Journal of Arak University of Medical Sciences
October & December 2019. Vol 22. Issue 4

Research Paper

Comparing the Effect of SubMucosal Resection With Electrocautery Method for the Treatment of Inferior Turbinate Hypertrophy at Amir Kabir Hospital in Arak City

*Farzad Zamani Barsari[1]

1. Department of ENT, School of Medicine, Arak University of Medical Science, Arak, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Zamani Barsari F. [Comparing the Effect of Submucosal Resection With Electrocautery Method for the Treatment of Inferior Turbinate Hypertrophy at Amir Kabir Hospital in Arak City (Persian)]. Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS). 2019; 22(4):66-75. https://doi.org/10.32598/JAMS.22.4.66

https://doi.org/10.32598/JAMS.22.4.66

CC BY NC

Article Info:
Received: 11 Jun 2018
Accepted: 07 Mar 2019
Available Online: 01 Oct 2019

Key words:
Inferior turbinate hypertrophy, Electrocautery, SubMucosal Resection (SMR)

ABSTRACT

Background and Aim Inferior turbinate hypertrophy is one of the most common causes of nasal obstruction after nasal septal deviation. Enlargement of the turbinate is the result of the position of turbinate bone or swelling of turbinate submucosal. This study aimed to evaluate the effectiveness of the SubMucosal Resection (SMR) method with electrocautery method in the treatment of inferior turbinate hypertrophy.

Methods and Materials A total of 140 patients with inferior turbinate hypertrophy complicated with nasal congestion and rhinorrhea and candidate of surgery were randomly divided into two groups. In the first group, after induction of anesthesia, we performed SMR of inferior turbinate hypertrophy. In the second group, after induction of anesthesia, we performed monopolar cauterization with 20-gauge angiocath in three anterior, middle, and posterior regions and crests of the inferior turbinate.

Ethical Considerations This study was approved by the Ethics Committee of Arak University of Medical Sciences (Code: 91.133.3).

Results In the electrocautery group, a significant improvement was observed in nasal congestion after 6 months (P=0.017). In the SMR group, a satisfactory headache improvement was reported (P=0.034), one month after the operation. Also, the electrocautery group reported less pain and burning in the site of surgery, sneezing, coughing, and itching (P=0.013).

Conclusion Electrocautery can be superior over SMR because of its less bleeding, shorter time of surgery, the availability of primary equipment, and relative improvement in decreasing the rhinorrhea. However, if the patient suffers from isolated inferior turbinate hypertrophy, SMR as a suitable method is recommended.

Extended Abstract

1. Introduction

Inferior Turbinate Hypertrophy (ITH) is one of the most common causes of nasal obstruction after nasal deviation, which includes mucosal, submucosal, and bone hypertrophy. There are various types of medications and operations for the treatment of ITH and can be performed depending on the availability of the equipment, budget, complications, and skill of the surgeon. One of the primary treatment methods is radiofrequency. However, it is an expensive procedure, and its equipment is not available everywhere. Thus, the researchers try to find and replace it with cost-effective and convenient methods. This study aimed to compare the effectiveness of SubMu-

* *Corresponding Author:*
Farzad Zamani Barsari, PhD.
Address: Department of ENT, School of Medicine, Arak University of Medical Science, Arak, Iran.
Tel: +98 (918) 7575839
E-mail: farzadzamani1393@gmail.com

www.SID.ir

cosal Resection (SMR) with the electrocautery method in the treatment of ITH.

2. Materials and Methods

In this study, 140 patients with ITH who complained of nasal congestion and rhinorrhea were selected for the study. Their nasal obstruction was evident, according to rhinoscopy. Also, they had not responded to drug therapy, such as oral or topical corticosteroids, antihistamines, and other conservative methods. Thus, they were candidates for surgery. In the next step, they were divided into two groups of 70 patients by simple random method. In the first group, after induction of anesthesia, SMR was performed, and the hypertrophic tissue was removed by incision method. In the second group, monopolar cauterization was performed in anterior, medial, and posterior areas of inferior turbinate after induction of anesthesia. Then, during the first week and later in the first, third, and sixth months after surgery the information on nasal congestion, Post-Nasal Drip (PND), rhinorrhea, snoring, headache, sneezing, itchy throat, hyposmia, anosmia, nose bleeding, crust, and severity of these symptoms was recorded in a questionnaire.

3. Results

Tables 1, 2 and 3 presents the prevalence of headache, rhinorrhea, and nose bleeding in the two groups.

