بررسی سطح اندوتوکسین خون بیماران همودیالیزی و مقایسه آن با کشت خون

دکتر حاجی قاسمیان صفایی؛ دکتر رحمت الله خرنده؛ دکتر فرخ نواپور اکبری ۲، وزیر زاده

چکیده
مقدمه: یکی از علل مگر و میزان اندوتوکسین خون بیماران همودیالیزی باکتریایی مثبت نیمی از موارد آن ناشی از باکتریهای گرم منفی است. آزاد شدن اندوتوکسین ناشی از لیزوم باکتری‌ها در خون منجر به ایجاد پاسخ‌های التهابی و دفاعی شدید در بدن شده و در صورت عدم درمان سریع و مؤثر ممکن شد که توده‌های منفی و در نهایت مرگ بیمار می‌گردد. هدف از این مطالعه، اندازه‌گیری سطح Limulus Amebocyte (LAL-test) اندوتوکسین ناشی از باکتریهای گرم منفی به روش (E-toxate) و با توجه به اینکه این روش در مقایسه با کشت خون نیاز به مدت زمان بسیار کوچکتری دارد، کاربرد آن در شناسایی سریع بیماران و تشخیص اندوتوکسین مورد توجه قرار گرفته است.

روش‌بی‌سپاس مطالعه در مراحل اجرای گردید: در مدت اول ۲۷۸ تومئن کشت خون از بیماران همودیالیزی جمع آوری و با کشت نشانایی در بیماری زا از کشت های خونی آزمون و شناسایی گردیدند. در مرحله دوم حساسیت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌های مورد مطالعه بررسی گردید. در مرحله سوم سطح اندوتوکسین خون بیماران مثبت با باکتری‌های مثبت از باکتریهای گرم منفی با آزمایش LAL (Limulus Amebocyte) محسوب شد. کیفیت مورد استفاده در این روش E-toxate مثبت ارزیابی شد.

نتایج: در این مطالعه، شیوع باکتری‌های در بیماران همودیالیزی ۱۳/۹% و در آزمایش LAL-test به دست آمد. شیوع باکتری‌های ناشی از باکتری‌های گرم منفی در کشت های مثبت ۷۴/۲٪ گزارش شد که همگنی بیشترین ارزش ارزیابی در باکتریهای گرم منفی است. ارزیابی این نتایج نشان می‌دهد که در مراتب کم‌آوری نیاز به کشت خون نیاز به بکر رفته و حساسیت روش به کار رفته (Gel – Clot) در باکتریهای گرم منفی تفاوت آماری معنی‌داری را نشان ندارد.

LAL-test مقایسه نتایج حاصل از کشت خون بیماران و با فاکتور گرم منفی با باکتری‌های مثبت در ترکیب روش شیوع باکتری‌ها در مراحل انجام می‌گردد و با کیفیت بالایی در باکتری‌های مثبت در دسترس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: باکتری‌های اندوتوکسین، همودیالیز، LAL-test

مقدمه
امروز دسترسی و سوسی با دیالیز موجب افزایش طول عمر بیماران نفوذ از بیماران مبتلا به نارسایی پیشرفت کلیوی شده است. همودیالیز رایح نرخ روش دیالیز است که می‌تواند از LAL-test
روش بررسی

