الخلاصـــــــــــــــة

يعد التهاب اللثة وتسوس الأسنان من الأمراض المزمنة في تجويف الفم وكثيرة الانتشار، كما أنها تشكل خطراً كبيراً على الصحة بشكل عام. ومن اهم مسببات اصابات الأسنان البكتيرية هي عائلة المكورات العنقودية و عائلة المكورات المسبحية.

في الدراسة الحالية، تم جمع 230 عينة من سطح الأسنان مع التهابات مختلفة للأسنان والتي تشمل تسوس نشط، والتهاب اللثة، وعينات الجير كعينة تحكم من المشاركين غير المصابين بتسوس الاسنان الذين تتراوح أعمارهم بين 7-69 سنة في مركز الكوت التخصصي لطب الأسنان، مركز طيبة، مستشفى الكرامة التعليمي، والعيادات الخاصة في محافظة واسط / الكوت. تم جمع عينات مختلفة خلال الفترة من 4 تشرين الاول 2020 إلى 7 حزيران 2021. تم التعرف على جراثيم المكورات العنقودية الذهبية *S. aureus* 48(53٪) عزلة بين 90 مريضا يعانون من التهاب دواعم السن المتوسط أو المتقدم أو التهاب اللثة والمكورة المسبحية الدمويه *S. sanguinis* والمكورة المسبحية الطافرة بنسبة 22 ٪ و 5 ٪ على التوالي والجراثيم الأخرى إيجابية الجرام. تم تحديد جميع العزلات بتقنيات مختلفة: تقليدية وجزيئية، مثل الاختبارات البيوكيميائية، API 20StaphوAPI 20Strep ، نظامVitek2 ، وجين 16SrRNA.

أظهرت نتائج مختلفة من اختبارات الزراعة والكيمياحيوية بأن جميع جراثيم *S. aureus* أعطت نتيجة موجبة لجميع الاختبارات مثل الكاتلاز والتخثر وأجار المانيتول والملح ونظام API 20Staph اعتمادًا على 20 اختبارًا كيميائيًا حيويًا متعلقًا بأنشطة استقلاب جراثيم اخرى أظهرت من ناحية أخرى، فإن نتائج الزرع البكتيري والاختبارات البيوكيميائية من *S. sanguinis* نتيجة سلبية لحساسية الكاتلاز والتخثر والباسيتراسين API20Strep وVitek 2 .

لاختبار الغشاء الحيوي، ما مجموعه 48 لجراثيم المكورات العنقودية الذهبية *S. aureus* و 26 لجراثيم *Str .Sanguinis* . تم تقييمه باستخدام لوحة ميكروتيتر (MTP) وطريقة الأنبوب .(TM) تم التعبير عن عزلات جراثيم *S. aureus* بنسبة 25 (52٪) بتكوين غشاء حيوي قوي، و 13(27٪) كانت غشاء حيوي معتدل، و 10 (21٪) كانت ضعيفة الإنتاج .(P <0.05) بينما. تم التعبير عن *S. sanguinis* بـ 14 (54٪) بتكوين غشاء حيوي قوي، وكان 5 (19٪) من العزلات على شكل غشاء حيوي معتدل و 7 (27٪) عزلات إنتاج غشاء حيوي ضعيف بدون معنوية .(P> 0.05) في TM لجرثومة *S. aureus* ، ظهر 45 (93٪)، والتي أنتجت غشاء حيوي قوي كان 21 (81٪) لـعزلات جرثومة *S. sanguinis* غشاء حيوي قوي.

بالإضافة إلى ذلك، الحمض النووي لـ و *S. mutans* و*S. aureus* ، *S. sanguinis* لعزلات و تم استخراج عزلات الطافرة ؛ ثم تم تأكيد النقاء والتركيز باستخدام مقياس التألق الكمي والترحيل الكهربائي. أيضا، تم تطبيق اختبار الكيثرة التسلسلي للكشف عن 16SrRNA في جميع العزلات. كانت جميع العزلات موجبة لـ 16SrRNA.

علاوة على ذلك، تم الكشف عن جينات الأغشية الحيوية بين العزلات التي أظهرت تكوين غشاء حيوي قوي. و كانت عزلات جراثيم المكورات العنقودية الذهبية بواسطة تفاعل الكيثرة المتسلسل هي

IcaA 22(88%), *icaB* 24(96%), *icaC* 23(92%), *icaD* 25(100%), *spa* 25(100%)

فضلا عن النتائج مع *S. sanguinis* كان *purL* 10(71%) و *pyrE* 12 (86%). أيضا ، اما بالنسبة لجينات *S. mutans* كان *gtfB* 6(100%)

من ناحية أخرى ، أجريت اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية بطريقة الانتشار القرصي باستخدام 12 مضاد حيوي وأظهرت نتائجها حساسية بنسب مختلفة للمضادات الحيوية. لدى جراثيم المكورات العنقودية الذهبية حساسية أعلى للستربتومايسين 33 (69٪) ، وحساسية أقل مع أوفلوكساسين 30 (62٪). بينما تقاوم أموكسيسيلين + حمض الكلافولانيك 43 (90٪). كانت المضادات الحيوية الأخرى حساسة بنسب مختلفة. فضلاً عن ذلك ، *S. sanguinis* لديه حساسية أعلى للسيبروفلوكساسين والكليندامايسين في جميع العينات (100٪) ، ومقاومة الأموكسيسيلين + حمض الكلافولانيك (77٪) ، ونتائج مختلفة مع الآخرين.

أخيرًا، التأثير المضاد للميكروبات لـ*Lactobacillus* spp. ، مثل *L. paracasie* و *L. acidophilus* ضد *S.aureus* و *S. sanguinis* باستخدام طرق انتشار الحفر للخلايا الطافية الخالية من الخلايا CFS ومرق الثقافة البكتيرية .BCB وتم التعرف على أعلى مناطق تثبيط بواسطة BCB مع *L. paracasie* (25 مم) ضد*S. aureus* ، وCFS كانت 15 ملم، بينما كانت النتائج مع *L. paracasie* ضد *S. sanguinis* 27ملم BCB و 16 ملم مع .CFS من ناحية أخرى، تم التعرف على أعلى منطقة تثبيط بواسطة BCB مع *L. acidophilus* (23 مم) ضد جرثومة *S. aureus* و CFS كانت 13 مم. النتائج مع *L. acidophilus* ضد جرثومة *S. sanguinis* ، وخاصة مع BCB 25 ملم، بينما كان مع CFS 15ملم.

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة واسط/ كلية الطب / فرع الاحياء المجهرية الطبية

الكشف عن الجراثيم الأكثر شيوعًا التي تسبب التهابات الأسنان وقدرتها على إنتاج الاغشية الحيوية وتأثير العوامل المضادة للميكروبات

رسالة

مقدمة الى مجلس كلية الطب/ جامعة واسط جزءاً من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علم الاحياء المجهرية الطبية

قدمت من قبل

سليل جمعه موسى محمد اللامي

بكلوريوس طب و جراحة بيطرية / كلية الطب البيطري/ جامعة بغداد(2010)

بإشراف

أ.م. د .جاسم حسين مخرمش

أ.م. د . نصير كاظم المالكي

2021 ميلادي

1443 هجري