

200825042A

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

超急性期脳梗塞患者の救急搬送及び

急性期病院受け入れ体制に関する実態調査研究

平成 20 年度 研究報告書

主任研究者 川崎医科大学 脳卒中医学 教授
木村 和美

平成 21 年 3 月

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

超急性期脳梗塞患者の救急搬送及び

急性期病院受け入れ体制に関する実態調査研究

平成 20 年度 研究報告書

主任研究者 川崎医科大学 脳卒中医学 教授
木村 和美

平成 21 年 3 月

ま え が き

組織プラスミノゲン・アクチベータ（t-PA）は2005年10月に厚生労働省から超急性期脳梗塞に対する治療薬として認可され約3年が経過するが、残念なことに本邦においてt-PA療法が受けられる患者は、まだまだ少ないことが現状である。多くの国民がこのt-PA療法を享受するためには、脳梗塞の可能性がある患者をt-PA療法を実施できる医療機関に迅速に搬送し、病院到着後迅速に診断し、治療を開始できる超急性期脳卒中診療体制を構築する急務がある。また、t-PA療法を安全かつ効果的に実施するためには、院外および院内診療体制の構築、特にチーム医療の実践が重要である。本研究は、わが国における市民啓発効果、脳卒中救急搬送システム、救急隊と病院との連携、病院の脳卒中受け入れ体制の実態について全国調査を実施し、その問題点を明らかにし、超急性期脳卒中診療体制について提言することを目的としている。

日本中、どこで脳卒中に倒れても、速やかに脳卒中診療専門医師の手で適切な治療を受けられることが理想である。平成19年度の脳卒中急性期病院の全国調査で、急性期脳卒中患者の受け入れ病院の偏在とt-PA療法の地域格差が存在することが明らかとなった。さらに、本年度の全国調査研究結果から、①平成19～20年の1年間にt-PA療法を新たに開始するためには、脳卒中診療専門医師数の充足が不可欠であり、また、②平成19～20年の1年間にt-PA療法の継続が困難となった病院は、脳卒中診療医師が不足していることが明らかとなった。我々が明らかにした脳卒中診療専門医師数の病院間格差、地域間格差を補うために、地域病院と脳卒中診療基幹病院をstroke mobile telemedicine(携帯テレビ電話を利用した遠隔診療システム)を用い、地域病院における急性期脳卒中患者受け入れ体制が整備される可能性を示した。

次年度研究は、stroke mobile telemedicineをさらに全国の地域で試行し、地域病院における脳卒中患者受け入れ体制が整備されるかを検証する。さらに救急隊が脳卒中病院前救護の段階で、脳卒中患者を「脳梗塞か脳出血か」鑑別することを目的とした「脳梗塞・脳出血鑑別スコア」を新たに開発予定である。1人でも多くの国民が脳梗塞発症時にt-PA療法を享受でき、後遺症に苦しむ患者・家族が少しでも少なくなる、「国民の健康を守る」施策を提言できることを心から願いたい。

木 村 和 美

目 次

I. 研究組織

II. 研究報告	1
1) 「I) t-PA 療法認可後の急性期脳梗塞患者受け入れ体制の経時的变化」	1
「II) 携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制の構築」	
主任研究者 木村 和美 (川崎医科大学 脳卒中医学)	
分担研究者 鈴木幸一郎 (川崎医科大学 救急医学)	
井口 保之 (川崎医科大学 脳卒中医学)	
芝崎 謙作 (川崎医科大学 脳卒中医学)	
2) 「一般市民への脳卒中啓発キャンペーンとその評価」	131
分担研究者 岡村 智教 (国立循環器病センター 予防検診部)	
宮松 直美 (滋賀医科大学 臨床看護学)	
研究協力者 中山 博文 (社団法人 日本脳卒中協会)	
東山 綾 (国立循環器病センター 予防検診部)	
盛永 美保 (滋賀医科大学 臨床看護学)	
3) 「脳卒中発症早期の救急搬送体制に関する調査」	153
分担研究者 宮松 直美 (滋賀医科大学 臨床看護学)	
岡村 智教 (国立循環器病センター 予防検診部)	
有賀 徹 (昭和大学医学部 救急医学)	
研究協力者 中山 博文 (社団法人 日本脳卒中協会)	
盛永 美保 (滋賀医科大学 臨床看護学)	

研 究 組 織

主任研究者

木 村 和 美 川崎医科大学 脳卒中医学 教授

分担研究者

有 賀 徹 昭和大学 救急医学 教授

岡 村 智 教 国立循環器病センター 予防検診部 部長

宮 松 直 美 滋賀医科大学 臨床看護学 教授

鈴 木 幸一郎 川崎医科大学 救急医学 教授

井 口 保 之 川崎医科大学 脳卒中医学 准教授

芝 崎 謙 作 川崎医科大学 脳卒中医学 講師

研究協力者

中 山 博 文 社団法人日本脳卒中協会 専務理事

盛 永 美 保 滋賀医科大学 臨床看護学 講師

東 山 綾 国立循環器病センター 予防検診部

研究協力者

斉 藤 元 太 弘前脳卒中センター 内科

藤 本 茂 新日鐵八幡記念病院 脳血管内科

井 上 剛 岡山赤十字病院 脳卒中科

林 浩 嗣 福井県済生会病院 神経内科

長谷川 賢 也 長谷川記念病院 整形外科

鶴 見 尚 和 成羽病院 内科

木 下 公 久 金田病院 脳神経外科

藤 井 修 一 鏡野町国民健康保険病院 内科

長谷川 保 弘 福井厚生病院 外科

佐 藤 清 彦 鱒ヶ沢町立中央病院 内科

事 務 局

川崎医科大学 脳卒中医学 井 口 保 之

山 下 眞 史

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

超急性期脳梗塞患者の救急搬送及び急性期病院受け入れ体制に関する実態調査研究

研究：Ⅰ) t-PA 療法認可後の急性期脳梗塞患者受け入れ体制の経時的変化

Ⅱ) 携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制の構築

主任研究者	木村 和美	(川崎医科大学 脳卒中医学)
分担研究者	鈴木幸一郎	(川崎医科大学 救急医学)
	芝崎 謙作	(川崎医科大学 脳卒中医学)
	井口 保之	(川崎医科大学 脳卒中医学)

研究要旨 本研究の目的は、Ⅰ) 平成 20 年度に実施した全国病院に対するアンケート調査から、急性期脳卒中患者の受け入れ体制の現状とその問題点を明らかにすること、さらに、Ⅱ) 携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制(Stroke mobile telemedicine: SMT)の有効性を検証することである。Ⅰ) アンケート調査期間は平成 20 年 10 月 22 日から平成 20 年 11 月 14 日とし平成 19 年度に急性期脳卒中診療を実施していた 1466 施設に送付した。質問内容は、①急性期(発症 1 週間以内)脳卒中診療を実施しているか否かを質問した。さらに急性期脳卒中診療を実施している施設に対して、② t-PA 療法を実施するための医療体制について質問した。Ⅱ) SMT を①脳卒中診療基幹病院内(病院内 SMT; 基幹病院の救急医と宅直専門医)、②地域病院と脳卒中診療基幹病院間(病院間 SMT; 地域病院の救急医と基幹病院の専門医)で構築し、SMT の導入前後の急性期脳卒中患者の受け入れ体制を検証した。【研究成果】Ⅰ) アンケート調査：有効回答は 1025 施設(69.9%)であった。①急性期脳卒中診療を実施している施設は 950 施設(64.8%)であった。24 時間 365 日 t-PA 療法が可能な病院は 950 施設中 t-PA 療法実施 442 施設(46.5%)であった。② t-PA 療法を実施するための医療体制：平成 19 年 9 月以前より t-PA 療法を実施している 437 施設(46.0%)、平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の間で t-PA 療法が実施不可能となった 45 施設(4.7%)であり、4.7%の施設で t-PA 療法の継続が不可能となった。t-PA 療法を実施出来なくなった施設は、脳卒中診療専門医師数が 3 名未満(30.4% vs. 75.6%, OR 0.27, 95% CI 0.15-0.87, p=0.023)、脳卒中診療専門チームが未整備(51.5% vs. 87.0%, OR 0.27, 95% CI 0.07-0.97, p=0.045)、および脳神経外科的処置が実施不可能(5.3% vs. 37.0%, OR 0.27, 95% CI 0.10-0.75, p=0.012)であった。平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の間で新たに t-PA 療法が実施可能となった 29 施設(3.1%)、認可以降 t-PA 療法が実施不可能な 434 施設(45.7%)であり、3.1%の施設は新たに t-PA 療法が実施可能となった。t-PA 療法を新たに実施可能となった施設は、脳卒中診療専門医師数 3 名以上(58.6% vs. 8.8%, OR 6.19, 95% CI 2.01-19.08, p=0.002)、薬剤師が常駐(62.1% vs. 11.3%, OR 4.41, 95% CI 1.57-12.38, p=0.005)、および NIHSS 評価を用いた神経症候評価が可能な看護師が勤務(34.5% vs. 3.2%, OR 6.41, 95% CI 1.79-22.96, p=0.004)していた。Ⅱ) SMT：病院内 SMT 実施は、前期(SMT 未実施)は 521 件、後期(SMT 実施)は 259 件、病院間 SMT 実施状況は、前期 29 件、後期 25 件であった。入院時暫定診断・確定診断一致率は、病院

