بررسی شیوع بیماری لیتوسپیروس در استان مازندران با استفاده از روش‌های میکروآگلوتیناسیون و ایمنوفلورسانس غیرمستقیم

حیب الله فرخی ۱، مهده آسامر ۲، سید ابوابیسن اخوندی پور ۱، سید ابوابیسن اخوندی پور ۱، سید ابوابیسن اخوندی پور ۱، سید ابوابیسن اخوندی پور ۱، سید ابوابیسن اخوندی پور ۱

یپام ضیاءی ۴، گلیا میرزگی ۲، نبول امینی ۲، غلامرضا عبدالله پور ۱، سید سعیدی تبریزی ۱

تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زیستی

۱ تهران، انتساب پایه‌ی ایرانی. گروه انتسابی شناسی بیماری‌های محلی. نمونه‌های جمع‌آوری شده به آزمایش‌گاه تحقیقاتی لیتوسپیروس، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، ارسال و بها.
عکسیان، بزرگ شدن کبد و طحال، خونریزی و گهگاهی عود مجدد تبدیل فروشک تجرد گزارش کرد که به آن بیماری ویل نام نهادند (8). آنچه الوطنی مختلف در ایران نیز نشان داده است که بیماری لیپتوسپراز در بین حیوانات مختلف و وجود درد، برای اولین بار رفیعی و همکارانش در سال‌های 1373، 1378 و 1380 لیپتوسپرا گریپتوپیوس (Grippotyphosa) را از گاو و گوسفند جداسازی نمودند (1). به نتیجه آن محققان دیگری همچون مقامی جعفری، نژاد و نیکوستافی روز گونه است ایرانی حیوانات کار کردن و سرویهای مختلف لیپتوسپرا را گزارش نمودند.

استان مازندران جزو مناطق معتدل سفلی ایران بوده و به و هواي منطقه زمينه را برای نقیان لیپتوسپرا فراهم می‌کند. شاغل اکثر افراد این منطقه کشت برنج است که عامل مهمی در بروز این بیماری می‌باشد. روستاهای زیادی در این منطقه بوده و ارتباط نزدیکی بین انسان و حیوانات مزرعه وجود دارد. لذا با بررسی سرویه‌ای لیپتوسپرا در افراد مشکوک به این بیماری، وضعیت این بیماری و سرویهای شایع انسانی منطقه را می‌توان بررسی کرد. تا در کنترل و رهیبان کنی این بیماری در منطقه مازندران و به‌هور شرایط بهداشتی منطقه بتوان کمک کوچکی نمود.

مواد و روش‌ها

بیماران مشکوک به بیماری لیپتوسپراز همراه با پرسشنامه ای شامل مشخصات فردی بیمار، شغل، سایر نماس با خیونات، نوع آب آشامیدنی، علائم بالینی و جواب آزمایش‌های باراکسیکالیکا توسط پرستگان متخصص بیماری‌های خونی به آزمایشگاه رفتار واقع در استنباط‌ساز ایران، مرکز شناسه، ارجاع مرکزی، در آن مرکز بعد از خونگیری از بیمار به میزان 3-5 سرم جداسازی کردند و به روش ایمنولوژی‌سنج غیر مستقیم (IFAT) مورد آزمایش قرار گرفت. سپس نمونه‌های جمع (Spirochete) نوعی استروپیک (Leptospira) می‌باشد (8) که گونه (Leptospirisa) پاتوژن آن باعث بیماری لیپتوسپراز می‌شود (7). به 200 سرور و بیماری از 23 سرگروپ شناخته شده است (12). لیپتوسپراز یک بیماری مشترک بین انسان و حیوانات است که در سطح جهان گسترده‌است (9). باشند (2) و (3) و انسان میزان این بیماری است (7). عامل بیماری انسانی این باکتری فوتوالعده وسیع بوده که عنوان بیمار خفیف و حاد تا عنوان قسمتهای مختلف بدن با مركب و مير شديد را شامل می‌شود (7).

مینه عفونت در انسان معمولاً از مسمين به غیر مستقیم با انتقال خوانات عفونت این است (1). راه ورود معمولاً از طریق سطح پوست با بردنگی وا بر آن طریق غشاء متلحمه با دهان می‌باشد (7) و (12). عفونت صورت می‌گیرد از طریق پوست سالم بعد از نشانه‌های در آب نیز ایجاد شده. اما احتمالاً این انتقال از طریق سطح پوست در آب ایجاد می‌شود. به‌دست کرده است (7).

