Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 4

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

А. М. АНДРУШКО и Г. С. МАРКОВ

ЗАРАЖЕННОСТЬ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ КРОВЕПАРАЗИТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПАХ ПУСТЫНИ КАРАКУМ

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 8 VII 1955)

Сведения о паразитах крови пресмыкающихся пустыни Каракум исчерпываются лишь тремя работами ([4], [5], [9]). Данные же о распространении кровепаразитов пресмыкающихся в зависимости от условий их жизни в литературе вообще отсутствуют.

Мазки крови были собраны нами во время летних экспедиций Ленинградского университета в пустыню Каракум. В 1951 г. сбор материала производился на нижнем Узбое у поселка Молла-Кара (в 5 км от ст. Джебел Ашхабадской жел. дор.), в 1952 г.— в основном в окрестностях ст. Ахча-Хуйма, частично ст. Каканджик и г. Кизыл-Арват (восточнее Молла-Кара).

Всего было обследовано 239 пресмыкающихся, принадлежащих к 23 видам: степная черепаха (1 экз.); сцинковый геккон (23 экз.); гребнепалый геккон (11 экз.); серый голопалый геккон (12 экз.); каспийский геккон (16 экз.); степная агама (23 экз.); кавказская агама (4 экз.); такырная круглоголовка (19 экз.); сетчатая круглоголовка (6 экз.); песчаная круглоголовка (19 экз.); ушастая круглоголовка (28 экз.); серый варан (2 экз.); крапчатая ящурка (2 экз.); быстрая ящурка (9 экз.); линейчатая ящурка (3 экз.); полосатая ящурка (3 экз.); средняя ящурка (7 экз.); сетчатая ящурка (11 экз.); песчаный удавчик (27 экз.); поперечнополосатый полоз (4 экз.); пятнистый полоз (2 экз.); стрела-змея (6 экз.); песчаная эфа (1 экз.).

Зараженными оказалось 30,7% пресмыкающихся. Паразиты не найдены у степной черепахи, гребнепалого геккона, крапчатой и линейчатой ящурок, пятнистого полоза. Зарегистрировано 3 вида жгутиконосцев, 9— споровиков и 2 — круглых червей.

Leishmania nicollei Chodukin et Solieff, 1940. Найдены у 1 из 15 песчаных круглоголовок (Молла-Кара).

Leishmania zmeevi Andruschko et Markov, 1955. Лептомонадные формы этих лейшманий были обнаружены у 1 из 7 средних и у 1 из 5 сетчатых ящурок в Ахча-Куйма, у 1 из 6 сетчатых ящурок в Молла-Кара. В свете учения Е. Н. Павловского ([7]) о природной очаговости ряда трансмиссивных заболеваний заслуживает внимания тот факт, что близкие, филогенетически родственные виды лейшманий являются паразитами человека и млекопитающих, с одной стороны, и пресмыкающихся ([2]), с другой.

Trypanosoma platydactyli Catouillard, 1909. Единичные экземпляры констатированы у 1 из 12 серых гекконов (Молла-Кара).

Haemoproteus sp. Найдены у 1 из 3 степных агам и у 3 из 15 ушастых круглоголовок в Молла-Кара. Представители рода Haemoproteus отмечаются у холоднокровных животных в СССР впервые; круглоголовка — новый хозяин паразита.

Haemogregarina pavlovskyi Zmeev, 1935. Обнаружены в небольшом

числе у новых хозяев — у 1 из 11 сцинковых и 1 из 16 каспийских гекконов (Ахча-Куйма).

Haemogregarina turgomanica Chodukin et Solieff, 1940. Множество этих споровиков найдено у новых хозяев — у 3 из 4 кавказских агам (Ахча-Куйма, Кизыл-Арват) и у 2 из 6 сетчатых круглоголовок (Молла-Кара).

Haemogregarina jakimovi Chodukin et Solieff, 1940. Распространены весьма широко — у 47,2% круглоголовок (у 10,5% такырных; у 33,3% сетчатых; у 63,2% песчаных; у 64,3% ушастых), в том числе и у молодых ящериц. Сильно зараженные особи ушастой круглоголовки были меньше (средняя длина туловища 87,7 мм, вес 21,8 г), чем особи без гемогрегарин и слабо зараженные (длина 99 мм, вес 30 г).

Haemogregarina varani Laveran, 1905. Обнаружены у обоих варанов (Молла-Кара).

