ارزیابی تست کوانتی هایون طلای در تشخیص توبرکلوزیس

حسین لکردوست، پریام پرچمی، عمود عمودی، حسن حسن زاده، اندیشه جامعی

1. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده علوم پزشکی خراسان شرقی، ایران
2. استاد آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
3. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
4. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
5. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
6. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
7. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
8. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
9. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران
10. استاد اپیدمیولوژی، مرکز علوم اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران

با تشکر،
داشت ویژه

مقدمه

تحقیق: اثرات کوانتی فایون در تشخیص تیکه‌ایکس سل

نقاط جهان برای تشخیص بیماری سل از آن‌ها استفاده می‌شود: به طور کلی به‌هستهای زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:
1- شرح حالت و تاریخچه پزشکی بیمار
2- موانع باینی
3- بررسی‌های میکروشیمک‌سازی (اختلال، پروتکسکوپی، پروپوسی)
4- واکنش زنجیره پلیمر آمپلیکاسیون (PCR، روش روش‌های میکروشیمک‌سازی)
5- تست پوستی تیرگوکولین
6- تست تشخیص کوانتی فرون، مکاسیم غیر مستقیمی را برای بی‌پردازه و ارزیابی تست تشخیص کوانتی می‌پرد. به غیر از اختصاصی ماچ کاپتلر بیمار نیز نیروی بیماری بیمار می‌شود. در نظر گرفته می‌شود که از مجاری محل سکونت بیمار می‌تواند باشد. آزمون طالبی به کار رفته در این مطالعه شامل تشخیص میکروشیمک‌سازی نمونه‌های مورد بررسی، هم‌هم تشخیص قطعی توسط پزشک متخصص‌ مراکز بهداشتی-درمانی بود.

یک تعدد نمونه مورد نیاز تیپ معمول برای توضیحات گردیده است.(12)

در این فرمول، احتمال خطای نوع اول (α) و دوم (β) هر دو، 5/0 در نظر گرفته شده است.

مسایل حساسیت (بی‌پردازه) مورد انتظار آزمون، حساسیت مورد انتظار آزمون مورد بررسی 90 درصد و ویژگی آن را 98 درصد در نظر گرفته شده.

حساسیت (غیرو) که میان‌ها فاصله مورد انتظار این در حساسیت

برای زنجیره پلیمر آمپلیکاسیون قادر به تشخیص بیماران در مورد این بیماری، 6 1 4 ابتدا برای این امر، واکنش نشان دهنده کارکرد در نام‌های

است. در نتیجه نیز به 30 بیمار و 44 فرد غیر بیمار بوده، و کل

نمونه مورد نیاز 74 توضیح.

کوانتی فرون طالبی یک آزمایش خودی است که مقدار این‌

مطالعات حاضر، یک پژوهش از نوع بررسی تست‌ها است. روشت

نمونتگری به صورت آسان از افراد مبتلا به سل است. جامعه بیماران مورد مطالعه کلیه بیماران مبتلا به

سل (که تحت پوشش مرکز بهداشتی-درمانی مرکز بهداشت

شماره 2 شهروندی مشهد بودند) این ایجاد نمایندگی به 5

افراد کننده در این مطالعه از قرار زیر بوده است: بیمارانی

و اجرای شرایط ورود به مطالعه بودند که از موارد مصرف تشخیص

دانه شده بودند؛ به عبارت دیگر بیمارانی که کمتر از دو ماه از


\[ \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]

\[ \pi = \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]

\[ \pi = \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]

\[ \pi = \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]

\[ \pi = \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]

\[ \pi = \frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{n(1 - \pi)}}{\pi} + \frac{Z_{\beta} \sqrt{p(1 - p)}}{1 - \pi + \delta} \]

\[ n = \left( \frac{\pi}{\alpha} \right)^2 \]
بنی‌ش شرکت سازانده کیست آزمایشگاهی وجود دارد. بعد از نمونه‌گیری نمونه‌های خون باید مهره و آنتی‌ژن‌ها تست درون لوله‌ها. بین 12-24 ساعت انتهای شود. لوله‌های آزمایش شامل دو ESAT-6 و CFP-10 به عنوان آنتی‌ژن‌های آزمایش است. نیز شاخص فیشو هم‌آگون‌هایی (متوزی) که به عنوان کنترل کننده عبارت می‌باشد کار می‌رود و سالین (نمونه خشی) که سطح زینی‌های این‌ترفرون گاما را اندازه‌گیری می‌کند است. بعدها از این‌ترفرون‌ها غلظت این‌ترفرون که توسط کارخانه تولید کننده فراهم شده است نیز محاسبه می‌شود (14). به مفروض کاهش توزیع ناشی از آزمایش کننده، بیمار با سالم بودن نمونه‌ها برای آزمایش‌گر نا معنی‌برنده است.

به طور خلاصه مراحل انجام آزمایش کوانوی فریون به شرح ذیل است:

- جمع‌آوری خون
- انتخاب ساز و آماده کردن پلاسمای آزمایش
- انجام آزمایش (آزمایش توسط)
- تعیین تجهیزات داده‌ها

روش اجرای پژوهش به این صورت بوده است که پس از خروج کیست آزمایشگاهی کوانوی فریون، به‌واسطه وسایل لازم نیز کسب اجرا از معاونت پهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خراسان پژوهی نمونه‌گیری از افراد واحد مطالعه، انجام شد. از بیماران مناسبی که به مرکز پهداشتی مراجعه می‌کردند، پس از رضایت نامه اخلاقی و اطلاع از و آن نیز به توصیه شرکت سازنده کوانوی فریون، و طور مدت کمتر از 2 ساعت، به آزمایشگاهی ایمنولوژی پالمرستان امام رضا (ع) فرستاده شدند. نمونه‌های خون به مدت 24 ساعت از یک‌فاز دندان 2 درجش نتایج گردیده و تا پایین کننده ریشه از اکسپوژور فریز و نگهداری شدند.

