

## ایجاد سوراخ نایی مروی و گذاشتن پروتز صوتی در بیمار بدون حنجره بیمارستان‌های امیراعلم و امام، ۸۲-۱۳۸۰

دکتر محمدتقی خرسندی آشتیانی (دانشیار)، دکتر غلامعلی دشتی خویدکی (دستیار)، دکتر سیده‌ادی صمیمی اردستانی (استادیار)

گروه گوش و حلق و بینی، بیمارستان امیراعلم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

**زمینه و هدف:** برداشتن کامل حنجره بدلیل ابتلای بیماران به سرطان حنجره دارای عوارض متعددی از جمله از دست دادن صدا می‌باشد. جهت برقراری مجدد ارتباط کلامی بیماران روشهای مختلفی وجود دارد که ایجاد سوراخ نایی مروی و تعبیه پروتز صوتی یکی از پذیرفته شده‌ترین آنها می‌باشد.

**روش بررسی:** در این تحقیق ۱۰ بیمار که در سالهای ۸۰ تا ۸۲ جهت آنها سوراخ نایی مروی ایجاد شده بود تحت بررسی قرار گرفتند. در ۴ بیمار پروتز بصورت اولیه و بلافاصله پس از برداشتن کامل حنجره تعبیه شد و در ۶ بیمار این کار بصورت ثانویه انجام گرفت. بیماران همگی مرد بودند و در دو بیمارستان امیراعلم و امام خمینی تهران تحت عمل جراحی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** سن بیماران ۵۰ تا ۷۰ سال بود. ۹۰٪ آنها سیگار و ۱۰٪ الکل مصرف می‌کردند. روانی گفتار در ۳۰٪ بیماران در حد خوب، در ۶۰٪ متوسط و در ۱۰٪ ضعیف بود. از نظر مفهوم بودن گفتار نیز ۴۰٪ بیماران خوب، ۵۰٪ متوسط و ۱۰٪ ضعیف بودند. کیفیت صوت در ۴۰٪ بیماران خوب، در ۵۰٪ متوسط و در ۱۰٪ ضعیف بدست آمد. ۳۰٪ بیماران دچار نشت بزاق شدند که با درمان نگهدارنده بهبود یافتند.

**نتیجه‌گیری:** در پایان این طور نتیجه گرفتیم که روش ایجاد سوراخ نایی مروی و تعبیه پروتز یکی از روشهای نسبتاً کم عارضه و دارای کیفیت مطلوب نسبت به سایر روشهای بازتوانی صوتی در بیماران بدون حنجره می‌باشد. از نکات مهمی که باید در این روش مدنظر قرار گیرد، انتخاب صحیح بیماران و توجه به انگیزه و توانایی کامل آنها جهت نگهداری از پروتز و همچنین انتخاب صحیح اندازه پروتز برای هر بیمار می‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** سرطان حنجره، سوراخ نایی مروی، پروتز صوتی

زمینه و هدف

سرطان حنجره شایع‌ترین سرطان دستگاه تنفسی فوقانی است که در مردان دهه ۶ و ۷ زندگی بیش از سایر افراد دیده می‌شود. از عوامل زمینه ساز آن سیگار و الکل می‌باشد. علیرغم اینکه در سال‌های اخیر اجتناب از برداشتن کامل حنجره (total laryngectomy) جهت درمان سرطان حنجره بیشتر مد نظر قرار می‌گیرد، این عمل هنوز بعنوان اساس درمان سرطان پیشرفته باقیمانده است (۱). از عوارض مهم برداشتن کامل حنجره، از دست دادن صدا می‌باشد که جهت برطرف کردن آن روش‌های مختلفی از جمله استفاده از وسایل الکترونیکی (electronic devices)، استفاده از گفتار مروی (esophageal speech) و ایجاد سوراخ نایی مروی (tracheoesophageal speech) بکار رفته است (۲).

