

厚労科研H20-循環器等(生醫)-一般-019
「わが国における脳卒中再発予防のための
急性期内科治療戦略の確立に関する研究」
(主任研究者 豊田一則)

-rt-PA静注療法24時間後増悪因子の検討-

国立循環器病センター 内科脳血管部門
森真由美、永沼雅基、津津智久、古賀政利、豊田一則

解析対象

> 2005年10月～2008年7月に参加10施設でrt-PA静注療法を実施された連続例

登録症例: 600例 (年齢: 71.8±11.8歳, 男性: 62.8%)

除外

→ 24時間後NIHSS score不明: 34例

解析対象: 566例 (年齢: 72.0±11.6歳, 男性: 62.7%)

検討項目

> rt-PA静注療法施行24時間後の神経症候増悪に
寄与する因子を調査する

神経症候増悪の定義

✓ 増悪 ... (治療24時間後) - (治療前) NIHSS score ≥ 4

✓ 非増悪 ... (治療24時間後) - (治療前) NIHSS score < 4

背景因子(1)

	増悪群 n=266	非増悪群 n=300	p-value
年齢, 歳	71.5±9.3	72.0±11.9	0.733
男性, n (%)	166(75.3)	179(63.1)	0.402
Body mass index, kg/m ²	22.8±3.3	22.9±3.4	0.780
治療前mRS, 中央値 (四分)	6 (6-6)	9 (6-9)	0.228
治療前NIHSS score	11 (7-14)	11 (7-15)	<0.01
高血圧症	206(81.1)	212 (81.4)	0.772
糖尿病	18 (12.1)	85 (16.7)	0.208
高脂血症	180(21.1)	97 (19.3)	0.526
心房細動	39 (52.3)	21(42.4)	0.154
「既往歴」			
過去性脳梗	31(9.4)	22(63.7)	0.244
過去性心疾患	9 (16.7)	62 (12.5)	0.283
脳梗塞	10 (17.5)	93 (18.5)	1.000
「脳梗塞発症時期」			
アフォーラム急性	12 (22.2)	73(14.3)	0.210
慢性	22(77.1)	213 (65.3)	
ワグナ	1 (1.9)	28(5.5)	
その他	19 (17.9)	86 (16.4)	

背景因子(2)

	増悪群 n=266	非増悪群 n=300	p-value
収縮期血圧, mmHg	178±20	159±20	0.009
拡張期血圧, mmHg	94±15	91±15	0.219
血算, mg/dl	182±62	124±44	<0.001
HbA1c, %	6.1±0.9	6.7±1.0	0.021
総コレステロール, mg/dl	189±34	189±41	0.997
中性脂肪, mg/dl	128±75	118±79	0.711
HDLコレステロール, mg/dl	50±14	52±15	0.379
LDLコレステロール, mg/dl	117±38	114±34	0.838
血糖Cn, mg/dl	0.91±0.4	0.92±0.4	0.911
治療-治療開始時間, 日(H2R)	141 (126-168.75)	145(121-166)	0.561
ニダゾキシドの使用	47(83.9)	43(88.3)	0.843
24時間以内の収縮期血圧の検出	8 (8.9%)	47(9.2%)	0.884
ICA閉塞	39 (14.8)	44 (13.8)	<0.001
MCA M1閉塞	16(20.4)	17(28.1)	0.240
ASPECTS-CT	9(8.1)	19(9.1)	0.684
ASPECTS-DWI	9(8.1)	16(7.8)	0.619
「脳梗塞責任病巣」			
ICM	36(7.2)	26(7.8)	0.372
VM	4(1.1)	11(3.2)	
ICVM (複数病巣)	2(0.6)	20(6.6)	

転帰

	増悪群 n=266	非増悪群 n=300	p-value
治療24時間後NIHSS score	21 (14.25-28.75)	73 (14.25)	<0.01
24時間以内の経脈内出血 (症例性-重症症例)	24 (42.9)	8(17.5)	<0.001
24時間以内の経脈内出血 (症例性)	11 (44.8)	11(12.6)	<0.001
遠隔性mRS	5(4.5)	31(4)	<0.001
24ヶ月後mRS	5(4.7%)	22(4)	<0.001

