



شجاع‌صفت، فاطمه، ۱۳۶۶- / مهدی عراقی، محمد طه، ۱۳۶۹ / داودی، فرزین، ۱۳۷۲ / مسائلی، میلاد، ۱۳۶۵
 لارنگولوژی ۱: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۳ / ترجمه و تلخیص فاطمه شجاع‌صفت.
 تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
 ۲۰۰ ص: مصور(رنگی)، جدول.
 ۴۲۰۰۰۰۰ ریال 978-622-622-81-8 :

فیبا
 کتاب حاضر برگرفته از کتاب " Cummings otolaryngology : head and neck surgery, 7th. ed, " 2020
 " 2020 به ویراستاری پل دلبلیو فلینت ... [او دیگران] است.
 گوش و حلق و بینی -- بیماری‌ها Otolaryngology -- * Diseases
 گوش و حلق و بینی -- بیماری‌ها -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
 Otolaryngology -- * Diseases -- Examinations, questions, etc.
 گوش و حلق و بینی -- جراحی Otolaryngology, Operative
 گوش و حلق و بینی -- جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
 Otolaryngology, Operative-- Examinations, questions, etc
 فلینت، پل دلبلیو.
 Flint, Paul W.
 کامینگز، چارلز ویلیام، ۱۹۳۵ - م.
 Cummings, Charles W. (Charles William)
 RF۴۶
 ۵۱/۶۱۷
 ۹۱۷۷۸۶۷
 فیبا

سرشناسه
 عنوان و نام پدیدآور
 مشخصات نشر
 مشخصات ظاهری
 شابک
 وضعیت فهرست نویسی
 یادداشت
 موضوع
 شناسه افزوده
 شناسه افزوده
 شناسه افزوده
 شناسه افزوده
 رده بندی کنگره
 رده بندی دیویی
 شماره کتابشناسی ملی
 اطلاعات رکورد کتابشناسی

چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳
 تیراژ: ۱۰۰ جلد
 شابک: ۸-۸۱-۶۲۲-۶۲۲-۹۷۸
 بهاء: ۴۲۰۰۰۰ تومان

عنوان کتاب: لارنگولوژی ۱

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد تخصصی گوش، حلق و بینی و
 جراحی سر و گردن با پاسخ تشریحی بر اساس
 " Cummings Otolaryngology - Head And Neck Surgery, 7th, Ed, C2020 "
 پاسخگوئی به سوالات سال ۱۴۰۲:
 دکتر فرزین داودی - دکتر محمد طه مهدی عراقی
 ترجمه و تلخیص: دکتر فاطمه شجاع‌صفت
 ناشر: انتشارات کاردیا
 صفحه آرا: منیرالسادات حسینی - رزیدنت یار
 طراح و گرافیک: رزیدنت یار

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
 شماره تماس: ۶۶۴۱۹۵۲۰ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۰۸ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۱۶ - ۰۲۱ / www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

لارنگولوژی ۱

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۳

CUMMINGS OTOLARYNGOLOGY
HEAD AND NECK SURGERY,
SEVENTH EDITION , 2020

ترجمه و تلخیص

دکتر فاطمه شجاع صفت

دارای بورد تخصصی

گوش، حلق و بینی و جراحی سر و گردن

از دانشگاه علوم پزشکی تهران

پاسخگویی به سوالات سال ۱۴۰۲

دکتر فرزین داودی

رتبه دوم بورد تخصصی سال ۱۴۰۲ کشور

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمد طه مهدی عراقی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه



۱۱.....	Laryngeal and Pharyngeal Function – ۵۳	فصل ۵۳
۱۷.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۳	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۳
۲۵.....	Visualization of the Larynx – ۵۴	فصل ۵۴
۳۳.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۴	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۴
۴۳.....	Voice Evaluation and Therapy – ۵۵	فصل ۵۵
۴۸.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۵	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۵
۵۳.....	Neurologic Evaluation of the Larynx and Pharynx – ۵۶	فصل ۵۶
۵۹.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۶	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۶
۶۵.....	Neurologic Disorders of the Larynx – ۵۷	فصل ۵۷
۷۷.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۷	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۷
۹۱.....	The Professional Voice – ۵۸	فصل ۵۸
۱۰۵.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۸	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۸
۱۱۷.....	Laser Surgery: Basic Principles and Safety Considerations – ۵۹	فصل ۵۹
۱۲۵.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۹	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۹
۱۲۹.....	Benign Vocal Fold Mucosal Disorders – ۶۰	فصل ۶۰
۱۵۳.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۶۰	سوالات و پاسخنامه فصل ۶۰
۱۷۵.....	Acute and Chronic Laryngopharyngitis – ۶۱	فصل ۶۱
۱۸۵.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۶۱	سوالات و پاسخنامه فصل ۶۱

آناتومی و حرکات لارنکس:

- TVC پارامدین = پوزیشن cadavric = پوزیشن TVC فلج
- TVCها در قدام، به سطح داخلی غضروف تیروئید و در خلف، به غضروف آریتنوئید متصل هستند.
- اپی گلوت هم در پایین ترین قسمت خود، به سطح داخلی غضروف تیروئید متصل است.
- دو غضروف کوچک سزاموئید (کورنی کولیت و کونی فرم) درست بالای هر آریتنوئید و داخل AEF وجود دارند.
- اغلب عضلات داخلی لارنکس به آریتنوئید متصل هستند و آن را به کریکوئید یا تیروئید وصل می کنند.
- اداکتورهای حنجره: TA (تیرو آریتنوئید)، LCA (لترال کریکو آریتنوئید)، IA (اینتر آریتنوئید)
- تنها اداکتور حنجره: PCA (کریکو آریتنوئید خلفی)
- **حرکت آریتنوئید:**
 - به بالا و خارج: باز کردن لارنکس
 - به داخل: بستن لارنکس
- **انقباض PCA:**
 - کشیدن MP (موسکولار پروسس) به خلف و کودال
 - حرکت VP (وکال پروسس) به بالا و لترال
- **انقباض LCA:**
 - کشیدن MP به قدام و کودال
 - حرکت VP به مدیال
- فیکس شدن مفصل CT (کریکو تیروئید): TVC bowing (درمان با تزریق اینتراکوردال)



- TA (تیروآریتنوئید): عملکرد اصلی آن کوتاه کردن یا محکم کردن TVC است و باعث افزایش CSA می‌شود.
- عضله IA (اینترآریتنوئید):
 - بخش عضلانی: اداکت می‌کند.
 - بخش وکالیس: موثر در شکل TVCها
 - در مدل‌های ۳ بعدی، انقباض ایزوله IA می‌تواند تارهای صوتی را اداکت کند.
- عضلات خارجی لارنکس (OH/TH/SH) از آنسا عصب می‌گیرند و باعث کشیدن تراشه به پایین حین دم و اداکشن TVCها می‌شوند.
- عصب SLN در قسمت‌های فوقانی گردن، در محل گانگلیون نودوز از واگ جدا می‌شود:
 - شاخه داخلی آن از غشا TH (تیروهیوئید) خارج می‌شود و حس سوپراگلوت و TVC را تامین می‌کند.
 - شاخه خارجی آن به فیبرهای حرکتی عضله CT (کریکو تیروئید) می‌رسد.
- RLN سمت چپ بلندتر است.