مطالعات اخیر نشان داده است که تنها ۶۰-۵۰٪ بیماران می‌توانند گفتار مروی قابل قبولی بدست آورند که این درصد حتی تا ۳۴٪ هم گزارش شده است (۳). وسایل الکترونیکی را نیز گرچه می‌توان بلافاصله بعد از عمل برداشتن حنجره بکار برد اما کیفیت صدای تولید شده با آن مکانیکی و مونوتون بوده و در نشان دادن هیجان محدودیت دارد (۱). تولید صدا در TEP (tracheoesophageal puncture) شبیه تولید صدا در گفتار مروی است و ناشی از ارتعاش مخاط در قطعه فارنگوزوفاگوس بعلت عبور جریان هواست، اما برخلاف گفتار مروی دارای کنترل ریوی بوده و شدت و مدت صدا توسط بیمار قابل تغییر می‌باشد (۴). علاوه بر این، فرکانس پایه (fundamental frequency) در TEP پایدارتر بوده و هارمونیک‌ها وضوح بیشتری نسبت به گفتار مروی دارند (۵).

در میان روش‌های بازتوانی صوتی، TEP که شایع‌ترین و پذیرفته شده‌ترین تکنیک حداقل در کشورهای توسعه یافته می‌باشد (۱)، امروزه بدلیل عوارض کمتر و کیفیت صدای بهتر (۶)، بیش از سایر روشها مورد توجه قرار گرفته است و به دو صورت اولیه و ثانویه قابل انجام می‌باشد (۶). اندیکاسیونهای این روش شامل انگیزه کافی بیمار، دید کافی و عدم ابتلا به برخی آرتریته‌ها و نداشتن بیماریهای مزمن انسدادی ریه (chronic obstructive pulmonary disease) می‌باشد (۱). از عوارض آن نیز می‌توان نشت بزاق و غذا، آسسه، ادم، خونریزی و دفع پروتز را نام برد (۱). انتخاب صحیح بیماران و توجه به اندازه مناسب پروتز برای هر بیمار از عواملی

هستند که می‌توانند عوارض ناشی از این روش را کاهش دهند (۷). متأسفانه این روش کمتر از سایر روشهای بازتوانی صوتی در ایران انجام گرفته است که علت آن می‌تواند ناشی از عدم آشنایی پزشک و بیمار نسبت به مزایای آن و هزینه نسبتاً بالای آن باشد. لذا جهت توسعه بیشتر این روش و بازتوانی صوتی بهینه در بیماران بدون حنجره، مطالعه در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

## روش بررسی

این مطالعه بصورت آینده نگر و توصیفی انجام شده و طی آن بیمارانی که در سالهای ۸۰ تا ۸۲ در بیمارستانهای امیراعلم و امام خمینی تهران جهت آنها سوراخ نایی مروی (TEP) ایجاد شده و پروتز صوتی تعبیه گردید، مورد بررسی قرار گرفتند. سالیانه حدود ۶۰ مورد لارنژکتومی در این دو بیمارستان صورت می‌گیرد و در دو سال انجام این مطالعه، ۱۴ مورد TEP در بیماران بدون حنجره انجام گردید که موارد اولیه مربوط به بیماران لارنژکتومی شده در دو بیمارستان فوق بود اما موارد ثانویه یا در این دو بیمارستان یا در مراکز درمانی دیگر لارنژکتومی شده بودند. از این ۱۴ مورد، ۴ مورد بدلیل عدم مراجعه جهت پیگیری پس از عمل از مطالعه حذف شدند و ۱۰ بیمار کاندید بررسی گردیدند. کرایتریای زیر برای تعیین بیماران نامناسب جهت انجام TEP بکار گرفته شد (۱):

