

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نور و آفاتومی موضعی

(پایه تا بالین)

جلد دوم

مؤلفین

دکتر سمیه فلاح نژاد

دکتر حسین حقیر

استادیار گروه علوم تشریحی و بیولوژی سلولی

استاد گروه علوم تشریحی و بیولوژی سلولی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

با همکاری

دکتر سیما گل قاسمی

به نام آنکه تن را نور جان داد

خرد را سوی دانایی عنان داد

بارها، سپاس بیکران تو را که به ما توفیق و توانایی نگارش این مجموعه را عطا فرمودی. انسان به عنوان شرف مخلوقات همواره در پی یافتن و درک چگونگی خلقت بدن خویش بوده و بی شک علم آناتومی یکی از اصلی ترین راه ها برای درک این مهم می باشد. هر متخصصی که با جسم و روان انسان در ارتباط است در وهله نخست نیاز به دانش آناتومی دارد و بر همین اساس آناتومی از مهمترین و اصلی ترین مباحث علوم پزشکی محسوب می شود و یادگیری آن برای دانشجویان پزشکی امری ضروری و اجتناب ناپذیر می باشد. در این میان علم نورواناتومی از پیچیدگی و جذابیت های منحصر بفردی برخوردار است که درک صحیح آن برای دانشجویان، مستلزم وجود کتابی با رویکرد بایه تا بالین می باشد تا بتوانند از آموخته های علم نورواناتومی در حیطه بالینی استفاده نمایند. بر همین اساس، مجموعه حاضر یکی از جامع ترین کتاب ها در این حوزه می باشد چرا که مرهون مطالعه چندین کتب مرجع و تجربیات چندین ساله در تحقیق و تدریس درس نورواناتومی می باشد. از دیگر نکات قوت این کتاب می توان به تصاویر آن اشاره نمود. تصاویر بخش لاینفک هر کتاب آناتومی به شمار می رود و باید بگونه ای باشد که در درک مطالب به خواننده کمک نماید. تصاویر این کتاب بسیار گویا بوده و به شیوه ای کاملاً رنگارنگ طراحی و انتخاب گردیده است. بخشی از تصاویر کتاب حاصل دسترنج خود نویسندگان و بخشی نیز توسط دانشجویان علاقمند طراحی شده است. امید است که کتاب حاضر نقش موثری در یادگیری هر چه بهتر درس نورواناتومی برای دانشجویان پزشکی، رزیدنت های نورولوژی و جراحی اعصاب و دانشجویان تخصصی آناتومی و علوم اعصاب داشته باشد. بی تردید کتاب حاضر خالی از اشکال نیست، این رو نظرات، پیشنهادات و انتقادهای عالمان این علم را صمیمانه پذیرا هستیم. در پایان آرزوی سربلندی و موفقیت برای تمامی اساتید و دانشجویان علوم اعصاب و آناتومی را از خداوند منان مسئلت می نمایم.

فهرست

۱	دایانسفال
۱	حدود دایانسفال
۳	تقسیم بندی دایانسفال
۴	تالاموس یا تالاموس پستی
۵	سطح فوقانی تالاموس
۵	سطح داخلی تالاموس
۶	سطح خارجی تالاموس
۶	سطح نحتانی تالاموس
۷	ساختمان داخلی تالاموس
۱۰	هسته‌های اختصاصی تالاموس (شکل ۴-۱ و ۱۰-۱)
۱۱	هسته‌های غیر اختصاصی تالاموس (شکل ۴-۱ و ۱۰-۱)
۱۱	ارتباطات هسته‌های تالاموس
۱۲	تقسیم بندی ورودی‌های تالاموس
۱۳	تقسیم بندی عملکردی هسته‌های تالاموس
۱۳	الف) هسته‌های مخبره‌کننده
۱۳	۱- هسته‌های گروه قدامی
۱۴	۲- هسته LD
۱۴	۳- هسته‌های VA و VL
۱۴	۴- هسته‌های VPM و VPL
۱۴	۵- هسته‌های MGB و LGB
۱۵	ب) هسته‌های هماهنگی
۱۵	۱- هسته MD
۱۵	۲- مجموعه‌ی هسته‌ای Pulvinar-LP
۱۶	هسته‌های غیر اختصاصی تالاموس
۱۶	هسته‌های خط وسط و درون‌تغ‌های
۱۷	هسته‌ی رتیکولار تالاموس
۱۸	ای‌ی‌تالاموس
۱۸	غده‌ی پینه‌آل
۲۰	نوار مدولار تالاموسی
۲۰	میلت هابنولار و هسته‌های هابنولار
۲۱	ارتباطات کلی هسته‌های هابنولار
۲۲	رابط خلغی
۲۲	سانتالاموس یا تالاموس شکمی