Haemogregarina eremiae Zmeev, 1936. Установлены у 28,7% ящурок: у 1 из 9 быстрых, у 3 исследованных полосатых, у 2 из 7 средних и у 4 из 11 сетчатых (Молла-Кара и Ахча-Куйма). Наиболее молодой из зараженных оказалась полосатая ящурка (вес 0,25 г, длина туловища 24 мм). Полосатая и средняя ящурка — новые хозяева паразита.

Haemogregarina cantliei Sambon et Seligman, 1907. Обнаружены у новых хозяев — у 10 из 27 песчаных удавчиков, молодых и взрослых (Молла-Кара и Ахча-Куйма). Эта гемогрегарина регистрируется в СССР впервые.

Haemogregarina chartusica Zmeev, 1936, Констатированы у 2 из 4 поперечнополосатых полозов (Ахча-Куйма).

Haemogregarina perfilievi Zmeev, 1939. Найдены у единственной песчаной эфы, вскрытой в Ахча-Куйма.

Microfilaria gen. spp. были обнаружены по одному разу у новых хозяев — песчаных и сетчатых круглоголовок, поперечнополосатого полоза и стрелы-змеи (Ахча-Куйма), т. е., вероятно, относятся к двум видам нитчаток.

Рассмотрение зараженности показывает, что у пресмыкающихся, населяющих пески *, кровепаразиты встречались в 3 раза чаще (у 61,5%), чем у видов, обитающих на такырах и щебнистых сероземах (у 21,7%) **.

Различия в зараженности зависят от микроклиматических и биотических условий. Очевидно, в песках условия распространения переносчиков кровепаразитов (клещи, комары, москиты) и их контакта с пресмыкающимися более благоприятны, чем в глинистой и каменистой пустыне, на такырах. Аналогичны данные по различиям в зараженности ящериц в пустыне Кызылкум ([3]).

Анализ литературы ([1], [6], [8]) подтверждает эти наблюдения. Из всех типов пустынь (песчаных, глинистых, солончаковых, каменистых) наиболее благоприятен для жизни режим влажности в песках. В закрепленных песках растительный покров наиболее богат как по флористическому составу, так и по плотности. Все вместе взятое создает условия для большей численности в песках этого типа различных членистоногих, а также позвоночных животных. Обилие последних, в частности пресмыкающихся и особенно грызунов, привлекает сюда многочисленные и разнообразные популяции переносчиков гемопаразитов. Например, численность москитов, использующих благоприятный микроклимат нор грызунов, в песчаной пустыне довольно значительна в течение всего лета (с максимумом в мае). На такырах москиты отсутствуют ([8]).

Отмеченные различия не представляют следствия неодинакового за-

---

* Песчаная и ушастая круглоголовки, полосатая и сетчатая ящурки, серый варан и песчаный удавчик.

** К этой группе отнесены такырная и сетчатая круглоголовки, крапчатая, быстрая, линейчатая и средняя ящурки. Степная агама, менее привязанная к определенному биотопу, слабо зараженные гекконы, а также змеи и горные ящерицы (кавказские агамы), материал по которым недостаточен, при вычислениях не учитывались.

ражения хозяев в разных районах и в отдельные годы. Зараженность двух экологических групп пресмыкающихся различна как в Молла-Кара, так и в Ахча-Куйма. Например, в песках у Молла-Кара было заражено 86,6% экз. семейства агамовых, а в песках у Ахча-Куйма только 47%. Процент заражения этого же семейства с твердого грунта в Молла-Кара составлял 55,5%, а в Ахча-Куйма 11,6%.

В Ахча-Куйма (1952 г.) было обследовано почти в два раза больше особей, чем в Молла-Кара (1951 г.). Казалось бы, можно было ожидать и большей зараженности пресмыкающихся, вскрытых в Ахча-Куйма. Однако в 1952 г. экстенсивность инвазии представителей агамовых (табл. 1) была в 3,7 раза, а настоящих ящериц и песчаных удавчиков в 2,2—2,9 раза меньше, чем в 1951 г. (достоверность различия по всему материалу равна 6,6). Об этом же свидетельствуют и данные об интенсивности заражения. В 1951 г. гемогрегарин было много в 13 из 25 мазков крови ушастых песчаных круглоголовок, в 1952 г. гемогрегарин было мало во всех пробах.

Таблица 1

Распространение кровепаразитов у пресмыкающихся в Молла-Кара (1951 г.) и в Ахча-Куйма (1952 г.)

