第７章　脳卒中対策（脳血管疾患対策）

「脳卒中」は、脳の血管が破れたり閉塞したりすることにより、脳の働きに障害が生じる疾患のことで、「脳血管疾患」とも呼ばれ、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の３つに大別され、国民の死亡原因の第４位であるとともに、65 歳以上の寝たきり原因の第１位を占めている。中でも死亡者数の３分の２を占める脳梗塞に関しては、死亡率が高く発症から治療までの時間が長くなるほど重篤な後遺症を残す割合が多くなるため、特にその対策は重要な課題である。今後は、死亡者数の減少のみならず健康寿命の延伸に向けて、脳梗塞の発症予防から急性期治療、回復期医療、リハビリテーション、在宅介護に至るまで、多職種の緊密な連携の元で、脳卒中に対する切れ目のない包括的医療体制の整備を図る。

【現　状】

(1) 死亡率

ア　県内の死亡原因に占める脳卒中の割合は減少傾向にはあるが、がん、心血管疾患、肺炎に次いで第４位であり、全死亡数に対して 7.9%を占めている。（平成 28 年厚生労働省「人口動態調査」）

イ　脳卒中の年齢調整死亡率（人口 10 万対）は、男性が 36.9（全国 37.8）、女性は 19.1（全国 21.0）で、いずれも全国よりは低い。（平成 27 年都道府県別年齢調整死亡率）

(2) 医療連携体制

24 時間体制での急性期医療が可能な病院から回復期病院、療養型病院、維持期病院・診療所、介護事業所などが参加する地域連携ネットワークが 10 地域で構築されており、定期的に「兵庫県脳卒中ネットワーク連絡会」を開催し、脳卒中地域連携パスの運用状況等を含め、ネットワーク間の情報共有、連携が図られている。

(3) 医療機能の状況

平成 29 年 3 月に県内の全病院を対象に実施した医療施設実態調査に基づく主要項目の結果は次のとおりである。

脳神経外科・神経内科（常勤医１名以上）のある病院数

（単位　上段：病院数、下段：人口 10 万対）

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
神経内科	13	7	4	3	5	6	1	1	0	1	41
	0.85	0.68	0.55	0.42	1.85	1.04	0.39	0.60	0.00	0.75	0.74
脳神経外科	23	11	9	13	2	12	6	2	1	4	83
	1.50	1.06	1.25	1.82	0.74	2.08	2.34	1.20	0.95	3.01	1.51

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

脳卒中の外科的治療実施病院数及び急性期リハビリテーション取組状況

（単位　上段・中断：病院数、下段：割合(%)）

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
①:外科的治療実施病院数	11	8	7	4	2	9	2	1	0	2	46
②:①の内、急性期リハ実施病院数	9	8	7	4	2	9	2	1	0	2	44
②/①（%）	81.8	100	100	100	100	100	100	100	－	100	95.7

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

血栓溶解療法（t-PA）*の実施状況

（単位：病院数）

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
24 時間可【当直】	7	6	1	3	1	4	1	0	0	0	23
24 時間可【ｵﾝｺｰﾙ】	3	2	6	3	1	4	2	1	0	2	24
診療時間内のみ可	4	1	1	3	1	1	0	1	0	1	13
合計	14	9	8	9	3	9	3	2	0	3	60

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

血栓回収療法等*の実施状況

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
24 時間可【当直】	4	6	1	1	1	0	0	0	0	0	13
24 時間可【ｵﾝｺｰﾙ】	5	2	2	3	0	6	1	1	0	0	20
診療時間内のみ可	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
合計	10	9	3	4	2	6	1	1	0	0	36

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

医療機器・設備

（単位　上段：病院数、下段：人口 10 万対）

設備・機器名	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
SPECT*	15	5	6	7	4	4	2	1	0	1	45
	0.98	0.48	0.83	0.98	1.48	0.69	0.78	0.6	0.0	0.75	0.82
SCU*	5	5	0	2	1	2	0	0	0	0	15
	0.33	0.48	0.0	0.28	0.37	0.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

