

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
（総括・分担）研究報告書

脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証のための研究

研究代表者 坂井 信幸 神戸市立医療センター中央市民病院 副院長、脳神経外科部長
 研究協力者 今村 博敏 同上 脳神経外科医長
 研究協力者 尾原 信行 同上 脳神経内科医長
 研究協力者 坂井 千秋 同上 臨床研究推進センター高難度研究推進部門部長
 研究協力者 平野 照之 杏林大学 脳卒中医学教授
 研究協力者 山上 宏 国立病院機構大阪医療センター 脳卒中内科医長
 研究協力者 吉本 武史 国立循環器病研究センター 脳神経内科医員
 研究協力者 収集データの整理、情報収集を分担した者を末尾に記載する

研究要旨

日本脳卒中学会が一次脳卒中センターの認定を開始したことによる脳卒中の急性期医療提供体制の変革の実態を調査するために、先行班と同様、脳梗塞に対する rt-PA 静注療法、血栓回収療法を中心に施設間連携医療の実態調査を開始した。機械的血栓回収療法の対象となる脳卒中救急搬送の指標を確立するため、救急搬送症例の調査研究を行い、分析結果に基づいて指標の試案を作成した。合わせて、研究班発足直前に拡散が始まった新型コロナウイルス感染症が、脳卒中急性期医療に与えた影響を調査した。令和3年度になっても通常時に比べ30%程度の診療制限が続き、1年以上にわたって回復していないことが判明している。感染拡大期に脳卒中の入院数が減少しており、感染者の多い地域で減少が目立っていた。実態調査を継続し、より良い脳卒中急性期医療提供体制の構築に資する知見を得ることを目指さねばならない。

組織

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

岩間 亨 岐阜大学大学院医学系研究科 脳神経外科分野教授
 宇野 昌明 川崎医科大学 脳神経外科学教授
 小笠原 邦昭 岩手医科大学 脳神経外科教授
 岡田 靖 国立病院機構九州医療センター 臨床研究センター長
 木村 和美 日本医科大学大学院医学研究科 神経内科学分野大学院教授
 黒田 敏 富山大学 学術研究部医学系教授
 後藤 励 慶應義塾大学 経営管理研究科教授
 塩川 芳昭 杏林大学 副院長、脳神経外科教授
 高木 康志 徳島大学 脳神経外科学教授
 富永 悌二 東北大学 附属病院院長、脳神経外科教授
 豊田 一則 国立循環器病研究センター 副院長
 橋本 洋一郎 熊本市市民病院 首席診療部長
 松丸 祐司 筑波大学 脳神経外科・脳卒中予防医学講座教授
 宮本 享 京都大学 附属病院院長、脳神経外科教授
 吉村 紳一 兵庫医科大学 脳神経外科主任教授

研究協力者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

平野 照之 杏林大学 脳卒中医学教授
 山上 宏 国立病院機構大阪医療センター 脳卒中内科科長
 吉本 武史 国立循環器病研究センター 脳神経内科医員
 今村 博敏 神戸市立医療センター中央市民病院 脳神経外科医長
 尾原 信行 同上 脳神経内科医長
 坂井 千秋 同上 臨床研究推進センター高難度研究推進部部長

A. 研究目的

日本脳卒中学会（以下JSS）が組織プラスミノゲン活性化薬静注療法（以下IV r-tPA）を常時提供する一次脳卒中センター（以下PSC）の認定を令和2(2020)年に開始することにより、脳卒中急性期の診療実態がどう変化したかを明らかにすることが主目的である。そのため、JSSおよび日本脳神経外科学会（以下JNS）、日本脳神経血管内治療学会（以下JSNET）などの関連学会と連携し、先行研究で明らかになった脳卒中の急性期診療を担う医療機関を対象に治療実績を継続して調査する。発症から医療機関への搬送に関する実態、急性期脳卒中医療の実施体制および治療に関する各種指標を収集し、今後の急性期脳卒中医療の充実に資する指針を検討し、その安全性、有効性、効率性等の検証を行う。また、研究班発足の直前に突然拡散が始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が脳卒中急性期の診療体制と診療実績に与えた影響を本研究班で調査する。

B. 研究方法

(1) 急性期の施設間連携医療の調査:本研究に必要な情報を収集するため、研究代表者施設（神戸市立医療センター中央市民病院）の研究倫理審査委員会の承認を得て、後ろ向き登録研究を開始した。今年度は、令和元(2019)年および2(2020)年に実施した機械的血栓回収療法（MT）を対象とし、施設間連携医療を含む急性期虚血性脳卒中の治療実態を明らかにする目的で項目を設定して必要な情報の収集を開始した（資料1, 2）。MTの実施医は脳血管内治療専門医が主であるため、日本脳神経血管内治療学会の協力を得て、全脳血管内治療専門医に調査票を配布した。登録を促すため、日本脳卒中学会および日本脳神経血管内治療学会から脳血管内治療専門医にメールにて登録を依頼した。

