تزحزح الجهاز الداخلي للقوقعة في عمليات الغرسة السمعية و تاثيرها علي كفاءة اداء الجهاز

مقدمة من

الطبيب / محمد عيد فرج خليل

ماجستير الانف و الاذن و الحنجرة

رسالة مقدمة توطئة للحصول على درجة الدكتوراة

في

الأنف والأذن والحنجرة

قسم الأنف والأذن والحنجرة

كلية الطب

جامعة القاهرة

٢٠١٨

تعتبر عمليات الغرسة السمعية لدي الاطفال إجراء جراحي منتشر و امن. على الرغم من وجود مجموعة من الخيارات الجراحية المتاحة لاجراء تلك العملية، ألا انه لازال هناك نقاش مستمر حول بعض الخطوات الجراحية وطرق مختلفة قيد الاستخدام و لا يزال تحسين الجودة وتقليل حدوث المضاعفات لهذه العملية موضوع العديد من الأبحاث.

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن حدوث تزحزح لأي جزء من الجهاز الداخلي للقوقعة في عمليات الغرسة السمعية و تأثيرهاعلي كفاءة اداء الجهاز. و قد أجريت هذه الدراسة على مائة وعشرين مريضاً تم جمعهم من برنامج زراعة القوقعة من مستشفى القصر العيني - جامعة القاهرة ومستشفى وادي النيل و الذين خضعوا للعملية الجراحية منذ عام ٢٠٠٨ و حتى عام ٢٠١٧. وتمت مقارنة النتائج التي تمت التوصل اليها مع البيانات المنشورة في الأبحاث السابقة.

تعتبر التقنية الجراحية المستخدمة لجميع مرضى الدراسة طريقة بسيطة وآمنة لتثبيت غرسة القوقعة بدون أي مواد او اجسام غريبة اضافية. تم إدخال جهاز الزرع في حفرة عظمية تم تشكيلها في الجمجمة بحيث تتناسب تمامًا مع حجم وشكل الجهاز ، وتم غرس القطب الإلكترودي داخل القوقعة بدون أي طريقة تثبيت ومغطاة بقطعة من الدهن.

خضع جميع مرضى الدراسة لتسلسل قياس الاستجابة العصبية السمعية (NRT) ومعاوقة لكل قناة للقطب الالكترودي ومقارنة النتائج مع نظيرتها التي تم تسجيلها أثناء العملية. كما تم إخضاع جميع المرضى لفحص الأشعة المقطعية ثنائية وثلاثية الأبعاد لتوضيح الحفرة العظمية المحفورة للغرسة و موقع الغرسة في تلك الحفرة وكذلك وضع القطب الإلكترودي داخل القوقعة.

و قد تم تقييم المرضى الذين أجريت لهم العملية الجراحية و تم اكتشاف تزحزح للجهاز او القطب الالكترودي بهم تقيما سمعيا لمعرفة مدي تأثير هذا التزحزح على أداء و كفاءة جهاز الغرسة السمعية وإلى أي مدى كان من الضروري إعادة الزرع من عدمه.

وأظهرت النتائج تزحزح طفيف للجهاز على حواف الحفرة العظمية المحفورة في تسعة حالات (٧.٥ ٪) وخروج جزئي للقطب الإلكترودي خارج القوقعة في خمسة مرضى (٤.١ ٪).

أوضح تحليل هذه الدراسة أن تزحزح الجهاز قد يحدث أكثر من المتوقع دون ظهور أعراض علي المريض ، و ان هذا التزحزح يحدث بسبب العديد من العوامل المتعلقة بالمريض أو الجهاز نفسه.

وفقا لمتوسط اعمار المرضي ، فقد أظهرت النتائج زيادة حدوث تزحزح للجهاز خلال فترة الطفولة بسبب ارتفاع نسبة التعرض للصدمات أثناء اللعب و كذلك زيادة انحناء الجمجمة لدي هؤلاء الاطفال مما يسمح بسهولة التزحزح. ومع ذلك لم تظهر النتائج ان خروج القطب الالكترودي له أي علاقة مباشرة بمتوسط اعمار المرضي.

وفقًا للوقت المنقضي من العملية حتي اجراء الدرسة ، فقد كان متوسط متابعة هذه الدراسة (٣.٥ ± ١.٩) سنة والتي كانت طويلة نسبيًا عند التفكير في متوسط عمر كفاءة الغرسة المزروعة المتوقعة. اظهرت النتائج انه لاتوجد علاقة مباشرة بتزحزح كلا من الجهاز او القطب الالكترودي و بين الفترة المنقضية بعد العملية الجراحية. علاوة على ذلك ، افترضت هذه الدراسة أن تزحزح الإلكترود قد حدث في وقت مبكر جدا قد يكون في أول أسابيع منقضية بعد العملية الجراحية.

وأظهرت التحاليل الاحصائية في هذه الدراسة ان السبب الرئيسي لتزحزح الجهاز هو التعرض للصدمات الرأسية في حين أن عوامل اخري لا تتصدرها التعرض للصدمات كانت من اسباب تزحزح القطب الاكترودي جزئيا خارج القوقعة.

كذلك أظهرت النتائج البحثية في هذه الدراسة ارتفاع معدل حدوث تزحزح الجهاز في الغرسة السمعية تصنيع شركة Advance Bionic وقد يرجع ذلك إلى رفع الحافة الأمامية لها و عمق الحفر المطلوب للحفرة العظمية لوضعها. من ناحية اخري ، أظهرت النتائج البحثية في هذه الدراسة ارتفاع معدل حدوث تزحزح القطب الالكترودي جزئيا خارج القوقعة في الغرسة السمعية تصنيع شركة Cochlear ذات القطب الالكترودي المستقيم.

كما اكدث نتاج هذا البحث علي عدم وجود اي تأثير لتزحزح كلا من الجهاز أوالقطب الالكترودي على أداء الجهاز ولم تكن هناك حاجة لمزيد من التدخل الجراحي.

بناءا علي ذلك ، فان ثبات ٩١.٧٪ من الأجهزة المزروعة في الحفرة العظمية المحفورة لها و كذلك ثبات حوالي ٩٦٪ من القطب الالكترودي داخل القوقعة يثبت ان التقنية الجراحية المستخدمة في هذه الدراسة هي إجراء كافي و موفر للتكلفة والوقت و انه لا توجد أي حاجة إلى مواد إضافية أو تثبيتات معقدة أو تثبيت بخيوط جراحية او مسمار ، خاصة و انه حتي في الحالات التي تم اكتشاف تزحزح لاي من اجزاء الغرسة بها لما يكن هناك اي تاثير علي كفاءة و أداء الجهاز.