец, а также с целью определения путей распространения возбудителей инфекционных заболеваний.



## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.

1. Тангиров К.Д., Нарзиев Б.Д. Лимфатическая система локтевого сустава каракульских овец. Материалы Всероссийской научно-методической конференции патолого анатомов ветеринарной медицины, Омск, 2000, С.279-280.

2. Тангиров К., Нарзиев Б. Хайвонларда йирингли жарохатларни эндолимфатик усулда даволаш. Ветеринария, 1996, № 3-4. С. 13-15.

3. Тангиров К.Д., Нарзиев Б.Д. Лимфатическая система и пути оттока лимфы из запястного сустава каракульских овец. Проблемы биологии и медицины. 1999. № 2. С. 79-82.

4. Нарзиев Б.Д., Окбутаров Я.А., Тангиров К., Тоштемиров А.М. Коракул куйларнинг лимфасини хирургик йул билан олиш. Проблемы морфологии и паразитологии. Научные труды Московской медицинской академии имени И.М.Сеченова. Москва. 1994, С. 66-67.

5. Нарзиев Б.Д., Тангиров К.Д., Раимова Н. Ветеринарида эндолимфатик терапияни куллаш истикболлари. Бозор иктисодиётига утиш даврида кишлок хужалик ишлаб чиқаришда самарадорликни ошириш омиллари. Самарканд, 1997, 65 б.

6. Тангиров К.Д., Нарзиев Б.Д., Коракул куйларнинг билак мускулларидан лимфани олиш йуллари. Кишлок хужалигида бозор ислохотларини кескин чуқурлаштириш муаммолари. Самарканд, 1998, 34-42б.

**Таъғиров Каюм Жураевичнинг Қорақул қуйларнинг олдинги оёқ лимфа тизимининг топографик анатомияси мавзусидаги диссертация ишининг қисқача мазмуни**

Диссертация одам ва хайвон организмда муҳим биологик функцияларни bajarувчи лекин кам урганилган, қорақул қуйларнинг олдинги оёқ лимфа тизимининг топографик анатомиясига бағишланган.

Текширишлар натижасида шу аниқландики, қорақул қуйларнинг олдинги оёқ лимфа тизими юза ва чуқур жойлашган лимфа томирлардан тузилган.

Юза лимфа томирлар, асосан тери қаватида жойлашади, ва улар дорсо-лотериал, медиодорсал томирлар тутамини ҳосил қилади. Юза лимфа томирлар лимфа тугунига йуналишда уч хил жойлашади: фасция устида (энг узун); фасция оралигида ва фасция тагида (энг қисқа қисми). Тери лимфа томирлари учун регионар лимфа тугун булиб буйиннинг юза лимфа тугуни ҳисобланади.

Юза фасция тагида жойлашган, чуқур фасция, мускул, пай, пай кинлари, бугим, уларнинг пайлари ва суяк усти пардасидан лимфа чуқур томирлар орқали оқади. Улар учун регионар булиб култтик ости ва I ковурганинг култтик ости лимфа тугуни ҳисобланади.

Қорақул қуйларнинг олдинги оёқ лимфа тизимини топографик анатомиясини текшириб олинган натижалар, лимфа томирлардан лимфа учун оператив кириш жойларини аниқлаш ва йирингли жароҳатларни эндолимфатик усул билан даволаш учун қулланилиши мумкин.

**Summary of Tangirov Kayom Juraevich's dissertation on the  
Topographic anatomy of the lymph vessels of the front  
leg of Karakul sheep.**

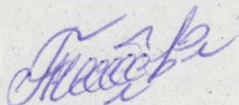
The dissertation is on a subject biologically and functionally important for people and for animals but on which little has been studied. The dissertation is on the Topographic anatomy of the lymph vessels of the front leg of Karakul sheep.

The result of the studies was to demonstrate both the position of the lymph vessels that are superficial and deeper located in the leg tissue.

The superficial vessels are mainly located in the skin, and the dorsal lateral vessels will combine with the dorsal medial vessels as the lymph moves up the leg. There are three superficial vessels of the fascia over the fascia (the longest), one within the fascia and one under the fascia (the shortest). All the lymph vessels of the skin including the fascia combine and drain into the lymph gland located in the base of the neck.

The lymph from the deep fascia, muscle, ligament, tendon, tendon sheath, joints and jointsheaths, and periosteum flows via the deep vessels. The vessels combine and flow into the lymph nodes located under the shoulder and over the first rib.

The result of this work has enabled to pinpoint the sites for surgery to locate the lymph vessels, which can then be used for the administration of drugs for the treatment of septic injuries or wounds.



11. 2001 йилда билимга рухсат тилди.  
№ 263 буюртма. 4 боғли таблиц,  
ҳажми 60х84 1.16. Адади 100 нуска

СамДУ Нашр-матбаа маркази босмаҳимасига чоп этилди.  
703004, Самарқанд ш., Университет хиёбони, 15.