

## استفاده از دیاترمی کنترل شونده در درمان هایپرتروفی تورینیت‌ها

دکتر فیض اله نیازی\*، دکتر صدراله معتمد\*\*، دکتر خلیل رستمی\*، دکتر محمد رضا ترحمی\*\*\*  
دکتر کامیار اژدری\*\*\*\*، دکتر حمیدرضا علیزاده اطاقور\*\*\*\*\*، الهه روحی رحیم بگلو\*\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** انسداد بینی یکی از شایعترین و قدیمی‌ترین شکایت‌های انسان است که می‌تواند ناشی از نقص سپتوم، پولیپ، رنیت آلرژیک و ناهنجاری‌های تورینیت تحتانی باشد. بهترین تکنیک برای کاهش حجم تورینیت تحتانی و حفظ عملکرد فیزیولوژیک، حفظ سطح مخاطی با کاهش بافت زیر مخاط می‌باشد. از اینرو مطالعه‌ای با هدف استفاده از دیاترمی کنترل شونده در درمان هایپرتروفی تورینیت‌ها انجام گردید.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده که بر روی ۹۶ بیمار مبتلا به انسداد راه هوایی ناشی از هایپرتروفی تورینیت‌ها با استفاده از روش دیاترمی کنترل شونده در بیمارستان شهید مدرس، در سال ۹۳ - ۱۳۹۱ انجام شد. روش نمونه‌گیری از طریق روش آماری غیر تصادفی در دسترس (Convenience) انجام گرفت. داده‌ها از طریق انجام معاینات بالینی، نتایج سی تی اسکن و انجام آزمایشات پاراکلینیک، تکمیل چک لیست قبل از انجام عمل جراحی و ثبت نتایج معاینات اولیه بینی و سپتوم جمع‌آوری شد. عوارض و میزان بهبودی وضعیت راه‌های هوایی تمامی بیماران به فاصله یک ماه پس از جراحی، با مراجعه بیماران به بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی (کروسکال و مک نمار) در نرم افزار آماری SPSS ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها تفاوت معناداری را در بهبودی بیماران، پس از انجام عمل جراحی دیاترمی کنترل شونده از نظر کاهش علائمی همچون احساس بوی ناخوشایند، آبریزش از بینی و تشکیل کrust نشان داد، همچنین در وضعیت تنفسی و بویایی بهبودی معناداری حاصل شد ( $P < 0/05$ )، اما تفاوت معنی‌داری از نظر کاهش گرفتگی صدا و کاهش خروپف مشاهده نگردید ( $P > 0/05$ ).  
**نتیجه‌گیری:** برای درمان هایپرتروفی تورینیت تحتانی از تکنیک‌های مختلف جراحی استفاده می‌شود که شامل تورینکتومی کامل یا نسبی، تورینوپلاستی، استفاده از لیزر، استفاده از کوتر و سرما درمانی، کاهش حجم با فرکانس رادیویی و غیره است. این مطالعه روش دیاترمی کنترل شونده را در درمان هایپرتروفی تورینیت‌های بینی به عنوان یک روش مؤثر در کنترل علائم آزاردهنده بعد از عمل جراحی بینی مطرح می‌کند.

### واژه‌های کلیدی: هایپرتروفی تورینیت‌ها، دیاترمی کنترل شده، انسداد بینی

نویسندهٔ پاسخگو: دکتر حمیدرضا علیزاده اطاقور

تلفن: ۸۸۹۴۳۴۳۴

E-mail: drhralizade@yahoo.com

\* استادیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس

\*\* استاد گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان ۱۵ خرداد

\*\*\* استادیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان ۱۵ خرداد

\*\*\*\* جراح ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، بیمارستان امام رضا (ع)

\*\*\*\*\* دانشیار گروه جراحی عمومی، دستیار فوق تخصصی جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران،

بیمارستان ۱۵ خرداد، مرکز تحقیقات سوانح و مصدومیت

\*\*\*\*\* کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی تهران

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۰۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۱/۳۱

