مقاله پژوهشی

ارزیابی فراوانی اشرشیا کلیه‌ای تولیدکننده بی‌حالات
و سیع الطیف در کودکان بستری و شهر یاسوج

محمد کارگر، معین غلیسی، عباس دوستی، اکرم نجفی، وجد آیین
گروه میکروپولاژی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، ایران

درک تحقیقات بی‌حالات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، شهرکرد، ایران
گروه میکروپولاژی دریایی، مرکز تحقیقات زیست‌فناوری دریایی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

تاریخ وصول: 6/10/1392
تاریخ پایش: 16/9/1392

چکیده
زمینه و هدف: اشرشیاکی تولیدکننده بی‌حالات سیع الطیف در کودکان بستری و شهر یاسوج را بررسی کردند.

روش بررسی: این مطالعه مقیاسی توصیفی بر روی 300 نمونه اشرشیاکی جداسازی شده از کودکان بستری و سیع الطیف در شهر یاسوج انجام شد.

نتایج: در این مطالعه برازندی سیع الطیف در شهر یاسوج از بین شد.

نوعیت گیری: نتایج این پژوهش شایع قابل توجه اشرشیاکی تولیدکننده بی‌حالات و سیع الطیف را در بیماران بستری و خانواده‌ای سیع الطیف در شهر یاسوج بازگشت.

واژه‌های کلیدی: اشرشیاکی، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، بی‌حالات و سیع الطیف

نوبت آموزشی: دکتر محمد کارگر، جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی

Email: mkargar@jia.ac.ir
کلیسیلا پنومونیه (Klebsiella pneumoniae) شناسایی گردیدند. (4) سیستم‌های تدریج در گونه‌های مختلف انتروپاکتریاس بافت شدند. اما در این میان باکتری آشیشیاکلی بیشترین شیوع را در سراسر جهان داشته است. (5) به طوری که انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا در گزارش سویه‌های اشیشیاکلی تولید کننده را به عنوان مهم‌ترین باکتری مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌های معرفی نموده است. (6) در سال‌های اخیر، سویه‌های تولید کننده موردن توجه بسیاری از محققین فقره گرفته است. ژیرا این سویه‌ها به دلیل الگوی مقاومت دارویی که در کنترل موجب افزایش شیوع عفونت باکتری‌ای و حتی مرگ و میر در بیماران سریایی و بستری در بیمارستان به ویژه کودکان گردند. (7) مطالعات انجام شده در سراسر جهان نشان می‌دهد که سویه‌های باکتری‌ای تولید کننده موجب بروز 3/41 درصد از عفونت‌های

مقدمه
امروزه به دلیل استفاده

بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌ها و به

دنبال آن مقاومت عوامل بیماریزا

به این داروها، مشکلات عمده‌ای در

درمان عفونتهای باکتریایی در

اولین جهت درمان عفونتهای

باکتری‌ای باکتری‌های

استفاده می‌شوند، عامل ایجاد برخی

از این مقاومت‌ها می‌باشد. (1)

باکتری‌های وسیع‌الطبیعی (ESBL)

گروه آن‌زمین‌های تست ضد به هیپکرولیز و غیرعمال نمودن

تعداد زیادی از آنتی‌بیوتیک‌های

باکتری‌ای مانند انواع پنی سیلی‌های، سفاروسپورین‌های

وسیع‌الطبیعی و آزمون‌های

می‌باشند. (2) اما به مهار

کننده‌های باکتری‌ای مانند

کلاولانات، سولپاکتام و

ننازبکتام حساس می‌باشند. (3)

این آن‌زمین‌ها برای اولین بار در

سال 1983 در آلمن و در باکتری
بررسی دموگرافیک/اشتراک‌یافته ESBL در کودکان کمتر از 6 سال مبتلا به اسهال و نیز تعیین الکوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی این سویه‌ها در شهر یاسوج انجام شد.

