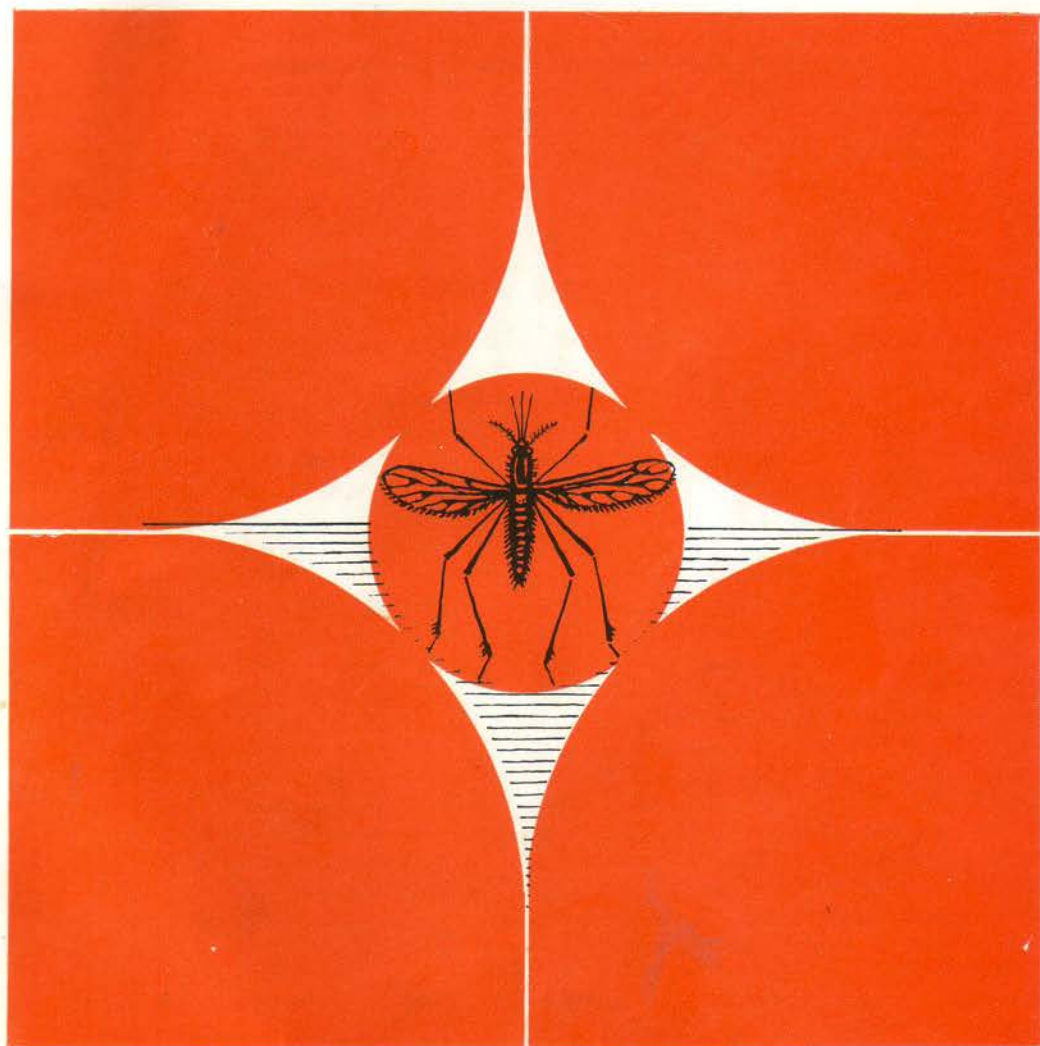


МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ и паразитарные болезни № 3



