

《1年毎に分けた5群間での治療成績》

	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10
例数	40	39	54	34	39
年齢（平均）	74.5	74	74	78.5	77
3か月後 mRS 0-1	40.0%	35.9%	29.6%	35.3%	30.8%
発症-治療開始時間（分、中央値）	142.5	132	131.5	127	142.5
来院-治療開始時間（分、中央値）	74	67	67.5	69	70
投与前 NIHSS 値（中央値）	13	14	12	13.5	13

2010;41:1984-1989) や本研究者が主宰した他施設共同患者登録研究 SAMURAI (Toyoda K, et al: Stroke 2009;40:3591-3595) で、登録患者を欧州基準で選び分けた場合の結果（各々39%, 41%）と等しかった。

D. 考察

当施設では、承認直後から比較的安定した rt-PA 静注療法の成績を挙げている反面で、経験に伴う治療成績の向上を認めないことが、大きな問題点である。今回の結果をもとに、診療科内で治療成績改善策を話し合い、来院-治療開始時間の短縮を図るための方策を企画、実行した。2010年9月以降は、来院-治療開始時間の有意な短縮とそれに伴う治療成績の改善を認めており、次年度に纏めて報告したい。

E. 結論

当施設での治療成績（3か月後自立）は国内既報と同程度であった。経年的な患者像や治療成績の変化を認めなかった。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Koga M, Kimura K, Shibasaki K, Shiokawa Y, Nakagawara J, Furui E, Yamagami H, Okada Y, Hasegawa Y, Kario K, Okuda S, Naganuma M, Nezu T, Maeda K, Minematsu K, Toyoda K: CHADS2 score is associated with 3-month clinical outcomes after intravenous rt-PA therapy in stroke patients with atrial fibrillation: SAMURAI rt-PA Registry. J Neurol Sci 2011;306(1-2):49-53
2. Koga M, Toyoda K, Nakashima T, Hyun B-H, Uehara T, Yokota C, Nagatsuka K, Minematsu K: Carotid duplex ultrasonography can predict safety and outcome of intravenous rt-PA therapy for hyperacute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis 2011;20:24-29
3. Naganuma M, Koga M, Shiokawa Y, Nakagawara J, Furui E, Kimura K, Yamagami H, Okada Y, Hasegawa Y, Kario K, Okuda S, Nishiyama K, Minematsu K, Toyoda K: Reduced

- estimated glomerular filtration rate is associated with stroke outcomes after intravenous rt-PA: the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study. *Cerebrovasc Dis* 2011;31:123-129
4. Naganuma M, Mori M, Nezu T, Makihara N, Koga M, Okada Y, Minematsu K, Toyoda K on behalf of the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study Investigators: Intravenous recombinant tissue plasminogen activator therapy for stroke patients receiving maintenance hemodialysis: the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) rt-PA Registry. *Eur Neurol* 2011;66(1):37-41
 5. Nezu T, Koga M, Nakagawara J, Shiokawa Y, Yamagami H, Furui E, Kimura K, Hasegawa Y, Okada Y, Okuda S, Kario K, Naganuma M, Maeda K, Minematsu K, Toyoda K: Early ischemic change on CT versus DWI for stroke patients receiving intravenous rt-PA therapy: SAMURAI rt-PA Registry. *Stroke* 2011;42:2196-2200
 6. Tomii Y, Toyoda K, Nakashima T, Nezu T, Koga M, Yokota C, Nagatsuka K, Minematsu K: Effects of hyperacute blood pressure and heart rate on stroke outcomes after intravenous tissue plasminogen activator. *J Hypertens* 2011;29:1980-7
2. 学会発表
 1. Toyoda K, Koga M, Nagatsuka K, Osaki M, Minematsu K: Initial 5-year results of intravenous rtPA using 0.6mg/kg alteplase in a single Japanese stroke center: NCVC rt-PA registry. XX European Stroke Conference, Hamburg, Germany, May 24-27, 2011
 2. 豊田一則 : 日本発の脳卒中登録研究。(セミナー) 第31回日本脳神経外科コンgres総会、横浜、2011/5/6
 3. 豊田一則、古賀政利、長束一行、大崎正登、峰松一夫 : 国内承認後5年間のrt-PA治療成績 : 単一施設における登録研究。第52回日本神経学会学術集会、名古屋、2011/5/18-20
- G. 知的所有権の取得状況
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

