

Рабочая группа по журавлям Евразии
Crane Working Group of Eurasia

ЖУРАВЛИ ЕВРАЗИИ

(РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ, БИОЛОГИЯ)

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



CRANES OF EURASIA

(DISTRIBUTION, NUMBER, BIOLOGY)

COLLECTION OF PAPERS

Москва
2002

Журавли Евразии (распределение, численность, биология).- М., 2002.304 с.

Сборник научных статей Рабочей группы по журавлям Евразии составлен по результатам исследований журавлей за последние 10-15 лет. Представлена информация о состоянии популяции журавлей, их современном распределении, численности, биологии, морфологии, разведении в неволе и реинтродукции.

Редакторы: **В. В. Морозов, Е. И. Ильяшенко**

Перевод: **Л. Н. Немоляева**

Макет обложки: **А. А. Воронин**

Компьютерный оригинал-макет: **Е. И. Ильяшенко**

Рисунок: **Е. Коблик**

Фотографии на обложке из фототеки Международного фонда охраны журавлей

Адрес РГЖ Евразии: 123242, Москва, ул. Б.Грузинская, 1.

Тел. 727-09-39, e-mail: eilyashenko@wwf.ru

Cranes of Eurasia (distribution, number, biology).- Moscow, 2002. 304 p.

Collection of papers of Crane Working Group of Eurasia is included scientific articles on cranes researches during last 10-15 years. Information about current situation with cranes population, their distribution, number, biology, morphology, captive breeding and reintroduction are presented.

Editors: **V. Morozov, E. Ilyashenko**

Translator: **L. Nemilyaeva**

Cover design: **A. Voronin**

Computer design: **E. Ilyashenko**

Picture: **E. Koblik**

Photos by International Crane Foundation

CWGE address: B. Gruzinskaya str., 1, Moscow, 123242, Russia

Tel: 727-09-39, e-mail: eilyashenko@wwf.ru

ANALYSIS OF CRANE DISEASES AT THE RARE BIRD SPECIES REINTRODUCTION STATION

R. S. ANDRONOVA

State Nature Reserve "Khingansky"

Analysis results of the Red-Crowned and White-naped Crane sickness rate at the Rare Bird Species Reintroduction Station of State Nature Reserve "Khingansky" are provided. Seasonal and age patterns are monitored. The winter or aviary (September-March) period of crane keeping is mainly connected with traumas and non-contagious diseases. The most typical diseases of summer period are aspergillosis and mycotoxicoz. Grown-up birds are more subjected to traumas, while aspergillosis is a typical disease of baby birds. The analysis of crane species receptivity to diseases showed that Red-Crowned Cranes are more sensible to diseases. Aspergillosis and traumas are major causes of crane death at the Station.

ОБНАРУЖЕНИЕ ГЕМОСПОРИДИЙ В КРОВИ ЖУРАВЛЕЙ ОКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Т. В. ЛАВРОВСКАЯ, Н. С. ПУСТОВИТ

*Московский зоопарк,
Московский государственный университет*

Гемоспоридии (*Haemosporida*) – это группа паразитических простейших, многие из которых являются возбудителями опасных заболеваний человека и животных: лейкоцитозозы домашних и диких птиц, малярия птиц и др. (Rupley, 1998). Отряд *Haemosporida* включает 4 семейства: *Haemoproteidae*, *Plasmodiidae*, *Garniidae*, *Leucocytozoidae*.

Отряд журавлеобразные (*Gruiformes*) относится к наименее изученным в отношении кровепаразитов отрядам (Валькюнас, 1997). К настоящему времени о журавлях (сем. *Gruidae*) собран большой научный материал, в том числе, по инфекционным и паразитарным болезням. Однако гемоспоридии журавлей остаются малоизученными (Cranes: Their Biology, Husbandry and Conservation, 1996).

В конце июня 2000 г. в мазках периферической крови у четырех обследованных на определение пола птенцов стерха, содержащихся в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, найдены гаметоциты рода *Haemoproteus*, причем у двух интенсивность инвазии составила 1 гаметоцит на 1000 эритроцитов.

В конце августа 2000 г. обследованы 6 птенцов (5 японских журавлей и 1 стерх). Для птенца стерха и птенца японского журавля также установлена инвазия этими гемоспоридиями (интенсивность – менее 1 гаметоцита на 1000 эритроцитов).

