



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۲۲۲

سکته مغزی

اصول تشخیص، پیشگیری و درمان

مؤلف:

دکتر محمود رضا آذرپژوه

دانشیار مغز و اعصاب

فلوشیپ سکته مغزی و نوروسونوگرافی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

سرشناسه:	آذرپژوه، محمود رضا
عنوان و نام پدیدآور:	سکته مغزی اصول تشخیص، پیشگیری و درمان / تألیف محمود رضا آذرپژوه.
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری:	۶۶۰ ص.: مصور (رنگی).
فروست:	(انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ شماره ۲۲۲).
شابک:	(ISBN: 978-600-6331-10-2)
وضعیت فهرست نویسی:	فیا.
یادداشت:	واژه نامه.
موضوع:	سکته مغزی.
شناخته افزوده:	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد.
رده بندی کنگره:	۱۳۹۰ آ ۸۴ / ر ۳۹۴ RC
رده بندی دیویی:	۶۱۱/۸۱
شماره کتابخانه ملی:	۹۶۱۹۶۴۲



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۲۲۲

سکته مغزی

(اصول تشخیص، پیشگیری و درمان)

تألیف

دکتر محمود رضا آذرپژوه

وزیری، ۶۶۰ صفحه، ۳۲۰ نسخه، چاپ اول، پاییز ۱۳۹۰

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۳۲۰۰۰ ریال

بسمه تعالی

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد - به عنوان یک نهاد علمی - فرهنگی، چاپ و نشر، کتابهای مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی را از وظایف اساسی خود می‌داند و بر آن است تا با انتشار متون مربوط به علوم پزشکی، هم بر اعتبار و اعتلای آنها بیفزاید و هم موجبات دل گرمی و شوق و نشاط امر تحقیق را در پی جوییهای علمی فراهم آورد. به یقین چاپ و نشر آثار معتبر علمی، امکان دستیابی اهل تحقیق را به منابع مختلف و گوناگون علمی مورد نیاز به بهترین صورتی میسر و ممکن خواهد ساخت و راه را برای تحقیقات بعدی هموار خواهد کرد.

باید گفته شود که گستردگی فعالیتهای مربوط به نشر، در قلمرو ناشران خصوصی، نه تنها از مسؤولیت مراکز معتبر دانشگاهی، به کوشش در این زمینه‌ها با تکیه بر جنبه‌های علمی و فرهنگی موضوع نمی‌کاهد، بلکه به دلایل گوناگون، از جمله لزوم بررسیهای دقیق کارشناسی، ویرایشهای علمی و فنی، و نیز توجه حداکثر به توان مالی مخاطبان آثار، به‌ویژه دانشجویان، ایجاب می‌کند که دانشگاههای دولتی مانده خدمات خود را با تکیه بر جنبه‌های کیفی، و گاه صرف‌نظر از بازده اقتصادی گسترش دهند.

مسئولان انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با اشتیاق و اخلاص تمام می‌خواهند تا جدیدترین آثار مربوط به دانشهای پزشکی را به بهترین شیوه فراهم آورند و بکوشند تا آثار منتشر شده با کیفیت مطلوب عرضه گردد. در عین حال انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مترصد دریافت نظرها و انتقادهای به‌جا و سازنده اهل نظر می‌باشد تا از این طریق بتواند بر کمال آثار منتشره خویش بیفزاید.

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استعانت از الطاف خداوندی امیدوار است که نشر این اثر همانند دیگر آثار انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد با نظارت همه‌جانبه این معاونت، و با تکیه بر ابتکار و کوشش اعضا و کارشناسان دانش‌آموخته خویش و نیز ایجاد ارتباط محکم و پایدار با جامعه پزشکی و دانشجویان پژوهشگر، در جهت ارتقای کیفی و تنوع موضوعات مورد نیاز دانش پژوهان رشته‌های علوم پزشکی گامهای مؤثر بردارد تا مورد استفاده دانشجویان و مقبول طبع صاحب‌نظران و دانشگاهیان نکته‌بین قرار بگیرد.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