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)
分担研究報告書

包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究

研究分担者 西村 邦宏 国立循環器病研究センター 予防医学・疫学情報部室長

研究要旨

近年、専門治療の高度化、医師数の不足に伴い、医師の燃えつき症候群が大きな問題となりつつある。包括的脳卒中センターの整備において、我が国の脳卒中診療医の疲弊度の把握は、今後の必要人的資源の把握に必要であり、全国の脳卒中診療に携わる専門医に客観的尺度による疲弊度と労働時間、睡眠時間など関連する要因に関するアンケート調査を行った。調査の結果、脳卒中診療に関係する専門医の48.1%に燃えつき症候群の疑いがあり、睡眠時間の減少、長時間労働、低収入などが増加の要因と考えられた。

A. 研究目的

燃え尽き症候群は、Maslach の定義によれば、極度の疲労 (Exhaustion)感情の枯渇、シニスム、離人症的症状 (Cynicism, Depersonalization) を特徴とする病態である。対人サービスでおこりやすいことが知られている¹⁾。近年、医師の燃え尽き症候群がアメリカ研修医の集団などで多く報告されている。アメリカ外科学会:の会員の40% は burnout, 30%がうつ病のスクリーニング陽性, 28% が low mental QOL を示している。²⁾また、医師の燃え尽き症候群、ストレスは医療過誤との関連も指摘されている³⁻⁴⁾。

日本においても長時間の労働などによる、燃え尽きによると思われる大量辞任(例、鳥取大学救急部)など新聞、メディアによる報道は多く、医師不足の要因として地域医療現場でも問題とされている。⁵⁻⁷⁾。

また医療職における燃え尽き症候群に関しては、看護領域においては、多くの先行研究がなされている⁸⁻¹⁰⁾ しながら、日本人医師における燃え尽き症候群に関して、客観的基準による大規模調査は行われていない。

本研究では、脳卒中診療に携わる専門医燃え尽き症候群、QOL、うつ症状の関連を検討した。

B. 研究方法

対象は日本脳神経外科学会、日本神経学会の認定専門医を対象に無記名、横断的アンケート調査を2011年3月に行った。(配布総数10,741人)今回は震災の影響を考慮して東北3県居住医師は対象から除いた。

年齢、性別、経験年数、診療内容、労働時間、受け持ち患者数、当直回数、オンコール回数、収入、専門医種別、などを診療従事者側の背景要因として調査した。

仕事に対する満足度、燃え尽き症候群の頻度、QOLの測定を客観的尺度を用いて、行った。

燃え尽き症候群は Maslash Burnout Inventory の日本語版(北岡らによる)日本版MBI-GSを用いた。16問の質問により疲労感、シニスム、職場効力感を測定した。

QOL の測定には SF-36 中のメンタルヘルスコア (MH5) を尺度として用いた。

燃え尽き症候群の基準に関しては、文献1-4をはじめとした先行する研究で用いられている疲弊感スコア 3.4 以上または、シニシズムスコア 2.6 以上または職場効力感スコア 1.7 を満たす場合を燃え尽き症候群として、Wilcoxon Ranksum test, Logistic regression により関連するリスクファクターの検索を行った。多変量モデルではステップワイズ法による変数選択を行った。

また、より重篤な燃え尽き症候群の基準として、北岡らにより提唱されている疲弊度スコア上昇+(シニシズムスコア上昇または職場効力感低下)の基準⁹⁾でも検討を行った。

(倫理面への配慮)本研究は、匿名化されたアンケート調査であり、介入を伴わず、倫理面の問題は無い。

C. 研究結果

対象となる脳神経外科医、神経内科医のうち 2724(25.3%) の解答を得た。疲弊度に関しての有効回答率は 90.1%であった。

解答者は平均経験年数で 21.9 年、週 65.9 時間労働、月 2.95 回の当直と週 2.02 回のオンコール勤務を行っていた。(Table 1)

燃えつき症候群の頻度

一般的な基準による、疲弊感とシニシズム、職場効力感低下のどちらかを満たすことを基準とした場合、48.1%の解答者が燃え尽き症候群の可能性があった。

また北岡らの疲弊度+1による基準でも 23.4%がバーンアウトと診断された。

睡眠時間、収入によるバーンアウトの割合は大きく異なることが示され (Figure1)

