# المكورات المعوية المقاومة للفانكوميسين

أ. د. عبدالرؤوف المناعمة

2018-09-05

في ظل تسارع وتيرة ظهور سلالات بكتيرية مقاومة للمضادات الحيوية بشكل شبه كامل او كامل، تتضافر الجهود وتنشط الجهات العاملة في الصحة المحلية والعالمية بشكل كبير في الآونة الأخيرة لوضع حلول من شأنها الحفاظ على المنجز البشري الكبير المتمثل في المضادات الحيوية والتي استطاع الانسان من خلالها الحفاظ على وانقاذ أرواح ملايين من البشر. وفي هذا السياق قامت منظمة الصحة العالمية في العام 2017 بنشر قائمة مكونة من 12 بكتيريا تمثل خطورة عالية عالمية بسبب قدرتها العالية على مقاومة المضادات الحيوية. في هذه السلسلة من المقالات سنفرد مقالة لكل بكتيريا نبين فيها بعضاً من خصائصها، أماكن تواجدها، كيفية انتشارها/انتقالها، الامراض التي تسببها، المضادات الحيوية المستخدمة ومدى مقاومتها. بالإضافة الى معلومات عن أماكن تواجد الأنواع المقاومة.

## المكورات المعوية Vancomycin Resistant Enterococcus

مجموعة من بكتيريا موجبة غرام، كروية الشكل، هوائية اختيارية، قادرة على تحمل مدى واسع من درجات الحرارة، درجة الحموضة وتركيز يصل إلى 7.5%من الملح (كلوريد الصوديوم). تصنف على أنها مكورات سبحية Group D Streptococci نوع D (تم =src
فصلها كجنس آخر بعيداً عن المكورات السبحية بسبب الاختلافات الجينية). تعيش عادةً في الأمعاء، ومن أشهر البكتيريا الممرضة التي تنتمي لهذه المجموعة: Enterococcus faecium، Enterococcus faecalis . تستخدم هذه البكتيريا كمؤشر يمكن من خلاله مراقبة جودة المياه. من أهم الأمراض السريرية التي قد تسببها المكورات المعوية: تجرثم الدم Septicemia، التهاب المسالك البولية urinary tract infection ، التهاب الشغاف Endocarditis ، بعض الانسدادات والتهاب السحايا Meningitis.

تم التعرف على المكورات المعوية باعتبارها سببًا مهمًا في التهاب بطانة القلب (الشغاف) لمدة قرن تقريبًا. بالإضافة إلى هذا، بدأ التعرف على المكورات المعوية كأسباب شائعة للعدوى المكتسبة من المستشفيات في منتصف وأواخر السبعينيات. وقد تزامن ذلك مع الاستخدام المتزايد للجيل الثالث من السيفالوسبورينات التي تُظهر المكورات المعوية مقاومة طبيعية (غير مكتسبة) لها. وتعتبر المكورات المعوية من أهم أسباب عدوى المستشفيات، حيث أصبحت ثاني أكثر العزلات من المسالك البولية والتهابات الجروح والسبب الثالث الأكثر شيوعاً تجرثم الدم (المكتسبة من المستشفى) في الولايات المتحدة. ولعلاج الأمراض التي تسببها المكورات المعوية يتم استخدام الأدوية التي تستهدف الجدار الخلوي للبكتيريا مثل: (البنسلين، الأمبيسيلين ، أموكسيسيلين ، بيبيراسيلين ، فانكوميسين). ومع ذلك، فإن بعض المضادات الحيوية لها نشاط محدود أو منعدم ضد المكورات المعوية، حيث تشمل اوكساسيلين، تيكارسيلين، ارتابينيم، معظم السيفالوسبورين. عادةً ما تكون المكورات المعوية مقاومة للعديد من المضادات الحيوية. فنجد أن حساسية معظم المكورات المعوية للبنسلين والأمبيسيلين انخفضت. كما أنها مقاومة بشكل كبير للكليندااميسين (بمساعدة الجين lsa). كما تمتلك مقاومة (طبيعية غير مكتسبة) لمجموعة للأمينوغليكوزيدات الشهيرة والتي تحول دون استخدامها لوحدها فنجد أنها تكون مضافة إلى البنسلين عند استعمالها.

كما لوحظ مقاومتها src= الجوهرية للعديد من المضادات الحيوية شائعة الاستخدام، جعل منها أحد الأسباب الرئيسية وراء بقائها في بيئة المستشفى، وربما الأهم من ذلك، قدرتها على اكتساب مقاومة لمعظم المضادات الحيوية المتوفرة، إما عن طريق الطفرات أو عن طريق تبادل الجينات من خلال البلازميدات. حتى وقت قريب، كان الفانكومايسين هو الدواء الوحيد الذي يمكن الاعتماد عليه باستمرار لعلاج العدوى التي تسببها المكورات المعوية ذات المقاومة المتعددة للأدوية. المكورات المعوية لتي أصبحت مقاومة للفانكومايسين VRE بإمكانها الدخول للجسم بواسطة الجروح، وعندما تغزو الدم وتنتشر في النسيج أو العضو تتسبب بحدوث الالتهابات. غالباً ما تصيب الأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة مثل مرض السكري، الذين يعانون

من أمراض في جهاز المناعة، من خلال القسطرة البولية أو في الوريد والمرضى الذين يتناولون مضادات حيوية. تعتبر جينات Van A, Van B, Van C, Van D, Van E المعروفة لمقاومة الفانكومايسين، حيث ان كلاً من Van A, Van B من الجينات المكتسبة الحديثة التي لم تتواجد في المكورات المعوية مسبقاً، أصبحت الأكثر عزلاً من عدوى المستشفيات ووجودهم بشكل أساسي في E. faecium و E. faecalis.

مجموعة من العقاقير يمكن أن تساهم في نشوء المقاومة مثل الجليكوبيبتيدات مثل (فانكومايسين، تيكوبلانين، أفوبارسين، وريستوسين) وعوامل أخرى مثل باسيتراسين، بوليميكسين ب، روبينيدين "دواء يستخدم لعلاج الكوكسيديا في الدواجن. تم توثيق تفاصيل مقاومة الفانكومايسين بشكل أفضل باستخدام مجموعة جينات Van A الموجودة على الجينات القافزة Transposons or jumping genes. لتجنب انتشار VRE من شخص لآخر، من المهم غسل اليدين بالطريقة الصحيحة وتطهيرهما بشكل متكرر، بما في ذلك قبل وبعد لمس المريض أو أدواته. في المستشفى، أخذ الاحتياطات كارتداء القفازات عند رعاية شخص مصاب بـ VRE. ومن المهم جدا أن تزود المختبرات بقدرات للكشف بدقة عن مقاومة البكتيريا للفانكومايسين ظاهرياً وجينياً.

البريد الإلكتروني للكاتب: elmanama_144@yahoo.com