

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ





سکته حاد مغزی

Cerebral Vascular Accident

سکته مغزی

اصطلاح «سکته مغزی» وضعیتی را توصیف می‌کند که در آن، جریان خون یک قسمت از مغز در اثر یک لخته خونی یا یک رگ خونی پاره شده، به‌طور ناگهانی و جدی مختل می‌شود. انتقال سریع بیمار به بیمارستان بسیار حیاتی است. اگر سکته مغزی به دلیل لخته روی داده باشد، می‌توان با دادن دارو، وسعت صدمه مغزی را محدود و روند بهبود را سریع‌تر کرد.

مطالعات نشان می‌دهد که مورتالیته سکته حاد مغزی طی ۳۰ روز ابتدایی پس از حادثه ۱۰ درصد است و باقی موارد عمدتاً با نقایص نورولوژیک همراه است. عمدۀ بیماران پس از فاز حاد سکته حاد مغزی از نقایص نورولوژیک جدی رنج می‌برند به طوری که حدود ۷۰ درصد این بیماران به محل کار برنمی‌گردند و حدود ۳۰ درصد نیز برای راه رفتن نیاز به کمک دارند.

- هرگونه تغییر در مغز که این تغییرات ناشی از پاتولوژی در عروق مغزی باشد CVA نامیده می شود.
- اگر خونریزی در پارانشیم مغز باشد ICH و اگر در فضای زیر پرده عنکبوتیه باشد SAH نامیده می شود.

▶ برحی مطالعات اخیر حکایت از آن دارد که بروز سکته حاد مغزی در ایران حداقل در مناطقی مانند خراسان شمالی و جنوب کشور در حال افزایش است و بروز ۱۴۹-۱۲۸ در یکصد هزار نفر مطرح شده است. بعلاوه در این مطالعات نشان داده شده سن سکته حاد مغزی نسبت به میانگین سن در سایر نقاط جهان پایین تر می باشد و با مورتالیته بیشتری در مقایسه با کشورهای پیشرفته همراه است. اگر میزان تقریبی بروز سکته حاد مغزی در ایران را حدود ۱۵۰ در یکصد هزار نفر در نظر بگیریم بدین معنی است که در ایران در هر سال بیش از یک صد هزار نفر و بطور تقریبی در هر روز نزدیک به ۳۰۰ نفر دچار سکته حاد مغزی می شوند.

عوارض ناشی از سکته حاد مغزی شامل هزینه های درمانی و بازتوانی و از کارآفتادگی قسمتی از نیروی کار مفید جامعه سالیانه هزینه هنگفتی را بر نظام سلامت کشور و خانواده ها تحمیل می کند.

از اینرو راه اندازی اقدامات مداخله ای که قادر باشد با کاهش ناتوانی های ناشی از سکته حاد مغزی هزینه ها را کاهش دهد از نظر اقتصادی نیز دارای اهمیت ویژه ای می باشد.