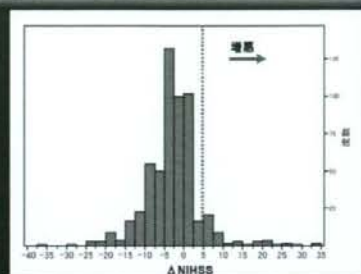
24時間後神経症候増悪に寄与する因子の検討

多変量解析

	Adjusted OR	95% CI	p value
年齢 (1歳増加毎)	1.01	0.99-1.04	0.284
性別	0.82	0.41-1.63	0.591
治療前NIHSS score (1point増加毎)	0.92	0.87-0.97	0.003
糖尿病	2.44	1.18-4.92	0.014
高血圧症	1.16	0.53-2.49	0.699
収縮期血圧 (10mmHg上昇毎)	1.19	1.01-1.41	0.030
ICA閉塞	6.96	3.34-14.59	<0.001

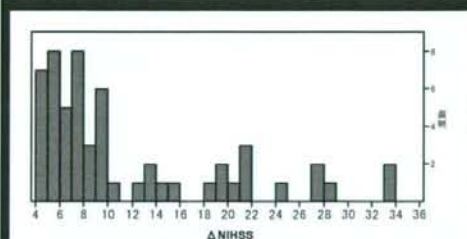
年齢、性別、糖尿病、高血圧症、収縮期血圧にてp値が0.15以下のものを提示。又、因子は変数ひとつのみを提示。

神経症候の変化と症例数



● ΔNIHSS...治療24時間後NIHSS score-治療前NIHSS score

神経症候増悪の程度と症例数



● ΔNIHSS...治療24時間後NIHSS score-治療前NIHSS score

結語

>tPA静注療法24時間以内の神経症候増悪には、

- 1) 治療前NIHSS score低値
- 2) 糖尿病
- 3) 治療前収縮期血圧高値
- 4) 内頸動脈閉塞

が寄与することが示唆された。

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
豊田一則	脳卒中急性期・慢性期の 血圧管理のポイント	苜尾七臣・ 島田和幸	新・心臓病診療プラクティスシリーズ11 高血圧を識・個別診療に活かす	文光堂	東京	2008	336-340
豊田一則	脳梗塞	国立がんセンター・国立循環器病センター	ビジュアル版3大疾病の教科書：がん・心臓病・脳卒中をストップ！	三省堂	東京	2008	105-107
古賀政利、 豊田一則	経食道心臓エコー検査 (TEE)	小川彰	見て学ぶ脳卒中の画像診断	永井書店	大阪	2008	176-185
鈴木理恵子、 豊田一則	rt-PA（アルテプラゼ）静注療法の適応決定に必要な血液検査は何ですか？ 一般に脳卒中患者に必要な血液検査項目は？	棚橋紀夫、 北川泰久	脳卒中診療：こんなときどうするQ&A	中外医学社	東京	2008	62-64
大勝秀樹、 豊田一則	脳梗塞（虚血性脳卒中）	山口徹、 苜尾七臣、 筒井裕之	心血管病薬物治療マニュアル	中山書店	東京	2008	183-189
鈴木理恵子、 豊田一則	脳出血	山口徹、 苜尾七臣、 筒井裕之	心血管病薬物治療マニュアル	中山書店	東京	2008	190-194
中川原譲二	脳血流測定 2 SPECT, PET	田中耕太郎 高嶋修太郎	必携 脳卒中ハンドブック	診断と治療社	東京	2008	44-50
中川原譲二	脳出血に対する血圧管理のポイントについて教えてください	棚橋紀夫 北川泰久	脳卒中診療 こんなときどうするQ&A	中外医学社	東京	2008	125-127

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Toyoda K, Yasaka M, Iwade K, et al	Dual antithrombotic therapy increases severe bleeding events in patients with stroke and cardiovascular disease: a prospective multicenter observational study.	Stroke	39(6)	1740-1745	2008
Toyoda K	Cerebral white matter lesions and microbleeds: tiny but meaningful indicators of hypertensive damage.	Hypertens Res	31(1)	5-6	2008