内 SMT 前期 60.8%、後期 74.1%、病間内 SMT 前期 50.0%、後期 66.7%であり、SMT の運用によって病初期から確定診断を得られる可能性が高いことが示唆された。急性期脳卒中患者受け入れ体制を本邦でくまなく構築するためには、脳卒中診療専門医師の増員が急務である。SMT の構築によって、急性期脳卒中医療体制が改善する可能性がある。

A. 研究目的

超急性期脳梗塞患者に対して組織プラスミノゲンアクティベータによる経静脈的血栓溶解療法(t-PA療法)を実施すると、脳梗塞後遺症が軽減することがNINDS studyによって明らかにされ、平成17年10月から本邦においてもt-PA療法が保険認可された。この治療の対象は発症3時間以内の超急性期脳梗塞患者のみであり、多くの国民がこの治療法を享受するためには、脳梗塞の可能性のある患者をt-PA療法が実施できる医療機関に迅速に搬送し、病院到着後直ちに診療を開始できる急性期脳卒中診療体制を構築する必要がある。平成19年度に実施した全国アンケート調査では、急性期脳卒中診療体制には、地域格差および病院間格差が存在し、脳卒中診療専門医師の充足が不可欠であることを示した。平成20年度は、A) 全国の急性期脳卒中診療を実施している病院を対象にアンケート調査を行うことによって、本邦でt-PA療法認可後に超急性期脳梗塞を含む急性期脳卒中患者の受け入れ体制がどのように変化したかを分析し、さらにB) 発症から治療開始までの迅速かつ円滑な対応状況を構築するための試案として、携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制を構築し、本邦における急性期脳卒中診療体制の整備に対して新たな提言を行っていくことを目的としている。

B. 研究方法

A) 病院へのアンケート調査：急性期脳卒中患者受け入れ体制の実態に関する全国調査は、全国の病院(平成19年度に急性期脳卒中患者の受け入れ体制を構築している病院)に対して超急性期脳卒中患者の受け入れ体制に関するアンケート調査を実施した。アンケート調査期間は平成20年10月22日から平成20年11月14日とした。内容は、①急性期(発症1週間以内)脳卒中診療を

実施しているか否かを質問した。さらに急性期脳卒中診療を実施している施設に対して、②t-PA療法の実施状況、③急性期脳卒中診療の概要、さらに④t-PA療法を1例でも多く実施するために必要な事項について質問した。B) 携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制(stroke mobile telemedicine; SMT)の構築：平成19年度の全国病院アンケート調査で明らかとなった、急性期脳卒中診療体制の地域間格差および病院間格差を是正することを目的として、携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制を、急性期脳卒中病院内(宅直脳卒中診療専門医と当直救急医)および急性期脳卒中病院(宅直脳卒中診療専門医)-地域病院(当直救急医)間で構築した。各施設の脳卒中診療専門宅直医師は、救急担当当直医師と携帯電話のテレビカメラを利用し、診療情報を遅滞なく確認し、適切な診療方針を示した。患者の個人情報流出および携帯電話の当該目的外使用がないよう、SMT実施前に講習を実施した。遠隔診療体制構築前後で、急性期脳卒中診療体制の変化を評価した。

C. 研究成果

A) 病院へのアンケート調査：全国病院1466施設に対してアンケート調査を実施し、うち回答は1025施設(69.9%)であった(図表1)。回答施設の設置主体は、大学病院56施設(5.9%)、国立病院35施設(3.7%)、都道府県立・地方独立行政法人等62施設(6.5%)、全国規模の法人88施設(9.3%)、市町村立・組合立など公立病院175施設(18.4%)、民間病院454施設(47.8%)、その他45施設(4.7%)、無効回答35施設(3.7%)であった(図表2)。アンケート回答者の専門領域は、神経内科154施設(16.2%)、脳神経外科455施設(47.9%)、脳卒中科17施設(1.8%)、内科203施設(21.4%)、リ

ハビリテーション科 12 施設 (1.3%)、救急部 14 施設 (1.5%)、その他 70 施設 (7.4%)、無効回答 25 施設 (2.6%) であった (図表 3)。

発症 1 週間以内の急性期脳卒中診療を実施している施設は 950 施設 (92.7%)、実施していない施設は 75 施設 (7.3%) であった (図表 4)。以下は急性期脳卒中診療を実施している 950 施設のデータを示す。

1) t-PA 療法の実施状況：平成 17 年 10 月 t-PA 療法承認後から平成 20 年 9 月までの t-PA 療法対応状況は、t-PA 療法実施 484 施設 (50.9%)、未実施 463 施設 (48.7%)、無効回答 3 施設 (0.3%) であった (図表 5)。

t-PA 療法実施例数は、0 例 434 施設 (45.7%)、1～5 例 157 施設 (16.5%)、6～10 例 108 施設 (11.4%)、11～25 例 137 施設 (14.4%)、26～50 例 75 施設 (7.9%)、51 例以上 33 施設 (3.5%)、無効回答 6 施設 (0.6%) であった (図表 6)。

平成 19 年 10 月から平成 20 年 9 月 (過去 1 年間) の t-PA 療法対応状況は、t-PA 療法実施 466 施設 (49.1%)、未実施 479 施設 (50.4%)、無効回答 5 施設 (0.5%) であった (図表 7)。

t-PA 療法実施例数は、0 例 480 施設 (50.5%)、1 例 66 施設 (6.9%)、2 例 54 施設 (5.7%)、3 例 57 施設 (6.0%)、4 例 43 施設 (4.5%)、5～10 例 140 施設 (14.7%)、11～15 例 45 施設 (4.7%)、16～20 例 22 施設 (2.3%)、21～30 例 23 施設 (2.4%)、31 例以上 8 施設 (0.8%)、無効回答 12 施設 (1.3%) であった (図表 8)。

24 時間 365 日 t-PA 療法が可能な病院は 950 施設中 442 施設 (46.5%)、24 時間 365 日急性期脳卒中診療が不可能な病院は 503 施設 (52.9%) であった (図表 9)。

日勤帯の初期対応担当は救急部 61 施設 (6.4%)、脳卒中科 22 施設 (2.3%)、脳神経外科 380 施設

(40.0%)、神経内科 142 施設 (14.9%)、複数診療科 123 施設 (12.9%)、その他 178 施設 (18.7%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 21 施設 (2.2%)、無効回答 23 施設 (2.4%) であった (図表 10)。

当直帯の初期担当は救急部 96 施設 (10.1%)、脳卒中科 16 施設 (1.7%)、脳神経外科 245 施設 (25.8%)、神経内科 69 施設 (7.3%)、複数診療科 226 施設 (23.8%)、その他 200 施設 (21.1%)、脳卒中患者受け入れは不可能 76 施設 (8.0%)、無効回答 22 施設 (2.3%) であった (図表 11)。

2) 急性期脳卒中診療体制：①発症 24 時間以内脳梗塞患者を年間 50 例以上診療しているか②脳卒中診療専門医師総数、③脳卒中診療専門医師を中心とした診療チーム (日本脳卒中学会専門医など急性期脳卒中に対する十分な知識と経験を持つ医師を中心とし多職種間の stroke team)、④脳神経外科的処置が迅速に行える体制、⑤日本脳卒中学会が承認する t-PA 使用のための講習会を受講した医師の有無、⑥急性期脳卒中患者のための病棟 (Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU)、⑦頭部 CT 検査の運用状況、⑧頭部 Magnetic resonance imaging (MRI) の運用状況、⑨緊急採血検査 (血算、凝固および血糖) は 24 時間採決後 60 分以内に結果を確認できるか、⑩施設内の薬剤師配備状況、⑪看護師による National Institute of Health stroke scale (NIHSS) 評価、および⑫救急隊との連携 (Hot line の整備) について質問した。発症 24 時間以内の超急性期脳硬塞患者の年間受け入れ症例数が 50 人以上 518 施設 (54.5%)、50 人未満 425 施設 (44.7%)、無効回答 7 施設 (0.7%) であった (図表 12)。

