

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. К.И. СКРЯБИНА**

КЫРГЫЗСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МАНАС»

Диссертационный совет Д 06.19.588

**На правах рукописи
УДК: 636:611 (5 кырг.)**

Анарбек уулу Советбек

**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА И
ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ КЫРГЫЗСКОГО
ТАЙГАНА**

**06.02.01- диагностика болезней и терапия животных, патология,
онкология и морфология животных**

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**

**Формат 60x84 1/16 бумага офсетная. Объем 1,5 печ. листа.
Тираж 200 экз.**

Отпечатано ОсОО «Кут-Бер» г. Бишкек, ул. Медерова, 68

Бишкек 2021

Работа выполнена на кафедре анатомии и физиологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина.

Научный руководитель:

Айтматов Мураталы Бекматович

доктор ветеринарных наук, профессор
Кыргызского национального аграрного
университета им. К.И. Скрябина

Официальные оппоненты:

Тулобаев Аскарбек Зарлыкович

доктор ветеринарных наук, профессор,
зав. отделом фундаментальных наук
ветеринарного факультета Кыргызско-
Турецкого Университета «Манас»

Марасулов Абдирашит Абдыганиевич
кандидат биологических наук, доцент
кафедры биозкологии факультета
биологии КНУ им. Ж. Баласагына

Ведущая (оппонирующая)
организация:

Ошский государственный университет,
кафедры сельской хозяйства и
патологической анатомии и гистологии
(723500, Кыргызская Республика,
г. Ош, ул. Ленина, 331).

Защита диссертации состоится «4» мая 2021 года в 13:00 на заседании диссертационного совета Д 06.19.588 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук при Кыргызском национальном аграрном университете им. К. И. Скрябина и Кыргызско-Турецком университете «Манас» по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. О. Медерова, 68, в зале ученого совета. Идентификационный код онлайн трансляции защиты диссертации в zoom-webinar – 606-974-2200.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина (720005, г. Бишкек, ул. О. Медерова, 68.), Кыргызско-Турецкого университета «Манас» (720044, г. Бишкек, пр. Чынгыза Айтматова, 56.) и на сайтах www.knau.kg, www.manas.edu.kg.

Автореферат разослан «2» апреля 2021 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук, доцент

Крутская Е.Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Собака является одним из первых домашних животных в истории человечества. Она выполняла роль защитника, помощника и использовалась для многих других целей (Wayne R.K, 2001). Сведения о кыргызских тайганах также описаны даже в героическом народном эпосе «Манас» (Карыпкулов А., 1995).

В настоящее время в мире зарегистрировано более 300-400 пород собак, которые в той или иной мере были изучены (Круковер М., 2003; Bjornerfeldt S., 2008; Jeffrey J. Sch., 2003; Pals S., 2015). К сожалению, можно констатировать, что вопросы анатомии Кыргызского тайгана до сих пор остаются открытыми.

Изучение особенностей физиологических и морфологических показателей, а также особенностей экстерьера, утверждение стандарта тайгана, обоснованные научными доказательствами дают возможность зарегистрировать данную породу во Всемирном союзе пород, и эта задача остается пока не завершенной. В практике клинической хирургии специалисты в основном заняты решением актуальных вопросов гнойно хирургических инфекций, так как в клинической практике в области головы встречаются серьезные проблемы по этой тематике: проблемы в зубных луночках (одонтогенные) и (неодонтогенные) гнойные инфекции, различные абсцессы, флегмоны вокруг глаз и другие инфекции. Изучение топографической анатомии области головы позволяет понять закономерности проявления болезней, их течения, дает возможность провести прогноз дальнейшего развития патологии, а также разработать меры их профилактики и лечения (Дмитриева Т. А., 1999; Плахотин М. В., Голиков А. Н., Шитов С. Т. И др., 1966; Шаргородский А. Г., 2001). Согласно анализу литературных данных и информации полученной от практикующих специалистов в этой области топографическая анатомия головы кыргызского тайгана до сих пор никем не исследовалась. Требования научной и практической ветеринарной хирургии и других клинических наук обязывает анатомов глубже и наиболее точно разрабатывать вопросы топографической анатомии головы (Малофеев Ю.М., Кеммер Ю.В., 2006; Кеммер Ю.В., 2007).

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), и основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Диссертационная работа выполнена по инициативе соискателя.

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования является изучить анатомию головы кыргызского тайгана и с помощью координатно-фигурных мерограмм определить топографическую

анатомию черепа, точное расположение мышц головы, кровеносных сосудов, нервов, слюнных желез и лимфатических узлов головы кыргызского тайгана.

Для решения цели исследования нами были поставлены следующие задачи:

1. провести краниометрические и ангулометрические измерения черепа кыргызского тайгана. С помощью полученных краниометрических и ангулометрических измерений, составить цефалический индекс и определить его типологию;

2. остеотомия (по А.Ф. Ханжину 1958), с помощью координатно-фигурной визирографии и мерометрии определить анатомическое строение и особенности черепа, мышц головы, кровеносных сосудов, нервов, слюнных желез и лимфатических узлов в области головы и отразить их в рисунках, дать точные координаты расположения, костей, мышц, артерий и вен, а также нервов головы;

3. определить рациональные точки координат для проведения возможных блокад нервов в области головы кыргызского тайгана.

Научная новизна полученных результатов. Составлен цефалический индекс черепа кыргызского тайгана. С помощью координатно-фигурной мерометрии были определены особенности топографической анатомии черепа, мышц, кровеносных сосудов, нервов, слюнных желез и лимфатических узлов в области головы, а послонная топография головы отражена в рисунках. Определены рациональные точки координат для проведения возможных блокад нервов в области головы кыргызского тайгана.

