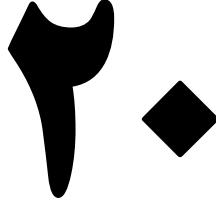


فصل



جراحی حنجره

جراحی حنجره ممکن است به روش آندوسکوپی یا با رویکرد خارجی انجام شود. برای ارائه مراقبت بهینه، متخصصان حنجره باید با جدیدترین تکنیک‌ها در هر دو روش آشنا باشند. از جراحی مدرن حنجره به‌طور گسترده به‌عنوان فونوسرجی^۱ یاد می‌شود، گرچه وون لیدن^۲ این اصطلاح را ابتدا در سال ۱۹۶۳ برای روش‌های طراحی شده برای تغییر کیفیت صوتی یا زیر و بمی بیان نمود. به‌طور کلی جراحی صدا اصطلاح بهتری برای جراحی ظریف و دقیق حنجره است، اگرچه میکروسرجی (جراحی میکروسکوپی) حنجره^۳ نیز مورد استفاده گسترده قرار گرفته است. معمولاً جراحی صدا با استفاده از میکروسکوپ، ابزارهای کوچک و مدرن و با توجه فراوان به پیچیدگی آناتومیک غیرقابل تکرار لبه ارتعاش تار صوتی انجام می‌شود.

اکثر اقدامات جراحی برای اختلالات صوتی را می‌توان به‌روش آندوسکوپی انجام داد، نیاز به برش‌های خارجی را کاهش داد و میزان اختلال در بافت را به‌حداقل رساند. اگرچه به‌نظر می‌رسد جراحی میکروسکوپی به‌صورت مشهودی "محافظه کارانه‌تر" باشد، اما این فرض فقط در صورت درست بودن تجهیزات در محل جراحی مناسب است و ناهنجاری را می‌توان با وسایل آندوسکوپی به‌طور دقیق و کامل درمان کرد. هنگامی که مشاهده آندوسکوپی به‌دلیل آناتومی بیمار، میزان بیماری یا سایر عوامل کافی نباشد، جراح نباید با تلاش برای انجام یک روش آندوسکوپی، نتایج درمان را به‌خطر بی‌اندازد و یا خطر آسیب‌دیدن بیمار را ایجاد کند. در چنین بیمارانی، برداشت ضایعات خوش‌خیم، بدون درمان یا درمان از طریق رویکرد خارجی ممکن است ایمن‌تر باشد.

این فصل اصول اساسی جراحی را مرور می‌کند، اما آموزش دقیق به‌روش‌های عصبی محدود می‌شود. برای بحث جامع‌تر در مورد جراحی حنجره، خواننده به متون دیگری که این فصل خلاصه‌ای از آن‌ها آورده شده است، ارجاع داده می‌شود.

انتخاب و رضایت بیمار

پیش از انجام جراحی، اطمینان از مناسب‌بودن انتخاب بیمار و درک بیمار از محدودیت‌ها و عوارض بالقوه جراحی ضروری است. بیماران مناسب برای جراحی حنجره نه‌تنها دارای ناهنجاری صدا هستند، بلکه واقعاً می‌خواهند کیفیت صدا، تلاش و یا استقامت خود را تغییر دهند. به‌عنوان مثال، همه افراد با صدای "آسیب دیده" از آن ناراضی نیستند. گوینده‌های ورزشی، وکلای دادگستری، زنان با صدای بم مردانه و دیگران، گاهی فقط به‌دلیل ترس از

1 - phonosurgery
2 - Von Leden
3 - Phonomicrosurgery

سرطان با پزشک مشورت می‌کنند. اگر تردید به بدخیمی وجود نداشته باشد، بازگرداندن صدای آن‌ها به حالت "طبیعی" (به‌عنوان مثال، تخلیه ادم رینکه) ممکن است مضر باشد و حتی شغل آن‌ها را به‌خطر بیندازد. به‌همین ترتیب، تشخیص دقیق بین اختلالات صوتی ارگانیک و عملکردی یا روان‌شناختی پیش از شروع جراحی حنجره ضروری است. اگرچه صدای تنفسی ممکن است به‌دلیل شرایط ارگانیک متعددی از جمله فلج تار صوتی ایجاد شود، اما این صدا معمولاً در افراد مبتلا به دیسفونی روان‌شناختی دیده می‌شود. تشخیص افتراقی ممکن است به یک تیم صوتی بسیار ماهر نیاز داشته باشد.

