

УДК 616.993.161+616.988.723

Р. М. КАРАПЕТЯН

К ОЦЕНКЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ФЛЕБОТОМУСОВ В АРМЯНСКОЙ ССР НА ОСНОВАНИИ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Приводятся результаты изучения фауны и экологии флеботомусов в г. Ереване, Абовянском и Аштаракском районах, а также связь заболеваемости висцеральным лейшманиозом с отдельными видами флеботомусов. Вероятными специфическими переносчиками болезни в Армянской ССР нами признаны *Ph. chinensis* и *Ph. kandelakii*.

Фауна флеботомусов в Армянской ССР наиболее полно изучена в г. Ереване [1, 2, 4, 5, 8, 12], в Горисском [6], Эчмиадзинском [11], Аштаракском и Абовянском [3] районах. Данные же по целому ряду районов (Октемберянский, Арташатский, Араратский, Талинский, Алавердский, Ноемберянский, Шамшадинский, Азизбековский, Ехегнадзорский, Сисианский), составленные на основании старых и случайных сборов, не могут правильно отражать действительную картину фауны москитов. По остальным районам изучение фауны москитов не производилось вообще. Между тем москиты в патологии нашей республики играют определенную роль.

Материалы упомянутых исследований, а также наши данные по изучению флеботомусов за 1968—1971 гг. в г. Ереване, селах Аштаракского и Абовянского районов и опыт по изучению лейшманиозов в республике позволяют с большей или меньшей уверенностью судить об эпидемиологическом значении отдельных видов москитов в распространении висцерального лейшманиоза.

Из обнаруженных в Ереване 12 видов москитов [8] восемь (*Ph. alexandri*, *S. pawlowskyi*, *Ph. minutus*, *Ph. mongolensis*, *Ph. sergenti*, *Ph. perfillievi* var. *transcaucasicus*, *Ph. tobbi* и *Ph. major*) встречались в незначительном количестве и, следовательно, не могли играть эпидемиологической роли. *Ph. caucasicus* в значительном проценте (10,0) обнаруживался лишь в центральной части города. Между тем очаги висцерального лейшманиоза в Ереване имеют окраинную локализацию.

Из оставшихся трех видов фауны москитов г. Еревана (*Ph. paratasi*, *Ph. chinensis* и *Ph. kandelakii*) следует исключить как возможный переносчик висцерального лейшманиоза и *Ph. paratasi*, ибо этот эндофильный и наиболее многочисленный вид в годы наибольшего распространения лейшманиоза обнаруживался в большом количестве (77,76—95,33%) по всей территории города, и, следовательно, висцеральный

лейшманиоз как москитная лихорадка, экологически связанный с этим видом, должен был бы обнаруживаться также и в центре или равномерно по всей территории города, а не имел бы локального окраинного распространения. Второй предпосылкой для отрицания значения *Ph. papatasi* в эпидемиологии висцерального лейшманиоза, как это не парадоксально, является многочисленность этого вида. Висцеральный лейшманиоз был бы значительно более распространен и охватывал бы значительно большую территорию, если бы переносчиком его был *Ph. papatasi* в годы высокой пораженности собак (21,79% — в 1935 г., 7,2 — в 1955 г.).

Совпадение периферического распространения *Ph. chinensis* и *Ph. kandelakii* и заболеваемости висцеральным лейшманиозом, передвижение последнего в связи с изменением фауны москитов вслед за *Ph. chinensis* (наблюдавшееся в течение последних 40 лет), значительный процент самок *Ph. chinensis*, находящихся в повторных гонотрофических циклах, восприимчивость этого вида к возбудителю висцерального лейшманиоза подтверждают предположение Ш. С. Мнацаканян [8] о том, что *Ph. chinensis*, а также, по нашему мнению, и *Ph. kandelakii* являются вероятными переносчиками висцерального лейшманиоза в г. Ереване.

Наблюдение значительного числа случаев висцерального лейшманиоза в шестидесятых годах в ранее свободных от этого заболевания селах Кош и Уджан Аштаракского района побудило нас изучить некоторые вопросы эпидемиологии этой инвазии (в том числе и переносчика). В 1969 г. мы исследовали сезонный ход численности флеботомусов в с. Кош (рис. 1, табл. 1), а в 1970—1971 гг. провели сравнительное изучение фауны москитов в старом и новом селе и в природных биотопах близ села — пещерах, расположенных на щитах Арагацского хребта. В 1968—1969 гг. изучали сезонную динамику и фауну москитов в «затухшем» очаге висцерального лейшманиоза — с. Гарни Абовянского района.

