

فهرست

مقدمه.....	۶
پیشگفتار.....	۷
فصل ۱ معرفی و سازمان دهی دستگاه عصبی.....	۱۷
فصل ۲ سلول‌های عصبی و نوروگلیا.....	۵۲
فصل ۳ الیاف عصبی و عصب‌دهی محیطی.....	۹۸
فصل ۴ نخاع و نوارهای صعودی، نزولی و بین‌سگمانی.....	۱۶۶
فصل ۵ ساقه مغز.....	۲۲۷
فصل ۶ مخچه و ارتباطات آن.....	۲۷۴
فصل ۷ مخ.....	۲۹۷
فصل ۸ ساختمان و عملکرد قشر مخ.....	۳۳۲
فصل ۹ تشکیلات مشبک و سیستم لیمبیک.....	۳۵۶
فصل ۱۰ هسته‌های قاعده‌ای.....	۳۶۸
فصل ۱۱ هسته‌های اعصاب مغزی.....	۳۸۲
فصل ۱۲ تالاموس.....	۴۲۷
فصل ۱۳ هیپوتالاموس.....	۴۳۹
فصل ۱۴ دستگاه عصبی خودکار.....	۴۵۵
فصل ۱۵ مننژهای مغز و نخاع.....	۴۹۱
فصل ۱۶ سیستم بطنی و مایع مغزی-نخاعی.....	۵۱۰
فصل ۱۷ خون‌رسانی به مغز و نخاع.....	۵۳۹
فصل ۱۸ تکامل دستگاه عصبی مرکزی.....	۵۶۵
نمایه.....	۵۹۱



مقدمه

تغییر و تحول در انسان از بدو تولد شروع می‌شود و بسته به وراثت و محیط و تأثیر متقابل آنها الگوهای فردی شکل می‌گیرد. مغز انسان در دریافت اطلاعات و پردازش آنها و ایجاد پاسخ مناسب، عضوی منحصر به فرد است و شکل‌گیری مدارهای مغزی در یادگیری، حافظه، تصمیم‌گیری، نوآوری و خلاقیت و حل مسئله نقش اساسی دارد. دانشجوی پزشکی برای آنکه بتواند در تشخیص و درمان بیماری‌ها مؤثر و موفق عمل کند بایستی ساختار و عملکرد اعضای بدن را بشناسد و ارتباط بالینی مطالب علوم پایه و کاربرد آنها را در کلینیک درک نماید. کتاب نورواناتومی بالینی با رویکرد آشنایی دانشجویان با کاربرد نورواناتومی در بالین نگارش شده و سال‌ها است که این کتاب در کشور عزیزمان ترجمه و تدوین می‌شود. بدیهی است در خصوص اثربخشی و محتوای کلیه کتب آموزشی در بین صاحب‌نظران اختلاف‌نظر وجود دارد ولی ارزش علمی کتب براساس توجه اکثریت مدرسین تعیین می‌شود و پیشنهادات از شمند اعضای محترم هیئت علمی و دانشجویان در بهبود و ارتقای کتب نقش بسزایی داشته است. در پایان لازم می‌دانم از زحمات همکاران محترم که در ترجمه این کتاب ارزشمند تلاش فراوانی داشته‌اند و همچنین از مدیریت محترم انتشارات ارجمند تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر غلامرضا حسن‌زاده

استاد آناتومی دانشگاه علوم پزشکی تهران

پیشگفتار

این کتاب دانش پایه نورواناتومی را برای افرادی که با پزشکی سروکار دارند، تأمین می‌کند. کتاب برای دانشجویان سالهای اول و دوم پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و سایر رشته‌های وابسته طراحی شده است. دستیاران نورولوژی در طی تحصیل خود می‌توانند از این کتاب بهره‌گیرند.

اطلاعات این کتاب دانشجویان را در درک سازماندهی عملی سیستم عصبی کمک می‌کند و به وضوح چگونگی ایجاد نقص‌ها و بیماری‌هایی را که به دنبال نقایص سیستم عصبی ایجاد می‌شوند، نشان می‌دهد. کتاب مزبور دانشجویان را برای تفسیر علائم و نشانه‌هایی که در بیماران نورولوژیک وجود دارند، مهیا می‌کند. به گونه‌ای که آنها توانایی تشخیص برخی بیماریها را پیدا می‌کنند. **میزان اطلاعات پایه به اطلاعاتی محدود شده است که اهمیت بالینی دارند.**

در این ویرایش فصول بازنگری شده و مطالب اضافی و قدیمی حذف و مطالب روزآمد جایگزین آن شده است.