## زمینه و هدف

انسداد بینی یکی از متداولترین و قدیمیترین شکایتهای انسان است که می‌تواند در اثر نقص سپتوم، پولیت، رنیت آلرژیک و ناهنجاریهای توربینت تحتانی ایجاد شود.<sup>۱</sup> در این میان تورم توربینت تحتانی ۲۰٪ از موارد انسداد بینی را به خود اختصاص می‌دهد.<sup>۲</sup> توربینتها یکی از مهمترین ساختارهایی هستند که در طرفین دیواره بینی قرار دارند. به طور طبیعی سه توربینت فوقانی، تحتانی و میانی در بدن انسان وجود دارد. البته گاهی اوقات توربینت چهارم به نام توربینت سوپرم (Supreme Turbinate) نیز در برخی افراد دیده می‌شود. توربینت فوقانی و میانی بخشی از استخوان اتیموئید است و توربینت تحتانی یک بخش استخوانی مجزا می‌باشد.<sup>۳</sup>

توربینت تحتانی بزرگ، به راحتی دیده می‌شود و قسمت استخوانی آن کونکا نام دارد و به طور وسیعی توسط بافت عروقی احاطه شده است. توربینت تحتانی نقش مهمی را از نظر فیزیولوژیکی در بدن بر عهده دارد، از جمله متعادل نمودن درجه حرارت و رطوبت هوای دمی و همچنین فیلتراسیون ذرات هوای دمی که وارد بدن می‌شود، از وظایف مهم آن است.<sup>۴</sup> متورم شدن و بزرگ شدن توربینت تحتانی منجر به انسداد بینی می‌شود.<sup>۳</sup> همچنین بزرگ شدن توربینت تحتانی منجر به رنیت آلرژیک می‌گردد که عامل اصلی انسداد بینی می‌باشد. رنیت آلرژیک سندرمی است که با علایمی مانند گرفتگی بینی، آبریزش بینی، خارش و عطسه نمایان شده و این علائم در اثر التهاب مزمن مخاط بینی با منشاء آلرژی ایجاد می‌شود. درمان رنیت آلرژیک در مرحله اول بر اساس کنترل عوامل محیطی و عدم قرارگیری در معرض مواد آلرژی و البته مصرف داروهای آنتی هیستامین، کورتیکواستروئیدها، داروهای ضد کولینرژیک و تعدیل کننده‌های لوکوترین می‌باشد.<sup>۵</sup>

مطالعه‌ای توسط فرانک و همکارانش (۲۰۱۲) بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به انسداد راه هوایی انجام شد. در این بیماران از داروهای استروئیدی و آنتی هیستامین‌ها، به صورت قطره و اسپری داخل بینی جهت رفع التهاب و حساسیت و عفونت سینوسی استفاده شد و یافته‌ها نشان می‌داد که وضعیت آناتومیکی راه هوایی در جذب و تأثیر داروها نقش بسزایی ایفا می‌کند و در افرادی که دچار انحراف دیواره بینی هستند میزان جذب دارو بسیار کمتر از افرادی است که علت انسداد راه هوایی در آنها دلایلی بجز انحراف بینی دارد. بنابراین

لازم است در صورتی که افراد دچار انسداد راه هوایی هستند و درمان دارویی نقشی در روند بهبودی آنها ندارد، از تکنیک‌های جراحی جهت درمان این بیماران استفاده گردد.<sup>۶</sup> برای درمان هایپرتروفی توربینت تحتانی از تکنیک‌های مختلف جراحی استفاده می‌شود که شامل توربینکتومی کامل یا نسبی، توربینوپلاستی، استفاده از لیزر، استفاده از کوتر و سرما درمانی، کاهش حجم با فرکانس رادیویی و غیره است، اما تمامی این تکنیک‌ها دارای عوارضی مانند خونریزی بعد از عمل، تشکیل کرسرست و درد می‌باشند. بهترین تکنیک برای کاهش حجم توربینت تحتانی حفظ عملکرد فیزیولوژیک از طریق حفظ سطح مخاطی با کاهش بافت زیر مخاط است.<sup>۷</sup> تسای و لن در مطالعه خود (۲۰۱۲)، ۱۳ تکنیک مختلف، که در طی ۱۳۰ سال گذشته جهت درمان هایپرتروفی توربینتها به کارگرفته شده را مورد ارزیابی قرار دادند و در نهایت کاهش حجم توربینت تحتانی به عنوان روش برتر معرفی نمودند.<sup>۸</sup>

