

成人の脳卒中

項目		日本版救急蘇生ガイドラインに盛り込むべき内容	採用の理由、および指導上の留意点など
市民教育	市民教育・啓発	脳卒中や一過性脳虚血発作(TIA)が疑われる場合に早期に救急要請(119番通報)が行われるよう、その初期症状および早期通報の重要性について市民に対する啓発・教育を行う必要がある。	・脳卒中の認識が早ければ早いほど、病院受診が早くなり、専門的治療を有効時間内に受けるチャンスが大きくなる。 ・市民による脳卒中の認識や救急通報の遅れを減らすことが重要である。
	一般的症状	以下のいずれかの症状が急に発症した場合、脳卒中を強く疑って対応する:片麻痺、言語障害(構語障害、失語症)、視力障害(片側失明、視野狭窄、複視)、運動失調、感覚障害、回転性めまい(他の症状も併存する場合)、意識障害、激しい頭痛。	(成書の記載を集約)
	高リスク者の教育	・高リスク者(高齢者、心房細動患者、脳卒中やTIAの既往のある患者など)やその家族に対しては、脳卒中の原因・徴候・症候を教育しておくことが望まれる。 ・脳卒中の徴候・症候と、発症時には救急要請することの必要性を、高リスク者自身とバイスタンダーになりそうな人に認識してもらおうことが重要である。	「ASA 脳卒中ケアシステムに関する勧告2005」準拠
救急医療体制	救急医療体制の構築	・脳卒中が疑われる救急要請に対しては、遅滞なく救急隊を派遣し、脳卒中を疑うべき傷病者を認識・同定し、適切な医療施設に搬送できるような救急医療体制を構築する必要がある。 ・消防署の通信指令は、通報内容から脳卒中を疑うべき症状や状況を認識するために必要な教育を受けるのが望ましい。	・虚血性脳卒中では、発症後3時間以内に適切な治療が行われることにより転帰が改善する。しかし、この時間的目標が実際に達成できているのは患者全体のごく一部に過ぎない。 ・3時間以内の治療開始を実現する一助として、遅滞なく救急隊を派遣し、脳卒中患者を認識し、そして搬送する救急システムを構築しなければならない。
	病院前環境での脳卒中評価ツール	病院前救護において脳卒中傷病者を識別するための、簡便で精度の高い評価ツールを用いることが望ましい。(例:シンシナティ病院前脳卒中スケール CPSS;ロサンゼルス病院前脳卒中スクリーン LAPSS)	・標準的訓練を受けた救急隊員の脳卒中識別感度は61-66%であったが、CPSSやLAPSSを使用した評価法の訓練を受けた後では、感度は66-97%に上昇した。CPSSは比較的容易に修得できると思われる。 ・ただし、CPSSやLAPSSはそのままではわが国では使用できないので、わが国に適した評価ツールの開発が必要である。
	患者搬送	・救急隊員は脳卒中が疑われる傷病者を認識し、発症時刻(少なくとも正常であった最後の時刻)を同定し、早急に専門的治療を行える病院に搬送すべきである。 ・その際、目撃者・家族・介護者などの同行を考慮する必要がある。	線溶療法を決定するにあたって必要な発症時刻、既往歴、服薬状況、発症前のADLなどの情報を得るため、またインフォームドコンセントを必要に応じてすみやかに実施するために、目撃者・家族・介護者などに同行してもらおうことが望ましい。
	病院前トリアージ	・脳卒中が疑われる傷病者は、専門家によってすみやかに専門的治療が施行できる病院へ、直接搬送すべきである。 ・専門的治療が施行可能な病院へは、救急輪番制に縛られることなく、脳卒中が疑われる傷病者を直接搬送する体制を構築することが望ましい。	救急輪番病院が脳卒中の診療に不慣れな場合がある。そのような際には、救急輪番にこだわらずに脳卒中の専門的治療が行える病院へ傷病者を直接搬送する体制が望まれる。
	救急病院の責務	・救急病院は自施設の脳卒中患者診療能力を把握し、その内容を地域や救急医療網に周知しておく必要がある。 ・救急病院は脳卒中患者の診療計画書(各職種の役割、線溶療法適応条件、どの段階で脳卒中専門病院へ転送するか等を詳細に記したもの)を作成しておくべきである。	CoSTR、AHA G2005 準拠
	脳卒中専門家の早期関与	・脳卒中の疑われる患者を救急部門で診療する際には、できるだけ早期から専門家と協力して行うのが望ましい。 ・特に急性虚血性脳卒中では、迅速な診断と治療方針決定が患者の転帰を左右する。	

