ТРУДЫ ЕРЕВАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

ВЫПУСК 1—1965 г.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ТУЛЯРЕМИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ
В АРМЯНСКОЙ ССР

Проф. В. А. АЛЕКСАНИЯН, ст. н. сотр. В. Н. ЗИЛЬФЯН и А. Г. МНАЦАКАНЯН
Кафедра эпидемиологии Ер. мединститута (зав.—действит. член АМН,
проф. А. Б. АЛЕКСАНИЯН). Кафедра эпидемиологии Ер. ГИДУВ (зав.—
проф. В. А. АЛЕКСАНИЯН) и СЭС МЗ Армянской ССР
(Главный врач—Ш. Б. МАТЕВОСЯН).

Географические условия Армянской ССР обуславливают разнообразие климата, почвы и растительность республики. Под влиянием гео-морфологических условий территория ее подразделяется на 5 ландшафтно-экологических зон: полупустынная, сухих субтропиков, горно-степная, лесная и горно-луговая (субальпийская и альпийская).

Эти факторы обусловили наличие здесь чрезвычайно богатой фауны млекопитающих (74 вида), птиц (302) и других животных, а вместе с ними и эктопаразитов — блох, клещей, комаров, москитов и др.

Территория Армянской ССР богата многими видами грызунов. Фаунистический комплекс грызунов представлен 13 семействами, 21 родом и 28 видами. Распространены также 9 видов насекомоядных. В республике обнаружено около 40 видов иксодовых и аргасовых, а также 42 вида гемазозовых клещей.

Исходя из зоогеографического биоценотического комплекса Армении, становится вполне понятным наличие ряда природноочаговых инфекций, в том числе туляремии, и необходимость изучения этих болезней в республике.

В основу изучения эпизоото-эпидемиологической характеристики туляремиальной инфекции в республике легли эпидемиологические, эпизоотологические, паразитологические, лабораторно-микробиологические и экспериментальные комплексные методы исследований, что полностью вытекает из теории Е. Н. Павловского о болезнях с природной очаговостью.

На основании наблюдений работников Армянской противочумной станции, отдела особоопасных инфекций республиканской СЭС и личных, в настоящей работе мы приводим результаты изучения туляремиальной инфекции в Армянской ССР.

273

Первые случаи заболевания туляремией у людей, на основании клинических, эпидемиологических данных и результатов реакции агглютинации и аллергической пробы, были установлены в 1949 году в Ноемберянском районе (А. С. Шавердян, Н. Е. Насибян и В. Н. Зильфян). В том же году В. Н. Зильфяну удалось впервые в Армении выделить возбудителя туляремии из бубона больного, лесной мыши, черной крысы и эмульсии клещей *D. marginatus*. Так было установлено наличие природного очага туляремии в Армении. Но несмотря на это, надо полагать, что и в прошлом в Армении были случаи заболевания людей туляремией, но они не регистрировались и проходили под другими диагнозами.

Ретроспективно при помощи аллергической внутрикожной пробы и реакции агглютинации удалось выявить ранее переболевших туляремией людей в Ноемберянском, Ахтинском (В. Н. Зильфян, 1951), Агинском, Гукасянском (О. В. Овасапян, 1957), Сисианском, Аштаракском, Севанском и других районах (А. Г. Мнацаканян, М. К. Погосян) у 5,1% обследованных.

В настоящее время туляремийная инфекция выявлена в 20 районах республики. Установлено, что природные очаги туляремии расположены в горно-степной, лесной и горно-луговой зонах республики. Эти ландшафтно-экологические зоны в Армении расположены на высоте с 1600 до 3600 м над уровнем моря. Для этих зон характерны: неровный рельеф, неустойчивый климат, большая влажность, разнообразие растительного покрова, различие животного мира, грызунов и клещей.

На основании биоценологических условий природные очаги туляремии в Армении мы распределяем на 5 типов:

1. **Луго-полевой** — сюда мы относим природные очаги Калининского, Севанского, Мартунинского районов и района им. Камо. В этих районах туляремийная инфекция среди людей до сих пор не обнаружена, но возбудитель туляремии неоднократно выделялся от полевков, закавказского хомяка (редко), иксодовых и гамазовых клещей.

