

原 著 (第16回若手奨励賞受賞論文)

徳島大学病院脳卒中センターにおける院内発症脳卒中の検討

蔭山彩人^{1,2)}, 兼松康久²⁾, 山口泉²⁾, 山本伸昭³⁾, 木内智也²⁾,
多田恵曜²⁾, 西京子^{1,2)}, 里見淳一郎²⁾, 永廣信治²⁾

¹⁾徳島大学病院卒後臨床研修センター

²⁾同 脳神経外科

³⁾同 神経内科

(平成28年10月24日受付) (平成28年12月20日受理)

当院での院内発症脳卒中について検討する。院内発症脳卒中症例において年齢, 主科, 主病名, 最終未発症確認からの経過時間, 脳卒中病型, 入院時 NIHSS, rt-PA 療法, 血管内治療, 退院時死亡原因, 転帰について検討した。病型分類としては, 脳梗塞51例, 脳出血4例, くも膜下出血4例, TIA 4例であった。入院の原疾患として悪性腫瘍26例が最も多かった。rt-PA 療法を施行した症例は5例(8%), 血管内治療を施行した症例は8例(13%)であった。また退院時死亡率は25%, 3ヵ月後 mRS が4以上の症例が45%と予後不良であり, 死因は原疾患に関連するものが多かった。しかし, 院内発症脳卒中中で rt-PA 療法が行えなかった症例に対して血管内治療により症状改善が期待できる。

はじめに

院内脳卒中とは, 原疾患の治療のため入院している患者が入院中に出血性の脳出血とくも膜下出血, 虚血性の脳梗塞を発症することと定義されている。全入院患者のうち院内脳卒中は0.04–0.06%を占めているとされ, 脳卒中患者のうち院内脳卒中は7–15%という報告がある。また院内発症と院外発症の脳卒中症例の比較検討では, 院内発症群は予後が悪いという報告がある¹⁾。当院は年間入院数約13,000例の大学病院であり, 脳卒中センター(Stroke Care Unit: SCU)への入院は年間約350例であ

る。脳卒中急性期患者の治療を行っているが, その中で, 院内発症脳卒中症例の成因や予後に関しての傾向を検討した。

対象および方法

今回, 2008年1月–2015年12月までの7年間に当院脳卒中センター(Stroke Care Unit: SCU)に入院した患者2662例のうち, 院内発症脳卒中症例63例(約2.3%)を対象とし, 症例分析と治療法や予後といった臨床的特徴を調査した。調査項目は入院診療録から年齢, 主科, 主病名, 最終未発症確認からの経過時間, 脳卒中病型, 入院時 NIHSS, rt-PA 療法, 血管内治療, 退院時死亡原因, 転帰について検討した。評価方法として神経症状は脳卒中重症度評価スケール National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) を用いた。

結 果

院内発症脳卒中症例は63例であった。年齢は15–86歳(平均値: 67.7歳)であった。病型分類としては, 脳梗塞51例, 脳出血4例, くも膜下出血4例, TIA 4例であった。入院時 NIHSS は中央値で8.0, 退院時 NIHSS は中央値3.5であった。発症–治療開始までの時間は15分–4日(中央値: 270分)であった。rt-PA 療法を施

行した症例は5例（8%）、血管内治療を施行した症例は8例（13%）であり、それらの内、再開通となった症例は4例であった。院内発症脳卒中の転帰は、退院時mRS \geq 4の症例は34例（55%）、死亡退院であったのは15例（24%）、1年後死亡率は30%であった。退院時における死亡原因としては、脳卒中6例（くも膜下出血2例、脳梗塞2例、脳内出血2例）、脳卒中による原疾患の悪化2例（心不全1例、間質性肺炎1例）、原疾患による死亡6例（肺癌3例、卵巣癌2例、横紋筋肉腫1例）、その他であった（表1）。紹介元は循環器科18例、呼吸器内科13例、消化器外科7例、産婦人科4例であった。またその内、悪性腫瘍の治療で入院していた患者は26例（約41%）と半数を占め、内訳は肺癌9例、胃癌5例、卵巣癌2例、大腸癌2例、子宮頸癌2例、その他6例であり、病型分類は脳梗塞25例、脳出血1例であった。内、Trousseau 症候群と考えられた症例が12例（約48%）存在した。術後に脳卒中を発症したのは15例であり、内12例は術後7日以内での発症であった。院内発症脳卒中患者の転帰は原疾患に関連した死亡が多く、院内発症にも

