



شناسنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی

تهیه شده در کارگروه علمی و اجرایی مدیریت درمان سکته حاد مغزی
معاونت درمان - مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

زمستان 99



شناسنامه مدیریت درمان سکتہ حاد مغزی

معاونت درمان - مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دکتر مسعود مهرپور، دکتر احسان شریفی پور، دکتر شیوا ہڑبری،
دکتر جمشید کرمانچی، دکتر نسرین بیات، دکتر حسن نوری ساری

تحت نظارت:

دکتر قاسم جان بابایی
دکتر بابک زمانی- دکتر حسین پاکدامن - دکتر محمد حسین حریرچیان
دکتر پیرحسین کولیوند-دکتر محمد تقی جغتایی
دکتر مہدی شادنوش

ویراستار

دکتر شیوا ہڑبری

زمستان 99

با همکاری:

دکتر عسگر قربانی، دکتر مهدی فرهودی ، دکتر الیار صادقی حکم آبادی، دکتر محمد سعادت نیا ، دکتر محمد رضا قینی، دکتر افشین برهانی حقیقی، دکتر فرهاد عصارزادگان، دکتر پیام ساسان نژاد، دکتر عبدالرضا قریشی، دکتر فرامرز امیری، دکتر مجتبی خزایی

خانم سارا ناطق زاده، آقای محمد آذریار، خانم سپینوش سجادی، خانم فریبا حسین پور، آقای دکتر حسین کامجو، خانم فاطمه یداللهی.

دکتر مهدی علیزاده، خانم فاطمه کشوری، خانم کارولین ابش زاده، دکتر پگاه محقق، خانم دکتر سپیده نفیسی، خانم مهری احمدی خانم فائزه عامری

فهرست مطالب

6	بخش اول - مقدمه و تعاریف
6	مقدمه
6	سکته مغزی ایسکمیک:
7	سکته های مغزی هموراژیک:
10	بخش دوم - استانداردها خدمات
10	عنوان دقیق خدمت
14	سکته حاد مغزی هموراژیک Intra cranial hemorrhage:
18	شواهد علمی کنتراندیکاسیون های ارائه خدمت در SCU یا بیماران نیازمند خدمات ICU یا مداخلات جراحی اعصاب
23	استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت
52	تجهیزات پزشکی سرمایه ای و اقلام اداری مورد نیاز به ازای هر خدمت
55	داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه خدمت
57	خدمات درمانی و تشخیص طبی و تصویری جهت ارائه هر واحد خدمت
58	حقوق اختصاصی بیماران مرتبط با خدمت
59	خدمات جایگزین (آلترناتیو) موجود در کشور برای خدمت
59	مقایسه تحلیلی خدمت مورد بررسی نسبت به خدمات جایگزین
61	اولویت خدمت با توجه به سایر جایگزین ها
61	اقدامات پسایمبارستانی (19-27)
62	انواع خدمات بعد از بیمارستانی
62	پیشگیری ثانویه
63	توانبخشی استروک
63	عنوان دقیق خدمت توانبخشی در بیماران سکته حاد مغزی
65	بخش سوم - مدیریت ارائه خدمات
65	برنامه ریزی و سازماندهی
65	ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
66	ستاد معاونت درمان دانشگاه
67	بیمارستان مجری برنامه 724
69	ثبت و گزارش دهی
70	پایش و ارزیابی
70	الف- معیار های ارزیابی اورژانس پیش بیمارستانی
70	ب- معیار های ارزیابی بخش اورژانس
71	ج- معیار های ارزیابی استروک یونیت بخش SCU و c-SCU
73	پیوست 1(الف)- پروتکل تریاژ 4 سطحی واحد ارتباطات اورژانس پیش بیمارستانی مدیریت درمان سکته حاد مغزی
77	1(ب) دستورالعمل اجرایی EMS در مدیریت درمان سکته حاد مغزی
83	پیوست 1(ج) پروتکل پیش بیمارستانی واحد عملیات مدیریت درمان سکته حاد مغزی
84	پیوست 2 (الف)- الزامات بیمارستانهای ارائه دهنده خدمات سکته مغزی (724)
88	پیوست 2 (ب)- جمع بندی ارزیابی بیمارستان 724
91	پیوست 3
91	پیوست 3-1 نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی
92	پیوست: 3-2 نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - تزریق آلتپلاز
92	
93	پیوست 3-3 : نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - اندیکاسیونهای انجام اقدامات تصویربرداری تکمیلی یا مجدد
94	پیوست 3-4: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - مراقبتهای کلی تزریق آلتپلاز

Error! Bookmark not defined.	
پیوست 5 - 3: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی- اقدامات درمانی عوارض ترومبولیتیک تراپی (کنترل هموراژی)	95.....
پیوست 6 - 3: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - اندیکاسیون اقدامات مداخله ای تکمیلی	96.....
پیوست 4 (الف)- نحوه محاسبه امتیاز NIHSS Score	97.....
پیوست 4 (ب)- نحوه محاسبه امتیاز MODIFIED RANKIN SCALE (MRS)	99.....
پیوست 5- طرح درس آموزش تخصصی مدیریت درمان سکته حاد مغزی	100.....
دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه اورژانس پیش بیمارستانی / آمبولانس بیمارستان	100.....
دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه اورژانس بیمارستان های فاقد شرایط ارائه خدمات به بیماران	
سکته حاد مغزی (غیر پزشکی) /	101.....
دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه مدیران بیمارستانی	102.....
دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه پزشکی غیر نورولوژیست و غیر پزشکی بیمارستانی پرستار	104.....
دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه اجرایی دانشگاه و بیمارستان	105.....
پیوست 6- آموزش و اطلاع رسانی عمومی	107.....
مقدمه	107.....
الف- آموزش عمومی	107.....
ب- اطلاع رسانی عمومی	108.....
منابع:	113.....

مقدمه

سکته مغزی از علل اصلی مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان می باشد⁽¹⁾. بیش از یک سوم مرگ های ناشی از سکته مغزی در جهان، در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد.⁽¹⁾ حدود 80-90 درصد سکته های حاد مغزی از نوع ایسکمیک و 10-20 درصد آن هموراژیک (Non) است.¹ مطالعات نشان می دهد که مورتالیتته سکته حاد مغزی طی 30 روز ابتدایی پس از حادثه 10 درصد است و باقی موارد عمدتاً با نقایص نورولوژیک همراه است.⁽²⁾ عمده بیماران پس از فاز حاد سکته حاد مغزی (در صورت عدم دریافت درمانهای استاندارد) از نقایص نورولوژیک جدی رنج می برند به طوری که حدود 70 درصد این بیماران به محل کار برنمی گردند و حدود 30 درصد نیز برای راه رفتن نیاز به کمک دارند.⁽²⁻³⁾

بررسی های انجام شده در ایران در مورد بروز و شیوع سکته حاد مغزی با نتایج متناقضی همراه بوده است. در یک مقاله مروری نشان داده شده است که بروز سکته حاد مغزی در ایران حدود ۲۳ تا ۱۰۰ مورد در یک صد هزار نفر است که مشابه کشورهای همسایه عرب زبان می باشد.⁽⁴⁾ برخی 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 128-149 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 مورتالیتته بیشتری در مقایسه با کشورهای پیشرفته همراه است.⁽⁵⁻⁶⁾ اگر میزان تقریبی بروز سکته حاد مغزی در ایران را حدود 150 در یکصد هزار نفر در نظر بگیریم بدین معنی است که در ایران در هر سال بیش از یک صد هزار نفر (بطور تقریبی در هر روز نزدیک به 300 نفر) دچار سکته حاد مغزی حاد می شوند.

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 متعاقباً انفارکت بافت پارانشیم مغز روی میدهد. جریان خون مغزی (cerebral blood flow) نرمال حدود 50-55ml/100gr/min است و وقتی که فشار پرفیوژن مغزی به هر علت کم تر از 18ml/100gr/min بشود، سیستم اتورگولاسیون مغزی نمی تواند آن را جبران کند و منجر به کاهش CBF از حد نرمال می شود و بافت مغزی دچار Electrical Failur می شود که در این مرحله عملکرد نرمال سلولها مختل می شود ولی خاصیت برگشت پذیری وجود دارد. در قدم بعدی با کاهش CBF به زیر 8ml/100gr/min بافت های مغزی Membrane Failur اتفاق 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 عمده موارد بین 3-6 ساعت فاصله است.

انواع استروک های ایسکمیک شامل آترواسکلروز در عروق بزرگ 15-40٪، کاردیوآمبولیک 15-30٪، انفارکت عروق کوچک یا لاکونار 15-30٪، کریپتوژنیک 20-40٪ است. همچنین میزان کمتری هم (حدود 1 تا 5٪) به علت سکته های ناشی از ترومبوز در سینوسهای وریدی مغز ایجاد می شوند.

علامت 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. در صورت برطرف شدن علائم نورولوژیک با منشاء ایسکمیک

در کم‌تر از 24 ساعت از لفظ حمله گذرای ایسکمیک^۱ استفاده می‌شود هرچند که در مطالعات جدیدتر این زمان کوتاه‌تر نیز در نظر گرفته می‌شود. در بیشتر موارد، اقدامات پیشگیری و درمانی برای وقایع سندرمهای حاد ایسکمیک سربرو و سکولار، مربوط به علت شایع پاتوفیزیولوژیک یعنی همان پلاکهای آترواسکروز و سوارشدن ترومبوز حاد بر روی ضایعات پلاک می‌باشد.

در صورت بروز استروک، هر دقیقه که از ایسکمی می‌گذرد 1/9 میلیون نورون و 14 بلیون سیناپس از بین می‌رود. گسترش ایسکمی طی 4-6 ساعت از شروع، در اغلب موارد کامل می‌شود. لذا مهمترین اقدام درمانی برقراری رپرفیوژن در کوتاهترین زمان ممکن است بطوریکه میتوان از درمان های ترومبولیز وریدی تا نهایتا 4/5 ساعت و درمان های اینترونشنال در مراکز پیشرفته استروک در طی 6 ساعت از شروع علائم امکان پذیر است در فاصله 6-24 ساعت در صورت وجود بافت زنده قابل نجات مغزی و اندیکاسیون های خاص می تواند امکانپذیر باشد (21).

سکته های مغزی هموراژیک:

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 آراکنوئید، خونریزی اپیدورال و خونریزی ساب دورال تقسیم می شوند (2-10).

سکته های هموراژیک حدود 10 تا 20 درصد کل سکته‌های مغزی را به خود اختصاص می دهند که در این میان خونریزی داخل مغزی [Intracerebral Haemorrhage (ICH)] شایعترین نوع استروک هموراژیک محسوب می شود. اهمیت بالینی این عارضه از تعداد وقوع بالای آن و مرگ و میر بالای 30 روزه‌اش ناشی می‌شود که گاهی به 50 درصد هم می‌رسد. وقوع ICH در سه دهه گذشته ثابت مانده‌است اگرچه سطح تشخیص و درمان پرفشاری خون به تدریج بالا رفته و این مسئله بیانگر این است که ICH به واسطه دیگر مکانیسم‌ها مثل بحث داروهای ضد انعقادی هم رخ می‌دهد

عوارض ناشی از سکته حاد مغزی شامل هزینه های درمانی و بازتوانی و از کارافتادگی قسمتی از نیروی کار مفید جامعه سالیانه هزینه هنگفتی را بر نظام سلامت کشور و خانواده ها تحمیل می کند. متأسفانه در کشور ما هنوز مطالعه جامعی در این زمینه صورت نگرفته است. در مطالعه ای در ایالات متحده نشان داده شده است که هزینه مستقیم و غیرمستقیم ناشی از سکته حاد مغزی در سال 1994 به ترتیب 20 میلیارد دلار و 46 میلیارد دلار بوده است. 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.⁽⁷⁻⁸⁾ رسیدن به این مهم مستلزم هماهنگی بخش های متعددی در حوزه درمان و بهداشت و حتی سایر حوزه های مدیریتی کشور است.

بدیهی است شناخت و درمان ریسک فاکتورها، پیشگیری اولیه و ثانویه و همچنین درمان مرحله حاد سکته‌های مغزی جهت کاهش مرگ، عوارض و ناتوانی های ناشی از سکته حاد مغزی یکی از اصلی‌ترین اولویتهای سلامت در هر جامعه بشمار می رود. عبارت معروف “Time is Brain”⁹ موید 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.⁽⁹⁾

یکی از راه های کاهش عوارض و ناتوانی های ناشی از سکته حاد مغزی که در کشورهای پیشرفته مورد تایید قرار گرفته است راه اندازی واحد مراقبت ویژه سکته حاد مغزی^۲ (SCU) است که در آن افرادی شاغل به کار خواهند شد که آموزش های تخصصی لازم جهت درمان سکته حاد مغزی و عوارض ناشی از آن را دیده باشند.

مطالعات متعددی نشان می دهد که بستری بیماران سکته حاد مغزی در واحد مراقبت سکته حاد مغزی با کاهش مرگ و میر و ناتوانی منجر به صرفه جویی در هزینه های ناشی از سکته حاد مغزی می شود به نحوی که در اغلب نقاط دنیا بیماران مبتلا به سکته حاد مغزی که بصورت سنتی در بخش های داخلی، نورولوژی یا بخش های سالمندان بستری می شدند، با پیدایش واحد مراقبت سکته حاد مغزی (SCU) با مهیا

¹Transient ischemic attack

کردن امکان ارائه درمانهای اختصاصی، تزریق ترومبولیتیک و مراقبت های نگهدارنده مانند مانیتورینگ قلبی و پایش دقیق فشارخون و توانبخشی توسط افراد آموزش دیده، هزینه های ناشی از سکتة حاد مغزی را کاهش می دهد.

درمان سکتة حاد مغزی به طور کلی در دو سطح ارائه می شود:

• بخش مراقبت های ویژه سکتة مغزی (SCU)

• مرکز جامع مراقبت و درمان سکتة مغزی (c-SCU)

در بخش مراقبتهای ویژه سکتة مغزی علاوه بر خدمات مانیتورینگ عمومی، کنترل و مانیتورینگ نورولوژی و سایر اقدامات تشخیصی و درمانی کلینیک و پاراکلینیک و توانبخشی استروک توسط گروه توانبخشی در فاز حاد و یا تحت حاد مورد نیاز بیمار توسط نورولوژیست انجام می شود. در مرکز جامع مراقبت و درمان سکتة مغزی علاوه بر اقدامات بخش مراقبتهای ویژه سکتة مغزی (SCU)، اقدامات مداخله ای مانند آنژیوگرافی عروق گردن، مغز و ...، تزریق داخل شریانی، ترومبکتومی مکانیکال و استنت گذاری شریان های خارج و داخل مغزی وجود دارد. (10-11) آخرین Cochrane review همچنین متاآنالیز اطلاعات به دست آمده از کارآزمایی های معتبر صورت گرفته در مورد مقایسه بیماران بستری شده در SCU با موارد بستری شده در بخش های عمومی غیر ویژه نشان می دهد که بستری بیماران دچار سکتة مغزی در چنین واحدی سبب کاهش چشم گیر میزان مرگ و میر، مدت بستری بیمارستانی، میزان بروز سکتة مغزی مجدد و وابستگی (مستقل بودن در انجام فعالیت های روزانه) آنان شده است. دیده شده است درمان بیماران مبتلا به سکتة حاد مغزی در بخش SCU بدون در نظر گرفتن فواید ناشی از درمان ترومبولیتیک، آخرین دستاوردهای علمی روز دنیا دارای کلاس شواهد یا **evidence level I** بوده و در مقایسه با بهترین شرایط دیگر با کاهش حدود 18٪ مرگ و میر و عوارض همراه است.

یکی از استراتژی های درمانی موثر که انتظار می رود در هر واحد درمان سکتة حاد مغزی (SCU) امکان اجرای آن پیش بینی شود درمان های ترومبولیتیک وریدی است. در گذشته اساس درمان سکتة حاد مغزی اقدامات نگهدارنده بوده است. سال 1996 تایید تزریق وریدی داروی ترومبولیتیک توسط انجمن دارو و غذای آمریکا تحول بزرگی در درمان سکتة حاد مغزی/ایسکمیک ایجاد کرده است. (10) طی دو دهه اخیر نیز پیشرفت تکنولوژی و انجام کارآزمایی بالینی متعدد ثمربخشی این استراتژی درمانی را دو چندان کرده است. روش های ترومبولیتیک دارویی (وریدی، شریانی) و مکانیکال ناحیه درگیر را هدف قرار داده و 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 علائم است. به طوری که مداخله سریع تر با نتایج و پیش آگهی بهتر همراه خواهد بود. (10)

بنابر مطالعات انجام شده، انجام **Primary Percutaneous Cerebral Intervention (PPCI)** در بیماران سکتة حاد مغزی (همانند PPCI در بیماران سکتة حاد قلبی) مراجعه کننده در 6 ساعت اول بعد از بروز علائم و تا 24 ساعت در موارد خاص بر اساس نظر پزشک معالج (طبق معیارهای آخرین گایدلاینهای معتبر جهانی) موثر است.

شواهد نشان می دهد تاخیر یا از دست رفتن شانس شروع درمان ترومبولیتیک در بیماران سکتة حاد مغزی ممکن است ناشی از ضعف در یکی از سه سطح زیر باشد:

1. در سطح جامعه: بدین معنی که افراد جامعه اهمیت علائم ایجاد شده را نمی دانند و آگاهی کاملی نسبت به علائم سکتة حاد مغزی ندارند. به همین دلیل با تاخیر و اغلب توسط اطرافیان بدون استفاده از اورژانس پیش بیمارستانی به مراکز درمانی فاقد هر کدام از دو سطح درمانی اعلام شد آورده می شوند. شاید مهم ترین علت تاخیر در شروع درمان موثر این موضوع باشد.

2. در سطح فوریت های پیش بیمارستانی: با توجه به کمبود پرسنل و مهیا نبودن تعداد کافی دستگاه آمبولانس، عدم وجود دیسپچ تخصصی (به منظور تریاژ قبل از اعزام بیمار) و عدم روزرسانی سیستم ارجاع توسط ستاد هدایت یکی دیگر از علل تاخیر در شروع درمان موثر بیماران می باشد.

3. در سطح بیمارستان ها که ناشی از تاخیر در انجام تصویربرداری مغزی و مهمتر از آن، نبودن پزشکان آموزش دیده جهت شروع به موقع فرایند درمانهای اولیه و اختصاصی (تزریق ترومبولیتیک در بیماران استروک ایسکمی) و امکانات لازم برای تجویز چنین اقدامات درمانی است.

درمان ترومبولیتیک علیرغم افزایش ریسک خونریزی داخل مغزی (حدود 6/4٪) با کاهش عوارض و مرگ و میر در بیماران سکته حاد مغزی حاد همراه بوده است.⁽¹⁰⁾ بدیهی است با توجه به ریسک بالای عوارض جدی، اقدامات ترومبولیتیک مستلزم مانیتورینگ دقیق از زمان شروع مداخله تا حداقل 48 ساعت پس از اقدام درمانی می باشد که ضروری است در واحد مراقبت های ویژه سکته حاد مغزی انجام گیرد.

تعاریف:

• بیمارستان های واجد شرایط

- الف - بخش مراقبتهای ویژه سکته مغزی (SCU) بیمارستان هایی که دارای نورولوژیست، جراح مغز و اعصاب و سایر تخصصهای مرتبط جهت مشاوره، بخش CT scan، آزمایشگاه تمام وقت و بخش ICU و بلع درمانگر به همراه سایر اعضاء گروه توانبخشی می باشند. بخش SCU ویژه ای مشابه بخش CCU (از لحاظ فضای فیزیکی، چیدمان تجهیزات و موقعیت ایستگاه پرستاری) که اطلاعات آن در پروانه تاسیس بیمارستان درج شده است.
- بیمارستانهای دارای نورولوژیست/CT scan / استروک یونیت (حداقل دو تخت مانیتور دار در بخش نورولوژی یا داخلی) فاقد امکانات ویژه

- ب - مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی (c-SCU): بیمارستان های دارای نورولوژیست فلوشیپ نورواینترنشن یا استروک/نورولوژیست/جراحی اعصاب و سایر تخصصهای مرتبط جهت مشاوره، گروه تخصصی توانبخشی استروک همراه با بخش مرتبط و تجهیزات پرتابل مورد نیاز، دستگاه آنژیوگرافی و آنژیوپلاستی مغزی، CT perfusion/CT scan یا perfusion MRI / MRA / آزمایشگاه تمام وقت و امکانات مانیتورینگ بیمار در بخش SCU و امکانات جراحی اعصاب و بخش ICU، که طبق هماهنگی رئیس بیمارستان، معاون درمان دانشگاه و معاونت درمان وزارت بهداشت، تعهد می نماید الزامات استاندارد مدیریت پیشرفته سکته حاد مغزی را طبق چک لیست الزامات مربوطه رعایت نماید.

- بیمارستان های واجد شرایط تله استروک (با CT scan و ICU بدون نورولوژیست تمام وقت)
- بیمارستان های فاقد شرایط استاندارد درمان سکته حاد مغزی (بدون CT scan / بدون نورولوژیست)
- بیمار دچار سکته حاد مغزی مشمول درمان استاندارد بیماران سکته مغزی/ایسکمیک^۴، هموراژیک^۵ حمله/ایسکمیک گذرا^۶ در این بخش می باشند.
- انواع درمان سکته حاد مغزی ایسکمیک شامل اقدامات حمایتی و مدیکال، ترومبولیتیک تراپی وریدی، ترومبولیتیک تراپی شریانی، درمان غیر دارویی (آمبولکتومی مکانیکال، PPCI^۷ و...) و جراحی می باشند
- زمان های مهم در مدیریت درمان سکته مغزی:

الف- زمان شروع علائم تا رسیدن به بیمارستان منتخب (Symptom to Door Time) (حداکثر 1 ساعت)

ب- Door Time زمان ورود بیمار سکته حاد مغزی به بیمارستان ارائه دهنده خدمات درمان سکته مغزی

(توضیح: در بیماران بستری Door Time زمانبست که بیمار کادر درمانی را از علایم خود مطلع می سازد)

ج- Door To Needle Time فاصله زمانی بین ورود بیمار دچار سکته حاد مغزی به بیمارستان ارائه دهنده خدمات درمان سکته مغزی تا شروع درمان ویژه استاندارد که ترجیحا باید کمتر از یک ساعت باشد

د- Door To Device Time فاصله زمانی بین ورود بیمار دچار سکته حاد مغزی به بیمارستان ارائه دهنده خدمات درمان سکته مغزی تا شروع ترمبکتومی مکانیکال (PPCI مغزی) که ترجیحا باید کمتر از یک ساعت باشد

⁴ طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، سکته مغزی سندرم بالینی شامل علائم بالینی سریعا پیشرونده موضعی اختلال عملکرد مغزی است که بیشتر از 24 ساعت طول می کشد و یا منجر به مرگ می شود. نوع ایسکمیک آن شامل انسداد شریان های مغزی می باشد.

⁵ خونریزی داخل مغزی غیر تروماتیک بدون نیاز به اقدامات جراحی اعصاب و ICU

⁶ Transient Ischemic Attack (TIA): علائم و نشانه های سکته مغزی که در عرض 24 ساعت بهبود می یابد و در سی تی اسکن علامتی ندارند.

⁷ Primary Percutaneous Cerebral Intervention

- **توانبخشی**^۸: توانبخشی سکنه مغزی بلافاصله بعد از تشخیص و کنترل شدن مشکلات تهدید کننده زندگی آغاز می شود. فرایند نوروپلاستیسیته سیستم عصبی بعد از سکنه مغزی می تواند سبب توان بخشی آسیب مغزی در جهت صحیح باشد. در زمان های اولیه بعد از آسیب (به ویژه 6 ماه اول) نقش نوروپلاستیسیته در بازیابی عملکرد بدنیاال آسیب مغزی ایجاد شده بیشتر است و لذا درمان توان بخشی باید در اسرع وقت آغاز شود
 - **اختلال کارکرد**^۹: کاهش یا از دست دادن کارکردهای مغزی منجر به اختلالات کارکرد جسمی یا روحی در نتیجه سکنه مغزی که در معاینه بالینی و عصبی مشخص شده و با ملاک های کمی چون ¹⁰NIHSS، ^{۱۱}MRS (پیوست 4) سنجیده می شوند.
 - **ناتوانی**^۸ محدودیت کارکردی و فانکشنال در نتیجه اختلال کارکرد ناشی از سکنه مغزی چون ناتوانی در راه رفتن در نتیجه ضعف حرکتی. این ناتوانی ها مجموعه ای وظیفی از فعالیت های معمول روزمره را گرفتار می کند (استحمام - غذا خوردن - نظافت - لباس پوشیدن - جابجایی) که درجات مختلفی از کارافتادگی را سبب می شود و معمولاً با ملاک های کمی چون ¹³BI سنجیده می شوند.
 - **معلولیت**^{۱۴}: به معنای ناتوانی در استفاده از وسایل محل زندگی یا محل کار بواسطه ناتوانی ناشی از سکنه مغزی است مثلاً ناتوانی در استفاده از وسایل منزل - تلفن - وسایل نقلیه شخصی یا عمومی.
- اهمیت تعریف ناتوانی از این نظر است که براساس استاندارد پذیرفته شده، با نمره بندی میزان ناتوانی و سطح بندی متعاقب ان اولویت رسیدگی در بیماران تغییر خواهد کرد و ضرورت مداخله نظام مند سیستم های حمایت گر و بیمه ها شفاف تر خواهد شد.
- **رضایت آگاهانه**: با توجه به فوریت ارائه خدمات در بیماران سکنه حاد مغزی اخذ رضایت و براثت بصورت کتبی لازم نبوده و فقط عدم رضایت بیمار باید بصورت کتبی دریافت شود، در صورتی که بیمار هوشیار نباشد؛ هیچ گونه رضایتی نیاز ندارد.
 - برای انجام ترومبولیتیک تراپی و آنژیوپلاستی اولیه تاییدیه مالی ضرورتی ندارد.

بخش دوم - استاندارد خدمات

عنوان دقیق خدمت

استاندارد سازی ارائه خدمات درمانی به بیماران TIA و سکنه حاد مغزی (ایسکمیک و هموراژیک) در بخش مراقبتهای ویژه (SCU/ICU)

تعریف و تشریح خدمت

8 Rehabilitation

9 Impairment

10 National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

MODIFIED RANKIN SCALE (MRS)¹²

13 Barthel Index

14 Handicap

ارائه اقدامات تشخیصی، مراقبتی و درمانی استاندارد مانند تزریق داخل وریدی داروی ترومبولیتیک، درمان دارویی مورد نیاز، و مانیتورینگ بیماران، توانبخشی و... موثر در زمان طلایی با وجود نیروی تخصصی پزشکی و پرستاران و درمانگران آگاه به فرآیندها که دوره های آموزشی تکمیلی را گذرانده اند، برای بیماران بستری شده در بخش SCU و ICU مکان بیشتری را برای دریافت درمان و مراقبت استاندارد خواهند داشت و پیامد نهایی بهتری برای آنان پیش بینی می شود، علاوه بر این موارد کاهش مرگ و میر، ناتوانی کمتر و بالا بردن دستیابی به عملکرد مستقل در بیماران تحت مراقبت این بخش به میزان بیشتری متصور می شود.

محل ارائه خدمت

الف- بخش مراقبتهای ویژه سکته مغزی¹ (SCU)

بخش مراقبتهای ویژه سکته مغزی، بخش ویژه مستقل و سازمان یافته داخل بیمارستان (مشابه سایر بخشهای ویژه مانند CCU/ICU) است که در آن امکان اقدامات درمانی شامل تزریق داخل وریدی داروی ترومبولیتیک، مراقبت استاندارد، ارزیابیهای اولیه و مهم، درمان دارویی و مانیتورینگ بیماران فراهم می شود.

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی (c-SCU):

در این واحد علاوه بر خدماتی که در بخش SCU ارائه می گردد، امکان توانبخشی استروک و اقدامات تهاجمی مداخله ای اولیه (PPCI مغزی) شامل باز کردن یک رگ گردن یا مغز که باعث سکته ایسکمیک مغزی در اثر انسداد و یا اسپاسم شده باشد بوسیله ترومبکتومی مکانیکال، تزریق داخل شریانی داروی ترومبولیتیک با استفاده از استنت ها، بالون ها و کاتترهای آسپیراسیون تخصصی تا 6 ساعت و برای برخی بیماران واجد شرایط خاص از جمله وجود بافت زنده مغزی در معرض تهدید ایسکمی تا 24 ساعت نیز ممکن است. برای بیماران دچار سکته مغزی حاد دچار انسداد عروق بزرگ مغزی، انجام ترومبکتومی توسط افراد آموزش دیده فراهم می شود. در صورت وجود سکته مغزی حاد و انسداد عروق بزرگ مغزی این اقدام می تواند صورت گیرد و در بیماران زیر نیز باید شرایط جهت در نظر گرفتن اقدامات اینترونشنال اندوواسکولار بررسی شود:⁽¹⁰⁻¹⁶⁾

1- بیمارانی که در زمان مناسب (بعد از 4.5 ساعت) برای درمان ترومبولیتیک داخل وریدی به بیمارستان مراجعه نکرده اند

2- کنتررا اندیکاسیون درمان ترومبولیتیک داخل وریدی دارند

3- بیمارانی که به درمان ترومبولیتیک وریدی پاسخ نداده اند

بیماران با درگیری عروق بزرگ گردن و مغز در زمان طلایی ذکر شده در بالا را می توان از ابتدا تحت درمان بصورت PPCI مغزی قرار گیرند.

ویژگی افراد دریافت کننده خدمت در SCU:

- بیماران دچار ایسکمی گذرای مغزی (Transient Ischemic Attack)

○ 24 ساعت اول بروز علائم

○ تکرار علائم در 72 ساعت گذشته

- بیماران دچار سکته مغزی حاد ایسکمیک

○ 24 ساعت اول بروز علائم سکته

▪ شرایط پایدار قلبی تنفسی (نداشتن دیسترس تنفسی / نیازمند به انتوباسیون / نداشتن آریتمی های قلبی پایدار

تهدید کننده حیات)

▪ NIHSS زیر 25

▪ استروک خفیف تا متوسط (درگیری کمتر از دو سوم مغز، بدون شیفت مغزی و NIHSS کمتر از 25)

○ بعد از 24 ساعت در صورت بروز

▪ سکته مغزی مجدد (در صورتیکه نیاز به سایر مداخله های حیاتی و اورژانسی غیر مغزی نداشته باشد)

- علائم پیشرونده سکته مغزی (افزایش NIHSS و mRS) در صورتیکه نیاز به سایر مداخله های حیاتی و اورژانسی غیر مغزی نداشته باشد
- خونریزی های مغزی (Cerebral Hemorrhage) قابل درمان و بستری در SCU
 - 24 ساعت اول بروز علائم
 - بیمار اندیکاسیون ارائه خدمات جراحی اعصاب را نداشته باشد
 - شرایط پایدار قلبی تنفسی (نداشتن دیسترس تنفسی / نیازمند به انتوباسیون / نداشتن آریتمی های قلبی پایدار تهدید کننده حیات)
 - NIHSS زیر 25
 - خونریزی خفیف تا متوسط (نداشتن علائم درگیری وسیع پارانشیم مغزی، بدون همراهی خونریزی داخل بطنی و علائم بالینی شبیه مغزی و NIHSS زیر 25)
 - عدم وجود شرایط ورود به ICU ($GCS \leq 8$ / نیاز به حمایت تنفسی مکانیکی / شرایط ناپایدار قلبی تنفسی / بیماران نیازمند جراحی یا وجود شواهد SAH، وجود شرایط نیازمند مداخله اورژانسه های سایر رشته ها مانند شواهد خونریزیهای سیستمیک تهدید کننده و ... یا شرایط نیازمند جراحی اورژانس سایر رشته ها، وجود خونریزیهای مغزی تروماتیک)
- بیمارانی که بعد از PPCI مغزی (ترومبکتومی، ترومبوساکشن و ترومبولیتیک شریانی) در کت لب، وارد SCU می شوند
- ارزیابی و درمان قبل ورود به بخش SCU
 - ویزیت پزشک مسئول کد 724 در اورژانس
 - بررسی علائم حیاتی (فشار خون / تعداد ضربان قلب / تنفس / دمای بدن)
 - بررسی قند خون با گلوکومتر (کنترل قند خون در حدود 150 mg/dl حفظ شود)
 - درخواست آزمایشات روتین / تروپونین / تست حاملگی در صورت لزوم
 - درخواست آزمایشات انعقادی
 - نوار قلب
 - بررسی سیستمیک و هموستاتیک بیمار
 - تعبیه دو عدد IV Line
 - بیمار NPO باشد
 - Position supine بیمار / CBR کردن بیمار
 - پرهیز از درمان های دارویی مستعد کننده خونریزی (عدم تجویز آسپرین، کلوپیدوگرل، هپارین و وارفارین در 24 ساعت اول بطور کلی بجز موارد خاص) در بیماران دچار سکته حاد مغزی که تحت ترومبولیتیک تراپی وریدی قرار گرفته اند.
 - CT بدون کنتراست یا CT perfusion در بیماران با علائم درگیری large vessels occlusion (gaze dominance و dens plasias و افت هوشیاری)
 - بررسی نورولوژیک بیمار (شامل NIHSS / mRS / GCS و بررسی درگیری عروق بزرگ طبق معیارهای بالینی)
 - تفسیر CT مغز (با تایید نورولوژیست)
 - اقدامات تصویری تکمیلی ... CT/MRA/MRI/perfusion/CTA/CTangio^{۱۵}

¹⁵ بر اساس اندیکاسیون های ذکر شده در پیوست 3

▪ بررسی افزایش فشار داخل جمجه

▪ مشاوره های تخصصی بنا بر پیشامد و نیاز بیمار با سرویس های تخصصی: جراحی اعصاب، قلب و عروق، داخلی، بیهوشی و غیره

*** کلیه اقدامات فوق حداکثر ظرف مدت یک ساعت برای بیمار انجام شود**

• **ارزیابی و درمان در بخش SCU (پیوست 3)**

1. شرح حال نورولوژی جهت تعیین وضعیت و تجویز پروتکل درمانی استاندارد بنابر شرایط و نیاز هر بیمار (اینترونشنال / مدیکال بیمار / جراحی)
2. پایداری وضعیت بالینی و اقدامات حمایتی
3. تعبیه دو عدد IV Line (سرم نرمال سالین با یا بدون اضافه کردن پتاسیم به میزان 50-100 cc در ساعت داده می شود/ سرم های حاوی قندی باید پرهیز شود)
4. بیمار NPO باشد
5. Position supine بیمار / CBR کردن بیمار
6. پرهیز از درمان های دارویی مستعد کننده خونریزی (عدم تجویز آسپرین، کلوپیدوگرل، هپارین و وارفارین در 24 ساعت اول بطور کلی بجز موارد خاص) در بیماران دچار سکته حاد مغزی که تحت ترومبولیتیک تراپی وریدی قرار گرفته اند.
7. مانیتورینگ فشار خون ، نوار قلب، و پالس اکسی متر داریم
8. تجویز O_2 نازال در صورت $O_2-Sa < 93\%$ (علائم بالینی و تفسیر ABG)
9. تجویز و انجام اقدامات لازم GI protection بر حسب شرایط بیمار (دارویی، کلینیکی)
10. سدیم خون ترجیحا باید در سطح 140-150 mg/dl حفظ می شود
11. بررسی نورولوژیک بیمار (مانند NIHSS / mRS و ...)
12. GCS هر یک ساعت تا 24 ساعت
13. سکته مغزی ایسکمیک و TIA:
 - کنترل فشار خون بیمار
 - فشار خون نباید بصورت حاد پایین آورده شود و تنها زمانی باید درمان کرد که فشار سیستولی بیش از 220 و یا دیاستول بیش از 120 باشد و یا بیمار از ایسکمی حاد قلبی ، نارسایی قلبی ، دیسکسیون آئورت ، انسفالوپاتی هیپرتانسیو ، نارسایی حاد کلیه و پره اکلامپسی یا اکلامپسی
 - در صورت نیاز به درمان فشار خون حداکثر مجاز به کاهش فشار تا 15٪ طی 24 ساعت بعد از سکته هستیم
 - در صورت دریافت داروی فشار خون قبل از سکته بعد از 24 ساعت از سکته می توان مجددا شروع کرد
 - تزریق وریدی داروی آلتپلاز طبق اندیکاسیون و در زمان طلایی
 - فشار خون بیمارانیکه rTPA دریافت کرده اند تا 24 ساعت باید کمتر از 180/105 mmHg نگه داشته می شود
 - پایش بیمار در حین تزریق آلتپلاز جهت تشخیص و مدیریت عوارض زودرس احتمالی **24 ساعت اول**
 - چک علائم حیاتی
 - دو ساعت اول هر 15 دقیقه
 - ساعت 2-6 چک علائم حیاتی هر 30 دقیقه
 - ساعت 6-24 چک علائم حیاتی هر 60 دقیقه
 - در صورت علائم حساسیت سیستمیک و لوکال
 - بررسی راههای هوایی و وضعیت تنفسی
 - توجه به علائم خونریزی سیستمیک و مغزی ناشی از عوارض ترومبولیتیک شامل:
 - بررسی وضعیت انعقادی