急性期脳卒中診療専門医師総数 0 名 276 施設 (29.1%)、1 名 163 施設 (17.2%)、2 名 138 施設 (14.5%)、3 名 105 施設 (11.1%)、4 名 80 施設 (8.4%)、5 名 54 施設 (5.7%)、6 名 32 施設 (3.4%)、7 名

30 施設 (3.2%)、8 名 21 施設 (2.2%)、9 名 8 施設 (0.8%)、10 名 7 施設 (0.7%)、11～15 名 26 施設 (2.7%)、16 名以上 7 施設 (0.7%)、無効回答 3 施設 (0.3%) であった (図表 13)。

脳卒中診療専門医師を中心とした診療チーム (日本脳卒中学会専門医など急性期脳卒中に対する十分な知識と経験を持つ医師を中心とし多職種間の stroke team) は 242 施設 (25.5%)、脳卒中診療チームが無い病院は 707 施設 (74.4%)、無効回答 1 施設 (0.1%) であった (図表 14)。

脳神経外科的処置が迅速に行える体制を有する病院は 541 施設 (56.9%)、脳神経外科的処置が実施できない病院は 406 施設 (42.7%)、無効回答 3 施設 (0.3%) であった (図表 15)。

日本脳卒中学会が承認する t-PA 使用のための講習会を受講した医師が勤務している病院は 700 施設 (73.7%)、勤務していない病院は 248 施設 (26.1%)、無効回答 2 施設 (0.2%) であった (図表 16)。

Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU を開設している病院は 244 施設 (25.7%)、開設していない病院は 701 施設 (73.8%)、無効回答 5 施設 (0.5%) であった (図表 17)。

頭部 CT 検査は 24 時間 365 日実施可能 851 施設 (89.6%)、実施不可能 97 施設 (10.2%)、無効回答 2 施設 (0.2%) であった (図表 18)。

頭部 MRI 検査は 24 時間実施可能 573 施設 (60.3%)、実施不可能 374 施設 (39.4%)、無効回答 3 施設 (0.3%) であった (図表 19)。

緊急採血検査 (血算、凝固および血糖) を 24 時間採血後 60 分以内に結果を確認できる病院は 734 施設 (77.3%)、確認できない病院は 211 施設 (22.2%)、無効回答 5 施設 (0.5%) であった (図表 20)。

施設内の薬剤師配備状況は 24 時間 365 日薬剤師を配備されている病院は 395 施設 (41.6%)、配備

されていない病院は 552 施設 (58.1%)、無効回答 3 施設 (0.3%) であった (図表 21)。

NIHSS 評価が可能な看護師が 24 時間 365 日配備されている病院は 215 施設 (22.6%)、配備されていない病院は 733 施設 (77.2%)、無効回答は 2 施設 (0.2%) であった (図表 22)。

Hot line を設定している病院は 457 施設 (48.1%)、設定していない病院は 489 施設 (51.5%)、無効回答 4 施設 (0.4%) であった (図表 23)。

平成 19 年 10 月から平成 20 年 9 月 (過去 1 年間) の t-PA 療法対応状況について、平成 19 年 9 月以前より t-PA 療法を実施している施設 (A 病院) 437 施設 (46.0%)、平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の間で t-PA 療法が実施不可能となった施設 (B 病院) 45 施設 (4.7%)、平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の間で新たに t-PA 療法が実施可能となった施設 (C 病院) 29 施設 (3.1%)、認可以降、t-PA 療法が実施不可能な施設 (D 病院) 434 施設 (45.7%)、無効回答 5 施設 (0.5%) であった (図表 24)。

1) t-PA 療法の実施状況：承認後から平成 20 年 9 月までの t-PA 療法実施例数は、A 病院 0 例 0 施設 (0.0%)、1～5 例 91 施設 (20.8%)、6～10 例 102 施設 (23.3%)、11～25 例 134 施設 (30.7%)、26～50 例 75 施設 (17.2%)、51 例以上 32 施設 (7.3%)、無効回答 3 施設 (0.7%)、B 病院 0 例 0 施設 (0.0%)、1～5 例 36 施設 (80.0%)、6～10 例 6 施設 (13.3%)、11～25 例 3 施設 (6.7%)、26～50 例 0 施設 (0.0%)、51 例以上 0 施設 (0.0%)、C 病院 0 例 0 施設 (0.0%)、1～5 例 28 施設 (96.6%)、6～10 例 0 施設 (0.0%)、11～25 例 0 施設 (0.0%)、26～50 例 0 施設 (0.0%)、51 例以上 1 施設 (3.4%)、D 病院 0 例 434 施設 (100%) であった (図表 25)。

平成 19 年 10 月から平成 20 年 9 月（過去 1 年間）の t-PA 療法実施例数は、A 病院 0 例 0 施設 (0.0%)、1 例 51 施設 (11.7%)、2 例 48 施設 (11.0%)、3 例 53 施設 (12.1%)、4 例 41 施設 (9.4%)、5～10 例 140 施設 (32.0%)、11～15 例 45 施設 (10.3%)、16～20 例 22 施設 (5.0%)、21～30 例 23 施設 (5.3%)、31 例以上 7 施設 (1.6%)、無効回答 7 施設 (1.6%)、B 病院 0 例 45 施設 (100%)、C 病院 0 例 0 施設 (0.0%)、1 例 16 施設 (55.2%)、2 例 6 施設 (20.7%)、3 例 4 施設 (13.8%)、4 例 2 施設 (6.9%)、5～10 例 0 施設 (0.0%)、11～15 例 0 施設 (0.0%)、16～20 例 0 施設 (0.0%)、21～30 例 0 施設 (0.0%)、31 例以上 1 施設 (3.4%)、D 病院 0 例 434 施設 (100%) であった (図表 26)。24 時間 365 日 t-PA 療法が可能なのは A 病院 437 施設中 369 施設 (84.4%)、24 時間 365 日急性期脳卒中診療が不可能なのは 68 施設 (15.6%)、B 病院 45 施設中 15 施設 (33.3%)、24 時間 365 日急性期脳卒中診療が不可能なのは 30 施設 (66.7%)、C 病院 29 施設中 14 施設 (48.3%)、24 時間 365 日急性期脳卒中診療が不可能なのは 15 施設 (51.7%)、D 病院 434 施設中 43 施設 (9.9%)、24 時間 365 日急性期脳卒中診療が不可能なのは 388 施設 (89.4%)、無効回答 3 施設 (0.7%) であった (図表 27)。

日勤帯の初期対応担当は A 病院 救急部 36 施設 (8.2%)、脳卒中科 20 施設 (4.6%)、脳神経外科 238 施設 (54.5%)、神経内科 84 施設 (19.2%)、複数診療科 37 施設 (8.5%)、その他 11 施設 (2.5%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 0 施設 (0.0%)、無効回答 11 施設 (2.5%)、B 病院 救急部 2 施設 (4.4%)、脳卒中科 0 施設 (0.0%)、脳神経外科 24 施設 (53.3%)、神経内科 3 施設 (6.7%)、複数診療科 9 施設 (20.0%)、その他 6 施設 (13.3%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 0 施設 (0.0%)、無効回答 1 施設 (2.2%)、C 病院 救急部 7 施

設 (24.1%)、脳卒中科 0 施設 (0.0%)、脳神経外科 16 施設 (55.2%)、神経内科 2 施設 (6.9%)、複数診療科 1 施設 (3.4%)、その他 2 施設 (6.9%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 0 施設 (0.0%)、無効回答 1 施設 (3.4%)、D 病院 救急部 15 施設 (3.5%)、脳卒中科 2 施設 (0.5%)、脳神経外科 102 施設 (23.5%)、神経内科 53 施設 (12.2%)、複数診療科 75 施設 (17.3%)、その他 157 施設 (36.2%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 21 施設 (4.8%)、無効回答 9 施設 (2.1%) であった (図表 28)。

