

روش استاندارد ترومبولیز وریدی با تی پی آ در بیماران سکته مغزی ایران

مرحله اول:

- ۱- بیمار در سه تا چهار ساعت نخست شروع سکته مغزی با علائم فوکال عصبی به مرکز درمانی واجد شرایط رسیده است. { این مرکز باید دارای سی تی اسکن و آزمایشگاه اورژانس و بانک خون مجهز ۲۴ ساعته و نورولوژیست یا رزیدنت اعصاب کشیک ۲۴ ساعته و تخت بستری مراقبت های ویژه باشد } ☐
- ۲- فواید و خطرات درمان استاندارد با ترومبولیز وریدی برای بیمار یا ولی وی توضیح داده شد و با آگاهی کامل از عواقب احتمالی آن مانند خونریزی مغزی و سیستمیک و ادم وسیع مغزی و مرگ حاضر به انجام آن است ☐
محل امضاء بیمار یا ولی وی { اثر انگشت

مرحله دوم:

- *- ان جی تیوب قبل از تزریق و تا ۱۲ ساعت بعد از اتمام تزریق تی پی آ گذاشته نشود ☐

- *- سوند ادراری تا ۳ ساعت بعد از اتمام تزریق تی پی آ گذاشته نشود ☐
در صورت وجود احتباس ادراری از ابتدای مراجعه بیمار گذاشتن سوند ادراری در آغاز روند بررسی بیمار با احتیاط بلامانع است.

- ۱- فوراً دو رگ وریدی از دو آرنج بیمار گرفته شود و نمونه خون برای تعیین گروه خون و ار هاش و پی تی و پی تی تی و آی ان آر و شمارش سلولی و پلاکت و قند خون و اوره و کراتینین (و بتا هاش سی جی در زنان سن باروری) به آزمایشگاه ارسال شود و به تکنیسین آزمایشگاه تاکید شود در مدت ۳۰ دقیقه باید جواب آزمایشات آماده شود. سپس قند خون با گلوکومتر سنجش شود چنانچه کمتر از ۵۰ یا بیشتر از ۲۰۰ باشد برای اصلاح فوری آن با ویال گلوکز یا انسولین کریستال اقدام شود ☐

- ۲- فشار خون باید کمتر از ۱۸۵ سیستولیک و یا ۱۱۰ دیاستولیک باشد. چنانچه از مقادیر فوق بیشتر بود با استفاده از کاپتوپریل یا نیتروگلیسرین زیر زبانی یا حداکثر ۲۰ میلیگرم آمپول لابتولول تزریقی برای کاهش آن اقدام شود ☐
- ۳- نورولوژیست یا رزیدنت کشیک همراه تخت بیمار به سوی سی تی اسکن برود. در طی مسیر درجه ناتوانی را بر اساس معیار ان آی اچ اصلاح شده در مدت ۵ دقیقه تعیین کند. در ترومبولیز بعد از ۳ ساعت باید نمره ان آی اچ اصلاح شده کمتر از ۲۰ و یا نمره ان آی اچ معمولی کمتر از ۲۵ باشد. در ترومبولیز قبل از ۳ ساعت محدودیت برای سقف نمره ندارد ☐
- ۴- بیمار در ۴۸ ساعت اخیر هپارین وریدی و یا وارفارین مصرف نکرده است. اگر مصرف کرده باید پی تی تی و پی تی و آی ان آر در زمان ترومبولیز در حد طبیعی باشد. ☐
- ۵- بیمار در ۴۸ ساعت اخیر دابیگاتران آپیکسابان یا ریواروکسابان مصرف نکرده است ☐
- ۶- بیمار در ۲۴ ساعت اخیر حتی یک دوز پیشگیری انوکسپارین را مصرف نکرده. و در ۴۸ ساعت اخیر دوز درمانی آن را نیز مصرف نکرده است ☐
- ۷- بیمار سابقه اختلالات انعقادی ارثی یا اکتسابی مانند هموفیلی یا لوسمی یا آی تی پی یا تی تی پی یا دی آی سی یا ترومبوسیتوپنی را ندارد. ☐
- ۸- در حال حاضر مقادیر کافی از پلاکت و اف اف پی و کرایو در بانک خون بیمارستان موجود است. از بانک خون سؤال شود و برای بیمار رزرو گردد ☐
- ۹- خانم حامله نباشد ☐ می تواند در صورت وجود امکانات کاندید ترومبولیز اینترونشنال داخل شریانی یا ترومبکتومی شود *
- ۱۰- علائم عصبی فوکال ناشی از ایسکمی مغزی در حال بهبود سریع و کامل در مدت چند دقیقه نباشد. چنان چه قضاوت بالینی پزشک با مشاهده سیر علائم این باشد که بهبودی سریع و کامل در مدت چند دقیقه نخواهد بود درمان شود ☐
- ۱۱- علائم عصبی بیمار ایزوله و اندک نیست مانند همی سنسوری خالص یا دیزآرتری خالص مگر آنکه از نظر پزشک برای بیمار ناتوان کننده محسوب شود. همونیموس همی آنوپسی خالص یا آفازی خالص یا همی آتاکسی خالص باید درمان شود ☐