関わらず発見までに長時間を要している。また術後患者のためrt-PA投与の適応とならない症例もあった。血管内治療により症状の改善を認めた代表例を提示する。

症 例

症例：84歳 女性

現病歴：左下葉肺癌に対し、胸腔鏡下左下葉切除術を施行した。術後、心電図モニター上で発作性心房細動を認めしたが、抗不整脈静注により同調律に復帰していた。術後4日目の7:30頃（看護師巡回中）に左共同偏視、右片麻痺を認めたため、SCUに入室した。最終無事確認は同日4:00。

既往歴：高血圧、糖尿病、高脂血症、狭心症、大腸癌
入室時現症：傾眠傾向 G.C.S.:E4V1M4、左共同偏視、運動性失語、右片麻痺（MMT3-/5）、NIHSS 18点、心電図は正常洞調律で心房細動を認めなかった。

経過：SCU入室後、頭部MRIを施行された（図1）。拡散協調画像（DWI）で左前頭葉、島回に高信号域を

表1. 当院脳卒中センターにおける院内発症脳卒中症例

年齢（平均）	67.7歳（15-86歳）
脳卒中型	
脳梗塞	51例（81.1%）
くも膜下出血	4例（6.3%）
脳出血	4例（6.3%）
TIA	4例（6.3%）
入院時NIHSS（中央値）	8.0
退院時NIHSS（中央値）	3.5
発症～治療開始（中央値）	270分（15分～4日）
rt-PA 静注療法	5例（9.8%）
急性期血管内治療	8例（15.7%）
再開通率	4例（50%）
院内発症脳卒中転帰	
退院時mRS \geq 4	34例（53.9%）
死亡率（退院時）	15例（23.8%）
死亡率（発症1年）	19例（30.1%）
退院時死亡原因（n=15）	
脳卒中	6例（SAH2例、脳梗塞6例、脳内出血2例）
脳卒中による原疾患悪化	2例（心不全1例、間質性肺炎1例）
原疾患による死亡	6例（肺癌3例、卵巣癌2例、横紋筋肉腫1例）
その他	1例（敗血症）

認めた。また頭部 MRA では左中大脳動脈(以下 MCA) 遠位部の描出不良と閉塞所見を認めた。発症から4.5時間以上経過しているため rt-PA は適応外であり、直ちに血管内治療目的に血管内撮影を施行した。脳血管撮影(図 2) では MRA と同様に左 MCA の描出を認めなかったため、血管内治療を施行し部分再開通得た。術後に失見当識、失語を後遺したが、麻痺は改善(NIHSS 6点)を認めた。ヘパリン化を行い、イグザレルトによる抗凝固療法へと移行、SCU 入室後11日目に呼吸器外科へ転科した。

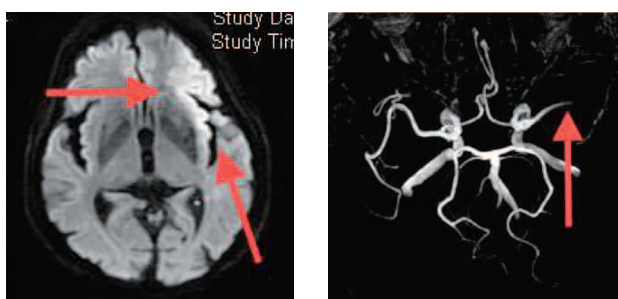


図1 SCU入室時MRI所見
拡散協調画像で左前頭葉、島回に高信号域を認めた。MRAで左中大脳動脈は描出不良であった。

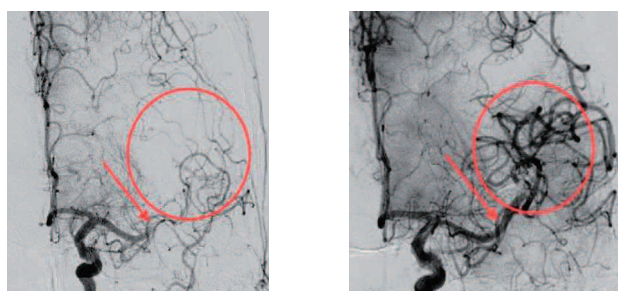


図2 血管撮影
左中大脳動脈の描出不良を認める。

考 察

今回の検討では当院における脳卒中患者2662例の内、院内発症脳卒中患者は63例(2.3%)程度と比較的少なかった。また院内発症脳卒中の内、81%が脳梗塞で病型では心原性脳塞栓症(47%)が多かった。疾患別の入院