当直帯の初期担当は A 病院 救急部 63 施設 (14.4%)、脳卒中科 14 施設 (3.2%)、脳神経外科 181 施設 (41.4%)、神経内科 51 施設 (11.7%)、複数診療科 90 施設 (20.6%)、その他 26 施設 (5.9%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 3 施設 (0.7%)、無効回答 9 施設 (2.1%)、B 病院 救急部 5 施設 (11.1%)、脳卒中科 0 施設 (0.0%)、脳神経外科 12 施設 (26.7%)、神経内科 1 施設 (2.2%)、複数診療科 17 施設 (37.8%)、その他 6 施設 (13.3%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 3 施設 (6.7%)、無効回答 1 施設 (2.2%)、C 病院 救急部 8 施設 (27.6%)、脳卒中科 0 施設 (0.0%)、脳神経外科 7 施設 (24.1%)、神経内科 0 施設 (0.0%)、複数診療科 7 施設 (24.1%)、その他 2 施設 (6.9%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 3 施設 (10.3%)、無効回答 2 施設 (6.9%)、D 病院 救急部 19 施設 (4.4%)、脳卒中科 2 施設 (0.5%)、脳神経外科 45 施設 (10.4%)、神経内科 17 施設 (3.9%)、複数診療科 111 施設 (25.6%)、その他 164 施設 (37.8%)、脳卒中患者の受け入れは不可能 67 施設 (15.4%)、無効回答 9 施設 (2.1%) であった (図表 29)。

2) 急性期脳卒中診療体制：①発症 2 4 時間以内脳梗塞患者を年間 50 例以上診療しているか②脳卒中診療専門医師総数、③脳卒中診療専門医師を中心とした診療チーム（日本脳卒中学会専門医な

ど急性期脳卒中に対する十分な知識と経験を持つ医師を中心とし多職種間の stroke team)、④脳神経外科的処置が迅速に行える体制、⑤日本脳卒中学会が承認する t-PA 使用のための講習会を受講した医師の有無、⑥急性期脳卒中患者のための病棟 (Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU)、⑦頭部 CT 検査の運用状況、⑧頭部 Magnetic resonance imaging (MRI) の運用状況、⑨緊急採血検査 (血算、凝固および血糖) は 24 時間採決後 60 分以内に結果を確認できるか、⑩施設内の薬剤師配備状況、⑪看護師による National Institute of Health stroke scale (NIHSS) 評価、および⑫救急隊との連携 (Hot line の整備) について、A～D 病院の回答を比較した。

① A 病院 発症 24 時間以内の超急性期脳硬塞患者の年間受け入れ症例数が 50 例以上 392 施設 (89.7%)、50 例未満 43 施設 (9.8%)、無効回答 2 施設 (0.5%)、B 病院 50 例以上 26 施設 (57.8%)、50 例未満 19 施設 (42.2%)、C 病院 50 例以上 15 施設 (51.7%)、50 例未満 13 施設 (44.8%)、無効回答 1 施設 (3.4%)、D 病院 50 例以上 83 施設 (19.1%)、50 例未満 348 施設 (80.2%)、無効回答 3 施設 (0.7%) であった (図表 30)。

② A 病院 急性期脳卒中診療専門常勤医師総数 0 名 8 施設 (1.8%)、1 名 41 施設 (9.4%)、2 名 84 施設 (19.2%)、3 名 67 施設 (15.3%)、4 名 66 施設 (15.1%)、5 名 43 施設 (9.8%)、6 名 32 施設 (7.3%)、7 名 29 施設 (6.6%)、8 名 19 施設 (4.3%)、9 名 8 施設 (1.8%)、10 名 7 施設 (1.6%)、11～15 名 25 施設 (5.7%)、16 名以上 7 施設 (1.6%)、無効回答 1 施設 (0.2%)、B 病院 医師総数 0 名 9 施設 (20.0%)、1 名 18 施設 (40.0%)、2 名 7 施設 (15.6%)、3 名 2 施設 (4.4%)、4 名 5 施設 (11.1%)、5 名 2 施設 (4.4%)、6 名 0 施設 (0.0%)、7 名 1 施設 (2.2%)、8 名 0 施設 (0.0%)、9 名 0 施設 (0.0%)、10 名 0 施設 (0.0%)、11～

15 名 0 施設 (0.0%)、16 名以上 0 施設 (0.0%)、無効回答 1 施設 (2.2%)、C 病院 医師総数 0 名 5 施設 (17.2%)、1 名 4 施設 (13.8%)、2 名 2 施設 (6.9%)、3 名 9 施設 (31.0%)、4 名 3 施設 (10.3%)、5 名 5 施設 (17.2%)、6 名 0 施設 (0.0%)、7 名 0 施設 (0.0%)、8 名 1 施設 (3.4%)、9 名 0 施設 (0.0%)、10 名 0 施設 (0.0%)、11～15 名 0 施設 (0.0%)、16 名以上 0 施設 (0.0%)、D 病院 医師総数 0 名 253 施設 (58.3%)、1 名 99 施設 (22.8%)、2 名 44 施設 (10.1%)、3 名 27 施設 (6.2%)、4 名 6 施設 (1.4%)、5 名 4 施設 (0.9%)、6 名 0 施設 (0.0%)、7 名 0 施設 (0.0%)、8 名 1 施設 (0.2%)、9 名 0 施設 (0.0%)、10 名 0 施設 (0.0%)、11～15 名 0 施設 (0.0%)、16 名以上 0 施設 (0.0%) であった (図表 31)。

③ A 病院 脳卒中診療診療チームがある病院は 212 施設 (48.5%)、脳卒中診療チームが無い病院は 225 施設 (51.5%)、B 病院 脳卒中診療診療チームがある病院は 5 施設 (11.1%)、脳卒中診療チームが無い病院は 40 施設 (88.9%)、C 病院 脳卒中診療診療チームがある病院は 5 施設 (17.2%)、脳卒中診療チームが無い病院は 24 施設 (82.8%)、D 病院 脳卒中診療診療チームがある病院は 20 施設 (4.6%)、脳卒中診療チームが無い病院は 414 施設 (95.4%) であった (図表 32)。

④ A 病院 脳神経外科的処置が実施可能な病院は 414 施設 (94.7%)、脳神経外科的処置が実施不可能な病院は 23 施設 (5.3%)、B 病院 脳神経外科的処置が実施可能な病院は 28 施設 (62.2%)、脳神経外科的処置が実施不可能な病院は 17 施設 (37.8%)、C 病院 脳神経外科的処置が実施可能な病院は 21 施設 (72.4%)、脳神経外科的処置が実施不可能な病院は 8 施設 (27.6%)、D 病院 脳神経外科的処置が実施可能な病院は 76 施設 (17.5%)、脳神経外科的処置が実施不可能な病院は 356 施設 (82.0%)、無効回答 2 施設 (0.5%) であった (図表 33)。

⑤ A 病院 t-PA 使用講習会を受講した医師が勤務している病院は 430 施設 (98.4%)、勤務していない病院は 7 施設 (1.6%)、B 病院 t-PA 使用講習会を受講した医師が勤務している病院は 39 施設 (86.7%)、勤務していない病院は 6 施設 (13.3%)、C 病院 t-PA 使用講習会を受講した医師が勤務している病院は 23 施設 (79.3%)、勤務していない病院は 6 施設 (20.7%)、D 病院 t-PA 使用講習会を受講した医師が勤務している病院は 206 施設 (47.5%)、勤務していない病院は 227 施設 (52.3%)、無効回答 1 施設 (0.2%) であった (図表 34)。

⑥ A 病院 Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU を開設している病院は 209 施設 (47.8%)、開設していない病院は 225 施設 (51.5%)、無効回答 3 施設 (0.7%)、B 病院 Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU を開設している病院は 5 施設 (11.1%)、開設していない病院は 40 施設 (88.9%)、C 病院 Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU を開設している病院は 8 施設 (27.6%)、開設していない病院は 21 施設 (72.4%)、D 病院 Stroke Care Unit もしくは Stroke Unit もしくは Neuro ICU を開設している病院は 20 施設 (4.6%)、開設していない病院は 413 施設 (95.2%)、無効回答 1 施設 (0.2%) であった (図表 35)。