Практическая значимость полученных результатов. Результаты полученные при наших исследованиях позволят эффективно решать задачи по диагностике патологических процессов в органах и тканях головы, по их профилактике и лечению, а также при хирургических вмешательствах в области головы кыргызского тайгана. При определении породности вида цефалический индекс служит как основной показатель данного вида.

Полученные результаты диссертации могут быть использованы в учебном процессе в качестве учебно-методического материала, практического пособия по ветеринарной анатомии и хирургии.

Экономическая значимость полученных результатов. В настоящее время увеличивается заинтересованность собаководов в разведении, выращивании и воспитании кыргызского тайгана, в то же время лучшие представители данной породы участвуют в выставках и серевнованиях. Так как кыргызский тайган является охотничьей породой, то ему часто приходится вступать в схватки с разными животными и даже с волками. В результате чего эти сражения могут сопровождаться различными

травмами, открытыми ранами и т.п. Используя наши данные по координатно-фигурной мерометрии ветеринарные специалисты смогут более эффективно и качественно проводить терапевтические и хирургические вмешательства в области головы тайгана.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

- вывести цефалический индекс кыргызского тайгана;
- определить координатно-фигурную мерограмму черепа, мышц, кровеносных сосудов, нервов, слюнных желез и лимфатических узлов в области головы;
- определить рациональные точки координат для проведения возможных блокад нервов в области головы кыргызского тайгана;
- провести проверку координатно-фигурных мерограмм у живых тайганов.

Личный вклад соискателя. Анализ литературных источников, все практические и экспериментальные исследования по созданию координатно-фигурных мерограмм выполнены лично соискателем. Исследовательская работа соискателя выполнена под научным руководством д.в.н., профессора М. Б. Айтматова.

Апробация результатов исследований. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на научно-практических конференциях: «Новейшие достижения аграрной науки», посвященной 95 – летию со дня рождения А. А. Алдашева (Бишкек, 2014); на международной конференции молодых ученых «Научный взгляд молодых: поиски, инновации в АПК» (Алматы, 2017); в рамках 100-летнего юбилея академии, Национальная конференция с международным участием «Актуальные проблемы ветеринарной морфологии и высшего зооветеринарного образования», посвященная 100-летию со дня рождения выдающегося ученого-морфолога, профессора Ирины Владимировны Хрусталёвой (Москва, 2019); материалы диссертации в виде методических рекомендаций обсуждены, одобрены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом КНАУ им. К.И. Скрябина (2021).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные результаты научных исследований по теме диссертации опубликованы в 12 научных работах, из них 11 статей в научных журналах рекомендованных ВАК КР.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 146 страницах компьютерного текста и включает оглавление, перечень сокращений и обозначений, введение, обзор литературы, методологию и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение, практические рекомендации, список использованных источников и приложения. Работа иллюстрирована 29 рисунками, 5 таблицами. Список

использованных литературных источников включает 115 наименований, в том числе 39 иностранных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы исследований, даны краткие сведения об историческом и современном состоянии изучаемого объекта.

В первой главе «Обзор литературы» по материалам отечественных и зарубежных ученых приводятся общие сведения по топографическим, краниометрическим и мерометрическим данным.

В второй главе «Методология и методы исследований» описываются объекты исследования методический подход к выполнению исследований.

Объектом исследования служили 1-годовалые головы кыргызского тайгана (далее - препарат) полученные из Акталинского и Атбашинского районов Нарынской области, а также Кара-Буринского района Таласской области.

Предмет исследования. Всего топографо-анатомическому исследованию подвергнуто 12 трупов, из них 9 голов изучалось методом координатно-фигурной визирографии и мерометрии (по А. Ф. Ханжину, 1958, 1956.), методом классической препаровки обследовано 3 головы. После завершения визирографии на каждом препарате проведено измерение краниометрическим и ангулометрическим методами (по А.А. Шароватовой, 2015; А. S. Saber, 2014).

Третья глава «Результаты собственных исследований»

3.1. Краниометрия, ангулометрия и цефалический индекс скелета головы кыргызского тайгана. По результатам краниометрии (измерения проведены с помощью штангенциркуля с точностью до ± 1 мм, достоверность исследований определена по Стъденту (Автандилов Г.Г. 1990)) получены параметры черепа (табл. 1),

Таблица 1 – Краниометрические данные кыргызского тайгана (мм).

Длина черепа	Высота черепа	Скуловая ширина	Длина мозгового отдела	Длина лицевого отдела
211,4 \pm 0,18	113,4 \pm 0,14	114,5 \pm 0,14	88,5 \pm 0,13	122,3 \pm 0,16

Различия между сравниваемыми величинами достоверны ($p > 0.05$)

по этим данным нам удалось выявить цефалический индекс:

$$\text{ЦИ} = (\text{СШ} / \text{ДЧ}) \times 100$$

ЦИ – цефалический индекс;

СШ – скуловая ширина;

ДЧ – длина черепа.

$$\text{ЦИ} = (114,5 / 211,4) \times 100 = 54,1 \pm 0,04$$

Для получения ангулометрических (угловых) параметров черепа кыргызского тайгана, линии проведены по Шароватовой А.А., 2015 (рис. 1). В итоге провели сравнение параметров ангулометрии кыргызского тайгана с данными Шароватовой А.А. (2015) (табл. 2 и 3).