SF-36 のメンタルスコアを用いた場合、58%が軽度のうつ症状を示し、27.1%は重度のうつ症状を示した。

燃えつき症候群に関連する要因

経験年数とともに燃え尽き症候群は減少した。(p for trend <0.01) 特に経験 10 年未満では 59.0%が燃え尽きていた。(Figure2)

経験年数は労働時間の減少、睡眠時間の増加と有意に相関していた。(both P <0.001)

標榜科による層別解析を行っても同様の傾向を示した(救急に関してはN=47 のため参考)

(Figure 3)

単変量回帰で燃え尽き症候群の増加と有意に相関したのは、下記の要因であった。

労働時間,時間外コール数

睡眠時間6時間以下

t-PA 治療数

当直日数

経験年数10年以下

患者数

脳卒中治療に携わる時間が25%以上であること

燃え尽き症候群の低下と有意に相関したのは、既婚、収入であった。

ステップワイズ法では、最終的に睡眠時間、労働時間、当直数、高収入、が予測因子として選択された。

脳外科医に関しては、緊急手術、TPA件数が有意なリスク要因であった。

より厳しい基準を用いた場合でも、単変量解析、多変量解析ともに上記で有意になった項目はすべて予測因子として有意な傾向を示した。

また重篤な基準を満たす群に関しては、MH-5による重症うつ症状を満たすこととよく相関がみられた。(p<0.001)また労働時間に関してもさらに長時間労働の傾向がみられた。

施設調査による施設側の要因の予備的な解析では、総病床数、血除去術、救急指定などとの関連が示唆された

D. 考察

燃え尽き症候群、うつ症状及びQOL低下は脳卒中診療に携わる医師でしばしば認められた。この頻度は米国における医師に関する調査とほぼ同様の傾向を示した。日本人の医療職で、ほぼ四分の1が陽性となることが報告されている北岡らの基準に従った場合でも、再現性が得られた。

睡眠時間の増加、収入の増加が燃え尽き症候群の予防に有効であることが示唆された。しかし収入については経験年数の増加に伴う職位の上昇と実労働時間の減少と相関している可能性がある。さらに、t-PAの件数は緊急度の高い処置であり、疲弊につながっている可能性がある。

脳卒中の診療時間が長いことが燃えつき症候群リスクとなっており、今後当直回数の減少、一人当たり受け持ち患者数の減少などを通じた脳卒中診療医の負担の軽減が必要と思われる。また、1施設あたりの疲弊させない人員配置の閾値の検討が必要であろう。

今後は地域性、地理的条件(過疎地域)、所属施設の性格(特定機能病院等)、包括的脳卒中センターの要件などの要因による詳細な検討が必要である。

E. 結論

脳卒中診療に関わる専門医に関しての疲弊度に関する調査からは、我が国においても約半数の医師が燃えつき症候群の疑いがあり、医師の負担軽減のためには、睡眠時間の増加、労働時間

の軽減が必要と考えられた。

参考文献

- 1) J Occup Behav 1981; 2: 99-113
- 2) Ann Surg. 2009;250:463- 471
- 3) JAMA. 2009;302(12):1294-1300,
- 4) Ann Surg. 2010 Jun;251(6):995-1000.
- 5) 朝日新聞 2009年3月14日
- 6) 高知新聞特集 2008年02月04付夕刊-2月9日
- 7) 奈良県地域医療等対策協議会・医師確保部会第一回議事録 2006年6月
- 8) 厚生労働省第6回第六次看護職員需給見通し検討会議事録
- 9) 新潟青陵大学紀要第5号、2005年3月
- 10) 日本精神保健看護学会誌, 13(1), 99-104,2004.