原因は循環器疾患での入院が多いとの報告がある²⁾。われわれの施設でも紹介元は循環器科が多かったが、紹介科の主病名で多かったのは悪性腫瘍26例(41%)であり、次いで心・大血管疾患18例(29%)であった。悪性腫瘍と血栓症の関連については1865年Trousseauが悪性腫瘍患者で報告³⁾し、以後Sackらが悪性腫瘍合併例に生じる血栓症全般についてTrousseau症候群と提唱した⁴⁾。以降、Trousseau症候群はすべての悪性腫瘍によって生じる凝固異常まで含むようになった。院内発症脳梗塞と悪性腫瘍の関係についての報告を認める⁵⁾。われわれの施設では悪性腫瘍患者内訳は肺癌(34%)、次いで胃癌(19%)が多かった。脳梗塞病型は25例中、アテローム血栓性脳梗塞6例(24%)、心原性脳塞栓症7例(28%)、他12例(48%)はTrousseau症候群と診断されており、Trousseau症候群が多くを占めていた。発症から治療開始までの時間は中央値で270分であった。院内発症脳卒中における診断・治療までの遅れに関する報告¹⁾には、原疾患や治療による影響により診断が困難になること、院内発症脳卒中に対する看護評価が十分でないため発症から症状確認が遅れる、脳卒中への知識不足のため初期評価が遅れているなどがある。当院において院内発症脳卒中の診断までの時間が遅れる原因として夜間睡眠中発症、軽症脳卒中のため経過観察とされた、術後覚醒時の症状を麻酔の影響と判断した等の原因が考えられる。代表症例で提示したように、術後患者や時間超過によりrt-PA療法の適応がない患者に対して血管内治療が奏功した症例もあるため、今後の対応としては悪性腫瘍関連、心疾患関連が多いことを当該科医師、コメディカルへ啓発することが大事である。

結 語

徳島大学病院入院中に発症した脳卒中症例は予後不良であり、死亡原因には基礎疾患が関連していた。院内発症でありながら、診断が遅れたためにrt-PA療法が行えなかった症例が存在するが、血管内治療により症状改善が期待できる。

文 献

- 1) Ethan Cumbler : In-Hospital Ischemic Stroke
- 2) 古賀政利：院内発症急性 期脳卒中はいかに対処されているか. 脳卒中, 28 : 426-430, 2006
- 3) Trousseau, A. : Plegmasia alba dolens. Lectures on clinical medicine, delivered at the Hotel-Dieu, Paris, 5 : 281-332, 1865
- 4) Sack, G. H., Levin, J., Bell, W. R. : Trousseau's syndrome and other manifestations of chronic disseminated coagulopathy in patients with neoplasms : clinical, pathophysiologic, and therapeutic features. *Medicine (Baltimore)*, 56 : 1 -37, 1977
- 5) 西村寿貴：基幹病院における院内発症脳梗塞の臨床的検討. 脳卒中, 33 : 374-377, 2011

In-hospital ischemic stroke at Tokushima University Hospital

Ayato Kageyama^{1,2)}, Yasuhisa Kanematu²⁾, Izumi Yamaguchi²⁾, Nobuaki Yamamoto³⁾, Tomoya Kinouchi²⁾, Yoshiteru Tada²⁾, Kyoko Nishi^{1,2)}, Junichiro Satomi²⁾, and Shinji Nagahiro²⁾

¹⁾*The Post-graduate Education Center, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan*

²⁾*Department of Neurosurgery, Institute of Health Biosciences, the University of Tokushima Graduate school, Tokushima, Japan*

³⁾*Department of Neurology, Institute of Health Biosciences, the University of Tokushima Graduate school, Tokushima, Japan*

SUMMARY

We assessed the current status of patients with acute in-hospital stroke. 63 patients with acute in-hospital stroke were enrolled. The most prevalent subtype of stroke was embolism (n=24). The main cause of hospitalization were malignant neoplasms in 15. Only 5 patients were treated with rt-PA, 8 patients received endovascular interventions. In-hospital stroke is a severe complication of in-patients and is associated with an unfavorable prognosis, but endovascular interventions offer safe and feasible therapeutic treatment options.

Key words : in-hospital ischemic stroke, rt-PA, stroke care services, endovascular interventions