

الملخص العربى

المقدمة :

- إن الإنتشار الوبائي العالمي لظاهرة مقاومة الميكروبات للمضادات الحيوية يهدد العصر الذهبي للعلاج بالمضادات الحيوية. كما أنه يجعل من العلاج التجريبي مسألة صعبة للغاية.
- إن تواجد أجناس من البكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية التى تستخدم فى المستشفيات تعتبر مشكلة متزايدة وهى تعبر عن صفات جينية جديدة داخل البكتيريا سالبة الجرام والتى تساوى أو تفوق خطورة البكتيريا موجبة الجرام والتى يستلزم السيطرة عليها من أجل منع انتشارهما.

الهدف من الدراسة :

- 1- التعرف على نسبة المقاومة فى المضادات الحيوية للبكتيريا سالبة الجرام وموجبة الجرام.
- 2- التعرف على مقدرة الطرق الظاهرية (Phenotypes) فى معرفة مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية بناءً على قياس التركيز المثبط الأدنى (MIC) بجهاز سنسيتايتير (Sensititer) .
- 3- متابعة خطة العلاج بالمضادات الحيوية فى منطقة بنها0

المرضى ووسائل الدراسة :

- 1- هذه الدراسة تمت على 205 مريض تعرضوا لعدوى المستشفيات اخذت منهم عينات من (دم- صديد، بصاق، مسحات من الجروح وبول) وقد زرعت بطرق تقليدية.
- 2- تم التعرف على نسبة إنتشار مقاومة المضادات الحيوية بطريقة اختبار انتشار القرص على آجار المولار هنتون.
- 3- تم قياس التركيز المثبط الأدنى (MIC) للمضادات الحيوية باستخدام جهاز سنسيتايتير (Sensititer) لعدد (74) مريض تعرضوا لعدوى المستشفيات منهم (54) مصاب بالبكتيريا العنقودية السالبة الجرام، و(20) مريض مصاب بالبكتيريا العنقودية الموجبة الجرام. ويعد جهاز سنسيتايتير طريقة نصف آلية للتعرف على السلالات البكتيرية ومعرفة استجابتها للمضادات الحيوية باستخدام تكنولوجيا الفلوروسنت.

4- تم التعرف على الطرق الظاهرية (Phenotypes) بالنسبة للبكتيريا العسوية السالبة الجرام باستخدام الطرق التالية:

*التشخيص الظاهري لإنزيم بيتا لاكتاميز متعدد المدى (الإسبل) باستخدام أقراص تحتوى على السيفوتاكسيم ,السيفتازيديم ,و السيفيبيم مع وبدون حمض الكلافولونيك كمانع للإسبل. يتم وضعهم على نفس الآجار .إن الميكروب الذى يعطى زيادة فى منطقة عدم النمو حول القرص الذى يحتوى على الكلافولونيك مع بعض أو كل المضادات الحيوية المذكورة ,أكبر من أو مساو ل (5 مم) يعتبر تأكيد ظاهرى على انتاجه للإسبل.

* التشخيص الظاهري للميتالو بيتا لاكتاميز باستخدام قرص يحتوى على 10 ميكروجرام امبينيم وآخر يحتوى على 10 ميكروجرام امبينيم تم إضافة ايديتا عليه كمانع للميتالو بيتا لاكتاميز ,تم تحضيرها فى المعمل, بحيث يكون تركيزها عند إضافة 10 ميكروجرام منها للقرص (750ميكروجرام) .يتم الزرع على آجار المولار هنتون .إن الكائن الذى يعطى زيادة فى منطقة عدم النمو حول القرص الذى يحتوى على امبينيم مع ايديتا ,أكبر من أو مساو ل (7 مم) عن القرص الذى يحتوى على امبينيم فقط يعتبر تأكيد ظاهرى على انتاجه للميتالو بيتا لاكتاميز.

* التشخيص الظاهري لمختلف الطرق الظاهرية مجتمعة عن طريق استخدام أربعة أقراص تم زرعها على آجار المولار هنتون وتم تنسيقها فى ترتيب معين .
أ- قرص سيفيدوكسيم 10 ميكروجرام.

ب- قرص سيفيدوكسيم 10 ميكروجرام مع 1 ميكروجرام حمض الكلافولونيك كمانع للإسبل .

ج- قرص سيفيدوكسيم 10 ميكروجرام مع 500 ميكروجرام كلوكساسيلين كمانع للأمبس بيتا لاكتاميز.

د- قرص سيفيدوكسيم 10 ميكروجرام مع 1 ميكروجرام حمض الكلافولونيك كمانع للإسبل , و 500 ميكروجرام كلوكساسيلين كمانع للأمبس بيتا لاكتاميز.