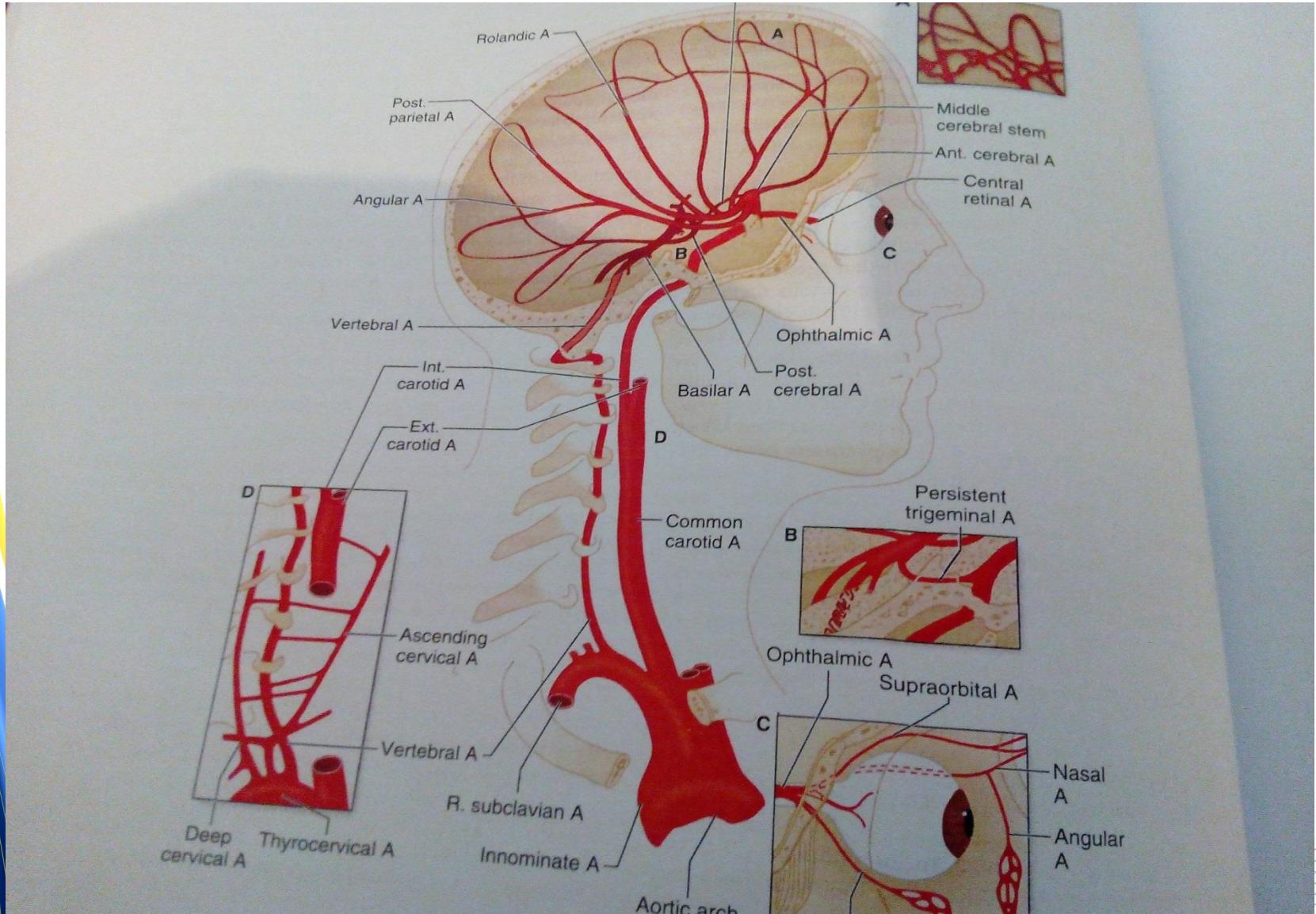
جريان خون مغز

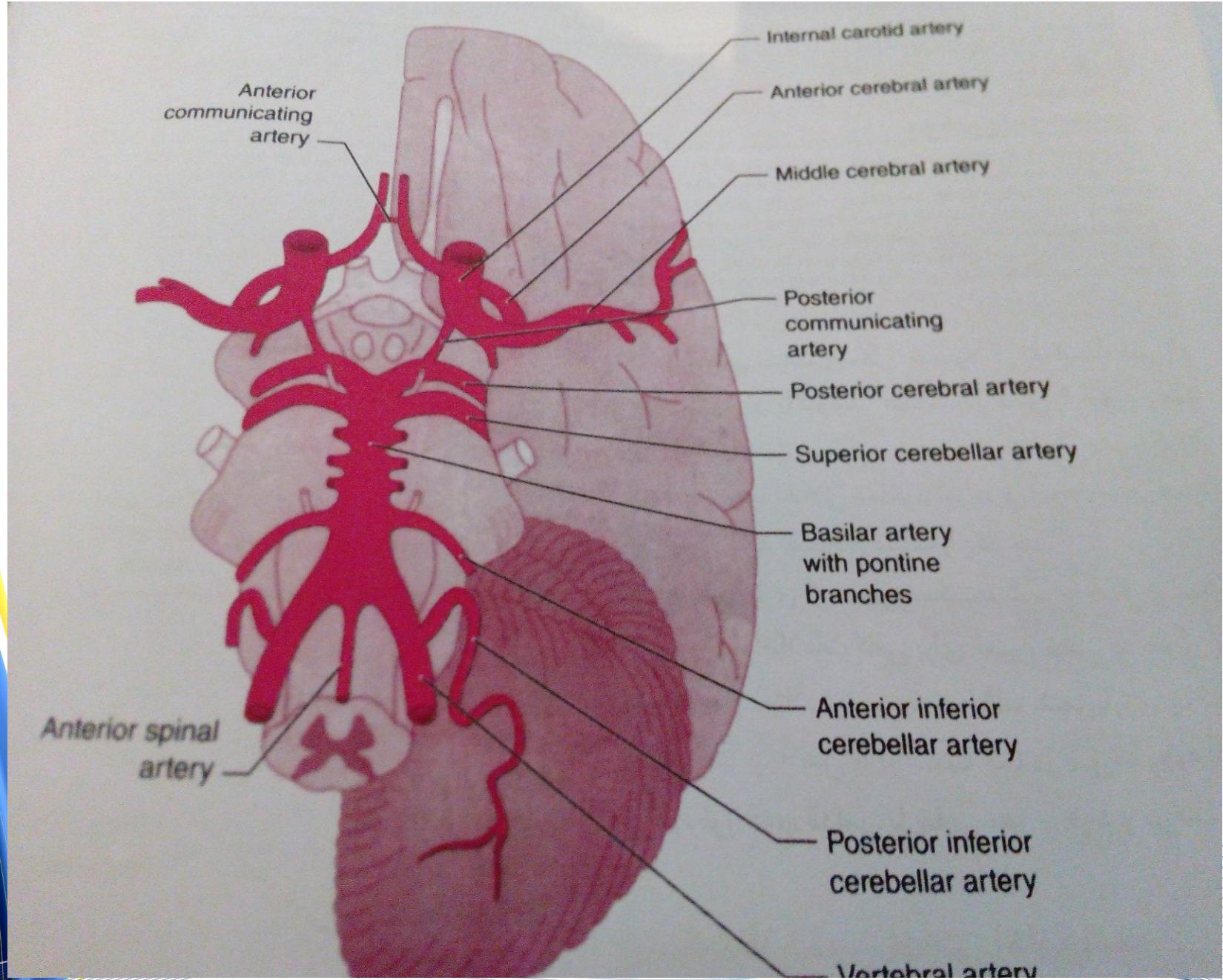
گرددش خون قدامی:

دو شریان کاروتید داخلی که هر کدام ۳۵۰ سی سی خون در دقیقه به مغز پمپاژ می کنند و عمدت خونرسانی مغز دردو سوم قدامی نیمکره ها و قسمتهایی از دیانسفال با انهاست و به شریانهای MCA و ACA تقسیم می شوند.

گرددش خون خلفی:

شامل دو شریان ورتبرال است که به هم متصل شده و شریان بازیلر را می سازند که این مجموعه ۱۵۰ سی سی خون در دقیقه به مغز پمپاژ می کند عمدت خونرسانی ساقه مغز و مخچه و یک سوم خلفی نیمکره ها را به عهده دارند.





سیستم وریدی مغز

دو بخش عمده:

۱- سیستم وریدی عمقی شامل سینوس استریت و سیگمویدولترال است

۲- سیستم وریدی سطحی شامل سینوس سازیتال و وریدهای کورتیکال است



بدیهی است شناخت و درمان ریسک فاکتورها، پیشگیری اولیه و ثانویه و همچنین درمان مرحله حاد سکته های مغزی جهت کاهش عوارض و ناتوانی های ناشی از سکته حاد مغزی یکی از اصلی ترین اولویتهای سلامت در هر جامعه بشمار می رود.

عبارت معروف "Time is Brain" مoid این مهم است که بررسی و درمان سکته حاد مغزی باید به صورت اورژانسی و بدون اتلاف وقت باشد.

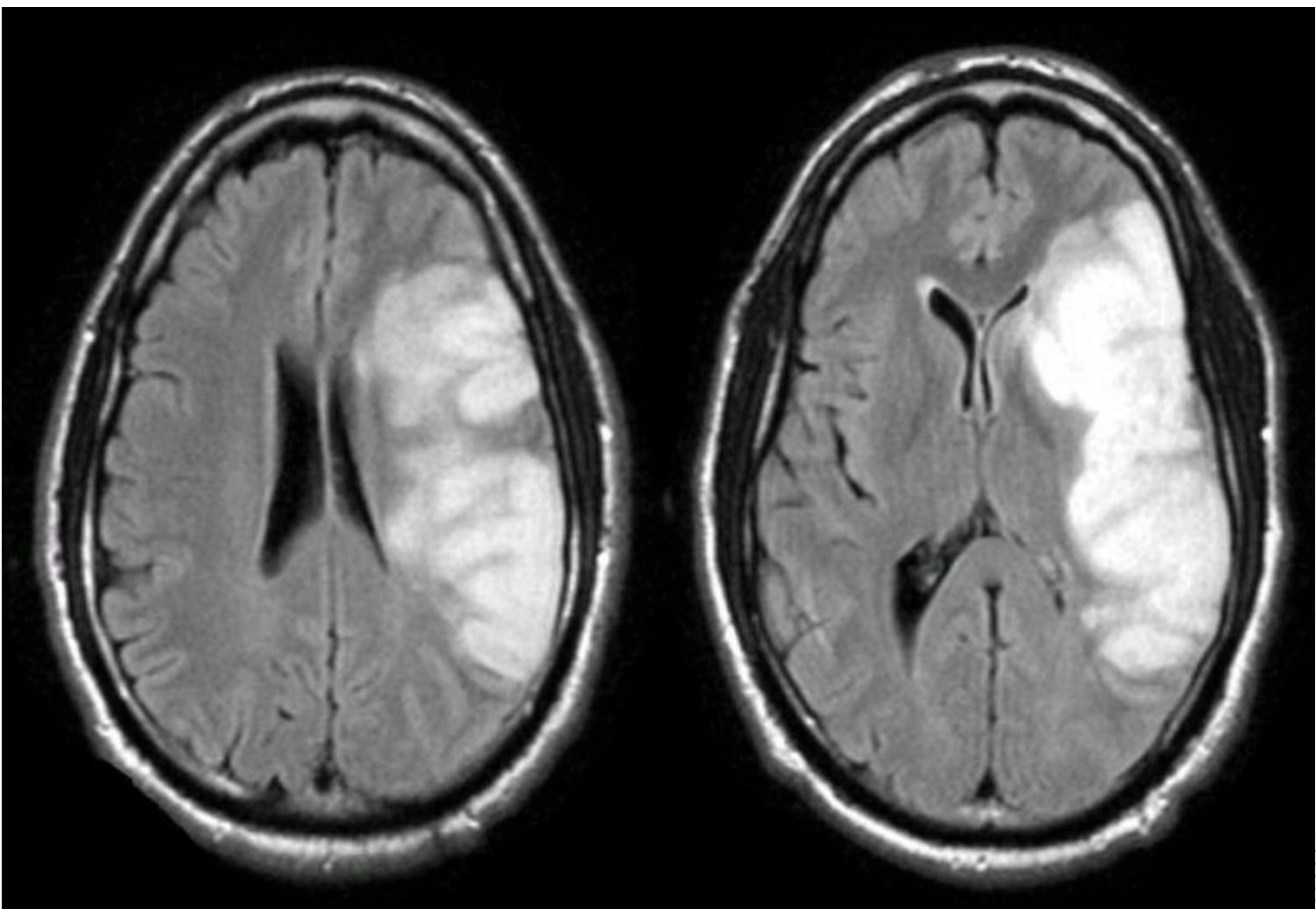
چرا که هر چه سکته حاد مغزی بیشتر پیشرفت کند، نورونهای مغزی بیشتری از بین خواهند رفت و در نتیجه با میزان ناتوانی بیشتری همراه خواهد بود

انواع سکته مغزی

۱- سکته مغزی ایسکمیک

این نوع سکته مغزی، زمانی اتفاق می‌افتد که یک لخته خون یا چربی، موجب انسداد رگ و قطع جریان خون در مغز شود. انسداد شریان می‌تواند داخل یا اطراف مغز رخ دهد، همچنین لخته‌های خونی می‌توانند توسط جریان خون از دیگر نقاط بدن به مغز آورده شوند. علل این نوع سکته عبارت اند از:

- رسوب چربی و ایجاد پلاک در شریان‌های گردنبه و اختلالات قلبی که منجر به تشکیل لخته‌های خونی می‌گردد. ➤
- این علائم سکته گذرا یا حفیف، حدود چند دقیقه تا چند ساعت طول کشیده و سپس به کلی از بین می‌رود. ➤



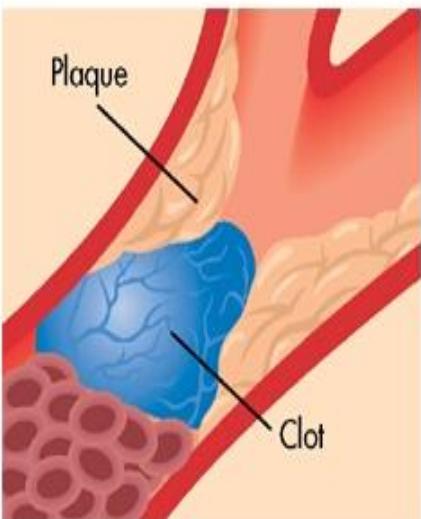
۲- سکته مغزی خونریزی دهنده
این نوع از سکته های مغزی، ناشی از پاره شدن یک رگ خونی در داخل یا سطح مغز می باشد. وقتی که یک رگ خونی پاره می شود، دیگر حس به سلول های مغزی نمی رسد، به علاوه نشت خون از رگ پاره شده، می تواند به بافت مغزی اسیب جدی وارد نماید.