⑦ A 病院 頭部 CT 検査は 24 時間 365 日実施可能 435 施設 (99.5%)、実施不可能 1 施設 (0.2%)、無効回答 1 施設 (0.2%)、B 病院 頭部 CT 検査は 24 時間 365 日実施可能 42 施設 (93.3%)、実施不可能 3 施設 (6.7%)、C 病院 頭部 CT 検査は 24 時間 365 日実施可能 27 施設 (93.1%)、実施不可能 2 施設 (6.9%)、D 病院 頭部 CT 検査は 24 時間 365 日実施可能 344 施設 (79.3%)、実施不可能 90 施設 (20.7%) であった (図表 36)。

⑧ A 病院 頭部 MRI 検査は 24 時間 365 日実施可能 356 施設 (81.5%)、実施不可能 80 施設 (18.3%)、無効回答 1 施設 (0.2%)、B 病院 頭部 MRI 検査は 24 時間 365 日実施可能 28 施設 (62.2%)、実施不可能 17 施設 (37.8%)、C 病院 頭部 MRI 検査は 24 時間 365 日実施可能 18 施設 (62.1%)、実施不可能 11 施設 (37.9%)、D 病院 頭部 MRI 検査は 24 時間 365 日実施可能 169 施設 (38.9%)、実施不可能 264 施設 (60.8%)、無効回答 1 施設 (0.2%) であった (図表 37)。

⑨ A 病院 緊急採血検査を 24 時間採血後 60 分以内に結果を確認できる病院は 422 施設 (96.6%)、確認できない病院は 15 施設 (3.4%)、B 病院 緊急採血検査を 24 時間採血後 60 分以内に結果を確認できる病院は 35 施設 (77.8%)、確認できない病院は 9 施設 (20.0%)、無効回答 1 施設 (2.2%)、C 病院 緊急採血検査を 24 時間採血後 60 分以内に結果を確認できる病院は 27 施設 (93.1%)、確認できない病院は 2 施設 (6.9%)、D 病院 緊急採血検査を 24 時間採血後 60 分以内に結果を確認できる病院は 247 施設 (56.9%)、確認できない病院は 184 施設 (42.4%)、無効回答 3 施設 (0.7%) であった (図表 38)。

⑩ A 病院 施設内の薬剤師配備状況は 24 時間 365 日薬剤師が配備されている病院は 306 施設 (70.0%)、配備されていない病院は 130 施設 (29.7%)、無効回答 1 施設 (0.2%)、B 病院 施設内の薬剤師配備状況は 24 時間 365 日薬剤師が配備されている病院は 20 施設 (44.4%)、配備されていない病院は 24 施設 (53.3%)、無効回答 1 施設 (2.2%)、C 病院 施設内の薬剤師配備状況は 24 時間 365 日薬剤師が配備されている病院は 18 施設 (62.1%)、配備されていない病院は 11 施設 (37.9%)、D 病院 施設内の薬剤師配備状況は 24 時間 365 日薬剤師が配備されている病院は 49 施設 (11.3%)、配備されていない病院は 385 施設

(88.7%)であった(図表39)。

⑩ A病院 NIHSS評価が可能な看護師が24時間365日配備されている病院は187施設(42.8%)、配備されていない病院は250施設(57.2%)、B病院 NIHSS評価が可能な看護師が24時間365日配備されている病院は4施設(8.9%)、配備されていない病院は41施設(91.1%)、C病院 NIHSS評価が可能な看護師が24時間365日配備されている病院は10施設(34.5%)、配備されていない病院は19施設(65.5%)、D病院 NIHSS評価が可能な看護師が24時間365日配備されている病院は14施設(3.2%)、配備されていない病院は419施設(96.5%)、無効回答は1施設(0.2%)であった(図表40)。

⑪ A病院 Hot lineを設置している病院は285施設(65.2%)、設置していない病院は152施設(34.8%)、B病院 Hot lineを設置している病院は16施設(35.6%)、設置していない病院は29施設(64.4%)、C病院 Hot lineを設置している病院は13施設(44.8%)、設置していない病院は15施設(51.7%)、無効回答1施設(3.4%)、D病院 Hot lineを設置している病院は141施設(32.5%)、設置していない病院は291施設(67.1%)、無効回答2施設(0.5%)であった(図表41)。

A病院とB病院を比較し、平成19年10月～平成20年9月の1年間でt-PA療法が実施できなくなった病院の特徴を示す。①発症24時間以内脳梗塞患者を年間50例未満の診療している施設は、A病院43施設(9.8%)、B病院19施設(41.3%, $p<0.001$)、B病院で発症24時間以内脳梗塞患者を年間50例未満の診療をしている施設が多かった。②脳卒中診療専門常勤医師総数が3名未満の施設は、A病院133施設(30.4%)、B病院34施設(75.6%, $p<0.001$)、B病院で、脳卒中診療専門医師数が3名未満の施設が多かった。

③脳卒中診療チームについては、A病院225施設(51.5%)、B病院40施設(87.0%, $p<0.001$)脳卒中診療チームは、B病院で整備されていない施設が多かった。④脳神経外科的処置については、A病院23施設(5.3%)、B病院17施設(37.0%, $p<0.001$) B病院で脳神経外科的処置が実施できない施設が多かった。⑤t-PA講習会については、A病院7施設(1.6%)、B病院6施設(13.0%, $p<0.001$)、B病院でt-PA講習会を受講した医師がいない施設が多かった。⑥急性期脳卒中患者のための専門病棟については、A病院225施設(51.5%)、B病院40施設(87.0%, $p<0.001$)、B病院で、急性期脳卒中患者のための病棟が未整備である施設が多かった。⑦頭部CT検査は、A病院1施設(0.2%)、B病院3施設(6.5%, $p=0.003$)、B病院で頭部CT検査が24時間365日実施できない施設が多かった。⑧頭部MRI検査は、A病院80施設(18.3%)、B病院17施設(37.0%, $p=0.005$)、B病院で頭部MRI検査が24時間365日実施できない施設が多かった。⑨緊急採血検査は、A病院15施設(3.4%)、B病院9施設(19.6%, $p<0.001$)、B病院で緊急採血検査結果を60分以内に確認出来ない施設が多かった。⑩薬剤師の配備については、A病院130施設(29.7%)、B病院24施設(52.2%, $p=0.001$)、B病院で薬剤師が常時配備されていない施設が多かった。⑪看護師のよるNIHSS評価については、A病院250施設(57.2%)、B病院41施設(89.1%, $p=0.001$)、B病院で看護師によるNIHSS評価が不可能な施設が多かった。⑫救急隊との連携は、A病院152施設(34.8%)、B病院29施設(63.0%, $p=0.001$)、B病院で救急隊との連携が不十分な施設が多かった(図表42)。

次に、C病院とD病院を比較し、平成19年10月～平成20年9月の1年間で、新たにt-PA療

法が実施できるようになった病院の特徴を示す。

①発症 24 時間以内の脳梗塞患者を年間 50 例以上診療している施設は、C 病院 15 施設 (51.7%)、D 病院 83 施設 (19.1% , $p<0.001$)、C 病院で発症 24 時間以内脳梗塞患者を年間 50 例以上診療している施設が多かった。

②脳卒中診療専門常勤医師数が 3 名以上の施設は、C 病院 17 施設 (58.6%)、D 病院 38 施設 (8.8% , $p<0.001$)、C 病院で脳卒中診療専門常勤医師数が 3 名以上の施設が多かった。

③脳卒中診療専門チームについては、C 病院 5 施設 (17.2%)、D 病院 20 施設 (4.6% , $p=0.015$)、C 病院で脳卒中診療専門チームが整備されている施設が多かった。

④脳神経外科的処置については、C 病院 21 施設 (72.4%)、D 病院 76 施設 (17.5% , $p<0.001$)、C 病院で脳神経外科的処置が可能な施設が多かった。

⑤ t-PA 講習会については、C 病院 23 施設 (79.3%)、D 病院 206 施設 (47.5% , $p=0.001$)、C 病院で t-PA 講習会を受講した医師が勤務している施設が多かった。

⑥急性期脳卒中患者のための専門病棟については、C 病院 8 施設 (27.6%)、D 病院 20 施設 (4.6% , $p<0.001$)、C 病院で専門病棟が整備されている施設が多かった。

⑦頭部 CT 検査は、C 病院 27 施設 (93.1%)、D 病院 344 施設 (79.3% , $p=0.091$)、C 病院で頭部 CT 検査が 24 時間 365 日実施可能な施設が多かった。

⑧頭部 MRI は、C 病院 18 施設 (62.1%)、D 病院 169 施設 (38.9% , $p=0.018$)、C 病院で頭部 MRI 検査が 24 時間 365 日実施可能な施設が多かった。