عملکرد لارنکس در تنفس:

- حفاظت:
 - عملکرد اولیه و اساسی لارنکس، حفاظت از راه هوایی تحتانی است.
 - تحریک مکانیکی لارنکس، باعث بسته شدن ناگهانی آن می‌شود.
 - مواد شیمیایی مثل آمونیوم، فنیل و سیگار، باعث آپنه و بستن لارنکس در جهت جلوگیری از ورود مواد مضر به ریه می‌شوند.
 - لارنگواسپاسم حمله ای در پاسخ به انتوباسیون، اندوسکوپي، ریفلاکس و آلرژی رخ می‌دهد.
- رفلکس سرفه:
 - خروج پرتابی موکوس و مواد خارجی از ریه‌ها
 - طی خواب این رفلکس سرکوب می‌شود و تحریک بیشتری لازم دارد، تا اول فرد به اروزال برود و بعد سرفه کند.
 - فاز اول سرفه، فاز دمی است که لارنکس کاملا باز شده و یک دم سریع و عمیق می‌کند.
 - در سرفه ارادی، بر اساس قدرت سرفه مقدار دم متغیر است.

ویدئوآندوسکوپی و استروبواسکوپی:

• اندوسکوپ ریجید:

- مشاهده بهتر زوایا
- بزرگنمایی دقیق تر
- حرکت آریتنوئید را به خوبی ارزیابی نمی کند.
- بررسی تولید صوت محدود به اصوات کشیده است، مثل eeee.
- اختلالات دینامیک حنجره را به خوبی بررسی نمی کند، مثل MTD و دیسفونی اسپاسمودیک.
- با لنز ۷۰ درجه، به علت اکستنشن سر و کشیدن زبان به جلو، گپ به طور غیر واقعی بیشتر دیده می شود.

- برای جلوگیری از مشکل بالا:

- اپروچ لترال برای کاهش اکستنشن سر
- استفاده از لنز ۹۰
- اگر بخواهیم زوایای بیشتری را ببینیم هم، لنز ۹۰ درجه بهتر است.
- برای دیدن جزئیات TVC: لنز بلندتر
- موقع ورود اندوسکوپ، اگر سر آن را به سمت گونه بچرخانیم تماس با زبان کمتر شده و لنز تمیزتر می ماند.
- ممکنه با فلکشن مچ دست، لازم شود تیپ اندوسکوپ را به سمت پایین جهت دهیم.
- گفتن مداوم hey: قاعده زبان به پایین می آید.
- گفتن eee: اپی گلوت به قدام می آید و TVC و والکول بهتر دیده می شود.

• اندوسکوپ فلکسیبل:

- برای مشاهده حنجره در حالت دینامیک خوب است.
- حرکت آریتنوئید را ارزیابی می کند و سائز واقعی گپ را مشخص می کند.



- برای بررسی حفره بینی و ولوفارنکس کاربرد دارد.
- بررسی حرکت، ساختار و مخاط بهتر است.
- در MTD و دیسفونی اسپاسمودیک خوب است.
- Sniff کردن: ارزیابی بهتر حرکات TVC
- **معایب:**
 - نور و بزرگنمایی کمتر
 - تهاجمی تر (از نظر بیماران)
 - خطر خونریزی بینی، واکنش وازوواگال و واکنش به بیهوشی
 - اختلال تصاویر محیطی (در دستگاه‌های جدیدتر مجهز به CCD این مشکل وجود ندارد)
- اندوسکوپ از MM یا IM رد می‌شود. (برای بررسی ولوفارنکس MM بهتر است اما برای لارنکس هردو مسیر یکسان هستند)
- موقع بلع اندوسکوپ را کمی بالا می‌آوریم، تا منجر به سرفه یا رفلکس لارنگواسپاسم نشود.
- **استروبوکوپی:**
 - ایلوژن حرکت ایجاد می‌کند.
 - قانون تالبوت: اگر بیشتر از ۵ تصویر در ثانیه به چشم برسد، ایلوژن حرکت ایجاد می‌شود.
 - Running phase: در استروبوکوپی اگر فلاش‌های نور کمی آهسته‌تر یا کمی تندتر از فرکانس ویبراسیون TVCها اعمال گردند، حرکت TVCها به صورت آهسته دیده می‌شود.
- **بخش‌های عملکردی تار صوتی:**
 - کاور: اپی‌تلیوم + لایه سطحی لامینا پروپریا
 - ترانزیشن: لایه میانی و عمقی لامینا پروپریا (وکال لیگامان)
 - بادی: عضله TA
- لبه تحتانی TVC، قبل از لبه فوقانی جدا می‌شود.
- لبه قدامی TVC، قبل از لبه خلفی جدا می‌شود.