- ۱) عدم مهارت دستی، (۲) دید ضعیف، (۳) بیماری انسدادی مزمن ریوی [بدلیل جریان هوای کم]، (۴) قطر استومای کوچکتر از ۱ سانتیمتر، (۵) وجود شواهدی از تنگی حلق [pharyngeal stenosis]، (۶) عدم تمایل بیمار به استفاده از این روش یا عدم قدرت مالی جهت تهیه پروتز، (۷) عدم مراجعه جهت پیگیری. این عمل در ۴ بیمار (۴۰٪) بصورت اولیه و بلافاصله پس از برداشتن کامل حنجره (Total laryngectomy) انجام شد و در ۶ بیمار (۶۰٪) بصورت ثانویه و بفاصله حداقل ۳ ماه از عمل برداشتن کامل حنجره انجام گردید. بیماران ۶ هفته پس از گذاشتن پروتز صوتی از نظر روانی گفتار (fluency of speech)، مفهوم بودن گفتار (intelligibility of speech) و کیفیت صوت (voice quality) بررسی شدند (۸).

ادم ظرف ۲۴ ساعت بعد از گذاشتن پروتز رخ داد که با تحت نظر گرفتن بیمار بدون نیاز به گذاشتن لوله تراکئوستومی ظرف ۴۸ ساعت رفع شد. در این ۴۸ ساعت بیمار از بخور سرد استفاده کرد. دفع پروتز حدود ۲ هفته بعد از پروتز گذاری رخ داد که با گذاشتن لوله بینی معدی (NGT) شماره ۱۴ به مدت ۱۰ روز و سپس جاگذاری مجدد پروتز مشکل بیمار برطرف شد. ۳ نفر دچار نشت بزاق از اطراف پروتز شدند که این عارضه در یک بیمار بفاصله ۲ هفته، در بیمار دیگر بفاصله ۳ هفته و در بیمار سوم بفاصله ۵ ماه از پروتز گذاری رخ داد. در ۲ بیمار اولی مشکل با کوتر نترات نقره رفع شد. در بیمار سوم پروتز خارج گردیده و NGT شماره ۱۴ بمدت دو هفته جاگذاری شد و پس از آن مجدداً پروتز بیمار تعبیه گردید.

از نظر روانی گفتار ۳ بیمار (۳۰٪) دارای درجه خوب، ۶ بیمار (۶۰٪) دارای درجه متوسط و ۱ بیمار (۱۰٪) دارای درجه ضعیف بودند. مفهوم بودن گفتار نیز در ۴ بیمار (۴۰٪) خوب، در ۵ بیمار (۵۰٪) متوسط و در ۱ بیمار (۱۰٪) ضعیف بود. کیفیت صوت در ۴ بیمار (۴۰٪) خوب، در ۵ بیمار (۵۰٪) متوسط و در ۱ بیمار (۱۰٪) ضعیف بدست آمد. ارتباط آماری معنی داری بین مفهوم بودن گفتار و کیفیت صوت؛ با سطح سواد بیماران وجود داشت (جداول شماره ۱ و ۲).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مفهوم بودن گفتار بر حسب سطح سواد

| گفتار سطح سواد      | مفهوم بودن |       |     |     |
|---------------------|------------|-------|-----|-----|
|                     | ضعیف       | متوسط | خوب | جمع |
| بی سواد             | ۰          | ۰     | ۲   | ۲   |
| سواد خواندن و نوشتن | ۱          | ۵     | ۰   | ۶   |
| در حد دیپلم         | ۰          | ۰     | ۲   | ۲   |
| بالاتر از دیپلم     | ۰          | ۰     | ۰   | ۰   |
| جمع                 | ۱          | ۵     | ۴   | ۱۰  |

برای ارزیابی تستهای فوق به هر بیمار یک متن ۱۲۰ کلمه‌ای ارائه شد تا آنرا بخواند. جهت بررسی روانی گفتار، در صورتیکه بیمار هیچ مکنی در خواندن نداشت رتبه خوب، در صورت مکث فراوان رتبه ضعیف و در موارد بین این دو حالت رتبه متوسط دریافت کرد. برای ارزیابی مفهوم بودن گفتار نیز بر اساس قابل فهم بودن تمام متن، بیش از ۵۰٪ یا کمتر از ۵۰٪ آن رتبه بندی خوب، متوسط و ضعیف جهت بیماران صورت گرفت. کیفیت صوت نیز بر اساس تون صدای نرمال یا غیر نرمال سه رتبه فوق را بخود اختصاص داد (۸). در مورد بیماران بیسواد، بجای متن ۱۲۰ کلمه ای، گفتار محاوره ای بیمار مد نظر قرار گرفت.