Москва • Медицина •
1987

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашмарин И. П., Воробьев А. А. // Статистические методы в микробиологических исследованиях. — Л., 1962. — С. 85—90.
2. Игнатович В. Ф., Гроховская И. М., Сидоров В. Е. // Мед. паразитол. — 1968. — № 3. — С. 306—309.
3. Игнатович В. Ф., Гроховская И. М. // Паразитология. — 1973. — Т. 7. — № 1. — С. 19—23.
4. Игнатович В. Ф., Гроховская И. М. // Мед. паразитол. — 1976. — № 3. — С. 313—317.
5. Коренберг Э. И. // Журн. микробиол. — 1985. — № 3. — С. 99—103.
6. А. с. 745454 СССР. Устройство для кормления и заражения кровососущих насекомых и клещей, 1980.
7. Руководство по лабораторной диагностике вирусных и риккетсиозных болезней. — М., 1965. — С. 507—508.
8. Ценева Г. Я., Дайтер А. Б. // Труды бактериологического ин-та им. Пастера. — Л., 1970. — Т. 37. — С. 84—93.

9. Majerska M., Bresina R. // J. Hyg. (Praha). — 1968. — № 12. — P. 145.
10. Parker P. R., Oliphant J. W. // Communicable Diseases. Copenhagen, 1950. — P. 719—752.

Поступила 28.07.86

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE TITRATION PERFORMED IN NONINBRED MICE FOR RICKETTSIA QUANTITATION IN IXODIDAE.
A. P. Pchelkin, V. M. Podboronov, A. A. Pchelkina, V. F. Ignatovich

S u m m a r y. The authors presented the experimental evaluation of reliability of the results obtained by the titration performed in noninbred mice (*R. sibirica*) for a quantitative assessment of rickettsia content in the specimens of *O. papillipes* (Ixodidae) challenged by a particular dosages of the infecting agent. Tick ID₅₀ parameters were found dependent on the dosage of rickettsia infecting them. Reproducibility of the results was demonstrated. A distinct relationship was revealed between the levels of murine sera antibody titres and those of infecting dosages in Ixodidae.

УДК 616.98:579.841.95]-022.39:576.895.421.095.1

Н. Г. Олсуфьев

КЛЕЩ *DERMACENTOR PICTUS* НЕРМ. И АНТРОПОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ЕГО ПОПУЛЯЦИЮ, А ТАКЖЕ СВЯЗАННЫЙ С НИМ ЛУГОПОЛЕВОЙ ОЧАГ ТУЛЯРЕМИИ¹

Лаборатория туляремии отдела природноочаговых инфекций НИИЭМ им. Н. Ф. Гамалеи эпидемиологии и микробиологии АМН СССР, Москва

Изучение клеща *Dermacentor pictus* Нерм.² велось на юге Московской области в Ступинском (бывшем Михневском) районе на протяжении почти 50 лет, с 1938 г. с небольшими перерывами вплоть до 1985 г. Местность типичная для южного Подмосковья. В доисторические времена местность была занята сплошными, преимущественно хвойными лесами, но затем под влиянием хозяйственного (антропогенного) воздействия, в первую очередь частичной вырубке лесов и замены их лугами и пашнями, в сочетании со скотоводством стала удобной для массового размножения клеща *D. pictus*. В избранном месте наблюдений (мы будем его обозначать Михневским стационаром) в первые годы, особенно в 1939—1941 гг., клещ был массовым видом. Он встречался в весеннее время в фазе голодных половозрелых особей, самцов и самок на суходольных лугах, лугокустарниках и вырубках. Клещей собирали в природе и учитывали 2 методами: 1) за 1 ч на фланелевый флаг и 2) на

площадках в 100 м² при тщательном многократном прочесывании их флагом; в каждой станции обследовали не менее 5—10 площадок. Производили также сбор клещей с крупного рогатого скота, выпасавшегося на обследуемых нами лугах. Животных осматривали 1 раз в неделю в течение 1,5 мес от начала выпаса (конец апреля — конец мая), каждый раз по 10 голов.