علل این نوع سکته عبارت اند از:

- فشار بالا که موجب تضعیف عروق خونی می گردد؛ ➤
- سخت شدن رگ ها که عروق مغزی را شکننده می کنند؛ ➤
- آنوریسم یعنی ضعیف شدن یک نقطه در دیواره عروق که می تواند پاره شود؛ ➤
- ضربه مغزی؛ ➤
- مصرف مشروبات الکلی. ➤

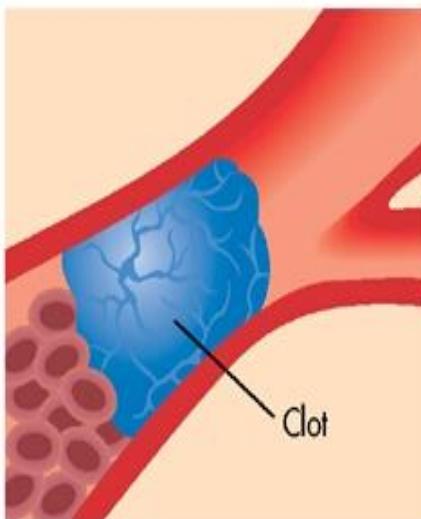
MAJOR TYPES OF STROKE

A



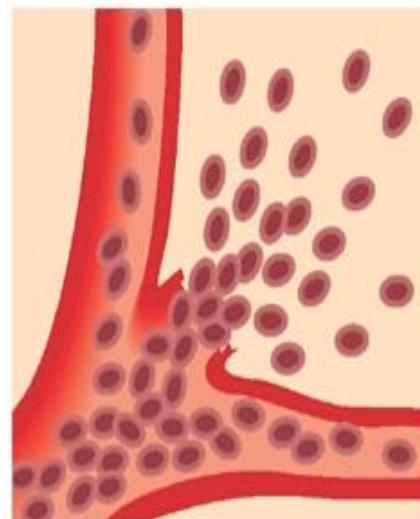
Thrombotic stroke. Cerebral thrombosis is a narrowing of the artery by fatty deposits called *plaque*. Plaque can cause a clot to form, which blocks the passage of blood through the artery.

B



Embolic stroke. An embolus is a blood clot or other debris circulating in the blood. When it reaches an artery in the brain that is too narrow to pass through, it lodges there and blocks the flow of blood.

C



Hemorrhagic stroke. A burst blood vessel may allow blood to seep into and damage brain tissues until clotting shuts off the leak.

Copyright © 2004, 2000, Mosby, Inc. All Rights Reserved.

شناخت عوامل سکته مغزی، کلید پیشگیری از آن هستند، این عوامل عبارت اند از:

- سن: بروز آن در افراد مسن تر
- جنسیت: مردان بیش از زنان به
- سکته مغزی مبتلا می شوند.
- سابقه سکته مغزی
- سابقه خانوادگی
- دیابت و بیماری های خاص
- فشارخون بالا
- بیماری های قلبی
- تنگی شریانها
- کشیدن سیگار
- حاقی
- اعتیاد

علائم سکته مغزی

- ضعف، سوزن سوزن شدن یا مور مور شدن دست و پا یا هر دو؛ ممکن است این علائم در یک طرف بدن ظاهر شوند. فلج اندام ها هم ممکن است رخ دهد. ➤
- مشکلات بینایی از حمله تاری دید، کاهش بینایی، دوینی و حتی نابینایی کامل، می تواند از علائم سکته مغزی باشد. ➤
- مشکلات تکلم، برخی از بیماران توان روان صحبت کردن را از دست می دهند. ➤
- گاهی افرادی که دچار سکته مغزی می شوند، هوشیاری خود را نسبت به زمان و مکان حاضر از دست می دهند، به طوری که ممکن است تلو تلو خورده و بر اثر گیجی به زمین بیفتند. ➤

ممکن است موارد زیر وجود داشته باشند:
مشکلاتی در تکلم و بله

اگر از بیمار بخواهید که دندانهای خود را نشان
دهد، تنها یک طرف صورت حرکت خواهد کرد و
یا حرکت (دوطرف) یکسان نیست.

از دست دادن قدرت یا حرکت در اندامها(همی
پارزی,مونوپارزی)

وضعیت ذهنی منگ و هیجانزده که میتواند با
مستی اشتباه گرفته شود.

از دست رفتن هوشیاری عمدتاً به طور ناگهانی

سکته مغزی ایسکمیک

- سکته مغزی یک اختلال حاد بالینی برگشت ناپذیر است که در نتیجه اختلال ناگهانی در سیستم خونرسانی مغزی و بهم خوردن تعادل عرضه (supply) و تقاضا (demand) سلول های مغز و متعاقبا انفارکت بافت پارانشیم مغز روی میدهد.
- جریان خون مغزی (cerebral blood flow) نرمال حدود $50-60 \text{ ml}/100\text{gr}/\text{min}$ است
- وقتیکه فشار پرفیوژن مغزی به هر علت کمتر از $18 \text{ ml}/100\text{gr}/\text{min}$ بشود ، سیستم اتورگولاسیون مغزی نمیتواند آن را جبران کند و منجر به کاهش CBF از حد نرمال میشود و بافت مغزی دچار Electrical Failure شود

- ▶ در این مرحله عملکرد نرمال سلولها مختل می شود ولی خاصیت برگشت پذیری وجود دارد.
- ▶ در قدم بعدی با کاهش CBF به زیر $8 \text{ ml}/100\text{gr}/\text{min}$ بافت‌های مغزی Membrane Failure می افتد که به سمت مرگ سلولی برگشت ناپذیر پیش می رود.
- ▶ وجود CBF بین این دو حد از اختلال در یک ناحیه بافت مغزی بعنوان حدود CBF ناحیه ایسکمیک penumbra (منطقه ای هست که در سایه مرگ در ایسکمی قرار دارد) تعریف می شود که در آن با وجود اختلال عملکرد سلولی، بافت مغزی قابل نجات وجود دارد و اکثر تلاش‌های متخصصین نورولوژی بر نجات هرچه بیشتر این ناحیه در فاز حاد سکته مغزی می باشد.

► در مرکز این بافت انفارکت شده به علت اختلال الکترولیتی ادم سلولی روی میدهد که خود یکی از مهمترین علل مورتالیتی در بیماران استروک است. از زمان انسداد یک رگ تا ایجاد انفارکت کامل در عمدۀ موارد بین ۲-۶ ساعت فاصله است.

علائم خطر سکته مغزی / اسکمیک

- ۱) فشار خون بالا
- ۲) دیابت
- ۳) سیگار کشیدن و یا استشمام دود سیگار دیگران
- ۴) چربی خون بالا
- ۵) مصرف الكل
- ۶) چاقی یا اضافه وزن
- ۷) فقدان فعالیت جسمی

ریسک فاکتورها

➤ غیر قابل تغییر

سن، جنس ، نژاد

سن CVA از MI معمولا بالاتر است

- در مردان بیشتر رخ می دهد شاید به این دلیل که
فشارخون در مردان بیشتر است

➤ قابل تغییر

فشارخون، دیابت، چربی، مشکلات
قلبی(آریتمی ها، مشکلات ساختمانی قلب، AF
...)، الکل...

شایعترین آریتمی که لخته به مغز می فرستد AF
است..

- ▶ به صورت کلی گرفتاری شریان های آنتریور همی پلزی(فلج یک نیمه بدن)، همی پارزی (گزگز و مورمور یک نیمه بدن)، آفازیا(مشکلات تکلمی)، بی اختیاری ادراری
- ▶ گرفتاری شریان پوستریور(vertebrobasilar) (سرگیجه)، دوبینی، بی حسی دور لبها، اختلال راه رفتن، سکسکه، اختلال هماهنگی فعالیتها، آتاکسی، عدم تعادل در راه رفتن، کری، وزوز گوش،....