- اثر برنولی: ایجاد حالت وکیوم در سطح مخاطی TVC، با افزایش سرعت عبور هوا در این ناحیه و نزدیک شدن قسمت ممبرانو طناب صوتی
- اندازه‌گیری فشار هوای ساب‌گلوت:
 - سوراخ کردن تراشه و تکرار یک حرف بی‌صدا مثل P
 - اندازه‌گیری فشار اینتراورال در حالت سکوت (گلوت باز)
- فشار نرمال ساب‌گلوت:
 - خانم‌ها: ۷/۵۲
 - آقایان: ۶/۴۳
- فشار آستانه فونیشن (PTP):
 - حداقل فشار ساب‌گلوت، که برای لرزش TVCها لازم است.
 - مهم در ارزیابی خستگی صوتی، افزایش تلاش برای تولید صدا، آثار دهیدراتاسیون و گرم کردن صدا
- جریان هوای لارنکس، در شرایط تولید صدای مداوم اندازه‌گیری می‌شود:
 - افزایش: در بستن ناکامل گلوت
 - کاهش: در هیپرفانکشن حنجره
- مقاومت راه هوایی لارنژیال:
 - نسبت فشار هوای لارنکس به فلو هوای لارنکس
 - در شدت بالای صدا یا افزایش فورس بستن گلوت، این مقاومت بالا می‌رود.
- Maximum phonation time:
 - حداکثر زمانی که بیمار می‌تواند تولید صدا را ادامه دهد.
 - برای بررسی حمایت تنفسی و کفایت صوتی است و شباهتی به صدای محاوره ندارد.



- نرمال در فرد جوان سالم: ۶/۶-۶۹/۵ ثانیه
- عوامل موثر بر MPT: ظرفیت و عملکرد تنفسی، عملکرد تولید صوت، رزونانس، مهارت، فرکانس، شدت و استفاده از حروف صدادار
- شایع‌ترین علامت اختلالات صوت: تغییر و محدودیت پیچ
- **Intensity:**
 - سطح فشار صوت است که بلندی صدا را بر حسب دسی‌بل می‌سنجد.
 - متوسط آن در فاصله ۶ اینچی، ۷۰ دسی‌بل است.
 - در پارکینسون یا اسکار TVC، بلندی صدا کاهش می‌یابد.
- **فونتوگرام:**
 - نمودار فرکانس شدت
 - معمولاً در فرکانس‌های بالا شدت هم بالاتر است و بالاترین فرکانس در بیشترین SPL ایجاد می‌شود.
- اسپکترومتری: ارزیابی تاثیر رزونانس و آرتیکولاسیون روی صوت
- نازالنس: معیاری که نسبت انرژی صداها را به کل (نازال + اورال) بررسی می‌کند:
 - بیشتر از ۲۵-۳۳٪: هیپرنازالیتی
 - کمتر از ۵۰٪ طی ادای جملات نازال: هیپونازالیتی
- **MTD:**
 - عدم تعادل عضلات داخلی و خارجی حنجره
 - ارزیابی با لمس خارجی حنجره
 - در حالت نرمال یک فضای قابل لمس بین هیوئید و حاشیه فوقانی غضروف تیروئید وجود دارد و کمپلکس لارنژیال هم متحرک است.

