

التوصيف الجزيئي للبكتريا العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين المعزولة من التهابات الانسجة الرخوة

رسالة مقدمة من

الطبيب/ محمد سعد ز غول أحمد

مدرس مساعد الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة

بكلية الطب جامعه الفيوم

توطئه للحصول على درجة الدكتوراه

في الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة

تحت إشراف

الدكتور/ أحمد أشرف وجدان

أستاذ الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة

كلية الطب - جامعة الفيوم

الدكتورة / إيناس ممدوح حفطي

أستاذ مساعد الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة

كلية الطب - جامعة الفيوم

قسم الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة

كلية الطب

جامعة الفيوم

٢٠٢١

المخلص العربي

التوصيف الجزيئي للبكتريا العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين المعزولة من التهابات الأنسجة الرخوة

يتكون جنس بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية من بكتيريا موجبة الجرام بأقطار تتراوح من ٠.٥-١.٥ ميكرومتر ، وتتميز بالمكورات الفردية التي تنقسم في أكثر من مستوى لتشكل عناقيد شبيهة بالعنب.

كانت مقاومة الميثيسيلين غير شائعة حتى أواخر الستينيات ، عندما ظهرت بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين المقاومة للأدوية المتعددة في أوروبا.

حتى التسعينيات، كانت بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين حصرياً من مسببات الأمراض المرتبطة بالمستشفيات (العدوى بالمستشفيات). بعد ذلك ، تم توثيق حالات العدوى المجتمعية ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين لدى أفراد في الولايات المتحدة دون أي تاريخ من الاستشفاء. كانت هذه الحالات الأولى قاتلة ، لكن معظم حالات عدوى ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين -المعزولة للمجتمع تظهر على شكل عدوى شديدة إلى حد ما في الجلد والأنسجة الرخوة.

أجريت الدراسة الحالية على ٢٠٠ مريض من مستشفى الفيوم العام (الفيوم- مصر) خلال الفترة من يناير ٢٠١٦ إلى ديسمبر ٢٠١٦. وكان المرضى المختارين من جميع الفئات العمرية من الجنسين ، وكان لديهم عدوى الأنسجة الرخوة.

تم جمع مسحات من الأنسجة الرخوة المصابة (٢٠٠ حالة) باستخدام مسحات قطنية معقمة يمكن التخلص منها

- التحديد الميكروبيولوجي للمكورات العنقودية الذهبية باستخدام الطرق الميكروبيولوجية الروتينية

- التحديد الأولي للمكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين عن طريق طريقة مقاومة انتشار قرص سيفوكسيتين

- تحديد بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين - المعزولة للمجتمع عن طريق تفاعل البلمرة المتسلسل

- الكشف عن جينات بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين جين ميك أهه و جين بانتون فالنتين لوكوسيديين وجينات المكورات العنقودية الكروسوية كاسيت الخاصة بالماك.

تراوحت أعمار المرضى من ١ سنة إلى ٧٨ سنة. كانت المكورات العنقودية ١٢٦ (٦٢٪) من الحالات المدروسة. كان ثلثهم من بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين وكان الشكل الأكثر شيوعاً للعدوى بواسطة بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين هو التهاب الجلد المحدد (الخراج).

كانت معدلات المقاومة للمضادات الحيوية الأعلى مع البنسلين جي (١٠٠٪)، الأمبيسلين (١٠٠٪)، أموكسيسيلين- حمض كلافولانيك (١٠٠٪)، سيفوتاكسيم (١٠٠٪)، سيفيفيم (١٠٠٪) بينما أقل مقاومة كانت مع ليفوفلوكساسين (٢.٤٪)، كلاريثروميسين (١٢.٢٪)، سيبروفلوكساسين (١٢.٢)، سلفاميثوكسازول / تريميثوبريم (١٢.٢٪)، إيميبينيم (١٤.٦٪)، كلورامفينيكول (١٤.٦٪)، لينزوليد (٢٤.٤٪).

تُعزى مقاومة بيتا لاكتام في الغالب إلى الطفرات في جين ميك أ، ولكن يمكن أيضاً مراعاة العناصر الجينية الأخرى لتفسير آلية المقاومة التي وجدنا أن جين ميك أ كان موجوداً في ٩٢.٦٨٪ من الحالات.

أنواع جينات المكورات العنقودية الكروسوية كاسيت الخاصة بجين ميك أ:

الاول، الثاني كانت سلبية في جميع الحالات ، النوع الثالث إيجابي في ٧ عينات بينما الأنواع الرابع أ، الرابع بي، الرابع سي، الرابع دي كانت موجودة في ١ ، صفر، ١ ، ٥ حالات على التوالي. تم العثور على النوع الخامس في ٥ حالات

بانتون فالنتين لوكوسيديين هو سم خلوي قوي وعامل ضراوة مهم للمكورات العنقودية الذهبية. المكورات العنقودية الذهبية إيجابية للجين بانتون فالنتين لوكوسيديين، كظاهرة عالمية ناشئة بسرعة ووجدنا بانتون فالنتين لوكوسيديين جين في ١٠٠٪ من الحالات المدروسة.

بعض حالات البكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين - المعزولة للمجتمع لديها جين معوي ثاني يمكن أن يسبب التسمم الغذائي بالمكورات العنقودية ، لذا يجب تطبيق الاحتياطات القياسية لمنع العدوى وخاصة نظافة وغسيل اليدين.