‣ کنترل فشارخون در بیمار CVA با دیگر بیماران متفاوت است

CPP= MAP – ICP

- متوسط فشار خون شریانی برابر با دو تا دیاستول بعلاوه یک سیستول تقسیم بر ۳ می باشد.
- ما نیاز داریم که پرفیوژن بافت مغزی را در حد نرمال نگه داریم
- تمام تلاش ما باید برای جلوگیری از افزایش ICP و افزایش دادن CPP باشد.
- همیشه در ایسکمی ها یک قسمت مرکزی نکروز شده و یک ناحیه اطراف آن بنام Pneumbra وجود دارد که این ناحیه از لحاظ نرولوژیکی کار نمیکند اما به لحاظ تنفس سلولس هنوز سالم است و اگر رسیدگی درست صورت بگیرد این ناحیه قابل برگشت است.

- انواع استروکهای ایسکمیک شامل:
 - آترواسکلروز در عروق بزرگ ۱۵ - ۴۰ %
 - کاردیوآمبولیک ۱۵ - ۳۰ %
 - انفارکت عروق کوچک یا لاکونار ۱۵ - ۳۰ %،
 - کریپتوژنیک ۲۰ - ۴۰ % است.
- همچنین میزان کمتری هم (حدود ۱ تا ۵ %) به علت سکته های ناشی از ترومبوز در سینوسهای وریدی مغز ایجاد می شوند.

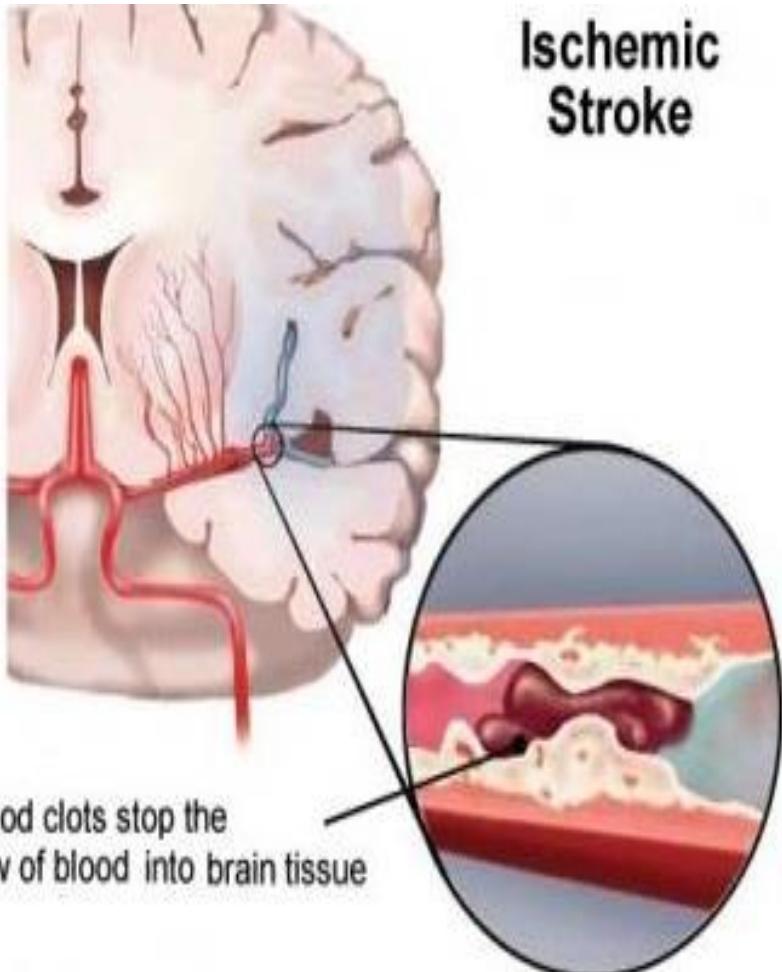
► علایم بالینی بسته به محل درگیری متفاوت است ولی به طور کلی شروع حاد و ناگهانی مشخصه اول استروک است که منجر به اختلال برگشت ناپذیر بالینی بصورت اختلال حرکتی، تکلم، بینایی، تعادلی، بی حسی یا ... یک طرفه یا دو طرفه اندامها و اعصاب کرانیال بسته به محل و شدت درگیری و یا در موارد وسیع از همان ابتدا با افت سطح هوشیاری خود را نشان میدهد.

علائم سکته مغزی ایسکمیک

- ▶ بسته به اینکه کدام قسمت از مغز دچار اختلال خون رسانی شده باشد، علائم و نشانه ها متفاوت است. ولی بطور کلی **شروع حاد و ناگهانی علائم** مشخصه اول استروک است.
- ▶ فلچ یا بی حسی اندام های یک طرف (همی پارزی چپ یا راست)
- ▶ اختلال در صحبت کردن
- ▶ فلچ یا بی حسی عضلات نیمه صورت (کج شدن صورت)
- ▶ اختلال در دید
- ▶ اختلال در راه رفتن به صورت عدم تعادل یا کشیده

► در صورت بروز استروک ، هر دقیقه که از ایسکمی میگذرد ۹ / ۱ میلیون نورون و ۱۴ بیلیون سیناپس از بین میروند. گسترش ایسکمی طی ۴ تا ۶ ساعت از شروع، در اغلب موارد کامل میشود. لذا مهمترین اقدام درمانی برقراری ریفیوژن در کوتاهترین زمان ممکن است بطوریکه میتوان از درمان های ترومبوولیز وریدی تا نهایتا ۵ / ۴ ساعت و درمان های اینتررونشنال در مراکز پیشرفته استروک در طی ۶ ساعت از شروع علائم امکان پذیر است در فاصله ۶ - ۲۴ ساعت در صورت وجود بافت زنده قابل نجات مغزی و اندیکاسیون های خاص می تواند امکان پذیر باشد.

سکته مغزی ایسکمیک



لخته خون باعث بسته شدن رگ و نرسیدن خون به بافت مغز میشود.

► در صورت بروز شدن علائم نورولوژیک با منشاء ایسکمیک در کمتر از ۲۴ ساعت از لحظ حمله گذرای ایسکمیک استفاده میشود هرچند که در مطالعات جدیدتر این زمان کوتاهتر نیز در نظر گرفته میشود. در بیشتر موارد، اقدامات پیشگیری و درمانی برای وقایع سندروم‌های حاد ایسکمیک سربروسکولار، مربوط به علت شایع پاتوفیزیولوژیک یعنی همان پلاکهای آترواسکروز و سوارشدن ترومبوز حاد بر روی ضایعات پلاک می باشد .



- بیمار seizure نباشد
- علائم ناشی از ایسکمی باشد
- علائم کمتر از ۲۴ ساعت طول بکشد

- 24 ساعت مرز بین TIA و سکته ایسکمیک مغزی تعیین شده است در صورتی که TIA ها معمولاً بین ۵ تا ۱۵ دقیقه طول می کشند.
- عقیده بر این است که TIA هایی که بیش از یک تا دو ساعت طول میکشد معمولاً با آسیب دائمی مغز همراه هستند.

سکته مغزی کوتاه (TIA)

حمله ایسکمیک گذرا را اغلب سکته مغزی کوتاه می نامند. لخته خون، قسمتی از مغز را به طور موقت از کار می اندازد و علایمی شبیه سکته مغزی نمایان می شود. در این حالت وقتی جریان خون دوباره برقرار شود، علایم و نشانه های سکته مغزی از میان می روند. سکته مغزی کوتاه، نشان دهنده آن است که سکته مغزی اصلی به زودی به وقوع می پیوند. اگر فکر می کنید سکته مغزی کوتاهی را پشت سر گذاشته اید باید بلا فاصله به پزشک مراجعه کنید تا او احتمال بروز سکته مغزی اصلی را به حداقل برساند.