Рис. 1. Ангулометрические показатели кыргызского тайгана

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Брегмально-ухо-орбитальный угол; | 1. Брегмально-челюстно-орбитальный угол; |
| 2. Орбитально-ухо-резцовый угол; | 2. Орбитально-челюстно-резцовый угол; |
| 3. Брегмально-ухо-резцовый угол. | 3. Брегмально-челюстно-резцовый угол. |

Таблица 2 – Результаты ангулометрии (градусы)

	Брегмально- челюстно- резцовый угол		Брегмально- ухо- резцовый угол		Брегмально- челюстно- орбитальный угол		Брегмально- ухо- орбитальный угол	
Шароватова А.А.								
	min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Брахицефалы	53,61	72,07	48,23	69,89	23,36	28,9	24,22	35,52
Мезоцефалы	78,29	84,86	70,72	73,2	29,99	30,07	27,51	31,71
Долихоцефалы	86,1	94,05	71,94	75,83	31,24	35,09	28,03	35,58
Волк	77,86	87,04	68,35	73,4	28,73	32,47	31,8	36,19
Анарбек у С.								
Тайган	92,5		80		43,5		42	

Таблица 3 – Результаты ангулометрии (градусы)

	Орбитально-ухо-резцовый угол		Орбитально-челюстно- резцовый угол	
	Шароватова А.А.			
	Min	Max	Min	Max
Брахицефалы	23,86	34,19	30,16	43,45
Мезоцефалы	35,31	36,31	46,37	53,34
Долихоцефалы	36,71	39,48	51,33	57,5
	Анарбек у С.			
Тайган	36,9		55,1	

По результатам проведённого анализа краниометрических параметров (длина мозгового отдела, длина лицевого отдела черепа, высота и ширина черепа относительно её длины, отношение длины лицевого отдела к длине мозгового отдела) и цефалического индекса, а также по результатам ангулометрических параметров, мы считаем, что кыргызский тайган относится к группе собак с долихоцефалическим типом черепа. Этот вывод основан на том, что при анализе результатов исследования длина мозгового отдела у тайгана равнялась 88,5 мм, а лицевого 122,3 мм, высота черепа составила 113,4 мм, а ширина – 114,5 мм, общая длины черепа равнялась 211,4 мм. Таким образом, у Кыргызского тайгана длина лицевого отдела превышала длину мозгового отдела в 1,37 раз (122,3 мм и 88,5 мм).

При сравнении ангулометрических параметров кыргызского тайгана с эталонными показателями угловых показателей черепа у собак различных морфотипов (Шароватова А.А., 2015) и при сравнении с волком, ясно видно, что тайган относится к собакам с долихоцефалическим типом черепа (в градусах): брегмально-челюстно-резцовый угол – 92,5; брегмально-ухо-резцовый угол – 80,0; брегмально-челюстно-орбитальный угол – 43,5; брегмально-ухо-орбитальный угол – 42,0; орбитально-ухо-резцовый угол – 36,9; орбитально-челюстно-резцовый угол – 55,1.

3.2. Координатно-фигурная мерограмма головы кыргызского тайгана. В этом разделе отражена координатно-фигурная мерометрия костей черепа, зубных аркад верхней челюсти, фасций, мышц, желез, лимфатических узлов, кровеносных сосудов и нервов головы, а также отражена толщина кожного покрова в области головы.

3.2.1. Координатно-фигурная мерограмма костей черепа. В этом разделе отражена координатно-фигурная мерограмма топографического положения, взаимосвязь костей черепа, и границы между ними. Установлено остеомеротопическое положение лобных пазух, подглазничного, нижнечелюстного и слезного каналов (рис. 2, 3).



Рис. 2.



Рис. 3.

Координатно-фигурная мерограмма черепа кыргызского тайгана

Латеральная пазуха лобной кости – *sinus frontales lateralis* (рис. 3 /39), является более объемным, чем ростральная и медиальная пазухи. Каудальная граница латеральной пазухи находится на уровне 50-горизонталей и достигает (-45)-параллели, а ростральная граница установлена на уровне 40-горизонталей и достигает до 18-параллели. Координатное положение вентральной границы определяется на уровне (-10)-параллели и 22-горизонталей. В ростральной части пазухи по нулевой параллели и 50-горизонталей имеется специальное отверстие для III экзотурбиналии решётчатой кости, благодаря этому пазуха соединяется с носовой полостью.

Медиальная пазуха – *sinus frontales mediales* (рис. 3 /37), среди лобных пазух самая маленькая и располагается между латеральной и ростральной пазухами. Её ростральная граница располагается на уровне 2-параллели, а каудальная граница на (-4)-параллели. Вентральная граница пазухи определяется на уровне 50-горизонталей.

Ростральная пазуха – *sinus frontales rostrales* (рис. 3 /29), лежит медиально от латеральной пазухи и каудо-латерально граничит с медиальной пазухой. Ростральный край пазухи достигает до 11-параллели, а каудальная её часть до (-6)-параллели. Вентральная часть этой пазухи лежит над III экзотурбиналиями.

Подглазничный канал – *canalis infraorbitalis* (рис. 2 /12), начинается на уровне между 26-параллелью и нулевой горизонталью, от верхнечелюстного отверстия – *foramen maxillare* (15), а завершается подглазничным отверстием – *foramen infraorbitalis* (13) на уровне 42-параллели и 20-горизонталей.

На орбитальной поверхности слёзной кости располагается слёзное отверстие – *for. lacrimale* (14), которое продолжается в слёзный канал (40). Слёзный канал на уровне 37-горизонталей достигает до 46-параллели, и открывается в носовую полость.

На медиальной поверхности нижнечелюстной кости, на уровне (-10)-параллели и (-30)-горизонтالي располагается нижнечелюстное отверстие – *for. mandibulae* (рис. 2 /39). Это отверстие в вентро-ростральном направлении продолжается в нижнечелюстной канал – *canalis mandibularis*. На уровне второго премоляра или (-70)-горизонтالي на латеральной поверхности нижней челюсти открываются два подбородочных отверстия – *for. mentale* (38); один на уровне 54-параллели, а другой на уровне 65-параллели.