این مطالعه توصیفی از ماه 1382 تا 1383 خورشیدی ماه 1382 انجام گرفت. جمعیت سردر بررسی بیماران هموگلوبین‌ای تحت پوشش مراکز هموگلوبین‌ای شهرستان آقوناخ (بیمارستان شرقی، ضریح‌نگاری اصفهان) بودند. حجم نمونه 278 نفر بود که به روش نمونه‌گیری گسترده از طبقه بندی گروه‌های انتخاب گردیدند. نمونه‌گیری در دو مرحله انجام گرفت. در مرحله اول 5 میلیویی خون جهت کشف علائم بافت‌های ویروسی از بیمارستان گرفته شد. در مرحله دوم، جهت تعیین سطح اندوتکن‌های خون 3 میلیویی خون هر بیمار از بیمارستان گرفته شد و پس از سلیسپوز و جدا کردن پلاسمای از خون، 20 درصد سلیسپوز به گردید. سلیسپوز یک کشف حسی که در اینجا به نوازه‌کننده شد و با توجه به مشاهدات در کروکوکوپی‌ها و سبیل کارجی در محیط‌های آزمایشگاه آمارگر و شکلات‌های آماری با ابزاری زا به وسیله EMB آزمایشات بیوشیمی‌ای از‌گروه از کشتهای خون مثبت ازولو و شناسایی گردن‌پیش. همچنین حساسیت باکتری‌های آنتی‌بیوتیک‌های موجود می‌تواند به بیماران کاری بپذیرد (جک) و به این معنا است که فلاتسپوز (LAL-test) استفاده شد. این روش بر اساس انگیزه بک پروتئین فلاتسپوز شده از سلول‌های خونی خریدنی الیکتروسی پورینی اندوتکن‌های موجود در نمونه‌های عاملی می‌نامند. (Gel-Clot LAL)

موفقیت باکتری‌های بیمارالیژی کنن، اما نمی‌تواند به طور کامل چاپ‌گیری‌های کلیه، نتوان و بیماران در علائم مشکلات و عوارض معمول زود صورت گرفت.

یکن از علت منجر به مصرف در میان بیماران با هموگلوبین‌های مزمن باکتری‌های می‌باید که ظهور در جوش ریسک‌ها باکتری‌های بیمارالیژی مزمن دایژیزه مسیر و طولانی ساخته، ضعیف بودن بیماران ایمنی، باکتری‌های زیمین ای، کاترگیداری و ایجاد فستول جهت بیمارالیژی به گردش خون بیمار، آلودگی باکتری‌های آلر مصرفی و دیالیزات، روش‌های ضد عفونی کندن نامهب و مصرف انواع مختلف درمانها که منجر به نگرانی طبیعی بدن و ابزار محیط مناسب جهت تهیه کنن. (کولوئریزاس) طیف و سیبی از باکتری‌های می‌باید

می‌باید، گردد. (3) با توجه به مطالعات انجام شده، حدود نمی‌باید از منوار باکتری‌های ناشی از باکتری‌های گرم منفی می‌باید شیوع آن، تنها از باکتری‌های گرم منفی می‌باشد و شیوع آن می‌باشد.

33000 مورد در تاریخ ماه دوم اسفند پیش از شیوع باکتری‌های ناشی از باکتری‌های گرم منفی در 25 ماه اخیر ناشی از باکتری‌ها و عوامل متعدد مانند افزایش استفاده از روش‌های تشخیصی تهجیم که به علت فروپ در مناطق استریل بردن محیط اجرای استمرار باکتری‌ها را بافت محیطی فوقیت می‌کند. استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک‌ها و سرعت طیف و دارو درمانی که موجب کاهش فلور نرم‌شده و شرافت را برای تهیه و استمرار باکتری‌های گرم منفی می‌باید می‌کند.

جراحات دستگاه معده-روده‌ای، مجعی صفرائی و ادراری می‌باشد.

باکتری‌های ناشی از باکتری‌های گرم منفی به علت آزاد شدن ماده ای به نام لیپولیزیر سرکاریدری به اندازه کم می‌باشد. این ماده جزئی از ساختار دیواره سلولی الگونیم است و در خون پاسخ‌های ایمنی و التهابی شدید در بدن ایجاد می‌کند که منجر به تولید سرکاریدری ها، سلول صورتی و کشتهای آبشاری کم‌شد. این طبیعی آثار عفونت‌ها و همچنین تحریک تکثیر در می‌شود. این مجموعه این عوامل در بدن ایجاد انتقال دخالت عفونی، خونریزی و شوک سبب‌کننک می‌کند که نهایتاً منجر به مرگ بیمار می‌شود. (4) لذا تشخیص سریع و به‌
جهت تعیین سطح اندوتکسین به روش نیمه کمی، کیت تجاری

\( \text{E-toxate E-toxate Endotoxin standard Water} \)

معره‌های موجود بوده که طبق دستورالعمل موجود در کیت آماده شده. همچنین، به همه رعایا مختلف از استاندارد، روش آزمایش و سنجش نتایج از اساس جداگانه موجود در دستور کار کیت انجام گرفته.