۳۲	حدود سابیتالاموس
۳۲	ماده‌ی خاکستری ناحیه‌ی سابیتالاموس
۳۳	ماده‌ی سفید ساب تالاموس
۳۵	هیپوتالاموس
۳۵	حدود هیپوتالاموس
۳۵	تقسیم‌بندی هیپوتالاموس
۳۵	الف) تقسیم‌بندی هیپوتالاموس از خارج به داخل
۳۶	ب) تقسیم‌بندی طولی هیپوتالاموس
۳۷	۱) منطقه‌ی خارجی هیپوتالاموس
۳۷	۲) منطقه‌ی داخلی هیپوتالاموس
۳۷	الف) ناحیه‌ی بره‌آبتیک
۳۸	ب) ناحیه‌ی سوپراآبتیک یا قدامی
۳۸	۱) هسته‌ی قدامی هیپوتالاموس
۳۸	۲) هسته‌ی سوپراکامپاتیک
۳۸	۳) هسته‌ی سوپراآبتیک
۳۸	۴) هسته‌ی پاراونتریگولار
۳۹	ج) ناحیه‌ی توبرال
۳۹	د) ناحیه‌ی مامیلاری یا خلفی
۴۰	رشته‌های آوران اصلی به هیپوتالاموس
۴۰	۱-فورنیکس
۴۰	۲-پایه‌ی مامیلاری
۴۱	۳-رشته‌های آوران از آمیگدال به هیپوتالاموس
۴۱	۱-دسته‌ی داخلی مغز قدامی
۴۱	۲-رشته‌های تالامو-هیپوتالامیک
۴۱	۳-رشته‌های کورنیکو-هیپوتالامیک
۴۱	۴-رشته‌های رتینو-هیپوتالامیک
۴۲	رشته‌های وایران اصلی از هیپوتالاموس
۴۲	۱-دسته‌ی مامیلاری
۴۳	۳-رشته‌های هیپوتالامو-تالامیک
۴۳	۴-راه سوپراآبتیکو-هیپوفیزیال
۴۳	۵-راه توبرو-هیپوفیزیال یا توبروانفاندیبولار
۴۳	۶-دسته‌ی طولی پشتی
۴۳	سیستم‌های عملکردی اصلی که به هیپوتالاموس رشته می‌دهند
۴۳	۱-آوران‌های حسی به هیپوتالاموس
۴۴	۲-آوران‌ها از سیستم لیمبیک به هیپوتالاموس
۴۵	سیستم‌های عملکردی اصلی که از هیپوتالاموس رشته می‌گیرند