F. 研究発表

1. 論文発表

投稿準備中

2. 学会発表

AHA QCOR2012 2012.5.9 Atlanata

日本脳卒中学会 2012.4.29 福岡

日本疫学会 2012.1.24 東京

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし

Table1 対象者背景

Variable	Mean or Percentage		P-value
	Burnout(+) (N=1176)	Burnout(-) (n=1292)	
Male (%)	92.1	91.8	0.8426
Number of On-call Nights/Month	3.3	2.6	<0.0001
Number of calls after hours	2.4	1.7	<0.0001
Working Hours/week	69.3	64.1	<0.0001
Hours of Sleeping < 5h	11.0%	5.9%	0.0001
Stroke Care >25%	74.5%	70.0%	0.0123
Experience <10 Years	8.3%	6.2%	0.0032
Number of t-PA Cases/year	2.48	1.99	0.0009
Income(¥Million)	1419.218	1484.5	<0.0001
Married	79.2%	83.8%	0.0029

Table 2 燃え尽き症候群との相関を示す要因

Outcome	OR	(N=2466) P-value	95%CI
Working time/week	1.02	<0.001	(1.02-1.03)
Number of Calls after hours	1.09	<0.001	(1.06-1.12)
Hours of Sleeping < 5h	1.86	<0.001	(1.53-2.24)
Years of Experience <10 years	1.57	0.003	(1.16-2.12)
Number of t-PA Cases/ year	1.04	<0.001	(1.02-1.07)
Stroke Care >25%	1.25	0.012	(1.05-1.50)
Married	0.73	0.003	(0.60-0.90)
Number of On-call nights	1.08	<0.001	(0.90-0.97)
Income/¥2Million	0.93	<0.001	(1.05-1.11)

Table3 ステップワイズ法による多変量解析モデル

Outcome	OR	P-value	95%CI
Number of Patients	1.02	0.042	(1.00-1.03)
Hours of Sleeping < 5h	1.72	0.003	(1.21-2.45)
Stroke Care >25%	1.27	0.03	(1.02-1.59)
Number of On-call Nights	1.06	0.001	(1.03-1.10)
Income/¥ 20Million	0.92	0.001	(0.88-0.97)
Married	0.71	0.018	(0.54-0.94)

Table4 脳外科医で関連する要因

	Odds Ratio	P-value	95% CI	
緊急手術	1.13	0.033	1.01	1.27
開頭術	1.03	0.472	0.96	1.10
脳卒中手術	1.04	0.344	0.96	1.12
TPA件数	1.24	<0.001	1.11	1.38

Table5 施設要因との関連

	Odds Ratio	P-value	95% CI	
総病床数	1.17	0.006	1.05	1.30
血除去術	1.04	0.003	1.01	1.07
開頭術	1.03	0.057	1.00	1.06
SCUを備える	1.11	0.351	0.89	1.40
救急指定	1.70	0.031	1.05	2.76