فهرست مطالب

۹	 مقدمه
۱۱	 پیشگفتار
۱۵	 بخش اول: اصول کلی در سکنه‌های مغزی
۱۷	 فصل اول: کلیات
۱۷	 قسمت اول: تاریخچه: از صفرای سیاه تا ترومبوآمبولی
۲۵	 قسمت دوم: تعاریف، همه‌گیرشناسی و طبقه‌بندی
۳۳	 فصل دوم: تشخیص بالینی سکنه مغزی
۶۷	 فصل سوم: تشخیص فرا بالینی سکنه‌های مغزی
۶۷	 قسمت اول: نحوه درخواست آزمایشات
۷۴	 قسمت دوم: بررسی تصویربرداری
۱۰۷	 بخش دوم: نشانگان بالینی
۱۰۹	 فصل اول: کالبدشناسی بالینی - کاربردی عروق
۱۵۳	 فصل دوم: سکنه مغزی ایسکمی
۱۵۳	 قسمت اول: طبقه‌بندی و کلیات
۱۵۹	 قسمت دوم: ترومبوز شریانهای بزرگ - آترو ترومبوآمبولی
۱۶۲	 قسمت سوم: بیماری‌های عروق کوچک داخل مغزی
۱۶۸	 قسمت چهارم: سکنه آمبولیک
۱۷۲	 قسمت پنجم: آترواسکلروز عروق داخل جمجمه‌ای
۱۷۵	 قسمت ششم: علل غیر معمول سکنه مغزی و سکنه گذرای ایسکمی مغزی
۱۹۹	 فصل سوم: سکنه مغزی خونریزی‌دهنده
۱۹۹	 قسمت اول: طبقه‌بندی

۲۱۵	قسمت دوم: سکنه‌های خونریزی دهنده خودبخودی
۲۲۲	قسمت سوم: تقسیم بندی بالینی-کالبدشناسی خونریزی مغزی
۲۳۵	قسمت چهارم: خونریزی تحت عنکبوتیه
۲۵۱	فصل چهارم: طبقه بندی سکنه بر اساس سیر زمانی، مکان و سنین خاص
۲۵۱	قسمت اول: سکنه ایسکمی گذرا
۲۵۶	قسمت دوم: سکنه مغزی در کودکان
۲۵۹	قسمت سوم: سکنه مغزی در بالغین جوان
۲۶۷	قسمت چهارم: سکنه مغزی در زمان بارداری
۲۷۱	قسمت پنجم: ترومبوز سینوسهای وریدی
۲۸۴	فصل پنجم: سکنه نخاع
۳۰۱	بخش سوم: درمان سکنه های مغزی
۳۰۳	فصل اول: اقدامات پیش بیمارستانی، اهداف بستری بیمارستانی، امکانات مورد نیاز بخش
۳۲۵	فصل دوم: چگونگی درمان در طی مدت بستری
۳۵۴	فصل سوم: درمانهای اختصاصی سکنه ایسکمی
۳۵۴	قسمت اول: داروهای لیزکننده لخته
۳۶۳	قسمت دوم: داروهای ضدپلاکتی
۳۷۱	قسمت سوم: داروهای ضد انعقاد
۳۸۳	قسمت چهارم: سایر درمانهای اختصاصی
۳۸۹	فصل چهارم: درمانهای اختصاصی سکنه خونریزی دهنده مغزی
۳۸۹	قسمت اول: درمان خونریزی اولیه پارانشیم مغز
۴۰۶	قسمت دوم: درمان خونریزی داخل مغزی ناشی از تجریز دارو
۴۱۰	قسمت سوم: درمان خونریزی تحت عنکبوتیه آنوريسمال
۴۲۴	قسمت چهارم: درمان ناهنجاری عروقی
۴۳۰	فصل پنجم: درمانهای اختصاصی سکنه مغزی
۴۴۲	فصل ششم: مراقبت‌های ویژه در بیمار مبتلا به سکنه مغزی
۴۷۷	بخش چهارم: بررسی عوامل خطر آفرین، پیشگیری اولیه و ثانویه در سکنه مغزی
۴۷۹	فصل اول: عوامل خطر آفرین
۴۹۵	فصل دوم: پیشگیری اولیه سکنه های مغزی