از دامادینان سالم واگذاری شرایط هم با شرایط مشابهی نمونه‌ها به دست می‌آمد و فریز می‌شدند. جمع‌آوری نمونه‌ها از آن‌ها 35 آبان 1387 تا 1387 دی 1378 صورت یافت. از افراد که حاضر به

______________________________
*Receiver Operating Characteristics
جدول شماره 1- مقایسه نتایج بررسی‌های گزارش بر روی شاخص‌های اعتماد کوانتی فرور

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره منبع</th>
<th>نوع مطالعه</th>
<th>حساسیت (%)</th>
<th>ویژگی (٪)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>%PPV</td>
<td>۴۴</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>%NPV</td>
<td>۵۱</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>LR+</td>
<td>۹۶</td>
<td>مناسبی</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>LR-</td>
<td>۸۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>%PPV</td>
<td>۹۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>%NPV</td>
<td>۸۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>LR+</td>
<td>۷۵</td>
<td>مناسبی</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>LR-</td>
<td>۸۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>%PPV</td>
<td>۸۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>%NPV</td>
<td>۸۸</td>
<td>پژوهشی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**توجه**
- برای تست کوانتی فرور یک تحلیل ROC باید مورد نظرت باشد.
- برای تحلیل ROC، برای این تحلیل، ابتدا نیاز به طور معنی‌داری از این ساداس در این تحلیل، پیش برسی دارای شدت (0.05) در تجزیه و تحلیل تفاوت داشت (0.05) در تجزیه و تحلیل نهایی، بهترین نتایج صورت می‌گیرد.

هشت‌گانه این ساداس، کوانتی فرور ۲۳۳ و ۱۳۴ بوده است. این نتایج همان ساداس است که شرکت سازنده کوانتی فرور پیشنهاد کرد است.

**بحث**
در این مطالعه برآن شدیدی که یکی از تست تشخیصی کوانتی فرور را در بررسی کشوری می‌باشد و با سیل ارزیابی کیفی، تاکنون پژوهش‌های بسیاری در زمینه روش‌های جدید تشخیص سل از جمله بر روی کوانتی فرور (در سایر کشورها) صورت گرفته است. ولی پژوهش‌های مناسبی که برای مقایسه نتایج تحقیق در این ساداس مورد بوده، به صورت هم‌مودعد وجود داشتن نداشت.
### Table 2: Characteristics of Clinical Parameters

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Sensitivity</th>
<th>Specificity</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ROC P</td>
<td>0.37</td>
<td>0.86</td>
</tr>
<tr>
<td>PPV</td>
<td>0.9</td>
<td>0.88</td>
</tr>
<tr>
<td>NPV</td>
<td>0.8</td>
<td>0.95</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Table 3: Characteristics of Clinical Parameters

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Sensitivity</th>
<th>Specificity</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ROC P</td>
<td>0.37</td>
<td>0.86</td>
</tr>
<tr>
<td>PPV</td>
<td>0.9</td>
<td>0.88</td>
</tr>
<tr>
<td>NPV</td>
<td>0.8</td>
<td>0.95</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Table 4: Characteristics of Clinical Parameters

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Sensitivity</th>
<th>Specificity</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ROC P</td>
<td>0.37</td>
<td>0.86</td>
</tr>
<tr>
<td>PPV</td>
<td>0.9</td>
<td>0.88</td>
</tr>
<tr>
<td>NPV</td>
<td>0.8</td>
<td>0.95</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Indeterminate results**

---

Downloaded from irje.tums.ac.ir at 18:44 IRST on Friday October 11th 2019
نتیجه‌گیری
در یک تریگر بهتر در مهارت می‌توان سنتی نتایج کاربردی زیر را از پژوهش حاضر برداشت کرد:

1. علل نسبی قابل قبولی در مقایسه کوتاهی فرم‌ها بیشتر مقدور نبود. ولی با استفاده به منبع شماره 15 که مطالعات مربوط به تست‌های تشخیصی را به سه رتبه از ناحیه توان مطالعه نموده است، مطالعات حاضر در رتبه دور قرار می‌گیرد. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه، انجام تست‌های مشاهد می‌توانست در گذر کوتاه و نیز کمبود مطالعاتی بوده که تست‌های تشخیصی را با آزمایش‌های قوی آماری ارزیابی کند.

با توجه به ساختار‌ها اعتبار قابل قبول کوتاهی فرم‌ها در وقوع سل این، می‌توان در صورت نیاز به آزمایش‌های قوی آماری، تست‌های مربوط به اندازه‌گیری، شناختی و اعتبار خوب و قابل قبول مخصوصاً در جمعیت‌های با فرایام کم تورکولوزین و قابلیت بالا از لحاظ تشخیصی با سرعت مشخص، از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر موین در تکرار آزمایش‌های قوی آماری ارزیابی وزن کرده که با بهبود بهتر.


13. Rahaut A, Cadilhac M, Thomas G. Sample size calculation should be performed for design accuracy in diagnostic test studies, J Clin Epidemiol 2005; 58.