عوارض روش TEP از جمله عفونت، خونریزی، ادم، آبسه و مدیاستینیت، دفع یا آسپیره شدن پروتز، نشت بزاق و غذا از اطراف پروتز، بیرون زدن مخاط مری و تشکیل گرانولوم در بیماران مورد مطالعه بررسی گردید. علاوه بر این متغیرهای دیگری نظیر مصرف سیگار و الکل و سطح سواد بیماران نیز مدنظر قرار گرفت.

## یافته‌ها

جهت بررسی آماری بیماران مورد مطالعه که در سالهای ۸۰ تا ۸۲ در بیمارستانهای امیر اعلم و امام خمینی تهران تحت عمل TEP قرار گرفتند، تست استقلال با استفاده از مقایسه H0 و H1 با دقت آماری ۹۰٪ ( $\alpha = 0/1$ ) انجام شد و نتایج زیر به دست آمد:

طیف سنی بیماران در فاصله ۵۰ تا ۷۰ سال قرار داشت و همه بیماران مرد بودند. نوع پروتز گذاری در ۴ بیمار (۴۰٪) اولیه و در ۶ بیمار (۶۰٪) ثانویه بود. ۲ بیمار (۲۰٪) بیسواد، ۶ بیمار (۶۰٪) دارای سواد خواندن و نوشتن بودند و ۲ بیمار (۲۰٪) دیپلم داشتند. ۹ بیمار (۹۰٪) سابقه مصرف سیگار و ۱ بیمار (۱۰٪) نیز سابقه مصرف الکل را ذکر کردند. کلاً ۵ بیمار (۵۰٪) دچار عوارض شدند که از بین آنها ۱ نفر (۲۰٪) دچار ادم، ۱ نفر (۲۰٪) دچار دفع پروتز و ۳ نفر (۶۰٪) دچار نشت بزاق از اطراف پروتز گردیدند. نوع پروتز گذاری در تمام بیماران دچار عارضه، ثانویه بود.

**جدول شماره ۲-** توزیع فراوانی درجه کیفی صوت بر حسب سطح سواد

| سطح سواد            | درجه کیفی صوت |       |     |     |
|---------------------|---------------|-------|-----|-----|
|                     | ضعیف          | متوسط | خوب | جمع |
| بیسواد              | ۰             | ۱     | ۱   | ۲   |
| سواد خواندن و نوشتن | ۱             | ۴     | ۱   | ۶   |
| در حد دیپلم         | ۰             | ۰     | ۲   | ۲   |
| بالتر از دیپلم      | ۰             | ۰     | ۰   | ۰   |
| جمع                 | ۱             | ۵     | ۴   | ۱۰  |

همچنین بین ایجاد عارضه نشت بزاق و اولیه یا ثانویه بودن پروتزگذاری نیز ارتباط معنی داری بدست آمد (جدول شماره ۳). بین نتایج صوتی بیماران یعنی روانی و مفهوم بودن گفتار و کیفیت صوت با نوع پروتزگذاری ارتباط معنی داری مشاهده نشد (جداول شماره ۴ و ۵ و ۶).