Ohara T, <u>Toyoda K</u> , Otsubo R, et al	Eccentric stenosis of the carotid artery is associated with ipsilateral cerebrovascular events.	AJNR Am J Neuroradiol.	29(6)	1200-1203	2008
Sato S, <u>Toyoda K</u> , Uehara T, et al	Baseline NIH Stroke Scale score predicting outcome in anterior and posterior circulation strokes.	Neurology	70(24 Pt2)	2371-2377	2008
Itabashi R, <u>Toyoda K</u> , Yasaka M, et al	The impact of hyperacute blood pressure lowering on the early clinical outcome following intracerebral hemorrhage.	J Hypertens	26(10)	2016-2021	2008
Yoshimura S, <u>Toyoda K</u> , Ohara T, et al	Takotsubo cardiomyopathy in acute ischemic stroke.	Ann Neurol	64(5)	547-554	2008
Kawano H, <u>Toyoda K</u> , Yamamoto H, et al	Heparin-induced thrombocytopenia as a serious complication of heparin therapy for acute ischemic stroke.	Cerebrovasc Dis	26(6)	641-649	2008
Makihara N, <u>Toyoda K</u> , Uda K, et al	Characteristic sonographic findings of early restenosis after carotid endarterectomy.	J Ultrasound Med	27(9)	1345-1352	2008
Hagiwara N, Kitazono T, ... , <u>Toyoda K</u> , et al (23名中15番目)	Polymorphism in the sorbin and SH3-domain-containing-1 (SORBS1) gene and the risk of brain infarction in the Japanese population: the Fukuoka Stroke Registry and the Hisayama study.	Eur J Neurol	15(5)	481-486	2008
Hagiwara N, Kitazono T, <u>Toyoda K</u> , et al (24名中15番目)	Polymorphisms in the lymphotoxin alpha gene and the risk of ischemic stroke in the Japanese population. The Fukuoka Stroke Registry and the Hisayama Study.	Cerebrovasc Dis	25(5)	417-422	2008
Sato S, <u>Toyoda K</u> , Kawase K, et al	A caudal mesencephalic infarct presenting only with tetraataxia and tremor.	Cerebrovasc Dis.	25 (1-2)	187-189	2008
Sato S, Yokota C, <u>Toyoda K</u> , et al	Hyperammonemic encephalopathy caused by urinary tract infection with urinary retention.	Eur J Internal Med	19(8)	e78-79	2008
Kawano H, Matsuoka H, <u>Toyoda K</u> , et al	Repeated hypotensive episodes with fluctuating symptoms in a patient with acute pontomedullary infarction.	Hypertens Res	31(9)	1829-1831	2008
Nagasawa H, Tomii Y, Yokota C, <u>Toyoda K</u> , et al	Acute morphological change in the extracranial carotid artery dissection on transoral carotid ultrasonography.	Circulation	118 (10)	1064-1065	2008
<u>Toyoda K</u> , Yasaka M, Nagata K, et al	Antithrombotic therapy influences location, enlargement, and mortality from intracerebral hemorrhage. The Bleeding with Antithrombotic Therapy (BAT) retrospective study.	Cerebrovasc Dis	27(2)	151-159	2009
Kawase K, Okazaki S, <u>Toyoda K</u> , et al	Sex difference in the prevalence of deep vein thrombosis in Japanese patients with acute intracerebral hemorrhage.	Cerebrovasc Dis	27(4)	313-319	2009

Sato S, Uehara T, <u>Toyoda K</u> , et al	Impact of the Approval of Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Therapy on the Processes of Acute Stroke Management in Japan: The Stroke Unit Multicenter Observational (SUMO) Study.	Stroke	40(1)	30-34	2009
Yokota C, Minematsu K, Itou A, <u>Toyoda K</u> , et al	Albuminemia, but not metabolic syndrome, is a significant predictor of stroke recurrence in ischemic stroke.	J Neurol Sci	277(1-2)	50-53	2009
Kuwashiro T, Otsubo R, <u>Toyoda K</u> , et al	Cardiac papillary fibroelastoma as a cause of embolic stroke: ultrasound and histopathological characteristics.	Intern Med	48(1)	77-80	2009
峰松一夫、 <u>豊田一則</u>	臨床医学の展望2008：神経病学—血管系を中心に—	日本医事新報	4371	9-14	2008
<u>豊田一則</u>	BAT研究：抗血栓療法施行中の出血合併症に関する前向き観察研究	血栓と循環	16	116-120	2008
<u>豊田一則</u>	学会聴聞記 International Stroke Conference 2008：復興途上の町で開かれた発展途上の学会	International Review of Thrombosis	3	212-214	2008
<u>豊田一則</u>	脳梗塞に対する抗血栓療法：適応と出血合併症	脳神経外科速報	18	1138-1145	2008
<u>豊田一則</u>	脳卒中急性期の血圧管理	循環器病研究の進歩	29	38-44	2008
<u>豊田一則</u>	抗血栓療法の出血リスク	分子脳血管病	7	392-398	2008
<u>豊田一則</u>	抗血栓療法のリスク・ベネフィット	治療学	42	1125-1129	2008
<u>豊田一則</u>	tPA静注療法の治療成績と問題点	救急医学	32	1545-1549	2008
Kario K. (他9名、10番目)	Orthostatic hypertension detected by self-measured home blood pressure monitoring: A new cardiovascular risk factor in elderly hypertension.	Hypertens Res.	31	1509-1516	2008
Kario K. (他8名、9番目)	Increased low-grade inflammation and plasminogenactivator inhibitor-1 level in nondippers with sleep apnea syndrome.	J Hypertens.	26	1181-1187	2008
Kario K. (他10名、1番目)	An alpha-adrenergic blocker titrated by self-measured blood pressure recordings lowered blood pressure and microalbuminuria in patients with morning hypertension: the Japan Morning Surge-1 Study.	J Hypertens.	26	1257-1265	2008
Kario K. (他1名、1番目)	Early morning hypertension—what does it contribute to overall cardiovascular risk assessment?	J Am Soc Hypertens.	2	397-402	2008