⑨緊急採血検査は、C 病院 27 施設 (93.1%)、D 病院 247 施設 (56.9% , $p<0.001$)、C 病院で緊急採血検査結果が 60 分以内に参照可能な施設が多かった。

⑩薬剤師の配備については、C 病院 18 施設 (62.1%)、D 病院 49 施設 (11.3% , $p<0.001$)、C 病院で薬剤師が常時配備されている施設が多かった。

⑪看護師によ

る NIHSS の評価については、C 病院 10 施設 (34.5%)、D 病院 14 施設 (3.2% , $p<0.001$)、C 病院で看護師による NIHSS 評価が可能な施設が多かった。

⑫救急隊との連携は、C 病院 13 施設 (44.8%)、D 病院 141 施設 (32.5% , $p=0.150$)、C 病院で救急隊との連携体制が整備されている施設が多かった (図表 43)。

平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の 1 年間で t-PA 療法が不可能となった、および t-PA 療法が新たに実施可能となった医療体制に関連する因子を、multivariate logistic regression analysis を用いて解析した。t-PA 療法実施不可能となった医療体制に関連する因子は、①脳卒中診療専門医師数が 3 名未満 (OR 0.27, 95% CI 0.15-0.87, $p=0.023$)、脳卒中診療専門チームが未整備 (OR 0.27, 95% CI 0.07-0.97, $p=0.045$)、および脳神経外科的処置が実施不可能 (OR 0.27, 95% CI 0.10-0.75, $p=0.012$) であった。t-PA 療法を新たに実施することであった (図 44)。

平成 19 年 10 月～平成 20 年 9 月の 1 年間で、新たに t-PA 療法が実施可能となった医療体制に関連する因子は、①脳卒中診療専門医師数 3 名以上 (OR 6.19, 95% CI 2.01-19.08, $p=0.002$)、②薬剤師が常駐 (OR 4.41, 95% CI 1.57-12.38, $p=0.005$)、および③ NIHSS 評価を用いた神経症候評価が可能な看護師が勤務 (OR 6.41, 95% CI 1.79-22.96, $p=0.004$) であった (図 45)。

t-PA 療法を新たに実施する、もしくは継続して実施するためには、脳卒中診療専門医師数を充足させることが重要であることが明らかになった。

t-PA 療法を 1 例でも多く実施するために必要な事項とその項目を選択した施設数を示す。1) 脳卒中診療専門医師数の増員は、178 施設 (18.7%)、2) t-PA 療法の適応基準見直しは、168 施設

(17.7%)、救急隊との連携は 94 施設 (9.9%)、t-PA 療法を円滑に進めるための院内環境整備は 136 施設 (14.3%)、一般市民への啓発 187 施設 (19.7%)、病診連携 111 施設 (11.7%)、無効回答 76 施設 (8.0%) であった (図表 46)。

B) 携帯テレビ電話を用いた急性期脳卒中遠隔診療体制 (SMT) の構築：病院内 SMT は、岡山赤十字病院、緑社会金田病院、黎明郷弘前脳卒中センター、新日鐵八幡記念病院および川崎医科大学附属病院で実施した。病院間 SMT は、川崎医科大学附属病院と①鏡野町国民健康保険病院、②淳和会長谷川記念病院、③高梁市国民健康保険成羽病院、さらに④福井県済生会病院と福井厚生病院で実施した。病院内 SMT 実施状況については、前期 (SMT 未実施) は 521 件、後期 (SMT 実施) は 259 件、病院間 SMT 実施状況は、前期 29 件、後期 25 件であった。

1) 病院内 SMT：年代別患者数の内訳は、前期は 10 歳未満は 3 件 (0.6%)、10 歳～19 歳 1 件 (0.2%)、20～29 歳 6 件 (1.2%)、30～39 歳 17 件 (3.3%)、40～49 歳 26 件 (5.0%)、50～51 歳 60 件 (11.5%)、60～69 歳 97 件 (18.6%)、70～79 歳 157 件 (30.1%)、80～89 歳 127 件 (24.4%)、90 歳以上 27 件 (5.2%) であった。後期は 10 歳未満は 0 件 (0%)、10 歳～19 歳 0 件 (0%)、20～29 歳 1 件 (0.4%)、30～39 歳 6 件 (2.3%)、40～49 歳 13 件 (5.0%)、50～59 歳 37 件 (14.3%)、60～69 歳 44 件 (17.0%)、70～79 歳 83 件 (32.0%)、80～89 歳 60 件 (23.2%)、90 歳以上 15 件 (5.8%) であった (図表 47)。

患者性別は、前期は男性 305 件 (58.5%)、女性 215 件 (41.3%)、無回答 1 件 (0.2%)、後期は男性 151 件 (58.3%)、女性 108 件 (41.7%) であった (図表 48)。

待機医への連絡は、前期は、連絡あり 398 件

(76.4%)、連絡なし 47 件 (9.0%)、無回答 76 件 (14.6%)、後期は、連絡あり 202 件 (78.0%)、連絡なし 57 件 (22.0%) であった (図表 49)。

待機医の来院は、前期は、来院あり 444 件 (85.2%)、来院なし 77 件 (14.8%)、後期は、来院あり 153 件 (59.1%)、来院なし 106 件 (40.9%) であった (図表 50)。

待機医が来院した場合の所属は、待機医の来院は、前期は、脳卒中科 437 件 (98.4%) 脳神経外科 3 件 (0.7%)、神経内科 4 件 (0.9%)、後期は脳卒中科 128 件 (83.7%)、脳神経外科 25 件 (16.3%)、神経内科 0 件 (0%) であった (図表 51)。

初診時の医師数は、前期は 1 人での対応は、167 件 (32.1%)、2 人 142 件 (27.3%)、3 人 119 件 (22.8%)、4 人 40 件 (7.7%)、5 人 23 件 (4.4%)、6 人以上 30 件 (5.8%)、後期は 1 人での対応は、184 件 (71.0%)、2 人 66 件 (25.5%)、3 人 8 件 (3.1%)、4 人 1 件 (0.4%)、5 人 0 件 (0%)、6 人以上 0 件 (0%) であった (図表 52)。

初診時の看護師数は、前期は 0 人での対応は、8 件 (1.5%)、1 人 302 件 (58.0%)、2 人 167 件 (32.1%)、3 人 42 件 (8.1%)、4 人 1 件 (0.2%)、5 人 0 件 (0%)、無回答 1 件 (0.2%)、後期は 0 人での対応は、3 件 (1.2%)、1 人 90 件 (34.7%)、2 人 129 件 (49.8%)、3 人 35 件 (13.5%)、4 人 1 件 (0.4%)、5 人 1 件 (0.4%) であった (図表 53)。

初診時に NIHSS score は、前期は実施 436 件 (83.7%)、未実施 85 件 (16.3%)、後期は実施 230 件 (88.8%)、未実施 29 件 (11.2%) であった (図表 54)。

NIHSS score の評価では、前期は 0；116 件 (26.6%)、1～5；147 件 (33.7%)、6～10；60 件 (13.8%)、11～15；28 件 (6.4%)、16～20；25 件 (5.7%)、21～25；30 件 (6.9%)、26 以上；30 件 (6.9%)、後期は 0；42 件 (18.3%)、1～5；93 件 (40.4%)、6～10；28 件 (12.2%)、11～15；

19件(8.3%)、16～20:19件(8.3%)、21～25:10件(4.3%)、26以上:19件(8.3%)であった(図表55)。

来院時意識レベル(Japan Coma Scale)は、前期は0:289件(55.5%)、1:60件(11.5%)、2:15件(2.9%)、3:51件(9.8%)、10:35件(6.7%)、20:16件(3.1%)、30:7件(1.3%)、100:12件(2.3%)、200:24件(4.6%)、300:11件(2.1%)、評価不能1件(0.2%)、後期は0:141件(54.4%)、1:30件(11.6%)、2:13件(5.0%)、3:29件(11.2%)、10:12件(4.6%)、20:6件(2.3%)、30:6件(2.3%)、100:8件(3.1%)、200:5件(1.9%)、300:8件(3.1%)、評価不能1件(0.4%)であった(図表56)。

来院時の運動麻痺は、前期はあり:287件(55.1%)、なし:234件(44.9%)、後期はあり:147件(56.8%)、なし:111件(42.9%)、評価不可は1件(0.4%)であった(図表57)。

来院時のショック状態は、前期はあり:5件(1.0%)、なし:516件(99.0%)、後期はあり:2件(0.8%)、なし:256件(98.8%)、評価不可は1件(0.4%)であった(図表58)。