В 1939—1941 гг. сборы на флаг в среднем давали соответственно 25—95—97 клещей в 1 ч, максимально 192 экземпляра, а на площадках, впервые примененных в 1940 г., в среднем обнаруживали в 1940—1941 гг. 16—23 клеща, максимум 120 клещей. В 2 станциях (луг и вырубка) путем повторных сборов с интервалом 7 дней установлено, что однократный сбор клещей в период их максимальной активности (конец апреля — начало мая) выявлял на площадке в среднем лишь 31 % клещей [1]. Следовательно, каждая площадка была заселена соответственно по годам в среднем 48—69 клещами. Сбор на площадках более точно, чем почасовые сборы на флаг, определял абсолютную численность пастбищных клещей на обследуемой территории. Этот метод учета был нами применен впервые в СССР в

¹ Доложено 18 марта 1985 г. на пленуме Проблемной комиссии АМН СССР «Природноочаговые болезни человека».

² Некоторые современные систематики обозначают этот вид синонимом *Dermacentor reticulatus* Fabr.

1940 г. на модели клеща *Dermacentor pictus*. В последующем мы успешно применили площадки при сборах и учете клеща *Ixodes ricinus* в 1948—1949 гг. в Приокско-Террасном заповеднике [3].

В 1939—1940—1941 гг. разовый сбор клещей *D. pictus* в Михневском стационаре обнаруживал в среднем на 1 корове соответственно по годам 60—94—238 клещей разной упитанности, максимум 403 экземпляра. Всего же за весь клещевой сезон было снято с каждой коровы соответственно 130—286—687 клещей. Налицо значительное увеличение численности клещей (и на скоте, и на лугах) за рассматриваемые годы с максимумом в 1941 г. [1, 3].

Распространение клещей *D. pictus* в больших количествах было прослежено нами в 1940 г. почти во всех пунктах вблизи Михневского стационара, преимущественно в северной части района. Численность клещей на скоте колебалась, их было немного в тех колхозах, в которых было мало луговых пастбищ [1]. Всего в Михневском районе было обследовано 38 населенных пунктов, в смежном Лопасненском — 3. С осмотренных 377 коров собрано 15 531 клещ, т. е. в среднем по 46 клещей с коровы. Тогда же была установлена во многих обследованных местах зараженность клещей, самцов и самок, возбудителем туляремии, всего выделено 117 культур. Эта зараженность наблюдалась нами и на стационаре 3 года подряд. Клещи могли получить инфекцию лишь летом 1938 г., когда в ометах соломы, скирдах и на лугах было много грызунов, среди которых наблюдалась интенсивная эпизоотия туляремии. В 1939 и 1940 гг. летом грызунов было мало и эпизоотий не было. Следовательно, и высокая численность клещей в 1940 и 1941 гг., а также их зараженность возбудителем туляремии указывали на их происхождение в 1938 г., и длительность жизни взрослых особей составила в большинстве случаев 3 года. Собранных клещей мы подвергали бактериологическому исследованию групповым способом, вводя суспензию клещей подкожно морским свинкам, реже белым мышам. Животные погибали от типичной туляремии, и выделение из их органов культуры возбудителя на питательные среды, обычно свернутую желточную среду, не представляло затруднений. Всего за 3 года (1939—1941 гг.) нами были выделены

от клещей 148 туляремийных культур. Зараженность клещей на стационаре в среднем составила за 3 года 0,9 %, но на одном из обследованных участков луга — 6 %.

В период Великой Отечественной войны с 1942 по 1945 г. наблюдение за клещами и туляремией осуществляла Михневская туляремийная станция. Показаны сохранение высокой численности клещей на изучаемой территории и зараженность их возбудителем туляремии при наличии высокой численности грызунов и интенсивной эпизоотии туляремии среди них.