**جدول شماره ۳-** توزیع فراوانی بروز عارضه نشت بزاق و غذا بر حسب نوع پروتزگذاری

| نوع پروتزگذاری | نشت بزاق و غذا |      |     |
|----------------|----------------|------|-----|
|                | ندارد          | دارد | جمع |
| اولیه          | ۴              | ۰    | ۴   |
| ثانویه         | ۳              | ۳    | ۶   |
| جمع            | ۷              | ۳    | ۱۰  |

**جدول شماره ۴-** توزیع فراوانی درجه روانی گفتار بر حسب نوع پروتزگذاری

| نوع پروتزگذاری | درجه روانی گفتار |       |     |     |
|----------------|------------------|-------|-----|-----|
|                | ضعیف             | متوسط | خوب | جمع |
| اولیه          | ۰                | ۱     | ۱   | ۲   |
| ثانویه         | ۱                | ۴     | ۱   | ۶   |
| در حد دیپلم    | ۰                | ۰     | ۲   | ۲   |
| بالتر از دیپلم | ۰                | ۰     | ۰   | ۰   |
| جمع            | ۱                | ۵     | ۴   | ۱۰  |

|        |   |   |   |    |
|--------|---|---|---|----|
| اولیه  | ۰ | ۲ | ۲ | ۴  |
| ثانویه | ۱ | ۴ | ۱ | ۶  |
| جمع    | ۱ | ۶ | ۳ | ۱۰ |

**جدول شماره ۵-** توزیع فراوانی مفهوم بودن گفتار بر حسب نوع پروتزگذاری

| نوع پروتزگذاری | مفهوم بودن گفتار |       |     |     |
|----------------|------------------|-------|-----|-----|
|                | ضعیف             | متوسط | خوب | جمع |
| اولیه          | ۰                | ۲     | ۲   | ۴   |
| ثانویه         | ۱                | ۳     | ۲   | ۶   |
| جمع            | ۱                | ۵     | ۴   | ۱۰  |

**جدول شماره ۶-** توزیع فراوانی درجه کیفی صوت بر حسب نوع پروتزگذاری

| نوع پروتزگذاری | درجه کیفی صوت |       |     |     |
|----------------|---------------|-------|-----|-----|
|                | ضعیف          | متوسط | خوب | جمع |
| اولیه          | ۰             | ۲     | ۲   | ۴   |
| ثانویه         | ۱             | ۳     | ۲   | ۶   |
| جمع            | ۱             | ۵     | ۴   | ۱۰  |

## بحث

روش ایجاد سوراخ نایی مروی و تعبیه پروتز یکی از روشهای نوین بازتوانی صوتی در بیماران بدون حنجره است. در این روش هوای ریهها از طریق پروتز صوتی وارد مری و فارنکس شده با ایجاد لرزش در مخاط فارنگواوفازیاال سبب تولید صوت می گردد. (۲) از مزایای این روش تغییر مدت و شدت صدا با اراده بیمار و ایجاد صدایی نزدیک به طبیعی می باشد (۱). در سالهای اخیر پروتزه های صوتی متعددی با مشخصات آئرو دینامیک و مقاومت پایین، تولید شده است که از انواع آنها می توان Provox، Nijdam، Groningen را نام برد (۹). از عوارض TEP ایجاد عارضه نشت بزاق، عفونت و دفع پروتز می باشد. عفونت قارچی پروتز نیز از عوارض این

پروتز تعیبه می‌شود؛ در حالیکه در نوع ثانویه، پروتز بلافاصله پس از ایجاد فیستول جایگزین می‌گردد. این کار احتمالاً باعث می‌شود که در نوع اولیه، اندازه فیستول بدلیل فیروز ایجاد شده، با کاتتر که هم اندازه پروتز است همسان شده و احتمال نشت از اطراف پروتز کاهش یابد. البته همانطور که در قسمت یافته‌ها ذکر شد، بیماران دچار این عارضه و دو عارضه دیگر یعنی ادم و دفع پروتز، با درمان نگهدارنده بهبودی یافتند.

در مطالعه ما افزایش میزان سواد بیماران باعث بهبود درجه مفهوم بودن گفتار و کیفیت صوت شده است ولی با درجه روانی گفتار ارتباط آماری نداشته است. با این نتایج به نظر می‌رسد که درجه روانی گفتار بیش از آنکه به همکاری بیمار با گفتار درمان و پزشک یا استفاده صحیح از پروتز وابسته باشد، با متغیرهای دیگری مثل ظرفیت هوای ریه‌ها مرتبط است. در پایان می‌توان نتیجه گرفت که روش TEP دارای نتایج صوتی بهتر و عوارض قابل اغماض نسبت به سایر روشهای بازتوانی صوتی می‌باشد. ولی انتخاب صحیح بیماران و توجه به اندازه مناسب پروتز برای هر بیمار در نتایج بدست آمده نقش مهمی را ایفا می‌کند.