4. Discussion

The results of this study showed that patients' complaints of headache, nasal congestion, rhinorrhea, nose bleeding, itching, sneezing, and crust in both groups were different at different time intervals after surgery. However, since the electrocautery method had less bleeding and took less surgical time, had available primary equipment and caused relatively reduced PND and rhinorrhea, this method seems to have a relative advantage over the SMR method. Thus, if the patient has isolated submucosal and mucosal hypertrophy of inferior turbinate (bone of the inferior turbinate is not involved), it could be recommended as the preferred method.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Arak University of Medical Sciences (Code: 91.133.3). All ethical principles were considered in this article. The partic-

Table 1. Prevalence of headache after surgery in two study groups

Headache		Group		Total	P
		SMR	Electrocautery		
First week	No change	24	21	45	0.923
	Deterioration	44	46	90	
	Relative recovery	2	3	5	
	Satisfactory recovery	0	0	0	
One month later	No change	49	51	100	0.034
	Deterioration	0	3	3	
	Relative recovery	14	16	30	
	Satisfactory recovery	7	0	7	
Three months later	No change	44	44	88	0.922
	Relative recovery	19	21	40	
	Satisfactory recovery	7	5	12	
Six months later	No change	44	43	87	0.157
	Relative recovery	14	22	36	
	Satisfactory recovery	12	5	17	

www.SID.ir

Archive of SID

Table 2. Prevalence of rhinorrhea after surgery in two study groups

Rhinorrhea		Group		Total	P
		SMR	Electrocautery		
First week	No change	22	15	37	0.179
	Deterioration	24	34	58	
	Relative recovery	24	21	45	
	Satisfactory recovery	0	0	0	
One month later	No change	15	13	28	0.104
	Deterioration	0	7	7	
	Relative recovery	40	38	78	
	Satisfactory recovery	15	12	27	
Three months later	No change	15	8	23	0.394
	Relative recovery	38	40	78	
	Satisfactory recovery	17	22	39	
Six months later	No change	15	7	22	0.173
	Relative recovery	38	37	75	
	Satisfactory recovery	17	26	43	

Journal of Arak University of Medical Sciences

Table 3. Prevalence of nose bleeding after surgery in two study groups

Nose bleeding		Group		Total	P
		SMR	Electrocautery		
First week	High	6	0	63	0.001
	Moderate	25	13	38	
	Mild	39	57	39	
One month later	No bleeding	51	67	118	0.001
	Mild	19	3	22	
Three months later	No bleeding	69	68	137	1
	Mild	1	2	3	

Journal of Arak University of Medical Sciences

ipants were informed about the purpose of the research and its implementation stages; they were also assured about the confidentiality of their information; Moreover, They were allowed to leave the study whenever they wish, and if desired, the results of the research would be available to them.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflicts of interest

The author declares no conflict of interest.

www.SID.ir

مقایسه اثربخشی روش ساب‌موکوزال با روش الکتروکوتر در درمان هیپرتروفی شاخک تحتانی در بیمارستان امیرکبیر اراک در سال ۱۳۹۵

*فرزاد زمانی برسری[1]

۱- گروه گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

اطلاعات مقاله:
تاریخ دریافت: ۲۱ خرداد ۱۳۹۷
تاریخ پذیرش: ۱۶ اسفند ۱۳۹۷
تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۳۹۸

چکیده

زمینه و هدف هیپرتروفی شاخک تحتانی بینی از شایع‌ترین علل انسداد بینی بعد از انحراف بینی است. بزرگی غیرطبیعی شاخک، یا ناشی از وضعیت استخوانی شاخک یا ناشی از تورم مخاط شاخک است. این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی روش ساب‌موکوزال رزکسیون با روش الکتروکوتر در درمان هیپرتروفی شاخک تحتانی انجام گرفت.

مواد و روش ها ۱۴۰ بیمار دچار هیپرتروفی شاخک تحتانی با احساس گرفتگی بینی و رینوره و کاندید عمل جراحی به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول پس از القای بیهوشی اقدام به ساب‌موکوزال رزکسیون شاخک تحتانی شد. گروه دوم پس از القای بیهوشی کوتریزاسیون مونوپولار با آنژیوکت نیدل ۲۰ در سه ناحیه قدامی، میانی و خلفی شاخک تحتانی انجام شد.

ملاحظات اخلاقی این پژوهش را کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک (کد: ۳-۱۳۳-۹۱) تأیید کرده است.

یافته ها در گروه الکتروکوتر شش ماه بعد، بهبودی رضایت‌بخش‌تری از نظر گرفتگی بینی مشاهده شد (P=۰/۰۱۷). یک ماه بعد از عمل بهبودی رضایت‌بخش از سردرد در گروه SMR (P=۰/۰۳۴)، درد و سوزش کمتری در محل جراحی و عطسه، سرفه و خارش در گروه الکتروکوتر مشاهده شد (P=۰/۰۱۳).

