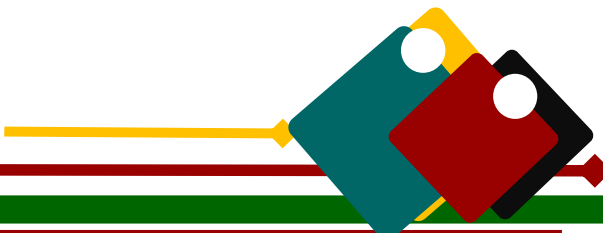


# باغچه خندان

طبابت همراه است،  
همراه مکنی قلب و اندیشه





**مرجع تخصصی در جراحی عمومی**  
**توراکس، سر و گردن،**  
**جراحی پلاستیک و جراحی دست**

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵

Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019

**ترجمه و تلخیص**



**دکتر عادل زینال پورقطار**

استادیار و عضو هیئت علمی

از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رتبه دوم کشوری در آزمون بورد تخصصی جراحی عمومی سال ۱۳۹۷

**پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴**

**دکتر رامین روح افزا**

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی

از دانشگاه علوم پزشکی یزد





سیاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش ناممدود و رهمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رفعت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیا موزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و مقیقت‌جویان راهت قرار ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزه و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث جراحی عمومی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف ممتزم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است. امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرجان پور ندیم



## فهرست مطالب



فصل ۱۹: توراکس	۹
مرور سریع توراکس	۹۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۹	۱۲۳
فصل ۱۸: سر و گردن	۱۹۹
مرور سریع سر و گردن	۲۶۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۸	۲۷۹
فصل ۴۴: جراحی دست	۳۱۹
ر سریع جراحی دست	۳۷۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۴	۳۸۵
فصل ۴۵: جراحی پلاستیک	۴۰۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۵	۴۷۷



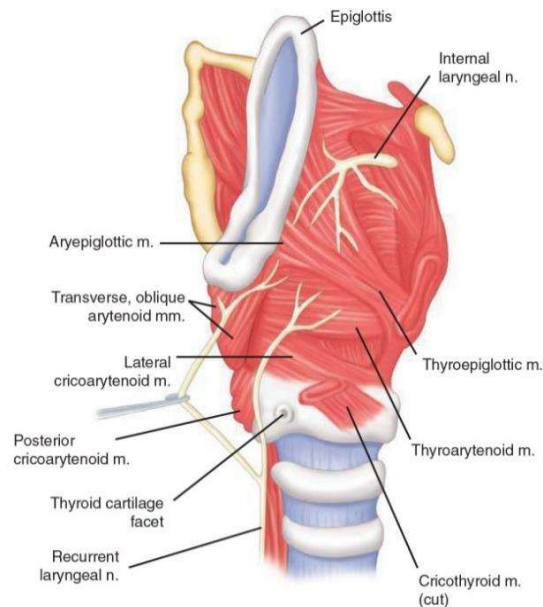
# توراکس

## آناتومی نای:

اولین غضروف کامل راه هوایی کریکوئید است. حلقه اول تراشه به غضروف کریکوئید در زیر آن چسبیده است. فضای ساب گلوٹیک از سطح تحتانی طناب‌های صوتی تا اولین حلقه غضروفی نای می‌باشد که باریک‌ترین قسمت نای به قطر 2 cm است.

بعد این فضا، طول نای حدود 10-13 cm است و ۱۸-۲۲ حلقه دارد و قطر داخلی آن 2.3 cm می‌باشد. (در هر 1 cm آن دو حلقه وجود دارد).

حجم ریه راست بیشتر است، طول برونش چپ بیشتر است، برونش راست در امتداد تراشه است.



