

به بررسی و ارزیابی ساختارهای درونی حنجره و چین های صوتی، لارنگوسکوپی (مشاهده حنجره) گفته می شود. روش های مشاهده غیر مستقیم حنجره (indirect laryngoscopy) و ویدئو آندوسکوپی یا ویدئو لارینگوسکوپی و ویدئو لارینگو استروبووسکوپی برای مشاهده حنجره وجود دارند.

indirect laryngoscopy

همان لارنگوسکوپی با آینه حنجره ای می باشد. این روش یکی از قدیمی ترین تکنیک های بررسی حنجره می باشد و در آن یک آینه ی حنجره ای (مشابه با آینه ی دندانپزشکی) در انتهای دهان بیمار قرار داده می شود و با یک چراغ به سمت آینه نور تابیده می شود، در نتیجه تصویر حنجره در آینه دیده می شود. در این روش ارتعاش چین های صوتی قابل مشاهده نمی باشد و امکان ضبط تصویر یا فیلم نیز وجود ندارد.



Videolaryngoscopy

در این روش از آندوسکوپی که دوربین دارد، برای مشاهده ساختار و حرکت چین های صوتی استفاده می شود. دونوع آندوسکوپ وجود دارد: سخت (Rigid) و قابل انعطاف (Flexible).



در لارینگوسکوپی سخت (Rigid Laryngoscopy) یک آندوسکوپ سخت در انتهای دهان قرار داده می شود و از طریق آن، تصویر حنجره بر روی مانیتور نشان داده می شود. در نتیجه می توان مستقیماً به حنجره نگاه کرد. در انجام لارینگوسکوپی سخت، بیمار باید روی صندلی مخصوص بنشیند، سر و گردن باید کمی به جلو باشد و از بیمار خواسته می شود، زبانش را کمی بیرون بیاورد. این کار به بهتر دیده شدن حنجره کمک می کند. در هنگام ارزیابی از بیمار خواسته می شود صدای "ای ای ای" را بکشد تا تصویر حنجره و نحوه ی حرکت آن بهتر مشخص شود.

در لارینگوسکوپی منعطف (Flexible Laryngoscopy) یک آندوسکوپ منعطف از طریق بینی به انتهای دهان می رسد. لارینگوسکوپی منعطف در تشخیص اختلالات ساختاری در سراسر مسیر تنفسی-گوارشی فوقانی و در ارزیابی حرکت چین های صوتی و موقعیت حنجره مفید است. در لارینگوسکوپی انعطاف پذیر نیاز نیست زبان فرد بیرون آورده شود، در نتیجه می توان حنجره بیمار را حتی حین تکالیف آواز خواندن و صحبت کردن نیز بررسی کرد.

در روش های آندوسکوپی امکان ضبط تصویر و فیلم از حرکت چین های صوتی وجود دارد. تصویر برداری با آندوسکوپ سخت کیفیت بهتری نسبت به نوع منعطف دارد و به همین دلیل استفاده از آن رایج تر است. در روش های آندوسکوپی حنجره چون از نور ثابت استفاده می شود و حرکت چین های صوتی بسیار سریع است (بیشتر از صد بار باز و بسته شدن در ثانیه) ، حرکت دقیق چین های صوتی و موجی که بر روی این چین ها شکل می گیرد (موج مخاطی) قابل مشاهده نیست. به همین دلیل امروزه استفاده از روش استروبووسکوپی اهمیت بیشتری پیدا کرده است.

ویدئو لارینگو استروبوسکوپي

ویدئو لارینگو استروبوسکوپي یک بخش ضروری و اساسی در روند ارزیابی کامل و دقیق صوت است. در ویدئو استروبوسکوپي، در خلال آواسازی امکان مشاهده حرکات ارتعاشی سریع چین‌های صوتی به صورت حرکات کند وجود دارد. در استروبوسکوپي، از نور متناوب استفاده می شود. این نور متناوب باعث می شود که در هر لحظه ای که نور به حنجره برخورد می کند، یک تصویر از حنجره گرفته شود. سپس دستگاه تصاویر را کنار هم قرار داده و یک ویدئو به ما ارائه می دهد. با این کار می توانیم چیزی شبیه به حرکت آهسته چین های صوتی را ببینیم. در نتیجه براحتی اطلاعاتی همچون رفتار ارتعاشی و موج مخاطی چین‌های صوتی قابل ارزیابی می‌باشند. موج مخاطی که هنگام تولید صدای هنجار یا ناهنجار شکل آن تغییر می کند، فقط با استروبوسکوپي قابل بررسی است.

آنچه بیماران باید بدانند:

* آندوسکوپ مورد استفاده در هر بار استفاده، کاملاً تمییز و استریل می گردد.
* آزمونگر قبل از اجرای روش فواید و چگونگی کار را

برای بیمار توضیح می دهد و این به کاهش اضطراب بیماران کمک می کند.

* آندوسکوپ در دهان قرار می گیرد و داخل گلو فرو نمی رود و اگر بیماری نتواند آندوسکوپ را در دهان تحمل کند (فعال شدن رفلکس اغ زدن) می توان از میزان کمی ماده بی حسی استفاده کرد ولی اغلب نیاز نمی باشد.

* وقتی آندوسکوپ در دهان قرار می گیرد، از بیمار خواسته می شود، با زبان بیرون آمده، صدای "ای ای ای" را تولید کند. جهت کنترل وضعیت زبان، درمانگر زبان بیمار را نگه می دارد.

* در حین آزمایش بیمار باید سعی کند از راه دهان نفس بکشد.

* بیمار باید بداند عوارض جانبی انجام استروبوسکوپي بسیار نادر و در کل روش ایمن و بی خطری است.

* کل مراحل انجام استروبوسکوپي معمولاً ۱۵ دقیقه طول می کشد.

دانشکده علوم توانبخشی

دفتر مطالعات و توسعه آموزش

گروه آموزشی گفتاردرمانی

تهران، میرداماد، میدان مادر، خیابان شاه نظری، خیابان مردکاران.

تلفن: ۰۲۱-۲۲۲۲۸۰۵۱



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

گروه آموزشی آسیب شناسی گفتار و زبان

آزمایشگاه گفتار و زبان

تصویر برداری از حنجره

Laryngoscopy

Videolaryngoscopy

