



سرشناسه	موسوی، سیدامین - ۱۳۶۶
عنوان و نام پدیدآور	یک قدم تا فوق تخصص جراحی عمومی C / خلاصه درس به همراه مجموعه سؤالات آزمون فوق تخصصی جراحی عمومی از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۴۰۱ / Sabiston 202 , Schwartzs 2019 , تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.
مشخصات نشر	۵۴۴ ص: مصور، جدول (بخشی رنگی).
مشخصات ظاهری	۷,۶۰۰,۰۰۰ ریال: شابک 978-622-5603-99-8 شابک دوره: 978-622-5603-96-7
شابک	فیپا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019"
یادداشت	تالیف دیناکی. اندرسن ... او دیگران است.
موضوع	جراحی Surgery
شناسه افزوده	جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) (surgery -- Examinations, questions, etc)
شناسه افزوده	اندرسن، دینا کی. Andersen, Dana K.
رده بندی کنگره	شوارتس، سیمور، ۱۹۲۸-- م . اصول جراحی شوارتز
رده بندی دیویی	RD۲۱
شماره کتابشناسی ملی	۶۱۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	۹۰۸۲۶۸۶
	فیپا

یک قدم تا فوق تخصص جراحی عمومی C برگرفته از کتاب Sabiston 2022 , Schwartzs 2019 است. گردآورنده: دکتر سید امین موسوی ناشر: انتشارات کاردیا صفحه آرا: رزیدنت یار - منیرالسادات حسینی طراح و گرافیست: رزیدنت یار	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲ تیراژ: ۱۵۰ جلد شابک: ۹۹-۵۶۰۳-۶۲۲-۹۷۸-۸ شابک دوره: ۹۶-۵۶۰۳-۶۲۲-۹۷۸-۷ بهاء: ۷۶۰۰۰۰ تومان
--	--

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

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

یک قدم تا فوق تخصص جراحی عمومی C

خلاصه درس به همراه

مجموعه سؤالات آزمون فوق تخصصی جراحی عمومی از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۴۰۱
Schwartzs 2019 , Sabiston 2022

گردآورنده

دکتر سید امین موسوی

رتبه برتر آزمون فوق تخصص جراحی پلاستیک ۱۴۰۱
دستیار فوق تخصص جراحی پلاستیک و ترمیمی و سوختگی
دانشگاه علوم پزشکی ایران

فهرست

۱۱	فصل ۱۹ - توراکس
۱۴۵	فصل ۴۴ - جراحی دست
۲۰۹	فصل ۳۹ - جراحی اطفال
۳۲۹	فصل ۳۸ - تیروئید
۳۹۳	فصل ۳۸ - پاراتیروئید
۴۲۳	فصل ۳۸ - آدرنال
۴۵۱	فصل ۲۵ - مری



۱۴٪

از سؤالات

توراکس

فصل ۱۹

Section 19

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 ۲ cm است. بعد این فضا، طول نای حدود ۱۰-۱۳ cm است و ۱۸-۲۲ حلقه دارد و قطر داخلی آن ۲/۳ cm می‌باشد. (در هر ۱ cm آن دو حلقه وجود دارد). حجم ریه راست بیشتر است، طول برونش چپ بیشتر است، برونش راست در امتداد تراشه است.

(۱) در مورد آناتومی نای و حنجره، همه گفته‌های زیر صحیح است، به جز: (فوق تخصص - ۹۹)

- الف) غضروف کریکوئید تنها قسمتی از راه هوایی است که یک حلقه کامل غضروفی است.
 ب) غضروف‌های آریتنوئید روی قسمت خلفی غضروف کریکوئید قرار دارند و تارهای صوتی از آنها شروع و به غضروف تیروئید در جلو وصل می‌شوند.
 ج) طول نای در افراد بالغ: حدود ۲۰ تا ۲۵ سانتی‌متر
 د) مجرای کریکوئید از مجرای نای تنگ‌تر است.

پاسخ: گزینه ج



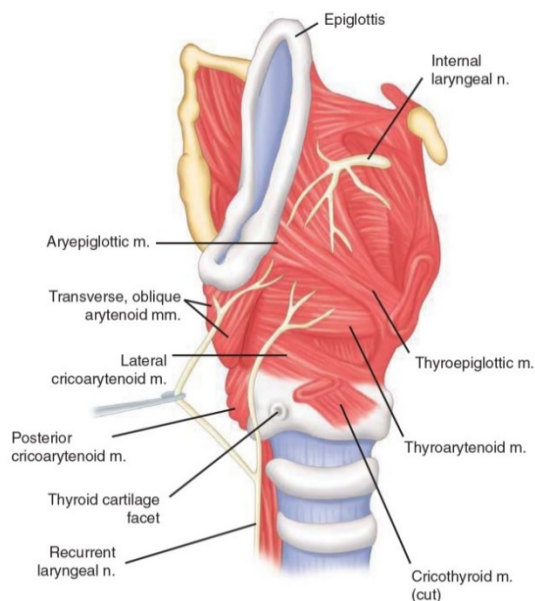


Figure 19-1. Anatomy of the larynx and upper trachea. m. = muscle; n. = nerve.

عروق نای:

خونرسانی سگمنتال دارد و هر شاخه کوچک سگمانی به اندازه ۱-۲ cm را خونرسانی می‌کند و همین موضوع ازاد کردن دور تادور تراشه به میزان بیش از ۱ تا ۲ سانت را محدود می‌کند. شریان‌های خونرسانی کننده نای: از تیروئیدی تحتانی، ساب کلاوین، فوقانی‌ترین شریان بین دنده‌ای، 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.