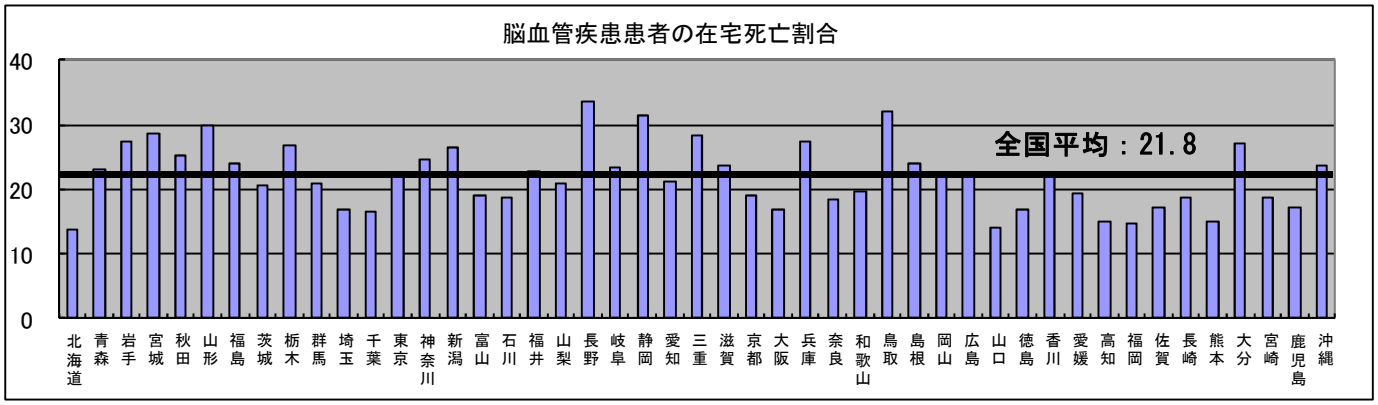
脳卒中の回復期リハビリテーション実施病院及び回復期リハビリ病棟を有する病院数

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
回復期リハビリテーションを実施※	27	10	9	9	8	16	9	3	6	5	102
回復期リハビリテーション病棟を有する	15	6	7	7	6	7	4	1	1	4	58

資料　兵庫県「平成 28 年医療施設実態調査」

※　回復期に行うリハビリテーションを実施し、かつ、訓練室があると回答した病院数

○　脳血管疾患患者の在宅死亡割合は、全県で 27.5%であり、全国平均を上回っている。



厚生労働省「人口動態統計」

(4) 発症予防

脳卒中は、加齢の他に喫煙、糖尿病、脂質異常、心房細動、大量飲酒などが危険因子として上げられるが、最大の危険因子は高血圧である。本県の高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率*は 229.1 と全国を下回っているが、予防や早期発見に繋がると考えられる特定健診の受診率は 46.5%と全国平均（50.1%）と比較して低く、31 位である。（平成 27 年度の「特定健康診査・特定保健指導の実施状況」）

(5) 国の指針

発症から在宅復帰まで切れ目のない医療サービスの提供体制の構築をめざすために示された「脳卒中の医療連携体制構築に係る指針（平成 24 年 3 月）」が平成 29 年 7 月に、改正され、地域の実情に応じて、①必要となる医療機能を明確化し、②地域の医療機関が担うべき役割を明確化し、さらに③医療連携体制を推進していくことが示された。