روش بررسی
این مطالعه مقطعی – توصیفی از بهمن ماه 1390 تا شهریور ماه 1391 بر روی 300 نمونه
/شرکت‌کننده/ چاد، کودکان کمتر از 6 سال مبتلا به اسهال را مطالعه کننده و یا بستری شده در بیمارستان امام سجاد (ع) و آزمایشگاه‌های خصوصی شهر یاسوج انجام شد. در تمام مواد اطلاعات مربوط به سن، جنس، محل سکونت، علایم بالینی در پرسشنامه تنظیمی ثبت گردید. در این مطالعه تمامی نمونه‌ها مطابق با اصول اخلاقی ارائه شده به وسیله دانشگاه علوم پزشکی باسوس جمع‌آوری شدند. تمامی نمونه‌ها مکمل با رعایت شرایط استریل به آزمایش‌گاه باکتری‌ای در کودکان می‌شوند (10-7).

زن تولید کننده
بتالاکتامازهاي وسیع‌الطبیعه بر روی پلاسید یا کرومویوم باکتری قرار گرفته اند و با سازوکار های انتقال زنتیکی به سویه‌ها می‌گذارند.

فاقد (ESBL) همین کنونه‌ها و سایر انتروباکتریاسه منتقش شده و مقاومت آنتی‌بیوتیکی را کاهش می‌دهند (11). آزمون‌های تیوئین حساس‌ایت معمول که در آزمایشگاه‌های بالینی انجام می‌شود قادر به تشخیص سویه‌های نبوده و حتی گاهی سویه‌های ESBL مقاوم به سفالوسپورین‌های وسیع‌الطبیعه را حساس کننده می‌کند (12). بنابراین با توجه به نکات ذکر شده ارزیابی شیوع باکتری‌های TOLID کننده ESBL در نقاط مختلف، به منظور درمان صحیح عفونت‌های ایجاد شده به وسیله این ارگانیسم‌هاي مقاوم ضروری می‌باشد. این مطالعه به هدف

1- Extended- spectrum β-lactamase (ESBL)
میکروشناختی بیمارستان امام
سجاد (ع) منطق- شه و بر روی
محيط‌ها بان آگار، مک گانک و
الوان متنی بلو (مرکز آلمان)
کشت داده شدند. به منظور تأیید
سی‌وی‌های اشريشیاکی از
آزمون‌های بیوشیمیایی تخمیر
گل‌گرکی، لاکتاز، تولید کنامل،
تولید انمون آز تریتوفنان،
واکنش ووکس - بروسکور (تولید
استیل متیل کاربینول از
دکستروز)، بر روی محيط‌ها
TSI (مکز، آلمان)
MR - VP و SIM
استفاده گردید (13).

حساسیت آنتی‌بیوتیکی
سی‌وی‌های اشريشیاکی با روش
انتشار دیسک طبق توصیه مؤسسه
استاندارد آزمایش‌گاهی و
بایلینی (CLSI) (14) تحسین به
آنتی‌بیوتیک‌شامل: آمیکاسین
(30 میکروگرم)، اینیپیمرن (10
میکروگرم)، سفتازیدم (30
میکروگرم)، سفتازیدون (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (20
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میکروگرم)، سفتاکسیم (30
میکروگرم)، سفتاکسیم (10
میکروگرم)، سفتاکسیم (5
میک
معرفی، 34 نفر (6/43 درصد) و از 138 پسر مورد بررسی 44 نفر (4/56%) به عنوان باکتریایی با سویه‌های مبتلا بودند. در این مطالعه کودکان کمتر از 2 سال (85/8 درصد) بالاترین میزان ابتلا به سویه‌های اشک‌پوستی و اشک‌پیستی از طریق افزایش قطر هاله عدم رشد به اندازه بازکردن یا مساوی 5 میلی‌متر نسبت به سفت‌پسین در ترکیب هرکدام از آنها با کلسترول اسید تأیید گردید.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها
در این پژوهش از 300 باکتری اشک‌پیستی جداسازی شده، 78 سویه (26 درصد) قادر به تولید بناهای باکتریایی بودند. 61/5 درصد (48 مورد) از مواد مثبت اشک‌پیستی بودند. 5/38 درصد (30 مورد) در بیماران بسترانی و 38/5 درصد (30 مورد) در بیماران بسترانی شناسایی گردید. از 162 دختر مبتل
به اسحال ایجاد شده به وسیله سویه‌های اشريشیاکلی تشن داده شده است. همان‌گونه که مشخص است بیشترین شیوع سویه‌های ESBL (21/8 درصد) در بیمارانی مشاهده گردید که به طور هم زمان دارای علائم تب، استفراغ و اسحال چاد بوده‌اند. نتایج به دست آمده از آزمون دیگر فیبونژ نشان می‌دهد که سویه‌های ESBL بیشترین مقاومت را به ترتیب نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های سفنازیدیم، سنتراکسون، سفکسیم، سفوتاکسیم، سفیزکسیم، مروینم، نالیدیکسیک اسید و نورولفوکساسین مشاهده گردید (p<0/05) (جدول 2).

