

УДК 59.084

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-352-9-12-14>

Краткий обзор/Brief review

**Зирук И.В.,
Копчекчи М.Е.,
Егунова А.В.,
Ярош Я.Е.**

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»,
г. Саратов, Театральная площадь, 1
E-mail: iziruk@yandex.ru

Ключевые слова: анатомия, кости осевого и периферического скелета, шиншилла, скелет, крыса

Для цитирования: Зирук И.В., Копчекчи М.Е., Егунова А.В., Ярош Я.Е. Морфологические особенности скелета шиншиллы и крысы в сравнительном аспекте. Аграрная наука. 2021; 352 (9): 12–14.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-352-9-12-14>

Конфликт интересов отсутствует

**Irina V. Ziruk,
Marina E. Kopchekchi,
Alla V. Egunova,
Yana E. Yarosh**

Saratov State Agrarian University named after
N.I. Vavilov, Saratov, Theater Square, 1
E-mail: iziruk@yandex.ru

Key words: anatomy, bones of the axial and peripheral skeleton, chinchilla, skeleton, rat

For citation: Ziruk I.V., Kopchekchi M.E., Egunova A.V., Yarosh Y.E. Morphological features of the skeleton of a chinchilla and a rat in a comparative aspect. Agrarian Science. 2021; 352 (9): 12–14. (In Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-352-9-12-14>

There is no conflict of interests

Морфологические особенности скелета шиншиллы и крысы в сравнительном аспекте

РЕЗЮМЕ

Экзотические виды животных становятся в последнее время все более популярными и распространенными, подход к диагностике их заболеваний и лечению имеет свои нюансы. Невзирая на схожесть видов, существуют различия, учет которых необходим. Одной из фундаментальных проблем сравнительной анатомии является раскрытие общих закономерностей и видовых особенностей скелета животных. Несмотря на имеющиеся обстоятельные работы в данном направлении, многие вопросы, касающиеся этой проблемы, до настоящего времени остаются открытыми и требуют дальнейшего изучения.

Morphological features of the skeleton of a chinchilla and a rat in a comparative aspect

ABSTRACT

Exotic species of animals have recently become more and more popular and widespread; the approach to their diagnosis of diseases and treatment has its own nuances. Despite the similarity of species, there are differences that need to be taken into account. One of the fundamental problems of comparative anatomy is the disclosure of general patterns and specific features of the skeleton of animals. Despite the available detailed work in this direction, many questions concerning this problem still remain open and require further study.

Поступила: 10 июня
После доработки: 15 июня
Принята к публикации: 10 сентября

Received: 10 June
Revised: 15 June
Accepted: 10 September

Введение

На первый взгляд Шиншилла длиннохвостая — *Chinchilla lanigera* — напоминает декоративного кролика. Масса взрослой шиншиллы 450–850 г; размер туловища 20–35 см в длину, хвоста — 12–17 см, уха — 5–6 см, длина ступни 5–9 см. Вес взрослых особей варьируется в пределах 450–860 г, при среднем показателе 574,3 г. Самки немного крупнее самцов, средняя длина тела самок 26,2 см, самцов — 25,5 см. Средний вес тела самок, равный 610,9 г, больше веса самцов (539,8 г). Вес тела шиншиллы меняется по сезонам [2, 3].

Перед этим ничего на эту тему сказано не было, шиншилла наделена и другими способностями, необходимыми для выживания в горах дикой природы. Строение их скелета таково, что может существенно сжиматься в вертикальном направлении, с боков. Эта анатомическая особенность имеет большое значение, так как в природе в местах их населения горные структуры имеют много узких расщелин, щелей и узких нор [1].

Кости, составляющие осевой и периферический скелет, у шиншиллы малой и крысы серой имеют схожее строение, но отличаются некоторыми особенностями. В данной статье представлены различия в строении ряда костей у шиншиллы и крысы, которые должны учитывать ветеринарные врачи при работе с указанными видами животных. Исследование проводилось визуально, скелеты сравнивали между собой и выявляли анатомические особенности, различные у представленных видов животных [4, 5].

