

نور و آناتومی بالینی

(برای دانشجویان پزشکی)

نویسنده:

ریچارد اسنل

برگردان به فارسی:

دکتر ابراهیم اسفندیاری

دکتر روشنگر ابوترابی

حسن آذری

محمد قاسم گل محمدی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۱۳۸۳

Snell, Richard S.

اسنل، ریچارد

نورواناتومی بالینی اسنل / ریچارد اسنل؛ ترجمه ابراهیم اسفندیاری؛ ویراستار روشنگر ابوترابی. -- اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۸۳.
هشت، ۵۲۵ ص.

ISBN: 964-8342-58-x

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

Clinical neuroanatomy for medical students; 5th ed, c2001. عنوان اصلی:

کتاب حاضر قبلاً تحت عنوان نورواناتومی بالینی برای دانشجویان پزشکی ترجمه و منتشر شده است.

۱. اعصاب -- کالبدشناسی. الف. اسفندیاری، ابراهیم، مترجم، ۱۳۲۹ - ب. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان. ج. عنوان. د. عنوان: نورواناتومی بالینی برای دانشجویان پزشکی.

۶۱۱/۸ QM۴۵۱/۹

۱۳۸۳

۸۳-۲۲۴۴۲

کتابخانه ملی ایران

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
کتابخانه مرکزی



معاونت پژوهشی

نام کتاب: نورواناتومی بالینی

نویسنده: ریچارد اسنل

مترجمان: دکتر ابراهیم اسفندیاری، دکتر روشنگر ابوترابی، حسن آذری، محمدقاسم گل محمدی

ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

صفحه‌آرا: مهری عطایی

شمارگان: ۲۰۰۰

تاریخ چاپ: زمستان ۱۳۸۳

شابک: ۹۶۴-۸۳۴۲-۵۸-X

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - ص.پ. ۳۱۹-۸۱۷۴۹ - تلفن: ۰۳۱۱-۷۹۲۳۰۶۶-۶۷

تلفن فروشگاه کتاب: ۰۳۱۱-۷۹۲۲۲۶۲

کلیه حقوق برای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان محفوظ است.

مقدمه مؤلف

این کتاب در بردارنده مباحثی از نورواناتومی پایه است که در روند تشخیص و درمان مورد نیاز می باشد. این اثر براساس نیاز دانشجویان سال اول و دوم پزشکی شکل گرفته و در عین حال جهت رزیدنت های مغز و اعصاب و همچنین دانشجویان دندانپزشکی و پیراپزشکی قابل استفاده می باشد. این اثر ساختار تشریحی و عملکردی دستگاه عصبی را به روشنی تبیین می نماید و نیز چگونگی رابطه موجود بین یک ضایعه مشخص در دستگاه عصبی و بیماری مربوطه را به وضوح مورد بحث قرار می دهد. بدین ترتیب دانشجو خود می تواند علایم عصبی بیمار را تفسیر کرده و به یک تشخیص قاطع دست یابد و تا جایی که برایش امکان داشته باشد به مرزهای درمان نزدیک شود. میزان اطلاعات محض و غیرکاربردی در این نوشته در حداقل ممکن می باشد و لذا این کتاب برای یک محقق علوم پایه اعصاب سودمند نخواهد بود.

با ورود به عرصه هزاره سوم و انفجار اطلاعات در زمینه ساختار طبیعی و پاتوفیزیولوژیکی دستگاه عصبی، دانشکده و دانشجویان باید تمام همت خود را تنها معطوف آن دسته از اطلاعات نمایند که کاربرد تشخیصی درمانی داشته باشد. در گذشته مغز دانشجویان پزشکی با اطلاعات پیچیده ارتباطات نورونی انباشته می گردید که نه تنها موجب گیجی و سردرگمی آنها می شد، بعضاً مانع یادآوری اطلاعات مفید و مورد نیاز در مواجهه با بیمار می گردید.

چاپ پنجم این کتاب، متحمل تغییرات اساسی شده است. بسیاری از فصول ادغام شده و لذا شکل های اضافی حذف گردید. علاوه بر این محتوای فصول به روز شد و مطالب متروک حذف و مطالب جدید اضافه گردید.

همانگونه که در چاپ قبلی ذکر شد، طرح کلی هر فصل به نحوی تدوین شده که دسترسی و مراجعه خواننده را آسان نموده است. در این کتاب تمامی فصول به چند بخش تقسیم می شود که از قرار ذیل است:

۱ - نمونه بالینی: حاوی یک گزارش کوتاه بالینی به منظور افزایش انگیزه و جاذبه مباحث نورواناتومی در هر فصل و تأکید بر ارتباط بالینی آنها می باشد.

۲ - طرح کلی فصل: حاوی لیستی از عناوین مباحث می باشد.

۳ - اهداف فصل: محتوی ریز مطالب مهمی است که باید در هر فصل یاد گرفته شود. این بخش حول و حوش سؤلهایی است که مکرراً ممتحنین مورد تخصصی در سؤلهای خود مطرح کرده اند.