Figure1 睡眠時間、収入別の燃えつき症候群の割合

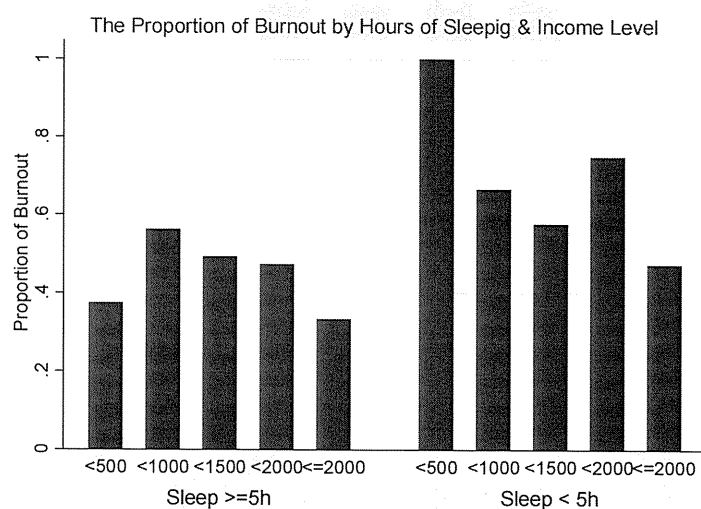


Figure 2 経験年数別燃え尽き症候群の割合

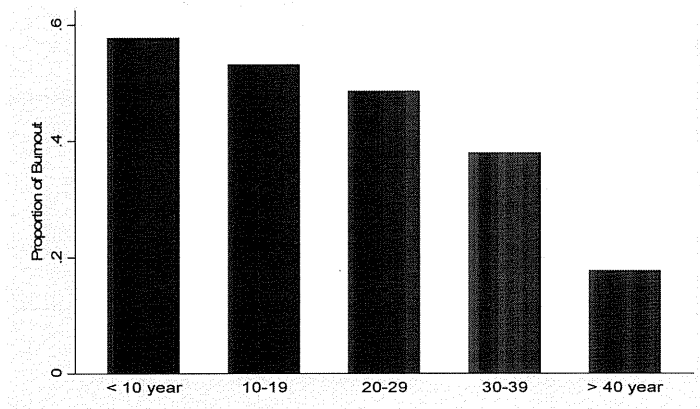
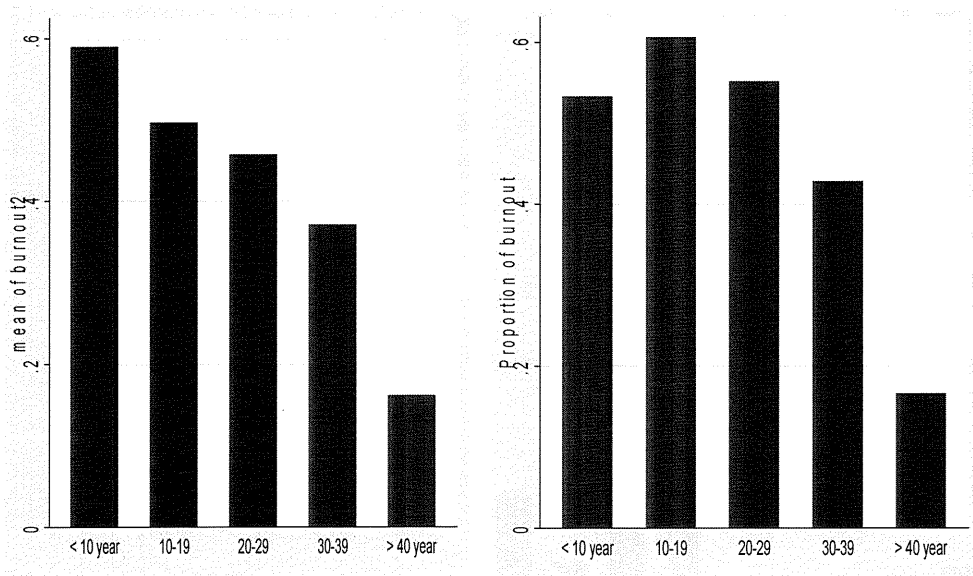


Figure 3 脳外科、神経内科医の経験年数との相関



脳外科医

神経内科医

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)
分担研究報告書

包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究
－脳卒中診療施設調査との解析方法の検討－

研究分担者 嘉田 晃子 国立循環器病研究センター先進医療・治験推進部 室員

研究要旨 脳卒中診療施設調査の解析において、包括的脳卒中センターの要件と状況の評価するために、各要件をスコア化して評価した。今後、施設状況と患者単位の要因をあわせてアウトカム指標への関連性の分析を行っていくことから、解析方法について検討した。

A. 研究目的

本研究班では2010年に、脳卒中の症例数の多い病院を対象として、施設ごとの診療体制の現況を把握するために診療施設調査を実施した。このデータを用いて、包括的脳卒中センターの要件と状況の評価することを目的とする。また、今後このデータに症例単位のデータをあわせて評価する予定であり、施設単位と症例単位のデータをもつ解析方法についても検討する。

B. 研究方法

診療施設調査は、脳卒中の診療体系、脳卒中の救急診療体制、脳卒中リハビリテーション、脳卒中の治療体制、脳卒中の教育体制、診療実績について、49の質問項目から構成されている。これらの項目からAlberts MJ et al.(2005)¹のComprehensive Stroke Center (CSC)のcomponentsにおいて合致する要素を抽出し、25項目のスコアを算出する。

診療施設調査とDPCデータの構造を把握し、施設状況と患者単位の要因をあわせて分析するための解析方法について検討する。

(倫理面への配慮)

本研究は、ヘルシンキ宣言に基づく倫理原則並びに疫学研究に関する倫理指針を遵守して実施される。

C. 研究結果

1)診療施設調査におけるデータ件数は571件であった。

包括的脳卒中センターの要件は、5つの大分類:専門的な人員(Personnel)、診断技術(Diagnostic)、外科・介入治療(Surgical)、インフラストラクチャー(Infrastructure)、教育・研究プログラム(Education)から成り、各大分類はさらに小分類から構成される。小分類に本診療実態調査における該当調査項目を対応させた。小分類項目は次表のcomponentsのとおりであり、各要素を満たす施設数の割合は次表のとおりである。