2. **Степной** — входят очаги Спитакского, Ахурянского, Артикского районов. Выявлено 10 больных лиц туляремией. Культура туляремийного микроба выделена от обыкновенных полевков и закавказского хомяка.

3. **Лесной** — природные очаги туляремии Ноемберянского и Алавердского районов, входящие в лесную зону севера Армении. В Ноемберянском районе до 1957 года выявлено 4 больных бубонной формой туляремии. Возбудитель туляремии выделен у лесной мыши, полевки, черной крысы и клещей *D. marginatus*. Передача инфекции от грызунов животным и человеку осуществляется посредством этих клещей. В 1956 году в Алавердском районе в течение двух недель было обнаружено 50 случаев ангинозно-бубонной и 3 случая бубонной формы туляремии. Инфекция передавалась через питьевую воду, зараженную трупами грызунов. Среди грызунов интенсивной эпизоотии не было обнаружено, культура туляремийного микроба была выделена у обыкновен-

вых полевок и черных крыс (1956 г.), черных крыс и лесных мышей (1957—1960 гг.).

4. **Пойменно-болотный** — очаги Ахтинского, Агинского, Гукасянского и Амасийского районов. Эпизоотия наблюдалась у водяных крыс, но она распространилась также на мышевидных грызунов. Возбудитель туляремии выделен у водяных крыс, полевок, лесных мышей, речных крабов, иксодовых клещей и др. На ферме мелкого рогатого скота, находящейся вблизи природного очага (Агинский район), в 1953 году наблюдался падеж среди ягнят; у павших ягнят и клещей *O. lahorensis* было выделено 6 штаммов туляремийного микроба. В этих районах всего выявлено 26 случаев ангинозно-бубонной формы туляремии, связанных с употреблением зараженной воды.

5. **Предгорно-ручьевой** — сюда входят очаги туляремии Сисианского, Азизбековского, Ехегнадзорского и Аштаракского районов, где распространены водяные крысы, но возбудитель пока выделен только у иксодовых клещей, а в Азизбековском районе и у обыкновенных полевок и домовых мышей. В Аштаракском районе обнаружено 3 случая ангинозно-бубонной формы туляремии.

Считаем необходимым отметить, что очаги туляремии в большинстве районов пока не полностью подвергнуты глубокому эпизоотологическому изучению, и поэтому вполне понятно, что указанная типизация для некоторых очагов может оказаться неполной и недостаточно обоснованной. Дальнейшие наблюдения дополняют некоторые возможные пробелы в этом вопросе.

Основной особенностью природных очагов туляремии в Армении является микроочаговость их с узкими границами.

Исходя из экологической общности Ноемберянского и Алавердского районов, мы предполагаем, что природные очаги этих районов имеют между собой связь и являются единым общим природным очагом. Таковыми же являются очаги Гукасянского, Амасийского, Агинского (Армянской ССР), Ахалкалакского (Грузинская ССР) районов и прилегающей к ним территории Турции. По всей вероятности, общим являются и очаги районов Севанского бассейна (Севанский, Мартунинский, Басаргечарский районы, район им. Камо и др.). Общий топографический характер имеют также природные очаги туляремии, выявленные в Сисианском районе Армении и Шахбузском районе Нахичеванской АССР.

Необходимо отметить, что туляремийная инфекция в 9 районах республики была установлена выделением возбудителя от иксодовых клещей, собранных на территории Ереванского мясокомбината с мелкого и крупного рогатого скота, завезенного для убоя из районов республики. Положительные результаты бактериологических исследований клещей, собранных на мясокомбинате, выдвинули необходимость организации обследований районов, откуда был вывезен скот.

В Сисианском, Азизбековском, Севанском и Мартунинском районах у грызунов и клещей были выделены культуры туляремийного микро-

ба. Наличие туляремийной инфекции ретроспективно подтвердилось также исследованием населения (аллергическая проба).

Нам думается, что метод бактериологического исследования клещей сельскохозяйственных животных, завезенных из разных районов республики на мясокомбинаты крупных городов, имеет большое значение для выявления инфекции и должен войти в практику учреждений, занимающихся изучением туляремии.

