مقارنة بين العلاج الجراحي لوذمة رينكه بجهاز microdebrider والجراحة التقليدية

د. مصطفى ابراهيم [*]
د. ياسر علي [**]
هبا حمدان [***]

(تاريخ الإيداع 11 / 8 / 2021. قُبِل للنشر في 4 / 10 / 2021)

□ ملخّص □

الهدف : يعتبر جهاز الشيفر تقنية جديدة في علاج وذمة رينكة لذلك هدف هذه الدراسة هو مقارنة بين العلاج الجراحي لوذمة رينكة بالطريقة التقليدية وبالشيفر.

المواد والطرائق : 60 مريض لديهم وذمة رينكة (48 أنثى ، 12 ذكر) ، قسموا إلى مجموعتين : الأولى (25 مريض خضعوا للجراحة باستخدام الأدوات التقليدية) والثانية (35 مريض باستخدام الشيفر) . تم تقييم النتائج خلال الجراحة وبعد شهر من الجراحة.

النتائج : وجدنا تحسناً في جميع المتغيرات في كلتا المجموعتين الجراحة التقليدية والشيفر . كان تعبير المتغيرات أفضل احصائياً بعد جراحة الشيفر حيث كانت مدة العمل الجراحي أقل عند استخدام microdebrider (t للاختبار < t الحرجة : a=0.05) ، النزف أقل عند استخدام microdebrider (z المحسوبة < z النظرية : a=0.05) ، لا يوجد فارق هام إحصائياً بين المجموعتين من حيث النكس و نتائج تحسن الصوت بعد شهر من الجراحة ، نسبة الالتصاقات بعد شهر من الجراحة أقل عند استخدام microdebrider .

الاستنتاجات : الشيفر أداة آمنة ومفيدة لعلاج وذمة رينكة يحمي الصفيحة الخاصة مما يؤدي إلى وظيفة اهتزازية أفضل للحبلين الصوتيين كما يوفر الوقت خلال الجراحة ويقلل النزف والالتصاقات التالية للجراحة بالمقارنة مع الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية.

الكلمات المفتاحية : وذمة رينكة – الحنجرة – الشيفر – الأدوات الجراحية التقليدية .

[*] **أستاذ، قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة ، كلية الطب ، جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية .Msbhdena@yahoo.com**

[**] **أستاذ، قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة ، كلية الطب ، جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية .YasserAli@gmail.com**

[***] **طالب ماجستير، قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة، كلية الطب، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية .heba.2991@gmail.com**

Comparative study between the surgical mangement of reinke's edema with microdebrider and conventional surgery

Dr. Moustafa Ibrahim*
Dr. Yasser Ali**
Heba Hamdan***

(Received 11 / 8 / 2021. Accepted 4 / 10 / 2021)

□ ABSTRACT □

Objectives : Microdebride is a new technology in management of reinke's edema is. The aim of our study is to Compare between the use of traditional endoscopic laryngeal instruments and "Microdebrider" device in surgical treatment of reinke;s edema.

Material and Methods: 60 patients with reinke's edema (48 females and 12 males) underwent endoscopic surgery, divided into two groups: Group 1 (25 patients underwent surgery using traditional surgical instruments) , Group 2 (35 patients with microdebrider was). Results were evaluated during surgery and a month later.

Results : We found consistent improvement in all parameters both in conventional instruments and microdebrider group. The parameters were statistically better after microdebrider surgery. Duration of surgery is lower (t test < t score : a = 0.05) , and bleeding is less when using microdebrider (calculated z < z theory: a = 0.05). There is no significant difference between two groups in terms of recurrent and improvement of voice after one month . But adhesions rate after a month of surgery is lower when using a microdebrider.

Conclusions: Microdebrider is a safe and effective device in management of reinke's edema. The oscillatory cutting knife and low suction protect lamina propria resulting in better vibratory function. It saves time of surgery , reduces bleeding and decreases the following adhesions .

Keywords : reinke's edema , larynx , microdebrider , traditional laryngeal instruments.

