

коня, если убьёшь марала или изюбря, потеряешь близкого человека». Сказки и обряды, правила, запреты, выработанные нашими предками, стали основой формирования свода таёжных законов.

Счастье у бурят раньше складывалось из 77 частей, и в них была вся жизнь. Вот некоторые из них: Чтобы не было мора на зверей, чтобы птицы не выжили, чтобы трава зеленела, чтобы лес не высыхал, чтобы земля не высыхала.

Давайте сегодня обратимся к голосу разума своих предков, к их опыту, который призывает нас к постижению народной мудрости и применению её в нашей жизни, познать истину прошлого, суть настоящего и радость будущего.

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОГЛОТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Чернявских С.Д., Буковцова И.С., Адамова В.В.

*Белгородский государственный НИУ «БелГУ», Белгород, Россия
e-mail: sevatani@mail.ru*

Сезонные колебания выявлены и описаны для многих показателей системы крови и иммунитета у млекопитающих животных и человека [1-3]. Вместе с тем, в хронобиологических исследованиях практически отсутствуют сведения о циркануальных изменениях фагоцитарной активности лейкоцитов у других классов теплокровных, а также у холоднокровных животных. В связи с этим, необходимость такого рода исследований обусловлена как теоретическим, так и практическим интересом [4].

Цель работы заключалась в изучении сезонных колебаний поглотительной способности лейкоцитов у представителей классов Земноводные и Птицы.

Материал и методы. В работе использовали периферическую кровь, полученную у наркотизированных эфиром животных: курицы домашней (*Gallus domesticus*) и лягушки озёрной (*Rana ridibunda*). Исследование поглотительной способности лейкоцитов проводили *in vitro* в осенний, зимний, весенний и летний периоды с использованием в качестве объекта фагоцитарной реакции частиц

померированного латекса диаметром 0,8 мкм и *Bacillus subtilis* [5-6]. Подсчитывали процент фагоцитирующих лейкоцитов (фагоцитарная активность) и среднее число объектов фагоцитоза, поглощенных одним фагоцитом (фагоцитарный индекс) [7]. Во избежание неточностей при подсчете поглощенных частиц, связанных с затруднениями в определении их локализации, использовали иммерсионное увеличение – объектив x90 МИ, окуляр x15 [7].

Полученные результаты обрабатывали методами вариационной статистики с использованием специальных программ на персональном компьютере. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты. В осенний период у Птиц фагоцитарная активность к частицам латекса на 13, 93% выше, к *Bacillus subtilis* – на 15,17% ниже, чем у Земноводных.

Зимой по сравнению с осенью ФА к частицам латекса увеличивается у всех подопытных животных, к сенной палочке снижается только у Земноводных. Известно, что для *Bacillus subtilis* водоемы не являются основной средой обитания [8], кроме того зимой, ввиду метеорологических условий, ее размножение затруднено [9].

В весенний период фагоцитарная активность изучаемого пула клеток к частицам латекса у лягушки выше на 24,0%, к *Bacillus subtilis* ниже на 6,66%, чем у курицы.

Летом по сравнению с весной у всех животных повышается фагоцитарная активность к изучаемым объектам. У холоднокровных это может быть связано с окончательным выходом из физиологического анабиоза и активизацией гемопоза [10-12]. У теплокровных, вероятнее всего, повышение температуры окружающей среды ведет к усилению защитных свойств организма за счет увеличения активности интерлейкинов и структурных преобразований липидного бислоя мембраны [13].

При изучении среднего числа частиц латекса, поглощенных одним фагоцитом, установлено, что в осенний период у Птиц значение данного показателя ниже, чем у Земноводных. Зимой у курицы, по сравнению с лягушкой, фагоци-

гарный индекс выше к сенной палочке. Самое высокое значение изучаемого показателя регистрируется у Земноводных в осенний период к частицам пасты, в летний – к *Bacillus subtilis*.

Таким образом, фагоцитарная активность лейкоцитов у Земноводных и Птиц имеет сезонный характер. В весенне-летний период наблюдается снижение изучаемого показателя ко всем объектам фагоцитарной реакции по сравнению с осенне-зимним сезоном.

Список литературы

1. Малафеева Э.В. К регуляции сезонных изменений уровня некоторых гуморальных неспецифических факторов иммунитета // Климато-медицинские проблемы и вопросы медицинской географии Сибири. - Томск, 1974. - Т.1. - С. 128-130.
2. Житенева Л.Д. Эволюция крови / Л.Д. Житенева, Э.В. Макаров, О.А. Рудницкая // Ростов-на-Дону: АЗНИИРХ, 2001. - 113 с.
3. Кузьмин П.Н. Сезонные биоритмы иммунобиологической реактивности организма в условиях Западной Сибири // Климато-медицинские проблемы и вопросы медицинской географии Сибири. - Томск, 1974. - Т.1. - С. 120-122.
4. Федорова М.З. Реактивность лейкоцитов крови при различных функциональных нарушениях. - Москва-Ярославль, 2001. - 68 с.
5. Потапова С.Г., Хрустинков В.С., Демидова Н.В., Козинец Г.И. Изучение поглощательной способности нейтрофилов крови с использованием инертных частиц латекса // Проблемы гематологии и переливания крови. - 1977. - Т. XXII, №9. - С. 58-59.
6. Воробьев А.А., Кривошеник Ю.С., Быков А.С. и др. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. - М.: Мастерство, 2001. - 221 с.
7. Александров М.Т. Метод вычисления абсолютных показателей фагоцитоза / М.Т. Александров, А.И. Кудрявицкий, Е.Г. Румянцева, Л.А. Климова, М.В. Ларская // Лабораторное дело. - 1988. - №9. - С. 30-32.
8. М.В.Гусев, Л.А.Минеева Микробиология: Учебник для студентов биологических специальностей ВУЗов. - «Академия, 2003. - 464 с.
9. Иванова Е.Ю. Микробиология: Учебно-методическое пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2004. - 23 с.
10. Заварзин А.А. Очерки эволюционной гистологии крови и соединительной ткани. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. - 716 с.
11. Хамидов Д.Х., Акилов А.Т., Труднева А.А. Кровь и кроветворение у позвоночных животных. - Ташкент: Фан, 1978. - 160 с.
12. Медведев Ж.А. О некоторых особенностях эритропоэза и старения эритроцитов лягушки // Цитология. - 1973. - Т. XV, № 8. - С. 963-975.
13. Болотников И.А., Соловьёв Ю.В. Гематология птиц. - Л.: Наука, 1980. - 116 с.