

# لیشمانیوز جلدی در خراسان\*

دکتر ابوالحسن ندیم ☆☆

مهندس محمدعلی سیدی رشتی ☆☆☆

## خلاصه

چندیه مطالعاتی که طی سالهای ۱۳۴۲ تا ۱۳۴۶ در ایستگاه تحقیقات پزشکی مشهد در برنامه اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی در نقاط مختلفه خراسان انجام شده در این مقاله ارائه شده است .

طبق این مطالعات ۹ کانون لیشمانیوز جلدی در خراسان شناخته شده که در کانون مشهد نوع بیهاری شهری و در سرخس و لطف آباد نوع روستائی شیوع دارد نوع اپیدمیولوژیک بیماری در سایر کانونها هنوز مشخص نیست .  
در کانون شهری مشهد مخزن بیماری سگ و ناقل فلپوتوموس سرزنتی میباشد . دوره بیماری بطور متوسط حدود یکسال است و میزان شیوع بیماری در تمام ماههای سال یکنواخت است و انسیدانس بیماری در مناطق شدیداً آلوده به ۲۸ درهزار در سال میرسد .

در کانونهای روستائی مخزن اصلی بیماری (چوندگان صحرائی رومبومیس اوپیموس و مریون لیکوس آریتروس ) میباشد . در این منطقه فلپوتوموس پاپاتاسی و گروه کوکازیکوس ناقل بیماری هستند . دوره بیماری بطور متوسط حدود ۶ ماه است میزان شیوع بیماری در فصول مختلف متغیر است و در آذرماه به حداکثر میرسد و در فصل بهار مفرط میباشد . انسیدانس بیماری در این منطقه در نوزده مطالعات ۲۶ درهزار درسال بوده است .

در خراسان ۱۳ نوع فلپوتوموس و ۱۱ نوع سرزنتومایا تشخیص شده و

☆ این مقاله خلاصه مطالعاتی است که بین سالهای ۱۳۴۲ تا ۱۳۴۶ در ایستگاه تحقیقات پزشکی مشهد وابسته بدانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی انجام شده است . قسمتی از مخارج انجام این مطالعات از اعتبارات انستیتو تحقیقات بهداشتی و قسمت دیگر از اعتبارات سازمان برنامه و وزارت بهداری تأمین شده است .

☆☆ گروه اپیدمیولوژی و پاتوبیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران .  
☆☆☆ گروه بهداشت محیط - آزمایشگاه مبارزه با ناقلین انستیتو تحقیقات بهداشتی .

در مشهد و لطف‌آباد دره‌گزبشه خاکیها از خرداد تا مهر فعالیت دارند و نسبت به د. د. ت و دیلدرین حساس میباشند .

## ۱ - مقدمه

بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) از زمانهای گذشته در خراسان وجود داشته و پژوهشگانیکه در این استان کار میکرده‌اند همیشه با این بیماری سروکار داشته‌اند. پس از کشف انگل سالک مطالعات زیادی توسط محققین خارجی در تهران ، روی بیماری بعمل آمد ولی بعلت عدم رفت و آمد این افراد به خراسان اطلاعات زیادی درباره بیماری در این استان جمع‌آوری نگردید . زنگنه در سال ۱۳۱۴ اولین بار در پایان نامه خود جزء مناطق انتشار بیماری سالک در ایران ، مشهد را نیز ذکر کرده است . بعداً لیشمانیوز جلدی ناحیه سرخس توسط انصاری و همکاران در سال ۱۳۲۹ بررسی و ثابت شد که نوع سالک این منطقه روستائی و مخزن آن چونندگان نوع رومومیس اپیموس میباشد . در سالهای ۱۳۳۲ و ۱۳۳۳ ایستگاه تحقیقات پزشکی سزوار انستیتو تحقیقات بهداشتی ضمن بررسی درباره بیماریهای منتقله بوسیله حشرات وجود لیشمانیوز جلدی را در شهر سزوار گزارش داد و ضمناً مطالعات مقدماتی درباره انواع پشه‌خاکیهای منطقه را آغاز کرد در سال ۱۳۴۱ رادپور و اشرافی درگیریهای محلی لیشمانیوز جلدی را در اطراف شهر مشهد گزارش دادند .