عمل جراحی توربینکتومی اقدامی است که در جهت درمان رنیت آلرژیک بیمارانی که به درمان دارویی پاسخی نمی‌دهند به کار می‌رود.<sup>۹</sup> باربوزا و همکارانش (۲۰۰۵) در طی پژوهشی بر روی بیماران مبتلا به رنیت آلرژیک به این نتیجه رسیدند که یک بهبودی نسبی بافت‌های مخاطی ۶ ماه بعد از انجام عمل توربینکتومی مشاهده شده است. به طوری که انسداد راه هوایی به میزان ۹۸٪، خارش بینی بعد از عمل به میزان ۴۵٪، آبریزش از بینی به میزان ۸۷٫۶٪ و عطسه به میزان ۸۶٪ بهبودی پیدا کرده است.<sup>۵</sup> کساب و همکارانش (۲۰۱۲) نیز در مطالعه خود، ۴۰ بیمار مبتلا به انسداد دوطرفه بینی را تحت عمل جراحی توربینکتومی با میکرو دبرید و توربینکتومی با لیزر قرار دادند و یافته‌ها نشان می‌داد که میزان موفقیت عمل میکرو دبرید ۹۰٪ و موفقیت عمل با لیزر فقط ۸۵٪ است.<sup>۱۰</sup>

همچنین شارما و همکارانش (۱۹۹۹) استفاده از روش [Sub Mucosal Resection (SMR)] توربینت تحتانی را برای درمان بیماران هایپرتروفی توربینت پیشنهاد و در نهایت اعلام کردند که این روش دارای موفقیت نسبی است.<sup>۱۱</sup> از سویی دیگر ژانگ و همکارانش (۲۰۱۳) نیز مطالعه‌ای بر روی ۵ بیمار مبتلا به هایپرتروفی رنیت آلرژیک انجام دادند و در نهایت به این نتیجه رسیدند که بین مقاومت راه هوایی دمی و همچنین مقاومت راه هوایی بازدمی با هایپرتروفی

توربینیت‌ها، وجود و یا عدم وجود ترشحات پشت حلق و همچنین آثار ترومای‌های قبلی بود.

در این مطالعه، وضعیت هایپرتروفی توربینیت بیماران بعد از انجام معاینات بالینی به سه دسته تقسیم شد:

درجه ۱ - هایپرتروفی خفیف بدون انسداد واضح بینی

درجه ۲ - هایپرتروفی متوسط با علایم انسداد بینی

درجه ۳ - انسداد کامل بینی

۹۶ بیمار با تشخیص هایپرتروفی توربینیت درجه دو و سه به اتاق عمل منتقل شدند. بعد از انجام بیهوشی عمومی، بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوبلاستی قرار گرفتند. جهت درمان هایپرتروفی توربینیت‌ها از تکنیک دیاترمی کنترل شونده استفاده شد. این تکنیک با استفاده از یک کانولای پنج میلی‌متری که به شکل طولی و به اندازه یک نیم سانتی‌متر وارد توربینیت می‌شد و همچنین با به کارگیری یک الکتروکوتر جراحی تک قطبی با درجه ۴۰ انجام می‌گرفت. این فرایند تا زمانی که تغییر رنگ در بافت موکوزال توربینیت‌ها مشاهده گردد، به طوری که شواهدی از نکروز و سوختگی بافت دیده شود، ادامه می‌یافت. در نهایت یک ماه پس از انجام فرآیند فوق، بیماران تحت پیگیری و انجام معاینات بالینی قرار می‌گرفتند. در این مطالعه، چک لیست‌های دیگری بعد از انجام عمل جراحی تهیه گردید که در آنها با توجه به تعیین مدت زمانی که از زمان عمل جراحی می‌گذرد، عواملی مانند وجود یا عدم وجود خونریزی پس از عمل، میزان شدت خونریزی، تغییر تون صدا نسبت به قبل از عمل، وجود یا عدم وجود آبریزش بینی، بهبود خروپف پس از عمل نسبت به قبل از عمل، میزان بهبود تنگی نفس، افزایش کیفیت تنفس پس از عمل جراحی نسبت به قبل از عمل، تغییر در حس بویایی و کیفیت آن، وجود یا عدم وجود خشکی راه هوایی و تشکیل مکرر کرسرست مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پس از ارایه توضیحات کافی و واضح برای بیماران در مورد اهداف و روش پژوهش به صورت چهره به چهره، رضایت نامه آگاهانه کتبی اخذ شد. همچنین اطلاعات جمع‌آوری شده در خصوص پرونده پزشکی بیماران و مشخصات فردی آنها بی‌نام بوده و به صورت کد در نرم‌افزار SPSS ۲۲ وارد گردید.

