

**АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗУБОВ
И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ТРУБКОЗУБА**
Anatomical structure of teeth and gastrointestinal tract of audactor

У. А. Сагитова, студент

И. М. Хайрова, старший преподаватель,

Н. В. Телятникова, кандидат ветеринарных наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

В статье приводятся описание внешнего вида животного и результаты исследования анатомического строения зубов и желудочно-кишечного тракта трубкозуба.

Ключевые слова: трубкозуб, исследования, особенности строения зубов, органы желудочно-кишечного тракта.

Summary

The article provides a description of the animal and the results of a study of the anatomical structure of the teeth and gastrointestinal tract of the aardvark.

Keywords: aardvark, research, features of the structure of teeth, organs of the gastrointestinal tract.

Введение

Трубкозуб – единственный представитель отряда трубкозубых (Tubulidentata).

Африканский трубкозуб, или земляная свинья (*Orycteropus afer*).

Класс – млекопитающие.

Отряд – трубкозубые.

Семейство – трубкозубовые.

Род – трубкозубы (рисунок 1).

Строение тела трубкозуба отличается от всех других видов животных. Свое название трубкозуб получил из-за особенности строения зубов. У трубкозуба нет эмали и дентина, как у большинства млекопитающих. Вместо этого его зубы состоят из множества тонких трубочек, словно из дентина, склеенных между собой.

Гистологическое строение зубов трубкозуба детально описано в научных публикациях. Например, исследование “The peculiar dental hard tissues of the aardvark *Orycteropus afer* (Tubulidentata)” (Schmidt, W.J., 1957) подробно описывает структуру зубов под микроскопом.



Рис. 1. Трубкозуб

Внешний вид и особенности трубкозуба

Трубкозуб – млекопитающее среднего размера, внешне напоминающее муравьеда или свинью с удлинённой мордой, заячьими ушами и сильным мускулистым хвостом как у кенгуру. Длина тела взрослого трубкозуба составляет до 135 см, хвост 70 см, высота 60 см. Весит он в пределах 65 кг [1]. Самки мельче самцов, с белым кончиком хвоста. Кожа толстая, покрыта редкими, щетинистыми волосами. Морда вытянута в длинную трубку, на конце имеется хрящевой «пяточек» с круглыми ноздрями, который очень подвижен улавливает запахи и вибрации. В носу много носовых раковин: по десять на каждую ноздрю. Это тонкие пластинчатые кости носовой полости, на которых расположен обонятельный эпителий [2]. Уши трубковидные, длиной 15—21 см, на них и на морде животного растут длинные жесткие вибриссы (чувствительные к прикосновению волоски) [1, 3]. Глаза маленькие (трубкозуб не различает цветов), но очень развит нюх. Конечности мощные, передние с 4 пальцами, задние - пятипалые. Трубкозуб пальцеходящий, но во время рытья опускает задние лапы на всю стопу для устойчивости. Все пальцы, особенно на передних лапах, вооружены сильными когтями [1]. У самок две пары сосков, брюшная и паховая, матка двойная (*Uterus duplex*).

Строение зубов и органов желудочно-кишечного тракта трубкозуба

Самая уникальная особенность трубкозуба — это его зубы, которых меньше, чем у других млекопитающих, а у взрослых они встречаются только на задней части челюсти. Зубы имеют гетеродонтную систему, не все молочные зубы прорезаются. Постоянные зубы редуцированы и имеют разное количество, в среднем от 20 до 22 [4]. У детеныша трубкозуба зубы начинают прорезаться на 12 неделе, молочные резцы и клыки залегают глубоко в деснах, но у взрослой особи постоянные клыки и резцы отсутствуют, они имеют зубы только в задней части челюстей. Постоянные зубы гипсодонтные. Предкоренные зубы мелкие, шпильковидные. Имеют конические вершины, овальную жевательную поверхность [3,5]. Затем, за ними идут 2 пары коренных сросшихся зубов - это крупные, с продольными канавками на поверхности, имеют форму в виде восьмерки. Последние коренные зубы небольшие, яйцевидные в сечении. Вершины у них битуберкулярные, бугорки быстро сглаживаются, оставляя по 2 расположенные под небольшим углом поперечные плоскости с поперечной перетяжкой и выступающими тупыми двугранными углами (рисунок 2) [2, 4].