- PT/PTT
- INR
- فیبرینوژن

○ ارائه اقدامات مداخله ای شامل ترومبکتومی مکانیکال اولیه (PPCI مغزی) و تزریق داخل شریانی ترومبولیتیک در بیماران سکته حاد مغزی حاد که اندیکاسیون دریافت چنین خدماتی را دارند و یا ارجاع به مراکز واجد شرایط با در نظر گرفت زمان طلایی

- بیماران دچار انسداد عروق بزرگ خونسران مغز در زمان طلایی زیر 6 ساعت و بعضا تا 24 ساعت (در صورت واجد شرایط بودن)
- بیمارانی که در زمان طلایی اولیه (4/5 ساعت اول بعد بروز علائم) برای درمان ترومبولیتیک داخل وریدی به بیمارستان مراجعه نکرده اند، در صورت داشتن شرایط دریافت درمانهای اندوواسکولار (مانند موارد انسداد عروق بزرگ خونسرانی مغز)
- بیماران دارای کنترا اندیکاسیون درمان ترومبولیتیک داخل وریدی و واجد شرایط درمانهای اندوواسکولار
- بیمارانی که به درمان ترومبولیتیک وریدی پاسخ نداده اند و واجد شرایط دریافت درمانهای اندوواسکولار می باشند (مانند موارد انسداد عروق بزرگ خونسرانی مغز)

14. سکته حاد مغزی هموراژیک Intracranial hemorrhage:

a. تعیین درمانهای تخصصی تهاجمی اولیه / مدیکال بیمار

- چک علائم حیاتی
- کنترل سریع و پایدار فشار خون (کمتر از 90/140 میلیمتر جیوه) در 24 ساعت اولیه بروز علائم
- ارائه اقدامات مداخله ای نورواینترنشن مورد نیاز بر حسب تشخیص پزشک معالج
- 15. مانیتورینگ ICP بر حسب نیاز بیمار (بروز علائم افزایش فشار جمجمه) و درخواست پزشک معالج
- 16. مدیریت فشار خون بالا با استفاده از درمان های مجاز (مانند لابلول، نیکاردیپین) در بیماران سکته حاد مغزی بر حسب نوع سکته
- Labetolol تزریق وریدی 20 میلی بولوس و سپس 80-20 میلی هر 10 دقیقه تا حداکثر 300 میلی گرم میتوان تزریق کرد سرعت تزریق 0.5-2 mg/min
- Nicardipin تزریق وریدی با دوز اولیه 5 mg/h که میتوان آنرا تا 15 mg/h افزایش داد
- 17. استفاده از درمانهای کنترل ادم مغزی (مانیتول /سالین هیپرتون /هیپرونتیلیاسیون /اقدامات مداخله ای جراحی اعصاب) بر اساس در صورت تجویز پزشک معالج
- 18. اقدامات درمانی افزایش فشار داخل جمجمه (داروهای فشار خون بالا / آنتی پلاکت / آنتی کواگولانت / آنتی بیوتیک /...) بر حسب نیاز بیمار و درخواست پزشک معالج
- 19. پیشگیری اولیه، شناخت و درمان عوارض بعد از سکته مغزی مانند پنومونی، عفونت ادراری، زخم بستر، ترومبواپمبولی وریدهای عمقی (جهت جلوگیری از dvt برای بیمار در صورت عدم خونریزی از آنتی کواگولانت و در غیر این صورت از pneumatic pressure) و انواع دردهای بیماران و زخم بستر
- 20. تجویز پروتکل درمانی مناسب (درمان با آنتی پلاکت ها، یا انواع مختلف آنتی کواگولانت بر حسب مورد) جهت پیشگیری ثانویه بروز سکته مغزی پس از 24 ساعت بر اساس دستور پزشک معالج
- 21. پیشگیری، مدیریت سایر عوارض حین درمان و مشاوره های اختصاصی مورد نیاز
- 22. بررسی عوامل ایجاد کننده سکته مغزی مجدد، برنامه ریزی برای رفع و پیگیری بیمار آنها به شرح زیر:
- ارزیابی عوامل خطر بیماری های قلبی و اصلاح آن ها
- بررسی عروق کاروتید و ورتبرال و نیز عروق مغزی و درمان مناسب

○ فاکتورهای هموستاتیک، انعقادی، التهابی

23. تجویز پروتکل درمانی پیشگیری ثانویه بروز سکتة مغزی (درمان با آنتی پلاکت ها، یا انواع مختلف آنتی کواگولانت بر حسب مورد) پس از 24 ساعت بر اساس دستور پزشک معالج

24. مانیتورینگ TCD حسب نیاز بیمار (بروز علائم افزایش فشار جمجمه) و درخواست پزشک معالج

25. مانیتورینگ EEG حسب نیاز بیمار (بروز علائم افزایش فشار جمجمه) و درخواست پزشک معالج

26. پیشگیری، مدیریت سایر عوارض حین درمان و مشاوره های اختصاصی مورد نیاز

27. انجام TCD/ TCCS (در صورت نیاز انجام TCD با تزریق و تستهای وازوموتور ری اکتیویته) بر حسب نیاز جهت بررسی پاسخ به درمان

در فاز حاد و نیز شناسایی موارد نیازمند مداخله جهت پیشگیری از بروز مجدد سکتة مغزی

28. دستور بررسی بلع کلیه بیماران و ثبات وضعیت بالینی بیمار توسط پزشک معالج

b. ارزیابی وضعیت بلع بیمار و ارائه خدمات درمانی توسط گفتار درمانگر

29. داپلر ترانس کرانیال TCCD

i. TCD با تزریق

ii. وازوموتور راکتیویته

30. خدمات توانبخشی

○ ارائه خدمات توانبخشی مشکلات بلع بیمار

○ ارزیابی وضعیت شناختی، روانی و عاطفی بیمار توسط پزشک معالج و درخواست مشاوره بر حسب مورد

○ دستور ارزیابی توانبخشی در صورت ثبات وضعیت بالینی بیمار توسط پزشک معالج

○ ارائه خدمات توانبخشی جسمی حرکتی بر حسب ارزیابی انجام شده

■ 60-80٪ فیزیوتراپی و کاردرمانی حداقل یک و نیم ساعت (هر مورد 45 دقیقه) روزانه بر اساس ارزیابی توانبخشی انجام شده

■ 30-40٪ گفتاردرمانی حداقل 30 دقیقه روزانه بر اساس ارزیابی توانبخشی انجام شده

○ ارائه خدمات توانبخشی شناختی بر حسب ارزیابی انجام شده

■ 55٪ کاردرمانگر و روانشناس برای مداخلات یا مشاوره توانبخشی شناختی

○ مدیریت صدمات عاطفی و روانی ایجاد شده به بیمار جهت فراهم نمودن شرایط بهتر برای مواجهه با سکتة مغزی

31. ارائه مراقبت های تغذیه ای بر اساس پروتکل تدوین شده بلع بیمار(شامل زمان شروع تغذیه و چگونگی انجام تغذیه با جزئیات مورد نیاز بعد از ارزیابی بلع در SCU توسط افراد آموزش دیده)

32. آموزش به بیمار و همراهان جهت توضیح وضعیت ایجاد شده، روند درمانی و مراقبتها و پیگیریهای درازمدت مورد نیاز

کنترل عوارض جانبی درمانها در SCU (پیوست 3-)

○ بررسی وضعیت انعقادی در صورت لزوم ، مانند شک به خونریزی مغزی و سیستمیک ناشی از عوارض ترومبولیتیک شامل:

■ PT/PTT

■ INR

■ فیبرینوژن

■ CT اورژانس

○ درمان خونریزی مغزی ناشی از تزریق rtPA

■ پایدارسازی وضعیت بالینی و اقدامات حمایتی

■ درخواست و تزریق کرایو پرسپیئات (10 واحد اولیه در صورت فیبرینوژن کمتر از 150mg/dl تکرار 10 واحد)

■ در صورت نبود یا منع مصرف کرایو tranexamic acid 10-15 mg/kg intravenous و

ε-aminocaproic acid 4-5 g intravenous

- مشاوره جراحی اعصاب ، بیهوشی و داخلی گوارش، ریه، اورولوژی و زنان بر حسب مورد و در صورت لزوم
 - درمان حساسیت سیستمیک یا لوکال
- تزریق کورتیکواستروئید Amp Hydrocortisone 10mg/IV)
- تزریق آنتی هیستامین Amp diphenhydramine 50mg/IV
- Amp Epinephrin 1mg/SC or IV
- مشاوره داخلی، ریه، ENT و بیهوشی بر حسب مورد

دیف	نوع ویزیت/مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد دفعات مورد نیاز/ فواصل انجام	سرپایی/ بستری
1.	ویزیت اولیه نورولوژی	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
2.	تفسیر و تایید CT اورژانس بیمار	1	بستری
3.	بررسی های نورولوژیک بیمار (NIHSS/MRS /GCS)	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
4.	بررسی علائم حیاتی / سیستمیک / هموستاتیک / راههای هوایی / تنفسی / قلبی / فشار خون	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
5.	بررسی وضعیت انعقادی/آزمایشات تخصصی	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
6.	آزمایشات روتین / INR / اندازگیری قند خون / PT / PTT (بوسیله گلوکومتر / کواگچک یا آزمایش خون)	1-4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
7.	تجویز و انجام اقدامات لازم GI protection بر حسب شرایط بیمار (دارویی، کلینیکی)	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
8.	بررسی فشار داخل مغزی	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
9.	مشاوره های تخصصی بنا بر پیشامد و نیاز بیمار با سرویس های تخصصی: جراحی اعصاب، قلب و عروق، داخلی، بیهوشی و غیره 24 ساعت اول	1 بنا به نیاز هر بیمار	بستری
10.	تزریق وریدی داروی آلتپلاز	دوز دریافتی بر اساس اندیکاسیون	بستری
11.	مراقبتهای حین تزریق (چک علائم حیاتی هر 15 دقیقه / مانیتورینگ قلبی / پالس اکسی متری / علائم نورولوژیک/ حساسیتهای سیستمیک و لوکال / راههای هوایی / وضعیت تنفسی / ABG)	هر 15 دقیقه بنا به نیاز هر بیمار تا دو ساعت	بستری
12.	درمانهای عمومی حین تزریق بر اساس مراقبتهای انجام شده		بستری
13.	درمانهای تخصصی حین تزریق در صورت نیاز (پایداری سازی وضعیت بالینی بیمار و اقدامات حمایتی / تجویز داروهای اصلاح سیستم انعقادی/ درمانهای دیسترس تنفسی / لوله تراشه گذاری / مشاوره های مورد نیاز / کنترل و پایداری سازی فشار خون)	بنا به درخواست پزشک	بستری
14.	مراقبتهای اولیه بعد از تزریق (چک علائم حیاتی هر 30 دقیقه / مانیتورینگ قلبی / پالس اکسی متری / علائم نورولوژیک/ وضعیت تنفسی / ABG)	هر 30 دقیقه بنا به نیاز هر بیمار 2-6 ساعت	بستری
15.	مراقبتهای مرحله دوم بعد از تزریق (چک علائم حیاتی هر 60 دقیقه / مانیتورینگ قلبی / پالس اکسی متری / علائم نورولوژیک/ وضعیت تنفسی / ABG)	هر 1 ساعت بنا به نیاز هر بیمار 6-24 ساعت	بستری
16.	مراقبتهای حین و بعد از تزریق افزایش ICP / شیف مغزی	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
17.	درمانهای کنترل ادم مغزی (مانیتول /سالین هیپرتون /هیپرونتیلیاسیون /اقدامات مداخله ای جراحی اعصاب) بر اساس در صورت تجویز پزشک معالج	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری

18.	پیشگیری و درمان خونریزی مغزی ناشی از تزریق (آزمایشات INR / PT/PTT / تزریق فیبرینوژن / سایر داروها / CT مجدد / پایداری وضعیت بالینی و اقدامات حمایتی / درخواست و تزریق کرایو پرسیپیتات (برای خونریزیهای مغزی ناشی از تجویز HPA) / مشاوره جراحی اعصاب ، بیهوشی و داخلی بر حسب مورد	بنا به درخواست پزشک	بستری
19.	درمان خونریزی های سیستمیک ناشی از تزریق / درخواست مشاوره داخلی، گوارش، ریه، اورولوژی و زنان بر حسب مورد	بنا به درخواست پزشک	بستری
20.	درمان حساسیت سیستمیک یا لوکال (تزریق دارو های تخصصی / درخواست مشاوره داخلی، ریه، ENT و بیهوشی بر حسب مورد	بنا به درخواست پزشک	بستری
21.	پیشگیری از گسترش و درمان خونریزی مغزی (ICH)	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
22.	درمانهای تخصصی تغییرات و بی ثباتی علائم حیاتی / سیستمیک / هموستاتیک / راههای هوایی / تنفسی / قلبی / فشار خون	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
23.	مدیریت فشار خون بالا با استفاده از درمان های مجاز (مانند لا بتالول ، نیکاردیپین) در بیماران سکته حاد مغزی بر حسب نوع سکته ایسکمیک / هموراژیک	4 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
24.	ارائه اقدامات مداخله ای نوروارینترونشن (شامل ترومبکتومی مکانیکال اولیه PPCI مغزی) و تزریق داخل شریانی ترومبولیتیک)	بر اساس اندیکاسیون بسته به نیاز هر بیمار	بستری
25.	ارزیابی عوامل ایجاد کننده سکته مغزی مجدد	1 بسته به نیاز هر بیمار	بستری
26.	ارزیابی درمان های تخصصی سکته مغزی (ایسکمیک / هموراژیک)	1 بسته به نیاز هر بیمار	بستری
27.	تجویز پروتکل درمانی مناسب (درمان با آنتی پلاکت ها، یا انواع مختلف آنتی کواگولانت بر حسب مورد) جهت پیشگیری ثانویه بروز سکته مغزی پس از 24 ساعت بر اساس دستور پزشک معالج	بسته به نیاز هر بیمار	بستری
28.	ارائه مراقبت های تغذیه ای بر اساس پروتکل تدوین شده بلع بیمار (شامل زمان شروع تغذیه و چگونگی انجام تغذیه با جزییات مورد نیاز از بدو ورود به SCU توسط افراد آموزش دیده)	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
29.	مشاوره توانبخشی جسمی حرکتی و اختلالات گفتار	1 بار در طول بستری	بستری
30.	ارزیابی وضعیت بلع	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
31.	درمانهای تخصصی اختلالات بلع	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
32.	خدمات توانبخشی شناختی	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
33.	ارزیابی توانبخشی جسمی حرکتی و اختلالات گفتار	2 بار در طول بستری	بستری
34.	خدمات توانبخشی ارایه فیزیوتراپی ، کاردرمانی استاندارد	حداقل 45 دقیقه به ازاء هر خدمت روزانه	بستری
35.	خدمات توانبخشی گفتادرمانی استاندارد	30 دقیقه روزانه	بستری
36.	EEG مانیتورینگ	بر اساس اندیکاسیون بیمار	بستری
37.	ارزیابی عملکرد شناختی بیمار	2 بار در طول بستری	بستری
38.	ارزیابی وضعیت روانی و عاطفی بیمار توسط پزشک معالج	1 بار در طول بستری	بستری
39.	مشاوره یا مداخلات توانبخشی شناختی	1 بار در طول بستری	بستری
40.	مشاوره و آموزش به بیمار و خانواده در مورد وضعیت عاطفی و روانی بیمار	1 بار در طول بستری	بستری
41.	ارائه مراقبت های تغذیه ای شامل زمان شروع تغذیه و چگونگی انجام تغذیه با جزییات مورد نیاز از بدو ورود به SCU توسط افراد آموزش دیده	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
42.	کنترل بیماری های زمینه ای مانند دیابت ملیتوس و اختلالات تنفسی	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
43.	پیشگیری اولیه عوارض بعد از سکته مغزی مانند پنومونی، عفونت ادراری، ترومبوآمبولی وریدهای عمقی (DVT) (پنوماتوپرشر) و انواع دردهای بیماران و زخم بستر	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری

44	پیشگیری از زخم بستر (تغییر position بیمار / تشک مواج/ UV)	4-6 بار در روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
45	درمان عوارض بعد از سکته مغزی مانند پنومونی، عفونت ادراری، زخم بستر، ترومبوآمبولی وریدهای عمقی (DVT) و انواع دردهای بیماران و زخم بستر	بسته به نیاز هر بیمار	بستری
46	پیشگیری، مدیریت سایر عوارض حین درمان و مشاوره های اختصاصی مورد نیاز	1 به ازای هر روز بسته به نیاز هر بیمار	بستری
47	انجام TCD/ TCCD بر حسب نیاز جهت بررسی پاسخ به درمان در فاز حاد	یک بار در طول بستری	بستری
48	Tcd با تزریق	یک بار در طول بستری بر اساس اندیکاسیون	بستری
49	Tcd مانیتورینگ (حداکثر 24 ساعته)	یک بار در طول بستری بر اساس اندیکاسیون	بستری

شواهد علمی کنتراندیکاسیون های ارائه خدمت در SCU یا بیماران نیازمند خدمات ICU یا مداخلات جراحی

اعصاب

- شرایط ناپایدار قلبی تنفسی (داشتن دیسترس تنفسی / نیازمند به انتوباسیون / داشتن آریتمی های قلبی پایدار تهدید کننده حیات)
- NIHSS بالای 25
- وجود استروک وسیع (درگیری بیش از دو سوم مغز)
- علائم بالینی شیفت مغزی
- $GCS \leq 8$
- نیاز به حمایت تنفسی مکانیکی
- شرایط ناپایدار قلبی تنفسی
- بیماران دچار سکته مغزی حاد هموراژیک وسیع (درگیری وسیع پارانشیم مغزی، همراهی خونریزی داخل بطنی)
- بیماران نیازمند جراحی مغز و اعصاب یا وجود شواهد SAH، وجود استروکهای تروماتیک
- وجود خونریزی وسیع مغزی وجود شرایط نیازمند مداخله اورژانسه های سایر رشته ها مانند شواهد خونریزیهای سیستمیک تهدید کننده و ...

س) مدت اقامت در بخش SCU جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

تا زمان رسیدن به شرایط مطلوب و امکان انتقال به بخش عادی یا ترخیص بیمار حداکثر 72 ساعت بجز بیمارانی که علائم نوسان دار یا پیشرونده نورولوژیک* و سکته مجدد** داشته باشند.

*افزایش NIHSS بیش از 2 واحد/ افت GCS بیش از 1 واحد / شواهد ادم مغزی

** اضافه شدن علائم جدید نورولوژیک علاوه بر علائم قبلی

- بیمارانی که دوره درمان و مراقبت حاد را با موفقیت طی کرده اند و از نظر پزشک معالج stable و غیر نیازمند به مراقبت ویژه می باشند
- بیماری که از نظر نورولوژیست قابل انتقال به بخش نورولوژی است
- بیماران نیازمند خدمات ICU

- بیماران نیازمند به خدمات جراحی اعصاب

اندیکاسیون و کنترا اندیکاسیون تزریق ترومبولیتیک وریدی آلتپلاز⁽¹⁷⁾

معیارهای ورود به درمان

1. سن 18 سال و بیشتر
2. تشخیص بالینی سکتة حاد مغزی ایسکمیک با نقص قابل اندازه گیری عصبی (شامل اختلال تکلم/ موتور/ شناختی / gaze یابینایی)
3. زمان شروع علائم زیر 270 دقیقه قبل شروع درمان (اگر در خواب رخ دهد آخرین زمانی که بیمار نقص عصبی نداشته است ملاک است)
4. تشنج منعی برای تزریق ترومبولیتیک ندارد

معیارهای خروج از درمان براساس شرح حال

1. شرح حال سکتة حاد مغزی ایسکمیک در سه ماه اخیر
2. مصرف هپارین و انوکسپارین (با دوز درمانی) در 24 ساعت گذشته با PTT مختل
3. مصرف NOAC در طی 48 ساعت گذشته (نسبی)
4. مصرف وارفارین + $INR > 1.7$ / هپارین/ انوکسپارین
5. شرح حال ضربه مغزی شدید طی سه ماه قبل (نسبی)
6. شرح حال جراحی مغز یا نخاع را در 3 ماه اخیر (نسبی)
7. شرح حال خونریزی گوارشی یا ادراری طی سه هفته قبل (نسبی)
8. شرح حال جراحی مازور طی 2 هفته قبل (نسبی)
9. شرح حال LP / پانکچر شریانی در محل غیر قابل کمپرسیو در طی یک هفته قبل (با احتیاط)
10. شرح حال قبلی ICH در هر زمانی
11. شرح حال تومور در پارانشیم مغز یا AVM مغزی یا آنوریسم مغزی بزرگ (مثلا بزرگتر از 10 میلی متر) (نسبی)
12. بیمار مشکوک به داشتن آندوکاردیت عفونی یا دیسکسیون آئورت
13. بیمار حامله (نسبی)
14. 30 روز اول بعد از زایمان
15. شدت سکتة مغزی محدودیتی برای ترومبولیتیک محسوب نمیشود (وجود استروک شدید از نظر بالینی یا $NIHSS > 25$) و فقط در افراد بالای 80 سال که در فاصله زمانی 3 تا 4.5 ساعت بعد از شروع علائم (نسبی با ارزیابی سود احتمال در برابر خطر عوارض بررسی و تصمیم گیری شود)
16. شرح حال کنسرهای گوارشی

معیارهای خروج از درمان بر مبنای معاینه فیزیکی و آزمایشات

1. شواهد خونریزی فعال در معاینه یا شکستگی وجود
2. تظاهر بالینی شبیه SAH (حتی اگر سی تی اسکن مغز نرمال باشد)
3. فشارخون سیستولی بالای 185 و یا دیاستولی بالای 110 که با درمان دارویی مناسب لا بتالول/ نیکاردیپین/ کلوییدوگرل تغییر نکند(در صورت کنترل فشار خون درمان با آلتپلاز میتواند شروع شود) (نسبی)
4. گلوکز خون زیر 50 که با اصلاح قند خون ضعف برطرف شود
5. پلاکت خون زیر 100.000
6. $INR > 1.7$

7. $aPTT > 40$ و $PT < 15$ در بیماری که سابقه مصرف داروهای آنتی کواگولان ندارد به منظور حاضر شدن جواب آزمایشات شروع درمان نباید به تاخیر بیوفتد (تهیه تست کواگولوچک به منظور تسریع در پاسخ) و یا شروع درمان و در صورت وجود اختلال در مقادیر اعلام شده متوقف شود

معیارهای خروج از درمان بر مبنای یافته های CT scan مغز

1. دانسیته هیپردنس دال بر خونریزی به هر درجه (SAH/ICH/SDH/EDH/...)
2. هیپودنستی وسیع بیش از یک سوم یک نیمکره مغز محدود MCA یا گردش خون خلفی (نمره ASPECT (قدامی خلفی) کمتر از 7 باشد)
3. وجود شواهد توده فضاگیر مغزی اینتراآگزینال (نسبی)
4. در صورت بروز همزمان سکته قلبی و مغزی توصیه می شود ترومبولیتیک تراپی با دوز مغزی شروع و سپس بیمار جهت PPCI ارجاع شود

اندیکاسیون اقدامات اندووسکولار (18)

کرایتریای درمان اندووسکولار به شرح زیر است که بیمار بایستی همه موارد ذیل را داشته باشد	
1	انسداد توجیه گر علائم در شریان کاروتید داخلی یا پروگزیمال شریان مغزی میانی (M1) داشته باشد.
2	سن بیمار 18 سال یا بیشتر باشد.
3	NIHSS بیمار 6 یا بیشتر باشد
4	ASPECT بیمار 6 یا بیشتر باشد
5	شروع درمان (پانکچر کشاله ران) بتواند زیر 6 ساعت از شروع علائم انجام گیرد.

* بیمار استروک حاد ایسکمیک داشته باشد و مطابق گایدلاین در فاصله زمانی زیر 4/5 ساعت در صورت احراز شرایط tPA داخل وریدی را دریافت کرده باشد.

** تایید علائم انسداد عروق بزرگ داخل مغزی (LVO) در بازه زمانی 6-24 ساعت اول و تایید بافت زنده قابل نجات با اقدامات تصویر برداری تکمیلی مانند CT perfusion/MR perfusion/ و...

(و) نیروها و پرسنل بخش SCU:

- * مسئول بخش: حداقل سه سال سابقه کار در بخش نورولوژی و دارای آگاهی و علاقه به درمانهای بروز سکته حاد مغزی به ترتیب اولویت
 - نورولوژیست دارای فلوشیپ سکته مغزی
 - نورولوژیست دارای فلوشیپ نورواینترنشنلیست
 - متخصص بیماریهای مغز و اعصاب
- * سرپرستار بخش: دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی پرستاری و گذراندن دوره مراقبت ویژه SCU، حداقل 3 سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه یا بخش نورولوژی از شرایط این پست می باشد که در جدول مربوط به افراد صاحب صلاحیت توضیح داده خواهد شد.
- * پرستاران بخش: پرسنل دارای مدرک کارشناسی پرستاری یا بالاتر و ترجیحا دارای مدرک گذراندن دوره مراقبت ویژه سکته مغزی SCU که به صورت یک پرستار به ازای هر دو بیمار در هر شیفت کاری به ارایه خدمات ویژه سکته مغزی در SCU خواهند پرداخت.
- * در بخش SCU نیاز به حضور پزشک متخصص نورولوژی آنکال با دسترسی 24 ساعته و فوری به ازای هر واحد SCU می باشد.

* پزشک معالج بیماران کلیه ایام در شیفت صبح تمام بیماران را ویزیت خواهند نمود و حداقل هر هفته یک نوبت یک راند مشترک با حضور کلیه پزشکان شاغل در SCU ، سرپرستار SCU و به همراه پرستاران حاضر در شیفت و نیز کلیه افراد درمانگر شاغل در SCU برای کلیه بیماران بستری شده در SCU برگزار شود.

(ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
1	گروه توانبخشی	یک فیزیوتراپیست یک کاردرمانگر یک گفتار درمانگر	کارشناس و بالاتر رشته های فیزیوتراپی، کاردرمانی و گفتاردرمانی	ترجیحاً با سابقه کار در بخش نورولوژی / گذراندن دوره های آموزش توانبخشی استروک و مهارت در سکتة مغزی	فیزیوتراپی ، کاردرمانی و ارائه توانبخشی برای گفتار و بلع بیماران طبق شناسنامه توانبخشی استروک
2	نیروی تغذیه	یک نوتریشنست	کارشناس و بالاتر	ترجیحاً با حداقل 3 سال سابق کار در زمینه رژیم درمانی clinical nutritionists (dietitians)	فعالیت بر اساس شرح وظایف
3	منشی	یک نفر	دیپلم و بالاتر (کارشناس مدارک پزشکی)	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت های دفتری و ثبت بیماری و پیگیری های لازم
4	کمک بهیار	یک نفر	دیپلم	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت بر اساس شرح وظایف
5	بیماربر	یک نفر	دیپلم	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	
6	نیروهای پشتیبان خدمتگزار	یک نفر	دیپلم	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت بر اساس شرح وظایف

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکتة مغزی (c-SCU):

پزشکان متخصص بیماری های مغز و اعصاب (نورولوژیست) بعنوان مسئول و تصمیم گیرنده اصلی می باشند. در صورت وجود تعدادی از نورولوژیست ها ترتیب اولویت به شکل زیر خواهد بود:

1- نورولوژیست دارای فلوشیپ نورواینترنشنلیست

2- نورولوژیست دارای فلوشیپ سکتة مغزی

* در این واحد وجود نورواینترنشنلیست جهت اقدامات تهاجمی ضروری است.

*بنابر نیاز بیمار از متخصصین سایر رشته ها نظیر جراح اعصاب، قلب، داخلی، عفونی و تخصص های دیگر بصورت مشاوره کمک گرفته خواهد شد.

ردیف	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
1	نورولوژیست	1	دکترای فوق تخصصی	ترجیحاً دارای فلوشیپ نورواینترنشن یا فلوشیپ سکته مغزی	درمان و مدیریت مرکز جامع درمان سکته حاد مغزی
2	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی	بنا به نیاز بیمار و اندیکاسیون مشاوره	رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی		انجام پروسه تشخیصی و درمانی
3	متخصص بیهوشی	1	ترجیحاً با سابقه کار در بخش آنژیوگرافی یا نوروانستزیولوژیست	بیهوشی و سداسیون بیماران	متخصص بیهوشی
4	تکنسین بیهوشی	1	کارشناسی و بالاتر	بیهوشی و سداسیون بیماران	تکنسین بیهوشی
5	تکنسین رادیولوژی	1 به ازای هر شیفت کاری	کارشناس و بالاتر باسابقه کار در بخش آنژیوگرافی	کار کردن با دستگاه آنژیوگرافی	تکنسین رادیولوژی
6	مسوول سیرکولر	1 به ازای هر شیفت	کارشناس و بالاتر باسابقه کار در بخش آنژیوگرافی	آشنایی با وسایل آنژیوگرافی	مسوول سیرکولر
7	پرستاران واحد سکته حاد مغزی	1 نفر به ازاء هر تخت در هر شیفت	کارشناس و بالاتر	دارای گواهینامه دوره آموزشی مرکز جامع درمان سکته حاد مغزی (یا با سابقه کار در بخش نورولوژی، ICU یا CCU)	مراقبت پرستاری ویژه سکته مغزی در مرکز جامع درمان سکته حاد مغزی
8	بیمار بر	1	-	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	-
9	منشی	1	دیپلم و بالاتر ترجیحاً کارشناس مدارک پزشکی	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت های دفتری، ثبت بیماری و پیگیری های لازم
10	کمک بهیار	1	دیپلم	گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت بر اساس شرح وظایف
11	خدمات	1		گذراندن دوره ارتباط موثر / انتقال مصدومین	فعالیت بر اساس شرح وظایف

12	گروه توانبخشی	3	کارشناس و بالاتر رشته های فیزیوتراپی، کاردرمانی و گفتاردرمانی	ترجیحاً با سابقه کار در بخش نورولوژی، گذراندن دوره های آموزش توانبخشی استروک و مهارت در سکتة مغزی	فیزیوتراپی، کاردرمانی و ارائه توانبخشی برای گفتار و بلع بیماران طبق شناسنامه توانبخشی استروک
13	نیروی تغذیه	1	کارشناس و بالاتر	ترجیحاً با حداقل 3 سال سابق کار در زمینه رژیم درمانی clinical nutritionists (dietitians)	فعالیت بر اساس شرح وظایف

استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت

فضای پشتیبانی

- پیش ورود / ورودی اصلی
- اسکرپ
- پارک تجهیزات متحرک
- رختکن و سرویس پرسنل
- استراحت پرسنل کشیک شب / مردان و زنان
- رختکن پزشکان مقیم
- آبدارخانه و غذاخوری
- تی شویی
- اتاق انتظار همراه بیمار، نمازخانه همراه بیمار،
- راهرو ملاقات
- امکانات رفاهی برای همراهان بیمار

فضای باز بستری بیماران

- تخت های بستری بیمار
- باکس های بیماران
- تخت ایزوله + پیش ورود
- حمام ویژه بیماران با برانکار و سرویس بهداشتی
- انبار بخش
- اتاق گزارش نویسی پزشکان
- محل پارک ویلچر و برانکار

فضای کار تخصصی

- اتاق کار پزشک مقیم
- دفتر کار رئیس بخش (پزشک متخصص)
- ایستگاه پرستاری و گزارش نویسی
- فضای کار منشی بخش
- دفتر سرپرستار بخش
- اتاق دارو و تریتمنت
- اتاق کارتمیز

– اتاق کار کثیف

فضای پارک تجهیزات پرتابل (رادیولوژی، سونوگرافی، الکتروشوک و...)

– انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

– اتاق عملیات خاص

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی (c-SCU) مجموعه ای از بخش مراقبتهای ویژه سکته مغزی (با اطلاعات ثبت شده در پروانه تاسیس) و امکانات این مراکز همراه با آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی مغزی، جراحی اعصاب و توانبخشی امکانات تصویر برداری تکمیلی زیر می باشند.

MR Angiography, CT Angiography, اکوترانس ازوفاژ، MR Perfusion CT Perfusion

* لزوم وجود تجهیزات کد احیا و تمهیدات مانیتورینگ پرتابل به صورت کامل در بخش CT جهت ورود بیمار اورژانس.