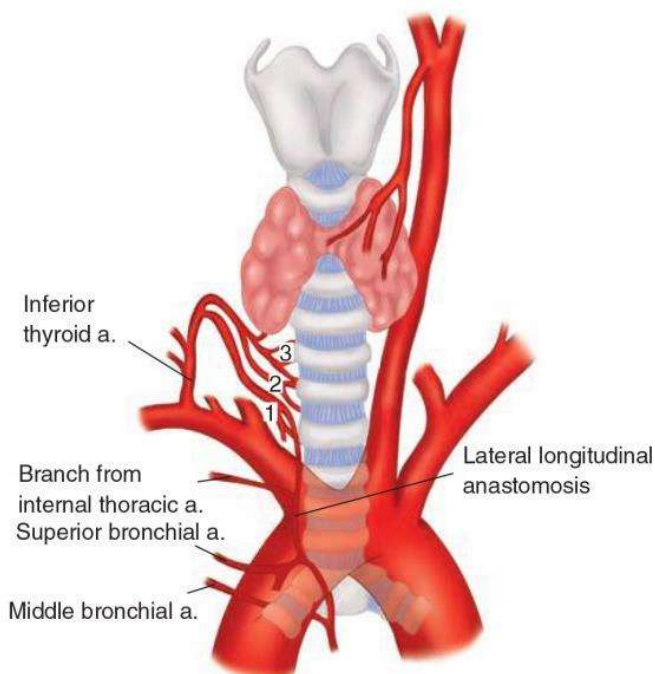
**Figure 19-1.** Anatomy of the larynx and upper trachea. m. = muscle; n. = nerve.

## عروق نای:

خونرسانی سگمنتال دارد و هر شاخه کوچک سگمانی به اندازه 1-2 cm را خونرسانی می‌کند و همین موضوع آزاد کردن دور تادور تراشه به میزان بیش از ۱ تا ۲ سانت را محدود می‌کند.



شریان‌های خون‌رسانی کننده‌ی نای: از تیروئیدی تحتانی، ساب‌کلاوین، فوقانی‌ترین شریان بین‌دنده‌ای، توراسیک داخلی، شریان بی‌نام، شریان برونش‌یال فوقانی و میانی است. این عروق در سطح خارجی نای با آناستوموزهای طولی به هم متصل شده و عروق سگمنتال عرضی از آن جدا می‌شوند.



**Figure 19-2.** Arterial blood supply to the larynx and upper trachea. a. = artery.

### آسیب تراشه:

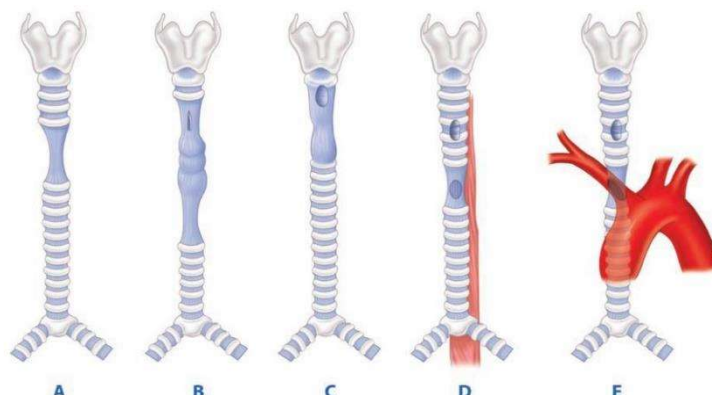
**علل:** استنشاق دود و بخارات سمی، اسپیراسیون مواد، اینتوباسیون، ترومای نافذ و غیرنافذ، آسیب‌های یاتروژنیک.

### درمان آسیب استنشاقی تراشه:

درمان حمایتی با تجویز آنتی‌بیوتیک، حمایت تنفسی، تمیز کردن راه هوایی با برونکوسکوپی انعطاف‌پذیر. در موارد آسیب مجاری تحتانی و پارانشیم ریه نیاز به ECMO (اکسیژناسیون غشایی خارج بدنی) است.

### آسیب ناشی از انتوباسیون:

باعث تنگی و اسکار تراشه، آسیب تمام ضخامت در قدام و فیستول به شریان بی‌نام یا در خلف و فیستول به مری می‌شود. شایع‌ترین علت آن باد کردن زیاد کاف لوله است که در کمتر از ۴ ساعت می‌تواند باعث ایسکمی و آسیب شود. برای پیشگیری از آن باید فشار کاف زیر 20 mmHg باشد.



**Figure 19-3.** Diagram of the principal postintubation lesions. A. A circumferential lesion at the cuff site after the use of an endotracheal tube. B. Potential lesions after the use of tracheostomy tubes. Anterolateral stenosis can be seen at the stomal level. Circumferential stenosis can be seen at the cuff level (lower than with an endotracheal tube). The segment in between is often inflamed and malacotic. C. Damage to the subglottic larynx. D. Tracheoesophageal fistula occurring at the level of the tracheostomy cuff; circumferential damage is usual at this level. E. Tracheoinnominate artery fistula. (Adapted with permission from Grillo H. Surgical treatment of postintubation tracheal injuries. J Thorac Cardiovasc Surg. 1979;78:860. Copyright Elsevier)

### تنگی تراشه:

**ریسک فاکتورها:** انتوباسیون طولانی مدت، بریدن رینگ اول تراشه یا غشای کریکوئید، برش عرضی، لوله تراکئوستومی بزرگ، تراکئوستومی قبلی، اینتوباسیون با تروما، همچنین در خانم‌های مسن، مصرف کورتون، بیماری خود ایمنی، ریفلاکس شدید، آپنه، خواب و نارسایی تنفسی شدید بیشتر است.