اگرچه باید تمام تلاش به‌صورت معقولانه انجام شود تا از مداخلات جراحی در کاربران حرفه‌ای صدا، به‌ویژه خوانندگان جلوگیری شود، اما در مواردی، جراحی مناسب و ضروری است. در نهایت، تصمیم بستگی به تجزیه و تحلیل میزان درصد ریسک و سود دارد. اگر یک کاربر حرفه‌ای قادر به ادامه کار خود نباشد و اگر جراحی ممکن است عملکرد صوتی را بازگرداند، مطمئناً نباید از جراحی خودداری کرد. گاهی اوقات، چنین قضاوتی می‌تواند چالش برانگیز باشد. یک خواننده راک یا پاپ با پارسیس ملایم ممکن است فقط با حداقل تنظیمات فنی، کیفیت صدای رضایت‌بخشی داشته باشد. خوانندگان موسیقی پاپ با تقویت عملکرد، جلوگیری از نیاز به آواز بلند و پخش صدا را در بعضی موارد (بسته به سبک هنرمند) انجام می‌دهند. چنین بیماری ممکن است بتواند سال‌ها با خیال راحت به کار خود ادامه دهد. با این حال، حتی آسیب بسیار جزئی‌تری نیز می‌تواند در برخی از خوانندگان کلاسیک ناتوان‌کننده باشد. به‌عنوان مثال، اگر یک متخصص موسیقی باروک^۱ دچار فلج عصب حنجره فوقانی خفیف تا متوسط شود، ممکن است نفس‌آلودگی و بی‌ثباتی را تجربه کند. اگر او با کمی عقب کشیدن زبان و پایین آوردن حنجره به وسوسه جبران خسارت بپردازد، نفس‌آلودگی به‌دلیل افزایش نیروهای جمع‌کننده کنترل می‌شود، اما توانایی اجرای سریع و تمرینات را از دست خواهد داد. مشکلات مشابه ممکن است در اثر ناسازگاری‌های جبرانی در پاسخ به ضایعات دیگر مانند کیست‌های تار صوتی ایجاد شود. در چنین مواردی، ممکن است با اصلاح جراحی، مشکل اصلی هنرمند نسبت به استفاده طولانی مدت جبرانی (تکنیک بد) که خود می‌تواند باعث سایر مشکلات عملکردی و همچنین آسیب صوتی شود، نتایج بهتری حاصل گردد. بیمار باید همه این ملاحظات، از جمله خطرات جراحی را به روشنی درک کند. او باید این خطر را بپذیرد که هر عمل جراحی صدا ممکن است صدا را برای همیشه بدتر کند و بیمار باید با توجه به مشکلات صوتی مداوم، این خطر را بپذیرد.

حتی در مورد بهترین جراحان نیز ممکن است نتیجه نامطلوبی ایجاد شود و در نتیجه، گرفتگی صدا به وجود آید. بیمار باید احتمال بدتر شدن صدا پس از جراحی را درک کرده و بپذیرد. به طور طبیعی، سایر عوارض نیز باید مورد بحث قرار گیرد از جمله عوارض بیهوشی، عود ضایعات حنجره، به خطر افتادن راه هوایی، فرورفتگی تار صوتی و سایر موارد ناخوشایند. علاوه بر رضایت جراحی استاندارد بیمارستان، نویسنده، اطلاعات کتبی اضافی پیش از جراحی را در اختیار بیماران قرار می‌دهد. بیمار یک نسخه از رضایت‌نامه "خطرات و عوارض جراحی" را نگاه می‌دارد و یک نسخه امضاء شده در پرونده وی باقی می‌ماند. اسناد رضایت آگاهانه تخصصی هم‌چنین برای سایر درمان‌های انتخابی مانند تزریق سیدوفوویر^۱، استفاده موضعی از میتومایسین سی، تزریق کلاژن و تزریق سم بوتولینوم استفاده می‌شود؛ حتی اگر چنین اسنادی واقعاً لازم نباشد. اگر از داروها برای اهداف درمانی استفاده می‌شود (برخلاف اهداف تحقیقاتی) و استفاده از آن‌ها نیازی به تأیید هیئت بررسی نهادهی^۳ ندارد. با این حال، ساتالوف معتقد است که ارائه اطلاعات هرچه بیشتر به بیماران و مستند ساختن اطلاعات آن‌ها بسیار مفید و محتاطانه است.