С 1946 г. наблюдение за территорией мы продолжали в составе организованной для этой цели экспедиции. Зоологическая (териологическая) часть работ обеспечивалась сотрудниками отдела (Н. П. Наумов, В. В. Кучерук и др.) и студентами МГУ. Мы осуществляли учеты клещей в природе и на животных, а также исследование их на туляремию. В период 1946—1948 гг. клещей было много, например на Михневском стационаре средняя численность клещей на 1 корове суммарно за весь клещевой сезон составила: 364, 623 и 534 экземпляров, соответственно по годам, т. е. примерно столько же, сколько их было в 1939—1941 гг. Сбор на площадках также обнаруживал значительное количество клещей: так, с учетом разнообразия мест обитания, численность половозрелых клещей *D. pictus* на объединенный гектар пастбищ Михневского стационара, определенная методом площадок, составила 888, 882 и 1202 клеща соответственно в 1947—1949 гг. Эти данные с учетом результатов сборов на скоте показали максимальную численность клещей в 1949 г., когда общая площадь пастбища составила 243 га, а однократное обследование площадок, как уже указывалось выше, позволяло выявить примерно 31 % активизировавшихся за весну особей [2]. Следовательно, на наблюдаемом пастбище численность клещей в целом достигала в 1949 г. огромной цифры — $1202 \times 243 \times 3 = 876\,258$ экземпляров, т. е. без малого миллион (!), и была выше, чем в 3 предвоенных года (1939—1941).

В отличие от предвоенных лет зараженность клещей возбудителем туляремии в рассматриваемый период оказалась менее высокой, на Михневском стационаре при исследовании 23 314

клещей было выделено всего 12 культур возбудителя туляремии. Очевидно, летние эпизоотии туляремии на грызунах, связанные с клещами *D. pictus*, были в этот период менее интенсивными.

В последующие годы численность клещей снизилась на лугах и на скоте. Так, с 1962 по 1965 г. было проверено состояние очага путем сбора и бактериологического исследования клещей *D. pictus*. На стационаре на крупном рогатом скоте при однократном осмотре весной собрано клещей в среднем на голову: в 1962 г. — 30, в 1963 г. — 8, в 1964 г. — 15 и в 1965 г. всего 0,2 экземпляра (данные Л. П. Мосолова). В собранных нами за 4 года (1962—1965) 16 тыс. клещей не было выявлено возбудителя туляремии, не было обнаружено и эпизоотии среди диких грызунов, тогда как в 1945—1948 гг., также за 4 года, при исследовании 23 314 клещей с лугов и скота было выделено 12 культур возбудителя туляремии. Кажется, что к 1962—1965 гг. произошло снижение активности или угасание очага.

Каковы причины уменьшения в весенний период к 1962—1965 гг. численности клеща *D. pictus* в Михневском стационаре и его окружении? Основная причина — изменение сроков весеннего выпаса скота. В довоенные и военные годы выпас скота весной начинали сразу после стаяния снега, т. е. около 20 апреля, что полностью совпадало с периодом активизации половозрелых перезимовавших клещей на пастбищах. В послевоенные годы благодаря лучшей обеспеченности кормами выгон скота задерживался до мая, когда трава начинала подрастать. Клещи, не дождавших прокормителей, либо погибали, либо уходили в почву до следующей весны, иногда частично до осени. Таким образом, только изменение сроков выпаса скота резко снизило нападающую часть клещей *D. pictus*. Кроме того, осенняя зяблевая перепашка полей, введение пропашных культур, борьба с сорняками и т. д. ухудшали условия существования грызунов-прокормителей в летнее время личинок и нимф клеща *D. pictus*, что также снижало численность последних.

Для сравнения мы произвели в 1968 и 1969 гг. обследование территории Приокско-Террасного заповедника, отстоящего от стационара всего на 25 км к югу [3]. В заповеднике не выпасают домашний скот и основу питания взрос-

лых клещей *D. pictus* составляют многочисленные свободноживущие дикие животные: лоси, олени и другие, пасущиеся в заповеднике круглый год.

Оба года мы обнаруживали в заповеднике на растительности высокую численность клещей *D. pictus*. В 1968 г. на площадках при однократном учете в среднем обнаруживали 22 (максимум 165) клеща и за 1 ч ловили на флаг 120 (максимум 305) экземпляров. В 1969 г. на площадках ловили 19 (максимум 130) клещей и на флаг за 1 ч — 132 (максимум 287) клеща. Всего, по нашим подсчетам, на территории заповедника площадью 5 тыс. га обитало до 460 тыс. половозрелых клещей *D. pictus*. При исследовании собранных клещей *D. pictus* выделены 3 культуры возбудителя туляремии.