۲) در مورد آناتومی تراشه و حنجره همه گفته‌های زیر صحیح است، به جز: (فوق تخصص - ۹۷)

الف) طول لوله تراشه در فرد بالغ و متوسط ۱۰-۱۲ سانتی‌متر است که از ۱۸-۲۲ رینگ تشکیل شده است.

ب) در مسیر راه هوایی تنها حلقه غضروفی کامل، کریکوئید است.

ج) جریان خون تراشه نظیر جریان خون روده است و می‌توان طول زیادی از تراشه را بر پایه یک رگ تغذیه کننده نظیر تیروئید تحتانی جابجا کرد.





د) هر دو رینگ تراشه تقریباً یک سانتی متر از طول آن را درست می کنند. رینگ اول تراشه در زیر غضروف کریکوئید قرار می گیرد.

پاسخ: گزینه ج

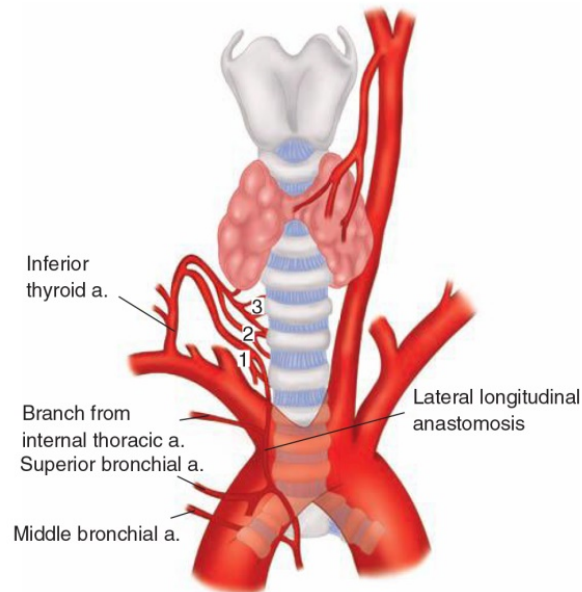


Figure 19-2. Arterial blood supply to the larynx and upper trachea. a. = artery.

آسیب تراشه:

علل: استنشاق دود و بخارات سمی، آسپیراسیون مواد، اینتوباسیون، ترومای نافذ و غیرنافذ، آسیب های یاتروژنیک.

درمان آسیب استنشاقی تراشه:

درمان حمایتی با تجویز آنتی بیوتیک، حمایت تنفسی، تمیز کردن راه هوایی با برونکوسکپی انعطاف پذیر. در موارد آسیب مجاری تحتانی و پارانشیم ریه نیاز به ECMO (اکسیژناسیون غشایی خارج بدنی) است.



جراحی دست

فصل ۴۴ Schwartzs 44

هدف جراحی‌های دست به حداکثر رساندن تحرک و حساسیت و قدرت آن و کاهش درد

آناتومی:

پروناسیون: چرخش برای به سمت پایین آوردن کف دست

سوپیناسیون: چرخش برای به سمت بالا آوردن کف دست

ابداکشن: دور شدن انگشتان از همدیگر

اداکشن: نزدیک شدن انگشتان به انگشت میانی

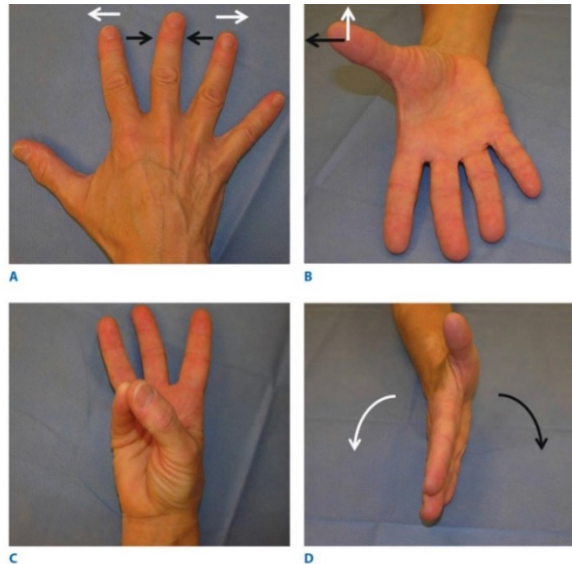


Figure 44-1. Directions of finger, hand, and wrist motion. A. Finger abduction (white arrows) and adduction (black arrows). B. Thumb radial (black arrow) and palmar (white arrow) abduction. C. Thumb and small finger opposition. D. Hand/wrist pronation (black arrow) and supination (white arrow).





دست از ۵ عدد Ray تشکیل شده است هر Ray به یک انگشت از قاعده متاکارپ تا نوک انگشت اطلاق می‌شود.

مفصل متاکارپوفالانژیال: امکان ۹۰ درجه فلکشن و کمی هیپراکستنشن دارد.

مفصل PIP: برای تحرک انگشتان میانی است و میزان حرکت آن ۰-۹۵ درجه است.

مفصل DIP: ۰-۹۰ درجه حرکت می‌کند.

مفصل اینترفالانژیال شست: ۰-۸۰ درجه حرکت می‌کند.

نکته: رباط‌های جانبی مفصل IP وقتی که مفصل به طور کامل extend شده، تحت کشش است و رباط‌های جانبی مفصل MC وقتی مفصل در فلکشن ۹۰° است، تحت کشش می‌باشد. این رباط‌ها وقتی تحت کشش نباشند منقبض می‌شوند بنابراین آتل‌گیری باید در وضعیتی باشد که این رباط‌ها در حال کشش باشند.