（倫理面への配慮）

実施された医療の結果を後方視的に収集する臨床研究で患者個人の情報は求めている。参加医療機関は研究倫理審査の実施許可を得て参加し、情報公開文書にて患者が不参加の意思を表明する機会を保証した。

(2) 急性期脳卒中の標準的治療であるIV rt-PAの施行実績は脳卒中医療提供体制の重要な指標であり、先行班では脳卒中救急医療を実施している可能性のある医療機関の98%を超える悉皆率で実施状況を明らかにした。本研究では先行班の実績を参考に、日本脳卒中学会教育訓練施設774、日本脳神経外科学会研修施設864、日本脳神経血

管内治療学会会員在籍施設1063、全国救急告示病院（入院受入3157、救命救急（脳神経外科または脳神経内科を標榜）281、から1,562医療機関を抽出した。974のPSCは日本脳卒中学会の年次報告、それ以外の施設には直接回答を依頼した。

(3) MTの対象となる脳卒中救急搬送の指標を確立するため、救急搬送症例の調査研究を行い、分析結果に基づいて指標の試案を作成した。

(4) PSC974施設に対し、COVID-19が脳卒中急性期の診療体制と診療実績に与えた影響を調査した。

(5) 疫学調査のデータに基づいて新規脳梗塞患者を推計し、地理情報システムを用いて最寄りの血栓回収療法が可能な施設への患者の搬送シミュレーションを行った。

C. 研究結果

(1) 倫理審査を完了した施設から報告を受けているが、COVID-19の影響で遅れ気味である。登録を進めており、これまでに3,000件を超えるデータを収集した。

(2) PSCは2020年度に974施設認定され、2021年度は961施設に減ったが全国334の2次医療圏を常時カバーする体制が整った。しかし地域差はまだ存在している（資料3）。2020年認定PSC974での2020年のIV rt-PAは16,204件で、2019年の15,476件より7.0%増加していた（資料4）。2021年実績は2022年4月までが報告期限であり8月頃に集計する。PSC以外の回答率は53.8%であったが、実施件数はそれぞれ400件、363件に留まっている。全件数に占めるPSCでの実施率は、2019年97.4%、2020年97.8%であった。先行班が調べた2018年の95.4%から約2%の増加であった。PSCにおける2020年のMTは15,793件で、2019年の12,602件より26.7%増加していた。PSC以外でのMT実施件数は134件、175件で、全件数に占めるPSCでの実施率は、2019年2020年ともに98.9%であった。

(3) 6施設から1,147件の登録を得て、7項目（脈不整、共同偏視、半側空間無視、失語、構音障害、顔面麻痺、上肢麻痺）の観察結果とMTの対象となる大血管閉塞の有無の関係を評価した。昨年、ROC曲線のAUCが0.84と比較的良好であることを確認したが、7項目に重み付けした指標とこれまで使われてきた指標を再評価し、以下の提言をまとめた。①救急隊が脳卒中患者

を収容する時に「脈不整、共同偏倚、半側空間無視(指4本法)、失語(眼鏡/時計の呼称)、顔面麻痺、上肢麻痺」の6項目を観察することを推奨する。②6項目のうちの陽性数に応じて、血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞(LVO)の感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率は、2項目ではそれぞれ88.2、50.9、33.8、93.8%、3項目では77.3、73.8、45.6、92.0%であった。陰性適中率/感度を重視するなら2項目、陽性適中率/特異度を重視するなら3項目陽性の場合、MT実施施設への直接搬送の指標として活用することを提案した(資料5)。

(4) 令和2年度に引き続き、令和3(2021)年7月、10月、12月、令和4(2022)1月、2月にCOVID-19が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響と三大病型(脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)およびIV rt-PA、MTの診療実績を、2019年の同月と比較して月別の医療機能(一般外来、脳卒中救急、予定手術、緊急手術、予定血管撮影、緊急血管内治療)の制限を、A通常通り、B軽度(70-99%)、C中等度(30-69%)、D重度(1-29%)、E停止に分けて、2020年に引き続き調査した(資料6)。2021年は543(56.5%)施設から延べ992回の回答を得た。2020年4-5月に大きな影響を受けた脳卒中診療は、徐々に回復したが、一般外来は40%程度、脳卒中救急は35%程度制限されたままで、2年経っても脳卒中医療の提供は大きな制限を受けていることが明らかとなった(資料7)。2019年の脳卒中診療規模を小規模(231件以下、n=180)、中規模(232-378件、n=182)、大規模(279件以上、n=180)に分けて分析すると、大規模施設で有意に減少していた(資料8)。なお、昨年報告した2020年のCovid-19の感染拡大と脳卒中救急入院に関する分析結果は論文にまとめた(資料9)。2021年の診療実績は450施設から得られた。回答数で補正した検討では、全体の推移は2020年と同様2021年もCOVID-19の波と逆相関していた(資料10)。その原因として脳卒中発生そのものが減っているのか、受診控えや受診遅れが要因なのかは不明であり、転帰や死亡に与える影響を総合的に分析する必要がある。2022年になって感染力の強いオミクロン株が拡散したため、多くの医療従事者にも影響が及んだ。医療従事者の家族や周囲の関係者の感染による濃厚接触者指定により医療スタッフの確保が困難となったための影響が無視できな