Рис. 2. Фрагмент щечных зубов трубкакуба

(материал из открытого интернет-ресурса: https://age-of-mammals.ucoz.ru/index/trubkozub_2/0-2764)

Щечные зубы непрерывно растут, не имеют корней и единой пульпарной полости, нет эмали и окружены снаружи слоем зубного камня [1]. Каждый зуб состоит из вертикально расположенных и тесно сросшихся друг с другом дентиновых шестигранных призм. Каждая из этих призм имеет около 0,2 мм в диаметре и пронизана по центру цилиндрическим пульпарным каналом. Наверху призмы замкнуты, а снизу открыты, что позволяет им беспрерывно нарастать [3,4]. Количество призм зависит от размеров зуба (самый крупный имеет более 1500). Бородавчатый язык подвижен и высовывается из небольшого ротового отверстия на 30 см. Язык толстый и мясистый, сужающийся на конце. Снаружи язык покрыт многослойным ороговевшим эпителием и обильно смочен клейкой слюной. Пища, прилипшая к языку, соскабливается гребнями, расположенными на небе [1,5]. Сильно увеличенные подчелюстные слюнные железы, которые тянутся вниз к ключицам, окружая шею почти полным кольцом.

Желудок крупный, однокамерный кишечного типа, достигает примерно 15 см в длину и 7 см в диаметре. В желудке различают 2 мешковидных отделов, разделенных сужением, более обширный передний: кардиальный с толстой слизистой оболочкой и меньший задний: пилорический с мускулистой стенкой и тонкой слизистой оболочкой. Стенки пилорического отдела состоят из кольцевых мышц толщиной около 2 см, образуя мускульный желудок, который размалывает пищу как жернова для измельчения проглоченной пищи, что позволяет трубкакубам не жевать (рисунок 3).



Рис. 3. Желудок трубкакуба, пилорический отдел

Печень трубкакуба состоит из 6 долей. Самая большая из них латеральная левая доля печени. В печени находится желчный пузырь, он мешкообразной формы. не выходит за острый край печени (рисунок 4).

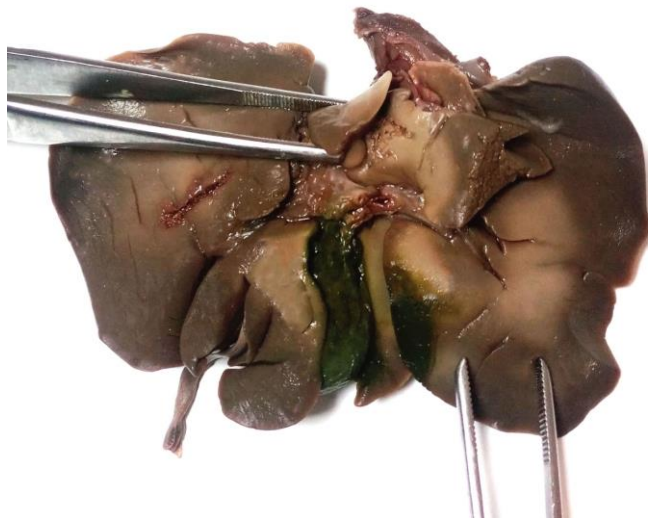


Рис. 4. Печень и желчный пузырь трубкакуба

Слепая кишка сильно развита и имеет большой размер, что необычно для насекомоядных животных. Двенадцатиперстная кишка соединена связками со слепой и ободочной кишками. Подвздошная кишка впадает на границе слепой и ободочной кишок. Поверхность толстой кишки гладкая. Ободочная кишка висит на длинной брыжейке (рисунок 5). В каудальную полую вену впадает пять печеночных вен.



Рис. 5. Кишечник трубкакуба

Заключение

По итогам нашего исследования можно сделать вывод: зубы у трубкакуба имеют гетеродонтную систему, щечные зубы непрерывно растут, не имеют корней и единой пульпарной полости, нет эмали и окружены снаружи слоем зубного камня. Постоянные зубы гипсодонт-

ные, шпеньковидные, редуцированы, в количестве 20-22 (в среднем). Желудок трубкозуба однокамерный, кишечного типа. Двенадцатиперстная кишка соединена связками со слепой и ободочной кишками. Подвздошная кишка впадает на границе слепой и ободочной кишок. Поверхность толстой кишки гладкая. Ободочная кишка висит на длинной брызжейке. Печень трубкозуба состоит из 6 долей. Самая большая из них латеральная левая доля печени. Желчный пузырь мешкообразной формы. не выходит за острый край печени. В каудальную полую вену впадает 5 печеночных вен.

Библиографический список

1. *Shoshani J., Goldman C. A., Thewissen J. G. M.* *Orycteropus afer* // *Mammalian Species*. American Society of Mammalogists, 1988. № 300. С. 1-8.
2. *Wilson D. E., Reeder D. M.* (eds). *Mammal Species of the World*. 3rd ed. Johns Hopkins University Press, 2005. Vol. 1. P. 743.
3. *Долотовская С.* Земляной поросенок. URL: <https://nplus1.ru/material/2016/12/17/aardvark>.
4. Век млекопитающих – Трубкозуб. URL: https://age-of-mammals.ucoz.ru/index/trubkozub_2/0-2764.
5. Трубкозуб: удивительный и крайне необычный обитатель Африки. URL: <https://zoographia.ru/articles/na-zemle/trubkozub-udivitelnyy-i-krayne-neobychnyy-obitatel-afriki/>