ایستگاه تحقیقات پزشکی مشهد ، از سال ۱۳۴۳ مطالعه روی اپیدمیوثری لیشمانیوز جلدی را در خراسان آغاز کرد و در عرض مدت سه سال بررسیهای کاملی را درباره این بیماری انجام داد . در این مقاله خلاصه‌ای از مطالعات انجام یافته و نتایج بدست آمده جهت علاقمندان ارائه میشود .

## ۲- روش بررسی

برای تعیین وجود بیماری و میزان آن در مناطق مختلف از اطلاعات کلی مقامات بهداشتی و مطالعات قبلی ایستگاه سزوار استفاده شد و در مناطقی که بیماری گزارش شده بود در تعدادی از دهات نیز آمارگیری بعمل آمد و مناطق آلوده و میزان آلودگی در آنها تعیین شد . برای بررسی خصوصیات اپیدمیوثریک بیماری انسان ۸ قریه و محله در اطراف مشهد (بعنوان کانون شهری بیماری) و ۴ قریه و مرکز بخش در لطف‌آباد دره‌گر (بعنوان کانون روستائی بیماری) انتخاب شدند .

در این قراء ابتدا شناسائی جغرافیائی بعمل آمد و پس از آمارگیری و پرکردن کارتهای مخصوص بررسی اصلی در سالهای ۴۳ - ۱۳۴۶ بطور ماهانه یا فصلی و براساس بازدید خانه بخانه انجام شد و تاریخ ابتلا و بهبودی تمام موارد ثبت و میزان ابتلاء در آنها تعیین شد .

بموازات بررسی بیماری نزد انسان مطالعات حشره‌شناسی نیز

شرح زیر انجام گردید :

جمع آوری پشه خاکی ، بوسیله تله چسبان و اسپیراتور از مناطق مختلف کوهستانی و دشت برای تعیین فون فلوتومینه صورت گرفت . (تله چسبان با آغشته کردن يك برگ کاغذ سفید ۱۵×۲۰ سانتیمتر با ۳ تا ۵ سانتیمتر مکعب روغن کرچک تهیه و بوسیله يك چوب باریک بطول حدود ۳۰ سانتیمتر در روی زمین نزدیک لانه جوندگان نصب میشود .) جمع آوری فلوتومینه ها از اماکن داخلی و خارجی با اسپیراتور و تله چسبان و پشه بند برای تعیین انواع ناقل بیماری در مناطقی که آلودگی به بیماری وجود داشت انجام گردید .

میزان فعالیت فصلی پشه خاکی ها باصید ده روز یکبار ، از اماکن ثابت ، بوسیله تله چسبان صورت گرفت .

جمع آوری فلوتوموم برای تعیین سطح حساسیت منحصرأ وسیله اسپیراتور انجام میشود . پشه خاکی های صید شده وسیله تله چسبان باسوزن تشریح ، از روی کاغذ روغنی بداخل استن منتقل و پس از ۲ یا ۳ دقیقه که روغن آن حل میگردد داخل الکل ۷۰٪ نگاهداری و هنگام تشخیص در محلول سود سوزآور ۱۰٪ مدت ۱۰ دقیقه جوشانده میشود و یادرمحیط پوری ، موته میگردد .

پشه خاکی هاییکه وسیله تله چسبان جهت تشریح صید میشد تا ۱۲ ساعت پس از صید و قبل از آنکه بمیرند مورد بررسی قرار میگرفتند و پشه خاکی های باردار و خونخورده از روی کاغذ روغنی جمع آوری و پس از قرار دادن روی يك قطره سرم فیزیولوژی تشریح میشدند، ولی پشه خاکی هاییکه با اسپیراتور جهت تشریح صید میشد ۲۴ الی ۹۶ ساعت پس از صید نگاهداری و سپس تشریح میشدند تا در صورتیکه پشه خاکی از خون آلوده تغذیه کرده ، انگل ، دوره رشد و تبدیل به لپتومونارا بگذراند .

