

آناٹومے بالینے

اسنل

جلد سوم: سر و گردن

ویرایش ۱۰



مقدمه

سپاس بی‌کران آفریدگاری را که علم‌آموزی را فریضه‌ای عظیم قرار داد. علم نافع سبب قدرت و عزت است و پای نهادن در وادی علم موهبتی بزرگ به حساب می‌آید. دانشجویان عزیز باید شکرگزار خداوند متعال باشند که اسباب خدمت به مردم کشور عزیزمان نصیبشان خواهد شد و استادان محترم نیز باید سپاس‌گوی حضرت حق باشند که امکان بهره‌مندی از علمشان فراهم شده است. در جهان امروز که اخلاق و فرهنگ در بعضی نقاط دنیا در حال افول است بر هر انسان آزاده و آگاهی فرض است که در حد توان از ایجاد آسیب در مراکز علمی پیشگیری کند. این مقدمه را در عید غدیر خم که یادآور معرفی انسانی کامل از جانب پیامبر رحمت حضرت محمد (ص) است می‌نویسم و امید دارم جامعه علمی ما پیروان حقیقی امام علی (ع) باشند و از تنش‌ها و شایعاتی که به کشور عزیزمان آسیب می‌زند دوری نمایند. ایرانی بودن را افتخاری بزرگ می‌دانم و رهرو امام علی (ع) بودن را موهبتی عظیم. خداوند را شکر می‌گویم که این امکان برایمان فراهم شده که در جامعه علمی کشور پهناور و عزیزمان بتوانیم نقش کوچکی داشته باشیم.

علم پزشکی دانشی بی‌بدیل و تأثیرگذار است و در راه کسب این علم ارزشمند، دانش آناتومی به‌عنوان سنگ بنای پزشکی نقش مؤثری دارد. انتقال مطالب علمی از استادان بزرگ جهان و آشنایی با خط مشی آموزش آناتومی در دنیا می‌تواند به نگرش بهینه دانشجویان گرانقدر کمک کند. ترجمه کتاب آناتومی بالینی اسنل که یکی از کتب منبع آناتومی است و با دیدگاه بالینی نگارش شده به کسب دانش آناتومی دانشجویان عزیز کمک خواهد کرد. بر خود لازم می‌دانم از همکاران عزیزم که در ترجمه این کتاب مرا یاری کردند و از همکاران محترم انتشارات ارجمند به‌ویژه جناب آقای دکتر ارجمند تشکر نمایم و از همکاران محترم تقاضا دارم نظرات ارزشمندشان را از ما دریغ نفرمایند.

دکتر غلامرضا حسن‌زاده

استاد آناتومی دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

بخش دیگر مراجعه نماید. هر فصل به قسمت‌های زیر تقسیم می‌شود:

۱. **مثال بالینی:** یک گزارش موردی کوتاه که نکات آناتومی را در طب برجسته می‌کند در آغاز هر فصل آمده است.
۲. **اهداف آموزشی:** همان‌طور که توضیح داده شد، این قسمت دانشجوی را بر موارد آناتومی اصلی که بیشترین اهمیت را برای یادگیری و درک دارند، متمرکز می‌کند.
۳. **آناتومی پایه بالینی:** در این قسمت، اطلاعات پایه‌ای درباره ساختمان‌های آناتومیک مشهود که اهمیت بالینی دارند، ارائه می‌شود. نکات بالینی و جنین‌شناسی، مکمل متن اصلی شده‌اند و کاربرد بالینی را نشان داده و همچنین مورفولوژی فرد بالغ و نواقص مادرزادی عمده را توضیح می‌دهند.
۴. **آناتومی رادیولوژی:** در هر فصل مثال‌های متعددی از تصاویر طبیعی **رادیوگرافی**، **CT اسکن**، **MRI** و سونوگرافی ارائه می‌شوند. به‌علاوه تصاویری از مقاطع آناتومیک آورده شده که تفکر دانشجوی در باب آناتومی سه‌بعدی را دامن می‌زند، این شیوه تفکر اهمیت ویژه‌ای در تفسیر مطالعات تصویربرداری دارد.
۵. **آناتومی سطحی:** در این قسمت، حد و مرزهای ساختمان‌های آناتومیک مهم بر سطح بدن نشان داده شده‌اند. این بخش اهمیت زیادی در معاینات فیزیکی دارد.
۶. **مفاهیم کلیدی:** این قسمت، نقاط مهم آناتومی بحث شده در فصل را به منظور تقویت موضوعات مهم، خلاصه کرده است.
۷. **پرسش‌های مروری:** این موارد در پایگاه اینترنتی www.thePoint.lww.com در دسترس هستند. این پرسش‌ها سه هدف را دنبال می‌کنند: جلب توجه دانشجویان به مناطق مهم، آشنا ساختن دانشجویان با نقاط ضعف خود، و ایجاد نوعی از خودآزمایی دانشجویان در شرایط امتحان. بسیاری از پرسش‌ها معطوف به آن دسته از مسائل بالینی هستند که نیازمند پاسخی آناتومیک می‌باشند.

