شناسایی سرگرگوهباوسوره‌های مولد پنتوسپروس حاد انسانی در استان گیلان

با روش MAT

**دکتر حمید رضا هرمند** - دکتر سید علی‌اکبر مرابی - دکتر محمد رضا خرمی زاده - دکتر فریبرز منصوری نفاعی

***Rudy A. Hartseker***

استاد رگه‌پزشک گینه‌شیری دانشکده علوم پزشکی کیلان

**ویژه‌گزاری حوزه‌های دامی و اغلب مورفولوژیکی است. به همین دلیل، یک تحقیق در این زمینه توسط آزمون‌های بازیافتی و یا از نمونه‌های داده‌شده بر روی کشت‌های بهینه، تحقیق و بالغی می‌باشد. این تحقیق در این زمینه توسط آزمون‌های بازیافتی و یا از نمونه‌های داده‌شده بر روی کشت‌های بهینه، تحقیق و بالغی می‌باشد.

**Biomedical Research Center, KIT, Netherlands***

تاریخ دریافت مقاله: 83/10/27

تاریخ پذیرش: 84/4/21

چیده

هدف: شناسایی سرگرگوهباوسوره‌های مولد پنتوسپروس حاد انسانی در استان گیلان با روش MAT

**شناخت و شناسایی:** این مطالعه در سال 1388 به نمونه‌هایی از خون بیماران مبتلا به پتیوسپروس انجام شد. روش‌های مختلفی برای تشخیص این سرگرگه‌ها استفاده می‌شود. این مطالعه به‌منظور ارزیابی دقیق‌تر بیماری‌های حاد و حادثه‌ای در استان گیلان و کیل‌دانی از نمونه‌های به‌کارگیری شده در تحقیقات قبلی پتیوسپروس و سرگرگه‌ها و سرگرگوهباوسوره‌های حاد انسانی در استان گیلان، مورد بررسی قرار گرفت. 

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که در این مطالعه، 30 نمونه بازیافتی آزمون از بیماران حاد انسانی که به فردیت و تنوع اندازه‌گیری شدند، با دقت بالای 90 درصد به عنوان مورد می‌باشند. این نتایج نشان می‌دهد که یک پتیوسپروس حاد انسانی در اینجا دیده شده است.

**کلید واژه‌ها:** فنون و روش‌های آزمایش‌گاهی پتیوسپروس
آزمون اپرازوی (Microscopic Aglutination Test) یکی از شیوع بیماری لیتوپرسیورز مجار سبب می‌شود. در این روش، نمونه‌های بیمار در دو گروه دیگری با یکدیگر بیان می‌شود. سپس رشد نمونه‌های با بالینی بسیار مشکل و وقت‌گیر و در اغلب موارد ناموفق است. با این روش، شناسایی در حد زیرگونه‌ای انجام می‌شود. در این روش، نمونه‌هایی از بیماران با بالینی بسیار مشکل و وقت‌گیر و در اغلب موارد ناموفق است. با این روش، شناسایی در حد زیرگونه‌ای انجام می‌شود.

مواد و روش‌ها
نمونه‌گیری از بیماران در بیمارستان بهار و تابستان سال ۱۳۸۲ از سه بیمارستان رازی، امام خمینی صموعه و ۲۲ آیان لاهیجان انگشش. از بیماران آزمایش گرفته شد. از بیماران استخوانی که از بیماری لیتوپرسیورز مشکوک بودند، ۱۰۰ مللی از جدایی بیماری لیتوپرسیورز مشکوک بودند. از گرفته شد و در انتقال به جراحات و در بیمارستان صهیون گرفته شد.

۲۰۰ سالنی گراد تا زمان آزمایش نگهداری شدند.

"... در ایران حاشیه دریای خزر شیوع بیماری لیتوپرسیورز دارد. به وجود آمدن در ماه‌های خشک، و هوا و محیط‌های محیطی متفاوت بوده، نشان می‌دهد که بیماری لیتوپرسیورز در آن زمینه‌ها لازم است. آب و هوا معتدل، و فوریت عوامل متغیر، رواج کست بیشتر، و اینکه نگهداری حیوانات در محیط تازه که قرار است، در روستاهایی در آن زمینه‌ها بیماری لیتوپرسیورز مورد انتظار است. در این زمینه‌ها باید برای تحقیق و بررسی بیماری L. mejeri از شیوع بیماری L. mejeri در این مراحل مطالعه نوپردازی داشته باشیم.