علاوه بر بررسی بیماری در انسان و مطالعات روی پشه خاکی ، پستانداران مختلف منطقه از نظر آلودگی به لیشمانیوز جلدی بررسی شدند و چنانچه ضایعات جلدی در این پستانداران (جوندگان و سگ) یافت میشود ، از این ضایعات برداشت شده و آزمایش مستقیم جهت جستجوی لیشمانیا بعمل میآید .

الف - کانون های بیماری در خراسان - در بررسی های مقدماتی ۱۳۰ قریه در نقاط مختلف استان بررسی شدند آنچه از مجموع این مطالعات نتیجه شد این است که در حال حاضر در استان خراسان ۹ کانون لیشمانیوز جلدی شناخته شده بطور مجزا از هم وجود دارد که به ترتیب اهمیت عبارتند از :

- ۱ - کانون مشهد .
- ۲ - کانون سرخس .

### ۳- نتایج مطالعات قسمت اول- بررسی بیماری انسان

۳ - کانون لطف آباد .

۴ - کانون طبس .

۵ - کانون شهر سبزوار و قراء شمال کویر سبزوار .

۶ - کانون مجاور کویر کاشمر .

۷ - کانون طبیات واقع در مرز افغانستان .

۸ - کانون اطراف نیشابور .

۹ - کانون اطراف تربت حیدریه .

این کانونها بوسیله رشته کوههایی از يك ديگر مجزا هستند و در فواصل آنها قرائی کاملاً عاری از لیشمانیوز وجود دارد . صرف نظر از کانونهای مشهد و لطف آباد که مورد بررسی دقیق واقع شده اند در کانونهای دیگر ، آلودگی در قراء مختلف متفاوت بوده و معمولاً در هر منطقه ، چند قریه آلودگی شدید داشته اند و قراء اطراف آنها آلودگی کمتری نشان میداده اند و به تدریج که از مرکز اصلی آلودگی دور شویم آلودگی کمتر شده و بصر می رسد .

وسیع ترین کانون در منطقه سبزوار است که در شمال کویر قرار گرفته (بطول تقریبی ۸۰ کیلومتر و عرض ۵ تا ۱۴ کیلومتر) . کانونهای آلوده عموماً در دشت قرار گرفته اند و فقط در مشهد و سبزوار چند قریه کوهستانی آلوده نیز دیده میشوند .

مناطق شدیداً آلوده در کناره های شمال غربی و جنوب غربی شهر قرار گرفته اند و بتدریج که از شهر دور میشویم نسبت آلودگی در قراء تنزل پیدا میکند . در جهت غربی تا فاصله ۳۰ کیلومتری شهر در تعدادی از دهات که موقعیت کوهپایه را دارند ، دارندگان جای زخم بین ۳۰ تا ۴۰٪ میباشد .

در خود شهر و اطراف آن میزان آلودگی کاملاً متفاوت است ، در قرائیکه از شهر فاصله دارند و در آنها سمپاشی با د. د. ت برای ریشه کنی مالاریا در سالهای ۱۳۳۵ و ۱۳۳۶ و ۱۳۴۰ انجام شده موارد حاد بیماری وجود ندارد و قسمت اعظم مبتلایان قبلی این قراء در گروه های سنی ۱۰ سال به بالا قرار دارند ولی در قراء سمپاشی نشده انتقال جریان دارد و دارندگان جای زخم در تمام گروه های سنی دیده میشود «جدول شماره ۱» در مناطق سمپاشی نشده میزان آلودگی در بعضی محله ها مانند کوه سنگی بالاتر از دیگر مناطق است زیرا این منطقه نوساز بوده و شرایط انتقال در آن مناسبتر از سایر نقاط میباشد . تغییرات ماهیانه میزان بیماری در محله کوه سنگی و قریه نکاح طی سالهای ۴۴ و ۱۳۴۵ در «جدول شماره ۲» نشان میدهد که میزان شیوع بیماری در تمام ماههای سال تقریباً یکسان میباشد و فقط در ماههای پائیز و زمستان که موارد جدید بروز میکند بر میزان بیماری مختصری افزوده میشود .