اغلب در  $\frac{1}{3}$  فوقانی تراشه ایجاد می‌شود. معمولاً ۱۲-۲ هفته بعد خروج انتوباسیون ایجاد می‌شود ولی می‌تواند ۱-۲ سال بعد یا به صورت فوری هم ایجاد شود.

**علائم:** ایجاد تنگی نفس + استریدور

بافت گرانولیشن زیاد در محل استومای تراکئوستومی وجود دارد.

### درمان:

**در موارد بروز علائم حاد:** انجام برونکوسکوپی ریجید اورژانسی + مشخص کردن طول تنگی، فاصله پروگزیمال تنگی از تارهای صوتی، فاصله دیستال تنگی تا کارینا + انجام دیلاتاسیون و سپس در شرایط مناسب انجام رزکشن آناستوموز تراشه (اغلب رزکشن 2-4 cm کافی است) با برش کلارگردن. باید تمام اسکار و بافت‌های ملتهب برداشته شود.

در موارد رزکسیون می‌توان تا نصف تراشه را برداشت. بهتر است بعد جراحی بیمار در اتاق عمل یا با فاصله کمی بعد عمل اکستیبوب شود.



### برای کاهش تنش حین رزکسیون آناستوموز:

۱. آزادسازی حنجره و ناف ریه راست
۲. سوچور چانه به سینه برای یک هفته
۳. فقط جابه‌جایی آنترولترال تراشه مقدور است.

برای کاهش تنگی دهانه ورودی بعد تراکتوستومی: برش طولی نای بدون رزکشن غضروف، rapid downsizing استفاده از کوچک‌ترین لوله تراکتوستومی.

اگر امکان رزکشن وجود ندارد مثلاً طول تنگی خیلی زیاد و بیش از نصف طول تراشه است (یعنی  $6\text{cm} <$ ) یا بیمار کوموربیدیتی فراوان دارد:

درمان با کمک تعبیه استنت T-tube سیلیکونی است. استنت مش سیمی ممنوع است چون خطر پاره کردن دیواره نای وجود دارد.

**از روش‌های دیگر درمان:** دیلاتاسیون بالون، لیزر، تراکتوپلاستی است که نتایج بینابینی دارند.

روش جدید برای بازسازی تراشه: جایگزینی تراشه بدون سلول شده (دسلولاریزه) با مهندسی بافت است که توسط کندروسیت‌های گیرنده پوشیده شده و مستحکم می‌شود و سپس توسط سلول‌های اپیتلیال گیرنده داخل آن پوشش داده می‌شود. مواردی از پیوند موفق آلونژیک تراشه گزارش شده است.