Kario K. (他4名、5番目)	Ambulatory blood pressure as an independent determinant of brain atrophy and cognitive function in elderly hypertension.	J Hypertens.	26	1636-1641	2008
Kario K. (他9名、10番目)	Cardiovascular prognosis of sustained and white-coat hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus.	Blood Press Monit.	13	15-20	2008
Kario K. (他7名、8番目)	Ambulatory Blood Pressure is a Better Marker than Clinic Blood Pressure in Predicting Cardiovascular Events in patients with/without type 2 Diabetes.	Am J Hypertens.	21	443-450	2008
Kario K. (他5名、6番目)	Cognitive dysfunction and physical disability are associated with mortality in extremely elderly patients.	Hypertens Res.	31	1331-1338	2008
Kario K. (他2名、2番目)	Ischemic nephropathy in elderly.	Geriatr Gerontol Int.	8	133-135	2008
Kario K. (他1名、2番目)	Determinants of nondipping in nocturnal blood pressure and specific nonpharmacological treatments for nocturnal hypertension.	Am J Hypertens.	21	968	2008
Kario K. (他6名、7番目)	Plasma tissue inhibitor of matrix metalloproteinase-1 level is increased in normotensive non-dipper in association with impaired glucose metabolism.	Hypertens Res.	31	2045-2051	2008
Kario K. (他8名、9番目)	Relationship between morning hypertension identified by home blood pressure monitoring and brain natriuretic peptide, and estimated glomerular filtration rate: the Japan Morning Surge 1 (JMS-1) Study.	J Clin Hypertens. (Greenwich)	10	34-42	
Kario K. (他7名、8番目)	Cardiovascular risks of dipping status and chronic kidney disease in elderly Japanese hypertensive patients.	J Clin Hypertens. (Greenwich)	10	787-794	
Kario K. (他7名、2番目)	Continued high risk of stroke in treated hypertensives in a general population: The Jichi Medical School Cohort Study.	Hypertens Res.	31	1125-1133	2008
Kario K. (他8名、9番目)	Prevalence and determinants of prehypertension in a Japanese general population: The Jichi Medical School Cohort Study.	Hypertens Res.	31	1323-1330	2008
Kario K. (他9名、10番目)	Determinants of self-measured pulse rate profile in medicated hypertensives: the Jichi Morning Surge-1 (JMS-1) study.	Clin Exp Hypertens.	30	255-265	2008
Kario K. (他2名、1番目)	Sleep-predominant ambulatory blood pressure-lowering effect by bedtime inhalation of a novel muscarinic M3 receptor antagonist: A new "bronchoantihypertensive" strategy targeting the lung in hypertension with chronic obstructive pulmonary disease.	Hypertens Res.	31	817-821	2008

