

مطالعه موردی (فالوآپ)

برآورد صحنه

شما به یک بیمار مرد 49 ساله اعزام شده اید که از درد قفسه سینه هنگام خوردن شام در یک رستوران محلی شکایت دارد. هنگام ترک آمبولانس، دستکش می‌پوشید و کیف کمک‌های اولیه و اکسیژن را برمی‌دارید. شما به بیمار نزدیک می‌شوید و متوجه یک اتاق نهار خوری نسبتاً شلوغ می‌شوید که چند نفر دور یک میز خاص هستند. شما خطری برای ایمنی خود نمی‌بینید. تشخیص می‌دهید که فقط یک بیمار وجود دارد. به محض رسیدن به میز، همکاران و خود را به بیمار که خود را پائول آنتاک می‌نامد، معرفی می‌کنید.

ارزیابی اولیه

پس از معرفی خود، متوجه می‌شوید که بیمار قفسه سینه خود را گرفته است، بنابراین شما می‌پرسید، "آقای آنتاک مشکل چیست؟" بیمار می‌گوید، "احساس می‌کنم کسی روی قفسه سینه من ایستاده است." بیمار پاسخگو، هوشیار و آگاه است. راه هوایی او باز است و تنفس او سریع اما کافی است. (تاکی پنه ممکن است ناشی از هیپوکسی یا پاسخ سمپاتیک به درد قفسه سینه باشد). SpO_2 او 91٪ در هوای اتاق است. همکاران اکسیژن را با جریان 2 lpm توسط کانولای بینی آغاز می‌کند. نبض بیمار لمس می‌شود. پوست او رنگ پریده، خنک و کمی مرطوب است. هیچ نشانه آشکاری از آسیب یا مشکلات دیگر وجود ندارد. در حالی که ارزیابی ثانویه را ادامه می‌دهید، از همکاران می‌خواهید تا برانکار را آماده کند.

ارزیابی ثانویه

شما شرح حال را با استفاده از فورمت OPQRST برای ارزیابی ناراحتی قفسه سینه آقای آنتاک شروع می‌کنید. آقای آنتاک می‌گوید ناراحتی‌اش بطور ناگهانی حدود 20 دقیقه پیش شروع شده است. هیچ چیز باعث بهتر یا بدتر شدن آن نشده است. او در ابتدا تصور کرد سواهمه است اما برطرف نشد. آقای آنتاک درد را مبهم و فشارنده توصیف می‌کند که به بازوی چپ او منتشر

می‌شود. او در مقیاس 1 تا 10، به درد نمره 8 می‌دهد. شما شرح حال را ادامه می‌دهید. علائم و نشانه‌های او ناراحتی قفسه سینه با انتشار به بازوی چپ، یک نبض بسیار نامنظم و پوست عرق کرده و رنگ پریده است. او هیچ آلرژی شناخته شده‌ای ندارد. وی برای فشار خون بالا دارو مصرف می‌کند و پزشک وی به او نیتروگلیسرین داده تا در صورت ناراحتی شدید قفسه سینه، آن را مصرف کند. آقای آنتاک اظهار داشت که، اگرچه نیتروگلیسرین را همراه خود دارد، اما هنوز از آن نخورده است. سابقه پزشکی گذشته به غیر از فشار خون بالا وجود ندارد. مشکل حین خوردن غذا ایجاد شده. قبل از این حادثه هیچ اتفاق مشابهی رخ نداده است.

معاینه فیزیکی شما مردمک‌هایی را نشان می‌دهد که برابر هستند و به نور واکنش نشان می‌دهند، اما کمی کند هستند. (مردمک کند ممکن است نشانه‌ای از هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف باشد). رنگ مخاط دهان طبیعی است. وریدهای ژوگولار طبیعی هستند. صداهای تنفس به طور دو طرفه برابر و واضح هستند. شکم نرم است، تندرست ندارد و متسع نیست.

نبض‌ها در همه اندام‌ها وجود دارند. هیچ ادمی در پا، مچ پا، دست‌ها و ناحیه ساکral وجود ندارد. شما علائم حیاتی آقای آنتاک را ارزیابی می‌کنید: نبض رادیال نامنظم و 98 است. (نبض نامنظم یک نشانه دیس ریتمی قلبی است). فشار خون او 180/110 میلی‌متر جیوه است. (فشار خون بالا احتمالاً نتیجه تخلیه سمپاتیک ناشی از اضطراب و درد قفسه سینه است). تنفس 28 در دقیقه است. پوست رنگ پریده، خنک و مرطوب است. (پوست رنگ پریده و خنک ناشی از انقباض عروقی عروق محیطی ناشی از تخلیه سیستم عصبی سمپاتیک و اپی نفرین و نوراپی نفرین در گردش است. پوست مرطوب نیز از تخلیه سمپاتیک و تحریک آلفای غدد عرق ناشی از اپی نفرین و نوراپی نفرین است). در حالی که او روی اکسیژن با سرعت 2 لیتر در دقیقه با کانولای بینی است، SpO_2 در 95٪ حفظ می‌شود.

مطالعه موردی (فالوآپ)

راديو قابل حمل خود با اعزام تماس می‌گیرید تا زمان تخمینی رسیدن واحد پشتیبانی ALS را بپرسید.

AED یک ریتم قابل شوک را نشان می‌دهد و شروع به شارژ برای دفیبریلاسیون می‌کند. پس از اطمینان از فاصله گرفتن خودتان، همکاران و تمام ناظران از بیمار، دکمه "شوک" را در AED فشار می‌دهید. با دفیبریلاسیون کمی انقباض عضلانی دیواره قفسه سینه را مشاهده می‌کنید. بلافاصله پس از دادن شوک، شما CPR را با ماساژهای قفسه سینه برای پنج سیکل 30 بار ماساژ و 2 تهویه از سر می‌گیرید. بدنبال این دوره 2 دقیقه‌ای CPR، برای ارزیابی مجدد تنفس و نبض متوقف می‌شوید و یک نبض کاروتید و رادیال قابل لمس پیدا می‌کنید؛ اگرچه، بیمار هنوز بی‌پاسخ است و هنوز نفس نمی‌کشد. شما به تهویه هر 6 ثانیه یک بار آقای آنتاک ادامه می‌دهید. ارائه دهندگان ALS در صحنه حاضر می‌شوند و می‌پرسند، "شما در کدام مرحله از مدیریت ایست قلبی هستید؟"

ارزیابی مجدد

زمانی که پرسنل ALS مدیریت پیشرفته راه هوایی و دسترسی داخل وریدی را فراهم کرد و کمی دارو تجویز کرد، شما در حال رفتن به بیمارستان هستید. همکاران در حال راندگی با آمبولانس است و یکی از ارائه دهندگان ALS در عقب آمبولانس با شما است. در مسیر رسیدن به بیمارستان، شما دائماً از وجود نبض و قرارگیری صحیح راه هوایی کمکی اطمینان حاصل می‌کنید. در حال حاضر پالس اکسی متری 98٪ را نشان می‌دهد، بنابراین شما جریان لیتر اکسیژن مکمل متصل به ماسک با بگ دریچه‌دار را کاهش می‌دهید تا اطمینان حاصل کنید که SpO_2 را در 94٪ یا بالاتر نگه داشته اید اما در صورت عدم نیاز، غلظت بالایی از اکسیژن نمی‌دهید. متوجه می‌شوید که بیمار شروع به حرکات تصادفی اندام‌هایش می‌کند. فشار خون در حال حاضر 102/84 میلی متر جیوه است، ضربان قلب 102 و هنوز هم نامنظم است و شما با دستگاه ماسک با بگ دریچه‌دار که به اکسیژن مکمل متصل است، بیمار را 10 بار در دقیقه تهویه می‌کنید. شما با رادیو بیمارستان را در مورد وضعیت آقای آنتاک و زمان تخمینی رسیدنتان مطلع می‌کنید.

برای گرفتن تأیید پزشک راهنما جهت تجویز نیتروگلیسرین و آسپرین با پایگاه خود تماس می‌گیرید. این درخواست توسط دکتر ستلر تأیید می‌شود. شما از آقای آنتاک ظرف دارویش را می‌خواهید و متوجه می‌شوید که حاوی نیتروگلیسرین زیر زبانی است که برای وی تجویز شده است و تاریخ انقضا 1 سال از تاریخ امروز است. آقای آنتاک می‌گوید که او قبلاً هیچگاه نیتروگلیسرین مصرف نکرده است، بنابراین شما توضیح می‌دهید که ممکن است بدنبال خوردن این دارو دچار سردرد یا سبکی سر شود. (نیتروگلیسرین یک گشادکننده عروق است که باعث افزایش جریان و حجم خون مغز می‌شود. افزایش حجم در جمجمه محصور ممکن است فشار را افزایش دهد و سردرد ایجاد کند. گشاد شدن عروق محیطی ممکن است فشار خون را کاهش دهد و باعث کاهش جریان خون در مغز و سبکی سر شود، به ویژه اگر بیمار در حالت ایستاده یا نشسته باشد که جاذبه باعث جمع شدن خون در اندام‌های آویزان می‌شود.) شما توضیح می‌دهید که وی باید قرص را زیر زبان خود نگه دارد و قورت ندهد تا زمانی که کاملاً حل شود. شما از بیمار می‌خواهید که زبانش را بلند کند و وقتی این کار را کرد، یک قرص زیر زبان قرار می‌دهید. پس از حل شدن نیتروگلیسرین، شما 160 میلی گرم آسپرین جویدنی تجویز می‌کنید و از بیمار می‌خواهید قرص را بجود. در حالی که می‌خواهید آقای آنتاک را از صندلی خود به برانکار منتقل کنید، او به شما می‌گوید که ناگهان حالش بدتر شده است. شما به او اطمینان می‌دهید؛ با این حال، او ناگهان از هوش می‌رود و دچار تشنج می‌شود که حدود 5 ثانیه طول می‌کشد. (تشنج به دلیل هیپوکسی شدید مغزی به دنبال کمبود جریان خون به مغز ناشی از ایست قلبی است.) شما او را از نظر پاسخ کلامی ارزیابی می‌کنید و پاسخی نمی‌یابید. همکاران به طور همزمان نبض و تنفس را بررسی می‌کنند و هیچ یک را حس نمی‌کنند. بیمار شما اکنون در ایست قلبی است. سپس شما و همکاران او را با دقت به زمین منتقل می‌کنید، و همانطور که شما AED را اعمال می‌کنید، همکاران بلافاصله ماساژهای قفسه سینه را شروع می‌کنند. در طی این زمان کوتاه تجزیه و تحلیل ریتم، شما با

مرور مباحث

1. تبدالی که بین مویرگ‌ها و سلول‌های بدن انجام می‌شود را توضیح دهید.
2. پرفیوژن و شوک را تعریف کنید (هیپوپرفیوژن).
3. علائم و نشانه‌های شایع اختلال قلبی را نام ببرید.
4. درمان استاندارد پزشکی اورژانسی را برای بیماران دارای علائم و نشانه‌های اختلال قلبی توضیح دهید.
5. دوز آسپرین را در موارد اورژانس قلبی و نحوه تجویز آن را توضیح دهید.
6. موارد مصرف نیتروگلیسرین را توضیح دهید.

تفکر نقاد

شما در صحنه حاضر می‌شوید و یک بیمار مرد 59 ساله را پیدا می‌کنید که از ناراحتی قفسه سینه و تنگی نفس شکایت دارد. بیمار در حالی که لبه تخت خود نشسته وضعیت سه پایه به خود گرفته است. مشاهده می‌کنید که او چهار بالش در کنار تخت خواب خود دارد. رنگ صورت او خاکستری به نظر می‌رسد و عرق کرده است. تنفس او بسیار سخت است و او دو تا سه کلمه صحبت می‌کند و پس از آن نفس نفس می‌زند. نبض رادیال او وجود دارد و پوست او بسیار خنک و مرطوب است. ضربان قلب وی 134 در دقیقه، فشار خون 178/100 میلی متر جیوه است و تنفس 32 در دقیقه است. SpO_2 وی 72٪ است. وی سابقه سه سکت قلبی (MI) قبلی دارد. او در لوپ‌های تحتانی و میانی هر دو ریه کراکل دارد. دست‌ها و مچ پاهایش متورم است.

1. در زمان ارزیابی اولیه کدام مراقبت‌های اورژانسی را ارائه می‌دهید؟
2. به چه وضعیتی در بیمار مشکوک هستید؟
3. چه دارویی ممکن است وضعیت بیمار را بهبود بخشد؟
4. چگونه بیمار را از اتاق خواب طبقه دوم به برانکار آمبولانس در طبقه اول منتقل می‌کنید؟
5. بیمار را در چه پوزیشنی حمل می‌کنید؟
6. از چه دستگاه اکسیژن و در چه جریان لیتری استفاده می‌کنید؟
7. چه عواملی باعث ایجاد کراکل در ریه‌ها می‌شود؟

وضعیت روانی تغییر یافته، سکته مغزی و سردرد

موارد زیر مروری است بر اهداف و محتویات این فصل. مطالب این فصل مطابق با استانداردهای ملی آموزش EMS است.

استانداردها • پزشکی (موارد مورد مطالعه: اعصاب)

مهارتها • بکار بردن دانش بنیادی برای ارائه خدمات اولیه مراقبت‌های اورژانسی و حمل و نقل بر اساس یافته‌های ارزیابی برای یک بیمار حاد.

18-10. در مورد پاتوفیزیولوژی و نشانه شناسی یک حمله

ایسکمیک گذرا (TIA) بحث کنید.

18-11. نحوه استفاده از مقیاس سکته مغزی پیش بیمارستانی

سینسیناتی، ربالگری سکته مغزی پیش بیمارستانی لس آنجلس،

مقیاس نقص عصبی اورژانسی میامی و مقیاس ارزیابی انسداد

شریانی سریع (RACE) را توصیف کنید.

18-12. رویکرد مبتنی بر ارزیابی را برای ارزیابی و مدیریت سکته

مغزی یا حمله ایسکمیک گذرا تعریف کنید.

18-13. انواع مختلف سردردها، از جمله عروقی، خوشه‌ای و تنشن

را ذکر و تعریف کنید.

18-14. اصول ارزیابی و مدیریت بیمار مبتلا به سردرد را ارائه دهید.

اهداف • پس از خواندن این فصل، شما قادر خواهید بود تا:

18-1. اصطلاحات کلیدی معرفی شده در این فصل را تعریف کنید.

18-2. بین علل ساختاری و توکسیک-متابولیک وضعیت روانی

تغییر یافته تمییز قائل شوید.

18-3. یک رویکرد مبتنی بر ارزیابی برای تغییر وضعیت روانی را توصیف

کنید که شامل برآورد صحنه، ارزیابی اولیه و ارزیابی ثانویه است.

18-4. علائم و نشانه‌های تغییر وضعیت روانی را که معمولاً با

شرایط تروماتیک و پزشکی مرتبط هستند، فهرست کنید.

18-5. معنی هر عنصر را در AEIOUTIPSS فهرست کنید.

18-6. عناصر "زنجیره بقای سکته مغزی بقا" عنوان شده توسط

انجمن قلب آمریکا را توصیف کنید.

18-7. پاتوفیزیولوژی و نشانه شناسی سکته مغزی را توصیف کنید،

از جمله گردش خون مغزی و حاشیه ایسکمیک.

18-8. تفاوت سکته مغزی ایسکمیک و سکته مغزی ناشی از

خونریزی را از نظر تعریف و پاتوفیزیولوژی شرح دهید.

18-9. رابطه بین سکته مغزی و حمله ایسکمیک گذرا را توصیف کنید.

واژه‌های کلیدی • برای توضیح کامل به فهرست واژگان

انتهای کتاب مراجعه کنید.

altered mental status aneurysm aphasia arteriovenous malformation (AVM) cerebral embolism cluster headaches coma cryptogenic stroke embolic stroke embolus	expressive aphasia global aphasia hemorrhagic stroke infarct zone ischemic penumbra ischemic stroke large vessel occlusion (LVO) migraine headaches neurologic deficit nontraumatic brain injury organic headaches	receptive aphasia reticular activating system (RAS) stroke tension headaches thrombosis thrombotic stroke thrombus transient ischemic attack (TIA) vascular headaches
--	--	---

مطالعه موردی

اتاق فرمان

واحد 102 - به خیابان دیلاسون شماره 48 پاسخ دهید - شما یک بیمار زن 73 ساله دارید که دچار اختلال تکلم شده و قادر به حرکت دادن دست یا پای راست خود نیست. زمان 8:40 صبح است.

به محض رسیدن

به محض ورود، یک زن مسن را می بینید که هوشیار نیست و در رختخواب دراز کشیده است. همسرش به شما می گوید وقتی بیدار شد "عجیب و بریده بریده حرف می زد".

همچنین، او متوجه شد که همسرش قادر به حرکت دادن دست یا پای راستش نیست. شما متوجه بوی ادرار و مدفوع می شوید.

چگونه این بیمار را ارزیابی و مراقبت خواهید

کرد؟

در طول این فصل، شما در مورد ارزیابی و مراقبت های اورژانسی از یک بیمار که از یک وضعیت روانی تغییر یافته، سکته مغزی یا سردرد رنج می برد، خواهید آموخت. بعداً، ما به مورد باز خواهیم گشت و رویه های آموخته شده را اعمال خواهیم کرد.

پیشگفتار

EMT باید تشخیص دهد که چه زمانی بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته یا سایر علائم ممکن است دچار سکته مغزی شده باشد. EMT بلافاصله مراقبت های اورژانسی را ارائه می دهد، سریعاً بیمار را منتقل می کند و به مرکز پزشکی پذیرنده اطلاع می دهد که بیمار احتمالاً دچار سکته مغزی شده است. این می تواند تأثیر زیادی بر نتیجه بیمار داشته باشد. سکته مغزی می تواند منجر به اختلال راه هوایی و تنفس ناکافی شود. تشخیص زود هنگام و انتقال سریع ضروری است. شما باید به طور مداوم راه هوایی و تنفس را مانیتور کرده و آماده مداخله باشید.

سردرد می تواند نشانه یک بیماری زمینه ای باشد یا می تواند یک بیماری باشد. شما باید سردرد را به عنوان یک نشانه جدی در نظر بگیرید، ارزیابی کنید و به دنبال یک بیماری زمینه ای باشید.

وضعیت روانی تغییر یافته

برای اینکه بیمار در یک حالت بیدار یا هوشیار بماند، دو جز عملکردی لازم است: یک سیستم فعال کننده رتیکولار سالم و حداقل یک نیمکره مغزی. سیستم فعال کننده رتیکولار¹ (RAS) یک ساختار واقعی نیست بلکه شبکه ای از سلول های عصبی در ساقه مغز است که دائماً محرک های حسی و محیطی را به / از مغز منتقل می کند. اگر این شبکه آسیب دیده یا از کار افتاده باشد،

بیمار هوشیاری اش را از دست می دهد. به همین ترتیب، اگر هر دو نیمکره مغزی آسیب دیده یا از کار افتاده باشند، بیمار دیگر نمی تواند هوشیار باشد. بنابراین، برای اینکه بیمار در حالت بیدار و هوشیار بماند، سیستم فعال کننده رتیکولار و حداقل یک نیمکره مغزی باید سالم باشد.

یک وضعیت روانی تغییر یافته² نشانه قابل توجهی از آسیب یا بیماری در یک بیمار است. تغییر می تواند از عدم آگاهی³ ساده تا عدم هوشیاری⁴ کامل باشد که در آن بیمار واکنشی ندارد، حتی به محرک های دردناک. حالت عدم هوشیاری⁵ که در آن بیمار به محرک های دردناک پاسخ نمی دهد⁶ کما نامیده می شود. تغییر در وضعیت روانی بیمار نشانه این است که سیستم عصبی مرکزی به گونه ای تحت تأثیر قرار گرفته است. علل می تواند شامل تروما باشد، که مغز به دلیل یک نیروی بلانت یا جسم نافذ آسیب می بیند، یا علل غیر ترومایی مانند تغییر در سطح قند خون یا سطح اکسیژن خون بیمار است.

علت تغییر در وضعیت روانی معمولاً به یکی از دو دسته تقسیم می شود: ساختاری یا توکسیک-متابولیک. یک علت ساختاری⁷ تغییر وضعیت روانی ناشی از یک ضایعه اشغال کننده فضا یا از بین رفتن بافت مغز است.

2 Altered mental status

3 Disorientation

4 Unconsciousness

5 Unconscious

6 Coma

7 Structural

1 Reticular Activating System (RAS)

علل ساختاری تغییر وضعیت روانی

- تومور مغزی
- خونریزی در جمجمه اما خارج از مغز
- خونریزی در بافت مغز
- آسیب مستقیم بافت مغز به دلیل ترومای مغز
- بیماری دژنراتیو مغز
- آبسه مغز یا عفونت

دلایل توکسیک-متابولیک¹، همانطور که از نام آن مشخص است، از سموم (توکسین‌ها) یا متابولیت‌های در گردش خون یا کمبود مواد متابولیکی لازم مانند گلوکز و اکسیژن ناشی می‌شوند.

علل توکسیک-متابولیک تغییر وضعیت روانی

- هایپوکسی² یا آنوکسی³ (کاهش اکسیژن یا عدم وجود اکسیژن)
- گلوکز خون غیر طبیعی (گلوکز خون بالا یا گلوکز خون پایین)
- نارسایی کبد
- نارسایی کلیه
- مسمومیت (به عنوان مثال، مونوکسیدکربن، سیانید)

بسیاری از دلایل دیگر تغییر وضعیت روانی دشوار است که در یکی از دسته‌های ذکر شده قرار بگیرند. این علل می‌تواند مربوط به وضعیت‌های مربوط به داروها، سیستم قلبی عروقی، دستگاه تنفسی یا عفونت باشد.

سایر علل تغییر وضعیت روانی

- شوک
- داروهایی که سیستم عصبی مرکزی را سرکوب می‌کنند (به عنوان مثال، مواد مخدر⁴، الکل)
- پس از حمله تشنج (بیمار دچار تشنج شده و در حال ریکاوری است).
- عفونت
- اختلال ریتم قلب
- سکته مغزی

در هر بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته، بسیار حیاتی است که شما هرگونه وضعیت یا آسیب تهدیدکننده حیات را مدیریت کنید، تغییر وضعیت روانی را تشخیص دهید، آن را مستند کنید، و بیمار را از نظر هرگونه وخامت در وضعیتش مانیتور کنید.

رویکرد مبتنی بر ارزیابی: وضعیت روانی تغییر یافته

اطلاعات اعزام می‌تواند اولین نشانه‌هایی را که ممکن است بیمار از یک وضعیت روانی تغییر یافته رنج می‌برد و شاید علت آن را در اختیار شما قرار دهد. در صحنه، ارزیابی به شما کمک می‌کند تا

علت احتمالی را تأیید یا تعیین کنید و مراقبت‌های پزشکی اورژانس را انجام دهید.

برآورد کردن صحنه

صحنه را برآورد کنید تا مشخص شود که چرا وضعیت روانی بیمار تغییر کرده است. براساس اطلاعات اعزام و بررسی صحنه، تشخیص دهید بیمار ترومایی است یا از بیماری پزشکی رنج می‌برد. به عنوان مثال، اگر به محل حادثه برسید و یک نردبان بازشو در کنار خانه و بیمار را در نزدیکی آن در حالی که دراز کشیده پیدا کنید، بلافاصله انتظار دارید که بیمار به دنبال سقوط دچار نوعی آسیب شده باشد. همانطور که به بیمار نزدیک می‌شوید، صحنه را از نظر مکانیسم آسیب دیدگی که به اندازه کافی قابل توجه باشد تا بتواند تغییر وضعیت روانی ایجاد کند، بررسی کنید. این اطلاعات همچنین می‌تواند از طریق اطلاعات اعزام، بیمار، بستگان یا سایر افراد در محل حادثه جمع آوری شود.