روش است که منجر به نقص در کیفیت درجه پروتز و نشت بزاق می‌گردد و در برخی مطالعات در ۵۰٪ بیماران مشاهده شده است (۱۰). از عوامل مؤثر در تاخیر ایجاد صدای مناسب پس از انجام TEP، رادیوتراپی می‌باشد که در برخی مطالعات منجر به کاهش طول عمر پروتز شده است (۱۱).

در مطالعه ما ۱۰ بیمار که در طی سالهای ۸۰ تا ۸۲ در بیمارستانهای امیراعلم و امام خمینی تهران تحت عمل TEP قرار گرفتند بررسی شدند. این بیماران همگی مرد و در سنین ۵۰ تا ۷۰ ساله بودند که با سن و جنس شیوع کانسر حنجره مطابق می‌باشد. سابقه مصرف سیگار در ۹۰٪ بیماران و سابقه مصرف الکل در ۱۰٪ آنها وجود داشت. همانطور که می‌دانیم سیگار و الکل از عوامل مهم زمینه‌ساز در سرطان حنجره هستند (۱).

در ۵ نفر از بیماران ما عوارض ناشی از TEP مشاهده شد که در ۳ نفر نشت بزاق بود. با توجه به اینکه این عارضه با نوع پروتزگذاری (اولیه یا ثانویه) ارتباط آماری داشته است می‌توان چنین توجیه کرد که در پروتزگذاری اولیه، ۱۰-۷ روز کاتتر فولی شماره ۱۴ در محل TEP باقی مانده و سپس

## REFERENCES

1. C.W.Cummings, J.M.Fredrickson, L.A. Harker. Otolaryngology Head and Neck Surgery. 3th ed. USA: Mosby; 1998.
2. M.M. Paparella, D.A.Shumrick, J.L. Gluckman. Otolaryngol. 3th ed. USA: W.B. Saunders; 1991.
3. Choi JO, Jung HH, Jung KY. Esophageal voice rehabilitation in laryngectomy : a study of possible influency factors. In Smee R Bridger GP , editors: Laryngeal cancer , Amsterdam , 1994 , Elsevier Science Publishing.
4. Max L, Steurs W, de Bruyn W. Vocal capacities in esophageal and tracheoesophageal speakers. Laryngoscope 106:93, 1996.
5. Debruyne F and others Acoustic analysis of tracheoesoph-ageal versus esophageal, J Laryngol Otol 108 : 325 , 1994.
6. S.E.J. Eoerstein, P.F. schouwenburg. Secon-dary tracheoeso-phageal puncture with local anesthesia.

- Laryngoscope 2002;112: 634-637.
7. D.Graville, N.Gross, P.Anderson. The long-term indwelling tracheoesophageal prosthesis for alaryngeal voice rehabilitation. Arch otola-ryngol head neck surg 1999; 125(3): 288-291.
8. F.J.A. Vanden Hoogen , R.J.H. Vandenburg, M.J. Oudes. A prospective study of speech and voice rehabilitation after total laryngectomy with the low-resistance Groningen , Nijdam and Provox voice prosthesis. Clin otolaryngol 1998; 23:425-431.
9. F.J.M. Hilgers , P.F. Schouwenburg. A new low-resistance self relating prosthesis (Provox) for voice rehabilitation after total laryngectomy. Laryngoscope 1990; 100: 1202-1207.
10. L.E. Lombard. Laryngectomy rehabilitation. 2003. Available from: www. Emedicine. com
11. W.M.Mendenhall. Voice rehabilitation after total laryngectomy & post operative radiotherapy. J of clin oncology 2002 ;20 : 2500-2505