《主な指標》

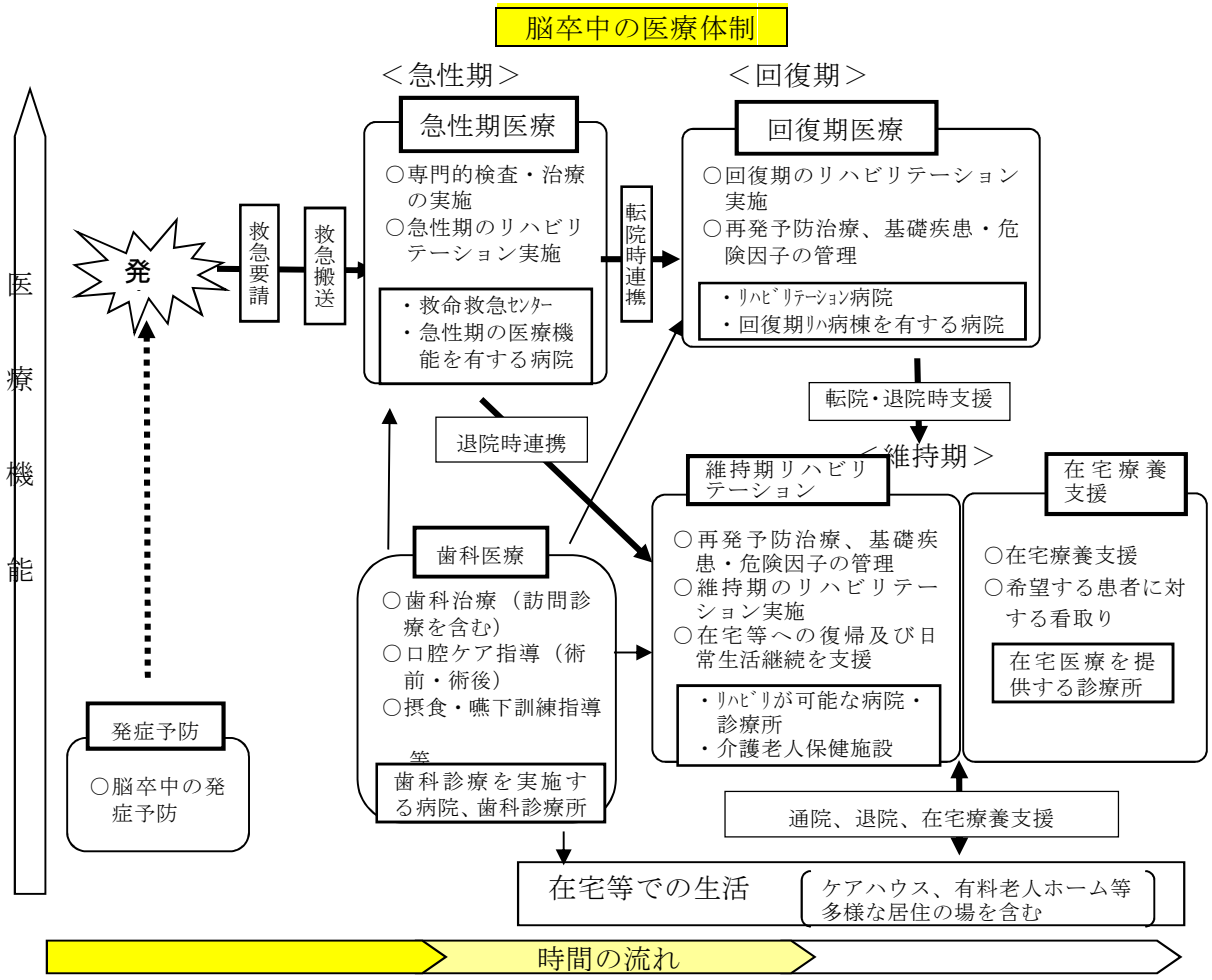
○　高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率は、全県で 229.1 であり、全国平均を下回っている。

○　脳血管疾患患者の平均在院日数は、全県で 65.4 日で、全国平均を下回っている。

指標名	兵庫県	全国値	出典（年度）
高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率（10 万対）	229.1	262.2	患者調査（H26）
脳血管疾患患者の退院患者平均在院日数(日)	65.4	89.5	患者調査（H26）

【国の指針に基づく医療連携体制の構築】

国が平成 29 年７月に示した「脳卒中の医療体制構築に係る指針」に基づき、発症予防から在宅療養支援に至るまで、各病期に応じた目標を設定し、切れ目のない包括的医療介護体制を構築する。



(1) 機能類型ごとの目標及び医療機能

発症予防

高血圧、糖尿病、脂質異常、心房細動、喫煙、大量飲酒等の基礎疾患の管理や生活習慣の改善により発症を予防するとともに、特定健診などにより早期発見に努めるとともに、脳卒中の症状や発症時の速やかな受診行動の必要性等を広く県民に対して周知し啓発に努

める。

発症直後の救護・搬送等

救命救急士を含む救急隊員等は、メディカルコントロール体制の下で、地域の医療提供体制の情報を日々収集する事に加え、患者の発症からの経過時間や脳卒中の重症度などを的確に判断し、超急性期での血管内再開通療法（発症後 4.5 時間以内での t-PA 療法や血栓回収療法など）が適応となる患者の抽出と治療可能な医療機関への速やかな搬送に努める。