表. 要件スコアの要素と満たす施設の割合

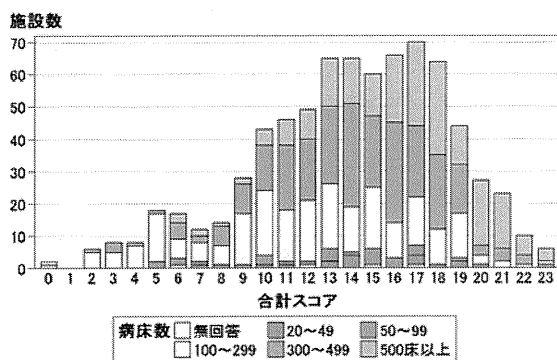
category	Components	n	%
1:Personnel	Vascular neurology	359	47.8
	Vascular neurosurgery	695	92.5
	Interventional/endovascular physicians	272	36.2
	Critical care medicine	163	21.7
	Physical medicine and rehabilitation	113	15.0
	Rehabilitation therapy	743	98.9
	Staff stroke nurses	103	13.7
2:Diagnostic	MRI with diffusion	647	86.2
	MRI/MRV	602	80.2
	CTA	743	98.9
	Digital cerebral angiography	628	83.6
	TCD	121	16.1
	Carotid duplex U/S	258	34.4

category	components	n	%
3:Surgical	CEA	600	79.9
	Clipping of intracranial aneurysm	677	90.1
	Hematoma removal/drainage	684	91.1
	Endovascular ablation of IAs/AVMs	355	47.3
	IA reperfusion therapy	497	66.2
4:Infrastructure	Stroke unit	130	17.3
	ICU	341	45.4
	Operating room staffed 24/7	451	60.1
	Interventional services coverage 24/7	279	37.2
	Stroke registry	235	31.3
5:Education	Community education	369	49.1
	Professional education	437	58.2

診断技術については、80%以上の施設が満たしている項目が多かったが、インフラストラクチャー、教育・研究プログラムではいずれの項目も満たしている施設の割合は80%未満であった。

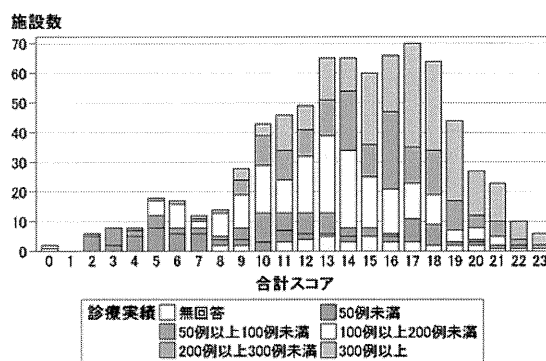
各要素を満たしていれば1、満たしていない場合を0として合計した合計スコアは、0から23点にわたって分布し、病床数との関係は下図の通りである。病床数が500症以上の規模の病院ではスコアが高い方に、病床数が300未満の規模の病院ではスコアが低い方に分布した。

合計スコアと病床数 (N=751)



また、1年間の診療実績(発症7日間以内の急性期脳卒中患者数)と合計スコアとの関係は次図の通りである。診療実績が200例以上の病院ではスコアが高い方に、診療実績が50例未満の病院ではスコアが低い方に分布した。

合計スコアと診療実績 (N=751)



各施設における合計スコアは、当該施設のみ閲覧可能な形で脳卒中施設MAP上に表示している。

2)アウトカム指標への関連性分析において検討する変数は、施設単位と患者単位に分けられる。施設単位:包括的脳卒中センター要件の合計スコア、各要素、病床数、地理的分布状況など。患者単位:性別、年齢、Modified Rankin Scale、搬送状況、退院時の予後など。

ここで、アウトカム指標として患者単位の予後に対する関連性を評価する場合、施設に依存して患者の情報が収集されているため、施設単位の変数と患者単位の変数は独立ではなく、施設内分散と施設間分散をわける必要がある^{2,3}。また、医療の質の評価をしていく場合には、病院当たりの患者数をモデルに反映させる必要がある³。これらに対処するための方法として、施設をランダム変数、患者要因および施設要因を固定変数とした階層構造をもつ一般化線形モデルや、複数層を組み入れるモデルの適応が提案されている^{2,3,4}。これらの方法は、米国のCenters for Medicare & Medicaid Servicesにおける急性心筋梗塞、および心不全による死亡リスクモデル³、マサチューセッツ州における心臓外科手術における死亡リスクモデル⁴、New York州における心臓外科手術の死亡リスクモデル⁵などにおいて、医療の質の評価のために利用されている。