۳۵	اعمال هیپوتالاموس
۳۵	۱- کنترل سیستم اتونوم
۳۶	۲- کنترل سیستم اندوکرین
۳۷	نیمکره‌های مخ
۳۷	نفسم‌بندی نیمکره‌های مخ
۳۷	قطب‌های نیمکره
۳۸	سطوح و کنارهای نیمکره
۴۰	لوب‌های نیمکره
۴۰	نسانه‌های سطحی نیمکره‌ها
۴۰	۱) شیار خارجی یا شکاف سیلویین
۴۱	۲) شیار مرکزی یا شیار رولاندیک
۴۱	۳) شیار پاریتواکسیپیتال
۴۱	۴) بریدگی بره اکسیپیتال
۴۲	نفسم‌بندی نیمکره به لوب‌ها
۴۲	الف) روی سطح خارجی نیمکره
۴۳	ب) روی سطح داخلی نیمکره
۴۳	ج) روی سطح تحتانی نیمکره
۴۴	سارها و شکنج‌ها
۴۵	سارها و شکنج‌های سطح خارجی نیمکره
۴۵	سارها و شکنج‌های سطح خارجی لوب فرونتال
۴۶	سارها و شکنج‌های سطح خارجی لوب تمپورال
۴۶	سارها و شکنج‌های سطح خارجی لوب پاریتال
۴۷	سارها و شکنج‌های سطح خارجی لوب اکسیپیتال
۴۸	لوب جزیره نا اینسولا
۴۹	سارها و شکنج‌های سطح داخلی نیمکره
۵۲	سارها و شکنج‌های سطح تحتانی نیمکره
۵۲	الف) سارها و شکنج‌های سطح آرپیتال
۵۳	ب) سارها و شکنج‌های سطح چادرین‌های
۵۵	نگایل نیمکره‌های مخ
۵۷	تقسیم مخ
۵۷	انواع نورون‌های قشر مغز
۵۹	لایه‌های قشر مغز
۶۰	نفسم‌بندی‌های ساخناری قشر مغز
۶۰	الف) تقسیم‌بندی فیلورنیک
۶۲	ب) تقسیم‌بندی بر اساس تعداد لایه‌های قشر

۶۳	ج) تقسیم‌بندی قشر بر اساس نحوه‌ی توزیع نورون‌ها
۶۳	۱- تقسیم‌بندی فون اکونومو
۶۴	۲- تقسیم‌بندی برودمن
۶۶	سازماندهی ستونی قشر مغز
۶۸	مدار درونی قشر مغز
۶۸	تقسیم‌بندی عملکردی قشر مغز
۶۹	نواحی حسی قشر
۶۹	نواحی حسی-پیکری
۶۹	۱- قشر حسی-پیکری اولیه (S1)
۷۱	۲- قشر حسی-پیکری ثانویه (S2)
۷۲	۴- قشر هماهنگی حسی-پیکری
۷۳	نواحی بینایی
۷۳	۱- قشر بینایی اولیه (V1)
۷۴	۲- قشرهای بینایی ثانویه (V2) و ثالثیه (V3)
۷۵	۳- قشرهای هماهنگی بینایی
۷۷	نواحی شنوایی
۷۷	۱- قشر شنوایی اولیه (A1)
۷۸	۲- قشر شنوایی ثانویه (A2)
۷۸	۳- قشر هماهنگی شنوایی
۷۹	قشر چشایی
۷۹	قشر وستیبولار
۷۹	قشر بویایی
۸۰	نواحی حرکتی
۸۰	۱- قشر حرکتی اولیه (M1)
۸۱	۲- ناحیه‌ی پیش‌حرکتی (PMA)
۸۲	۳- ناحیه‌ی مکمل حرکتی (SMA)
۸۳	۴- ناحیه‌ی چشمی فرونتال (FEF)
۸۳	نواحی هماهنگی
۸۳	نیمکره‌ی غالب و نیمکره‌ی غیرغالب
۸۶	نواحی تکلم
۸۶	الف) منطقه‌ی تکلمی پریسیلوین
۸۶	۱- ناحیه‌ی حرکتی تکلم بروکا
۸۶	۲- ناحیه‌ی حسی تکلم ورنیکه
۸۶	۳- دسته‌ی قوسی
۸۷	ب) ساختارهای تکلمی اکستراسیلوین
۸۲	نقش نیمکره‌ی غیرغالب در تکلم