این افتخار بزرگی‌ست برای من تا کار دکتر ریچارد اس. اسنل را در ویرایش جدید کتابش ادامه دهم. من همیشه این کتاب را تحسین کرده‌ام و از ویرایش‌های قدیمی‌تر این کتاب چه به عنوان یک دانشجو و چه به عنوان یک آموزگار استفاده کرده‌ام. من از فرصت به‌وجود آمده برای همکاری در تصحیح ویرایش نهم این کتاب کمال تشکر را دارم. امیدوارم که این ویرایش دهم با استانداردهای بالا دکتر اسنل مطابقت داشته باشد و بتواند میراث دانش و ارتباط بالینی در آموزش او را ادامه دهد. این کتاب دانشی از مطالب پایه آناتومی را در یک زمینه بالینی قوی فراهم می‌آورد. تغییرات صورت گرفته به شرح زیر می‌باشد:

۱. مطالب موجود در فصل‌ها پیرایش و اصلاح شده است و اکنون از ترتیب و توالی استاندارد تشریح دانشکده پزشکی پیروی می‌کند.
۲. پیشرفت موضوعات در هر فصل تجدیدنظر شده و با موارد اساسی آغاز شده و با مطالب و روابط پیچیده‌تر دنبال شده است.
۳. هر فصل با یک لیست از اهداف آموزشی آغاز می‌شود و با مجموعه‌ای از مفاهیم کلیدی به پایان می‌رسد. اهداف آموزشی، موضوعات اصلی در فصل را معرفی می‌کنند. مفاهیم کلیدی، نقاط مهم آناتومی ذکر شده در هر فصل را به صورت خلاصه بیان می‌کنند.
۴. متن به طور گسترده‌ای در سراسر کار بازسازی شده و شامل موارد جدید و اصلاحات به روز شده می‌باشد. جداول جدید خلاصه‌ای از اطلاعات را ارائه می‌دهند.
۵. تصاویر جدید یا به روز شده، به طور بهتری نقاط آناتومی، به ویژه آناتومی سطحی را نشان می‌دهند.

بیکربندی تمامی فصل‌های آناتومی بالینی به شیوه‌ای یکسان است. به این ترتیب دانشجوی می‌تواند به راحتی به مطالب مورد نظر خود دسترسی داشته باشد و به سهولت از بخشی از کتاب به

تصاویری که خونرسانی و عصب‌رسانی نواحی بدن را خلاصه کرده‌اند و نیز تصاویری که توزیع اعصاب جمجمه‌ای را نشان می‌دهند، نگه داشته‌ایم.