هر فصل به بخش‌های زیر تقسیم شده است:

۱. **مثال بالینی:** یک گزارش مروری کوتاه که در ابتدای هر فصل ارتباط نورواناتومی را با یک مسئله بیان می‌کند.
۲. **اهداف فصل:** این بخش مطالبی را که یادگیری و درک آنها در هر فصل اهمیت بیشتری دارد، مشخص می‌کند.
۳. **نورواناتومی پایه:** این بخش به اطلاعات پایه درخصوص ساختارهای نورواناتومیک که اهمیت بالینی دارند، می‌پردازد. مثال‌های متعددی درخصوص رادیوگراف‌های طبیعی، CT اسکن، MRI و PET اسکن بیان شده‌اند. تعدادی تصاویر مقاطع عرضی بدن که محرک دانشجویان برای تفکر در خصوص آناتومی سه‌بعدی می‌باشند، آورده شده است، که اطلاعات آنها برای تفسیر تصاویر CT اسکن و MRI مهم است.
۴. **نکات بالینی:** این بخش کاربرد عملی اصول نورواناتومی در فعالیت‌های بالینی را تأمین می‌کند. تأکید بر ساختارهایی که پزشک در تشخیص و درمان بیماران نیاز دارد، انجام شده است. همچنین اطلاعات ضروری برای درک روش‌های اجرایی و فیزیکی که درک آنها نارسایی‌های دانش آناتومی دانشجویان را برطرف می‌کند، آورده شده‌اند.
۵. **مفاهیم کلیدی:** بررسی سریع و بدون نقص موضوعات و اطلاعات کلیدی در پایان هر فصل ارائه شده است.

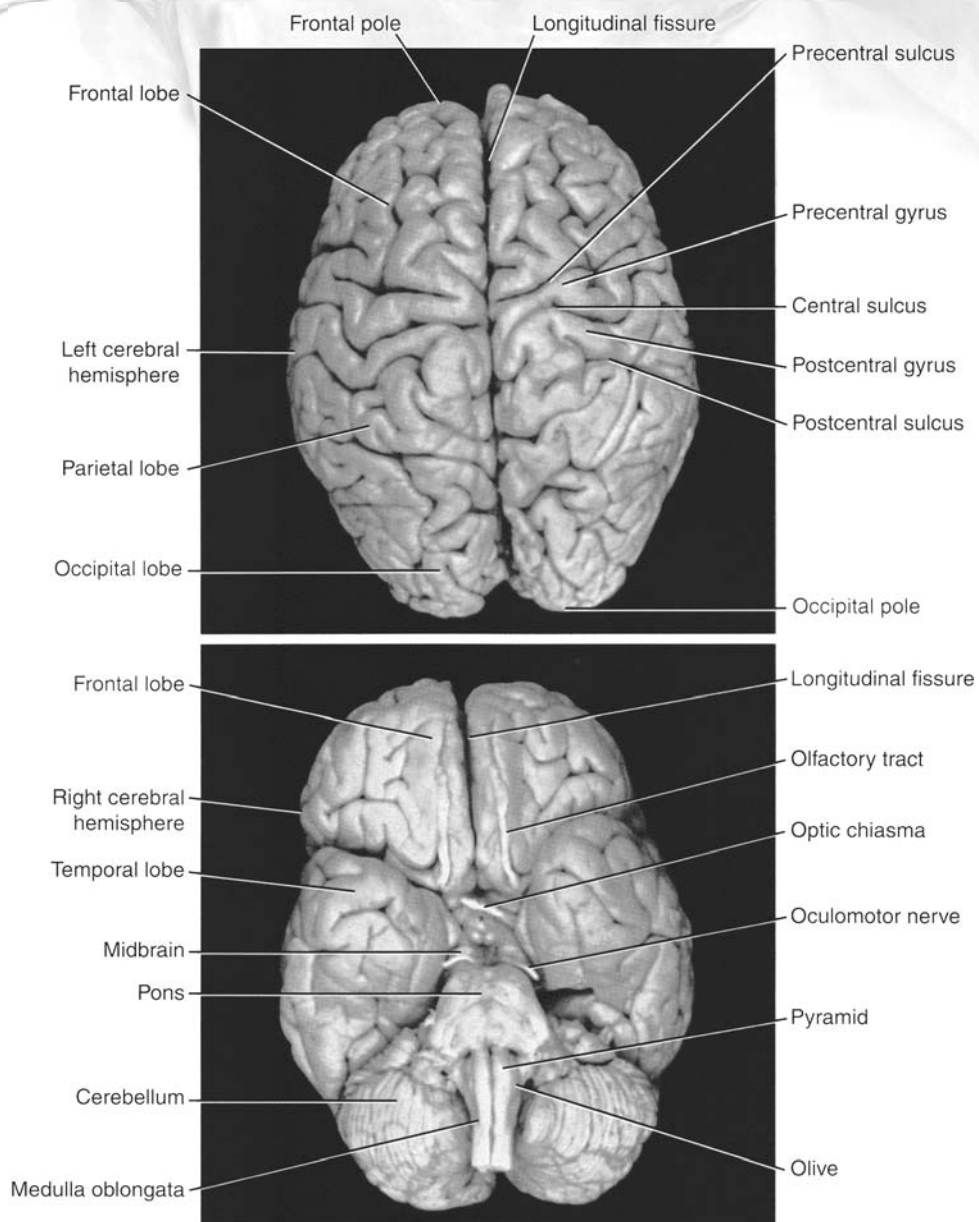
۶. **حل مسائل بالینی:** در این بخش دانشجویان با مثال‌های بالینی متعددی که دانش نورواناتومی برای حل آنها لازم است، برخورد می‌کنند. پاسخ این سؤالات در پایان هر فصل آورده شده است.

