

التحكم في البكتيريا الملوثة لحضانات الأطفال وغرف العمليات الجراحية

تم تجميع العينات من غرف العمليات الجراحية وحضانات الأطفال التابعة لمستشفيات جامعة الزقازيق . تم تجميع العزلات البكتيرية المختلفة بواسطة مساحات معقمة من حضانات الأطفال و غرف العمليات وايضا تجميع العزلات من منضادات العمليات والارضيات والاجهزه والأسرة والمصابيح والنواشف . وكانت البكتيريا المعزولة هي الكلبسيلا , بسيودوموناس , ايشريشيا كولاي , بروتنيوس و ستافيلوكوكوس ايريس . هذه البكتيريا تسبب العدوى الميكروبية لذلك تم دراسة تأثير المضادات الحيوية والزيوت العطرية وتأثير التآثر بين المضادات الحيوية والزيوت الأساسية وكذلك تأثير الإشعاع على هذه العزلات وتم تلخيص النتائج كالتالي :

- 1 - تم اجراء التجارب البيوكيميائية والفيسيولوجية والشكليه لتعريف البكتيريا المعزولة وكانت البكتيريا الاكثر شيوعا هي ايشريشيا كولاي , بسيودوموناس , كلبسيلا , بروتنيوس و ستافيلوكوكوس ايريس .
- 2 - اظهر التأثير ضد البكتيرى للمضادات الحيوية بأن الامبىنium والسيبروفلوكساسين لهما التأثير الواضح ضد العزلات سالبة الجرام بنسبة مئوية (97.5% , 87.5%) بينما اظهر الحنتميسين تأثير متوسط بنسبة (32%) على العزلات البكتيرية السالبة لصبغة الجرام . وأيضا اظهر الامبىنium والأوفلوكساسين تأثير فعال على العزلات موجبة الجرام بنسبة مئوية (100%) لكل منهما كما أظهر الكلوروميفنيكول (60%) . والمضادات الحيوية مثل الأمبىسيلين ، والسلفاميثوكسازول الاريثروميسين ليس لديهم اي تأثير على العزلات البكتيرية الموجبة لصبغة الجرام .
- 3 - تم تعين التركيز الاقل لتنبيط نمو البكتيريا (MIC) وكذلك تعين اقل تركيز مميت للنمو البكتيرى (MBC) لكل من الامبىنium والسيبروفلوكساسين تبين أن التركيز الادنى اللازم لتنبيط البكتيريا للأمبىنium اقل من ذلك السيبروفلوكساسين ضد العزلات البكتيرية السالبة لصبغة الجرام .
- 4 - تم دراسة تأثير الزيوت الأساسية على كل من العزلات البكتيرية السالبة و الموجبة ، وأظهرت النتائج أن الزعتر وإكليل الجبل أكثر الزيوت تثبيطا لنمو البكتيريا السالبة لصبغة الجرام ، وكان زيت الكرويا ليس له تأثير على الزيديوموناس ويكون له تأثير ضعيف الكلبسيلا واللايشريشيا كولاي وكذلك البروتنيوس بينما زيت البابونج ليس له تأثير على العزلات البكتيرية السالبة لصبغة الجرام . واظهر زيت الزعتر والقرنفل والفلفل وإكليل الجبل والبابونج التأثير المثبط لنمو بكتيريا الاستافيلوكوكوس وكذلك اظهر كل من زيت الكمون والليمون والياسمين واليابسون تأثير مثبط ضعيف على بكتيريا الاستافيلوكوكوس ولم يكن اي تأثير للثوم .
- 5 - أظهر التآثر بين المضادات الحيوية والزيوت الأساسية تأثيرا مثبطا فعالا ضد العزلات البكتيرية الممرضة المختبرة بالمقارنة بتأثير كل منها منفردا .

6 - تم دراسة تأثير الأشعة فوق البنفسجية (254 نانومتر) على حيوية العزلات البكتيرية بعد التعرض لفترات مختلفة (0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12 دقيقة). أوضحت النتائج أن الأشعة فوق البنفسجية تمنع نمو العزلات البكتيرية المختلفة، وبعد 8 و 9 دقائق من التعرض للأشعة فوق البنفسجية، وبحساب مجموع الخلايا الموجودة على قيد الحياة كانت منخفضة جداً. كانت الجرعة القاتلة على كل من الايشريشيا كولاي، البروتنيوس والزيديوميناس هي 10 و 8 و 11 دقيقة على التوالي.

7 - أشعة جاما لها تأثير مثبط لنمو العزلات البكتيرية المختلفة، وزيادة جرعات أشعة جاما ادى الى انخفاض العدد الكلي للخلايا الجرثومية الحية من العزلات البكتيرية، وكانت الجرعة المميتة على كل من الايشريشيا كولاي، البروتنيوس والزيديوميناس هي 4، 4 و 5 كيلو جrai على التوالي.

8 - أشعة اكس لها تأثير مثبط للجراثيم على العزلات البكتيرية المختبرة، وزيادة جرعات أشعة اكس ادى الى انخفاض العدد الكلي للخلايا الحية من العزلات البكتيرية، وكانت الجرعة المميتة على كل من الايشريشيا كولاي، البروتنيوس والزيديوميناس هي 3، 4 و 4.5 كيلو جrai على التوالي.

9 - تم دراسة تأثير زيت الزعتر والياسمين على التركيب الخلوي على بكتيريا الزيديوموناس بواسطة الميكروسكوب الالكتروني أظهرت ان زيت الزعتر يدمر الجدار الخلوي وفقدان خصائص السيتوبلازم بينما كان زيت الياسمين ليس له اى تأثير واضح.