تجهیزات پزشکی سرمایه ای و اقلام اداری مورد نیاز به ازای هر خدمت

الف- بخش مراقبتهای ویژه سکته مغزی (SCU)

ردیف	عنوان تجهیزات	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان
1.	تخت مراقبت های ویژه و تجهیزات لازم	بستری بیماران	1 به ازای هر بیمار
2.	وسایل و تجهیزات پرستاری	ارائه خدمات ویژه بیماران با سکته مغزی حاد	1 به ازای هر بیمار
3.	تجهیزات اداری لازم	انجام امور اداری و ثبت و تکمیل مدارک پزشکی	1 به ازای یک بخش کوچک
4.	مانیتور سانترال (فول مانیتورینگ)		1 به ازاء هر 8 تخت
5.	مانیتورینگ		1 به ازاء هر تخت
6.	تلویزیون مدار بسته		1 به ازاء کل بخش
7.	پنوماتوگراف پرشر		1 به ازاء هر تخت
8.	داپلر عروق گردن و مغز (TCCS)		1 در کل بخش
9.	ونتیلاتور		1 به ازاء هر 4 تخت
10.	EEG پرتابل		1 در کل بخش
11.	دستگاه ABG		1 در کنار بخش موجود باشد
12.	دی سی شوک		1 به ازاء هر 8 تخت
13.	دستگاه EKG		3 کاناله – 1 به ازاء هر 8 تخت
14.	نازوفارنگوسکوپ فیبراپتیک		1 در کل بخش

15.	تخت سه شکن		1 اتومات به ازاء هر بیمار
16.	تشک موج		1 به ازاء هر تخت
17.	ساکشن سانترال		1 به ازاء هر تخت
18.	ساکشن پرتابل		1 به ازاء هر 4 تخت
19.	رادیولوژی پرتابل		1 به ازاء کل بخش
20.	پاراوان سربی		1 در کل بخش
21.	پمپ تزریق		1 به ازاء هر تخت
22.	لامپ اشعه UV		1 به ازاء هر 8 تخت
23.	نبولایزر		1 به ازاء هر تخت
24.	افتالموسکوپ		1 در کل بخش
25.	گلوکومتر		1 به ازاء هر 2 تخت
26.	کواگوچک		1 به ازاء کل بخش
27.	آمبویگ		1 در سایز های متفاوت- به ازاء هر تخت
28.	ترالی اورژانس		1 به ازاء کل بخش
29.	برانکارد		1 به ازاء هر 5 تخت
30.	ویلچر		1 در کل بخش
31.	ست معاینه		1 به ازاء کل بخش
32.	نگاتوسکوپ		1 به ازاء هر 2 تخت
33.	ترالی حمل وسایل		1 به ازاء کل بخش
34.	کات سر سوزن		1 به ازاء کل بخش
35.	IV Stand (پرتابل)		1 به ازاء هر تخت
36.	لگن بیمار		1 به ازاء هر 2 تخت
37.	لگن شور		1 در کل بخش

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی (c-SCU)

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک های واجد شرایط حذف شود	شناسه فنی	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه و یا سایر خدمات
1	دستگاه آنژیوگرافی با قابلیت ذکر شده	بر اساس استانداردهای تجهیزات پزشکی و نیاز مرکز	DSA Angiography	انجام آنژیوگرافی تشخیصی و تزریق شریانی ترومبولیتیک و ترومبکتومی مکانیکال	15 سال	بسته به نوع خدمت تا 12 خدمت در شبانه روز	بسته به نوع خدمت متغیر است ولی به طور متوسط 2 ساعت	امکان استفاده همزمان ندارد (یک خدمت در هر واحد زمان)
2	دستگاه بیهوشی	دستگاههای معمول بیهوشی		بیهوشی بیماران	15 سال	بسته به نوع خدمت تا 12 خدمت در شبانه روز	بسته به نوع خدمت متغیر است ولی به طور متوسط 2 ساعت	امکان استفاده همزمان ندارد (یک خدمت در هر واحد زمان)
3	انژکتور	متناسب با دستگاه آنژیوگرافی		تزریق ماده حاجب در حین تکنیکهای خاص آنژیوگرافی				
4	تجهیزات سرمایه ای بخش SCU مطابق جدول							

داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت

الف- بخش مراقبتهای ویژه

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
1.	آلتپلاز	(حداقل 2 ویال 50 میلی گرم به ازای هر تخت SCU در هر روز)
2.	لابتالول	(حداقل 3 ویال 100 میلی گرم به ازای هر تخت SCU در هر روز)
3.	پروتامین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
4.	نیتروگلیسرین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
5.	هپارین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
6.	انوکسپارین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
7.	نیمودیپین (تزریقی / خوراکی)	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
8.	هیدرالازین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
9.	کرایو	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
10.	PCC	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
11.	نیکاردیپین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
12.	داروهای کاهنده فشار مغز (مانیتول /سالین هیپرتون)	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
13.	Milrinone	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
14.	Integrin	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
15.	Abciximab	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
16.	Ephedrine	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
17.	(Levophed نورآدرنالین)	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
18.	انواع سوند ها	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
19.	انواع لوله تراشه	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
20.	انواع NGT	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
21.	دارو های ترالی احیا	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
22.	انواع ماسک ها	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
23.	انواع سرم ها	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
24.	داروهای کاهنده فشار مغز	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
25.	پنتاپرازول خوراکی و تزریقی	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
26.	سایر داروهای کاهنده فشار خون	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
27.	انسولین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
28.	داروهای احیای قلبی	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
29.	هیدرورتیزون (تزریقی)	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
30.	دیفن هیدرامین تزریقی	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
31.	آپوتل تزریقی	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
32.	ایپینفرین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
33.	آتروپین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
34.	فنی توئین تزریقی	
35.	والپورات سدیم تزریقی	

36.	سایر داروهای ضد تشنج	
-----	----------------------	--

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
1	آلتپلاز	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد (حداقل 2 و بال 50 میلی گرم به ازای هر تخت SCU در هر روز)
2	لابتالول	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد (حداقل 3 و بال 100 میلی گرم به ازای هر تخت SCU در هر روز)
3	پروتامین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
4	نیتروگلیسرین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
5	هپارین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
6	انوکسپارین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
7	نیمودیپین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
8	هیدرالازین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
9	کرایو	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
10	PCC	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
11	نیکاردیپین	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
12	داروهای کاهنده فشار مغز	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
13	Milrinon	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
14	Integrin	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
15	Abciximab	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
17	Ephedrine	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
18	(Levophed نورآدرنالین)	به نوع اندیکاسیون بستگی دارد
19	داروهای بیهوشی	طبق نظر متخصص بیهوشی
20	کاتترهای تشخیصی	بر حسب نیاز مرکز
21	انواع شیت‌های سرخرگی	بر حسب نیاز مرکز
22	انواع گایدوایرهای	بر حسب نیاز مرکز
23	میکرو گایدوایرهای مغزی	بر اساس نیاز مرکز
24	میکرو کاتترهای مغزی	بر اساس نیاز مرکز
25	گایدینگ‌های مغزی و کاتترهای DAC	بر اساس نیاز مرکز
26	وسایل آمبولکتومی (استنت‌های ترومبکتومی و کاتترهای آمبولکتومی و لوازم ترومبوساکشن)	بر اساس نیاز مرکز
27	بالون های داخل مغزی	بر اساس نیاز مرکز
28	انواع استنت‌های کاروتید و لوازم جلوگیری کننده از آمبولی	بر اساس نیاز مرکز
29	کوئیل‌های مغزی	بر اساس نیاز مرکز
30	انواع سرنگ‌های پیچدار	بر اساس نیاز مرکز

ردیف	اقدام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
31	انواع رابطهای سرم، Y-connector، سه راهی، پمپ irrigation	بر اساس نیاز مرکز
32	پگهای آنژیوگرافی استریل	بر اساس نیاز مرکز
33	ماده حاجب	بر اساس نیاز مرکز
34	انواع کویل های مغزی	بر اساس نیاز مرکز
35	انواع چسب ها و انواع مواد آمبولیزان	بر اساس نیاز مرکز

خدمات درمانی و تشخیص طبی و تصویری جهت ارائه هر واحد خدمت

الف - SCU

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص های صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت
1	خدمات CT Scan	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی		بسته به وضعیت بیمار	قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد
2	سونوگرافی داپلر عروق گردن و مغزی (TCCS)	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی			قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد
تجهیزات کد احیا و تمهیدات مانیتورینگ پرتابل در بخش CT جهت ورود بیمار اورژانس					
آزمایشگاه تشخیصی طبی کلینیکال پاتولوژی با قابلیت انجام فوری و دقیق PT، PTT، INR، Blood group & Rh، BS قبل و در حین ارائه خدمت و نیز بررسی Serum level of Fibrinogen در صورت لزوم در حین ارائه خدمت					

ب - مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت
1	آنژیوگرافی	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی		بسته به وضعیت بیمار	قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد
	آنژیوگرافی سه بعدی (3D angiography)				اختیاری
2	خدمات CT Scan با امکانات CT angio و perfusion	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی			قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد
3	سونوگرافی داپلر عروق گردن و مغزی (TCCS)	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی			قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت
4	MRI/ MR Angiography MR perfusion/defusion	پزشکان در رشته های مورد تایید دبیرخانه شورای عالی تخصصی			قبل، حین و بعد خدمت بر حسب مورد
آزمایشگاه تشخیصی طبی کلینیکال پاتولوژی با قابلیت انجام فوری و دقیق CBC, PT, PTT, JNR, Blood group & Rh, BS قبل و در حین ارایه خدمت نیز بررسی Serum level of Fibrinogen در صورت لزوم در حین ارائه خدمت					

ب- مرکز جامع مراقبت و درمان سکته مغزی

ردیف	نوع ویزیت /مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
1	ویزیت اولیه نورولوژی جهت تعیین وضعیت و تجویز پروتکل درمانی	1	بستری
2	ویزیت نورولوژیست معالج	1 به ازای هر روز	بستری
3	ویزیت پزشک مقیم نورولوژیست	بسته به نیاز هر بیمار	بستری
4	تزریق وریدی داروی آلتپلاز	به مدت 1 ساعت	بستری
5	پایش بیمار در حین تزریق آلتپلاز و تا 24 ساعت پس از تزریق بر اساس پروتکل (توسط پزشک معالج)	به مدت 48 ساعت	بستری
6	آنژیوگرافی تشخیصی	حداقل یک بار به ازای هر بیمار با توجه به اندیکاسیون	بستری
7	ترومبکتومی مکانیکال	یک بار به ازای هر بیمار با توجه به اندیکاسیون	بستری
9	تزریق داخل شریانی داروی ترومبولیتیک	یک بار به ازای هر بیمار با توجه به اندیکاسیون	بستری
10	مشاوره های تخصصی بنا بر پیشامد و نیاز بیمار با سرویسهای تخصصی: جراحی اعصاب، قلب و عروق، داخلی، بیهوشی و غیره	بسته به نیاز هر بیمار	بستری
11	ویزیت توانبخشی	بسته به نیاز هر بیمار	
12	پایش بیمار تا 24 ساعت پس از انجام آنژیوگرافی / ترومبکتومی / آنژیوپلاستی / آمبولیزاسیون (توسط پزشک معالج)	تا 24 ساعت	

حقوق اختصاصی بیماران مرتبط با خدمت

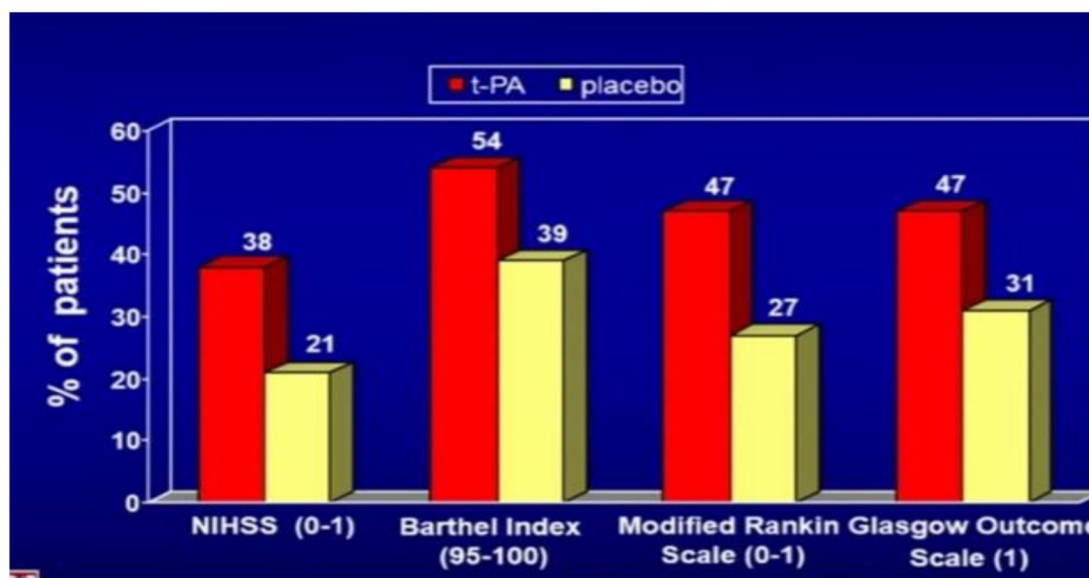
- امکان دسترسی و برخورداری هر بیمار نیازمند و واجد شرایط به خدمت ذکر شده
- توضیح کامل اقدام درمانی و عوارض احتمالی به بیمار و یا همراه وی
- امکان انتخاب آگاهانه خدمت و نیز قطع آگاهانه ارائه خدمت
- رعایت حرمت، حریم خصوصی و اسرار بیماران
- فراهم کردن شرایط برای حداکثر درمان استاندارد ممکن و در اسرع وقت به تمامی بیماران
- فراهم کردن شرایط برای حداکثر درمان استاندارد ممکن و در اسرع وقت عوارض احتمالی با بهره گیری از خدمات سرویسهای کمک کننده نظیر جراحی اعصاب، اقدامات توانبخشی و غیره با تعرفه جداگانه
- رعایت کلیه موارد ذکر شده در منشور حقوق بیماران طبق موارد مورد تایید وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

خدمات جایگزین (آلترناتیو) موجود در کشور برای خدمت

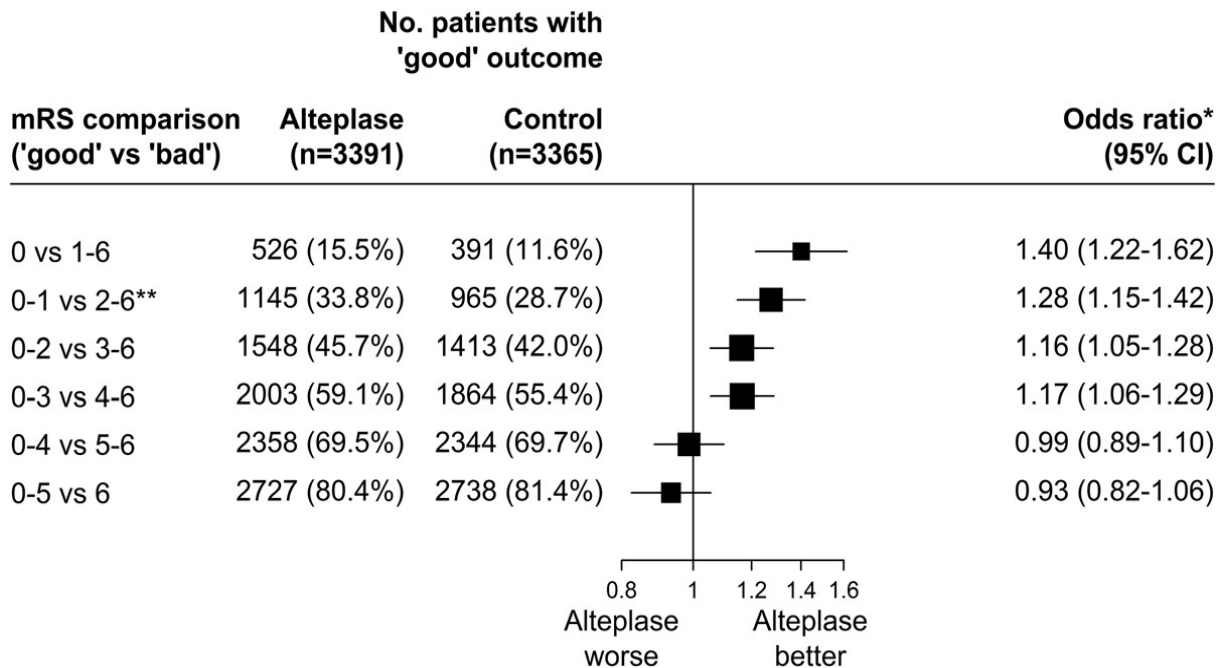
درمان سکته حاد مغزی تا قبل از اثبات اثر ترومبولیتیک ها بیشتر اقدامات نگهدارنده بوده است و هیچ درمانی جز مراقبت از علائم حیاتی در ساعات اول تاثیر ثابت شده ای نداشته است. برای درمان بیماران با سکته مغزی حاد امکان بستری در بخشهای عادی مغز و اعصاب یا سایر بخشها با کیفیت پایینتر ارایه خدمت و بصورت غیر اختصاصی به آنان وجود دارد ولی در مورد ترومبولیتیک تراپی به بیماران دچار سکته مغزی واجد شرایط هیچ درمان جایگزینی وجود ندارد و بستری در واحد ویژه مراقبت از سکته مغزی نیز در منابع معتبر علمی دنیا با پیامد به وضوح بهتر همراهی داشته است.

مقایسه تحلیلی خدمت مورد بررسی نسبت به خدمات جایگزین

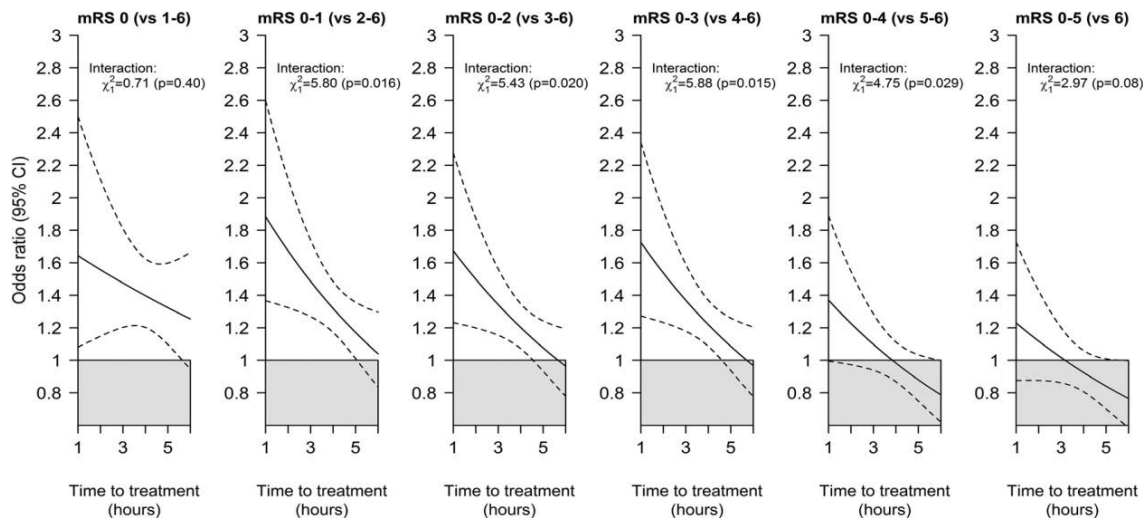
مطالیز اطلاعات بدست آمده از کارآزماییهای معتبر صورت گرفته در مقایسه بیماران بستری شده در Stroke Unite با موارد بستری شده در بخشهای عمومی غیر تخصصی نشان می دهد که بستری بیماران دچار سکته مغزی در چنین واحدی سبب کاهش چشمگیر میزان مرگ و میر، بستری بیمارستانی و وابستگی (غیر مستقل بودن در فعالیتهای) آنان شده است. همچنین آخرین Cochrane review نشان داد که بیماران سکته حاد مغزی که مراقبت سازمان یافته در Stroke Unite دریافت می کنند به میزان بیشتری زنده می مانند و زندگی مستقل خواهند داشت. این بیماران بطور کلی عملکرد بهتری دارند و میزان بروز سکته مغزی مجدد نیز در آنها، در مقایسه با سایر بیماران کاهش نشان می دهد.



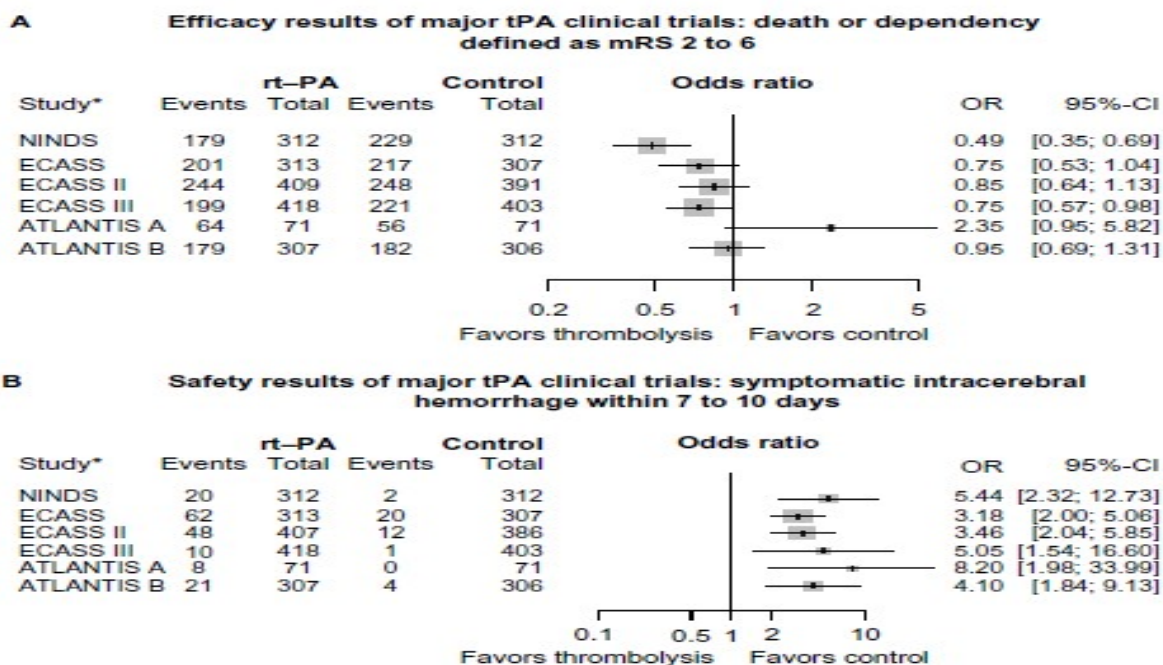
شکل شماره یک: مقایسه تاثیر دریافت t-PA در واحد درمان سکته مغزی با پلاسمو در بهبود شاخص های نورولوژیک بیمار مبتلا به سکته مغزی



Lees et al *Stroke*. 2016;47:2373-2379



Lees et al *Stroke*. 2016;47:2373-2379



Chapman et al Vascular Health and Risk Management 2014;10 75–87

اولویت خدمت با توجه به سایر جایگزین ها

با توجه به تفاوت چشمگیر ارایه خدمت تشریح شده (ارائه مراقبت بیماران با سکته مغزی حاد در SCU و C-SCU) با موارد جایگزین (ارایه مراقبت بیماران با سکته مغزی حاد در سایر بخش ها) در بهبودی و دستیابی به زندگی مستقل و نیز کاهش مرگ و میر و نیز هزینه های مستقیم بیمارستانی و هزینه های غیرمستقیم دراز مدت بر سیستم بهداشتی کشور و هزینه های مستقیم و غیر مستقیم بر سیستم اقتصادی و نیروی کار کشور و نیز این که یکی از اصلی ترین خدمات ارائه شده در SCU یعنی ارایه ترومبولیتیک تراپی به بیماران واجد شرایط هیچ جایگزین استاندارد ندارد و اینکه تجربه جهانی بسیار موفق و رو به گسترشی از این خدمت در دنیا وجود دارد، این خدمت میتواند در اولویتهای نخست نظام سلامت قرار گیرد.

اقدامات پسابیمارستانی (19-27)

عمده بیماران سکته حاد مغزی، از نقایص نورولوژیک جدی رنج می برند بطوریکه حدود 70 درصد این بیماران به محل کار بر نمی گردند و حدود 30 درصد برای راه رفتن نیاز به کمک دارند. با ایجاد ناتوانی در یکی از اعضای خانواده سایر اعضای خانواده نیز گرفتار می شوند و برای حمایت از بیمار در فازهای مختلف بیماری (فاز حاد و بهبودی و توانبخشی) مجبورند ساعاتی از وقت خویش را که می توانند به عنوان نیروی مفید و کارآمد در جامعه نقش ایفا کنند صرف مراقبت و نگهداری از فردی کنند که خود هم از فعالیت کارآمد در جامعه محروم شده است. این موضوع سبب شده است تا سالیانه هزینه های سنگینی به نظام بهداشتی و اقتصادی جامعه و خانواده ها تحمیل شود. بدیهی است شناخت و درمان ریسک فاکتورها، پیشگیری اولیه و ثانویه کاهش عوارض و ناتوانی های ناشی از سکته حاد مغزی یکی از اصلی ترین اولویتهای سلامت در جامعه بشمار می رود.

عوارض ناشی از سکته حاد مغزی شامل هزینه های درمانی و باز توانی و از کار افتادگی قسمتی از نیروی کار مفید جامعه سالیانه هزینه هنگفتی را بر نظام سلامت کشور و خانواده ها تحمیل می کند. متأسفانه در کشور ما هنوز مطالعه جامعی در این زمینه صورت نگرفته است. در مطالعه ای در ایالات متحده نشان داده شده است که هزینه مستقیم و غیرمستقیم ناشی از سکته حاد مغزی در سال 1994 به ترتیب 20 میلیارد دلار و 46 میلیارد دلار بوده است.

انواع خدمات بعد از بیمارستانی

بیماران بعد از دریافت خدمات ضروری در مرحله حاد زمانی که شرایط بالینی تثبیت شد و ضرورت بالینی یا نورولوژیک جهت بستری وجود نداشت با توجه به نظر کادر درمان ترخیص میشوند.

چند حلقه از حلقه های مفقوده و بسیار تاثیر گذار در چرخش کار و توانایی مراکز درمانی و واحدهای سکنه مغزی برای قدرت بخشیدن به مراکز درمانی و بخش های اورژانس (پاسخ دهی روزانه به بیماران سکنه حاد مغزی) شامل موارد زیر می باشد:

- تعریف و شناساندن شرایط بیماران قابل ترخیص جهت جلوگیری از ترخیص زودرس یا ترخیص دیررس
- تعریف و/یا تالسیس مراکز نگهداری دارای قابلیت های اولیه درمانی که بیماران دارای شرایط ترخیص از بیمارستان که شرایط نگهداری در منزل را ندارند بصورت موقت بستری شوند.
- برنامه ریزی موقع ترخیص بیماران: انتقال به مرکز مراقبت های مزمن/ نگهداری در منزل با تجهیزات و خدمات بازتوانی و پرستاری در صورت لزوم

جهت اجرای مراحل فوق و جهت ضمانت اجرایی خدمات، سیستم های حمایتگر منجمله بیمه بایستی خدمات بعد از ترخیص از بیمارستان و مراقبت در منزل را تا زمان مورد نیاز بر اساس نظر پزشک معالج تحت پوشش قرار دهد.

ماهیت سکنه مغزی و سیر مزمن عوارض آن چون دیگر بیماری های مزمن سبب خستگی بیماران و اطرافیان شده و سبب کاهش همکاری جهت ادامه دریافت خدمات دارویی و غیر دارویی خواهد شد لذا پی گیری دوره ای بیماران توسط تیم پسا بیمارستانی (نورولوژیست - فیزیوتراپیست - کار درمانگر - گفتار درمانگر - کارشناس تغذیه - مددکار اجتماعی) تضمین گر کفایت بالاتر درمان خواهد شد.

پیشگیری ثانویه

در شرایط فعلی که در عمل پیشگیری اولیه از مشکلات عروقی بطور جامع و کامل انجام نمی شود و بیماران بعد از تجربه حادثه عروقی با کادر درمان ارتباط برقرار میکنند استفاده بهینه و حد اکثری از این شرایط بسیار مهم است.

کادر پسابیمارستانی شامل متخصص مغز و اعصاب - فیزیو تراپیست - کار درمانگر - گفتار درمانگر - کارشناس تغذیه - مددکار اجتماعی و روانشناس بالینی هر یک به تنهایی و با مدیریت نورولوژیست در فراهم سازی کاهش خطر سکنه مجدد و کاهش اثر عوارض بجامانده از سکنه مغزی شرکت میکنند.

روند پیشگیری ثانویه و پیگیری های درمانی بایستی در درمانگاه سکنه مغزی شکل بگیرد و کلیه مراکز دارای واحد سکنه مغزی بایستی در درمانگاه سکنه مغزی فعال داشته باشند.

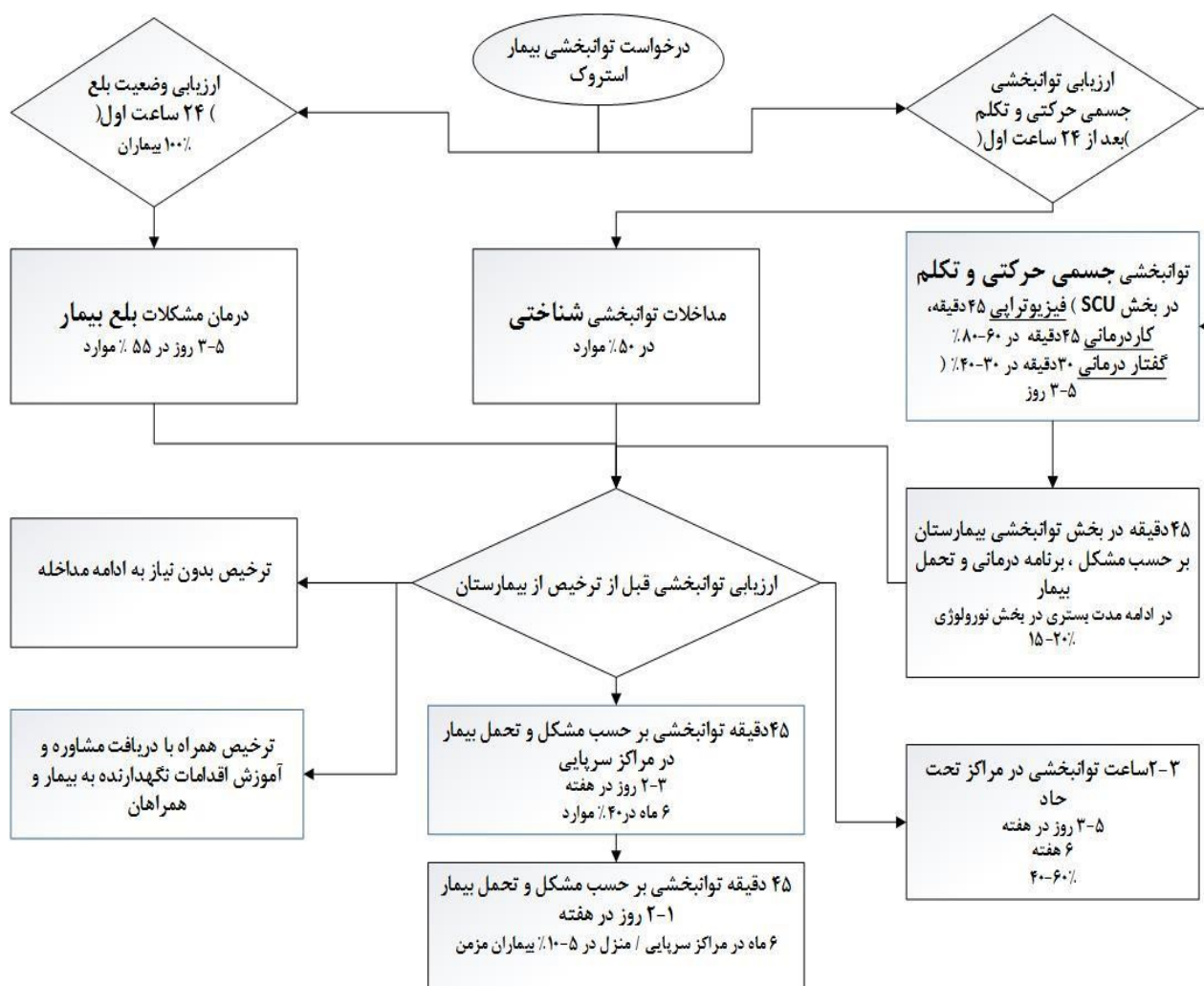
• خدمات اصلی این واحد ویژه عبارتند از:

- 1) درمان دارویی مناسب و صحیح (طبق رعایت کلیه موارد ذکر شده در اندیکاسیونها و کنتراندیکاسیونهای درمان)
 - 2) امکان پایش زمان بندی شده وضعیت بیماران پس از ترخیص شامل کنترل وضعیت فشار خون، کنترل وضعیت قند و چربی خون
 - 3) مراقبت دقیق و برنامه ریزی شده برای کلیه بیماران دچار سکنه مغزی جهت کنترل عوامل خطر قابل تعدیل
 - 4) رسیدگی و مدیریت مشکلات خلقی شناختی و روانی ایجاد شده به بیمار جهت فراهم نمودن شرایط بهتر و مشارکت هرچه بیشتر بیمار طی روند درمان.
 - 5) بسته به شرایط بالینی و نتایج بررسی های قبلی، ارزیابی دوره ای عوامل خطر ساز ایجاد کننده سکنه مغزی مجدد بررسی و برنامه ریزی برای رفع آنها انجام می شود:
- بررسی مورد نیاز شرایط قلبی
 - بررسی عروق کاروتید و ورتبرال و نیز عروق مغزی
 - فاکتورهای هموستاتیک، انعقادی، التهابی و غیره خون که میتوانند زمینه ساز حادثه عروقی مجدد باشند، بسته به هر بیمار مورد بررسی و اصلاح قرار میگیرند.
 - ارجاع جهت تصمیم گیری و دریافت اقدامات توانبخشی مورد نیاز (شامل توانبخشی حرکتی، گفتار درمانی و روانی)

بازتوانی سکتة مغزی روندی چند وجهی است و هدف بازیابی کارکردهای از دست رفته فیزیولوژیک و روانی و نیز فراهم سازی و آموزش فرد جهت تطابق با این اختلال کارکرد می باشد.

شروع بازتوانی در سکتة مغزی از روز اول بستری در بیمارستان آغاز میشود و برنامه کلی و هدف گذاری با توجه به کارکردهای از دست رفته پایه گذاری می شود و طول مدت آن بسته به رسیدن بیمار به اهداف بازتوانی تعریف شده متفاوت است. هدف گذاری جهت اولویت گذاری مودالیتة های مختلف چهار گانه با نظر پزشک مغز و اعصاب معالج و متخصص طب فیزیکی انجام خواهد شد.

بازتوانی مورد نظر شامل فیزیوتراپی، کاردرمانی، رسیدگی به اختلال بلع و تکلم و توجه به وضع خلقی هیجانی و شناختی می باشد.



عنوان دقیق خدمت توانبخشی در بیماران سکتة حاد مغزی

الف - اقدامات پیشگیرانه از عوارض ثانویه سکتة مغزی شامل پیشگیری از عوارض پوستی مانند بروز زخم های فشاری، پیشگیری از کاهش دامنه حرکتی و کانتراکچر مفاصل، پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی، پیشگیری از ادم، پیشگیری از آسیب و درد شانه و اندام فوقانی، پیشگیری از افتادن/ زمین خوردن، پیشگیری از عدم استفاده آموخته شده (learned non-use)، پیشگیری از مشکلات بلع دهانی - حلقی

ب- خدمات درمانی توانبخشی اختصاصی شامل ارزیابی های استاندارد و تخصصی توانبخشی، تحرک و early mobilization، آموزش فعالیتهای خود مراقبتی و فعالیتهای روزمره زندگی، وضعیت دهی، عملکرد اندام فوقانی، بهبود وضعیت قلبی ریوی، تحرک در بستر و آموزش

ترانسفرها (مانند بلند شدن از وضعیت خوابیده، نشسته به ایستاده و جابجا شدن از تخت به ویلچر)، تعدیل تون عضلات، تجویز و ساخت اسپلینت، درمان های اختلالات حرکتی گفتار، بهبود تعادل، بازآموزی حس ها و مدیریت بی اختیاری ادرار و مدفوع، درمان اختلالات زبانی و ارتباطی - شناختی، درمان های زبانی - شناختی مداخلات شناختی غیر زبانی، آموزش خانواده و بیمار، حمایت های روانی-اجتماعی، مداخلات بینایی درمان اختلالات عملکرد بلع دهانی - حلقی و feeding، برنامه ترخیص و پیگیری

ترخیص از ICU و بخش حاد شامل موارد زیر است:

- توانبخشی بستری (Inpatient)

این مرحله از درمان در 3-5 روز اول می باشد 60-80٪ بیماران دچار اختلال حرکتی به این درمان نیاز دارند که شامل 1 ساعت فیزیوتراپی و یک ساعت کاردرمانی بصورت جداگانه می باشد مدت حضور در این فاز بستگی به میزان پیشرفت و کسب اهداف مشخص شده دارد.

- توانبخشی تحت-حاد (Sub-acute)

این فاز در مراکز خاص خود (Skilled nursing) انجام می شود و بیمار 90 دقیقه درمان را 5 بار در هفته دریافت می کند. حضور بیمار در این بخش به تحمل و پیشرفت او حمایت بیمه بستگی دارد.

- خدمات سرپایی (outpatient)

اگر بیمار بهبودی کافی برای بازگشت به خانه و ورود و خروج از خانه را براحتی داشته باشد، درمان سرپایی مناسب است.

- خدمات مراقبتی در منزل

در بعضی موارد بیمار به خانه می رود و مراقبت پرستاری و توانبخشی در منزل دریافت می کند.

نکات مطرحه در برنامه ترخیص:

- بحث و تصمیمات اتخاذ شده با هماهنگی نیازهای در حال تغییر بیمار، اهداف جدید و پیشرفت در پروسه بهبودی می باشد.
- فرایند ترخیص همکاری سازمان بندی شده بین تیم درمان، بیمار، خانواده و مراقبین است و زمان آن با همکاری آنها تعیین می شود.
- جنبه های مختلف ترخیص مطابق نیاز بیمار است.
- بیمارانی که از بخش اورژانس مستقیماً به خانه بازمی گردند حتماً بایستی زمانی را برای ویزیت بعدی هماهنگ کنند.
- ارزیابی محیط منزل برای بیماری که به خانه منتقل می شود ضروری است. این ارزیابی می تواند بجای بازدید با ارائه فیلم یا عکس از مکانهای مختلف منزل انجام گیرد. این ارزیابی به هدف تعیین نیاز به اصلاح و تغییر در این محیط و همچنین فراهم آوردن محیط امن و قابل دسترس برای بیمار ضروری است.
- ارزیابی پیش از ترخیص بیمار شامل: بررسی نیازهای فیزیکی، ظرفیت موجود مراقبین، نیازهای روانی بیمار، خانواده و مراقب می باشد.
- در ارزیابیهای عملکردی می توان از تستهای بارتل و یا (Functional Independence measure (FIM استفاده کرد.
- آموزش مراقب مطابق با نیازهای موجود بیمار و نیازهای در حال پیشرفت انجام می گیرد.
- ویزیت های برنامه ریزی شده، بصورت هدفمند و مشخص در برنامه ترخیص قرار می گیرد.
- پرونده ترخیص علاوه بر ارزیابی های بیمار، شامل نتایج بدست آمده تا حال حاضر، نیاز به تداوم درمان جهت دستیابی به اهداف جدید، و توصیه های ترخیص و ارجاع به سرویسهای مورد نیاز است.