برای کمک به فهم سریع مطالب آناتومی، انبوهی از تصاویر را در کتاب گنجانده‌ایم. در اغلب تصاویر، ساده‌نمایی مدنظر بوده و از رنگ به طور گسترده‌ای بهره جسته‌ایم. در این ویرایش،

لورنس ای. واینسکی

۱۱۳	اعصاب مغزی (اعصاب کرانیال)
۱۲۹	شبکه گردنی
۱۳۰	شبکه بازویی
۱۳۱	دستگاه عصبی خودمختار
۱۳۴	گوش
۱۴۵	سیستم گوارش
۱۶۸	دستگاه تنفسی
۱۹۰	سیستم اندوکراین (درون ریز)
۱۹۷	آناتومی رادیوگرافیک
۱۹۸	آناتومی سطحی

نمایه ۲۲۰

فصل ۱۲ سر و گردن ۱۳

۱۷	بررسی اجمالی
۱۷	استخوان شناسی
۳۷	اسکالپ
۴۳	صورت
۴۸	درون جمجمه
۶۵	اوربیت (کاسه چشم) و چشم
	حفره های تمپورال (گیجگاهی)، اینفراتمپورال
۸۳	(تحت گیجگاهی) و پتریگوپالاتین
۸۸	گردن
۱۰۱	شریان های سر و گردن
۱۰۶	وریدهای سر و گردن
۱۱۱	تخلیه لنفاوی سر و گردن

باید اطلاعات کاملی درباره عضلات صورت، عضلات حنجره و عصب‌دهی آنها داشته باشد. فلج صورت، اختلال در تکلم، فشار خون بالا و فقدان هر گونه یافته غیرطبیعی دیگر، تشخیص یک خونریزی نیمه چپ مغز (سکته مغزی) ناشی از فشار خون بالا را مطرح می‌کند. اما از آنجایی که خونریزی نیمه چپ مغز فقط موجب فلج عضلات بخش تحتانی نیمه راست صورت می‌شود، این تشخیص صحیح نمی‌باشد.

این بیمار به فلج تمام عضلات سمت راست صورت دچار شده است؛ علت آن فقط ضایعه‌ای می‌تواند باشد که عصب صورتی راست را درگیر کند. این عصب به عضلات صورت عصب‌دهی می‌کند. خوشبختانه این بیمار به فلج بل (Bell's palsy) دچار شده بود که پیش‌آگهی خوبی دارد و پس از مدتی به‌طور کامل بهبود یافت.

یک زن ۵۸ ساله، صبح یک روز پس از برخاستن از خواب، احساس می‌کند که سمت راست صورت او «سنگین و آویزان» است. او با نگاه کردن در آینه متوجه می‌شود که گوشه راست دهانش پایین افتاده و پلک تحتانی در طرف راست، پایین‌تر از طرف چپ می‌باشد. هنگامی که سعی می‌کند لبخند بزند، سمت راست صورت او بی‌تحرك و تخت باقی می‌ماند. هنگام صرف صبحانه متوجه می‌شود که غذا در داخل گونه راست باقی می‌ماند. وقتی با سگ خود به پیاده‌روی می‌رود، متوجه می‌شود که نمی‌تواند برای بازگشت سگ، سوت بزند؛ لبهای او غنچه نمی‌شود.

در معاینه توسط پزشک، عضلات کل سمت راست صورت فلج شده‌اند. فشار خون بیمار بسیار بالا بوده و قدری لکنت زبان در تکلم او وجود دارد. برای رسیدن به تشخیص، پزشک

رئوس مطالب

بررسی اجمالی

استخوان‌شناسی

جمجمه فرد بالغ
فک تحتانی (مندیبیل)
جمجمه نوزاد
استخوان‌های یوئید

اسکالپ

عضلات
عصب‌دهی حسی
خون‌رسانی شریانی
تخلیه وریدی
تخلیه لنفاوی

صورت

استخوان بندی صورت
پوست
اعصاب حسی
خون‌رسانی شریانی
تخلیه وریدی
تخلیه لنفاوی

عضلات صورت (عضلات حالت‌دهنده
چهره؛ عضلات میمیک)
عصب صورتی (Facial)

