

О РОЛИ НАЗЕМНЫХ ХИЩНЫХ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ЧУМЫ НА АПШЕРОНСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

А. Н. ТАЛЫБОВ, Э. В. ИСАЕВА

Изучена фауна блох хищников, их количественные изменения в зависимости от сезона. Установлены степень и пути обмена блохами между хищниками и другими видами животных. Сделана попытка выяснения роли наземных хищных в формировании микроочагов чумы на Апшеронском полуострове на фоне низкой численности основных посетителей и переносчиков и разрозненности поселений краснохвостых песчанок в 1976—78 гг.

Ключевые слова: наземные хищные, эпизоотии чумы.

Хищные млекопитающие занимают значительное место в биоценозах природных очагов чумы. На территории Апшеронского полуострова, одного из мезоочагов Закавказского равнинно-предгорного очага, обитают несколько представителей отряда хищных, в том числе лисица, перевязка и ласка, изредка встречаются барсук и волк.

В литературе описан ряд случаев спонтанного заражения лисиц чумой и подчеркивается важная роль хищных млекопитающих в эпидемиологии и эпизоотологии этой болезни [2, 5, 6]. В Азербайджане также известны случаи выделения культуры чумы от эктопаразитов, снятых с хищных [1, 7—9]. Кроме того, зараженные этой инфекцией блохи песчанок *Xenopsylla conformis* были собраны из нор лисиц в Бозчели и Мильско-Карабахской равнине в 1955 г. и *Ceratophyllus iranus*— из шерсти перевязки в Нахичеванской АССР в 1967 г.

Во время эпизоотии чумы в восточной части Апшеронского полуострова в сентябре 1977 г. было выделено 4 штамма возбудителя этой инфекции от блох *X. conformis*, собранных из нор лисицы в 2,5 км северо-восточнее поселка Тюркян.

Вышеизложенное свидетельствует о важности изучения фауны блох хищников, их количественного изменения в зависимости от сезона года, а также возможной роли этих животных в эпизоотологии и эпидемиологии чумы, в частности, на обследованной нами территории.

Материалом для настоящей работы послужили сборы, произведенные на Апшеронском полуострове в 1959—1978 гг., которые включали 2801 экз. блох и 225 экз. клещей, собранных с 63 хищных млекопитающих и из 242 нор лисиц (табл. 1).

Перевязка (*Vormela peregusna* Guld.) на Апшеронском полуострове встречается повсеместно на участках с высокими плотностями песча-

Видовой состав эктопаразитов хищных млекопитающих Апшеронского полуострова

Объекты сбора	Лисица	Норы лисицы	Перевяз- ка	Ласка	Всего
Всего	18*	242**	44	1	
в том числе с блохами	12	135	28	1	
в том числе с клешнями	4	6	19	1	
Б л о х и:					
<i>Pulex irritans</i>	350	1741	49	—	2140
<i>Echidnophaga gallinacea</i>	—	60	14	—	74
<i>Echidnophaga popovi</i>	—	—	5	—	5
<i>Archaeopsylla erinacei</i>	—	—	6	—	6
<i>Ctenocephalides felis</i>	1	1	—	—	2
<i>Ctenocephalides canis</i>	38	6	1	—	45
<i>Xenopsylla conformis</i>	1	171	142	—	314
<i>Chaetopsylla globiceps</i>	36	21	1	—	58
<i>Ceratophyllus mokrzecky</i>	—	—	—	1	1
<i>Ceratophyllus consimilis</i>	—	1	8	—	9
<i>Ceratophyllus laeviceps</i>	—	30	46	—	76
<i>Frontopsylla frontalis</i>	—	3	—	—	3
<i>Mesopsylla apscheronica</i>	—	4	—	—	4
<i>Rhadinopsylla ucrainica</i>	—	25	1	—	26
<i>Stenoponia tripectinata</i>	—	29	9	—	38
К л е щ и:					
<i>Haemaphysalis</i> (нимфы)	5	—	—	—	5
<i>Haemaphysalis numidiana taurica</i>	3	3	162	13	181
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	1	—	2	2	5
<i>Rhipicephalus turanicus</i>	—	—	3	—	3
<i>Hyalomma</i> (нимфы)	15	—	5	—	20
<i>Hyalomma aegyptium</i>	—	1	—	—	1
<i>Hyalomma asiaticum</i>	—	—	1	—	1
<i>Ornithodoros alactagalis</i>	—	8	—	—	8
<i>Ornithodoros asperus</i>	—	1	—	—	1

* Шесть из них были старые разложившиеся трупы.