الخطوة الأولى: لو كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول كل قرص فى حدود 2 مم من بعضها البعض ,فهذا معناه أن البكتيريا غير منتجة للإسبل أو للأمبس بيتا لاكتاميز.

الخطوة الثانية: لو كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (ب,أ) و (د,ج) أكبر من أو مساو ل (5 مم). و كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (د,ب) و (ج,أ) أقل من (5مم). فهذا معناه أن البكتيريا منتجة للإسبل بيتا لاكتاميز فقط.

الخطوة الثالثة: لو كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (ب,أ) و (د,ج) أقل من (5 مم). و كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (د,ب) و (ج,أ) أكبر من أو مساو ل (5 مم). فهذا معناه أن البكتيريا منتجة للأمبس بيتا لاكتاميز فقط .

الخطوة الرابعة: لو كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (د,ج) أكبر من أو مساو ل (5 مم). و كان الفرق فى منطقة عدم النمو حول (ب,أ) أقل من (5 مم). فهذا معناه أن البكتيريا منتجة للإسبل و للأمبس بيتا لاكتاميز مجتمعين.

الخطوة الخامسة: إن البكتيريا التي تظل مقاومة لسيفبودوكسيم 10 ميكروجرام ولا تعطى منطقة من عدم النمو حتى مع الأقراص التي تحتوى على 1 ميكروجرام حمض الكلافولونيك, أو 500 ميكروجرام كلوكساسيلين, أو كلاهما معا. فهذا معناه أن الميكروب إما منتج للإسبل أ و للأمبس بيتا لاكتاميز مع لامنفذية لسيفبودوكسيم. أو أن الميكروب منتج لإنزيم الكاربابينيميز.

أهم نتائج الدراسة :

- معظم البكتيريا العنقودية السالبة الجرام و البكتيريا العنقودية الموجبة الجرام تم عزلها من العناية المركزة للأطفال والكبار, وقد كان معظمها من عينات الدم.
- مثلت الكلبسيلا 64.2% من حالات عدوى الدم بالبكتيريا العنقودية السالبة الجرام , بينما مثلت المكورات العنقودية السالبة الكوأجيليز 46.2% من حالات عدوى الدم بالبكتيريا العنقودية الموجبة الجرام.
- تم عزل كلوفيرا كريكورسنس ,رووالتيلا تيريجينيا و ايروموناس هيدروفيل , وقد تم التعرف عليها باستخدام جهاز سنسيتايتزر. وقد كانت كلها منتجة للإسبل باستخدام الطرق الظاهرية.
- تم عزل 10 من المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين ,وقد استجابت كلها للبانكومييسين.
- تم عزل 7 من المكورات العنقودية السالبة الكوأجيليز المقاومة للميثيسيلين, وقد كان 3 منها مقاومة للبانكومييسين.
- تم عزل 3 من المكورات المعوية المقاومة للبانكومييسين.
- مثل الإسبل 13.6% , الأمبس 1.9% , الإسبل و الأمبس معا 4.9% , الميتالو بيتا لاكتاميز 5.4% , من حالات عدوى المستشفيات فى مستشفى بنها الجامعي التي تم عزلها فى هذه الدراسة.

التوصيات:

- عمل دراسات واسعة المدى تشمل عدداً أكبر من المرضى لتوضيح أنماط مقاومة المضادات الحيوية المختلفة في مستشفى بنها الجامعى.
- ضرورة متابعة تنفيذ إجراءات مكافحة العدوى في المستشفيات من أجل تقليل فرص انتقال البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية المختلفة بين المرضى.
- نشر الوعي بخطورة مقاومة المضادات الحيوية المختلفة المتزايدة وقدرتها على القضاء على آخر فرص العلاج للعديد من المرضى مما قد يودى بحياتهم .
- سرعة البدء فى العلاج التجريبي المدروس للمرضى الأكثر عرضة للإصابة بعدوى المستشفيات ,انتظاراً لنتائج فحص المزارع.
- زيادة الدراسات الإشرافية لتوضيح أنماط مقاومة المضادات الحيوية المختلفة وزيادة الدخل المحدد لها فى دول العالم الثالث .
- زيادة الوعي بين الناس بالإستخدام الأمثل للمضادات الحيوية (مدة العلاج ,الجرعات المحددة في مواعيد محددة تحت الإشراف الطبي الكامل وليس بطريقة عشوائية مع توقف بيع وشراء المضادات الحيوية بدون وصفة طبية) .
- التشجيع على تصنيع مضادات حيوية جديدة.
- وضع خطة وخريطة للمضادات الحيوية التي تستخدم في المستشفيات.