3.2.2. Координатно-фигурная мерограмма верхнечелюстных и резцовых зубов. Координатное положение резцовых зубов: I_1 – со стороны губной поверхности соответствует уровню 91-параллели, I_2 – (-92)-параллели, а их вершины достигают (-14)-горизонтали. I_3 – со стороны губной поверхности – 87-параллели, с язычной стороны соответствует 81-параллели (рис. 3).

Корень верхнечелюстного клыка – *dentes canini* (C), на уровне 59-параллели достигает до 46-горизонтали. Клык имеет полулунную форму (изогнут в вентро-каудальном направлении) коронка зуба конусовидная и проникает между C и P_1 нижней челюсти (на пересечении (-30)-горизонтали и 74-параллели). Общая длина клыка равна – 4,4 см, а коронки – 2,1 см (табл. 4).

Таблица 4 – Длина зубов кыргызского тайгана

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зубы	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2
Общая длина (см)	-	-	-	4,4	1,5	1,6/1,9	1,8/1,8	2,8/2,8	1,9/2,1	1,1/1,0
Длина коронки (см)	0,8	0,9	1,1	2,1	0,5	0,7	0,8	1,0	0,6	0,4

P_1 – коронка конусообразной формы, она достигает до (-6)-горизонтали, а корень до 24-горизонтали. Каудальный край корня премоляра располагается на 60-параллели, а ростральная граница её шейки соответствует 65-параллели. Общая длина равна – 1,5 см, а коронки – 0,5 см.

P_2 – имеет двойной корень, ростральный корень более длинный, он достигает места пересечения 26-горизонтали и 59-параллели. Каудальный корень, соответственно, 51-параллели и 20-горизонтали.

P_3 – также имеет два корня. Ростральный корень достигает 20-й горизонтали, а его ростральный край находится на 49-параллели. Каудальный корень достигает до 11-горизонтали, а его каудальный край определяется на 41-параллели. Верхушка коронки определяется (-16)-горизонтально. Форма коронки P_3 – трех зубчатое, средний зубчик высокий.

Среди премоляров P_4 самый крупный и имеет три корня. Два из них расположены латерально, а один – медиально. Общая длина зуба – 2,8 см, при этом, его ростро-латеральный корень находится на уровне 38-параллели и достигает 20-горизонтали. Каудо-латеральный корень, соответственно, на 30-параллели и 5-горизонтали. Наибольшая вершина коронки достигает (-32)-горизонтали. Коронка имеет трех зубчатую форму.

M_1 – имеет три корня и располагается между 17- и 26-параллелями. Ростро-латеральный корень достигает (-11)-горизонтали, каудо-латеральный корень – (-20)-горизонтали, а медиальный корень – (-16)-горизонтали. Коронка зуба определяется на (-42)-горизонтали. Форма коронки – трех зубчатая.

M_2 – несмотря на то, что этот зуб небольшой, он имеет три корня и располагается между 12- и 17-параллелями и (-24)-(-36)-горизонтальными.

3.2.3. Толщина кожного покрова в области головы кыргызского тайгана. Из каждой части головы кыргызского тайгана были взяты кусочки кожи размером в 1 см^2 , затем при помощи штангенциркуля с точностью до $\pm 0,1\text{ мм}$ была измерена толщина кожи каждого кусочка (табл. 5).

Таблица 5 – Толщина кожного покрова кыргызского тайгана

№	Кожа головы тайгана	толщина (мм)
1	Боковая стенка носа (II квадрант)	$1,8 \pm 0,01$
2	В области лба	$2,0 \pm 0,04$
3	Щечная область (IV квадрант)	$1,3 \pm 0,01$
4	В области массетера (III квадрант)	$1,5 \pm 0,01$
5	Височная область (I квадрант)	$1,5 \pm 0,01$

Различия между сравниваемыми величинами достоверны ($p \leq 0,05$)

В таблице видно, что показатель толщины кожного покрова в области лба наибольший, а в щечной части кожа более тонкая.

3.2.4. Координатно-фигурное мерограмма мягких тканей в области головы. При определении топографического положения мягких тканей был использован метод послойного препарирования и на основе этого проводили визирографию препарата по А. Ф. Ханжину (1958). Результаты визирографии собраны в рисунках для дальнейшего проведения мерометрирования по А. Ф. Ханжину (1956). При отражении на рисунках топографического положения органов, череп использован как основа, и на основе этого отображены все мышцы, артерии и вены а также нервы головы (рис. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Поверхностная фасция головы подвижная, покрывает полностью область головы и закрепляется на коже только в области верхушки носа, губ и век. В ней заключена подкожная мышца головы.

Околоушная слюнная железа – *glandula parotis* (рис. 5, 6 /2), у кыргызского тайгана небольшая, имеет четыре выпячивания: дорсо-каудальное, каудальное, назальное и назо-вентральное. Дорсо-каудальное выпячивание железы расположено у основания ушной раковины и простирается до (-13)-горизонтالي и (-65)-параллели, заходя частично на фасциальный футляр височной мышцы. Каудальное выпячивание железы

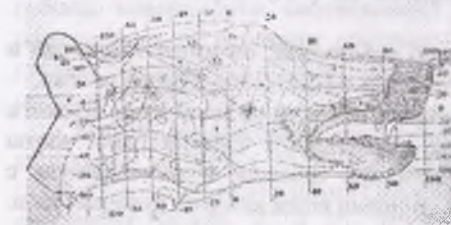


Рис. 4.

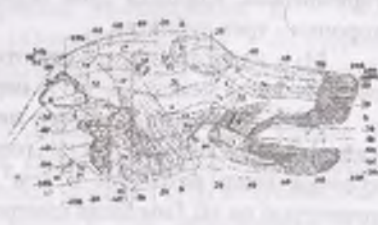


Рис. 5.



Рис. 6.



Рис. 7.

