دور الإستجابة السمعية للقوقعة فى تحديد مكان الإصابة في مرضى الاعتلال العصبي السمعي

رسالــة
توطئة للحصول على درجة الماجستير
فــى السمعيات

مقدمة من

الطبيب/ **محمود محمد مجدى**

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور/ صلاح سليمان
أستاذ السمعيات
قسم الأذن والأنف والحنجرة - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور/ حسام عبد الغفار
أستاذ السمعيات
قسم الأذن والأنف والحنجرة - جامعة الفيوم

الدكتور/ هشام طه
ğ Ā Ɛ Ĥ Ǽ ǯ Ê Ā ö Ē ą æ Ā Q è Ü
قسم الأذن والأنف والحنجرة - جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٣

الملخص باللغة العربية

إن مرض الإعتلال العصبي السمعى هو إضطراب في السمع يتميزبالمحافظة علي وظيفة الخلايا الشعرية الخارجية بالأذن كما يتبين من وجود الإنبعاثا ت الصوتية و / أو تضخيم صوت القوقعة ، مع غياب استجابات الدماغ السمعية. الأشخاص المصابون بهذا المرض لديهم درجات مختلفة من ضعف السمع على نحو غير متناسب مع قدرتهم الضئيلة علي تفسير الكلام .هذا المرض يمكن أن يؤثر على الأفراد من جميع الأعمار (ستار و آخرون ، ١٩٩٦).

يمكن أن يصاحب هذا المرض إضطرابات فى وظيفة ما قبل التشابك العصبى (على سبيل المثال، الخلايا الشعرية الداخلية بالأذن ؛ ستار وآخرون،) 2004 وما بعد التشابك العصبي (على سبيل المثال، العصب السمعي؛ .ستار وآخرون، 2003 ; رودريغز-باليستيروس وآخرون، ٢٠٠٣). إن الإستجابة السمعية للقوقعة يمكن أن تستخدم كأداة لتحديد مكان الإضطرابات سواء ما قبل التشابك العصبى أو ما بعد التشابك العصبى فى هذا المرض بما يعكس إضطرابات فسيولوجية فى قوقعة الأذن تؤدى إلى إضطراب فى النشاط العصبى السمعى. إن الأشخاص الذين يعانون من إضطرابات في الخلايا الشعرية الداخلية أو نقاط التشابك العصبي من المرجح أن يستفيدوا من زراعة القوقعة، كما أن هناك أعداد كافية من الألياف العصبية السمعية والخلايا العقدية تظل قادرة على الاستجابة إلى التحفيز الكهربائي (سانتاريللي وآخرون،٢٠٠٦). وجود دراسات عن إستجابة ما قبل وما بعد التشابك العصبى للصوت قد يفيد فى التنبؤ بشكل أفضل بالنجاح في مرضى الاعتلال العصبي السمعي مما يؤدي إلى مزيد من الدقة في تشخيص وعلاج هؤلاء المرضى.

تضم هذه الدراسة ٣٠ مريض مصابون بمرض الإعتلال العصبى السمعى مقسمين إلى مجموعتين. تضم المجموعة الأولى ١٥ طفلا من ٤-١٥ سنة وتضم المجموعة الثانية ١٥ من البالغين من ١٦-٤٠ سنة. وقد شملت هذه الدراسة أيضا ٣٠ شخصا ممن لديهم جهد مركب طبيعى من حيث العتبة والكمون تم وضعهم

بمثابة الضوابط للمقارنة مع المرضى الذين يعانون من الإعتلال العصبى السمعي. وقد خضع جميع المرضى لفحص عام وفحص سمعى شامل متضمنا إختبار الإستجابة السمعية للقوقعة. و قد تمت هذه الدراسة فى كل من وحدة السمع – جامعة عين شمس- القاهرة- مصر و وحدة السمع- جامعة الفيوم- الفيوم- مصر.

قد كشفت نتائج إختبار الإستجابة السمعية للقوقعة فى جميع المرضي المصابين بمرض الإعتلال العصبى السمعى عن واحد من الأشكال الآتية:

وجود الجهد التجميعي مع عدم وجود الجهد المركب يتفق مع اضطراب ما قبل التشابك العصبي فى الخلايا الشعرية الداخلية ونقاط الاشتباك العصبي ،وجود كلا من الجهد التجميعي و الجهد المركب يتفق مع اضطراب ما بعد التشابك في العصب السمعي و غياب كلا من الجهد التجميعي و الجهد المركب يتفق مع اضطراب في كل من ما قبل وبعد التشابك العصبى.

قد تم وصف كل من الشكلين الأول و الثانى من قبل بواسطة سانتاريللى وآخرون (٢٠٠٨). وأظهرت النتائج أن ١٦,٧٪ من المرضى في هذه الدراسة يعانون من غياب كلا من الجهد التجميعي و الجهد المركب. و قد كشفت العلاقة بين الأشكال السابقة ومدة ضعف السمع في الدراسة الحالية بأنه كلما زادت مدة ضعف السمع، زاد احتمال الحصول على الشكل الثالث وبناء على هذا تم اعتباره اضطراب فى كل من ما قبل وبعد التشابك العصبى.

قد تم التعرف علي الجهد المركب في ٤٣,٣٪ فقط من المرضى في هذه الدراسة. إن الجمع بين انخفاض المدخلات العصبية و عدم التوافق العصبى الموجود في مرض الإعتلال العصبى السمعى له أثر كبير في تكوين جهود مركبة يمكن التعرف عليها (زنج وآخرون ١٩٩٢ و ٢٠٠٦). إن وجود الجهود الكهربية المستطالة فى إختبار الإستجابة السمعية للقوقعة فى عديد من المرضى فى هذه

الدراسة يتفق مع التشتت الزمني للأنشطة العصبية التي حركها التحفيز الصوتي.

قد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى :

١ - إن مرض الإعتلال العصبى السمعي يمكن أن يظهر فى صورتين : صورة مبكرة الحدوث و اخري متأخرة الحدوث و لكل منهما خصائصه السمعية وأسبابه المختلفة.

٢- العوامل المسببة للإعتلال العصبي السمعي متنوعة و زيادة نسبة البيليروبين فى الدم هو العامل الأكثر انتشارا في هذه الدراسة.

٣- تضخيم صوت القوقعة أفضل من الإنبعاث الصوتى فى التعرف على مرضى الإعتلال العصبى السمعى خاصة الأطفال.

٤- إختبار الإستجابة السمعية للقوقعة له أهمية بالغة فى تحديد مكان الإصابة فى مرض الإعتلال العصبى السمعى.

٥- إضطراب ما قبل وبعد التشابك العصبى معا يحدث كلما زادت مدة ضعف السمع فى هذا المرض.

٦- نوع ما بعد التشابك العصبى فى مرض الإعتلال العصبي السمعي يرتبط بدرجات بسيطة ومتوسطة من ضعف السمع. من ناحية أخرى، نوع ما قبل التشابك العصبى فى هذا المرض يصاحبه عادة درجات شديدة من ضعف السمع.