اگر هیچ مکانیسم آسیب دیدگی واضحی وجود ندارد، در این صورت شک خواهید کرد که وضعیت روانی تغییر یافته نتیجه یک بیماری پزشکی است. همانطور که به بیمار نزدیک می‌شوید، به دنبال سرنخ‌هایی باشید که می‌تواند نشان‌دهنده ماهیت بیماری باشد. بطری‌های الکل، بساط و ابزار استعمال مواد، مخازن اکسیژن خانگی یا مواد شیمیایی ممکن است به توضیح علت کمک کند.

داروهای بیمار ممکن است با ارزش‌ترین اطلاعات را ارائه دهند. هنگام ارزیابی خود، از یکی از اعضای خانواده بخواهید که داروهای بیمار را جمع آوری کند. اگر هیچ یک از اعضای خانواده حضور ندارد، از یک پاسخ‌دهنده اورژانس‌های پزشکی یا افسر پلیس در محل حادثه بخواهید که نزدیک آشپزخانه و روشویی سرویس بهداشتی، میز آشپزخانه و میز یا کشوی کنار تخت را برای داروهای تجویز شده و بدون نسخه بررسی کند. از آنجا که انسولین، دارویی که برای کنترل قند خون در دیابت مصرف می‌شود، باید در یخچال نگهداری شود، حتماً از فرد بخواهید داخل یخچال را هم بگردد. بعد از جمع آوری داروها، باید آنها را همراه بیمار نگه داشت. این می‌تواند اطلاعات حیاتی را در اختیار پرسنل اورژانس قرار دهد که در غیر این صورت به راحتی در دسترس نخواهد بود.

اگر بیش از یک بیمار در صحنه با وضعیت روانی تغییر یافته وجود دارد، شک کنید که نوعی گاز خطرناک یا سم می‌تواند باعث بیماری شده باشد. به هرگونه بوی غیرمعمول توجه کنید. اولویت محافظت از خودتان است تا شما هم بیمار نشوید. اولویت دوم انتقال بیمار به خارج از محیط خطرناک است. اگر تجهیزات و آموزش مناسب ندارید، برای بیرون آوردن بیمار از منطقه خطر، از کارشناسان این کار بخواهید بیمار را از منطقه خطر خارج کنند.

1 Toxic-metabolic
2 Hypoxia
3 Anoxia
4 Narcotics

ارزیابی اولیه

اگر احتمال آسیب نخاعی وجود دارد، ستون فقرات را ثابت کنید. به راه هوایی و تنفس بیمار توجه کنید. تغییرات شدید در وضعیت روانی باعث می‌شود بیمار توانایی‌اش را در حفظ راه هوایی خود از دست بدهد. فک و زبان شل می‌شوند، زبان به عقب می‌افتد و راه هوایی را می‌بندد. یک بیمار بی‌پاسخ معمولاً فاقد رفلکس گگ¹ (عق زدن) یا سرفه است و بنابراین نمی‌تواند راه هوایی خود را از ترشحات، خون و استفراغ پاک نگه دارد.

نکات ارزیابی

حتی اگر بیمار هنوز هم رفلکس گگ یا سرفه داشته باشد، در صورت تغییر وضعیت روانی ممکن است نتواند راه هوایی خود را حفظ کند. ■

سرعت و عمق تنفس می‌تواند ناکافی باشد، بنابراین آماده انجام تهویه با فشار مثبت باشید. از آنجا که هیپوکسی یکی از علل تغییر وضعیت روانی است، ارزیابی وضعیت اکسیژناسیون بیمار مهم است. اگر SpO_2 94% یا بیشتر باشد و در صورت عدم وجود علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی، هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف، پس از مشخص شدن علت تغییر وضعیت روانی، دیگر نیازی به تجویز اکسیژن مکمل نخواهد بود. اگر $SpO_2 > 94\%$ باشد یا علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی، هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود داشته باشد، اکسیژن را از طریق یک کانولای بینی تجویز کنید تا SpO_2 94% یا بیشتر حفظ شود. اگر نمی‌توانید SpO_2 را بدست آورید، اکسیژن درمانی را با جریان لیتر 2 لیتر در دقیقه از طریق کانولای بینی شروع کنید.

به یاد داشته باشید که تنفس ناکافی ناشی از حجم جاری ناکافی یا سرعت تنفس ناکافی یا راه هوایی مسدود شده می‌تواند هم دلیل تغییر وضعیت روانی و همچنین نتیجه آن باشد.

ارزیابی ثانویه

همزمان که شما شروع به جمع آوری اطلاعات از بیمار، اقوام یا اطرافیان در مورد سابقه بیمار می‌کنید، همکاران می‌توانند علائم حیاتی را بگیرند. بهتر است منبع اصلی شرح حال بیمار باشد. هرچند، اگر بیمار آگاه نباشد (disoriented) یا وضعیت روانی شدیداً کاهش یافته داشته باشد، ممکن است نتواند پاسخ‌های لازم را ارائه دهد.

شرح حال. در شرح حال خود، سوالات زیر را پرسید:

- بیمار قبل از تغییر وضعیت روانی از چه علائم و نشانه‌هایی شکایت می‌کرد؟
- به نظر می‌رسد علائم و نشانه‌ها به تدریج بدتر شده اند یا بهتر؟
- آیا بیمار آلرژی شناخته شده‌ای دارد؟
- بیمار از چه داروهایی، با نسخه و بدون نسخه استفاده می‌کند؟
- سابقه پزشکی گذشته بیمار چیست؟ آخرین باری که او به دلیل شرایط پزشکی خود به پزشک مراجعه کرده است، چه زمانی بوده است؟
- آخرین باری که بیمار چیزی خورده یا نوشیده چه زمانی بوده است؟ چه چیزی خورد یا نوشید؟ آیا او دارو مصرف کرده یا الکل نوشیده است؟
- بیمار قبل از وضعیت روانی تغییر یافته چه کاری انجام می‌داد؟
- آیا بروز علائم و نشانه‌ها تدریجی بود یا ناگهانی؟
- آیا بیمار قبل از تغییر در وضعیت روانی دچار تشنج، سردرد شدید یا گیجی شده بود؟
- بیمار چه مدت بیمار است یا از این علائم و نشانه‌ها رنج می‌برد؟ آخرین باری که بیمار خوب بود چه زمانی بوده است؟
- اگر بیمار به اندازه کافی پاسخگو باشد و اطلاعات دقیق را ارائه دهد، ابتدا شرح حال را جمع آوری کرده و سپس معاینه را انجام دهید. در آخر، علائم حیاتی را بگیرید. اگر بیش از یک EMT در صحنه باشد، می‌توان معاینه را انجام داد و یک EMT علائم حیاتی را می‌گیرد و دیگری شرح حال را جمع آوری می‌کند. اگر بیمار بی‌پاسخ است یا نمی‌تواند به سوالات مربوط به شرح حال پاسخ مناسبی بدهد، مستقیماً به معاینه بروید، علائم حیاتی را بگیرید و سپس شرح حال را از نزدیکان یا ناظران در محل اخذ کنید.

شامل موارد زیر باشد:

- **سر** به دنبال هرگونه شواهدی از ترومای احتمالی باشید
- **مردمک‌ها** برای علائم آسیب به سر (مردمک نابرابر یا ثابت²)، داروها (مواد مخدر معمولاً مردمک‌های سوزنی³ ایجاد می‌کنند)، هیپوکسی (واکنش به نور کند)
- **مخاط دهان و دهان** برای سیانوز و رنگ پریدگی که نشان‌دهنده هیپوکسی و پرفیوژن ضعیف است
- **قفسه سینه** برای نشانه‌های هرگونه ترومای منجر به هیپوکسی ناشی از اختلال عملکرد ریه
- **صداها** تنفس نشان‌دهنده تبادل ضعیف گاز ناشی از آسیب دیدگی (پنوموتوراکس⁴) یا صداها غیرطبیعی تنفس است که

2 Fixed pupils
3 Pinpoint pupils
4 Pneumothorax

1 Gag reflex

خون با جزئیات بیشتر در فصل "اورژانس‌های دیابتی حاد" بحث شده است).

علائم و نشانه‌ها. علائم و نشانه‌های مرتبط با وضعیت روانی تغییر یافته، بسته به علت، از نظر تروما یا از نظر پزشکی متفاوت است.

علائم و نشانه‌های تغییر وضعیت روانی که معمولاً با تروما

مرتبط است

● علائم بارز تروما: تغییر شکل⁸، کبودی⁹، خراشیدگی¹⁰، سوراخ یا نفوذ، سوختگی، تدرنس (حساسیت در لمس)، پارگی یا تورم

- الگوی تنفسی غیرطبیعی
- افزایش یا کاهش ضربان قلب
- مردمک‌های نابرابر
- فشار خون بالا یا پایین
- علامت بتل¹¹ (تغییر رنگ در پشت گوش‌ها - نشانه دیررس)
- چشم راکون¹² (تغییر رنگ در اطراف چشم - علامت دیررس)
- پوست رنگ پریده، خنک و مرطوب
- فلکشن (وضعیت دکورتیکه¹³ - دست‌ها خم شده، پاها باز) یا اکستنشن (وضعیت دسبره¹⁴ - دست‌ها و پاها باز است)

علائم و نشانه‌های تغییر وضعیت روانی که معمولاً با یک

بیماری غیر ترومایی یا پزشکی مرتبط است

- الگوی تنفس غیرطبیعی
- پوست خشک یا مرطوب
- پوست خنک یا گرم
- مردمک‌های سوزنی، متوسط، گشاد یا نابرابر
- سفتی گردن
- پارگی زبان که نشان‌دهنده تشنج است
- فشار خون سیستولیک بالا و ضربان قلب پایین
- از دست دادن کنترل روده یا مثانه
- قند خون غیر طبیعی زیاد یا کم

یک یادآور رایج که برای یادآوری علل احتمالی تغییر وضعیت روانی به کار می‌رود، AEIOU-TIPPSS است که در جدول 18-1 نشان داده شده است.

نشان‌دهنده یک بیماری ریوی یا قلبی احتمالی است، به عنوان مثال، کراکل¹ (ادم ریوی) یا ویزینگ² (حمله آسم)

● شکم را برای هرگونه شواهد در مورد خونریزی داخل شکمی مانند شکم سفت و تندر³، حساس به لمس (هنگام لمس شکم به صورت بیمار نگاه کنید تا در هم کشیده شدن صورت یا اخم ناشی از درد را ببینید)

● اندام تحتانی و فوقانی برای عملکرد حرکتی و حسی و نبض‌ها

● اندام تحتانی برای ادم محیطی (می‌تواند نشان‌دهنده نارسایی احتقانی قلب باشد)

● خلف بدن برای ادم ساکرال⁴ (می‌تواند نشان‌دهنده نارسایی احتقانی قلب باشد)

نکات ارزیابی

مواد مخدر مانند مورفین، هروئین و کدئین به طور معمول می‌توانند باعث انقباض مردمک شده و سوزنی شوند. با این حال، داروهای مخدر مپریدین⁵ (Demerol)، پروپوکسیفن⁶ (Darvon)، پنتازوسین⁷ (Talwin) و برخی دیگر ممکن است باعث انقباض تیبیک مردمک نشوند. ■

علائم حیاتی همچنین می‌توانند سرنخ‌هایی برای علت تغییر وضعیت روانی فراهم کنند. به عنوان مثال، ضربان قلب بسیار سریع یا ضربان قلب بسیار آهسته می‌تواند باعث خون‌رسانی ضعیف در مغز شود و منجر به تغییر وضعیت روانی شود. فشار خون پایین یا فشار خون بسیار بالا نیز می‌تواند سرنخ‌هایی را ایجاد کند. وضعیت روانی تغییر یافته می‌تواند ناشی از پرفیوژن ضعیف در یک بیمار با فشار خون پایین باشد، در حالی که فشار خون بالا می‌تواند با سکتته مغزی همراه باشد که باعث تغییر وضعیت روانی می‌شود. قرائت پالس اکسی متر پایین می‌تواند نشان‌دهنده یک وضعیت روانی تغییر یافته ناشی از هیپوکسی باشد. اگر دستگاه اندازه‌گیری قند خون (که در EMS معمولاً به آن گلوکومتر می‌گویند) در دسترس است، سطح قند خون بیمار را بررسی کنید تا مشخص شود آیا پایین بودن سطح قند خون دلیل تغییر وضعیت روانی است. (بررسی سطح گلوکز خون با استفاده از دستگاه اندازه‌گیری قند

8 Deformity
9 Contusions
10 Abrasions
11 Battle's sign
12 Raccoon eyes
13 Decorticate posture
14 Decerebrate posture

1 Crackles
2 Wheezing
3 Tender
4 Sacral edema
5 Meperidine
6 Propoxyphene
7 Pentazocine

داشته باشد، از طریق یک کانولای بینی اکسیژن بدهید تا SpO_2 94٪ یا بیشتر حفظ شود.

5. برای کمک به تهویه آماده باشید. به طور مداوم وضعیت تنفس را ارزیابی کنید. اگر سرعت یا عمق تنفس ناکافی است، بلافاصله تهویه با فشار مثبت را شروع کنید. در صورت تحویل تهویه با فشار مثبت، اطمینان حاصل کنید که دستگاه مورد استفاده برای تهویه بیمار به منبع اکسیژن متصل شده و بیشترین غلظت را تحویل می‌دهد.

6. بیمار را در پوزیشن مناسب قرار دهید. بیمارانی که وضعیت روانی آنها تغییر یافته است باید در پوزیشن خوابیده به پهلو³ (یکآوری⁴) قرار بگیرند تا از آسپیراسیون⁵ جلوگیری شود. اگر بیمار در وضعیت روانی تغییر یافته به تهویه نیاز دارد، او را در موقعیت خوابیده به پهلو قرار ندهید. ایجاد و نگهداری محکم ماسک و انجام تهویه با ماسک با بگ دریچه‌دار در این پوزیشن امکان‌پذیر نیست. بیمار نیازمند تهویه را در وضعیت خوابیده به پشت (سوپاین) قرار دهید و مطمئن شوید که ساکشن به راحتی در دسترس است.

7. انتقال. هر بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته باید برای ارزیابی بیشتر به یک مرکز درمانی منتقل شود. درخواست برای مداخله ALS را طبق پروتکل‌های محلی در نظر بگیرید.

ارزیابی مجدد

به طور مداوم بیمار را از نظر تغییر در وضعیت روانی، راه هوایی، تنفس، اکسیژناسیون و گردش خون مانیتور کنید. علائم حیاتی را ثبت کنید و یافته‌های خود را به مرکز درمانی اطلاع دهید. برای بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته، ارزیابی مجدد را هر 5 دقیقه تکرار کنید.

○ سکته مغزی

سکته مغزی⁶ یکی از شدیدترین و رایج‌ترین دلایل تغییر وضعیت روانی است که در آن ارزیابی فوری و سریع، مراقبت‌های پزشکی اورژانس و انتقال به یک مرکز درمانی با توانایی مراقبت از سکته مغزی می‌تواند تفاوت زیادی بین مرگ و زندگی، بهبودی یا آسیب دائمی ایجاد کند.

نقص عصبی ناشی از سکته مغزی

توانایی هوشیار بودن و آگاهی از محیط پیرامون، گفتار، احساس و حرکت همه از عملکردهای مغز و سیستم عصبی است.

مراقبت‌های پزشکی اورژانسی

اگر ارزیابی منجر به یافتن یک آسیب یا مجموعه‌ای از علائم و نشانه‌های پزشکی شده است، مراقبت‌های پزشکی اورژانس را برای آسیب‌های خاص یا شرایط پزشکی انجام دهید. علاوه بر این، اگر وضعیت روانی بیمار تغییر کرده است، مراقبت‌های زیر را انجام دهید:

1. در صورت مشکوک بودن به تروما یا عدم تشخیص علت، اقدامات احتیاطی برای محدودیت حرکت ستون فقرات را در نظر بگیرید.

2. راه هوایی باز را حفظ کنید. ممکن است بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته نتواند راه هوایی خود را حفظ کند. در این صورت، یک مانور دستی انجام دهید و یک راه هوایی کمکی اوروفارنژیال¹ یا نازوفارنژیال² را وارد کنید تا راه هوایی بیمار باز بماند.

3. هر گونه ترشح، استفراغ یا خون را ساکشن کنید. با مشاهده مکرر داخل دهان و ساکشن هر گونه ترشحات، خون یا استفراغ، راه هوایی را با دقت مانیتور کنید.

جدول 18-1 AEIOU-TIPPSS: علل شایع تغییر

وضعیت روانی

A - مسمومیت با الکل
E - صرع (تشنج)
I - انسولین (اورژانس دیابتی)
O - اکسیژن (هیپوکسی)
U - اورمیا (توکسیک ناشی از نارسایی کلیه)
T - تروما
I - عفونت
P - روانپزشکی
P - مسمومیت (شامل اوردوز مواد)
S - شوک
S - سکته مغزی

4. اکسیژناسیون کافی را حفظ کنید. دستیابی و حفظ اکسیژناسیون در SpO_2 94٪ یا بیشتر و برطرف کردن علائم هیپوکسی بسیار مهم است. اگر $SpO_2 > 94\%$ باشد یا علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی، هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود

3 Lateral recumbent position
4 Recovery position
5 Aspiration
6 Stroke

1 Oropharyngeal airway
2 Nasopharyngeal airway

2. تشخیص علائم و نشانه‌های سکته مغزی توسط پاسخ‌دهنده تماس منجر به ارسال سریع EMS می‌شود.
3. پاسخ سریع EMS، ارزیابی، تشخیص سکته مغزی و انتقال در حالی که نتیجه یک مقیاس سکته مغزی معتبر را پیش از رسیدن به مرکز پذیرنده اطلاع می‌دهید.
4. تشخیص و درمان سریع توسط مرکز پزشکی

از آنجا که زمان در درمان بیمار سکته مغزی بسیار حیاتی است، مهم است که مردم بتوانند به راحتی علائم و نشانه‌های ابتدایی و ناگهانی سکته مغزی را تشخیص دهند. برای تسهیل این تشخیص آسان توسط عموم، انجمن قلب آمریکا / انجمن سکته مغزی آمریکا یادآور F.A.S.T را برای تشخیص سریع سکته مغزی و تاکید بر اهمیت دسترسی فوری به EMS از طریق شماره 911 ایجاد کرده است. F.A.S.T مخفف موارد زیر است:

- **F - افتادگی صورت.** آیا یک طرف صورت افتاده است یا بیمار بی‌حسی یک طرف صورت را تجربه می‌کند؟ از فرد بخواهید یک لبخند بزرگ بزند تا بتوانید افتادگی صورت را تشخیص دهید.
- **A - ضعف دست.** آیا دست یا بازو در یک طرف بدن فلج، ضعیف یا بی‌حس است؟ از بیمار بخواهید که هر دو دست را بالا برد تا ببینید آیا یک دست نمی‌تواند بلند شود یا اینکه یک بازو پس از بلند شدن به سمت پایین افتد.

- **S - دشواری در تکلم.** آیا فرد غیر طبیعی و عجیب صحبت می‌کند یا نمی‌تواند صحبت کند یا اینکه حرف‌هایش معنایی ندارد؟ از شخص بخواهید یک جمله ساده مانند "آسمان آبی است" را تکرار کند تا مشخص شود که تکلمش چگونه است، آیا می‌تواند این کار را انجام دهد و اینکه کلمات را به درستی تکرار می‌کند.

- **T - زمان تماس با 911.** در صورت وجود هر کدام از علائم و نشانه‌های F، A یا S در یادآور F.A.S.T، حتی اگر علائم یا نشانه‌ها به سرعت برطرف شده باشد، باید با 911 تماس گرفته شود تا فرد در اسرع وقت به بیمارستان منتقل شود. حتماً به زمان ظهور اولین علامت یا نشانه توجه داشته باشید. یافته پیچیده‌تر پاسخ به این است که "آخرین باری که بیمار خوب دیده شده است کی بود؟" که برای تیم پزشکی ارائه‌دهنده مراقبت از سکته مغزی بسیار مهم است.

سایر علائم و نشانه‌های شایع اما نامحسوس‌تر سکته مغزی، که AHA / ASA می‌خواهد مردم و تماس‌گیرندگان 911 بشناسند تا دسترسی سریع‌تر به EMS و اعزام سریع‌تر اتفاق بیفتد، موارد زیر است:

- شروع ناگهانی بی‌حسی یا ضعف صورت، دست یا پا، به ویژه در یک طرف بدن
- شروع ناگهانی گیجی

هنگامی که بیمار برخی یا همه این توانایی‌ها را از دست می‌دهد، دچار **نقص عصبی**¹ (نورولوژیک) می‌شود. نقص عصبی به عنوان هرگونه نقص در عملکرد مغز یا سیستم عصبی تعریف می‌شود. وضعیت روانی تغییر یافته، تکلم نا واضح یا عدم تکلم، فلج، ضعف و بی‌حسی همه از علائم و نشانه‌های نقص عصبی است.

نقص نورولوژیک شما را از احتمال بیماری‌ای که بر سیستم عصبی مرکزی بیمار، متشکل از مغز و نخاع تأثیر می‌گذارد، آگاه می‌کند. بنابراین، شما باید به دنبال علائم و نشانه‌های هر دو شرایط تروما و پزشکی باشید که بر مغز یا نخاع تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، کسی که نخاع یا مغز وی در اثر اصابت گلوله آسیب دیده و کسی که دچار سکته مغزی شده است، می‌تواند توانایی احساس یا توانایی حرکت دست‌ها یا پاها را از دست بدهد. فصل‌های "ترومای سر" و "آسیب نخاعی و محدودیت حرکت ستون فقرات" مربوط به ارزیابی و مراقبت از بیماران مبتلا به آسیب‌های سر و نخاع ناشی از تروما (مانند زخم نافذ یا سقوط) است. این فصل در وهله اول مربوط به مراقبت از بیمار مبتلا به **آسیب مغزی غیر ترومایی**²، یا **سکته مغزی** است که یک آسیب پزشکی به مغز است و مربوط به تروما نیست.

سکته مغزی حاد

طبق انجمن قلب آمریکا، پنجمین علت اصلی مرگ و میر در جمعیت ایالات متحده سکته مغزی است. تقریباً هر سال 795000 نفر برای اولین بار دچار سکته مغزی می‌شوند، یا شخصی که سابقه سکته مغزی دارد دچار سکته مغزی دیگری می‌شود. به طور متوسط، تقریباً هر 40 ثانیه یک فرد در ایالات متحده دچار سکته مغزی می‌شود.

زمان یک عامل مهم در مراقبت اورژانسی سکته مغزی است. بنابراین، خدمات فوریت‌های پزشکی نقش عمده‌ای در مدیریت بیمار سکته مغزی دارند. یکی از مهمترین عواملی که در مراقبت و پیش‌آگهی بیمار تفاوت ایجاد می‌کند تشخیص زود هنگام سکته مغزی است. تشخیص زود هنگام سکته منجر به انتقال و درمان زود هنگام در بخش اورژانس می‌شود.

به دلیل نقش مهمی که EMS در مراقبت از سکته مغزی ایفا می‌کند، انجمن قلب آمریکا (AHA) / انجمن سکته مغزی آمریکا³ (ASA) "زنجیره بقای سکته مغزی"⁴ را ایجاد کرده است که شامل اهداف بنیادی زیر است:

1. تشخیص سریع علائم و نشانه‌های سکته مغزی توسط مردم و دسترسی فوری به EMS از طریق 911

1 Neurologic deficit

2 Nontraumatic brain injury

3 American Stroke Association (ASA)

4 Stroke Chain of survival

شما معمولاً در مراقبت از سکته مغزی می‌شنوید که "زمان مغز است"، به این معنی که هرچه زودتر سکته مغزی تشخیص داده شود، با 911 تماس گرفته شود و EMS بیمار را برای مراقبت از سکته مغزی به مرکز پزشکی برساند، امکان نجات بافت مغز بیشتر که به دلیل سکته دچار مخاطره شده بیشتر خواهد بود.