داده‌ها از طریق نرم افزار SPSS ۲۲ و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون آماری کروسکال جهت مقایسه میزان گرفتگی صدا، حس

توربینت رابطه مستقیم وجود دارد و استفاده از تکنیک جراحی Out Fraction توربینت تحتانی در بهبود وضعیت تنفسی این بیماران نقش بسزایی دارد.<sup>۱۲</sup> تانجا و همکارانش نیز (۲۰۱۰) در مطالعه خود از روش دیاترمی جهت درمان هایپروتفی توربینیت‌ها استفاده کردند و میزان موفقیت این تکنیک در حدود ۷۲/۵٪ بود.<sup>۱۳</sup>

از آنجایی که مطالعاتی در خصوص دیاترمی انجام گردیده است، اما پژوهشی در رابطه با دیاترمی کنترل شونده یافت نشده است، لذا بر آن شدیم که در این مطالعه تأثیر دیاترمی کنترل شونده را در درمان هایپرتروفی توربینیت‌ها در بیماران مراجعه‌کننده با شکایت تنگی نفس ناشی از هایپرتروفی توربینیت‌ها مورد بررسی قرار دهیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده و جامعه مورد مطالعه، کلیه بیمارانی بودند که در طی سال ۹۱ - ۱۳۹۳ با شکایت تنگی نفس ناشی از انسداد بینی به مرکز درمانی شهید مدرس مراجعه می‌کردند. روش نمونه‌گیری به صورت روش در دسترس انجام گرفت و تعداد نمونه‌ها در این مطالعه ۹۶ نفر بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمام بیماران مبتلا به انسداد بینی در اثر هایپرتروفی توربینیت تحتانی، که بیشتر تحت دارودرمانی بوده، بهبودی حاصل نکرده بودند و اندیکاسیون جراحی داشتند، وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل وجود اختلالات خونریزی‌دهنده، جراحی قبلی بینی، وجود پرفوراسیون در سپتوم و هرگونه کنتراندیکاسیون از نظر عمل جراحی بود.

روش گردآوری داده‌ها به این صورت بود که همه بیماران قبل از عمل جراحی تحت معاینه دوطرفه بینی، رینوسکوپي قدامی و رینومانومتري دو طرفه بینی به منظور بررسی انسداد قرار گرفتند و بیمارانی که دچار انسداد راه هوایی ناشی از هایپرتروفی توربینیت‌ها (بدون پاسخ به دارو درمانی) بودند، وارد مطالعه می‌شدند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق چک لیست‌هایی که قبل از عمل برای این بیماران تهیه شده بود، انجام می‌گرفت. این چک لیست‌ها شامل نکاتی از قبیل تغییر تون صدا، آبریزش، خروپف در هنگام خواب، آلرژی، وجود یا عدم وجود ترومای قبلی بینی و شکستگی بینی، سابقه سینوزیت و یا بیماری‌های سیستمیک بیماران و همچنین نتایج معاینات بالینی بیماران از قبیل تغییر شکل بینی، انحراف سپتوم، میزان هایپرتروفی

بیماران مورد مطالعه از نظر سن و جنس تفاوت آماری معنی داری نداشتند. پس از انجام دیاترمی کنترل شونده، از نظر متغیرهای همچون وضعیت بویایی، وضعیت تنفسی، گرفتگی صدا، خروپف، تشکیل کرس، آبریزش از بینی و احساس بوی ناخوشایند در بینی، بهبودی حاصل شد. با انجام آزمون کروسکال مشخص شد که بهبودی بیماران از نظر وضعیت بویایی، وضعیت تنفسی پس از انجام عمل جراحی دیاترمی کنترل شونده، معنادار است ( $P < 0/05$ ). اما بهبود گرفتگی صدا در مقایسه با قبل از عمل جراحی معنادار نمی‌باشد ( $P > 0/05$ ). همچنین با انجام آزمون مک نما، نشان داده شد که میزان بهبودی بیماران از نظر تشکیل کرس، آبریزش از بینی و کاهش احساس بوی ناخوشایند معنادار می‌باشد ( $P < 0/05$ ). اما از نظر کاهش خروپف بهبودی معناداری حاصل نشد ( $P > 0/05$ )، (جدول ۱).