نتیجه گیری روش الکتروکوتر با توجه به خون‌ریزی و زمان عمل جراحیِ کمتر و در دسترس بودن تجهیزات اولیه و بهبودی نسبی در کاهش رینوره، می‌تواند به عنوان روشی مرجح نسبت به SMR مطرح باشد. در صورتی که بیمار دچار هیپرتروفی ایزوله زیرمخاطی و مخاطی شاخک تحتانی باشد، این روش توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها:
هیپرتروفی شاخک تحتانی، الکتروکوتر، ساب‌موکوزال رزکسیون

مقدمه

هیپرتروفی شاخک تحتانی بینی از شایع‌ترین علل انسداد بینی بعد از انحراف بینی است که به دلایل مختلف شامل رینیت آلرژیک، رینیت وازوموتور، هیپرتروفی جبرانی ایجاد می‌شود که شامل هیپرتروفی مخاطی و زیرمخاطی و استخوانی است [۱، ۲]. برای درمان هیپرتروفی شاخک‌ها درمان‌های مختلف از نظر دارویی و جراحی مطرح است که شامل درمان‌های محافظتی شامل پرهیز از مواد آلرژی‌زا و آلاینده، محرک محیطی و غذایی و عوامل برانگیزاننده و شست‌وشوی بینی با سرم نمکی و استفاده از انواع آنتی‌هیستامین‌های خوراکی و موضعی، کورتیکواستروئید خوراکی و موضعی (شامل انواع اسپری) است[۱-۳]. در صورت هیپرتروفی مقاوم به درمان‌های دارویی و محافظتی روش‌های جراحی مدنظر قرار می‌گیرد که شامل الکتروکوتومونوپولار، بای پولار، رادیوفرکونسی، لیزر، کرایو، ساب‌موکوزال رزکشن[1] و تزریق پارشیال کورتیکواستروئید مطرح است که هرکدام با توجه به دسترسی، عوارض هزینه و مهارت جراح قابل استفاده است [۴، ۵، ۶-۸]. اخیراً عمده مقالات به بررسی روش رادیوفرکونسی انجام شده، اما به دلیل قیمت هنگفت و نبود دسترسی در بسیاری از مراکز، بر آن شدیم تا دو روش دردسترس و خوب با عوارض احتمالی کمتر شامل روش الکتروکوتر با ساب‌موکوزال رزکشن را مدنظر قرار دهیم که با توجه به سیاست اصلی سال در کشور، مبنی بر اصلاح الگوی مصرف، روشی با تجهیزات درمانی دردسترس و کم‌هزینه است [۹-۱۲].

بینی فقط معبری برای عبور هوا و رسیدن آن به ریه نیست بلکه هوای ورودی باید درون حفره بینی تصفیه، گرم و مرطوب شده و به ریه برسد. شاخک‌های بینی که به آن‌ها توربینه هم گفته

1. Submocusal Resection

* نویسنده مسئول:
دکتر فرزاد زمانی برسری
نشانی: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پزشکی، گروه گوش و حلق و بینی.
تلفن: ۷۵۷۵۸۳۹ (۹۱۸) ۹۸+
پست الکترونیکی: farzadzamani1393@gmail.com

www.SID.ir

Archive of SID

می‌شود، نقش بسزایی در گرم و مرطوب‌کردن هوای تنفسی دارند.

به طور طبیعی در هر بینی سه شاخک وجود دارد که هر شاخک، خود استخوان نازک پهنی است که روی آن را نسج نرم و مخاط می‌پوشاند. این مخاط حاوی عروق وریدی فراوانی است. اگر میزان جریان خون وارده به این عروق زیاد شود، این شاخک‌ها متورم می‌شوند و درنتیجه سطح تماس هوا با مخاط شاخک‌ها افزایش می‌یابد. هرچه عروق شاخک‌ها جمع‌تر شوند، سطح تماس هوا با شاخک‌ها، که می‌توانیم آن‌ها را رادیاتور بینی بنامیم، کاهش می‌یابد[۱۰]. همان‌گونه که مردمک چشم به‌طور خودکار و بدون دخالت ما در محیط نورانی جمع و در محیط تاریک گشاد می‌شود، کوچک و بزرگ‌شدن شاخک‌ها نیز تحت‌تأثیر سیستم خودکار اعصاب بدن است. رطوبت و حرارتِ هوای ورودی به بینی دو عامل اصلی تأثیرگذار روی وضعیت شاخک‌های بینی هستند [۱۰].

اندازه شاخک بینی در هر طرف متأثر از پدیده فیزیولوژیک «سیکل بینی» است. در ۸۰ درصد افراد به‌ویژه نوجوانان و جوانان شاخک بینی یک طرف به مدت یک تا چهار ساعت بسیار متورم شده و فضای بینی را تنگ می‌کند. هم‌زمان با تورم شاخک تحتانی این سمت، شاخک تحتانی سمت مقابل کاملاً جمع می‌شود تا بینی آن طرف باز باشد. به عبارت ساده‌تر یک حفره بینی به مدت یک تا چهار ساعت استراحت می‌کند و پس از گذشتن این مدت، شرایط برعکس می‌شود [۱۰، ۵]. در بینی نرمال، بزرگ‌شدن سیکلیک شاخک‌ها باعث انسداد بینی نمی‌شود، اما در مواردی که انحراف تیغه بینی یا تنگی آناتومیکال بینی وجود داشته باشد، این سیکل می‌تواند منجر به انسداد دوره‌ای بینی شود. این سیکل تحت‌تأثیر حرارت و رطوبت محیط نیز قرار می‌گیرد و با افزایش سن ضعیف‌تر می‌شود. آنچه تاکنون مطرح شد مربوط به فیزیولوژی شاخک‌های بینی بود، اما این شاخک‌ها گاهی به طور غیرطبیعی، بزرگ شده و باعث انسداد بینی می‌شوند و مشکلاتی مثل صدای تودماغی و خشک‌شدن گلو را برای بیمار ایجاد می‌کنند [۱۰، ۵].