نکات ارزیابی

زمان شروع سکته مغزی معمولاً به آخرین باری که بیمار از نظر عصبی سالم دیده شده، به این معنی که هیچ‌گونه نقص عصبی مانند بی‌حسی، ضعف، فلج، اختلال گفتاری یا لکنت زبان یا مشکلات شناختی نداشته، تعریف می‌شود. ■

به همین دلیل، بیمار یا یکی از بستگان یا ناظران باید علائم و نشانه‌های سکته مغزی را تشخیص داده و بلافاصله با 911 یا شماره دیگری که برای دسترسی به EMS تعریف شده تماس بگیرند. وقتی سرویس‌های فوریت‌های پزشکی به محل حادثه می‌رسند، باید بلافاصله علائم و نشانه‌های سکته مغزی را تشخیص دهند، بیمار را ارزیابی کنند، مراقبت‌های پزشکی اورژانسی را انجام دهند، بیمار را برای انتقال سریع آماده کنند و بیمار با سکته مغزی احتمالی را به مرکز پزشکی پذیرنده اطلاع دهند.

نکات ارزیابی

برخی از بیماران سکته مغزی علائم یا نشانه‌های نامحسوس را در ابتدای سکته مغزی از خود نشان می‌دهند، مانند بی‌حسی ساده یا گزگز دست، گیجی، لکنت زبان یا مشکل در صحبت کردن، سرگیجه، از دست دادن تعادل یا مشکل درک. دانستن این موارد به عنوان مشخصه‌های احتمالی سکته مغزی بسیار حیاتی است. ■

پاتوفیزیولوژی سکته مغزی

سکته مغزی قبلاً به عنوان یک حادثه عروقی مغزی² یا CVA شناخته می‌شد. با این حال، سکته حادثه نیست. سکته مغزی شبیه یک حمله قلبی (MI) است که به دلیل انتقال ناکافی اکسیژن و گلوکز به بخشی از مغز بدنبال لخته شدن خون و انسداد شریان

- اختلال ناگهانی در گفتار یا مشکل در صحبت کردن یا توانایی درک کردن
- شروع ناگهانی تاری دید، دوبینی یا سایر اختلالات بینایی در یک یا هر دو چشم
- شروع ناگهانی سرگیجه، عدم تعادل یا هماهنگی یا مشکل در راه رفتن
- شروع ناگهانی سردرد شدید که علت شناخته شده دیگری ندارد

بازهم، مردم باید بدانند که حتی اگر فقط یک علامت یا نشانه وجود داشته باشد یا علائم یا نشانه‌هایی رخ دهد و پس از آن به طور ناگهانی در عرض 1 دقیقه یا بیشتر برطرف شود، فرد باید برای سکته مغزی احتمالی به دنبال مراقبت‌های پزشکی فوری باشد.

همچنین ضروری است که شما به عنوان EMT علائم و نشانه‌های نامحسوس سکته مغزی را تشخیص دهید و اطمینان حاصل کنید که بیمار از جدی بودن وضعیت آگاه است و به شما اجازه می‌دهد او را ارزیابی و درمان کنید و برای ارزیابی بیشتر و درمان پزشکی منتقل کنید. شما بعنوان EMT وظیفه دارید اطمینان حاصل کنید بهترین کار برای بیمار انجام می‌شود. این شرایطی است که در آن نباید به بیمار اجازه دهید علائم و نشانه‌ها را کم اهمیت جلوه دهد.

در حال حاضر داروهای فیبرینولیتیک و ابزار و روش‌های مکانیکی تهاجمی در دسترس است که می‌تواند در برخی بیماران سکته مغزی مورد استفاده قرار گیرد تا با از بین بردن یا بیرون کشیدن لخته ایجادکننده انسداد، پیامدهای سکته مغزی را کاهش یا حتی معکوس کند. داروهای فیبرینولیتیک باید طی 3 ساعت از اولین علامت یا نشانه شروع سکته مغزی یا 4/5 ساعت برای بیماران انتخابی تجویز شوند.

بیمار باید حداقل در عرض 2 ساعت از شروع علائم و نشانه‌های سکته مغزی به بخش اورژانس تحویل داده شود تا به پرسنل بخش اورژانس فرصت کافی داده شود تا اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه از کدام دارو برای از بین بردن لخته علت سکته استفاده کنند را کسب کنند. سایر روش‌های تهاجمی برای درمان سکته مغزی، معروف به درمان اندوواسکولار¹، که به طور معمول در مراکز تخصصی سکته مغزی در دسترس است، می‌تواند پنجره درمان را برای از بین بردن لخته تا 6 ساعت و احتمالاً طولانی‌تر گسترش دهد. بنابراین، در هر دو شرایط، زمان بسیار مهم است. از آنجا که زمان در درمان بسیار مهم است، ضروری است که یک تصمیم‌گیرنده پزشکی برای بیمار در صورت امکان با بیمار منتقل شود، زیرا تجویز tPA معمولاً به رضایت نیاز دارد، که اغلب بیمار قادر به رضایت دادن نیست.

2 Cerebrovascular accident (CVA)

1 Endovascular therapy

کرونی، شریان‌های بزرگ اصلی مغز خون را به توده‌های حیاتی بافت مغز می‌رسانند. شریان‌های مغزی کوچکتر در اطراف، خون کمتری را به آن نواحی مغز می‌رسانند. همانند قلب وقتی که لخته‌ای در داخل یک شریان بزرگ مغزی ایجاد می‌شود و به طور فزاینده‌ای جریان خون را مسدود می‌کند، شریان‌های کوچکتر اطراف آن شروع به گشاد شدن و تأمین خون بیشتر در منطقه آسیب دیده مغز می‌کنند. همانند قلب، به خون شریان‌های کوچکتر به عنوان گردش خون موازی⁴ یاد می‌شود، با این تفاوت که در این حالت گردش خون موازی در مغز است.

اگرچه گردش خون موازی می‌تواند برای تأمین خون به بافت مغز که تحت تأثیر انسداد شریان بزرگ است، کمک کند اما بعید است پرفیوژن کافی برای جلوگیری از ایسکمیک شدن سلول‌ها (هیپوکسی سلول) فراهم شود. اگرچه مقدار اکسیژن و گلوکز گردش خون موازی ممکن است برای جلوگیری از مرگ سلول‌ها کافی باشد؛ با این حال، معمولاً نمی‌تواند ATP کافی برای عملکرد طبیعی سلول‌ها تولید کند. وقتی ATP کافی برای عملکرد طبیعی سلول وجود نداشته باشد، سلول‌ها "از نظر الکتریکی خاموش" می‌شوند. این بدان معنی است که آنها نمی‌توانند ایمپالس‌های الکتریکی تولید یا ارسال کنند.

در ارزیابی، شما نتیجه سلول‌های خاموش الکتریکی را به عنوان یک نقص عصبی می‌بینید، که بسته به ناحیه مغز که عملکرد خود را خاموش کرده است، می‌تواند شناختی، حسی یا حرکتی باشد. تشخیص این نقص مهم است زیرا، اگر غشای سلول مغز هنوز سالم باشد و سلول‌های مغز هنوز زنده باشند و شما به سرعت برای بازیابی پرفیوژن کافی اکسیژن و گلوکز اقدام کنید، سلول‌ها وضعیت "خاموش بودن از نظر الکتریکی" خود را معکوس می‌کنند، دوباره روشن می‌شوند و دوباره به طور طبیعی شروع به کار می‌کنند. در ارزیابی، می‌توانید نتایج روشن شدن سلول‌های را به عنوان برطرف شدن نقص‌های عصبی و برگشتن عملکرد طبیعی بیمار ببینید.

یک تشبیه خوب از نحوه کار سلول‌های خاموش از نظر الکتریکی، مقایسه مغز با یک لپ تاپ است. هنگام کار با لپ تاپ، تصمیم می‌گیرید کمی استراحت کنید. در آن را می‌بندید. عملکرد لپ تاپ کاملاً خوب است؛ با این حال، بستن درب باعث کاهش برق به برد الکترونیک می‌شود و به نظر می‌رسد لپ تاپ خاموش است. برق کمتری که هنوز به برد الکترونیکی ارائه می‌شود برای عملکرد طبیعی لپ تاپ کافی نیست، بنابراین به یک معنا از نظر الکترونیکی خاموش می‌شود. لپ تاپ خراب نیست و در این مرحله آن را دور نمی‌اندازید. شما می‌دانید که برای عملکرد طبیعی لپ تاپ تنها کاری که باید بکنید این است که درب آن را باز کنید، این امر باعث می‌شود تا برق به برد الکترونیکی بازگردد. وقتی این کار را انجام می‌دهید، لپ تاپ دقیقاً همان جایی که متوقف شده اید روشن می‌شود و دوباره کاملاً

مغزی یا پارگی عروق مغزی رخ می‌دهد. از آنجا که غالباً با لخته همراه است، سکته مغزی غالباً به عنوان "حمله مغزی"¹ توصیف می‌شود، که دلالت بر همان علت کلی و همان سطح جدی حمله قلبی دارد. تفاوت بین سکته مغزی و حمله قلبی محل رگ است که توسط لخته مسدود می‌شود. در حمله قلبی، شریان کرونری مسدود می‌شود. در سکته مغزی، یک شریان مغزی مسدود می‌شود. آترواسکلروزیس² (پلاک چربی) معمولاً یک عامل موثر در تشکیل لخته و باریک شدن عروق مغزی است.

سلول‌های مغزی برای عملکرد به یک منبع اکسیژن و گلوکز ثابت نیاز دارند. سلول‌های مغز حساس‌ترین سلول‌های بدن نسبت به تغییرات اکسیژن و گلوکز هستند. این امر در یافته‌های متداول و قابل توجه وضعیت روانی تغییر یافته در هیپوکسی یا افت قند خون مشهود است. اگر مقدار کافی اکسیژن یا گلوکز به سلول مغز نرسد، نمی‌توان مقدار ATP کافی برای سوخت سلول را تولید کرد. اگر سلول سوخت کافی نداشته باشد، نمی‌تواند به طور طبیعی کار کند. شما این اختلال عملکرد را از نظر بالینی در ارزیابی خود به عنوان یک وضعیت روانی تغییر یافته و در مورد سکته مغزی به عنوان نقص عصبی مشاهده می‌کنید. به عنوان مثال، اگر گروهی از سلول‌های مغز که مسئول تأمین ایمپالس‌های الکتریکی لازم برای حرکت دست در سمت راست بدن هستند، به دلیل انسداد شریان مغزی، مقدار کافی اکسیژن یا گلوکز دریافت نکنند، این سلول‌ها نمی‌توانند ATP و انرژی لازم برای عملکرد طبیعی خود را تولید کنند. بنابراین، هنگامی که بیمار می‌خواهد دست راست خود را حرکت دهد، سلول‌های مغزی مسئول ارسال ایمپالس‌های الکتریکی به پایین نخاع وی برای حرکت دادن آن عضلات خاص نمی‌توانند انرژی کافی برای تولید ایمپالس‌های الکتریکی برای ارسال به عضلات تولید کنند. بنابراین، شما در ارزیابی خود ضعف یا فلج دست راست را مشاهده می‌کنید. اگر آن سلول‌های مغزی به دلیل کمبود طولانی مدت یا شدید اکسیژن و گلوکز از بین بروند، اختلال عملکرد عصبی در دست راست دائمی خواهد بود.

نقش EMS انتقال بیمار به یک مرکز پزشکی است که بتواند در اسرع وقت مراقبت از سکته مغزی را ارائه دهد تا بتوان مداخلات پزشکی را برای بازگرداندن پرفیوژن به سلول‌های مغز انجام داد تا نقص عصبی را برطرف کند و عملکرد طبیعی را بازگرداند یا حداقل معلولیت عصبی دائمی را محدود کند.

گردش خون مغزی و حاشیه ایسکمیک

همانطور که اشاره شد، شریان‌های مغزی³ وظیفه رساندن اکسیژن و گلوکز به سلول‌های مغز را دارند. همانند شریان‌های

1 Brain attack
2 Atherosclerosis
3 Cerebral artery

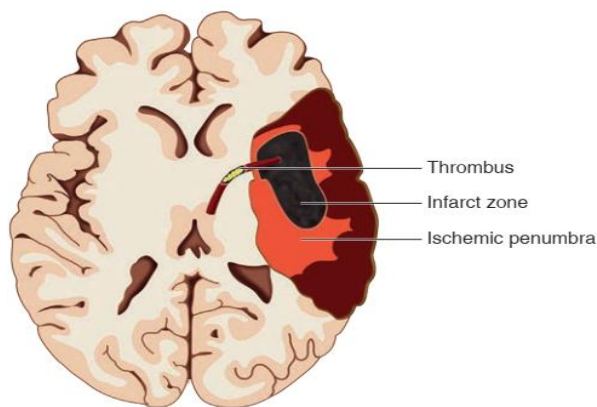
4 Collateral circulation

خود متوجه نقص عصبی می‌شوید، نمی‌توانید بفهمید که آیا قابل برگشت است یا خیر. بنابراین، بلافاصله باید سعی کنید مقدار کافی اکسیژن و گلوکز را برقرار کنید تا هر فرصتی برای بهبودی را از بیمار دریغ نکنید. اگر این تلاش‌ها انجام نشود و سریع انجام نشود، سلول‌های مغزی که ممکن بود نجات پیدا کنند می‌میرند. بنابراین، زمان بسیار حیاتی است و "زمان مغز است".

حاشیه ایسکمیک بافتی است که EMS از طریق شناسایی سریع، ارزیابی و درمان؛ انتقال سریع به یک مرکز پزشکی که می‌تواند بیماران سکته مغزی را درمان کند؛ اطلاع‌رسانی قبل از رسیدن؛ و درمان در مرکز پزشکی برای بازگرداندن پرفیوژن به سلول‌های ناحیه حاشیه ایسکمیک قبل از مرگ و ایجاد نقص عصبی دائمی، بر روی نجات آن متمرکز می‌شود (شکل 1-18).

انواع سکته مغزی

همانطور که قبلاً بحث شد، سکته مغزی در اثر قطع جریان خون در مغز ایجاد می‌شود. این امر یا با انسداد شریانی که خون را به منطقه خاصی در مغز منتقل می‌کند و یا خونریزی درون مغز ناشی از پارگی شریان مغزی اتفاق می‌افتد. سکته مغزی ناشی از انسداد به عنوان **سکته مغزی ایسکمیک**⁴ و سکته مغزی ناشی از پارگی و خونریزی به عنوان **سکته مغزی هموراژیک**⁵ شناخته می‌شود (شکل‌های 18-2a و 18-2b).



شکل 1-18. در ناحیه انفارکت، سلول‌ها برای همیشه مرده‌اند. در ناحیه حاشیه ایسکمیک، عملکرد سلول خاموش است اما با جریان خون کافی قابل بازیابی است.

عادی کار می‌کند. سلول‌های مغز مشابه برد الکترونیکی هستند و ATP منبع تغذیه آنهاست. اگر سلول‌های مغزی فقط ایسکمیک بوده و نمرده باشند و بتوان اکسیژن و گلوکز را به سطح بالاتری که برای تولید ATP کافی برای سوخت آنها لازم است برگرداند، سلول‌های مغز دوباره روشن شده و دوباره شروع به کار می‌کنند. نتیجه: نقص‌های عصبی بیمار از بین می‌رود و عملکرد طبیعی در قسمت آسیب دیده بدن بازیابی می‌شود.

ناحیه ایسکمیک در هنگام سکته مغزی، جایی که سلول‌های مغز از نظر کمبود ATP از نظر الکتریکی خاموش هستند اما هنوز زنده‌اند، به عنوان **ناحیه حاشیه ایسکمیک**¹ یا سایه ایسکمیک شناخته می‌شود. همانطور که قبلاً اشاره شد، نجات این بافت با برقراری مجدد جریان خون امکان‌پذیر است زیرا غشای سلول هنوز سالم است و سلول‌ها هنوز نمرده‌اند. اگر ایسکمیک طولانی شود، با کاهش میزان اکسیژن و گلوکوزی که سلول‌ها دریافت می‌کنند، غشای سلول در نهایت شروع به پاره شدن می‌کند و سلول‌ها می‌میرند.

چگونه این اتفاق می‌افتد؟ اگر از فصل "پاتوفیزیولوژی" به یاد بیاورید، اگر پمپ سدیم / پتاسیم هیچ یا مقدار کمی ATP در دسترس داشته باشد خاموش می‌شود. با خاموش شدن پمپ، سدیم دیگر به طور فعال از سلول خارج نمی‌شود و شروع به جمع شدن در داخل سلول می‌کند. ممکن است این جمله را به یاد بیاورید: "هرجا سدیم برود، آب به دنبال آن می‌رود". با جمع شدن سدیم در داخل سلول، سلول شروع به متورم شدن می‌کند. اگر پمپ به اندازه کافی به دلیل مقدار خیلی کم ATP بی‌اثر باشد، حجم آب جمع شده در داخل سلول آنقدر زیاد می‌شود که غشای سلول را پاره می‌کند.

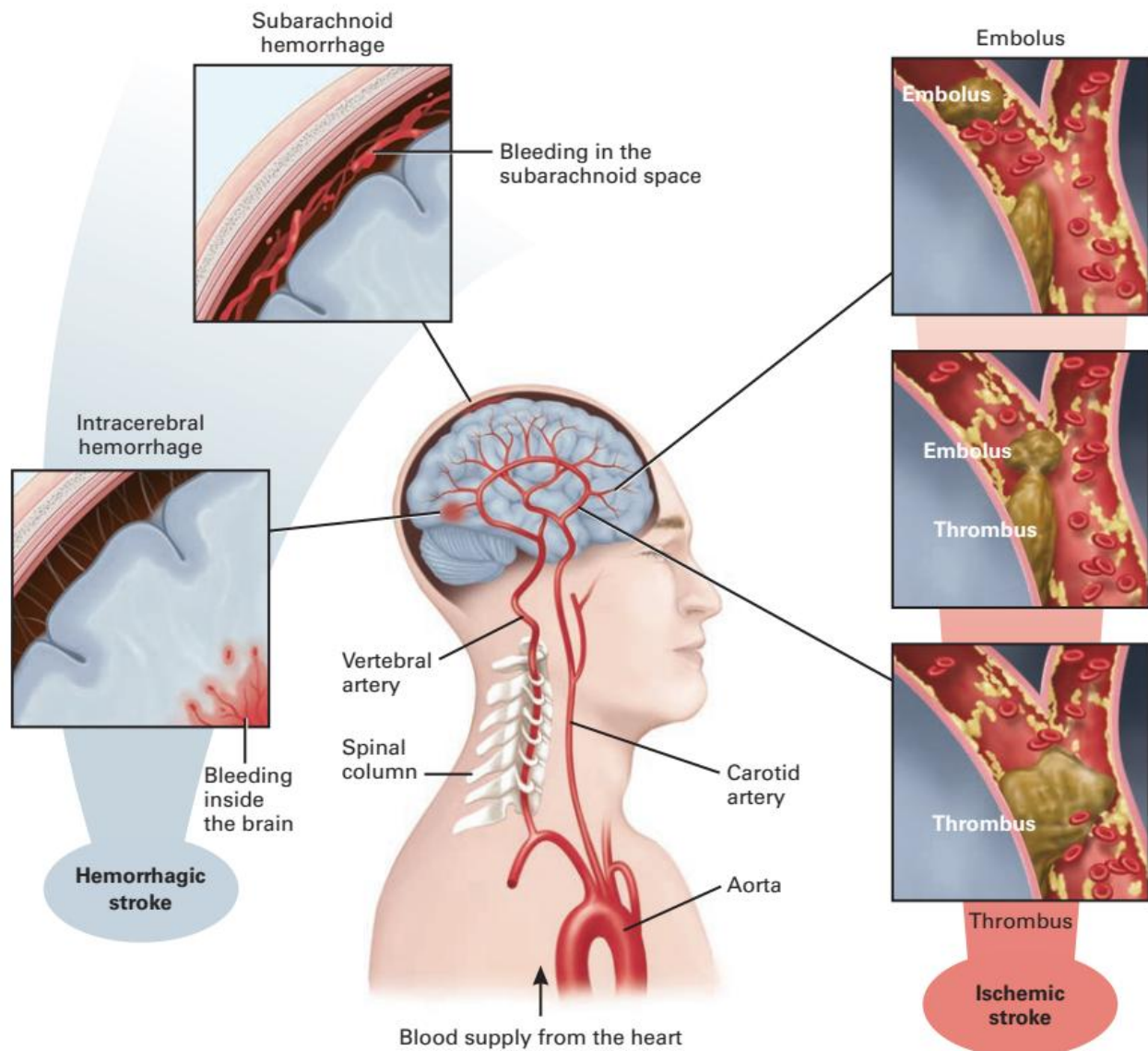
پس از پارگی غشای سلولی، سلول‌های مغز می‌میرند. آنها دیگر به دلیل ایسکمیک فقط از نظر الکتریکی خاموش نیستند بلکه به دنبال آسیب غشای سلول مرده‌اند (نکروتیک² شده‌اند). صرف نظر از میزان اکسیژن و گلوکز قابل ارسال برای این سلول‌ها، فرصتی برای نجات یا عملکرد دوباره آنها وجود ندارد. نقص عصبی موقتی که با این ناحیه از سلول‌های مغزی مرتبط است اکنون به نقص عصبی دائمی تبدیل شده است و بیمار عملکرد آن قسمت بدن را دوباره بدست نخواهد آورد.

یک لخته بزرگ می‌تواند باعث انفارکت فوری و مرگ برخی سلول‌های مغزی در اثر قطع کامل جریان خون در آن ناحیه شود. با فقدان کامل جریان خون، هیچ حاشیه ایسکمیک برگشت‌پذیری وجود ندارد. در عوض، از منطقه بافت مرده به عنوان **ناحیه انفارکت**³ یاد می‌شود.

هیچ درمانی وجود ندارد که این ناحیه از بافت مرده را معکوس یا بازیابی کند. با این حال، هنگامی که برای اولین بار در ارزیابی

4 Ischemic stroke
5 Hemorrhagic stroke

1 Ischemic penumbra
2 Necrotic
3 Infarct zone



شکل 18-2A. علل سکته مغزی خون از طریق شریان‌های کاروتید و ورته‌رال از قلب به مغز منتقل می‌شود که یک حلقه را تشکیل می‌دهد و درون مغز منشعب می‌شود. سکته مغزی هموراژیک هنگامی اتفاق می‌افتد که شریان مغزی پاره شود و به داخل مغز خونریزی کند (مثالهای نشان داده شده: خونریزی زیر عنکبوتیه در سطح مغز؛ خونریزی داخل مغزی). سکته مغزی ایسکمیک زمانی اتفاق می‌افتد که لخته در دیواره شریان تشکیل شده باشد و یا اینکه آمبولی از ناحیه دیگری حرکت کند تا زمانی که گیر کند و شاخه شریانی را مسدود کند.

ترومبوتیک³ نام دارد. لخته یا ماده دیگری که از ناحیه دیگری از بدن حرکت کرده باشد **آمبولوس**⁴ نامیده می‌شود. وقتی آمبولوس در شریان مغزی گیر می‌کند و آن را مسدود می‌کند، به عنوان **آمبولی مغزی**⁵ شناخته می‌شود و منجر به **سکته مغزی آمبولیک**⁶ می‌شود.