### فیستول شریان بی‌نام به تراشه (TIAF):

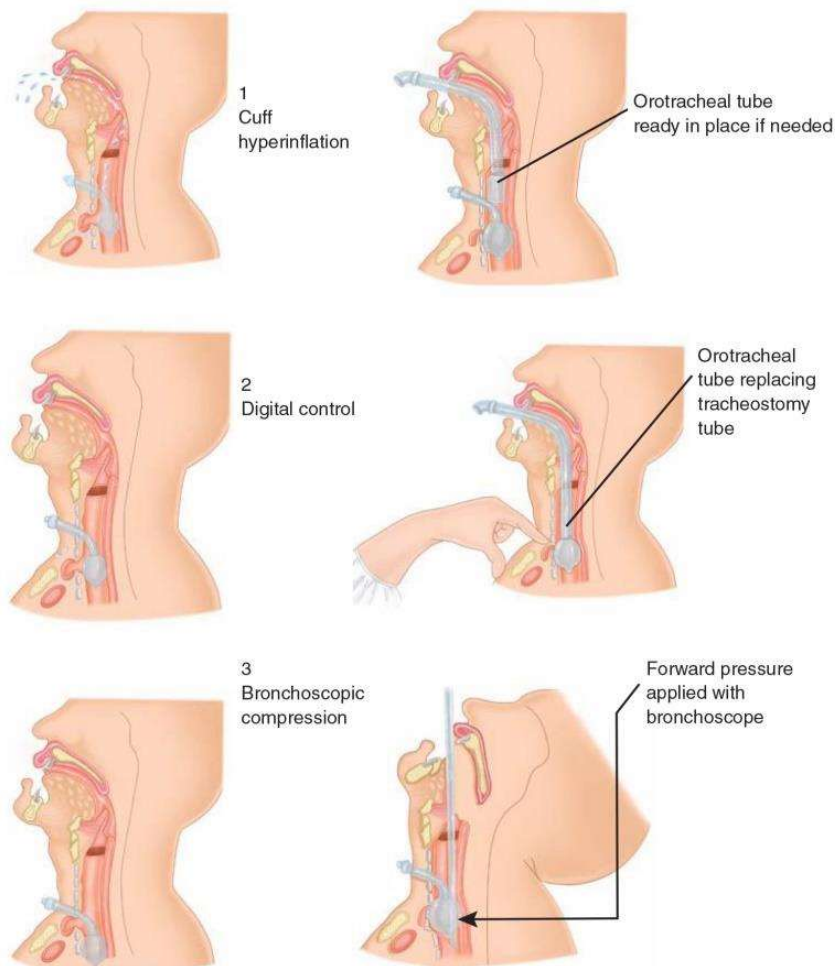
#### علل:

۱. تعبیه تراکتوستومی بسیار پایین زیر حلقه ۴.
  ۲. باد کردن بیش از حد کاف
- معمولاً ۲ هفته بعد تراکتوستومی ایجاد می‌شود. ابتدا خونریزی اولیه هشدار دهنده ایجاد می‌شود که باید جدی گرفته شده و ارزیابی لازم انجام شود.
- برای کاهش آن حتماً برش بین حلقه ۲ و ۴ باشد و به سوپرا استرنال ناچ نرسد.

#### درمان:

۱. اول باد کردن کاف
  ۲. برش عرضی پوست و فشار دادن شریان با انگشت به مانوبریوم از داخل
  ۳. انتوباسیون دهانی و ساکشن ترشحات.
- اگر خونریزی بند نیامد: فشار دادن شریان با کمک برونکوسکوپ

۴. انجام جراحی اورژانسی رزکسیون آناستوموز تراشه + لیگاتور شریان بدون بازسازی



**Figure 19-4.** Steps in the emergency management of a tracheoinnominate artery fistula.

### فیستول نای به مری (TEF):

**علل:** انتوباسیون طولانی و وجود NGT طولانی است.

**علائم:** خروج محتویات NGT و بزاق در ساکشن راه هوایی یا برعکس، دیستانتاسیون معده به دنبال دادن فشار مثبت.

**تشخیص:** با برونکوسکپی است، روش جایگزین تشخیصی ازوفاگوسکپی است.

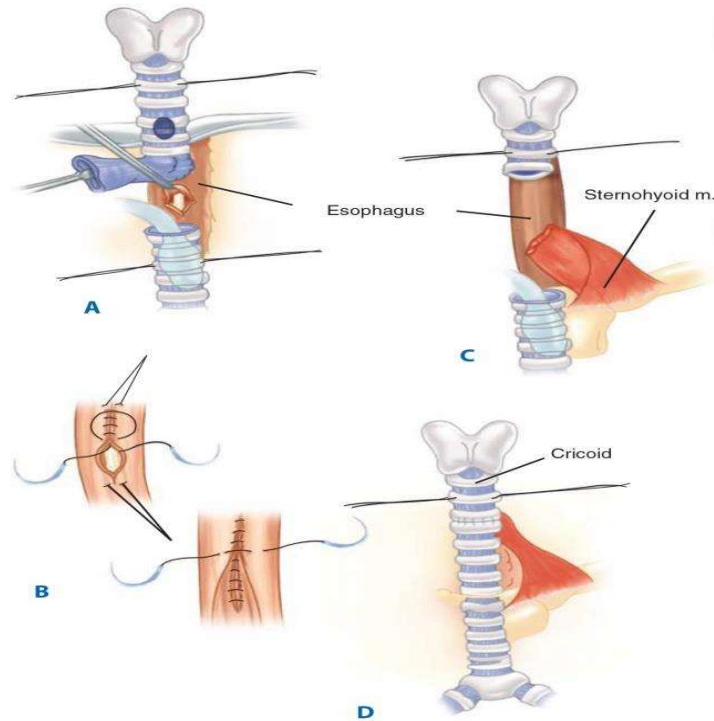
### درمان:

۱. جدا کردن از تهویه مکانیکی و خروج سریع NGT بعد اطمینان از اینکه کاف تراشه زیر فیستول باشد.