۷. **سؤالات مروری:** هدف این سؤالات سه چیز است: تمرکز حواس دانشجویان به مطالب مهم، توانایی دانشجویان در سنجش نقاط ضعف خود و مهیا کردن شرایط خودآزمایی. برخی از سؤالات به مسائل بالینی متمرکز شده‌اند که دانش نورواناتومی برای پاسخ دادن به آنها لازم است. پاسخ‌ها در پایان فصل آمده‌اند.

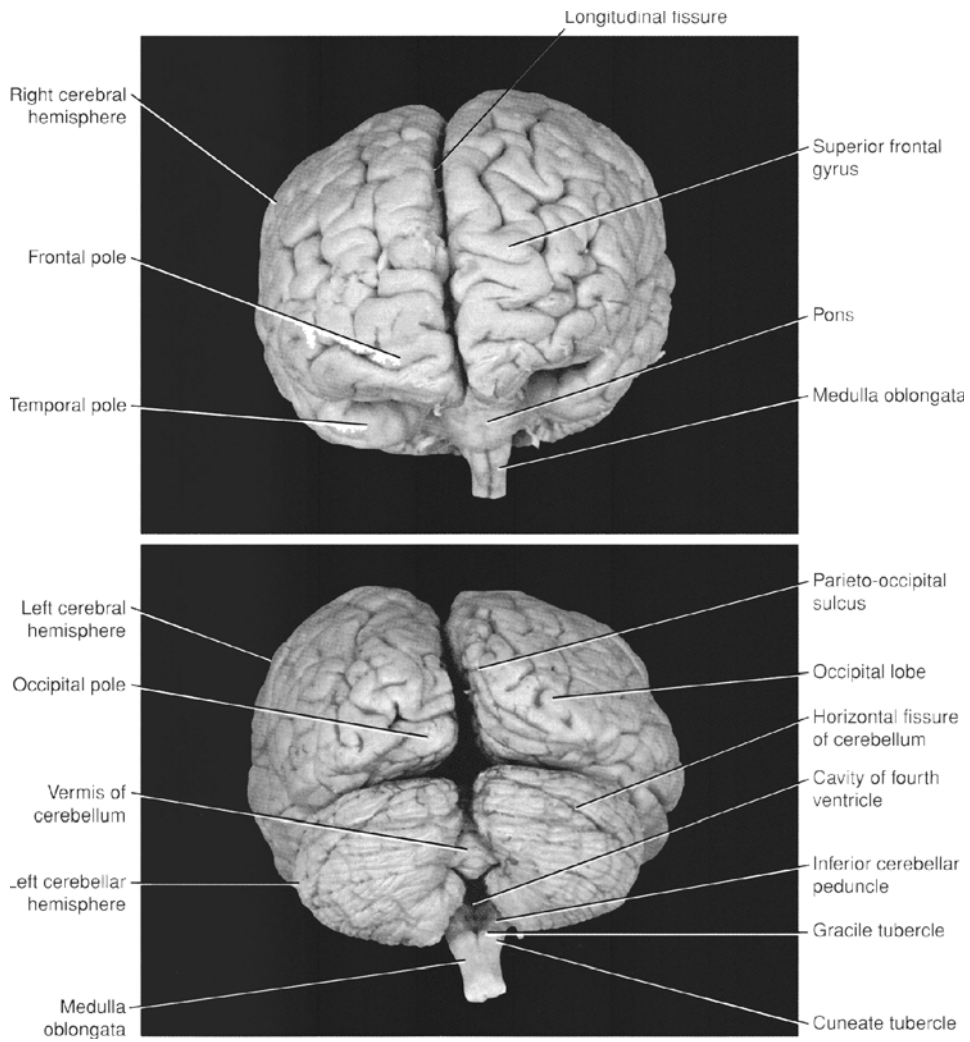
به علاوه متن کامل کتاب و آزمون‌های مروری شامل ۴۵۰ سؤال بصورت online قابل دسترسی است. این کتاب دارای تصاویر فراوانی است. اکثر تصاویر ساده هستند و روی تعدادی از آنها برای رنگ آمیزی کار بیشتری شده است. مشابه ویرایش قبلی اطلس رنگی از مقاطع مغزی قبل از متن قرار داده شده است. این تصاویر اندک ولی با ارزش، خواننده را قادر خواهد ساخت درک سریعی نسبت به ارتباط مغز با سایر اندام‌ها برقرار کند. منابع شرایطی را ایجاد می‌کنند که خوانندگان برای دستیابی به دانش عمیق‌تر در هر بخشی که نیاز داشته باشند، می‌توانند به آنها مراجعه کنند.