درگیر کردن استاد آواز بیمار در فرآیند تصمیم‌گیری، اغلب برای متخصص حنجره، آسیب‌شناس گفتار و زبان، متخصص صدای آواز و بیمار مفید است. همه باید نه تنها خطرات جراحی، بلکه خطرات تصمیم‌گیری در برابر جراحی و اتکاء به ناسازگاری‌های فنی را نیز درک کنند. در بسیاری از موارد، هیچ گزینه "خوب" یا "درستی" وجود ندارد و تیم مراقبت از صدا باید تخصص زیادی را با بینش در مورد حرفه و نگرانی‌های هر بیمار ترکیب کنند تا به متخصص صدا کمک کند تا بهترین تصمیم را بگیرد.

مستندات

همان‌طور که در جای دیگری از این کتاب اشاره شده است، ارزیابی صوتی و مستندسازی هدف پیش از عمل، علاوه بر مستندات معمول بحث رضایت آگاهانه، بسیار ارزشمند است. به عنوان مثال، پیش از جراحی باید صدای بیمار با کیفیت بالا ضبط شود. حافظه شنوایی پزشکان و بیماران به‌طور کلی خوب نیست و پزشک و کاربر حرفه‌ای صدا پس از عمل، غالباً هنگام مقایسه ضبط‌های پس و پیش از عمل غافلگیر می‌شوند. غالباً، صدای پیش از عمل بدتر از آن است که کسی آن را به یاد آورد. علاوه بر این، چنین اسنادی برای اهداف پزشکی قانونی بسیار ارزشمند

1 -Cidofovir

2 -FDA

3 -IRB

است. هم‌چنین عکس‌ها یا نوارهای ویدئویی حنجره به‌دست آمده در حین استروبوویدئولارنگوسکوپی بسیار مفید هستند. در حالت ایده‌آل، ارزیابی عینی و ارزیابی آزمایشگاهی کامل توسط یک گروه صوتی باید انجام شود. مستندات مناسب برای ارزیابی نتایج، حتی برای پزشکی که علاقه‌ای به تحقیق یا انتشار ندارد حیاتی است.

زمان مناسب جراحی صدا

زمان مناسب جراحی صدا مهم است و به‌ویژه در افراد حرفه‌ای که خواستار تعهدات صوتی هستند، می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. فاکتورهای زیادی باید در نظر گرفته شود از جمله چرخه قاعدگی، صدادرمانی پیش و پس از عمل، شرایط پزشکی هم‌زمان، وضعیت روانی، تعهدات صوتی حرفه‌ای و سایر موارد.

ملاحظات هورمونی ممکن است مهم باشد، به‌ویژه در بیماران زن مبتلا به لارنگوپاتی پیش از قاعدگی. در بیمارانی که دچار گرفتگی رگ‌های تار صوتی آشکار هستند، یا کسانی که سابقه خون‌ریزی تار صوتی پیش از قاعدگی دارند، ممکن است بهتر باشد از جراحی انتخابی در دوره پیش از قاعدگی خودداری کنند (مگر این‌که جراحی برای معالجه رگ‌هایی باشد که مرتباً خون‌ریزی کرده‌اند و فقط پیش از قاعدگی برجسته هستند). در چنین بیمارانی، ممکن است بهترین کار، انجام عمل جراحی بین روزهای ۴ تا ۲۱ چرخه قاعدگی باشد. اگرچه به‌نظر می‌رسد برای همه بیماران انجام این عمل جراحی به‌موقع ضروری نباشد، اما موضوع به‌طور کامل بررسی نشده است.