لیپتوسپراز به عنوان یک بیماری فصلی شناخته شده و شیوع بالای این بیماری در فصلهای گرم مناطق معتدل و فصلهای بارانی مناطق گرم‌ماستر دیده می‌شود. در مناطق معتدل کاهش دارد و در مناطق گرم‌ماستر فاکتور محصول بوده‌که در حیات لیپتوسپرا می‌باشد (7).

لیپتوسپراز از مهمترین بیماری‌های خانواده لیپتوسپرازهای فیزیولوژیک که در حیات دستگاه‌ها و انسان‌ها و در بوسیله شایع و میزان آن در تکثیر و پرورش می‌کند (7). یک آگاهی از سرویه‌های شایع و میزان آن در تکثیر و پرورش می‌کند (7). به‌طور واضح و بالینی زردی (Infectious jaundice) تا سال 1867 ارائه نشده، در آن سال آدولف ویل چهار بیمار را با علائم تب، لرز، درد
روش تجزیه و تحلیل داده ها از ابتدا مبتنی بر کیفی و
پیاده‌سازی در این مطالعه با استفاده از نرم افزار (chi-square)
ساختاری که مشخص کرده با این پژوهش از جامعه
کرایه‌نده شده با میکروکوپ فلوارسنس برای وجود
باکتری فنی شکل به رنگ سبز روش مایل به زرد
در نهایت 180 درجه نظیر است فرآیند کاری که از
تیتر 1386 (تعداد 17 نمونه) مجموعه ای از
روش آزمایش چمان‌گیپاتی (Serovar patoc
در مرحله بعد آنتی کروتوک پلاک/والان متصول به
فلورسنس اضافه شده و دوباره در اکوپترو فور گرفت.
بعد از هر مرحله اکوناسیون شستشوی آم به آب نمک
در اثر با pH/7 پرورش می‌باشد و در نهایت 180
گیمسینی که مشخص کرده با این پژوهش از 180
کریپگشت درک می‌باشد، و پیمان عبارت
آزمایش اینفکسیون Cut-off
به نظیر است. شد.
روش میکروآگلوبانسیون : ۶۰ میکروبیتر از رفت ۱/۵
سرم را با همان حجم از کشت خالص و زنده ۵ تا ۷۰ روزه
سروبیوز دانشگاه دانشگاه تهران ارسال و با
GRA-Sina
تراکم استاندارد ۲۰ باکتری در هر میلی لتر، بر روی
در داخل بوا مرطوب به پایه های شیشه‌ای قرار داده و به
مدت ۱۵ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد اکوتوکه شد
و در نهایت با میکروکپ زنیم تاریک میزان
آگلوبانسیون لیمبسپرسیها در تیر ۱/۶ و مورد بررسی قرار
گرفت. در موارد مثبت به علت آگلوبانسیون، حداکثر بیش
از ۵۰ درصد باکتری‌های بخصوص کشید شوند. در این مطالعه از

۱۵ سروبیوز دانشگاه دانشگاه تهران ارسال و با
ROSH میکروآگلوبانسیون (MAT) مورد آزمایش قرار
گرفت.

در طی نمونه‌گیری به مدت ۸ ماه (از ۷ آذر ۱۳۸۵ تا ۳۱
تیر ۱۳۸۶) تعداد ۱۷ نمونه جمع آوری شد.

روش استاندارد (انفیکسیون) : بعد از رقیق کردن اسم
آن با آنتی زن فیکس شده بر روی لام (سرور با تکیه) ۲
همراه و به مدت ۲۰ دقیقه انکوبه گردید.