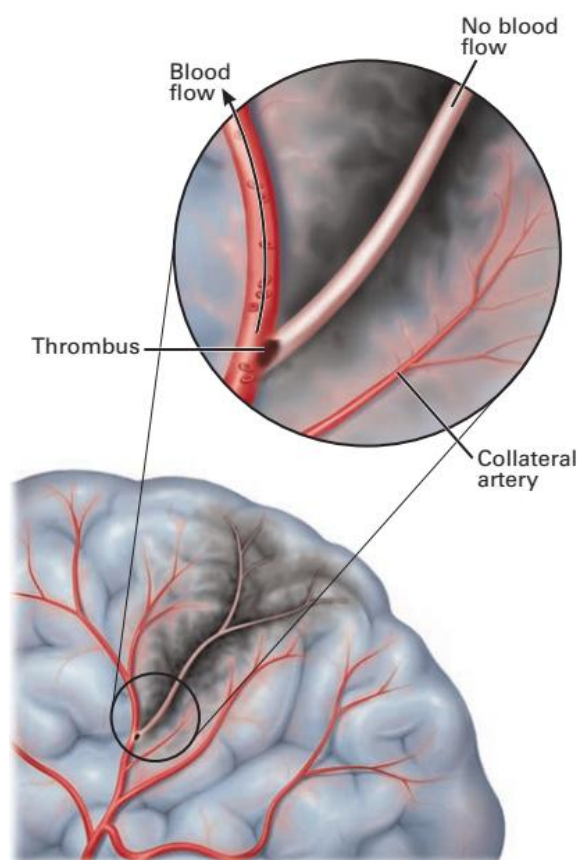
ترومبوز: با افزایش سن، معمولاً رسوبات چربی (پلاک) در دیواره داخلی شریان‌ها ایجاد می‌شود و باعث باریک شدن آنها می‌شود و از این طریق میزان خون قابل حمل را کاهش می‌دهد. این فرآیند آترواسکلروز⁷ نامیده می‌شود، و قسمت‌های باریک شده شریان‌ها محل‌های شایع تشکیل لخته خون هستند. هایپرتنشن⁸ (فشار خون بالا) همچنین می‌تواند پوشش داخلی صاف شریان را از بین ببرد و مناطق ناهموار ایجاد کند. این نواحی به احتمال زیاد به پلاک تبدیل می‌شوند و همچنین مکان‌های شایعی برای تشکیل لخته یا ترومبوس هستند. وقتی ترومبوس در داخل شریان تشکیل می‌شود، می‌تواند جریان خون را از طریق آن شریان به مغز کاملاً مسدود کند. این منجر به مرگ بافت مغز که سکته مغزی است، می‌شود.

از آنجا که باریک شدن و در نتیجه انسداد شریان در مدت زمان طولانی تری نسبت به انسداد از نوع آمبولیک اتفاق می‌افتد، شروع علائم و نشانه‌های سکته مغزی از نوع ترومبوتیک آهسته‌تر است. این شایع‌ترین نوع سکته مغزی است. سردرد شدید نشانه شایع در سکته مغزی ترومبوتیک نیست.

آمبولی: در بیمار سکته مغزی، آمبولوس معمولاً از شریان کاروتید در گردن یا از قلب سرچشمه می‌گیرد. بخشی از لخته کنده شده و حرکت می‌کند تا جایی که در یک رگ کوچک در مغز گیر کرده و جریان خون را مسدود کند. بافت مغز بعد از نقطه انسداد پس از کمبود اکسیژن و مواد مغذی شروع به مردن می‌کند. آمبولی که باعث مرگ بافت مغز می‌شود اغلب از خون لخته شده تشکیل شده است اما می‌تواند از حباب‌های هوا، قطعات تومور یا ذرات چربی تشکیل شود.

سکته مغزی آمبولیک اغلب در مواردی اتفاق می‌افتد که بیمار بیدار و فعال باشد. شروع علائم و نشانه‌ها معمولاً ناگهانی‌تر از سکته مغزی ترومبوتیک است.

فیبریلاسیون دهلیزی و سکته مغزی: فیبریلاسیون دهلیزی⁹ یک ریتم قلب نامنظم است که بسیار با آمبولی مغزی همراه است. در فیبریلاسیون دهلیزی، دهلیزهای قلب می‌لرزند، به



شکل 2B-18. ایسکمی، انفارکتوس و جریان موازی. مغز دیستال به پارگی، ترومبوس یا آمبولی پرفیوژن کمی دریافت می‌کند و ایسکمیک می‌شود (تشنه اکسیژن) و در نهایت دچار انفارکت (می‌میرد) می‌شود. هنگامی که ترومبوس به اندازه کافی به آرامی رشد می‌کند، ممکن است شریان‌های موازی به موازات شریان مسدود شده تشکیل شوند تا آن ناحیه از مغز را که تشنه اکسیژن است خونرسانی کنند.

سکته‌های مغزی ایسکمیک

سکته‌های مغزی ایسکمیک، که تقریباً 87 درصد از کل سکته‌های مغزی را تشکیل می‌دهند، هنگامی اتفاق می‌افتد که شریان مغزی توسط لخته یا مواد خارجی دیگر مسدود شود. (این نوعی سکته مغزی است که موضوع بخش قلبی در مورد حاشیه ایسکمیک بود.) لخته‌ای که در محل انسداد ایجاد شود، **ترومبوس**¹ نامیده می‌شود و روند تشکیل لخته به عنوان **ترومبوز**² نامیده می‌شود. سکته مغزی ناشی از تشکیل ترومبوس **سکته مغزی**

3 Thrombotic stroke
4 Embolus
5 Cerebral embolism
6 Embolic stroke
7 Atherosclerosis
8 Hypertension
9 Atrial fibrillation

1 Thrombus
2 Thrombosis

فضای اطراف سطح خارجی مغز (فضای زیر عنكبوتیه یا ساب آراکنوئید)³ می‌شود. از سگته‌های هموراژیک، تقریباً 10 درصد داخل مغز و 30 درصد زیر عنكبوتیه هستند. افراد مبتلا به هایپرشن (فشار خون بالا) احتمالاً کاندید سگته مغزی هموراژیک هستند زیرا پارگی به احتمال زیاد در شریان‌هایی که در اثر فشار خون بالا آسیب دیده‌اند رخ می‌دهد. فشار بالای مداوم باعث از بین رفتن سطح داخلی شریان و ضعیف شدن آن می‌شود و منجر به پارگی و خونریزی می‌شود.

سگته‌های هموراژیک معمولاً توسط هر دو نوع عروق خونی ضعیف ایجاد می‌شود: یک آنوریسم یا یک ناهنجاری شریانی-وریدی (AVM). آنوریسم⁴ باد شدن یک ناحیه ضعیف شده در دیواره شریان است. در صورت عدم درمان، منطقه همچنان ضعیف شده و باد می‌کند تا زمانی که پاره شود. ناحیه ضعیف شده می‌تواند نقص مادرزادی باشد که از بدو تولد وجود دارد. این یکی از دلایل عمده سگته مغزی در بزرگسالان جوان و سالم است.

ناهنجاری شریانی-وریدی⁵ (AVM) از عروق خونی غیر طبیعی در هم پیچیده‌ای تشکیل شده که در مغز یا سطح آن قرار دارد و خون را بدون اینکه از مویرگ‌ها عبور کند مستقیماً از شریان به ورید هدایت می‌کند (شکل 3-18). AVM یک ناهنجاری مادرزادی است که تقریباً در 1 درصد از جمعیت رخ می‌دهد. این ساختار غیرطبیعی عروقی می‌تواند ضعیف شده و پاره شود و منجر به خونریزی در مغز یا اطراف آن شود و باعث سگته مغزی هموراژیک شود.

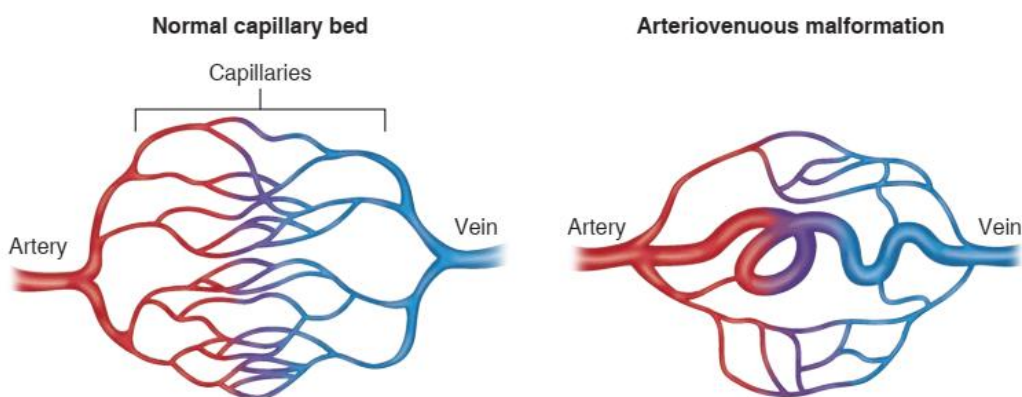
این معنی که آنها به دلیل عدم انقباض هماهنگ عضله دهلیز، یک حرکت لرزشی ایجاد می‌کنند. خون در دهلیزهای لرزان متوقف می‌شود، که باعث می‌شود شروع به جمع شدن و تشکیل لخته کند. یکی از این لخته‌ها به راحتی از دهلیز چپ به بطن چپ و سپس از طریق آئورت و از طریق عروق کاروتید به سمت مغز منتقل می‌شود. لخته حرکت می‌کند تا زمانی که در شریان مغزی گیر کند و باعث انسداد و سگته مغزی ایسکمیک شود. اگر بیمار با ریتم قلبی نامنظم نامنظم¹ به خصوص در افراد مسن دارید، به فیبریلاسیون دهلیزی شک کنید.

پاتوفیزیولوژی

فیبریلاسیون دهلیزی، یک ریتم قلب نامنظم نامنظم، یک ریسک فاکتور شایع برای سگته مغزی است. فیبریلاسیون دهلیزی یک ریتم کشنده نیست و یک اختلال ریتم مزمن شایع در افراد سالمند است. ■

سگته‌های مغزی هموراژیک

سگته‌های مغزی هموراژیک تقریباً 13 درصد از سگته‌های مغزی را تشکیل می‌دهند. سگته هموراژیک در نتیجه پارگی یک شریان ضعیف شده است که باعث خونریزی در مغز (داخل مغزی²) یا در



شکل 3-18. در یک ناهنجاری شریانی-وریدی (AVM)، خون با منحرف شدن از مویرگ‌ها مستقیماً از شریان به ورید هدایت می‌شود.

3 Subarachnoid space

4 Aneurysm

5 Arteriovenous malformation (AVM)

1 Irregular irregular heart rhythm

2 Intracranial

ناحیه‌ای از مغز که خون‌رسانی کافی ندارد، دریافت کند. یک بیمار سکته مغزی هموراژیک نمی‌تواند داروی فیبرینولیتیک دریافت کند زیرا ممکن است باعث افزایش میزان خونریزی در مغز شود، سکته مغزی را بدتر کرده و احتمالاً منجر به مرگ بیمار شود.

نقش شما به عنوان EMT ارائه مراقبت‌های حمایتی از بیمار با مدیریت تهدیدهای فوری حیات و جمع آوری دقیق‌ترین اطلاعات ممکن برای گزارش به بخش اورژانس است. هدف شما از جمع آوری اطلاعات تشخیص بین انواع سکته مغزی نیست بلکه گزارش دقیق آنها به پرسنل بخش اورژانس است. اطلاعاتی که در صحنه جمع می‌کنید برای مراقبت از بیمار در بخش اورژانس حیاتی است.

اگرچه شما به عنوان EMT نیازی به تعیین نوع سکته مغزی ندارید، اما دانستن انواع مختلف و علل سکته مغزی بسیار مهم است.

سکته مغزی یا حمله ایسکمیک گذرا

سکته مغزی یک وضعیت اورژانسی جدی است. در مقابل، یک حمله ایسکمیک گذرا¹، که ممکن است با همان علائم سکته مغزی ظاهر کند، به خودی خود برطرف می‌شود، اما با این وجود باید جدی گرفته شود زیرا حمله ایسکمیک گذرا اغلب پیش درآمد سکته مغزی است. بخش‌های زیر این دو را تشریح و تمیز می‌دهد.

سکته مغزی

سکته مغزی غالباً سالمندانی را که سابقه آترواسکلروز (رسوب چربی در رگ‌ها)، بیماری قلبی یا هایپرنتشن (فشار خون بالا) دارند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. طبق کارگروه سکته مغزی انجمن قلب آمریکا²، محتمل‌ترین فرد برای سکته مغزی دارای فشار خون بالا و سابقه ایپیزودهای کوتاه و متناوب شبه سکته به نام حملات ایسکمیک گذرا (TIA) است که در بخش بعدی بحث می‌شود.

علائم و نشانه‌ها. علائم و نشانه‌های سکته مغزی با منطقه خاصی از مغز که تحت تأثیر اختلال در جریان خون قرار گرفته است مرتبط است. معمولاً مناطقی را درگیر می‌کند که تکلم، حس و عملکرد عضلات را کنترل می‌کنند. شروع علائم و نشانه‌ها معمولاً ناگهانی است؛ با این حال، برخی از علائم یا نشانه‌ها ممکن است همانطور که سلول‌ها بیشتر ایسکمیک می‌شوند یا می‌میرند، به پیشرفت خود ادامه دهند.

فلج یا ضعف علامت شایع در بیمار سکته مغزی است. یکی دیگر از علائم رایج افتادگی صورت³ است که در آن از بین رفتن حالت صورت در یک طرف وجود دارد و یک طرف صورت به سمت

بیش از 50 درصد افراد مبتلا به AVM خونریزی داخل جمجمه دارند.

بروز علائم و نشانه‌های مرتبط با سکته مغزی هموراژیک معمولاً ناگهانی است. سردرد یک نشانه شایع و اغلب شدید است. بیمار معمولاً شکایت می‌کند، "این بدترین سردردی است که من تاکنون داشته‌ام." بیمار مرتباً با وضعیت روانی تغییر یافته‌ای تظاهر پیدا می‌کند که به سرعت بدتر می‌شود. تشنج و سفتی گردن نیز شایع است. یک تصویر غیرمعمول بدون زوال روانی نیز ممکن است. از این رو، هر بیمار مبتلا به سردرد ناگهانی باید جدی تلقی شود. علائم و نشانه‌های سکته مغزی هموراژیک به شرح زیر است:

سکته مغزی هموراژیک با خونریزی در بافت مغز (داخل مغزی)

- سردرد
- تهوع و استفراغ
- ضعف در یک طرف بدن
- کاهش سطح هوشیاری

سکته مغزی هموراژیک همراه با خونریزی در فضای زیر

عنکبوتیه (ساب آراکنوئید)

- بدترین سردرد
- عدم تحمل نور
- استفراغ
- کاهش سطح هوشیاری

پاتوفیزیولوژی

هایپرنتشن مزمن (HTN) که فشار خون بالا است، یک ریسک فاکتور شایع در سکته‌های هموراژیک است. ■

تشخیص بین دو نوع سکته مغزی - ایسکمیک و هموراژیک - در صحنه دشوار است زیرا می‌تواند با علائم و نشانه‌های مشابهی ظاهر شوند. با این حال، گرفتن یک شرح حال دقیق و جمع آوری اطلاعات در معاینه فیزیکی برای گفتن به بخش اورژانس بسیار مهم است زیرا این اطلاعات ممکن است به پرسنل بخش اورژانس کمک کند تا مشخص کنند کدام نوع سکته مغزی است. تمایز بین انواع سکته مغزی در ادامه مراقبت از بیمار بسیار مهم است. تفاوت اصلی در این است که بیمار مبتلا به سکته مغزی ایسکمیک می‌تواند داروی فیبرینولیتیک برای از بین بردن لخته یا یک روش اندوواسکولار درون رگ مسدود شده برای بازگرداندن پرفیوژن به

1 Transient ischemic attack

2 American Heart Association Council on Stroke

3 Facial droop

می‌گذارد. طبق انجمن ملی آفازی، تقریباً 25 تا 40 درصد افراد با سکتة مغزی، دچار آفازی می‌شوند.



شکل 4-18. بیمار سکتة مغزی اغلب دچار فلج می‌شود که صورت و اندام‌های یک طرف بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در آفازی بیبانی¹⁰ (غیر روان)، بیمار دقیقاً می‌داند چه می‌خواهد بگوید. با این حال، او در گفتن مشکل دارد زیرا نمی‌تواند پاسخ درستی در مغز خود ایجاد کند یا کلمات صحیح را انتخاب کند. در آفازی درکی¹¹ (روان)، فرد درک آنچه می‌پرسید یا به او می‌گوید مشکل دارد. او ممکن است به طرز روان با کلماتی پاسخ دهد که با آنچه از او پرسیده شده یا گفته شده مطابقت ندارد. در آفازی گلوبال¹²، که شدیدترین، اما شایع پس از سکتة مغزی است، بیمار نمی‌تواند درک کند و صحبت کند.

یک روش آسان برای تعیین نوع آفازی این است که قلم خود را به بیمار بدهید و از او بپرسید که چیست. اگر او سعی دارد کلماتی را برای گفتن به شما شکل دهد اما قابل درک نیستند، از او بخواهید نشان دهد که شما با آن چه کاری انجام می‌دهید. اگر قلم را برداشت و نوشت، کاملاً می‌فهمد که شما چه می‌پرسید و به او می‌گویید. او آفازی بیبانی دارد. اگر بیمار قلم را برمی‌دارد و به وضوح می‌گوید "توستر" و با آن نمی‌نویسد، به احتمال زیاد دچار

پایین افتاده است. به طور معمول، فلج یک اندام (مونوپلژی¹) یا هر دو اندام یک طرف بدن (همی پلژی²) را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از آنجا که اعصاب یک طرف مغز در سطح بصل النخاع تقاطع دارند (در حدود سطح لب بالای) و حرکت و احساس را در طرف دیگر بدن کنترل می‌کنند، آسیب معمولاً در طرف مقابل منطقه آسیب دیده قابل مشاهده است. بنابراین، اگر سکتة مغزی در سمت چپ مغز رخ دهد، آسیب در سمت راست بدن قابل مشاهده است. اگر سکتة مغزی در سمت راست مغز رخ دهد، آسیب در سمت چپ بدن مشهود است.

سکتة‌های گردش خون قدامی و خلفی. سکتة‌های مغزی

همچنین به عنوان سکتة‌های گردش خون قدامی یا خلفی³ دسته‌بندی می‌شوند. این نه تنها ناحیه مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد بلکه علائم و نشانه‌های معمولی مورد انتظار را نیز توصیف می‌کند.

سکتة مغزی گردش خون قدامی به دلیل انسداد یک شریان مغزی که مخ⁴ و قشر مغز را خونرسانی می‌کند، رخ می‌دهد. مخ از نیمکره راست و چپ مغز تشکیل شده است. عروق گردش خون قدامی تقریباً چهار پنجم مغز را خونرسانی می‌کنند.

علائم و نشانه‌های شایع سکتة مغزی گردش خون قدامی

● **فلج و نقص حرکتی.** ضعف، بی‌دقتی در حرکات بدن⁵، سنگینی یا فلج کامل دست، بازو، پا یا صورت در یک طرف بدن (یک طرفه⁶) (شکل 4-18). این علائم و نشانه‌ها می‌توانند به تنهایی یا به صورت ترکیبی بروز کنند. اگر بیش از یک ناحیه متاثر شده باشد، در یک طرف بدن قرار دارد و بیشتر اوقات دست و صورت را درگیر می‌کند.

● **کرختی، سوزن سوزن شدن و از دست دادن حس.** کرختی⁷، سوزن سوزن شدن⁸ یا از دست دادن حس می‌تواند در دست، بازو، پا یا صورت و همه در یک طرف بدن اتفاق بیفتد. اگر بیش از یک ناحیه متاثر شود، معمولاً دست و صورت را درگیر می‌کند. نقص حسی یا ناهنجاری همزمان و در همان سمت ضعف، حرکات بی‌دقت، سنگینی یا فلج اتفاق می‌افتد.

● **اختلال زبان.** بیمار ممکن است دچار آفازی⁹ باشد، که یک اختلال ارتباطی ناشی از آسیب به مناطق مربوط به زبان در مغز است. آفازی بر توانایی فرد در استفاده یا درک کلمات تأثیر

1 Monoplegia
2 Hemiplegia
3 Anterior and posterior circulation strokes
4 Cerebrum
5 Clumsiness
6 Unilateral
7 Numbness
8 Tingling
9 Aphasia

10 Expressive aphasia
11 Receptive aphasia
12 Global aphasia

• **آناکسی و سرگیجه.** بیمار همچنین ممکن است از احساس چرخش (سرگیجه⁸) شکایت کند یا شما ممکن است متوجه از دست دادن هماهنگی (آناکسی⁹) شوید.

به ندرت اتفاق می‌افتد که فلج ناشی از سکته مغزی، هر دو اندام در دو طرف بدن را تحت تأثیر قرار دهد. معمولاً صورت از یک طرف فلج می‌شود و اندام‌ها در طرف مقابل ضعیف یا فلج هستند. الگوی فلج یکی از عواملی است که به شما کمک می‌کند سکته مغزی را از آسیب نخاعی، که برخلاف سکته مغزی، اغلب باعث فلج شدن هر دو پا (پاراپلژی¹⁰) یا هر چهار اندام (کوادرپلژی¹¹) می‌شود، تشخیص دهید.

بعضی از بیماران سکته مغزی فقط ضعف در دست‌ها و پاها دارند اما فلج نمی‌شوند. بیمار را با دقت مانیتور کنید زیرا ضعف می‌تواند تا کامل شدن فلج پیشرفت کند.

در بیماران سکته مغزی، وضعیت روانی معمولاً از هوشیاری گرفته تا گیجی ساده یا سرگیجه تا عدم پاسخ کامل است. اکثر بیماران سکته مغزی در حالت بیداری باقی می‌مانند اما ممکن است آگاهی یا توانایی شناختی خود را از دست بدهند.

حمله ایسکمیک گذرا

بیمارانی که حمله ایسکمیک گذرا¹² (TIA) را تجربه می‌کنند، بسیاری از علائم و نشانه‌های مشابه با سکته مغزی را دارند. بسیاری از افراد از این موارد به عنوان سکته خفیف یاد می‌کنند. تفاوت کلیدی بین سکته مغزی و TIA این است که انسداد شریان مغزی در TIA گذرا یا موقتی است و علائم و نشانه‌ها بدون هیچ نقص عصبی آشکار دائمی از بین می‌روند.

طبق AHA / ASA، بیشتر TIAها کمتر از 5 دقیقه طول می‌کشند که میانگین آن 1 دقیقه است. طبق انستیتوی ملی اختلالات عصبی و سکته مغزی¹³ (NINDS)، علائم و نشانه‌های TIA معمولاً فقط چند دقیقه طول می‌کشد و بیشترشان طی 60 دقیقه برطرف می‌شود؛ اگرچه، بسیاری از آنها قبل از 30 دقیقه برطرف می‌شوند. وقتی انسداد موقت شریان مغزی اتفاق می‌افتد، جریان خون سلول‌های مغزی دیستال به آن رگ به طرز قابل توجهی کاهش می‌یابد. این باعث ایجاد ایسکمی سلولی شده و سلول‌های مغز از نظر الکتریکی خاموش می‌شوند و علائم و نشانه‌های سکته مغزی را ایجاد می‌کنند.

آزای درکی است. او نمی‌فهمد که شما از او چه می‌پرسید. با این حال، او می‌تواند کلمات را شکل دهد و صحبت کند، هرچند به طور مناسب نیست. اگر او نتواند کلمات را شکل دهد یا نشان دهد که از قلم چه استفاده‌ای می‌شود، احتمالاً دچار آزای گلوبال است.

• **اختلال بینایی.** از بین رفتن کامل یا نسبی بینایی در یک چشم (نابینایی تک چشمی¹) ممکن است رخ دهد. بیمار همچنین ممکن است اختلال بینایی خود را به عنوان یک حجاب یا پوشش جلوی چشم، مه، یا تاری دید یا نابینایی توصیف کند. با این حال، حرکات چشم طبیعی باقی می‌مانند. از آنجا که چشم‌ها بالاتر از سطح تقاطع اعصاب از یک طرف مغز به طرف دیگر هستند، نابینایی یا اختلال بینایی در همان طرف لخته ایجادکننده سکته مغزی اما در مقابل طرف اندام‌های درگیر رخ می‌دهد.

• **نگاه.** چشم‌ها می‌توانند یک نگاه همسو² (هر دو چشم با هم) به به سمتی که لخته در آن است داشته باشند.

گردش خون خلفی فقط یک پنجم مغز را خونی می‌کند؛ اگرچه وظیفه تأمین خون به ساقه مغز و مخچه را برعهده دارد.