成人の脳卒中

項目		日本版救急蘇生ガイドラインに盛り込むべき内容	採用の理由、および指導上の留意点など
救急医療体制	TIA・くも膜下出血警告症状	TIAやくも膜下出血の警告症状が疑われる例は、専門家による早期の精査が必要である、	・TIAやくも膜下出血の警告症状は見逃されると重大な結果に結びつくため、注意を喚起すべきである。 ・専門家以外に対して警告症状についての啓発・教育が必要である。 AHA TIA GL 1999・(日本)SAH診療GL 準拠
	脳卒中ユニット	脳卒中の治療には、専門チームによる診療、および専門病棟での入院管理が必要である。	G2004-グレードA・06年4月、脳卒中ケアユニットが保険収載された。
全身管理	酸素療法	・脳卒中が疑われ、低酸素血症を伴う場合あるいは酸素飽和度が不明な場合には、病院前・病院内を問わず酸素を投与すべきである。 ・低酸素血症を伴わない患者に対しても、酸素投与を考慮する。	・脳卒中では、誤嚥、上気道閉塞、低換気などの呼吸障害を生じやすく低酸素状態に陥る可能性が高いので、積極的に酸素を投与する。 ・低酸素血症でない場合の酸素投与の有益性については、相反する論文があり明確でないが、病態が不安定であることを考慮して酸素投与を判断すべきである。
	脳卒中患者の発熱への対応	中心部体温は、37.5 以下を出来る限り維持するべきである。	解熱剤、体表冷却などを組み合わせる。
急性虚血性脳卒中	画像検査の時間	・急性虚血性脳卒中患者に対する静注線溶療法は、発症後3時間以内に開始するのが目標である。 ・この目標を達成するためには、患者が来院してから25分以内に頭部CTなどの画像検査を行う体制が望まれる。 ・緊急CTなどの画像は、速やかに専門家の読影を受けるべきである。	AHA G2005・CoSTR 準拠
	線溶療法・静注	・急性虚血性脳卒中中で、発症後3時間以内の場合はt-PAの静脈内投与による線溶療法を(厳密な適応条件下で)推奨する。 ・MRIなどの追加検査のため線溶療法開始が遅れることがあってはならない。 ・来院後60分以内の静注線溶療法開始が望まれる。	詳細は「rt-PA静注療法適正治療指針」を参照
	線溶療法・動注	静注線溶療法の適応とならない急性虚血性脳卒中症例は、CT上梗塞巣をみとめず、発症後6時間以内に治療開始可能であれば、選択的局所血栓溶解療法を考慮してもよい。	G2004-グレードB: 中大脳動脈塞栓症, 6時間以内, 選択的血栓溶解
	急性虚血性脳卒中 急性期の高血圧への対応	・急性虚血性脳卒中患者において、収縮期血圧 > 220mmHgまたは拡張期血圧 > 120mmHg以上の高血圧が持続する場合は降圧療法が必要である。 ・大動脈解離や急性心筋梗塞、心不全、腎不全などを合併する患者では、上記の血圧に達しない場合でも降圧療法を考慮してよい。 ・降圧療法を行う場合は、以下の血圧値を目標とする: 高血圧症を有する場合: 収縮期血圧 < 180かつ拡張期血圧 < 100 ~ 105mmHg 高血圧症のない場合: 収縮期血圧 < 160 ~ 180かつ拡張期血圧 < 90 ~ 100mmHg ・降圧は短時間作用性降圧薬の静脈内投与によって緩徐に行うべきである。 ・適切な降圧療法を行っても収縮期血圧 185mmHgまたは拡張期血圧 110mmHg以上の場合、静注線溶療法は禁忌である。	G2005・EUSI 2003・G2004・rt-PA静注療法適正治療指針準拠
	血糖コントロール	急性虚血性脳卒中中で180mg/dL (10mmol/L) 超の高血糖を呈する患者には、インスリンの静注、皮下注を考慮してもよい。	CoSTR準拠
低体温療法	急性虚血性脳卒中患者への低体温療法のルーチン使用には、科学的エビデンスが不十分である。	CoSTR準拠	