Роль овец в эпидемиологии туляремии была доказана в октябре 1954 года в связи с вспышкой туляремии среди работников Ленинканского мясокомбината, занятых на забое и обработке мяса мелкого рогатого скота, завезенного из соседней зарубежной страны. Инфекция передалась при контакте с кровью и лимфой больных туляремией овец в период бактериемии. Во время этой вспышки было выделено 43 штамма возбудителя туляремии от клещей *H. otophila* и от больных овец. В дальнейшем же, с 1955 года по 1962 год, среди работников мясокомбината не было зарегистрировано ни одного случая заболевания туляремией; хотя туда регулярно поступали большие партии мелкого и крупного рогатого скота, и от клещей было выделено около 10 штаммов туляремийного микроба. Это объясняется тем, что работники мясокомбината в 1954 году и в последующие годы были полностью привиты против туляремии.

В течение 14 лет (1949—1962 гг.) в Армении было выявлено 265 больных туляремией; выделено от грызунов, клещей и других объектов более 214 вирулентных штаммов возбудителя туляремии (табл. 1).

Таблица № 1

Число туляремийных больных и количество штаммов культур, выделенных по годам (1949—1962)

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Число туляремийных больных	2	1	1	16	12	168	3	54	—	1	—	1	6	—
Количество культур туляремийных микробов, выделенных от млекопитающих	3	—	—	—	17	41	—	3	9	2	6	10	6	7
Количество культур туляремийных микробов, выделенных от эктопаразитов (клещи и блохи)	1	—	—	—	1	38	—	4	2	—	5	14	18	27
Всего культур	4	—	—	—	18	79	—	7	11	2	11	24	24	34

Из общего числа заболевших бубонная форма составляла 44,6%, ангинозно-бубонная — 32,8%, легочная и кишечная — 20%, язвенно-

бубонная — 1,5% и глазно-бубонная — 1,1%. Вспышка туляремии на Ленинанском мясокомбинате составляла 61,1% всех больных, указанных в таблице, при этом наблюдалась преимущественно бубонная форма туляремии с поражением локтевых и подмышечных лимфатических узлов. У 4 больных наблюдалась ангинозно-бубонная, у 3 — глазная и у 1 — язвенно-бубонная формы туляремии. 33% составляли больные, имевшие поражение дыхательных путей и кишечного тракта (С. М. Смирнов, 1956).

При другой вспышке, имевшей место в 1956 году в Алавердском районе, 94,4% заболевших составляла ангинозно-бубонная форма и только 5,6% составляли остальные формы (А. Г. Мнацакян и др., 1960).

Число заболеваний при этих двух вспышках составило 216 человек (81,5%), остальные же 49 случаев туляремии, имевшие место за 14 лет, относятся к другим районам республики.

Основными путями заражения людей являлись:

а) убой и разделка туш овец на мясокомбинатах (заражение происходило через поврежденную кожу и наружные слизистые оболочки, а также через дыхательные пути);

б) употребление питьевой воды, инфицированной микробами туляремии;

в) укус иксодовых клещей.

Результаты эпидемиологических обследований показали, что, несмотря на наличие туляремийной инфекции в 20 районах республики, заболеваемость среди людей, проживающих в этих районах, встречалась редко, что нами объясняется своеобразием очагов туляремии в Армении. «Малая эпидемичность» очагов связана с тем, что в республике не практикуется промысел на водяных крыс и других грызунов. Трансмиссивный путь заражения в республике обусловлен только иксодовыми клещами, которые нападают на человека редко и случайно. Распространение этих клещей в республике незначительно, благодаря систематической дезинсекции хлебов и дезобработке животных. В ряде же районов (Амасийский, Гукасянский, Ахурянский, Спитакский, Агинский) были проведены грызуноистребительные работы.

Передача инфекции человеку водным путем исключается тем, что в республике, особенно в указанных зонах, население пользуется исключительно родниковой водой, чем особенно богата Армения.