سکته های مغزی همواراژیک

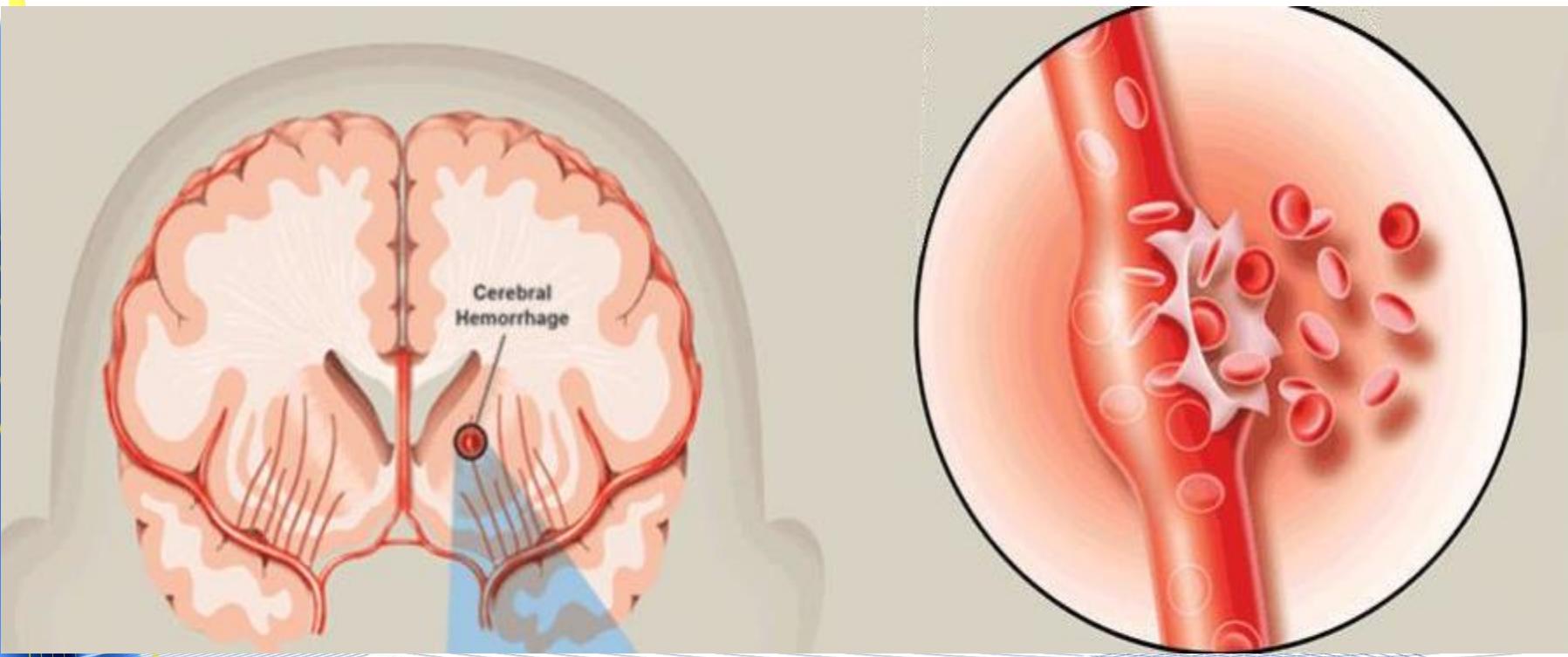
► این نوع از سکته ها بعلت پارگی عروق مغزی و ورود مستقیم خون به درون بافت و پرده های مغزی ایجاد می شوند و سبب میزان بسیار بالاتری از مرگ و میر و ناتوانی می شوند. اینها به انواع خونریزی

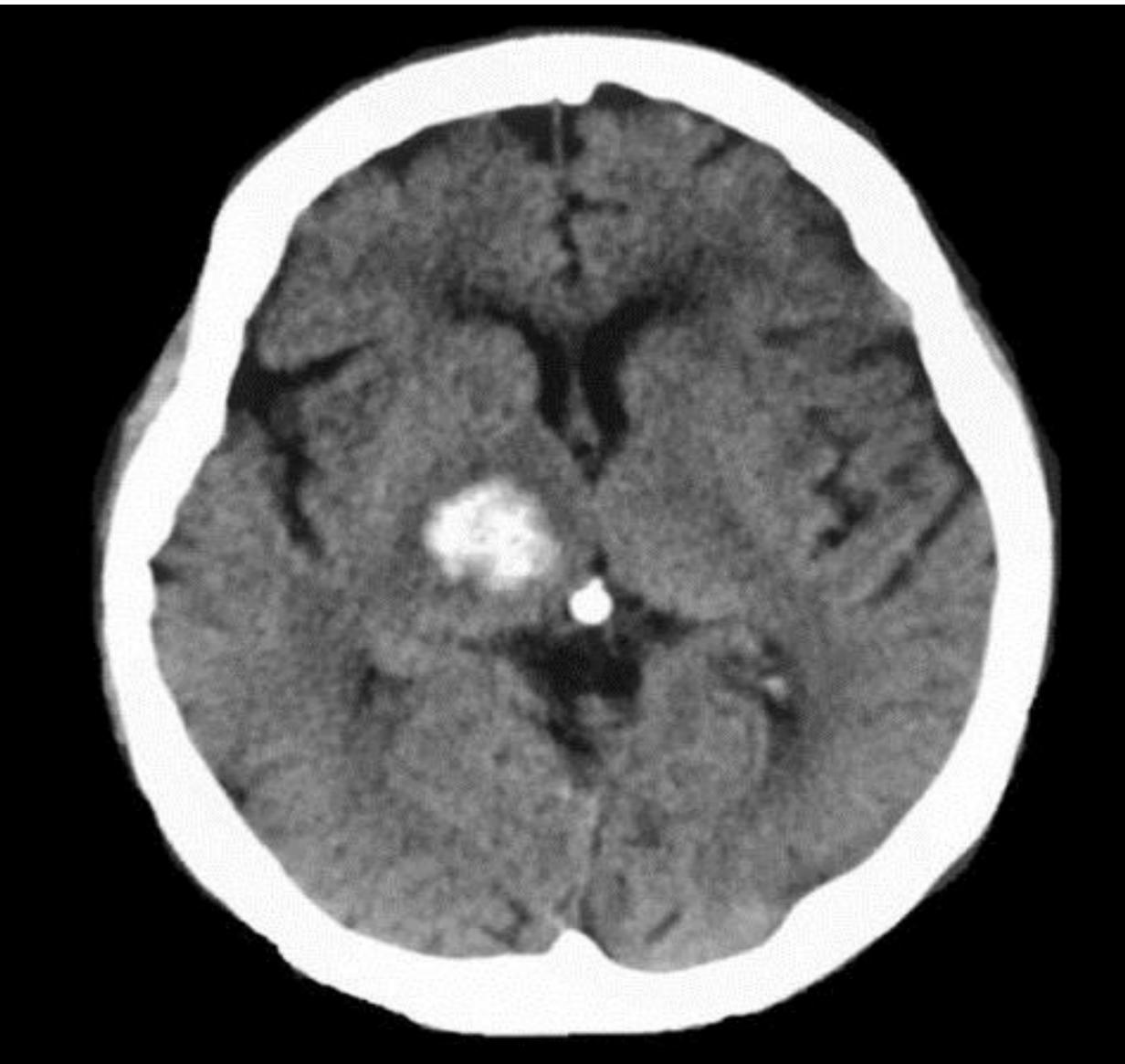
داخل پارانشیم مغزی ، خونریزی ساب آراکنوبید ، خونریزی اپیدورال و خونریزی ساب دورال تقسیم می شوند.

➤ سکته های همورازیک حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد کل سکته های مغزی را به خود اختصاص می دهند که در این میان خونریزی داخل مغزی [Intracerebral Haemorrhage] شایعترین نوع استروک همورازیک محسوب می شود.