فصل سوم: عود سکنه‌های مغزی	۵۱۷
قسمت اول: کلیات	۵۱۷
قسمت دوم: شناسایی عوامل خطر آفرین و درمان مناسب آن	۵۲۰
قسمت سوم: تعیین کانون احتمالی آمبولی و درمان مناسب آن	۵۲۶
قسمت چهارم: تعیین بیماریها و یا شرایط اختصاصی ایجادکننده سکنه و درمان مناسب آن	۵۳۱
قسمت پنجم: پیشگیری از عود سکنه مغزی در بیماران با علل غیر از آمبولی یا منشاء قلبی	۵۳۹
قسمت ششم: جلوگیری از عود سکنه‌های خونریزی‌دهنده مغزی	۵۴۵
فصل چهارم: تغییر شیوه زندگی با تغذیه مناسب	۵۴۸
بخش پنجم: عوارض ناشی از سکنه‌های مغزی: تشخیص و توانبخشی	۵۵۵
فصل اول: عوارض سکنه‌های مغزی	۵۵۷
فصل دوم: توانبخشی بعد از سکنه مغزی	۵۷۵
قسمت اول: کلیات-طبقه‌بندی	۵۷۵
قسمت دوم: توانبخشی عوارض رایج	۵۸۹
قسمت سوم: امکان زندگی مستقل بیمار در جامعه	۶۰۳
قسمت چهارم: فعالیت بدنی-ورزشی بعد از سکنه مغزی	۶۱۱
بخش ششم: تشخیص مناسب سکنه‌های مغزی و پیشگیری از اشتباهات رایج	۶۱۷
فصل اول: اشتباهات شایع در سکنه‌های مغزی	۶۱۹
فصل دوم: عدم توافق در تشخیص بالینی سکنه مغزی	۶۲۶
ضمیمه ۱: معیار شدت سکنه مغزی موسسه ملی بهداشت	۶۳۳
ضمیمه ۲: معیار تغییرات زودرسی CT اسکن دانشگاه آلبرتا	۶۳۷
ضمیمه ۳: معیار اصلاح شده آشورت	۶۳۹
واژه‌یاب	۶۴۱

مقدمه

انگیزه و تدوین کتاب سکنه‌های مغزی به چند علت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اولاً شیوع بالای این بیماری که بین دوهین و سومین علت مرگ و میر در کشورهای جهان می‌باشد، ثانیاً پیشرفت‌هایی که در ۵۰ سال اخیر در تشخیص و درمان این بیماری شده باعث کاهش ۷۰ درصدی مرگ و میر شده است و به مقدار قابل توجهی از ناتوانی جسمی و منتال آن کم کرده است. ثالثاً کمبود چنین کتابی در کشور ما محسوس است. خوشبختانه همکار دانشمندمان جناب آقای دکتر محمودرضا آذرپژوه دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دارای فوق تخصص در این رشته هستند این انگیزه بسیار مهم و پراهمیت را عمل کرده است و کتاب سکنه مغزی که بیش از ۶۰۰ صفحه، ۶ بخش و ۲۱ فصل می‌باشد را تدوین و تألیف کرده است. کتاب حاضر به نحوی تدوین شده که برای پزشکان عمومی، انترن‌ها، رزیدنت‌های نورولوژی، متخصصین داخلی، روانپزشکی، جراحان مغزو اعصاب و قلب و عروق مفید خواهد بود.

تدوین و تألیف این مجموعه توسط مولف خلا موجود در این زمینه را پر کرده و امید است مورد استفاده علاقمندان قرار گیرد. در خاتمه از جناب آقای دکتر آذرپژوه که با زحمات فراوان و زمان طولانی این کتاب را به رشته تحریر درآورده‌اند از طرف خود و اعضای انجمن علوم اعصاب ایران تشکر می‌کنم.

دکتر حسین پاکدامن

استاد و مدیر گروه بیماریهای مغز و اعصاب علوم پزشکی

دانشگاه شهید بهشتی

دبیر امتحانات بوردا تخصصی مغز و اعصاب

رئیس انجمن علوم مغز و اعصاب ایران

پیشگفتار

سکته‌های مغزی اولین علت ناتوانی و سومین علت مرگ و میر در دنیا می‌باشد. برنامه‌ریزیهای آموزشی، ایجاد بخشهای سکته مغزی و تهیه کتب جامع می‌تواند به درجانی در پیشگیری و مراقبت بهتر از بیماران مفید فایده قرار گیرد.

آغاز نگارش این کتاب به سال ۱۳۸۴ و به صورت خلاصه‌ای جهت آموزش دستیاران باز می‌گردد. دست‌نوشته‌های اولیه با همکاری جناب آقای دکتر واحدی که در آن زمان پزشک عمومی و در حال حاضر متخصص رشته جراحی مغز و اعصاب می‌باشند، نوشته شد. میل به دانستن و روبه رو شدن با مشکلات مختلف در طی کار منجر به اضافه شدن فصول و تهیه این مجموعه به شکل کنونی گردید. با در نظر گرفتن آن که دانش پایه در ارتباط با سکته مغزی جز ضروریات پزشکی نوین می‌باشد، این نوشتار چنان آماده گردید که قابل استفاده برای تمامی همکاران پزشک عمومی و متخصصین سایر رشته‌ها نیز باشد. نکات مهم و ضروری با عنوان "توصیه‌ها" و یا "نکات مهم" مشخص و متمایز گردیده است. جهت سهولت یادگیری از مجموعه‌ای از تصاویر بر اساس بایگانی مولف استفاده شده است. شماره‌بندی شکل‌ها، جداول و نمودارها بر اساس بخش و فصل می‌باشد. یکی از اهداف مولف استفاده هر چه بیشتر از کلمات معادل فارسی بوده است. باید پذیرفت که ترجمه برخی کلمات به زبان فارسی دشوار می‌باشد و گاه مفاهیم دیگری را تداعی می‌نماید که برای دانشجویان نامأنوس می‌باشد، لذا پیشاپیش از این نقصان پوزش طلبیده می‌شود.