استخوان‌های مچ: ۸ عدد و در دو ردیف



Figure 44-2. Bony architecture of the hand and wrist. A. Bones of the hand and digits. All rays have metacarpophalangeal (MP) joints. The fingers have proximal and distal interphalangeal joints (PIP and DIP), but the thumb has a single interphalangeal (IP) joint. B. Bones of the wrist. The proximal row consists of the scaphoid, lunate, and capitate. The distal row bones articulate with the metacarpals: the trapezium with the thumb, the trapezoid with the index, the capitate with the middle, and the hamate with the ring and small. The pisiform bone is a sesamoid within the flexor carpi ulnaris tendon. It overlaps the triquetrum and hamate but does not contribute to a carpal row. CMC = carpometacarpal; TFCC = triangular fibrocartilage complex.



استخوان لونیت محور اصلی حرکت دست بر ساعد است و ۳۵٪ بار مچ بر ساعد را داراست. استخوان اسکافوئید ۵۵٪ بار دست روی ساعد را بر عهده دارد و رابط اصلی بین ردیف‌های پروگزیمال و دیستال است.

- اسکافوئید و لونیت با رادیوس مفصل می‌شوند.
 - تریکوتریوم با النا مفصل می‌شود ولی با آن مستقیماً در تماس نیست بلکه بین زائده استایلوئید النا و دیستال رادیوس مجموعه مثلثی فیبروز غضروفی قرار دارد (TFCC) که ۱۰ درصد بار دست را بر عهده دارد.
 - اسکافوئید + تراپزیوم + انگشت شست
 - + تراپزوئید + انگشت اشاره
 - لونیت + کاپیتیت + انگشت میانی
 - تریکوتریوم + هومیت + انگشت ۴ و ۵
- استخوان پزيفورم: یک سزاموئید درون تاندون (FCU فلكسور كاریبی الناریس) است که باری به دوش ندارد و می‌توان آن را بدون ایجاد پیامد برداشت.
- بزرگ‌ترین استخوان کارپال در کل کاپیتیت است.

عضلاتی که مچ را خم می‌کنند:

- ۱- FCU: عصب‌گیری از النار - باعث انحراف مچ به سمت النار
 - ۲- FCR: عصب‌گیری از میدین - باعث انحراف مچ به سمت رادیال
 - ۳- پالماریس لانگوس - در ۱۵٪ بیماران وجود ندارد.
- هر سه این عضلات از اپی‌کوندیل داخلی بازو منشأ می‌گیرند.

عضلاتی که مچ را باز می‌کنند (اکستانسور مچ):

- ۱- ECRL: از وسط بازو به دورسال قاعده متاکارپ ۲ - باعث انحراف مچ به سمت رادیال
 - ۲- ECRB: از اپی‌کوندیل خارجی به دورسال متاکارپ انگشت میانی
 - ۳- ECU: از اپی‌کوندیل خارجی به دورسال قاعده متاکارپ ۵ - تمایل به انحراف مچ به سمت مدیال
- هر سه عضله فوق از عصب رادیال منشأ می‌گیرند.





۲۳٪

از سؤالات

جراحی اطفال

فصل ۳۹

Schwartzs 39

تعادل آب و الکترولیت:

روز فیزیولوژیک اطفال ۸ ساعت است و ارزیابی دریافت و دفع مایعات باید طی ۸ ساعت گذشته باشد. در زمان تولد میزان مایعات بدن 80 cc/kg می‌باشد. در هفته اول تولد میزان مایعات ۵٪ افت می‌کند و در هفته ۱۲ بارداری به 94 cc/kg می‌رسد. میزان مایعات بدن در یک سالگی به اندازه بالغین می‌شود، حدود $60-65 \text{ cc/kg}$. علائم دهیدراتاسیون در اطفال: تاکی‌کاردی، کاهش ادرار، کاهش تورگور پوستی، فونتanel فرو رفته، خشک شدن اشک، لتارژی و Poor feeding.

(۱) تمام جملات زیر در مورد وضعیت حجم آب در نوزادان و کودکان صحیح است، به جز: (فوق تخصص - ۱۴۰۱)

- الف) در سه ماهه سوم بارداری کل آب بدن جنین 94 cc/kg می‌باشد.
- ب) در یک نوزاد فول ترم کل آب بدن 80 cc/kg می‌باشد.
- ج) در هفته اول تولد حجم آب بدن نوزاد ۵٪ افت می‌کند.
- د) در پایان یک سالگی حجم آب بدن کودک 65 cc/kg می‌باشد.

پاسخ: گزینه الف

اندازه‌گیری مایع نگهدارنده در اطفال:

- به ازای 10 kg اول 100 cc/kg یا 4 cc/kg/h
- به ازای 10 kg دوم 50 cc/kg یا 2 cc/kg/h
- به ازای هر kg بیشتر از آن 25 cc/kg یا 1 cc/kg/h





GFR در نوزادان $1/1.73 \text{ m}^2 / \text{min} / \text{cc}$ ۲۱ است که در ۲ سالگی مشابه بالغین به میزان ۷۰ می‌شود. در موارد گاستروشنزی که روده‌ها expose هستند مایع زیادی از دست رفته و نوزاد نیاز به $110-150 \text{ cc/kg}$ در روز مایع دارد.