Kario K. (他6名、7番目)	Factors associated with incident ischemic stroke in hospitalized heart failure patients: a pilot study.	Hypertens Res.	31	289-294	2008
Kario K. (他2名、2番目)	A new portable, bedside apexcardiograph: Development of a prototype and initial clinical experience.	Jichi Medical University Journal.	31	41-53	
Kario K. (他6名、7番目)	The influence of wave reflection on left ventricular hypertrophy in hypertensive patients is modified by age and gender.	Hypertens Res.	31	649-656	2008
Kario K. (他7名、8番目)	Effect of doxazosin on the left ventricular structure and function in morning hypertensive patients: the Japan Morning Surge 1 study.	J Hypertens.	26	1463-1471	2008
Kario K. (他7名、8番目)	Monitoring of the central pulse pressure is useful for detecting cardiac overload during antiadrenergic treatment: the Japan Morning Surge 1 study.	J Hypertens.	26	1928-1934	2008
<u>Kario K.</u> (他23名、7番目)	European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring.	J Hypertens.	26	1505-1526	2008
<u>Kario K.</u> (他8名、6番目)	Dietary Patterns and Levels of Blood Pressure and Serum Lipids in a Japanese Population.	Journal of Epidemiology.	18	58-67	2008
<u>Kario K.</u> (他6名、7番目)	Association of body mass index with cognitive function in elderly hypertensive Japanese.	Am J Hypertens.	21	627-632	2008
<u>Kario K.</u> (他1名、2番目)	The Role of Augmentation Index in Hypertension.	Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease.	1	25-35	2008
<u>Kario K.</u> (他6名、7番目)	Strict Blood Pressure Control by Long-Acting Calcium Channel Blockers on brain natriuretic peptide and urinary albumin excretion rate in Japanese Hypertensive Patients.	Hypertens Res.	31	887-896	2008
<u>Kario K.</u> (他3名、4番目)	Blood Pressure Management in Metabolic Syndrome.	Current Hypertension Reviews.	4	214-226	2008
<u>Kario K.</u> (他1名、2番目)	Unresolved Issues of the Morning Blood Pressure Surge: The next stage of clinical applicability for the morning surge.	Hypertens Res.	31	1491-1494	2008
<u>Kario K.</u> (他1名、2番目)	Possible difference in the sympathetic activation on extreme dippers with or without exaggerated morning surge.	Hypertension.	53	E1	2008

Kario K. (他10名、10番目)	Determinants of thrombin generation, fibrinolytic activity, and endothelial dysfunction in dual-antiplatelet therapy: involvement of factors other than platelet aggregability in Virchow's triad.	Eur Heart J.	29	1729-1738	2008
Kario K. (他6名、5番目)	Plasma des-acyl ghrelin, but not plasma HMW adiponectin, is a useful cardiometabolic marker for predicting atherosclerosis in elderly hypertensive patients.	Atherosclerosis.	Ahead of print.		2008
Kario K. (他12名、12番目)	Short-term and long-term repeatability of the morning blood pressure in older patients with isolated systolic hypertension.	J Hypertens.	26	1328-1335	2008
菊尾 七臣 (他4名、2番目)	急性心筋梗塞に使用される2種類の機械的血栓除去デバイスの比較検討-溶血、不整脈、血管障害に関して-	自治医科大学紀要.	31	6	2008
菊尾 七臣 (他1名、2番目)	Disrupted diurnal BP variation and cardiovascular disease in diabetes: relation to autonomic nervous system. 糖尿病における血圧および心血管疾患の日内変動の消失：自律神経障害との関連.	自律神経.	45	134-137	2008
中川原譲二	アルテプラゼ投与症例と自験例に関する考察	脳卒中	30	452-454	2008
中川原譲二	rt-PA（アルテプラゼ）静注療法適正治療指針	救急医学	32	1180-1185	2008
中川原譲二	rt-PA静注療法の臨床的転帰に及ぼす患者背景因子の影響	脳卒中	30	782-785	2008
脊山英徳、栗田浩樹、西山和利、山田深、塩川芳昭、松本由美、加藤雅江、山口芳裕	杏林大学病院における大都市型Stroke Unitの新規開設における戦略—tPA静注療法施行体制確立の観点から。	脳卒中の外科	36	470-474	2008
栗田浩樹、脊山英徳、山口竜一、西山和利、岡野晴子、山田深、門馬博、松本由美、下斗米友美、新名由利子、加藤雅江、塩川芳昭、山口芳裕	脳卒中センターの開設が大学病院の脳卒中診療をどのように変えたか—杏林大学の経験	Mt Fuji Workshop on CVD	26	76-79	2008
脊山英徳、栗田浩樹、西山和利、山田深、塩川芳昭、松本由美、加藤雅江、山口芳裕	杏林大学病院における大都市型stroke unitの新規開設と今後の展望	Neurosurg Emerg	13	15-20	2008
小野元、佐々木直、長谷川泰弘、橋本卓雄、平泰彦、箕輪良行、明石勝也	Prehospital Stroke Scaleによる脳卒中救急患者トリアージの効果	日本救急医学雑誌	19(9)	914-920	2008.09