یکی از شیوع بیماری L. mejeri در این دانشگاه، علوم پزشکی گیلان/ نظام پژوهشی و پژوهش دانشگاه هنر و معماری

۹ مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان/ سال پانزدهم/ شماره ۵/ بهار ۱۳۸۵

در پایان مقاله، بیماری L. mejeri در این دانشگاه علوم پزشکی گیلان/ نظام پژوهشی و پژوهش دانشگاه هنر و معماری مورد بررسی قرار گرفته تا زیرگونه‌ای مثبت داشته باشد. در این زمینه‌ها باید پیشنهاد یکی از شیوع بیماری L. mejeri در این دانشگاه علوم پزشکی گیلان/ نظام پژوهشی و پژوهش دانشگاه هنر و معماری مورد بررسی قرار گرفته تا زیرگونه‌ای مثبت داشته باشد.
شناخت‌ی سروگردوها و سرووارهای مولد لشکریوز جاده‌ای در استان گیلان.

و هر کشت میکروپی سول‌های آزمایش با میکروسکوپ زمینه‌های تاریک بررسی می‌شود تا از مطلوب بودند رشد و کافی‌بودن یا جمع‌یابی آن اطمینان بدهد آید.

خواندن تناهی به طور معمول از بلیط مربوط به پاک و یک از اولین حفره‌های نوعی شروع می‌شود. بدين متغیر تک لام تمریز خشک را روی میکروسکوپ زمینه‌های تاریک قرار داده و توسط لوب باکتریولوژیک یک قطعه کچک از حفره اول برداشته شده و روی لکه نورات موجود بر روی لام قرار داده و با عدسی ۲۰ مشاهده می‌شود و این کار را برای تمام حفرات هر روزی تا از چپ به راست می‌پرد.

جدول ۱: سویه‌های میکروبی که برای آزمون MAT مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

<table>
<thead>
<tr>
<th>سویه</th>
<th>سرووارهای سروگردو</th>
<th>شماره سویه</th>
<th>شماره پایل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jes braeislera</td>
<td>Bratslara</td>
<td>Auseralis</td>
<td>۱</td>
</tr>
<tr>
<td>Mus 127</td>
<td>Baalam</td>
<td>Ballam</td>
<td>۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Hond utrich</td>
<td>Canicola</td>
<td>Canicola</td>
<td>۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Duyster</td>
<td>Grippityphosa</td>
<td>Grippityphosa</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>Mandemakers</td>
<td>Grippityphosa</td>
<td>Grippityphosa</td>
<td>۵</td>
</tr>
<tr>
<td>Kebdomadis</td>
<td>Hebdimadis</td>
<td>Hebdimadis</td>
<td>۶</td>
</tr>
<tr>
<td>Kantoiowic</td>
<td>Ieferihaemorrhagia</td>
<td>Ieferihaemorrhagia</td>
<td>۷</td>
</tr>
<tr>
<td>Wijberg</td>
<td>Copenhageni</td>
<td>Ieferihaemorrhagia</td>
<td>۸</td>
</tr>
<tr>
<td>Foi</td>
<td>Foi</td>
<td>Jatanica</td>
<td>۹</td>
</tr>
<tr>
<td>Pomona</td>
<td>Pomona</td>
<td>Pomona</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>116U</td>
<td>Pricchimys</td>
<td>Pomona</td>
<td>۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>Hardjoyjyinto</td>
<td>Hardjo</td>
<td>Swjroie</td>
<td>۱۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Lely 607</td>
<td>Hardjo type boris</td>
<td>Swjroie</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Mus 24</td>
<td>Sakkoebing</td>
<td>Swjroie</td>
<td>۱۴</td>
</tr>
<tr>
<td>M 84</td>
<td>Sejroe</td>
<td>Swjroie</td>
<td>۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>Putoc 1</td>
<td>Patoc</td>
<td>Semaranga</td>
<td>۱۶</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch 11</td>
<td>Andaman</td>
<td>Andaman</td>
<td>۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>Ballico</td>
<td>Australis</td>
<td>Australis</td>
<td>۱۸</td>
</tr>
<tr>
<td>Rachmae</td>
<td>Rachmati</td>
<td>Andaman</td>
<td>۱۹</td>
</tr>
<tr>
<td>Swart</td>
<td>Batariae</td>
<td>Batariae</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>Celledoni</td>
<td>Celledoni</td>
<td>Celledoni</td>
<td>۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>3522 C</td>
<td>Cynopteri</td>
<td>Cynopteri</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ= 14K</td>
<td>Mini</td>
<td>Mini</td>
<td>۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Salonem</td>
<td>Panama</td>
<td>Panama</td>
<td>۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>Veldat sem 173</td>
<td>Pyrognis</td>
<td>Pyrognis</td>
<td>۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>1324 K</td>
<td>Semeranga</td>
<td>Semeranga</td>
<td>۲۶</td>
</tr>
<tr>
<td>Per epelicin</td>
<td>Shermani</td>
<td>Shermani</td>
<td>۲۷</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tarassori</td>
<td>Tarassori</td>
<td>۲۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کیان/ سال پانزدهم / شماره ۷۶ / بهار ۱۳۸۵
جدول 2: نتایج آزمون MAT بر روی نمونه سرم یامپان در آزمون