زمان جراحی با توجه به صدادرمانی و تعهدات عملکردی به‌ویژه در متخصصین حرفه‌ای صدا می‌تواند دشوار باشد. جراح باید مراقب باشد تا اجازه ندهد به‌دلیل تعهدات و فشارهای حرفه‌ای بیمار، زمانی جراحی را انجام دهد که به نفع بیمار در طولانی‌مدت نیست. به‌عنوان مثال، برخی از کاربران حرفه‌ای صدا برای جراحی زودرس ندول‌های صوتی فشار می‌آورند و قول می‌دهند پس از پایان یک فصل شلوغ کنسرت، برای صدادرمانی آماده شوند. اما این کار مناسب نیست. با این حال، تعهدات حرفه‌ای معمولاً مستلزم آن است که جراحی مناسب تا پایان یک‌سری کنسرت‌ها یا اجرای نمایش به تأخیر بیفتد. در معالجه کیست‌های تار صوتی، پولیپ‌ها، فلجی و سایر بیماری‌ها، این‌گونه تأخیرها اغلب منطقی است که با استفاده از صدادرمانی مداوم و نظارت دقیق روی حنجره، ایمن‌تر می‌شوند.

حداقل یک دوره کوتاه از صدادرمانی پیش از عمل نیز مفید است. حتی اگر درمان نتواند ضایعه‌ای را حذف کند، اما بد استفاده کردن از صدای ناشی از عملکرد جبرانی را می‌تواند بهبود ببخشد که می‌تواند بسیار مؤثر باشد. هم‌چنین در آموزش به بیمار در مورد عملکرد صوتی و اختلال عملکرد و اطمینان از این‌که وی به‌طور کامل در مورد جراحی و سایر گزینه‌ها مطلع است، بسیار ارزشمند است. پس از جراحی، صدادرمانی برای بسیاری از شرایط از نظر

پزشکی ضروری است. برای نتیجه بهینه و طولانی مدت جراحی، جراحی در زمان مناسب بسیار مهم است تا بیمار بتواند از طریق استراحت صوتی و توان بخشی پس از عمل با تیم صوتی مطابقت داشته باشد.

هنگام تصمیم‌گیری در مورد زمان جراحی حنجره، بسیاری از شرایط دیگر باید در نظر گرفته شود. بیماری‌های هم‌زمان پزشکی مانند آلرژی‌هایی که باعث ایجاد سرفه یا عطسه گسترده می‌شوند (که ممکن است به اسکارهای صوتی به دنبال جراحی صدمه بزنند)، انعقاد خون (حتی انعقاد موقت ناشی از مصرف آسپرین) و سایر عوامل جسمی ممکن است از تأثیرات مهم صدا باشند. عوامل روان‌شناختی نیز باید در نظر گرفته شوند. بیمار نه تنها باید خطرات و عوارض جراحی را درک کند، بلکه باید از نظر روان‌شناختی آمادگی لازم را برای پذیرش آن‌ها داشته باشد و به روند درمانی و توان بخشی متعهد باشد. گاهی اوقات، آماده‌سازی روان‌شناختی نیاز به تأخیر در زمان بندی جراحی دارد تا بتواند زمان بیش‌تری را برای بیمار جهت کار با تیم صوتی و در برخی موارد با یک متخصص روان‌شناسی افزایش دهد. موارد اندکی برای جراحی صدای خوش‌خیم وجود دارد که تأخیر چند هفته‌ای را منع می‌کند. به‌طور کلی ارزش دارد که برای راحتی و آمادگی بیمار وقت بگذارید. در واقع، از نظر نویسنده، بیمار مهم‌ترین قسمت در تیم توان بخشی صدا است. همکاری واقع‌بینانه و متعهدانه بیمار در دست‌یابی به نتایج جراحی مداوم و عالی، بسیار ارزشمند است.