R. S. S.

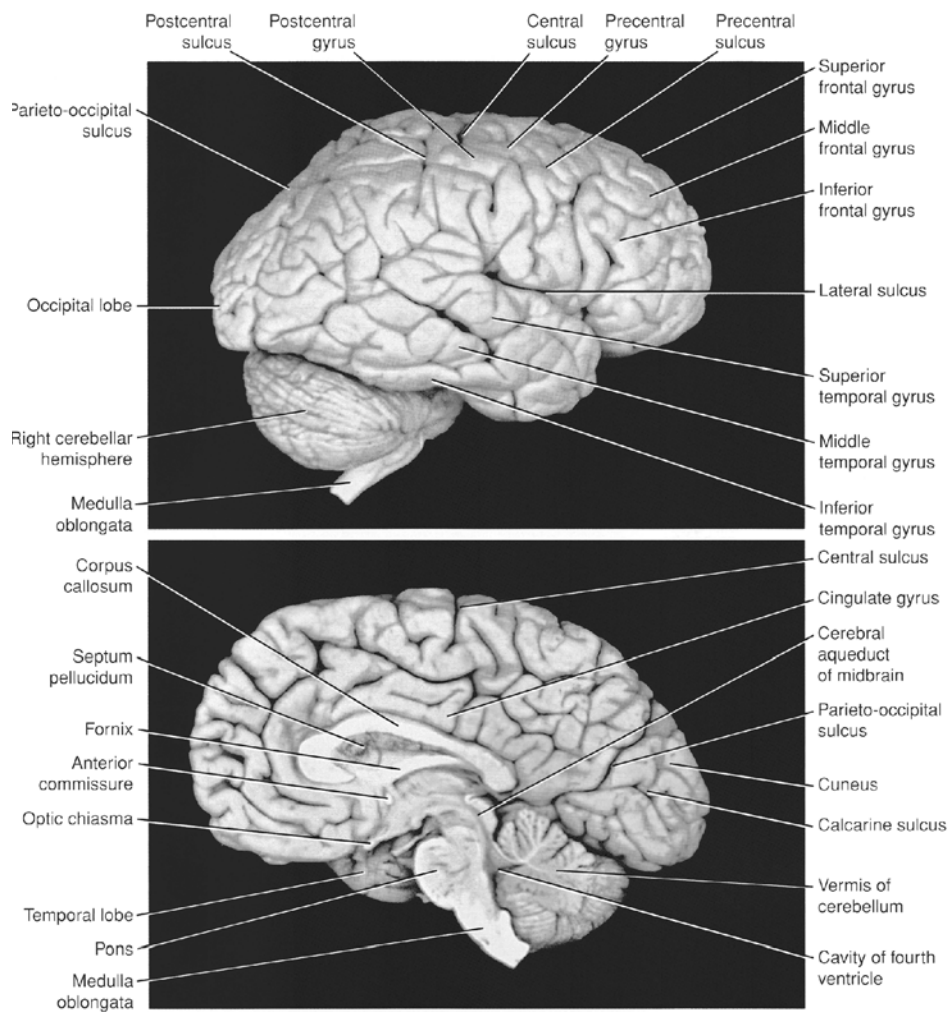
تصاویر رنگی مغز



