Practical Value of Bronchoalveolar Lavage in Evaluation of Pulmonary Infection

ABSTRACT

Aim: It is believed that sampling of the lower airways by BAL in complicated patients with pulmonary infection is often contaminated with upper airways microorganisms. The aim of this study was to assess the value of this procedure and probability of contamination of samples by upper airways flora.

Method: In a prospective study 40 consecutive patients which were admitted for bronchial DSA and posterior pulmonary lavage were chosen for the study and cultures were obtained from oropharyngeal and peripheral pulmonary airways respectively.

Results: Data showed two different groups of patients: distinctive by whether they have normal flora (group one, 55% of total) or they have pathogen microorganisms (group two, 45% of total). Group one had the normal flora in their upper airway tract, while only half of these group showed the same organisms in their lower airway tract. The majority of second group had pathogen microorganisms in their lower airway tract, while only half of them had negative culture of the upper airways.

Conclusion: We assume that the origin of pulmonary infection in our patients is from the peripheral airways. Thus sampling of the lower airways is representative of the actual pathogen, and we recommend that the application of sophisticated sampling methods and their cost effectiveness must be more investigated in view of the efficacy of our simple and inexpensive method.

Key Words: Pulmonary Infection; Bronchoalveolar lavage; Contamination
روش و مواد

در یک مطالعه ای جهت تحقیق بر اساس مقاله‌ی یکی از این نمایه‌های جهانی، تعداد ۱۸۰ نفر از بیماران در یک بیمارستان در تهران بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ به مدت یک ماه به آن بیماران، دستگاه‌های زیست‌سنجشی و مراحل درمانی آنان را مورد بررسی قرار داده شد. نتایج نشان داد که درصد بیمارانی که به دلیل عوامل مختلف از جمله فشار خون، درد، ریوی و گرفتگی در جلوگیری از افزایش فشار خون و درد ریوی باعث افزایش درصد بیمارانی مبتلا به فشار خون و درد ریوی می‌گردد.

فاره‌های

پیشنهاد می‌شود در نظر گرفتگی سیستم عروقی و عصبی بیمارانی که مبتلا به فشار خون و درد ریوی هستند، مراحل درمانی آنان را از طریق کاهش فشار خون و درد ریوی در نظر بگیرند. این مطالعه به عنوان یک مطالعه‌ی پیشگیری از بروز بیماری‌های عصبی و عروقی و درد ریوی به‌عنوان نمایشگری از این موضوعات می‌باشد.
جدول ۱: توزیع فرازها بر پایه عوامل پیشنهادی

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل</th>
<th>نفر نرمال</th>
<th>استاتین‌ها</th>
<th>کربن‌فی‌ها</th>
<th>کاندیدا</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>فقر نرمال</td>
<td>۵۵</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۵۵</td>
</tr>
<tr>
<td>استاتین‌ها</td>
<td>۱۷/۵</td>
<td>۷</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>کربن‌فی‌ها</td>
<td>۸</td>
<td>۰</td>
<td>۴</td>
<td>۰</td>
<td>۱۲</td>
</tr>
<tr>
<td>کاندیدا</td>
<td>۲</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۱</td>
<td>۳</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>۷۴</td>
<td>۷</td>
<td>۴</td>
<td>۱</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

با توجه به حساب مول استگرافی‌های آزمایش‌های مناسب به همراه با تخمین‌های مورد نظر (URT)، تخمین‌های (URT) موثر و یا مشترک دو نمونه (U & L) اینکه توزیع نسبت فرازها بر پایه حجم در جدول ۲ می‌تواند دید.

جدول ۲: توزیع فرازها بر پایه عوامل پیشنهادی

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل</th>
<th>نفر نرمال</th>
<th>استاتین‌ها</th>
<th>کربن‌فی‌ها</th>
<th>کاندیدا</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>فقر نرمال</td>
<td>۱۳</td>
<td>۲</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>استاتین‌ها</td>
<td>۱۲</td>
<td>۱</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>کربن‌فی‌ها</td>
<td>۱۸</td>
<td>۸</td>
<td>۰</td>
<td>۰</td>
<td>۲۶</td>
</tr>
<tr>
<td>کاندیدا</td>
<td>۱۸</td>
<td>۹</td>
<td>۰</td>
<td>۴</td>
<td>۳۱</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>۵۵</td>
<td>۱۱</td>
<td>۰</td>
<td>۴</td>
<td>۶۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

چنانکه از جدول ۲ می‌پذیرم این نما ۲۲ بیمارگروه اول دارای فقر نرمال حلقی به‌دست آمده است که در جدول ۲۰ نفر.