成人の脳卒中

項目	日本版救急蘇生ガイドラインに盛り込むべき内容	採用の理由、および指導上の留意点など	
くも膜下出血	くも膜下出血の再出血予防	<ul style="list-style-type: none"> くも膜下出血での再出血は発症24時間以内に多く発生し、特に発症早期に多いとされている。 このため発症直後はできるだけ安静を保ち、侵襲的な検査や処置は避けたほうがよい。 くも膜下出血での再出血予防には十分な鎮痛、鎮静が必要であり、積極的な降圧剤投与が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 病院前環境において、傷病者への外的刺激を最小限にする目的で、遮光する、救急車のサイレンを消音する、 対光反射の確認や経鼻エアウェイの挿入を避けるなどの注意を推奨する見解もある。 しかし、これらの是非に関する明確なエビデンスはなく、現状では否定も推奨もできない。
	くも膜下出血の血圧管理	<ul style="list-style-type: none"> 血圧は頻回に測定し経過を観察する。 収縮期血圧 > 185または拡張期血圧 > 105mmHgで、血圧上昇の原因となる呼吸障害・膀胱充満などを解消しても血圧低下が認められない場合には、降圧薬の使用を考慮する。 	(日本)SAH診療GL・EUSI 2003 準拠
	くも膜下出血での腰椎穿刺	<ul style="list-style-type: none"> CT上くも膜下出血を認めなくとも、警告症状を有する例や発症後時間が経過している例で臨床上くも膜下出血が疑われる場合には、熟練者によって腰椎穿刺が行われるべきである。 	(日本)SAH診療GL
	動脈瘤の診断	<ul style="list-style-type: none"> くも膜下出血では、原因としての脳動脈瘤の有無を診断する必要がある。 脳動脈瘤の検出には、脳血管造影や3D-CTアンギオグラフィーなどの血管イメージングを行う。 	(日本)SAH診療GL
	くも膜下出血の治療	破裂脳動脈瘤では再出血の予防が極めて重要であり、そのための処置として開頭による外科的治療あるいは開頭を要しない血管内治療を行う。	G2004準拠
	くも膜下出血の転院搬送	<ul style="list-style-type: none"> くも膜下出血患者が脳卒中診療を専門としない病院へ搬入された場合には、専門的治療が可能な病院へすみやかに転送する必要がある。 その移送中にも血圧管理や鎮痛・鎮静が必要であり、病態の変化に即応するため医師の同乗が望ましい。 	(日本)SAH GL 準拠
脳内出血	脳内出血の血圧管理	脳内出血急性期において、収縮期血圧 > 180mmHg、拡張期血圧 > 105mmHgまたは平均血圧 > 130mmHgの状態が20分以上続いた場合は、降圧薬の静脈内投与による降圧を開始すべきである。	G2004 準拠
	脳内出血の外科治療	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に、血腫量10ml未満の少血腫または神経学的所見が軽度な症例では、部位の如何に関係なく手術の適応にならない。 圧迫所見が高度な被殻出血や、脳幹を圧迫し水頭症を生じている小脳出血では、手術を考慮してもよい。 	G2004準拠