

К вопросу о краниологическом патоморфологическом мониторинге рукокрылых

А.А. САВАРИН¹, А.М. ОСТРОВСКИЙ²

В июле 2024 г. осуществлен сбор погадок серой неясыти (*Strix aluco*) в д. Карповка Лоевского района Гомельской области. В одной из погадок найден череп позднего кожана (*Eptesicus serotinus*). Выявленные патологии мозгового отдела (истончение теменных костей, многочисленные теменные отверстия большого диаметра, значительные вдавления кровеносных сосудов в костную ткань и др.) свидетельствуют не только о хроническом течении патофизиологических процессов, но и предполагают их воздействие на поведение особей рукокрылых, в том числе, и в зимний период.

Ключевые слова: *Eptesicus serotinus*, череп, патология, этологические особенности, зимняя спячка.

In July 2024, the collection of gray owl (*Strix aluco*) pellets in the village of Karpovka, Loev district, Gomel region was carried out. The skull of *Eptesicus serotinus* was found in one of the pellets. The revealed pathologies of the brain section (thinning of parietal bones, numerous parietal holes of a large diameter, significant indentations of blood vessels in the bone tissue, etc.) indicate not only the chronic course of pathophysiological processes, but also suggest their impact on the behavior of bats, including in winter.

Keywords: *Eptesicus serotinus*, skull, pathology, ethological features, hibernation.

Введение. Поздний кожан *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) в настоящее время является обычным, широко распространенным и зимующим видом рукокрылых на территории Беларуси [1]. Летучие мыши не имеют важного значения в питании сов, составляя около 1–2 % пищевых объектов этих хищников [2]. В погадках сов черепа мелких млекопитающих хорошо сохраняются, что позволяет диагностировать не только видовую принадлежность и возраст поедаемых зверьков, но и патологии краниального скелета [3], [4]. Краниологический мониторинг, направленный на выявление патофизиологических процессов и их динамики, является одним из эффективных методов индикации качества среды обитания млекопитающих.

Цель работы – обратить внимание специалистов на анализируемый случай патологий мозгового отдела черепа у позднего кожана, высказать предположение на причину их возникновения.

Результаты и обсуждение. В июле 2024 г. был осуществлен сбор погадок серой неясыти (*Strix aluco*) внутри заброшенной фермы в д. Карповка Лоевского района. Географические координаты объекта: 52.019604N, 30.901364E. В одной из погадок найден череп позднего кожана (*E. serotinus*) (рисунок 1). Краниологические характеристики взрослой особи: кондилобазальная длина – 20,4 мм; скуловая ширина – 14,4 мм; межглазничная ширина – 4,4 мм; высота нижней челюсти – 5,7 мм; выемка переднего края неба – прямоугольная, заднего края – с острым шипом.

Затылочные кости имели целый ряд патоморфологических характеристик на левой и правой сторонах свода (рисунок 2): обширные области истончения костной ткани (рисунок 2, 1); многочисленные (всего 5) теменные отверстия большого диаметра (рисунок 2, 2); широкие вдавления кровеносных сосудов (рисунок 2, 3).

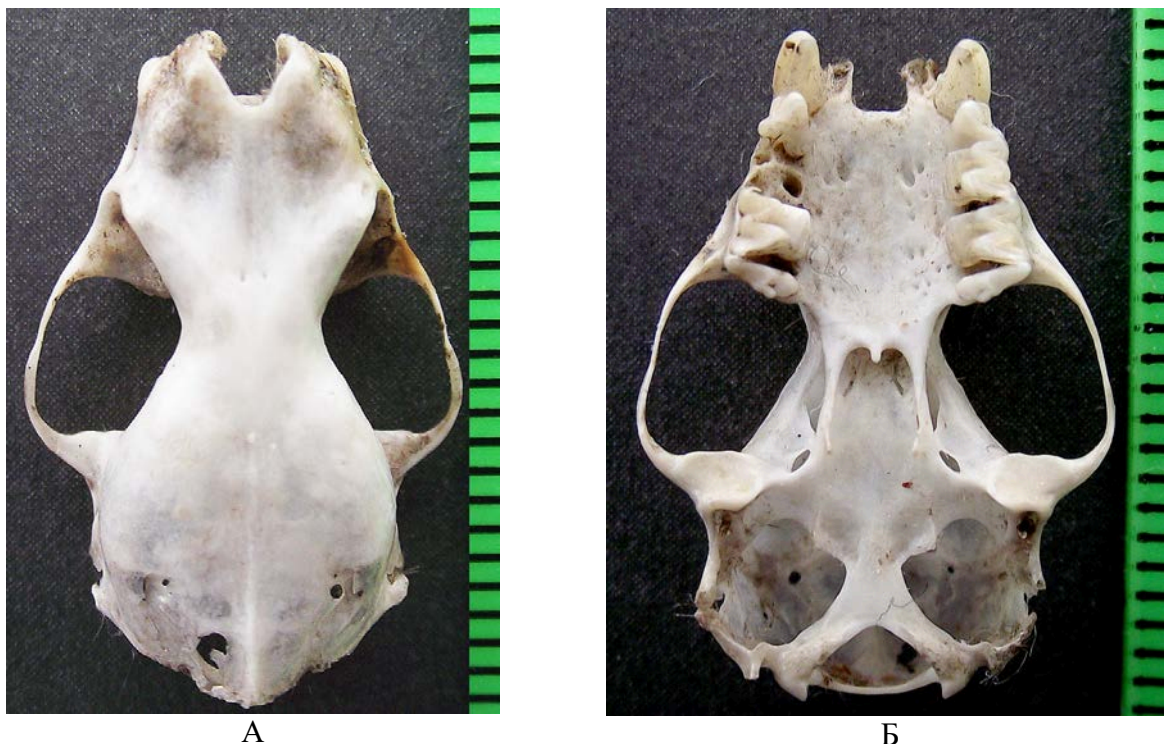


Рисунок 1 – Череп *Eptesicus serotinus*: дорзальная (А) и вентральная (Б) стороны