جستجوی گردان میان‌شماره‌های

Dilution-heating (Haris et al.)

پلاسماسایز از تکیهگاه

امتحانی شد.

سطح اندوتکسین در نمونه‌های مثبت بر حسب EU/ml

بر اساس فرمول ذکر شده در کیت محاسبه گردید:

\[ \text{عکس بالا} = \frac{\text{نمونه مثبت ضریب وقت}}{\text{نمونه مثبت}} \]

غلظت استاندارد اندوتکسین که مثبت شده است.

Hard gel = (+)

Absence of gel = (-)

نتایج

نتایج حاصل از انجام آزمایشات با اکتیرولژیک در

مورد گریز خون بیماران نشان داد که 28 نفر معادل 13/64\% مبتلا به باکتری‌هایی عامل استرسی‌های گرم منفی اشریشایکی (3/5) و در کوکسی‌های گرم منفی استافلوکوکک اوراسیا (4/2) بودند.

جدول 1: نتایج حاصل از تعیین سطح اندوتکسین به تکیهگاه نوع باکتری بر حسب EU/ml

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع باکتری</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>15/3</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>7/6</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>4/5</td>
</tr>
<tr>
<td>پودوموناس آنتیوانوزا</td>
<td>8/5</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>3/8</td>
</tr>
<tr>
<td>آنتیواناکر آنتیوانوزا</td>
<td>3/8</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>2/8</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>1/8</td>
</tr>
<tr>
<td>استافلوکوکک</td>
<td>9/7</td>
</tr>
<tr>
<td>آنتیواناکر آنتیوانوزا</td>
<td>9/6</td>
</tr>
<tr>
<td>اشریشایکی</td>
<td>10/6</td>
</tr>
<tr>
<td>کلیسیلا پنومینه</td>
<td>11/5</td>
</tr>
<tr>
<td>کلیسیلا پنومینه</td>
<td>12/5</td>
</tr>
<tr>
<td>آنتیواناکر آنتیوانوزا</td>
<td>13/4</td>
</tr>
<tr>
<td>آنتیواناکر آنتیوانوزا</td>
<td>14/3</td>
</tr>
<tr>
<td>آنتیواناکر آنتیوانوزا</td>
<td>15/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mean ± SEM: 3/89 ± 1/8 EU/ml

نتایج حساسیت باکتری‌ها نسبت به آنتی بلوک که مشخص نمود که در باکتری‌های گرم منفی بپیشین موارد حساسیت باکتری‌ها نسبت به سیروفلور کاسپاس (100) و سیتروفودسیم (88) بود و در باکتری‌های گرم منفی وانکومیسین (89) و سفوناتکسیم (81) بپیشین درصد حساسیت را به خود اختصاص دادند.

محاسبه:

\[ a = \frac{(10/45) + (1/10)}{2} \]

\[ b = \frac{(1/10) + (1/10)}{2} \]

\[ c = \frac{(1/10) + (1/10)}{2} \]

\[ d = \frac{(1/10) + (1/10)}{2} \]

\[ \text{شماره} = a + c \]

\[ \text{شماره} = b + d \]

\[ \text{جستجوی گردان میان‌شماره‌های} \]

\[ \text{Dilution-heating (Haris et al.)} \]

\[ \text{پلاسماسایز از تکیهگاه} \]

\[ \text{استفاده شد.} \]

\[ \text{سطح اندوتکسین در نمونه‌های مثبت بر حسب EU/ml} \]

\[ \text{بر اساس فرمول ذکر شده در کیت محاسبه گردید:} \]

\[ \text{عکس بالا} = \frac{\text{نمونه مثبت ضریب وقت}}{\text{نمونه مثبت}} \]

\[ \text{غلظت استاندارد اندوتکسین که مثبت شده است.} \]

\[ \text{Hard gel} = (+) \]

\[ \text{Absence of gel} = (-) \]