急性期医療

急性期に専門的治療（来院後１時間以内治療開始）及び急性期リハビリテーションを実施する。

そのためには、ｉ）血液検査や画像検査等が単一の医療機関又は地域における複数の医療機関と連携して 24 時間実施可能、ii）専門チームによる診療や脳卒中の専用病床等（脳卒中ケアユニット：SCU 等）での入院管理が 24 時間実施可能、iii）適応のある脳梗塞患者に対し、来院後１時間以内（発症後 4.5 時間以内）に急性期血栓溶解療法（ｔ－ＰＡ）が実施可能、iv）近年急性期脳梗塞患者に対する血管内治療の科学的根拠が示されていることから、適応がある脳梗塞患者に対して超急性期での血管内治療による血栓回収療法が実施可能、iv）脳出血に対する血腫除去術や、くも膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術、またはカテーテルを用いた経動脈的塞栓術などが実施可能、または実施可能な医療機関との連携体制の整備、ｖ）呼吸管理、循環管理、栄養管理等の全身管理、及び合併症に対する診療が可能、vi）リスク管理のもとに早期座位・立位、関節可動域訓練、摂食・嚥下訓練、早期歩行訓練等の急性期リハビリテーション実施が可能、vii）回復期、維持期、在宅医療の医療機関等と診療情報や治療計画を共有するなどの連携　といった機能が求められる。

回復期医療

身体機能の早期改善と残存機能の維持・向上のため、専門職による集中的な回復期リハビリテーションを実施する。

そのためには、ｉ）再発予防や基礎疾患・合併症への治療、栄養や危険因子の管理、及び障害受容や抑うつ状態への対応、さらに活動への取り組みや社会参加、復職支援等の実施が可能、ii）失語、高次脳機能障害、嚥下障害、歩行障害などの機能障害の改善及び ADL(Activities of Daily Living)*や IADL(Instrumental Activities of Daily Living)*の向上を目的とし、理学療法、作業療法、言語聴覚療法等のリハビリテーションが専門医療スタッフにより集中的に実施可能、iii）急性期の医療機関及び維持期の医療機関等と診療情報や治療計画を共有などの連携体制の構築、iv）再発が疑われる場合には、急性期の医療機関と連携すること等により患者の病態を適切に評価　といった機能が求められる。

在宅療養支援

患者が在宅等の生活の場で療養できるよう、介護・福祉サービス等と連携して医療を実施し、最期まで在宅等での療養を望む患者に対しては看取りまで行う。

そのためには、日常の健康管理に加えて、訪問看護ステーションや薬局等と連携して在宅医療（特別養護老人ホーム、認知症高齢者グループホーム等の施設における在宅医療を含む）を実施する機能等が求められる。

維持期（生活期）リハビリテーション

生活機能の維持・向上のためのリハビリテーションを引き続き実施し、日常生活の継続を支援する。

そのためには、日常の健康管理に加えて、i)リハビリテーション担当医の指導のもと、専門職による適切な評価と生活機能の維持向上のためのリハビリテーションが実施可能、ⅱ）介護支援専門員による居宅介護サービスの調整、ⅲ）回復期の医療機関と診療情報や治療計画を共有するなどの連携　といった機能が求められる。

歯科医療

急性期医療、回復期医療、維持期医療および在宅療養等の各ステージにおいて、多職種間で連携して、きめ細かな歯科治療や口腔ケア指導等を行い、口腔機能や摂食・嚥下機能の維持改善を図り、誤嚥性肺炎の防止等に努める。

(2) 脳卒中圏域の設定

脳卒中治療の医療機能を有する医療機関の分布実態や搬送時間等を踏まえ、圏域（脳卒中圏域）を以下のとおり設定する。

この圏域はあくまで目安であって、患者の受療や医療機関の患者紹介を制限するものではなく、地域の実態を考慮し必要に応じて圏域を越えた連携を図るものとする。

現状として神戸は明石市、三木市、小野市、西脇市などと広域化を進めていたり、三田市は神戸市北部と、丹波市・篠山市は阪神北圏域と、西播磨圏域は中播磨圏域とのつながりが深く、従来から患者の搬送や紹介、診療情報の共有等が行われているなど、今後とも圏域を越えた連携が必要である。