## ب- وضع بیماری و اختصاصات آن در کانون شهری مشهد

جدول ۱ - درصد دارندگان جای زخم بر حسب سن در قراء سمپاشی شده و سمپاشی نشده منطقه مشهد

قراء	تعداد مبتلایان	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	بیابلا
قراء سمپاشی نشده	۱۳۹۷	۲	۵	۲۵	۳۳	۵	۳۳	۳۳	۳۲	۳۵	۱۱	۵۰
قراء ۳ بار سمپاشی شده	۳۶۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۸۶

جدول ۲ - تغییرات میزان شیوع بیماری در منطقه مشهد در ماههای مختلف سال ۱۳۴۵ - ۱۳۴۴

محل جمعیت سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	امرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
کوهسنگی	۱۳۴۴	۱۱۹۴	۱۱۹۲	۱۱۹۲	۱۱۹۱	۱۱	۱۰۵۵	۹۷۸	۱۱۹۴	۱۳۹۹	۱۳	۱۴۵
نکاح	۳۶۲	۲۵۲	۱۹۹	۱۹۶	۱۹۶	۷۷۳	۶	۵۵۵	۵۵۲	۴۵۹	۴۹۱	۳۵۶
نکاح	۳۶۲	۱۹۳	۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳	۱	۱۶۳	۱	۱	۱	۱

انسیدانس بیماری (تعداد افرادیکه طی یکسال بین ۱۰۰۰ نفر جمعیت بیمار شده‌اند) در محله کوه‌سنگی در سال ۱۳۴۴ معادل ۱۳۸ و در سال ۱۳۴۵ برابر ۳۹ بوده است .  
 در قریه نکاح که جدیدالتأسیس نمیباشد ، انسیدانس بیماری در سال ۴۴ و ۴۵ معادل ۸ بوده است .  
 دوران بیماری برای ۴۲۴ نفر محاسبه شده و این بررسی مشخص کرد که بیماری بین ۳ تا ۱۸ ماه طول میکشد ولی در اکثریت افراد دوره بیماری حدود یکسال میباشد بین افراد مذکور ۴۶ نفر (۱۰/۸٪) ۳ تا ۶ ماه ۳۲۷ نفر (۷۷٪) ۷ تا ۱۴ ماه و ۵۱ نفر (۱۲/۲٪) بیش از ۱۴ ماه بیمار بوده‌اند .  
 در موارد معدودی نیز بیماری چندین سال طول کشیده است.

جدول ۳- تعداد زخم‌ها در ۵۴۳ مورد بیماری منطقه مشهد سال ۱۳۴۴ و ۱۳۴۵

تعداد زخم	تعداد بیمار	درصد
۱	۲۴۹	۴۵/۸
۲	۱۱۰	۲۰/۲
۳	۵۴	۹/۹
۴	۴۰	۷/۳
۵	۳۳	۶
۶	۱۲	۲/۲
۷	۱۰	۱/۸
۸	۶	۱/۱
۹	۱۲	۲/۲
۱۰	۳	۰/۵
بیشتر از ۱۰	۱۴	۲/۵
جمع بیماران	۵۴۳	۱۰۰

توزیع سنی  
بیماری

بررسی ۵۵۶ مورد بیماری نشان میدهد که بطور کلی  $\frac{۴۴}{۸}\%$  مبتلایان در گروه سنی ۵۰- ساله ،  $\frac{۲۱}{۳}\%$  در گروه ۱۰-۶ ساله ،  $\frac{۱۰}{۴}\%$  در گروه ۱۵-۱۱ ساله و  $\frac{۲۳}{۲}\%$  در سنین بیشتر از ۱۵ سال قرار دارند .

تعداد و محل زخمهای ۵۴۳ نفر تعیین شد ، از ۱۴۱۸ ضایعه ۷۱۴ عدد روی صورت ( $\frac{۵۰}{۳}\%$ ) ، ۴۸۱ عدد روی دست ( $\frac{۳۳}{۹}\%$ ) ، ۲۰۷ عدد روی پا ( $\frac{۱۴}{۵}\%$ ) ، ۹ عدد روی گردن ( $\frac{۰}{۶}\%$ ) و ۷ عدد روی بدن ( $\frac{۰}{۴}\%$ ) قرار داشت . تعداد زخم در این ۵۴۳ بیمار در جدول شماره ۳ نشان داده شده است .