۱۲- شواهد بالینی یا آزمایشگاهی آندوکاردیت باکتریال یا آمبولی سپتیک در بیمار وجود ندارد ☐

۱۳- بیمار نارسایی کلیه تحت درمان با دیالیز صفاقی یا همودیالیز ندارد. مگر آنکه پی تی تی بیمار در حال حاضر طبیعی باشد در این حال مصرف تی پی آ با دوز ۰,۶ میلیگرم/کیلوگرم بلا مانع است ☐

۱۴- بیماری شدید کبدی مانند سیروز و نارسایی کبد را ندارد ☐

۱۵- جراحی ارگان پارانشیمی مانند جراحی کلیه و کبد و قلب و معده و روده و ریه و طحال و رحم و استخوان و عروق و شبکه در ۶ هفته اخیر نداشته است* ☐

۱۶- جراحی مغز و نخاع در سه ماه اخیر نداشته است ☐

۱۷- سایر اعمال جراحی کوچک مانند جراحی فتق و آپاندیس و کاتاراکت در دو هفته اخیر نداشته است* ☐

می تواند در صورت وجود امکانات کاندید ترومبولیز اینترونشنال داخل شریانی یا ترومبکتومی شود*
۱۸- سابقه بیوپسی از یک ارگان پارانشیمی مانند کلیه و کبد و پلور که قابل فشار دادن از خارج بدن نیست را در دو هفته اخیر نداشته است ☐

می تواند در صورت وجود امکانات کاندید ترومبولیز اینترونشنال داخل شریانی یا ترومبکتومی شود*

۱۹- بیمار در حال حاضر زخم معده یا دوازدهه فعال یا پانکراتیت ندارد ☐

۲۰- بیمار از قبل مبتلا به سرطان یا بیماریهای شدید دیگر با عمر احتمالی کمتر از ۶ ماه نیست ☐

۲۱- بیمار قبل از سکت به علل دیگر زمین گیر و ناتوان شدید و وابسته به کمک جسمی دیگران نبوده است ☐