۲. انجام گاستروستومی + ژژنوستومی



۳. در صورت وجود خطر آسپیراسیون بالا از وفاگوستومی گردنی هم لازم است.
۴. بعداً بعد جدا کردن از ونتیلاتور ترمیم قطعی به صورت رزکسیون آناستوموز تراشه + ترمیم مری در ۲ لایه + گذاشتن فلاپ استرنوهایوئید بین مری و نای انجام می‌شود.
- اگر بتوان بیمار را از ونتیلاتور جدا کرد از اول جراحی ترمیم قطعی انجام می‌دهیم.



**Figure 19-5.** Single-stage operation for closure of a tracheoesophageal fistula and tracheal resection. A. The fistula is divided and the trachea is transected below the level of damage. B. The fistula is closed on the tracheal side in a single layer and the esophageal side in a double layer. The damaged trachea segment is resected. C. View of completed tracheal anastomosis. m. = muscle.

### نئوپلاسم‌های تراشه:

شایع‌ترین تومورهای اولیه نای: SCC (در اثر سیگار)، کارسینوم سیست‌های آدنوئیدی و در موارد کمتر شایع، کارسینوم سلول کوچک، کارسینوم موکوپیدروئید، آدنوکارسینوم، لنفوم است.

**علائم:** سرفه، استریدور، هموپتزی، تنگی نفس، علائم تهاجم به RLN یا مری.

شایع‌ترین یافته رادیولوژیک: استنوز تراشه (در ۵۰٪ موارد) است.

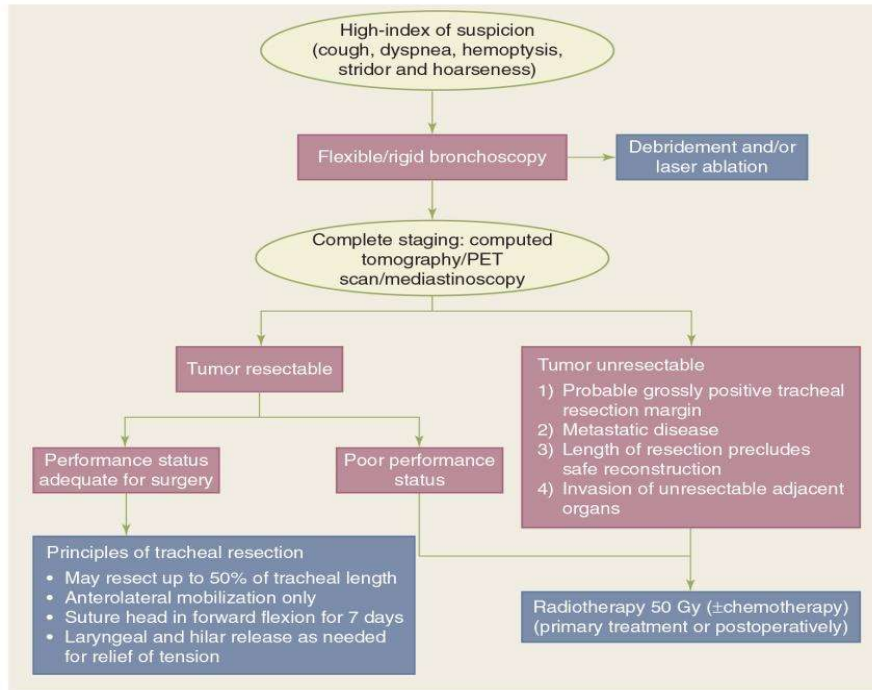
اغلب موارد SCC در زمان تشخیص لنف‌نود مثبت بوده و غیرقابل رزکت هستند.



کارسینوم سیست آدنوئید (ACC): نوعی از تومور غدد بزاقی، رشد آهسته دارد، انتشار آن به صورت زیرمخاطی است، تمایل به گسترش در غلاف عصب و دیواره نای دارد. ماهیت بدخیم دارد و می‌تواند به لنف نودهای منطقه‌ای، ریه‌ها و استخوان گسترش یابد.

