

ряда встречались на мазках крови у некоторых видов Rodenta: нормобласты – у отдельных особей *C. canadensis*, полихроматофильные формы – у *O. zibethicus* и *A. terrestris*. Крупные формы эритроцитов выявлены у всех представителей группы ныряющих животных. Для животных, способных задерживать дыхание, площадь эритроцитов, наряду с уровнем гемоглобина и кислородной емкостью крови, является существенной физиологической характеристикой. Нами отмечено, что чем крупнее вид полуводных животных, тем выше морфометрические параметры эритроцитов. По всей видимости, на размеры эритроцитов большее влияние оказывает адаптация животных к водной среде, чем их филогенетическое родство. У водяной полевки – полуводного вида средняя площадь эритроцитов выше ($33,09 \pm 0,09$ мкм²), чем у родственной ей наземной рыжей полевки ($24,23 \pm 0,16$ мкм²). Площадь эритроцитов наземных видов грызунов варьировала в пределах от $31,16 \pm 0,09$ до $34,95 \pm 0,08$ и снижалась в ряду *C. lanigera* – *R. norvegicus* – *S. vulgaris* – *M. musculus* – *M. glareolus*. Для всех изученных видов выявлены значительные половые различия в диаметре и площади поверхности эритроцитов.

Работа выполнена на средства федерального бюджета (тема № 0221-2017-0052 и № 0221-2017-0046).

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТОК КРОВИ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА SERVIDAE СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ

А. Г. Кижина, Л. Б. Узенбаева, Д. В. Панченко, В. А. Илюха

*Институт биологии – обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр
Российской академии наук», Петрозаводск, Россия*

В настоящее время широко обсуждается связь физиолого-биохимических и гематологических показателей с динамикой плотности

популяций (Davis et al., 2008). Важной частью гематологических исследований являются изучение содержания, морфологических особенностей и морфометрических параметров клеток крови. Они чрезвычайно информативны в оценке физиологического статуса млекопитающих и позволяют судить о степени влияния различных факторов, в том числе и неблагоприятных. Целью работы было изучение морфофункциональной организации клеток крови диких промысловых животных на примере представителей семейства Cervidae.

Объектами исследования являлись взрослые особи лося (*Alces alces*) и лесного северного оленя (*Rangifer tarandus fennicus*), обитающие в природе в республике Карелия. Исходя из предыдущих работ известно, что у лосей соотношение лимфоцитов и нейтрофилов – двух доминирующих типов лейкоцитов примерно одинаковое (Rostal et al., 2012). Наши исследования продемонстрировали лимфоцитарный профиль крови, содержание лимфоцитов у некоторых особей достигало 85 %, в среднем составляя $54,50 \pm 17,03$ %. У северных оленей количество лимфоцитов в крови вдвое превышает содержание нейтрофилов. Различия в полученных нами данных с ранее описанными могут объясняться особенностями гематологических параметров изучаемых подвидов или влиянием условий мест обитания. Характерной особенностью для обоих видов является высокое количество эозинофилов, что, очевидно, указывает на развитие паразитарной инвазии и нарушение гомеостаза организма. Лоси и северные олени имели близкую морфологию клеток крови: лимфоциты у обоих видов представлены мелкими, средними, редко крупными формами; сегментоядерные нейтрофилы имеют полисегментированные ядра и едва заметную зернистость, а эозинофилы содержат обильные мелкие гранулы. В результате морфометрического анализа установлено, что средний диаметр эритроцитов лося – самого крупного представителя семейства Cervidae составляет $6,34 \pm 0,01$ мкм, в то время как у северного оленя – $5,92 \pm 0,01$ мкм. На примере большого количества видов

показано, что размеры эритроцитов положительно коррелируют с весом животных (Kostelecka-Murtha, 2002).

Характеристика морфофункциональной организации клеток крови диких промысловых млекопитающих может быть использована для оценки адаптивных возможностей, жизнеспособности и распространения, как вида, так и популяции в целом.

Финансовое обеспечение исследований осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания КарНЦ РАН (тема № 0221-2017-0052 и № 0221-2017-0046) и частично за счет РФФИ (18-54-00018/18).

ОПЫТ ОЦЕНКИ И ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БУРОГО МЕДВЕДЯ ПО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЕ БОРЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ

В. В. Кожечкин¹, С. А. Рыбальченко²

¹ ФГБУ Государственный заповедник «Столбы», г. Красноярск, Россия

² Сибирский Федеральный Университет, г. Красноярск, Россия

Заповедник «Столбы» находится в системе хребтов Восточного Саяна, с абсолютными высотами от 200 до 800 м над ур. м., на стыке лесостепной и горно-таёжной зон бореального пояса Сибири.

С 2013 г. в качестве постоянных методов учета и мониторинга за популяциями крупных млекопитающих в заповеднике, применяются методы автоматической фиксации с помощью фотоловушек (Reconix, Bushnel), общее число, которых, в разные годы составляло (от 10 до 32 штук). Камеры видео наблюдений устанавливались на искусственных солонцах и звериных тропах.

К самому многочисленному представителю крупных хищных млекопитающих заповедника относится бурый медведь (*Ursus arctos*). Половозрастной состав популяционной группировки медведей определялся по следующим категориям: самцы взрослые крупные, самки взрослые, самцы взрослые средних размеров,