Role of bacterial biofilm in refractory post tympanostomy tube otorrhea

Mohamed Mahmoud Ibrahim

الملخص العربييعرف التهاب الأذن الوسطي المصحوب بانصباب بأنه التهاب الغشاء المخاطي للأذن الوسطى مع تراكم السائل مع عدم وجود علامات أو أعراض للعدوى الحادة.يستخدم شق الطبلة وأنابيب الأذن كعلاج جراحي للمرضى الذين يعانون من التهاب الأذن الوسطي المصحوب بانصباب و الذين لا يستجيبون للعلاج الطبي .يعتبر الثر ألأذني هو الأكثر شيوعا من بين مشاكل أنبوب فغر الطبلة و نسبه حدوثه قد تصل في بعض الأحيان إلى 83٪ و نادرا ما يرتبط الثر أذني بوجود الم والأعراض عاده ما تكون خفيفة. ويعتبر الثر ألأذني مشكلة شائعة يتم التعامل معها من قبل كل من أطباء الرعاية الصحية الأولية و أطباء الأذن و الأنف و الحنجرة .البيوفيلم البكتيري هو تشكيل من السكاريد يعتقد انه وسيط مهم للعدوى علي الأجسام المزروعة. و الكائنات الحية داخل مصفوفة السكاريد أو طبقة الوحل الكنان السكري تكون مقاومة للمضادات الحيوية نسبيا ويمكن أن تصبح مصدرا للعدوى المستمرة وللانتكاس، مما يستلزم في كثير من الأحيان إزالة الجسم المزروع . وقد تسبب البيوفيلم البكتيري في ارتفاع معدلات الثر الأذني بعد إدراج أنبوب فغر الطبلة.الهدف من هذه الدراسة هو تحديد أنواع البكتيريا التي تنمو على سطح أنابيب فغر الطبلة و التي تتسبب في تشكيل البيوفيلم البكتيري مما يجعل الثر الاذني لا يستجيب للعلاج باستخدام قطرات الأذن الموضعية. .أجريت هذه الدراسة على 40 مريضا يعانون من التهاب الأذن الوسطى المصحوب بانصباب وتم علاجهم بواسطة أنبوب فغر الطبلة. تمت ملاحظه هؤلاء المرضى مع الفحص الكامل المستمر للكشف عن الثر الاذني .يتم إعطاء المرضى الذين حدث لديهم الثر الاذني العلاج الطبي في شكل نقط الأذن الموضعية التي تحتوي على المضادات الحيوية و الكورتيزون . المرضى الذين لم يستجيبوا للعلاج الطبي يتم اخذ مسحة من الأذن الخارجية وتفحص مهجريا ثم يتم ازاله أنبوب فغر الطبلة للكشف عن تشكيل بيوفيلم البكتيريا.تم جمع البيانات التالية من كل مريض:• البيانات الشخصية : العمر، الجنس• البيانات الطبية : الأمراض ا لمزمنة.• البيانات المتعلقة بأنبوب فغر الطبلة منها : ظروف الإدراج ومدة الإدراج ، بداية الثر الاذني ومدته.تم جمع العينات في ظل ظروف معقمة ثم نقلت للمختبر الميكروبيولوجي.تمت زراعه العينات على الآجار الدموي لكشف التجمع الميكروبي عليها ثم صباغتها بصبغة الأكريدين البرتقالي ويليها بصبغة الجرام . يتم الكشف عن قدرة البكتيريا العنقودية على إفراز الغشاء الحيوي بطريقتي الأنبوب و أجار الكونجو الأحمر .وقد أسفرت نتائج الدراسة عن الآتي :• الثر الاذني حدث في 16 حاله (40٪). بينما 24 حاله لم يحدث لديهم الثر الاذني.• بعد استخدام نقط الأذن الموضعية في الحالات التي حدث بها الثر الاذني حدثت الاستجابة للعلاج في 4 حالات فقط (25٪) بينما لم تستجيب 12 حاله للعلاج.• بعد اخذ عينه من الثر الاذني و بعد ازاله أنبوب الأذن و إجراء الفحوص البكتيرية كانت نسبه العدوى بالمكورات العنقودية المذهبة 5 حالات(41.7٪). بينما كانت نسبة عدوي البكتريا الزنجبارية 4 حالات(33.3٪). بينما اثنان من الحالات ظهر بهما كل من العدوى البكتيرية والفطرية (16.7٪).وهناك حاله واحده فقط ظهرت بها العدوى الفطرية (8.3٪) .من هذه الدراسة نستنتج أن البيوفيلم البكتيري المكون من المكورات العنقودية المذهبة والبكتريا الزنجارية هو السبب الشائع للثر الاذني وهو ما يجعل الثر الاذني مقاوم للعلاج الطبي مما يجعل إزالة أنبوب فغر الطبلة ضروريا للقضاء على البيوفيلم البكتيري لعلاج عدوى الأذن. .يعتبر استخدام نقط الأذن الوقائية مهم لمنع تشكيل البيوفيلم البكتيري في المرضى الذين يخضعون لجراحه فغر الطبلة أو تركيب أنبوب حيث أن استخدام قطرات الأذن يقلل نسبه من حدوث الثر الاذني إلى النصف تقريبا .