ج - وضع بیماری و اختصاصات آن در کانون روستائی لطفآباد .

میزان بیماری در دشت لطفآباد و حاشیه مرزی بیشتر از دیگر قراء میباشد در این منطقه بیش از  $\frac{۴۰}{۱۰۰}\%$  افراد به بیماری مبتلا شده اند در حالیکه در دیگر قراء که خارج از دشت لطفآباد قرار دارند میزان آلودگی از  $\frac{۴۰}{۱۰۰}\%$  پائین تر میباشد .

تغییرات ماهانه شیوع بیماری ، در این ناحیه بانوع شهری مشهد کاملاً متفاوت است . بیماری در ماههای بهار ، صفر و از اوائل تابستان که بتدریج موارد جدید پیدا میشوند میزان شیوع بالا میرود و در پاییز به حد اکثر خود میرسد . (جدول شماره ۴) .

انسیدانس بیماری در این منطقه برابر ۳۶ (تعداد افرادی که طی یکسال بین ۱۰۰۰ نفر جمعیت مبتلا شده اند) بوده است .

## جدول ۴- تغییرات ماهیانه شیوع بیماری در منطه لطفآباد سال ۱۳۴۴

جمعیت تحت مطالعه ۳۳۰۸ نفر

ماه	پروالانس	ماه	پروالانس
فروردین	۰	مهر	۲/۵
اردیبهشت	۰	آبان	۳/۳
خرداد	۰	آذر	۳/۳
تیر	۰/۱۵	دی	۲/۶
مرداد	۰/۵۰	بهمن	۲/۳
شهریور	۱/۲	اسفند	۰/۸

در منطقه لطفآباد طول مدت بیماری بین ۲ تا ۸ ماه و در اکثر موارد بین ۳ الی ۶ ماه است . از ۹۶ مورد تحت مطالعه ۸۴ مورد در کمتر از ۶ ماه بهبود یافته اند . موارد حاد بیشتر در گروههای سنی پائین تر دیده میشود بطور کلی  $\frac{۴۹}{۷}\%$  موارد در گروه سنی ۵- ،  $\frac{۲۷}{۸}\%$  در گروه سنی ۶-۱۰ ،  $\frac{۱۳}{۱}\%$  گروه سنی ۱۱-۱۵ و  $\frac{۷}{۸}\%$  در سنین بیش

از ۱۵ دیده میشود .

محل و تعداد ضایعات روی ۲۲۸ نفر از مبتلایان حاد بیماری تعیین شد . از ۲۹۵ ضایعه ۹۶ عدد روی صورت (۳۲/۵٪) ۷۹ عدد روی دست (۱۶/۷٪) ۱۰۱ عدد روی پا (۳۴/۲٪) ۲ عدد روی گردن (۰/۶٪) و ۱۷ عدد روی بدن (۵/۷٪) قرار داشت .  
تعداد زخم در این ۲۲۸ نفر در جدول شماره ۵ نشان داده شده است .

جدول شماره ۵ - تعداد زخم در ۲۲۸ نفر مبتلایان منطقه لطف آباد - سال ۴۵-۴۴

درصد	تعداد بیمار	تعداد زخم
۸۰/۷	۱۸۴	۱
۱۲/۷	۲۹	۲
۳/۹	۹	۳
۱/۷	۴	۴
۰/۴	۱	۵
۰/۴	۱	۶
۹۹/۸	۲۲۸	جمع

در این زمینه مطالعات وسیعی صورت گرفت که طی آن تمام منطقه خراسان پوشیده شده . در این بررسیها ۱۳ نوع فلپوتوموس و ۱۱ نوع سرژنتومیا از نقاط مختلف بدست آمد که نتیجه در جداول شماره ۶ و ۷ منعکس است .

قسمت دوم -  
بررسی حشره شناسی  
۱- تعیین فون فلپوتومینه

در اینمورد در سالهای ۱۳۴۳ و ۱۳۴۵ مطالعاتی در منطقه دشت مشهد و لطف آباد دره گر انجام شد و نتایج زیر بدست آمد .  
پشه خاکیها از خردادماه تا اوائل مهرماه فعالیت دارند و منحنی وفور آنها معمولا دارای دو قوس صعودی است که نشانه وجود دو نسل در سال میباشد .