### نحوه برخورد با تومورهای تراشه:

۱. قدم اول انجام برونکوسکوپی رژید است و اگر علامت‌دار باشد توسط برونکوسکوپی دبریدمان و لیزر ablation انجام می‌شود تا راه هوایی باز شود.
  ۲. بررسی متاستاز با CT گردن و سینه، PET اسکن، مدیاستینوسکوپی
  ۳. اگر قابل رزکت بود:
- بیمار پرفورمنس خوب دارد: جراحی رزکسیون آناستوموز تراشه + رادیوتراپی (با دوز  $\leq 50 \text{ GY}$ ). با رعایت ۴ شرط: می‌توان تا ۵۰ درصد تراشه را رزکت کرد، فقط باید تراشه به صورت آنترولترال موبیلیزه شود، سوچور چانه به قفسه سینه به مدت ۷ روز، آزاد کردن حنجره و ناف ریه راست. اگر مارژین مثبت گزارش شد: جراحی مجدد و حذف مارژین درگیر، اگر نتوانستیم به مارژین منفی برسیم فقط رادیوتراپی را ادامه می‌دهیم.
  - نکته:** مثبت بودن گره‌های لنفی به نظر نمی‌رسد که بر سورویوال اثر داشته باشد.
  - بیمار پرفورمنس خوب نداشته باشد: رادیوتراپی  $\pm$  شیمی‌درمانی.
  - در صورت عود یا انسداد علی‌رغم رادیوتراپی: تعبیه استنت یا لیزر ablation
  - ۴. اگر قابل رزکت نبود:
- یعنی متاستاز وجود داشته باشد، گروسلی به مارژین منفی نرسیم، وجود تهاجم به اطراف مثلاً به آئورت، طول زیاد که نتوان بازسازی کرد، در این شرایط: رادیوتراپی  $\pm$  شیمی‌درمانی.



**Figure 19-6.** Algorithm for evaluation and treatment of tracheal neoplasm. PET = positron emission tomography.

### آناتومی ریه:

ریه راست ۱۰ سگمان دارد.

ریه چپ ۹ سگمان دارد (سگمان مدیال بازال را ندارد).

شامل گره‌های لنفاوی ریه ( $N_1$ ) و گره‌های لنفاوی مدیاستن ( $N_2$ ) است.

۱. گره‌های لنفاوی  $N_1$  شامل: گره‌های لنفاوی ۱۴ و ۱۳ و ۱۲ و ۱۱ و ۱۰

• سگمنتال یا داخل ریوی: در محل تقسیم شدن برونش‌های سگمنتال یا دو شاخه شدن شریان ریوی (۱۴ و ۱۳ و

۱۲)

• لوپار: در طول لوپ‌های فوقانی، میانی، تحتانی برونش‌ها (۱۲)

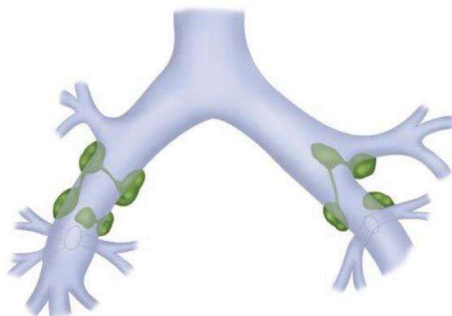
• اینترلوپار: در محل دو شاخه شدن برونش اصلی و برونش‌های لوپار (۱۲ و ۱۱) در عمق شکاف بین لوپ‌ها مخزن

Boirie را می‌سازد که لنف همه لوپ‌های ریه به این مخزن می‌ریزد.

• نافی: در طول برونش اصلی (۱۰)

در مجاورت گره‌های لنفاوی شاخه‌های شریان ریوی قرار دارند که باید در زمان دایسکشن و رزکشن ریه مواظب بود تا

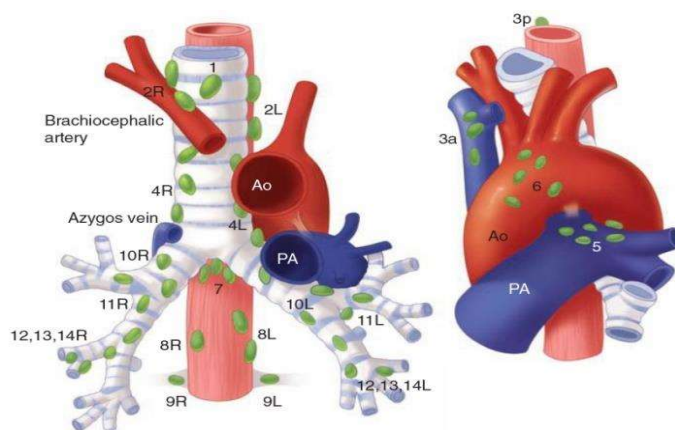
این شاخه‌ها آسیب نبینند.



