

Таблица 2 – Нормативные показатели температуры в цехе откорма

Возраст животных (дни)	106-111	112-118	119-132	133-160	161-175	176-200
Температура (°C)	23	22	21	20	19	18-19

В момент начала исследования в полуздании содержались животные в возрастном диапазоне 133-160 дней.

Полученные данные показывают изменения средних показателей температуры в свинарнике в течение суток и прослеживается тенденция зависимости данного показателя от температуры атмосферного воздуха.

Весь период наблюдений интенсивность работы вентиляционных шахт была выставлена на 100%, однако температура в местах содержания животных в дневное время превышала нормативные показатели, что имело негативное влияние. Однако мы должны отметить, что в утренние часы температура внутри помещения соответствовала допустимым возрастным нормам.

Повышенная температура внутри свинарника негативно влияла на животных, и мы отмечали снижение активности, свиньи лежали чаще обычного, снижалось потребление корма, что повлияло на итоговый вес сданных на убой в этот период животных и качество мяса.

Также при температурах выше +27°C на секторах увеличивался падеж животных на следующий день (в среднем, ежедневный падеж с одного полуздания равен 1-2 головам, при повышении температуры максимальный падеж достигал 6 голов), особенно в клетках с высокой плотностью посадки и высокой массой животных.

Заключение. Таким образом, наши исследования подтвердили данные о закономерности влияния атмосферного воздуха на температуру внутри животноводческого помещения. Кроме того, повышение температуры неблагоприятно сказывается на состоянии животных. Рекомендуется интенсифицировать вентиляцию, применяемую на данном животноводческом комплексе.

УДК 619:636.7:636.8:636.9

ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У ЖИВОТНЫХ

Слесаренко Н.А., Щетинина Е.А.

ФГБОУ ВО «МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина»,
г. Москва, Российская Федерация

В статье представлена эколого-морфологическая характеристика костно-мышечной системы локтевого сустава у животных –

*представителей семейства собачьих (собака домашняя и шалайка) и кошачьих (кошка домашняя и рысь обыкновенная). При сравнительном изучении структурно-функционального состояния сочленения у животных одного и того же таксона, но находящихся в различных экологических условиях (кошка домашняя, рысь обыкновенная) выявлены адаптивные признаки сочленения. В строении локтевого сустава собачьих (шалайка и собака домашняя) обнаружены существенные его отличия у собачьего гибрида – шалайки, по сравнению с собакой домашней. Полученные результаты являются базовыми при оценке структурного состояния опорно-двигательного аппарата локтевого сустава и имеют практическое значение в вопросах выявления патоморфоза его повреждений. **Ключевые слова:** локтевой сустав, животные, экология.*

ECOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL ADAPTATIONS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM OF THE ELBOW JOINT IN ANIMALS

Slesarenko N.A., Shchetinina E.A.

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology –
MBA named after K.I. Scriabin, Moscow, Russian Federation

*The article presents the ecological and morphological characteristics of the musculoskeletal system of the elbow joint in animals – representatives of the canine family (domestic dog and shalaika) and feline (domestic cat and common lynx). A comparative study of the structural and functional state of articulation in animals of the same taxon, but in different environmental conditions (domestic cat, common lynx) revealed adaptive signs of articulation. In the structure of the elbow joint of canine (shalaika and domestic dog), its significant differences were found in the canine hybrid – shalaika, compared with the domestic dog. The results obtained are basic in assessing the structural condition of the musculoskeletal system of the elbow joint, and are of practical importance in identifying the pathomorphosis of its injuries. **Keywords:** elbow joint, animals, ecology.*

Введение. Влияние на организм животных антропогенно смоделированных условий содержания остается одной из актуальных экологических проблем [2]. Ярким примером в этом отношении являются domestцированные представители отряда *Carnivora* из семейств *Canidae* (собака домашняя) и *Felidae* (кошка домашняя), испытывающие воздействие на свой организм неблагоприятных экзогенных факторов: ограниченной подвижности (гипокинезии). Среди органов опорно-двигательного аппарата наиболее подверженными к влиянию фактора ограниченной биодинамики оказались наиболее нагруженные суставы конечностей, в том числе локтевой сустав, имеющий существенные видоспецифические признаки строения у пальцеходящих животных.

До настоящего времени вопрос о закономерностях и особенностях строения локтевого сустава у животных одного и того же таксономического ранга, но отличающихся экологической характеристикой остается практически неизученным.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены на базе кафедры анатомии и гистологии животных им. профессора А. Ф. Климова МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина. Объектами исследования служили пальцеходящие животные - представители семейства кошачьих (кошка домашняя (n=18) и рысь обыкновенная (n=8)) и собачьих (собака домашняя (n=13) и шалайка (n=11)) в возрасте от 1 года до 7 лет. Для изучения локтевого сустава использовали комплексный методический подход, включающий обычное и тонкое анатомическое препарирование, макроскопическую морфометрию, биомеханическое моделирование статолокомоторного акта, обзорную рентгенографию и статистический анализ полученных цифровых данных.

Результаты исследований. Установлены общие закономерности и особенности строения костно-мышечного аппарата локтевого сустава у представителей *Canidae* – собаки домашней и собачьего гибрида (оленегонной лайки и шакала – шалайки) и *Felidae* – кошки домашней и рыси обыкновенной, отражающие влияние как генетической программы морфогенеза вида, так и условий доместикизации животных.