** Сборы блох из нор лисиц неполные.

нок и мышевидных грызунов, но малочисленна. На перевязке найдено 11 видов блох, из них 3—специфичные паразиты хищных. Среди последних преобладают *P. irritans*, которые встречаются в шерсти перевязки с марта по сентябрь и многочисленны летом. Другие виды—*E. popovi* и *Ch. globiceps*—очень редки. Из паразитов домашних хищных *St. canis* на перевязке обнаружен лишь однажды в июне. Находки блох ежа *E. gallinacea* и *A. erinacei* на этом животном свидетельствуют о том, что в пищевой рацион хищника входит и еж. Значительное место в паразитофауне перевязки занимают блохи песчанок (70%), среди них многочисленны *X. conformis*, составляющие половину собранных с хищника блох. Эти паразиты встречались с января по сентябрь, а относительно многочисленны были в летние месяцы. Блохи *C. laeviceps* отмечены с ноября по март (16,3% в сборах), другие же паразиты песчанок *Rh. ucrainica* (ноябрь) и *St. tripectinata* (сентябрь—март) на перевязке малочисленны. В единичных экземплярах обнаруживался на этом животном в марте и сентябре паразит полевков *C. consimilis*.

Индекс обилия (ИО) блох в шерсти перевязки наиболее высок летом (12,7) и зимой (7,2), когда основную массу паразитов составляют блохи песчанок (табл. 2).

Таблица 2

Изменение индекса обилия блох по сезонам на перевязке, лисице и в ее норах

Сезоны	Объекты сборов								
	перевязка			лисица*			норы лисицы		
	индекс обилия блох								
	хищников	песчанок	других животных	хищников	песчанок	других животных	хищников	песчанок	других животных
Весна	0,4	1,4	0,1	25,8	0,1	4,8	4,6	0,7	0,06
Лето	3,06	8,5	1,1	52,0	0	0	7,5	0,3	0,3
Осень	0,3	3,3	1,6	—	—	—	4,1	2,5	0,6
Зима	0,2	7,0	0	42,7	0	0,3	13,8	0,6	0,04

* Количество осмотренных лисиц весной—8, летом—1, зимой—3.

Лисица (*Vulpes vulpes* Linn.) самый многочисленный в Азербайджане хищник из семейства Canidae [3]. По данным Гидаятава [4], она сравнительно малочисленна на Апшеронском полуострове в связи с расширением обрабатываемых земель и увеличением числа населенных пунктов. Но мы склонны считать, что этот хищник здесь довольно многочислен и широко распространен. Следы лисиц встречаются часто, обилием их особенно отличаются окрестности поселков Зиря и Тюркян в радиусе 3—4 км. Надо отметить, что далеко не все норы нами зарегистрированы.

В процессе эпизоотологического обследования в районе поселка Зиря мы не раз замечали, что лисицы за ночь съедали и растаскивали до 40 песчанок, попавших в орудия лова. На эпизоотических участках они подбирают трупы и добывают больных грызунов. Этот хищник охотится в основном ночью, но часто удавалось встретить его, в поисках песчанок, рано утром и в вечернее время.

В Азербайджане в кормовом рационе лисицы большое место занимают грызуны—общественная полевка и краснохвостая песчанка, в зависимости от преобладания их на той или иной местности.

Видовой состав блох, встречающихся на лисице и в ее норах, свидетельствует о широких контактах этого хищника с краснохвостой песчанкой—основным носителем возбудителя чумы в Закавказском равнинно-предгорном очаге.

В литературе имеются данные [4] о нахождении в лисьих норах на территории Апшеронского полуострова блох *P. irritans* и *Ch. globiceps* и клещей *Alectorobius asperus* и *A. alactagalis*. Нами обнаружено на лисице и в ее норах 12 видов блох и 5 видов клещей (табл. 1). По оби-

лию основное место среди паразитов лисицы занимает *P. irritans* (83%). а специфичная блоха лисицы *Ch. globiceps* малочисленна (2,3%). Находки *Ct. canis* и *Ct. felis* на этом животном свидетельствуют о его контакте с домашними животными. Из блох грызунов доминируют паразиты песчанок—фонового зверька на этой территории, особенно *X. conformis* и, в меньшей степени, *C. laeviceps* и *St. tripestinata*. По одному виду представлены блохи полевок (*C. consimilis*), тушканчиков (*M. apscheronica*) и птиц (*F. frontalis alatau*), двумя—паразиты ежа (*E. gallinacea* и *A. erinacei*). Количественные показатели блох лисицы приведены в табл. 2. Специфичные блохи хищников в большом количестве встречаются на ней зимой (ИО=14,5) и малочисленны весной (ИО=3,7).