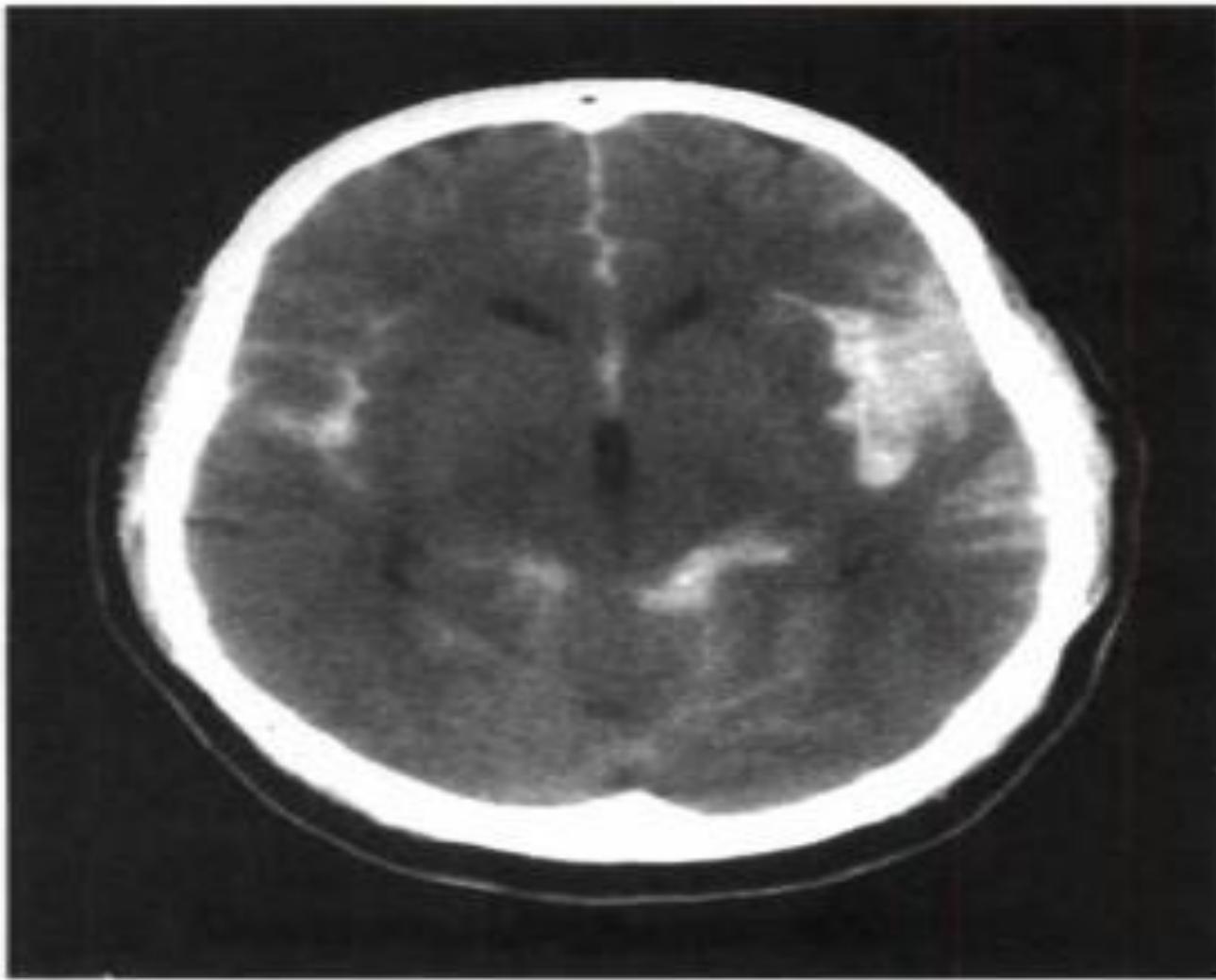
اهمیت بالینی این عارضه از تعداد وقوع بالای آن و مرگ و میر بالای ۳۰ روزهای ناشی میشود که گاهی به ۵۰ درصد هم میرسد. وقوع ICH ادر سه دهه گذشته ثابت مانده است اگرچه سطح تشخیص و درمان پرفشاری خون به تدریج بالا رفته و این مسئله بیانگر این است که ICH ابه واسطه دیگر مکانیسمها مثل بحث داروهای ضد انعقادی هم رخ میدهد

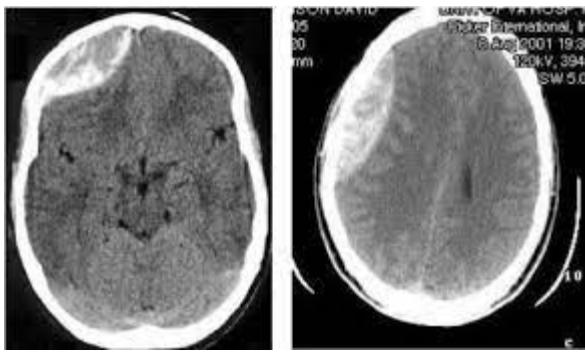
➤ خونریزی مغزی خوده خودی معمولاً
در سنین بالای ۵۰ سال دیده شده و
شایعترین علت آن **فشار خون** کنترل

