

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУВПО «МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.П. ОГАРЕВА»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ,
БИОХИМИИ И ГЕНЕТИКИ
ЖИВОТНЫХ**

**Материалы II Международной
научной конференции**

САРАНСК
2009

УДК 591.1: 575: 577.1

ББК Е 08

А 437

Редакционная коллегия:

к.б.н. А. Г. Бакиев, к.б.н. В. С. Вечкапов, д.б.н. В. А. Кузнецов,
к.б.н. А. Л. Маленев, д.б.н. В. В. Ревин, к.б.н. А. Б. Ручин (отв. редактор)

А 437 **Актуальные** проблемы экологической физиологии, биохимии и генетики животных: Материалы II Междунар. науч. конф. / Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. – Саранск: Типография ООО «Мордовия-ЭКСПО», 2009. – 180 с.

В сборнике представлены материалы II Международной научной конференции по различным проблемам экологической физиологии, биохимии и генетики животных. Рассмотрены актуальные проблемы экологической физиологии, биохимии и генетики, популяционной генетики животных и некоторые вопросы адаптационных процессов организма.

Тематика представленных сообщений разнообразна и будет интересна как специалистам биологам и экологам, так и неспециалистам, интересующимся указанными направлениями.

За содержание материалов ответственность несут авторы.

УДК 591.1: 575: 577.1

ББК Е08

© макет А.Б. Ручин, 2009

© Коллектив авторов, 2009

**ОСОБЕННОСТИ КРОВЕТВОРНОЙ ФУНКЦИИ СЕЛЕЗЕНКИ
ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ *RANA RIDIBUNDA***

М.П. Грушко, Н.Н. Федорова

*Астраханский государственный технический университет, 414025 Астрахань;
e-mail: mgrushko@mail.ru*

Целью данного исследования явилось изучение особенностей строения и клеточного состава селезенки лягушек (на примере озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771)). Объектом исследования являлись половозрелые самки

лягушек в возрасте трех лет (30 шт.). Лягушки были отловлены из водоемов Красноярского района Астраханской области в весенне-летний период. Приготовление гистологических препаратов проводилось по общепринятым методикам (Волкова, Елецкий, 1982).

Селезенка амфибий имеет почти округлую форму. Снаружи орган покрыт плотной соединительнотканной оболочкой. Строма органа представлена участками белой и красной пульпы, но четкой границы разделения не отмечено. Всю толщу органа пронизывают многочисленные сосуды, наполненные форменными элементами крови. Строму селезенки образуют ретикулярные клетки. Участки белой пульпы локализовались вокруг артериол и составляли около 20% объема органа. Белая пульпа селезенки прилегала к красной пульпе без четких границ разделения, и была представлена, в основном, лимфоидной тканью. Участки белой пульпы имели неправильную форму различных размеров. Здесь среди ретикулярных клеток были отмечены клетки крови разной степени зрелости, которые располагались хаотично, без какой либо упорядоченности. Созревающие клетки располагались как по одиночке, так и небольшими группами по 2–3 клетки.

Среди всех развивающихся клеток на клетки грануло- и агранулоцитопозэтического ряда приходилось – 85.3%, и всего 14.7% приходилось на клетки эритропозэтического ряда (табл. 1). При этом, из формирующихся лейкоцитов 3.0% приходилось на клетки гранулоцитопозэтического ряда, остальные 97.0% составляли клетки агранулоцитопозэтического ряда.

Таблица 1. Относительное содержание формирующихся клеток белой и красной крови в селезенке лягушки (%)

Клетки	Относительное содержание
Клетки гранулоцитопозэтического и агранулоцитопозэтического рядов	85.3±3.12
Клетки эритроцитопозэтического ряда	14.7±1.55

Среди агранулоцитов самой многочисленной группой клеток были зрелый лимфоциты, на них, в среднем, приходилось 59.1%, на втором месте по количеству находились пролимфоциты, их удельный вес составил 15.8%. Лимфобласты составили 5.6%. Из клеток моноцитопозэтического ряда были отмечены созревающие промоноциты (1.6%) и зрелые моноциты (1.4%). Среди клеток плазмцитопозэтического ряда на плазмобласты приходилось, в среднем, 5.1%, на проплазмциты – 3.7%, и на плазмциты – 4.7%.

Все плазматические клетки имели эксцентрично расположенное ядро, и отличались размерами. Зрелые клетки отличались от бластных и созревающих более плотным ядром. Средний диаметр плазмобластов составлял – 22 мкм, проплазмцитов – 17.6 мкм, плазмцитов – 15.4 мкм.

Из гранулоцитов были выявлены созревающие и зрелые клетки. Одинаковое количество было отмечено миелоцитов базофильных, нейтрофильных и эозинофильных (0.5%). Среди созревающих клеток были отмечены метамиело-

циты нейтрофильные (0.4%) и палочкоядерные нейтрофилы (0.6%). Из зрелых гранулоцитов были отмечены только сегментоядерные нейтрофилы (0.5%). Основная масса клеток эритропоэтического ряда белой пульпы была представлена зрелыми эритроцитами, их удельный вес, в среднем составлял 87,0%. Из созревающих клеток были отмечены проэритробласты (2.0%), базофильные (2.0%), полихроматофильные (2.0%) и оксифильные эритробласты (6.0%). Эритробласты были самой малочисленной группой, и составляли 1.0%.

Кроме этого, в белой пульпе редкими клетками были макрофаги, в цитоплазме которых насчитывалось три ядра.

Красная пульпа органа состояла из ретикулярной ткани, которая тоже пронизана многочисленными кровеносными сосудами (синусоидные капилляры), где среди ретикулярных клеток находились созревающие, зрелые и гибнущие эритроциты, а также здесь встречались единичные эозинофилы, нейтрофилы, лимфоциты и плазмоциты. Также здесь были отмечены макрофаги.

Таким образом, в селезенке озерной лягушки образуются клетки крови всех рядов, но основной процент формирующихся клеток приходится на клетки лимфоцитопоэтического ряда, т.е. этот кроветворный орган у озерной лягушки в большей степени производит клеток лимфоидного ряда.

Список литературы

Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. М.: Медицина, 1989. 234 с.