علائم و نشانه‌های شایع سکته مغزی گردش خون خلفی

• **فلج و نقص حرکتی.** ضعف، بی‌دقتی در حرکات، سنگینی یا فلج کامل دست، بازو، پا یا صورت در یک طرف (یک طرفه) یا هر دو طرف (دو طرفه³) بدن، به تنهایی یا به صورت ترکیبی. اگر بیش از یک ناحیه تحت تأثیر قرار گیرد، معمولاً صورت در یک طرف بدن و بازو، دست یا پا در طرف مقابل⁴ بدن درگیر می‌شوند.

• **گرختی، سوزن سوزن شدن و از دست دادن حس.** بی‌حسی، گزگز یا از دست دادن حس می‌تواند در دست، بازو، پا یا صورت در سمت راست، چپ یا هر دو طرف بدن ایجاد شود. نقص حسی یا ناهنجاری معمولاً همزمان و در همان سمت ضعف، حرکات بی‌دقت، سنگینی یا فلج اتفاق می‌افتد.

• **اختلال زبان.** آزای معمولاً رخ نمی‌دهد؛ با این حال، بیمار می‌تواند دیس آرتریا⁵ داشته باشد. دیس آرتریا گفتاری نامفهوم یا به سختی قابل درک است که در اثر ضعف یا فلج عضلات مورد استفاده در تشکیل کلمات ایجاد می‌شود. بیمار دقیقاً می‌داند چه می‌خواهد بگوید، با این حال، فلج عضله صورت، زبان یا گلو گفتار وی را نامفهوم یا درک آن را دشوار می‌کند.

• **اختلال بینایی.** بیمار ممکن است از دوبینی (دیپلوپی⁶) یا پریدن، لرزش یا حرکت اشیاء شکایت کند. ممکن است متوجه شوید که چشم‌ها نگاه همسو ندارند⁷، حرکت پرشی دارند یا هنگام حرکت یک چشم از چشم دیگر عقب است (تاخیر دارد).

8 Vertigo

9 Ataxia

10 Paraplegia

11 Quadriplegia

12 Transient Ischemic Attack (TIA)

13 National Institute of Neurologic Disorder and Stroke (NINDS)

1 Monocular blindness

2 Conjugate gaze

3 Bilateral

4 Contralateral

5 Dysarthria

6 Diplopia

7 Dysconjugate gaze

این یک نمونه تیپیک TIA بود. در مقابل، علائم و نشانه‌های بیمار سکتة مغزی ناپدید نشده و ممکن است بدتر شوند. شما باید بدانید که بیمار مبتلا به TIA به اندازه بیمار سکتة مغزی ترسیده است. نگرشی اطمینان بخش، خوش بینانه و امیدوارانه در مراقبت از بیماران مبتلا به TIA داشته باشید.

تشخیص و گزارش TIAها مهم است. اگرچه این حادثه برای بیماران ترسناک است، اما برخی ممکن است از مراقبت‌های اورژانسی و انتقال به یک مرکز درمانی خودداری کنند زیرا علائم و نشانه‌ها از بین می‌روند. با این حال، تقریباً یک سوم کسانی که از TIA رنج می‌برند در نهایت سکتة مغزی می‌کنند و بسیاری از این بیماران در عرض یک ماه پس از TIA سکتة مغزی می‌کنند. بنابراین، شما باید بیمار را تشویق کنید که بیشتر به دنبال معاینه و مراقبت‌های پزشکی باشد.

مراقبت‌های اورژانسی برای بیمار مبتلا به TIA همان است که جلوتر برای بیمارانی که علائم و نشانه‌های سکتة مغزی را نشان می‌دهد، بحث خواهد شد.

سکتة مغزی کریپتوژنیک

طبق AHA / ASA، هر سال یک سوم سکتة‌های مغزی ایسکمیک (تقریباً 200000) به عنوان کریپتوژنیک طبقه‌بندی می‌شوند. سکتة مغزی کریپتوژنیک¹ به عنوان سکتة مغزی تعریف می‌شود که علی‌رغم انجام آزمایش‌های تشخیصی پزشکی گسترده، به طور قطعی نمی‌تواند به آمبولی از قلب، ترومبوز شریان یا بیماری شریان کوچک نسبت داده شود. تصور بر این است که آمبولی قلب ثانویه به فیبریلاسیون دهلیزی یک علت شایع است. از دیگر علل احتمالی می‌توان به نقص بین دیواره دهلیزها، ترومبوفیلی² (تمایل غیر طبیعی به ایجاد لخته)، عفونت غیر باکتریایی در پوشش داخلی قلب (اندوکاردیت³) و بیماری عروق مغزی⁴ اشاره کرد که تحت بالینی است (هنوز هیچ علامت یا نشانه‌ای ندارد). مشکل اصلی سکتة مغزی کریپتوژنیک عدم توانایی در شناسایی علت است که منجر به ناتوانی در درمان موثر آن می‌شود تا از وقوع سکتة مغزی یا عود آن جلوگیری شود.

رویکرد مبتنی بر ارزیابی: سکتة مغزی و حمله ایسکمیک گذرا

اطلاعات اعزام ممکن است اولین نشانه‌هایی برای شما باشد که ممکن است یک بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته دچار سکتة

بدن به طور طبیعی عوامل شکننده لخته دارد. در TIA، این عوامل، لخته را تجزیه می‌کنند و خونرسانی به سلول‌های دیستال مغز بازیابی می‌شود. از آنجا که سلول‌ها مجدداً مقدار کافی اکسیژن و گلوکز دریافت می‌کنند، عملکردشان برمی‌گردد (دوباره روشن می‌شوند) و دیگر از نظر الکتریکی خاموش نیستند. علائم و نشانه‌های سکتة مغزی معکوس شده و هیچ نقص عصبی دائمی رخ نمی‌دهد.

اگرچه نقص‌های عصبی موقتی است، اما مهمترین ملاحظه این است که بیمارانی که TIA را تجربه می‌کنند در 90 روز بعدی 20-10 درصد خطر سکتة مغزی دارند که 50 درصد آنها 24 تا 48 ساعت پس از TIA رخ می‌دهد. غالباً، لخته مرتبط با TIA از یک ترومبوس پروگزیمال ناشی می‌شود که در شریان مغزی تشکیل شده است. ممکن است تکه‌ای از ترومبوس دوباره کنده شود و باعث ایجاد آمبولی دیگری در دیستال شود، یا ترومبوس می‌تواند لخته‌ای ایجاد کند که به طور کامل شریان را مسدود می‌کند - بنابراین، خطر سکتة مغزی بیماران TIA افزایش می‌یابد. اگرچه علائم و نشانه‌ها به سرعت برطرف می‌شوند، TIAها یک اورژانس پزشکی واقعی هستند. این بیماران نیاز به ارزیابی پزشکی بیشتر دارند.

پاتوفیزیولوژی

TIA که بیش از 10 تا 15 دقیقه طول بکشد می‌تواند یک سکتة مغزی کوچک باشد، نه TIA واقعی. ■

در زیر مثالی از تمایز بین TIA و سکتة مغزی آورده شده است. شما در صحنه حاضر می‌شوید و یک بیمار مرد 70 ساله را می‌باید که فقط به محرک‌های کلامی پاسخ می‌دهد، حالت افتادگی در سمت راست صورت دارد، تکلمش مبهم است و از ناحیه دست و پای راست فلج شده است. شما بیمار را ارزیابی می‌کنید و مراقبت‌های اورژانسی خود را شروع می‌کنید. بعد از اینکه بیمار را در آمبولانس قرار دادید، 10 دقیقه گذشته است. بیمار اکنون هوشیار است، می‌تواند اندام‌های راست خود را حرکت دهد و بسیار واضح‌تر صحبت می‌کند، اما هنوز از ضعف در سمت راست بدن خود شکایت دارد. وقتی 13 دقیقه بعد به بخش اورژانس رسیدید، بیمار عملکرد حرکتی و حسی کاملاً طبیعی در همه اندام‌ها دارد و بدون هیچ مشکلی صحبت می‌کند. بیمار علائم مشخصی ندارد و از هیچ چیز شکایت ندارد. در حقیقت، مستندات واضح EMT در مورد علائمی که باعث تماس با EMS شده است می‌تواند تنها سرخ قابل اعتماد برای تشخیص باشد.

1 Cryptogenic stroke

2 Thrombophilia

3 Endocarditis

4 Cerebrovascular disease

نسبی یا کامل راه هوایی را در سطح حنجره مسدود می‌کند. رفلکس گگ می‌تواند از بین برود. در صورت سکتة مغزی حاد، ممکن است عضلات گلو نیز فلج شوند. این از بلع کافی بیمار جلوگیری می‌کند و می‌تواند منجر به آسپیراسیون ترشحات شود.

در صورت لزوم یک راه هوایی کمکی اوروفارنژیال یا نازوفارنژیال بگذارید. از آنجا که مغز سرعت و عمق تنفس را کنترل می‌کند، بنابراین می‌توان تنفس ناکافی یا الگوهای تنفسی غیرمعمول را در بیمار سکتة مغزی مشاهده کرد. اگر بیمار به تهویه نیاز دارد، بیمار را در حالت خوابیده به پشت (سوپاین) قرار داده و تهویه با فشار مثبت را با اکسیژن مکمل متصل به دستگاه شروع کنید. اگر بیمار به اندازه کافی نفس می‌کشد و SpO_2 94% یا بیشتر باشد و علائم دیسترس تنفسی، هایپوکسی، هایپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود نداشته باشد، نیازی به تجویز اکسیژن مکمل نیست. اکسیژن درمانی باید بر اساس سطح اشباع اکسیژن خون (SpO_2) و علائم نشانه‌ها باشد و نه صرفاً یک غلظت اکسیژن، جریان لیتر یا دستگاه از پیش تعیین شده داده شود. اگر $SpO_2 > 94\%$ باشد یا علائم دیسترس تنفسی، هایپوکسی، هایپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود دارد، اکسیژن را از طریق یک کانولای بینی 2 لیتر در دقیقه شروع کرده و تیترو می‌کنیم تا SpO_2 94% یا بیشتر حفظ شود.

در بیمار با نقص عصبی، هنگام ارزیابی میزان پاسخ دهی بیمار، نباید نتیجه گیری کنید. به عنوان مثال، اگر شما دست راست بیمار را نیشگون بگیرید و او پاسخ ندهد، نمی‌توانید تصور کنید که او نمی‌تواند درد یا لمس را حس کند. او ممکن است در سمت راست فلج شده باشد؛ یعنی ممکن است احساس درد کند اما نمی‌تواند در پاسخ به درد حرکت کند. یافته را در اندام دیگری تأیید کنید.

ارزیابی ثانویه

هر بیماری که دچار ضعف ناگهانی صورت، دست، بازو یا پا؛ مشکل در صحبت کردن یا لکنت زبان؛ مشکل دیدن در یک یا هر دو چشم؛ مشکل راه رفتن یا از دست دادن تعادل یا هماهنگی؛ گیجی؛ سرگیجه یا بروز ناگهانی یک سردرد شدید شود باید به سکتة مغزی مشکوک شوید. برخی از اطلاعات اختصاصی مربوط به سکتة مغزی که می‌تواند از معاینه فیزیکی جمع آوری شود، مهم است و باید به بخش اورژانس گزارش دهید. اگر بیمار بی‌پاسخ است، قبل از گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی انجام دهید و علائم حیاتی را بگیرید. اگر بیمار پاسخگو است، قبل از انجام معاینه فیزیکی و گرفتن علائم حیاتی، شرح حال بگیرید. صرف نظر از اینکه شما با شرح حال شروع می‌کنید یا با معاینه فیزیکی، به یاد داشته باشید که فلج یا از دست دادن تکلم بیمار برای بیمار

مغزی شده است. در صحنه، با دنبال کردن مراحل ارزیابی، شما ممکن است سکتة مغزی احتمالی را تأیید کنید و ممکن است بتوانید بین سکتة مغزی و حمله ایسکمیک گذرا تفاوت قائل شوید.

برآورد کردن صحنه

اطلاعات اعزام یا شخصی که در صحنه است ممکن است شما را از نقص عصبی یا تغییر وضعیت روانی بیمار آگاه کند: ضعف ناگهانی صورت، دست، بازو یا پا؛ مشکل در صحبت کردن یا لکنت زبان؛ مشکل بینایی در یک یا هر دو چشم؛ مشکل راه رفتن یا از دست دادن تعادل یا هماهنگی؛ گیجی؛ سرگیجه یا شروع ناگهانی سردرد شدید. هنگام ورود، صحنه را بررسی کنید تا مشخص شود نقص عصبی ناشی از تروما است یا به دلیل بیماری است. به دنبال علائمی باشید که نشان‌دهنده آسیب سر یا نخاع است. صحنه را برای یافتن الکل، مواد یا بساط و ابزار استفاده از مواد، و داروهای تجویز شده یا غیرقانونی، که سایر علل احتمالی عملکرد تغییر یافته است، بررسی کنید. به طور خاص، به دنبال شواهدی از آمفتامین‌ها، کوکائین و سایر محرک‌ها باشید زیرا آنها با آسیب مغزی غیرترومایی در بزرگسالان جوان همراه هستند.

توجه داشته باشید که بیمار کجا پیدا شده و چگونه لباس پوشیده است. بسیاری از سکتة‌های مغزی در شب اتفاق می‌افتد و بیمار با نقص عصبی بیدار می‌شود. انتظار دارید که بیماری که در رختخواب یا لباس شب پوشیده شده است بیشتر از یک سکتة مغزی رنج می‌برد تا آسیب تروماتیک مغز. یکی دیگر از مواردی که نشان می‌دهد بیمار دچار سکتة مغزی شده است یک سطل یا کیسه یخ در کنار یا نزدیک بیمار است. این را می‌توان شواهدی دانست که بیمار تهوع، استفراغ یا سردرد، شکایات رایج بسیاری از بیماران مبتلا به سکتة مغزی را تجربه کرده است.

ارزیابی اولیه

بلافاصله راه هوایی بیمار را مشاهده کرده و هرگونه استفراغ و ترشحات را ساکشن کنید. در صورت مشکوک نبودن به آسیب نخاعی، بیمار را در پوزیشن خوابیده به پهلو (ریکاوری یا کما) قرار دهید. در صورت مشکوک شدن به آسیب نخاعی، یک مانور باز کردن فک با فشار¹ انجام دهید تا راه هوایی باز شود و محدودیت حرکت ستون فقرات را در حالی که بیمار به پشت خوابیده فراهم کنید. ممکن است بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته راه هوایی خود را کنترل نکند. اگر عضلات نگه دارنده زبان شل یا فلج شوند، حمایت از زبان و اپی‌گلوت از بین می‌رود. زبان عقب می‌افتد و حلق را مسدود می‌کند. اپی‌گلوت به جلو حرکت می‌کند و بطور

¹ Jaw-thrust

افتاده است که در آن یک طرف به صورت متقارن یا مانند طرف دیگر حرکت نمی‌کند (شکل 18-5a و 18-5b).

هنگام صحبت بیمار به دنبال صداهای نامفهوم و تکلم غیر طبیعی باشید. برای ارزیابی توانایی گفتاری از بیمار بخواهید عبارت زیر را بیان کند: "شما نمی‌توانید به یک سگ قدیمی عادت جدیدی یاد بدهید." اگر بیمار کلمات نادرستی را بیان کند، کلمات را مبهم بیان کند، به هیچ وجه نتواند آن عبارت را بگوید، عبارتی کاملاً غیر مرتبط را بیان کند یا دستورالعمل‌های شما را نفهمد، یک یافته غیر طبیعی است.

به توانایی بیمار در اطاعت از دستورات شما مانند تکرار یک عبارت یا "انگشتانم را فشار بده" یا "انگشتان پایت را تکان بده" توجه کنید. اگر بیمار از همه دستورات پیروی نکند، به احتمال زیاد سکنه مغزی فرآیند تفکر او را تحت تأثیر قرار داده است و او نمی‌فهمد که شما از او می‌خواهید چه کاری انجام دهد. اگر او فقط از برخی دستورات اطاعت کند، ممکن است به دلیل نقص عصبی مانند فلج در یک طرف بدن، نتوانسته این کار را انجام دهد و ممکن است بتواند دستورات دیگر را انجام دهد.



(a)

ترسناک است. شما باید آرام و مطمئن باشید و به طور مداوم به بیمار اطمینان دهید.

معاینه بدنی. معاینه یک ارزیابی سریع سر تا پا است. هر بیمار با از دست دادن عملکرد حرکتی یا حسی، مشکلات تکلم یا وضعیت روانی تغییر یافته ممکن است از ناحیه سر آسیب دیده باشد. سر را به دقت مشاهده و لمس کنید تا مشخص شود آیا شواهدی از تروما وجود دارد. اگر شواهدی از تروما وجود داشته باشد، آسیب به سر می‌تواند دلیل نقص عصبی بیمار باشد. با این حال، بیمار ممکن است ابتدا دچار نقص عصبی شده باشد که باعث سقوط او شده، و به دنبال آن از ناحیه سر آسیب دیده باشد. همیشه سو ظن بالایی داشته باشید و تمام یافته‌های خود، از جمله ویژگی‌های صحنه را گزارش دهید.

از بیمار بخواهید به شما نگاه کند و لبخند بزند یا دندان‌هایش را نشان دهد، و صورت را از نظر افتادگی در یک طرف بررسی کنید (به اطلاعات غربالگری‌های سکنه مغزی سینسیناتی و لس آنجلس در صفحات بعد مراجعه کنید). یک یافته غیر طبیعی یک ظاهر



(b)

شکل 18-5. (a) صورت یک بیمار بدون سکنه مغزی تقارن طبیعی دارد. (b) صورت بیمار سکنه مغزی اغلب در یک طرف ظاهر غیرطبیعی و افتاده‌ای دارد.

دستان شما با پاهایش فشار دهد و به سمت عقب هل دهد. به هرگونه اختلاف قدرت بین دو طرف راست و چپ و اندام فوقانی و تحتانی توجه کنید. برای pronator drift (شکل‌های 18-6a و 18-6b) از بیمار بخواهید بازوهایش را بالا بیاورد (اکستند کند)، کف دست به سمت بالا باشد، چشمانش را به مدت 10 ثانیه ببندد. به متمایل شدن به سمت پایین یا افتادن یک اندام توجه کنید. در اسرع وقت ارزیابی کنید و انتقال را به منظور انجام معاینه دقیق عصبی به تاخیر نیندازید. زمان مغز است! یعنی تاخیر در انتقال

اگر بیمار را در حال راه رفتن یافتید، به حرکت او و نحوه راه رفتنش توجه کنید. ناهنجاری مانند عدم ثبات می‌تواند نشان‌دهنده نقص عصبی باشد.

هنگام ارزیابی اندام‌ها، ممکن است عملکرد حسی و حرکتی در یک طرف بدن کاهش یافته باشد. بیمار ممکن است توانایی احساس لمس یا احساس درد را نداشته باشد و ضعف یا فلج داشته باشد. از بیمار بخواهید انگشتان شما را بگیرد و فشار دهد، و اینگونه قدرت انگشتان را در اندام فوقانی بررسی کنید. برای ارزیابی برابری قدرت در اندام تحتانی از بیمار بخواهید در مقابل مقاومت

توانایی پاسخ به سوالات و اطاعت از دستورات ارزیابی می‌شود. اعصاب مجسمه از نظر افتادگی صورت، میدان‌های بینایی و نگاه افقی ارزیابی می‌شود. بخش اندام‌ها با ارزیابی leg pronator drift، drift، توانایی احساس لمس و درد در دست‌ها و پاها و هماهنگی در دست‌ها و پاها، عملکرد حرکتی و حسی را ارزیابی می‌کند.

این ابزارهای غربالگری حساسیت و ویژگی بالایی دارند. هر گونه ناهنجاری در تست‌های فیزیکی CPSS، LAPSS یا MEND بسیار مطرح‌کننده سکته مغزی است. طبق گایدلاین‌های انجمن قلب آمریکا در سال 2015، اگر هرگونه علائمی از این سه مورد وجود داشته باشد، احتمال سکته مغزی 72 درصد است. اگر هر سه وجود داشته باشد، احتمال سکته مغزی بیشتر از 85 درصد است. به طور مشابه، 93 درصد از بیمارانی که دچار سکته مغزی حاد شده‌اند پاسخ مثبت یا نامعلوم به یافته‌ها در مورد LAPSS و 97 درصد بیمارانی که یافته‌های مثبت در LAPSS داشتند دچار سکته مغزی حاد شده‌اند. انجام یکی از این ارزیابی‌ها بر روی هر بیمار مشکوک به سکته مغزی مهم است.



(a)



(b)

شکل 18-6 (a) بیماری که سکته نکرده است به طور کلی می‌تواند بازو را در حالت کشیده و چشمان بسته نگه دارد. **(b)** یک بیمار سکته مغزی اغلب "pronator drift" یا "arm drift" دارد. یعنی یک بازو در حالت کشیده باقی می‌ماند، در حالی که چشم‌ها بسته است، اما بازوی دیگر به سمت پایین متمایل می‌شود یا می‌افتد و کف دست به سمت پایین می‌چرخد.

بیمار به مراکز مناسب مراقبت از سکته مغزی می‌تواند منجر به ایسکمی بیشتر مغز و آسیب دائمی گسترده‌تر شود.

ابزار غربالگری سکته مغزی پیش بیمارستانی. هنگام

انجام معاینه عصبی بر روی بیمار پاسخگو که علائم یا نشانه‌های مشکوک به سکته مغزی را نشان می‌دهد، باید از یکی از ابزارهای غربالگری سکته مغزی معتبر استفاده کنید: مقیاس سکته مغزی پیش بیمارستانی سینسیناتی¹ (CPSS) یا غربالگری سکته مغزی پیش بیمارستانی لس آنجلس² (LAPSS)، مقیاس نقص عصبی اورژانسی³ میامی (MEND)، یا مقیاس ارزیابی سریع انسداد شریانی⁴ (RACE).

مقیاس سکته مغزی پیش بیمارستانی سینسیناتی

(CPSS). CPSS (شکل 7-18) از نظر (1) افتادگی صورت با خواستن از بیمار که دندان‌هایش را نشان دهد یا لبخند بزند؛ (2) pronator drift با خواستن از بیمار که چشمانش را ببندد و هر دو دستش را صاف جلوی بدنش برای 10 ثانیه نگه دارد؛ و (3) الگوی تکلم غیر طبیعی و فلج عضلات با خواستن از بیمار که بگوید، "شما نمی‌توانید به یک سنگ قدیمی عادت جدید یاد بدهید" ارزیابی می‌کند.

غربالگری سکته مغزی پیش بیمارستانی لس آنجلس

(LAPSS). LAPSS علل احتمالی دیگر تغییر وضعیت روانی، مانند افت قند خون (هیپوگلیسمی⁵)، افزایش قند خون (هیپرگلیسمی⁶) یا تشنج را مورد توجه قرار می‌دهد و نیاز به آزمایش فیزیکی عدم تقارن (مقدار نابرابر) قدرت دارد. اطلاعات جمع آوری شده در LAPSS (شکل 8-18) (1) سن بیشتر از 45 سال، (2) سابقه تشنج یا صرع، (3) مدت زمان نشانه‌ها، (4) ویلچر یا در بستر بودن بیمار و (5) سطح گلوکز خون است. عدم تقارن قدرت با آزمایش لبخند صورت یا اخم، در دست گرفتن و قدرت بازو ارزیابی می‌شود.