- نیاز Na نوزادان: 2 meq/kg در روز
- نیاز K نوزادان: $1-2 \text{ meq/kg}$ در روز

۲) یک کودک ۲۶ کیلوگرمی، به عنوان maintenance چند سی سی مایع در ساعت نیاز دارد؟ (فوق تخصص - ۹۷)

- الف) ۶۰
- ب) ۶۶
- ج) ۷۲
- د) ۷۶

پاسخ: گزینه ب

تعادل اسید و باز:

علل اسیدوز متابولیک شدید در کودکان: NEC در نوزادان، ولولوس میدگات، هرنی اینکارسره و علت دیگر نارسایی کلیه مزمن است. درمان اسیدوز ($\text{pH} < 7.25$):

علاوه بر برقراری پرفیوژن بافتی و رفع کردن علت زمینه‌ای، بی‌کربنات در اسیدوز شدید باید تجویز شود. میزان تزریق بی‌کربنات سدیم، BD (کمبود باز) \times وزن (Kg) \times عدد K (در نوزادان ۰/۵، در کودکان کوچک ۰/۴، در کودکان بزرگ‌تر ۰/۳) که دارو را باید تا حد 0.5 meq/kg رقیق کرد و ابتدا نصف آن را داد و مجدد pH را چک کرد.

درمان آکالوز متابولیک: سرم H/S + دکستروز ۵٪ + 20 meq/kg KCl.

حجم خون و تزریق خون:

- میزان کل خون نوزادان 80 cc/kg





- میزان تزریق خون 10 cc/kg در نوزادان است.
 - در نوزادان اگر خون تزریق شود باید همراهش فورزماید 1 mL/kg هم داده شود.
 - در صورت تزریق خون $< 30 \text{ cc/kg}$ باید همراهش FFP و پلاکت هم داده شود.
 - میزان تزریق FFP: $10-20 \text{ cc/kg}$
 - میزان تزریق پلاکت: 1 u/5 kg
 - میزان P/C تزریقی: $\frac{A}{P} \times \text{وزن (kg)} \times (\text{HCT فعلی} - \text{مطلوب HCT})$
 - در صورت ترانسفوزیون ماسیو خون باید P/C، پلاسما و پلاکت با نسبت ۱:۱:۱ تجویز شوند.
- ۳) در چه مقدار از ترانسفوزیون Packed RBC تجویز فرآورده‌های FFP و پلاکت ضرورت می‌یابد؟ (فوق تخصص - ۱۴۰۱)

الف) 20 mL/kg ب) 30 mL/kg ج) 40 mL/kg د) 50 mL/kg

پاسخ: گزینه ب

- ۴) نوزادی در اثر تصادف نیاز به خون پیدا کرده است. 40 mL/kg به وی PRBC تزریق شده، تمام موارد زیر لازم است برای وی انجام پذیرد، به جز: (فوق تخصص - ۹۷)

الف) FFP: $10-20 \text{ cc/kg}$

ب) پلاکت: ۱ واحد به ازای هر ۵ کیلوگرم وزن

ج) Vit K: 1 mg د) Furosemide: 1 mg/kg

پاسخ: گزینه ج

تغذیه:

- پایش رشد کودک: با وزن کردن و اندازه‌گیری مکرر دور سر است.
میزان کالری مورد نیاز اطفال در جدول زیر آورده شده است.





تیروئید

فصل ۳۸ Schwartzs 38

جنین‌شناسی:

ایجاد فولیکول در هفته ۸ حاملگی و تولید کلوئید در هفته ۱۱ بارداری صورت می‌گیرد.

ناهنجاری‌های تکاملی تیروئید:

کیست تیروگلوسال:

شایع‌ترین آنومالی مادرزادی گردن است.

در هفته ۵ جنینی مجرای تیروگلوسال شروع به محو شدن کرده و در هفته ۸ ناپدید می‌شود.

به صورت توده ۱-۲ cm، صاف با حدود مشخص، در خط وسط بوده و با حرکت زبان حرکت می‌کند.

اپی‌تلیوم مطبق کاذب مژکدار دارد.

۲۰٪ موارد دارای تیروئید نابه‌جا می‌باشد.

معمولاً در ۲-۴ سالگی دیده می‌شود.

۸۰٪ در کنار هیوئید قرار دارد.

معمولاً بدون علامت است.

در ۱۵٪ موارد حاوی بدخیمی است. شایع‌ترین نوع پاپیلاری تیروئید است (۸۵٪). خیلی کمتر SCC،

هرتل، آناپلاستیک دیده می‌شود ولی MTC دیده نمی‌شود.

در چه صورت به بدخیمی مشکوک شویم:

۱. رشد سریع
۲. نمای بدون اکو و کمپلکس در سونوگرافی
۳. مشاهده کلسیفیکاسیون





به طور روتین ارزیابی تیروئید با تصویربرداری لازم نیست. ولی برای تأیید وجود بافت طبیعی تیروئید در گردن انجام سونوگرافی و سینتی گرافی هسته‌ای لازم است.

درمان:

در مواقع عفونی: انسزیون و درناژ

درمان کیست: عمل سیس ترانک به صورت سیستکتومی enbloc و اکسزیون قسمت میانی هیوئید.

در چه مواردی نیاز به توتال تیروئیدکتومی است:

۱. تومور بزرگ + ندول تیروئید اضافی
۲. شواهد تهاجم به دیواره
۳. متاستاز به لنف‌نود.
۴. گزارش کارسینوم پاپیلاری تیروئید در پاتولوژی.