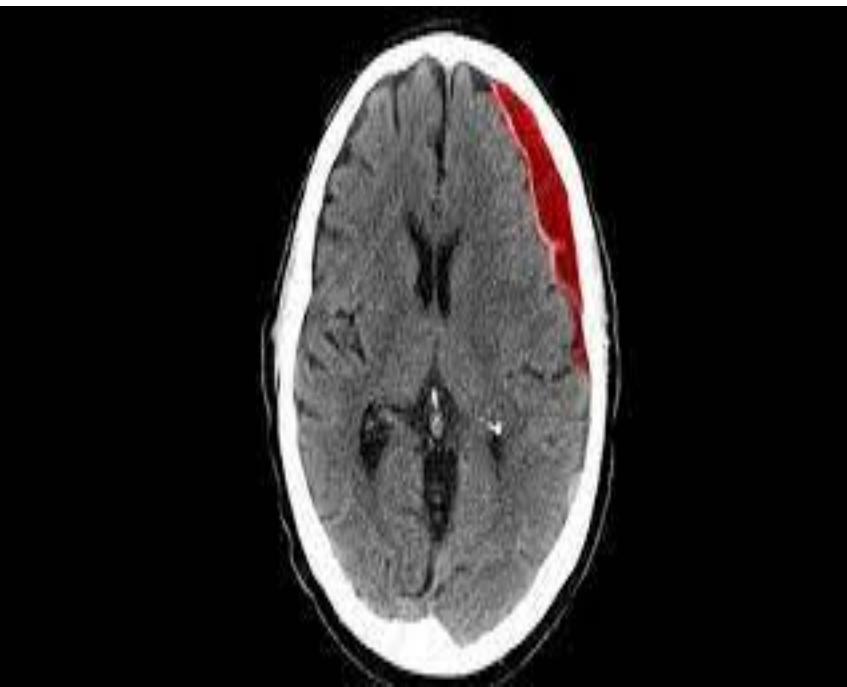


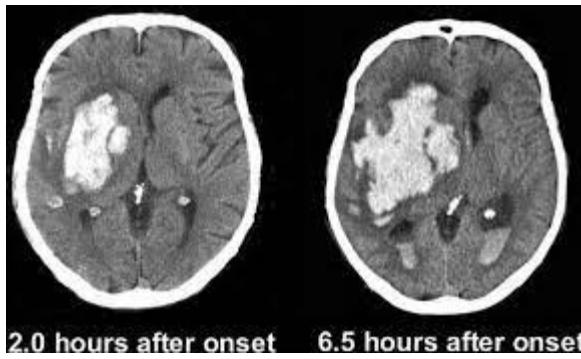


SAH

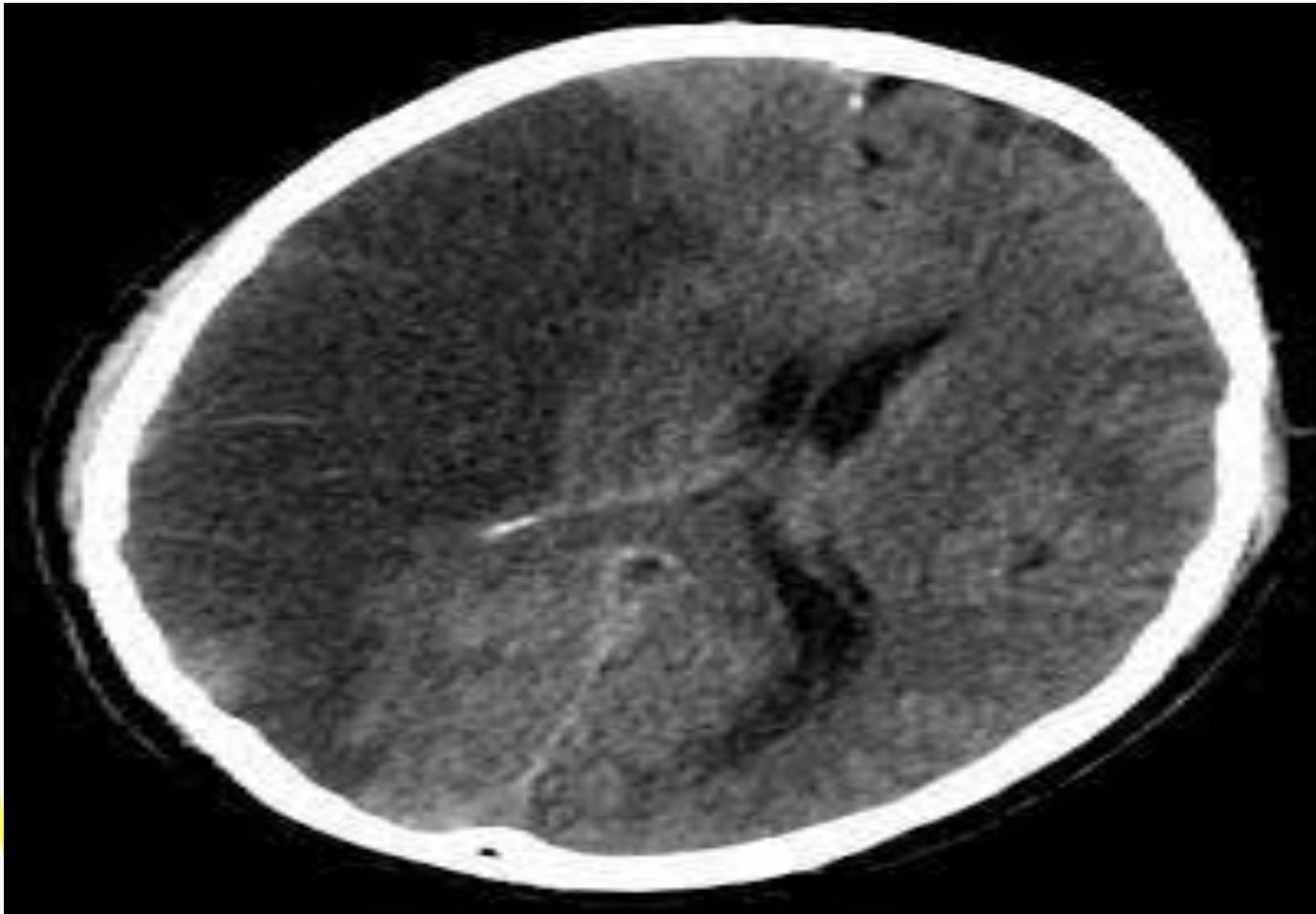












زمانهای مهم که در فرایند بیمار سکته مغزی (کد سما) باید ثبت شود:

- T₁: زمان شروع علائم
- T₀: لحظه برقراری تماس مددجو با ۱۱۵
- T₁: لحظه پاسخگویی پرستار تریاژ تلفنی
- T₃: لحظه ارسال فایل به واحد اعزام و راهبری آمبولانس
- T₆: لحظه ۹۷ - ۱۰ محل فوریت
- T₇: لحظه ۹۶ - ۱۰ به سمت بیمارستان
- T₈: لحظه رسیدن به مرکز درمانی
- T_{8a}: لحظه تحويل بیمار به کد استروک یا پزشک متخصص طب اورژانس در واحد سی تی اسکن یا اتاق CPR
- T₉: لحظه ۹۶ - ۱۰ از بیمارستان به سمت پایگاه یا ماموریت بعدی یا استقرار
- آخرین زمانی که بیمار بدون علائم دیده شده است

➤ واحد تریاژ تلفنی:

بعد از تماس مدد جو با واحد ۱۱۵ و گرفتن شرح حال و بررسی احتمالی علائم FAST مثبت توسط پرستار، بلافاصله آدرس بیمار دریافت و فایل را به واحد اعزام و راهبری آمبولانس با برچسب کد سما ارسال می نماید و بعد از آن به ادامه مدیریت فایل مربوطه مطابق با پروتکل تریاژ تلفنی تا رسیدن آمبولانس بر بالین بیمار می پردازد. این واحد می بایست دیسپچ تخصصی و در صورت عدم وجود دیسپچ تخصصی، پزشک مشاور ۰۵ - ۱۰ را از وجود این مورد آگاه نماید (مدت زمان تماس تا تصمیم گیری برای اعزام کد می بایست کمتر از ۱ دقیقه و سطح تریاژ قرمز می باشد).

واحد اعزام و راهبری آمبولانس

► اپراتور واحد اعزام و راهبری می باشد به محض رویت برچسب tag کد سما در مانیتور خود، نسبت به واگذاری ماموریت مذکور به نزدیکترین کد عملیاتی اقدام نموده و تکنسین های فوریتهای پزشکی را از این ماموریت مطلع نماید. اپراتور واحد اعزام و راهبری می باشد زمان حرکت آمبولانس (۹۶ - ۱۰) و زمان رسیدن بر بالین بیمار (۹۷ - ۱۰) را پایش نموده و در صورت نیاز نسبت به راهنمایی تکنسین ها جهت کاهش زمان رسیدن بر بالین بیمار اقدامات لازم را انجام دهد.

- ▶ یکی از استراتژی های درمانی موثر که انتظار می رود در هر واحد درمان سکته حاد مغزی امکان اجرای آن پیش بینی شود
- ▶ درمان های ترومبوولیتیک است. در گذشته اساس درمان سکته حاد مغزی اقدامات نگهدارنده بوده است. سال ۱۹۹۶ تایید تزریق وریدی داروی ترومبوولیتیک توسط انجمن دارو و غذاي آمریکا تحول بزرگی در درمان سکته مغزی ایجاد کرد.

معیارهای درمانی ترمومیولیز

- سن ۱۸ سال و بیشتر
- . تشخیص بالینی سکته حاد مغزی ایسکمیک با نقص قابل اندازه گیری عصبی (شامل اختلال تکلم / موتور / شناختی یا / gaze / بینایی)
- زمان شروع علایم زیر ۵/۴ ساعت

روش های ترومبوولیتیک (وریدی، شریانی) و مکانیکال با برقرار کردن جریان خون مغزی در اولین زمان ممکن وسعت منطقه آسیب دیده را به حداقل می رساند. شواهد زیادی نشان می دهد که میزان اثربخشی این روش ها وابسته به زمان مداخله از شروع علاءم است.

به طوری که مداخله سریع تر با نتایج و پیش آگهی بهتر همراه خواهد بود.

شواهد نشان می دهد تا خیر یا از دست رفتن شانس شروع درمان ترومبوლیتیک در بیماران سکته حاد مغزی ممکن است ناشی از ضعف در یکی از سه سطح زیر باشد:

۱-در سطح جامعه: بدین معنی که افراد جامعه اهمیت علائم ایجاد شده را نمی دانند و آگاهی کاملی نسبت به علائم سکته حاد مغزی ندارند. به همین دلیل با تا خیر و اغلب توسط اطرافیان به مراکز درمانی آورده می شوند. شاید مهم ترین علت تا خیر در شروع درمان موثر این موضوع باشد.

۲. در سطح فوریت ها و اورژانس: با توجه به کمبود پرسنل و مهیا نبودن امکان ارائه خدمات اختصاصی برای بیماران سکته حاد مغزی، اولویت بندی بیماران به طور صحیح صورت نمی گیرد.

۳-در سطح بیمارستان ها که ناشی از تا خیر در انجام تصویربرداری مغزی و مهمنتر از آن، نبودن امکانات لازم برای تجویز چنین اقدامات درمانی است

- ▶ چرا همه‌ی بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی درمان دریافت نمی‌کنند؟
- ▶ عدم مراجعه‌ی به موقع
- ▶ عدم ویزیت به موقع توسط نورولوژیست
- ▶ آماده نبودن تست‌های آزمایشگاهی
- ▶ عدم ویزیت به موقع توسط متخصص طب اورژانس
- ▶ عدم انجام Brain CT به موقع

➤ سوال صحیح برای تایید زمان در کد سما
چیست؟

➤ بیمار آخرین بار چه زمانی
طیعی دیده شده است؟

پروتکل مدیریت سکته مغزی



۳- ملائم FAST میشه

- * کجنهن مورث
- * هفت پک طرفه اندام
- * اختلال تکلم
- * زمان کمتر از ۵۰۰ ساعت از شروع ملائم
- * زمان شروع ملائم FAST را به مورث تحقق چیز کیف
- ۱) مدت زمان حضور در سخن ترجیحاً کمتر از ۵ دقیقه باشد
- ۲) آشیانه رسانی با استفاده از نازل کلولا و در مورث *Oxyt* کمتر از ۵۰٪ استفاده از دوستهای با قابلیت بالاتر و در مورث نیاز به بروز باقیمانده باشد
- ۳) استفاده از *LMA*, *BMV* و انتوپالین بیمار
- ۴) در بیماران هوشیار با $0.12-0.17 \text{ mg/kg}$ اگر بیمار سایه معرف کلابتوبریل را خواهد یک سوز 0.05 mg کلابتوبریل تزریق کنند تجویز شود
- ۵) اگر سایه معرف کلابتوبریل را خواهد یک سوز 0.05 mg کلابتوبریل به مورث زعینیان تجویز شود در مورث که ۱۵ دقیقه بعد فشارخون کمتر از 100 mmHg باقیماند باقیماند با میزان $0.12-0.17 \text{ mg/kg}$ باشد
- ۶) مسایمات تکمیلی: شروعی است ملائم پیش از مسایمات تزویژی ایک به B (عادل بیمار) و E (حرکت جذب و عود تیستائوس مورث)، لفک و چرخش، انحراف چشمها و وضیت مرصدکننده همراهی توان خلاصی (MF) بیمار میز *NIS* شخص گرفته
- * بیمار MF بولس میزان قدرت اندام بیمار به مورث $\frac{N}{5}$ نوته شود
- ۷) زمانی که اندام هیچ حرکتی نداشود

- ۸) زمانی که حرکات غیرازاده، قارچکولاسیون با حرکات ارادی غربجا ندارد
- ۹) زمانی که بدون خلیه بیرون چنانچه اندام را در سطح لفک چسبیده باشد
- ۱۰) منتفاوت بیرون از ملائم را با ایلا یا ایور و ولی توان خلیه بیرون ملائم را تصور
- ۱۱) تراویطا اندام ۲ به همراه با خلیه بیرون ملائم و ولی توان کمتر از ترمال.
- ۱۲) توان خرمال.