いレベルに達していた(資料11)。

(5) シミュレーションでの搬送数は、実際の治療数と異なるものであった。

D. 考察

(1) 転帰に影響する発症から医療機関到着までの時間(onset to door)、到着から治療開始までの時間(door to needle, door to puncture)、到着から再開通までの時間(door to reperfusion)を、COVID-19拡散前のデータ(先行班)と比較して知見を得ることが期待されている。また、先行班では直接搬送と転送によるMTに背景の違いがあっても転帰に差はないこと、すなわちMTの安全性に問題はないことが明らかになった。本研究班では、遠隔支援に関する項目を追加しており、さらに知見を得ることを目指している。

(2) 先行班の調査同様、治療実施施設の99%以上の悉皆率でIV rt-PA、MTの実施件数を確認した。PSCでのIV rt-PA実施率は、97.4-97.8%、MT実施率は98.9%であった。JSSの年次報告では件数に加えて転帰、搬入から治療開始までの時間の報告を求めていることになっており、我が国の脳卒中急性期医療提供の質を向上するための重要な指標を収集できることが期待できる。

(3) MTの対象を収容現場でできるだけ適確に判定するLVO Scaleの標準化は、医療の適正な実施が全国で展開されること、実績の評価を通じて実施件数と転帰の向上と均霑化に貢献することが期待されている。本研究班の結果を、JSSと日本救急医学会から総務省消防庁に提言した。

(4) 令和3(2021)年度は前年度に引き続きCOVID-19が周期的に感染拡大の波が到来し、感染拡大期には脳卒中救急入院は減少していた。ただし脳卒中入院総件数、IV rt-PA、MT件数からみて必要な脳卒中医療は提供されていると考えられる。地域差、医療機関別のCOVID-19診療との関わり、脳卒中診療への影響を調査することにより、今後も起こりうる新興感染症と脳卒中医療提供体制に関する提言に繋がる知見を得ることを最終年度の目標とする。

(5) シミュレーションが患者発生地点から最寄りの治療施設とした為であり、施設の専門医数やベッド数、提供体制などを加味していないことが考えられる。今後、地区の医療資源量を算出しE2FSCA法を用いて、血栓回収療法のアクセシビリティを計算していく予定である。

E. 結論

1. PSCは全国の2次医療圏をほぼカバーする

ように配置された。PSC の医療提供体制、IV rt-PA と MT の年次推移を評価する体制が整った。

2. PSC 以外の医療機関でも少ないながら急性期脳卒中医療を提供している。引き続き調査を継続する必要がある。
3. MT の搬送と医療向上に資する LVO Scale の標準化の取り組みが順調に進んでいる。
4. 脳卒中医療提供体制に大きな影響を与えた COVID-19 に関する重要な知見を得た。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Yoshimoto T, Yamagami H, Sakai N, et al: Impact of COVID-19 on the volume of acute stroke admissions: a nationwide survey in Japan. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 2022 (in press)

2. 学会発表

、寺西邦匡

山上 宏、坂井信幸、尾原信行、他：新型コロナウイルス感染拡大の急性期脳卒中診療への影響(全国PSC調査)、*STROKE2022*、2022.3.17
坂井信幸、齊藤延人、橋本洋一郎、他：脳卒中センターの整備と年次報告、学会調査を用いた疫学解析とその意義。*STROKE2020*、2022.3.20