Целью данной работы является морфологический анализ строения скелетов шиншиллы и крысы в сравнительном аспекте. Данные исследования являются актуальными, так как они необходимы для определения видовой принадлежности животных [1]. В связи с этим важно изучать особенности строения скелета, как экзотических, так и обычных животных, при проведении экспертизы с определением видовой принадлежности скелетов. В ходе проведения изучения скелетов шиншиллы и крысы были выявлены как сходства, так и различия анатомического строения.

Представленные данные являются фрагментом комплексных научных исследований, проводимых на кафедре «Морфология, патология животных и биология» Саратовского ГАУ.

Материал и методы

Для проведения работы использовались сравнительные методы исследования. Материалом послужили скелеты шиншиллы и пасюка. Очищенные кости шиншиллы длиннохвостой вываривались в растворе с содой, отбеливались с добавлением 3%-го раствора перекиси водорода и высушивались. Скелет крысы был взят в анатомическом музее на базе кафедры «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова».

Результаты

Основной особенностью черепа взрослой шиншиллы, отличающей его от многих других видов млекопитающих, являлся мощно развитый слуховой аппарат, сформированный из двух сильно раздутых слуховых барабанов. Они имели полулунную форму и состояли каждый из двух почти одинаковых частей — верхней и нижней. Тонкостенные барабаны являлись, очевидно, хорошими резонаторами, а также выступали над крышей черепа в виде куполов, разделенных между собой небольшой межтеменной костью.

Другой особенностью черепа шиншиллы служили крупные глазницы, ограниченные широкими скуловыми дугами и лобными костями. Большие орбиты также имели впереди крупные подглазничные отверстия.

В зубной системе у шиншиллы 20 зубов (4 резца и 16 коренных). Для крысы был характерен зубной аппарат, состоящий из 4 резцов и 12 коренных зубов.

Своеобразной особенностью скелета крысы являлся шейный отдел позвоночного столба. В частности, зубовидный отросток второго шейного позвонка — эпистрофея — имел у крысы коническую форму. Это позволяло первому позвонку — атланту — вращаться на нем в различных направлениях (вертикальные, фронтальные и сагитальные оси). Такая особенность скелета обеспечивала крысе исключительную подвижность головы.

Другой особенностью скелета крысы являлся высокий остистый отросток эпистрофея, вперед от которого отходила треугольная сухожильная пластинка, пропитанная известью и получившая благодаря этому большую прочность. Снизу к ней прикреплялись сухожильные тяжи, протянувшиеся к первому грудному и четырем задним шейным позвонкам. Такой элемент обеспечивал крысу дополнительной амортизацией при приземлениях.

Количество позвонков у данных животных неодинаково. Так, у шиншиллы в грудном отделе насчитывается 13–14 позвонков, в поясничном — 6, в крестцовом — 4, в хвостовом — 22. У крысы в грудном отделе 13 позвонков, в поясничном — 6–7, в крестцовом — 4, иногда 5, а в хвостовом — 25–30 позвонков.

Характерные особенности скелета шиншиллы: удлинённый грудной отдел, тонкие ребра, мягкая грудина, свободное соединение всех позвонков, за исключением трех сросшихся крестцовых, делают скелет подвижным и при необходимости способным сжиматься в вертикальном направлении — с боков.

Выводы

На основании проведенных исследований можно выделить основные анатомические особенности строения костных систем крысы и шиншиллы:

- скелет шиншиллы отличается от скелета крысы мощно развитыми слуховыми барабанами и орбитами, которые имеют крупные подглазные отверстия;
- у шиншиллы насчитывается 20 зубов, а у крысы — 16;
- в скелете крысы располагается большее количество позвонков в поясничном, крестцовом и хвостовом отделах;
- у крысы имеется зубовидный отросток конической формы, расположенный на эпистрофее;
- форма скелета шиншиллы малой позволяет ей сжиматься в вертикальном направлении, чтобы пролезать в узкие пространства.