بزرگی غیرطبیعی شاخک، یا ناشی از وضعیت استخوانی شاخک یا ناشی از تورم مخاط شاخک است. اگر اسکلت استخوانی شاخک بزرگ باشد یا نحوه قرارگیری آن به گونه‌ای باشد که راه هوایی را تنگ کند باید با جراحی، قسمتی از این استخوان برداشته شود. اما اکثر اوقات بزرگی شاخک نه به دلیل بزرگی استخوان آن، بلکه به دلیل تورم نرم نسج نرم شاخک است. تورم شاخک به دلیل حساسیت و آلرژی، مثالی از این گونه است. در این صورت علاوه بر درمان دارویی با اقداماتی مثل کوترکردن یا سوزاندن شاخک یا با استفاده از امواج رادیویی می‌توان از حجم نسج نرم کم کرده و مسیر راه هوایی را باز کرد [۱۰، ۵].

از آنجا که در جراحی زیبایی بینی معمولاً از حجم بینی کاسته می‌شود، جراح بینی باید توجه ویژه‌ای به فضای داخل بینی داشته باشد و چنانچه قبل از عمل، شاخک‌های بینی حتی به طور مختصر نیز بزرگ باشند، لازم است جراح طی عمل نسبت به کوچک‌تر و جمع‌تر کردن آن‌ها اقدام کند تا از انسداد بینی و عوارضی مثل صدای تودماغی و تنفس صدادار جلوگیری به عمل آید [۱۰، ۵].

مواد و روش‌ها

بیماران دچار هیپرتروفی شاخک تحتانی که از احساس گرفتگی بینی و رینوره شاکی بودند و در معاینه رینوسکوپی قوامی انسداد مشهود بود و به درمان‌های دارویی شامل کورتیکواستروئید خوراکی یا موضعی، آنتی‌هیستامین و سایر روش‌های محافظه‌کارانه پاسخ مناسب ندادند و کاندید عمل جراحی شدند، وارد این مطالعه شدند. سپس با روش تصادفی ساده به دو گروه زیر تقسیم شدند. در گروه اول پس از القای بیهوشی عمومی اقدام به ساب‌موکوزال رزکسیون مخاط و زیرمخاط هیپرپلاستیک شد؛ به این صورت که ابتدا تزریق محلول لیدوکائین آدرنالین در شاخک تحتانی صورت گرفته، سپس با انسیزیون نسوج هیپوتروفیه جدا و خارج شد. سپس تامپون بینی انجام شد و پنج روز بعد تامپون خارج شد.

در گروه دوم پس از القای بیهوشی با روش کاملاً مشابه گروه اول با نیدل آنژیوکت شماره ۲۰ با الکتروکوتر مونوپولار در سه ناحیه قدامی، میانی و خلفی شاخک تحتانی کوتریزاسیون انجام شد، سپس تامپون بینی انجام شده و پنج روز بعد خارج شد. در طی هفته اول، ماه اول، ماه سوم و شش ماه بعد در مورد گرفتگی بینی، PND[2]، رینوره، خُرخُر[3]، سردرد، عطسه، خارش حلق، آنوسمی هیپوسمی، خون‌ریزی بینی، دلمه یا Crust و شدت آن‌ها با تلفیق معاینه بالینی رینوسکوپی و گزارش شرح علائم بیماران در پرسش‌نامه ثبت شد. پرسش از بیماران در مورد علائم مذکور توسط همکاری که از نوع جراحی اطلاعی ندارد صورت گرفت و اطلاعات به‌دست‌آمده در پرسش‌نامه توسط نسخه شماره ۲۳ نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شد.

معیارهای ورود شامل بیماران دچار هیپرتروفی شاخک تحتانی که به درمان‌های دارویی پاسخ مناسب نداده‌اند و کاندید عمل جراحی شدند و معیارهای خروج شامل بیماران دچار پولیپوز، سینوزیت و انحراف سپتوم بود.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۴۰ بیمار مبتلا به انسداد بینی به علت هیپرتروفی شاخک تحتانی که از احساس گرفتگی بینی و رینوره شاکی و کاندید عمل جراحی بودند، وارد مطالعه شدند، سپس به وسیله روش تصادفی ساده به دو گروه ۷۰ نفری تقسیم شدند.