Единичная заболеваемость туляремией среди людей объясняется и тем, что в угрожаемых районах особое внимание уделялось вакцинопрофилактике населения. В течение последних 5 лет (1957—1961 гг.) против туляремии привито около 1/2 миллиона человек, что составляет приблизительно 50% сельского населения республики. Но для выполнения существующей инструкции по проведению профилактических прививок против туляремии сухой живой вакциной (1959 г.), в республике необходимо было бы в 1,5—2 раз увеличить прививаемый контингент, так как туляремийная инфекция установлена в 2/3 районов рес-

публики, не смежных с другими районами. Значит, надо было привить все сельское население республики и работников некоторых городских предприятий пищевой промышленности. Однако надо учесть, что инструкция эта составлена для Советского Союза в целом, с учетом «высокой эпидемичности» большинства природных очагов туляремии. Кроме того, единичные и нерегулярные выделения возбудителя туляремии от грызунов и, особенно, от клещей не могут служить основанием для проведения поголовной вакцинации населения данного и смежных с ним районов.

На основании вышеотмеченных эпизоото-эпидемиологических особенностей туляремии в закавказских республиках, в частности в Армении, нам думается, что необходимо иметь в виду местные конкретные условия и в связи с этим резко сократить количество лиц, подлежащих прививкам.

Мы вовсе не отрицаем абсолютной необходимости организации прививок в первую очередь среди работников мясокомбинатов, боез, кожзаводов, сахарных заводов, элеваторов, мельниц, предприятий по переработке сельскохозяйственных продуктов и сырья, животноводческих ферм и т. д. Но нет необходимости проводить поголовную иммунизацию населения при выделении единичных культур туляремии от грызунов, клещей и т. д. В этих условиях надо считать оправданным и достаточным проведение прививок не по всему району в целом и даже в смежных районах, а в пораженном населенном пункте и в окружающих его селах, и только при интенсивно распространенной эпизоотии прививать все население района.

Имея в виду неполную изученность некоторых природных очагов туляремии в республике, считаем необходимым проведение глубокого и регулярного эпизоотологического обследования как в неблагополучных районах, так и в районах, где туляремия не была отмечена. Это необходимо, так как возможно резкое изменение ареала и численности грызунов и эктопаразитов местностей, связанных с освоением целинных земель, развитием сельского хозяйства, животноводства, садоводства, и проводимыми работами по мелиорации, гидротехнике и другими агротехническими факторами.

ВЫВОДЫ

1. Первые случаи заболевания туляремией у людей и природные очаги туляремии в Армении были выявлены в 1949 году. Но результаты ретроспективного исследования населения показали, что туляремия в Армении имела место и в прошлом.

2. В настоящее время туляремиальная инфекция выявлена в 20 районах республики; природные очаги ее расположены в горно-степной, лесной и горно-луговой зонах. Эти очаги мы распределяем на 5 типов: луго-полевой, степной, лесной, пойменно-болотный и предгорно-ручьевой.

3. Основными путями заражения людей являются: убой и разделка туш овец на мясокомбинатах, в единичных случаях употребление питьевой воды, инфицированной возбудителями туляремии, и укусы иксодовых клещей.

4. За 14 лет (1949—1962 гг.) было установлено, что в Армении бубонная форма наблюдалась у 44,6% заболевших, ангинозно-бубонная — у 32,8%, легочная и абдоминальная — 20%, язвенно-бубонная — 1,5% и глазно-бубонная — 1,1%.

От разных объектов выделено более 214 штаммов возбудителя туляремии.

5. Для Армении характерна сравнительно низкая заболеваемость населения туляремией.

На основании конкретных условий и эпизоото-эпидемиологических особенностей туляремии в закавказских республиках, в частности в Армении, является необходимостью пересмотреть существующую инструкцию с целью сокращения контингентов, подлежащих прививкам.

ЛИТЕРАТУРА

- Зильфян В. Н.—Материалы к изучению туляремии в Армянской ССР и ее профилактика. Канд. диссертация, 1951, Ереван.
- Зильфян В. Н.—Туляремия в Армении, 1958, Ереван.
- Мнацаканян А. Г. и др.—Водная вспышка туляремии в поселке Шамлуг Алавердского района. Труды Армянской противочумной станции, в. 1, 1960, Ереван.
- Овасапян О. В.—Туляремия в районах Лениканского бассейна и ее эпизоото-эпидемиологические особенности. Канд. диссертация, 1957, Ереван.
- Смирнов С. М.—Производственная вспышка туляремии среди рабочих мясоконсервного комбината. Журнал Микробиология, эпидемиология и иммунология, 9, 1956, Москва.