۴ - نورواناتومی پایه: این بخش شامل اطلاعات پایه نورواناتومی است که از نظر بالینی اهمیت دارد. تصاویر متعدد رادیولوژی، سی تی اسکن، ام آر آی و پی ای تی اسکن نیز اضافه شده است. تعدادی شکل مقاطع عرضی به منظور ترغیب دانشجویان به تفکر سه بعدی در ساختار آناتومی و نیز درک و تفسیر تصاویر سی تی اسکن و ام آر آی، نیز ضمیمه می باشد.

۵ - نکات بالینی: این قسمت شامل کاربرد عملی مباحث نوروآناتومی است که در طب بالینی وجود دارد. این بخش بر ساختارهایی تأکید دارد که پزشک در تشخیص و درمان روزمره با آن مواجه می‌شود. همچنین حاوی اطلاعات لازم برای درک بسیاری روشها و تکنیک‌های تشخیصی و درمانی می‌باشد. ضمناً خطاهای پزشکی که به علت نقص دانش آناتومی به وجود می‌آید را نیز گوشزد می‌کند.

۶ - مسائل بالینی: این بخش شامل چندین شرح حال از بیمارانی است که حل مشکل (تشخیص و درمان) آنان مستلزم دانش نوروآناتومی است و پاسخ مسائل بالینی در پایان هر فصل آمده است.

۷ - سؤالات جهت یادآوری مطالب: سؤالات به سه منظور طرح ریزی شده است:

- برای ایجاد تمرکز بر روی مطالب مهم.
 - برای آن که دانشجو نقاط ضعف اندوخته‌های درسی خود را بشناسد.
 - و نیز دانشجو با دریافت پاسخ سؤالات، خود را ارزیابی کند.
- بعضی از سؤالات حول یک مشکل بالینی طرح شده است و پاسخ آن یک نکته نوروآناتومی است. پاسخ مسائل بالینی در پایان هر فصل آمده است.

نورواناتومی یکی از جذابترین مباحث آناتومی است، چرا که برخلاف سایر دروس آناتومی که دارای ماهیت حفظی و طبیعتاً خسته کننده است، دروس نورواناتومی ماهیت درکی دارد و فهم و درک درس خود از عوامل اصلی جذابیت آن است. این کتاب یکی از معدود کتابهای نورواناتومی است که تا حد وسیعی با شیوه و معیارهای روشهای مدرن آموزشی نوشته شده است. مؤلف این اثر، از دانشمندان معروف و صاحب نامی است که به لحاظ حرفه پزشکی خود، به خوبی توانسته است مجموعه‌ای از کاربردی‌ترین مطالب نورواناتومی بالینی را به فراخور دانشجویان پزشکی به شیوه و بیانی ساده و روشن گردآوری نماید، بدون این که به ریزه‌کاری‌های غیرکاربردی و غیربالینی دانش پایه نورواناتومی بپردازد.

چاپ اول این ترجمه (چاپ دوم متن اصلی) در سال ۱۳۷۲ منتشر شد و مورد استقبال وسیع دانشجویان پزشکی و همچنین دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای علوم تشریحی قرار گرفت. به طوری که به سرعت تمام نسخ آن فروش رفت و تقاضای زیاد موجب شد ناشر محترم پس از مدت کوتاهی دست به کار چاپهای دوم و سوم گردد، اکنون کتابی که در پیش رو دارید ترجمه و ویرایش پنجم متن اصلی است و تغییرات این متن نسبت به ویرایش سال ۱۳۷۲ عبارت است از ادغام بعضی از فصول و حذف مباحث و تصاویر تکراری، علاوه بر این بر نکات بالینی و کاربردی تأکید بیشتری شده است.

لازم است در اینجا از کلیه کسانی که در ترجمه اول و ترجمه فعلی این کتاب با اینجانب همکاری نمودند صمیمانه تشکر نمایم. در چاپ اول، آقایان دکتر عباس اسماعیلی، دکتر امید آقاداتودی، دکتر کامران منشی همکاری داشتند. در چاپ جدید، سرکار خانم دکتر روشنگر ابوترابی و نیز آقایان حسن آذری و محمدقاسم گل محمدی (دانشجویان Ph.D آناتومی) با اینجانب همکاری کردند و همچنین سرکار خانم دکتر شهناز رضوی نیز در بعضی فصول همکاری نمودند که بدین وسیله از یکایک آنان تشکر فراوان دارم. همچنین از آقای سیدمحمدعلی ابطیجی دانشجوی پزشکی نیز که به نحوی در ین اثر ایفای نقش نموده‌اند تشکر می‌نمایم.

در این راستا، از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، جناب آقای دکتر مهدی نعمت‌بخش و مدیریت محترم انتشارات، جناب آقای احمدی و ریاست محترم شورای انتشارات جناب آقای دکتر عبدالرسول نیکیار به لحاظ انجام مراحل مختلف تصویب و انجام مقدمات انتشار این اثر کمال تشکر را دارم. از سرکار خانم عطایی که در تایپ و صفحه‌آرایی زحمت فراوانی کشیده‌اند و همچنین از سرکار خانم شجاعی که آماده‌سازی نهایی کتاب را انجام دادند صمیمانه تشکر می‌نمایم.