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

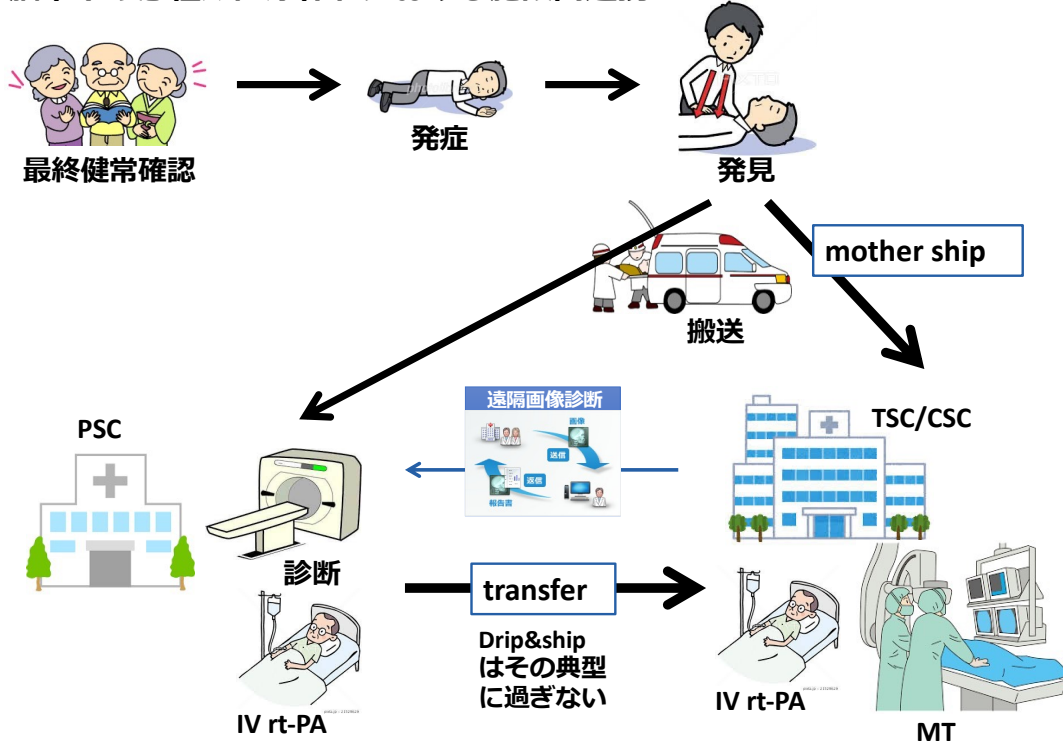
なし

附 研究協力者一覧

神戸市立医療センター中央市民病院 脳神経外科

太田剛史、小柳正臣、後藤正憲、福光 龍、春原 匡、福井伸行、松本 調、秋山智明、春山裕典、梶浦晋司、重安将志、堀井 亮、朝倉健登、椛本悠嗣、堀井 亮、山元康弘、西井陸大、川出智大

脳卒中の急性期医療体制における施設間連携



資料 2

研究名	脳卒中の急性期診療提供体制の変革に係る実態把握及び有効性等の検証に関する調査研究
目的	日本脳卒中学会の脳卒中センター認定および新興感染症の拡散等に伴う脳卒中診療体制の変革を、脳卒中急性期医療を担う医療機関の治療実績を基に調査し、今後の急性期脳卒中医療の充実に資する指針を検討し、その安全性、有効性、効率性等の検証を行う。
適格基準	発症または最終健常時刻から24時間以内にMTを施行した患者 除外基準は特に定めない
対象	2019年1月1日～2021年12月31日に機械的血栓回収療法を施行したもの
主要評価項目	発症 90 日後の転帰良好（mRS 0-2）の割合
副次評価項目	1) 発症7日以内の死亡発症90日後（±10日）以内の死亡 2) 対象血管の有効血管再開通（TICI 2b以上）の割合 3) 発症後24時間以内の症候性頭蓋内出血 4) 遠隔診療支援の活用 5) O2D、D2N、D2P、P2R
研究組織	主任研究者 坂井信幸、共同研究者 本研究班
研究事務局	神戸市立医療センター中央市民病院 臨床研究推進センター

1	患者識別記号	任意の記号番号（病院 ID 等はいない）
2	医療機関 1	最初に患者を受け入れて診断または IV rt-PA を行い、MT を実施する 目的で転送した機関のこと （Mother ship では「なし」と記載）
3	医療機関 2	MT 実施医療機関
4	実施日	YYYY（西暦）/MM/DD
5	年齢	歳
6	性別	男/女
7	発症前 mRS	聞き取りにより確認
8	遠隔診療支援・診療情報	（3.9 参照）
9	遠隔診療支援・画像情報	（3.9 参照）
10	医療機関 2 入院時 Covid-19	なし、疑い、感染、不明、その他
11	最終健常日時	YY:MM:DD:HH:MM（LKW; last known well）
12	O2D1	分（3.10 参照）
13	DIDO	分（3.10 参照）
14	医療機関 2 到着日時	YY:MM:DD:HH:MM（Mother ship の到着時刻もここに記載）
15	O2D2	分（3.10 参照）
16	D2P	分（3.10 参照）
17	P2R	分（3.10 参照）
18	Baseline NIHSS	治療前の NIH Stroke Scale（3.1 参照）
19	ASPECTS-CT	治療前の ASPECTS（3.3 参照）
20	DWI-ASPECTS, MRI	治療前の DWI-ASPECTS（3.3 参照）
21	ASPECTS-pc	治療前の PC-ASPECTS（3.3 参照）
22	閉塞動脈	ICA-I、ICA-T、M1p、M1d、M2/3、ACA、VA、BA、PCA、tandem （その組み合わせ）、その他
23	IV rt-PA（医療機関 1）	有 無
24	IV rt-PA（医療機関 2）	有 無
25	MT 再開通結果(TICI)	（3.4 参照）
26	手技に関するイベント	有 無
27	その内容	自由記載
28	症候性頭蓋内出血	有 無（症候性は NIHSS 4 点以上の悪化）
29	その内容	（3.5 参照）
30	7 日後 mRS	7 日後または退院時の早い方の modified Rankin Scale
31	90 日後 mRS	90 日後（±10 日）の modified Rankin Scale