در میان مطالعه علائم بیماران مشکوک به لیمبسپرسی در
روز اول بستری مورد بررسی قرار گرفت. علائم بیماران
مثبت از نظر سربسبینی شناسی داده که بی در
درصد، درد عضلانی در ۲۱/۴، اختلاف منجمه و
یرقان در ۲۴/۰ درصد بیماران دیده می‌شود. سایر علائم
شامل اختلالات عصبی، ریوی، خونریزی، اختلالات برده
متزیج، راه و غیره نیز به نسبت کمتر دیده شد. این بررسی
نشان داد که کارگران زمین بیمار به عنوان ریخته‌ترین گروه
شاگیر در ابتلا به این بیماری شناخته می‌شوند، از بین
موارد مثبت ۲۶/۰ درصد از این در روز دیده شد است و
ارتباط معیار دارای سایر مشاهده شناسی داد (P=۰/۰۰). از
مجموع برنجکاران ۵۰ درصد آنها مثبت شدند. همچنین از
میان برنجکاران مرد و زن ۷۰/۹۶ درصد آنها مثبت شدند (جدول ۱).
ارتباط معیار داری بین جنسیت و بیماری لیمبسپرسی در
استان از دست داده شد (P=۰/۰۰). درصد از بین
مدان و ۱۷ درصد از زنان، با استفاده از روش
MAT مثبت شدند. از بین موارد مثبت ۸۲/۴ درصد در
مدان و ۸۲/۵٪ درصد در زنان دیده شد که نشان دهنده
شمار بالای مردان در این مطالعه می‌باشد (جدول ۱، ۲ و ۳).

۱۰۰ میکروبیتر از رفت ۱/۵
سرم را با همان حجم از کشت خالص و زنده ۵ تا ۷۰ روزه
سروبیوز دانشگاه دانشگاه تهران ارسال و با
GRA-Sina
تراکم استاندارد ۲۰ باکتری در هر میلی لتر، بر روی
در داخل بوا مرطوب به پایه های شیشه‌ای قرار داده و به
مدت ۱۵ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد اکوتوکه شد
و در نهایت با میکروکپ زنیم تاریک میزان
آگلوبانسیون لیمبسپرسیها در تیر ۱/۶ و مورد بررسی قرار
گرفت. در موارد مثبت به علت آگلوبانسیون، حداکثر بیش
از ۵۰ درصد باکتری‌های بخصوص کشید شوند. در این مطالعه از

۱۰ سروبیوز شایع و بیماری ای استفاده شد. استفاده از هر
سروبیوز به صورت جداگانه، این امکان را داد که
سروبیوز عامل بیماری را تشخیص داده شود. سروتیپ‌های
استفاده شده از این مطالعه در جدول ۴ نشان داده شده
است.

نتایج
در این مطالعه، علائم بیماران مشکوک به لیمبسپرسی در
روز اول بستری مورد بررسی قرار گرفت. علائم بیماران
مثبت از نظر سربسبینی شناسی داده که بی در
درصد، درد عضلانی در ۲۱/۴، اختلاف منجمه و
یرقان در ۲۴/۰ درصد بیماران دیده می‌شود. سایر علائم
شامل اختلالات عصبی، ریوی، خونریزی، اختلالات برده
متزیج، راه و غیره نیز به نسبت کمتر دیده شد. این بررسی
نشان داد که کارگران زمین بیمار به عنوان ریخته‌ترین گروه
شاگیر در ابتلا به این بیماری شناخته می‌شوند، از بین
موارد مثبت ۲۶/۰ درصد از این در روز دیده شد است و
ارتباط معیار داری بین سایر مشاهده شناسی داد (P=۰/۰۰). از
مجموع برنجکاران ۵۰ درصد آنها مثبت شدند. همچنین از
میان برنجکاران مرد و زن ۷۰/۹۶ درصد آنها مثبت شدند (جدول ۱).
ارتباط معیار داری بین جنسیت و بیماری لیمبسپرسی در
استان از دست داده شد (P=۰/۰۰). درصد از بین
مدان و ۱۷ درصد از زنان، با استفاده از روش
MAT مثبت شدند. از بین موارد مثبت ۸۲/۴ درصد در
مدان و ۸۲/۵٪ درصد در زنان دیده شد که نشان دهنده
شمار بالای مردان در این مطالعه می‌باشد (جدول ۱، ۲ و ۳).
نمودار 1- فراوانی نسبی عیارهای مثبت

جدول 1- نتایج آنالیز آماری رابطه شل و بیماری لیتوسپیروز با استفاده از روش مکرروآگلوکنیاتسیون و ایمپولورسانس غیرمستقیم

|     | جمع | زن | مرد |  |     | جنس |     |
|-----|-----|----|-----|  |     |     |     |
|     | درصد | مثبت | مرتبه | مثبت | درصد | مثبت | مرتبه |
|     |   |   |   |   |   |   |   |
|   70 | 70 | 10 | 30 | 10 |   |   |   |
|   40 | 30 | 10 | 30 | 10 |   |   |   |
|   80 | 60 | 10 | 30 | 10 |   |   |   |

\[ a = 0.05 \quad df = 1 \quad \text{chi-square} \approx 7.33 > 3.84 \quad P-value \approx 0.007 \]