Осмотр 3 лосей, отстрелянных для нас весной 1968 г. (1 животное) и 1969 г. (2 лося), выявил большую численность половозрелых клещей *D. pictus* — до 220—387 особей на 1 животном. На 2 лосях, добытых осенью 1969 г. (октябрь), найдены 68 и 274 клещей, преимущественно самцов. В сыворотке крови 3 лосей обнаружены антитела к туляремийному микробу.

Высокая весенняя численность *D. pictus* в заповеднике 2 года подряд подтвердила наше предположение о том, что резкое снижение ее в ближайшем Михневском стационаре и смежных с ним пунктах явилось главным образом следствием применения позднего выпаса скота весной. Снижение зараженности клещей возбудителем туляремии, видимо, произошло из-за отсутствия крупных эпизоотий туляремии среди грызунов в открытых стациях. Всего за весь период наблюдений в изученном клещевом очаге нами было подвергнуто бактериологическому исследованию 104 102 клеща *D. pictus* выделены 163 культуры возбудителя туляремии (средняя зараженность 0,16 %).

В период 1980—1985 гг., т. е. в течение 6 последних лет, наблюдения за Михневским очагом были продолжены нашим сотрудником П. М. Барановским. Весной на флажок ему удавалось собрать на лугах и лугокустарниках в среднем 30 клещей, максимум 85 и минимум 8 экземпляров, т. е. примерно в 3 раза меньше, чем в 1939—1940 гг., когда численность клещей достигала максимума. От собранных кле-

щей при групповом анализе выделены 3 культуры возбудителя туляремии, что составляет зараженность 0,06 %, т. е. в 15 раз ниже, чем в 1939—1940 гг.

В итоге многолетних наблюдений установлено, что весьма высокая численность клеща *D. pictus* на юге Московской области, обнаруженная нами в 1939 г., подвергалась за последние 20—25 лет существенному количественному изменению под влиянием антропогенного воздействия, в основном вследствие изменения сроков весеннего выпаса на луговых пастбищах, на которых в летнее время должно происходить развитие потомства клещей. Природный очаг туляремии, связанный в значительной степени с клещами, также подвергся изменению активности, выразившемуся в значительном уменьшении выделенных культур возбудителя при исследовании клещей, собранных на лугах. Наши материалы показали, что клещи не являются в очаге единственным путем передачи туляремии среди обыкновенных полевых и других мелких млекопитающих, важное значение имеет доказанная нами недавно передача инфекции путем некрофагии с формированием у полевых длительной персистенции [5]. Очаг не ликвидирован полностью, и это надо учитывать при проведении на юге Московской области плановых профилактических прививок населению против туляремии.

В заключение отметим, что за весь период работ все выделенные от клещей культуры возбудителя туляремии при испытании на лабораторных животных были высоковирулентными и типичными по основным свойствам. Проверенные штаммы, выделенные в разные годы от клещей, относятся к голарктическому подвиду, его второму биовару: *Francisella tularensis holarctica* Ols. et Mesch. biovar II ery^R.

Выводы. 1. Активный природный туляремийный очаг лугополевого типа обнаружен в 1938 г. на юге Московской области (бывший Михневский район), в значительной мере поддерживаемый многочисленными клещами *Dermacentor pictus* Herm.

2. В послевоенные годы (1962—1965) под влиянием изменения сроков весеннего выпаса скота на пастбищах произошло значительное сокращение численности клеща *D. pictus* на лугах и на скоте.

3. Одновременно снизилась и зара-

женность клещей возбудителем туляремии, но не исчезла полностью. В отдельные годы наблюдались случаи выделения от клещей культур возбудителя и обнаружены локальные эпизоотии туляремии среди грызунов, главным образом среди обыкновенных полевых двух видов (двойники).

4. Существование очага туляремии можно объяснить тем, что пути передачи инфекции в нем связаны не только с клещами, но и с феноменом некрофагии среди полевых и переболеванием отдельных особей с формированием у них длительной персистенции в организме вполне вирулентного возбудителя и выделения его во внешнюю среду (моча, кал).