برنامه ریزی و سازماندهی

برنامه ریزی و استقرار خدمات مدیریت درمان سکتة حاد مغزی نیازمند هماهنگی و تعامل ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت، دانشگاههای علوم پزشکی و بیمارستان های مجری برنامه می باشد تا امکانات پشتیبانی و مدیریتی مورد نیاز برای ارائه خدمات به بهترین نحوی فراهم شود.

ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

برنامه ریزی و سازماندهی استقرار برنامه مدیریت درمان سکتة حاد مغزی زیرنظر معاونت درمان ستاد وزارت بهداشت می باشد که با اقدامات زیر انجام می شود:

• تشکیل کمیته مشورتی علمی تخصصی

- 1- همکاری در تدوین اهداف و برنامه راهبردی استراتژیک
- 2- تدوین و به روز رسانی شناسنامه استاندارد خدمات درمانی
- 3- تهیه شاخص های عملکرد گروه های علمی مرتبط در دانشگاهها
- 4- تامین محتوای آموزشی مورد نیاز آموزش ارائه دهندگان خدمات
- 5- تعیین سرفصل مطالب و محتوای آموزشی اطلاع رسانی عمومی
- 6- انجام مطالعات کاربردی مبتنی بر عملکرد به منظور تقویت و ارتقاء عملکرد برنامه
- 7- به روز رسانی محتوای برنامه بر حسب نیاز (حداکثر هر 5 سال یکبار)
- 8- همکاری در تهیه و انتشار مقالات علمی مرتبط با برنامه با نظر معاونت درمان وزارت بهداشت (مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها)

• تشکیل کمیته اجرایی

- 1- تدوین برنامه استراتژیک
- 2- تهیه و به روز رسانی پروتکل اجرایی
- 3- تهیه و به روز رسانی شاخص های نظارت بر فرایند اجرا
- 4- طراحی زیر ساخت گزارش گیری برنامه مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت و سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) با همکاری دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت
- 5- مطالعه آمایش سرزمین و برنامه ریزی پوشش خدمات مطابق با نظام سطح بندی خدمات
- 6- برآورد و اولویت بندی تامین تجهیزات و منابع مورد نیاز ارائه خدمات با هماهنگی معاونت توسعه و مدیریت منابع وزارت بهداشت
- 7- تعیین یا اصلاح تعرفه و نظام پرداخت ارائه خدمات مبتنی بر پوشش بیمه سلامت با هماهنگی دفتر تعرفه، استاندارد و فناوری معاونت درمان
- 8- برنامه ریزی عملیاتی سالانه برای دستیابی به حداکثر پوشش کشوری برنامه ارائه خدمات درمانی به بیماران
- 9- نظارت بر اجرای برنامه در دانشگاه های علوم پزشکی از طریق بازدیدهای حضوری و بررسی گزارش های آماری
- 10- تهیه گزارش های دوره ای مبتنی بر شاخص های عملکردی و ارائه به دانشگاه ها
- 11- تهیه و انتشار مقالات علمی مرتبط با برنامه
- 12- ارزیابی کارایی هزینه اثر بخشی اجرای برنامه در دانشگاهها و پیشنهاد اصلاحات لازم در صورت لزوم
- 13- تهیه و به روز رسانی ارزیابی عملکرد بیمارستانها و دانشگاهها

ستاد معاونت درمان دانشگاه

معاونت درمان دانشگاه بعنوان رئیس کمیته راهبردی موظف است به منظور ارائه خدمات به بیماران سکته حاد مغزی در حداقل زمان ممکن نسبت به استقرار برنامه در کلیه بیمارستانهای واجد شرایط (دارای CT اسکن و نورولوژیست) و تشکیل کمیته علمی و اجرایی مدیریت درمان سکته حاد مغزی دانشگاه اقدام نماید. و دبیر علمی کمیته با پیشنهاد مدیر گروه نورولوژی دانشگاه و صدور ابلاغ توسط رئیس کمیته راهبردی دانشگاه تعیین می شوند.

به منظور پیگیری امور اجرایی برنامه، معاون درمان دانشگاه می بایست نسبت به صدور ابلاغ یک نفر هماهنگ کننده برنامه در دانشگاه بعنوان دبیر اجرایی کمیته دانشگاه اقدام، و وی را به ستاد وزارت بهداشت و بیمارستان های تحت پوشش معرفی نماید. ابلاغ سایر پرسنل مرتبط با اجرای برنامه در بیمارستان توسط ریاست بیمارستان به معاونت درمان ارسال شده و تحت نظارت دبیر اجرایی کمیته اقدام خواهند نمود .

جلسات کمیته های مذکور باید در فواصل دوره ای (بر اساس فلوجارت اعلام شده در ذیل) تشکیل شوند. وظایف کمیته راهبردی مدیریت درمان سکته حاد مغزی عبارتند از:

- تنظیم و تصویب برنامه عملیاتی سالانه دانشگاه با هدف گذاری دستیابی به حداکثر پوشش خدمات درمان سکته حاد مغزی در بیمارستان های تابعه
- ارزیابی بیمارستان های تحت پوشش از نظر امکان اجرای برنامه مطابق چک لیست ارزیابی (پیوست شماره 2)
- سازمان دهی ارائه خدمات در بیمارستان های تحت پوشش مطابق با طرح آمایش سرزمین و نظام سطح بندی خدمات به شرح اقدامات زیر:
 - ارزیابی و تامین امکانات شامل تجهیزات و منابع انسانی¹⁶ بیمارستان های ارائه دهنده خدمات درمان سکته حاد مغزی برای پوشش جغرافیایی و دسترسی خدمات با هماهنگی ستاد وزارت بهداشت
 - تایید بیمارستان های واجد شرایط اجرای برنامه و امضای تفاهم نامه اجرای برنامه با رئیس بیمارستان
- ترسیم نقشه ارجاع و اعزام بیماران در دانشگاه برای پوشش خدمات اولیه و جامع مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- هماهنگی ستاد هدایت و اورژانس پیش بیمارستانی با مراکز مجری برنامه برای اعزام بیماران واجد شرایط مطابق پروتکل پیش بیمارستانی و با در نظر گرفتن ظرفیت پذیرش بیمار در منطقه تحت پوشش به مراکز مجری
- برآورد و نظارت بر تامین و توزیع داروی مورد نیاز ترومبولیتیک تراپی و تجهیزات مصرفی
- نظارت بر عملکرد بیمارستان های مجری برنامه در برنامه اعتباربخشی بیمارستانی متناسب با معیار های فنی و اجرایی ابلاغی از وزارت بهداشت
- بررسی و پیگیری مشکلات بیمارستان های مجری به منظور پشتیبانی، ارتقاء و بهبود عملکرد خدمات
- برگزاری جلسات آموزشی – بازآموزی و توجیهی برای کلیه رده های پرسنلی درگیر در اجرای برنامه (مطابق پیوست شماره 6)
- تنظیم و اجرای برنامه آموزش و اطلاع رسانی عمومی مطابق با فرهنگ و رسانه های محلی (پیوست شماره 7)
- گزارش گیری از بیمارستان های مجری برنامه و تهیه گزارش های دوره ای برای بررسی شاخص ها و ارسال به بیمارستان ها و ستاد وزارت بهداشت
- اجرای مطالعات کاربردی در سطح استان/ دانشگاه با نظارت کمیته علمی برنامه و مورد تخصصی
- کمیته علمی تخصصی دانشگاه
 - نظارت بر اجرای شاخص های عملکرد گروه های علمی مرتبط در دانشگاهها
 - انجام مطالعات کاربردی مبتنی بر عملکرد به منظور تقویت و ارتقاء عملکرد برنامه
- گزارش کمیته ها بر اساس فلوجارت

¹⁶ اولویت تامین (از طریق عقد قرارداد، استخدام و ... مطابق با بخشنامه های جذب نیروی انسانی) و اعزام نیروهای مورد نیاز با بیمارستان های مجری برنامه می باشد.

بیمارستان مجری برنامه 724

در هر بیمارستان مجری برنامه 724 باید کمیته ای تحت عنوان کمیته راهبردی سکنه های مغزی بیمارستان تشکیل شود. ریاست این کمیته به عهده رییس بیمارستان بوده، دبیر علمی آن که یک نورولوژیست است، که توسط مدیر گروه نورولوژی معرفی و توسط ریاست بیمارستان انتخاب و ابلاغ می گردد، دبیر اجرایی بیمارستان معاون درمان بیمارستان (در صورت وجود در بیمارستان) می باشد. سایر اعضای کمیته مترون بیمارستان، رئیس بخش اورژانس سوپروایزر اورژانس، استروک یونیت یا SCU، مسئول بهبود کیفیت، کارشناس مسئول کمیته های بیمارستانی، به علاوه سایر اعضای پیشنهادی دبیر کمیته می باشند. وظایف این کمیته به شرح زیر است:

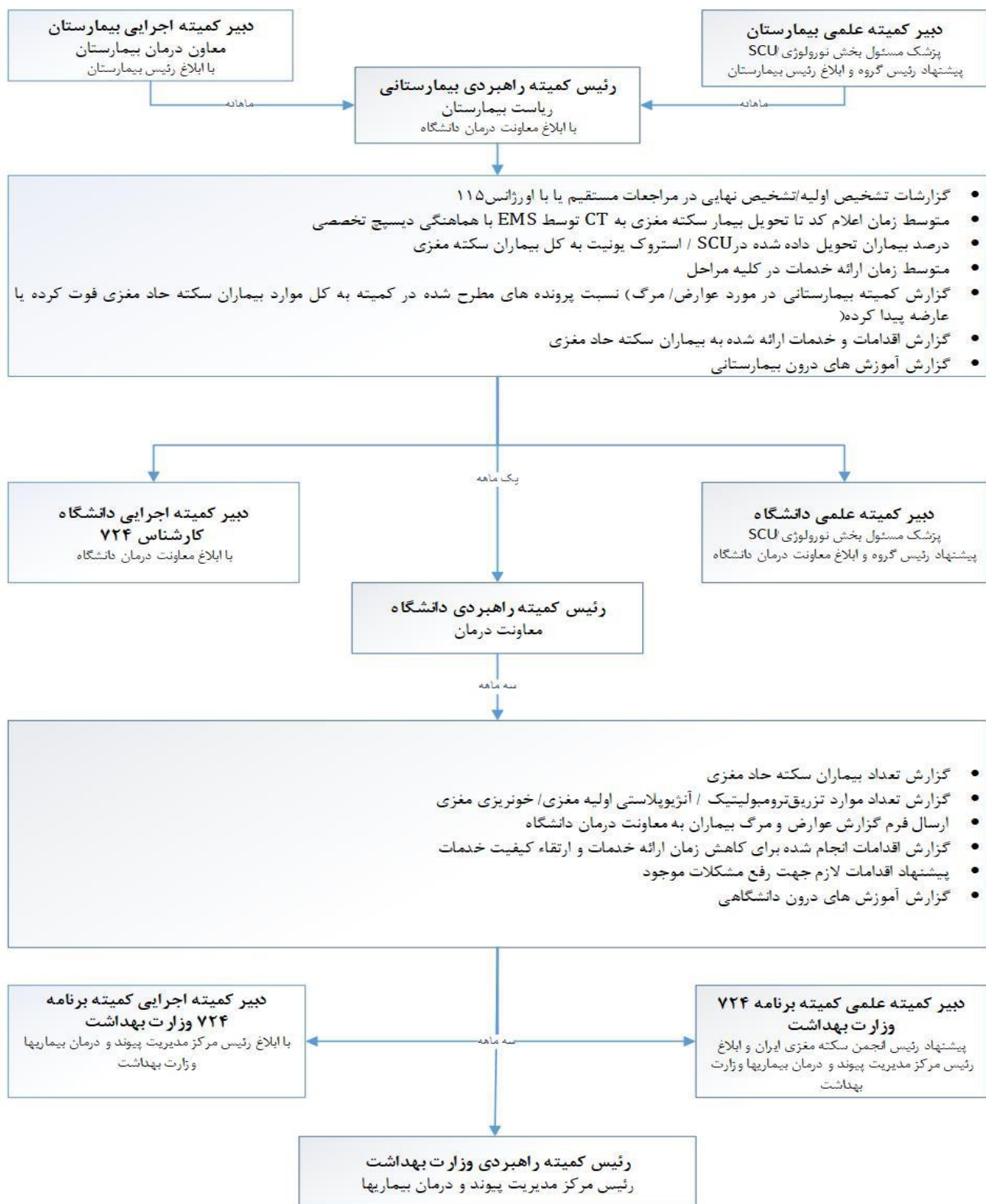
- ارزیابی و دستیابی به الزامات برنامه مطابق چک لیست های ارزیابی با هماهنگی معاونت درمان دانشگاه
- تامین تجهیزات و نیروی انسانی آموزش دیده متناسب برای اجرای برنامه با هماهنگی معاونت درمان دانشگاه
- تهیه ابلاغ مسوولیت افراد مسوول اجرای برنامه در بیمارستان
- ابلاغ شرح وظایف پرسنل درگیر در ارائه خدمات مطابق با الزامات بخش مشخصات فنی این دستورالعمل
- طراحی و تصویب و ابلاغ فرایند اجرایی پذیرش، تریاژ سریع و هماهنگی دریافت خدمات مدیریت درمان سکنه حاد مغزی با مسوولیت رئیس بیمارستان، نظارت مدیر بیمارستان و هماهنگی مسوول اورژانس و نورولوژیست در مرکز مراقبت های ویژه سکنه حاد مغزی¹⁷
- تدوین فرایند اعلام کد سکنه حاد مغزی/کد 724 در بیمارستان و اطمینان از آشنایی کلیه پرسنل با نحوه اجرای آن
- تنظیم برنامه مقیمی یا آنکالی¹⁸ 24 ساعته 7 روز در هفته برای نورولوژیست و پرسنل واحدهای مراقبت سکنه حاد مغزی و نظارت بر روند اجرای آن
- برآورد و تامین داروی مورد نیاز ترومبولیتیک تراپی برای واحدهای SCU باهماهنگی معاونت درمان و غذا و دارو در دانشگاه
- اطمینان از آموزش پرسنل درگیر در درمان سکنه حاد مغزی (فرایند و زمانبندی ارائه خدمات / درمانهای اولیه / درمانهای تکمیلی / اعزام بیمار)
- طراحی فرایند کنترل کیفی روتین دستگاه ها و انجام کالیبراسیون های مورد نیاز
- نظارت دوره ای بر کنترل کیفی دستگاه ها و مرور داده های مربوط به کنترل کیفی روتین و یا انجام کنترل های کیفی خاص به صورت دوره ای و تطبیق با استانداردهای تکنیکی
- تامین زیرساخت پشتیبانی سامانه ثبت، نظارت بر ثبت و گزارش دهی و ارزیابی شاخص های مدیریتی برنامه
- تدوین و اجرای فرایند رضایت سنجی مراجعین و ارزیابی گزارش های دوره ای آن
- طراحی و اجرای فرایند آموزش بیمار و همراهان وی درخصوص مراقبت های پس از خدمت و پیگیری درمان
- گزارش کمیته ها بر اساس فلوچارت

مسئولیت نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل فنی برنامه، رعایت زمان های مهم در بیمارستان مجری برنامه و ثبت صحیح و کامل اطلاعات در سامانه، به عهده کمیته علمی اجرایی سکنه حاد مغزی (در سطح ستاد معاونت درمان دانشگاه) است.

- معاون درمان بیمارستان مجری باید در دوره آموزشی مدیریت درمان سکنه حاد مغزی (مطابق پیوست شماره 6) مصوبه کمیته تخصصی معاونت درمان شرکت نماید.

¹⁷ به طوری که پذیرش بیمار مبتلا به سکنه حاد مغزی در اولویت های اول دریافت خدمات قرار گیرند.

¹⁸ باید Door to needle time مطابق شناسنامه استاندارد رعایت شود.



ثبت و گزارش دهی

با توجه به امکان گزارش گیری از سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) لازم است برنامه ریزی ورود اطلاعات بصورت کامل قبل از ترخیص بیمار در بخشهای مختلف صورت گیرد، تا آن زمان سرپرستار / SCU استروک یونیت می براساس اطلاعات ثبت شده در پرونده بیمار فرم تکمیل و به تایید و امضای پزشک معالج بیمار رسانده شود.

اطلاعات هر مرکز براساس گزارش سامانه و HIS بررسی شده در نهایت پایش و برنامه از آن طریق انجام خواهد شد.

گزارشات کمیته بیمارستانی به معاونت درمان دانشگاه (ریاست کمیته راهبردی دانشگاه) 3 ماهانه

1. گزارش سیستم تحویل بیمار توسط EMS به بیمارستان
 2. گزارش فرایند تریاژ و مراجعات مستقیم بیماران به بیمارستان
 3. گزارش فرایند و زمان ارائه خدمات درمانی اولیه به بیماران
 4. گزارش محل ارائه خدمات اورژانس، بستری و تعداد تزریق ترومبولیتیک
 - a. گزارش برنامه اعضاء گروه کد استروک اورژانس (724)
 - b. گزارش متوسط زمان ارزیابی بیمار توسط پزشک اورژانس در محدوده زمانی (در سطح یک بلافاصله و در سطح دو حداکثر ظرف مدت 5 دقیقه) تعیین شده صورت می گیرد؟
 - c. گزارش مدت زمان حضور گروه کد بصورت متوسط در بیمارستان به تفکیک اعضاء چقدر است
 5. گزارش فرایند تهیه دارو و تجهیزات مصرفی در بیماران سکته حاد مغزی
 6. گزارش برنامه های آموزشی در سطوح مختلف و نتایج برگزاری دوره ها (کاهش زمان ارائه خدمات، اصلاح فرایندها، عوارض و مرگ و میر در بیماران)
 7. نتایج اقدامات اصلاحی انجام شده یا در حال انجام با هدف بهبود شاخص های زیر، مصوب شده در کمیته استروک و مرگ و میر بیمارستان
 - میزان مرگ و میر بیماران سکته مغزی در بخش اورژانس
 - میزان مرگ و میر بیماران سکته مغزی SCU در 24 ساعت اول مراجعه به بیمارستان
 - موارد اعلام کد سکته حاد مغزی / 724
 - متوسط زمان ورود بیمار تا انجام CT اسکن
 - متوسط زمان ورود بیمار تا انجام تزریق ترومبولیتیک (Door-To-Needle – Time)
 - درصد بیماران استروک ایسکمیک دریافت کننده ترومبولیتیک از کل بیماران استروک ایسکمیک بیمارستان
- گزارشات کمیته راهبردی دانشگاه به معاونت درمان وزارت بهداشت (ریاست کمیته راهبردی وزارت بهداشت) 3 ماهه
- گزارش آموزش پرسنل دیسپچ (پرسنل و پزشکان) / آموزش تکنسینهای اورژانس
 - گزارش متوسط زمان تماس بیمار (با علایم سکته حاد مغزی) با سیستم EMS (first medical call) تا رسیدن به بیمارستان دارای خدمات 724
 - گزارش متوسط زمان لازم جهت تحویل بیمار به اورژانس بیمارستان
 - گزارش پیشرفت یا راه اندازی دیسپچ تخصصی
 - گزارش ماهانه بیماران اعزام شده با کد سما از EMS
 - نتایج اقدامات اصلاحی انجام شده یا در حال انجام با هدف بهبود شاخص های زیر، مصوب شده در کمیته استروک و مرگ و میر بیمارستان
 - میزان مرگ و میر بیماران سکته مغزی در بخش استروک یونیت / SCU / کت لب (عوارض مصرف آلتپلاز / عوارض استروک / سایر علل)
 - میزان عوارض بیماران سکته مغزی در بخش استروک یونیت / SCU / کت لب به تفکیک نوع عارضه (آنژیوادم، خونریزی مغزی ، خونریزی سیستمیک)

- درصد بیماران استروک ایسکمیک دریافت کننده ترومبولیتیک
- درصد بیماران استروک ایسکمیک تحت درمان با آنژیوپلاستی
- گزارش بیماران استروک ایسکمیک بدون دریافت ترومبولیتیک و ارائه راهکار اصلاحی اعمال شده یا در حال انجام در بیمارستان/دانشگاه
- میزان مرگ و میر بیماران سکته مغزی در/پیگیری اول (3 ماهه) / پیگیری دوم (6 ماهه)
- درصد ارائه خدمات توانبخشی استروک به بیماران در فاز حاد و تحت حاد و مزمن
- گزارش مقایسه mRS بیمار حین ورود / در زمان ترخیص/پیگیری اول (3 ماهه) / پیگیری دوم (6 ماهه)
- درصد پرسنل آموزش دیده در سطوح مختلف بیمارستان به تفکیک

پایش و ارزیابی

معیارهای پایش و ارزیابی برنامه شامل بخش های زیر است:

الف- معیار های ارزیابی اورژانس پيش بیمارستانی

- 1- متوسط زمان تماس بیمار (با علایم سکته حاد مغزی) با سیستم EMS (first medical call) تا رسیدن بیمارستان دارای خدمات 724 رسیدن به محل تحویل بیمار (CT اسکن / بخش اورژانس)
- 2- متوسط زمان لازم جهت تحویل بیمار به اورژانس بیمارستان به گروه کد استروک
- 3- آیا دیسپچ تخصصی راه اندازی شده است
- 4- آیا تلفن مستقیم به اورژانس بیمارستان (Hot Line) برای دیسپچ تعریف شده است
- 5- آیا تلفن مستقیم به اورژانس بیمارستان (Hot Line) در شبانه روز پاسخگو است
- 6- آیا سیستم انتقال داده های بیمار به سیستم دیسپچ مرکزی وجود دارد؟
- 7- آمار ماهانه بیماران اعزام شده با کد سما
8. آموزش دیسپچ (پرسنل و پزشکان) / آموزش تکنسینهای اورژانس
9. آیا بیماران غیر بدحال انتقالی توسط EMS مستقیم به بخش CT اسکن منتقل می شوند؟
10. آیا گروه کد استروک در محل تحویل بیمار انتقالی توسط EMS (اتاق احیا/ بخش CT اسکن) حاضر می شود؟
11. گروه کد استروک در محل تحویل بیمار انتقالی توسط EMS (اتاق احیا/ بخش CT اسکن) ظرف مدت چند دقیقه حاضر می شود؟

ب- معیار های ارزیابی بخش اورژانس

12. آیا زمان ورود بیمار به بیمارستان توسط پرستار تریاژ ثبت می شود؟
13. آیا سطح تریاژ بیمار توسط پرستار تریاژ به درستی در سطوح یک یا دو تریاژ تعیین می گردد؟
14. آیا بیماران بدحال بدون ورود به اتاق احیا منتقل می شوند؟
15. آیا در اورژانس بیمارستان کد استروک (724) و برنامه اعضاء آن تعیین شده اند
16. آیا سیستم فعال کردن کد سکته مغزی برای بیمار سکته حاد مغزی مطابق استانداردهای تشخیص و درمان انجام می شود؟
17. آیا اولین ارزیابی بیمار توسط پزشک اورژانس در محدوده زمانی (در سطح یک بلافاصله و در سطح دو حداکثر ظرف مدت 10 دقیقه) تعیین شده صورت می گیرد؟
18. مدت زمان لازم برای حضور گروه کد بصورت متوسط در بیمارستان به تفکیک اعضاء چقدر است
19. آیا خط مشی حداقل های مورد انتظار در ارزیابی بیمار دچار سکته مغزی؟ (مطابق با دستورالعمل خدمات استروک) توسط پرسنل و پزشک اورژانس اجرا می شود
20. در بیمارستان بعد از اعلام کد مسیر سریع برای انجام کلیه خدمات بیمار تعریف شد است
21. آیا در بخش اورژانس CT اسکن وجود دارد

22. آیا امکان تحویل بیمار به بخش CT اسکن در صورت راه اندازی دیسپیج تخصصی قبل از پذیرش وجود دارد

23. امکانات احیا و تزریق دوز بولوس ترومبولیتیک در بخش CT اسکن وجود دارد

24. آیا انتقال بیمار به SCU در حداقل زمان ممکن انجام می شود؟

25. آیا در بخش اورژانس گاید لاین تزریق ترومبولیتیک به بیمار سخته حاد مغزی موجود است و پزشک تزریق کننده ترومبولیتیک آموزشهای لازم جهت تزریق و مدیریت عوارض را دیده است

26. آیا به بیماران بستری و همراهانشان توضیحات مناسب و قابل درک در مورد بیماری، نوع مراقبت در نظر گرفته شده، روش های جایگزین، پیامدهای احتمالی ناشی از درمان ارائه می شود؟

27. آیا شاخص های زیر، هر ماه در اورژانس ثبت و توسط مسئول اورژانس به کمیته بهبود کیفیت و کمیته مرگ و میر بیمارستان گزارش می شود؟

○ میزان مرگ و میر بیماران سخته مغزی در بخش اورژانس

○ موارد اعلام کد سخته حاد مغزی / 724

○ متوسط زمان ورود بیمار تا انجام CT اسکن

○ متوسط زمان ورود بیمار تا انجام تزریق ترومبولیتیک (Door-To-Needle – Time)

○ درصد بیماران استروک ایسکمیک دریافت کننده ترومبولیتیک

ج- معیار های ارزیابی استروک یونیت بخش SCU و c-SCU

1. آیا شاخص های زیر، هر ماه ثبت و توسط سرپرستار بخش به کمیته بهبود کیفیت و کمیته مرگ و میر بیمارستان گزارش می شود؟

○ میزان مرگ و میر بیماران سخته مغزی در بخش استروک یونیت / SCU / کت لب (عوارض مصرف آلتپلاز / عوارض استروک / سایر علل)

○ میزان عوارض بیماران سخته مغزی در بخش استروک یونیت / SCU / کت لب به تفکیک نوع عارضه (آنژیوادم، خونریزی مغزی ، خونریزی سیستمیک)

○ گزارش تصاویر توسط رادیولوژیست همراه با گزارش بالینی در پرونده بیمار موجود است

○ درصد بیماران استروک ایسکمیک دریافت کننده ترومبولیتیک

○ درصد بیماران استروک ایسکمیک تحت درمان با آنژیوپلاستی

○ بررسی علل عدم دریافت ترومبولیتیک در بیماران استروک ایسکمیک در کمیته استروک و ارائه راهکار اصلاحی به بیمارستان/ دانشگاه

○ درصد ارائه خدمات توانبخشی استروک به بیماران در فاز حاد و تحت حاد و مزمن

○ گزارش مقایسه mRS بیمار حین ورود / در زمان ترخیص/پیگیری اول (3 ماهه) / پیگیری دوم (6 ماهه)

○ میزان مرگ و میر بیماران سخته مغزی در/پیگیری اول (3 ماهه) / پیگیری دوم (6 ماهه)

2. درصد پوشش بیماران استروک ایسکمیک در مقایسه با استاندارد موجود درصد پرسنل آموزش دیده در سطوح مختلف بیمارستان به تفکیک

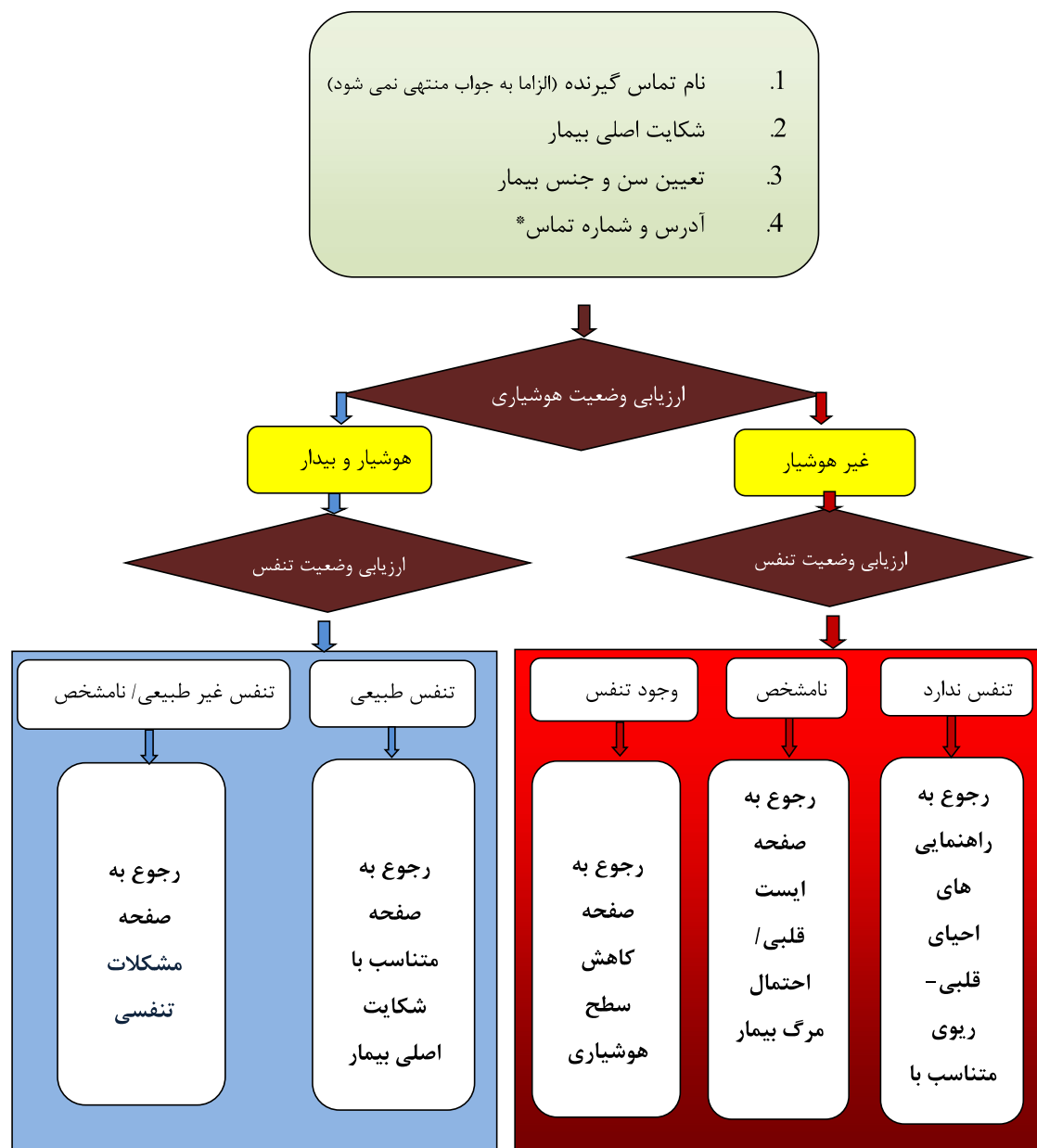
3. تعداد کمیته های بیمارستانی برگزار شده در سال

4. میزان مرگ و میر بیماران سخته مغزی scu در 24 ساعت اول مراجعه به بیمارستان

* میزان بروز استروک ایسکمیک 150 در صد هزار نفر جمعیت در سال برآورد شده است



همه تماس ها



*هر زمان نیاز به اعزام مشخص گردید بلافاصله آدرس و شماره تماس مددجو باید پرسیده شود.

نکته: در مورد آدرس همیشه بهترین مسیر دسترسی سوال گردد.

سطوح اولویت در اعزام

قرمز: اولویت نخست (critical): شامل افرادی می شود که مشکل آنها تهدید کننده حیات محسوب می شود. نخستین آمبولانس در دسترس برای چنین افرادی باید اعزام شود؛ در این موارد، در صورت امکان، امداد موتوری باید به صورت پیشرو اعزام گردد. موارد فاقد پاسخ به تحریک و نیز شواهد فقدان تنفس موثر در این دسته قرار می گیرند. همچنین، حوادث ویژه (قربانی مهم از نظر اجتماعی یا سیاسی، مکان ویژه، درگیری چند قربانی، احتمال اقدام تروریستی و یا هرگونه شک به اقدام تعمدی)، در نخستین اولویت اعزام قرار دارند؛ علاوه بر این بایستی به سرعت، به مراجع بالاتر و سپس پلیس و سازمان های دیگر، در صورت نیاز اطلاع رسانی صورت گیرد.

زرد: اولویت دوم (emergent): شامل افرادی می شود که مشکل آنها هر لحظه ممکن است به سمت یک مشکل تهدید کننده حیات پیش رود. در این موارد، در صورت امکان و سنگین بودن ترافیک، امداد موتوری باید به صورت پیشرو اعزام گردد. مواردی از تغییر وضعیت هوشیاری که ولو مختصری پاسخ به تحریکات می دهند، شواهد دیسترس تنفسی و یا هرگونه یافته ای به نفع شوک یا در خطر بودن گردش خون، معمولاً در این دسته قرار می گیرند.

سبز: اولویت سوم (urgent): شامل افرادی می شود که مشکل آنها اورژانس تلقی می شود ولی در حال حاضر یا تخمیناً در طول یک ساعت آینده، تهدید کننده حیات نمی باشد. شرایط تهدید کننده اندام اگر به خودی خود، تهدید کننده حیات نباشند نیز، حداقل در این گروه قرار می گیرند. در مواردی که امکان اعزام آمبولانس به دلیل افزایش درخواست آمبولانس، وجود نداشته باشد، در صورت امکان، می توان از امداد موتوری استفاده کرد.

سفید: اولویت چهارم (non-acute): شامل افرادی می شود که مشکل آنها به خودی خود، اورژانس تلقی نمی شود ولی، مسایل قانونی، اخلاقی، جغرافیایی یا شرایط ویژه خود فرد ممکن است اعزام بر بالین بیمار را ایجاب کند. تصمیم گیری در مورد اعزام یا عدم اعزام برای چنین مواردی، با در نظر گرفتن شرایط هر سیستم صورت می گیرد. ممکن است سیستمی برای راهنمایی چنین مواردی به مراکز درمانی خاص از پیش تعریف شده ایجاد شود و یا پس از یک مدت زمان طولانی و عدم وجود تماس با اولویت بالاتر و وجود امکانات برای چنین مواردی اعزام صورت بگیرد. در صورت امکان، یک تریاژ ثانویه (تماس تلفنی مجدد با مددجو) ترجیحاً، توسط یک فرد ارشد سیستم توصیه می شود.

نکته: در صورت انتظار یک تماس برای اعزام، توصیه به تریاژ ثانویه و بررسی مجدد مددجو و ارایه راهنمایی تکمیلی می شود.
نکته: زمان اعزام بر بالین بیمار، برای سطوح مختلف باید بر اساس استانداردها و دستورالعمل های اجرایی موجود و شرایط محلی تعیین گردد.

سکته مغزی [cerebro-vascular accident (CVA)] یکی از شایع ترین علل مراجعه به اورژانس بیمارستانی است و در بیشتر موارد، ارجاع بیمار توسط EMS صورت می گیرد. سه یافته اصلی فلج بخشی از بدن (معمولا، یک طرفه)، افتادگی یک طرفه صورت (facial droop) و اختلال تکلم (دیزارتی یا آفازی) به تنهایی یا در کنار یکدیگر، قویا مطرح کننده این تشخیص می باشند. به طور معمول، مردم عادی یاد گرفته اند که در صورت بروز حتی یکی از این یافته ها، با تشخیص CVA، از اورژانس، درخواست کمک کنند؛ در مواردی که شک به CVA وجود دارد، بهتر است این سه یافته به صورت مستقیم پرسیده شود. به ندرت، اختلالات متابولیک (از همه مهم تر، هیپوگلیسمی) و ضایعات فضاگیر جمجمه (مانند تومورها) می توانند علت چنین حادثه ای باشند. هیپوگلیسمی عموما در افراد مستعد (معمولا، دیابتی) رخ داده در بیشتر موارد با نشانه های دیگر آن همراه است که معمولا، چنین وضعیتی توسط بیمار یا همراهان شناسایی می شود. از طرف دیگر، ضایعات فضاگیر درون جمجمه، به ندرت نشانه هایی، به سرعت CVA ایجاد می کنند.