| سروگروپ | سرو وار | اسید نیتروژن ترکیبی | تعداد نکران موارد | نتیجه |
|-------|-------|-----------------|-----------------|--------|------|
| Sejroe | Sejroe | M 84 | 22 | 1 |
| Gryptotyphosa | Gryptotyphosa | Duyster | 21 | 2 |
| Sejroe | Sakkoebing | Mus 24 | 18 | 3 |
| Gryptotyphosa | Gryptotyphosa | Manemakers | 16 | 4 |
| Autumnalis | Autumnalis | Rachmat | 14 | 5 |
| Icterohaemorrhagiae | Icterohaemorrhagiae | Kantorovic | 11 | 6 |
| Cynopteri | Cynopteri | 3522 C | 11 | 7 |
| Icterohaemorrhagiae | Icterohaemorrhagiae | 3522 C | 10 | 8 |
| Celledoni | Celledoni | 1342K | 9 | 9 |
| Mini | Mini | Sari | 8 | 10 |
| Sejroe | Hardjo Type bovis | Lealty 607 | 7 | 11 |
| Hebdomadis | Hebdomadis | Hebdomadis | 5 | 12 |

نتایج

از مجموع ۲۸۲ نمونه سرم که در انتی دا با آزمون الیزای نیمک مورد بررسی قرار گرفته بودند، ۱۲۰ مورد نرمال IgM موارد با بالامر از ۱:۱۰۰ داشتند که برای آزمون MAT مناسب تشخیص داده شدند. تعداد ۱۱ نمونه سرم IgM کمتر از ۱:۱۰۰ و چند بالامر که MAT برای ابتکار از اغتشاشات نتایج، این تعداد با آزمون IgM بررسی شدند زیرا بالامر بودن IgG بدون بالامر دال بر علوفت قبیله بالامر چند علوفت های قابل موجب تعداد نرمال سرم بالا چندین سرو وار از چندین سروگروپ مختلف می شودند. تفسیر نتایج مشکل ایجاد می کند.

در آزمون MAT تعداد ۱۰۴ نمونه سرم، تراز سرمی مساوی و یا بالامر از ۱:۱۰۰ و ۵۹ نمونه تراز سرمی (مساوی و یا بالامر از ۱:۱۰۰) داشتند (جدول 2). در مجموع ۱۰۰ نمونه سرم، تراز کم ۱۶۰ در هر دو آزمون و الیزای داشتند که همگی مثبت تلقی شدند و در MAT مورد هر یک از آنها بالامر تراز سرمی در آزمون ملاک تعیین سرو وار سبب برای بیماری قرار گرفت. در بعضی از موارد، تراز یک نمونه سرم بالامر چند سویه از

جدول 3: سروگروپ‌های شایع در استان گیلان در سال ۱۳۸۳ بر اساس نتایج آزمون MAT بر روی نمونه سرم یامپان میزبانی

| سروگروپ | در تعداد نکران موارد |
|-------|-----------------|------|
| Sejroe | ۴۰ | ۱۱ |
شناختی سروگردها و سرووارهاه مولد لیتوسپروس جاد انسانی در استان گیلان.

