**الخلاصة**

المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للمثيسيلين MRSA)) هي واحدة من المسببات الرئيسية للالتهابات الجلدية. ان مقاومة المضادات الحيوية, خصوصا صنف البيتا لاكتام مثل المثيسيلين والبنسلين , تجعل التهابات MRSA صعبة العلاج. هدفت الدراسة الى الاستقصاء عن التثبيط الديناميكي الضوئي ضد MRSA باستخدام ليزرين مختلفين، ليزر الحالة الصلبة المضخ بالدايود في المنطقة الخضراء عند طول موجي 532 نانومتربوجود السفرانين O وليزر الدايود في المنطقة الحمراء عند طول موجي 650 نانومتر بوجود ازرق الميثيلين.

جمعت مائة عينة مسحية من اصابات الحروق والجروح للمرضى الراقدين في اثنين من مستشفيات بغداد ( مستشفى مدينة الطب ومستشفى الامامين الجوادين التعليمي) في بغداد للمدة من كانون الاول 2015 الى شباط 2016. عزلت وشخصت المكورات العنقودية الذهبية باستخدام الفحوصات المجهرية والزرعية والاختبارات الكيموحياتية ونظام ال VITEK2. استخدمت طريقة الاقراص لاختبار حساسية كربي بوير (Kirby-Bauer) ضد 10 مضادات حيوية لتحديد عزلات الMRSA. تم تعيير معلق الMRSA الحاوي على 10 8 خلية/مل وفقا للمقياس الطيفي. اختير التخفيف 10-5 خلية /مل لتحضير معلق عزلة ال MRSA للتشعيع الليزري.استخدم ليزر الحالة الصلبة المضخ بالدايود DPSS بطول موجي 532 نانومتر وبكثافة قدرة 0.157 واط/سنتمتر مربع بوجود 0.5 ملغم/مللترمن المتحسس الضوئي سفرانين O وليزر الدايود بطول موجي 650 نانومتر وبكثافة قدرة 0.052 واط/ سنتمتر مربع بوجود 0.1 ملغم/مللتر من المتحسس الضوئي ازرق المثيلين.

تضمنت تجارب التشعيع اربعة مجاميع وبواقع خمس مكررات لكل مجموعه وهي : مجموعة (L-P-) (معلق بكتيري في المحلول الملحي الفسلجي) ومجموعة L-P+ (معلق بكتيري عومل ب 0.5 ملغرام /مللتر سفرانين O او 0.1 ملغرام/مللتر ازرق الميثيلين) ومجموعة L+P- (معرضة لاشعاع الليزر فقط) ومجموعة L+P+ (مشععة بضوء الليزر بوجود المتحسس الضوئي). اظهرت النتائج انخفاضا معنويا في عدد الوحدات المستعمرية في المللتر الواحد لل MRSA في مجموعة L+P+ (المعاملة بالليزر و المتحسس الضوئي) مقارنة مع المجاميع(L-P-, L-P+ and L+P-) لكلا الليزرين المستخدمين في الدراسة(532 نانومتر DPSS ليزر مع السفرانين O اكثرتاثيرا من كلا 650 نانومتر دايود ليزر بوجود ازرق الميثيلين في اختزال اعداد مستعمرات الMRSA ) . بينت النتائج ايضا ان التعرض لليزر DPSS بطول موجي 532 نانومتر بوجود المتحسس الضوئي سفرانين O لمدة 3 دقائق او اكثر كان كافيا لقتل ال MRSA بنسبة 100% , بينما استغرق قتل البكتريا بصورة تامة بعد التعرض لليزر الدايود بطول موجي 650 نانومتر بوجود المتحسس الضوئي ازرق المثيلين وقتا اطول هو 11 دقيقة . كلا الليزرين بمفردهما ليسا قادرين على القتل الكامل للبكتريا بدون وجود المتحسسات الضوئية.كما ان اشعاع الليزرين لايؤثر في حساسية ال MRSA ضد المضادات الحيوية العشرة المستخدمة في الدراسة. لذلك يمكن اعتبار التاثير التثبيطي الديناميكي الضوئي وسيلة بديلة لعلاج اصابات الجروح والحروق السطحية.