5. В очагах лугополевого типа основу профилактики туляремии должны составить тщательная вакцинация и ревакцинация населения живой туляремийной вакциной Эльберта — Гайского, дополненные, если возможно, уничтожением грызунов и пастбищных клещей.

6. Успех вакцинопрофилактики туляремии в изучаемом очаге демонстрируется отсутствием за последние годы заболеваний туляремией людей, проживающих на территории очага и тесно связанных сельскохозяйственными работами с компонентами изученного природного очага, и в большинстве вакцинированных против туляремии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Олсуфьев Н. Г. // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии.— М., 1953.— Т. 8.— С. 49—98.
2. Олсуфьев Н. Г., Доброхотов Б. П., Дунаева Т. Н. и др. // Зоол. журн.— 1970.— Т. 49, № 11.— С. 1697—1704.
3. Олсуфьев Н. Г., Толстухина Е. Н. // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии.— М., 1949.— Т. 6.— С. 72—81.
4. Олсуфьев Н. Г., Толстухина Е. Н. // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии.— М., 1949.— Т. 4.— С. 219—221.
5. Олсуфьев Н. Г., Шлыгина К. Н. // Зоол. журн.— 1979.— Т. 58, № 6.— С. 933—936.

Поступила 28.05.86

DERMACENTOR PICTUS HERM., ANTHROPOGENIC EFFECT ON ITS NATURAL FOCUS AS WELL AS ON THE ALLIED TO IT MEADOW-FIELD FOCUS OF TULAREMIA. N. G. Olsufiev

Summary. The study conducted for nearly fifty years in the Stupinsky (former Mikhnevsky) district of the southern part of the Moscow region recorded a high density of *Dermacentor pictus*

СОДЕРЖАНИЕ

Ковалевский Ю. В., Коренберг Э. И. Факторы, определяющие возможность заражения клещевым энцефалитом. Сообщение 1. Контакт людей с иксодовыми клещами в средне-таежных лесах Хабаровского края	3
Елкина Н. Ю., Громашевский В. Л., Скворцова Т. М., Львов Д. К. Выделение арбовируса Тамды (семейство <i>Bunyaviridae</i>) в Азербайджанской ССР	8
Чунихин С. П., Ротшильд Е. В., Нимадава П., Решетников И. А., Ткаченко Е. А., Дзагурова Т. К. Результаты серологического и вирусологического обследования диких млекопитающих и птиц Монголии на арбовирусы	10
Пчелкин А. П., Подборонов В. М., Пчелкина А. А., Игнатович В. Ф. Экспериментальная оценка методики титрования на аутбредных мышах для определения количественного содержания риккетсий в иксодонидных клещах	13
Олсуфьев Н. Г. Клещ <i>Dermacentor pictus</i> Негт. и антропогенное действие на его популяцию, а также связанный с ним луго-полевой очаг туляремии	16
Кузнецова Л. А. Образование перитрофической оболочки в желудке самок комаров <i>Culex pipiens molestus</i> Forsk. (<i>Diptera, Culicidae</i>)	20
Сергиева В. П., Грачева Г. В., Бондарева Н. И. Влияние плотности и числа комаров в группе на активность их нападения на добычу (результаты экспериментов над комарами природных популяций и лабораторной культуры)	23
Витлин Л. М., Артемьев М. М., Большаков Н. М. Испытания <i>Xenotoca eiseni</i> (Rutter) 1886 (<i>Cyprinodontiformes, Goodeidae</i>), как средства борьбы с личинками комаров в полевых условиях	26
Костина М. Н., Мельникова Н. Г. Влияние двух аналогов ювенильного гормона на метаморфоз крысиной блохи	29
Зверева Е. Л., Овсянко Э. П. Динамика активности протеолитических ферментов в культуральной среде личинок комнатной мухи <i>Musca domestica</i> L.	32
Лысенко А. Я., Авдюхина Т. И., Федоренко Т. Н., Куприна Н. Н., Пономарева С. И. Сероэпидемиология токсокароза и токсоплазмоза в смешанных очагах. Сообщение 1. Иммунологическая структура населения в городском и сельском очагах	34
Авдюхина Т. И., Лысенко А. Я., Федоренко Т. Н., Куприна Н. Н., Усова Т. И. Сероэпидемиология токсокароза и токсоплазмоза в смешанных очагах. Сообщение 2. Пикацизм и серопораженность детей	39
Шевкунова Е. А. Об источниках и путях зара-	