**Figure 19-9.** The lymphatic sump of Borrie includes the groups of lymph nodes that receive lymphatic drainage from all pulmonary lobes of the corresponding lung.

## ۲. گره‌های لنفاوی N<sub>2</sub>:

- ۱- گروه مدیاستینال قدامی: شامل گره‌های ۶ و ۵ و ۳. روی پریکارد، شریان بی‌نام، عصب فرنیک
- ۲- گروه مدیاستینال خلفی: شامل گره‌های ۹ و ۸ - پارا ازوفاژیال و نزدیک آزیگوس
- ۳- گروه نایی برونشی: شامل ۷ (ساب کارینال) و 4 R,L (زاویه بین نای و برونش اصلی) و قدامی تحتانی نای.
- ۴- گروه پاراتراکئال: شامل گره‌های ۴ و ۲ و ۱.



**Figure 19-8.** The location of regional lymph node stations for lung cancer. (Reproduced with permission from Mountain CF, Dresler CM. Regional lymph node classification for lung cancer staging. Chest. 1997;111:1718.)

**نکته:** درناژ لنفاوی ریه راست: به لنف نودهای مدیاستینال همان طرف + گاهاً به مدیاستن فوقانی دوطرفه است.  
 درناژ لنفاوی ریه چپ به خصوص لوب تحتانی ریه چپ: به طور مساوی به لنف نودهای مدیاستینال فوقانی همان طرف و طرف مقابل است.

## در بررسی ریه:

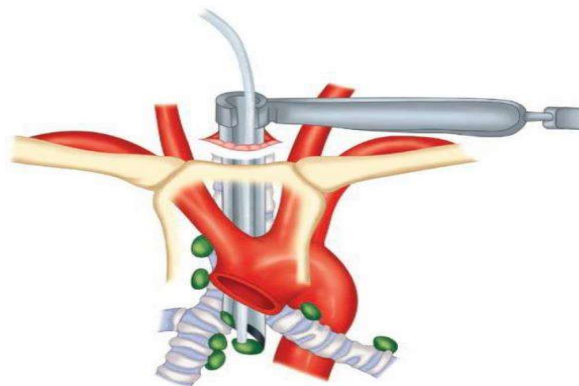
### ۱. CT اسپیرال (هلیکال):

برای ارزیابی پارانشیم ریوی و برونش محیطی: کات‌های نازک ۱-۲ میلی‌متری با فواصل ۱-۲ سانت داده می‌شود. برای بررسی وجود متاستاز ریوی: کات‌های نازک ۵-۷ میلی‌متر لازم است.

### ۲. مدیاستینوسکوپی: برای بررسی لنفادنوپاتی مدیاستن و مرحله‌بندی سرطان ریه به کار می‌رود.

نحوه انجام مدیاستینوسکوپی: برش ۲-۳ سانت در 1 cm بالای سوپرا استرنال ناچ - عبور از پلاتیسم - برش فاشیای پاراتراکئال و سپس دایسکشن بلانت در طول قدام نای تا کارینا با مواظبت از شریان بی‌نام (کوتر بدون دید کافی ممنوع است).

از این طریق می‌توان نای، کارینا و پروگزیمال برونش‌های دو طرف را دید و نمونه‌برداری از گره‌های پاراتراکئال (4 R,L) و ساب کارینال (۷) انجام داد.



**Figure 19-20.** Cervical mediastinoscopy. Paratracheal and subcarinal lymph node tissues (within the pretracheal space) can be sampled using a mediastinoscope introduced through a suprasternal skin incision.

### ۳. روش **chamber line**: برای بررسی گره‌های لنفاوی پنجره آئورتوپولمونی به کار می‌رود..

برش ۴-۵ سانت روی غضروف دنده‌ای دوم تحت بی‌حسی موضعی داده می‌شود و بررسی لنف‌های مدیاستینال قدامی بلافاصله زیر غضروف دنده‌ای ۲ و ۳، پارا استرنال و آئورتوپولمونی (لنف نوده‌های ۶ و ۵ و ۳) انجام می‌شود.