Координатно-фигурная визиография органов головы кыргызского тайгана

лежит на уровне (-32)-горизонтали и (-88)-параллели. Дорсальное и каудальное выпячивания околоушной слюнной железы обхватывает основу ушной раковины с назо-вентральной поверхности. Назальное выпячивание железы достигает уровня (43)-параллели и (-20)-горизонтали и отмечается у каудального края околоушного лимфатического узла. Наибольшая ширина железы наблюдается на уровне (-40)-горизонтали. Вентральное (-48)-горизонтали назо-вентральное выпячивание заходит на каудальный край жевательной мышцы до (-35)-параллели, а вентральный край железы располагается на уровне (-56)-горизонтали и (-40)-параллели.

Проток околоушной слюнной железы выходит росто-вентрально от железы на уровне (-46)-горизонтали и (-38)-параллели, далее латерально от массетера направляется росто-дорсально и на уровне между (-20)-горизонтально и 40-параллелью открывается в защечное пространство.

Нижнечелюстная железа – *glandula mandibularis* (рис. 5 /15) имеет округлую форму, лежит вентрально от околоушной слюнной железы, она несколько крупнее предыдущей железы. Краниальный край данной железы располагается каудо-вентрально от углового отростка нижнечелюстной кости на уровне (-60)-горизонтали и (-36)-параллели. Каудальная граница железы лежит на уровне (-69)-горизонтали и (-76)-параллели. На латеральной поверхности железы проходит верхнечелюстная вена, а росто-вентрально от железы располагаются лимфатические узлы (5) нижней челюсти. Вентральная граница железы определяется на (-96)-горизонтали.

Среди мышц головы большая жевательная мышца заслуживает особого внимания. Эту мышцу у собак подробно изучила Шароватова А. А. (2015). Приняв во внимание её данные мы подробно изучили особенности анатомии и топографии каждой части этой мышцы у кыргызского тайгана.

В результате изучения большой жевательной мышцы мы отметили: Поверхностная часть массетера (рис. 5, 6 /6) начинается от вентрального края скуловой дуги и от бугорка верхнечелюстной кости на уровне 20-параллели. Мышечные волокна волнисто направляются каудально и на уровне (-34)-параллели и (-40)-горизонтали закрепляются на медиальной поверхности углового отростка нижнечелюстной кости, а её каудальная граница достигает (-42)-параллели. Дорсальная координатная точка поверхностной части массетера определяется на пересечении нулевой парааллели с 6-горизонталью, а вентральный край определяется на (-11)-параллели и (64)-горизонтали.

Глубокая часть массетера (рис. 7 /15) начинается мощными сухожилиями между (-20),(-40)-параллелями и нулевым и (-20)-горизонталью от медиальной поверхности каудальной части скуловой дуги, направляется в росто-дорсальном направлении до места пересечения нулевой горизонтали и (-20)-параллели. От этой координаты в росто-вентральном направлении начинается достаточно мясистое и относительно объёмное брюшко мышцы, сведения о котором не отражены в доступной литературе. Брюшко глубокой части массетера внешне веретеновидной формы, расположено и закреплено в жевательной ямке на значительной площади. В вентральном направлении брюшко суживается, нижняя точка мышцы определяется (-5)-параллели и (-40)-горизонтали в вентро-каудальной части жевательной ямки.

Промежуточная часть массетера (рис. 7/ 8) начинается почти по всему вентральному краю скуловой дуги. Начальные и росто-вентральные части мышцы – мясистые, а в центре - между (16)-(-45)-горизонталями, (-25) и 5-параллелями формируется сухожильное зеркало, о котором мы также не нашли сведений в доступной нам литературе. Завершается мышца с сухожилием на латеральной поверхности углового отростка нижнечелюстной кости.

Начальная часть *кранио-дорсальной* (средней) части массетера (16) лежит между височно-дорсальной и глубокой частями массетера и начинается на медиальной поверхности скуловой дуги. Мышечные волокна в начале направляются дорсо-рострально, затем рострально, от глубокой части поворачивают вентро-каудально и завершаются на уровне (-5)-параллели и (-50)-горизонтали, по вентральному краю жевательной ямки нижнечелюстной кости. Ростральная граница средней части массетера расположена на уровне 13-параллели и (-30)-горизонтали, а дорсальная граница рассматривается на нулевой параллели и 19-горизонтали.

Височная-дорсальная часть массетера (9) располагается между скуловой дугой и височной мышцей. Начинается от каудо-дорсальной части скуловой дуги ((-64)параллель и (-20)-горизонталь). Мышечные волокна направляются ростро-дорсально и закрепляются на мышечном отростке нижнечелюстной кости.

3.2.5. Координатно-фигурная мерограмма кровеносных сосудов головы кыргызского тайгана. Во время подготовки препарата на визирографию для эффективного препарирования кровеносных сосудов была проведена инъекция через общую сонную артерию. В качестве инъекционных масс применяли водную извесь с тушью (красного цвета) на желатине или гипсе (по В. С. Пикалку, 2014; и по В. А. Попову, 1984) При подготовке кровеносных сосудов на мерометрирование в изображениях, рисунки артерий окрашены красным, а вены синим цветом.

Наружная сонная артерия – *a. carotis externa*, кыргызского тайгана является продолжением общей сонной артерии. На КВК она расположена на (-60)- параллели и (-76)- горизонтали и направляется в дорсо-ростральном направлении до (-40)- горизонтали. Латеральнее этой артерии её пересекает подъязычный нерв. На (-48)- параллели и (-40)- горизонтали КВК от наружной сонной артерии отделяется поверхностная височная артерия. – *a. temporalis superficialis*, которая направляется рострально относительно наружного слухового прохода в дорсальном направлении. На пересечении (-44)-параллели и (-36)-горизонтали наружная сонная артерия переходит в верхнечелюстную артерию *a. maxillaris*. от наружной сонной артерии отделяются следующие артерии: *a. occipitalis*, *a. laryngea cranialis*,

a. pharyngea ascendens, *a. lingualis*, *a. facialis*, *a. auricularis caudalis*, *a. parotideae*.