به طور کلی، در صورت بروز ناگهانی نشانه هایی چون سرگیجه و یا اختلال تعادل، اختلال حسی و یا حرکتی بخشی از بدن (به ویژه، یک طرفه)، سردرد شدید با علت نامعلوم، اختلالات دید و اختلالات تکلم یا هر یافته نرولوژیک دیگر به ویژه، در سالمندان و یا افراد دارای ریسک بالای اختلالات قلبی-عروقی، باید به CVA شک کرد.

واژه ایسکمی گذرا [transient ischemic attack (TIA)] زمانی به کار می رود که علائم و نشانه ها در طول حداکثر 24 ساعت، به طور کامل، از بین بروند؛ بنابراین، چنین تشخیصی در مرحله پیش بیمارستانی، زمانی مطرح می شود که بیمار علامت و یا نشانه ای پیدا کرده که در زمان ویزیت پرسنل EMS، هیچ اثری از آن باقی نمانده است.

CVA با کاهش سطح هوشیاری، اختلال بلع، اختلال تهویه تنفسی و یا به ندرت، در اثر هرنیاسیون مغزی، می تواند زندگی بیمار را به سرعت، به خطر بیندازد و از این رو، یک اورژانس جدی محسوب می شود. از طرف دیگر، تعداد مراکز درمانی که اقدام به باز کردن رگ درگیر به وسیله مداخله رادیولوژیک یا تجویز داروهای فیبرینولیتیک می کنند که می تواند در صورت استفاده به موقع، مرگ و میر و ناتوانی های بعدی را به طور چشمگیری کاهش دهد، رو به افزایش است و با توجه به این که چنین اقدامی، فقط در حداکثر ۴/۵ ساعت پس از بروز نخستین نشانه ها، قابل انجام است، لذا، چنین بیمارانی باید به سرعت توسط EMS به مناسب ترین مرکز درمانی (دارای واحد CT اسکن فعال و ترجیحا، امکانات تجویز داروهای فیبرینولیتیک) منتقل شوند.

در اکثریت قریب به اتفاق موارد CVA، به علت بالا بودن فشار درون جمجمه [intra-cranial pressure (ICP)]، یک مکانیزم دفاعی بدن برای غلبه بر آن و حفظ خون رسانی کافی به مغز، افزایش حاد فشار خون می باشد؛ در چنین مواردی، کاهش فشارخون می تواند منجر به افزایش آسیب های ایسکمیک مغزی شود. حتی در موارد انسفالوپاتی هیپرتانسیو (که چندان شایع نمی باشد) نیز، پایین آوردن فشار خون بایستی با یک داروی مناسب، به صورت کنترل شده، تحت پایش دقیق قلبی و علائم حیاتی و در یک مرکز درمانی مناسب توسط تیم تخصصی صورت بگیرد و یک ساعت فرصت زمانی برای این اقدام وجود دارد.

پرشش های کلیدی

1. ارزیابی وضعیت هوشیاری بیمار (در صورت نیاز، به صفحه کاهش سطح هوشیاری هم رجوع کنید).
2. ارزیابی وضعیت تنفس بیمار (در صورت نیاز، به صفحه تنفس هم رجوع کنید).
3. جستجوی نشانه های همراه (در صورت) ← رجوع به صفحه مربوطه در صورت اهمیت بیشتر آن نشانه

4. آیا تکلم بیمار مانند همیشه است؟ از بیمار بخواهید لبخند بزند؛ آیا تغییری در صورت وی احساس می کنید؟ آیا بیمار می تواند با چشمان بسته، هر دو دست خود را در حالت دعا رو به جلو نگه دارد؟
5. آیا بیمار تشنج کرده است؟ اگر بله ➡ به صفحه تشنج هم رجوع کنید.
6. آیا بیمار در جایی از بدن درد دارد (مهم تر از همه درد سینه)؟ اگر بله ➡ به صفحه درد و ناراحتی قفسه سینه هم رجوع کنید.
7. آیا بیمار دیابتی است؟ اگر بله ➡ به صفحه مشکلات در رابطه با دیابت هم رجوع کنید.
8. آیا بیمار اخیراً، آسیب یا تروما داشته است؟ اگر بله ➡ رجوع به صفحه تروما

سطوح اولویت اعزام

قرمز	کماتوز/بدون پاسخ عدم وجود تنفس، تنفس غیر موثر یا سیانوز تمامی موارد FAST مثبت
زرد	هوشیاری ناکامل یا بی قراری شدید نشانه های مشکلات حاد راه هوایی و تنفس شامل: صدادر شدن تنفس، تقلای تنفسی، بی قراری شدید، ناتوانی در تکلم، ناتوانی در بلع بزاق یا ... کلاپس، غش، سیاهی رفتن چشم ها یا احساس سبکی در سر و یا تعریق شدید شک به هیپوگلیسمی همراهی با درد یا ناراحتی قفسه سینه همراهی با تشنج نقص عصبی موضعی (حسی و یا حرکتی) اختلال تکلم (آفازی، دیزارتری، ...) اختلال حاد بینایی
سبز	TIA (در حال حاضر کاملاً بدون نشانه) بیشتر از یک بار
سفید	TIA (در حال حاضر کاملاً بدون نشانه) تکرار نشده

توصیه های پیش از رسیدن EMS

1. بیمار را آرام کنید و آرام نگه دارید. اجازه حرکت کردن به بیمار ندهید.
2. اجازه خوردن یا آشامیدن به بیمار ندهید.
3. اگر بیمار هوشیار نیست، وی را به پهلو بخواهید (وضعیت به خود آیی را توضیح دهید).
4. 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 دراز کش بودن وی، سرش را حداقل کمی (ترجیحاً، 20 تا 30 درجه) بالاتر نسبت به تنه قرار دهید؛ سر و گردن را در یک راستا حفظ کنید.
5. از هرگونه مداخله ای برای فشار خون بالا پرهیز نمایید.
6. در صورت بروز مشکل جدید مجدداً تماس بگیرید.

1(ب) دستورالعمل اجرایی EMS در مدیریت درمان سکته حاد مغزی

❖ مقدمه:

- در مطالعات متعدد شواهد نشان می دهد تأخیر یا از دست رفتن شانس شروع درمان ترومبولیتیک در بیماران سکته حاد مغزی ممکن است ناشی از ضعف در یکی از سه سطح جامعه، فوریت ها و اورژانس و بیمارستان ها باشد. در مطالعه ای که توسط کوکسال و همکارانش در سال 2014 انجام شد، 63/7 در صد بیماران با وسیله نقلیه شخصی و 36/3 با آمبولانس به بیمارستان مراجعه کرده بودند که به صورت مشخص افرادی که با آمبولانس به بیمارستان مراجعه کردند تأخیر کمتری داشته اند. همچنین شناخت نشانه های سکته حاد مغزی در مراجعه زود هنگام تأثیر بسزایی داشته است. لذا راه اندازی مراکز سکته حاد مغزی در بیمارستان ها و همکاری و هماهنگی با مراکز اورژانس پیش بیمارستانی جهت انتقال زمینی و هوایی این بیماران به مراکز سکته حاد مغزی از یک طرف با رفع این نقصان، منجر به کاهش هزینه درمان و استفاده بهینه از تخت های ICU می گردد همچنین با مهیا کردن امکان ارائه درمان های ترومبولیتیک و مراقبت های نگهدارنده مانیتورینگ قلبی و پایش دقیق فشار خون توسط افراد آموزش دیده عوارض ناشی از سکته حاد مغزی نیز کاهش می یابد.

❖ هدف:

کاهش عوارض ناشی از سکته حاد مغزی با انجام اقدامات درمانی به موقع در زمان طلایی از زمان بروز علائم (Time is brain)

❖ تعاریف:

سکته مغزی: سندرم بالینی¹⁹ شامل علائم نورولوژیک فوکال برگشت ناپذیر، ناشی از نفص موضعی خونرسانی بافت مغزی است که بیشتر از 24 ساعت طول می کشد. نوع ایسکیمیک آن ناشی از انسداد یا ایجاد لخته در شریان های مغزی است و نوع هموراژیک آن ناشی از پارگی عروق مغزی می باشد.

کد 724: کدی است که برای بیمار با علائم سکته حاد مغزی در 7 روز هفته و 24 ساعت شبانه روز توسط بیمارستان های مشمول طرح صورت می پذیرد.

مرکز درمانی 724: بیمارستانی است که واجد تیم استروک (طبق تعریف شناسنامه استاندارد خدمات مدیریت درمان سکته حاد مغزی)، دستگاه سی تی اسکن و شرایط تزریق ترومبولیتیک می باشد.

کد سما: کد سکته مغزی اورژانس پیش بیمارستانی جهت مدیریت درمان بیماران با احتمال علائم FAST مثبت می باشد

FAST 20: به مجموعه علائمی که شامل فلج ناگهانی در صورت، دست ها و گفتار می باشد که در زمان کمتر از 4 ساعت از شروع علائم تشخیص داده شده است.

¹⁹ تعریف سازمان جهانی بهداشت

²⁰ Face Arm Speech Time

بخش مراقبت های ویژه سکتة مغزی (²¹ SCU): بخش مستقل سازمان یافته ویژه ای داخل بیمارستان (خارج ساختمان اورژانس) است که در آن مکان اقدامات درمانی و مراقبتی سکتة حاد مغزی شامل تزریق داخل وریدی داروی ترومبولیتیک توسط افراد آموزش دیده فراهم می شود.

واحد (²² MSCU): آمبولانس با مشخصات فنی تیپ C است که به منظور تشخیص، پایش، درمان و انتقال بیماران سکتة حاد مغزی طراحی و تجهیز شده است و مشمول رعایت مقررات استاندارد های ملی ایران و دستورالعمل ها و ضوابط سازمان اورژانس کشور می باشد.

واحد دیسپیچ تخصصی: واحدی است که به صورت تمام وقت با حضور متخصصین بالینی رشته های پزشکی با دید جامع جهت انجام فرایندهای تخصصی پزشکی از راه دور (از جمله تله کاردیولوژی، مدیریت تروما، مدیریت کد سما، مسمومیت و بحران ها و ...) که در مراکز ارتباطات مستقر می باشد.

– آمبولانس تیپ C: آمبولانسی است که به منظور پایش، و انتقال بیماران یا مصدومین طراحی و تجهیز شده است و مشمول رعایت مقررات استانداردهای ملی ایران و دستورالعمل ها و ضوابط سازمان اورژانس کشور می باشد.

❖ نفرات و تجهیزات لازم پیش بیمارستانی برای کد سما:

- زیر ساخت سیستم ارتباطی در مرکز ارتباطات
- چارت وظایف واحد های مرتبط با کد 724 در اورژانس پیش بیمارستانی
- دستورالعمل کد سکتة مغزی اورژانس پیش بیمارستانی
- نیروی انسانی آموزش دیده

❖ الزامات آموزشی و عملیاتی کد سما:

- الزام گذراندن دوره آموزشی استاندارد مدیریت درمان سکتة مغزی جهت تمامی تکنسین های فوریت های پزشکی
- الزام گذراندن دوره آموزشی استاندارد پروتکل تریاژ تلفنی جهت پرستاران تریاژ تلفنی
- الزام گذراندن دوره آموزشی استاندارد جهت پزشکان مشاور (50-10)
- الزام گذراندن دوره های آموزشی برای پزشکان دیسپیچ تخصصی
- برگزاری جلسات فصلی رئیس مرکز مدیریت و حوادث فوریت های پزشکی با مرکز درمانی های مشخص شده با کد 724

❖ فرآیند فعال شدن کد سما:

از آنجاییکه زمان شروع درمان در بهبودی و کاهش عوارض در بیماران سکتة حاد مغزی بخصوص نوع ایسکمیک بسیار حائز اهمیت می باشد لذا به محض اعلام کد سما کلیه افراد درگیر طرح (پیش بیمارستانی و بیمارستانی) می بایست مطلع و آماده به کار شوند.

²¹ Stroke Care Unit

²² Mobile Stroke Care Unit

- **واحد تریاژ تلفنی:** بعد از تماس مدد جو با واحد 115 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 دیسپیچ تخصصی و در صورت عدم وجود دیسپیچ تخصصی، پزشک مشاور 10-50 را از وجود این مورد آگاه نماید (مدت زمان تماس تا تصمیم گیری برای اعزام کد می بایست کمتر از 1 دقیقه و سطح تریاژ قرمز می باشد).
- **واحد اعزام و راهبری آمبولانس:** اپراتور واحد اعزام و راهبری می بایست به محض رویت برچسب (tag) کد سما در مانیتور خود، نسبت به واگذاری مأموریت مذکور به نزدیکترین کد عملیاتی اقدام نموده و تکنسین های فوریت های پزشکی را از این مأموریت مطلع نماید. اپراتور واحد اعزام و راهبری می بایست زمان حرکت آمبولانس (96-10) و زمان رسیدن بر بالین بیمار (97-10) را پایش نموده و در صورت نیاز نسبت به راهنمایی تکنسین ها جهت کاهش زمان رسیدن بر بالین بیمار اقدامات لازم را انجام دهد.
- **واحد عملیات (پایگاه اورژانس):** تکنسین های عملیاتی فوریت های پزشکی بعد از دریافت مأموریت از واحد اعزام و راهبری آمبولانس می بایست با آمبولانس در محل مأموریت حاضر شده و با اطمینان از امنیت صحنه شروع به انجام اقدامات درمانی به ترتیب زیر نمایند:

1- در صحنه:

- رعایت اصول اخلاق حرفه ای و حریم خصوصی بیمار
- رعایت اصول حفاظت فردی (پوشیدن دستکش و ...)
- ارزیابی اولیه بیمار (ارزیابی هوشیاری و ABC)
- اخذ شرح حال و بررسی علائم FAST
- بررسی علائم حیاتی
- بررسی قند خون توسط گلوکومتر
- انجام اقدامات اولیه (گرفتن یک راه وریدی ترجیحاً ورید بزرگ تا امکان تزریق rtPA از آن مسیر وجود داشته باشد در صورت تاخیر، در مسیر انتقال به مرکز درمانی گرفته شود)

2- داخل آمبولانس حین انتقال به مرکز درمانی:

- گرفتن شرح حال دقیق بیمار مغزی در مسیر انتقال به مرکز درمانی که شامل نکات زیر می باشد: (سابقه مصرف دارو، سابقه دریافت ترومبولیتیک، سابقه بیماری خاص، اختلال انعقادی، سابقه آلرژی به داروی خاص و آخرین زمانی که بیمار سالم رویت شده است)
- ارزیابی ثانویه بر اساس SAMPLE²³ (S: علائم و نشانه ها-A: آلرژی-M: داروهایی که استفاده می کند-P: تاریخچه بیماری-L: آخرین وعده غذایی-E: حادثه ای که باعث تروما شده) که در طی مسیر به مرکز درمانی انجام می گردد. لازم به توضیح است، معاینات تکمیلی در مسیر انتقال به مرکز درمانی قابل انجام است.
- در هر جایی از فرایند درمان تکنسین می تواند با پزشک مشاور مرکز ارتباطات در صورت نیاز مشاوره نماید.
- در صورت مثبت بودن علائم FAST تکنسین فوریت های پزشکی بلافاصله اقدام به فعال نمودن کد سما جهت انتقال بیمار به مرکز درمانی 724 می نماید (تماس فوری با دیسپیچ تخصصی و در صورت عدم وجود دیسپیچ تخصصی تماس با واحد اعزام و راهبری آمبولانس).

- در صورت عدم وجود دیسپیچ تخصصی تکنسین پس از فعال نمودن کد سما با واحد پذیرش جهت انتخاب مرکز درمانی 724 ارتباط برقرار کند.
 - تکنسین باید به روش صحیح و مطابق با الگوریتم بیماران مغزی، بیمار را به داخل آمبولانس منتقل نماید.
 - تکنسین فوریت‌های پزشکی باید در کابین عقب بیمار طبق پروتکل تا زمان تحویل بیمار به مرکز درمانی 724 او را مورد ارزیابی قرار داده و مانیتورینگ نماید، در صورت نیاز با پزشک مستقر در دیسپیچ تخصصی مشاوره مجدد نماید.
 - در طی مسیر تا تحویل به مرکز درمانی 724 بر اساس پروتکل آفلاین سکتة مغزی درمان‌های مورد نیاز شامل کنترل فشار خون و تهوع و استفراغ صورت پذیرد.
 - در تمام طول مسیر تا تحویل به مرکز درمانی 724 می‌بایست وسایل احیا (آمبوبگ، لارنگوسکوپ، دستگاه الکتروشوک یا AED) در کنار بیمار آماده باشد.
 - در داخل آمبولانس تکنسین ضمن ارزیابی مکرر وضعیت هوشیاری اقدام به بررسی علائم حیاتی بیمار می‌نماید (هر 5 دقیقه).
 - بعد از رسیدن بیمار با کد سما به مرکز درمانی 724، پزشک مسئول کد استروک بیمارستان بر بالین بیمار روی برانکارد اورژانس پیش بیمارستانی حاضر شده و بعد از تأیید کد استروک از رد علائم تهدید کننده حیات، بیمار توسط تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی بدون انجام پروسه تشکیل پرونده، توسط برانکارد اورژانس پیش بیمارستانی به واحد سی تی اسکن مرکز درمانی منتقل گردد و روی تخت سی تی اسکن بیمار تحویل داده می‌شود. در صورتیکه بیمار بد حال و دارای علائم تهدید کننده حیات باشد بیمار در اورژانس تحویل پزشک متخصص طب اورژانس می‌گردد.
 - زمانی که کد سما فعال شد سوپروایزر اورژانس موظف به خالی کردن سی تی اسکن جهت انجام بدون تأخیر و نوبت می‌باشد.
 - تکنسین فوریت‌های پزشکی به همراه جالبیک دارویی، CPR و دستگاه الکتروشوک یا AED تا زمان تحویل بیمار به گروه کد استروک در واحد سی تی اسکن می‌بایست بر بالین بیمار وجود داشته باشد.
 - در صورت نیاز اعزام با اورژانس هوایی، مورد کد سما به واحد پذیرش جهت انجام هماهنگی اعلام گردد.
 - **واحد پذیرش:** در مراکزی که دیسپیچ تخصصی وجود ندارد واحد پذیرش باید بعد از مشخص نمودن مرکز درمانی 724، اقدام به تماس تلفنی با سوپروایزر مرکز درمانی نموده و کد 724 را به ایشان اعلام نماید. همچنین فاصله و زمان تقریبی رسیدن آمبولانس به مرکز درمانی را نیز اعلام نماید. لازم به ذکر می‌باشد که در مراکزی که دیسپیچ تخصصی وجود ندارد این واحد می‌بایست اطلاعات مربوط به پزشکان نورولوژیست بیمارستان‌های 724 را از قبل از بیمارستان اخذ نموده و در خصوص تأیید آن در روز جاری اقدام نماید.
 - **پزشکان مشاور (50-10) اورژانس پیش بیمارستانی:** به محض اطلاع از وجود بیمار با علائم سکتة مغزی حاد از طرف کارشناسان 115 می‌بایست کد اعزامی به محل را تحت نظر داشته و در صورت تماس پاسخگویی ایشان را در اولویت قرار دهند همچنین در صورت احتمال وجود علائم سکتة مغزی حاد نسبت به صحت کد سما اقدام و کارشناسان واحد پذیرش را مطلع نمایند و تا زمان رسیدن بیمار به مرکز درمانی در صورت تماس تکنسین‌ها پاسخگویی به ایشان را در اولویت قرار دهند.
- ❖ شرح وظایف دیسپیچ تخصصی نورولوژی:**
- رعایت اخلاق فردی، اداری و حرفه‌ای در تعامل با پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی
 - حضور به موقع و شیفت بندی به صورتی که شبانه روزی در محل دیسپیچ نورولوژی فعال باشند.
 - گذراندن دوره‌های مدون و مستمر آموزش در زمینه سکتة مغزی، فرآیند کار اورژانس، فرآیند انتقال بیمار 724
 - همکاری در نحوه انجام معاینات بالینی مورد نیاز تشخیص سکتة مغزی در صحنه

- ارائه مشاوره لازم جهت مدیریت درمان سکته مغزی در صحنه تا رسیدن به بیمارستان
- نظارت به عملکرد کد عملیاتی شامل (کوتاه نمودن صحنه حادثه، انتخاب مرکز درمانی
- پیگیری بیماران ارجاع داده شده به مرکز درمانی و گزارش نتیجه به EMS
- مشاوره به کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در مورد چگونگی تشخیص اولیه بیماران مشکوک به سکته حاد مغزی

فرایند مدیریت درمان بیمار با کد سما در یک نگاه



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

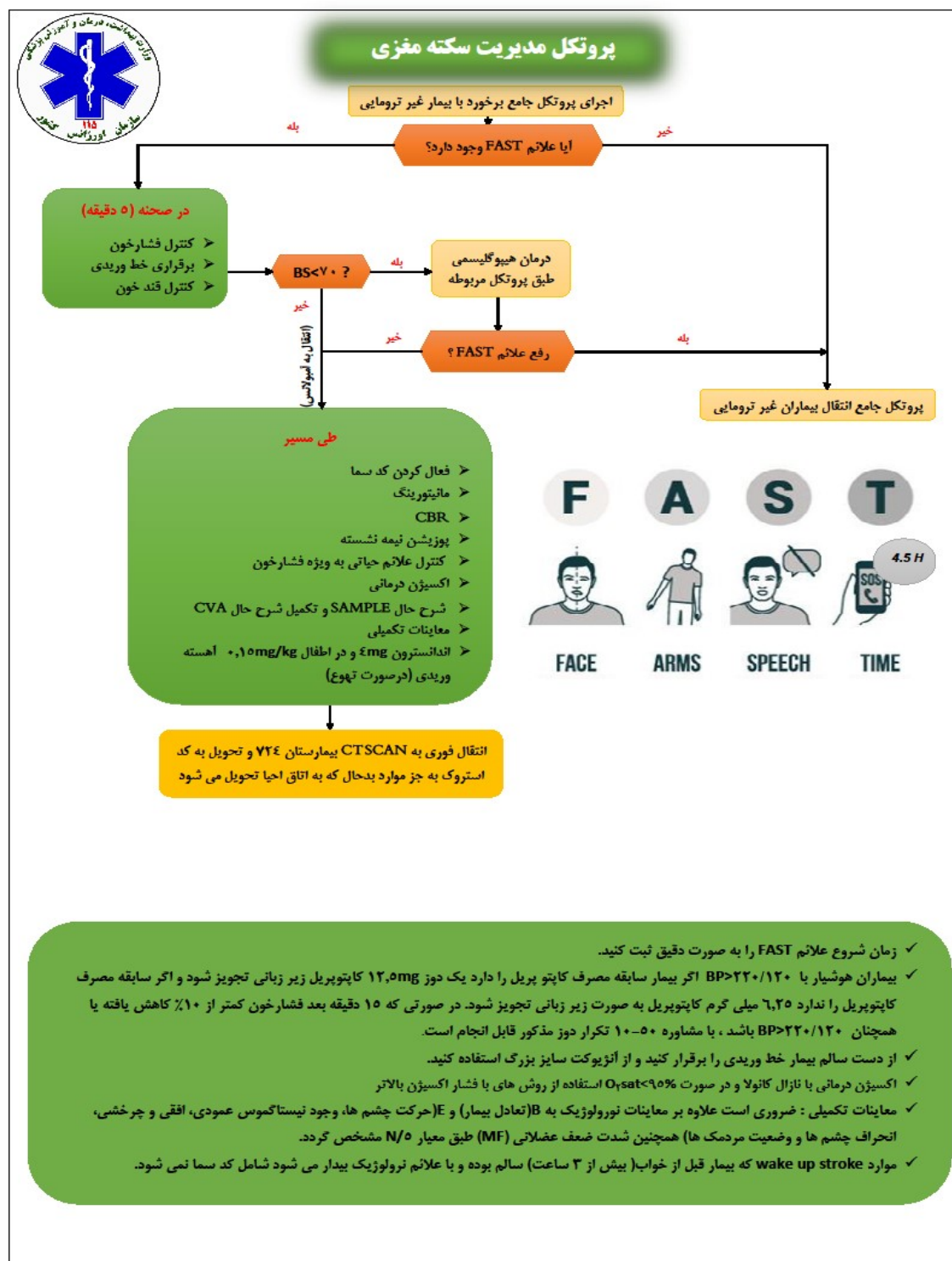
- T-1: زمان شروع علائم
- T₀: لحظه برقراری تماس مددجو با 115
- T₁: لحظه پاسخگویی پرستار تریاژ تلفنی

- T₃: لحظه ارسال فایل به واحد اعزام و راهبری آمبولانس
- T₆: لحظه 10-97 محل فوریت
- T₇: لحظه 10-96 به سمت بیمارستان
- T₈: لحظه رسیدن به مرکز درمانی
- T_{8a}: لحظه تحویل بیمار به کد استروک یا پزشک متخصص طب اورژانس در واحد سی تی اسکن یا اتاق CPR
- T₉: لحظه 10-96 از بیمارستان به سمت پایگاه یا ماموریت بعدی یا استقرار
- آخرین زمانی که بیمار بدون علائم دیده شده است

جدول بازه های زمانی اصلی در کد سما				
حروف اختصاری	نام فارسی	نام انگلیسی	تعریف	استاندارد زمان
D _a	زمان پیش درآمد	Announce Time (T ₀ -T ₁)	مدت زمان صرف شده از لحظه برقراری تماس مددجو تا لحظه پاسخگویی پرستار تریاژ تلفنی	8s
D _{dm}	زمان تعیین تکلیف تریاژ تلفنی	Decision Making Time (T ₁ -T ₃)	مدت زمان صرف شده از لحظه پاسخگویی پرستار تریاژ تا لحظه ارسال فایل به واحد اعزام و راهبری آمبولانس یا تصمیم به عدم اعزام آمبولانس	60s
D _r	زمان پاسخگویی	Response Time (T ₀ -T ₆)	مدت زمان صرف شده از لحظه برقراری تماس مددجو تا لحظه رسیدن تکنسین به محل فوریت	برون شهری: 14 دقیقه درون شهری: کلان شهرها: 12 شهرها: 8 دقیقه
D _s	زمان صحنه	Scene Time (T ₆ -T ₇)	مدت زمان صرف شده از لحظه رسیدن به محل فوریت تا لحظه حرکت به سمت بیمارستان	کمتر از 5 دقیقه
D _{tr}	زمان انتقال	Transportation Time (T ₇ -T ₈)	مدت زمان صرف شده از لحظه حرکت کد به سمت بیمارستان تا لحظه رسیدن به تریاژ بیمارستان	-
D _h	زمان ماندگاری در بیمارستان	Inhospital Time (T ₈ -T ₉)	مدت زمان صرف شده از لحظه رسیدن به بیمارستان تا لحظه حرکت کد از بیمارستان به سمت پایگاه	15 دقیقه

توجه: در بیماران کد سما زمان رسیدن بر بالین بیمار تا زمان حرکت آمبولانس به سمت مرکز درمانی (زمان صحنه) باید کمتر از 5 دقیقه به طول انجامد.

پیوست 1(ج) پروتکل پیش بیمارستانی واحد عملیات مدیریت درمان سکته مغزی



پیوست 2 (الف) - الزامات بیمارستانهای ارائه دهنده خدمات سکنه مغزی (724)

عنوان	امتیاز			روش ارزیابی	توضیحات
	0	1	2		
سیستم تحویل بیمار توسط EMS در اورژانس بیمارستان	وجود خط تلفن اختصاصی جهت پذیرش بیمار 724 توسط دیسپچ / سایر بیمارستانها			اعلام خط / هماهنگی با EMS	وجود خط تلفن امتیاز 1/ اطلاع MCMC و همچنین سایر پرسنل امتیاز 2
	نحوه هماهنگی دیسپچ / MCMC / ستاد هدایت جهت پذیرش		*2	بررسی مستندات/ هماهنگی با EMS	تماس ورودی با MCMC جهت هماهنگی امتیاز 1/ وجود مستندات ابلاغ شده از MCMC جهت هماهنگی به کل بیمارستانها امتیاز 2
	پاسخگویی مسئول خط ویژه پذیرش بیمار			تماس در زمان غیر از روز بازدید	عدم پاسخگویی یا بیش از 3 دقیقه صفر/ پاسخگویی کمتر از 3 دقیقه 1 / پاسخگویی و تعیین تکلیف 2
	شرایط اخذ پذیرش بیمار با کد سما توسط دیسپچ، برای مسئول پذیرش بیمار در اورژانس بیمارستان تعریف شده است			مصاحبه	
	فرایند اعلام کد 724 (در صورت مراجعه مستقیم بیمار به تریاژ) تعریف شده است		*2	مصاحبه/ بررسی مستندات	وجود مستند فرایند امتیاز 1 / اطلاع و پاسخگویی پرسنل نسبت به فرایند امتیاز 2
مستقیم بیمار به بیمارستان (فرایند تریاژ مراجعات مستقیم بیمار)	مسئول اعلام کد 724 در مراجعات مستقیم بیمار به اورژانس		*2	مصاحبه/ بررسی مستندات	تعریف مسئول اعلام کد 1/ پاسخگویی به خط خود 2
	زمان رسیدن اعضاء گروه کد بر بالین بیمار		*4	اعلام کد و بررسی زمان حضور بر اساس لیست اعضاء کد و استاندارد	بیش از 5 دقیقه 0/ 3-5 دقیقه 1/ کمتر از 3 دقیقه 2
	متوسط زمان ورود بیمار تا انجام تریاژ		*3	بررسی در محل	رعایت استاندارد اولین ویزیت بیمار سکنه مغزی مراجعه کرده به تریاژ یا تحویلی به CT بیش از 3 دقیقه صفر- کمتر از 3 دقیقه 2
	نحوه راهنمایی و اقدامات نگهداری / حراست بیمارستان در موارد مراجعات مستقیم بیمار استروک			مصاحبه با کلیه نگهبانان مسیر ورودی تا رسیدن به تریاژ	آگاهی از فرایند های خمت/ محل ورود / تریاژ بیمار
	تعریف فرایند بیمار با کد 724 در واحد پذیرش بیمارستان			آگاهی از فرایند های خدمت / بیمار سکنه مغزی باید خارج از نوبت های عادی پذیرش شود	نبود فرایند 0 / وجود چارت فرایندی بدون اطلاع پرسنل 1 / وجود چارت مکتوب و تسلط کامل پرسنل 2
فرایند FMC	امکان انجام CT بیمار قبل یا پذیرش وجود دارد		*2	f بررسی مستندات	نبود فرایند 0 / وجود فرایند و تسلط کامل پرسنل 2 مصاحبه با کارشناس پذیرش آگاهی از فرایند خدمت

عنوان	امتیاز			روش ارزیابی	توضیحات
	0	1	2		
محل تحویل بیمار کد سما توسط آمبولانس به اورژانس بیمارستان یا CT مناسب است				بررسی محل / تعیین فاصله زمانی	در صورتیکه CT در طبقه دیگر و یا فضایی دورتر از محل تحویل بیمار قرار دارد تسهیلات لازم جهت کاهش زمان تلف شده صورت گرفته است / زیر 5 دقیقه
متوسط زمان تحویل بیمار توسط آمبولانس به تریاژ یا CT					بیش از 5 دقیقه / 0-3-5 دقیقه / 1 کمتر از 3 دقیقه 2
تمهیدات انجام شده جهت انجام CT بیمار با کد 724 بصورت اورژانسی				مصاحبه با مسئول هماهنگی های اورژانس / مسئول CT	سوپروایزر بیمارستان / سرپرستار اورژانس امکان آماده سازی CT و پرسنل مربوطه را در حداقل زمان محیا می کند نبود فرایند 0 / وجود فرایند و تسلط کامل پرسنل 2
زمان ماندگاری بیمار سکتة مغزی تا انجام CT			*3		بررسی متوسط تعداد CT اورژانس در 24 ساعت جهت برآورد زمان ورود تا انجام CT بیش از 20 دقیقه / 0-10-20 دقیقه / 1 کمتر از 10 دقیقه 2
بررسی اقدامات اصلاحی به دنبال طرح پرونده بیماران 724 در کمیته های بیمارستانی			*4	بررسی مستندات	بررسی صورتجلسات کمیته های مرگ و میر و بهبود / اصلاحات انجام شده در بیمارستان عدم طرح موارد 0/ طرح موارد بدون اقدامات اصلاحی یا اصلاحات بدون اثر بخشی و نتیجه 1/ طرح موارد با اقدامات اثر بخش و پیگیری 2
بررسی فرایند ارسال CT برای آنکال نورولوژی جهت تایید تشخیص و لزوم تزریق ترومبولیتیک			*4	بررسی مستندات	بررسی روش ارسال عکس CT / بررسی دستورات نورولوژیست / آموزش پرسنل و پزشک اورژانس جهت تزریق ترومبولیتیک
لیست آنکالی / مقیمی نورولوژیستها				بررسی لیست 30 روزه	لیست آنکالی در دفتر پرستاری ، مدیر گروه و مدیر بیمارستان 1 / لیست آنکالی در بخش های هدف 2
پاسخگویی نورولوژیست آنکال / مقیم			*3	تماس در زمان غیر از روز بازدید و ساعت غیر اداری	پاسخگویی آنکال و یا حضور نورولوژیست (رزیدنت) مقیم بیش از 5 دقیقه / 0-3-5 دقیقه / 1 کمتر از 3 دقیقه 2
شرایط قبول مسئولیت بیمار سکتة حاد مغزی توسط نورولوژیست آنکال برای اورژانس بیمارستان تعریف شده است				بررسی در محل و مستندات	نحوه ارسال عکس CT برای نورولوژیست آنکال و اخذ دستورات تلفنی از نورولوژیست آنکال توسط پزشک اورژانس
پزشک تزریق کننده ترومبولیتیک آموزشهای لازم جهت تزریق و مدیریت عوارض را دیده است			*3	بررسی در محل و مستندات	پزشک اورژانس (در بیمارستانهای غیرآموزشی) / رزیدنت نورولوژی (در بیمارستانهای آموزشی) (تزریق کننده آموزشهای لازم را دیده است / در صورت بروز عوارض اقدامات درمانی به چه صورت مدیریت می شود
اورژانس / CT اورژانس			*4		بررسی امکانات موجود در این بخشها (شرایط ارائه خدمات در موارد اورژانس و بروز عوارض احتمالی موجود است)
بخش داخلی				بررسی در محل	
بخش نورولوژی					

عنوان	امتیاز			روش ارزیابی	توضیحات
	0	1	2		
استروک یونیت			*2		2تخت کنار بخش نورولوژی / داخلی با مانیتورینگ غیر سانترال
	SCU		*3		حداقل 2 تخت دارای تجهیزات سرمایه ای اعلام شده / پرستار ویژه کار اختصاصی / دارای مجوز SCU (در صورتیکه بیمار کمتر از 3 دقیقه از انجام CT تا جابجایی و تزریق داشته باشد مجاز به تزریق در SCU است)
	ICU		*3		حداقل 2 تخت دارای تجهیزات سرمایه ای اعلام شده / پرستار ویژه کار اختصاصی / دارای پروانه بهره برداری ICU (در صورتیکه بیمار کمتر از 3 دقیقه از انجام CT تا جابجایی و تزریق داشته باشد مجاز به تزریق در ICU است)
محل بستری بیمار سکنه مغزی	اورژانس			بررسی محل	بررسی امکانات موجود در این بخشها (شرایط ارائه خدمات در موارد اورژانس و بروز عوارض احتمالی موجود است)
	بخش داخلی				
	بخش نورولوژی				
	استروک یونیت		*2		2تخت کنار بخش نورولوژی / داخلی با مانیتورینگ غیر سانترال
	SCU		*4		حداقل 2 تخت دارای تجهیزات سرمایه ای اعلام شده / پرستار ویژه کار اختصاصی / دارای مجوز SCU
	ICU		*3		حداقل 2 تخت دارای تجهیزات سرمایه ای اعلام شده / پرستار ویژه کار اختصاصی / دارای پروانه بهره برداری ICU
	تجهیزات سرمایه ای		*5		41 امتیاز 2 / 29-40 امتیاز 1 / زیر 28 امتیاز
تجهیزات مصرفی و دارو	تجهیزات مصرفی و دارو در بخش بر اساس استاندارد وجود دارد		*2	بررسی تجهیزات و مستندات	بررسی تعداد و تاریخ انقضاء / نحوه مصرف داروی اضافه در هر تزریق
	ترومبولیتیک اختصاصی (آلتپلاز)		*2	بررسی تعداد	استاندارد تعداد دارو ابلاغ شده از وزارت بهداشت
خدمات درمانی اصلی	CT اورژانس 24 ساعته			بررسی محل	فقط آمار بیمارانی حساب شود که از سی تی مستقر در اورژانس خدمت می گیرند (اورژانس یا الکتیو)
	آزمایشات اصلی بصورت 24 ساعته				انجام آزمایشات اولیه اورژانس شامل PT - Pit -BS CKMB -INR- PTT -تروپونین