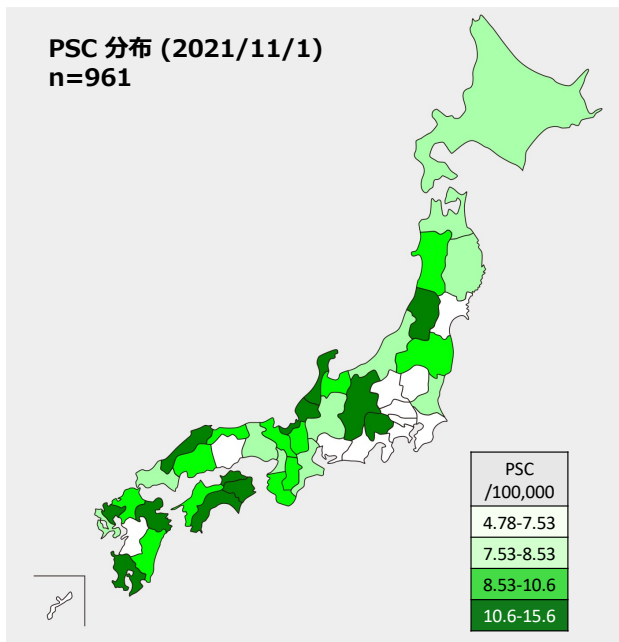
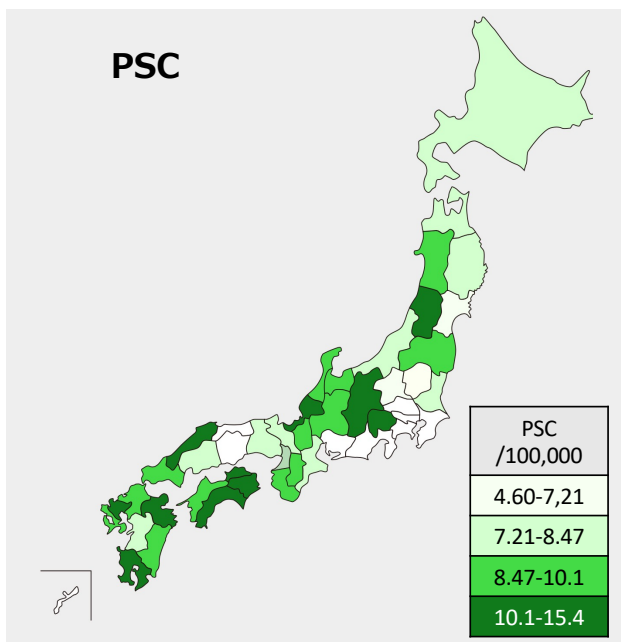
資料3 日本脳卒中学会認定 一次脳卒中センター (2021年)

都道府県	2次医療圏数	人口推計 2017年 x1000	面積 km ²	人口密度 人/100km ²	PSC 2020	PSC/100,000	PSC 2021
01.北海道	21	5,320	83,457	68.6	39	7.33	40
02.青森県	6	1,278	9,645	135.7	10	7.82	10
03.岩手県	9	1,255	15,279	83.8	10	7.97	10
04.宮城県	4	2,323	6,862	320.5	13	5.60	11
05.秋田県	8	996	11,636	87.9	10	10.04	10
06.山形県	4	1,102	6,652	120.4	12	10.89	12
07.福島県	6	1,882	13,783	138.8	16	8.50	16
08.茨城県	9	2,892	6,096	478.6	23	7.95	22
09.栃木県	6	1,957	6,408	308.2	9	4.60	11
10.群馬県	10	1,960	6,362	310.2	12	6.12	12
11.埼玉県	10	7,310	3,768	1912	36	4.92	36
12.千葉県	9	6,246	5,082	1206.8	39	6.24	42
13.東京都	13	13,724	2,104	6168.1	86	6.27	81
14.神奈川県	9	9,159	2,416	3778.2	62	6.77	58
15.新潟県	7	2,267	10,364	183.2	17	7.50	17
16.富山県	4	1,056	2,046	251.2	9	8.52	10
17.石川県	4	1,147	4,186	275.8	11	9.59	12
18.福井県	4	779	4,190	187.8	12	15.40	12
19.山梨県	4	823	4,201	187	10	12.15	10
20.長野県	10	2,076	13,105	154.8	22	10.60	22
21.岐阜県	5	2,008	9,768	191.4	17	8.47	15
22.静岡県	8	3,675	7,255	475.8	23	6.26	22
23.愛知県	11	7,525	5,116	1446.9	44	5.85	42
24.三重県	4	1,800	5,762	314.5	14	7.78	14
25.滋賀県	7	1,413	3,767	351.8	13	9.20	13
26.京都府	6	2,599	4,613	565.9	22	8.46	22
27.大阪府	8	8,823	1,901	4639.9	72	8.16	74
28.兵庫県	8	5,503	8,396	659.1	42	7.63	43
29.奈良県	5	1,348	3,691	369.8	13	9.64	14
30.和歌山県	7	945	4,726	204	9	9.52	9
31.鳥取県	3	565	3,507	163.6	4	7.08	5
32.島根県	7	685	6,708	103.5	10	14.60	9
33.岡山県	5	1,907	7,010	270.2	13	6.82	13