## بافت‌شناسی ریه:

ریه شامل دو جزء است:

۱- درخت تراکتوبرونشیال: بخش مبادله کننده هوا، بعد ۳۲ بار تقسیم به بخش آلونلی می‌رسد.

۲- فضاهای آلونلی: بخش مبادله کننده گاز، حاوی سلول‌های پنوموسیت ۱ و ۲.



## درخت تراکتوبرونشیال:

شامل برونش اصلی - برونش لوبار - برونش سگمنتال - برونش‌یول‌های انتهایی است. با اپیتلیوم استوانه‌ای مژک‌دار مطبق کاذب و سلول‌های موکوسی پوشیده شده است. غدد ساب‌موکوزال برونشی: منشأ کانسره‌های موکوپای درموئید و آدنوئید کیستیک کارسینوما می‌باشد.

## ضایعات پیش بدخیم ریه:

- ۱- دیسپلازی سنگفرشی درجا: تهاجم به غشای پایه - پیش ساز SCC است.
- ۲- هیپرپلازی آدنوماتوز آتپیک (AAH): نمای شبیه شیشه مات در سی تی دارد - پیش ساز آدنوکارسینوم است.
- ۳- هیپرپلازی نوروآندوکراین: اگر  $5\text{ mm} <$  یا درگیری غشای پایه وجود داشته باشد پیش ساز کارسینوئید است.

## ضایعات بدخیم ریه:

در کل ۲ دسته است:

- ۱- NSCLCها (SCC، آدنوکارسینوم، کارسینوم سلول بزرگ)
- ۲- SCLC (کارسینوم سلول کوچک ریه)

## SCC:

۳۰-۴۰٪ تومورهای ریه را شامل می‌شود.

بیشتر در مردان سیگاری است.

درگیری سنترال ایجاد می‌کند ولی در دو مورد می‌تواند پریفرال باشد:

- ۱- روی اسکار TB
- ۲- مجاری برونشکتاتیک

**علائم:** به صورت علائم انسدادی است: سرفه، هموپتزی، ویزینگ، دیس پنه و پنومونی.

در پاتولوژی الگوی خوشه‌ای با پرل‌های کراتینی دارد.

در CXR گاهی سطح مایع هوا مشاهده می‌شود (به علت نکروز مرکزی). ممکن است این حفره عفونی شده و آبسه شود.

## آدنوکارسینوم:

شایع‌ترین نوع سرطان ریه است - عامل ۳۰٪ سرطان‌های ریه در سیگاری‌های مذکر و ۴۰٪ سرطان‌های ریه در سیگاری مؤنث و عامل ۸۰-۶۰٪ کانسر ریه در غیر سیگاری‌ها است.



به صورت محیطی است و اغلب به صورت اتفاقی در CXR روتین کشف می‌شود. زمانی علامت‌دار می‌شوند که درگیری پلور و جدار سینه دارد و با علائم درد پلورتیک و جدار سینه تظاهر می‌یابد. در CT اسکن به صورت توده solid یا نمای گرانند گلاس است (با پنومونی لوبار اشتباه می‌شود).

#### انواع:

- AIS (درجا): منفرد و زیر 2-3 cm نوع غیر موسینی، موسینی و mixed دارد که نوع موسینی حاوی پنوموسیت ۲ بوده و در CT به صورت سولید دیده می‌شود. درگیری عروق، پلور، استروما و الگوی پاپیلاری ندارد. طبق جدیدترین تقسیم بندی AJCC، جزء تومورهای Tis است.
- MIA (تهاجم مینیمال): تهاجم به استروما، پلور، عروق دارد ولی زیر 5 mm است. در CT اسکن به صورت ندول زیر 5 mm با محتوای گرانند گلاس دیده می‌شود. طبق جدیدترین تقسیم بندی AJCC، جزء تومورهای T1mi است.
- LPA (لیپیدیک): تهاجم < 5 mm به استروما، تهاجم به لنفوواسکولر، تهاجم به پلور دارد، نکروز تومور وجود دارد. نوع مهاجم (آدنوکارسینوم مهاجم): پروگنوز بهتر: وجود برونکوگرام هوا، نمای حبابی (Bubble)، کیستیک لوسنسی، زیر 2 cm. پروگنوز بدتر: اسپیکولیت‌های ضخیم و خشن  $\leq 2$  mm (نشانه درگیری لنفونود و عروق)، رترکشن پلورال.