Наружная ярёмная вена кыргызского тайгана – *v. jugularis externa* (рис. 8 /1), формируется за счёт слияния двух вен сходящихся с двух направлений на уровне (-91)-горизонтали. От ростральной части подходит язычно-лицевая вена – *v. linguofacialis*, а от дорсальной части – верхнечелюстная вена – *v. maxillaris*, которая расположена в промежутке (-44)-(-57)-параллелей.

В области, где нижняя губная вена ещё не впадает в лицевую вену, на уровне 17-параллели, а также в промежутке слияния ветви лицевой вены - верхней губной вены с глубокой лицевой веной, на уровне (-20)-горизонтали и 20-параллели, в этих венах имеются клапаны.



Рис. 8.

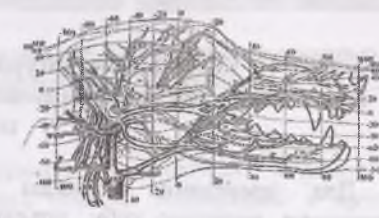


Рис. 9.

Координатно-фигурная визирография кровеносных сосудов и нервов головы

3.2.6. Координатно-фигурная мерограмма черепно-мозговых нервов кыргызского тайгана. Методом тонкого препарирования были отпрепарированы черепно-мозговые нервы. С помощью координатно-фигурной визирографии и мерометрии была определена их топография. Кроме этого, нами были показаны координаты для проведения анестезии (блокады) доступных нервов.

Для нервов в крылонёбной ямке была определена доступная координатная точка для их блокады. Место для проведения блокады находится вентральнее скуловой дуги в промежутке между венечным отростком нижнечелюстной кости и каудальным краем верхнечелюстной кости. Согласно координатам это соответствует уровню 13-параллели и (-18)-горизонтали (рис. 10).

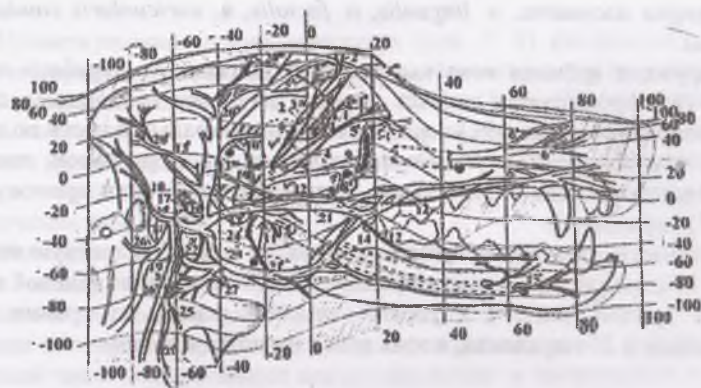


Рис. 10. Координатно-фигурная визиография нервов головы кыргызского тигра (координаты блокады показаны в виде синих точек)

Для проведения блокады *подглазничного нерва* необходимо приподнять верхнюю губу, инъекцию можно проводить в преддверии ротовой полости, на уровне третьего премоляра, вверх, к подглазничному отверстию, в координатную точку расположенную в 46-параллели и 19-горизонтالي. Для проведения блокады *нижнего альвеолярного нерва* необходимо иглу вводить на уровне (-24)-параллели и (-48)-горизонтали, по медиальной поверхности нижнечелюстной кости строго вверх, чтобы конец иглы вошел до (-25)-горизонтали. Ориентиром может служить угловой отросток нижнечелюстной кости. Для проведения блокады *подбородочного нерва* иглу необходимо вводить с внутренней стороны нижней губы, вдоль кости до 64-параллели и (-78)-горизонтали. Координатами для блокады *веко-ушного нерва* является пересечение (-37)-параллели и 5-горизонтали.

Таким образом, нами установлены доступные координаты для анестезии черепно-мозговых нервов. Так, для подбородочного нерва это – на уровне (-78)-горизонтали и 64-параллели; для подглазничного нерва это – в точке пересечения 46-параллели с 19-горизонталью; для нижнечелюстного нерва это – на уровне между (-24)-параллелью и (-48)-горизонталью; для веко-ушного нерва это – в точке пересечения (-37)-параллели с 5-горизонталью.

3.2.7. Проверка координатно-фигурных мерограмм у живых тигранов. Отличием методики исследования является определение топографии органов в исследуемых областях у живых объектов. Для этого

достаточно найти ориентиры и провести длинотные и широтные исходные величины, после этого с помощью мерометрической косынки можно провести измерение на исследуемом органе (рис. 11, 12). Например, чтобы определить ростральную границу массетера ставим мерометрическую косынку на поверхность головы. Точка "О" соответствует уровню нулевой параллели, "А" - уровню 100 –параллели. "С" является исследуемой точкой, она совпадает с 20-параллелью.

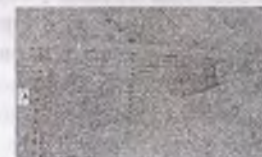


Рис. 11.
Мерометрическая
косынка



Рис. 12. Определение органов головы с помощью
мерометрической косынки



На основе приведённого примера в границах координатно-фигуральной карты можно определить точную топографию и других органов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. По результатам краниометрических параметров был установлен цефалический индекс Кыргызского тигра: $54,1 \pm 0,04$. В соответствии с полученными результатами краниометрических и ангулометрических показателей установлено, что череп тигра относится к группе долихоцефалов.

