

ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2022. – 177 с. 4. Трубкин, А. И. Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования на инфекционные болезни / А. И. Трубкин, Т. М. Закиров, Г. С. Фролов. – Казань: Казанская ГАВМ, 2021. – 94 с.

УДК 611.711:599.537:599:735.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ ВОДНОГО И ЗЕМНОГО МЛЕКОПИТАЮЩИХ: ОБЫКНОВЕННЫЙ ДЕЛЬФИН И СЕТЧАТЫЙ ЖИРАФ

Кашперская А.Е., Маслова В.В.

Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени
Н. Э. Баумана, г. Казань, Российская Федерация

*В статье приведены отличительные особенности поясничных позвонков обыкновенного дельфина (*Delphinus delphis*) и сетчатого жирафа (*Giraffa camelopardalis reticulata*), а также поиск схожих черт в их строении. **Ключевые слова:** обыкновенный дельфин, сетчатый жираф, позвонок, различие.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LUMBAR VERTEBRAE OF AQUATIC AND TERRESTRIAL MAMMALS: COMMON DOLPHIN AND RETICULATED GIRAFFE

Kashperskaya A.E., Maslova V.V.

Kazan State Academy of Veterinary Medicine, Kazan, Russian Federation

*The article presents the distinctive features of the lumbar vertebrae of the common dolphin and the reticulated giraffe, as well as the search for similar features in their structure. **Keywords:** common dolphin, reticulated giraffe, vertebrae, difference.*

Введение. Сетчатый жираф (*Giraffa camelopardalis reticulata*) – это парнокопытное млекопитающее, обитающее в Северо-Восточной Африке, излюбленными местами которого являются не только саванны, но и лесные массивы [4].

Обыкновенный дельфин (*Delphinus delphis*) считается также парнокопытным млекопитающим, но уже вторично водным, т.е. он населял сушу около 50 миллионов лет назад, но впоследствии эволюции переселился в водоемы – океаны и моря [5].

Поясничный отдел позвоночного столба – это важная анатомическая структура, которая является защитой для спинного мозга и к которой

прикрепляются мышцы тазовой конечности и брюшины. Сравнение поясничных позвонков этих животных позволит установить их родство и, в дополнение к этому, обнаружить видовые особенности в их строении [1, 2].

Материал и методы исследований. Объектами исследований были предпоследние поясничные позвонки обыкновенного дельфина (*Delphinus delphis*) и сетчатого жирафа (*Giraffa camelopardalis reticulata*). Для приготовления препаратов потребовался классический анатомический метод, за исключением вываривания и отчистки: отбеливание в перекиси водорода и высушивание. Далее мы провели исследования позвонков, опираясь на литературу и визуальный осмотр [3].

Результаты исследования. У обыкновенного дельфина насчитывается около 17 поясничных позвонков, у сетчатого жирафа – 5. Каждый позвонок в своём строении имеет 2 составные части: тело (*corpus vertebrae*) и душку (*arcus vertebrae*), которые образуют позвоночное отверстие (*foramen vertebrale*), и, соединяясь с соседними позвонками, образуют позвоночный канал (*canalis vertebralis*), где и заключен спинной мозг. На вентральной поверхности позвоночного отверстия имеются желоба для вентральных рогов спинного мозга.

У обыкновенного дельфина сам поясничный позвонок имеет ромбовидную форму. Тело в виде цилиндра, которое включает в себя: вентральный гребень (*crista ventralis*) – ярко выжаренный и вогнутый. Головка (*caput vertebrae*) и ямка (*fossa vertebrae*) – плоские, на них имеются питательные отверстия (*foramen nutrition*) для кровоснабжения и иннервации позвонка. Краниальные реберные полуямки (*fovea costalis cranialis*) слабо выражены, а каудальные отсутствуют.

На арке различают: поперечные отростки (*processus transversus*), которые направлены краниально и располагаются перпендикулярно телу позвонка. С передней стороны отростки имеют ровные, острые края, а с каудальной – более тупые. На концах поперечных отростков с боков присутствуют поперечно-реберные полуямки (*fovea costatransversalis*), которые с краниальной стороны имеют сосцевидные отростки (*processus mamillaris*). Остистые отростки (*processus spinosus*) направлены краниально и по высоте – низкие, т.к. ближе к концу позвоночного столба они уменьшаются. Каудальные суставные отростки (*processus articularis caudalis*) скорее всего имели значительные размеры, но в процессе приготовления препарата они отломились, поэтому об их наличии можно судить лишь по отломленному краю. Краниальные суставные отростки отсутствуют.

У сетчатого жирафа тело так же цилиндрической формы и, как и у дельфина, хорошо выражен вентральный гребень, на котором присутствуют питательные отверстия. Головка имеет выпуклую поверхность, а ямка – вогнутую. Реберных полуямок нет.