۲- میزان فعالیت فصلی

در ماههای سرد ، فقط یکبار در بهمن ماه يك فلپوتوموس سرژنتی نر از عمق يك پناهگاه خارجی (غار) کوهستانی مشهد وسیله تله چسبان صید شد .

انواع فلپوتوموس سرژنتی - فلپوتوموس کوکازیکوس - فلپوتوموس مفیدی ای - سرژنتومیاسینتیونی و سرژنتومیا سومباریکا درسال





نام محلها	انتشار انواع پشه خاکی													
	بندان	طیس	بیرجند	دیپوک	قائن	فردوس	بجستان	پیدخت	کاشمر	تربت جام	طیبات	تربت حیدریه	فریمان	شاهان گرماب
P. papatasi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. sergenti	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. caucasicu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. alexandri	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. kazeruni	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. jacusieli	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. elenorea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. major	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P. chinensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. sintoni	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. dentata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. merynnae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. grekovi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. sumbarica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. squamipleuris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. pavlovskyi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. clydei	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. iberiadis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. christopheri	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

دارای دو نسل و فلپوتوموس انصاری ای دارای يك نسل میباشد .  
فلپوتوموس پاپاتاسی ، در مشهد دارای دو نسل و در لطف آباد  
دره گر که تابستان گرم تری دارد دارای سه نسل میباشد .

طی مطالعاتی که انجام شد فلپوتوموس سرژنتی ، فلپوتوموس پاپاتاسی و  
گروه کوکازیکوس ( فلپوتوموس کوکازیکوس - فلپوتوموس  
مونگولسیس ) سرژنتومیا کلایدی ای و سرژنتومیاسینتونی آلوده به  
لپتومونا بدست آمد که فقط گونه سرژنتی در مشهد و گونه های پاپاتاسی  
و تحت گروه کوکازیکوس در لطف آباد دره گر دارای آلودگی در قسمت  
قدامی ( سرزوائدآن ) بوده و ناقل لیشمانیوز در دو منطقه مذکور  
شناخته شدند .

سرژنتومیاسینتونی ناقل لیشمانیوز مارمولک در مناطق مختلف  
خراسان شناخته شده است .

ازاماکن سمپاشی شده اطراف مشهد ۳۵۴۷ فلپوتوموس پاپاتاسی جمع آوری  
و باروش سازمان بهداشت جهانی تست شد و معلوم شد که فلپوتوموس  
پاپاتاسی نسبت به د. د. ت و دیلدترین کاملاً حساس میباشد .

در شهر مشهد در سال ۱۳۴۴ جمعاً ۱۹۰ سگ ولگرد و خانگی در کوه سنگی  
مورد آزمایش قرار گرفت که بین آنها ۱۱ سگ دارای ضایعه کلینیکی  
لیشمانیوز جلدی و ۹ سگ دارای لیشمانیا در ضایعه بودند . در اوایل  
سال ۱۳۴۵ مبارزه ای برضد سگهای ولگرد در این منطقه انجام شد و  
طی بررسی که پس از این مبارزه در پایان فصل فعالیت پشه خاکی صورت  
گرفت ۱۹ سگ در این منطقه وجود داشت که همگی سالم بودند .

مطالعات درباره نقش جوندگان در این ناحیه نشان داد که این  
جانوران نقشی در اپیدمیولوژی بیماری در شهر مشهد ندارند ، از تعداد  
۶۸ جوندگرمختلف (۲۹ عدد موس موسکولوس<sup>۱</sup> ، یک عدد نروکیا ایندیک<sup>۲</sup> ، ۲۴  
عدد کریستولوس میگراتوریوس<sup>۳</sup> و ۱۴ عدد سینتولوس فولوس<sup>۴</sup> ) که  
آزمایش بعمل آمد و در هیچ يك ضایعه و انگل دیده نشد ، بنابراین  
میتوان نوع اپیدمیولوژیک بیماری را در شهر مشهد بعنوان نوع شهری  
تعیین کرد .