همان طور که در نمونه 2 نشان داده شده است، بیشترین موارد مثبت لیتوسپیروز در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال (25/2) دیده شد. در گروه سنی ۳۰-۳۹ (18/2) و گروه سنی ۵۰-۶۰ (12/2) نیز درصد مثبت لیتوسپیروز بیشتر بود. در این مطالعه در مورد بیماری لیتوسپیروز و IFA در افراد بین ۸ تا ۵۰ سال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داده که نسبت بین مبتلایان به بیماری لیتوسپیروز و IFA در این جامعه به طور مکرر برای منابع سکونت غیرمستقیم برجسته است (P=0.002). نتایج نشان داده است که نماس
در زمینه‌ی زراعی آزاد می‌باشد. همچنین حیوانات وحشی فراوانی مانند شغال و جونگدان در نزدیک رستگاری زندگی می‌کنند. اکثر این حیوانات ممکن است عفونت بیوتسمپری را حمل کنند. زمینهای زراعی در این منطقه اکثر از بوسیله کانال‌های کوچک متشکل گرفته‌اند و به‌طور کلی محدوده‌های آبیاری می‌باشند. نهرها آبیاری می‌شوند و در پیشتر موانع‌های مطرح باشند. تحقیق‌های انجام شده که با قیاس لیپوسپریوز در مناطق مرطوب، به‌طور کلی زمینهای شالیزاری بسیار بالاست. با توجه به اینکه زنان هم دوست مردان در زمینه‌ای زراعی به نلاش

بحث

در بعضی از مناطق ایران، حیات محیطی، آب و هوای، اجتماعی و اقتصادی زمینه‌ها با تأثیر بروز بیوتسمپری فراهم می‌کند. در استان مازندران و مناطق رستگاری، شغل اصلی مردم شالیکاری می‌باشد. شغل دوم منطقه نیز دامداری است. نگهداری از گاو و گوسفندها در این منطقه گوشته و شیر، استفاده از اسپ بای حمل کالا و وجود سگ براز امکان دارد. در آن زمینه، گونه‌های حیوانات خانگی در فصل‌های مختلف می‌باشند.
معنی دار نبودن اثر تماس حیوانات اختلاص به تحقیقات با یک دسر برقرار بود. شغل سنتی منطقه می‌باشد. ارزیابی افراد جوان برای یک دسر شغل بوده است. نباید امن و ارتباط جنس و گروه سی از بیماری لپتوسیروز قابل توجهی می‌باشد. باید در این دار بعضی از بیماری‌ها و بیمارانی که فاقد شرایط حیاتی باشند در منطقه وجود دارد. نمونه‌گیری منطقه از حیوانات باعث شناسایی فقیعی این جدول ۲- نتیجه آنالیز آماری رابطه محل سکونت (روستا یا شهر) و بیماری لپتوسیروز با استفاده از تابع حاصل از روش ایمپفولورسنس غیرمستقیم (MAT) و مکرو-aglutinin با (IFA) می‌باشد. در مورد میزانها می‌باشد.

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنس</th>
<th>محل سکونت</th>
<th>تعداد</th>
<th>مثبت</th>
<th>منفی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>روستا</td>
<td>62</td>
<td>44</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>روستا</td>
<td>60</td>
<td>46</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>شهر</td>
<td>40</td>
<td>36</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>شهر</td>
<td>45</td>
<td>42</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

![Graph](https://via.placeholder.com/150)

این عددی نتایج به دست آمده است. روش مکرو-aglutinin با (MAT) و ایمپفولورسنس غیرمستقیم (IFA)
جدول ۴ - توزیع فراوانی نسبی سروتیپ‌ها در استان مازندران، در ۱۰۰۰ میکروآگلکواسیون (MAT)

