

М. А. ШОШИНА

## К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ ПЕРЕДАЧИ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 15 VII 1953)

До настоящего времени механизм передачи возбудителя кожного лейшманиоза человеку и животным неясен. Многочисленные опыты заражения через укус москитов кончались неудачей и только в единичных случаях привели к заражению.

В 1940 г. <sup>(1)</sup> А. П. Крюкова получила заражение кожным лейшманиозом остро некротизирующегося типа у песчанки через укус москита *Phlebotomus papatasi* (в одном случае). Адлер и Бер <sup>(2)</sup> заразили укусами *Ph. papatasi* 8 добровольцев, из числа которых 5 заболели кож-

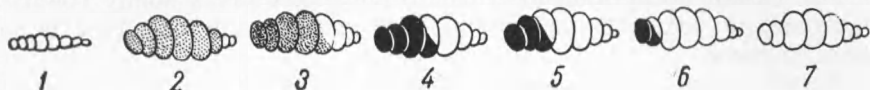


Рис. 1. Стадии пищеварения

ным лейшманиозом. В это же время <sup>(3)</sup> Своминас, Шорт и Андерсон получили заражение кала-азаром через укусы москитов *Ph. argentipes* у 5 добровольцев. По данным Адлера и Сиодора <sup>(4)</sup>, заражение москитов паразитами кожного лейшманиоза происходит при кормлении их непосредственно на язве, где концентрируются паразиты (в крови паразиты кожного лейшманиоза не встречаются). Вместе с кровью москиты заглатывают тканевую жидкость с клетками, пораженными лейшманиями. В пищеварительном тракте лейшмании превращаются в жгутиковые стадии — лептомонады, которые к четвертому дню появляются в глотке.

Н. И. Ходукин <sup>(5)</sup> отмечает, что к шестому дню глотка и отчасти ротовая полость у *Ph. caucasicus* буквально набиты огромным количеством лептомонад. Присутствие лептомонад в задней кишке и в фекалиях обнаружено им не было. То же самое у *Ph. papatasi* наблюдал Н. И. Латышев <sup>(6)</sup> в Мургабской долине. Никто из исследователей не находил лейшманий в слюнных железах. Полной зрелости метациклические стадии достигают через 8 дней.

Оставаясь невыясненным механизм передвижения паразитов кожного лейшманиоза против тока крови из глотки москита в ранку, произведенную укусом переносчика на коже реципиента.

В 1951 г. в энзоотическом очаге кожного лейшманиоза нам удалось найти несколько самок на пятой и шестой стадиях пищеварения (рис. 1), у которых пищеварительный тракт (средняя и задняя кишка до анального отверстия) был заполнен двигающимися жгутиковыми стадиями лейшманий. Во всех случаях <sup>(7)</sup> средняя кишка была обиль-

но заполнена активно двигающимися в крови лептомонадами, хорошо видимыми через эпителиальную стенку кишки. В задней кишке лептомонад было несколько меньше и они двигались здесь погруженные в гематин, заполняющий заднюю кишку до анального отверстия (рис. 2). Через несколько минут вокруг анального отверстия можно было видеть двигающихся лептомонад, которые надо полагать, выделились из задней кишки через анальное отверстие вместе с гематином вследствие перистальтики кишечного тракта (стенки кишечника не были повреждены).

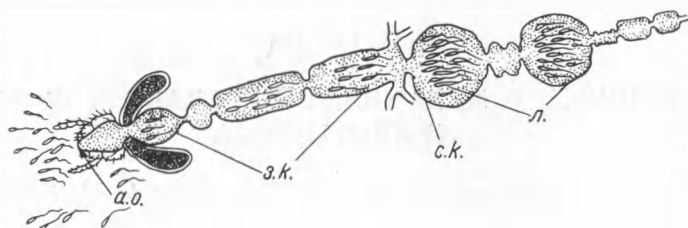


Рис. 2. Пищеварительный тракт *Ph. minutus* var. *arpaklensis* с лептомонадами. а. о. — анальное отверстие, з. к. — задняя кишка, с. к. — средняя кишка, л. — лептомонады

По данным М. С. Софиева и Н. И. Ходукина (7), продолжительность развития лейшманий в кишечнике москита до образования инфицирующих стадий занимает в общем от 3 до 8 дней. По нашим данным, длительность гонотрофического цикла составляет от 2 до 3 дней. Таким образом, самки после инфицирующего кровососания к концу гонотрофического цикла содержат лептомонад, созревших для развития в позвоночном хозяине.

Следовательно, лептомонады, выделяющиеся на шестой стадии пищеварения, являются уже патогенными. Известно, что укус москита вызывает зуд на коже (вследствие токсического действия слюны, раздражающей нервные окончания в покровах кожи) и тем самым вызывает потребность в почесывании на месте укуса (8), причем в ссадины и расчесы могут легко попадать инфицированные лейшманиями фекалии москита. Таким образом, наши наблюдения позволяют предположить, что механизм передачи кожного лейшманиоза осуществляется не только через укус москита, но также и по типу кишечно-фекального механизма.

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

Поступило  
15 III 1953

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. П. Крюкова, Кандид. диссерт., ВИЭМ, 1943. <sup>2</sup> S. Adler, M. Ber, Ind. J. Med. Res., 29, No. 4 (1941). <sup>3</sup> C. S. Swaminath, N. E. Shortt, L. A. Anderson, *ibid.*, 30, No. 3, 473 (1942). <sup>4</sup> S. Adler, O. Theodor, Nature, Feb. 25, 121, No. 3043, 282 (1928). <sup>5</sup> Н. И. Ходукин, Е. А. Штернголд, Мед. паразит. и паразит. болезни, 16, в. 6, 30 (1947). <sup>6</sup> П. Б. Кожевников, Н. В. Добротворская, Н. И. Латышев, Учение о кожном лейшманиозе, 1947. <sup>7</sup> Н. И. Ходукин, М. С. Софиев, И. Ф. Шевченко, За соц. здравоохранение (Узбек. и Туркмен.), № 1—3 (1931). <sup>8</sup> Е. Н. Павловский, А. Штейн, П. П. Перфильев, Лихорадка папатачи и ее переносчик, 1947.