Все это послужило основанием для проведения гематологического обследования журавлей в питомнике Окского заповедника в период с 20 по 25 сентября 2000 г. Кровь брали одноразовыми шприцами из цевочной вены в первой половине дня в количестве 1 мл, изготавливали мазки и переносили в гепаринизированные пробирки. Подсчет эритроцитов и лейкоцитов проводили по стандартной методике с использованием камеры Горяева

(Болотников, Соловьев, 1980). Окраску мазков осуществляли по Паппенгейму (Болотников, Соловьев, 1980). Дифференциальный подсчет лейкоцитов проводили под иммерсией при увеличении 10 x 100.

В крови журавлей нами были обнаружены представители двух семейств *Haemoproteidae* и *Leucocytozoidae*. Дефинитивные хозяева - мокрецы *Ceratopogonidae* и мухи-кровососки *Hippoboscidae*. Эти двукрылые являются обычными и многочисленными кровососущими энтомофауны Окского заповедника. В организме промежуточного хозяина (птицы) паразит локализуется в эритроцитах (гаметоциты), меронты регистрируют в легких, реже - в

Таблица 1

Результаты обследования журавлей
Питомника Окского заповедника 20-25 сентября 2000 г.

Вид журавля		Число обследованных особей	<i>Haemoproteidae</i>	<i>Leucocytozoidae</i>
Стерх	ad	14	-	
	juv	2	1	-
Японский	ad	11	-	-
	juv	9	4	-
Даурский	ad	6	-	-
	juv	2	2	-
Красавка	ad	1	-	-
	juv	1	1	-
Канадский Серый	ad	4	-	-
	ad	3	1	1

Примечание: juv – птенцы этого года; ad – птицы от года и старше.

печени, селезенке, почках, сердце, скелетной мускулатуре и др. органах (Валькюнас, 1997).

Обследованы 53 птицы 6 видов журавлей: японского, серого, даурского, канадского, красавки и стерха (табл. 1).

Экстенсивность инвазии у всех журавлей была низкая и составила 5,7% при интенсивности инвазии для всех птиц – менее 1 паразита на 1000 эритроцитов. Из 10 случаев инвазирования гемоспоридиями 9 зарегистрировано для птенцов 4 видов журавлей (табл. 1). Экстенсивность инвазии среди птенцов составляет 64,3%. обнаружения кровепаразитов относятся к птенцам 4 видов журавлей (таб. 1). Гематологические показатели крови зараженных птенцов (число эритроцитов и лейкоцитов, уровень гемоглобина, лейкоцитарная формула) находились в пределах норм, выведенных для журавлей питомника Окского заповедника (Шабалин, 1998).

Единственной взрослой птицей, у которой были найдены гемоспоридии, в том числе гаметоцит *Leucocytozoon grusi* (рис. 2), оказалась самка серого журавля. Она была отловлена вблизи питомника весной 2000 г. У остальных взрослых журавлей в указанный период исследований в периферической крови гомеопаразиты не обнаружены.

19 ноября 2000 г., при повторном обследовании 6 птенцов японских журавлей, у трех из которых в сентябре в периферической крови были найдены гаметоциты рода *Haemoproteus*, кровепаразитов не обнаружено.

Зимой 2002 г. при проведении очередного гематологического обследования взрослых самки стерха и самца японского журавля, у последнего нами установлено наличие на мазке единичных гаметоцитов *Haemoproteus antigonis*. Число эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарная формула и количество лизосомально-катионных белков у обеих особей было в пределах нормы.

Определение видов гемоспоридий, обнаруженных у журавлей, осуществлено в лаборатории экологии простейших Института экологии Литвы, доктором Гедиминасом. Специфичность гемопротееусов установлена на уровне семейств птиц (Валькюнас, 1997). Логично предположить, что найденные в крови журавлей гаметоциты рода *Haemoproteus*