来院時の気管内挿管は、前期は必要あり:21件(4.0%)、必要なし:500件(96.0%)、後期は必要あり:1件(0.4%)、必要なし:257件(99.2%)、評価不可は1件(0.4%)であった(図表59)。

来院時のけいれんは、前期はあり:15件(2.9%)、なし:506件(97.1%)、後期はあり:3件(1.2%)、なし:255件(98.5%)、評価不可は1件(0.4%)であった(図表60)。

来院時に脳卒中と判断したかについては、前期は脳卒中と評価:305件(58.5%)、脳卒中ではないと評価:133件(25.5%)、無回答83件(15.9%)、後期は脳卒中と評価:199件(76.8%)、脳卒中ではないと評価:60件(23.2%)であった(図表61)。

入院時暫定診断は、前期は脳内出血:67件(12.9%)、くも膜下出血:10件(1.9%)、ラクナ梗塞:28件(5.4%)、アテローム血栓性脳梗塞:37件(7.1%)、心原性脳塞栓症:53件(10.2%)、その他の脳梗塞:107件(20.5%)、不明な脳梗塞:8件(1.5%)、その他の疾患:200件(38.4%)、不明な疾患:11件(2.1%)、後期は脳内出血:35件(13.5%)、くも膜下出血:6件(2.3%)、ラクナ梗塞:22件(8.5%)、アテローム血栓性脳梗塞:44件(17.0%)、心原性脳塞栓症:41件(15.8%)、その他の脳梗塞:19件(7.3%)、不明な脳梗塞:8件(3.1%)、その他の疾患:81件(31.3%)、不明な疾患:3件(1.2%)であった(図表62)。

救急室での転帰は、前期は入院402件(77.2%)、t-PA実施34件(6.5%)、自宅退院84件(16.1%)、転院1件(0.2%)、死亡0件(0%)、後期は入院192件(74.1%)、t-PA実施16件(6.2%)、自宅退院41件(15.8%)、転院9件(3.5%)、死亡1件(0.4%)であった(図表63)。

入院した症例の追跡調査における確定臨床診断は、前期は脳内出血:51件(13.7%)、くも膜下出血:4件(1.1%)、ラクナ梗塞:22件(5.9%)、アテローム血栓性脳梗塞:37件(9.9%)、心原性脳塞栓症:67件(18.0%)、その他の脳梗塞:70件(18.8%)、不明な脳梗塞:1件(0.3%)、その他の疾患:115件(30.9%)、不明な疾患:5件(1.3%)、後期は脳内出血:27件(16.7%)、くも膜下出血:4件(2.5%)、ラクナ梗塞:13件(8.0%)、アテローム血栓性脳梗塞:33件(20.4%)、心原性脳塞栓症:30件(18.5%)、その他の脳梗塞:18件(11.1%)、不明な脳梗塞:3件(1.9%)、その他の疾患:33件(20.4%)、不明な疾患:1件(0.6%)であった(図表64)。

入院した症例の暫定診断・確定診断の一致率は、前期は60.8%後期は74.1%であった(図表65)。
退院時転帰は、前期は自宅退院217件(58.3%)、

転院 52 件 (14.0%)、転科 62 件 (16.7%)、死亡 29 件 (7.8%)、その他 12 件 (3.2%)、後期は自宅退院 68 件 (42.0%)、転院 30 件 (18.5%)、転科 50 件 (30.9%)、死亡 10 件 (6.2%)、その他 4 件 (2.5%) であった (図表 66)。

発症から救急室退出までの時間経過について示す。最終無事確認から来院までの時間は、前期は 10 分未満 10 件 (1.9%)、10～19 分 5 件 (1.0%)、20～29 分 16 件 (3.1%)、30～39 分 18 件 (3.5%)、40～49 分 24 件 (4.6%)、50～59 分 27 件 (5.2%)、60～89 分 66 件 (12.7%)、90～119 分 39 件 (7.5%)、120～149 分 33 件 (6.3%)、150～179 分 18 件 (3.5%)、3 時間～24 時間未満 228 件 (43.8%)、24 時間以上 21 件 (4.0%)、最終無事確認時間不明 16 件 (3.1%)、後期は 10 分未満 4 件 (1.5%)、10～19 分 10 件 (3.9%)、20～29 分 11 件 (4.2%)、30～39 分 15 件 (5.8%)、40～49 分 11 件 (4.2%)、50～59 分 10 件 (3.9%)、60～89 分 26 件 (10.0%)、90～119 分 17 件 (6.6%)、120～149 分 18 件 (6.9%)、150～179 分 11 件 (4.2%)、3 時間～24 時間未満 105 件 (40.5%)、24 時間以上 14 件 (5.4%)、最終無事確認時間不明 7 件 (2.7%) であった (図表 67)。

来院から画像検査開始までの時間は、前期は 10 分未満 35 件 (6.7%)、10～19 分 180 件 (34.5%)、20～29 分 112 件 (21.5%)、30～39 分 77 件 (14.8%)、40～49 分 31 件 (6.0%)、50～59 分 30 件 (5.8%)、60～89 分 25 件 (4.8%)、90～119 分 12 件 (2.3%)、120～150 分未満 4 件 (0.8%)、150 分以上 3 件 (0.6%)、不明 7 件 (1.3%)、撮影なし 5 件 (1.0%)、後期は 10 分未満 15 件 (5.8%)、10～19 分 71 件 (27.4%)、20～29 分 90 件 (34.7%)、30～39 分 48 件 (18.5%)、40～49 分 16 件 (6.2%)、50～59 分 3 件 (1.2%)、60～89 分 8 件 (3.1%)、90～119 分 3 件 (1.2%)、120～150 分未満 0 件 (0%)、150 分以上 0 件 (0%)、

撮影なし 5 件 (1.9%) であった (図表 68)。

来院から画像結果判定までの時間は、前期は 10 分未満 6 件 (1.2%)、10～19 分 61 件 (11.7%)、20～29 分 110 件 (21.1%)、30～39 分 104 件 (20.0%)、40～49 分 69 件 (13.2%)、50～59 分 51 件 (9.8%)、60～89 分 61 件 (11.7%)、90～119 分 23 件 (4.4%)、120～150 分未満 16 件 (3.1%)、150 分以上 10 件 (1.9%)、不明 5 件 (1.0%)、撮影なし 5 件 (1.0%)、後期は 10 分未満 5 件 (1.9%)、10～19 分 17 件 (6.6%)、20～29 分 56 件 (21.6%)、30～39 分 48 件 (18.5%)、40～49 分 50 件 (19.3%)、50～59 分 33 件 (12.7%)、60～89 分 28 件 (10.8%)、90～119 分 13 件 (5.0%)、120～150 分未満 3 件 (1.2%)、150 分以上 2 件 (0.8%)、撮影なし 4 件 (1.5%) であった (図表 69)。

来院から暫定診断までの時間は、前期は 10 分未満 7 件 (1.3%)、10～19 分 52 件 (10.0%)、20～29 分 103 件 (19.8%)、30～39 分 90 件 (17.3%)、40～49 分 72 件 (13.8%)、50～59 分 54 件 (10.4%)、60～89 分 74 件 (14.2%)、90～119 分 27 件 (5.2%)、120～150 分未満 21 件 (4.0%)、150 分以上 16 件 (3.1%)、不明 5 件 (1.0%)、後期は 10 分未満 7 件 (2.7%)、10～19 分 12 件 (4.6%)、20～29 分 44 件 (17.0%)、30～39 分 55 件 (21.2%)、40～49 分 43 件 (16.6%)、50～59 分 33 件 (12.7%)、60～89 分 39 件 (15.1%)、90～119 分 16 件 (6.2%)、120～150 分未満 5 件 (1.9%)、150 分以上 5 件 (1.9%) であった (図表 70)。

入院症例について来院から入院までの時間は、前期は 10 分未満 1 件 (0.2%)、10～19 分 2 件 (0.5%)、20～29 分 3 件 (0.7%)、30～39 分 13 件 (3.0%)、40～49 分 21 件 (4.8%)、50～59 分 34 件 (7.8%)、60～89 分 157 件 (36.0%)、90～119 分 89 件 (20.4%)、120～150 分未満 42 件 (9.6%)、150 分以上 67 件 (15.4%)、不明 7 件