توزیع فراوانی گرفتگی بینی شش ماه بعد از عمل جراحی

2. Post-Nasal Drip
3. Snoring

www.SID.ir

به این شکل بود: در گروه SMR ۱۱ نفر بدون تغییر، ۳۸ نفر بهبودی نسبی و ۲۱ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۴ نفر بدون تغییر، ۳۰ نفر بهبودی نسبی و ۳۶ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده، اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر گرفتگی بینی شش ماه بعد وجود داشت که بیانگر آن است که در گروه الکتروکوتر بعد از شش ماه، بهبودی رضایت‌بخش‌تری از نظر گرفتگی بینی نسبت به گروه SMR مشاهده شد (P=۰/۰۱۷).

توزیع فراوانی رینوره شش ماه بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۱۵ نفر بدون تغییر، ۳۸ نفر بهبودی نسبی و ۱۷ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۷ نفر بدون تغییر، ۳۷ نفر بهبودی نسبی و ۲۶ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر رینوره بعد از شش ماه وجود نداشت (P=۰/۱۷۳) (جدول شماره ۲).

توزیع فراوانی خُرخُر شبانه شش ماه بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۲۲ نفر بدون تغییر، ۲۹ نفر بهبودی نسبی و ۱۹ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۲۳ نفر بدون تغییر، ۳۲ نفر بهبودی نسبی و ۱۵ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر خرخر شبانه بعد از شش ماه وجود نداشت (P=۰/۸۱۷).

توزیع فراوانی سردرد در ماه اول بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۴۹ نفر بدون تغییر، ۱۴ نفر بهبودی نسبی و ۷ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۵۱ نفر بدون تغییر، ۳ نفر بدتر شده، ۱۶ نفر بهبودی نسبی داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سردرد بعد از یک ماه وجود داشت که نشانگر آن است که بهبودی رضایت‌بخش از سردرد در گروه SMR بیشتر از گروه الکتروکوتر بوده است (P=۰/۰۳۴) (جدول شماره ۱).

توزیع فراوانی سردرد شش ماه بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۴۴ نفر بدون تغییر، ۱۴ نفر بهبودی نسبی و ۱۲ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۴۳ نفر بدون تغییر، ۲۲ نفر بهبودی نسبی و ۵ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سردرد بعد از شش ماه وجود نداشت (P=۰/۱۵۷) (جدول شماره ۱).

توزیع فراوانی درد و سوزش محل جراحی یک ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۳۵ نفر درد و سوزش نداشتند، ۲۸ نفر در حد متوسط و ۷ نفر در محل جراحی به صورت خفیف درد و سوزش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۱۳ نفر درد و سوزش نداشتند، ۳۹ نفر متوسط و ۱۸ نفر به صورت خفیف در محل جراحی درد و سوزش داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده، بعد از یک ماه، اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر درد و سوزش در محل جراحی وجود داشت که بیانگر آن است که بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR بعد از یک ماه درد و سوزش کمتری در محل جراحی داشتند (P=۰/۰۱۳).

توزیع فراوانی عطسه، سرفه و خارش یک ماه بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۳۸ نفر هیچ کدام را نداشتند، ۷ نفر بدون تغییر، ۱۰ نفر بهبودی نسبی و ۳ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند و در گروه الکتروکوتر ۳۹ نفر، عطسه، سرفه و خارش نداشتند، ۴ نفر بدون تغییر، ۲۴ نفر بهبودی نسبی و ۱۵ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر عطسه، سرفه و خارش بعد از یک ماه وجود داشت که بیانگر آن است که بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR بعد از یک ماه عطسه، سرفه و خارش کمتری داشتند (P=۰/۰۰۲).

توزیع فراوانی آنمی و هیپوسمی یک ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۴۵ نفر نداشتند و ۱۱ نفر بدون تغییر بودند. در گروه الکتروکوتر ۵۹ نفر نداشتند، ۱۰ نفر بدون تغییر و ۱۵ نفر بهبودی نسبی داشتند که با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر آنمی و هیپوسمی بعد از یک ماه وجود داشت که بیانگر آن است بعد از یک ماه، بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR آنمی و هیپوسمی کمتری داشتند (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره ۳).

توزیع فراوانی آنمی و هیپوسمی سه ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۴۶ نفر نداشتند و ۶ نفر بدون تغییر، ۱۰ نفر بهبودی نسبی و ۸ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند. در گروه الکتروکوتر ۶۲ نفر نداشتند، ۱ نفر بدون تغییر و ۳ نفر بهبودی نسبی و ۴ نفر بهبودی رضایت‌بخش داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر آنمی و هیپوسمی بعد از سه ماه وجود داشت که بیانگر آن است که بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR بعد از یک ماه آنمی و هیپوسمی کمتری داشتند (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره ۳).

