

الملخص العربي

تعزى عدوى مجرى الدم وارتفاع الأمراض والوفيات إلى عدوى مجرى الدم البكتيرية (B-BSI) بشكل خاص في العديد من المستشفيات، وخاصة في وحدة العناية المركزة. بحثت هذه الدراسة في مدى إنتشار البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية المتعددة المعزولة من عينات دم المرضى في وحدات العناية المركزة في المستشفيات الجامعية في مدينة صنعاء، اليمن.

كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة تحديد تواتر انزيم البيتا لاکتيميز ممتد الطيف الذي تنتجه بكتيريا الإشريكية القولونية من عينات الدم السريرية لمرضى وحدة العناية المركزة والتنميط الجيني للسلالات المنتجة للانزيم.

كانت هذه الدراسة عبارة عن دراسة مقطعية أجريت على مرضى الإنتان في وحدات العناية المركزة في أربعة مستشفيات جامعية في مدينة صنعاء "مستشفى جامعة العلوم والتكنولوجيا، مستشفى الكويت، المستشفى الجمهوري التعليمي ومستشفى الثورة العام" خلال الفترة من يناير 2021م إلى أبريل 2022م. من إجمالي 145 مريضاً في وحدة العناية المركزة تم تسجيلهم في هذه الدراسة، 87 من الذكور و 58 من الإناث، تتراوح أعمارهم من أقل من أو يساوي عام واحد إلى 90 عاماً بمتوسط عمر 34.3 عاماً.

تم جمع العينات لزراعة الدم، ثم تم عزل وتحديد مسببات الأمراض البكتيرية المحتملة بواسطة التقنيات المخبرية القياسية، وتم إجراء اختبار الحساسية الميكروبية بواسطة الإنتشار القرصي وفقاً لمركز لمكافحة الأمراض والوقاية منها و المعايير القياسية لمنظمة الصحة العالمية. أيضاً، تم اختبار جميع السلالات لإنتاج Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) باستخدام تآزر القرص المزدوج المعدل (MDDST). بعدها تحليل بواسطة تفاعل البلمرة المتسلسل، تم تحديد جينات β -lactamase genes (blaTEM, blaSHV, and blaCTX-M).

أظهرت النتائج أن التكرار الإجمالي لعدوى مجرى الدم لدى مرضى وحدات العناية المركزة، من بين 145 مريضاً في وحدة العناية المركزة يشبه في إصابتهم بالإنتان، كان 96 (66.2%) مصابين بالإنتان المؤكد بالزرع. وكان الجزء الأكبر من البكتيريا التي تم تحديدها (52.1%) سلبية الجرام. في وحدة العناية المركزة، أكثر عوامل الإنتان انتشاراً

هي الإشريكية القولونية (20.8%)، وأنواع الكليسيلا (11.5%)، وبوركولديريا سيباكيا (6.3%). أكثر مسببات الأمراض إيجابية الجرام شيوعا هي المكورات العنقودية سلبية المخثرة (26%)، والمكورات الذهبية العنقودية (9.4%).

تم العثور على عوامل الخطر لعدوى مجرى الدم والنتائج الإيجابية بشكل ملحوظ مع بداية سريعة للإنتان (نسبة الأرجحية=3.3، قيمة الاحتمال = 0.002)، وإنخفاض التبول الأرجحية=2.2، قيمة الاحتمال = 0.02)، والمرضى الأكبر سنا الأرجحية=4، قيمة الاحتمال = 0.001). وكانت الأعراض الأكثر شيوعا بين الحالات هي الحمى (66.9%)، وزيادة معدل ضربات القلب (67.6%)، والإرتباك (62.8%)، وضيق التنفس (52.4%).

بالنسبة لجميع البكتيريا التي تم عزلها، تراوح متوسط معدل المقاومة لمجموعة واسعة من المضادات الحيوية التي تم اختبارها من 22.5% إلى 98.1%، وأعلى معدلات المقاومة مع سيفازولين (98.1%)، يليه أموكسيسيلين-كلافونيت (52.7%) وسيفيكسيم (83%). كان للفانكوميسين معدل مقاومة (75%) للبكتريا إيجابية الجرام. بالنسبة للبكتريا سالبة الجرام، تراوحت معدلات المقاومة للمضادات الحيوية ضيقة النطاق من (2.3%) للكوليستين سلفات إلى (84.8%) للأزيترونوم. كانت معدلات المقاومة لمعزولاتنا متعددة مقاومة الأدوية لثلاث فئات على الأقل من المضادات الحيوية (52.2%) و (8.7%) على التوالي، لمقاومة 10 فئات مختلفة من المضادات الحيوية واسعة الطيف وفئاتها الفرعية.

كان تواتر جينات ESBL (33.3%) من نوع blaCTX-M جين، 0.0% blaSHV جين، و 100% blaTEM جين كانت موجودة في سلالات الإشريكية القولونية المنتجة لل ESBL والتي تم عزلها. تم اكتشاف أن أنماط مقاومة المضادات الحيوية لعزلات الإشريكية القولونية ل 23 مضادا حيويا مختلفا تختلف اختلافا كبيرا. وقد وجد أن الجزء الأكبر من عزلات الإشريكية القولونية مقاومة للأدوية المتعددة (MDR). علاوة على ذلك، لوحظت خصائص MDR في 85% من عزلات الإشريكية القولونية.