ریسک فاکتورهای عود:

۱. تکرار عفونت ≤ 2 بار، قبل از انجام جراحی
۲. سن زیر ۲ سال
۳. جراحی نامناسب اولیه

تیروئید زبانی:

ممکن است تنها بافت تیروئید بدن باشد.

اکثر بیماران، هیپوتیروئید هستند و نیاز به دادن هورمون اگزوزن، برای سرکوب TSH دارند.

درمان:

دادن ید رادیواکتیو و سپس جایگزینی هورمون

جراحی در موارد: وجود علائم انسدادی (دیسفاژی - انسداد راه هوایی - خونریزی) قبل از جراحی، باید ارزیابی از نظر وجود بافت تیروئید نرمال در گردن انجام شود.





تیروئید نابه‌جا (تیروئید اکتوپیک):

در هر جایی از کمپارتمان مرکزی گردن، نای، مری، مדיاستن قدامی، در مجاورت قوس آئورت، پنجره آئورتوپولمونری، پریکاردیوم فوقانی، سپتوم بین بطنی دیده می‌شود. آنچه قبلاً به نام Lateral aberrant thyroid خوانده می‌شود در واقع اغلب یک لنف نود حاوی سرطان متاستاتیک تیروئید بوده و معمولاً لوب تیروئیدی همان طرف حاوی PTC می‌باشد. زبانه‌های بافت تیروئید از قطب‌های تحتانی غده خارج می‌شوند.

- (۱) آقای ۳۵ ساله‌ای با شکایت از توده در سمت چپ گردن خود مراجعه کرده است. در سونوگرافی گردن نسج تیروئید کاملاً طبیعی گزارش شده و تنها یک توده ۲ سانتی‌متری در خارج غلاف کاروتید و ورید ژوگولر گزارش شده است. بیمار تحت عمل جراحی اکسزبون مذکور قرار گرفته و گزارش پاتولوژی بیانگر نسج تیروئیدی بوده است. تمامی جملات در مورد این بیمار صحیح می‌باشد، به جز: (فوق تخصص ۱۴۰۱)
- الف) این بیمار مبتلا به Lateral Aberrant Thyroid می‌باشد.
- ب) ضایعه مذکور در حقیقت یک غده لنفاوی می‌باشد.
- ج) این بیمار حتی با وجود معاینه و سونوگرافی طبیعی تیروئید مبتلا به کانسر تیروئید در لوب تیروئیدی همان طرف می‌باشد.
- د) درمان این بیمار شامل تیروئیدکتومی توتال و تشریح غدد لنفاوی گردنی سمت چپ می‌باشد.

گزینه: الف

نوع سرگردان جانبی (در لترال غلاف کاروتید):

همیشه بیانگر سرطان متاستاتیک است. حتی اگر در سونوگرافی و معاینه چیزی یافت نشود، در بررسی‌های میکروسکوپی لوب همان سمت، کانون PTC وجود دارد.

درمان:

توتال تیروئیدکتومی + MLND همان طرف





پاراتیروئید

فصل ۳۸ Schwartzs 38

جنین‌شناسی:

بن‌بست حلقی چهارم : ایجاد پاراتیروئید فوقانی و تیروئید
بن‌بست حلقی سوم : ایجاد پاراتیروئید تحتانی و تیموس

غدد پاراتیروئید فوقانی:

در خلف عصب RLN قرار دارد.
اغلب موقعیت ثابت دارد و ۸۰٪ مواقع در خلف لوب فوقانی و میانی تیروئید در سطح غضروف کریکوئید است.

در ۱٪ موارد در پارازوفازئال و رتروزوفازئال قرار دارد.
در موارد ناشایع می‌تواند در شیار تراکئوزوفازئال نزول کرده و در زیر غدد پاراتیروئید تحتانی هم قرار بگیرد.
گاهاً موقعیت اکتوپیک دارد: در مدیاستن میانی خلفی، پنجره آئورئوپولمونری

غدد پاراتیروئید تحتانی:

در قدام (موقعیت شکمی) نسبت به RLN قرار دارد.
در فاصله ۱ cm از تلاقی شریان تیروئیدی تحتانی و عصب RLN است.
تمایل بیشتری به متنوع بودن دارد.
در ۱۵٪ موارد در تیموس قرار دارد - گاهاً در قاعده جمجمه، مندیبل، داخل تیروئید (۲٪ موارد) و بالاتر از غدد پاراتیروئید فوقانی قرار می‌گیرد.





آناتومی:

غدد پاراتیروئید نرمال در بزرگسالان:

به رنگ زرد طلایی تا قهوه‌ای روشن (رنگ پاراتیروئید به سلولاریته، میزان چربی و واسکولاریته بستگی دارد).

در چربی یا بافت شل اطراف فرورفته و به شکل تخم‌مرغ است. اندازه هر کدام حداکثر ۷ میلی‌متر بوده و وزن هر کدام حدود ۵۰-۴۰ میلی‌گرم است.

خون‌رسانی غدد پاراتیروئید:

از شریان تیروئید تحتانی است و فقط در ۲۰٪ موارد شاخه‌ای از شریان تیروئیدی فوقانی وارد غدد پاراتیروئید می‌شود.

ممکن است شاخه‌هایی از شریان تیروئیدی ایما، عروق نای و مری و حنجره و مدیاستینوم نیز در خون‌رسانی پاراتیروئیدها نقش داشته باشند.

درناژ وریدی پاراتیروئید:

توسط وریدهای تیروئیدی فوقانی، میانی و تحتانی است.