CONTENTS

<i>Kovalevsky, Yu. V., Korenberg, E. I.</i> Factors determining the possibility of being infected with tick-borne encephalitis. Communication I. Human-Ixodaide contact in the forests of the Khabarovsk middle taiga	
<i>Elkina, N. Yu., Gromashevsky, V. L., Skvortsova, T. M., Lvov, D. K.</i> Isolation of Tamda virus (the family of <i>Bunyaviridae</i>) in the Azerbaijan SSR	
<i>Chunikhin, S. P., Rotshild, E. V., Nimadava, P., Reshetnikov, I. A., Tkachenko, E. A., Dzagurova, T. K.</i> Serological and virological tests used for the detection of arboviruses in wild mammals and birds of Mongolia	
<i>Pchelkin, A. P., Podboronov, V. M., Pchelkina, A. A., Ignatovich, V. F.</i> Experimental evaluation of the titration performed in noninbred mice for rickettsia quantitation in <i>Ixodidae</i> .	
<i>Olsufiev, N. G., Dermacentor pictus Herm.,</i> anthropogenic effect on its natural focus as well as on the allied to it meadow-field focus of tularemia	
<i>Kuznetsova, L. A.</i> Peritrophic membrane formation in the female mosquito <i>Culex pipiens molestus</i> Forsk (<i>Diptera, Culicidae</i>)	
<i>Sergieva, V. P., Gracheva, G. V., Bondareva, N. I.</i> The impact of mosquito density and number on their biting activity (experimental study of natural and laboratory mosquito populations)	
<i>Vitlin, L. M., Artemiev, M. M., Bolshakov, N. M.</i> Field trials of <i>Xenotoca eiseni</i> (Rutter), 1886, (<i>Cyprinodontiformes, Goodeidae</i>) in the control of mosquito larvae	
<i>Kostina, M. N., Melnikova, N. G.</i> Metamorphosis of <i>Xenopsylla cheopsis</i> Roths under the effect of two analogues of juvenile hormone	
<i>Zvereva, E. L., Ovsyanko, E. P.</i> Variable activity of proteolytic enzymes in the culture medium of the house fly, <i>Musca domestica</i> L., larvae	
<i>Lysenko, A. Ya., Avdyukhina, T. I., Fedorenko, T. N., Kuprina, N. N., Ponomareva, S. I.</i> Toxocarasis and toxoplasmosis serological epidemiology in mixed foci. Communication I. Population immunologic structure in urban and rural foci	
<i>Avdyukhina T. I., Lysenko, A. Ya., Fedorenko, T. N., Kuprina, N. N., Usova, T. I.</i> The study of occurrence and distribution of toxoplasmosis mixed foci based on serological tests. Communication 2. Pica and the rate of seropositive cases in children	
<i>Shevkunova, E. A.</i> Sources and routes of	