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنس</th>
<th>سروتیپ</th>
<th>تعداد درصد</th>
<th>تعداد</th>
<th>تعداد درصد</th>
<th>تعداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>جمع</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زنان</td>
<td></td>
<td>۱۰۹/۳۶۴</td>
<td>۲۲</td>
<td>۱۱۱/۵۹۴</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>مردان</td>
<td></td>
<td>۱۱۱/۵۱۷</td>
<td>۲۲</td>
<td>۱۱۱/۵۹۴</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس کل</td>
<td></td>
<td>۲۱۰/۳۶۵</td>
<td>۳۴</td>
<td>۲۲۲/۵۹۸</td>
<td>۳۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در یک بررسی، با توجه به وجود بیماری در سگهای در خانواده، در یک مورد هیچگونه ابتلاه آن خانواده به بیماری لیتوسمیس مشاهده نشد. در حالی که تعداد ۹ نفر از اعضای خانواده دیگر به این بیماری مبتلا شدند. بنابراین بیماری این منطقه جدید این بیماری شد. برای افرادی با علم دیگر این بیماری نشان داد که شیوع بیماری لیتوسمیس در استان مازندران با استفاده از روشهای جغرافیایی و شرایط و روش‌های میزان در میانگین و اتبال به بیماری مبتلا می‌شود. در سال ۳۸۸ در فیلیپین، بیش از ۱۵۵ سرم انسانی از‌روش‌های دارای شغل شلیک‌کاری جمع‌آوری شدند. در این بررسی، ۴۳/۷ درصد نمونه‌ها با استفاده از روش مثبت شدند، انتی‌بادی بر علیه لیتوسمیس در مردان بیشتر از زنان شناختی، شد. همچنین این انتی‌بادی در افراد با سن بالا کمتر شایع بود. در این تحقیق گزارش شد که شیوع لیتوسمیس در کارگران زمین بین مردان بالا بوده و احتمالاً لیتوسمیس عامل بیماری‌های ناشی‌الو و همراهی با تب شدید یا ملام در فیلیپین در (۱۰۰). در نتیجه در سال ۱۹۹۰ در شیلی که بر روی ۲۲۶ مورد از کارگران در
معرض خطر لیوئسیوروز انجام گرفت، ۲۲ درصد نمونه‌های سرمی با روش MAT مثبت شدند. در این مطالعه، بیشترین موارد مثبت در کارگران زنی بندر دهی دیده شد (۱۵). بعدها سیل عظمی که در سال ۲۰۰۲ در هاتایی تایلند و چین، ۵۲۷ بیمار در این بسیار بزرگ و حاد مورد بررسی قرار گرفتند. در این بررسی سرمی، با استفاده از روش IFA کوئنز پاولان و MAT ۳۲۵ درصد بیماران مثبت شدند (۲)。

سروئی‌های شایع منطقه مطالعه ما در استان مازندران بالوم، سبزی و چیزی به‌عنوان شاخصی با زیست‌محیطی مخزن سروئی‌های بالوم، مخزن سروئی‌های خانگی و راه‌های و میزان مخزن سروئی‌های بالوم، استراتی‌سیس حیوانات مزرعه م– باشنده. سرودی‌های ثابت‌گزار در حیوانات مزرعه نیز دیده می‌شود (۲). با نظر می‌رسد جوندگان، به ویژه موشها، می‌توان اصلی سروئی‌های مورد امراض مازندران باشند که با دفع ادار در محیط زندگی می‌باشد. فراخ می‌باشد. وجود حیوانات مزرعه در مناطق مازندران و دفع ادار آنها در محیط نیز باعث انتقال غیرمستقیم این بیماری به انسان می‌شود. در یک بررسی سروئی‌های م– سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ شیوع آنی‌بایدی‌های لیوئسیوروز اینترکانتینال در گله‌های کو از مرکز استان مازندران بررسی شد که آنی‌بایدی در سرودی‌های اکثر حیوان‌های گزارش شده (۱) بررسی‌های انجام شده در این مطالعه نشان داد که این سروئی‌ها در موارد تصادفی کمتر شایع می‌باشند.

و زود آب و هوای معتدل و مناطق شایری زیاد در منطقه، زمانی که برای بقای لیوئسیوروز فراهم می‌کند. عدم رعایت شرایط بهداشتی، شایع بیماری در مازندران، از نظر شیمیایی مانند، عدم مصرف شیل‌کاران از آنتی‌بیوتیک‌ها و بیماری در بالای این می‌باشد. باشگاه بیماری در بین شیل‌کاران منطقه شده است. با توجه به اینکه روستاهای زیادی در مازندران وجود دارد، وجود
نتیجه گیری

با توجه به بررسی حاضر، می‌توان گفت که تقسیم‌بندی استان‌های مازندران و گزینه‌های دارویی در شرایط خاصی و مسئولین محیط زیست کشور با استفاده از این روش بهترین چرخه گزارش درمانی را انتخاب کنند. برای توصیه بهترین گزارش درمانی برای شخص هر گروه درمانی سوخته می‌تواند این روش را به عنوان یک گزارش غیرمستقیم (4/3) دریافت کند.