در قراء مطالعه شده لطف آباد ۹۲ سگ خانگی و ولگرد ضمن  
بازدید خانه بخانه مورد بررسی قرار گرفت که کلیه آنها سالم بودند .  
از لانه جوندگان ۱۴۰ موش بشرح زیر صید شد و مورد بررسی قرار  
گرفت ، بدین نحو که از لبه گوش موشهای صید شده زنده یا کشته شده

۳- فلپوتومینه -  
های آلوده به  
لپتومونا

۴- سطح  
حساسیت

قسمت سوم -  
بررسی حیوانات  
مخزن بیماری  
و تعیین انواع  
اپیدمیولوژیک

گسترش بوسیله خراش پوستی تهیه میشد و از نظر وجود لیشمانیا بررسی میگردد و ضمناً از کبد موشها هم پس از کشتن گسترش تهیه و آزمایش میشد که نتایج آن بقرار زیر است :

نوع موش	تعداد بررسی شده	تعداد زخم دار	تعداد انگل دار
Rhombomys opimus	۲۵	۱۰	۲ پوست کید ۱۱
Meriones lybicus erythroutus	۱۱۱	۴	۱
Mus musculus	۳	-	-
Nesokia indica	۱	-	-

چنانچه مشاهده میشود آلودگی رومبومیس اوپیموس ۴۴٪ و آلودگی مریون لیبیکوس کمتر از ۱٪ بوده است ، در بعضی موارد، انگل در گوش بظاهر سالم موش نیز دیده شده است . این مطالعات نشان میدهد که نوع اپیدمیولوژیک بیماری در منطقه لطف آباد نوع روستائی است . کانون سرخس نیز از هر جهت شبیه لطف آباد است که نوع روستائی بیماری در آن شایع است ، درباره نوع بیماری کانونهای دیگر انجام مطالعات بیشتر لازم است و آنچه تاکنون مشخص شده این است که در مناطق سزواری و طبس نیز رومبومیس وجود دارد . گرچه در طبس رومبومیس آلوده نیز در منطقه ای در ۲۴ کیلومتری شهر یافت شده ولی هنوز نوع لیشمانیوز جلدی این مناطق را بطور قطع نمیتوان تعیین کرد .

### نتیجه گیری و پیشنهادات

۱ - لیشمانیوز جلدی در ۹ کانون در استان خراسان وجود دارد (مشهد - سرخس - لطف آباد - طبس - سزواری و قراء مجاور کویر کاشمر - طبیات قراء اطراف نیشابور - قراء اطراف تربت حیدریه ) .  
۲ - نوع اپیدمیولوژیک بیماری در کانون مشهد نوع شهری و در کانونهای سرخس و لطف آباد نوع روستائی و در سایر کانونها هنوز نامشخص است .

۳ - در کانون شهری مشهد ، محلههایی که در سالهای اخیر در اطراف شهر ساخته شده اند کانونهای اپیدمی هستند (مثل محله کوهسنگی در جنوب غربی شهر مشهد) در این محلهها پراکندگی خانهها باوجود زمینهای ساخته نشده مابین آنها وجود تعداد زیاد سگهای ولگرد و خانگی و فورفلوتوم بعثت فراوانی محلهای تولیدمثل و استراحت دست بدست هم داده شرایط را برای برقراری سختترین اپیدمیهای لیشمانیوز جلدی فراهم کرده اند . بنحوی که در سال ۱۳۴۴ انسیدانس بیماری در محله کوهسنگی معادل ۱۳۸ درهزار در سال بوده است بعثت تعویض جمعیت بمیزان زیاد در این محلات (چون اغلب اجاره نشین هستند)

مرتباً اشخاص غیر مصون جایگزین افراد مصون میشوند و اپیدمی هر ساله تعداد قابل ملاحظه‌ای اشخاص را دربرمیگیرد. در سال ۱۳۵۰ نیز شدت اپیدمی بر اساس آنچه در روزنامه‌های محلی و شکایات مردم منعکس است خیلی قابل ملاحظه بوده است.