۲۲- بیمار در دو هفته بعد از زایمان طبیعی قرار ندارد ☐

۲۳- بیمار در حال حاضر نوشابه الکلی زیاد مصرف نکرده و مسمومیت دارویی ندارد ☐

۲۴- در ۱ ماه گذشته سابقه تروما به ارگان های داخلی و یا شکستگی را نداشته است ☐

۲۵- سابقه تروما بدون موارد فوق در دو هفته اخیر را ندارد ☐

۲۶- سابقه ضربه مغزی شدید در سه ماه اخیر را ندارد ☐

- ۲۷- سابقه سکته ایسکمیک غیر لاکونر در ۳ ماه اخیر را ندارد. در انفارکت های کوچک و کورتیکال زمان فوق ۲ ماه است ☐
- ۲۸- هرگز خونریزی داخل مغزی و ساب آراکنوئید و ساب دورال و اپی دورال و داخل بطنی نداشته است ☐
- ۲۹- هیچگونه شکمی به وجود خونریزی ساب آراکنوئید در حال حاضر از نظر بالینی مانند سردرد قابل توجه و ردور گردن یا کاهش هوشیاری و استفراغ در بیمار وجود ندارد. حتی اگر در سی تی شواهد آن روئیت نگردد ☐
- ۳۰- بیمار مالفورماسیون شریانی وریدی و آنوریسم مغزی و تومور اولیه داخل مغز یا متاستاز مغزی را ندارد. در تومر های اولیه اکستراکسیال مانند مننژیوم و نورینوم درمان بلامانع است. ☐
- ۳۱- بیمار پریکاردیت یا تجمع مایع در پریکارد را ندارد ☐
- ۳۲- بیمار سابقه سکته قلبی در ۳ ماه اخیر را ندارد. اگر سکته قلبی بدون بالا آمدن سگمان اس تی در نوار قلب اولیه در شروع سکته قلبی باشد یا آنکه سکته فقط در میوکارد تحتانی باشد بلامانع است ☐
- ۳۳- در اکوی قلب که در سوابق بیمار دیده می شود ترومبوز داخل قلبی وجود نداشته است. این به مفهوم لزوم انجام اکو در حال حاضر نیست ☐
- ۳۴- شک بالینی به دیسکسیون آنورت در بیمار نداریم ☐
- ۳۵- رتینوپاتی پرولیفراتیو دیابتی یا هر گونه بیماری هموراژیک چشمی دیگری ندارد ☐
- ۳۶- چنانچه در زمان وقوع استروک تشنج داشته است علائم عصبی نباید از نوع فلج تودز باشد یعنی در سی تی آنژیو یا ام آر آنژیو مغز انسداد شریان مسبب علائم عصبی فوکال در بیمار ثابت شود ☐
- ۳۷- در یک هفته اخیر بیمار پونکسیون مایع نخاع یا مفصل یا مایع پلور نداشته است ☐
- ۳۸- بیمار خانم در حال حاضر عادت زنانه نیست. مگر آنکه در مرحله آخر عادت با خونریزی اندک و لکه بینی باشد و سابقه منوراژی را نیز نداشته باشد ☐

- ۳۹- بیمار بدنبال آنژیوگرافی دچار استروک نشده است. اگر سکتۀ بیمار در حین آنژیوگرافی کشف شود می توان ترومبکتومی یا ترومبولیز اینترونشنال انجام داد و اگر پس از اتمام آنژیوگرافی سکتۀ مغزی ایجاد شود با توجه به مصرف هپارین در حین آنژیوگرافی باید پی تی تی بیمار در حال حاضر نرمال شده باشد ☐
- ۴۰- در یک هفته اخیر پونکسیون یا تزریق داخل شریانی در یک شریان غیر قابل فشار دادن از خارج بدن را نداشته است ☐
- ۴۱- در حال حاضر خونریزی فعال از جایی در بدنش را ندارد ☐
- ۴۲- در دو هفته اخیر درمان با داروی ترومبولیتیک مثل تی پی آ و استرپتوکیناز و یوروکیناز به هر دلیل دریافت نکرده است ☐
- ۴۳- در سه هفته اخیر خونریزی گوارشی و یا ادراری نداشته است ☐
- ۴۴- در حال حاضر سرطان دستگاه گوارش ندارد ☐

مرحله سوم:

- نورولوژیست یا رزیدنت اعصاب سی تی بیمار را مشاهده می کند.
- ۱- هیچ گونه شواهدی از خونریزی داخل مغزی یا ساب آراکنوئید یا داخل بطنی یا ساب دورال یا اپی دورال در سی تی دیده نمی شود ☐
- ۲- شواهد زودرس آنفارکت مانند افاسمان قشر مغز یا کاهش دانزیتۀ یا از بین رفتن تفکیک ماده سفید از خاکستری یا فشار به بطن مجاور در بیشتر از یک سوم قلمرو عروقی شریان مغزی میانی یا بیشتر از نصف نیمکره مخچه ندارد ☐
- ۳- در آنفارکت های قلمرو شریان مغزی میانی نمره آسپکت ≤ 8 و یا نمره پکت ≤ 6 است ☐ * آنفارکت های قلمرو شرابین مغزی قدیمی و خلفی معمولاً حجمشان کمتر از معادل $1/3$ قلمرو شریان مغزی میانی است.
- ۴- در سی تی شواهد شیفت مغزی یا هرنی دیده نمی شود ☐
- ۵- در سی تی بیمار تومر داخل مغزی یا متاستاز یا مالفورماسیون شریانی وریدی دیده نمی شود ☐ *
- ۶- در داخل محدوده آنفارکت مغزی هیچگونه خونریزی دیده نمی شود ☐
- ۷- شواهدی از ترومبوز سینوس های وریدی مغز دیده نمی شود ☐

اکنون آزمایشات به دست نورولوژیست یا رزیدنت اعصاب رسیده است

۸- در آزمایشات پی تی < ۱۵ یا آی ان آر < ۱,۷ یا پی تی تی < ۴۵ یا پلاکت

> ۱۰۰۰۰۰ ندارد ☐

۹- در آزمایشات قند خون کمتر از ۵۰ یا بیشتر از ۲۰۰ نیست. اگر بود باید در
سنجش فوری مجدد با گلوکومتر در این مرحله با درمان های ذکر شده در مرحله

دوم اصلاح شده باشد ☐

۱۰- اگر فشار خون اولیه بیشتر از ۱۸۵ سیستولیک و ۱۱۰ دیاستولیک بوده است
با روش فوق الذکر قبلی فشار خون بیمار اکنون به کمتر از ۱۸۵ سیستولیک و

۱۱۰ دیاستولیک رسیده است ☐

مرحله چهارم:

۱- ان جی تیوب قبل از تزریق و تا ۱۲ ساعت بعد از اتمام تزریق تی پی آ گذاشته

نشود ☐

۲- سوند ادراری تا ۳ ساعت بعد از اتمام تزریق تی پی آ گذاشته نشود ☐

در صورت وجود احتباس ادراری از ابتدای مراجعه بیمار گذاشتن سوند ادراری در
آغاز روند بررسی بیمار بلامانع است.

۳- از ابتدای ورود بیمار تا ۲۴ ساعت بعد از اتمام تزریق تی پی آ داروی ضد

پلاکتی به وی داده نشود ☐

۴- در صورت نیاز مبرم به درمان با هپارین مانند دریچه فلزی قلب یا ترومبوز
ورید عمقی شروع درمان ضد انعقادی بعد از ۴۸ ساعت از اتمام تزریق تی پی آ در