مقیاس نقص عصبی اورژانسی میامی (MEND)

(شکل 9-18) جامع‌تر از CPSS است و اتمام آن تقریباً 3 دقیقه طول می‌کشد. آزمون MEND بر اساس CPSS است و عناصری از مقیاس سکته مغزی انسیتوی ملی سلامت⁷ (NIHSS) را اضافه می‌کند که گردش خلفی را نیز ارزیابی می‌کند. این امر باید ارائه دهندگان EMS را قادر سازد تا سکته مغزی را بهتر ارزیابی کرده و از انتقال به یک مرکز سکته مغزی اولیه یا یک مرکز پزشکی که خدمات مراقبت از سکته مغزی را ارائه می‌دهد اطمینان حاصل کنند. آزمون MEND وضعیت روانی، اعصاب مجسمه و اندام‌ها را ارزیابی می‌کند. در قسمت بررسی وضعیت روانی، AVPU، تکلم و

1 Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)

2 Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)

3 Miami Emergency Neurologic Deficit (MEND)

4 Rapid Arterial Occlusion Evaluation (RACE)

5 Hypoglycemia

6 Hyperglycemia

7 National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

مقیاس سگته مغزی پیش بیمارستانی سینسیناتی

علائم سگته مغزی	فعالیت بیمار	تفسیر
افتادگی صورت	از بیمار بخواهید به شما نگاه کند، لبخند بزند و دندان‌هایش را نشان دهد.	طبیعی: تقارن دو طرف. غیر طبیعی: یک سمت صورت افتاده یا قرینه حرکت نمی‌کند.
پرونا تور دریافت (arm drift)	از بیمار بخواهید دستانش را بالا بیاورد و با چشمان بسته برای 10 ثانیه نگه دارد.	طبیعی: حرکت متقارن در هر دو دست. غیر طبیعی: یک دست به سمت پایین متمایل می‌شود یا حرکت نامتقارن دو دست.
تکلم غیر طبیعی	از بیمار بخواهید بگوید، "شما نمی‌توانید به یک سگ قدیمی عادت جدیدی یاد بدهید."	طبیعی: کلمات درست استفاده می‌شوند و کلمات نامفهوم وجود ندارد. غیر طبیعی: کلمات نامفهوم است، از کلمات اشتباه استفاده می‌شود یا بیمار آفازیک است.

شکل 7-18. مقیاس سگته مغزی پیش بیمارستانی سینسیناتی.

غربالگری سگته مغزی پیش بیمارستانی لس آنجلس

ملاحظات	بله	نامعلوم	خیر
سن بزرگتر از 45 سال نداشتن سابقه تشنج یا صرع مدت نشانه‌ها کمتر از 24 ساعت بیمار روی ویلچر یا در بستر افتاده نیست سطح گلوکز خون بین 60 و 400 mg/dL معاینه بدنی برای تعیین عدم تقارن یک طرفه	برابر	ضعف راست افتاده	ضعف چپ افتاده
A. از بیمار بخواهید به شما نگاه کند، لبخند بزند و دندان‌هایش را نشان دهد B. قدرت در دست گرفتن اندام‌های فوقانی را مقایسه کنید C. قدرت بازوها را از نظر ضعف (arm drift) ارزیابی کنید.	ضعف در گرفتن با دست عدم توانایی گرفتن متمایل شدن به سمت پایین سریعا افتادن	ضعف در گرفتن با دست عدم توانایی گرفتن متمایل شدن به سمت پایین سریعا افتادن	ضعف در گرفتن با دست عدم توانایی گرفتن متمایل شدن به سمت پایین سریعا افتادن

شکل 8-18. غربالگری سگته مغزی پیش بیمارستانی لس آنجلس.

MIAMI EMERGENCY NEUROLOGIC DEFICIT (MEND) PREHOSPITAL CHECKLIST																														
Date:	Name:	Age:	Sex:																											
BASIC DATA		EXAMINATION																												
WITNESS NAME: ★	WITNESS PHONE: ★	BP: L _____ / _____ R _____ / _____	Pulse: Rate & Rhythm: _____ Resp _____																											
Dispatch time:	EMS arrival time:	MEND EXAM On scene: Perform LOC & basic exam (Cincinnati Prehospital Stroke Scale in shaded boxes) En route: If time allows, perform the complete MEND exam.																												
Departure to ED time:	ED arrival time:																													
HISTORY		MENTAL STATUS																												
LAST TIME PATIENT WITHOUT SYMPTOMS ★ DATE: _____ TIME _____		CHECK IF ABNORMAL																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> <th>T-PA EXCLUSIONS</th> <th>ADDITIONAL HISTORY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Head trauma at onset ★</td> <td>Symptoms _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Seizure (shaking or staring) at onset ★</td> <td>Allergies _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Taking warfarin (Coumadin)</td> <td>Medications _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>History of bleeding problems</td> <td>Past History _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Possible brain hemorrhage (severe headache, stiff neck, ↓LOC)</td> <td>Last Meal _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Events Prior _____</td> </tr> </tbody> </table>	YES	NO	T-PA EXCLUSIONS	ADDITIONAL HISTORY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Head trauma at onset ★	Symptoms _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seizure (shaking or staring) at onset ★	Allergies _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taking warfarin (Coumadin)	Medications _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	History of bleeding problems	Past History _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Possible brain hemorrhage (severe headache, stiff neck, ↓LOC)	Last Meal _____				Events Prior _____	■ Level of Consciousness (AVPU) ★ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Speech "You can't teach an old dog new tricks." ★ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abnormal = wrong words, slurred speech, no speech ■ Questions (age, month) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Commands (close, open eyes) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
YES	NO	T-PA EXCLUSIONS	ADDITIONAL HISTORY																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Head trauma at onset ★	Symptoms _____																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seizure (shaking or staring) at onset ★	Allergies _____																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taking warfarin (Coumadin)	Medications _____																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	History of bleeding problems	Past History _____																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Possible brain hemorrhage (severe headache, stiff neck, ↓LOC)	Last Meal _____																											
			Events Prior _____																											
MANAGEMENT		CRANIAL NERVES																												
<input type="checkbox"/> Do NOT treat hypertension <input type="checkbox"/> Do NOT allow aspiration → Keep NPO, head up, O ₂ 2-4 L <input type="checkbox"/> Do NOT give glucose (unless glucose <50) → IV NS; check fingerstick: _____ <input type="checkbox"/> ECG rhythm _____ → If AMI, 12-lead time: _____		■ Facial Droop (show teeth or smile) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abnormal — one side does not move as well as other ■ Visual Fields (four quadrants) ★ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Horizontal Gaze (side to side) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																												
STROKE-SPECIFIC ED REPORT (see starred items on checklist)																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SYMPTOM ONSET</th> <th>NEUROLOGIC EXAM</th> <th>WITNESS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★ TIME (last time w/o sx's)</td> <td>★ Level of consciousness</td> <td>★ Name</td> </tr> <tr> <td>★ Trauma (history)</td> <td>★ Speech/language</td> <td>★ Contact info</td> </tr> <tr> <td>★ Seizure (staring, shaking)</td> <td>★ Visual fields</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>★ Moto strength</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SYMPTOM ONSET	NEUROLOGIC EXAM	WITNESS	★ TIME (last time w/o sx's)	★ Level of consciousness	★ Name	★ Trauma (history)	★ Speech/language	★ Contact info	★ Seizure (staring, shaking)	★ Visual fields			★ Moto strength		■ Motor — Arm Drift (close eyes and hold out both arms) ★ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abnormal — arm can't move or drifts down ■ Leg Drift (open eyes and lift each leg separately) ★ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Sensory — Arm and Leg (close eyes and touch, pinch) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Coordination — Arm and Leg (finger to nose, heel to shin) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>														
SYMPTOM ONSET	NEUROLOGIC EXAM	WITNESS																												
★ TIME (last time w/o sx's)	★ Level of consciousness	★ Name																												
★ Trauma (history)	★ Speech/language	★ Contact info																												
★ Seizure (staring, shaking)	★ Visual fields																													
	★ Moto strength																													

Copyright © 2001, University of Miami, Center for Research in Medical Education, All Rights Reserved

شکل 9-18. مقیاس نقص عصبی اورژانسی میامی (MEND).

هنگام ارزیابی علائم حیاتی، به فشار خون سیستولیک و دیاستولیک توجه کنید. با دقت هر دو را مستند کنید و هر 5 دقیقه تکرار کنید. هایپرتنشن (فشار خون بالا) ممکن است باعث آسیب مغزی غیرترومایی شود یا علامت افزایش فشار داخل جمجمه باشد. مردمک‌های نابرابر یا حرکات یا نگاه غیر طبیعی چشم نیز از علائم قابل توجه آسیب مغزی (اعم از تروماتیک یا غیرتروماتیک) است.

هیپوگلیسمی (کاهش گلوکز خون) گاهی اوقات می‌تواند علائم و نشانه‌هایی مشابه سکته مغزی خصوصاً در افراد سالمند ایجاد کند. بعضی از بیماران با هیپوگلیسمی ممکن است دچار گیجی و نقص عصبی شود که به نظر می‌رسد ناشی از سکته مغزی باشد. بیمار ممکن است تغییر عمده‌ای در وضعیت روانی خود نداشته باشد. اگر پروتوکل شما اجازه می‌دهد، سطح گلوکز خون هر بیماری را که با وضعیت روانی تغییر یافته یا نقص عصبی مواجه است، بررسی کنید. بیماری که به تازگی دچار تشنج شده نیز ممکن است با نقص

MEND به دلیل اینکه بر پایه CPSS و NIHSS است قابل اعتماد است.

هر یک از یافته‌های معاینه بدنی زیر قویا نشان‌دهنده سکته مغزی است:

- هنگامی که از بیمار خواسته می‌شود لبخند بزند یا دندان‌های خود را نشان دهد، یک طرف افتاده است.
- وقتی بیمار بازوهایش را به مدت 10 ثانیه با چشمان بسته در مقابلش نگه می‌دارد، یک بازو حرکت نمی‌کند یا یک بازو به سمت پایین متمایل می‌شود.
- بیمار هنگامی که از او خواسته می‌شود جمله "شما نمی‌توانید به یک سگ قدیمی عادت جدید یاد بدهید" کلمات را نامفهوم تلفظ می‌کند، از کلمات اشتباه استفاده می‌کند یا نمی‌تواند صحبت کند.
- وقتی از او می‌خواهید انگشتان شما را فشار دهد، در یک طرف بدن ضعیف است و یا اصلاً نمی‌تواند این کار را انجام دهد.

سکته مغزی را پیش بینی کند و هم انسداد عروق بزرگ را تشخیص دهد.

RACE بر اساس مقیاس سکته مغزی انستیتوی ملی سلامت (NIHSS) ساخته شده است که "استاندارد طلایی" در ارزیابی بیماران سکته مغزی محسوب می‌شود. با این حال، NIHSS بسیار وقت گیر و پیچیده است که در محیط پیش بیمارستانی قابل استفاده نیست. RACE بر اساس نسخه کوتاه شده NIHSS ساخته شده است. یک مطالعه برای اعتبارسنجی مقیاس RACE در محیط پیش بیمارستانی، حساسیت بالا (89٪) در پیش بینی LVO با نمره مقیاس RACE 4 یا بیشتر نشان داد.

مقیاس RACE مقیاسی 5 یا 6 آیمتی است. آخرین آیمتهای مقیاس به سمتی از بدن بستگی دارد که بیمار در آن نقایص ذکر شده در آیمتهای قبلی را نشان می‌دهد. آیمتهای ارزیابی به شرح زیر است:

- **فلج صورت.** از بیمار بخواهید دندان‌هایش را نشان دهد یا لبخند بزرگ بزند. برای افتادگی صورت در یک طرف ارزیابی کنید.
- **عملکرد حرکتی بازو.** از بیمار بخواهید در حالت نشسته بازوهای خود را 90 درجه یا در حالت خوابیده 45 درجه باز کند و بالا بیاورد. ارزیابی کنید که آیا بیمار می‌تواند دست‌های خود را بلند کرده و برای مدت زمان 10 ثانیه آنها را بالا بدون اینکه به سمت پایین حرکت کند، نگه دارد.
- **عملکرد حرکتی پا.** از بیمار بخواهید در حالی که به پشت خوابیده، هر پا را (جداگانه) 30 درجه بلند کند. ارزیابی کنید که آیا بیمار می‌تواند پاهای خود را بلند کند و هر کدام را 5 ثانیه بالا نگه دارد بدون اینکه به سمت پایین حرکت کند.
- **انحراف سر و نگاه.** چشم‌ها و سر را برای انحراف به یک طرف مشاهده کنید. اگر سر یا چشم‌ها به یک طرف منحرف شده‌اند، از بیمار بخواهید که به سمت مخالف نگاه کند.
- **آفازی (نقص سمت راست).** اگر بیمار در ارزیابی عملکرد حرکتی فوق دارای ضعف یا فلج سمت راست است، ارزیابی آفازی را انجام دهید. آفازی ارزیابی برای دشواری یا ناتوانی در درک کلمات گفته شده یا نوشته شده است. از بیمار بخواهید (1) چشمان خود را ببندد و (2) دستش را مشت کند.
- **آگنوزی (نقص سمت چپ).** اگر بیمار در ارزیابی عملکرد حرکتی فوق دارای ضعف یا فلج سمت چپ است، ارزیابی آگنوزی⁵ را انجام دهید. آگنوزی ناتوانی در تشخیص اشیا آشنا است. از بیمار بخواهید اندام آسیب دیده (ضعیف یا فلج) را بلند کند و از او بپرسید (1) "این بازوی کیست؟" و (2) "آیا می‌توانید بازوی خود را حرکت دهید؟"

عصبی تظاهر کند. این نقایص، از جمله فلج، ممکن است تا چند ساعت پس از تشنج ادامه داشته باشد. یک شرح حال خوب ممکن است اطلاعات کلیدی را که نشان‌دهنده فلج ناشی از تشنج است و نه سکته مغزی، فراهم کند. با این حال، به خاطر داشته باشید که سکته‌های مغزی ممکن است باعث تشنج شوند.

در یک مطالعه منتشر شده در مجله سکته مغزی AHA / ASA، ابزار غربالگری MEND منجر به تشخیص بیشتر سکته‌های مغزی قدامی و خلفی در مقایسه با CPSS شد. آزمون MEND به دلیل گسترش معیارهای ارزیابی، 24 درصد بیشتر از بیماران مبتلا به سکته مغزی حاد را در مقایسه با CPSS تشخیص داده است.

مقیاس ارزیابی سریع انسداد شریانی (RACE) و سکته مغزی عروق بزرگ¹ (LVO). انسداد عروق بزرگ (LVO) که به عنوان انسداد ناگهانی عروق بزرگ² (ELVO) نیز شناخته می‌شود، سکته مغزی ناشی از انسداد یک شریان بزرگ مغزی است. LVO بالاترین میزان مرگ و میر و بدترین نتایج بیمار را در بین تمام سکته‌های مغزی دارد زیرا انسداد شریان بزرگ باعث قطع جریان خون در ناحیه وسیعی از مغز می‌شود.

دو گزینه درمانی اصلی برای سکته مغزی، داروهای ترومبولیتیک³ و روشهای مداخله‌ای اندوواسکولار⁴ است که مشابه کاتتریزاسیون قلب است اما به جای آن روی عروق مغزی انجام می‌شود تا لخته را خارج کند. داروهای ترومبولیتیک به تنهایی برای از بین بردن لخته در LVO کافی نیستند. موثرترین درمان ترکیبی از یک داروی ترومبولیتیک و یک روش اندوواسکولار است. دو نوع مرکز سکته مغزی وجود دارد:

- مراکز سکته مغزی اولیه که داروهای ترومبولیتیک را تجویز می‌کنند.
- مراکز سکته مغزی جامعی که علاوه بر تجویز داروهای ترومبولیتیک، روش‌های اندوواسکولار نیز انجام می‌دهند. بیماران سکته مغزی LVO وقتی در یک مرکز سکته مغزی جامع درمان شوند، نتایج بهتری خواهند داشت.

ابزارهای معمول غربالگری سکته مغزی (CPSS، LAPSS و MEND) مقیاس‌های خوبی در پیش بینی وقوع سکته مغزی هستند. با این حال، آنها شدت سکته مغزی را که برای تشخیص احتمال انسداد عروق بزرگ ضروری است نشان نمی‌دهند. برعکس، مقیاس ارزیابی سریع انسداد شریانی (RACE)، ارائه دهندگان خدمات پیش بیمارستانی را قادر می‌سازد تا یک ارزیابی سریع - با تعیین شدت اختلال عملکرد عصبی - انجام دهند که هم می‌تواند

1 Large Vessel Occlusion (LVO)

2 Emergent large vessel occlusion

3 Thrombolytic drugs

4 Interventional endovascular procedures

● **علائم از چه زمانی شروع شده است؟** این امر در تعیین زمان شروع سکته مغزی بسیار مهم است. سعی کنید از بستگان و ناظران بفهمید چه زمانی اولین علامت یا نشانه ظاهر شد. از آنجا که داروهایی که برای حل شدن لخته استفاده می‌شوند معمولاً طی 3 تا 4/5 ساعت از شروع سکته مغزی تجویز می‌شوند، انتقال این اطلاعات به بیمارستان بسیار مهم است. سپس پرسنل بیمارستان می‌توانند مدت زمان از دست رفته و طول درمان را ارزیابی کنند. زمان بسیار گرانبها است و انتقال باید سریعاً به یک مرکز پزشکی انجام شود که بتواند بیمار سکته مغزی را مدیریت کند.

● **آیا اخیراً سابقه ضربه به سر وجود دارد؟** اگرچه ممکن است هنگام برآورد صحنه، تروما را رد کرده باشید، اما توجه به این نکته مهم است که آیا بیمار طی چند هفته گذشته از ناحیه سر آسیب دیده است.

● **آیا بیمار سابقه سکته مغزی قبلی دارد؟** به عنوان مثال، ممکن است بیمار در اثر سکته مغزی قبلی، تکلم، حس یا حرکتی خود را از دست داده باشد. در این حالت، نقص عصبی فعلی ممکن است در نتیجه سکته مغزی دیگری رخ داده باشد یا با برخی علل دیگر بجز سکته مغزی و آسیب مغزی غیر ترومایی مرتبط باشد.

● **آیا قبل از رسیدن شما فعالیت تشنجی وجود داشته است؟** در این صورت، باید آماده باشید چرا که ممکن است بیمار دوباره تشنج را تجربه کند. (تشنج در فصل "تشنج و سنکوپ" بحث شده است.)

● **بیمار در زمان بروز علائم و نشانه‌ها چه می‌کرد؟** فعالیت یا عدم فعالیت می‌تواند به یک علت ترومایی یا غیر ترومایی اشاره کند.

● **آیا بیمار سابقه دیابت دارد؟** (دیابت در فصل "موارد اورژانس دیابتی حاد" بحث شده است.)

● **آیا بیمار از سردرد شکایت کرده است؟** سفتی گردن **چطور؟** هنگام گرفتن شرح حال، باید توجه داشته باشید که آیا بیمار قبل از عدم پاسخگویی از سردرد شکایت داشته است یا بیمار در حال حاضر از سردرد شکایت دارد. اگر بیمار در هر زمان می‌گوید: "این بدترین سردردی است که در زندگی ام داشته‌ام"، یا موارد مشابه آن را مستند کنید. این با سکته‌های مغزی ناشی از خونریزی در مغز یا اطراف آن مرتبط است.

● **آیا بیمار از سرگیجه، حالت تهوع، استفراغ یا ضعف شکایت کرده است؟**

● **آیا بیمار تکلم نامفهوم داشته است؟**

هر مورد از 0 (نشانه عدم نقص یا طبیعی) تا 2 (با شدیدترین نقص) نمره گذاری می‌شود (شکل 10-18).

اگر بیمار نمره 1 یا بیشتر کسب کند، سکته مغزی محتمل است. نمره 5 یا بالاتر یک حساسیت 85٪ برای پیش بینی انسداد عروق بزرگ دارد؛ اگرچه، نمره 4 حساسیت بالاتری 89٪ دارد. پروتوکل محلی خود را در مورد اینکه آیا نمره 4 یا 5 در مقیاس RACE نمره ملاک تصمیم گیری (cut-off) برای مرکز مراقبت سکته مغزی جامع است دنبال کنید. حتماً نمره RACE را به بیمارستان پذیرنده ارائه دهید. پروتوکل یا پزشک راهنما ممکن است بر اساس امتیاز از شما بخواهد بیمار را مستقیم به یک مرکز سکته مغزی جامع منتقل کند.

نکات ارزیابی

برخی علائم و نشانه‌های سکته مغزی در سایر شرایط نیز شایع است. بیماری که معمولاً با سکته مغزی اشتباه می‌شود، هیپوگلیسمی (افت قند خون) است. در صورت امکان، سطح گلوکز خون در بیمار را که دارای علائم و نشانه‌های سکته مغزی است، ارزیابی کنید. ■

شرح حال. در طول شرح حال، به دنبال برچسب‌های هشدار پزشکی باشید، داروهای تجویز شده و بدون نسخه بیمار را جمع آوری کنید و فراموش نکنید که در یخچال به دنبال ویال انسولین باشید که برای درمان دیابت استفاده می‌شود. به یاد داشته باشید که دیابتی‌ها ممکن است دچار هیپوگلیسمی شوند و بیماری‌هایی که هیپوگلیسمیک هستند ممکن است علائم و نشانه‌هایی شبیه به بیماران سکته مغزی داشته باشند، به خصوص اگر بیمار سالمند باشد.

سعی کنید هرچه بیشتر از بیمار اطلاعات کسب کنید. اگر مرکز تکلم مغز تحت تأثیر قرار گرفته باشد، ممکن است بیمار نتواند صحبت کند. با این حال، تصور نکنید که بیمار نمی‌تواند درک کند. مشخص کنید که آیا بیمار می‌تواند به دستورات شما پاسخ دهد و از او بخواهید که اگر می‌فهمد پلک بزند یا انگشت شما را فشار دهد. اگر او بتواند درک کند و نوعی حرکت انجام دهد، هنوز می‌توانید با استفاده از سوالاتی که می‌توان به آنها پاسخ "بله" و "خیر داد، از بیمار شرح حال بگیرید. به عنوان مثال، شما ممکن است به بیمار دستور دهید که دو بار برای بله و یک بار برای خیر پلک بزند. پاسخ به سوالات زیر می‌تواند شما را در مراقبت‌های اورژانسی از بیمار راهنمایی کند:

معادل NIHSS	امتیاز	نتیجه	دستورالعمل	آیتم
0-3	0 1 2	فقدان (حرکت متقارن) خفیف (عدم تقارن کم) متوسط تا شدید (کاملاً نامتقارن)	از بیمار بخواهید دندانان را نشان دهد (لبخند بزند)	فلج صورت
0-4	0 1 2	طبیعی تا خفیف (اندام بیشتر از 10 ثانیه بالا نگه داشته شد) متوسط (اندام کمتر از 10 ثانیه بالا نگه داشته شد) شدید (بیمار نمی‌تواند دستش را بر خلاف جاذبه بالا بیاورد)	بازوها را 90 درجه در حالت نشسته و 45 درجه در حالت خوابیده بالا بیاورد	عملکرد حرکتی بازو
0-4	0 1 2	طبیعی تا خفیف (اندام بیشتر از 5 ثانیه بالا نگه داشته شد) متوسط (اندام کمتر از 5 ثانیه بالا نگه داشته شد) شدید (بیمار نمی‌تواند پایش را بر خلاف جاذبه بالا بیاورد)	پا را 30 درجه در حالت خوابیده به پشت بالا بیاورد	عملکرد حرکتی پا
0-2	0 1	فقدان (حرکات چشم به هر دو طرف امکان‌پذیر است و هیچ انحراف سری وجود ندارد) حاضر (انحراف چشم‌ها و سر به یک سمت وجود دارد)	به چشم‌ها و سر برای انحراف به یک طرف نگاه کنید	انحراف سر و نگاه
0-2	0 1 2	طبیعی (هر دو کار را به درستی انجام داد) متوسط (تنها 1 از 2 کار خواسته شده را انجام داد) شدید (هیچ کدام از کارهای خواسته شده را انجام نداد)	مشکل در درک کلمات گفته شده یا نوشته شده. از بیمار بخواهید دو کار زیر را انجام دهد: 1. چشمانت را ببند. 2. دستت را مشت کن.	آفازی (سمت راست)
0-2	0 1 2	طبیعی (بازو را شناخت و تلاش کرد تکانش بدهد) متوسط (نتوانست تشخیص دهد یا از وجود بازو آگاه نبود) شدید (نتوانست تشخیص دهد و از وجود بازو آگاه نبود)	ناتوانی در تشخیص اشیای آشنا، از بیمار بپرسید: 1. "این بازوی کیست؟" (در حالی که به بازوی متاثر اشاره می‌کنید) 2. "می‌توانی بازویت را تکان بدهی؟"	آگنوزی (سمت چپ)
		جمع کل		

شکل 10-18. مقیاس ارزیابی سریع انسداد شریانی (RACE).