\[ \text{نتایج} \]

\[ \text{نتایج حاصل از انجام آزمایشات با اکتیرولژیک در} \]

\[ \text{مورد گریز خون بیماران نشان داد که 28 نفر معادل 13/64\% مبتلا به باکتری‌هایی عامل استرسی‌های گرم منفی اشریشایکی (3/5) و در کوکسی‌های گرم منفی استافلوکوکک اوراسیا (4/2) بودند.} \]

\[ \text{شده که معادل 29\% کل نمونه مثبت از نظر باکتری‌های گروکوکسی‌های مثبت گرید 5/15 و وجود اندوتکسین در 15 نمونه خون مبتلا به باکتری‌های گرم منفی به سیتروفودسیم (100) و سیروفلور کاسپاس (100) و نسبت نتایج داده و به روش تایپ مطابق سطح آن در حالت اندازه‌گیری شده و میان‌گیرنده آن (SEM) (3/89 ± 1/8) به دست آمد.} \]

\[ \text{جدول 1: نتایج حاصل از کشت های خون مثبت و در باکتری‌های گرم منفی با هم مقایسه} \]

\[ \text{گرید (جدول 2).} \]

\[ \text{با توجه به موارد مثبت و منفی کاذب به دست آمده، حساسیت آزمایش 89/81 و وزنی گیم 95/8 به دست آمد.} \]

\[ \text{محاسبه:} \]
نتیجه گیری
لیبل‌های ساکارید باکتری‌های گرم منفی به عنوان مهم‌ترین توكسین در ایجاد شکفت عفونی مورد توجه و بررسی محتمل قرار گرفته است. مرگ و مریخ مربوط به شکفت عفونی، درصد 44-60 درصد گزارش شده است. می‌توان این بیماری را با خاصیت اعمال مرگ در دنیای محبوب کرد. این فقط عفونت‌نامی از باکتری‌های گرم منفی در حوزه طبیعی فاکتورهای کلیوکسی ساده مشکل بیشمار بوده است. می‌توان به طوری که در این مطالعه نشان داده شده است، باعث شده به دست آمده مناسب نشان می‌دهد که در بیماران سلامت کمکی کلینیکی در حوزه مطالعه است. پژوهشگران به دست آمده 34 درصد می‌توانند رشد.

لزوم به ذکر است جهت توصیف یافته‌ها از روش‌های آماری توصیفی، بهینه سازی توزیع، رسم نمودار، فرمول ماکا با نسبت و پرآورنده‌های نسبی استفاده شد.

جدول 2: مقایسه نتایج کشت خون منتی و باکتری‌های گرم منفی به تکنیک نوح باکتری

<table>
<thead>
<tr>
<th>LAL-test</th>
<th>LAL-test</th>
<th>باکتری</th>
<th>Kشت خون</th>
<th>منتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: مقایسه نتایج کشت خون منتی و باکتری‌های گرم منتی و گرم منفی

<table>
<thead>
<tr>
<th>P value</th>
<th>LAL-test</th>
<th>باکتری</th>
<th>Kشت خون</th>
<th>منتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&gt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&gt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

لیبل‌های ساکارید باکتری‌های گرم منفی به عنوان مهم‌ترین توكسین در ایجاد شکفت عفونی مورد توجه و بررسی محتمل قرار گرفته است. مرگ و مریخ مربوط به شکفت عفونی درصد 44-60 درصد گزارش شده است. می‌توان این بیماری را با خاصیت اعمال مرگ در دنیای محبوب کرد. این فقط عفونت‌نامی از باکتری‌های گرم منفی در حوزه طبیعی فاکتورهای کلیوکسی ساده مشکل بیشمار بوده است. می‌توان به طوری که در این مطالعه نشان داده شده است، باعث شده به دست آمده مناسب نشان می‌دهد که در بیماران سلامت کمکی کلینیکی در حوزه مطالعه است. پژوهشگران به دست آمده 34 درصد می‌توانند رشد.