درون جمجمه

پرده‌های مننژ

سینوس‌های خونی وریدی
(سخت شامه‌ای)
غده هیپوفیز (هیپوفیز مغزی)
مغز

کاسه چشم (اوربیت) و چشم

پلک‌ها
دستگاه اشکی
کاسه چشم
اعصاب
عروق خونی و لنفاوی
حرکات کره چشم
ساختار چشم

دستگاه گوارش	عصب بینایی (CN II)	حفره‌های تمپورال (گیجگاهی)، اینفراتمپورال (تحت گیجگاهی)، و پتریگوپالاتین
حفره دهان	عصب اوکولوموتور (CN III)	حفره تمپورال
حلق	عصب تروکلنار (CN IV)	حفره اینفراتمپورال
مری	عصب تری‌ژمینال (سه قلو) (CN V)	حفره پتریگوپالاتین
دستگاه تنفس	عصب ایدوسنت (CN VI)	شریان‌ها
بینی	عصب صورتی (فیشیال) (CN VII)	اعصاب
حفره بینی	عصب وستیبولوکولنار (دهلیزی - حلزونی) (CN VIII)	
سینوس‌های پارانازال	عصب گلو سوفارنژیال (زبانی - حلقی) (CN IX)	گردن
حنجره	عصب واگ (CN X)	پوست و فاسیای سطحی
نای	عصب اکسسوری (فرعی/شوکی) (CN XI)	عضلات گردن
سیستم اندوکراین (درون ریز)	عصب هیپوگلو سال (زیرزبانی) (CN XII)	مثلث‌های گردن
غده هیپوفیز (هیپوفیز مغزی)		فاسیای گردنی عمقی
غده پینه‌آل (صنوبری)		ریشه گردن
غده تیروئید	شبکه گردنی	
غدد پاراتیروئید	شاخه‌های جلدی (پوستی)	شریان‌های سر و گردن
	شاخه‌های عضلانی (گردن)	سیستم کاروتید
	عصب فرنیک	سیستم ساب‌کلاوین
آناتومی رادیوگرافیک		
نمای رادیوگرافیک جمجمه	شبکه بازویی (براکیال)	وریدهای سر و گردن
آرتیوگرافی مغزی	سیستم عصبی خودمختار (اتونوم)	وریدهای داخل جمجمه‌ای
اسکن‌های توموگرافی کامپیوتری (CT Scans)	بخش سمپاتیک	وریدهای خارج جمجمه‌ای
	بخش پاراسمپاتیک	
آناتومی سطحی	گوش	تخلیه لنفاوی سر و گردن
شاخص‌های (لندمارک) سطحی سر	گوش خارجی	عقدده‌های یقه‌ای دور گردنی
شاخص‌های (لندمارک) سطحی گردن	پرده صماخ (غشاء تیمپانیک)	عقدده‌های ناحیه‌ای گردنی
	گوش میانی	عقدده‌های گردنی عمقی
	گوش داخلی	اعصاب مغزی (کرانیال)
		عصب بویایی (CN I)

اهداف آموزشی

هدف این فصل بررسی آناتومی سر و گردن در زمینه سازماندهی عملکرد طبیعی ارگان‌ها و وضعیت‌های بالینی شایع می‌باشد.

۱. در عکسبرداری استاندارد پزشکی شناسایی کنید. جنبه‌های عملکردی این ساختارها را توصیف کنید.

۲. اجزای مفصل تمپورومندیبولار را شناسایی کنید. مکانیسم باز و بسته شدن فک‌ها را شرح دهید.

۳. عضلات جونده، محل‌های اتصال آن‌ها، منبع عصب‌دهی و عملکردهای اصلی آن‌ها در جویدن را شناسایی کنید.

۱. استخوان‌های جمجمه، هایپوتید و ستون فقرات گردنی و مشخصات اصلی آن‌ها را در نمونه‌های خشک استخوانی و

استخوان شناسی

اسکالپ و صورت

۱. حدود و ساختار اسکالپ را شرح دهید.
۲. عضلات اصلی حالت‌دهنده چهره، عملکردشان و عصب‌دهی آن‌ها را بشناسید.
۳. عصب‌دهی صورت و اسکالپ را توصیف کنید. عارضه‌ای که در پی آسیب به هر یک از شاخه‌های اصلی عصب انتظار می‌رود را پیش‌بینی کنید.
۴. جریان خون عبوری از صورت و اسکالپ را ردیابی کنید.
۵. الگوی تخلیه لنفاوی از صورت و مجامه را ردیابی کنید.