عنوان	امتیاز			روش ارزیابی	توضیحات
	0	1	2		
کنترل علائم حیاتی و مدیریت فشار خون بالا				بررسی مستندات	
ارزیابی وضعیت بلع بیمار و ارائه خدمات درمانی					
درمان اختلالات بلع توسط گفتاردرمانگر					بررسی توسط گفتار درمان آموزش دیده 2 / گفتار درمان آموزش ندیده یا پرستار آموزش دیده 1 / هیچکدام 0
تجویز رژیم درمانی متناسب با وضعیت بلع بیمار					بررسی توسط دکتری تغذیه / کارشناس ارشد / کارشناس آموزش دیده 2 / دکتری تغذیه / کارشناس ارشد / کارشناس آموزش ندیده 1 / هیچکدام 0
بیمارستانهای معین جهت ارائه خدمات تکمیلی (c-SCU) تعریف شده اند				بررسی مستندات	امکانات بیمارستان لایه بالاتر / فاصله زمانی اعزام بیمار (عدم تعریف بیمارستان معین 0 / بیمارستان جنرال غیر 1 724 / بیمارستان 724 با اطلاع رسانی به شبکه ها و مراکز تحت پوشش 2)
در صورت عدم وجود استروک یونیت شرایط اعزام بیمار سکنه حاد مغزی به مراکز دارای این بخشها تعریف شده است					امکانات بیمارستان لایه بالاتر / فاصله زمانی اعزام بیمار (عدم تعریف بیمارستان معین 0 / بیمارستان جنرال غیر 1 724 / بیمارستان 724 با اطلاع رسانی به شبکه ها و مراکز تحت پوشش 2
امکان انجام جراحی اعصاب در بیمارستان وجود دارد					وجود ندارد 0 / آنکالی غیر تمام وقت 1 / بصورت تمام وقت (آنکال 30 روزه) 2
در صورت عدم وجود بخش جراحی اعصاب شرایط اعزام بیمار سکنه حاد مغزی به مراکز دارای این بخش تعریف شده است					عدم تعریف بیمارستان معین 0 / بیمارستان جنرال غیر 1 724 / بیمارستان 724 با اطلاع رسانی به شبکه ها و مراکز تحت پوشش 2
توانبخشی بیماران بر اساس استاندارد توانبخشی سکنه مغزی					
تعداد پزشک نورولوژیست جهت بستری کردن بیمار در بیمارستان			2*	بررسی مستندات/ دوره های آموزشی	بر اساس استاندارد با پوشش بیماران بستری (نه سرپایی) 30 روزه ماه 2 / پوشش 10-20 روز 1 / کمتر از 10 روز
نسبت پرستار به تخت SCU / استروک یونیت			2*	بررسی مستندات	بر اساس استاندارد بخشهای ویژه 2 امتیاز/ بر اساس بخشهای عادی 1
تعداد نیروی پشتیبانی به تفکیک				بررسی مستندات	بر اساس استاندارد بخشهای ویژه 2 امتیاز/ بر اساس بخشهای عادی 1 / نیروی غیر اختصاصی
کارشناسان توانبخشی آموزش دیده				بررسی مستندات پرونده بیمار / دوره های آموزشی	کاردرمانگر، گفتاردرمانگر و فیزیوتراپ با پوشش 30 روزه ماه و آموزش دیده 2 / پوشش 10-20 روز 1 / کمتر از 10 روز
کارشناسان تغذیه آموزش دیده				بررسی مستندات پرونده بیمار / دوره های آموزشی	بر اساس استاندارد با پوشش 30 روزه ماه 2 / پوشش 10-20 روز 1 / کمتر از 10 روز

نیروی انسانی

عنوان	امتیاز			روش ارزیابی	توضیحات
	0	1	2		
لیست آنکال / مقیم متخصصین مرتبط جهت مشاوره و مداخله در SCU/ استروک یونیت				بررسی مستندات	بر اساس استاندارد (جراحی اعصاب / قلب / بیهوشی/ داخلی / رادیولوژی) پوشش 30 روزه ماه 2/ پوشش 10-20 روز 1 / کمتر از 10 روز
لیست گروه کد 724				بررسی مستندات	بر اساس استاندارد 30 روز ماه
فیزیوتراپیست				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور یک فیزیوتراپیست تمام وقت، بازای هر 6-8 بیمار در یک شیفت کامل کاری امتیاز 2و در صورت عدم حضور امتیاز 0
کادرمانگر				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور یک کادرمانگر، تمام وقت، بازای هر 6-8 بیمار در یک شیفت کامل کاری امتیاز 2 و در صورت عدم حضور امتیاز 0
گفتار درمانگر				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور یک گفتار درمانگر، تمام وقت، بازای هر 10بیمار در یک شیفت کامل کاری امتیاز 2 و در صورت عدم حضور امتیاز 0
روانشناس				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور یک روانشناس - تمام وقت، بازای هر 12-10بیمار در یک شیفت کامل کاری و در صورت عدم حضور امتیاز 0
بیماربر				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور امتیاز 2 و در صوت عدم حضور 0
منشی				مشاهده و مصاحبه	در صورت حضور امتیاز 2 و در صوت عدم حضور 0

پیوست 2 (ب) - جمع بندی ارزیابی بیمارستان 724

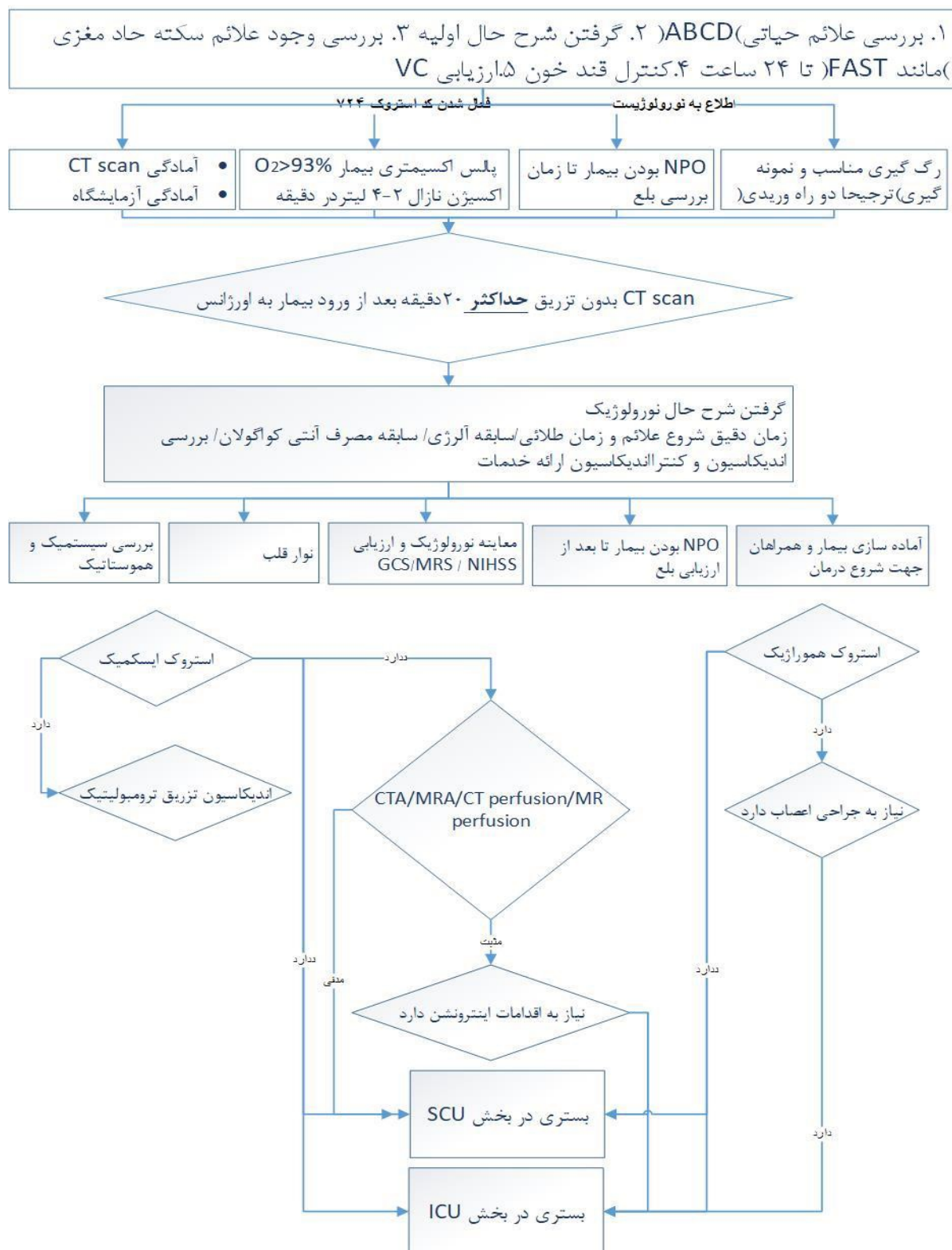
ردیف	آموزش	بله	خیر	توضیحات
1.	درصد پزشکان آموزش دیده در سطوح مختلف			
2.	درصد پرستاران تریاژ و اورژانس آموزش دیده.			
3.	درصد پرستاران آموزش دیده در سایر بخشهای مرتبط			
4.	درصد سایر نیروهای آموزش دیده در سطوح مختلف			

5.	اهداف دوره های آموزشی برگزار شده متناسب با سطح ارائه خدمت حاصل شده است		کاهش زمان ارائه خدمات / افزایش کیفیت ارائه خدمات / و...
توضیحات و مشکلات			
ردیف	اجرا	قابل قبول	نیاز من د ارتقا
6.	سیستم تحویل بیمار توسط EMS		
7.	سیستم کد 724 (کد سما) در بیمارستان		
8.	فرایند تریاژ در مراجعات مستقیم بیمار به بیمارستان		
9.	فرایند و زمانبندی اولین خدمات پزشکی ارائه شده به بیمار (FMC)		
10.	دارو (آلتپلاز و ...) و تجهیزات مصرفی مورد نیاز (PPCI مغزی و ...) متناسب با مراجعات در بیمارستان		
11.	لیست ماهانه گروه کد (مقیم/ آنکال) در مرکز و بخشهای مرتبط		
12.	نیروی انسانی ارائه دهنده خدمات (پرستار / گروه توانبخشی / سایر گروههای مرتبط)		
13.	خدمات توانبخشی (کاردرمانی / گفتار درمانی / فیزیوتراپی)		
14.	ارائه خدمات و اقدامات اصلی و استاندارد		
15.	امکان مشاوره و یا اقدامات درمانی جراح اعصاب / قلب / داخلی /رادیولوژی		
16.	دسترسی به <u>ICU</u>		
17.	محل بستری بیماران جهت تزریق ترومبولیتیک امکان تحت نظر مستقیم بودن یا مانیتور بیمار وجود دارد؟		
18.	SCU دارای مجوز		

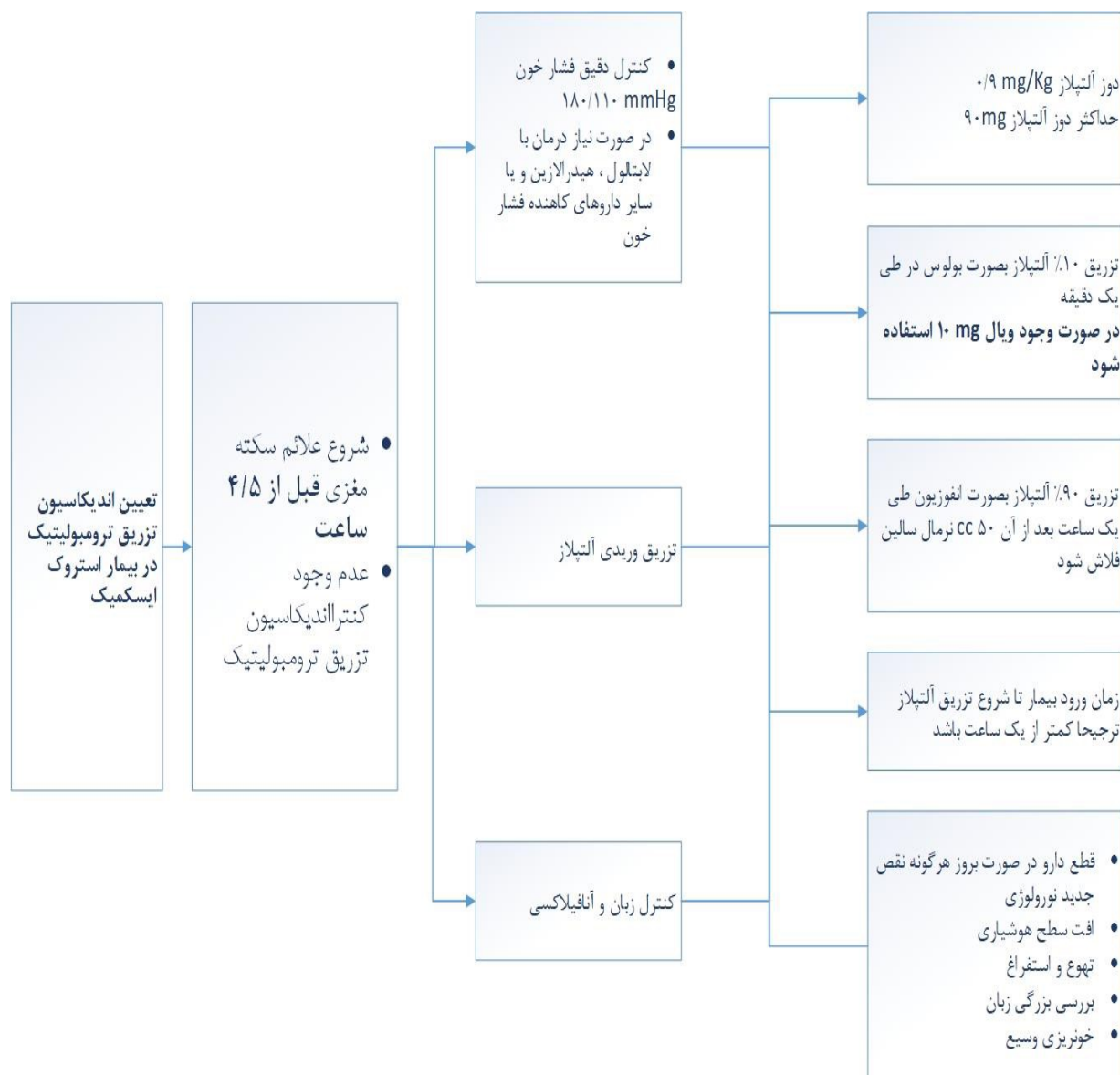
			امکانات کت لب مغزی 24 ساعته	19.
			نیروی انسانی کت لب 24 ساعته	20.
توضیحات و مشکلات:				
ردیف	کمیته علمی بیمارستان			توضیحات
21.	مصوبات جلسه کمیته مرگ و میر و عوارض بیمارستان با حضور دبیر کمیته علمی سکنه مغزی بیمارستان جهت بررسی و عوامل دخیل در موارد مرگ بیماران سکنه حاد مغزی در بیمارستان موجود است.	بله	خیر	
22.	ارزیابی اقدامات لازم و مداخلات انجام شده جهت کاهش موارد مرگ و عوارض در بیمارستان	قابل قبول	نیازمن دار تقا	
23.	دسترسی به موقع 24 ساعته 7 روز در هفته به نورولوژیست مقیم یا آنکال بیمارستان وجود دارد			
24.	متوسط زمان ارائه خدمات از رسیدن بیمار تا ارائه خدمت (door to FMC)			
25.	متوسط زمان ورود بیمار سکنه حاد مغزی به بیمارستان تا انجام CT (door to CT)			
26.	متوسط ورود بیمار سکنه حاد مغزی به بیمارستان تا شروع تزریق از زمان (door to device time)			
27.	مقایسه تعداد کل بیماران سکنه حاد مغزی و بیماران دریافت کننده ترومبولیتیک			

پیوست 3

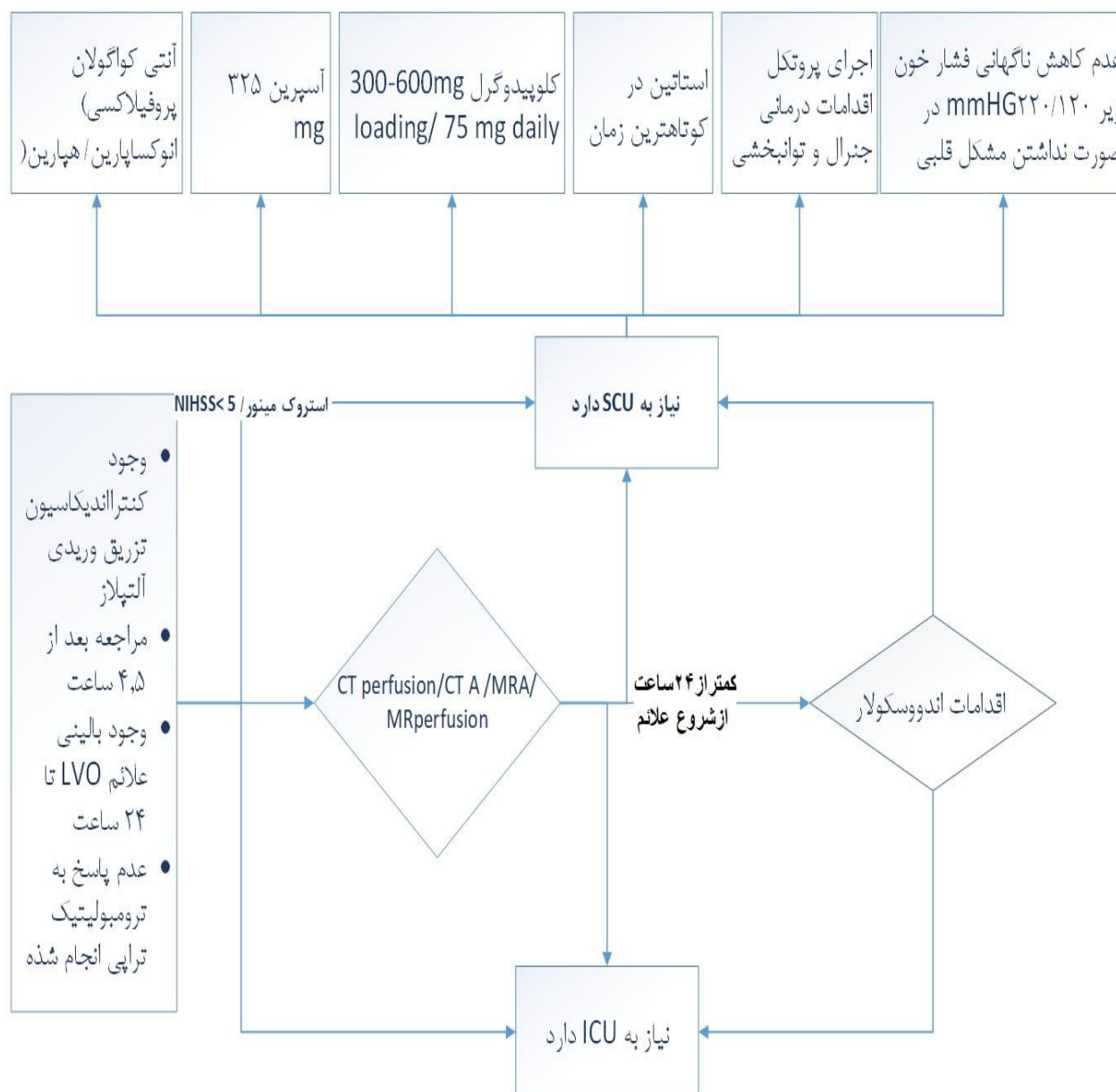
پیوست 1-3 نحوه ارائه خدمت به بیمار سکنه حاد مغزی



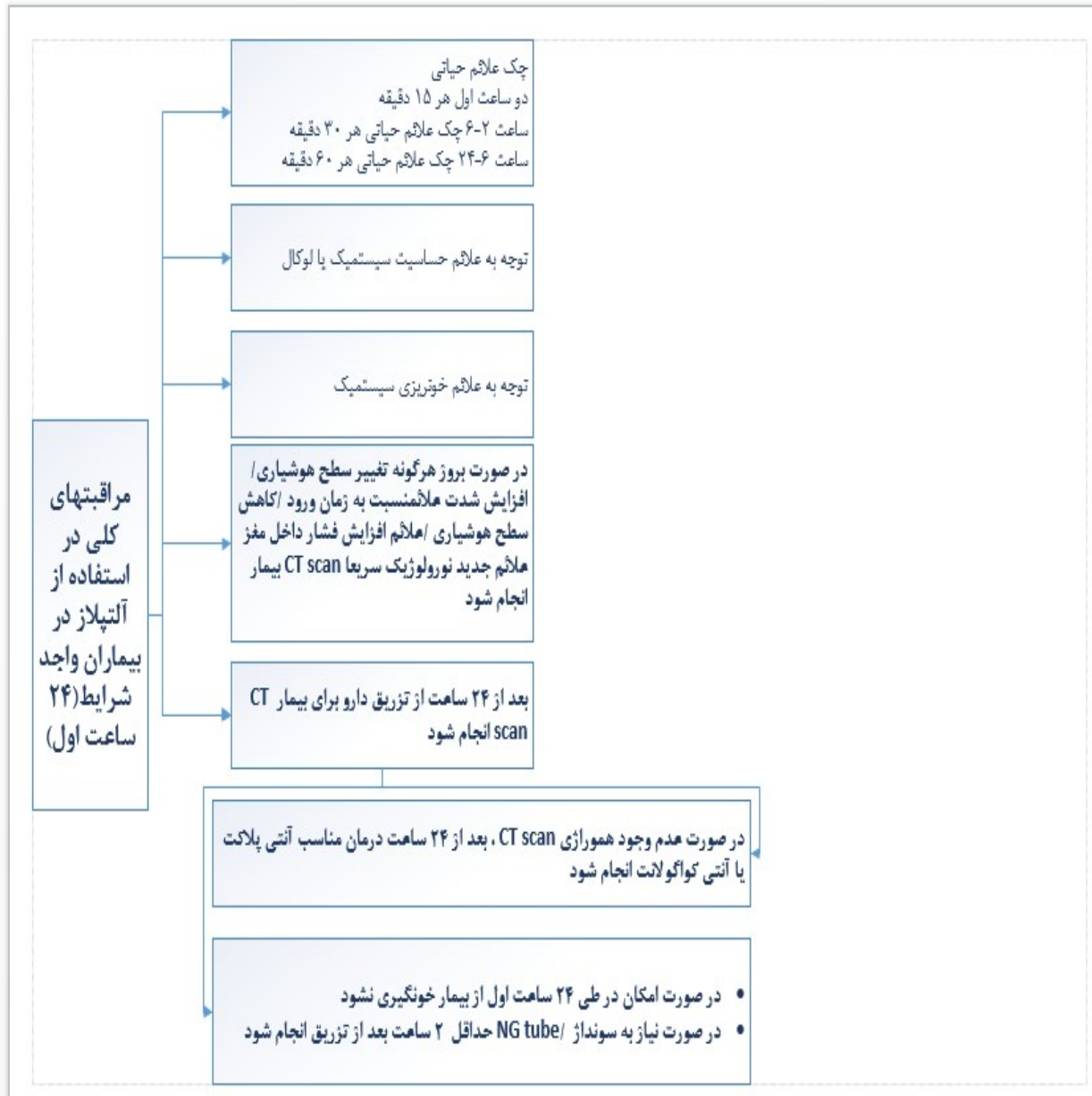
پیوست: 2-3 نحوه ارائه خدمت به بیمار سکتة حاد مغزی - تزریق آلتپلاز



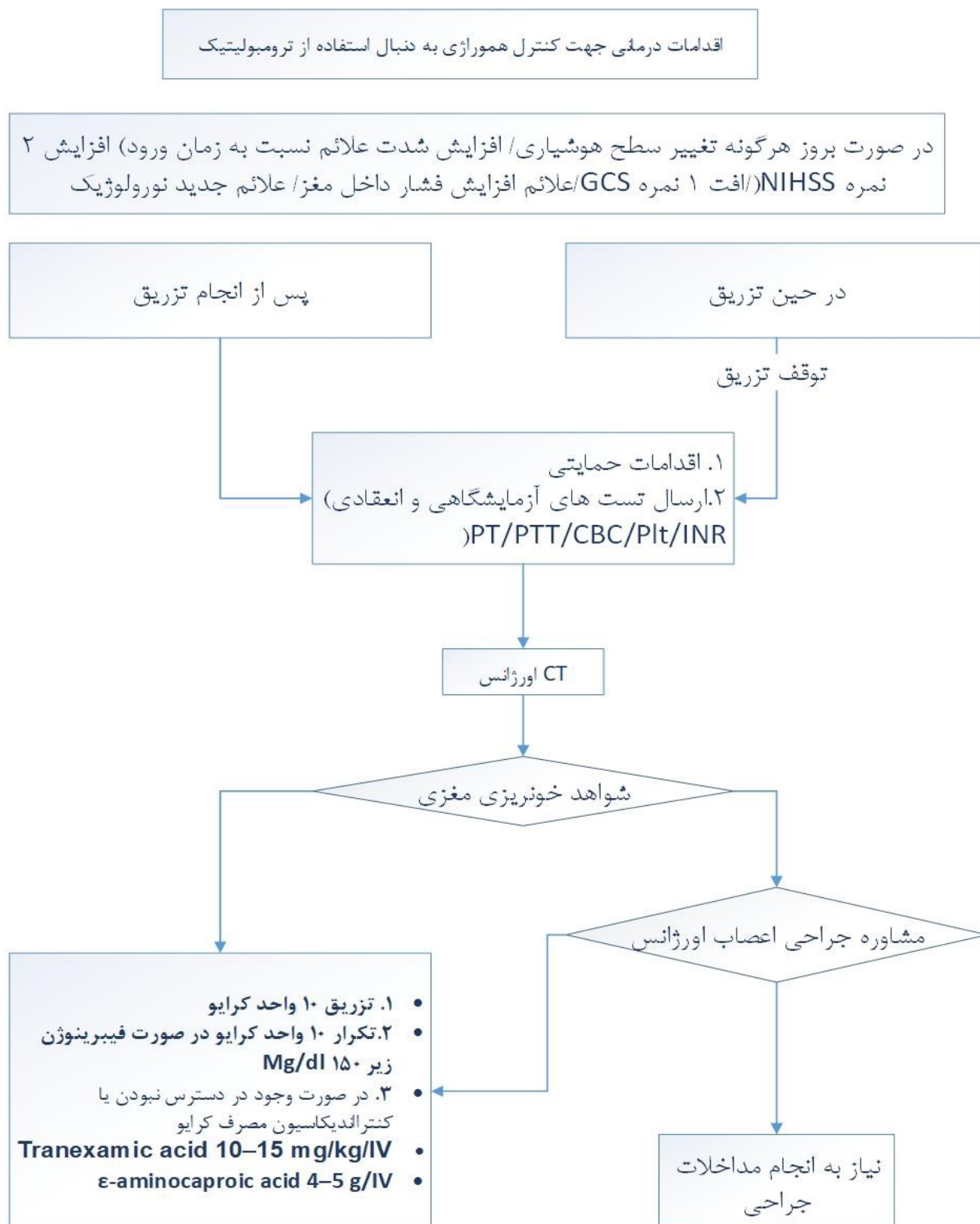
پیوست 3-3 : نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - اندیکاسیونهای انجام اقدامات تصویربرداری تکمیلی یا مجدد



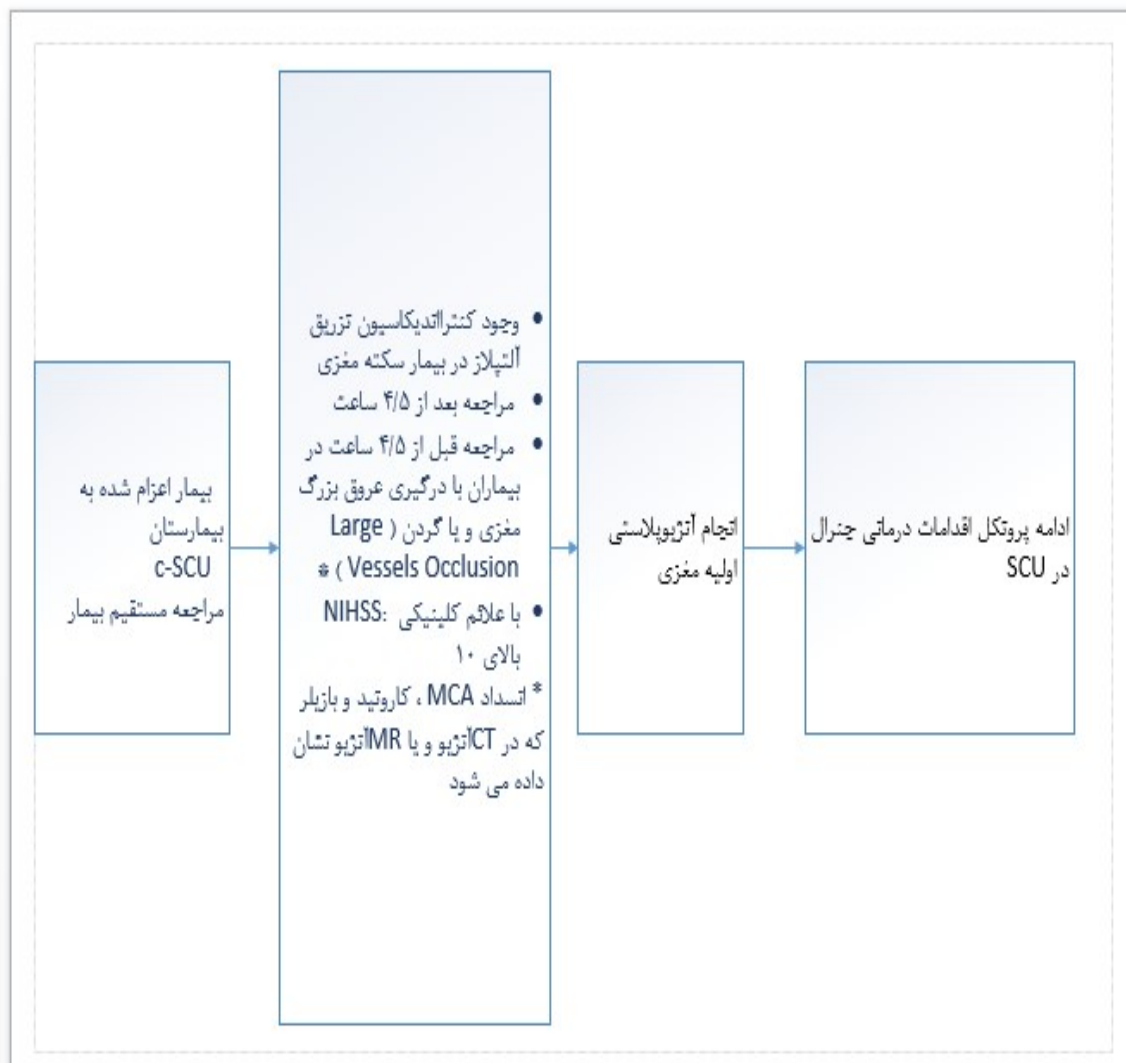
پیوست 3-4: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکنه حاد مغزی - مراقبتهای کلی تزریق آلتپلاز



پیوست 5 - 3: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکتة حاد مغزی- اقدامات درمانی عوارض ترومبولیتیک تراپی (کنترل هموراژی)



پیوست 6 - 3: نحوه ارائه خدمت به بیمار سکته حاد مغزی - اندیکاسیون اقدامات مداخله ای تکمیلی



پیوست 4 (الف) - نحوه محاسبه امتیاز NIHSS Score

حیطه بررسی	توصیف امتیاز	امتیاز قبل دریافت آلتیلاز	امتیاز بعد دریافت آلتیلاز
1a--کاهش سطح هوشیاری (LOC)	0-کاملا alert است 1-کاملا alert نیست ولی با کوچک ترین تحریک obey می کند 2- alert نیست و به تحریکات مکرر جهت هوشیاری نیاز دارد و یا Obtundate می باشد و با تحریک دردناک حرکت غیر استرئوتایپی انجام می دهد 3- فقط به صورت رفلکسی حرکت می کند یا کلا بی حرکت و شل است		
1b -سوالات LOC : سن بیمار و ماه شمسی که در آن قرار دارم را از بیمار بپرسید -به بیمارآن آفازیک و کاهش سطح هوشیاری نمره 2 بدهید -به بیمارآن اینتوبه و یا هر علت دیگری غیر از آفازی که توانایی صحبت ندارند (مثل ترومای اروتراکتال) نمره یک بدهید	0- به هر دو سوال درست جواب بدهد 1-به یک سوال درست جواب بدهد 2- به هر دو سوال غلط جواب بدهد		
1c-دستورات: دو فرمان دستوری به بیمار بگویید تا انجام دهد 1- چشمها را باز و بسته کند 2- دست غیر فلج را مشت کند و سپس باز کند	0-هر دو دستور را صحیح انجام می دهد 1- یک دستور را اجرا می کند 2- هیچ کدام از دستورات را اجرا نمی کند		
2-بهترین gaze : فقط حرکات افقی چشم چک شود -اگر انحراف کونژوکه چشم ها به یک سمت دارد که با حرکت ارادی یا رفلکسی از بین رود نمره یک بدهید - اگر فلج ایزوله عصب 3 یا 4 یا 6 دارد نمره یک بدهید - می تواند با حرکات رفلکسی یا ارادی اکولوسفالیک نمره داده شود اما تست کالریک نمی تواند انجام شود	0- نرمال 1-فلج gaze پارشیال: gaze غیرطبیعی در یک یا دو چشم بدون forced deviation یا فلج کامل چشم 2-فلج کامل یا forced deviation چشم ها که با رفلکس اکولوسفالیک از بین نرود		
3-بینایی فیلد بینایی به روش confrontationشود	0- بدون محدودیت فیلد 1-همی آنوپی پارشیال 2-همی آنوپی کامل 3-همی آنوپی کامل (کوری کورتیکال)		
4- فلج صورت: از بیمار بخواهید(یا با اشاره به بیمار بفهمانیم) بخندد دندانهای خود را نشان دهد و چشمها را ببندد -در بیمار کومایی با تحریک دردناک قرینه بودن را چک کنید	0- حرکت نرمال دو طرفه 1- فلج خفیف (آسمتری در لبخند زدن یا صاف شدن چین نازولیبال) 2- فلج پارشیال (فلج کامل یا نزدیک به کامل نیمه تحتانی صورت) 3-فلج کامل(غیاب کامل حرکت صورت در یک سمت در بالا و پایین صورت		