***Professor , Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria . Msbhdena@yahoo.com**

****** Professor , Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria. YasserAli@gmail.com**

******* master student , Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria heba.2991@gmail.com**

مقدمة

وذمة رينكة هي اضطراب التهابي منتشر يتميز بوجود سائل مخاطي هلامي في الطبقة السطحية من الصفيحة الخاصة (مسافة رينكة) على طول القسمين الغشائيين من الحبلين الصوتيين[1,2,3] ، تظهر وذمة رينكة بشكل عام عند البالغين. و تعتبر أكثر شيوعًا عند النساء منها عند الرجال.

ترتبط الامراضية مع التدخين والقلس البلعومي الحنجري وسوء استخدام الصوت واضطرابات الغدد الصماء (قصور الغدة الدرقية) .[2,8,9,10] الدرجة الخفيفة منها تعالج لا جراحياً . يتضمن العلاج الاقلاع عن التدخين والعلاج الصوتي .[2,8,9,11] عندما يصبح الصوت غير مرضياً وتحدث مشاكل تنفسية تصبح الجراحة أمراً ضرورياَ .[2,8,12] هدف جراحة وذمة رينكة تقليل تنكس الطبقة السطحية من الصفيحة الخاصة والحفاظ على المخاطية الاهتزازية . تقليل الوذمة مع الحد الأدنى من أذية المخاطية هو الاستراتيجية الذهبية الموصى بها لاستعادة الصوت بشكل مثالي .[2,8,9,13,14]

الشكل (1) : وذمة رينكة

تصنيف الوذمة : [6]

Grade 1 : يكون اتصال الطيات الصوتية محصورًا في الثلث الأمامي من الطيات الصوتية الغشائية العضلية .

Grade 2 : يقتصر الاتصال على الثلثين الأماميين .

Grade 3 : يمتد الاتصال إلى الثلث الخلفي .

تشمل الطرق الجراحية لعلاج وذمة رينكة الجراحة التقليدية بالأدوات الباردة ، ليزر CO2 ، الشيفر .[2,7,8,9] تقنية الشيفر هي تقنية قليلة الأذية مما يجعل الجراحة أكثر أماناً . تعتبر قبضته اليدوية متعددة الوظائف والتي يمكن استخدامها للاستئصال والشفط والغسيل مفيدة جداً في استئصال أمراض الصفيحة الخاصة. ,8,9]

هدف هذه الدراسة هو مقارنة بين العلاج الجراحي لوذمة رينكه بالطريقة التقليدية وبالشيفر من حيث معدل نجاح العمل الجراحي ومعدل النكس و نسبة حدوث الاختلاطات أثناء وبعد العمل الجراحي.

طرائق البحث ومواده

تم إجراء دراسة استرجاعية على المرضى المراجعين لشعبة أمراض الأذن و الأنف و الحنجرة و جراحتها في مشفى تشرين الجامعي المقبولين بقصة وذمة رينكة و الذين خضعوا للتداخل الجراحي باستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية

التقليدية و باستخدام جهاز الشيفر منذ بداية شهر كانون الثاني 2020 و حتى نهاية شهر حزيران 2021 و البالغ عددهم 65 مريضاً ، و استثنيت من الدراسة الحالات التي لديها جراحة سابقة على الحنجرة وعددها 5 .

تم ادخال 60 مريض بوذمة رينكة في هذه الدراسة . 48 منهم من الاناث و 12 من الذكور ، مع الحصول على موافقة مستنيرة من جميع المرضى المشاركين .

تم إجراء فحص سريري شامل للرأس و العنق و إجراء تنظير حنجرة باستخدام منظار الحنجرة الصلب (90 درجة) أو منظار الحنجرة الليفي المرن .

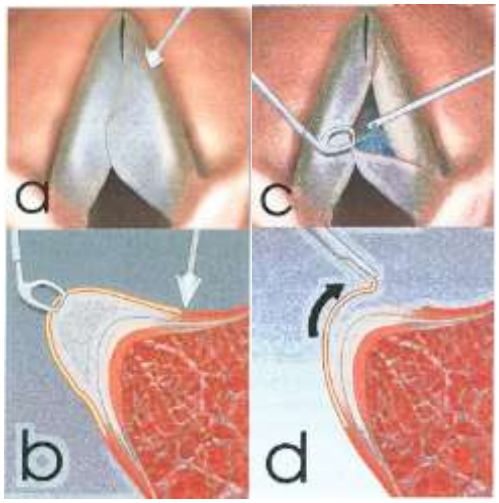
تم توزيع المرضى بشكل عشوائي على مجموعة الدراسة الأولى ، 25 مريض باستخدام الجراحة التقليدية ، في حين تم ادخال 35 مريض في المجموعة الثانية باستخدام الشيفر .