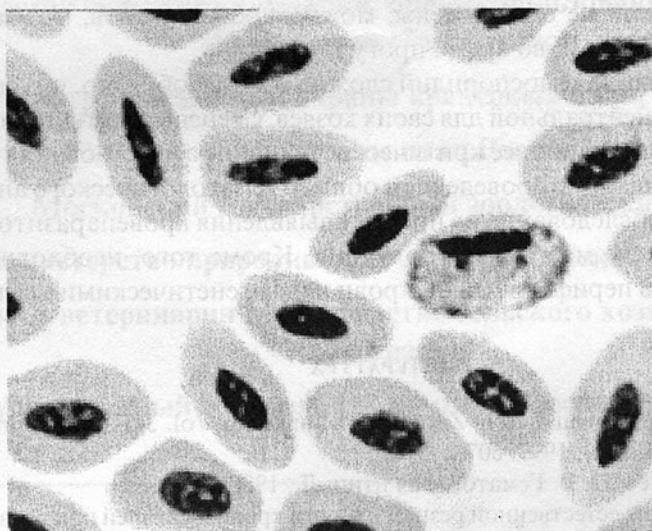


Рис. 1. Микрогаметоцит *Haemoproteus*

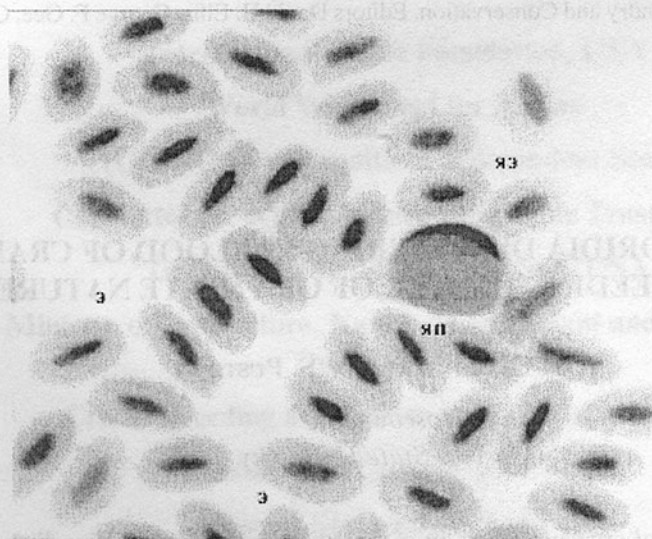


Рис. 2. Гаметоцит р. *Leucocytozoon* из периферической крови серого журавля.

Усл. сокращения: э – эритроциты периферической крови; яэ – ядра эритроцитов периферической крови; яп – ядро кровепаразита

(рис. 1) относятся к одному виду. Однако, из-за низких экстенсивности 5,7% и интенсивности (менее 1 паразита на 1000 эритроцитов) заражения, вид гемопротейуса установить не удалось.

Гаметоцит рода (рис. 2) обнаружен в единичном экземпляре у единственной птицы, вследствие чего видовую принадлежность также не определяли.

Всех птенцов, в периферической крови которых обнаружены гемоспоридии, выращивали изолированным или ручным методами. Они предусматривают длительные прогулки с птенцами в пойменной низменности р. Пра, недалеко от питомника. Количество кровососущих насекомых в таких заболоченных местах превышает их количество в питомнике в несколько раз. Учитывая, что в периферической крови содержащихся в питомнике журавлей в возрасте от одного года и старше (кроме отловленной самки серого журавля), гаметоциты гемоспоридий не обнаружены, можно предположить, что заражение птиц происходит, главным образом, во время прогулок.

Патогенное влияние гемоспоридий сложно и многообразно, ни одна группа этих простейших не является нейтральной для своих хозяев. Степень патогенности определяется интенсивностью инвазии в наиболее критические периоды существования хозяина (Валькюнас, 1997). Поэтому, наряду с проведением общего гематологического анализа птенцов, можно рекомендовать обследование на предмет выявления кровепаразитов до предполагаемой транспортировки в места реинтродукции. Кроме того, необходимо определять наличие гемоспоридий в периферической крови перед генетическими исследованиями.

ЛИТЕРАТУРА

- Валькюнас Г. Гемоспоридии птиц // Acta Zoologica Lituanica Vol. 3-5: a monograf (Parasitologia, Ornitologia, Entomologia). 1997. 607 с.
- Болотников И. А., Соловьев Ю. В. Гематология птиц. Л., 1980. 116 с.
- Шабалин Г. С. Исследования естественной резистентности крови журавлей при разведении в неволи. Дисс. канд. биол. наук. М., 1998. 178 с.
- Rupley A. O. Manual of avium Practice // DVM, ABVP Avian Diplomate, American Board of Veterinary Practitioners Certified in Avian Practice College Station, Texas WIB Saundres Company, 1998. № 283.
- Cranes: Their Biology, Husbandry and Conservation. Editors David H. Ellis, George F. Gee, Claire M. Mirande. 1996. 308 p.

HAEMOSPORIDIA DISCOVERING IN BLOOD OF CRANES IN THE CRANE BREEDING CENTER OF OKA STATE NATURE RESERVE

T. V. LAVROVSKAYA, N. S. PUSTOVIT

*Moscow Zoo,
Moscow State University*

Results on haematological surveys of six crane species in the Crane Breeding Center of Oka State Nature Reserve in the period from the 20th to the 25th of September 2000 for Haemosporida discovering are provided. Out of the 53 observed birds (39 adults and 14 chicks) only one adult Common Crane female, which was caught in spring 2000, and 8 crane chicks had *Hemosporidia*. Investigation on blood parasites discovering before transportation to reintroduction sites was recommended.