نکته ۱) موارد *wake up stroke* که بیمار قبل از خواب (یعنی از ۲ ساعت) سالم بوده و با ملائم تزویژی ایک بیمار میتوان تامل کرد
نماین تبود

نکته ۲) پیش از موارد هیوکلیمس از تزویژی سرمه قنسی خوبیاری نمود
نکته ۳) از مدت سالم بیمار خطا و رسیدی را برقرار کرده و از افزایش سایر ایک استفاده کرده



A**B**

B E F A S T

Balance



Does the person have a sudden loss of balance?

Eyes



Has the person lost vision in one or both eyes?

Face



Does the person's face look uneven?

Arms



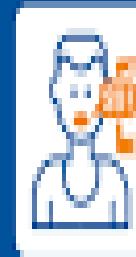
Is one arm weak or numb?

Speech



Is the person's speech slurred? Does the person have trouble speaking or seem confused?

Time



Call 9-1-1 now!

توصیه های پیش از رسیدن EMS

۱- بیمار را آرام کنید و آرام نگه دارید.

۲- اجازه حرکت کردن به بیمار را ندهید.

۳- اگر بیمار هوشیار نیست، وی را به پهلو بخوابانید (وضعیت به خود آیند را توضیح دهید)

۴- اجازه خوردن یا آشامیدن به بیمار ندهید.

در یک بیمار دیابتی اگر پس از شرح حال گیری هایپوگلائیسمی در مددجو تشخیص داده شد (تهوع، استفراغ، خفف و بی حالی، لرزش دستها، تعریق در کنار: سابقه دیابت، مصرف دارو، عدم مصرف غذا) میتوانید با در نظر گرفتن شرایط مددجو و اندیکاسیون مصرف مایعات شیرین، از مشاوره دیابت استفاده کنید.

- در صورتی که با توجه به سوالات پرسیده شده در قسمت اول الگوریتم بیمار از نظر شما هوشیار و یا حداقل بیدار است با دادن یک قاشق آب ساده از توانایی بلع بیمار اطمینان حاصل نمایید.

اگر بیمار قادر به بلع است به تماس گیرنده توصیه کنید به بیمارش یک یک لیوان مایع همراه با ۳ تا ۴ قاشق چایخوری شکر بدهد.

۵- در صورت تحمل بیمار بیدار و به شرط عدم تداخل با باز بودن راه هوایی و تنفس، وی را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید و یا در صورت نیاز به درازکش بودن وی، سرش را حداقل کمی (ترجیحاً، ۲۰ تا ۳۰ درجه) بالاتر نسبت به تنه قرار دهید.

۶- از هر گونه مداخله ای برای کنترل فشار خون بالا پرهیز نمایید.

۷- در صورت امکان، داروهای مصرفی بیمار را شناسایی کنید. در صورت بروز مشکل جدید، مجدداً "با من" تماس بگیرید.

سوالات کلیدی : (پرسش در صورت لزوم)

➤ ارزیابی وضعیت هوشیاری بیمار (در صورت نیاز، به صفحه گاهش سطح هوشیاری مراجعه کنید).

➤ ارزیابی وضعیت تنفس بیمار (در صورت نیاز، به صفحه تنفس مراجعه کنید).

➤ آیا بیمار مانند همیشه است؟ آیا بیمار قادر به تکلم جملات کامل می باشد؟ در صورتی که تغییری در مقایسه با همیشه وجود دارد، آن را توصیف کنید.

➤ جستجوی نشانه های همراه (مراجعه به صفحه مربوطه در صورت اهمیت بیشتر آن نشانه)

➤ آیا بیمار تشنج کرده است؟ اگر بله، به صفحه تشنج هم مراجعه کنید.

➤ آیا بیمار در جایی از بدن درد دارد (مهم تر از همه درد سینه)؟ اگر بله، به صفحه درد و ناراحتی قفسه سینه هم مراجعه کنید.

➤ آیا بیمار دیابتی است؟ اگر بله، به صفحه مشکلات در رابطه با دیابت نیز مراجعه کنید.

➤ آیا بیمار اخیراً آسیب یا تروما داشته است؟ اگر بله، به صفحه تروما مراجعه کنید.

کووید ۱۹ و استروک

- ▶ حدود ۵-۴ درصد بیماران کوید تظاهرات مشکلات عروق مغزی دارند بنابراین استروک میتواند تظاهری از کوید باشد.
- ▶ در دوران کرونا فاصله یک متری با بیماران حفظ شود به استثنای اقداماتی که نیاز به تماس نزدیک هست.

- ۱/۴ درصد بیماران مبتلا به کووید ۱۹ دچار سکته مغزی شده اند(طبق نتایج یک مقاله مرورسیستماتیک گسترده)
- بیماران مبتلا به کووید که همزممان دچار استروک شده اند معمولاً سن بالاتری نسبت به افراد دیگر مبتلا که دچار استروک نشدند داشته اند.
- بیشتر این بیماران مشکلات قلبی عروقی قبلی و عفونت شدید داشته اند.
- بیشتر این بیماران با کووید بستره شده و چند روز بعد دچار سکته مغزی شده اند.
- بیشترین سکته ایجاد شده **سکته ایسکمیک** بوده است و با نقاط متعدد سکته ای در مغز خود را نشان داده است.
- بیماران با کووید ۱۹ و استروک همزممان نسبت به بیماران با استروک تنها معمولاً جوانتر بودند و سکته شدیدتری را متحمل شدند و سکته آنها معمولاً به وسیله انسداد عروق بزرگ ایجاد شده است.

- ▶ به نظر می رسد عفونت کووید ۱۹ بعنوان یک محرک عوامل ایجاد سکته مغزی را تحریک میکند
- ▶ فعال شدن مسیر ایجاد انعقاد با بالا رفتن **D-Dimer** و **فیبرینوزن** به نظر علت رایج ایجاد استروک است که این انعقاد، **انعقاد ناشی از سپسیس** نامیده می شود که باعث پاسخ التهابی سیستمیک شده و سبب ایجاد ترومبوز میگردد.
- ▶ همچنین وجود آنتی بادی های آنتی فسفولیپید در بیماران با عفونت شدید گزارش شده است.
- ▶ افزایش انعقاد پذیری با دلایلی که گفته شد می تواند دلیل ایجاد لخته در عروق بزرگ باشد که از علل شایع ایجاد استروک در بیماران کووید گزارش شده است.

- ▶ افزایش ایترلوكین ها، افزایش CRP، افزایش فریتین، افزایش TN آلفا سبب افزایش وضعیت التهابی و پیشرفت آترواسکلروزیس ، پاره شدن پلاک ها و ترومبوز میگردد.
- ▶ افزایش نفوذ پذیری سد خونی مغزی به دلیل ایجاد التهاب نیز می تواند زمینه ساز سکته های ایسکمیک و هموراژیک باشد و تبدیل برخی سکته های ایسکمیک به هموراژیک که در برخی بیماران گزارش شده است را توجیه کند.
- ▶ تاثیر بر اندوتلیوم نیز باعث ایجاد تنگی عروق و افزایش فشار خون و تسهیل هایپرترووفی و فیبروز قلبی میگردد.

- ▶ بالاتر بودن نسبت نوتروفیل به لنفوسیت(N/L)، CRP، فریتین، دی دایمر و فیبرینوزن در بیماران کووید ۱۹ مبتلا به استروک با پیش آگهی ضعیف تر برای بقا و یا ناتوانی شدید ارتباط دارد.
- ▶ تست های کبدی، تست های انعقادی و شمارش سلول های خونی در بیماران دچار کووید معمولاً دارای اختلال است.

نکات مهم در دوران کوید

بررسی وضعیت تنفسی و O₂sat بیمار
شرح حال گلودرد و علایم سرماخوردگی اخیر
شرح حال کوید در خانواده بیمار
در بیماران مشکوک در صورت امکان NGT
گذاری تا پس از انتقال به بیمارستان به
تاخیر افتاد