- اختلال تکلم
- موارد دیگر شامل (شکل 11-18):
- اختلالات تکلم – تلفظ اشتباه، تکلم بی معنی یا نامفهوم (دیس آرتری) تا از دست دادن کامل تکلم
- از دست دادن کنترل مثانه یا روده
- مردمک‌های نابرابر
- بدتر شدن یا از دست دادن بینایی در یک یا هر دو چشم، دوبینی
- چشم‌ها از سمتی از بدن که فلج شده دور شده‌اند.
- تهوع و استفراغ
- شروع ناگهانی سردرد شدید، که اغلب تحت عنوان "سردرد صاعقه ای"³ شناخته می‌شود.
- تشنج
- سفتی گردن (علائم دیررس)
- عدم توانایی در درک آنچه شما می‌گویید (آفازی حسی یا درکی)
- عدم توانایی در تشکیل کلمات برای صحبت (آفازی بیانی یا حرکتی)
- عدم هماهنگی اندام‌ها، معمولاً در یک طرف
- تعادل ضعیف، حرکات بی‌دقت یا مشکل در راه رفتن (آتاکسی)
- کاهش شنوایی یک طرفه
- حساسیت به نور یا صدا
- سبکی سر
- سرگیجه
- استفراغ
- نادیده گرفتن یک طرف بدن

سوالات زیر می‌تواند اطلاعات مفیدی را به پرسنل بیمارستانی که پذیرنده بیمار است، ارائه دهد. اگر وضعیت روانی بیمار رو به بدتر شدن است، پرسنل بیمارستان بعداً نمی‌توانند این اطلاعات را دریافت کنند و باید به اطلاعاتی که شما به دست می‌آورید تکیه کنند.

- آیا بیمار داروهای ضد انعقادی خوراکی¹ مصرف می‌کند؟
- آیا بیمار سابقه هایپر تشنش (فشار خون بالا) دارد؟
- آیا بیمار از آمفتامین، کوکائین یا برخی از داروهای محرک دیگر استفاده کرده است؟
- آیا بروز علائم و نشانه‌ها تدریجی بود یا ناگهانی؟
- آیا علائم و نشانه‌ها به تدریج بدتر یا بهتر شده اند؟
- آیا فلج یا ضعف ابتدا روی یک قسمت از بدن تأثیر گذاشته و سپس به مناطق دیگر پیشرفت کرده است؟
- آیا بیمار سابقه فیبریلاسیون دهلیزی یا ضربان قلب نامنظم دارد؟

علائم و نشانه‌ها. بسته به وسعت و محل سکته مغزی، بیمار می‌تواند طیف وسیعی از علائم و نشانه‌ها را داشته باشد. همانطور که قبلاً اشاره شد، سه یافته شایع عبارتند از:

- افتادگی صورت
- وضعیت روانی تغییر یافته از سرگیجه یا گیجی ناگهانی تا عدم پاسخگویی کامل
- شروع ناگهانی فلج (همی پلژی) یا ضعف (همی پارزی)² در صورت، بازو، دست یا پا، به ویژه در یک طرف بدن
- کرختی یا از دست دادن حس در یک طرف بدن
- تست arm drift مثبت

GENERAL SIGNS AND SYMPTOMS OF STROKE

Decreased consciousness.

Severe headache.

Drooping eyelid and mouth on one side of face.

Paralysis or weakness on one or both sides of the body.

Arm drift.

Loss of bowel or bladder control.

Possible seizures.



Difficulty speaking or slurred speech.

Inability to speak.

Nausea or vomiting.

Sudden weakness or paralysis of face, arm, or leg.

شکل 11-18. سکته مغزی و حمله ایسکمیک گذرا (TIA) شرایطی هستند که ممکن است در نتیجه آسیب مغزی غیر ترومایی ایجاد شوند. از دست دادن تکلم، عملکرد حسی یا حرکتی و تغییر وضعیت روانی از جمله علائم و نشانه‌های احتمالی است. عدم تقارن صورت علامت شایعی است.

3 Thunderclap headache

1 Oral anticoagulant drugs
2 Hemiparesis

اشباع طبیعی اکسیژن خون بدهید، آسیب سلول هنگام خونرسانی مجدد با خون حاوی مقادیر بالای اکسیژن بزرگتر خواهد بود.

این توضیح می‌دهد که چرا بسیار مهم است که اکسیژن درمانی را در بیمار سکتة مغزی محدود کنید. توصیه می‌شود اکسیژن فقط در بیماران سکتة مغزی با $SpO_2 > 94\%$ یا در صورت نامعلوم بودن SpO_2 داده شود. برای محدود کردن غلظت آن در خون، اکسیژن باید از طریق یک کاتولای بینی با شروع از 2 لیتر در دقیقه تجویز شود و فقط باید به اندازه کافی برای برطرف هیپوکسی استفاده شود. ممکن است لازم باشد جریان لیتر افزایش یابد تا به $SpO_2 94\%$ برسد. وقتی SpO_2 به 94% رسید، باید جریان لیتر حفظ شود یا تنظیم شود تا SpO_2 در 94% نگه داشته شود.

به طور خلاصه: دادن اکسیژن بیش از حد در بیمار سکتة مغزی احتمالاً منجر به مرگ سلول‌های مغزی بیشتری می‌شود.

مراقبت‌های پزشکی اورژانسی

اگر ارزیابی شما آسیبی را نشان داد، مراقبت‌های لازم برای آن آسیب از جمله تثبیت ستون فقرات را فراهم کنید. علاوه بر این، اگر بیمار وضعیت روانی تغییر یافته یا از دست دادن عملکرد گفتاری، حسی یا حرکتی را نشان می‌دهد، یا اگر مشکوک به سکتة مغزی است، مراقبت‌های زیر را انجام دهید:

1. **راه هوایی را باز نگه دارید.** اختلال راه هوایی در بیمار سکتة مغزی شایع است. ممکن است لازم باشد راه هوایی اوروفارنژیال یا نازوفارنژیال قرار داده شود. به طور معمول، راه هوایی کمکی نازوفارنژیال ترجیح داده می‌شود زیرا بهتر توسط بیمار تحمل می‌شود.

2. **ترشحات و استفراغ را ساکشن کنید.** از آنجا که آسیب مغزی یا سکتة مغزی با استفراغ همراه است، آماده باشید تا با ساکشن استفراغ را خارج کنید.

3. **برای تهویه کمکی آماده باشید.** با بدتر شدن وضعیت بیمار، تنفس ممکن است ناکافی باشد. اگر سرعت یا کیفیت تنفس ناکافی است، تهویه با فشار مثبت را با اکسیژن مکمل شروع کنید. شناخت علائم اولیه نارسایی تنفسی مهم است. تنفس ناکافی می‌تواند آسیب مغزی را به دلیل کاهش جریان اکسیژن به مغز و تجمع دی‌اکسید کربن به شدت افزایش دهد.

اگر بیمار بی‌پاسخ است و مردمک نامساوی دارد، در وضع یا حالت خاصی قرار دارد و تنفس ناکافی دارد، تهویه (هایپرونتیله) با سرعت 20 تهویه در دقیقه با اکسیژن مکمل ممکن است در نظر گرفته شود. پروتوکل محلی خود را دنبال کنید یا با پزشک راهنما تماس بگیرید زیرا در تهویه بیش از حد بیماران با فشار داخل جمجمه افزایش یافته اختلاف نظر وجود دارد و ممکن است جریان خون به مغز را بدتر کند.

در برخی از انواع سکتة مغزی، علائم و نشانه‌ها ممکن است پیشرفت کرده و وضعیت بیمار همچنان رو به زوال باشد. این امر به ویژه در مورد وضعیت روانی، اختلال گفتاری، کرختی، ضعف و فلج صدق می‌کند. به عنوان مثال، ممکن است بیماری را پیدا کنید که ضعف دست و پای راست داشته باشد، کمی اختلال تکلم داشته باشد و از دستورات شما پیروی کند. هنگامی که به بیمارستان می‌رسید، بیمار کاملاً از سمت راست فلج می‌شود، نمی‌تواند صحبت کند و فقط به محرک‌های دردناک پاسخ می‌دهد.

نکات ارزیابی

هایپوتنشن (افت فشار خون) یک یافته نادر در بیمار سکتة مغزی است. ■

خطرات ناشی از دادن اکسیژن بیش از حد در سکتة

مغزی. همانند سندروم کرونری حاد، همانطور که در فصل "اورژانس‌های قلبی عروقی" شرح داده شده است، سکتة مغزی یک وضعیت با برقراری جریان خون مجدد¹ است. در سکتة مغزی، شریان مغزی مسدود یا پاره می‌شود، که خون‌رسانی به ناحیه دیستال بافت مغز را قطع می‌کند. در این مدت از پرفیوژن قطع شده، یک پاسخ التهابی و آزادسازی مولکول‌های آسیب رسان ساخته شده از اکسیژن در بافت ایسکمیک مغز وجود دارد که از آنها به عنوان رادیکال‌های آزاد یاد می‌شود.

جریان خون برگشته در ناحیه‌ای از بافت مغز که قبلاً از جریان کم خون یا انسداد یک رگ ایسکمیک شده بود، خونرسانی مجدد نام دارد. اکسیژن موجود در خون جریان یافته به بافت ایسکمیک مغز، تولید رادیکال‌های آزاد را افزایش می‌دهد، که مستقیماً به غشای سلول مغز و سایر اجزای سلولی آسیب می‌رساند و منجر به مرگ سلول مغزی می‌شود. سطح اکسیژن بالاتر در خون منجر به تولید بیشتر رادیکال‌های آزاد آسیب رسان و مرگ بیشتر سلول و بافت مغز می‌شود. این حالت در هنگام کمبود اکسیژن رخ نمی‌دهد بلکه زمانی اتفاق می‌افتد که جریان خون برقرار شود و سلول‌های مغز دوباره اکسیژن دریافت کنند.

با توجه به پاسخ بافتی که تحت جریان خون مجدد قرار می‌گیرد (افزایش تولید رادیکال‌های آزاد)، منطقی است که هرچه اکسیژن بیشتری به بافت مغز رسانده شود، آسیب بافتی بیشتر خواهد بود. بنابراین، اگرچه هنگام مدیریت بیمار سکتة مغزی لازم است که هرگونه کمبود اکسیژن برطرف شود، اما ندادن اکسیژن بیش از حد نیاز بسیار مهم است. هرچه اکسیژن بیشتری به بیمار با

1 Reperfusion condition



شکل 13-18. در صورت مشکوک نبودن به آسیب نخاعی، بیمار پاسخگو را در حالت خوابیده به پشت قرار دهید و سر و قفسه سینه را بالا ببرید.

در حین مراقبت‌های اورژانسی، مراحل انجام کار خود را برای بیمار توضیح دهید. حتی اگر به نظر برسد بیمار نمی‌تواند شما را درک کند، اما ممکن است از همه آنچه اتفاق می‌افتد آگاه باشد و هر آنچه را که می‌گویید متوجه شود.

ارزیابی مجدد

هر 5 دقیقه یک ارزیابی مجدد انجام دهید. به وضعیت راه هوایی، تنفس، اکسیژناسیون، گردش خون و وضعیت روانی توجه ویژه داشته باشید. این بسیار مهم است زیرا بسیاری از بیماران سکته مغزی به سرعت و به طور قابل توجهی بدتر می‌شوند. با تغییر وضعیت روانی به راه هوایی بیمار توجه کنید. علائم حیاتی را تکرار و ثبت کنید. هرگونه تغییر در وضعیت بیمار را به مرکز پذیرنده اعلام کنید.

خلاصه: ارزیابی و مراقبت

برای بررسی یافته‌های ارزیابی که ممکن است با سکته مغزی همراه باشد و مراقبت اورژانس از بیمار مشکوک به سکته مغزی، به شکل‌های 18-14a، 18-14b و 18-15 مراجعه کنید.

سر درد

سردرد ممکن است به خودی خود یک بیماری باشد یا نشانه بیماری دیگری مانند سکته مغزی، تومور مغزی یا عفونت مغز باشد. درد همراه با سردرد می‌تواند شروع ناگهانی داشته باشد، مداوم باشد یا مکرراً عود کند. سردرد می‌تواند محدود به یک ناحیه از سر باشد و یا می‌تواند جنرالیزه باشد و در تمام سر حس شود. درد می‌تواند خفیف، متوسط یا شدید توصیف شود.

4. اکسیژناسیون کافی را حفظ کنید. طبق دستورالعمل‌های 2015 AHA، اگر میزان SpO_2 کمتر از 94٪ باشد، بیمار از تنگی نفس شکایت داشته باشد، یا علائم و نشانه‌های هیپوکسی، نارسایی قلبی یا شوک وجود داشته باشد، اکسیژن را توسط کانولای بینی در 2 لیتر در دقیقه تجویز کنید. در صورت لزوم، جریان لیتر را به سمت بالا تیتیر کنید تا SpO_2 94٪ یا بیشتر برقرار و حفظ شود. پروتوکل محلی خود را دنبال کنید.

5. بیمار را در پوزیشن مناسب قرار دهید. اگر بیمار به دلیل کاهش وضعیت روانی نمی‌تواند از راه هوایی خود محافظت کند، او را در موقعیت خوابیده به پهلو چپ¹ قرار دهید (شکل 12-18). بیمار پاسخگو را در حالت خوابیده به پشت قرار دهید. اگر بیمار می‌خواهد در پوزیشن نیمه نشسته (semi-Fowler) قرار گیرد، سر و قفسه سینه را بیش از 30 درجه بلند نکنید (شکل 13-18). در صورت مشکوک شدن به آسیب نخاعی، در پوزیشن خوابیده به پشت یک مانور باز کردن فک با فشار (jaw-thrust) انجام دهید تا راه هوایی باز شود و محدودیت حرکت دستی ستون فقرات را انجام دهید. اگر بیمار به تهویه نیاز دارد، او را در حالت خوابیده به پشت (سوپاین) قرار دهید.

6. در صورت اجازه پروتوکل، سطح گلوکز خون را بررسی کنید. اگر میزان گلوکز خون کمتر از 70 میلی گرم در دسی لیتر است، به گلوکز خون پایین (هیپوگلیسمی) به عنوان علت احتمالی علائم و نشانه‌ها، به ویژه در بیمار مسن، شک کنید. (به فصل "موارد اورژانس دیابتی حاد" مراجعه کنید)

7. از اندام فلج محافظت کنید. از آنجا که بیمار نمی‌تواند اندام فلج شده را حرکت دهد، محافظت از اندام‌های فلج در برابر هرگونه آسیب حیاتی است.

8. سریعاً منتقل کنید. هر بیمار مشکوک به سکته مغزی را به یک مرکز پزشکی که قادر به تصویربرداری و مداخله فوری است ترجیحاً یک مرکز سکته مغزی منتقل کنید.



شکل 12-18. در صورت مشکوک نبودن به آسیب نخاعی، بیمار بی پاسخ را در حالت خوابیده به پهلو چپ قرار دهید.

1 Left lateral recumbent position

انواع سردرد

سردردها را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

● **سردردهای عروقی¹**. این موارد به دلیل گشاد شدن یا اتساع عروق یا التهاب داخل جمجمه رخ می‌دهند. تصور می‌شود که **سردردهای میگرنی²** ناشی از اسپاسم عروق و به دنبال آن اتساع عروق و تغییر در مواد شیمیایی منتقل‌کننده ایمپالس‌های عصبی در مغز است. میگرن اغلب به عنوان ضربان‌دار توصیف می‌شود و می‌تواند جنرالیزه باشد یا محدود به یک طرف سر باشد. بیمار همچنین معمولاً حساسیت به نور (photosensitivity)، حالت تهوع، استفراغ و تعریق را تجربه می‌کند. میگرن می‌تواند با اورا³ مانند نقاط کور، نورهای درخشان سو سو زن، ضعف در یک طرف بدن، بی‌حسی یا سوزن سوزن شدن در یک طرف بدن، توهمات بینایی یا شنوایی، دوبینی، عدم هماهنگی یا سنکوپ همراه باشد. سردرد عروقی همچنین می‌تواند ناشی از هایپر تنشن (فشار خون بالا) باشد که به طور معمول یک فشار دیاستولیک 120 میلی‌متر جیوه برای ایجاد سردرد لازم است.

● **سردردهای کلاستر⁴ (خوشه‌ای)**. اینها سردردهایی هستند که به صورت تکراری و به صورت خوشه‌ای رخ می‌دهند. آنها شبیه میگرن هستند زیرا اعتقاد بر این است که منشا عروقی دارند. این درد معمولاً فقط در یک طرف سر یا صورت در ناحیه گیجگاهی (تمپورال) یا اطراف چشم دیده می‌شود و شدید است. همچنین ممکن است بیمار از تولید زیاد اشک در کنار درد، احتقان بینی یا آبریزش بینی (رینوره⁵) و حالت تهوع شکایت کند. در هنگام ارزیابی، ممکن است تعریق صورت، بی‌قراری یا تحریک پذیری، برافروختگی یا رنگ پریدگی صورت، تندرین پوست سر یا صورت و افتادگی پلک‌ها را مشاهده کنید.

● **سردردهای تنشن⁶ یا تنشی**: تصور می‌شود که اینها در اثر انقباض عضلات گردن و پوست سر ایجاد می‌شوند. درد معمولاً به صورت "تنگ" یا "احساس قرار گرفتن سر در یک گیره" توصیف می‌شود. این شایع‌ترین نوع سردرد عودکننده در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان است. بیمار ممکن است صبح با یک سردرد بیدار شود که در طول روز بدتر شود. درد در هر دو طرف سر اتفاق می‌افتد و به عنوان فشار تیر کشنده، دردناک، در تنگنا بودن، "بند مانند" یا فشار زیاد توصیف می‌شود. درد معمولاً در ناحیه‌های پیشانی، گیجگاهی و پس سری سر احساس می‌شود و اغلب به گردن و شانه‌ها منتشر می‌شود.

هیچ حالت تهوع یا استفراغ همراه با سردرد تنشن وجود ندارد؛ هرچند، بیمار ممکن است از بی‌اشتهایی شکایت کند. شروع آن معمولاً تدریجی‌تر از شروع میگرن است.

● **سردردهای ارگانیک⁷**. سردردهای کششی یا التهابی نیز نامیده می‌شوند، اینها صرفاً سردردهای ساده نیستند بلکه علائم یک بیماری دیگر هستند. آنها ممکن است در نتیجه تومورها، عفونت، سکتة مغزی یا اختلالات التهابی داخل جمجمه مانند خونریزی یا منژیته باشند.

1 Vascular headaches
2 Migraine headaches
3 Aura
4 Cluster headaches
5 Rhinorrhea
6 Tension headaches

7 Organic headaches

خلاصه ارزیابی

سکته مغزی

موارد زیر یافته‌هایی است که ممکن است با اورژانس سکته مغزی همراه باشد.

برآورد صحنه

آیا محدودیت عصبی به علت تروماست یا مشکل پزشکی؟ به دنبال موارد زیر باشید:

مکانیسم آسیب

الکل، داروها یا سایر موادی که معمولاً مورد سو استفاده قرار می‌گیرند

پوزیشن و جای بیمار

سطل یا کیسه یخ در کنار تخت بیمار

ارزیابی اولیه

برداشت کلی

استفراغ یا ترشحات در دهان

تکلم نادرست یا نامفهوم

فلج در یک طرف بدن

وضعیت روانی

هوشیار تا عدم پاسخ

قادر به درک است اما قادر به صحبت نیست

قادر به درک یا اطاعت از دستورات نیست

آگاه نیست (disoriented)

راه هوایی

انسداد توسط زبان

انسداد با استفراغ یا ترشحات

(در بیمار بدون پاسخ راه هوایی کمی نازوفارنژیال یا اوروفارنژیال قرار دهید.)

آبریزش از دهان یا ناتوانی در بلعیدن

تنفس

تنفس کم عمق

تنفس نامنظم

تنفس غایب

گردش خون

ضربان قلب ممکن است کم یا زیاد شود.

وضعیت: بیمار اولویت دار

ارزیابی ثانویه

شرح حال

علائم و نشانه‌ها:

وضعیت روانی تغییر یافته

کرختی یا از دست دادن حس یک طرف بدن

ضعف یا فلج دست، بازو، پا یا صورت در یک طرف بدن

اختلالات تکلم (غلط، نامفهوم)

از دست دادن کنترل مثانه و روده

مردمک‌های نابرابر

اختلالات بینایی (از دست دادن بینایی در یک چشم، تاری دید، از دست دادن میدان بینایی)

حالت تهوع و استفراغ

سردرد (در سکته مغزی به دلیل خونریزی شدید است)

تشنج

سفتی گردن

افتادگی صورت

در مورد موارد زیر سوال کنید:

داروهای ضد انعقاد؟

سابقه فشار خون بالا؟

سو استفاده از آمفتامین‌ها، کوکائین یا سایر داروهای محرک؟

شروع تدریجی یا ناگهانی؟ علائم و نشانه‌ها به تدریج بدتر می‌شوند؟

ابتدا یک طرف بدن فلج شد؟

معاینه بدنی

سر گردن و صورت:

افتادگی پلک

افتادگی صورت

نگاه یا حرکت چشم غیر طبیعی

اندام‌ها:

ضعف یا فلج در یک سمت

کرختی

قدرت در دست گرفتن نابرابر

از دست دادن حس یک سمت بدن

Arm drift

علائم حیاتی

BP: بالا یا طبیعی

HR: طبیعی یا کاهش یافته

RR: طبیعی، کاهش یافته، افزایش یافته یا نامنظم

پوست: طبیعی

مردمک‌ها: احتمالاً نابرابر و ثابت

سطح گلوکز خون: طبیعی

SpO₂: 94% یا بیشتر مگر اینکه اختلال در راه هوایی یا تنفس وجود داشته

پروتوکل مراقبت اورژانسی

سکته مغزی

- رسیدن SpO_2 به 94٪ یا بیشتر تیترا کنید. دادن اکسیژن با غلظت بالا دیگر برای بیمار سکته مغزی معمول نیست مگر اینکه علائم شدید هیپوکسی وجود داشته باشد. همیشه پروتوکل‌های محلی خود را دنبال کنید.
- در صورت عدم پاسخگو بودن و در صورتی که به آسیب نخاعی شک ندارید، بیمار را در پوزیشن خوابیده به پهلو قرار دهید. اگر بیمار پاسخگو باشد و به آسیب نخاعی شک ندارید، سر را بیش از 30 درجه بلند نکنید.
- در صورت اجازه پروتوکل، قند خون را اندازه بگیرید.
- انتقال.
- هر 5 دقیقه یک ارزیابی مجدد انجام دهید.

- راه هوایی باز را برقرار و حفظ کنید. در صورت بی‌پاسخ بودن بیمار، راه هوایی کمکی نازوفارنژیال یا اوروفارنژیال بگذارید.
- در صورت لزوم ترشحات را ساکشن کنید.
- اگر تنفس ناکافی است، تهویه با فشار مثبت با اکسیژن مکمل را با حداقل سرعت 12-10 تهویه در دقیقه برای یک بزرگسال و 20-12 تهویه در دقیقه برای یک شیرخوار یا کودک فراهم کنید.
- اگر میزان SpO_2 کمتر از 94٪ است، بیمار از تنگی نفس شکایت دارد، یا علائم و نشانه‌های هیپوکسی، نارسایی قلبی یا شوک وجود دارد، اکسیژن را با کانولای بینی از 2 لیتر در دقیقه شروع کرده و تا

شکل 14b-18. پروتوکل مراقبت اورژانسی: سکته مغزی.