صورت عدم وجود خونریزی داخل جمجمه ای در سی تی کنترل باشد ☐

۵- در ۲۴ ساعت نخست درمان با تی پی آ بیمار بستر خود را ترک نکند حتی برای

رفتن به توالت ☐

۶- بیمار در زمان تزریق به بخش مراقبت های ویژه منتقل شود. چنان چه تخت

خالی نیست اکسترا در بخش مراقبت های ویژه بستری و مونیتر قلبی شود ☐

۷- تا این مرحله کمتر از ۴,۵ ساعت از شروع سکتة گذشته است و ترجیها کمتر از

سه ساعت ☐

۸- یک ویال ۵۰ میلی‌گرم آلتیلاز با ۵۰ سی سی از حلال آب مقطر آن مخلوط شود. در افراد بیشتر از ۱۰۰ کیلوگرم از دو ویال ۵۰ میلی‌گرم به مقدار حداکثر ۹۰ میلی‌گرم با ۱۰۰ سی سی از حلال آب مقطر آن مخلوط شود. از تکان دادن شدید مخلوط فوق در حد کف زایی آن پرهیز شود. ۱۰٪ مخلوط فوق در مدت ۱ دقیقه و بقیه آن توسط پمپ در مدت ۱ ساعت انفوزیون شود. از طریق رگی که تی پی آن انفوزیون می شود بطور همزمان داروی دیگری تزریق نشود. ☐

مرحله پنجم:

۱- حضور فیزیکی نورولوژیست یا رزیدنت اعصاب سال بالا در کنار بیمار تا اتمام تزریق الزامی است ☐

۲- علائم حیاتی و فشار خون بیمار در حین تزریق و ۱ ساعت بعد از آن هر ۱۵ دقیقه ثبت شود. سپس در ۶ ساعت بعدی هر ۳۰ دقیقه و بعد از آن تا اتمام ۲۴ ساعت اول درمان هر یک ساعت توسط پرستار ثبت گردد ☐

۳- در ۲۴ ساعت اول درمان مونیتورینگ قلبی شود ☐

۴- در صورت بروز سردرد یا استفراغ یا کاهش هوشیاری یا تشدید علائم عصبی فوکل یا افزایش ناگهانی فشار خون در حین تزریق تی پی آ بلافاصله تزریق متوقف شود و سپس بیمار سی تی اسکن اورژانس شود ☐

۵- در صورت مشاهده خونریزی داخل مغزی یا سایر اشکال خونریزی داخل جمجمه ای کرایو به میزان ۱ واحد به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بیمار انفوزیون شود و یا اف اف پی ۱ واحد به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بیمار انفوزیون شود. در هر صورت ۱۰-۸ واحد پلاکت نیز انفوزیون شود. ☐

۶- در صورت بروز خونریزی مغزی مشورت جراحی اعصاب پس از انجام اقدام شماره ۵ در خواست شود ☐

۷- در صورت بروز برادی کاردی در حین انفوزیون تزریق کمی متوقف شده و آتروپین تزریق وریدی شود ☐

۸- در صورت بروز خونریزی گوارشی یا ادراری یا هر نوع خونریزی دیگری در حین انفوزیون تی پی آ تزریق آن متوقف شود و مورد ۵ انجام شود ☐

