Доклады Академии наук СССР
1955. Том 101, № 2

*ПАРАЗИТОЛОГИЯ*

З. М. ЖМАЕВА, А. А. ПЧЕЛКИНА, Н. К. МИЩЕНКО и Б. Е. КАРУЛИН

# ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКТОПАРАЗИТОВ ПТИЦ В ПРИРОДНОМ ОЧАГЕ ЛИХОРАДКИ КУ НА ЮГЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ

*(Представлено академиком Е. Н. Павловским 25 V 1954)*

Изучение заболевания людей неясной этиологии на юге Средней Азии в 1953 г. привело к установлению природного очага лихорадки Ку.

В различных ландшафтных зонах южной пустыни выявлено спонтанное риккетсиеносительство (Rickettsia burneti Derrick) у грызунов — больших песчанок (Rhombomys opimus Licht.), тонкопалого суслика (Spermophilopsis leptodactylus Licht.), у птиц — полевого воробья (Passer montanus pallidus Zarudny), у гамазовых клещей сем. Dermanyssidae, у краснотелковых клещей (Leeuwenhoekia major Schlug.), у клещей Hyalomma anatolicum excavatum Koch., H. detritum P. Sch., Argas reflexus Fabr.). Установлено также, что иксодовые клещи Hyalomma asiaticum P. Sch. et E. Schl., H. plumbeum (Pazer), Rhipicephalu turanicus B. Pom. легко воспринимают возбудителя лихорадки Ку при кормлении их на зараженных морских свинках, передают возбудителя через укус свежим морским свинкам, сохраняют трансфазно и трансовариально. Кроме того, клещи H. plumbeum передают через укус возбудителя лихорадки Ку цыплятам, которые при этом заболевают и гибнут.

В настоящей статье представлен материал, относящийся к исследованиям спонтанного риккетсиеносительства эктопаразитов птиц культурной полосы эфемеровой пустыни. Вопрос этот поставлен и разработан под руководством члена-корреспондента АМН СССР П. А. Петрищевой.

Населенный пункт, где проводились работы, расположен в долине р. Кашка-Дарья. Рельеф района всхолмлен за счет естественных холмов долины и большого числа старых сухих и действующих арыков с высокими насыпными бортами. Почва покрыта осоково-мятликовой растительностью, полынью, злаками, верблюжьей колючкой и др.

В окрестностях поселка отмечены многочисленные гнездовья полевого воробья (Passer montanus pallidus Zarudny), особенно в лессовых естественных обрывах и в срезах старых насыпей земли. Гнезда, как правило, расположены в норах, проделанных в описанных обрывах в виде длинных ходов, или в незначительных углублениях поверхности. Гнездовая подстилка составлена из сухих растений с примесью субстрата.

В самом поселке полевые воробьи гнездятся под крышами домов и в трещинах стен. В гнездах воробьев в большом количестве паразитируют гамазовые клещи двух видов: Dermanyssus passerinus Berl. et Treus и Steatonyssus viator Hirst., аргасовые клещи: Argas reflexus Fabr. Данные виды гамазовых клещей могут нападать на человека, что особенно важно для выяснения их эпидемиологического значения в очаге лихорадки. Ку.

Выявление риккетсиеносительства среди воробьев и их эктопаразитов производилось путем внутрибрюшинного введения морским свинкам 2 мл 10% суспензии мозга птиц, или суспензий клещей — отдельно из гамазовых и аргасовых клещей.

Данным методом исследована на спонтанное заражение риккетсиями одна партия неоперившихся птенцов полевого воробья (состоящая из 6 воробьев), 2 партии гамазовых клещей из гнезда воробьев, взятых под крышами домов и из ходов в лессовых обрывах, 2 партии аргасовых клещей, собранных с воробьев.

Обнаружено спонтанное носительство риккетсий (Rickettsia burneti Derrick) воробьями (Passer montanus pallidus Zarudny), взятыми из гнезд в лессовом обрыве близ поселка. Выделен один штамм риккетсий из клещей (из смеси двух видов): Dermanyssus passerinus Berl. et Treus. и Steatonyssus viator Hirst, собранных с воробьев и их гнезд в лессовом обрыве, и штамм из Argas reflexus Fabr., снятых с этих же воробьев. Последний штамм риккетсий был выделен введением морским свинкам суспензии из сытых, но сухих нимф клещей, сохранявшихся в таком виде в лаборатории около 7 мес.

Штаммы риккетсий, выделенные из воробьев, гамазовых и аргасовых клещей, ведут себя сходно в экспериментах на морских свинках и белых крысах. При первичном внутрибрюшинном введении морским свинкам 2 мл 10% суспензии мозга птенцов воробья инкубационный период был равен 3 дням, при введении суспензии из гамазовых клещей — 3 дням, из аргасовых сухих клещей — 6 дням, из живых — 3 дням.

При дальнейших серийных пассажах на морских свинках инкубационный период составлял 3—6 дней, лихорадочный период от 6 до 19 дней. Температура доходила до 40,5°. Часто наблюдалась вторая температурная волна.

На протяжении всего эксперимента орхит у морских свинок отсутствовал. На вскрытии у морских свинок, зараженных данными штаммами возбудителя, во всех случаях отмечено резкое увеличение селезенки в 2—3 раза, гиперемия легких, печени. При интратестикулярном заражении наблюдалась инъекция сосудов яичек и оболочек, при подкожном — инфильтрат на месте введения с регионарным аденитом.

Белые крысы, зараженные внутрибрюшинно суспензией органов морских свинок — штаммом «гамазовые клещи», сохраняли возбудителей до 30 дней (срок наблюдения). У переболевших морских свинок возбудитель сохранялся в мозгу 30 дней (срок наблюдения).

Риккетсии в обильном количестве обнаружены в мазках, окрашенных по методу Здродовского, из селезенки, вагинальных оболочек морских свинок. Располагаются они внутри мезотелиальных клеток и часто вне клеток в виде кокковидных форм и палочек.

В результате перенесенной инфекции, вызванной штаммом риккетсий, выделенных из гамазовых клещей, у морских свинок вырабатывается невосприимчивость к повторному заражению штаммами риккетсий лихорадки Ку, выделенных от больных, и наоборот.

Возбудитель заболевания хорошо пассируется на морских свинках, не утрачивая вирулентности. Легко пассируются риккетсии от свинки к крысе и от крысы к свинке.

Таким образом, установлен полный взаимный перекрестный иммунитет между штаммами риккетсий, выделенными от больных лихорадкой Ку, и штаммами риккетсий, выделенными из гамазовых и аргасовых клещей с полевых воробьев.

Штаммы риккетсий, выделенные из гамазовых клещей, дали положительную реакцию агглютинации в титре 1 : 64 и реакцию связывания комплемента с антигенами лихорадки Ку в титре 1 : 16 (данные Р. И. Зубковой). Способность гамазовых клещей Dermanyssus passerinus и Steatonyssus viator нападать на человека, установление спонтанного заражения

их риккетсиями лихорадки Ку, массовое размножение клещей и широкое расселение их вместе с хозяином заставляют считать их важными хранителями и переносчиками возбудителя на территории распространения лихорадки Ку. Клещи D. passerinus, St. viator, A. reflexus имеют важное значение как переносчики риккетсий среди птиц, так как в условиях изучаемого района они широко паразитируют на различных видах птиц.

Институт эпидемиологии и микробиологии
им. Н. Ф. Гамалея
Академии медицинских наук СССР

Поступило
5 V 1954