УДК 599.363:591.1

ТЕРАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ В ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ У ЗЕМЛЕРОЕК РОДОВ *SOREX* И *NEOMYS* ЮГО-ВОСТОКА БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

М. Л. РАКОВЩИК, И. А. КРИЩУК
УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», Мозырь, e-mail: ikryshchuk@yandex.by

В статье представлен анализ 320 черепов землероек представителей родов Sorex и Neomys по выявлению разнообразных аномалий в строении зубной системы. Установлено, что уровень проявлений изменчивости зубов данных видов на юго-востоке Белорусского Полесья в целом низкий и не превышает 2 %.

Введение. Успехи в изучении морфологии землероек связаны прежде всего с использованием краниометрических признаков, ввиду наличия их обширных коллекционных сборов. Роль этих признаков в изучении систематики и морфологии млекопитающих велика и в настоящее время. Вместе с этим значительная часть современных морфологических исследований имеет и экологическую направленность,

МГПУ им. И.П. Шамякина

так как морфологические маркеры могут быть использованы для биологической оценки качества среды. Известно, что стрессирующие по характеру воздействия приводят к заметным отклонениям в онтогенезе и физиологических процессах, сопровождаются увеличением в популяциях видов частоты уродств и другими негативными для жизнедеятельности организмов проявлениями [1].

Для землероек имеются данные о проявлении случаев тератологических и травматических изменений в их зубной системе и скелетных структурах. В основном, у единичных особей регистрируются одонтологические аномалии, среди которых наиболее известны изменения числа одновершинных зубов верхней челюсти в меньшую (олигодонтия) или большую (полиодонтия) сторону, нарушения формы, строения и размещения зубов в соответствующих частях челюстей, двухвершинность [2]. Аномалии или уродства могут рассматриваться как ответы вне «нормы реакции» организмов на те или иные воздействия [1]. Они возникают под действием токсикологических, мутагенных или других воздействий на формирующийся организм, вследствие заболеваний (в том числе и во внутриутробный период), или могут быть генетически обусловленными [3]. Поэтому регистрация землероек с аномалиями развития может служить основанием для вывода о существовании определенных неблагоприятных факторов для вида в конкретный год или в конкретной местности. В связи с чем цель данной работы – провести обзор аномалий краниального материала, широко распространенных и хорошо представленных в коллекционных сборах видов землероек родов *Sorex* и *Neomys*.

Материалы и методика исследований. Для выявления частоты аномалий развития был проанализирован краниометрический материал из коллекции, собранной в период август-сентябрь: 2012-2015 гг. в пяти районах Гомельской области (рисунок): 1 – окр. а. г. Туров; 2 – окр. д. Хвоенск (Житковичский район); 3 – окр. д. Конковичи (Петриковский район); 4 – окр. д. Гарбовичская Рудня (Калинковичский район); 5 – окр. д. Красное (Брагинский район); 6 – окр. г. Речица; 7 – окр. д. Хотетское (Речицкий район). Всего было проанализировано 320 черепов представителей родов *Sorex* (*Sorex araneus, S. caecutiens, S. minutus, S. minitissimus*) и *Neomys* (*Neomys fodiens)*.

При отборе зверьков с одонтологическими аномалиями за норму для каждого вида принимался диапазон изменений, не приводящий к потере видоспецифичных особенностей в строении зубной системы с учетом характера возрастных изменений и масштабов их внутри- и межпопуляционной вариаций [4]. В отношении гомологии промежуточных зубов у изучаемых особей мы исходили из зубных формул, которые обосновал Хюттерер [5]: *Sorex* – I 3/2, C 1/0, Pm 3/1, M 3/3; *Neomys* – I 3/2, C 1/0, Pm 2/1, M 3/3.