و من... التوفیق و علیه‌التکالان

دکتر ابراهیم اسفندیاری

دانشیار و مدیر گروه آناتومی

بهمن ۱۳۸۳

فهرست مطالب

فصل ۱ - مقدمه و ساختار کلی دستگاه عصبی	۱
فصل ۲ - نورویبولوژی نورون و نوروگلیا	۳۳
فصل ۳ - الیاف عصبی، اعصاب محیطی، گیرنده و انتهای عمل کننده، درماتومها و فعالیت عضلانی	۷۱
فصل ۴ - طناب نخاعی و راههای صعودی و نزولی	۱۳۵
فصل ۵ - ساقه مغز	۱۸۷
فصل ۶ - مخچه و ارتباطات آن	۲۲۱
فصل ۷ - مخ	۲۴۱
فصل ۸ - ساختمان و منطقه‌بندی عملکردی قشر مغز	۲۷۵
فصل ۹ - تشکیلات مشبک و سیستم لیمبیک	۲۹۵
فصل ۱۰ - هسته‌های قاعده‌ای (عقده‌های قاعده‌ای) و ارتباطهای آنها	۳۰۷
فصل ۱۱ - هسته‌های اعصاب کرانیال، توزیع و ارتباطات مرکزی آنها	۳۳۱
فصل ۱۲ - تالاموس و ارتباطات آن	۳۶۱
فصل ۱۳ - هیپوتالاموس و ارتباطات آن	۳۷۱
فصل ۱۴ - سیستم عصبی خودمختار	۳۸۵
فصل ۱۵ - پرده‌های مغز و نخاع	۴۱۷
فصل ۱۶ - سیستم بطنی، مایع مغزی نخاعی و سدّ خونی - مغزی و سدّ خونی - مایع مغزی نخاعی	۴۳۳
فصل ۱۷ - تغذیه خونی مغز و نخاع	۴۶۳
فصل ۱۸ - رشد و نمو سیستم عصبی	۴۸۹
ضمیمه	۵۰۸

فصل ۱

مقدمه و ساختار کلی دستگاه عصبی

Introduction and Organization of the Nervous System

یک دانشجوی ۲۳ ساله به هنگام برگشت از یک میهمانی، و در حین رانندگی با یک درخت تصادف کرد و به بخش اورژانس یک بیمارستان محلی منتقل گردید. در معاینه دررفتگی توام با شکستگی هفتمین مهره سینهای برایش تشخیص داده شد. علاوه بر این علائم و نشانه‌های ضایعه شدید طناب نخاعی نیز در بیمار وجود داشت. بعد مشخص شد که پای چپ او نیز فلج (*paralysis*) می‌باشد. با انجام تست حس پوستی مشخص شد که یک نوار افزایش حساسیت (*hyperesthesia*) پوستی در محاذات ناف و در سمت چپ دیواره شکمی وجود دارد. درست زیر این منطقه، یک نوار باریک دچار بی حسی (*anesthesia*) شده و قادر به احساس درد (*analgesia*) نبود. در سمت راست، پوست دیواره شکم؛ پائین‌تر از سطح ناف و تمام پای راست بیمار دچار آنالژی کامل، عدم احساس گرما (*thermoanesthesia*) و کاهش نسبی حس لمس گردید. پزشک بر پایه اطلاعات آناتومی خود دریافت که شکستگی - دررفتگی مهره هفتم سینهای می‌تواند منجر به صدمه شدید دهمین قطعه سینهای طناب نخاعی شده باشد و به علت اندازه کوچک سوراخ مهره‌ای ناحیه سینهای، چنین صدمه‌ای ناگزیر منجر به ضایعه طناب نخاعی می‌شود.

دانستن سطوح انطباق مهره‌های ستون فقرات با سگمانهای طناب نخاعی، پزشک را قادر می‌سازد که اختلالات عصبی احتمالی را مشخص کند. عدم تقارن اختلال حسی و حرکتی در دو طرف نشان دهنده قطع نیمه نخاع (*hemisection*) (در این مورد سمت چپ) می‌باشد. نوار فقدان حس‌های عمومی و فقدان درد بدلیل تخریب نیمه چپ قطعه دهم سینهای بوده و تمام الیاف اوران وارده به نخاع در این نقطه قطع شدند. از دست رفتن احساس درد و حرارت و از دست رفتن حس لمس خام پائین‌تر از سطح ناف در سمت راست بدلیل قطع شدن راههای اسپینوتالامیک قدامی و خارجی در سمت چپ طناب نخاعی می‌باشد.

برای تشخیص ضایعات این بیمار، باید نحوه انطباق طناب نخاعی و ستون مهره‌ای اطراف آن به دقت مورد بررسی قرار گیرد. با دانستن چگونگی بالا و پائین رفتن مسیرهای عصبی در طناب نخاعی خواننده می‌تواند اختلالات عصبی مختلف را آسان‌تر درک نماید. این اطلاعات در فصل ۴ بحث خواهد شد.