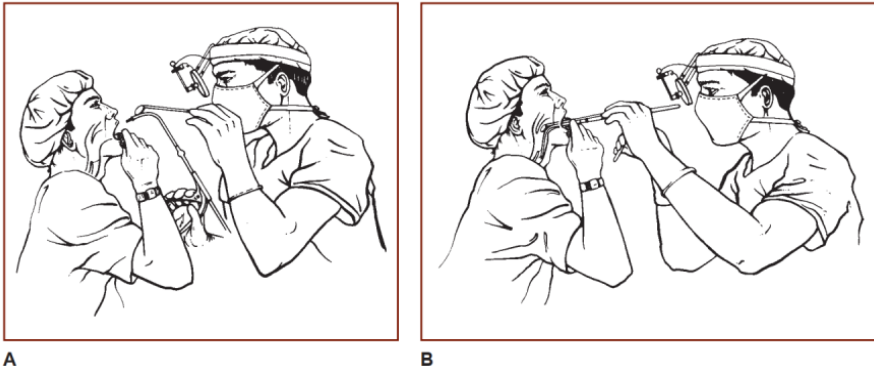
لارنگوسکوپی غیرمستقیم

جراحی لارنگوسکوپی به‌طور کلی از طریق لارنگوسکوپ انجام می‌گردد. با این حال، جراحی لارنگوسکوپی غیرمستقیم سال‌هاست که انجام می‌شود و در برخی شرایط هنوز ارزش دارد. این نوع جراحی، اجازه نمونه‌برداری از ضایعات تحت بی‌حسی موضعی، برداشتن اجسام خارجی منتخب، برداشتن کاملاً دقیق ضایعات انتخاب شده با استفاده از ابزار جدید لارنگوسکوپی غیرمستقیم و تزریق چربی، کلاژن و سایر مواد را می‌دهد. در بیمارانی که گردن آن‌ها به اندازه کافی خم نمی‌شود یا کشش نمی‌یابد تا بتواند لارنگوسکوپی مستقیم و غیرمنعطف را انجام دهد، جراحی لارنگوسکوپی غیرمستقیم می‌تواند جایگزینی ایمن برای جراحی خارجی باشد.

برای جراحی لارنگوسکوپی غیرمستقیم، معمولاً بیمار نشسته است و بی‌حسی موضعی اعمال می‌شود. حنجره با آینه حنجره، تلسکوپ حنجره یا لارنگوسکوپ انعطاف‌پذیر قابل مشاهده است. ساتالوف تقریباً در همه موارد، از یک لارنگوسکوپ انعطاف‌پذیر (همراه یک دست‌یار مدیریت کننده لارنگوسکوپ) استفاده می‌کند. هنگامی که جراحی فقط برای تزریق انجام می‌شود (به‌عنوان مثال چربی، کلاژن یا استروئید)، ممکن است از یک روش خارجی یا ترانسورال استفاده شود. تزریق خارجی ممکن است با عبور سوزن از غشاء C کریکوتیروئید و در موقعیت مطلوب

جانبی در تار صوتی، از طریق لامینای تیروئید معمولاً نزدیک نقطه میانی غشای عضلانی تار صوتی، حدود ۹-۷ میلی‌متر بالاتر از مرز تحتانی غضروف یا از طریق غشای تیروئید، انجام شود.