В строении локтевого сустава у собаки нами выявлены существенные отличия в сравнении с полудиким представителем псовых – шалайкой. Видоспецифические признаки строения сочленения у шалайки выражаются в отсутствии в верхней трети предплечья межкостного пространства, смещении крючковидного отростка локтевой кости в сторону проксимального соединения костей предплечья, наличии трех брюшек плечевой мышцы, сращении дистальных сухожилий флексоров сустава и медиальной головки трехглавого мускула с большой круглой мышцей, что было обнаружено у дикого представителя псовых – шакала. Собака домашняя в процессе доместикизации утратила вышеописанные особенности строения, свойственные шалайке: у нее плечевая мышца снабжена только одной головкой, дистальные сухожилия плечевой и двуглавой мышц не консолидированы друг с другом, крючковидный отросток локтевой кости находится над головкой лучевой, а межкостное пространство развито на всем протяжении предплечья. Можно допустить, что у собаки домашней однообразный поступательный тип локомоции, связанный с одомашниванием и, как следствие, отсутствием необходимости в добывании пищи и защиты от крупных хищников, тогда как предки и нынешние дикие представители самостоятельные и для выживания им необходимы те качества сустава, которые как повысят его устойчивость к повреждениям, так и обеспечат им функциональную пригодность в существовании.

Кошка домашняя имеет черты сходства в строении локтевого сустава с рысью обыкновенной, которая является типичным представителем

природного биоценоза. Это связано, по нашему мнению, с тем, что этологические особенности, характер и способ передвижения кошка домашняя унаследовала от рыси обыкновенной: домашний представитель все также способен добывать себе пищу, совершать разнообразные хватательные, лазательные движения и обладать ловкостью конечностей. У представителей кошачьих - кошки домашней и рыси обыкновенной нами установлены, по сравнению с собачьими, особенности строения костно-мышечного аппарата локтевого сустава, отражающие его биомеханическое совершенство, которое выражается в конгруэнтности суставной поверхности головки лучевой кости и полулунной вырезки, присутствии дополнительных костных элементов конечности (ключица), фасциально консолидированных дистальных сухожилий флексоров локтевого сустава, наличии трех брюшек плечевой мышцы, особенностях анатомического оформления головок трехглавой мышцы плеча и точках прикрепления мышц в целом, выявлении новой, плечелоктевой мышцы, а также консолидации тех или иных мускулов сустава, что может как нивелировать риск развития патологий локтевого сустава, так и участвовать в его стабилизации и адаптированности к естественной среде обитания. Главная отличительная особенность в строении локтевого сустава внутри семейства кошачьих – наличие двух добавочных головок у кошки домашней и одной – у рыси. Одомашнивание позволило кошке приобрести вторую добавочную головку трицепса, что может свидетельствовать о том, что суставу необходимо дополнительное усиление для реализации экстензорной функции, тогда как локтевой сустав рыси обыкновенной не нуждается в дополнительных структурах, осуществляющих разгибание сустава.

Таким образом, собака домашняя наиболее подвержена развитию различных патологий и наименее устойчива к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды, тогда как у кошки домашней, рыси и шалайки в процессе морфогенеза были структурные преобразования в суставе. В процессе domestikации животные теряют те важные структуры, которые необходимы им для существования в дикой природе. Этим объясняется выживаемость и приспособленность диких представителей к естественной среде обитания.

Заключение. Установлена эколого-морфологическая характеристика локтевого сустава у изучаемых представителей животных, заключающаяся в присутствии структур сустава, обуславливающих у диких представителей устойчивость к выживанию в естественных условиях обитания и, наоборот, у domestikцированных животных городского содержания – предрасположенность к развитию патологий.

Литература. 1. Авцын, Александр Павлович. Введение в географическую патологию [Текст] / Акад. мед. наук СССР. - Москва : Медицина, 1972. - 328 с. 2. Казначеев В. П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980. – 192 с. 3. Слесаренко, Н. А.

Анатомическое обоснование риска повреждений локтевого сустава у животных / Н. А. Слесаренко, Е. О. Широкова, Е. А. Щетинина // Ветеринария и кормление. – 2024. – № 1. – С. 80-84.

УДК 636.085.3

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАССЫПЧАТЫХ КОРМОВ ДЛЯ КРЫС ИЗ БЮДЖЕТНОГО СЕГМЕНТА

Третьякова Е.М., Мебония Е.Г.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

*Ассортимент кормов для декоративных крыс весьма широк, но несмотря на это, в открытом доступе на данный момент имеется очень малое количество исследований, которые позволили бы убедиться в качестве корма. Один из способов реализации данной задачи – органолептический анализ. **Ключевые слова:** органолептический анализ, рассыпчатые корма, органолептические показатели, декоративные крысы, качество.*

ORGANOLEPTIC ANALYSIS OF CRUMBLY FEED FOR RATS FROM THE BUDGET SEGMENT

Tretyakova E.M., Mebonia E.G.

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine,
St. Petersburg, Russian Federation

*The range of feeds for decorative rats is very wide, but despite this, there are currently very few studies in the public domain that would make it possible to verify the quality of the feed. One of the ways to implement this task is organoleptic analysis. **Keywords:** organoleptic analysis, crumbly feed, organoleptic parameters, decorative rats, quality.*

Введение. По данным пресс-службы комитета ветеринарии Москвы, крысы входят в пятерку популярных питомцев у жителей этого города. Повышенный интерес к крысам наблюдается не только в столице, но и в других регионах. Таким образом, повышение спроса на покупку декоративных крыс как домашних питомцев порождает необходимость проведения различных научных исследований в области ратологии.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследования потребовалось изучить рынок кормов для декоративных крыс. Критерии, по которым производился выбор образцов: разнообразный состав, сбалансированность (по утверждению производителя), популярность,