#### بحث و نتیجه‌گیری

برای درمان هایپرتروفی توربینت تحتانی از تکنیک‌های مختلف جراحی استفاده می‌شود که شامل توربینکتومی کامل یا نسبی، توربینوپلاستی، استفاده از لیزر، استفاده از کوتر و سرما درمانی، کاهش حجم با فرکانس رادیویی و غیره است، اما تمامی این تکنیک‌ها دارای عوارضی مانند خونریزی بعد از عمل، تشکیل کرس و درد می‌باشند. بهترین تکنیک برای کاهش حجم توربینت تحتانی حفظ عملکرد فیزیولوژیک از طریق حفظ سطح مخاطی با کاهش بافت زیر مخاط است.<sup>۷</sup>

در این مطالعه از روش دیاترمی کنترل شونده در درمان هایپرتروفی توربینیت‌ها استفاده شد و با بررسی نتایج بدست آمده از این مطالعه مشخص گردید که توربینکتومی با تکنیک دیاترمی کنترل شونده، روش بسیار مؤثرتری در کنترل علائمی نظیر آبریزش از بینی، تشکیل کرس، خروپف، گرفتگی صدا و احساس بوی ناخوشایند در بیماران دچار انسداد بینی ناشی از هایپرتروفی توربینیت‌ها پس از عمل جراحی می‌باشد. این مزایا در کنار هزینه بسیار پائین و مدت زمان بسیار کوتاه این روش، این تکنیک را به یک روش منحصر به فرد که دارای کمترین عارضه جانبی در طولانی مدت بر روی بیماران است مبدل ساخته است. همچنین روش دیاترمی کنترل شونده دارای زمان و هزینه بسیار کمتری نسبت به سایر روش‌های درمانی توربینیت‌ها می‌باشد.

بویایی و وضعیت تنفس، همچنین آزمون آماری مک نما جهت مقایسه تشکیل کرس، احساس بوی ناخوشایند، آبریزش از بینی و وجود خروپف، پس از عمل جراحی دیاترمی کنترل شونده در بیماران تحت مطالعه) استفاده گردید.

#### یافته‌ها

تعداد کل بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه ۹۶ نفر بود که از این تعداد، ۷۰ نفر (۷۲٪/۹) زن و ۲۶ نفر (۲۷٪/۸) مرد بودند. همچنین میانگین سنی بیماران زن ۲۷/۷۷ سال و میانگین سنی بیماران مرد ۲۷/۱۴ سال ۲۲ بود. ۲۶ نفر (۲۸٪/۸۳) از بیماران سابقه مصرف سیگار و قلیان و شش نفر (۶٪/۲۵) از آنها سابقه مصرف نوشیدنی‌های الکلی را ذکر کردند. از نظر داشتن سابقه بیماری زمینه‌ای، ۵۶ نفر (۵۸٪/۳۳) از آنها سابقه سینوزیت داشتند و ۴۶ نفر (۳۳٪/۳۳) از آنها مبتلا به سینوزیت مزمن بودند. ۳۶ نفر (۳۷٪/۵۰) از بیماران نیز مبتلا به آلرژی بوده که فقط ۸٪ از این بیماران جهت درمان آلرژی از دارو استفاده می‌کردند.

همچنین ۵۶ نفر (۵۸٪/۳۳) از بیماران سابقه شکستگی بینی داشتند. در ۶۸ نفر (۷۰٪/۸۳) از بیماران نیز انسداد بینی وجود داشت. به طوری که ۳۶ نفر از بیماران (۳۷٪/۵۰) مبتلا به انسداد یک طرفه و ۴۰ نفر (۴۱٪/۶۶) مبتلا به انسداد دوطرفه بودند و فقط ۸۰ نفر (۸۳٪/۳۳) از بیماران جهت درمان انسداد راه هوایی از درمان دارویی استفاده می‌کردند. ۴۴ نفر (۴۵٪/۸۳) از این موارد نیز دچار انسداد دائمی و ۵۲ نفر (۵۴٪/۱۶) انسداد موقتی داشتند.