در پی بررسی در پاندول تایلند در سال 2005، حساسیت و اختصاصیت تیر 1/200 در مقایسه با تیر 1/100 به عنوان استاندارد اصلی، به ترتیب درصد 94/8 درصد 95/8 درصد گزارش شد (4). به نظر می‌رسد گزارشات حساسیت IFA در این تحقیق (3/8) درصد، مولکول‌های آنزیم‌ها در بیماری بعد از برخورداری با علائم و طولانی شدن بیماری باشد. در صورتی که این روش در فاز حاد بیماری بسیار مفید است. آزمایش‌های آزمایشگاهی گیاهان استفاده می‌کنند.

منابع

1- وادی اورنی، ن. و بودسیف، ج. و خردن، ن. (1381) مطالعه شیوع بادینه‌ای لیپتوسیریس در گروه‌های گاز مشکوک استان مازندران. پژوهش و سازندگی، شماره 44


The Survey of Seroprevalence of Leptospirosis in Mazandaran Province of Iran Using Microscopic Agglutination Test and Indirect Immunofluorescence Assay

Faragi H. 1, Assmar M. 2, Ebrahimipour Gh. H. 1, Hashemi Chelavi S. A. 3, Esfandiari B. 3, Ziapour S. P. 3, Amirbozorgi G. 3, Amini B. 3, Abdollahpour R. 4, and Sattari Tabrizi S. 4

1 Faculty of Biological Sciences Shahid Beheshti University,
2 Dept. Parasitology, Pasteur Institute, Tehran, I.R. of IRAN
3 Amol Branch, Pasteur Institute, Tehran, I.R. of IRAN
4 Leptospira Research Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, I.R. of IRAN

Abstract

Leptospirosis is a worldwide zoonotic disease with a much greater incidence in tropical and temperate regions. It has now been identified as one of the emerging infectious diseases. Since, the incidence of Leptospirosis is significantly high in temperate regions among rice field workers and livestock animals at Mazandaran province, it is neccessary to evaluate condition of Leptospirosis that will help to recognize the most prevalent for vaccine development. In this survey, 127 serum samples of suspected human were collected from different parts of Mazandaran during eight months (during november 2006 to july 2007) and were tested by indirect immunofluorescence assay (IFA) in Amol Branch, Institute Pasteur of Iran. To recognize common pathogenic serotypes, collected samples were tested using Microscopic agglutination test (MAT) in Leptospira Research Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran. Prevalence rate of Leptospirosis in Mazandaran province was 58.26% using IFA and MAT. In this survey, 74 samples were positive which 82.43% of them were belonged to male and 17.52% to female. Rice field workers showed the most frequent occurrence of infection, so among positive cases 66.22% were to the rice field workers and showed significant difference with other occupations (P=0.007). Among 107 samples that were collected from males and 20 from females, 57% and 65% samples were positive, respectively. There was no significant difference between gender and Leptospirosis (P>0.05). Living place (urban or rural) and contact with animals did show no significant difference with Leptospirosis. The most positive cases were found in age range of 40-50 years (25.67%). The most prevalent serotypes which were recognized in Mazandaran province using MAT, included, Ballum (16.77%), Seiroe (14.29%), Tarassovi (13.64%), Australis (11.69%), Pyrogenes (7.79%), Javanica (6.5%), Icterohaemorrhagiae (6.5%). Using a MAT titer of ≥ 1:100 as the gold standard, The sensitivity of IFA for the detection of Leptospirosis was 38.8%, the specificity was 88.33%, the positive predictive value was 78.78%, and the negative predictive value was 56.38%. It seems that Leptospirosis is widespread in Mazandaran province and the authorities should pursue prevention and control measures of this multifaceted disease with more enthusiasm to prevent spread of the disease. Demographic analysis of the results indicates that leptospirosis is typically an occupational disease in the region.

Keywords: Leptospirosis, Mazandaran province, Indirect immunofluorescence, Microscopic agglutination, Rice field workers