- ۹- فشار خون بیمار در حین انفوزیون تی پی آ و بعد از آن کمتر از ۱۸۵ سیستولیک و ۱۱۰ دیاستولیک نگهداشته شود. استفاده از داروهای مانند کاپتوپریل یا نیتروگلیسرین زیرزبانی یا تزریق لابتولول (تا ۱۵۰ میلیگرم) یا سرم نیترو (تا ۵۰ میکروگرم در دقیقه) در موارد مقاوم آن لازم است ☐
- ۱۰- در صورت بروز آنژیوادم دور دهان و حلق یا زبان بعد از تزریق تی پی آ مشورت فوری بیهوشی برای انتوبه کردن بیمار انجام شود. هیدروکورتیزون ۲۰۰ میلیگرم تزریق وریدی شود یک ویال پرومتازین تزریق وریدی شود ☐
- ۱۱- در صورت ایجاد ادم مغزی در محل آنفارکت با علائم بالینی مشابه مورد ۱ و مشاهده ادم وسیع در سی تی کنترل از سرم مانیتول ۲۰٪ بمقدار ۵۰۰ سی سی در یک دوز در مدت نیم ساعت و سپس ۱۲۵ سی سی هر ۶ ساعت انفوزیون شود ☐
- ۱۲- در صورت بروز آنافیلاکسی و شوک هیدروکورتیزون ۲۰۰ میلیگرم تزریق وریدی شود یک ویال پرومتازین تزریق وریدی شود یک سوم ویال آدرنالین (معادل ۰٫۳ میلیگرم) تزریق زیر جلدی شود. اکسیژن با ماسک دریافت کند ☐
- ۱۳- در صورت بروز خونریزی در محل تزریق یا خونریزی های سطحی از کومپرسیون موضعی محل خونریزی استفاده شود ☐
- ۱۴- در صورت بروز تهوع و استفراغ در حین تزریق تی پی آ بدون ایجاد خونریزی مغزی در سی تی کنترل تزریق تی پی آ مدت کوتاهی قطع شده و آمپول ب ۶ یا متوکلوپرامید تزریق شود ☐
- ۱۵- ۲۴ ساعت بعد از درمان و ۷۲ ساعت بعد مقدار ان آی اچ اصلاح شده بیمار برای ارزیابی سیر بالینی وی ثبت شود ☐
- ۱۶- حداقل مدت توقف بیمار در بخش مراقبت های ویژه ۷۲ ساعت بوده و قبل از انتقال یا ترخیص از بخش فوق یک سی تی کنترل برای بررسی خونریزی مغزی آسمپتوماتیک داشته باشد ☐
- ۱۷- بعد از ۲۴ ساعت از انفوزیون تی پی آ اسپرین ۸۰ میلیگرم دو بار در روز برای پیشگیری از بسته شدن مجدد رگ داده شود ☐
- *تا ۳۶ ساعت بعد از تزریق تی پی آ ایجاد خونریزی مغزی عارضه درمان محسوب می شود

The modified NIH Stroke Scale

1a. Level of Consciousness (LOC) Questions ☐

The patient is asked the current month and his/her age.

0=Answers both questions correctly

1=Answers one question correctly

2=Answers neither question correctly

1c. LOC Commands ☐

Say to the patient, open your eyes, now close your eyes, and then make a fist, now open your hand.

0=Performs both tasks correctly

1=Performs one task correctly

2=Performs neither task correctly

2. Best Gaze ☐

0=Normal

1=Partial gaze palsy, gaze is abnormal in one or both eyes but forced deviation or total gaze paresis are not present

2=Forced deviation or total gaze paresis not overcome by the oculoccephalic maneuver

3. Visual ☐

0=No visual loss

1=Partial hemianopsia

2=Complete hemianopsia

3=Bilateral hemianopsia including cortical blindness

4. Motor Arm 5.a Left arm ☐ 5.b Right arm ☐

0=No drift: limb holds 90° or 45° for 10 seconds

1=Drift: limb holds 90° or 45°

2=Some effort against the gravity: limb can not get to be maintain (if cued) 90° or 45° drifts down to bed.

3=No effort against gravity: limb falls

4=No movement

5. Motor Leg 6.a Left leg ☐ 6.b Right leg ☐

0=No drift: leg holds 30° position for 5 seconds.

1=Drift: leg falls by the end of 5 seconds period but does not hit bed.

2=Some effort against the gravity: leg falls to bed within 5 seconds.

3=No effort against gravity: leg falls to bed immediately.

4=No movement

6. Sensory: ☐

0=Normal: No sensory loss

1=Abnormal

7. Best Language: ☐

0=No aphasia: normal

1=Mild to moderate aphasia: some obvious loss of fluency or facility of comprehension without significant limitation on ideas expressed or form of expression.

2=Sever aphasia: all communication is through fragmentary expression; great need for inference, questioning and guessing by the listener. Range of information that can be exchanged is limited.