توزیع فراوانی خون‌ریزی بینی در هفته اول بعد از عمل جراحی به این شکل بود: در گروه SMR ۶ نفر زیاد، ۲۵ نفر متوسط، ۳۹ نفر به صورت خفیف خون‌ریزی بینی داشتند و در گروه الکتروکوترهیچ کس خون‌ریزی بینی شدید نداشت و ۱۳ نفر متوسط و ۵۷ نفر خون‌ریزی بینی خفیفی داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر خون‌ریزی بینی بعد از یک هفته وجود داشت که بیانگر آن است که در گروه SMR خون‌ریزی در هفته اول بیشتر بوده است (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره ۳).

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۱. توزیع فراوانی سردرد بعد از عمل جراحی به تفکیک گروه

	سردرد	گروه		جمع کل	P
		SMR	الکتروکوتر		
هفته اول	بدون تغییر	۲۴	۲۱	۴۵	۰/۹۲۳
	بدترشدن	۴۴	۴۶	۹۰	
	بهبودی نسبی	۲	۳	۵	
	بهبودی رضایت‌بخش	۰	۰	۰	
یک ماه بعد	بدون تغییر	۴۹	۵۱	۱۰۰	۰/۰۳۴
	بدترشدن	۰	۳	۳	
	بهبودی نسبی	۱۴	۱۶	۳۰	
	بهبودی رضایت‌بخش	۷	۰	۷	
سه ماه بعد	بدون تغییر	۴۴	۴۴	۸۸	۰/۹۲۲
	بهبودی نسبی	۱۹	۲۱	۴۰	
	بهبودی رضایت‌بخش	۷	۵	۱۲	
شش ماه بعد	بدون تغییر	۴۴	۴۳	۸۷	۰/۱۵۷
	بهبودی نسبی	۱۴	۲۲	۳۶	
	بهبودی رضایت‌بخش	۱۲	۵	۱۷	

جدول۲. توزیع فراوانی رینوره بعد از عمل جراحی به تفکیک گروه

	رینوره	گروه		جمع کل	P
		SMR	الکتروکوتر		
هفته اول	بدون تغییر	۲۲	۱۵	۳۷	۰/۱۷۹
	بدترشدن	۲۴	۳۴	۵۸	
	بهبودی نسبی	۲۴	۲۱	۴۵	
	بهبودی رضایت‌بخش	۰	۰	۰	
یک ماه بعد	بدون تغییر	۱۵	۱۳	۲۸	۰/۱۰۴
	بدترشدن	۰	۷	۷	
	بهبودی نسبی	۴۰	۳۸	۷۸	
	بهبودی رضایت‌بخش	۱۵	۱۲	۲۷	
سه ماه بعد	بدون تغییر	۱۵	۸	۲۳	۰/۳۹۴
	بهبودی نسبی	۳۸	۴۰	۷۸	
	بهبودی رضایت‌بخش	۱۷	۲۲	۳۹	
شش ماه بعد	بدون تغییر	۱۵	۷	۲۲	۰/۱۷۳
	بهبودی نسبی	۳۸	۳۷	۷۵	
	بهبودی رضایت‌بخش	۱۷	۲۶	۴۳	

www.SID.ir

Archive of SID

جدول۳. توزیع فراوانی خون‌ریزی بینی بعد از عمل جراحی به تفکیک گروه

خون‌ریزی بینی بعد از عمل جراحی		گروه		جمع کل	P
		SMR	الکتروکوتر		
هفته اول	زیاد	۶	۰	۶۳	۰/۰۰۱
	متوسط	۲۵	۱۳	۳۸	
	خفیف	۳۹	۵۷	۳۹	
یک ماه بعد	نداشته	۵۱	۶۷	۱۱۸	۰/۰۰۱
	خفیف	۱۹	۳	۲۲	
سه ماه بعد	نداشته	۶۹	۶۸	۱۳۷	۱/۰۰۰
	خفیف	۱	۲	۳	

توزیع فراوانی خون‌ریزی بینی در ماه اول بعد از عمل جراحی به این صورت است: در گروه SMR ۵۱ نفر خون‌ریزی نداشتند و ۱۹ نفر خون‌ریزی خفیف داشتند و در گروه الکتروکوتر ۶۷ نفر خون‌ریزی نداشتند و ۳ نفر خون‌ریزی خفیف داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر خون‌ریزی بینی بعد از یک ماه وجود داشت که بیانگر آن است که در گروه SMR خون‌ریزی در ماه اول بیشتر از گروه الکتروکوتر بوده است (P=۰/۰۰۱).

توزیع فراوانی خون‌ریزی بینی در سه ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۶۹ نفر خون‌ریزی نداشتند و ۱ نفر خون‌ریزی خفیف داشت و در گروه الکتروکوتر ۶۸ نفر خون‌ریزی نداشتند و ۲ نفر خون‌ریزی خفیف داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر خون‌ریزی بینی بعد از یک ماه وجود نداشت (P=۰/۰۰۱).