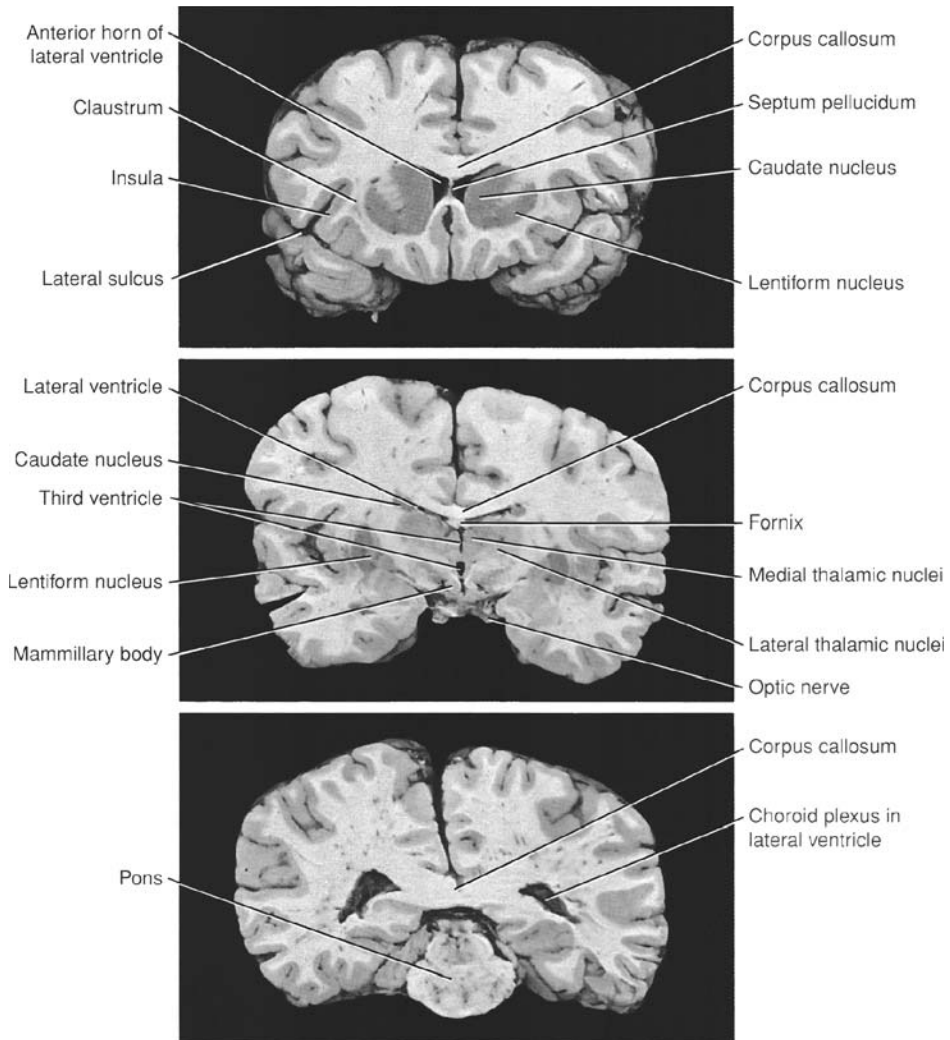
شکل ۱-CA بالا. نمای فوقانی مغز. پایین. نمای تحتانی مغز.