طلب من جميع المرضى التوقف عن التدخين لمدة 4 أسابيع على الأقل قبل الجراحة وبعدها .

تم إجراء فحص التشريح المرضي في جميع الحالات. تم إجراء التحليل الصوتي وتنظير الحنجرة قبل الجراحة وبعدها بشهر.

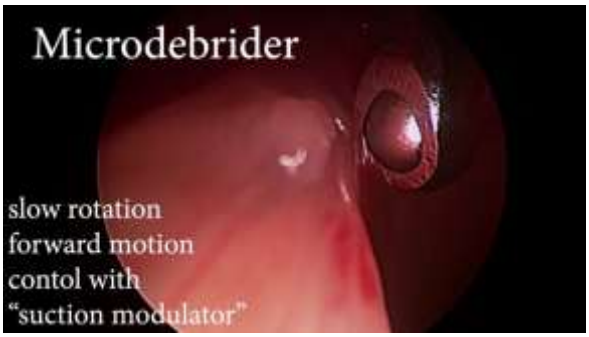
تم اجراء جميع التداخلات الجراحية تحت التخدير العام . تم كشف الحنجرة باستخدام منظار الحنجرة المعلق .

بدأت الجراحة التقليدية باستخدام سكين مستقيم ، ثم يتم إجراء شق على السطح الجانبي العلوي للطيات الصوتية .يتم وضع قنية شفط في الشق لإخلاء المادة الجيلاتينية من مسافة رينكة ، كما تم الاستعانة بملقط مع تطبيق ضغط خفيف على السطح الأنسي للطية الصوتية وموجه أفقياً يمكن من نقل المادة إلى موقع الشق . ثم استئصال الغشاء المخاطي الزائد . في حال حدوث نزف تم الارقاء باستخدام القطن المشبع بالأدرينالين 10000/1 .



الشكل (2) الجراحة باستخدام الأدوات التقليدية الباردة

في المجموعة الثانية والتي تمت باستخدام الشيفر ، تم اعتماد وضع الشيفر على 800 دورة/الدقيقة مع ضغط شفط منخفض . الغشاء المخاطي الزائد تم ازالته باستخدام الشفرة الحنجرية أيضاً.



الشكل (3) الشيفر

تم تسجيل الاختلاطات الآنية و التالية للجراحة المتضمنة النزف و الوذمة بالإضافة إلى مدة العمل الجراحي ، و تم إعادة تقييم المرضى بعد شهر من خلال الاستجواب و الفحص السريري و التنظير و تقييم الصوت و تسجيل كل من حالات النكس و الاختلاطات و تقييم طبيعة الصوت .

خرج جميع المرضى من المشفى في نفس يوم الجراحة وطلب منهم البقاء على راحة صوتية صارمة لمدة 7 أيام ، والاقلاع عن التدخين . ثم تمت متابعتهم بعد شهر من الجراحة .

التحليل الاحصائي :

أدخلت النتائج إلى الحاسوب و استخدمت الحزمة الإحصائية SPSS ، و استخرجت النتائج الاختبارية المناسبة حسب طبيعة المتغير باستخدام اختبارات الدلالة الإحصائية التالية : مان–ويتني ، كاي مربع ، اختبار t student واختبار Z ، و اعتبرت النتائج هامة إحصائياً عندما كانت $p\ value > 0.05$.

جدول (1) : توزع المرضى حسب الجنس

الإناث	48	%80
الذكور	12	%20

تم استخدام اختبار كاي مربع لدراسة العلاقة بين الجنس و حدوث الوذمة ، و قد أظهرت النتائج أن عدد الاناث أكبر من الذكور بنسبة 80 إلى 20 % و كانت قيمة الدلالة الإحصائية P= (0.04) و هي أصغر من 0.05 مما يدل على أنها ذات دلالة إحصائية ، أي أن هنالك علاقة بين الجنس من جهة و معدل الإصابة بوذمة رينكة من جهة أخرى .

و قد أظهرت النتائج أن معظم المرضى تتراوح أعمارهم بين 30–45 سنة و لم يتم العثور على فروق ذات دلالة احصائية بالنسبة للعمر .