نمودار 1: مقایسه فراوانی سویه‌های اشريشیاکلی تولید کننده ESBL و سویه‌های غیر ESBL در گروه سی‌‌آمود مورد بررسی

جدول 1: مقایسه فراوانی نسبی مهم‌ترین علائم بایلی شناسایی شده در کودکان مبتلا به اسحال ایجاد شده به وسیله سویه‌های اشريشیاکلی تولید‌کننده ESBL و سویه‌های غیر ESBL

<table>
<thead>
<tr>
<th>علائم بالینی</th>
<th>ESBL (تعداد=222)</th>
<th>ESBL (تعداد=78) (تعداد درصد)</th>
<th>ESBL (تعداد=222)</th>
<th>ESBL (تعداد=78) (تعداد درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مهربانی و حساسیت</td>
<td>12</td>
<td>10</td>
<td>22</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>بی‌توجهی و ناهنجاریها</td>
<td>15</td>
<td>13</td>
<td>23</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>آسیب و آسیب‌های گردن</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
<td>20</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>تب و علایم تبیزی</td>
<td>16</td>
<td>12</td>
<td>31</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 2: مقاومة فراواتني نسبى مقاومات آنتيبيوتيكى سويه هاي /شريشياكلي توليد كنده

<table>
<thead>
<tr>
<th>ESBL</th>
<th>مقاومات در براير جروه هاي مختلف آنتيبيوتيكى سويه هاي /شريشياكلي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>داراي بتالاكتاماز</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(تعداد=222)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(تعداد=83)</td>
</tr>
<tr>
<td>(4/1)</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>(6/3)</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>(5/9)</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>(6/3)</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>(13/1)</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>(11/3)</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>(29/7)</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>(18/9)</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>(2/7)</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1/8)</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

مقاومات در براير جروه هاي مختلف آنتيبيوتيكى سويه هاي /شريشياكلي

بــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ~

تم تكرار الاختبار وعامل اصلي

هجــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ~

تــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ～

فــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ～

شــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ~

مجلة اردنان دانش - دوره 19 – شماره 3 - خرداد 1393(شماره پی در پی 86)
مجمع مقايسه این نتایج نشان می‌دهد که فراوانی سویه‌های ESBL از کشورها و همچنین دریک کشورها یک بیمارستان با بیمارستان دیگر متفاوت می‌باشد. شاید بتوان علت این امررا نتایج در سه سمت کنترل و هزینه درمانی در هر کشور منطقه و یا شهر دانست. ریسک فاکتورهای مختلفی در افزایش میزان باکتری‌های تولید کننده ESBL دخالت دارد. از این میان میتوان به طولانی بودن مدت زمان بستری در بیمارستان، مصرف بیش از اندازه آنتی‌بیوتیک‌ها (از جمله سفالوسورین های نسل سوم)، استفاده از کانتراهای غروقی و ادراری، سابقه جراحی و کاربرد غیر اصولی و ناکافی درمان‌های ضد میکروبه اشاره نمود (26).

در پژوهش حاضر 5 مورد مثبت اشکلاژیکی تولید کننده DR


سویه‌های ESBL بوده است.

مطالعات ایمپلنتولوژیک انجام شده در ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع سویه‌های ESBL از 62/15 تا 64 درصد در حال تغییر بوده است (13 و 22). در
سفرتاکسیم، نالیدیکسیک اسید و سفیتی زوکسیم چشمکز می‌باشد (28 و 24). در این مطالعه مقایسه‌
الگوی مقاومت اشتریشیاکل کونید ESBL و اشتریشیاکل که 
تولید نمی‌کند، نشان داد که 
میزان مقاومت سویه‌های تسبیت 
به‌آنتی‌بیوتیک‌های‌گروه 
سفالاسورین و کینولون‌ها بسیار 
بیالا می‌باشد. این یافته با نتایج 
به‌دست آمده در مطالعه ماوسر و 
همکاران و نیز حسن و همکاران 
مطابقت دارد (18 و 29). این نتیجه را 
میتوان چنین توجیه نمود که 
پلاسیدم‌هدای حاصل‌الکن 
بتالاکتامازهای و سیسیم‌طولی ممکن 
است زن‌های مقاومت به‌آنتی‌بیوتیک‌ها 
در مطالعات بیان‌آورده‌اند. 
شریف زاده و همکاران 
(2004) در مطالعه‌ای در شهرکرد 
دریافتند که زن‌های مقاومت 
آنتی‌بیوتیکی نواتایی انتقال به 
سایر اعضای‌خانواده 
انتروبکتریاسیه را نیز دارد. به 
در بیماران سریایی و بستری 
ESBL 
به‌ترین‌به‌میزان ای 28 و 57/ 
درصد بوده است(23). همچنین جلال 
پور و همکاران (2012) در مطالعه 
دیگری در اصفهان دریافتند که 
بیماران سریایی و بستری به 
ترتیب 17 و 58 درصد از موارد 
مثبت اشتریشیاکل کونید کننده 
را به‌خود اختصاص داده‌اند (27). این یافته‌ها با 
نتایج به‌دست آمده در مطالعه 
حضر مطباق ندارد. شاید بتوان 
علت این امر را تفاوت در تعداد 
جمعیت مورد بررسی در بیمارستان 
و موارد سریایی دانست.

مقایسه نتایج الگوی 
حساسیت آنتی‌بیوتیکی در سویه‌های 
策略یاکل کونید به‌ آنتی‌بیوتیکی که 
دست آمده از این مطالعه و نتایج 
حاصل از تحقیق بی‌پژوه و 
همکاران (24) و بی‌پژوه و 
همکاران (2013) بیان‌کننده 
افزاری مقاومت آنتی‌بیوتیکی در 
سویه‌ها در پایش اشتریشیاکل کونید 
کننده بتالاکتامازهای و سیسیم‌طولی 
خیابان. این امر به‌ویژه در 
مورد آنتی‌بیوتیک‌های سفنازیدیم.
نتایج کناری

نتایج این پژوهش شیوع قابل توجه اشتریشیاکلی تولید کننده را در بیماران سرپایی و باسترن نشان می‌دهد. بنابراین پایش مستمر و شناسایی سریع این سوبه‌ها می‌تواند نقش مهمی در جلوگیری از گسترش زن‌های باکتریولش و سبب سلیقه‌پرینش‌ها و مقاوم به سالسنپرینش‌ها و کینولون‌ها، پیشنهاد می‌گردد که شناسایی دقیق‌تر این سوبه‌ها در دستور کار آزمایشگاه‌های تشخیص طبی قرار گیرد. از طرفی، جویز‌آنتی‌بیوتیک‌های گستراز سالسنپرینش‌ها سوبه‌های حساس محدود گردد.

تقدر و تشکر

این مطالعه بخشی از نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد میکروبی شناسی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم به شماره 88325 بود. نویسندگان مطالعه مراتب طوری که این امر می‌تواند منجر به افزایش روزافزون مقاومت دارویی این خانواده کردد (30). امیدواریم که این آنتی‌بیوتیک‌های گروه کریپتایدکه که دارای اثر مهاری چشم‌گیری بر روی ESBL انتروپاکتریس‌های مولد می‌باشد (31). در پژوهش حاضر تنها 2/6 درصد از سوبه‌های اشتریشیاکلی تولید کننده ESBL به این‌آنتی‌بیوتیک مقاوم بوده‌اند. این پافته با نتایج به دست آمده در ایران و سایر نقاط جهان از جمله 13 کشور اروپایی، موراکو، پاکستان و ماداگاسکار (32 و 28، 18، 8) مطابقت دارد. به نظر می‌رسد که این کاوش مقاومت به دلیل تجویز محدودتر این‌آنتی‌بیوتیک در مرکز دمکراتیک می‌باشد. با وجود آسان و سریع بودن روش فنوتیپی جهت شناسایی سوبه‌های ESBL، اما این روش به تنها یا برای تشخیص قطعی سوبه‌های کبایی نیست. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در کنار این روش از تکنیک‌های مولکولی نظیر PCR نیز استفاده نمود.
فدرداني و تشکر خود را از معاون
پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد
جهان و همچنین پرستیز مرکز
تحقیقات بیوتکنولوژی دانشگاه
آزاد اسلامی واحد شهرکرد به دلیل
حمایهای اجرایی اعلام می‌دارند.

REFERENCES


Kargar M1, Gholami M1, Doosti A2, Najafi A3, Aeein V1

1Department of Microbiology, Jahrom Branch, Islamic Azad University, Jahrom, Iran,
2Biotechnology Research Center, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran,
3Department of Marine Microbiology, The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

Received: 02 Sep 2013          Accepted: 08 Dec 2013

Abstract

Background and aim: Escherichia coli producing broad-spectrum beta-lactamase due to widespread resistance to many common antibiotics have led to numerous health problems. The aim of this study was to evaluate the frequency of E. coli producing broad-spectrum beta-lactamase in pediatric inpatients and outpatients in Yasuj, Iran.

Methods: The present cross-sectional study was carried out on 300 samples of E. coli isolated from children with diarrhea admitted or hospitalized in Imam Sajjad and private laboratories in Yasuj. Selective media and biochemical tests were applied to confirm the E. coli strains. Phenotypic screening of broad-spectrum beta-lactamase strains using the double-disc synergistic and sensitivity of the strains to 13 antibiotics by disk diffusion method was determined. The obtained data was analyzed by chi-square test.

Results: Twenty-six percent of E. coli isolates were able to produce broad-spectrum Beta-Lactamase whereas children younger than 2 years of age (9.85%) had the highest incidence of strains producing broad-spectrum beta-lactamase. 61.5% of positive cases of broad-spectrum beta-lactamase were identified in outpatients followed by 38.5% of hospitalized patients. ESBL strains were most resistant to the broad-spectrum antibiotics of ceftizoxim (50%), Cefixime (47.4%) and nalidixic acid (38.5%) and the least resistant to ciprofloxacin (8/3%) and imipenem (6/2 percent) respectively.

Conclusion: Results of the present study revealed that the high prevalence of ESBL in patients. Therefore, continuous monitoring and early detection can play an important role in preventing the spread of these broad-spectrum beta-lactamase genes.

Key Words: Escherichia coli, Antibiotic resistant, extended spectrum Beta-lactamase, Children

*Corresponding author: Kargar M, Department of Microbiology, Jahrom Branch, Islamic Azad University, Jahrom, Iran
Email: mkargar@jia.ac.ir