Исследования показали, что фауна флеботомусов селения Гарни характеризуется наличием 6 видов москитов: *Ph. caucasicus*, *Ph. papatasi*, *Ph. chinensis simici*, *Ph. kandelakii*, *Ph. major* и *Ph. tobbi*. В селе Кош, кроме указанных видов, встречаются также *Ph. rawlowskyi* и *Ph. mongolensis*. Впервые в Абовянском районе обнаруживаются *Ph. tobbi*, а в Аштаракском — *Ph. mongolensis*, *Ph. tobbi* и *S. rawlowskyi*. Основную часть фауны флеботомусов с. Гарни составляет *Ph. kandelakii* (46,3%). Наиболее многочисленными видами москитов в с. Кош являются *Ph. caucasicus* (58,7%) и *Ph. papatasi* (38,1%).

Анализ данных вылова москитов в 1969—1971 гг. в с. Кош и окружающих его природных биотопах выявил достоверные отличия в распространении и приуроченности отдельных видов флеботомусов: по мере приближения к природным биотопам отмечалось уменьшение удельного веса *Ph. papatasi* (1,52%) и *Ph. caucasicus* (7,03%) и нарастание *Ph.*

Таблица 1

Фауна москитов сел Гарни и Кош

Вид москитов	Г а р н и								К о ш				Среднее обилие москитов - в 1969 г. (на 1 лпк. лист)			
	1968 г.				1969 г.				1969 г.							
	число	%	из них самок	% самок	число	%	из них самок	% самок	число	%	из них самок	% самок	Гарни	Кош		
<i>Ph. caucasicus</i>	227	30,4	20	8,8	422	28,3 \pm 1,1	72	17,1	2040	58,7 \pm 1,2	156	7,6	1,6	0,01	0,72	3,8
<i>Ph. papatasi</i>	80	10,7	5	6,3	192	12,8 \pm 0,8	23	12,0	1107	33,1 \pm 1,1	35	3,25	1,2	0,01	0,35	2,1
<i>Ph. chinensis</i>	47	6,3	8	20,5	106	7,1 \pm 0,6	22	20,8	238	6,8 \pm 0,6	20	8,4	0,8	—	0,18	0,44
<i>Ph. kandelakii</i>	344	46,1	15	4,6	690	46,3 \pm 1,2	81	11,7	39	1,1 \pm 0,2	8	20,5	0,6	0,01	1,2	0,07
<i>Ph. major</i>	35	4,7	14	40,0	56	3,8 \pm 0,4	19	33,9	13	0,4 \pm 0,1	—	—	0,4	0,01	0,1	0,02
<i>Ph. tobbi</i>	2	0,3	—	—	3	0,2 \pm 0,1	—	—	13	0,4 \pm 0,1	—	—	0,6	—	0,005	0,02
<i>Ph. sp.</i>	11	1,5	11	—	23	1,6	23	—	28	0,8	28	—	—	—	0,04	0,05
Всего	746	100	73	9,8	1492	100	240	16,0	3478	100	242	6,9	—	—	2,6	6,5

chinensis (45,0%). Виды *Ph. mongolensis* и *S. rawlowskyi* обнаруживались исключительно в пещерах.

Обсуждая вопрос эпидемиологического значения отдельных видов москитов в с. Кош, наряду с фактором численности надо учитывать и степень эндофильности и экзофильности вида. Так, виды *S. rawlowskyi* и *Ph. mongolensis*, по-видимому, выплаживаясь в дикой природе, там находят себе питание и остаются до конца жизни. *Ph. major*, *Ph. kandelakij*, *Ph. tobbi* не могут играть первостепенной роли из-за своей малочисленности. Несмотря на то, что в помещениях Коша за сезон обнаружено много москитов *Ph. caucasicus* (рис. 1), тем не менее:

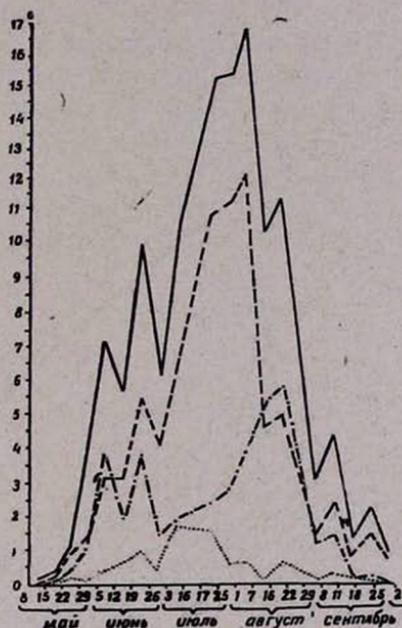


Рис. 1. Сезонная динамика москитов с. Кош за 1969 г.

— все москиты; — — — *Ph. caucasicus*;
 - · - · - *Ph. paratasi*; ······ *Ph. chinensis sim.*

этот вид, развиваясь в пределах усадеб, мало рассеивается. То же можно сказать и о *Ph. paratasi*. Если иметь в виду наличие более близкого источника инвазии — зараженной собаки (из 28 исследованных животных лейшмании были найдены у двух), то надо полагать, что обилие *Ph. caucasicus* способствовало бы возникновению более частых случаев заболевания среди восприимчивого детского населения с. Кош, чем это имело место.

Биотопами для *Ph. chinensis* служат как соответствующие места в усадьбах, так и близкие и сравнительно далекие пещеры, поэтому в значительном проценте этот вид обнаруживается и в природных биотопах, и в сравнительно близко расположенном старом селе. Возможно, он ведет полуэкзофильный образ жизни. Размножаясь большей частью в дикой природе, *Ph. chinensis*, по-видимому, рассеивается на неболь-

шие расстояния и в поисках добычи может кормиться как на диких животных, так и на человеке и собаке, передавая им почерпнутую в дикой природе инвазию. И не случайно больные висцеральным лейшманиозом из соседних сел Кош и Уджан были из тех усадеб, которые прилегают к Арагацским щитам. В новом же селе, находящемся дальше от хребта (от дикой природы), *Ph. chinensis* встречается в небольшом количестве, а висцеральный лейшманиоз не обнаруживался более трех десятков лет. Имеет значение также то, что самки *Ph. chinensis* охотно влетают в помещение на искусственный свет, что говорит о возможности частого контакта их с человеком.

Можно полагать, что влаголюбивый и холодоустойчивый *Ph. chinensis* со сравнительно большим дыхальцевым индексом (7,5—9,5), [11], имеющий самую северную границу распространения, является и наиболее выносливым видом moskitov в континентальных климатических условиях нашей республики и Закавказья.

Анализ сезонного хода численности moskitov в с. Гарни в течение двух лет наблюдений (рис. 2, табл. 1) показал численное превалирова-

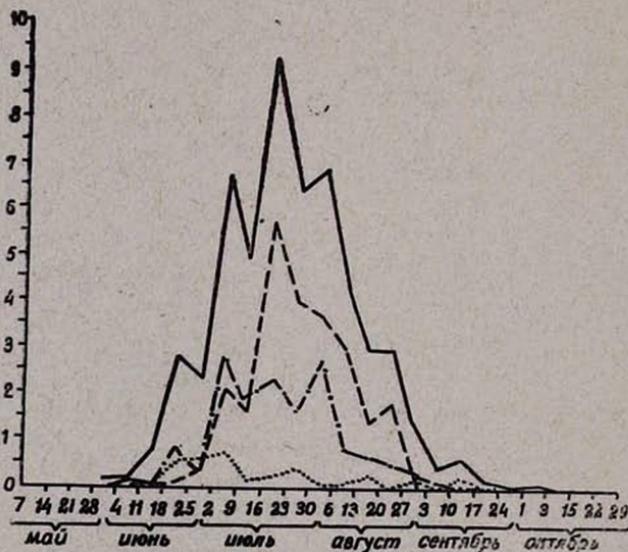


Рис. 2. Сезонная динамика moskitov с. Гарни за 1969 г.

— все moskitov; - - - - *Ph. kandelakii*;
 - · - · - *Ph. caucasicus*; ····· *Ph. chinensis sim.*

ние *Ph. kandelakii*, наиболее вероятного переносчика висцерального лейшманиоза здесь и в районе Абовяна. Отсутствие больных висцеральным лейшманиозом в с. Гарни при обилии *Ph. kandelakii* и наличии *Ph. chinensis* можно объяснить отсутствием источника инвазии вследствие почти полной освоенности данного ландшафта.