۴ - دوره متوسط بیماری در نوع شهری حدود یکسال است و در مواردی چندین سال طول میکشد. پروالانس بیماری در تمام ماههای سال تقریباً یکسان است و همیشه میتوان موارد حاد را یافت.

۵ - مخزن بیماری در کانونهای شهری مشهد، سگ و انسان و ناقل آن در درجه اول فلبوتوموس سرزانتی میباشد.

۶ - در کانون‌های روستائی لطف‌آباد - بیماری در قرائیکه در مجاورت کلنی‌های رومبومیس قرار دارند بصورت آندمیک دیده میشود.

۷ - متوسط دوره بیماری در نوع روستائی ۳ تا ۶ ماه است و کمتر موردی از ۹ ماه بیشتر طول میکشد. شیوع بیماری در فصول مختلف متغیر است بطوریکه در اواسط بهار تقریباً صفر است ولی در ماه آذر بحد اکثر میرسد.

۸ - مخزن اصلی بیماری در کانونهای لطف‌آباد و سرخس موش صحرائی بنام رومبومیس اپیموس است. ناقل آن فلبوتوموس پاپاتاسی و فلبوتوموسهای گروه کوکازیکوس میباشد.

۹ - در مناطقی که تحت عملیات سمپاشی علیه مالاریا هستند بیماری تقلیل زیاد پیدا کرده ولی این نشانه از بین رفتن بیماری نیست بلکه احتمال زیاد دارد که پس از قطع عملیات سمپاشی بیماری باشدت بیشتری در این نقاط ظاهر شود ( این امر در منطقه لطف‌آباد اتفاق افتاد ).

۱۰ - همزمان با توسعه شهرها اقدامات پیش‌گیری عمومی بحد لیشمانیوز جلدی ضروری است در غیر اینصورت درگیری‌های بیماری در محله‌های نوساز اطراف شهرها مسائل بهداشتی مشکلی پیش خواهند آورد.

## REFERENCES

- 1 — Ansari, N., et Mofidi Ch., 1950, Contribution a l'etude des "forms humides" de leishmaniose cutanee, Bull. Soc. Path. Ex. 1950, P. 601.
- 2 — Ansari, N. and Faghiih, M.A., (1953). Leishmaniose cutanee a *L. tropica* chez *Rh. opimus*. Ann. Parasit. Hu. and comp., 28 (241-246).

- 3 — Lewis, D.J., (1957), Some phlebotominae from Iran, Ann, Mag. Nat. Hist., 10 (689)
- 4 — Mesghali, A., (1961), Phlebotominae (Diptera) of Iran. Acta Medica Iranica, 4 (20)
- 5 — Mesghali, A., Seyedi Rashti, M.A. and Nadim, A. (1967), Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran, B. Khorassan, Part 2, Natural leptomonad infection of sandflies in the Meshed and Lotfabad areas, Bull. Soc. Path., Exot. 60 (514-518)
- 6 — Nadim, A., Meshgali, A. and Seyedi Rashti, M.A., (1971). Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran, B. Khorassan, Part 4, Distribution of sandflies, Bull. Soc. Path. Exot., 64 (865-870)
- 7 — Nadim. A., Seyedi Rashti, M.A. and Mesghali. A., (1968), On the nature of leptomonads found in *Sergentomyia sintoni* in Khorassan, Iran and their relation to lizard leishmaniasis, J. Trop. Med. and Hyg. 71 (240)
- 8 — Nadim, A., Seyedi Rashti, M.A. and Faghieh, M.A., (1969). Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran. B. Khorassan. Part 3, Human infection. Bull. Soc. Path. Exot., 62 (702-710)
- 9 — Nadim. A., Seyedi Rashti, M.A., (1971). A brief review of the epidemiology of various types of leishmaniasis in Iran., Acta Medica Iranica. 14 (99-106)
- 10 — Seydi Rashti., M.A., and Nadim, A. (1967), Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran, B. Khorassan, Part 1, the reservoir. Bull., Soc. Path. Exot, 60 (510  $\frac{3}{4}$  514)
- 11 — Theodor, O. and Mesghali, A. (1964), On the Phlebotominae of Iran. J. Med. Ent., 3 (285)