بافت‌شناسی:

حاوی سلول‌های چیف (اصلی) و اکسی‌فیل است که درون استرومای ساخته شده از چربی قرار دارند.

دسته سوم سلول‌ها به نام water-clear هم به تعداد کم وجود دارد.

سلول‌های اصلی تولیدکننده PTH، سلول‌های چیف هستند.

فیزیولوژی پاراتیروئید و تنظیم کلسیم:

کلسیم: فراوان‌ترین کاتیون انسان است.

کلسیم خارج سلولی: در انقباض عضلات، انتقال سیناپسی در CNS و در انعقاد نقش دارد.

کلسیم داخل سلولی: به عنوان پیامبر ثانویه در تنظیم تقسیم سلولی، نقش در عملکرد غشا و ترشح قسمت

عمده کلسیم در سیستم اسکلتی است و کلسیم خارج سلولی فقط ۱٪ (۹۰۰ میلی‌گرم) کل کلسیم بدن را شامل می‌شود.

میزان کل کلسیم سرم (کلسیم توتال)، $8.5-10.5 \text{ mg/dL}$ است.





میزان کلسیم یونیزه $2/4-5/4$ mg/dL است.

۵۰٪ کلسیم سرم به شکل یونیزه (فعال) است و باقیمانده در ۴۰٪ موارد به آلبومین و ۱۰٪ موارد به فسفات و سیترات متصل است.

به ازای هر یک گرم کاهش یا افزایش آلبومین سرم (از سطح $Alb=4$): میزان کلسیم توتال ۰/۸ کاهش یا افزایش می‌یابد.

تنظیم کننده‌های کلسیم بدن:

۱- هورمون PTH:

PTH ترشح شده در کبد به بخش N ترمینال (فعال) و C ترمینال (غیرفعال) تبدیل می‌شود که C ترمینال از کلیه دفع شده و در نارسایی مزمن کلیه تجمع می‌یابد.

کاهش سطح کلسیم، کاهش سطح vit D، کاهش Mg و کاته کولامین‌ها باعث تحریک ترشح PTH می‌شود.

اثر PTH بر استخوان:

باعث تحریک استئوکلاست‌ها و افزایش آزادسازی Ca و P به خون می‌شود = افزایش Ca سرم

اثر PTH بر کلیه:

کاهش دفع Ca از لوله دیستال + مهار بازجذب P و بی‌کربنات از کلیه: باعث افزایش Ca و کاهش P می‌شود. و از طریق مهار antiporter Na^+/H^+ باعث ایجاد اسیدوز متابولیک ملایم در هیپرپاراتیروئیدی می‌شود.

اثر PTH بر روده:

باعث افزایش D_{12} vit و به طور غیرمستقیم باعث افزایش بازجذب Ca از روده می‌شود.

۲- کلسی‌تونین:

توسط سلول‌های C تیروئید ساخته می‌شود. یک هورمون آنتی‌هیپرکلسمیک است و باعث کاهش کلسیم می‌شود و در کلیه باعث افزایش دفع P با مهار بازجذب آن می‌شود.

در عمل کلسی‌تونین نقش بسیار جزئی در تنظیم Ca بدن دارد.

کاربرد آن: به عنوان مارکر MTC مطرح بوده و در درمان هیپرکلسمی بحرانی حاد نقش دارد.





آدرنال

فصل ۳۸
Schwartzs 38

جنین شناسی:

منشأ کورتکس آدرنال: بافت مزودرمال درمان نزدیک گناد روی تیغه آدرنوژنیتال

محل بافت آدرنو کورتیکال اکتوپیک: تخمدان - اسپرماتیک کورد - بیضه

منشأ مدولای آدرنال: منشأ اکتودرمی و از ستیغ عصبی

محل بافت مدولای اکتوپیک: گردن، مثانه، پارا آئورت.

بزرگترین نوع مدولای اکتوپیک در سمت چپ محل بای فورکیشن آئورت نزدیک به منشأ شریان مزانتربیک تحتانی می باشد که اندام zuckerkandle نامیده می شود.

آناتومی:

به صورت رتروپریتونن در قسمت فوقانی داخلی کلیه ها در سطح دنده ۱۱ قرار دارد. اندازه غده آدرنال طبیعی $۵ \times ۲ \times ۱$ سانت بوده و وزن آن ۴-۵ گرم است.

غده سمت راست هرمی شکل بوده و در مجاورت نزدیک نیمه راست دیافراگم، کبد و ۱۷C قرار دارد.

غده آدرنال چپ مجاورت نزدیک با آئورت، طحال و دم پانکراس دارد.

خونسازی:

شریان آدرنال فوقانی: شاخه شریان فرنیک تحتانی

شریان آدرنال میانی: شاخه آئورت

شریان آدرنال تحتانی: شاخه شریان کلیوی

گاهاً عروق مشتق از عروق گنادال و بین دنده ای شاخه هایی به غدد آدرنال می دهند.





این عروق به حدود ۵۰ آرتریول منشعب شده و یک شبکه غنی زیر کپسول غده ایجاد می‌شود بنابراین در هنگام آدرنالکتومی باید به دقت دایسکشن و لیگاتور عروق انجام شود.

درناژ وریدی آدرنال:

توسط یک ورید اصلی منفرد

ورید سمت راست: کوتاه بوده و به IVC تخلیه می‌شود.

ورید سمت چپ: بلندتر بوده و پس از اتصال به ورید فرنیک تحتانی به ورید کلیوی چپ تخلیه می‌شود. گاهاً وریدهای فرعی و کوچک نیز وجود دارد که در سمت راست وارد ورید کلیوی راست یا ورید کبدی راست و در سمت چپ وارد ورید کلیوی چپ می‌شود.