توزیع فراوانی دلمه در هفته اول بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۶ نفر زیاد، ۱۷ نفر متوسط، ۴۷ نفر به صورت خفیف داشتند و در گروه الکتروکوتر ۳۲ نفر زیاد، ۲۱ نفر متوسط و ۱۷ نفر به صورت خفیف داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر وجود دلمه بعد از یک هفته وجود داشت که بیانگر آن است که در هفته اول دلمه در گروه الکتروکوتر بیشتر بوده است (P=۰/۰۰۱).

توزیع فراوانی دلمه یک ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۶۷ نفر نداشتند و ۳ نفر در حد متوسط داشتند و در گروه الکتروکوتر ۵۲ نفر نداشتند، ۱۲ نفر در حد متوسط و ۶ نفر به صورت خفیف دلمه داشتند. با توجه به P val-ue به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر وجود دلمه بعد از یک ماه وجود داشت که بیانگر آن است که در ماه اول دلمه در گروه الکتروکوتر بیشتر بوده است (P=۰/۰۰۱).

توزیع فراوانی دلمه شش ماه بعد از عمل جراحی به این صورت بود: در گروه SMR ۶۹ نفر نداشتند و ۱ نفر به صورت خفیف دلمه داشت و در گروه الکتروکوتر ۶۷ نفر نداشته و ۳ نفر به صورت خفیف داشتند. با توجه به P value به‌دست‌آمده اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر وجود دلمه بعد از شش ماه وجود نداشت (P=۰/۶۲۰).

بحث

این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی روش ساب‌موکوزال رزکشن با روش الکتروکوتر در درمان هیپرتروفی شاخک تحتانی در بیمارستان امیرکبیر اراک انجام گرفت. در این مطالعه ۱۴۰ بیمار مبتلا به انسداد بینی به علت هیپرتروفی شاخک تحتانی که از احساس گرفتگی بینی و رینوره شاکی و کاندید عمل جراحی بودند، بررسی شدند. نتایج حاصل از این مطالعه به صورت زیر نشان داده شد. در توزیع فراوانی رینوره، خُرخُر شبانه، سردرد، عطسه و آنمی در بدو ورودِ بیماران به مطالعه، اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر آنمی وجود نداشت.

در هفته و ماه اول و سه ماه بعد از عمل جراحی گرفتگی بینی بین دو گروه اختلافی نداشتند، ولی شش ماه بعد، اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت که بیانگر آن است که در گروه الکتروکوتر بعد از شش ماه بهبودی رضایت‌بخش‌تری از نظر گرفتگی بینی نسبت به گروه SMR مشاهده می‌شود. (P=۰/۰۱۷). در بررسی رینوره و خُرخُر شبانه بعد از عمل جراحی در هفته و ماه اول و سه ماه و شش ماه بعد اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (P=۰/۱۷۳). سردرد در هفته اول بعد از عمل جراحی بین دو گروه یکسان بود، ولی بعد از یک ماه بهبودی رضایت‌بخش از سردرد در گروه SMR بیشتر از گروه الکتروکوتر بوده است (P=۰/۰۳۴).

درد و سوزش محل جراحی در هفته اول بعد از عمل جراحی

www.SID.ir

Archive of SID

در هر دو گروه یکسان بود، در حالی که بعد از یک ماه بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR درد و سوزش کمتری در محل جراحی داشتند (P=۰/۰۱۳).

توزیع فراوانی عطسه، سرفه و خارش در هفته اول بعد از عمل جراحی در هر دو گروه اختلافی نداشت در حالی که بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR بعد از یک ماه عطسه، سرفه و خارش کمتری داشتند (P=۰/۰۰۲).

همچنین اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر آنمی و هیپوسمی بعد از یک ماه و سه ماه بعد وجود داشت که بیانگر آن است که بیماران گروه الکتروکوتر نسبت به گروه SMR بعد از یک ماه آنمی و هیپوسمی کمتری داشتند (P=۰/۰۰۱).

اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر خون‌ریزی بینی بعد از یک هفته و یک ماه وجود داشت که بیانگر آن است که در گروه SMR خون‌ریزی در هفته اول بیشتر بوده است (P=۰/۰۰۱).

اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر وجود دلمه یک هفته و یک ماه بعد از عمل وجود داشت که بیانگر آن است که در هفته اول دلمه در گروه الکتروکوتر بیشتر بوده است (P=۰/۰۰۱).

در مطالعه پاسالی[4] روش SMR با تأثیر مطلوب دراز مدت از نظر پاک‌سازی موکوسیلیاری و رفع انسداد و ترشحات IgE لوکال به عنوان روش انتخابی مطرح شد در حالی که در مطالعه ما روش الکتروکوتر بهتر بوده است و با این مطالعه همخوانی نداشت [۱]. ساپچی[5] در سال ۲۰۰۳ روش SMR شاخک تحتانی، پارشیل تورنبیتکتومی و روش ساب‌لوکوزای و الکتروکوتر را بررسی کرد و روش SMR را تأیید کرد که با نتایج مطالعه ما همسو نبود.