۹۳	شیر هماهنگی بره‌فرونتال
۹۷	تفاوت دو بخش قشر بره‌فرونتال از نظر ارتباطات
۹۸	قشر هماهنگی لوب پارینال
۹۸	الف) لوبول پارینال فوقانی
۹۹	ب) لوبول پارینال تحتانی
۱۰۶	تکامل تلاتسفال
۱۰۶	بماز سلولی قشر مغز
۱۰۹	هسته‌ی قاعدی ای
۱۱۰	هسته‌ی دمدار
۱۱۲	هسته‌ی لنتیفورم
۱۱۴	جسم مخطط
۱۱۵	آمیگدال
۱۱۷	کلاستروم
۱۱۷	استربانوم شکمی
۱۱۷	ناندوم شکمی
۱۱۹	تکامل هسته‌های قاعده‌ای
۱۱۹	عشقات ستیغ مخطوطی خارجی
۱۱۹	الف) استربانوم
۱۲۰	ب) آمیگدال
۱۲۰	ج) کلاستروم
۱۲۰	عشقات ستیغ مخطوطی داخلی
۱۲۰	منشاء گلوبوس بالیدوس
۱۲۱	مادگی سفید نیمکره‌های مخ
۱۲۲	رسته‌های پرتابی
۱۲۲	کیسول داخلی
۱۲۳	شکل کیسول داخلی و بخش‌های مختلف آن
۱۲۴	رسته‌های درون هر بخش از کیسول داخلی
۱۲۷	رسته‌های هماهنگی
۱۲۹	رسته‌های رابط
۱۲۹	کوربوس کالوزوم
۱۳۰	کوربوس کالوزوم در مقطع سازینال
۱۳۰	کوربوس کالوزوم در مقطع کورونال
۱۳۱	کوربوس کالوزوم در مقطع عرضی (افقی)
۱۳۲	کوربوس کالوزوم در نمای سه بعدی
۱۳۳	سکنج سویراکالوزال (ابنوزوم گریزبوم)

۳۳	عملکرد کوربوس کالوزوم
۳۵	رابط قدامی
۳۷	رابط هیپوکامپ
۳۸	پرده‌ی شفاف
۴۰	تکامل ماده‌ی سفید نیمکره‌های مخ
۴۰	تکامل رابط‌های تالانسفال
۴۱	بطن‌ها و مایع مغزی نخاعی
۴۱	بطن‌های مغز
۴۲	بطن‌های جانبی
۴۵	تکامل بطن‌های جانبی
۴۵	تشکیلات هیپوکامپ
۴۷	بطن سوم
۴۸	پنجه‌های بطن سوم
۴۸	بطن چهارم
۴۸	مایع مغزی-نخاعی
۴۹	تشکیل CSF
۴۹	پرده‌ی کوروئید و شبکه‌ی کوروئید
۴۹	الف) پرده‌ی کوروئید و شبکه‌ی کوروئید بطن چهارم
۵۰	ب) پرده‌ی کوروئید و شبکه‌ی کوروئید بطن سوم و بخش مرکزی بطن جانبی
۵۱	ج) پرده‌ی کوروئید و شبکه‌ی کوروئید شاخ تحتانی بطن جانبی
۵۲	د) شبکه‌ی کوروئید بطن جانبی به طور کلی
۵۳	سد خونی-مایع مغزی نخاعی
۵۳	گردش CSF
۵۴	جذب CSF
۵۴	ترکیب CSF
۵۵	فشار طبیعی CSF
۵۵	عملکردهای CSF
۵۶	مننژها و عروق سیستم عصبی مرکزی
۵۹	مننژهای مغز
۶۰	سخت شامه
۶۲	ساختار میکروسکوپی سخت شامه
۶۲	استطاله‌ها و سیتوم‌های سخت شامه
۶۴	کمپارتمان‌های مجامعه
۶۷	سینوس‌های وریدی سخت شامه
۶۹	خونگیری سخت شامه