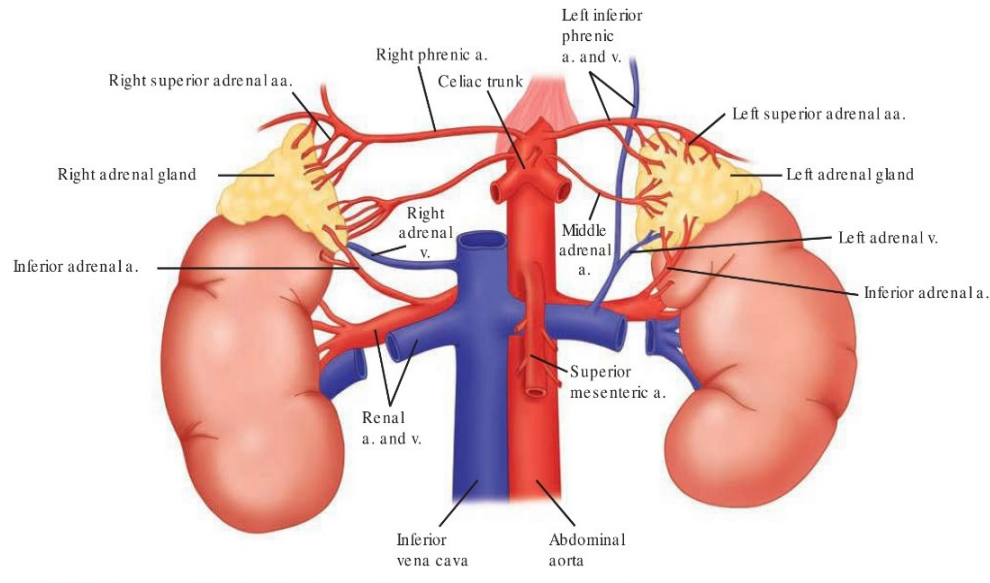


Figure 38-38. Anatomy of the adrenals and surrounding structures. a. = artery; v. = vein.

آدرنال شامل:

۱- **کورتکس** (۹۰-۸۰ درصد حجم غده): به رنگ زرد است.

- لایه گلومرولوزا: آلدوسترون تولید می‌کند.
- لایه فاسیکولاتا (ظاهر کف آلود): تولید کورتیزول و آندروژن‌ها (هورمون‌های جنسی استروئیدی)



• لایه رتیکولاریس : همراه فاسیکولاتا کورتیزول و آندروژن‌ها را می‌سازد.

۲- مدولا (۲۰-۱۰٪ حجم غده):

به رنگ قهوه‌ای قرمز - حاوی سلول‌های کروموفینی که EP و NEP تولید می‌کند.

فیزیولوژی آدرنال:

۱- ترشح میزان کورتیکوئیدها:

مهم‌ترین میزان کورتیکوئید هورمون آلدوسترون است. نیمه عمر آن ۱۵-۲۰ دقیقه می‌باشد. با کاهش جریان خون کلیه، کاهش Na پلاسما، افزایش K و افزایش تون سمپاتیک، رنین از سلول‌های جوکستاگلوبمرول آزاد می‌شود و باعث تبدیل Ag I با کمک آنزیم ACE به Ag II می‌شود که آن هم باعث ساخت و ترشح آلدوسترون می‌شود.

آلدوسترون در حد $50-250 \mu\text{g/d}$ ترشح می‌شود که تقریباً ۵۰-۳۰ درصد به صورت آزاد و فعال گردش می‌کند و به سرعت توسط کلیه و کبد پاک می‌شود. آلدوسترون از غشاء سلول عبور کرده و وارد هسته می‌شود و ژن‌های خاصی را رونویسی می‌کند که نتیجه آن افزایش بازجذب Na و دفع K و H از لوله پیچیده دور کلیه است. همچنین به میزان کمتر باعث افزایش جذب Na در غدد بزاقی و سطوح مخاطی گوارش می‌شود.

۲- ترشح گلوکوکورتیکوئیدها:

گلوکوکورتیکوئید اصلی آدرنال کورتیزول است. نیمه عمر آن ۶۰-۹۰ دقیقه است. به دنبال درد، استرس، هیپوکسی، هیپوترمی، تروما و هیپوگلیسمی، ACTH از هیپوفیز ترشح شده و با تحریک آدرنال باعث ترشح کورتیزول می‌شود.

ترشح ACTH نوسان دارد و در صبح بیشترین و در اواخر عصر کمترین حد را دارد بنابراین ترشح کورتیزول هم تغییر داشته و بیشترین میزان آن در اوایل صبح و کمترین میزان آن در اواخر عصر است. کورتیزول در پلاسما به گلوبولین و آلبومین متصل است و فقط ۱۰٪ آن به صورت آزاد و فعال است که وارد سلول و هسته شد و با رونویسی ژن‌های خاص عملکردهای مهمی را انجام می‌دهد که در جدول زیر آورده شده است.





مری

فصل ۲۵
Schwartzs 2019

آناتومی:

سه تنگی طبیعی در مسیر مری که اجسام خارجی اغلب در این محل‌ها گیر می‌افتند و احتمال **Costrictury** بیشتر است:

- ۱- تنگی فوقانی (کریکوفارنژیوس در ابتدای مری) ← تنگ‌ترین قسمت (قطر ۱/۵ cm)
- ۲- تنگی میانی (در اثر فشار برونکوس چپ و قوس آئورت به قدام و چپ مری (قطر ۱/۶ cm))
- ۳- تنگی تحتانی در محل هیاتوس (LES) ← ۱/۶-۱/۹ cm.