در معاینات بینی این بیماران ۴۶ نفر (۴۷٪/۹۱) از بیماران مبتلا به دفورمیتی بینی و ۹۰ نفر (۹۳٪/۷۵) از بیماران دچار انحراف سپتوم بینی بودند. در ۲۰ نفر (۲۱٪/۰۵) از بیماران شکل سپتوم S - Shap و دچار انحراف Ant-Post و ۱۵ نفر (۱۵٪/۷۸) از آنها نیز دچار انحراف سپتوم Ceph - Caudal بودند. همچنین ۱۰ نفر (۱۰٪/۵۲) از بیمارانی که دارای شکل سپتوم C - Shap بودند، دچار انحراف Ceph - Caudal و ۲۴ نفر (۲۵٪/۲۶) از این بیماران دچار انحراف سپتوم Ant-Post بودند. تمامی بیماران نیز توربینیت هایپرتروفی داشتند که از لحاظ درجه‌بندی، هر سه درجه هایپرتروفی در بیماران دیده می‌شد.

جدول ۱- مقایسه نتایج قبل و پس از عمل جراحی دیاترمی کنترل شونده، در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید مدرس ۹۱ - ۱۳۹۳

| متغیرها              | نتایج قبل از عمل |            | نتایج پس از عمل |            | مقدار احتمال |
|----------------------|------------------|------------|-----------------|------------|--------------|
|                      | تعداد (درصد)     |            | تعداد (درصد)    |            |              |
| تشکیل کرسست          | دارد             | ۳۶ (۳۷/۵۰) | دارد            | ۳ (۸/۳۳)   | *./۰۰۱۲      |
|                      | ندارد            |            | ندارد           | ۳۳ (۹۱/۶۷) |              |
| احساس بوی بد در بینی | دارد             | ۲۰ (۲۰/۸۳) | دارد            | ۱۴ (۶۰)    | *./۰۰۳۴      |
|                      | ندارد            |            | ندارد           | ۸ (۴۰)     |              |
| آبریزش از بینی       | دارد             | ۹۰ (۹۳/۷۵) | دارد            | ۱۶ (۱۷/۷۷) | *./۰۰۰       |
|                      | ندارد            |            | ندارد           | ۷۴ (۲۲/۸۶) |              |
| خروپف                | دارد             | ۵۲ (۵۴/۱۶) | دارد            | ۳۰ (۵۷/۶۹) | *./۰۲۱       |
|                      | ندارد            |            | ندارد           | ۲۲ (۴۲/۳۰) |              |
| گرفتگی صدا           | بهبتر شده        | ۸۷ (۹۰/۶۲) | بهبتر شده       | ۵۲ (۵۹/۷۷) | **./۰۶۸      |
|                      | بدتر شده         |            | ۱۰ (۱۱/۴۹)      |            |              |
|                      | فرقی نکرده       |            | ۲۵ (۲۸/۷۳)      |            |              |
| وضعیت بویایی         | بهبتر شده        | ۷۳ (۷۶/۰۴) | بهبتر شده       | ۵۴ (۷۳/۹۷) | **./۰۲۱      |
|                      | بدتر شده         |            | ۱۰ (۱۳/۶۹)      |            |              |
|                      | فرقی نکرده       |            | ۹ (۱۲/۳۲)       |            |              |
| وضعیت تنفسی          | بهبتر شده        | ۶۵ (۶۷/۷۰) | بهبتر شده       | ۴۵ (۶۹/۲۳) | **./۰۳۸      |
|                      | بدتر شده         |            | ۶ (۹/۲۳)        |            |              |
|                      | فرقی نکرده       |            | ۱۴ (۲۱/۵۳)      |            |              |

\* آزمون مک نامار

\*\* آزمون کروسکال

آبریزش از بینی به میزان ۸۷/۶٪ و عطسه به میزان ۸۶٪ بهبودی حاصل کرده است.<sup>۱۴</sup>

مطالعه فری و همکارانش (۲۰۰۴) بر روی ۱۵۷ بیمار مبتلا به هایپرتروفی توربینیتها با هدف استفاده از تکنیک توربینکتومی با به کارگیری الکتروکواگولاسیون پلاسمایی گاز آرگون حاکی از آن بود که پس از انجام عمل بیماران دارای وضعیت راه هوایی بهتر و تنفس راحت تری در مقایسه با قبل از عمل دارند.<sup>۱۵</sup> در مطالعه حاضر نیز نشان داده شد که استفاده از تکنیک دیاترمی کنترل