2. Составлена координатно-фигурная мерометрия костей черепа Кыргызского тигра, остеометрическое положение лобных пазух, зубных аркад верхней челюсти, а также подглазничных, нижнечелюстных и слезных каналов;

Установлено, что поверхностная фасция головы отличается подвижностью под кожей, покрывая полностью область головы, она закрепляется на коже только в области верхушки носа, губ и век.

Определено, что глубокая фасция покрывает все области головы, а в области височной мышцы она переходит в височную фасцию. Большая часть височной фасции закреплена на поверхностном слое височной мышцы, а также по краям височной кости. Глубокая фасция, покрывая массетер, щечную и двубрюшную мышцу, достигает гортани. Крупные

кровеносные сосуды, ветви лицевого нерва, поверхностные мышцы, подчелюстные и околоушные лимфатические узлы лежат между поверхностной и глубокой фасциями;

Определена координатно-фигурная мерометрия жевательных и мимических мышц, кровеносных сосудов и нервов, толщина кожного покрова головы кыргызского тайгана.

3. Установлены доступные координаты для анестезии черепно-мозговых нервов. Так, для подбородочного нерва это – на уровне (-78)-горизонтالي и 64-параллели; для подглазничного нерва в точке пересечения 46-параллели с 19-горизонталью; для нижнечелюстного нерва на уровне между (-24)-параллелью и (-48)-горизонталью; для нервов в крылонебной ямке – на уровне 13-параллели и (-18)-горизонтали; для векоушного нерва – в точке пересечения (-37)-параллели и 5-горизонталью.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Установленный цефалический индекс может служить как основной показатель Кыргызского тайгана при определении породности вида.

Установленные рациональные точки координат черепно-мозговых нервов, могут быть использованы практикующими врачами при анестезии нервов иннервирующих верхнечелюстные и нижнечелюстные зубы (в стоматологии), область губ, лицевого отдела головы, область век и др.

Полученные результаты можно использовать при определении патологических процессов в органах и тканях головы, для эффективного лечения, а также при хирургических вмешательствах в области головы Кыргызского тайгана.

Полученные результаты диссертации могут быть использованы в учебном процессе, для написания учебно-методической и практической литературы по ветеринарной анатомии и топографической хирургии.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Анарбек у С. Кыргыз тайганынын башынан координаттык-масштабдык визирографиясынын сеткасы [Текст] / С. Анарбек у, Б.Т.Надырбеков // Вестник КНАУ посв. 95-летию со дня рождения академика НАН КР, д.в.н., проф. А. А. Алдашева. – 2014. – ISSN1694-6286, №1(30). – С. 96-99. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25500554>

2. Анарбек у С. Краниометрическая характеристика скелета головы Кыргызского тайгана (аборигенная гончая собака) семейства canidae [Текст] / С. Анарбек у // Вестник КНАУ. – 2017. – ISSN1694-6286, №1(42). – С. 75-77. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28961350>

3. Анарбек у С. Краниометрическая характеристика и цефалический индекс скелета головы Кыргызского тайгана (аборигенная гончая собака)

[Текст] / С. Анарбек у, М. Б. Айтматов // Научно-издательский центр “Актуальность РФ”. – Москва, 2017. – Том 3, №2. – С. 3-5. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28426352>

4. Анарбек у С. Ориентиры координатно-фигурной мерометрии головы Кыргызского тайгана (аборигенная гончая собака) [Текст] / [С. Анарбек у, Б. Т. Надырбеков, Ы. Т. Бегалиев и др.] – Научно-издательский центр “Актуальность. РФ” – Москва, 2017. – Том 3, №2. – С. 6-8.

<http://docplayer.ru/52641584-Nauchno-izdatelskiy-centr-aktualnost-rf-actualscience-2017-tom-3-2.html>

5. Анарбек у С. Проекционная топографическая анатомия большой жевательной и височной мышцы головы и околоушной слюнной железы Кыргызского тайгана [Текст] / С. Анарбек у, А. Ж. Сейдалиева, М. Б. Айтматов // Сборник материалов Международ. Научно-практ. конф. молодых ученых. – КазНАУ Алматы, 2017. – II том. – С. 22-25.

https://www.kaznau.edu.kz/page/conference/?var=zhas_galymdardyn_khalykaralyk_gylmipraktikalyyk_konferentsiiasyvnyy_materialdar_zhinagy_iitom_903&lang=ru

6. Анарбек у С. Кыргыз тайганынын баш бөлүгүндөгү тышкы күрөө тамырынан бөлүнгөн артериялардын координаттык визирографиясы [Текст] / С. Анарбек у, А. О. Турдубаева, Б. Т. Надырбеков // Вестник КНАУ посв. 85-л. – Бишкек, 2018. – №2(47). – С.252-255.

7. Анарбек у С. Кыргыз тайганынын баш бөлүгүндөгү веналарынын координаттык-топографиялык визирографиясы [Текст] / С. Анарбек у // Высшая аттестационная комиссия Кыргызской Республики. ISSN (Печать): 1694-7878 ISSN (Электронная) 1694-7878 Электронный журнал Научные исследования в Кыргызской Республике. – Бишкек, 2019. – 1 квартал. – С. 13-19. <http://Journal.vak.kg/category/god-2019/1-kvartal-god-2019/>

8. Анарбек у С. Визирографическая мерограмма глазничной ветви тройничного нерва у Кыргызского тайгана [Текст] / С. Анарбек у, К. С. Арбаев // В рамках 100-летнего юбилея академии НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «Актуальные проблемы ветеринарной морфологии и высшего зооветеринарного образования», посвященная 100-летию со дня рождения выдающегося ученого-морфолога, профессора Ирины Владимировны Хрусталёвой. – Москва, 2019. – С. 54-57.