3=Mute, global aphasia; no usable speech or auditory comprehension

8. Extinction and Inattention ☐

0=No abnormality

1=Visual or tactile inattention and extinction in bilateral stimulation

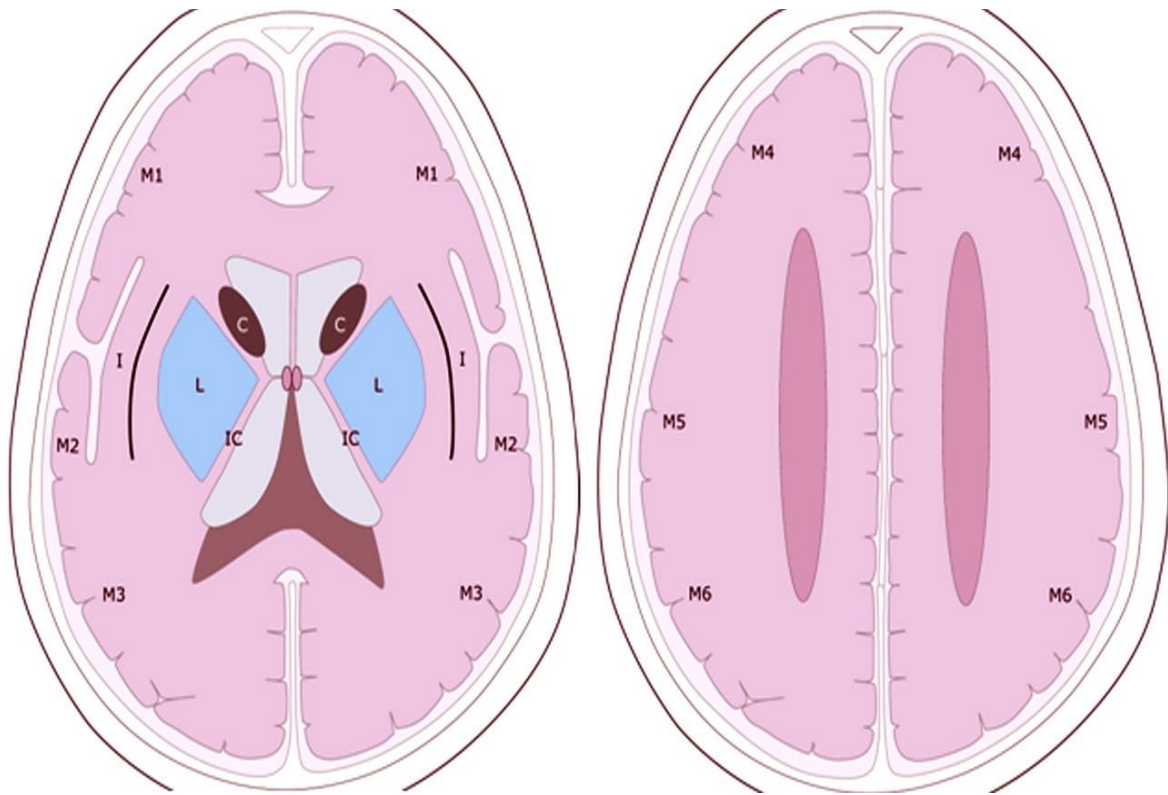
2=Profound hemineglect, does not recognize own hand or orients to only one side of space. Both visuospatial and tactile inattention in bilateral stimulation.

TOTAL Modified NIHSS Score Items 1-8 ☐ (out of 31)

Before injection= 24 hours later= 72 hours later=

Practical notes about modified NIHSS scoring

Responders to intravenous TPA are defined as improvement in modified NIHSS ≥ 4 points at 24 hours or reaching to modified Rankin scale ≤ 1 at 90 day. In a globally aphasic, mute patient, evaluation of sensory and extinction may be impossible and the patient gets score 0 in these regards. Patients with limb amputation or joint fusion do not get calculable scores in examination of motor arm, motor leg. Patient who is intubated or has other barrier gets score 0 in examination of best language. In Level of Consciousness (LOC) questions; aphasic and comatous patients who do not comprehend the questions will get score 2. Patients who are unable to speak due to endotracheal intubation, orotracheal truma, language barriers are given score 1 for LOC questions. It is important that only the initial answer be scored and that the examiner do not help the patient with verbal or non-verbal clues. The answer must be correct. There is no practical credit for being closed to correct. For test of LOC commands, use the nonparetic limb. If amputation or other physical impediment prevents the response, use other suitable one step command.