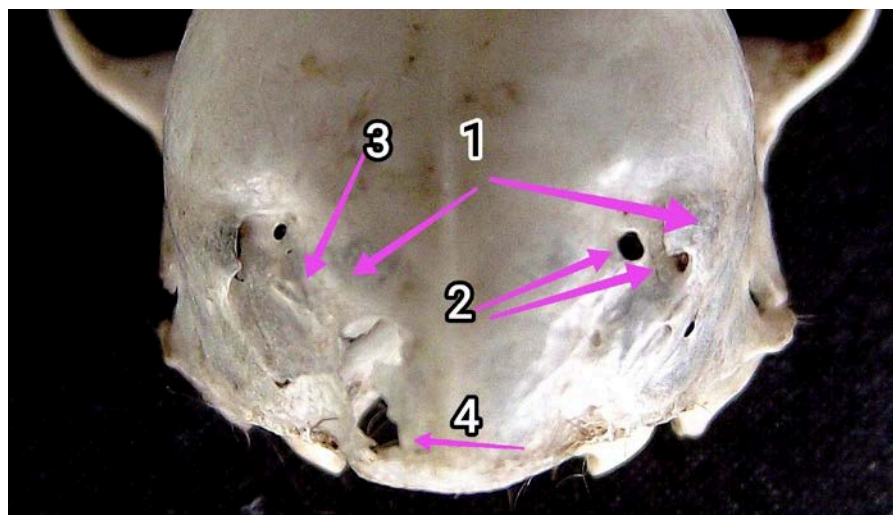


Рисунок 2 – Морфо-анатомические особенности теменных костей:
1 – истончение костной ткани, 2 – многочисленные теменные отверстия большого диаметра; 3 – вдавления кровеносных сосудов, 4 – механическое повреждение

За теменными отверстиями в направлении к затылочным костям значительная часть поверхности теменных костей была складчатой.

Выявленные патологии мозгового отдела свидетельствуют о хроническом течении патофизиологических процессов.

В задней части левой теменной кости имелось одно отверстие, вызванное механическим повреждением клювом птицы (рисунок 2, 4).

Следует заметить, что ранее [3] также в черепе позднего кожана (найден в погадке ушастой совы в г. Кобрин Брестской области) на внутренней поверхности свода (*facies fornicis interna*) диагностированы патоморфологические изменения: усиление отпечатков кровеносных сосудов мозга и значительное по площади отложение солей кальция. Высказано мнение [3], что патофизиологические процессы теоретически могут вызвать и нарушение гибернации – пробуждение зверька.

Заключение. Выявленный нами повторный случай патоморфологических изменений мозгового отдела черепа у позднего кожана делает высказанное мнение о возможном влиянии этих изменений на поведение особей рукокрылых, в том числе, и на гибернацию, более основательным. Традиционно же считается, что пробуждение летучих мышей в зимний период обусловлено выведением продуктов обмена [5]. Однако летучие мыши являются переносчиками многих видов эндо- и эктопаразитов (как многоклеточных, так и одноклеточных) [6], [7 и др.], способных не только ослабить иммунитет и жизнеспособность особей, но и вызвать течение патофизиологических процессов в костной ткани и центральной нервной системе.

Для проведения краниологического патоморфологического мониторинга необходимо сотрудничество специалистов различных профилей.

Литература

1. Shpak, A. Hibernating bat species of Belarus : results of the work of the Minsk bat contact centre 'Kazhanapolis' (2018–2022) / A. Shpak // *Theriologia Ukrainica*. – 2023. – № 25. – P. 55–67.
2. Шариков, А. В. Рукокрылые в питании сов Северной Евразии / А. В. Шариков, Т. В. Макарова // *Plecotus et al.* – 2014. – № 17. – С. 30–36.
3. Саварин, А. А. О находке *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) в погадках ушастой совы (*Asiotus*) на юго-западе Белорусского Полесья / А. А. Саварин, Д. А. Кителъ // *Plecotus et al.* – 2016. – № 19. – P. 51–55.
4. Savarin, A. Osteological material and the population state of the speckled ground squirrel (*Spermophilus suslicus*) on the periphery of the species, distribution (Belarus) / A. Savarin, S. Shokalo // *Theriologia Ukrainica*. – 2023. – № 25. – P. 100–108.
5. Зимняя спячка летучих мышей (*Vespertilionidae*) на крайнем северо-востоке их ареала / А. И. Ануфриев [и др.] // Доклады Академии наук. – 2003. – № 1. – С. 132–134.
6. Хицова, Л. Н. Сообщество эктопаразитов кожана позднего *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) в условиях Усманского бора / Л. Н. Хицова, Е. И. Шерстяных // Вестник Воронежского государственного университета. – 2014. – № 2. – С. 96–101.
7. Шималов, В. В. Трематоды рода *Plagiorchis* (Trematoda, Plagiorchiidae) у летучих мышей в Беларуси и их медицинское значение / В. В. Шималов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2022. – № 3. – С. 6–9.

¹Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины

²Гомельский государственный
медицинский университет

Поступила в редакцию 14.04.2025