- دراسة العادات الشخصية لدى المرضى :

جدول (2) : علاقة العادات الشخصية بالإصابة بوذمة رينكة

العادات الشخصية	التدخين		الكحولية		سوء استعمال الصوت	
	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
عدد المرضى	45	15	10	50	40	20
النسبة المئوية	%75	%25	%16.66	%83.33	%66.66	%33.33

و قد وجد بالدراسة الإحصائية أن قيمة P= 0.046 بالنسبة للتدخين مما يدل على وجود علاقة هامة إحصائياً بين التدخين و الإصابة بوذمة رينكة . وكانت P=0.041 بالنسبة لسوء استعمال الصوت مما يدل على وجود علاقة هامة إحصائياً بين سوء استعمال الصوت و الإصابة بوذمة رينكة . في حين لم يكن هنالك دلالة هامة إحصائياً لارتباط الكحولية مع الاصابة بوذمة رينكة.

- دراسة الأمراض المرافقة :

جدول(3) : الأمراض المرافقة لوذمة رينكة

المرض	التهاب الأنف و الجيوب	أمراض الدرق	السكري	الربو	قلس معدي	آفات قلبية
عدد المرضى الذين لديهم	20	12	9	5	48	2
نسبة مشاركته مع آفات الحنجرة	%33.33	%20	%15	%8.3	%80	%3.33

بالنسبة للأمراض المرافقة لوحظ فرق ذو دلالة إحصائية للقلس المعدي حيث كانت P=0.002 وأيضا لالتهاب الأنف و الجيوب فقط حيث كانت P=0.001 .

- دراسة الأعراض السريرية الشائعة و ربطها مع نوع الآفات الحنجرية :

جدول (4) : أشيع الأعراض لوذمة رينكة

	تبدلات بالصوت	السعال	الزلة التنفسية	الإحساس بجسم الأجنبي	الصرير الحنجري
وذمة رينكة(60)	55	12	15	6	5
النسبة المئوية للعرض	%91.66	%20	%25	%10	8.33

لقد لاحظنا أن أشيع الأعراض السريرية لدى مرضى دراستنا كان تبدلات الصوت الذي شكل نسبة 91.66% من الأعراض السريرية في حين شكلت الزلة التنفسية العرض الثاني من حيث الشيوع و لوحظ لدى 25% من المرضى ، تلاها السعال بنسبة 20 % و الإحساس بوجود جسم أجنبي حيث لوحظ لدى 10% من المرضى ، و لوحظ وجود صرير حنجري لدى 8.33% من المرضى .

تم إجراء دراسة إحصائية لتحري وجود فرق ذو دلالة لكل من الأعراض السريرية حيث لوحظ أن قيمة p value = 0.035 بالنسبة لتبدلات الصوت مما يدل على وجود أهمية إحصائية بالنسبة له ، في حين كانت قيمة p value أكبر من 0.05 لباقي الأعراض السريرية أي أنها ليست ذات دلالة إحصائية .

- دراسة نوع العمل الجراحي الذي تم إجراؤه :

جدول (5) : توزع نوع العمل الجراحي الذي تم إجراؤه.

نوع العمل الجراحي	أدوات جراحية تنظيرية تقليدية	الشيفر
عدد المرضى	25	35
النسبة المئوية	%41.66	%58.33

تم إجراء تحليل إحصائي باستخدام اختبار مان ويتني حيث لوحظ أن قيمة p value = 0.23 و هي أكبر من 0.05 و بالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً بين المجموعتين ، أي لا يوجد فرق هام إحصائيا بين توزع نوع العمل الجراحي بين المرضى .

- مقارنة متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام كل من الطريقتين الجراحيتين :

جدول (6) مدة العمل الجراحي عند استخدام كل من الطريقتين الجراحيتين.

نوع الطريقة المستخدمة	الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية	Microdebrider
متوسط مدة العمل الجراحي	25 دقيقة	15 دقيقة

تم استخدام اختبار t للمقارنة بين متوسطي مدة العمل الجراحي عند استخدام كل من الطريقتين الجراحيتين حيث وجدنا أن قيمة t للاختبار (0.29) و هي أصغر من قيمة t الحرجة التي تساوي (2.131) عند مستوى معنوية (a=0.05) و كانت قيمة P value=0.023 أي أن هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين المتوسطين .