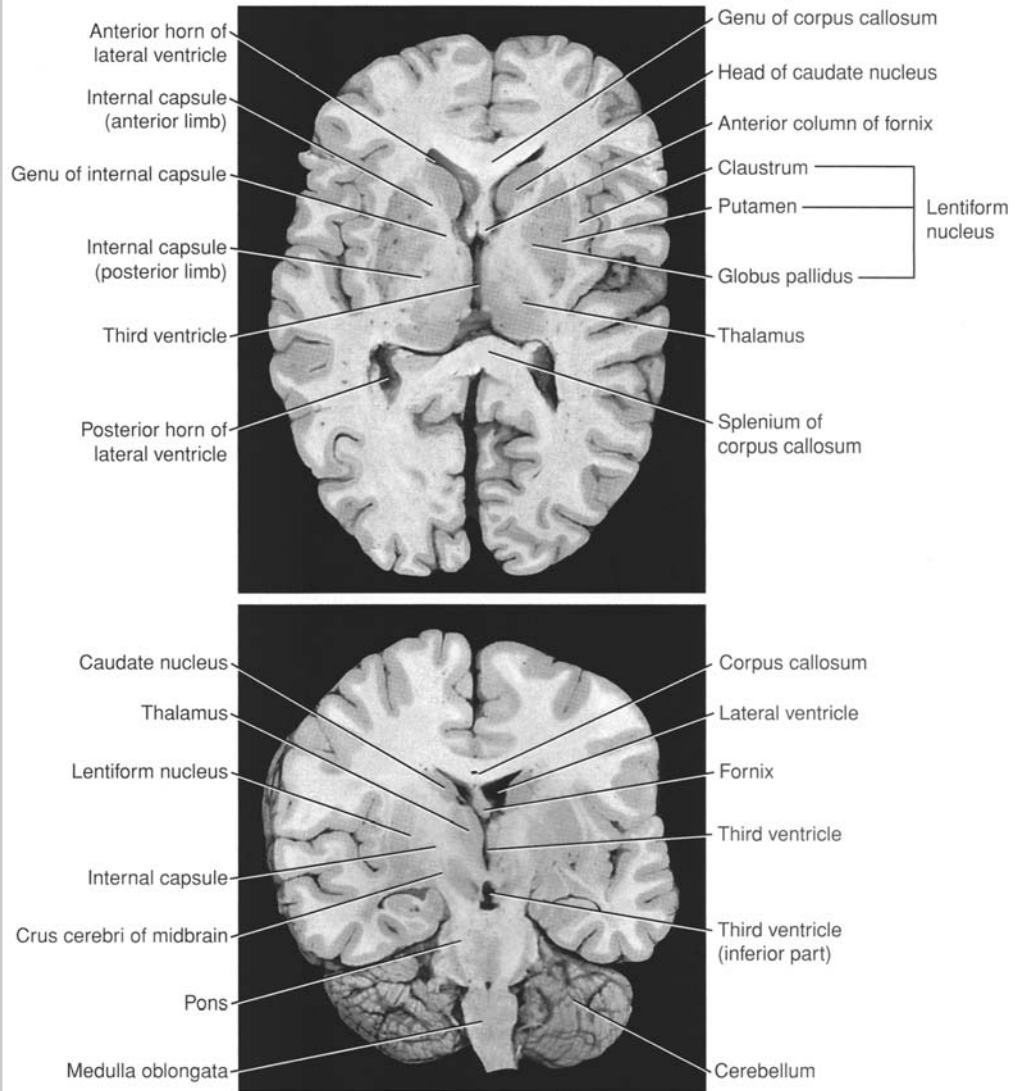
شکل ۲-CA بالا. نمای قدامی مغز. پایین. نمای خلفی مغز.