تظاهرات لارنژیال بیماری‌های نورولوژیک:

- **نقایص کورتیکال:**

- مثل CVA، تومورها و تروما
- به صورت فلج شل یا اسپاستیک بروز نمی‌کنند.
- فقط اداکشن ناکافی می‌دهند، که باعث استریدور دمی می‌شود.
- می‌تواند آفازی، آفونی، دیس‌آرتری و دیسفونی هم بدهد.

- **نقایص اکستراپیرامیدال:**

- مثل تومور، تروما، پارکینسون و دیستونی
- افزایش تنش عضلانی
- ترمور
- انقباضات اسپاسمودیک بی‌اراده
- دیستونی فوکال، رژیونال یا جنرالیزه

- **ضایعات مخچه:**

- اختلال در هماهنگی عضلات موتور
- مشکلات بیشتر جنرالیزه است تا فوکال
- کاراکتریستیک: scanning speech
- ترمور فعالیتی
- دیس‌دیادوکوکینزی
- دیسمتری
- آتاکسی
- نیستاگموس

- **ضایعات ساقه مغز:**

- فلج شل
- اختلال عملکرد شدید می‌دهند.



• ضایعات منتشر CNS:

- مثل MS و ALS
- آکینزی
- برادی کینزی
- هیپرکینزی

TABLE 57.1

Site of Lesion and Resulting Signs in Neurologic Disorders of the Larynx

Site of Lesion	Signs
Cortex	Aphasia Aphonia Dysarthria Dysphonia Stridor
Extrapyramidal system	Vocal strain and pitch breaks Tremor Spasmodic movements Focal, regional, or generalized dystonia
Cerebellum	Ataxia Dysmetria Tremor Incoordination
Brainstem	Flaccid paralysis Never isolated

اختلالات هیپرفانکشنال

دیس تونی:

- سندرمی شامل انقباضات مداوم عضلات، که باعث حرکات پیچشی و تکراری و پوسچر غیرطبیعی می شود.
- شروع از ۹ ماهگی تا ۸۵ سالگی

- مسائل مهم در انتخاب نوع لیزر:

- بافت هدف
- روش دلیوری
- اثرات بافتی مورد نیاز
- Temporal coherence: نوسان نور در فاز یکسان در زمان مشخص
- Spatial coherence: خروج نور با شدت بالا، موازی و مونوکروم (فاز یکسان)

- نور:

- مرئی: هلیوم و نئون
- نامرئی: CO₂ و ND YAG

کنترل لیزر جراحی:

- Power: کم اهمیت است و می‌تواند برای مصارف مختلف، ثابت باشد.
- Spot size (irradiance):
 - مهم‌ترین عامل است.
 - مساوی با نسبت قدرت در یک نقطه فوکال، به محیط آن نقطه فوکال است.
 - اگر قدرت و زمان ثابت باشد، رابطه آسب بافتی و spot size خطی است.
 - عوامل موثر بر spot size: شعاع و شکل اشعه
 - با دو برابر شدن قطر، سطح اشعه ۴ برابر و spot size یک چهارم می‌شود.
 - با رابطه مستقیم و با سطح مقطع رابطه عکس دارد.
- زمان اکسپوژر

آثار بافتی:

- اشعه رسیده به بافت:



- جذب می شود. (اثر بافتی)
- پخش می شود. (هرچه طول موج کوتاه تر باشد، بیشتر پخش می شود)
- انعکاس می یابد.
- اثر واقعی پرتو، با طول موج تغییر می کند.
- لیزرهای پزشکی، می توانند UV باشند اما اغلب IR یا نور مرئی هستند.
- حرارت ۶۵-۶۰ درجه سانتیگراد با دنا توره شدن پروتئین ها، باعث سفید شدن سطح بافت می شود.
- حرارت ۱۰۰ درجه باعث تبخیر بافت، ایجاد واکوئول و دهانه آتشفشان می شود.
- در چند صد درجه، کربونیزاسیون، disintegration و تولید گاز و دود داریم.
- عروق، لنفاتیک و اعصاب در ناحیه نکرور حرارتی seal می شوند، بنابراین ادم بعد از عمل در لیزر اغلب دیده نمی شود.
- یکی از آثار مخرب لیزر آسیب حرارتی پخش شده است، که برای پیشگیری از آن باید از لیزر با انرژی بالا و short pulsed استفاده کرد.