МГПУ им. И.П.Шамякина

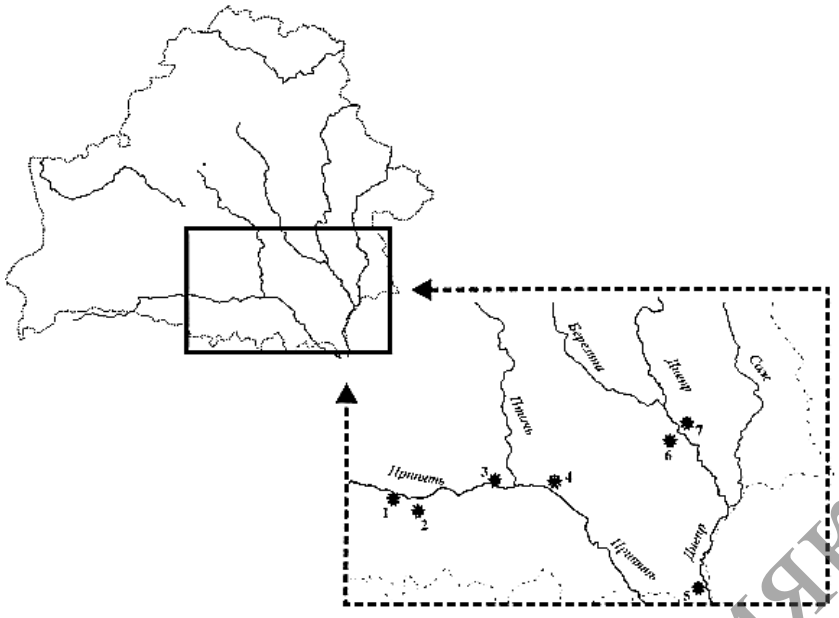

Рисунок – Пункты сбора материала

Результаты исследований и их обсуждение. Исходя из градации уродств зубочелюстного аппарата, принятой в одонтологии человека (Зубов, 1968), были выявлены следующие группы аномалий: нарушение числа, формы и положения зубов; деформация черепа и нижней челюсти в том числе травматические (таблица). Нарушения, не связанные с травматическими изменениями, можно отнести к аномалиям развития.

Таблица – Количество проявлений и доля аномалий зубов у землероек

Вид	N особей	Олиго-донтия	Полио-донтия	Аберрации формы	Нарушение положения	Редукция	Слияние	Всего
		n, особей %	n, особей %	n, особей %	n, особей %	n, особей %	n, особей %	n, особей %
S. araneus	245	2 0,82	1 0,41	–	1 0,41	–	1 0,41	5 1,56
S. caecutiens	30	–	–	1 3,33	–	–	–	1 0,31
S. minutus	15	–	–	–	–	2 13,3	–	2 0,63
S. minitissimus	15	–	–	–	–	–	–	0 0,00
N. fodiens	15	–	–	–	–	–	–	0 0,00

В проанализированном материале было выявлено 8 черепов землероек с различными аномалиями. Все они принадлежали разным видам *Sorex*: 5 черепов – *S. araneus*, 1 череп – *S. caecutiens* и 2 черепа – *S. minutus*. Для *Neomys fodiens* аномалий зубов не выявлено.

МГПУ им. И.П.Шамякина

При анализе встречаемости одонтологических аномалий у 320 особей землероек на исследуемой территории установлено, что уровень проявлений тератологической изменчивости зубов в целом низкий и не превышает 2 %. Уровень изменчивости зубов для вида *S. araneus* составил 1,56 %. У двух особей проявляется олигодонтия – 8 и 9 промежуточных зубов; у одной особи обнаружена полиодонтия – 12 верхних промежуточных зубов; одна особь характеризуется нарушением положения Pm_1. Уровень проявления изменчивости зубов для вида *S. caecutiens* не высок (0,31 %) и проявляется в изменении формы коронок зубов, нехарактерные (уплощенные) для вида. Вид *S. minutus* также характеризуется низким уровнем зубных аномалий (0,63 %), которые связаны с редукцией (недоразвитием) зубов верхнего ряда.

Заключение. При анализе коллекции черепов землероек были выявлены разнообразные аномалии в строении зубной системы, которым подвержены зубы верхнего ряда. Оценка качества среды с использованием уровня проявления изменчивости зубов показывает, что условия обитания для землероек в исследуемом регионе следует считать достаточно оптимальными.

Литература

1. Захаров, В. М. Здоровье среды: практика оценки / В. М. Захаров, А. Т. Чубинишвили, С. Г. Дмитриев. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 320 с.

2. Онищенко, С. С. Разнообразие одонтологических аномалий у землероек родов Sorex, Neomys, Crocidura (Soricomorpha, Soricidae) / С. С. Онищенко [и др.] // Зоологический журнал. – 2010. – Т. 89, № 3. – С. 1–11.

3. Дистель, В.А. Зубочелюстные аномалии и деформации: основные причины развития / В. А. Дистель, В. Г. Сунцов, В. Д. Вагнер [и др.]. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. – 102 с.

4. Юдин, Б. С. Насекомоядные млекопитающие Сибири / Б. С. Юдин. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1989. – 360с.

5. Hutterer, R. Homology of unicuspids and tooth nomenclature in shrews / R. Hutterer // Special publication of the international society of schrew biologists. – 2005. – № 1. – P. 397–404.

6. Зубов, А. А. Одонтология. Методика антропологических исследований / А. А. Зубов. – М., Наука, 1968 – 200 с.

An analysis was made of 320 skulls of shrews from representatives of the genera Sorex and Neomys to identify various anomalies in the structure of the dental system. It is established that the level of tooth variation variability of these species in the southeast of the Belarussian Polesie is generally low and does not exceed 2%.

МГПУ им. И.П. Шамякина