9. Анарбек у С. Визирографическая мерограмма глазничной и верхнечелюстной ветвей тройничного нерва кыргызского тайгана [Текст] / С. Анарбек у // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Барнаул, 2019. – № 11 (181). – С. 128-133.

<http://www.asau.ru/vestnik/2019/11/128-133.pdf>

10. Анарбек у С. Визирографическая мерограмма нижнечелюстной ветви тройничного нерва кыргызского тайгана [Текст] / [С. Анарбек у, К. С. Арбаев, Э.О. Оганов и др.] – Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Барнаул, 2019. – № 12 (182). – С. 112-117. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42502966>

11. Анарбек уулу С. Кыргыз тайганынын баш сөөгүнүн мээ бөлүгүндөгү жуптуу төбө жана чыкый сөөктөрүнүн координаттык-фигуралык мерограммасы [Текст] / С. Анарбек у, С.Е. Споткай, К.С. Арбаев // Вестник КНАУ им. К.И. Скрябина. – 2020. – ISSN 1694-6286, №3(54). – С. 61-65. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44734704>

12. Анарбек у С. Кыргыз тайганынын баш сөөгүнүн топографиялык анатомиясы [Текст]: методикалык колдонмо / С. Анарбек у. – Бишкек, 2021. – 20 с.

Анарбек уулу Советбектин “Кыргыз тайганынын башынын мээ бөлүгүнүн жана үстүнкү жаак аймагынын топографиялык анатомиясы” деген темадагы 06.02.01 – ылаңдарды аныктоо жана жаныбарларды дарылоо, жаныбарлардын патологиясы, онкологиясы жана морфологиясы адистиги боюнча ветеринардык илимдеринин кандидаты илимий даражасын изденип алуу үчүн диссертациянын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: тайган, краниометрия, визирография, булчуң, артерия, вена, нерв.

Изилдөөнүн максаты: кыргыз тайганынын баш сөөгүнүн өлчөмдөрүн алуу менен цефаликалык индексин түзүү. Координаттык-фигуралык мерометрия аркылуу баштагы органдардын топографиялык абалын аныктоо жана сүрөттөргө чагылдыруу.

Изилдөө ыкмалары: краниометриялык, ангулометриялык, анатомиялык препаровкалоо, координаттык-фигуралык визирография жана мерометрия.

Изилдөө объектиси: кыргыз тайганынын баш бөлүгү.

Изилдөө предмети: кыргыз тайганынын башынын топографиялык анатомиясы.

Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы: Кыргыз тайганынын цефаликалык индекси түзүлдү. Координаттык-фигуралык мерометрия ыкмасынын жардамы менен баш сөөгүнүн, булчуңдарынын, кан тамыр, нерв шилекей бездеринин жана лимфа түйүндөрүнүн топографиялык анатомиясы аныкталып, катмарлары сүрөттөрдө чагылдырылды. Баштагы айрым нервтеринин жансыздандыруу (блокада) жүргүзүүгө мүмкүн болгон координаттары аныкталды.

Колдонуу чөйрөсү: ветеринардык анатомия, хирургия жана ветеринардык практика.

РЕЗЮМЕ

диссертационной работы Анарбек уулу Советбека на тему: “Топографическая анатомия мозгового отдела и верхнечелюстной области головы кыргызского тайгана”, на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01- диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Ключевые слова: тайган, краниометрия, визирография, мышца, артерия, вена, нерв.

Цель работы: на основе краниометрических параметров составить цефалический индекс кыргызского тайгана. С помощью координатно-фигурных мерограмм определить топографическое положение органов в области головы кыргызского тайгана, а также отразить их в рисунках.

Методы исследований: краниометрические, ангулометрические, анатомическое препарирование, координатно-фигурная визирография и мерометрия.

Объект исследования: область головы кыргызского тайгана.

Предмет исследования: топографическая анатомия области головы кыргызского тайгана.

Полученные результаты и их новизна: Составлен цефалический индекс черепа кыргызского тайгана. С помощью координатно-фигурной мерометрии были определены особенности топографической анатомии черепа, мышц, кровеносных сосудов, нервов слюнных желез, лимфатических узлов в области головы. Послойная топография структур головы отражена в рисунках. Установлены точки-координат для проведения анестезии некоторых нервов голову у Кыргызского тайгана.

Область применения: ветеринарная анатомия, хирургия ветеринарная практика.

RESUME

Anarbek uulu Sovetbek's dissertation on the topic: “Topographic anatomy of the brain part and maxillary region of the head of the Kyrgyz taigan” submitted for the degree of the candidate of veterinary sciences on the specialty 06.02.01 – diagnostic of illness and therapy of animals, pathology, oncology and morphology of animals.

Key words: taigan, craniometrical, visirography, muscle, artery, vein, nerve.

The aim of the work: based on craniometrical parameters, create a cephalic index. Using coordinate-figurative measure to determine the topographic position of organs in the head area Kyrgyz taigan and as well as reflecting them in drawings.

Methods of research: craniometrical, angulometrical, anatomical preparation, coordinate-figurative visirography and coordinate-figurative measure.

Object of research: the head area of the Kyrgyz taigan.

Subject of research: topographical anatomy head of Kyrgyz taigan.

The results and their novelty: cephalic index compiled. Using coordinate-figurative measure, the specific topographic anatomy of the skull, muscles, blood vessels, nerves and other organs in the head region was determined and the layer-by-layer topography of the head is reflected in the drawings. Point-coordinates for anesthesia of some nerves of the head in the Kyrgyz Taigan were established.

Application area: veterinary anatomy, surgery, veterinary practice.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

a – артерии;

n – нервы;

v – вены;

I₁, I₂, I₃ – резцовые зубы;

C – клык;

P₁ – P₄ – премоляры;

M₁, M₂ – моляры;

КВК – координатно-визирографическая карта;

Горизонтали и параллели – координатные линии.