انواع لیزر:

• آرگون:

- نور مرئی آبی-سبز
- به راحتی از محیط آبی رد می شود. (قرنیه، لنز و زجاجیه)
- از بافت سفید منعکس می شود. (پوست، استخوان و چربی)
- در بافت پیگمانته و هموگلوبین جذب می شود. (همانژیوم، تلانژکتازی و port win stain)
- می تواند در ناحیه کوچکی فوکوس شود. (استاپدکتومی)
- برای جذب در استاپدکتومی، باید یک قطره خون روی استخوانچه ریخت.
- می تواند با مکانیسم کوآگولاسیون پروتئین ها، اپیدرم و درم را تخریب کند.

• لیزر argon tunable dye:

- طول موج بالاتر و طول موج های مختلف دارد.
- از اندوسکوپ یا فیبراپتیک رد می شود و به تومور می رسد.

لارنگوفارنژیت حاد:

• لارنگوفارنژیت ویرال:

- رینوویروس:

- شایعترین عامل لارنژیت حاد عفونی
- گلودرد و ادینوفاژی کمتری می‌دهد.
- معمولا علائم بینی مثل رینوره قبل از گلودرد دارند.

▪ درمان:

- علامتی
- آنتی‌بیوتیک فقط در عفونت ثانویه باکتریال
- استروئید خوراکی معمولا استفاده نمی‌شود

- آنفولانزا:

- تیپ A مورتالیتهی بیشتری دارد.
- مورتالیتهی اغلب به علت نومونی باکتریال ثانویه است.

▪ علائم:

- شروع ناگهانی تب، سردرد و میالژی
- سپس: گلودرد، بی‌حالی، لرز، تعریق، سرفه خشک و رینوره
- معاینه حلق: هیپرمی بدون آگزودا
- اغلب لنفادنوپاتی ندارند.
- علائم اغلب ۳-۵ روز طول می‌کشد.
- درمان ضدویروسی در موارد شدید یا افرادی که در معرض عوارض هستند به کار می‌رود.
- تست تشخیص سریع با نمونه‌گیری از بینی انجام می‌شود.



- واکسن فرم غیرفعال تزریقی و فرم ضعیف شده داخل بینی دارد.
- **کنتراندیکاسیون فرم داخل بینی:**
 - بیماری مزمن
 - نقص ایمنی
 - سن زیر ۲ سال
 - سن بالای ۵۰ سال
- **اندیکاسیون واکسن:**
 - سن بالای ۵۰
 - کودکان ۲۴-۶ ماهه
 - کارکنان و ساکنان مراکز مراقبت
 - بیماری قلبی ریوی مزمن
 - بیماری متابولیک
 - نقص ایمنی
 - زنانی که سه ماهه ۲ و ۳ بارداری آن‌ها در فصل آنفولانزاست.
 - ارائه دهندگان خدمات مراقبت در منزل

- HIV:

- در سندرم حاد رتروویرال فارنژیت می‌دهد.
- علائم: هیپرتروفی تونسیل‌ها بدون آگزودا، زخم و کاندیدیاز
- در ۴ هفته اول ابتلا فقط تست PCR کمک‌کننده است.
- سندرم رتروویرال حاد ۱۴ روز طول می‌کشد.
- در فاز ایدز، ویروس هرپس، CMV، کریپتوکوک، هیستوپلاسموز، مایکوباکتریوم‌ها یا لنفوم می‌توانند زخم در حنجره بدهند که اودینوفاژی شدید دارد.
- درمان این زخم‌ها: استروئید تزریقی موضعی، سیستمیک و تالیدومید سیستمیک