حیطه بررسی	توصیف امتیاز	امتیاز قبل دریافت آلتیلاز	امتیاز بعد دریافت آلتیلاز
5- موتور دست: دست را به میزان 90 درجه اگر نشسته است و یا 45 درجه اگر خوابیده است extent کند - هر اندام جداگانه چک شود و تست اول روی اندام غیر فلج انجام شود - در بیمار آفازیک با اشاره از بیمار بخواهید انجام دهد	0- بدون drift این کار را حداقل برای 10 ثانیه انجام دهد 1- انجام می دهد ولی زیر 10 ثانیه drift پیدا می کند 2- درجاتی از غلبه بر جاذبه وجود دارد اما نمی تواند به این میزان حرکت برسد (90 درجه اگر نشسته است و یا 45 درجه اگر خوابیده است) 3- اندام می افتد و نمی تواند بر جاذبه غلبه کند 4- هیچ گونه حرکتی ندارد 5a- دست چپ 5b- دست راست	5a: 5b:	5a: 5b:
6- موتور پا: - هر اندام جداگانه چک شود و تست اول روی اندام غیر فلج انجام شود - در بیمار آفازیک با اشاره از بیمار بخواهید انجام دهد	0- بدون drift وقتی پا به میزان 30 درجه به مدت حداقل 5 ثانیه در وضعیت supine بالا آورده شود 1- به میزان 30 درجه بالا می آورد ولی زیر 5 ثانیه drift می کند 2- درجاتی از غلبه بر جاذبه وجود دارد اما نمی تواند به میزان 30 درجه بالا بیاورد 3- توان غلبه بر جاذبه وجود ندارد 4- بدون حرکت 6a- پای چپ 6b- پای راست	6a: 6b:	6a: 6b:
7- آتاکسی اندام: تست heel to shin و finger to nose در هر دو سمت انجام شود - فقط در صورتی که آتاکسی غیر متناسب با ضعف باشد امتیاز داده شود - در صورتی که همی پلژیک باشد یا توانایی فهم را نداشته باشد صفر در نظر بگیرید	0- غیاب آتاکسی 1- آتاکسی در یک اندام 2- آتاکسی در دو اندام		
8- حسی: - اگر بیمار در کما باشد یا کوآدری پلژیک باشد نمره 2 میگیرد - در بیمار آفازیک یا obtundated پاسخ withdrawal به تحریک دردناک مورد محاسبه قرار گیرد	0- نرمال 1. از دست رفتن حس به صورت خفیف تا متوسط: بیمار تحریک دردناک را dull در سمت درگیر حس می کند یا اینکه حس درد را متوجه نمی شود ولی لمس را می فهمد 2. از دست دادن حس شدید و توتال		
9- language : - افراد در کوما نمره 3 میگیرند	0- بدون آفازی 1. آفازی خفیف تا متوسط: از بین رفتن درجاتی از روانی و درک تکلم بدون اثر بارز روی بیان 2. آفازی شدید: بیان تکه تکه و منقطع است تلاش زیاد برای تکلم دارد 3. میوت بودن و آفازی کامل		
10- دیژآرتری: - اگر بیمار آفازی داشته باشد وضوح کلماتی که خود به خود بیان می کند ملاک باشد	0. نرمال 1. خفیف تا متوسط: بعضی کلمات را slurred بیان میکند 2. شدید: تکلم بیمار شدیداً slurred می باشد یا میوت و بدون تکلم می باشد		

حیطه بررسی	توصیف امتیاز	امتیاز قبل دریافت آلتپلاز	امتیاز بعد دریافت آلتپلاز
11- extinction & inattention:	0. بدون اختلال 1. در تحریک دو طرفه تست بینایی یا لمسی یا شنوایی یا spatial در یکی از اینها extinction داشته باشد 2. Hemi-inattention شدید (به یک سمت بدن توجه ای ندارد) یا Hemi-inattention در بیش از یک مودالیتی بالا		
	زمان نمره کلی		

پیوست 4 (ب) - نحوه محاسبه امتیاز *MODIFIED RANKIN SCALE (MRS)*

Score Description

- 0 No symptoms at all
- 1 No significant disability despite symptoms; able to carry out all usual duties and activities
- 2 Slight disability; unable to carry out all previous activities, but able to look after own affairs without assistance
- 3 Moderate disability; requiring some help, but able to walk without assistance
- 4 Moderately severe disability; unable to walk without assistance and unable to attend to own bodily needs without assistance
- 5 Severe disability; bedridden, incontinent and requiring constant nursing care and attention
- 6 Dead

TOTAL (0-6): _____

پیوست 5- طرح درس آموزش تخصصی مدیریت درمان سکته حاد مغزی

تهیه بسته آموزش : پزشکان، پرستار (اورژانس، بخشهای ویژه، بخش های بستری)، نیروهای توانبخشی، نیروهای تغذیه و نیروهای پشتیبانی و غیر درمانی

دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه اورژانس پیش بیمارستانی / آمبولانس بیمارستان

اهداف کلی آموزش:

1. آشنایی با اهمیت انتقال سریع بیماران سکته حاد مغزی
2. آشنایی با اصول فعال کردن کد سکته حاد مغزی و ارتباط با مراکز درمانی
3. آشنایی با اصول سکته مغزی
4. آشنایی با اقدامات درمانی لازمه در مرحله حاد سکته مغزی در زمان انتقال

اهداف آموزشی رفتاری / عملکردی :

- 1- کسب مهارت لازم در تشخیص علایم سکته حاد مغزی
- 2- کسب مهارت در مراقبت و انتقال سکته حاد مغزی

مشخصات دوره:

مدت آموزش به ساعت : 8 ساعت (نظری: 8 عملی : -)

سرفصل های آموزشی :

1. اهمیت زمان در درمان به موقع و کاهش مرگ و میر و عوارض سکته حاد مغزی
2. مکانیسم های سکته مغزی
3. نحوه فعال کردن کد سکته حاد مغزی
4. مراقبت های درمانی لازم در سکته حاد مغزی

مشخصات گروه هدف:

- مقاطع تحصیلی شرکت کنندگان : دیپلم - فوق دیپلم - کارشناس
- مشاغل شرکت کنندگان : تکنسین های اورژانس پیش بیمارستانی
- رتبه شغلی :ارشد - خبره

منابع و محتوای آموزش:

- استاندارد های مصوب تشخیص و درمان سکته های مغزی وزارت بهداشت
- آئین نامه های مرتبط با درمان سکته های مغزی معاونت درمان وزارت بهداشت
- استفاده از تجربیات جهانی و منطقه ای
- استفاده از اطلاعات حوزه سلامت در رابطه با اپیدمیولوژی سکته های مغزی کشور
- نیاز سنجی از شرکت کنندگان و یا داوطلبین شرکت در برنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی

- برنامه های آموزشی معتبر بین المللی بر اساس گایدلاین های تعیین شده در زمینه استراتژی های درمانی سکنه حاد مغزی
- محتوای آموزشی تهیه شده در کارگروه آموزش تخصصی درمان سکنه حاد مغزی

مشخصات مدرسان:

- شرایط تحصیلی : دکترای تخصصی /پرستار ICU
- شرایط تجربی : اعضای هیات علمی و متخصصین و سوپروایزرهای آموزشی پرستاری شاغل در مراکز آموزشی درمانی مورد تایید
- معاونت درمان و آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی یا حداقل 3 سال سابقه کار در مدیریت اجرایی ستاد معاونت درمان
- ویژگی های مهارتی و تخصصی: عضو کمیته علمی معاونت درمان – مهارت های سخنرانی و ارتباطی

برگزار کننده دوره:

- انجمن سکنه مغزی ایران - مرکز مدیریت فوریت ها و حوادث پزشکی کشور با همکاری معاونت درمان دانشگاه ها یا بیمارستان های مجری برنامه

نحوه اجرا:

حضور کلاس درس پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی:

کتبی - مصاحبه - آزمون قبل و بعد

دوره آموزشی مدیریت درمان سکنه حاد مغزی برای گروه اورژانس بیمارستان های فاقد شرایط ارائه خدمات به بیماران سکنه حاد مغزی (غیر پزشک) /

اهداف کلی آموزش:

1. آشنایی با اهمیت انتقال سریع بیماران سکنه حاد مغزی
2. آشنایی با اصول فعال کردن کد سکنه حاد مغزی و ارتباط با مراکز درمانی 724
3. آشنایی با اصول درمان های اولیه در بیماران سکنه مغزی
4. آشنایی با اقدامات درمانی لازم در مرحله حاد سکنه مغزی قبل و در حین انتقال

اهداف آموزشی رفتاری /عملکردی :

- 3- کسب مهارت لازم در تشخیص علایم سکنه حاد مغزی
- 4- کسب مهارت در مراقبت ، درمانهای اولیه و خدمات نگهدارنده در زمان انتقال بیمار سکنه حاد مغزی

مشخصات دوره:

مدت آموزش به ساعت : 8 ساعت (نظری: 8 عملی : -)

سرفصل های آموزشی :

1. اهمیت زمان در درمان به موقع و کاهش مرگ و میر و عوارض سکنه حاد مغزی
2. آشنایی با اهمیت انتقال سریع بیماران سکنه حاد مغزی
3. آشنایی با اصول فعال کردن کد سکنه حاد مغزی و ارتباط با مراکز درمانی 724
4. آشنایی با اصول درمان های اولیه در بیماران سکنه مغزی

5. آشنایی با اقدامات درمانی لازم در مرحله حاد سکته مغزی قبل و در حین انتقال

مشخصات گروه هدف:

- مقاطع تحصیلی شرکت کنندگان: کارشناس – کارشناس ارشد
- مشاغل شرکت کنندگان: پرسنل غیر پزشک اورژانس بیمارستان
- رتبه شغلی: ارشد – خبره

منابع و محتوای آموزش:

- استانداردهای مصوب تشخیص و درمان سکته های مغزی وزارت بهداشت
- آئین نامه های مرتبط با درمان سکته های مغزی معاونت درمان وزارت بهداشت
- استفاده از تجربیات جهانی و منطقه ای
- استفاده از اطلاعات حوزه سلامت در رابطه با اپیدمیولوژی سکته های مغزی کشور
- نیاز سنجی از شرکت کنندگان و یا داوطلبین شرکت در برنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- برنامه های آموزشی معتبر بین المللی بر اساس گایدلاین های تعیین شده در زمینه استراتژی های درمانی سکته حاد مغزی
- محتوای آموزشی تهیه شده در کارگروه آموزش تخصصی درمان سکته حاد مغزی

مشخصات مدرسان:

- شرایط تحصیلی: سرپرستار SCU / پرستار ICU / سرپرستار اورژانس
- شرایط تجربی: اعضای هیات علمی و متخصصین و سوپروایزرهای آموزشی پرستاری شاغل در مراکز آموزشی درمانی مورد تایید معاونت درمان و آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی یا حداقل 3 سال سابقه کار در مدیریت اجرایی ستاد معاونت درمان
- ویژگی های مهارتی و تخصصی: مهارت های سخنرانی و ارتباطی

برگزار کننده دوره:

- انجمن سکته مغزی ایران با همکاری معاونت درمان دانشگاه ها یا بیمارستان های مجری برنامه 724

نحوه اجرا:

حضور کلاس درس پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی:

کتبی – مصاحبه – آزمون قبل و بعد

دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه مدیران بیمارستانی

اهداف کلی آموزش:

- 1- افزایش آگاهی شرکت کنندگان در زمینه فرایند طراحی، تجهیز و گردش کار فوریت های پزشکی در بخش های ویژه با تاکید بر درمان های طبی و تهاجمی بیماران بستری در سکته حاد مغزی
- 2- افزایش آگاهی شرکت کنندگان در زمینه نحوه تاسیس بخش SCU، تامین و چینش منابع (انسانی، تجهیزات و اقلام مصرفی) در بخش های مرتبط با ارائه خدمات پزشکی (تریاز، اورژانس، آزمایشگاه، رادیولوژی، کت لب، اتاق عمل، CSR، سی سی یو، داروخانه و مدارک پزشکی)

3- آشنایی با مفاهیم مدیریت زمان در فرایند و اهمیت زمان در تشخیص و درمان سکته حاد مغزی در بیمارستانهای مجری برنامه 724

4- آشنایی با مفاهیم کمیته های علمی اجرایی بیمارستان و دانشگاه

5- افزایش آگاهی شرکت کنندگان در زمینه فرایند گردش کار بخش های ویژه مرتبط و اورژانس بیمارستان با تاکید بر زمان طلایی درمان

های طبی و تهاجمی بیماران بستری در سکته حاد مغزی (اصول فعال کردن کد سکته حاد مغزی و ارتباط با مراکز درمانی 724)

6- اهمیت انتقال سریع بیماران سکته حاد مغزی

7- آشنایی با ارزیابی و نظارت بر فرایند ارائه خدمات استاندارد به بیماران سکته مغزی در بیمارستانها

اهداف آموزشی رفتاری / عملکردی :

- افزایش مهارت کارگروهی و ارتباط درون بخشی در مدیریت خدمات مورد نیاز و استاندارد فوریت های پزشکی با تاکید بر سکته حاد مغزی
- افزایش مهارت حمایت طلبی و هماهنگی برون بخشی در مدیریت فوریت های پزشکی با تاکید بر سکته حاد مغزی
- تامین تجهیزات و پشتیبانی منابع انسانی مورد نیاز درمان سکته حاد مغزی

مشخصات دوره:

مدت آموزش به ساعت : 8 ساعت (نظری: 8 عملی : -)

سرفصل های آموزشی :

- اهمیت درمان بموقع در کاهش مرگ و میر و عوارض سکته حاد مغزی
- گردش کار مدیریت تشخیص و درمان سکته حاد مغزی
- نقش و اهمیت زمان در انتخاب روش های درمانی موثر در سکته حاد مغزی
- جانمایی بخش های مرتبط بیماریهای مغزی و اهمیت آن در حفظ زمان برای درمان موثر

مشخصات گروه هدف:

- مقاطع تحصیلی شرکت کنندگان : دکترای عمومی – دکترای تخصصی – PhD – کارشناسی ارشد
- مشاغل شرکت کنندگان : روسا و مدیران و سوپروایزهای بیمارستان ها
- رتبه شغلی :ارشد – خبره

منابع و محتوای آموزش:

- شناسنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- استاندارد های مصوب تشخیص و درمان سکته های مغزی وزارت بهداشت
- آئین نامه های مرتبط با درمان سکته های مغزی معاونت درمان وزارت بهداشت
- استفاده از اطلاعات حوزه سلامت در رابطه با اپیدمیولوژی سکته های مغزی کشور
- نیاز سنجی از شرکت کنندگان و یا داوطلبین شرکت در برنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- محتوای آموزشی تهیه شده در کارگروه آموزش اجرایی درمان سکته حاد مغزی

مشخصات مدرسان:

- شرایط تحصیلی : دکترای تخصصی- دکترای عمومی
- شرایط تجربی : اعضای هیات علمی یا حداقل 3 سال سابقه کار در مدیریت اجرایی ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت

- ویژگی های مهارتی و تخصصی: عضو کمیته علمی و اجرایی معاونت درمان – مهارت های سخنرانی و ارتباطی

بر گزار کننده دوره:

مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها - معاونت درمان دانشگاه ها یا بیمارستان های مجری برنامه با همکاری انجمن سکته مغزی

ایران

نحوه اجرا:

کلاس درس غیرحضورى - پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی:

کتبی -آزمون قبل و بعد

دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه پزشکی غیر نورولوژیست و غیرپزشکی بیمارستانی پرستار

اهداف کلی آموزش:

1. آشنایی آگاهی شرکت کنندگان با علایم سکته مغزی و نقص های عصبی معمول
2. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص اخذ شرح حال، معاینه ارزیابی و آماده سازی بیمار
3. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص داروهای معمول درمان اولیه سکته حاد مغزی
4. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص مراقبت سکته حاد مغزی
5. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص عوارض سکته حاد مغزی و راهکارهای پیشگیری از آن
6. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص اقدامات معمول توانبخشی بیمارانی سکته مغزی
7. افزایش آگاهی شرکت کنندگان درخصوص نحوه آموزش حین ترخیص بیماران

اهداف آموزشی رفتاری /عملکردی :

1. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص اخذ شرح حال، معاینه ارزیابی و آماده سازی بیمار
2. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص داروهای معمول درمان اولیه سکته حاد مغزی
3. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص مراقبت سکته حاد مغزی
4. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص عوارض سکته حاد مغزی و راهکارهای پیشگیری از آن
5. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص اقدامات معمول توانبخشی بیمارانی سکته مغزی
6. افزایش مهارت شرکت کنندگان درخصوص نحوه آموزش حین ترخیص بیماران

مشخصات دوره:

مدت آموزش به ساعت : 16 ساعت (نظری: 8 عملی : 8)

سرفصل های آموزشی :

- ۱- آشنایی با علایم سکته مغزی و نقص های عصبی معمول
- ۲- توانایی گرفتن NIHSS
- ۳- آموزش آماده سازی و تزریق آلتپلاز
- ۴- آشنایی با داروهای معمول (لا بتولول آسپیرین کلوپیدوگرویل وارفارین هپارین.....)
- ۵- توانایی چک بلع بیمار
- ۶- آشنایی با علایم آسپیراسیون

۷- آشنایی با علایم ترمبوز ورید های عمقی پا

۸- آشنایی با علایم امبولی ریه

۹- آشنایی با علایم شروع زخم بستر

۱۰- توانایی پانسمان و مراقبت زخم بستر

۱۱- آشنایی با اقدامات معمول توانبخشی بیماران سکته مغزی

۱۲- آموزش به حرکت در آوردن و راه بردن بیماران سکته مغزی

۱۳- آشنایی با علایم افسردگی پس از سکته مغزی

۱۴- توانایی محاسبه **Mental Ranking scale**

۱۵- آشنایی و توانایی دادن آموزش زمان ترخیص به بیماران

مشخصات گروه هدف:

- مقاطع تحصیلی شرکت کنندگان : پزشک عمومی / متخصص داخلی / متخصص طب اورژانس
- مشاغل شرکت کنندگان : تکنسین - کارشناس - پرستار شاغل در واحد درمان سکته حاد مغزی - پزشک اورژانس - کارشناس و پزشک ناظر ستادی
- رتبه شغلی: ارشد - خبره

منابع و محتوای آموزش:

- استاندارد های مصوب تشخیص و درمان سکته های مغزی وزارت بهداشت
 - آئین نامه های مرتبط با درمان سکته های مغزی معاونت درمان وزارت بهداشت
 - استفاده از تجربیات جهانی و منطقه ای
 - استفاده از اطلاعات حوزه سلامت در رابطه با اپیدمیولوژی سکته های مغزی کشور
 - نیاز سنجی از شرکت کنندگان و یا داوطلبین شرکت در برنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
 - برنامه های آموزشی معتبر بین المللی بر اساس گایدلاین های تعیین شده در زمینه استراتژی های درمانی سکته حاد مغزی
- محتوای آموزشی تهیه شده در کارگروه آموزش تخصصی درمان سکته حاد مغزی

مشخصات مدرسان:

- شرایط تحصیلی : دکترای تخصصی
- شرایط تجربی : اعضای هیات علمی و متخصصین و سوپروایزهای آموزشی پرستاری شاغل در مراکز آموزشی درمانی مورد تایید معاونت درمان و آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی یا حداقل 3 سال سابقه کار در مدیریت اجرایی ستاد معاونت درمان
- ویژگی های مهارتی و تخصصی: عضو کمیته علمی معاونت درمان - مهارت های سخنرانی و ارتباطی

برگزار کننده دوره:

انجمن سکته مغزی ایران - مرکز مدیریت فوریت ها و حوادث پزشکی کشور با همکاری معاونت درمان دانشگاه ها یا بیمارستان های مجری برنامه

نحوه اجرا:

حضور کلاس درس پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی:

کتبی - مصاحبه - آزمون قبل و بعد

دوره آموزشی مدیریت درمان سکته حاد مغزی برای گروه اجرایی دانشگاه و بیمارستان

اهداف کلی آموزش:

- 1- آشنایی با مفاهیم مدیریت فرایند ارائه خدمات بیمارستانهای مجری و غیر مجری برنامه 724
- 2- آشنایی با مفاهیم ثبت و مدیریت اطلاعات بیماران سکته مغزی در HIS و سامانه موجود

- 3- آشنایی با مفاهیم کمیته های علمی اجرایی بیمارستان و دانشگاه
- 4- آشنایی با مفاهیم مدیریت زمان در فرایند و اهمیت زمان در تشخیص و درمان سکته حاد مغزی در بیمارستانهای مجری برنامه 724
- 5- افزایش آگاهی شرکت کنندگان در زمینه نحوه تاسیس بخش SCU، تامین و چینش منابع (انسانی، تجهیزات و اقلام مصرفی) در بخش های مرتبط با ارائه خدمات پزشکی (تریاز، اورژانس، آزمایشگاه، رادیولوژی، کت لب، اتاق عمل، CSR، سی سی یو، داروخانه و مدارک پزشکی)
- 6- افزایش آگاهی شرکت کنندگان در زمینه فرایند گردش کار بخش های ویژه مرتبط و اورژانس بیمارستان با تاکید بر زمان طلایی درمان های طبی و تهاجمی بیماران بستری در سکته حاد مغزی (اصول فعال کردن کد سکته حاد مغزی و ارتباط با مراکز درمانی 724)
- 7- اهمیت انتقال سریع بیماران سکته حاد مغزی
- 8- آشنایی با ارزیابی و نظارت بر فرایند ارائه خدمات استاندارد به بیماران سکته مغزی در بیمارستانها

اهداف آموزشی رفتاری / عملکردی :

- افزایش مهارت کارگروهی و ارتباط درون بخشی در مدیریت فوریت های پزشکی با تاکید در سکته حاد مغزی
- افزایش مهارت حمایت طلبی و هماهنگی برون بخشی در مدیریت فوریت های پزشکی با تاکید در سکته حاد مغزی
- تامین تجهیزات و پشتیبانی منابع انسانی مورد نیاز درمان سکته حاد مغزی

مشخصات دوره:

مدت آموزش به ساعت : 8 ساعت (نظری: 8 عملی : -)

سرفصل های آموزشی :

- اهمیت درمان بموقع در کاهش مرگ و میر و عوارض سکته حاد مغزی
- گردش کار مدیریت تشخیص و درمان سکته حاد مغزی
- نقش و اهمیت زمان در انتخاب روش های درمانی موثر در سکته حاد مغزی
- جانمایی بخش های مرتبط بیماریهای مغزی و اهمیت آن در حفظ زمان برای درمان موثر

مشخصات گروه هدف:

- مقاطع تحصیلی شرکت کنندگان : دکترای تخصصی - دکترای عمومی - PhD - کارشناسی ارشد - کارشناس
- مشاغل شرکت کنندگان : کارشناسان مسئول اجرایی بیمارستان ها و ستاد دانشگاه

منابع و محتوای آموزش:

- شناسنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- استاندارد های مصوب تشخیص و درمان سکته های مغزی وزارت بهداشت
- آئین نامه های مرتبط با درمان سکته های مغزی معاونت درمان وزارت بهداشت
- استفاده از اطلاعات حوزه سلامت در رابطه با اپیدمیولوژی سکته های مغزی کشور
- نیازسنجی از شرکت کنندگان و یا داوطلبین شرکت در برنامه مدیریت درمان سکته حاد مغزی
- محتوای آموزشی تهیه شده در کارگروه آموزش اجرایی درمان سکته حاد مغزی

مشخصات مدرسان:

- شرایط تحصیلی : دکترای تخصصی - دکتری عمومی

- شرایط تجربی: اعضای هیات علمی یا حداقل 3 سال سابقه کار در مدیریت اجرایی ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت
- ویژگی های مهارتی و تخصصی: عضو کمیته علمی و اجرایی معاونت درمان – مهارت های سخنرانی و ارتباطی

بر گزار کننده دوره:

مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها - معاونت درمان دانشگاه ها یا بیمارستان های مجری برنامه با همکاری انجمن سکته مغزی ایران

نحوه اجرا:

کلاس درس غیرحضورى - پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی:

کتبی -آزمون قبل و بعد

پیوست 6- آموزش و اطلاع رسانی عمومی

مقدمه

تأمین سلامت آحاد جامعه در کشور، همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، امری ضروری است که حفظ و ارتقای آن از طریق اقدامات جمعی و مشارکتهای بین بخشی و مداخله جدی تمامی دولتمردان و همچنین حضور و مشارکت آگاهانه مردم را می طلبد. در بررسی های انجام شده مشخص گردید که در ایران سکته های مغزی یکی از علل اصلی مرگ و میر در مردان و زنان است.

سکته مغزی، زمانی اتفاق می افتد که رگی خونی در مغز مسدود یا پاره شود، بدون درمان، سلول های مغز به سرعت می میرند و می تواند به ناتوانی جدی اندام های بدن یا مرگ منجر شود، لذا آگاهی از عوامل خطر و چگونگی کنترل آنها این فرصت را بوجود می آورد که بتوان از بروز این بیماری ها پیشگیری کرده و یا در صورت ابتلا از شدت آن کاست.

سکته های مغزی تهدیدی برای جامعه انسانی به شمار می آیند ولی می توان میزان مرگ و میر ناشی از آنها را به شکل قابل توجهی کاهش داد، چراکه بسیاری از افراد می توانند تغییرات مثبتی را در شیوه زندگی خود ایجاد کرده و از ایجاد و یا بدترشدن این بیماری ها پیشگیری کنند.

سکته مغزی هنگامی رخ می دهد که یک لخته خونی باعث انسداد شریان خون رسان به مغز می شود (سکته مغزی ایسکمیک) و یا یک رگ خونی مغز پاره شده و خون رسانی به بخشی از مغز متوقف می شود (سکته مغزی هموراژیک). در عرض چند دقیقه پس از این حادثه سلول های مغز شروع به مردن می کنند. علائم سکته مغزی بر اساس نوع سکته، محل بروز آن در مغز و شدت آن، مختلف هستند.

مهم ترین قسمت زمان از دست رفته در طی سالیان گذشته و تا کنون، مربوط به آگاه شدن بیمار از نشانه های مربوط به بیماری و تصمیم گرفتن برای مراجعه پزشکی می باشد. طبق آمارهای جهانی بیشترین مرگ و میر ناشی از سکته های مغزی به دلیل مراجعه با تاخیر به مراکز درمانیست. در درمان سکته مغزی، ثانیه ها نیز اهمیت دارند. وقتی اکسیژن به مغز نمی رسد، مرگ سلول های مغز در چند دقیقه آغاز می شود. به شرط مصرف داروهای حل کننده لخته خون در سه ساعت ابتدایی پس از بروز سکته مغزی، می توان از گسترش آسیب مغز کاست. وقتی بخشی از بافت مغز از میان می رود، اندام هایی از بدن که توسط بافت از میان رفته مغز کنترل می شدند از کار می افتند. به عبارت دیگر سکته مغزی سبب ناتوانی بلند مدت جسمی می شود.

آشنایی با علائم سکته های مغزی و نحوه برخورد با فرد مبتلا و عدم اتلاف زمانی برای شروع درمان از ارکان اصلی می باشد که تا حدود زیادی منوط به آموزش و آگاهی افراد جامعه می باشد تا از بار سنگین عوارض و مرگ و میر ناشی از این بیماری کاسته شود.

همچنین انجام کمک های اولیه و فراخوانی نیروهای امدادی اورژانس 115 در دقایق اول رخداد سکته مغزی با در نظر گرفتن ظرفیت و امکانات EMS با آماده سازی حاضران در صحنه که می توانند نقش مهمی را در حفظ حیات فرد دچار سکته مغزی، ایفا کنند، کمک کننده خواهد بود.

الف- آموزش عمومی

1- دوره مقدماتی:

گروه های هدف: دانش آموزان، کارمندان، رانندگان، ورزشکاران، کارگران، خانم های خانه دار، نیروهای نظامی، رانندگان حمل و نقل عمومی، آتش نشان ها، غریق نجاتان، مهمانداران هواپیما، دانشجویان، معلمان، رابطین بهداشتی مدارس

طول دوره: 6 ساعت

شرح دوره: تئوری و عملی

مدرس: تکنسین های فوریت های پزشکی، پرستاران

ردیف	نام درس	ساعت تئوری	ساعت عملی
1	آشنایی با ساختار و عملکرد مغز و اعصاب	30 دقیقه	-
2	آشنایی با گروه های در معرض خطر سکته مغزی	30 دقیقه	-
3	آشنایی با سکته های مغزی و علائم	30 دقیقه	-
4	درمان سکته های مغزی و اهمیت زمان در اثربخشی آن	60 دقیقه	-
5	کمک های اولیه مقدماتی در سکته های مغزی	90 دقیقه	-
6	پیشگیری از سکته های مغزی و بازتوانی	60 دقیقه	-
جمع		5 ساعت	

2- دوره تکمیلی:

گروه هدف: نیروهای نظامی، رانندگان حمل و نقل عمومی، آتش نشان ها، غریق نجاتان، مهمان داران هواپیما، دانشجویان، معلمان، رابطین بهداشتی مدارس

طول دوره: 6 ساعت

شرح دوره: تئوری و عملی

مدرس: پزشکان، پرستاران، تکنسین های فوریت های پزشکی

ردیف	نام درس	ساعت تئوری	ساعت عملی
1	اندازه گیری علائم حیاتی (فشارخون، نبض، تنفس)	-	60 دقیقه
2	آخرین روش های درمان سکته های مغزی و اهمیت زمان در اثربخشی آن	30 دقیقه	
3	نحوه برخورد با بیمار ACS (انتقال صحیح)	30 دقیقه	-
4	مراقبت بیماران مغزی (آشنایی با برنامه بازتوانی مغزی و فعالیت های ورزشی پس از ترخیص)	60 دقیقه	
جمع		3 ساعت	

ب- اطلاع رسانی عمومی

- تهیه و نشر لوگوی ملی اطلاع رسانی درمان سکته مغزی
- ایجاد پایگاه اینترنتی برای اطلاع رسانی عمومی
- استفاده از سامانه های مجازی مبتنی بر گوشی همراه برای نشر محتویات آموزشی عمومی
- انتشار مطالب آموزشی در نشریات و رسانه های پر مخاطب عمومی و تخصصی
- تهیه تیزرهای رنال 2 دقیقه ای به صورت گزارش روایی از افراد مبتلا به سکته های مغزی و به اشتراک گذاشتن تجربیات آنها در امر پیشگیری و درمان
- تیزرهای اینفوگرافی در خصوص علل ابتلا به سکته های مغزی و مقابله با آن
- تیزرهای هشدار در خصوص سکته های مغزی
- ایجاد کلوب نجات یافتگان به دنبال سکته های مغزی
- ایجاد سامانه پیامکی و ارسال پیامک های آموزشی

گروه هدف: عامه مردم - بزرگسالان

- پایگاه اینترنتی وزارت بهداشت

- نشر محتویات آموزشی در شبکه های اجتماعی
- انتشار مطالب آموزشی در نشریات و رسانه های پر مخاطب عمومی و تخصصی
- ایجاد سامانه پیامکی و ارسال پیامک های آموزشی

محتوا	هدف	
• تغذیه و چاقی (حذف نمک از سفره غذایی، کاهش مصرف روغن، کنترل وزن مناسب) • فعالیت بدنی • عدم مصرف الکل و دخانیات • کاهش استرس • آشنایی با عوامل خطر (دیابت، فشار خون بالا، چربی خون) • علایم و نشانه های سکتة های مغزی	• پیشگیری از سکتة های مغزی • آشنایی با عوامل خطر • آشنایی با نشانه های سکتة های مغزی	قبل از رخ داد سکتة های مغزی
• نحوه برخورد با افراد مبتلا به سکتة های مغزی و درمان های اولیه • اهمیت زمان در درمان مناسب و موثر سکتة مغزی • تماس با اورژانس 115 و اجرای دستورات کارشناس اورژانس • ارائه مراقبت های اولیه و اقدامات لازم تا زمان رسیدن نیروهای اورژانس 115 • نحوه انتقال صحیح بیمار به بیمارستان	• کمک های اولیه پایه در سکتة های مغزی • نحوه امداد خواهی از اورژانس 115 • مراقبت های لازم تا زمان رسیدن نیروهای امدادی • نحوه انتقال بیمار به بیمارستان	حین رخ داد

گروه هدف: بیماران

- آموزش چهره به چهره بیمار
- تهیه و نصب پوستره های آموزشی در بیمارستان
- تهیه کاتالوگ ها، کلیپ و بروشورهای آموزشی جهت ارائه به بیمار و خانواده وی

محتوا	هدف	
• در برنامه باز توانی شرکت فرمایید. • توسط پزشک معالج خود به طور منظم ویزیت شوید. • داروهای خود را مطابق دستور پزشک مصرف نمایید. • فعالیت بدنی و مراقبت های دوره ای را براساس دستور پزشک معالج تنظیم کنید. • اگر مبتلا به دیابت (بیماری قند خون) هستید، قند خون خود را کنترل نمایید. • فشار خون خود را مرتب کنترل نمایید. • از مصرف دخانیات (سیگار، قلیان، پپ، چپق) خودداری کنید. • از افراد مصرف کننده مواد دخانی دوری کنید. • لز مصرف مواد مخدر و الکل بپرهیزید. • در صورت بالا بودن کلسترول خون، آنرا تحت درمان قرار دهید. • غذاهایی که حاوی مقادیر پایینی از چربی اشباع، چربی ترانس، کلسترول و نمک هستند، مصرف کنید.	• برنامه باز توانی • پیشگیری از بروز مجدد سکتة های مغزی	مراقبت های پس از ترخیص

• وزن خود را کنترل نمایید . • استرس خود را مدیریت کنید.		
--	--	--

پیام های آموزشی بزرگسالان

- با افزایش سن خطر ابتلا به سکته های مغزی افزایش می یابد.
- فشارخون بالا احتمال وقوع سکته های مغزی را افزایش می دهد.
- چاقی و افزایش وزن بدن در وقوع سکته های مغزی دخیل می باشد.
- شیوه زندگی غیرفعال سبب افزایش خطر ابتلا به اضافه وزن، سطح کلسترول خون بالا، فشارخون بالا و دیابت (بیماری قند خون) می شود.
- ورزش منظم حتی درحد متوسط، سبب کاهش خطر ابتلا به سکته های مغزی می شود.
- ابتلا به دیابت، فرد را در معرض خطر جدی ابتلا به سکته های مغزی قرار می دهد.
- استعمال دخانیات سبب افزایش میزان خطر لخته شدن خون و در نتیجه بروز سکته مغزی می گردد.
- جهت پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی، روزانه 30 دقیقه فعالیت بدنی متوسط داشته باشید.
- مصرف زیاد نمک، فشارخون را در اکثر افراد بالا می برد.
- رژیم حاوی مقادیر اندک میوه و سبزیجات یا دارای مقادیر زیاد چربی، سبب افزایش خطر ابتلا به فشارخون بالا می شود.
- پیروی از یک رژیم غذایی حاوی مقادیر اندک چربی و نمک خطر ابتلا به فشار خون و سکته های مغزی را کاهش می دهد.
- کاهش وزن، ورزش، محدود نمودن مصرف نمک و پیروی از برنامه سالم غذایی، ابتلا به بیماری ها را کاهش می دهد.
- یکی از مهمترین اقداماتی که می توان جهت کنترل فشارخون انجام داد، حفظ وزن در یک محدوده سالم می باشد.
- هنگامی که شما سیگار را ترک می کنید، همسر و فرزندان و دوستان شما نیز همچون خودتان سالم تر خواهند بود.
- برای پیشگیری از بیماری های عروقی از انواع گوناگونی از میوه ها و سبزیجات استفاده کنید.
- در رژیم غذایی خود محصولات لبنی کم چرب یا بدون چربی، ماهی، نخود، لوبیا و مرغ بدون پوست را بگنجانید.
- مصرف نوشیدنی های قندی و شیرینی جات را محدود کنید.
- با تغییر در شیوه زندگی خود شانس بروز سکته های مغزی را کاهش دهید.
- در سکته مغزی، زمان مراجعه به بیمارستان مهم ترین نقش را در اثربخشی درمان دارد.
- آیا می دانید بهترین زمان شروع درمان سکته مغزی، حداکثر 3 ساعت از بروز علائم می باشد.
- بیشترین علت مرگ و میر سکته های مغزی بدلیل تاخیر مراجعه بیمار به بیمارستان است.

محتوای آموزشی بزرگسالان

سکته مغزی چیست ؟

- سکته مغزی یعنی بسته شدن یا پاره شدن یک شریان مغزی که به دنبال آن اختلال در گردش خون آن ناحیه از مغز ایجاد شده و موجب بروز علائمی مثل فلج نیمه بدن، اختلال تکلم و اختلال در راه رفتن می شود.