درون مجامه

۱. حفره‌های مغزی، اجزای استخوانی اصلی و حدود هر یک و نیز محتویات اصلی هر کدام را شناسایی کنید.
۲. لایه‌های مننژ اطراف مغز و چین‌های سخت شامه که حفره کرانیال را به اجزای کوچکتری تقسیم می‌کنند را شناسایی کنید. ویژگی‌های بارز عملکردی / بالینی این آرایش را شرح دهید. عصب‌دهی سخت شامه را توصیف کنید.
۳. جریان خون به درون حفره کرانیال را با اشاره بر آناتاموزها و مسیرهای جانبی اصلی، ردیابی کنید. تشکیل حلقه شریانی مغزی را توصیف کرده و اهمیت عملکردی و بالینی آن را شرح دهید.

نواحی تمپورال، اینفراتمپورال و پتریگوبالاتین

۱. حفره‌های تمپورال، اینفراتمپورال، و پتریگوبالاتین را مشخص کنید. عناصر مهم هر ناحیه را شناسایی کنید.
۲. جریان خون شریان‌های ماژریلاری و گیجگاهی سطحی و شاخه‌های مهم آن‌ها را ردیابی کنید. نواحی تغذیه شده با آن‌ها و همچنین آناتاموز بین شاخه‌ها را شناسایی کنید.
۳. مسیرهایی را که اعصاب از حفره‌های فوق عبور می‌کنند را شناسایی و دنبال کنید. اجزای عملکردی هر عصب، منابع آن‌ها و نواحی خاتمه آن‌ها را مشخص کنید.

گردن

۱. نحوه قرارگیری و عملکردهای فاسیای گردنی سطحی و عمقی را با توجه به سازمان‌دهی گردن توضیح دهید.
۲. مثلث‌های گردن، حدود هر یک و محتویات مهم هر کدام را مشخص کنید.
۳. عضلات موجود در گردن را همراه با اتصالات، عصب‌دهی و عمل اصلی آن‌ها شرح دهید.
۴. خون‌رسانی و تخلیه عروقی گردن را توضیح دهید.
۵. تخلیه لنفاوی گردن را توضیح دهید.

کاسه چشم (ORBIT) و چشم

۱. اجزای استخوانی کاسه چشم را شناسایی کنید. ساختارهای اصلی اطراف کاسه چشم و موقعیت کره چشم نسبت به

سازمان دهی عروقی و لنفاوی

۱. جریان خون را در مسیر شریانی کاروتید ردیابی کنید. به نواحی که توسط هر شاخه اصلی خونرسانی می‌شود، مجاورت شاخه‌ها با ساختارهای اطراف و آناتاموزهای بین شاخه‌ها توجه کنید. مکان و عملکردهای سینوس کاروتید و جسم کاروتید را تشریح کنید.
۲. جریان خون را در طول شریان ساب‌کلاوین و شاخه‌های اصلی آن ردیابی کنید. به نواحی که توسط هر شاخه خونرسانی می‌شود، مجاورت شاخه‌ها با ساختارهای اطراف و آناتاموزهای بین شاخه‌ها توجه کنید.
۳. وریدهای اصلی داخل جمجمه‌ای و خارج جمجمه‌ای را بشناسید. مسیر جریان خون را در سیستم وریدی ژوگولار دنبال کرده و به نواحی که به وسیله هر انشعاب تخلیه می‌شود و اتصالات بین وریدهای اصلی توجه کنید.
۴. مسیرهای تخلیه لنفاوی در سر و گردن را ردیابی کنید. به تجمعات عقده‌های لنفاوی و مجاورتشان با ساختارهای اطرافشان اشاره نمایید. الگوها را در سمت‌های راست و چپ تمایز دهید.