34.広島県	7	2,829	8,480	335.5	23	8.13	24
35.山口県	8	1,383	6,114	229.9	13	9.40	11
36.徳島県	3	743	4,147	182.3	10	13.46	10
37.香川県	3	967	1,862	520.5	13	13.44	12
38.愛媛県	6	1,364	5,679	244.2	12	8.80	12
39.高知県	4	714	7,105	102.5	10	14.01	10
40.福岡県	13	5,107	4,847	1023.4	47	9.20	45
41.佐賀県	5	824	2,440	341.4	10	12.14	10
42.長崎県	8	1,354	4,106	333.4	12	8.86	10
43.熊本県	9	1,765	7,268	241.2	14	7.93	13
44.大分県	6	1,152	5,100	184	13	11.28	13
45.宮崎県	7	1,089	6,795	142.8	11	10.10	10
46.鹿児島県	9	1,626	9,045	179.4	23	14.15	24
47.沖縄県	5	1,443	2,277	628.7	9	6.24	8
	334	126,708	365,127	335.242712	974		961

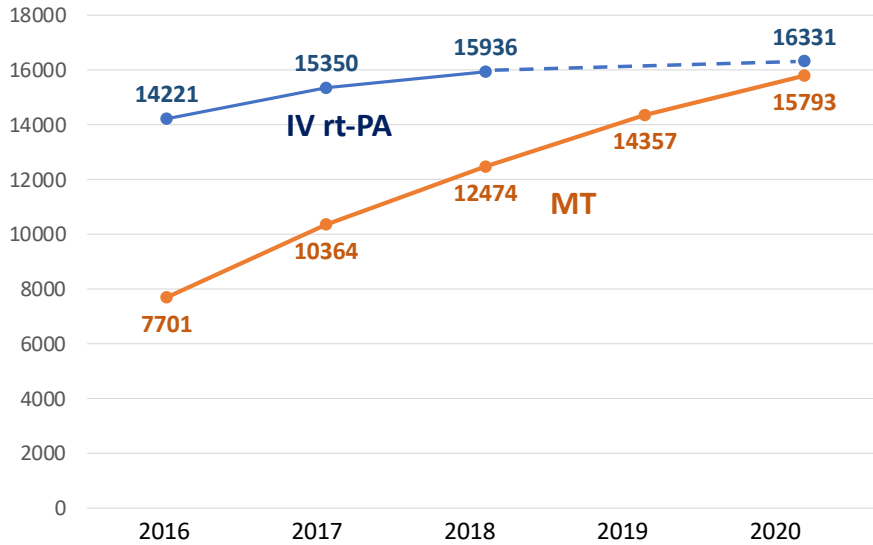
2020 年

2021 年



アルテプラゼ静注療法(IV rt-PA)、機械的血栓回収療法(MT)年次推移

調査施設数 1,458
 2016-2018 厚生労働科研+RESCUE JAPAN
 2019-2020 厚生労働科研+日本脳卒中学会年次報告



資料 5 脳卒中急性期脳主幹動脈閉塞の病院前評価指標(Prehospital LVO scale)標準化に関する研究

参加施設 神戸市立医療センター中央市民病院、高知医療センター、筑波大学、東京都立多摩総合医療センター、日本医科大学、兵庫医科大学

収集症例数 1147 件 (医療機関到着時評価は 1099 例、救急隊評価は 968 例)