＜脳卒中圏域＞

圏域名	該当市町
神戸	神戸市
阪神南	尼崎市、西宮市、芦屋市
阪神北・丹波※	伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町、篠山市、丹波市
東播磨	明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町
北播磨	西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町
中播磨	姫路市、福崎町、市川町、神河町
西播磨	相生市、たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町
但馬	豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町
淡路	洲本市、南あわじ市、淡路市

※　阪神北・丹波圏域は、医療機能の現状から当面一つの圏域とするが、丹波地域において一定の機能を確保する方向で調整を進める。

(3) 医療機能を有する医療機関の公表

医療機能類型に求められる機能を有する医療機関に関しては、脳卒中の急性期医療および回復期医療の選定条件を満たすか、あるいはそれに近い機能を有する病院を選定し、個別病院名を脳卒中圏域ごとに整理し、県のホームページにおいて公表する。

＜脳卒中の急性期医療の機能を有する病院の現状＞

脳卒中の急性期医療を担う医療機関の選定条件

ｉ）検査（Ｘ線検査、ＣＴ検査、ＭＲＩ（拡散強調画像）、血管連続撮影）が 24 時間実施可能
ⅱ）適応がある症例では超急性期に血栓回収療法等が 24 時間当直体制で実施可能
ⅲ）血栓溶解療法（ｔ-PA）が 24 時間実施可能
ⅳ）外科的治療が必要な場合 2 時間以内に治療開始（24 時間対応）
ⅴ）急性期リハビリテーションの実施

＜脳卒中の回復期医療の機能を有する病院の現状＞

脳卒中の回復期医療を担う医療機関の選定条件

脳卒中患者に対する回復期リハビリテーションを実施するとともに、次のいずれかに該当する病院
ｉ）脳血管疾患等リハビリテーション料（Ｉ）を届け出ている病院
ⅱ）訓練室があり、スタッフに常勤の理学療法士・作業療法士・言語聴覚士が各１名以上いる病院
ⅲ）回復期リハビリテーション病棟を設置している病院

上記の条件を満たすあるいは近い機能を有する病院は、県のホームページにおいて公表する。

○県ホームページ「兵庫県保健医療計画」

アドレス：　https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/keikaku2018.html

【課　題】

(1)　脳卒中は日常の生活習慣と深く関わっており、県民一人ひとりが予防を心がけるとともに、特定健診など定期的に健康診査を受診し、早期発見、早期治療に努める必要がある。

(2) 脳卒中に関する県民の知識向上に努め、発症時に正しい受療行動がとれるよう啓発の推進が必要である。

(3) 脳卒中の中でも特に脳梗塞は、発症から治療に至るまでの時間によって、患者が受けられる恩恵が異なり、予後に重大な影響を及ぼすこともあることから、搬送体制の整備を含めた救急医療体制のさらなる充実が求められる。

(4) 急性期治療から各ステージでのリハビリテーションおよび在宅医療に至るまで、診療科を超えた、また多職種連携による切れ目のない医療連携体制整備が必要である。

(5) 各ステージにおいて、誤嚥性肺炎予防等の観点から口腔ケアは非常に重要な課題であり、さらなる医科歯科連携の推進が必要である。

【推進方策】

(1) 保健対策

ア　「健康ひょうご 21 県民運動」の推進（県、県民）

県民主導の「健康ひょうご 21 県民運動」を推進し、日常生活における具体的で実行しやすい健康行動を示した「ひょうご健康づくり県民行動指標」の普及を図り、食生活や運動習慣などの生活習慣の改善による脳卒中の予防に努める。

イ　健診受診率の向上、内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）対策の推進（県、市町、各種健診実施主体）

内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の概念を踏まえ、高血圧、肥満、糖尿病、脂質異常及びこれらの予備群の人に対して、食生活の改善や運動の習慣化など保健指導を重点的に実施するとともに、特定健診などの検診受診率の向上に努め、脳卒中の早期発見に努める。

ウ　高度医療機器の活用等による脳血管疾患の早期発見の推進（医療機関）

脳卒中の早期発見などに有用な診断装置であるＣＴ、ＭＲＩなどの高度医療機器の迅速な活用等により、適切な治療につながる早期発見を推進する。

(2) 医療対策

ア　発症後の速やかな受療行動と搬送体制の充実

脳卒中おいては、早期に治療を開始することで救命率が向上し、重篤な後遺症を回避できる可能性が高くなることなどの基礎知識を広く県民に普及・啓発を行い、発症時の正しい受療行動を推進することで、早期発見・早期治療につなげていくことが重要である。