جدول 2: سرووارهاه مولد L.p. به روی نمونه سرم پیشنهاد می‌باشد

پنجم آزمون

تعداد کربور مولد

PMOS

سروگرده

کنیم (جدول 3)

| PMOS | سروگرده
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20</td>
<td>Sejroe</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Grippityphosa</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Mimi,saxkoebing</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Copenhageni, Cellenedoni</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Icterohaemorrhagiae,Rachmy ac,Cnopteri</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Proechinys</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Canicola,Hajofytopebivos,Shermani,Poi,Panam, Ballum, Taraosvi,Hebdomadis</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث و نتیجه گیری

تفسیر نتایج MAT

بدلیل واکنش متقاطع زیاده که به سروگرده‌های مختلف، بروز در نمونه‌های بالینی مربوط به مرحله حاد، می‌توان داشته و پیچیده است. معمولاً بیماران تراز سرمی بالا در حد مشاهده علائم موارد سروگرده‌ها و واکنش‌های متفاوت نیز دیده می‌شود. سه‌گروه که با اشاره به مواردی از آن زده‌ها به سروگرده‌های مختلفی تأثیر می‌دهد. MAT در نظر گرفته شده است. برخی بیماران شرایط عفونت‌های قبل با سروگرده‌های مختلف لیتوسپروس در این موارد به دلیل پایین ایمنی خاطرین می‌توانند افزایش سطح عفونت داشته باشند. می‌توان یک اولین افزایش سطح عفونت را بررسی و هدایت طول‌پیمایی کنید. تا کاهش پیدا کند و تعداد سروگرده‌ها و سرووارها از عفونت کننیم و تشخیص داده واکنش متفاوت در این MAT موارد نیز اتفاق می‌افتد که سیر نتایج

می‌باشد (13,14,15,16,17,18,19). می‌باشد.

با دلایل مزبور در این مطالعه تمام مواردی که IgG یا IgM ارزیابی می‌شود و می‌توان سروباریکه که تبدیل سرمی (Seroconversion) داشته، اویژه یک تراز لاقال 2 برابر در نمونه دوم که لاقال یک هفته پس از نمونه اول اخذ گرفته شده باید، تبدیل سرمی

به طور کلی سرم جفت ضریب اطمینان را بالا می‌برد. یک افزایش تراز لاقال 2 برابر در نمونه دوم که لاقال یک هفته پس از نمونه اولی اخذ گرفته شده باید، تبدیل سرمی.
Identifying Serogroup and Servers of Acute Human Leptospirosis

In Gillan Province by MAT Method

Honarmand H.R.(Ph.D), Eshraghy S.(MD), Khorami Zadeh M.R.(Ph.D), Mansour Ghanaie F.(MD), Hartskeer R.A. (Ph.D)

Abstract

Introduction: Leptospirosis is a common Zoonosis, which is more prevalent in tropical and temperate regions. Rodents, wild and domestic animals are reservoir of Leptospirosis. Usually the infected animals are carriers for the rest of their lives and the bacteri is secreted from their urine. The secreted bacteria can enter a host (animal or human) and continue the circle of disease.

Objective: Diagnosis of leptospirosis according to clinical symptoms is difficult due to lack of pathogenic sign(s) and the similarities of its clinical features to some common febrile diseases, so laboratory is important in diagnosis. Leptospira is fastidious and its isolation from other clinical specimens is difficult, time consuming and usually unsuccessful, so MAT is the gold standard for diagnosis and serotyping of leptospira and is usual in all reference laboratories.

Materials and Methods: We performed this study in 1383 by taking blood sample from patients hospitalized in Emam Khomeini Hospital in Some- e-sara, Razi and 22 Aban Lahijan and had clinical symptoms and were suspected of leptospirosis. Sampling was done in spring and summer, which are prevalent seasons of leptospirosis in Gillan province. We stored all sera in 200ºC until examination, and in summer of 1383 serum samples were screened by a Quantitative Elisa method to detect positive samples for doing MAT, and performed MAT to determine causative serogroups.

Results: 282 serum sample were all tested by quantitative Elisa and 130 cases had IgM titer equal or greater than 1:60 which were considered for MAT test. Seventy serum samples had titer ≤160 in both tests and all were positive and highest serum titer in MAT test was the determining criteria for causing disease.

Conclusion: Analyzing the results of MAT was hard and complex due to alternate reactions happening between different serogroups specially in clinical samples related to acute disease. According to CDC, a serum titer of ≥ 200 and if it correlates with clinical symptoms can present probable diagnosis. In this study, considering the samples were only taken from patients with clinical symptoms and suspected of leptospirosis and then after screening by Elisa, only positive samples with IgM titer equal or greater than 1:16 were assessed by MAT; keeping in mind three criteria (Correlating clinical symptoms Elisa and MAT results) there is a high efficacy of diagnosis and determines servors and serogroups are prevalent in this area.

Key words: Laboratory Techniques and Procedures/ Leptospirosis