Сравнительно большое разнообразие видового состава блох в норах лисиц отмечается с октября по апрель. Наиболее часто встречались в сборах с лисиц и из ее нор *P. irritans*, имаго которых существуют в течение всего года. Количество *P. irritans* в норах лисицы возрастает с ноября по февраль (ИО=8,3—17,8) и в июне—июле (ИО=7,6—9,1).

Паразит ежа—*E. gallinacea* в норах лисицы обнаруживался с июля по декабрь, блохи каменок—*F. frontalis alatau* собраны только в апреле.

Немаловажное значение имеют сроки и частота встречаемости блох грызунов на наземных хищниках. Следует отметить, что блохи переходят на хищных млекопитающих с грызунов не только при поедании последних, но также при раскопке их нор. Блохи песчанок паразитируют на лисице во все сезоны. По частоте встречаемости *X. conformis* уступает только *P. irritans*. Эти блохи обигают в норах лисицы в течение круглого года. *C. laeviceps* отсутствовали только летом, когда имаго этого вида не существуют в природе. Другие паразиты песчанок, *Rh. ussainica* и *St. tripestinata*, встречались сравнительно редко, первый—с ноября по март, второй—с сентября по январь. Более высокий индекс обилия блох песчанок в норах лисицы наблюдается осенью (1,9), когда доля грызунов в питании хищника несколько возрастает. Осенью на них увеличивается количество блох и других животных (0,5). Летом индекс обилия их в норах лисиц уменьшается до минимума (0,3).

Как известно, последнее обострение эпизоотического процесса на Апшеронском полуострове отмечено летом 1976 г. на двух участках. В это время микроочажки, где регистрировалась локальная эпизоотия, были расположены друг от друга на расстоянии 9 км. Численность песчанок здесь и на окружающей территории в момент обнаружения эпизоотии составляла 10—12 зверьков на га. Низка была и численность блох: индекс обилия на песчанках равнялся 0,1—0,15, во входах нор—0,09. После истребления грызунов в восточной части Апшеронского полуострова в июле—августе 1976 г. поголовье краснохвостой песчанки уменьшилось в среднем до 0,6 экз. на га. Осенью численность этих зверьков восстановилась до 3—5 экз. на га. Весной 1977 г. от блох, собранных из нор песчанок, находящихся в 7 км от ближайшей эпизооти-

ческой «точки», были выделены 4 штамма чумного микроба. В момент обнаружения чумы на новом участке плотность песчанок составляла 2—3 зверька на 1 га. В дальнейшем, осенью, эпизоотия была зарегистрирована еще в нескольких местах в 1—7 км восточнее ранее выявленных. Здесь эпизоотия протекала при плотности песчанок от 1 до 15 зверьков на га, индекс обилия блох колебался на песчанках в пределах 0—7,0, во входах нор 0—9,4. Поселения песчанок носили очаговый характер, были разобщены между собой. В первые месяцы 1978 г. эпизоотия среди краснохвостых песчанок распространилась дальше на восток, на расстоянии от 1 до 5 км от прошлогодних «точек».

Несмотря на достаточно широкое и интенсивное обследование в этой части Апшеронского полуострова, эпизоотия регистрировалась в отдельных разобщенных друг от друга очажках, не связанных между собой непрерывными поселениями песчанок. Недостаточно высокая численность краснохвостой песчанки и ее блох ограничивала распространение чумной инфекции на большие расстояния. Таким образом, так называемая «эстафетная передача» чумного микроба между песчанками разных участков была затруднена, тем более что обилие нор исключало вынужденную миграцию зверьков.

В создавшейся ситуации, по нашему мнению, вероятным путем возникновения эпизоотии чумы на отдаленных друг от друга участках является перенос инфицированных блох с неблагоприятных участков на незараженные наземными хищниками, особенно лисицами, которые способны в поисках пищи в течение суток преодолеть большие расстояния. Этому способствовала и низкая численность грызунов, при которой лисицы расширяют свою охотничью территорию, растаскивая по ней зараженных блох.