در نگارش این کتاب تلاش شده است تا از معتبرترین کتب و مقالات در زمینه سکته مغزی استفاده شود. با توجه به اهمیت "پزشکی مبتنی بر شواهد" درجه توصیه و شواهد گفتار عمدتاً بر اساس جدول ذیل فراهم آمده است. در برخی موارد تنها درجه توصیه و یا سطح شواهد مشخص شده است. درجه توصیه A بر اساس مطالعات دقیقی است که اطلاعات بر پایه مطالعات کارآزمایه بالینی با قدرت آماری زیاد و با مطالعات آینده نگر با تعداد زیادی بیمار به دست آمده است. در این مطالعات مقایسه با روش استاندارد طلایی انجام شده است و نتایج درمانی مثبت یا منفی مورد تأیید انجمن غذا و دارو آمریکا می‌باشد. نتایج این قبیل مطالعات به عنوان یک روش مفید و تعیین کننده در جامعه اثبات شده است. درجه توصیه B بر اساس مطالعات کارآزمایه بالینی با مثبت و منفی کاذب، مطالعات آینده نگر در تعداد کمی از بیماران، مطالعات گذشته‌نگر در تعداد زیادی بیمار و یا سایر روشهای جایگزین قابل قبول تحقیقاتی به دست آمده است. درمان مورد تأیید انجمن غذا و دارو آمریکا نمی‌باشد ولی در بسیاری از مراکز استفاده شده است.

نتایج این قبیل مطالعات احتمالاً به عنوان یک روش مفید و تعیین کننده در جامعه اثبات شده است. درجه توصیه C بر اساس مطالعات طولی غیرتصادفی، مطالعات غیرتصادفی بر اساس گروه کنترل پیشین، و در نهایت مطالعات موردی متوالی غیراثبات شده و یا گزارش چندین بیمار به دست آمده است. در این موارد درمان توسط برخی مراکز انجام شده است ولی به طور وسیع پذیرفته نشده است. نتایج این قبیل مطالعات با احتمال کمی به عنوان یک روش مفید و تعیین کننده در جامعه مطرح است. اطلاعات حاصل از این مطالعات جهت توصیه پزشکی ناکافی و یا متناقض است و ارزش بالینی آزمونها نامعلوم می باشد.

باید یادآوری کرد که در این کتاب صرفاً به بررسی مطالعات مختلف مرتبط با سکنه های مغزی پرداخته نشده است. هدف اصلی مولف این بوده است که به برخی اصول کاربردی و دانش پایه اختلالات عروقی مغزی با عطف به مولفه های جامعه کنونی خود بپردازد. در این راه نخستین سپاس باید به محضر بیمارانی تقدیم شود که بر بالین آلامشان، تجارب علمی ارزشمندمان جمع آوری شد و نیز اذهان هوشمندی که این تجارب را تحلیل کرده، به کلام کشیدند، اساتید و پیشکسوتان علم مغز و اعصاب.

بازنگری فصول مختلف این کتاب توسط بزرگانی انجام گرفت که بی هیچ تردیدی غنای علمی مطلب را دو چندان نمودند. بر خود لازم می دانم از اساتید بزرگوار سرکار خانم دکتر مخیر، سرکار خانم دکتر بنکداران، سرکار خانم دکتر حامی، جناب آقای دکتر نیکخواه، جناب آقای دکتر فروغی پور، جناب آقای دکتر قندهاری، جناب آقای دکتر سعیدی، جناب آقای دکتر ساسان نژاد، جناب آقای دکتر بوستانی، جناب آقای دکتر غیور میرهن، جناب آقای دکتر محمودآبادی، جناب آقای دکتر اثنی عشری، جناب آقای دکتر بهاروحدت، جناب آقای دکتر حسینی، جناب آقای دکتر مهدی نژاد، جناب آقای دکتر واحدی و جناب آقای دکتر شعبی تشکر ویژه نمایم. نام این بزرگان در فصل های مرتبط کتاب یاد شده است. جناب آقای دکتر شعبی علاوه بر راهنمایی های علمی، در بازخوانی دقیق تمام فصول کتاب قبول زحمت نمودند. از زحمات جناب آقای دکتر علی ملت اردکانی که در تهیه و تنظیم عکس های کتاب همکاری لازم را داشته اند و تمامی دستیاران رشته مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی مشهد که با نظرات خود مرا همراهی نموده اند تقدیر می نمایم.

برخود لازم می دانم سپاس بیکران خود را تقدیم اساتید بزرگوارم جناب آقای دکتر اعتمادی، جناب آقای دکتر صدر نبوی و زنده یاد جناب آقای دکتر حائریان نمایم. بی شک راهنمایی این بزرگواران همواره رهگشای اینجانب بوده و خواهد بود. همچنین لازم است از زحمات اساتید ارجمند خود جناب آقای پروفیسور Donnan سرپرست مرکز تحقیقات ملی سکنه مغزی استرالیا و سرکار خانم پروفیسور Thrift سرپرست انجمن ملی سکنه مغزی استرالیا که در طی دوره آموزشی خود در استرالیا بهره فراوان علمی از آنان برده ام، تشکر و تقدیر ویژه نمایم.

امید آنکه با راهنمایی اساتید و همکاران گرامی کاستی هایی که بر این کار آمده است، کاهش یابد و گامی هر چند اندک در مسیر ارتقاء دانش، در مورد سکنه های مغزی برداشته شده باشد. در پایان لازم است از زحمات معاونت پژوهشی دانشگاه و ریاست، پرسنل و اعضای شورای انتشارات دانشگاه که زمینه چاپ این اثر را فراهم آوردند، تقدیر و تشکر نمایم.

طبقه‌بندی سطح شواهد و درجه توصیه بر اساس پزشکی مبتنی بر شواهد

سطح شواهد I فوائد << خطر اقدام درمانی و یا تشخیصی باید به کار گرفته شود.	سطح شواهد IIa فوائد << خطر بکارگیری اقدام تشخیصی و یا درمانی معقول است.	سطح شواهد IIb فوائد << خطر مطالعات بیشتری جهت تصمیم‌گیری مورد نیاز است. ثبت اطلاعات مفید خواهد بود.	سطح شواهد III خطر << فوائد مطالعه بیشتری مورد نیاز نمی‌باشد. اقدام درمانی و یا تشخیصی نباید به کار گرفته شود.
درجه توصیه A	توصیه‌ها مبتنی بر تأثیر یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی است. اطلاعات کافی بر اساس مطالعات متعدد کارآزمایه بالینی تصادفی و یا متا آنالیز در دسترس است.	توصیه‌ها در تأیید تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی یا درمانی است. برخی از یافته‌های مطالعات کارآزمایه بالینی تصادفی متعدد و یا متا آنالیز متناقض می‌باشد.	به کارگیری اقدام تشخیصی یا درمانی را می‌توان مد نظر داشت. تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی کمتر به اثبات رسیده است. نتایج ضد و نقیض زیادی در مطالعات متعدد کارآزمایه بالینی تصادفی و یا متا آنالیز وجود دارد.
درجه توصیه B	توصیه‌ها مبتنی بر تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی است. اطلاعات محدودی بر اساس کارآزمایه بالینی واحد تصادفی و یا مطالعات غیر تصادفی در دسترس می‌باشد.	توصیه‌ها در تأیید تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی است. برخی از یافته‌های مطالعات کارآزمایه بالینی واحد تصادفی و یا مطالعات غیر تصادفی متناقض می‌باشد.	این روش تشخیصی و یا درمانی موثر و یا مفید نمی‌باشد و حتی می‌تواند مضر باشد. شسواهد محدودی بر اساس کارآزمایه بالینی تصادفی واحد و یا مطالعات غیر تصادفی وجود دارد.
درجه توصیه C	توصیه‌ها مبتنی بر تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی است. اطلاعات بر اساس نقطه نظر افراد با تجربه، مطالعات موردی و یا استانداردهای مراقبتی است.	توصیه در تأیید تأثیر و یا فوائد این روش تشخیصی و یا درمانی است. یافته‌ها تنها بر اساس نظرات متفاوت افراد با تجربه، مطالعات موردی و یا استانداردهای مراقبتی می‌باشد.	یافته‌ها تنها بر اساس نظرات متفاوت افراد با تجربه، مطالعات موردی و یا استانداردهای مراقبتی می‌باشد.