- مقارنة نسبة حدوث النزف الذي احتاج للإرقاء عند استخدام كل من الطريقتين الجراحيتين:

جدول (7) نسبة حدوث النزف خلال العمل الجراحي

	الإرقاء بالقطن المشبع بالأدرينالين	الإرقاء باستخدام المخثر الكهربائي	المجموع	النسبة المئوية
الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية	4	2	6	%24
Microdebrider	3	1	4	%11.43

تم إجراء دراسة إحصائية لمقارنة نسبة حدوث النزف الذي احتاج للإرقاء خلال العمل الجراحي لكل من الطريقتين الجراحيتين باستخدام اختبار (Z) حيث لوحظ أن قيمة (Z) المحسوبة هي (2.34) و هي أكبر من (Z) النظرية (1.96) عند مستوى دلالة 0.05 و كانت قيمة P value= 0.012 هذا يدل على وجود فارق ذو أهمية إحصائية بين النسبتين المئويتين للنزف خلال العمل الجراحي لكل من الطريقتين الجراحيتين .

و هذا يعني أن نسبة حدوث النزف لدى استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية أكبر من النزف لدى استخدام الشيفر و أن هذا ذو دلالة إحصائية .

دراسة نسبة النكس بعد شهر من العمل الجراحي :

تم إعادة تقييم المرضى بعد شهر من العمل الجراحي لتحري حدوث النكس في الآفات و ذلك بإجراء تنظير حنجرة باستخدام المنظار الصلب (90°) أو منظار الحنجرة الليفي المرن حيث وجدت حالتا نكس تاليتان للعمل الجراحي بعد استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية ، في حين تم تسجيل حالتي نكس تالية للعمل الجراحي بعد استخدام الشيفر.

جدول (8) : نسبة النكس بعد شهر من العمل الجراحي

نوع العمل الجراحي	الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية	الشيفر
عدد حالات النكس	2	2
النسبة المئوية للنكس	%8	%5.71

تم إجراء دراسة إحصائية لمقارنة النكس بعد شهر من العمل الجراحي لكل من الطريقتين الجراحيتين باستخدام اختبار (Z) حيث لوحظ أن قيمة (Z) المحسوبة هي (0.34) و هي أصغر من (Z) النظرية (1.96) عند مستوى دلالة 0.05 و كانت قيمة P value=0.076 هذا يدل على عدم وجود فروق ذات أهمية إحصائية بين النسبتين المئويتين للنكس بعد شهر من العمل الجراحي .

مقارنة طبيعة الصوت بعد شهر من العمل الجراحي :

بلغ عدد المرضى الذين كانوا يعانون من تبدلات في الصوت قبل العمل الجراحي 55 مريضاً توزعوا بين 23 مريضاً خضعوا للعمل الجراحي باستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية و 32 مريضاً خضعوا للعمل الجراحي باستخدام الشيفر.

تم إجراء تقييم لطبيعة الصوت و مقارنة الصوت بعد شهر من العمل الجراحي مع الصوت قبل الجراحة و كانت النتائج كما في الجدول التالي :

جدول (9) : طبيعة الصوت بعد شهر من الجراحة

طبيعة الصوت	تصويت طبيعي		بقاء تغير لحن الصوت		بحة خفيفة		بحة شديدة	
الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية(23)	18	%78.26	3	%13.04	1	%4.34	1	%4.34
الشيفر (32)	26	%81.25	3	%9.37	2	%6.25	1	%3.12

نلاحظ تقارب نسب نتائج التقييم الصوتي بعد شهر من العمل الجراحي بين الطريقتين الجراحيتين . على الرغم من أن تعبير المتغيرات أفضل بعد جراحة الشيفر إلا أنه بحساب p value للمقارنة بين عدد حالات التحسن في الصوت بين الطريقتين لوحظ أن قيمة p value = 0.312 و هي أكبر من 0.05 مما يدل على أنها ليست ذات قيمة هامة إحصائياً . وبالتالي لا علاقة بين نوع الطريقة الجراحية المستخدمة و تحسن الصوت بعد شهر من العمل الجراحي .