表5.3.1 標準指標との比較

単純判定モデル	意識レベル(JCS) 救急隊										到着時評価(918例)				救急隊評価(918例)										
	0				I			II		III	85>	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	0	I	II	III	85>	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
新規評価法①											Cut off	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)						
											1以上	96.1	27.8	27.4	96.1	90.6	33.8	28.0	92.7						
											2以上	92.1	44.5	32.0	95.2	74.9	58.2	33.7	89.1						
											3以上	85.7	62.2	39.2	93.9	62.1	76.1	42.4	87.6						
新規評価法②	0	2	2	0																					
											1以上	98.5	20.7	26.1	98.0	96.6	24.8	26.7	96.2						
											2以上	97.5	23.6	26.6	97.1	95.6	29.1	27.7	95.9						
											3以上	91.1	43.9	31.6	94.6	81.3	54.8	33.8	91.2						
新規評価法③																									
											1以上	96.1	27.8	27.4	96.1	90.6	33.8	28.0	92.7						
											2以上	88.2	50.9	33.8	93.8	69.0	66.0	36.6	88.2						
											3以上	77.3	73.8	45.6	92.0	47.3	88.4	53.6	85.5						
ELVO系-1																									
ELVO系-1 麻痺あり																									
ELVO系-2																									
ELVO系-2 麻痺あり																									
GA12AA系																									
FACE2-AD系	0	0	1	1	1	1	2																		
											1以上	96.1	15.7	24.4	93.3	95.1	18.3	24.8	92.9						
											2以上	87.2	41.7	29.8	92.0	79.8	52.2	32.1	90.1						
											3以上	77.3	68.1	40.8	91.4	57.1	77.2	41.6	86.4						
											4以上	64.0	81.5	49.6	88.9	38.9	90.3	53.4	83.9						
										5以上	46.3	90.6	58.4	85.6	23.6	95.4	59.3	81.5							

ELVO系麻痺あり:顔面麻痺と上肢麻痺のいずれもないものは0点とした

提言

- 救急隊が脳卒中患者を収容する時に「脈不整、共同偏倚、半側空間無視(指4本法)、失語(眼鏡/時計の呼称)、顔面麻痺、上肢麻痺」の6項目を観察することを推奨する
- 6項目のうちの陽性数に応じて、血栓回収療法の適応となる主幹動脈閉塞(LVO)の感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率は表の通りであった(数字は病院到着時/救急隊収容時)

項目数	感度(%)	特異度(%)	陽性適中率(%)	陰性適中率(%)
1	96.1/90.6	27.8/33.8	27.4/28.0	96.1/92.7
2	88.2/69.0	50.9/66.0	33.8/36.6	93.8/88.2
3	77.3/47.3	73.8/88.4	45.6/53.6	92.0/85.5
4	63.1/20.7	84.5/96.6	53.6/63.6	89.0/81.1

- 地域における搬送指標として活用することを提案する

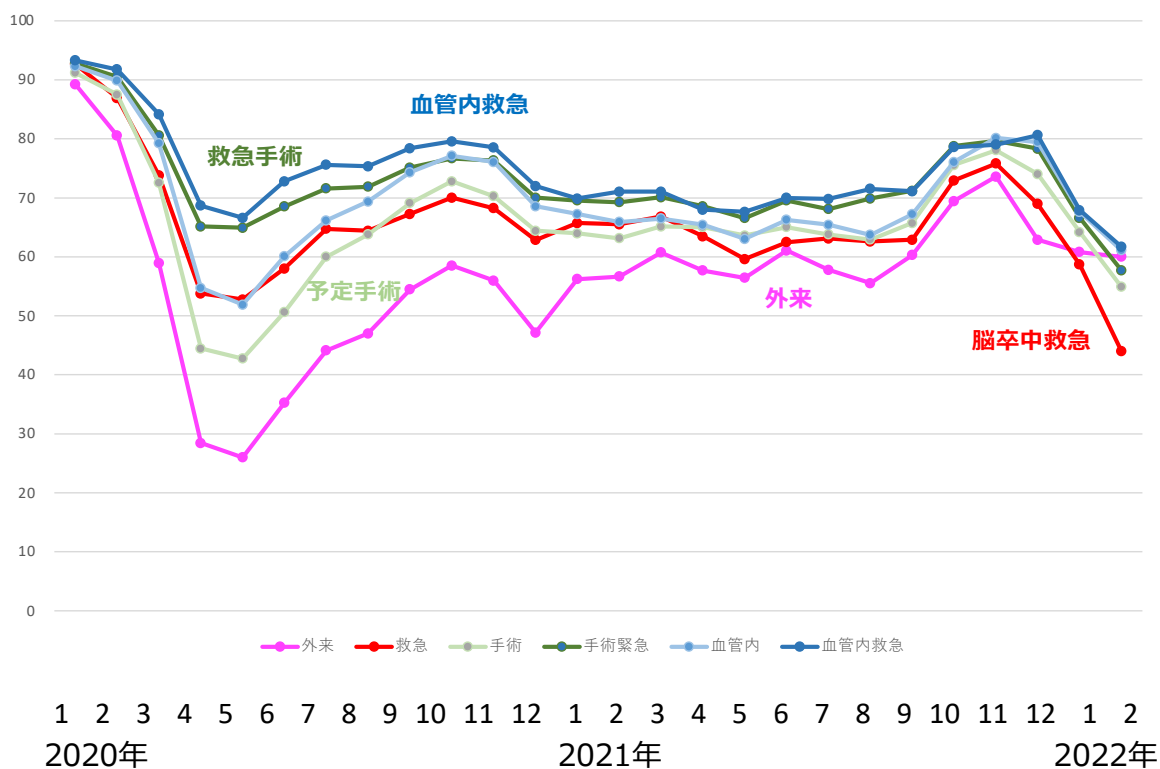
例：陰性適中率/感度を重視するなら2項目、陽性適中率/特異度を重視するなら3項目