Пресмыкающиеся	Исследовано (экз.)		Заражено (экз.)		Процент заражения	
	Молла-Кара	Ахча-Куйма	Молла-Кара	Ахча-Куйма	Молла-Кара	Ахча-Куйма
Сем. Агамовые	39	60	31	13	79,6	21,7
Сем. Настоящие ящерицы	8	27	6	7	75,0	26,0
Песчаный удавчик*	11	16	6	4	54,5	25,0
Всего**	58	103	43	24	74,1±5,8	23,3±4,1

* По другим змеям материала недостаточно.
** Вараны не включены, так как были исследованы только в 1951 г.

Исследованные нами пресмыкающиеся по их экологии, возрасту и полу, а также по срокам их сборов были примерно одинаковыми. Отмеченное различие в степени зараженности во всяком случае не может быть отнесено за счет перечисленных особенностей, а является результатом совокупного действия нескольких причин.

Во-первых, в Молла-Кара упитанность пресмыкающихся, а следовательно, и их сопротивляемость заражению, была меньше, чем в Ахча-Куйма. Это наглядно видно на примере ушастой круглоголовки, выделяющейся зараженностью гемогрегаринами. В Молла-Кара средняя длина туловища этих ящериц равнялась 93,7 мм, вес 26,8 г, в Ахча-Куйма —110,2 мм и 51,5 г. В Ахча-Куйма круглоголовки к тому же были вскрыты на месяц раньше, когда у самок яйца были менее развиты, чем у круглоголовок из Молла-Кара. Бо́льшая упитанность круглоголовок из Ахча-Куйма является следствием благоприятных кормовых условий — большей численности в песках, закрепленных искусственными насаждениями, различных членистоногих, особенно насекомых, которые служат пищей для ящериц. На подвижных песках в Молла-Кара растительность крайне бедна, поэтому и насекомых здесь меньше, чем в Ахча-Куйма, и кормовые условия ящериц менее благоприятны. Зараженность ушастых круглоголовок в Молла-Кара (92%) в два раза превышает таковую в Ахча-Куйма (46%).

Во-вторых, в Молла-Кара грызунов с открытыми норами * мало, в Ахча-Куйма — много. Таким образом, в Молла-Кара в большей мере, чем

* Этот тип нор содействует обмену эктопаразитами между грызунами и пресмыкающимися.

в Ахча-Куйма, возможно питание переносчиков гемопаразитов — кровососущих членистоногих — за счет пресмыкающихся, а не грызунов.

Наконец, в Молла-Кара несколько теплее и влажнее, а ветры менее сильны, чем в Ахча-Куйма, т. е. в первом районе условия для распространения переносчиков, а следовательно, и кровепаразитов, более благоприятны, чем во втором районе. Температура, влажность и ветер, влияющие на распространение и пищевую активность кровососущих членистоногих ([7]), являются постоянно действующими факторами, обусловливающими бо́льшую зараженность пресмыкающихся в Молла-Кара.

Нельзя не отметить также и резких различий в метеорологических условиях весенне-летнего сезона в 1951 г. (Молла-Кара) и в 1952 г. (Ахча-Куйма). В 1952 г. весна в пустыне Каракум была необычно прохладной и дождливой — дожди шли до середины июня. В 1951 г. весна была ранней и сухой. Все это не могло не повлиять на уменьшение численности переносчиков в 1952 г. по сравнению с 1951 г., на увеличение сроков развития кровепаразитов в позвоночных и беспозвоночных хозяевах, а также на снижение пищевой активности и пресмыкающихся и переносчиков. При более высокой температуре «жажда крови» у кровесосущих членистоногих, как известно, возрастает ([7]). Таким образом, меньшая зараженность пресмыкающихся в 1952 г. в какой-то мере могла зависеть и от климатических особенностей этого года.

Ленинградский государственный университет
им. А. А. Жданова

Поступило
12 V 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] А. М. Андрушко, Вестн. ЛГУ, № 10 (1953). [2] А. М. Андрушко, Г. С. Марков, Вестн. ЛГУ, № 1 (1955). [3] А. М. Андрушко, Г. С. Марков, Вестн. ЛГУ, № 4 (1955). [4] Г. Я. Змеев, Тр. СОПС АН СССР, сер. Туркм. 9 (1937). [5] Г. Я. Змеев, Тр. отд. мед. паразитол. Всес. инст. экспер. мед., 3 (1938). [6] Е. П. Коровин, Д. Н. Кашкаров, Тр. Бот. инст. АН СССР, геобот., 1 (1934). [7] Е. Н. Павловский, Руководство по паразитологии человека, 2, Изд. АН СССР, 1948. [8] П. А. Петрищева, Животн. мир СССР, 2, Изд. АН СССР, 1948. [9] В. А. Юсин, В. М. Алексеев, Сов. здравоохр. Туркмении, 1 (1940).