また、脳卒中を疑われる患者が、発症後迅速に専門的な医療機関に到着できるよう、救命救急士等は、地域メディカルコントロール協議会の定めた活動プロトコールに沿って、適切な観察・判断・処置を行い、急性期医療を担う医療機関へ速やかに搬送する体制の充実を図る。

イ　急性期医療体制整備の充実

脳梗塞患者に対する急性期医療として、発症後 4.5 時間以内での血栓溶解療法（t-PA 療法）を実施できる医療機関の整備を進め、脳梗塞患者に対する急性期治療の均てん化を推進するとともに、近年超急性期での治療効果が確認された血栓回収療法を地域で連携して実施できる体制の整備に努める。

ウ　医療・介護機能を担う関係機関相互の連携の促進

高次脳機能障害など社会や職場への大きな課題を抱えている脳卒中患者も少なくないことから、脳卒中に対する急性期医療、回復期医療、維持期（生活期）リハビリテーション、在宅療養支援等の医療機能を担う医療機関は、患者が切れ目のない適切な医療・リハビリテーションが受けられるよう、地域連携クリティカルパス等を活用するとともに、地域リハビリテーションシステムの圏域支援センターによる積極的な調整や兵庫県脳卒中ネットワーク連絡会ならびに圏域健康福祉協議会での合意形成等を通して相互に緊密な連携体制の構築を図る。

また、圏域あるいは府県境を越えた連携が必要な地域においては、円滑な連携が可能となるよう、協議の場を設けるなど調整を行う。

【数値目標】

目標	現状値	目標値（達成年度）
脳血管疾患による年齢調整死亡率の引き下げ	男性　36.9（H27）	現状値より減少(2020)
	女性　19.1（H27）	現状値より減少(2020)

※「健康日本 21（第２次）」の目標とする。(「兵庫県健康づくり推進実施計画」の目標も同じ。)

（参考）脳血管疾患心疾患年齢調整死亡率

	平成２２年		平成２７年	
	男	女	男	女
兵庫県	44.7	23.2	36.9	19.1
全国	49.5	26.9	37.8	21.0

資料　厚生労働省「都道府県別年齢調整死亡率」

○血栓溶解療法（ｔ-ＰＡ）：血管閉塞の原因となった血栓を溶解する薬剤である組織プラスミノーゲン・アクチベータ（t-PA）を投薬し、閉塞血管を再開通させる治療法のこと。

○血栓回収療法：機械的血栓除去手術ともいう。特殊なカテーテルと吸引装置を使用して血栓を除去して血流の再開を得る血管内手術のこと

○ＳＰＥＣＴ：Ｓingle Ｐhoton Ｅmission Ｃomputed Ｔomography（単光子放射線ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ断層撮影）の略。放射性同位元素（ＲＩ）を用いたコンピュータ断層撮影法。ＲＩが出すガンマ線から断層画像を作るもので脳血流量や心筋血流などの機能を測定するのに用いる。

○ＳＣＵ：Stroke Care Unit（脳卒中集中治療室）の略。急性期脳卒中患者を主として収容し、治療するＩＣＵ（集中治療管理室）。ＳＣＵの承認要件の他、「血尿、尿量、瞳孔反応などのバイタルチェックに加えて、反射や脳幹反応などの神経学的管理ができる専門看護師が配置されていること」が要件としてあげられる。

○受療率：特定のある日に疾病治療のために、すべての医療施設に入院あるいは通院、または往診を受けた患者数と人口 10 万人との比較を言う

○ＡＤＬ：Activities of Daily Living（日常生活動作）の略。日常生活をするうえで必要な基本動作（食事、更衣、移動、排泄、入浴など）を指す。

○IADL：Instrumental Activities of Daily Living(手段的日常生活活動)の略。ADL より一段階複雑な行動で、電話を使用する能力、買い物、食事の準備、家事、洗濯、移送の形式、自分の服薬管理、財産取り扱い能力の 8 項目を尺度とする指標