در مطالعه حاضر پس از عمل جراحی دیاترمی کنترل شونده تغییرات محسوسی در خصوص علائمی همچون آبریزش از بینی، احساس بوی ناخوشایند، تشکیل کرسست، بهبود وضعیت تنفسی و بهبود وضعیت بویایی حاصل شد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه موری و همکارانش (۱۹۹۹) همسو بود. مطالعه وی بر روی بیماران مبتلا به رنیت آلرژیک انجام شد، نتایج حاکی از بهبودی نسبی بافت‌های مخاطی ۶ ماه بعد از انجام عمل توربینکتومی با سایر تکنیک‌ها بود، به طوری که انسداد راه هوایی به میزان ۹۸٪،

هایپرتروفی توربینیت دارای هزینه و زمان کمتری بوده و همچنین عوارض جانبی کمی نیز دارد.<sup>۱۰</sup>

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه فلوشیپ جراحی پلاستیک در بیمارستان ۱۵ خرداد و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد. بدین وسیله از آقای دکتر اذن الله آذرگشپ که ما را در انجام محاسبات آماری این مطالعه یاری نمودند، کلیه پرسنل پرستاری بیمارستان شهید مدرس تهران و همچنین تمامی بیماران شرکت‌کننده در این پژوهش به خاطر همکاری صمیمانه، تشکر و قدردانی می‌گردد.

شده جهت درمان هایپرتروفی دارای هزینه کمتر و زمان کوتاهتری بوده و بهبودی وضعیت راه هوایی پس از عمل جراحی دیاترمی کنترل‌شونده مشهود بود.

همچنین کساب و همکارانش (۲۰۱۲) مطالعه‌ای بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به انسداد دوطرفه بینی انجام داده و در مطالعه خود، بیماران را تحت عمل جراحی توربینکتومی با میکرودرید و توربینکتومی با لیزر قرار دادند و در نهایت مشاهده کردند که میزان موفقیت عمل میکرودرید ۹۰٪ و موفقیت عمل با لیزر فقط ۸۵٪ است. در مقایسه با این روش، استفاده از تکنیک دیاترمی کنترل شونده جهت درمان

**Abstract:**

## **Controlled Diathermy Technique in the Treatment of Hypertrophy Turbinate**

*Niazi F. MD\**, *Motamed S. MD\*\**, *Rostami Kh. MD\**, *Tarahomi M. R. MD\*\*\**

*Azhdari K. MD\*\*\*\**, *Alizadeh Otaghvar H. R. MD\*\*\*\*\**, *Rouhi Rahim Begloo E. \*\*\*\*\**

(Received: 2 April 2016      Accepted: 21 April 2017)

**Introduction & Objective:** Nasal obstruction is one of the oldest and most common complaints of people that can be caused by septal defect, polyp and rhinitis allergic and inferior turbinate abnormalities. The best technique to reduce the size of the inferior turbinate and maintain physiological function, preserving mucosal surface by reducing the sub mucosal tissue. Therefore, this study was conducted to treat turbinate hypertrophy with using diathermy technique controlled.

**Materials & Methods:** His study was conducted on 96 patients with airway obstruction due to turbinates hypertrophy with using diathermy technique controlled in Shahid Modares Hospital. Sampling was conducted convenience. Data were collected through clinical examinations, the results of CT scans and paraclinical tests, complete the checklist and record the results of the preliminary examinations nasal and septum before surgery. Diathermy technique controlled was conducted on patients with moderate and severe hypertrophy with using monopolar cautery grade 40 and through the cannula 5 mm. Airway complications and recovery of all patients at interval of one month after surgery were follow and evaluated by referring patients to hospital. Finally the data were analyzed with the McNemar and Kruskal test in SPSS (V.22).

**Results:** Results showed a significant difference in reducing symptoms such as feeling an unpleasant smell, runny nose and a creation of crest in recovery of patient after surgery controlled diathermy, as well as significant improvement created in respiratory status and condition of smell ( $P < 0.05$ ). However, a significant difference was not observed In terms of reducing hoarseness snoring sound ( $P > 0.05$ ).