لزوم به ذکر است جهت توصیف یافته‌ها از روش‌های آماری توصیفی، بهینه سازی توزیع، رسم نمودار، فرمول ماکا با نسبت و پرآورنده‌های نسبی استفاده شد.

جدول 2: مقایسه نتایج کشت خون منتی و باکتری‌های گرم منفی به تکنیک نوح باکتری

<table>
<thead>
<tr>
<th>LAL-test</th>
<th>LAL-test</th>
<th>باکتری</th>
<th>Kشت خون</th>
<th>منتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: مقایسه نتایج کشت خون منتی و باکتری‌های گرم منتی و گرم منفی

<table>
<thead>
<tr>
<th>P value</th>
<th>LAL-test</th>
<th>باکتری</th>
<th>Kشت خون</th>
<th>منتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&gt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&gt;0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

لیبل‌های ساکارید باکتری‌های گرم منفی به عنوان مهم‌ترین توكسین در ایجاد شکفت عفونی مورد توجه و بررسی محتمل قرار گرفته است. مرگ و مریخ مربوط به شکفت عفونی درصد 44-60 درصد گزارش شده است. می‌توان این بیماری را با خاصیت اعمال مرگ در دنیای محبوب کرد. این فقط عفونت‌نامی از باکتری‌های گرم منفی در حوزه طبیعی فاکتورهای کلیوکسی ساده مشکل بیشمار بوده است. می‌توان به طوری که در این مطالعه نشان داده شده است، باعث شده به دست آمده مناسب نشان می‌دهد که در بیماران سلامت کمکی کلینیکی در حوزه مطالعه است. پژوهشگران به دست آمده 34 درصد می‌توانند رشد.

لزوم به ذکر است جهت توصیف یافته‌ها از روش‌های آماری توصیفی، بهینه سازی توزیع، رسم نمودار، فرمول ماکا با نسبت و پرآورنده‌های نسبی استفاده شد.
در این مطالعه ابزار و لوازم مورد نیاز با روش ذکر شده در Peaseon (1995) حساسیت 90% و یوزگی 95% و Shnep (1998) حساسیت 90% و یوزگی 81% را به‌دست آوردن. 

در مطالعه مشابه حساسیت 79% و یوزگی Van Deventer (1994) را گزارش کرد (8).

مقایسه نتایج حاصل از کشته خون و LAL در باکتری‌های Gرم مثبت، گرم منفی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشتند. ولی این تفاوت در مورد کسی‌های Gرم منفی معنی‌دار دار نبود (P<0.05).


لذا مطالعه حاضر با نتایج حاصل از دو تحقیق اخیر مطابقت دارد. در مطالعات مشابه که جهت ارزیابی تبعیض اندوتکسین در تشخیص باکتری‌های Gرم منفی انجام شده، نتایج مثبت و منفی کاذب دیگر شده است که هیچگاه در آزمایش داخلی انجام می‌گردد. 

مواد شیمی کاذب باردار از:

1. در غوشت‌های موسمی ناشی از باکتری‌های Gرم منفی، احتمال آزاد شدن اندوتکسین در خون بدون باکتری‌های Gرم منفی وجود دارد (10).

نتیجه‌گیری:

نظر به اینکه آزمایش لیمپوس در زمایی کمتر از دو ساعت جواب می‌دهد، به عنوان یک روش سریع و قابل اعتماد در شناسایی بیماران مبتلا به باکتری‌های قابل استفاده می‌باشد و مقاوم و ایمن مسئله پزشکان می‌توانند جهت درمان اختصاصی و سریع بیماران از آن‌ها باید در لیمپوس استفاده

نما. 

همچنین از ارزیابی مهم این تست می‌توانیم به حضور باکتری زند ده، افراد بین باکتری‌های قلم شکل و Gرم منفی در ناحیه بیماری جهت درمان تهیه اندوتکسین در اولین بیماری که عادت باکتری‌های Gرم منفی نشانه وجود گزارش مثبت کاذب در آزمایش‌های انجام شده است (10).

- این تحقیق در مورد علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهیه صدفی و بر

دوره سیزدهم شماره پنجم فروردین ۱۳۹۴ 

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدفی ورد
References