Alberta Stroke Program Early Computerized Tomography Score (ASPECTS)

In ASPECTS, the entire MCA territory is summarized by 10 regions of interest on two axial CT slices which involve basal ganglionic and supraganglionic structures. One point is deducted for partial or total involvement by ischemic tissue in any of the 10 designated regions. An ASPECT score of ≥ 8 means $<1/3$ MCA territory involvement. A normal CT scan has an ASPECTS value of 10 points. A progressively lower score indicates more extensive ischemic changes.

Persian Early Computerized Tomography Score (PECTS)

For PECTS, the territory of MCA is allotted 8 points. PECTS is assessed by systematically scoring each of 7 regions (M1-M7) on the CT scan. The evaluated cortical regions M1 to M6 is the same as ASPECTS system. The M7 region includes subcortical structures (internal capsule, lentiform nucleus, external capsule, insular ribbon) and insular cortex. The caudate head is not included in modified PECTS because it has dual blood supply

from the MCA and anterior cerebral artery. One point is deducted for partial or total involvement by ischemic tissue in any of the M1 through M6 designated regions and two points is deducted in partial or total M7 region involvement. A score of ≥ 6 means $< 1/3$ of MCA territory involvement. A score of 8 implies no evidence of new early signs of ischemia in the MCA territory. **Short term results: Recovery:** ≥ 3 points decrease in

Modified NIHSS or ≥ 4 points decrease in NIHSS $\square$

Deterioration: ≥ 3 points increase in Modified NIHSS or ≥ 4 points increase in NIHSS $\square$ **Stabilization:** No significant decrease or increase in MNIHSS $\square$

Death: $\square$ **Symptomatic ICH:** $\square$ **Asymptomatic ICH:** $\square$

Sever brain edema: $\square$ **Systemic Hemorrhage:** $\square$

References:

- 1-Tuft University thrombolysis protocol in stroke
 - 2-Protocol for administration of tPA in acute ischemic stroke in Australia
 - 3-Acute stroke protocol in Pembroke regional hospital UK
 - 4-The American Stroke Association guidelines of Thrombolysis with rTPA
 - 5-The University of Florida tPA protocol Checklist
 - 6-Clinical guidance for thrombolysis in acute ischemic stroke in NHS UK
 - 7-The Canadian best practice of medicine guidance for thrombolysis
 - 8-Massachusetts General hospital thrombolysis protocol
 - 9-University of Alberta hospitals thrombolysis protocol
 - 10- The European Stroke Association guidelines for stroke thrombolysis
 - 11- Ghandehari K . Asian Synopsis of Stroke: Thrombolysis in acute stroke, MUMS Publications
 - 12-Ghandehari K, et al. Estimation of Iranian stroke patients eligible for intravenous thrombolysis with TPA. International Journal of Stroke, 2009; 4: 236
 - 13-Ghandehari K. Thrombolysis therapy in developing countries. J Stroke Research and Treatment. 2011; 10: 1-4
 - 14-Ghandehari K, et al. Thrombolysis in stroke patients: Problems and limitations. IJMS, 2010; 35: 145-148. kavianghandehari@yahoo.com
 - 15-Ghandehari K, et al. Reliability of Persian Early Computed Tomography Score in Patients with Brain Infarct. IJMS 2008; 33: 133-135 Ghandeharik@mums.ac.ir * دکتر کاویان قندهاری
- روش ترومبولیز در ایران بر اساس رفرنس های فوق و مشکلات درمانی در ایران و تجربیات شخصی ترومبولیز اینجانب در بیماران استروک طراحی شده است. این پروتوکول را به بیماران استروک در ایران و پزشکان ایرانی تقدیم می کنم. وآخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمین