انتشاروتوزيع عدوي الكلبسيلا الرئوية المقاومة للمضادات الحيوية في وحدة العناية المركزة بمستشفى عسير المركزي

إعداد

خالد علي عبدالعزيز خزيم

إشراف

أ.د. محمد مرسي محمد أحمد **د.عاطف عبدالرحيم باماقوس**

المستخلص

الكلبسيلا الرئوية هو مرض انتهازي شائع ويعتبر السبب الرئيسي لعدوى المستشفيات. هذا النوع يؤوي الجين المقاوم للكاربابينيم مما يخلق تحديات للعدوى ويجذب اهتمامًا كبيرًا بسبب انتشاره السريع عالميًا . حتى الآن ، هناك نقص في البيانات المتعلقة بانتشار الكلبسيلا الرئوية واتجاهاتها في المملكة العربية السعودية بشكل عام وفي منطقة عسير بشكل خاص ولم يتم دراستها على نطاق واسع. الهدف من الدراسة الحالية هو معالجة إمكانية المضادات الحيوية المقاومة لعدوى الكلبسيلا الرئوية وتحديد عوامل الخطر المرتبطة بمقاومة الأدوية المتعددة لها. تم جمع عينات سريرية مختلفة من ٢٦٤ الكلبسيلا الرئوية مشتبه به مسجلة في وحدات مختلفة بمستشفى عسير المركزي وتمت معالجتها لعزل الكلبسيلا الرئوية .تم تحليل العزلات الإيجابية بشكل أكبر لوجود مقاومة للأدوية وجينات الفوعة باستخدام نظام ™ Phoenix 100 الآلي. تم جمع ٢٦٤ عينة ، وعزلت بكتيريا مختلفة من ١٥٨ (٥٩,٨٪) عينة. بالمقارنة ، كانت العزلات البكتيرية أعلى معنويًا في عينات الإناث منها في عينات الذكور.أكثر من ٧٨٪ من البكتيريا كانت مقاومة للمضادات الحيوية المختبرة. سجلت معدلات مقاومة ١٠٠٪ ، ٩٦,٩٪ ، ٩٤,٥٪ ، ٨٧,١٪ ، ٨٣,٦٪ ضد الجنتاميسين ، الليفوفلوكساسين ، الأميكاسين ، المينوسكلين ، والنورفلوكساسين على التوالي.اكتشف اختبار Xpert Carba-R 23 عينة (٨,٧%) إيجابية للجينات المستهدفة وهي (n = 7) blaNDM1 و (n = 16) bla OXA48 بينما لا تظهر ٢٤١ عينة مقاومة للجينات. بالإضافة إلى ذلك ، لم يتم الكشف عن أي عينة تحتوي على العديد من جينات. كان المرضى ذوو النتائج الإيجابية لمقايسة Xpert Carba-R لكل جنس ٧٣,٩٪ (٢٣/١٧) ذكور و ٢٦,١٪ (٢٣/٦) إناث. في هذه الدراسة الحالية ، كانت نسبة ٢٣ (٨,٧٪) من العينات المكتشفة إيجابية للجينات المستهدفة وهي (n = 7) blaNDM1 و (n = 16) bla OXA48 أقل من تلك التي تم الإبلاغ عنها سابقًا في مكان آخر.قد توفر هذه الدراسة المعلومات اللازمة لصياغة سياسة المضادات الحيوية في المستشفى ولمنع انتشار السلالات المقاومة للأدوية المتعددة في المجتمع. بالإضافة إلى ذلك ، يوصى بشدة بتقليل عبء المرض باستخدام المضادات الحيوية المتكاملة واسعة الطيف بالتزامن مع اختبارات الحساسية .

الكلمات المفتاحية: الانتشار ؛ التوزيع؛ المقاومة لألدوية؛ املتعددة ؛ عدوى الكلبسيال الرئوية؛ وحدة العنايةالمركز

Prevalence and Distribution of Multidrug-Resistant *Klebsiella Pneumoniae* Infection in the Intensive Care Unit of Aseer Central Hospital

By

Khaled Ali Abdulaziz Khuzim

Supervisors:

Prof. Mohamed Morsi Ahmed **Dr. Atif Abdulraheem Bamagoos**

ABSTRACT

Klebsiella pneumoniae is a common opportunistic pathogen and is considered the main cause of nosocomial infections. This species harbors the carbapenem-resistant gene thus creating challenges for infection and is attracting significant attention due to its global rapid dissemination. Up to date, little data regarding the prevalence and trends of K. pneumoniae in Saudi Arabia in general and in Aseer area. The objective of the current study was to address the possibility of antibiotics resistant to K. pneumoniae infection and to identify the risk factors associated with their multidrug resistance. Various clinical samples were collected from 264 K. pneumoniae suspected registered to different units of Aseer Central Hospital and were processed for K. pneumoniae isolation using selective culture media. The positive isolates were further analyzed for the presence of drug resistance and the virulence genes. Different bacteria were detected in 158 (59.8%) samples. Comparatively, the bacterial isolates were significantly higher in female than in male (P=0.026). More than 78% of bacteria were resistant to the tested antibiotics. Resistance rates of 100%, 96.9%, 94.5%, 87.1%, and 83.6% were recorded against, gentamicin, levofloxacin, amikacin, minocycline, and norfloxacin, respectively. Total 23 (8.7%) specimens were tested positive for target genes namely, blaNDM1 (n=7) and bla OXA48 (n=16). These detected gene was lower than those previously reported elsewhere. This study may provide the necessary information to formulate a hospital antibiotic policy and prevent the spread of multidrug-resistant strains in the community. In addition, reducing the disease burden using integrated broad-spectrum antibiotics in conjunction with susceptibility tests is highly recommended.

Keywords: K. Pneumoniae, Infections, Prevalence, Distribution, Resistance, Multiple Drugs, Intensive Care Units