Таким образом, необходимо не только учитывать видовую специфику животных при работе с пациентом, но и знать нюансы по конкретной разновидности. Невозможно вести прием экзотического пациента без подобных знаний и навыков. Несмотря на то, что в последнее время ведущие специалисты, работающие с экзотическими видами, стали чаще проводить мастер-классы, публиковать статьи, проблема приема экзотических животных в клиниках весьма актуальна и ее решение невозможно без желания специалистов развиваться в этом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельева, А.Ю. Практикум по анатомии декоративных и экзотических животных / А.Ю. Савельева // Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 284 с.
2. Окулова, Ю.Е. Сравнительная характеристика и анатомические особенности шиншиллы / Ю.Е. Окулова, А.В. Седова // В сборнике: Молодежная наука 2017: технологии и инновации. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВО "Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова". 2017. С. 270-271.
3. Кирис, И.Б. Диссертация: "Биология длиннохвостой шиншиллы" / И.Б. Кирис // Киров. 1973.
4. Салаутин, В.В. Морфология животных / В.В. Салаутин, И.В. Зирук, Н.В. Катков // Саарбрюкен, 2012.
5. Никулина, Н.Б. Декоративные грызуны и зайцеобразные : учебное пособие / Н.Б. Никулина // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрост», 2019. – 118 с.

ОБ АВТОРАХ:

Зирук Ирина Владимировна, доктор ветеринарных наук, доцент
Копчекчи Марина Егоровна, кандидат ветеринарных наук, доцент
Егунова Алла Владимировна, кандидат биологических наук, доцент
Ярош Яна Евгеньевна, студент 2-го курса

REFERENCE

1. Savelyeva, A. Yu. Practicum on the anatomy of decorative and exotic animals / A. Yu. Savelyeva // Krasnoyar. gos. agrar. un-T. - Krasnoyarsk, 2018 – 284 p.
2. Okulova, Yu. E. Comparative characteristics and anatomical features of chinchilla / Yu. E. Okulova, A.V. Sedova // In the collection: Youth Science 2017: technologies and innovations. Materials of the All-Russian scientific and practical conference. Perm State Agricultural Academy named after Academician D. N. Pryanishnikov. 2017. pp. 270-271.
3. Kiris, I. B. Dissertation: "Biology of the long-tailed chinchilla" / I. B. Kiris // Kirov. 1973.
4. Salautin, V.V. Morphology of animals / V.V. Salautin, I. V. Ziruk, N.V. Katkov// Saarbrücken, 2012.
5. Nikulina, N. B. Decorative rodents and lagomorphs : textbook / N. B. Nikulin // Ministry of agriculture of the Russian Federation, FSBEI he "Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov". - Perm: CPI "Prokrost", 2019. – 118 p.

ABOUT THE AUTHORS:

Ziruk Irina Vladimirovna, Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor
Kopchekchi Marina Egorovna, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
Egunova Alla Vladimirovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Yarosh Yana Evgenievna, 2nd year student

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

Эксперимент с лабораторными крысами доказал противовоспалительные свойства шпината

Ученым Техасского медицинского научного центра (США) удалось экспериментальным путем доказать, что добавление шпината в рацион питания способствует профилактике онкологических заболеваний. Подробное описание проведенного научного эксперимента опубликовано в издании Gut Microbes.

В ходе исследования предрасположенных к аденоматозному полипозу лабораторных крыс кормили шпинатом. Анализ состояния грызунов показал, что в их кишечнике увеличилась противоопухолевая активность. Также продукт позволил нормализовать уровень жирных кислот, участвующих в регулировании воспалений. По мнению ученых, подобный эффект связан с влиянием шпината на кишечный микробиом.



Аграрии Татарстана ведут борьбу с грызунами-вредителями

Россельхозцентр Татарстана отметил резкий рост численности мышевидных грызунов на полях республики: в настоящее время ими заселено более трети обследованной площади сельскохозяйственных культур.

По данным ведомства, максимальная численность грызунов-вредителей установлена на полях озимых культур в Буинском районе и на полях многолетних трав в Азнакаевском районе. Фитомониторинг полей показал, что вредителями заполнено 25,5 тыс. га посевов или 41,1% обследованной площади сельхозкультур.

Замруководителя филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Татарстан Л.Занина отметила, что для борьбы с такими грызунами хозяйствам следует проводить регулярные профилактические и истребительные мероприятия (при необходимости, эти мероприятия нужно провести повторно через 7–10 дней) на сельхозкультурах и в населенных пунктах с использованием отравленных приманок.

Существуют различные способы применения отравленных приманок, в их числе – ручное внесение специальными аппликаторами в норы и механизированный рассев навесными разбрасывателями удобрений, сообщила представитель ведомства.