Действительно, несмотря на подавление численности грызунов и блох в восточной части Апшеронского полуострова путем неоднократных обработок (рассев отравленной приманки и dustация нор) эпизоотия чумы возникала на разных, далеко расположенных друг от друга участках, что в достаточной мере иллюстрирует важную роль наземных хищных в распространении здесь чумы. Таким образом, учитывая факты обнаружения инфицированных *X. conformis* в норах лисицы на Апшеронском полуострове, а также случаи участия в эпизоотии самих хищных и их блох на других территориях нашей республики, мы склонны считать, что наземные хищники, и особенно лисица, сыграли важную роль в распространении чумной инфекции и возникновении локальных эпизоотий на Апшеронском полуострове в 1976—78 гг.

Наземные хищники в период эпизоотии, являясь разносчиками зараженных блох, несомненно, представляют и эпидемическую опасность в связи с расположением их нор в непосредственной близости от жилья людей. Известны также случаи контакта их с домашними животными.

ԱՊՇԵՐՈՆ ԹԵՐԱԿՂՋՈՒ ԿԻՇԱՏԻՉՆԵՐԻ ԴԵՐԸ ԺԱՆՏԱԿԵՏԻ
ՏԱՐԱԾՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ

Ա. Ն. ԹԱԼԻԲՈՎ, Է. Վ. ԻՍԱԵՎԱ

Ադրբեջանական ՍՍՀ-ի Ապշերոն թերակղզու գիշատիչ կաթնասունների վրա ու նրանց բներում հանդիպում են ավազամկներին յուրահատուկ ժանտախտի հարուցիչներով վարակված լվեր: Հոդվածում նկարագրվում են ժանտախտի հարուցիչների պարբերաբար անջատման դեպքեր 1976—78 թթ. ընթացքում, վերլուծվում են գիշատիչ կաթնասունների էքտոպարազիտների տեսակային, քանակական և սեզոնային փոփոխությունները:

Անդրկովկասի հարթավայրա-նախալեռնային ժանտախտի օջախում աղվեսների վրա *X. conformis* հանդիպում է բոլոր սեզոններին, *C. laeviceps*՝ սեպտեմբերից-մայիս: Նշվում է գիշատիչ կաթնասունների էքտոպարազիտների տերափոխության փաստերն այլ կենդանիների հետ: Էպիզոոտիաների բռնկումների ժամանակ գիշատիչ կաթնասունները մասնակցում են ժանտախտի միկրոօջախի ձևավորմանը նույնիսկ այն դեպքում, երբ հիմնական կրողների և փոխանցողների խտությունը ցածր է:

ON THE ROLE OF CARNIVORA IN PLAGUE SPREADING
ON APSCHERON PENINSULA

A. N. TALYBOV, E. V. ISAEVA

Fauna of carnivora fleas, their quantitative seasonal alterations have been studied. The degree and ways of flea exchange between carnivora and other animals have been established. An attempt has been made to clear up the role of carnivora in plague microfoci forming on the background of low quantity of basic carriers in 1976—78 years.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алиев М. Н., Севостьянов П. М., Найден П. Е., Севостьянова Т. И., Закутинская Н. А., Мехтиев А. И., Кулиев М. Г., Вальков М. И. Проблемы особо опасных инфекций. 1 (11), 36—42, Саратов, 1970.
2. Войтенко А. М., Руденчик Ю. В., Ривкус Ю. З., Рачина Н. А., Кустов И. Г. Мат-лы VII научн. конф. противочумн. учрежд. Ср. Азии и Казахстана, 193, Алма-Ата, 1971.
3. Гидаятов Ю. Х. В сб. Фауна и экология наземных позвоночных Азербайджана, 25, 165—174, Баку, 1965.
4. Гидаятов Ю. Х. В сб. Мат-лы по фауне и экологии наземных позвоночных Азербайджана. 74—124, Баку, 1975.
5. Демидова Е. К. Тез. докл. конф. Иркутского гос. научно-исслед. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока, 3, 41—42, Иркутск, 1958.
6. Дмитриевская М. Е. и Тарасова И. Е. Тр. Среднеазиатского противочумного ин-та, 5, 271—272, Алма-Ата, 1959.
7. Михайлова Р. С., Гусева А. А. Тр. Азербайджанской противочумной станции, 3, 58—59, Баку, 1962.
8. Найден П. Е., Алиев М. Н., Емельянов П. Ф., Севостьянов П. М., Закутинская Н. А. В сб. Особо опасные инфекции на Кавказе. 1, 177—181, Ставрополь, 1970.
9. Щепотьев Н. В., Варшавский С. Н., Шилов М. Н. Проблемы особо опасных инфекций, 4 (68), 11—16, Саратов, 1979.