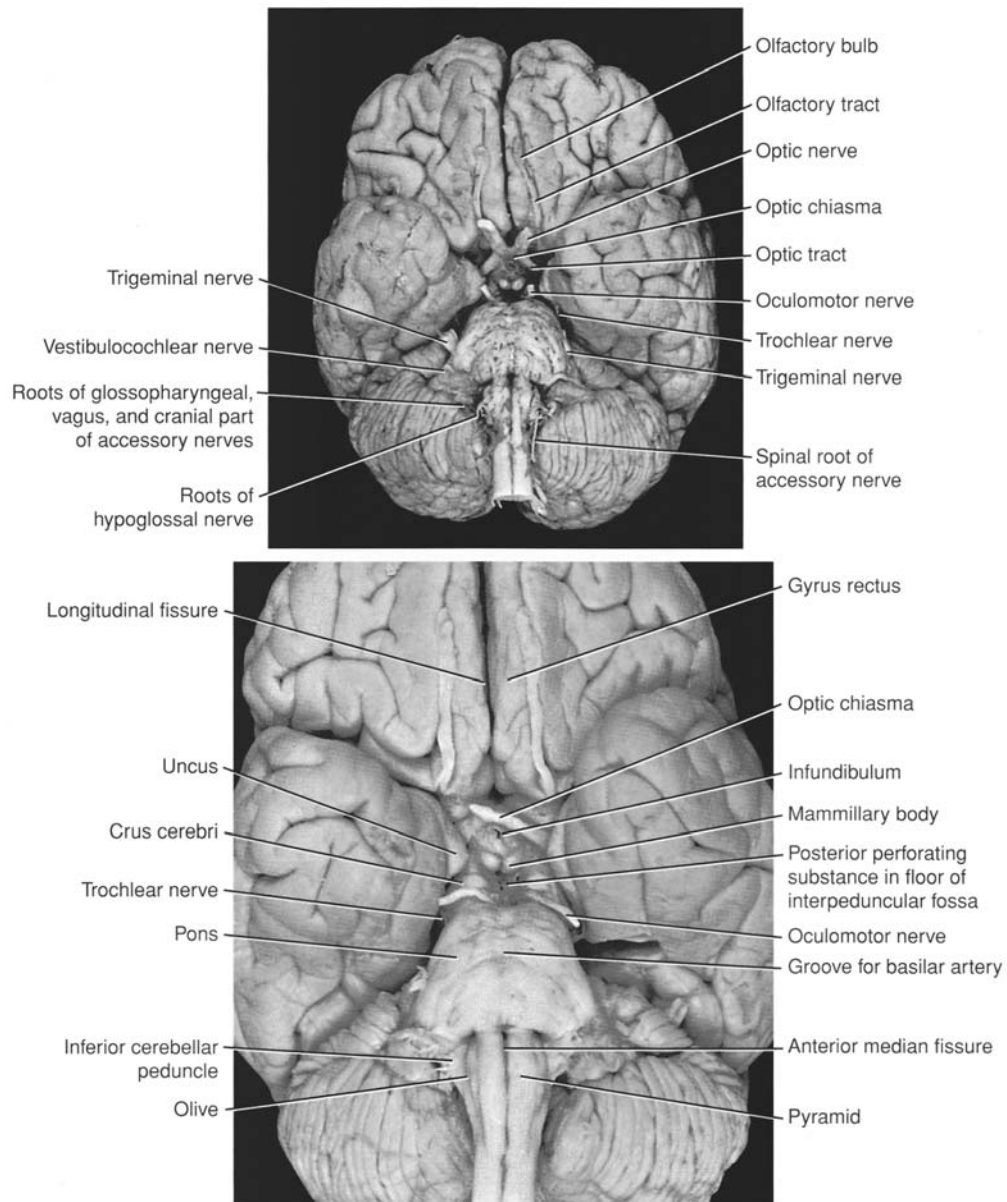
شکل ۳-CA بالا، نمای خارجی مغز از سمت راست. پایین، نمای داخلی مغز از سمت راست که پس از برش سائزیتال میانی رؤیت می‌شود.



شکل ۴-CA برش‌های کروئال مغز که از شاخ قدامی بطن طرفی (بالا) اجسام پستتانی (وسط) و پل مغزی (پایین) عبور می‌کند.



شکل ۵-CA بالا. بخش افقی مخ که هسته‌های عدسی، هسته دمدار، تالاموس و کپسول داخلی در آن نمایان است. پایین. بخش مایل کروئال مغز.



شکل ۶-CA بالا. نمای تحتانی مغز که اعصاب جمجمه‌ای را نشان می‌دهد. عصب ابوسنت (ششمین عصب) و عصب صورتی (هفتمین عصب) دیده نمی‌شوند. پایین. نمای تحتانی بزرگ شده بخش مرکزی مغز.