資料6 COVID-19が脳卒中急性期の診療体制に与えた影響

診療実績；発症7日以内の急性期脳卒中について入院数(脳卒中・脳梗塞・脳出血・くも膜下出血)および治療数(IV-tPA、MT)を月毎に件数をご記入をお願いします、Covid-19は施設全体の入院患者数です							診療体制への影響の有無を概算・印象で(A=通常通り、B=軽度(70-99%に制限)、C=中等(同30-69%)、D=重大(同1-29%)、E=停止でお願いします)					
	脳梗塞	脳出血	くも膜下出血	IV-tPA	血栓回収療法	COVID19入院数(施設全体)	一般外来	脳卒中救急入院	予定手術	緊急手術	予定血管撮影/血管内治療	緊急血管撮影/血管内治療
2019年	1月						/	/	/	/	/	/
	2月						/	/	/	/	/	/
	3月						/	/	/	/	/	/
	4月						/	/	/	/	/	/
	5月						/	/	/	/	/	/
	6月						/	/	/	/	/	/
	7月						/	/	/	/	/	/
	8月						/	/	/	/	/	/
	9月						/	/	/	/	/	/
	10月						/	/	/	/	/	/
	11月						/	/	/	/	/	/
	12月						/	/	/	/	/	/
2020年	1月											
	2月											
	3月											
	4月											
	5月											
	6月											
	7月											
	8月											
	9月											
	10月											
	11月											
	12月											
2021年	1月											
	2月											
	3月											
	4月											
	5月											
	6月											
	7月											
	8月											
	9月											
	10月											
	11月											
	12月											
2022年	1月											
	2月											
	3月											

COVID-19の急性期脳卒中診療への影響：医療機関の機能制限

2019年同月との影響比較：A通常通りの割合



資料8 脳卒中診療規模（2019年）と脳卒中入院患者数（2020年）の比較

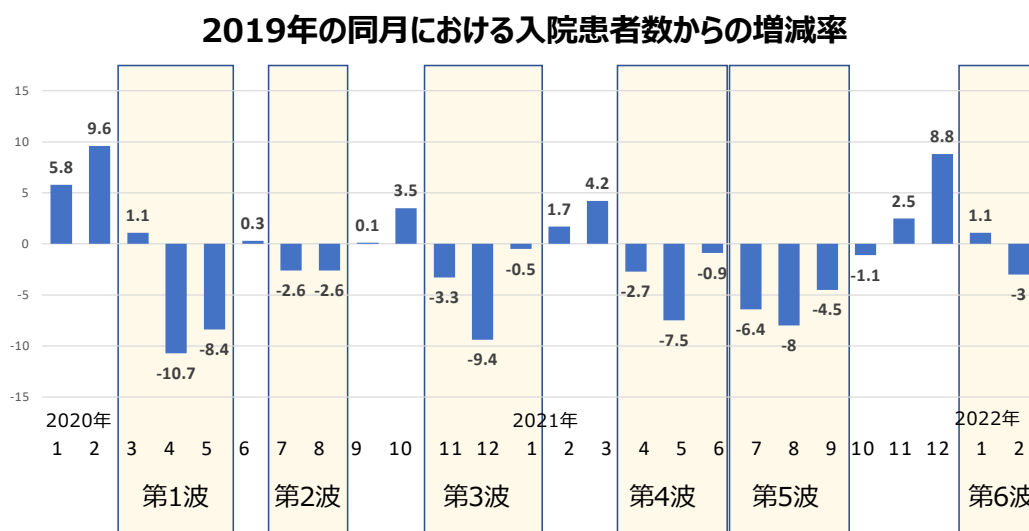
脳卒中センター（年間入院数）	n	2019	2020	変化率 %	p
小規模(231以下)	180	28079	27554	-1.87	0.079
中規模(232-378)	182	53735	52922	-1.51	0.14
大規模(379以上)	180	100846	97607	-3.21	0.0001

資料9 感染拡大期と感染安定期の脳卒中入院患者数

脳卒中入院患者数増減 2020年 vs 2019年	感染拡大期 (3-5月、7-8月、11-12月)	感染安定期 (1-2月、6月、9-10月)	p
合計 (n=530)	-4.27±20.7%	+4.97±26.6%	<0.001

脳卒中入院患者数増減 2020年 vs 2019年	感染拡大期 (3-5月、7-8月、11-12月)	感染安定期 (1-2月、6月、9-10月)	p
感染者数 230/10万人未 満 (n=405)	-3.07±21.3%	+5.97±228.6%	<0.001
感染者数 230/10万人以 上 (n=126)	-8.15±17.9%	+1.72±19.6%	<0.001
	p=0.009	p=0.06	

資料10 2019年の同月における入院患者数からの増減率、Covid-19 拡大期
(2020年、2021年の回答数で補正)



2019年と比較