مقارنة نسبة حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي :

تم تقييم حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي بإجراء تنظير حنجرة باستخدام المنظار الصلب أو المنظار الليفي المرن حيث وجدنا 4 حالات تالية لاستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية و بالتالي كانت نسبة حدوث

الالتصاقات (16%) ، في حين تم تسجيل حالتي التصاقات تاليتين لاستخدام الشيفر و بالتالي كانت نسبة الالتصاقات (5.72%) .

جدول (10) : نسبة حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي

نوع العمل الجراحي	الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية	الشيفر
عدد حالات الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي	4	2
نسبة حدوث الالتصاقات	%16	%5,72

تم إجراء دراسة إحصائية لمقارنة حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي لكل من الطريقتين الجراحيتين باستخدام اختبار (Z) حيث لوحظ أن قيمة (Z) المحسوبة هي (2.33) و هي أكبر من (Z) النظرية (1.96) عند مستوى دلالة 0.05 و كانت قيمة P value=0.015 هذا يدل على وجود فروق ذات أهمية إحصائية بين النسبتين المئويتين للحدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي.

نلاحظ أن نسبة حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي باستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية ثلاثة أضعاف نسبة حدوث الالتصاقات بعد شهر من العمل الجراحي باستخدام الشيفر و إن هنالك فارقاً ذو دلالة إحصائية بين النسبتين .

الاستنتاجات والتوصيات

تم استخدام microdebrider في العديد من أمراض الحنجرة مثل الأورام الحليمية ، البوليبات ، والعنش الحنجري. استئصال الأنسجة المرضية باستخدام microdebrider بشفرة حنجرية خاصة يحافظ على الغشاء المخاطي والصفيحة السطحية الخاصة والرباط الصوتي. كما أنه يساعد على الاستئصال الدقيق للآفة بشكل أفضل من الأدوات الباردة.[8,9,15]

وجدنا في دراستنا أن نسبة الاناث أكبر بشكل ملحوظ من نسبة الذكور حيث شكل الاناث نسبة 80% من عينة المرضى في حين شكل الذكور نسبة 20%.

تراوحت معظم أعمار المرضى في الدراسة بين 30 و 45 سنة و قد يكون ذلك لأنها الفترة من الأعمار الأكثر تعرضاً للفعالية المفرطة للصوت و العادات المؤهبة لحدوث وذمة رينكة كالتدخين.

و شكل التدخين العامل المؤهب الأهم لحدوث وذمة رينكة حيث لوحظ أن نسبة 75% من المرضى كانوا مدخنين و كانت قيمة P value = 0.046.

شكل القلس البلعومي الحنجري المرض الأكثر ترافقاً مع حدوث وذمة رينكة حيث وجد بنسبة 80% و كان له دلالة إحصائية هامة جداً حيث كانت P value = 0.002 .

وجدنا في دراستنا أن تبدلات الصوت شكلت العرض السريري الأشيع لدى المرضى حيث وجد لدى 91,66% من المرضى و قد يعود ذلك إلى كونه عرضاً سريع الظهور و مزعجاً للمريض يدعوه لمراجعة الطبيب .

تم تحسن جميع المعلمات على حد سواء في مجموعة الجراحة التقليدية ومجموعة الشيفر . كانت المعلمات أفضل احصائياً بعد جراحة الشيفر . باعتبار P value < 0.05 .

متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الشيفر كان 15 دقيقة في حين كان متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية 25 دقيقة و كان هنالك فارق سريري و إحصائي بين متوسط مدة العمل الجراحي لدى استخدام الطريقتين ، و بذلك تم ملاحظة دور جهاز الشيفر في تقليل مدة العمل الجراحي و توفير الوقت و الجهد على الجراح و هذا يعود إلى دوره في تأمين ساحة عمل جراحي جيدة من خلال سحب المفرزات و الدم بالتزامن مع استئصال الأنسجة بالإضافة إلى التقليل من عدد الأدوات الجراحية المستخدمة في ساحة العمل الجراحي في الوقت ذاته .

و كانت نسبة حدوث النزف الذي احتاج الإرقاء لدى استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية 24% من مجمل الحالات في حين حدث النزف بنسبة 11.43% لدى استخدام الشيفر و كان لذلك فارقاً هاماً إحصائياً مما يدل على أن استخدام الشيفر ينقص حدوث النزف خلال العمل الجراحي و قد يعود ذلك إلى الرض و الأذية الأقل للأنسجة السليمة و خاصة مع ساحة عمل جراحي واضحة خلال العمل الجراحي يوفرها الشيفر.