در شکل ۱-۲۰، از تزریق ترانسورال^۱ معمولی استفاده شده است و روش ترانس‌اورال برای نمونه‌برداری و سایر موارد نیز مناسب است. اگر از لارنگوسکوپ انعطاف‌پذیر استفاده نشود، زبان بیمار با گاز نگه‌داشته می‌شود (همان‌طور که برای لارنگوسکوپی غیرمستقیم معمول است). ممکن است از بیمارانی که همکاری می‌کنند خواسته شود که زبان را خودشان نگه‌دارند. اگر اتاق معاینه یک مانیتور دوم در پشت جراح برای بیمار داشته باشد، بهتر است در طی اقدامات غیرمستقیم جراحی خاموش باشد. ابزارهای زاویه‌دار که به‌طور خاص برای جراحی لارنگوسکوپی غیرمستقیم طراحی شده‌اند، از دهان عبور کرده و به‌صورت دیداری هدایت می‌شوند. فقط یک جراح که در مانورهای لازم مهارت دارد باید این عمل را انجام دهد. از مزایای این تکنیک می‌توان به دسترسی نسبتاً آسان برای هر کسی که حنجره را با آینه مشاهده می‌کند، پرهیز از نیاز به‌روش اتاق عمل و آماده بودن در هنگام تأخیر در مراجعه به بیمارستان و انتظار برای اتاق عمل اشاره نمود (به‌عنوان مثال، وقتی که یک استخوان در بالای دهانه حنجره گیر کرده است). با این حال، این روش معایب مشخصی نیز دارد، از جمله این که کنترل دقیق به‌همان خوبی که با میکرو لارنگوسکوپی تحت آرام‌بخشی یا بیهوشی عمومی انجام می‌شود، صورت نمی‌گیرد. هم‌چنین از دست دادن همکاری بیمار در حین عمل ممکن است منجر به آسیب شده و توانایی کنترل عوارضی مانند خون‌ریزی و ادم محدود گردد. با این وجود، گاهی اوقات روش غیرمستقیم بسیار ارزشمند است و این باید از اختیارات جراح حنجره باشد. در موارد انتخاب شده، جراحی در مطب برای برداشتن سوچور، نمونه‌برداری و برداشتن ضایعات (به‌خصوص اگر ضایعه در سطح فوقانی باشد یا لبه تار صوتی از قیل زخم شده باشد و دقت کامل از اهمیت بیش‌تری برخوردار نباشد)، تزریق استروئید در محل اسکار تار صوتی، نابودی وب‌ها در اصلاح اولیه بدنبال عمل جراحی، لیزر CO₂ و لیزر عروقی، تقویت تزریق، لمس آریتنوئید، لمس زائده صوتی، اتساع حنجره و سایر روش‌ها مفید می‌باشد.



شکل ۱-۲۰: A. بیمار پس از بی‌حسی موضعی (در حالی که آینه و سوزن به صورت غیرمستقیم قرار گرفته‌اند)، زبان خود را محکم نگه‌داشته است. B. هنگامی که سوزن برای تزریق وارد می‌شود، بیمار یک صدای /i/ ی فال‌ستو را تولید می‌کند. موقعیت‌های مشابه ممکن است برای نمونه‌برداری و برداشتن جسم خارجی استفاده شود.

لارنگوسکوپی مستقیم

میکرولارنگوسکوپی سوسپانسیون روش استاندارد برای جراحی آندوسکوپی حنجره است. مفهوم لارنگوسکوپی مستقیم توسط هوراس‌گرین^۱ در سال ۱۸۵۲ مطرح شد و بعداً توسط برونینگز^۲ پشتیبانی گردید. رایج‌ترین منبع نوری که بعداً با لارنگوسکوپ استفاده شد، چراغی بود که توسط آزمایشگر استفاده می‌شد. حامل‌های نوری که درون حنجره قرار گرفته‌اند توسط شوالیر جکسون^۳ در سال ۱۹۱۵ ساخته شدند. او از یک حامل سبک با یک لامپ کوچک رشته‌ای استفاده کرد. طرح لارنگوسکوپ جکسون شامل یک تیغه تخت و قابل جابجایی بود که اجازه ورود برونوسکوپ را می‌داد. نسخه الیافی شکل از این ابزار هنوز هم مورد استفاده است (شکل ۲-۲۰). هولینگر^۴ با از بین بردن اجزای متحرک کشویی و افزودن یک بالابر کوچک در نزدیکی نوک، لارنگوسکوپ جکسون را اصلاح نمود (شکل ۳-۲۰). این امر اپیگلوت را بالا برده و زاویه دید کامیشر (محل اتصال) قدامی را بهبود می‌بخشد. طرح هولینگر هنوز هم مورد استفاده است. کلاینسیسر^۵ ایده استفاده از میکروسکوپ را به‌عنوان منبع نوری رواج داد. از آن‌زمان، استفاده از بزرگ‌نمایی میکروسکوپ به بخشی اساسی و روتین از جراحی حنجره

1 -Horace Green
 2 -Brünings
 3 -Chevalier Jackson
 4 -Holinger
 5 -Kleinsasser