**Conclusions:** Many surgical techniques for treatment of inferior turbinate hypertrophy such as complete or partial turbinectomy, turbinoplasty, laser, cauter and cryotherapy, reducing volume with radio frequency have been used. This study suggests, controlled diathermy as a effective method for reducing bothering symptoms after rhinoplasty.

***Key Words: Turbinate Hypertrophy, Diathermy Controlled, Nasal Obstructio***

\* *Assistant Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Shahid Modares Educational Hospital, Tehran, Iran*

\*\* *Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 15 Khordad Hospital, Tehran, Iran*

\*\*\* *Assistant Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 15 Khordad Hospital, Tehran, Iran*

\*\*\*\* *Plastic and Reconstructive Surgeon, AJA University of Medical Science, Emam Reza Hospital, Tehran, Iran*

\*\*\*\*\* *Associate Professor of General Surgery, Resident of Plastic and Reconstructive Surgery, Iran University of Medical Sciences, 15 khordad Educational Hospital, Trauma & Injury Research Center, Tehran, Iran*

\*\*\*\*\* *MSc in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

## References:

1. Aslan G. Postnasal drip due to inferior turbinate perforation after radiofrequency turbinate surgery: A case report. *Allergy & Rhinology*. 2013; 4(1): 17-20.
2. Puterman M, Segal N, Joshua B. Endoscopic, assisted, modified turbinoplasty with mucosal flap. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2012; 126(05): 525-8.
3. Pittore B, Al Safi W, Jarvis S. Concha bullosa of the inferior turbinate: an unusual cause of nasal obstruction. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2011; 31(1): 47-9.
4. Nassif Filho ACN, Ballin CR, Maeda CAS, Nogueira GF, Moschetta M, de Campos DS. Comparative study of the effects of submucosal cauterization of the inferior turbinate with or without outfracture. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2006; 72(1): 89-95.
5. Barbosa AdA, Caldas N, Morais AXd, Campos AJdC, Caldas S, Lessa F. Assessment of pre and postoperative symptomatology in patients undergoing inferior turbinectomy. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2005; 71(4): 468-71.
6. Frank DO, Kimbell JS, Cannon D, Pawar SS, Rhee JS. Deviated nasal septum hinders intranasal sprays: a computer simulation study. *Rhinology*. 2012; 50(3): 311.
7. Parida PK, Santhosh K, Ganesan S, Surianarayanan G, Saxena SK. The efficacy of radiofrequency volumetric tissue reduction of hypertrophied inferior turbinate in allergic rhinitis. 2011; 65(7): 269-77.
8. Tsai T-L, Lan M-Y, Ho C-Y. There is no structural relationship between nasal septal deviation, concha bullosa, and paranasal sinus fungus balls. *The Scientific World Journal*. 2012; 2012.
9. Qiu S, Duan X, Geng X, Xie J, Gao H. Antigen-specific activities of CD8 + T cells in the nasal mucosa of patients with nasal allergy. *Asian Pacific journal of allergy and immunology*. 2012; 30(2): 107.
10. Kassab A, Rifaat M, Madian Y. Comparative study of management of inferior turbinate hypertrophy using turbinoplasty assisted by microdebrider or 980 nm diode laser. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2012; 126(12): 1231-7.
11. Sharma K, Duggal K, Hundal JS. SMR of inferior turbinate in chronic hypertrophic rhinitis. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 1999; 51(1): 10-4.
12. Zhang Q, Zhou W, Zhang H, Ke Y, Wang Q. Relationship between inferior turbinate outfracture and the improvement of nasal ventilatory function. *Zhonghua er bi yan hou tou jing wai ke za zhi = Chinese journal of otorhinolaryngology head and neck surgery*. 2013; 48(5): 422-5.
13. Taneja M, Taneja M. Intra turbinate diathermy cautery V/S high frequency in inferior turbinate hypertrophy. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2010; 62(3): 317-21.
14. Mori S, Fujieda S, Igarashi M, Fan G, Saito H. Submucous turbinectomy decreases not only nasal stiffness but also sneezing and rhinorrhea in patients with perennial allergic rhinitis. *Clinical and Experimental Allergy*. 1999; 29: 1542-8.
15. Ferri E, García PF, Ianniello F, Armato E, Cavaleri S, Capuzzo P. Surgical treatment of inferior turbinate hypertrophy with argon plasma: a long-term follow-up in 157 patients. *Acta otorrinolaringologica espanola*. 2003; 55(6): 277-81.