و لم يلاحظ في دراستنا وجود فارق بين الطريقتين من حيث نسبة النكس بعد شهر من العمل الجراحي

وكذلك لم تلاحظ أية علاقة بين نوع العمل الجراحي و تحسن الصوت بعد شهر من الجراحة

و أخيراً خلصت دراستنا إلى أن استخدام الشيفر ينقص من حدوث الالتصاقات التالية للعمل الجراحي بشكل ملحوظ .

الخاتمة :

إن جهاز الشيفر أداة مفيدة وآمنة لعلاج وذمة رينكة ويمكن استخدام هذه التقنية كبروتوكول علاجي متطور في جراحة الحنجرة التنظيرية عند وجود آفات كوذمة رينكة حيث تتفوق على الطرق التقليدية بدقة العمل الجراحي والتخفيف من زمن العمل الجراحي والتخفيف من الرض وهذا يؤدي إلى الحفاظ على الوظيفة الاهتزازية للحبلين الصوتيين بشكل أفضل وبالتالي عودة الوظيفة التصويتية للمريض بشكل أسرع .

Reference

1. Sataloff,R ; Chowdhury,F ; Joglekar,S ; Hawkshaw,M *Atlas of Endoscopic Laryngeal Surgery.*1ST. ed , Jitendar P Vij , India , 2011 , P 106.
2. Dursun G, Ozgursoy OB, Kemal O, Coruh I. One-year follow-up results of combined use of CO2 laser and cold instrumentation for Reinke's edema surgery in professional voice users. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2007; 264:1027–1032.
3. 4. Hirano M, Shin T, Morio M, Kasuya T, Kobayashi S. An improvement in surgical treatment for polypoid vocal cord: sucking technique. Otologia. 1976;22:583–589
4. *Cummings Otolaryngology HEAD AND NECK SURGERY 6th edition* , vol I , Part 5 , Benign Vocal Fold Mucosal Disorders, P 899 .
5. Chung,J ;Tae,K ; Lee,Y ; Jeong,J , Cho,S ; Kim,K, Park,C ; Han,D *The significance of laryngopharyngeal reflux in benign vocal mucosal lesions* . Otolaryngology–Head and Neck Surgery, Vol 141, No 3, September 2009 .
6. STEVEN M. ZEITELS ; ROBERT E. HlLLMAN ; GLENN W. BUNTING ; TRACI VAUGHN *REINKE'S EDEMA: PHONATORY MECHANISMS AND MANAGEMENT STRATEGIES.* Ann Otol Rhinol Laryngol 106:1997, P 5.
7. Chen T, Sailey SH, Naze SA, Jiang JJ. The head-mounted microscope: A Potential precision improvement in phonomicrosurgery. Laryngoscope 2012;122:781–784

8. Honda K, Haji T, Maruyama H. Functional results of Reinke's edema surgery using microdebrider. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2010;119:32–36.
9. Sant'Anna GD, Mauri M. Use of the microderider for Reinke's edema surgery. Laryngoscope. 2000;110:2114–2116.
10. Murry T, Abitbol J, Hersan R. Quantitative assessment of voice quality following laser surgery for Reinke's edema. J Voice. 1999;13: 257–264.
11. Hojslet PE, Nielsen VM, Karlmose M. Smoking cessation in chronic Reinke's oedema. J Laryngol Otol. 1990;104:626–628.
12. Remacle M, Lawson G, Watelet JB. Carbon dioxide laser microsurgery of benign vocal fold lesions: indications, techniques, and results in 251 patients. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:156–164.
13. Zeitels SM, Bunting GW, Hillman RE, Vaughn T. Reinke's edema: phonatory mechanisms and management strategies. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1997;106:533–543.
14. DeJonckere PH, Crevier-Buchman L, Marie JP, Moerman M, Remacle M, Woisard V. Implementation of the European Laryngological Society (ELS) basic protocol for assessing voice treatment effect. Rev Laryngol Otol Rhinol. 2003;124:279–283.
15. Cheng AY, Soliman AM. Use of microdebrider for subepithelial excision of benign vocal fold lesions. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2010;119:782–785