Обилие *Ph. chinensis* и *Ph. kandelakii* в Горисском районе и *Ph. chinensis* в Мегри, а также обнаружение промастиготных форм лейшманий у *Ph. kandelakii* в очаге заболевания позволяет считать их переносчиками висцерального лейшманиоза в этих районах.

Таким образом, на основании приведенных материалов наиболее вероятными специфическими переносчиками висцерального лейшманиоза в Армянской ССР можно считать *Ph. chinensis* и *Ph. kandelakii*. Наш вывод подкрепляется также литературными данными о причастности этих видов флеботомусов к переносу висцерального лейшманиоза в Грузинской [7], Азербайджанской [9], Киргизской [1] республиках и в других странах мира (Китай) [13] и восприимчивости их к возбудителю болезни.

Курс инфекционных заболеваний
ЕрГИДУВа

Поступила 19/III 1973 г.

Ռ. Մ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ՈՒՄ ՖԼԵԲՐՈՏՈՄՈՒՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՁԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ
ԷՊԻԴԵՄԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ՀԱՄԵՄՏԱՍԿԱՆ
ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Վիսցերալ լեյշմանիոզով հիվանդության ֆլեբրոտոմոսների ֆաունայի և բիոլոգիայի ուսումնասիրությունը Երևանում, Արտվյանի և Աշտարակի շրջաններում տարիների ընթացքում թույլ են տվել մեզ Հայաստանում վիսցերալ լեյշմանիոզի հնարավոր փոխանցող ճանաչել *Ph. chinensis* և *Ph. kandelakii* տեսակի ֆլեբրոտոմոսներին: Այդ եզրակացությունը հաստատվում է հիվանդության օջախներում զգալի տոկոսով ֆլեբրոտոմոսների նշված տեսակների հայտնաբերումով, նրանց առատությունը օջախների ծայրամասերում գտնվող բիոտոպներում, Երևանում հայտնաբերված հիվանդության դեպքերի տեղափոխումով *Ph. chinensis*-ի շարժման հետքերով: Նշված տեսակների էպիդեմիոլոգիական նշանակության մասին են խոսում նաև գիշերը բրնակարաններում զգալի քանակով *Ph. chinensis* տեսակի էգ ձևերի, դրանց ստամոքսում շան և մարդու արյան որոշումը, ինչպես և հարուցչի պրոմասիտոտային ձևերի հայտնաբերումը *Ph. kandelakii* մոտ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ананян С. А. Автореферат докт. дисс. М., 1954.
2. Карапетян Р. М., Петросян Н. А., Мнацаканян Ш. С., Аветисян А. Г. Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 1960, 6, стр. 665.
3. Карапетян Р. М., Волян Д. С., Мнацаканян Ш. С. В кн.: Актуальные проблемы мед. паразитологии и тропической медицины. Тбилиси, 1970, стр. 155.
4. Карапетян Р. М., Мнацаканян Ш. С., Волян Д. С. Труды ЕрГИДУВ, т. V. Ереван, 1972, стр. 146.
5. Мирзоян А. А. Труды Тропического ин-та НКЗдрава ССР Армении. Ереван, 1935, 2, стр. 332.
6. Мирзоян А. А. В кн.: Проблемы кожного лейшманиоза. Ашхабад, 1941, стр. 120.

7. *Маруашвили Г. М.* Висцеральный лейшманиоз. Тбилиси, 1968.
8. *Мнацаканян Ш. С.* Дисс. канд. Ереван, 1962.
9. *Наджафов А. Ю.* Автореферат докт. дисс. Баку, 1969.
10. *Тарвит-Гонтарь И. А.* Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 1960, 1, стр. 49.
11. *Чубкова А. И., Ляликов А. И., Мкртчян Г. А., Дехцунян К. М., Манучарян Р. А.* Труды Ин-та малярии и мед. паразитологии МЗ Арм. ССР, т. 6. Ереван, 1955, стр. 187.
12. *Чубкова А. И.* Докт. дисс. Ереван, 1963.
13. *Wang Chao-Tsun, Wu Cheng-Chien.* Chinese med. J., 1959, 78, 1, 55.