山田浩史, 加藤文太, 高石智, 平山俊和, <u>長谷川泰弘</u>	穿通枝領域梗塞における急性期の症候増悪因子に関する検討。	脳卒中	3(1)	50-54	2008.01
<u>長谷川泰弘</u>	t-PA静注療法と脳卒中ケアユニット。	最新医学	63(7)	1454-1460	2008.07
<u>長谷川泰弘</u>	日本におけるStroke Care Unitの現状。	ICUとCCU	32(6)	439-447	2008.06
<u>長谷川泰弘</u> , 佐々木直, 小野元	患者・救急隊と急性期病院の連携 MPSS、川崎方式。	治療	90(3月増刊)	858-862	2008.03
山徳雅人, 白石眞, <u>長谷川泰弘</u>	末梢動脈・静脈疾患 鎖骨下動脈盗血症候群	日本臨床	別冊, 循環器症候群 III	466-469	2008.02
<u>長谷川泰弘</u>	脳卒中連携医療: 新しい脳卒中医療・介護システムの構築。	臨床神経学	48(11)	900-901	2008.11
<u>Kimura K</u>	Kurashiki prehospital stroke scale	Cerebrovasc Dis	25	189-191	2008
<u>Kimura K</u>	Atrial fibrillation as an independent predictor for no-early recanalization after V-t-PA in acute ischemic stroke	J Neurol Sci	267	61-67	2008
<u>Kimura K</u>	Large ischemic lesions on DWI done prior to IV t-PA thrombolysis predict a poor outcome in acute stroke patients	Stroke	39	2388-91	2008
<u>Kimura K</u>	Recanalization between 1 and 24 hours after t-PA therapy is a strong predictor of cerebral hemorrhage in acute ischemic stroke patients	J Neurol Sci	270	48-52	2008
<u>Kimura K</u>	Hemorrhagic transformation of ischemic brain tissue after t-PA thrombolysis as detected by MRI may be asymptomatic, but impair neurological recovery	J Neurol Sci	272	136-42	2008
<u>Kimura K</u>	The presence of a right-to-left shunt is associated with dramatic improvement after thrombolytic therapy in acute ischemic stroke patients	Stroke	40	33-35	2009
<u>Kimura K</u>	IV t-PA therapy in acute stroke patients with atrial fibrillation	J Neurol Sci	276	6-8	2009
<u>Kimura K</u>	Response to letter by Sharman et al and Leibeskind	Stroke	40	e32	2009

矢坂 正弘、山田 猛、藤井 健一郎、長 野 祐久、中根 博、 坪井 義父、杉森 宏、緒方 利安、小林 良三、岡田 靖	福岡市内7病院におけるrt-PA血栓溶解療 法施行率の推移	日本医事新報	4393	74-76	2008
岡田 靖、緒方 利 安、湧川 佳幸、大坪 亮一、姉川 敬裕、矢 坂 正弘	rt-PA (alteplase) 静注療法の現状と問題 点	脳卒中	30	903-907	2008
牧原 典子、岡田 靖	各疾患における脂質異常症のとり扱い： 脳血管障害	臨床と研究	85	1119- 1123	2008
牧原 典子、岡田 靖	内科診療ガイドライン活用法 I.神経・ 筋 脳梗塞	内科	102	1050- 1056	2008
古賀政利、上原敏志、 長東一行、安井信之、 長谷川泰弘、成富博 章、岡田 靖、石川 誠、峰松一夫、	脳卒中地域医療の現状を把握するための 全国アンケート調査—回復期リハビリテ ーション病棟の現状—	脳卒中	30	735-743	2008
古賀政利、上原敏志、 長東一行、安井信之、 長谷川泰弘、成富博 章、岡田 靖、峰松一 夫、	脳卒中地域医療の現状を把握するための 全国アンケート調査—一般診療所の現状 —	脳卒中	30	723-734	2008
古賀政利、上原敏志、 長東一行、安井信之、 長谷川泰弘、成富博 章、岡田 靖、峰松一 夫、	脳卒中地域医療の現状を把握するための 全国アンケート調査—維持期入院入所施 設の現状—	脳卒中	30	710-722	2008
古賀政利、上原敏志、 長東一行、安井信之、 長谷川泰弘、成富博 章、岡田 靖、峰松一 夫、	脳卒中地域医療の現状を把握するための 全国アンケート調査—通所および訪問施 設事業所の現状—	脳卒中	30	697-709	2008