В состав арок входят: длинные поперечные отростки в виде пластины, направленные вентрально. На их концах так же имеются поперечно-реберные полуямки и сосцевидные отростки. Остистые отростки невысокие и широкие, направлены вверх. Краниальные суставные отростки ярко выражены и

направлены тоже вверх, образуя «крючок», а каудальные отростки направлены вниз, образуя уже нижний «крючок». Таким образом формируется прочное сцепление задних отростков впереди стоящего позвонка и передних отростков сзади стоящего позвонка.

Проведя сравнительный анализ, можно выявить некоторые сходства в строении поясничных позвонков, в связи с общим предком обоих животных – амбулоцет (*ambulocetus*), жившим около 50-48 миллионов лет назад. (литература). Из этого следует, что общий план строения и отдельные части позвонков схожи: цилиндрическое тело, хорошо выраженные вентральные гребни, питательные отверстия, слабо развитые реберные полуямки и сосцевидные отростки.

Объясняя видовые особенности можно сослаться на среду обитания того или иного животного. Сетчатый жираф населяет наземно-воздушную среду, в которой низкие плотность и давление, так же следует учитывать и рост самого животного. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что выпуклые головка и ямка, длинные поперечные отростки, широкие остистые отростки и суставные отростки в виде «крючка» позволяют позвоночнику быть прочным остовом для жирафа, а также амортизировать все движения. В отношении обыкновенного дельфина, все наоборот. В водной среде плотность и давление высокие, тем самым плоские поверхности головок и ямок и подвижность позвонков компенсируются за счет сопротивляемости воды, которая «давит» сверху и снизу на позвоночник, давая ему дополнительную опору.

Заключение. Подводя итоги работе, в результате исследования был проведен сравнительный анализ поясничных позвонков обыкновенного дельфина и сетчатого жирафа. На основе всего выше сказанного, можно сделать вывод о родстве двух млекопитающих и различиях видовых особенностей в связи с эволюцией.

Литература. 1. Городилова, Е. А. Поясничный позвонок дельфина / Е. А. Городилова // Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК : Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, Казань, 30 мая 2019 года. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2019. – С. 28-30. 2.Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. — 8-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 1040 с. — ISBN 978-5-8114-0493-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 3.Селиванова, А. А. особенности строения черепа лисицы обыкновенной / А. А. Селиванова, Г. М. Низамова // Современное состояние и перспективные направления развития аграрной науки : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию доктора с.-х. наук, профессора, заведующего кафедрой "Земледелие и растениеводство" В.В. Ивенина, Нижний Новгород, 18 октября 2023 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный агротехнологический университет, ООО

"Амирит", 2023. – С. 93-96. 4.Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный. 5.ZooPicture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zoopicture.ru/udivitelnye-rodstvennye-svyazi/>, свободный.

УДК 619:616.981.

ДИАГНОСТИКА БРУЦЕЛЛЁЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Каюмова А.Р., Горева Э.Р.

ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г.Казань, Российская Федерация

*Бруцеллез наносит существенный экономический ущерб и имеет социальное значение, представляя серьезную угрозу для здоровья человека. Заражение людей бруцеллезом происходит при прямом контакте с больными животными или полученными от них молочными продуктами. Проведенный анализ эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в РТ показал, что первая вспышка зарегистрирована в 2023 году, за 2023 и 2024 года было выявлено 6 случаев заболевания. Были проведены исследования по определению проб молока и сыворотки крови на наличие бруцеллеза. Результаты исследований показали, что хозяйства Высокогорского района Республики Татарстан являются благополучными. **Ключевые слова:** бруцеллез, молоко, сыворотка, исследование, пробы.*

DIAGNOSTICS OF BRUCELLOSIS IN CATTLE

Kayumova A.R., Goreva E.R.

Kazan State Academy of Veterinary Medicine, Kazan, Russian Federation

*Brucellosis causes significant economic damage and is of social importance, posing a serious danger to human health. Human infection with brucellosis occurs through direct contact with infected animals or dairy products obtained from them. An analysis of the epidemiological situation of brucellosis in the Republic of Tatarstan showed that the first disease outbreak was registered in 2023, and 6 cases of the disease were detected in 2023 and 2024. Studies have been conducted to determine milk and blood serum samples for the presence of brucellosis. The results of the research showed that the farms of the Vysokogorsky area of the Republic of Tatarstan is safe. **Keywords:** brucellosis, milk, serum, research, samples.*

Введение. Бруцеллез – хроническая инфекционная болезнь животных и человека, вызываемая бактериями рода *Brucella* [1]. Возбудителями бруцеллеза у людей являются *B. abortus* (от крупного рогатого скота), *B.*