(1.6%)、後期は10分未満1件(0.5%)、10～19分3件(1.4%)、20～29分5件(2.4%)、30～39分12件(5.8%)、40～49分16件(7.7%)、50～59分17件(8.2%)、60～89分66件(31.7%)、90～119分44件(21.2%)、120～150分未満17件(8.2%)、150分以上27件(13.0%)であった(図表71)。

2) 病院間SMT：年代別患者数の内訳は、前期は10歳未満は0件(0.0%)、10歳～19歳0件(0.0%)、20～29歳0件(0.0%)、30～39歳2件(6.9%)、40～49歳0件(0.0%)、50～59歳2件(6.9%)、60～69歳5件(17.2%)、70～79歳8件(27.6%)、80～89歳7件(24.1%)、90歳以上5件(17.2%)であった。後期は10歳未満は0件(0.0%)、10歳～19歳0件(0.0%)、20～29歳0件(0.0%)、30～39歳0件(0.0%)、40～49歳0件(0.0%)、50～59歳2件(8.0%)、60～69歳5件(20.0%)、70～79歳6件(24.0%)、80～89歳7件(28.0%)、90歳以上5件(20.0%)であった(図表72)。

患者性別は、前期は男性19件(65.5%)、女性10件(34.5%)、後期は男性15件(60.0%)、女性10件(40.0%)であった(図表73)。

初診時の医師数は、前期は1人での対応は、29件(100%)、後期は1人での対応は、23件(92.0%)、2人1件(4.0%)、3人0件(0.0%)、4人1件(4.0%)であった(図表74)。

初診時の看護師数は、前期は1人での対応は、25件(86.2%)、2人1件(3.4%)、3人1件(3.4%)、4人2件(6.9%)、後期は1人での対応は、22件(88.0%)、2人1件(4.0%)、3人1件(4.0%)、4人1件(4.0%)であった(図表75)。

初診時にNIHSS scoreは、前期は実施10件(34.5%)、未実施19件(65.5%)、後期は実施10件(40.0%)、未実施15件(60.0%)であった(図

表76)。

NIHSS scoreの評価では、前期は0;4件(40.0%)、1～5;6件(60.0%)、後期は0;5件(50.0%)、1～5;2件(20.0%)、6～10;2件(20.0%)、11～15;1件(10.0%)であった(図表77)。

来院時意識レベル(Japan Coma Scale)は、前期は0;18件(62.1%)、1;6件(20.7%)、2;1件(3.4%)、3;3件(10.3%)、10;0件(0.0%)、20;0件(0.0%)、30;0件(0.0%)、100;0件(0.0%)、200;0件(0.0%)、300;1件(3.4%)、後期は0;12件(48.0%)、1;7件(28.0%)、2;2件(8.0%)、3;1件(4.0%)、10;2件(8.0%)、20;0件(0.0%)、30;0件(0.0%)、100;1件(4.0%)、200;0件(0.0%)、300;0件(0.0%)であった(図表78)。

来院時の運動麻痺は、前期はあり;10件(34.5%)、なし;19件(65.5%)、後期はあり;17件(68.0%)、なし;8件(32.0%)であった(図表79)。

来院時のショック状態は、前期はあり;0件(0.0%)、なし;29件(100%)、後期はあり;0件(0.0%)、なし;25件(100%)であった(図表80)。

来院時の気管内挿管は、前期はあり;0件(0.0%)、なし;29件(100%)、後期はあり;0件(0.0%)、なし;25件(100%)であった(図表81)。

来院時のけいれんは、前期はあり;1件(3.4%)、なし;28件(96.6%)、後期はあり;0件(0.0%)、なし;25件(100%)であった(図表82)。

来院時に脳卒中と判断したかについては、前期は脳卒中と評価;4件(13.8%)、脳卒中ではないと評価;4件(13.8%)、無回答21件(72.4%)、後期は脳卒中と評価;22件(88.0%)、脳卒中ではないと評価;3件(12.0%)であった(図表83)。

入院時暫定診断は、前期は脳内出血;1件(3.4%)、くも膜下出血;0件(0.0%)、ラクナ梗塞;1件(3.4%)、アテローム血栓性脳梗塞;1件(3.4%)、

心原性脳塞栓症；0件（0.0%）、その他の脳梗塞；6件（20.7%）、不明な脳梗塞；3件（10.3%）、その他の疾患；10件（34.5%）、不明な疾患；7件（24.1%）、後期は脳内出血；1件（4.0%）、くも膜下出血；1件（4.0%）、ラクナ梗塞；1件（4.0%）、アテローム血栓性脳梗塞；0件（0.0%）、心原性脳塞栓症；4件（16.0%）、その他の脳梗塞；12件（48.0%）、不明な脳梗塞；1件（4.0%）、その他の疾患；4件（16.0%）、不明な疾患；1件（4.0%）であった（図表84）。

救急室での転帰は、前期は入院18件（62.1%）、t-PA実施0件（0.0%）、自宅退院8件（27.6%）、転院3件（10.3%）、後期は入院10件（40.0%）、t-PA実施0件（0.0%）、自宅退院4件（16.0%）、転院11件（44.0%）であった（図表85）。

入院した症例の追跡調査における確定臨床診断は、前期は脳内出血；2件（11.1%）、くも膜下出血；0件（0.0%）、ラクナ梗塞；2件（11.1%）、アテローム血栓性脳梗塞；0件（0.0%）、心原性脳塞栓症；0件（0.0%）、その他の脳梗塞；6件（33.3%）、不明な脳梗塞；0件（0.0%）、その他の疾患；7件（38.9%）、不明な疾患；1件（5.6%）、後期は脳内出血；1件（11.1%）、くも膜下出血；0件（0.0%）、ラクナ梗塞；1件（11.1%）、アテローム血栓性脳梗塞；0件（0.0%）、心原性脳塞栓症；2件（22.2%）、その他の脳梗塞；1件（11.1%）、不明な脳梗塞；2件（22.2%）、その他の疾患；2件（22.2%）、不明な疾患；0件（0.0%）であった（図表86）。

入院した症例の暫定診断・確定診断の一致率は、前期は50.0%後期は66.7%であった（図表87）。

退院時転帰は、前期は自宅退院10件（55.6%）、転院6件（33.3%）、転科0件（0.0%）、死亡1件（5.6%）、その他1件（5.6%）、後期は自宅退院5件（55.6%）、転院1件（11.1%）、転科1件（11.1%）、死亡1件（11.1%）、その他1件（11.1%）であった（図表88）。

発症から救急室退出までの時間経過について示す。最終無事確認から来院までの時間は、前期は10分未満0件（0.0%）、10～19分1件（3.4%）、20～29分1件（3.4%）、30～39分1件（3.4%）、40～49分0件（0.0%）、50～59分1件（3.4%）、60～89分3件（10.3%）、90～119分2件（6.9%）、120～149分0件（0.0%）、150～179分0件（0.0%）、3時間～24時間未満12件（41.4%）、24時間以上2件（6.9%）、最終無事確認時間不明6件（20.7%）、後期は10分未満1件（4.0%）、10～19分0件（0.0%）、20～29分0件（0.0%）、30～39分2件（8.0%）、40～49分2件（8.0%）、50～59分2件（8.0%）、60～89分1件（4.0%）、90～119分0件（0.0%）、120～149分4件（16.0%）、150～179分1件（4.0%）、3時間～24時間未満10件（40.0%）、24時間以上1件（4.0%）、最終無事確認時間不明1件（4.0%）であった（図表89）。

来院から画像検査開始までの時間は、前期は10分未満5件（17.2%）、10～19分3件（10.3%）、20～29分1件（3.4%）、30～39分1件（3.4%）、40～49分3件（10.3%）、50～59分1件（3.4%）、60～89分5件（17.2%）、90～119分6件（20.7%）、120～150分未満0件（0.0%）、150分以上2件（6.9%）、入院後撮影2件（6.9%）、後期は10分未満2件（8.0%）、10～19分5件（20.0%）、20～29分1件（4.0%）、30～39分1件（4.0%）、40～49分4件（16.0%）、50～59分3件（12.0%）、60～89分1件（4.0%）、90～119分4件（16.0%）、120～150分未満1件（4.0%）、150分以上1件（4.0%）、撮影なし2件（8.0%）であった（図表90）。

来院から画像結果判定までの時間は、前期は10分未満1件（3.4%）、10～19分3件（10.3%）、20～29分3件（10.3%）、30～39分1件（3.4%）、40～49分2件（6.9%）、50～59分1件（3.4%）、