علل بروز سکته مغزی چیست؟

- ضخیم و سخت شدن دیواره رگ های خونی به دنبال پلاکت های ساخته شده از چربی، کلسیم، کلسترول و ...
- فشار خون بالا
- کلسترول بالا
- دیابت
- چاقی
- استعمال دخانیات

- عدم انجام فعالیت بدنی مناسب و چاقی و اضافه وزن
- مصرف الکل
- عدم رعایت رژیم غذایی مناسب حاوی سبزیجات، میوه، غلات و ماهی (مصرف بیش از اندازه چربی، نمک، کالری)
- استفاده از قرص‌های پیشگیری از بارداری یا هورمون درمانی با قرص‌های حاوی استروژن.
- سابقه شخصی و یا خانوادگی سکته مغزی، سکته قلبی یا حمله ایسکمیک گذرا

علائم سکته مغزی چیست؟

- بروز ناگهانی ضعف و بی حسی در یک طرف بدن
- تغییر ناگهانی دید در یک یا دو چشم یا دشوار شدن بلع غذا
- تاری دید به خصوص در یک چشم
- بروز ناگهانی سردردهای شدید بدون علت که حتی ممکن است بعد از آن فرد بیهوش شود.
- بروز مشکلات شدید همراه با سرگیجه هنگام راه رفتن
- بروز مشکلات ناگهانی در صحبت کردن، درک صحبت و شناخت دیگران
- احساس بی حسی یا فلج ناگهانی در یک طرف صورت و دست یا پای یک طرف بدن
- کاهش ناگهانی قدرت بدن، تعادل بدن (به سختی راه رفتن) و قوای حسی
- به هم خوردن تعادل بدن به طور ناگهانی که احتمالا با حالت تهوع، استفراغ کردن، تب، سکسکه و یا قورت دادن غذاها به سختی همراه است.
- بیهوش شدن فرد
- اشکال در بلع
- بی اختیاری ادرار و مدفوع

انواع سکته های مغزی چیست؟

• سکته مغزی ایسکمیک

متداول ترین نوع سکته مغزی، ایسکمیک، نام دارد. تقریبا از هر 10 سکته مغزی 9 مورد در این گروه قرار می گیرند. عامل بروز سکته مغزی، لخته خونی است که در رگ درون مغز ایجاد شده است. لخته خون ممکن است در نقطه ای خاص گسترش یافته یا از سایر نقاط بدن به مغز رسیده باشد.

• سکته مغزی هموراژیک

سکته مغزی هموراژیک بسیار نادر و مرگ بار است. این نوع سکته وقتی بروز می کند که یک رگ خونی ضعیف در مغز پاره شود. نتیجه این نوع سکته، خونریزی شدید درون مغز است که متوقف کردن آن بسیار دشوار است.

• 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 علائمی شبیه سکته مغزی نمایان می شود. در این حالت وقتی جریان خون دوباره برقرار شود، علائم 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 پیوندد. اگر فکر می کنید سکته مغزی کوتاهی را پشت سر گذاشته اید باید بلافاصله به پزشک مراجعه کنید تا او احتمال بروز سکته مغزی اصلی را به حداقل برساند.

آزمون سکته مغزی: حرف زدن، لبخند زدن، تکان خوردن

آزمون سکته مغزی به شناسایی علائم و نشانه های این بیماری کمک می کند. این آزمون شامل موارد زیر است:

- چهره. از فرد بخواهید لبخند بزند. آیا یک طرف صورت بی حس است؟

- بازوها. از فرد بخواهید دست هایش را بالا ببرد. آیا یک دست پایین است؟
- حرف زدن. از بخواهید یک جمله ساده را تکرار کند. آیا در به یاد آوردن و بیان کلمات با دشواری روبرو است؟

اقدامات اولیه در مواجهه با سکته مغزی چیست؟

- اگر شما و یا همراهتان، دچار هر یک از علائم سکته مغزی شد، باید سریعا به مرکز درمانی مراجعه نمایید.
- علائم سکته مغزی را نادیده نگیرید، حتی اگر فقط یک علامت داشتید و یا علائم خفیف بودند و یا برطرف شدند.
- فرصت را از دست ندهید، هر یک دقیقه حیاتی است، پس فوراً به پزشک مراجعه کنید.
- اگر یکی یا چند تا از علائم سکته مغزی را برای بیش از چند دقیقه داشتید، با اورژانس 115 تماس بگیرید.
- زمان شروع علائم سکته مغزی را به پزشک اعلام نمایید.

عوارض سکته مغزی کدام است؟

سکته مغزی می‌تواند باعث ناتوانی‌های موقتی و یا دائمی بسته به مدت زمان فقدان خون در مغز و بخش آسیب دیده شد. این عوارض شامل:

- فلج شدن و یا از کار افتادن عضلات.
- مشکل در صحبت کردن و یا فرودادن غذا و مایعات.
- از دست دادن حافظه و یا مشکل در فکر کردن.
- مشکلات احساسی.
- درد یا سایر احساسات غیرمعمول در قسمت‌هایی از بدن که تحت تاثیر سکته قرار گرفته‌اند.
- تغییر در رفتار و اهمیت به خود.
- مانند سایر بیماری‌ها صدمات مغزی و درمان عوارض آنها بسته به اشخاص مختلف متفاوت است.

مراقبت پس از ترخیص از بیمارستان به دنبال سکته مغزی چیست؟

- در برنامه بازتوانی شرکت نمایید.
- پزشک خود را به شکل منظم ملاقات نمایید.
- داروهای خود را مطابق دستور پزشک مصرف نمایید
- فعالیت بدنی و مراقبت های دوره ای را براساس دستر پزشک معالج تنظیم کنید.
- اگر مبتلا به دیابت (بیماری قند خون) هستید ، قند خون خود را کنترل نمایید.
- فشار خون خود را مرتب کنترل نمایید.
- دخانیات (سیگار، قلیان، پیپ،چپق) نکشید و از افراد مصرف کننده مواد دخانی دوری کنید.
- از مصرف مواد مخدر و الکل بپرهیزید.
- در صورت بالا بودن کلسترول خون، آنرا تحت درمان قرار دهید.
- غذاهای حاوی مقادیر پایینی از چربی اشباع، چربی ترانس، کلسترول و نمک را مصرف کنید.
- وزن خود را کنترل نمایید .

1. Bonita R. Epidemiology of stroke. *Lancet*. 1992; 339 (8789): 342-4.
2. Bamford J, Dennis M, Sandercock P, Burn J, Warlow C. The frequency, causes and timing of death within 30 days of a first stroke: The Oxford shire Community Stroke Project. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1990; 53 (10): 825-9.
3. Brainin M, Olsen TS, Chamorro A, Diener HC, Ferro J, Hennerici MG, et al. Organization of stroke care: education, referral, emergency management and imaging, stroke units and rehabilitation. *Cerebrovasc Dis*. 2004; 17: 1-14.
4. Hosseini.A, Sobhani rad.D, Ghandehari.K, Benamer.H. Frequency and clinical patterns of stroke in Iran - Systematic and critical review. *BMC Neurology* 2010, 10:72
5. Azarpazhooh.M et al. Excessive incidence of stroke in Iran, evidence from Mashhad stroke incidence study (MSIS), A population based study of stroke in the Middle East. *Stroke* 2010; 41:e3-e10.
6. Borhani Haghighi A. et al. Hospital Mortality Associated with Stroke in Southern Iran. *Iranian Journal of Medical Sciences* 2013; 38 (4): 314-320.
7. Araujo DV, Teich V, Passos RB, Martins SC. Analysis of the Cost-Effectiveness of Thrombolysis with Alteplase in Stroke. *Arq Bras Cardiol*. 2010 Jul;95(1):12-20. Epub 2010 Jun 11.
8. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organized inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 9. Art. No.: CD000197. DOI: 10.1002/14651858.CD000197.pub3.
9. Xing C, Aral K, Lo EH, Homnel M. Pathophysiologic cascades in ischemic stroke. *Int J Stroke*. 2012 July; 7(5): 378–385.
10. Edward CJ, Jeffrey LS, Harold PA, et al. Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013; 44:870-947
11. Practice Advisory: Thrombolytic therapy for acute ischemic stroke. *Neurology* 1996;47 (3):835-9
12. Daroff RB et al. *Bradley's Neurology in clinical practice*, 6th ed. 2012
13. Berkhemer OA et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *NEJM* 2015. 372 (1). 11-20.
14. Campbell B. et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion imaging selection. *NEJM* 2015. 372 (11). 1009- 1017.
15. Chelsea S. Kidwell, Reza Jahan, Jeffrey Gornbein, Jeffry R. Alger, Val Nenov, et al. A trial of imaging selection and endovascular treatment for ischemic stroke. *NEJM* 2013. 368 (10). 914-923.
16. Goyal M, Andrew M. Demchuk, Bijoy K. Menon, Muneer Eesa, Jeremy L. Rempel, et al. randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *NEJM* 2015. 372 (11). 1019-1030.

17. Edward C. Harold P. Adams Jr, Askiel Bruno, et al. AHA/ASA Guideline for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke, A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44:870-947
18. William J. Powers, Colin P. Derdeyn, José Biller, Christopher S. Coffey, Brian L. Hoh, et al. AHA/ASA Guideline 2015 AHA/ASA Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment. *Stroke* 2015; 46.
19. Christofer R, et al. Subacute management of ischemic stroke. *American Family Physician* December 15, 2011; 84 (12):1383-88
20. Stroke rehabilitation Long-term rehabilitation after stroke. NICE Issued: June 2013
21. Williams L, Weinberger M, Harris L, et al: Development of a stroke-specific quality of life scale *Stroke* 1999; 30:1362–1369,
22. Walker M, Gladman J, Lincoln N, et al: Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: A randomised controlled trial, *Lancet* 1999; 354:278–280
23. AHA/ASA Guidelines on Prevention of Recurrent Stroke. *Am Fam Physician*. 2011 Apr 15; 83(8):993-1001.
24. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients with Stroke and Transient Ischemic Attack Stroke. 2014; 45 (7): 2160-2236
25. Boden-Albala B, Sacco RL, Lee HS, et al. Metabolic syndrome and ischemic stroke risk: Northern Manhattan Study. *Stroke* 2008; 39:30-35.
26. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: secondary prevention of stroke guidelines, update 2014.
27. Paolucci S, Antonucci G, Grasso M, et al: Early versus delayed inpatient stroke rehabilitation: A matched comparison conducted in Italy, *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81:695–700
28. References Rankin J. “Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60.” *Scott Med J* 1957;2:200-15 Bonita R, Beaglehole R. “Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke.” *Stroke* 1988 Dec;19(12):1497-1500 Van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. “Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients.” *Stroke* 1988;19(5):604-7
29. Savadi Oskouie D, Sharifipour E, Sadeghi Bazargani H, Hashemilar M, Nikanfar M, Ghazanfari Amlashi S, et al. Efficacy of Citalopram on Acute Ischemic Stroke Outcome: A Randomized Clinical Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2017;31(7):638-647
30. Azarpazhooh MR, Etemadi MM, Donnan GA, Mokhber N, Majdi MR, Ghayour-Mobarhan M, et al. Excessive incidence of stroke in Iran: evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS), a population-based study of stroke in the Middle East. *Stroke*. 2010;41(1):e3-e10.

31. Ayromlou H, Soleimanpour H, Farhoudi M, Sadeghi-Hokmabadi E, Rajaei Ghafouri R, Sharifipour E, et al. What are the most important barriers for thrombolytic therapy in ischemic stroke patients? *International Journal of Stroke*. 2013;8:e7.
32. Sadeghi-Hokmabadi E, Farhoudi M, Taheraghdam A, Hashemilar M, Savadi-Osguei D, Rikhtegar R, et al. Intravenous recombinant tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke: a feasibility and safety study. *Int J Gen Med*. 2016;9:361-7.
33. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2019; 50(12):e344-e418.
34. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e46-e110.
35. Ahmed N, Audebert H, Turc G, Cordonnier C, Christensen H, Sacco S, et al. Consensus statements and recommendations from the ESO-Karolinska Stroke Update Conference, Stockholm 11-13. November 2018. *Eur Stroke J*. 2019 Dec;4(4):307-317.
36. J M Ferro, M-G Boussier, P Canhão, J M Coutinho, I Crassard, F Dentali, et al. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis - endorsed by the European Academy of Neurology. *Eur J Neurol*. 2017 Oct;24(10):1203-1213.
37. Guillaume Turc, Pervinder Bhogal, Urs Fischer, Pooja Khatr, Kyriakos Lobotesis, Mikaël Mazighi, et al. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke. *J Neurointerv Surg*. 2019 Feb 26;neurintsurg-2018-014569.
38. Al-Shahi Salman, R., Hall, J.M., Horne, M.A., et al., 2012. Untreated clinical course of cerebral cavernous malformations: a prospective, population-based cohort study. *Lancet Neurol*. 11, 217–224.
39. Anderson, C.S., Heeley, E., Huang, Y., et al., 2013. Rapid blood pressure lowering in patients with acute intracerebral hemorrhage. *N. Engl. J. Med*. 368, 2355–2365.
40. Broderick, J., Connolly, S., Feldmann, E., et al., 2007. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults: 2007 update: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, High Blood Pressure Research Council, and the Quality of Care and Outcomes in Research Interdisciplinary Working Group. *Stroke* 38, 2001–2023.
41. Butcher, K., Christensen, S., Parsons, M., et al., 2010. Postthrombolysis blood pressure elevation is associated with hemorrhagic transformation. *Stroke* 41, 72–77.
42. Butcher, K.S., Jeerakathil, T., Hill, M., et al., 2013. The Intracerebral Hemorrhage Acutely Decreasing Arterial Pressure Trial. *Stroke* 44, 620–626.
43. Charidimou, A., Peeters, A., Fox, Z., et al., 2012a. Spectrum of transient focal neurological episodes in cerebral amyloid angiopathy: multicentre magnetic resonance imaging cohort study and meta-analysis. *Stroke* 43, 2324–2330.

44. Charidimou, A., Shakeshaft, C., Werring, D.J., 2012b. Cerebral microbleeds on magnetic resonance imaging and anticoagulant-associated intracerebral hemorrhage risk. *Front. Neurol.* 3, 133.
45. Dannenberg, S., Scheitz, J.F., Rozanski, M., et al., 2014. Number of cerebral microbleeds and risk of intracerebral hemorrhage after intravenous thrombolysis. *Stroke* 45 (10), 2900–2905.
47. Demchuk, A.M., Dowlathshahi, D., Rodriguez-Luna, D., et al., 2012. Pre-diction of haematoma growth and outcome in patients with intracerebral haemorrhage using the CT-angiography spot sign (PREDICT): a prospective observational study. *Lancet Neurol.* 11, 307–314.
48. Diedler, J., Ahmed, N., Sykora, M., et al., 2010. Safety of intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke in patients receiving antiplatelet therapy at stroke onset. *Stroke* 41, 288–294.
49. Falcone, G.J., Biffi, A., Devan, W.J., et al., 2012. Burden of risk alleles for hypertension increases risk of intracerebral hemorrhage. *Stroke* 43, 2877–2883.
50. Falcone, G.J., Radmanesh, F., Brouwers, H.B., et al., 2014. APOE ε variants increase risk of warfarin-related intracerebral hemorrhage. *Neurology* 83, 1139–1146.
51. Fischer, U., Cooney, M.T., Bull, L.M., et al., 2014. Acute post-stroke blood pressure relative to premorbid levels in intracerebral haemorrhage versus major ischaemic stroke: a population-based study. *Lancet Neurol.* 13, 374–384.
52. Flaherty, M.L., Kissela, B., Woo, D., et al., 2007. The increasing incidence of anticoagulant-associated intracerebral hemorrhage. *Neurology* 68, 116–121.
53. Flemming, K.D., Link, M.J., Christianson, T.J., et al., 2012. Prospective hemorrhage risk of intracerebral cavernous malformations. *Neurology* 78, 632–636.
54. Flint, A.C., Roebken, A., Singh, V., 2008. Primary intraventricular hemorrhage: yield of diagnostic angiography and clinical outcome. *Neurocrit. Care* 8, 330–336.
55. Freeman, W.D., Brott, T.G., Barrett, K.M., et al., 2004. Recombinant factor VIIa for rapid reversal of warfarin anticoagulation in acute intracranial hemorrhage. *Mayo Clin. Proc.* 79, 1495–1500.
56. Furlan, A., Higashida, R., Wechsler, L., et al., 1999. Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke: the PROACT II study: a randomized controlled trial. *JAMA* 282, 2003–2011.
57. Gault, J., Sain, S., Hu, L.-J., et al., 2006. Spectrum of genotype and clinical manifestations in cerebral cavernous malformations. *Neurosurgery* 59, 1278–1285.
58. Goldstein, J.N., Fazen, L.E., Snider, R., et al., 2007. Contrast extravasation on CT angiography predicts hematoma expansion in intracerebral hemorrhage. *Neurology* 68, 889–894.
59. Gould, D.B., Phalan, F.C., van Mil, S.E., et al., 2006. Role of COL4A1 in small-vessel disease and hemorrhagic stroke. *N. Engl. J. Med.* 354, 1489–1496.
60. Greenberg, S.M., Eng, J.A., Ning, M.-M., et al., 2004. Hemorrhage burden predicts recurrent intracerebral hemorrhage after lobar hemorrhage. *Stroke* 35, 1415–1420.
61. Jackson, L.R. 2nd, Becker, R.C., 2014. Novel oral anticoagulants: pharmacology, coagulation measures, and considerations for reversal. *J. Thromb. Thrombolysis* 37, 380–391.
62. Kase, C.S., 2010. Clinical presentation of intracerebral hemorrhage. In: Carhuapoma, J.R., Mayer, S.A., Hanley, D.H. (Eds.), *Intracerebral Hemorrhage*. Cambridge Medicine, Cambridge.
63. Kase, C.S., Furlan, A.J., Wechsler, L.R., et al., 2001. Cerebral hemorrhage after intra-arterial thrombolysis for ischemic stroke: the PROACT II trial. *Neurology* 57, 1603–1610.

64. Kase, C.S., Greenberg, S.M., Mohr, J.P., Caplan, L.R., 2011. Intracerebral hemorrhage. In: Mohr, J.P., Wolf, P.A., Grotta, J.C., et al. (Eds.), *Stroke: Pathophysiology, Diagnosis and Management*, fifth ed. Elsevier Saunders, Philadelphia.
65. Kernan, W.N., Viscoli, C.M., Brass, L.M., et al., 2000. Phenylpropanolamine and the risk of hemorrhagic stroke. *N. Engl. J. Med.* 343, 1826–1832.
66. Lovelock, C.E., Cordonnier, C., Naka, H., et al., 2010. Antithrombotic drug use, cerebral microbleeds, and intracerebral hemorrhage: a systematic review of published and unpublished studies. *Stroke* 41, 1222–1228.
67. Mayer, S.A., Brun, N.C., Begtrup, K., et al., 2005. Recombinant activated factor VII for acute intracerebral hemorrhage. *N. Engl. J. Med.* 352, 777–785.
68. Mayer, S.A., Brun, N.C., Begtrup, K., et al., 2008. Efficacy and safety of recombinant activated factor VII for acute intracerebral hemorrhage. *N. Engl. J. Med.* 358, 2127–2137.
69. Mendelow, A.D., Gregson, B.A., Fernandes, H.M., et al., 2005. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomized trial. *Lancet* 365, 387–397.
70. Mendelow, A.D., Gregson, B.A., Rowan, E.N., et al., 2013. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial lobar intracerebral haematomas (STICH II): a randomised trial. *Lancet* 382, 397–408.
71. Morgenstern, L.B., Hemphill, J.C., 3rd, Anderson, C., et al., 2010. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 41, 2108–2129.
72. Mould, W.A., Carhuapoma, J.R., Muschelli, J., et al., 2013. Minimally invasive surgery plus recombinant tissue-type plasminogen activator for intracerebral hemorrhage evacuation decreases perihematomal edema. *Stroke* 44, 627–634.
73. National Institute of Neurological Diseases and Stroke (NINDS) rtPA Stroke Study Group, 1995. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N. Engl. J. Med.* 333, 1581–1587.
74. National Institute of Neurological Diseases and Stroke (NINDS) tPA Stroke Study Group, 1997. Intracerebral hemorrhage after intravenous t-PA therapy for ischemic stroke. *Stroke* 28, 2109–2118.
75. O'Donnell, M.J., Xavier, D., Liu, L., et al., 2010. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 376, 112–123.
76. Pezzini, A., Grassi, M., Paciaroni, M., et al., 2014. Antithrombotic medications and the etiology of intracerebral hemorrhage: MUCH-Italy. *Neurology* 82, 529–535.
77. Poppe, A., Majumdar, S., Jeerakathil, T., et al., 2009. Admission hyperglycemia predicts a worse outcome in stroke patients treated with intravenous thrombolysis. *Diabetes Care* 32, 617–622.
78. Shoamanesh, A., Kwok, C.S., Benavente, O., 2011. Cerebral micro-bleeds: histopathological correlation of neuroimaging. *Cerebrovasc. Dis.* 32, 528–534.
79. Shoamanesh, A., Kwok, C.S., Lim, P.A., et al., 2013. Postthrombolysis intracranial hemorrhage risk of cerebral microbleeds in acute stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Stroke* 8, 348–356.
80. Steiner, T., Freiburger, A., Griebel, M., et al., 2011. International normalised ratio normalisation in patients with coumarin-related intracranial haemorrhages—the INCH trial: a randomised controlled multicentre trial to compare safety and preliminary efficacy of fresh frozen plasma and prothrombin complex—study design and protocol. *Int. J. Stroke* 6, 271–277.
81. Stroke Prevention in Reversible Ischemia Trial (SPIRIT) Study Group, 1997. A randomized trial of anticoagulants versus aspirin after cerebral ischemia of presumed arterial origin. *Ann. Neurol.* 42, 857–865.
82. Thompson, A.L., Kosior, J.C., Gladstone, D.J., et al., 2009. Defining the CT angiography “spot sign” in primary intracerebral hemorrhage. *Can. J. Neurol. Sci.* 36, 456–461.
- Van Asch, C.J., Luitse, M.J., Rinkel, G.J., et al., 2010. Incidence, case fatality, and functional outcome of

- intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol.* 9, 167–176.
83. Wada, R., Aviv, R.I., Fox, A.J., et al., 2007. CT angiography “spot sign” predicts hematoma expansion in acute intracerebral hemorrhage. *Stroke* 38, 1257–1262.
 84. Dallas. Andaluz, N., Zuccarello, M., 2008. Recent trends in the treatment of cerebral aneurysms: analysis of a nationwide inpatient database. *J. Neurosurg.* 108, 1163–1169.
 85. Bardach, N.S., Zhao, S., Gress, D.R., et al., 2002. Association between subarachnoid hemorrhage outcomes and number of cases treated at California hospitals. *Stroke* 33, 1851–1856.
 86. Beck, J., Raabe, A., Szelenyi, A., et al., 2006. Sentinel headache and the risk of rebleeding after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 37, 2733–2737.
 87. Beseoglu, K., Pannes, S., Steiger, H.J., Hänggi, D., 2010. Long-term outcome and quality of life after nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Acta. Neurochir. (Wien)* 152, 409–416.
 88. Brinjikji, W., Rabinstein, A.A., Nasr, D.M., et al., 2011. Better outcomes with treatment by coiling relative to clipping of unruptured intracranial aneurysms in the United States, 2001–2008. *Am. J. Neuroradiol.* 32, 1071–1075.
 89. Bromberg, J.E., Rinkel, G.J., Algra, A., et al., 1995. Familial subarachnoid hemorrhage: distinctive features and patterns of inheritance. *Ann. Neurol.* 38, 929–934.
 90. Brown, R.D. Jr., Broderick, J.P., 2014. Unruptured intracranial aneurysms: epidemiology, natural history, management options, and familial screening. *Lancet Neurol.* 13, 393–404.
 91. Connolly, E.S. Jr., Rabinstein, A.A., Carhuapoma, J.R., et al., 2012. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 43, 1711–1737.
 92. Cortnum, S., Sørensen, P., Jørgensen, J., 2010. Determining the sensitivity of computed tomography scanning in early detection of subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery* 66, 900–902.
 93. Cross, D.T. 3rd, Tirschwell, D.L., Clark, M.A., et al., 2003. Mortality rates after subarachnoid hemorrhage: variations according to hospital case volume in 18 states. *J. Neurosurg.* 99, 810–817.
 94. de Falco, F.A., 2004. Sentinel headache. *Neurol. Sci.* 25, S215–S217. de Rooij, N.K., Linn, F.H., van der Plas, J.A., et al., 2007. Incidence of subarachnoid hemorrhage: a systematic review with emphasis on region, age, gender and time trends. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 78, 1365–1372.
 95. Dorhout Mees, S.M., Rinkel, G.J., Feigin, V.L., et al., 2007. Calcium antagonists for aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Cochrane Database Syst. Rev.* (3), CD000277.
 96. Dumont, A.S., Crowley, R.W., Monteith, S.J., et al., 2010. Endovascular treatment or neurosurgical clipping of ruptured intracranial aneurysms: effect on angiographic vasospasm, delayed ischemic neurological deficit, cerebral infarction, and clinical outcome. *Stroke* 41, 2519–2524.
 97. Feigin, V.L., Lawes, C.M., Bennett, D.A., et al., 2009. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurol.* 8, 355–369.
 98. Feng, L., Fitzsimmons, B.F., Young, W.L., et al., 2002. Intraarterially administered verapamil as adjunct therapy for cerebral vasospasm: safety and 2-year experience. *Am. J. Neuroradiol.* 23, 1284–1290.
 99. Fujiwara, S., Fujii, K., Nishio, S., et al., 1989. Oculomotor nerve palsy in patients with cerebral aneurysms. *Neurosurg. Rev.* 12, 123–132.
 100. Gonzalez, N.R., Dusick, J.R., Duckwiler, G., et al., 2010. Endovascular coiling of intracranial aneurysms in elderly patients: report of 205 treated aneurysms. *Neurosurgery* 66, 714–720.
 101. Guglielmi, G., Viñuela, F., Sepetka, I., Macellari, V., 1991. Electrothrombosis of saccular aneurysms via endovascular approach. Part 1: Electrochemical basis, technique, and experimental results. *J. Neurosurg.* 75, 1–7.
 102. Harrigan, M.R., Deveikis, J.P., 2013. Intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. In: *Handbook of Cerebrovascular Disease and Neurointerventional Technique*, second ed. Springer, New York, pp. 492–494.
 103. Inagawa, T., 2010. Risk factors for the formation and rupture of intracranial saccular aneurysms in Shimane, Japan. *World Neurosurg.* 73, 155–164.

104. Ingall, T., Asplund, K., Mahonen, M., Bonita, R., 2000. A multinational comparison of subarachnoid hemorrhage epidemiology in the WHO MONICA stroke study. *Stroke* 31, 1054–1061.
105. International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms (ISUIA) Investigators, 1998. Unruptured intracranial aneurysms—risk of rupture and risks of surgical intervention. *N. Engl. J. Med.* 339, 1725–1733.
106. Johnston, S.C., 2000. Effect of endovascular services and hospital volume on cerebral aneurysm treatment outcomes. *Stroke* 31, 111–117. Jordan, L.C., Johnston, S.C., Wu, Y.W., et al., 2009. The importance of cerebral aneurysms in childhood hemorrhagic stroke: a populationbased study. *Stroke* 40, 400–405.
107. Juvela, S., Porras, M., Heiskanen, O., 1993. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: a long-term follow-up study. *J. Neurosurg.* 79, 174–182.
108. Juvela, S., Porras, M., Poussa, K., 2000. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: probability of and risk factors for aneurysm rupture. *J. Neurosurg.* 93, 379–387.
109. Juvela, S., Poussa, K., Porras, M., 2001. Factors affecting formation and growth of intracranial aneurysms: a long-term follow-up study. *Stroke* 32, 485–491.
110. Kidwell, C., Wintermark, M., 2008. Imaging of intracranial hemorrhage. *Lancet Neurol.* 7, 256–267.
111. Kowalski, R.G., Claassen, J., Kreiter, K.T., et al., 2004. Initial misdiagnosis and outcome after subarachnoid hemorrhage. *JAMA* 291, 866–869.
112. Lou, M., Caplan, L.R., 2010. Vertebrobasilar dilatative arteriopathy (dolichoectasia). *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1184, 121–133.
113. Lovelock, C.E., Rinkel, G.J., Rothwell, P.M., 2010. Time trends in outcome of subarachnoid hemorrhage: population-based study and systematic review. *Neurology* 74, 1494–1501.
114. Lylyk, P., Miranda, C., Ceratto, R., et al., 2009. Curative endovascular reconstruction of cerebral aneurysms with the pipeline embolization device: the Buenos Aires experience. *Neurosurgery* 64, 632–642.
115. Matsuda, M., Watanabe, K., Saito, A., et al., 2007. Circumstances, activities, and events precipitating aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* 16, 25–29.
116. Miyazawa, N., Akiyama, I., Yamagata, Z., 2006. Risk factors for growth of unruptured intracranial aneurysms: follow-up study by serial 0.5-T magnetic resonance angiography. *Neurosurgery* 58, 1047–1053.
117. Mocco, J., Ransom, E.R., Komotar, R.J., et al., 2006. Long-term domain-specific improvement following poor grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J. Neurol.* 253, 1278–1284.
118. Molyneux, A.J., Birks, J., Clarke, A., et al., 2015. The durability of endovascular coiling versus neurosurgical clipping of ruptured cerebral aneurysms: 18 year follow-up of the UK cohort of the International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT). *Lancet* 385 (9969), 691–697.
119. Molyneux, A.J., Kerr, R.S., Yu, L.M., et al., 2005. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomized comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *Lancet* 366, 809–817.
120. Morita, A., Fujiwara, S., Hashi, K., et al., 2005. Risk of rupture associated with intact cerebral aneurysms in the Japanese population: a systematic review of the literature from Japan. *J. Neurosurg.* 102, 601–606.
121. Naggara, O.N., White, P.M., Guilbert, F., et al., 2010. Endovascular treatment of intracranial unruptured aneurysms: systematic review and meta-analysis of the literature on safety and efficacy. *Radiology* 256, 887–897.
122. Naidech, A.M., Janjua, N., Kreiter, K.T., et al., 2005. Predictors and impact of aneurysm rebleeding after subarachnoid hemorrhage. *Arch. Neurol.* 62, 410–416.
123. Ohkuma, H., Tsurutani, H., Suzuki, S., 2001. Incidence and significance of early aneurysmal rebleeding before neurosurgical or neurological management. *Stroke* 32, 1176–1180.

124. Pickard, J.D., Murray, G.D., Illingworth, R., et al., 1989. Effect of oral nimodipine on cerebral infarction and outcome after subarachnoid hemorrhage: British aneurysm nimodipine trial. *BMJ* 298, 636–642. 995.e2. PART III Neurological Diseases and Their Treatment.
125. Pötter, M., Spelle, L., Mounayer, C., et al., 2009. Intracranial aneurysms coiling with matrix: immediate results in 152 patients and midterm anatomic follow-up from 115 patients. *Stroke* 40, 321–323.
126. Qureshi, A.I., Suarez, J.I., Parekh, P.D., et al., 1998. Risk factors for multiple intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 43, 22–26.
127. Rice, B.J., Peerless, S.J., Drake, C.G., 1990. Surgical treatment of unruptured aneurysms of the posterior circulation. *J. Neurosurg.* 73, 165–173.
128. Rinkel, G.J.E., Algra, A., 2011. Long-term outcomes of patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Lancet Neurol.* 10, 349–356.
129. Rinkel, G.J., Djibuti, M., Algra, A., van Gijn, J., 1998. Prevalence and risk of rupture of intracranial aneurysms: a systematic review. *Stroke* 29, 251–256.
130. Rinkel, G.J., Wijdicks, E.F., Vermeulen, M., et al., 1991. Nonaneurysmal perimesencephalic subarachnoid hemorrhage: CT and MR patterns that differ from aneurysmal rupture. *Am. J. Neuroradiol.* 12, 829–834.
131. Romner, B., Reinstrup, P., 2001. Triple H therapy after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. A review. *Acta Neurochir. Suppl.* 77, S237–S241.
132. Ronkainen, A., Hernesniemi, J., Puranen, M., et al., 1997. Familial intracranial aneurysms. *Lancet* 349, 380–384.
133. Ruigrok, Y.M., Rinkel, G.J., Algra, A., et al., 2004. Characteristics of intracranial aneurysms in patients with familial subarachnoid hemorrhage. *Neurology* 62, 891–894.
134. Sano, H., 2010. Treatment of complex intracranial aneurysms of anterior circulation using multiple clips. *Acta Neurochir. Suppl.* 107, S27–S31.
135. Schievink, W.I., 1997. Genetics of intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 40, 651–662. Schievink, W.I., Wijdicks, E.F., Parisi, J.E., et al., 1995.
136. Sudden death from aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurology* 45, 871–874.
137. Shea, A.M., Reed, S.D., Curtis, L.H., et al., 2007. Characteristics of nontraumatic subarachnoid hemorrhage in the United States in 2003. *Neurosurgery* 61, 1131–1137.
138. Smith, W.S., Johnston, S.C., Skalabrin, E.J., et al., 2003. Spinal manipulative therapy is an independent risk factor for vertebral artery dissection. *Neurology* 60, 1424–1428.
139. Solenski, N.J., Haley, E.C. Jr., Kassell, N.F., et al., 1995. Medical complications of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a report of the multicenter, cooperative aneurysm study. Participants of the Multicenter Cooperative Aneurysm Study. *Crit. Care Med.* 23, 1007–1017.
140. Starke, R.M., Kim, G.H., Fernandez, A., et al., 2008. Impact of a protocol for acute antifibrinolytic therapy on aneurysm rebleeding after subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 39, 2617–2621.
141. Suzuki, S., Tateshima, S., Jahan, R., et al., 2009. Endovascular treatment of middle cerebral artery aneurysms with detachable coils: angiographic and clinical outcomes in 115 consecutive patients. *Neurosurgery* 64, 876–888.
142. Takemoto, K., Tateshima, S., Golshan, A., et al., 2014. Endovascular treatment of pediatric intracranial aneurysms: a retrospective study of 35 aneurysms. *J. Neurointerv. Surg.* 6, 432–438.
143. Tateshima, S., Murayama, Y., Gobin, Y.P., et al., 2000. Endovascular treatment of basilar tip aneurysms using Guglielmi detachable coils: anatomic and clinical outcomes in 73 patients from a single institution. *Neurosurgery* 47, 1332–1339.
144. Truelsen, T., Bonita, R., Duncan, J., et al., 1998. Changes in subarachnoid hemorrhage mortality, incidence, and case fatality in New Zealand between 1981–1983 and 1991–1993. *Stroke* 29, 2298–2303.
145. Tsutsumi, K., Ueki, K., Morita, A., Kirino, T., 2000. Risk of rupture from incidental cerebral aneurysms. *J. Neurosurg.* 93, 550–553.

146. Varelas, P.N., Schultz, L., Conti, M., et al., 2008. The impact of a neuro-intensivist on patients with stroke admitted to a neurosciences intensive care unit. *Neurocrit. Care* 9, 293–299.
147. Vermeulen, M.J., Schull, M.J., 2007. Missed diagnosis of subarachnoid hemorrhage in the emergency department. *Stroke* 38, 1216–1221.
148. Villablanca, J.P., Duckwiler, G.R., Jahan, R., et al., 2013. Natural history of asymptomatic unruptured cerebral aneurysms evaluated at CT angiography: growth and rupture incidence and correlation with epidemiologic risk factors. *Radiology* 269, 258–265.
149. Vlak, M.H., Rinkel, G.J., Greebe, P., et al., 2011. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysms: a casecrossover study. *Stroke* 42, 1878–1882.
150. Wakhloo, A.K., Gounis, M.J., 2014. Revolution in aneurysm treatment: flow diversion to cure aneurysms: a paradigm shift. *Neurosurgery* 61, S1, 111–120.
151. Wiebers, D.O., Whisnant, J.P., Huston, J. 3rd, et al., 2003. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment. *Lancet* 362, 103–110.
152. Yamaura, A., Watanabe, Y., Saeki, N., 1990. Dissecting aneurysms of the intracranial vertebral artery. *J. Neurosurg.* 72, 183–188.
153. شناسنامه و استاندارد خدمت توانبخشی در سکتة حاد مغزی (تدوین سال 1399).