ارزیابی

در هنگام برآورد صحنه، به دنبال سرنخ‌هایی باشید که نشان دهد سردرد ممکن است با قرار گرفتن در معرض یک ماده سمی مرتبط باشد. وضعیت راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون را ارزیابی کنید. اکسیژن را بر اساس SpO_2 و تظاهرات بیمار بدهید. اکسیژن می‌تواند سردرد خوشه‌ای را تسکین دهد. نبض و پرفیوژن را ارزیابی کنید. درد اغلب سیستم عصبی سمپاتیک را تحریک می‌کند و باعث تاکی کاردی (افزایش ضربان قلب) و پوستی رنگ پریده، خنک و مرطوب می‌شود. شرح حال بگیرید و ارزیابی ثانویه را انجام دهید و به دنبال علت زمینه‌ای سردرد باشید. در صورت مجاز بودن میزان گلوکز خون را ارزیابی کنید.

با وجود هر یک از علائم یا نشانه‌های زیر، به یک بیماری زمینه‌ای جدی به عنوان علت سردرد شک کنید (جدول 2-18).

- وضعیت روانی تغییر یافته
- نقص حرکتی یا حسی
- تغییر رفتار
- تشنج
- اولین تجربه این نوع سردرد با یک شروع ناگهانی
- بدتر شدن درد همراه با سرفه، عطسه یا خم شدن
- تب یا سفتی گردن
- تغییر در کیفیت سردرد مزمن

اگر چندین بیمار در یک مکان از سردرد شکایت دارند، مونوکسیدکربن یا سایر مواد سمی را به عنوان علت سردرد در نظر داشته باشید.

مراقبت‌های پزشکی اورژانسی

برای ارائه مراقبت‌های اورژانسی در سردرد اقدامات زیر را انجام دهید.

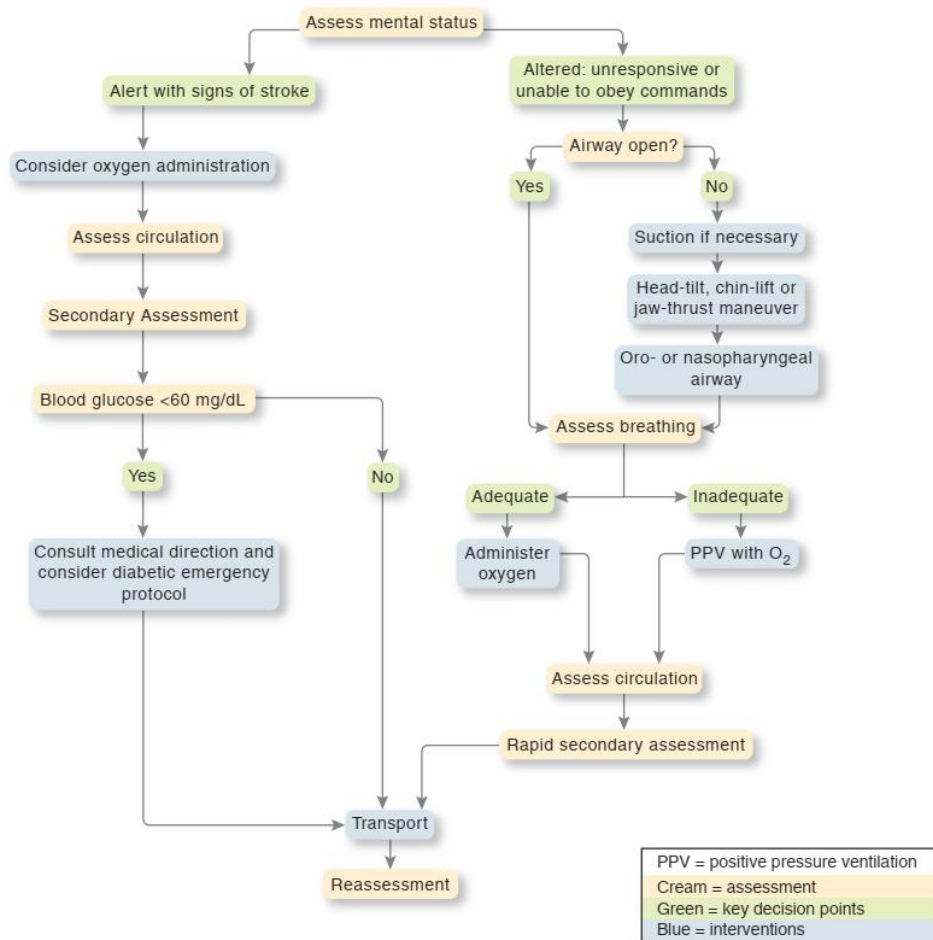
1. راه هوایی مناسب را برقرار و حفظ کنید. این کار ممکن است در صورت بدتر شدن وضعیت روانی بیمار ضروری باشد.
2. آماده ساکشن باشید. استفراغ می‌تواند همراه با سردرد اتفاق بیفتد.
3. تهویه کافی را ارزیابی و حفظ کنید. اگر حجم جاری یا سرعت تنفس کافی نیست، تهویه با فشار مثبت را با اکسیژن متصل به دستگاه تهویه شروع کنید.
4. اکسیژناسیون کافی را حفظ کنید. اگر بیمار به اندازه کافی نفس می‌کشد و SpO_2 94٪ یا بیشتر است و علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی، هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود ندارد، نیازی به تجویز اکسیژن مکمل نیست. اگر SpO_2 کمتر از 94٪ باشد یا علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی، هیپوکسمی یا پرفیوژن ضعیف وجود دارد، اکسیژن را از طریق یک کانولای بینی از 2 لیتر در دقیقه شروع کرده و تا SpO_2 94٪ یا بیشتر تیترا کنید.
5. بیمار را در یک پوزیشن راحت قرار دهید. بیمار ممکن است راحت‌تر باشد صاف بخوابد، به پهلو بخوابد یا در حالت نشسته باشد. شاید لازم باشد نور پشت آمبولانس کم باشد زیرا برخی از بیماران حساسیت به نور دارند.
6. همیشه برای درمان تشنج آماده باشید و بیمار را به یک مرکز پزشکی منتقل کنید.

علل جدی سردرد

جدول 18-2

تومور
خونریزی در مغز
خونریزی در اطراف مغز (خونریزی زیر عنكبوتیه)
مننژیت
فشار خون بالا
هیپوگلیسمی
مسمومیت با مونوکسید کربن یا استنشاق سمی دیگر
تب
هیپوکسمی
سکته مغزی
افسردگی
مسمومیت با سیانید

Emergency Care Algorithm STROKE



شکل 15-18. الگوریتم مراقبت اورژانسی: سکته مغزی.

مرور فصل

خلاصه

یک وضعیت روانی تغییر یافته می‌تواند به دلیل طیف گسترده‌ای از شرایط که شامل علل ترومایی و پزشکی است، رخ دهد. دلایل آن می‌تواند ساختاری یا متابولیک-توکسیک باشد. مسئولیت اصلی شما این است که اطمینان حاصل کنید که راه هوایی، تهویه، اکسیژن‌رسانی و گردش خون کافی را ایجاد کرده و آن را حفظ می‌کنید.

سکته مغزی یک اورژانس شایع است که می‌تواند منجر به ناتوانی طولانی مدت برای بیمار شود. برخی از علائم و نشانه‌های سکته مغزی نامحسوس است. در هنگام برخورد با بیمار احتمالی سکته مغزی، سو ظن بالایی باشید داشته و همه علائم و نشانه‌ها را در نظر بگیرید. هنگام ارائه مراقبت‌های اورژانسی، تشخیص زود هنگام سکته مغزی، انتقال فوری و اطلاع‌رسانی قبل از رسیدن شما بسیار مهم است. بیشتر مراقبت‌های اورژانس شما در واقع حمایتی است. دو نوع سکته مغزی ایسکمیک و سکته مغزی هموراژیک است. سکته مغزی ایسکمیک خود به دو دسته ترومبوتیک یا آمبولیک تقسیم می‌شود. شایع‌ترین نوع سکته، سکته مغزی ترومبوتیک است.

مقیاس سکته مغزی پیش بیمارستانی سینسیناتی (CPSS)، غربالگری پیش بیمارستانی سکته مغزی لس آنجلس (LAPSS) و مقیاس نقص عصبی اورژانسی میامی (MEND) سه ابزار ارزیابی هستند که توسط EMS برای شناسایی سکته احتمالی در بیمار استفاده می‌شود. اینها ابزار غربالگری پیش بینی‌کننده هستند اما شدت سکته را نشان نمی‌دهند. ابزار ارزیابی دیگر مقیاس ارزیابی سریع انسداد شریانی (RACE) است که هم پیش بینی‌کننده سکته مغزی است و هم شدت سکته را ارزیابی می‌کند.

شایعترین علائم و نشانه‌های سکته مغزی، شروع ناگهانی ضعف، فلج یا بی‌حسی بازو، دست، پا یا صورت در یک طرف بدن است؛ گیجی یا ناتوانی بیمار در پاسخ به سوالات یا دستورات شما؛ مشکل در صحبت کردن؛ مشکل در بینایی در یک یا هر دو چشم؛ مشکل در راه رفتن یا از دست دادن هماهنگی یا تعادل؛ یا شروع ناگهانی سردرد شدید است.

سردرد می‌تواند خود یک بیماری باشد یا نشانه‌ای از یک بیماری زمینه‌ای جدی مانند سکته مغزی، مننژیت، فشار خون بالا، مسمومیت، استنشاق سمی یا بسیاری از بیماری‌های دیگر باشد. بیمار را با دقت ارزیابی کرده و به هرگونه شواهدی مبنی بر بدتر شدن وضعیت روانی یا علائم حیاتی توجه کنید.

مطالعه موردی (فالوآپ)

ارزیابی اولیه

بیمار یک زن مسن است که هنوز در لباس خواب خود است. وقتی به بیمار نزدیک می‌شوید، می‌گویید، "خانم استین؟" خانم استین چشمانش را باز می‌کند و سعی می‌کند جواب دهد. (بیشتر بیماران سکته مغزی ایسکمیک هوشیار می‌مانند زیرا فقط یک نیمکره مغزی تحت تأثیر قرار گرفته و هیچ درگیری از سیستم فعال‌کننده رتیکولر وجود ندارد. با این حال بیمار ممکن است آگاه نباشد و شناخت طبیعی داشته باشد.) گفتار وی به شدت نامفهوم و صورتش در سمت راست کشیده شده و افتاده است.

بر آورد صحنه

شما به یک بیمار زن 73 ساله اعزام شده اید که توسط شوهرش در تختش پیدا شده است. وقتی وارد صحنه می‌شوید، شوهر در مقابل شما را ملاقات می‌کند، خود را آقای استین معرفی می‌کند و شما را به داخل خانه و اتاق خواب طبقه دوم هدایت می‌کند. طبق گفته شوهر، بیمار قادر به حرکت سمت راست بدن خود نیست. هنگام بررسی صحنه، متوجه هیچ چیز غیر عادی نمی‌شوید. به نظر می‌رسد این خانه بسیار خوب نگهداری می‌شود، با این وجود بوی ادرار و مدفوع با ورود به اتاق خواب در هوا استشمام می‌شود. بطری‌های داروهای تجویز شده را روی میز کنار تخت مشاهده می‌کنید.

مطالعه موردی (فالوآپ)

(این نشانه واضح و قابل توجه دیگری از سکته مغزی ایسکمیک است.) وقتی از او خواسته شد با پایهای خود به سمت بالا فشار دهد، قدرت در سمت چپ خوب است، اما دوباره در سمت راست وجود ندارد. در قسمت خلفی بدن او هیچ گونه ناهنجاری مشاهده نشد. شما هیچ برچسب هشدار پزشکی پیدا نمی‌کنید.

در حالی که شما ارزیابی سریع را انجام می‌دهید، همکاران علائم حیاتی را می‌گیرید. فشار خون 198/110 میلی‌متر جیوه است. (علائم حیاتی در سکته مغزی ایسکمیک معمولاً طبیعی یا تقریباً طبیعی است. فشار خون بالا ممکن است واکنش محافظت‌کننده به پرفیوژن ضعیف مغز باشد.) ضربان قلب 74 در دقیقه و نامنظم است. (ضربان قلب نامنظم احتمالاً به دلیل دیس ریتمی فیبریلاسیون دهلیزی است. فیبریلاسیون دهلیزی یک فاکتور خطر قابل توجه برای سکته مغزی ایسکمیک است.) تنفس‌ها 22 در دقیقه و عمق طبیعی دارند. پوست از نظر رنگ طبیعی، گرم و خشک است. SpO_2 97٪ است؛ بنابراین، شما تصمیم می‌گیرید اکسیژن ندهید. سطح گلوکز خون وی 98 میلی‌گرم در دسی‌لیتر است. در مرحله بعدی، شما شرح حال را ابتدا از آقای استین می‌گیرید. وی اظهار داشت که صحبت‌های همسرش وقتی صبح امروز از خواب بیدار شد، نامفهوم بود. (به همین دلیل، زمان شروع را نمی‌توان به طور قطعی تعیین کرد.) اما برخلاف اکنون، او هنوز هم می‌توانست حرف‌هایش را درک کند. او شکایت کرد، "من نمی‌توانم دست یا پای راستم را حرکت دهم"، و از اینکه تخت را کثیف کرده ناراحت شد. آقای استین بلافاصله پایین رفت و با شماره 911 تماس گرفت. او می‌گوید: "به نظر می‌رسد او از وقتی که من او را اینجا پیدا کردم بدتر شده است." او از آلرژی شناخته شده همسرش اطلاع ندارد. هنگامی که از او سوال شد که آیا همسرش دارویی مصرف می‌کند، می‌گوید: "او یک قرص آب، یک قرص برای قلبش و یک قرص برای فشارخونش مصرف می‌کند."

تنفس او با سرعت تقریبی 20 در دقیقه کافی است. نبض رادیال او قوی است و 70 بار در دقیقه تخمین زده می‌شود. پوست او گرم و خشک است.

ارزیابی ثانویه

صحبت‌های بریده بریده و نامفهوم خانم استین درک حرف‌های او را دشوار می‌کند. (صحبت‌های بریده بریده و نامفهوم ممکن است در نتیجه تأثیر قرار گرفتن ناحیه تکلم مغز باشد یا ممکن است در اثر فلج عضلات صورت ایجاد شود.)

او به اندازه کافی هوشیار نیست تا بتواند به درستی به سوالات شما پاسخ دهد، بنابراین تصمیم می‌گیرید که به جای شرح حال از معاینه شروع کنید و یک ارزیابی سریع انجام می‌دهید. در سر او هیچ شواهدی از تروما دیده نمی‌شود. مردمک‌های او برابر و واکنش‌پذیر هستند. هنگامی که از او خواسته شد لبخند بزند و دندان‌هایش را نشان دهد، در سمت راست افتادگی صورت دارد. (افتادگی صورت نشانه واضح و مهمی از سکته مغزی ایسکمیک است. این نتیجه فلج شدن عضلات صورت است.) قفسه سینه او به طور متقارن بالا و پایین می‌رود و صدای تنفس در دو طرف برابر است. شکم او نرم است و هیچگونه سختی و تندرستی مشاهده نمی‌شود. لگن او پایدار است و در هنگام لمس تندرست ندارد. خانم استین می‌تواند از دستورات شما اطاعت کند، (بیمار قادر به صحبت نیست؛ اما قادر به اطاعت از دستورات است. این نشان می‌دهد که او مبتلا به آفازی است). بنابراین شما قدرت او را در هر چهار اندام بررسی و مقایسه می‌کنید. وقتی از او می‌خواهید انگشتان شما را فشار دهد، قدرت در دست گرفتن خوبی در سمت چپ دارد، اما قدرت گرفتن در سمت راست وجود ندارد. (احتمالاً سکته مغزی ایسکمیک گردش خون قدامی را تحت تأثیر قرار داده است زیرا تمام ضعف و فلج در سمت راست بدن است.) هنگامی که از او خواسته می‌شود دست‌هایش را جلوی خود بگیرد تا arm drift بررسی کنید، نمی‌تواند بازوی راست خود را بلند کند.

مطالعه موردی (فالوآپ)

است. تنفس وی با سرعت 22 در دقیقه و نبض رادیال با سرعت 74 در دقیقه کافی است. پوست او گرم، خشک و با رنگ طبیعی باقی مانده است. او سعی میکند صحبت کند، اما صحبت‌های او همچنان بریده بریده و نامفهوم است. SpO_2 همچنان 97٪ است. شما علائم حیاتی را ثبت کرده و وضعیت خانم استین را به بیمارستان گزارش می‌دهید.

به محض ورود به بخش اورژانس، هنگامی که در انتقال او به تخت بیمارستان کمک می‌کنید، گزارش شفاهی از وضعیت خانم استین ارائه می‌دهید. شما گزارش مراقبت‌های پیش بیمارستانی خود را کامل می‌کنید، آمبولانس را دوباره پر می‌کنید، به واحد اعزام اطلاع می‌دهید که در خدمت هستید و برای یک تماس دیگر آماده می‌شوید.

کمی بعد، شما برای برداشتن برخی تجهیزات به بخش اورژانس بازگشتید. در آنجا، وضعیت خانم استین را بررسی می‌کنید و می‌فهمید که او سگته مغزی داشته و احتمالاً فلج سمت راست بدنش دائمی خواهد بود.

همکاران داروهای روی میز کنار تخت را درون کیسه کاغذی قرار می‌دهد تا با بیمار منتقل شود. به گفته آقای استین، همسرش 2 سال پیش دچار حمله قلبی شد و او فشار خون بالا دارد. وی ادعا می‌کند که آخرین مصرف خوراکی وی شب گذشته حدود ساعت 10:30 یک فنجان قهوه بوده است. او متوجه هیچ چیز غیر عادی نشده است و او قبل از خواب یا در طول شب از هیچ چیز شکایت نکرده است.

شما و همکاران خانم استین را خوابیده به پهلوی چپ بر روی برانکار قرار می‌دهید. شما خانم استین را بر روی برانکار ایمن کرده و اطمینان حاصل کنید که اندام‌های فلج به خوبی محافظت می‌شود و او را به آمبولانس منتقل می‌کنید. در مسیر یافته‌ها و احتمال سگته مغزی را به بیمارستان اطلاع دهید.

ارزیابی مجدد

در مسیر رفتن به بیمارستان وضعیت روانی خانم استین تغییر نمی‌کند. راه هوایی او باز و تمیز باقی مانده

مرور مباحث

SpO_2 92٪ در هوای اتاق است. فشار خون وی 242/128 میلی متر جیوه است. قند خون وی 89 میلی گرم در دسی لیتر است. او هیچ آلرژی شناخته شده‌ای ندارد و Lipitor (استاتین) مصرف می‌کند. وی سابقه پزشکی قابل توجهی ندارد و آخرین بار هنگام نهار، حدود 2 ساعت قبل از ورود شما غذا خورده است. بیمار در حال صحبت با تلفن بود که ناگهان شروع به نامفهوم حرف زدن کرد. وقتی از او می‌خواهید لبخند بزند، او افتادگی صورت دارد. وقتی سعی می‌کند هر دو دست را جلوی بدنش نگه دارد، بازوی چپ او به سمت پایین متمایل می‌شود. مردمک‌های او برابر و واکنش‌پذیر هستند. صداهای تنفس در دو طرف برابر و واضح هستند. نبض‌های خوب در تمام اندام‌ها یافت می‌شود. با این حال، بازو و پای چپ ضعف و از دست دادن حس را نشان می‌دهد.

1. وضعیت اکسیژناسیون بیمار چگونه است؟
2. چگونه وضعیت اکسیژناسیون بیمار را مدیریت می‌کنید؟
3. به چه نوع سگته مغزی مشکوک هستید که بیمار دچار آن شده باشد؟
4. چه علائم و نشانه‌هایی باعث می‌شود شما باور کنید بیمار دچار سگته مغزی شده است؟
5. چگونه بیمار را مدیریت می‌کنید؟
6. اهمیت ریتم نبض چیست؟

1. علل احتمالی تغییر وضعیت روانی را ذکر کنید.
2. توضیح دهید که چرا راه هوایی و تنفس باید در بیمار با وضعیت روانی تغییر یافته یا سگته مغزی دقیق تحت نظر گرفته شود.
3. علائم و نشانه‌های سگته مغزی قدامی، خلفی و هموراژیک را ذکر کنید.
4. سگته مغزی و TIA را با توجه به علائم و نشانه‌ها، نحوه پیشرفت آنها و مراقبت‌های پزشکی فوری مقایسه کنید.
5. انواع مختلف سردرد را توصیف کنید.
6. علائم یا نشانه‌های مرتبط با سردرد را که علت زمینه‌ای جدی را نشان می‌دهد، فهرست کنید.

تفکر نقاد

شما در صحنه حاضر می‌شوید و یک بیمار مرد 68 ساله را می‌یابید که همسرش اظهار داشت ناگهان شروع به گفتن کلمات نامفهوم کرد. بیمار هوشیار است و به سوالات شما پاسخ می‌دهد. شما علاوه بر افتادگی سمت چپ صورت، به تلفظ اشتباه و نامفهوم بودن واضح سخنان او توجه می‌کنید. تنفس او در هر دقیقه 14 با بلند شدن کافی قفسه سینه است. نبض رادیال وی با سرعت 108 در دقیقه بطور نامنظمی نامنظم است. پوست او گرم و خشک است.

تشنج و سنکوپ

موارد زیر مروری است بر اهداف و محتویات این فصل. مطالب این فصل مطابق با استانداردهای ملی آموزش EMS است.

استانداردها • پزشکی استاندارد (موارد مورد مطالعه: اعصاب)

مهارت‌ها • بکار بردن دانش بنیادی برای ارائه مراقبت‌های اورژانسی پایه و انتقال بر اساس یافته‌های ارزیابی در یک بیمار حاد.

19-12. برآورد صحنه، ارزیابی و مراقبت‌های پزشکی اورژانسی از بیمارانی که دچار یک اپیزود سنکوپ شده‌اند را توصیف کنید.

واژه‌های کلیدی • برای توضیحات کامل به فهرست واژگان انتهای کتاب مراجعه کنید.

absence seizure
atonic seizure
aura
cognition
complex partial seizure
convulsion
epilepsy

febrile seizure
generalized seizures
generalized tonic-clonic seizure
myoclonic seizure
partial seizures
postictal state
secondarily generalized seizure
seizure
simple partial seizure
status epilepticus
syncope
tonic seizure

اهداف • پس از خواندن این فصل، شما قادر خواهید بود تا:

19-1. اصطلاحات کلیدی معرفی شده در این فصل را تعریف کنید.

19-2. در مورد پاتوفیزیولوژی تشنج‌ها و وضعیت‌هایی که معمولاً باعث آنها می‌شوند بحث کنید.

19-3. دو علت تشنج را توصیف کنید: اولیه و ثانویه.

19-4. انواع تشنج‌های ژنرالیزه را از هم تفکیک کنید: تونیک، کلونیک، غایب، میوکلونیک، تونیک، آتونیک، ساده، تشنج جزئی با جنرالیزه شدن ثانویه و تشنج تب دار.

19-5. انواع تشنج‌های جزئی را از هم متمایز کنید: جزئی ساده و جزئی پیچیده.

19-6. صرع پایدار را تعریف کنید.

19-7. روش مبتنی بر ارزیابی و مراقبت‌های پزشکی اورژانسی از بیمارانی را که با هر یک از انواع مختلف تشنج مواجه هستند، شرح دهید.

19-8. بین اهداف مراقبت از بیماران تشنجی که بی‌پاسخ، در حال تشنج یا در صرع پایدار هستند، تمییز قائل شوید.

19-9. درباره نقش تعیین قند خون در بیمارانی که دچار تشنج شده‌اند، بحث کنید.

19-10. پاتوفیزیولوژی و علل شایع سنکوپ را شرح دهید.

19-11. نحوه تشخیص بیماری که یک اپیزود سنکوپ داشته از بیماری که تشنج کرده، شرح دهید.