سازمان دهی عصبی

۱. ۱۲ جفت اعصاب مغزی (کرانیال) را شرح دهید. مؤلفه یا مؤلفه‌های عملکردی که درون هر یک وجود داشته و/یا به وسیله هر یک از اعصاب مغزی منتقل می‌شوند را مشخص کنید. مسیر هر یک از اعصاب مغزی را از مبدا آن‌ها در قاعده مغز تا مقصد یا مقاصد نهایی آن‌ها ردیابی کنید. راه یا راه‌های اصلی خروج از جمجمه و مجاورت محیطی هر عصب را نشان دهید. عارضه یا عوارض عملکردی را که از صدمه به هر عصب انتظار می‌رود را پیش‌بینی نمایید.
۲. نحوه تشکیل شبکه‌های عصبی گردنی و بازویی را توصیف نموده و به سگمان‌های نخاعی مبدا گرفته‌شده، مجاورتشان با ساختارهای گردنی اطراف و توزیع شاخه‌های محیطی آن‌ها توجه کنید. به تشکیل، مجاورت و توزیع عصب فرنیک و قوس گردنی (ansa cervicalis) توجه نمایید.
۳. منابع عصب‌دهی اتونوم به سر را مشخص کنید. مسیرهای نورون‌های اتونوم پیش‌عقد‌های و پس‌عقد‌های در سر را از منشاءشان تا مقاصد نهایی آن‌ها دنبال کنید. نقاط ویژه سیناپس را مشخص کنید. وظایف اصلی حاکم بر هر مؤلفه

خودمختار را در قسمت سر توصیف کنید.

گوش

۱. حدود و محتویات گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی را مشخص کنید. روابط هر قسمت از دستگاه گوش را با ساختارهای مجاور آن توصیف کنید. عصب‌دهی ناحیه را شرح دهید.
۲. ساختارهای گوش را با مکانیک شنوایی و تعادل ارتباط دهید.

سیستم گوارش

۱. حدود و زیربخش‌های حفره دهان، حلق و مری را مشخص کنید. روابط اصلی هر یک را با ساختارهای اطراف خود توصیف کنید.
۲. عضلات حفره دهان، کام، لوله شنوایی، حلق و مری و اتصالات، عملکردها و عصب‌دهی آن‌ها را مشخص نمایید.
۳. عضلات داخلی و خارجی زبان را مشخص کنید. عصب‌دهی حسی و حرکتی زبان را شرح دهید. نواقص مورد انتظار در پی آسیب به هر عصب را پیش‌بینی کنید.
۴. مکانیسم بلع را شرح دهید. به ترتیب وقوع، عضلات مسئول و اعصاب کنترل‌کننده هر عمل توجه داشته باشید.
۵. مکان، عصب‌دهی، تخلیه لنفاوی، تخلیه ترشحات و مجاورت کلی غدد بزاقی پاروتید (بناگوشی)، ساب‌مندیولار (تحت فکی)، و ساب‌لینگوال (زیر زبانی) را شرح دهید. اهمیت بالینی مجاورت بین غده پاروتید، مجرای آن و توزیع خارج‌جمجمه‌ای عصب صورتی را توضیح دهید.
۶. الگوی عصب‌دهی ناحیه دهانی - حلقی و مری را توضیح دهید. منبع، ناحیه عصب‌دهی شده و اجزای عملکردی هر عصب را مشخص کنید.
۷. مسیر خونرسانی شریانی و تخلیه وریدی ناحیه دهانی - حلقی و مری را ردیابی کنید. عروق خونی اصلی، ناحیه تحت پوشش هر یک و هر آناتاموز مهم را مشخص کنید.
۸. مکان، تخلیه لنفاوی و مجاورت کلی لوزه‌های دهانی - حلقی را بیان کنید.

سیستم تنفس

۱. اجزاء، حدود و روابط بینی، سینوس‌های پارانازال، حنجره و نای را مشخص کنید.