نادر ساکی[6] در سال ۲۰۱۱ به بررسی اثر فرکانس رادیویی توربینوپلاستی برای درمان هیپرتروفی شاخک تحتانی با استفاده از روش رادیوفرکوئنسی پرداخت و به این نتیجه دست یافت که ادم شاخک و ترشحات پس از عمل جراحی کاهش معنی‌داری یافته و انسداد بینی، خُرخُر شبانه، سردرد، عطسه، خارش، ادم شاخک بینی، ترشحات و پوسته، بهبود قابل توجهی در یک ماه پس از درمان در همه بیماران دارد و روش توربینوپلاستی فرکانس رادیویی را به عنوان روشی مؤثر و بدون عوارض برای درمان هیپرتروفی توربینت تحتانی توصیه کرده است در صورتی که در مطالعه ما با توجه به اینکه روش الکتروکوتر از SMR عوارض کمتری داشت، به عنوان روشی ارجح پیشنهاد شد [۹].

نتیجه‌گیری

روش الکتروکوتر با توجه به خون‌ریزی کمتر و زمان عمل جراحی کمتر و دردسترس‌بودن تجهیزات اولیه و بهبودی نسبی در کاهش PND و رینوره می‌تواند به عنوان روشی با ارجحیت نسبی بیشتر نسبت به SMR مطرح است و در صورتی که بیمار دچار هیپرتروفی ایزوله زیرمخاطی و مخاطی شاخک تحتانی باشد (قسمت استخوانی شاخک تحتانی درگیر نباشد)، این روش توصیه می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش را کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک (کد: ۳-۱۳۳-۹۱) تأیید کرده است. همه اصول اخلاقی در این مقاله رعایت شده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند، از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت‌کنندگان در جریان روند پژوهش بودند و اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این تحقیق هیچ کمک مالی خاصی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های دولتی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسنده، این مقاله تعارض منافع ندارد.

4. Pasali
5. Sapci
6. Nader Saki

www.SID.ir

References

[1] Passali D, Passàli FM, Damiani V, Passàli GC, Bellussi L. Treatment of inferior turbinate hypertrophy: A randomized clinical trial. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2003; 112(8):682-8. [DOI:10.1177/000348940311200806] [PMID]

[2] Leongse SC, Eccles R. Inferior turbinate surgery and nasal airflow: Evidence-based management. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2010; 18(1):54-9. [DIO:10.1097/MOO.0b013e328334db14] [PMID]

[3] Chen YL, Liu CM, Huang HM. Comparison of microdebrider assisted inferior turbinoplasty and submucosal resection for children with hypertrophic inferior tarbinates. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2007; 71(6):921-7. [DOI:10.1016/j.ijporl.2007.03.002] [PMID]

[4] Haruhiko I, Yoshida T, Hasegawa T, Mohri M, Amatsu M. Submucous electrocautery following submucous resecrion of turbinate bone-a rationale of surgical treatment for allergic rhinitis. Auris Nasus Larynx. 2003; 30(2):147-52. [DOI:10.1016/S0385-8146(03)00010-5]

[5] Cumming cw, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT. Cummings otolorgrragely Heael and Neck surgery ; 4th ed. Philadelphia: Mosby; 2005.

[6] Salzano FA, Mora R, Dellepiane M, Zannis I, Salzano G, Moran E, et al. Radiofrequency, high-frequency, and electrocautery treatments vs partial inferior turbinotomy: microscopic and macroscopic effects on nasal mucosa. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2009; 135(8):752-8. [DOI:10.1001/archoto.2009.87] [PMID]

[7] Sapci T, Sahin B, Karavus A, Akbulut UG. Comparison of the effects of radiofrequency tissue ablation, CO2 laser ablation, and partial turbinectomy applications on nasal mucociliary functions. Laryngoscope. 2003; 113(3):514-9. [DOI:10.1097/00005537-200303000-00022] [PMID]

[8] Bhandarkar ND, Smith TL. Outcomes of surgery for inferior turbinate hypertrophy. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2010; 18(1):49-53. [DOI:10.1097/MOO.0b013e328334d974] [PMID]

[9] Saki N, Nik Akhlagh S, Hekmat-Shoar M, Saleh Jafari N. Efficacy of radiofrequency turbinatoplasty for treatment of inferior turbinate hypertrophy. Iran J Otorhinolaryngol. 2011; 23(64):87-92.

[10] Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT. Cummings otolaryngology, head and neck surgery. 5th ed. Philadelphia: Mosby; 2010.

[11] Jackson LE, Koch RJ. Controversies in the management of inferior turbinate hypertrophy: A comprehensive review. Plast Reconstr Surg. 1999; 103(1):300-12. [DOI:10.1097/00006534-199901000-00049] [PMID]

[12] Courtiss EH, Goldwyn RM. The effects of nasal surgery on airflow. Plast Reconstr Surg. 1983; 72(1):9-21. [DOI:10.1097/00006534-198307000-00003] [PMID]

www.SID.ir