- жения токсоплазмозом К дискуссии по ст. А. Я. Лысенко «Токсоплазмоз: факты и домыслы. Сообщение 2. Пути циркуляции возбудителя» (Мед. паразитол. 1984, № 3) 42
- Пономарев Д. Н., Цыбина Т. Н., Пономарева Е. Д., Борзунов В. М. Социальные и медицинские аспекты описторхоза в Свердловской области 48
- Бронштейн А. М. Сообщение 4. Анализ пораженности описторхозом пришлого населения в одном из эндемичных очагов Среднего Приобья 52
- Переверзева Э. В., Баяндина Д. Г., Черныяева А. И., Веретенникова Н. Л. Динамика изменений периферической белой крови и протеинограммы у золотистых хомячков, зараженных *Opisthorchis felineus* до и после воздействия празиквантела 57
- Чефранова Ю. А., Подлеснов А. В., Гицу Г. А., Мусинова Б. И., Дарсадзе К. В. Оценка гельминтологической ситуации на трассе канала Иртыш — Караганда. Сообщение 1. Пораженность гельминтозами населения прилегающих к трассе поселков 60
- Падченко И. К., Данько О. П., Локтева И. М. Эпидемиологическая ситуация по основным паразитозам человека в сельских населенных пунктах с разным уровнем коммунального благоустройства 64
- Зеля О. П., Сергеева М. Н. Особенности выделения яиц шистосомы Мэнсона у экспериментально зараженных золотистых и джунгарских хомячков 67
- Кулиев Н. Дж. Нозогеография стронгилоидоза в Азербайджанской ССР 71
- Шайкенов Б. Ш. Особенности возникновения природных очагов многокамерного эхинококкоза в Западном Казахстане 73
- Драбкина А. А. Классификация научно-исследовательских работ в области медицинской паразитологии в соответствии с новой редакцией Международной классификации изобретений 76
- Заметки, обмен опытом**
- Багиров Г. А., Алирзаев Г. У. Резистентность *Culex pipiens* L. к малатиону, фенитропиону и ДДТ в районах Баку 78
- Рабинович Б. Е. Усовершенствование способа диагностики энтеробиоза 80
- Колонин Г. В. Встречаемость копулирующих пар таежного клеща (*Ixodes persulcatus* Sch. *Ixodidae*) в природе
- Рецензии**
- Чунихин С. П., А. Н. Алексеев, З. Н. Кондрашова. Организм членистоногих как среда обитания возбудителей. Свердловск, УНЦ АН СССР, 1985, 181 с. 83
- Хроника**
- Некролог**
- toxoplasmosis infection. Discussion on the article by A. Ya. Lysenko "Toxoplasmosis: facts and conjectures. Communication 2. Ways of causal agent circulation" published in the journal in N 3, 1984
- Ponomarev, D. N., Tsybina, T. N., Ponomareva E. D., Borzunov, V. M. Socio-medical aspects of opisthorchiasis control in the Sverdlovsk region
- Bronshtein, A. M. Communication IV. The rate of opisthorchiasis invasion in new-come population in the endemic foci of the Middle Ob region
- Pereverzeva, E. V., Bayandina, D. G., Chernyaeva, A. I., Veretennikova, N. L. The time-course variation of peripheral white blood and proteinographic values in golden hamsters infected with *O. felineus* before and after the effect of praziquantel
- Chefranova, Yu. A., Podlesnov, A. V., Gitsu, G. A., Musinova, B. I., Darsadze, K. V. Helminthological situation in the run of the Irtysh-Karaganda channel. Communication I. The levels of helminthiasis prevalence among the population in settlements situated at the channel
- Padchenko, I. K., Danko, O. P., Lokteva, I. M. Epidemiological situation of the main human parasitoses in rural settlements with different levels of communal utilities
- Zelya, O. P., Sergeeva, M. N. On the excretion of *Schistosoma mansoni* eggs by experimentally infected *Phodopus sungorus Pallas* and golden hamsters
- Kuliev, N. Dzh. Nosogeography of strongyloidiasis in subtropics, exemplified by the Azerbaijan SSR
- Shaikenov, B. Sh. Natural foci of *Echinococcus multilocularis* infection in the Western Kazakhstan
- Drabkina, A. A. Classification of scientific and research work in the field of medical parasitology in line with a newly adapted warding of international classification of inventions
- Notes, Exchange of Experience**
- Bagirov, G. A., Alirzaev, G. U. Resistance of *Culex pipiens* L. to malathion, fenitrothion and DDT in the districts of Baku
- Rabinovich, B. E. Improved method for enterobiasis diagnosis
- Kolonin, G. V. Incidence of copulating pairs of *Ixodes persulcatus* Sch., *Ixodidae* in nature

Book Reviews

- Chunikhin, S. P., A. N. Alexeev, Z. N. Kondrashova. *Arthropoda Phylum* systems as habitats of disease vectors. Sverdlovsk, The Ural Department of the USSR Academy of Sciences, 1985

Current Events

Obituary