سه انحراف در مسیر مری:

در قسمت تحتانی گردن انحراف به چپ - در مجاورت بای فورکیشن تراشه به خط وسط برمی‌گردد - دوباره با انحراف به چپ و قدام از هیاتوس رد می‌شود.
طول مری = ۲۵ cm است.
از دندان پیشین (incisora) تا شروع مری (محاذاات T_4 ، همسطح کریکوئید، اسفنکتر فوقانی مری) ۱۵ cm است.

مری گردنی: از شروع مری تا استرنال ناچ (از ۱۵ cm تا ۲۰ cm) ← به طول ۵ cm.

مری توراسیک $\frac{1}{3}$ میانی: از ۲۱ تا ۳۱ سانتی‌متر دندان پیشین

مری توراسیک $\frac{1}{3}$ تحتانی: از ۳۱ تا ۴۰ سانتی‌متری دندان پیشین تا LES = محاذاات T_{11} .





مری شکمی زیر دیافراگم: ۲cm طول دارد. روی این قسمت تا حدود ۱-۲ cm بالای هیاتوس را پرده فرنوزوفازئال پوشانده است.

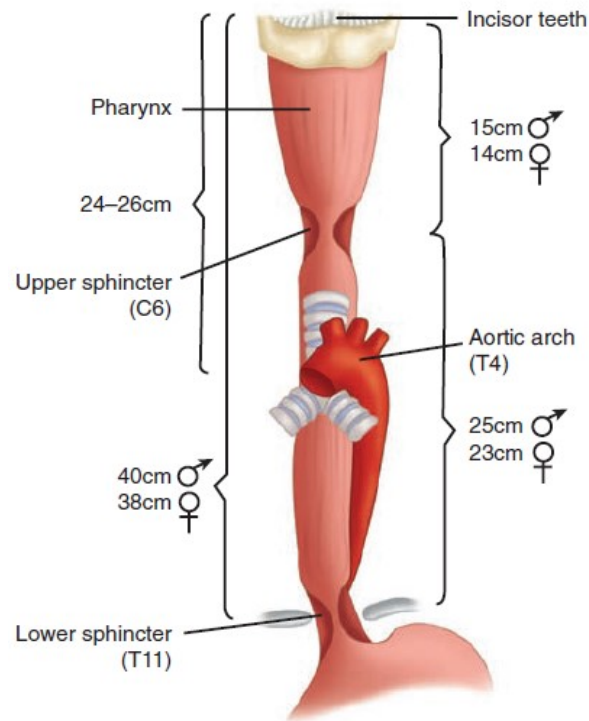


Figure 25-3. Important clinical endoscopic measurements of the esophagus in adults.

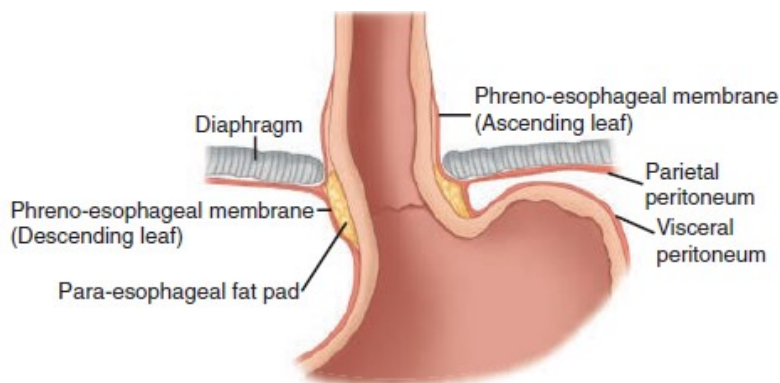


Figure 25-7. Attachments and structure of the phrenoesophageal membrane. Transversalis fascia lies just above the parietal peritoneum.

- (۱) در مورد آناتومی مری، تمام جملات زیر صحیح است، به جز: (فوق تخصص - ۹۹)
- الف) حدود ۴۰ سانتی‌متر طول دارد.
- ب) مری در سه منطقه و حین گذر از مجاورت غضروف کریکوئید، برونش اصلی چپ و هیاتوس تنگ می‌شود.
- ج) مری در گردن به سمت چپ انحراف دارد.
- د) لایه عضلانی مری فقط در ۲ تا ۶ سانتی‌متر اول فیبرهای عضله مخطط دارد و بقیه طول مری از فیبرهای عضله صاف تشکیل شده است.

پاسخ: گزینه الف

اسفنکتر فانکشنال مری:

اسفنکتر فوقانی: از بالا مخلوط با تنگ‌کننده تحتانی حلق و از پایین با عضله حلقوی مری مخلوط می‌شود.

اسفنکتر تحتانی: در انحنای کوچک به صورت الیاف عرضی نیمه حلقوی (گیره‌ای) و در انحنای بزرگ سمت فوندوس به صورت حلقه مایل (تسمه‌ای) که این دو دسته الیاف با کمک هم باعث بسته شدن کاردیا و کاهش GERD می‌شود.

رافه خلف سه عضله تنگ‌کننده حلقی: خط dotted می‌باشد که در طی میوتومی برش داده می‌شود. قسمت ابتدایی خلف مری تا ۳ cm زیر کریکوئید: به شکل V می‌باشد که فقط عضله حلقوی دارد.