D. 考察

包括的脳卒中センターの要素は施設による違いがあること、合計スコアは病床数により分布状況が異なることが明らかとなった。今後、これらの要件とアウトカム指標の関連を分析することで、包括的脳卒中センターの整備に向けた検討を進めたい。その際には、データの構造から階層モデルの利用が適切と考えられ、実際には各要因の特徴、分布の形状、要因数などを検討したうえで、モデル化の特定を行うこととなる。

E. 結論

包括的脳卒中センターの要件についてスコア化して評価した。施設による違いや病床数による合計スコアの分布状況が明らかになった。今後のアウトカムへの関連性の解析方法について検討した。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

研究協力者:

国立循環器病研究センター

先進医療・治験推進部 高橋佳苗

引用文献

- 1 Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, et.al. Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the brain attack coalition. Stroke 2005; 36: 1597-1618.
- 2 Shahian DM, Normand S-LT, Torchiana DF, Lewis SM, Pastore JO, Kuntz RE, et.al. Cardiac surgery report cards: comprehensive review and statistical critique. Ann Thorac Surg 2001; 72: 2155-2168.
- 3 Krumholz HM, Normand S-LT, Galusha DH, Mattera JM, Rich AS, Wang Y, et.al. Risk-adjustment models for AMI and HF 30-day mortality: Methodology. 2007. <http://www.qualitynet.org>.
- 4 Shahian DM, Torchiana DF, Shemin RJ, Rawn JD, Normand S-LT. Massachusetts cardiac surgery report card: implications of statistical methodology. Ann Thorac Surg 2005; 80: 2106-2113.
- 5 Hannan EL, Kilburn H Jr, O'Donnell JF, Lukacik G, Shields EP. Adult open heart surgery in New York State. An analysis of risk factors and hospital mortality rates. JAMA 1990; 264: 2768-2774.

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
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 ンドブック改 訂第2版	診断と治 療社	東京	2011	44-50
中川原譲二	脳出血	横田千津子 ら	病気と薬パー フェクトBO OK 2011 (薬 局 増刊号)	南山堂	東京	2011	906-910
豊田一則	rt-PA静注療法の 現状と今後	坂井信幸、 瓢子敏夫、 松丸祐司、 宮地 茂、 吉村紳一	脳血管内治 療の進歩201 1：最新の機 器をどう活 かすか？	診断と治 療社	東京	2011	70-76
豊田一則 (JRCガイ ドライン作 成合同委員 会委員とし て分担執 筆)		JRC蘇生ガイ ドライン201 0 JRCガイド ライン作成 合同委員会	JRC蘇生ガイ ドライン201 0 JRCガイド ライン作成 合同委員会	へるす出 版	東京	2011	269-297

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
Mori M, Yamamoto H, Koga M, Okatsu H, Shono Y, Toyoda K, Fukuda K, Iihara K, Yamada N, Minematsu K.	Hyoid bone compression -induced repetitive occlu sion and recanalization of the internal carotid ar tery in a patient with ip silateral brain and retina l ischemia.	Arch Neurol	68(2)	258-9	2011
高崎盛生, 斎藤こず え, 福島和人, 山田 直明, 植田初江, 飯 原弘二	【脳卒中の最新画像診 断】 プラーク診断の最 前線(解説/特集)	BRAIN and NERVE: 神 経研究の進 歩	63(9)	963-968	2011

福田健治, 飯原弘二	【治療の最前線 脳脊髄血管の治療】 頸動脈狭窄症のプラーク診断に基づく内膜剥離術とステント留置術の治療適応(解説/特集)	Brain Medica	23(1)	57-62	2011
福田健治, 飯原弘二	【内科 疾患インストラクションガイド 何をどう説明するか】 神経・筋疾患 脳梗塞(解説/特集)	Medicina	48(11)	374-378	2011
磯崎誠, 飯原弘二	【内科 疾患インストラクションガイド 何をどう説明するか】 神経・筋疾患 脳内出血・くも膜下出血(解説/特集)	Medicina	48(11)	379-381	2011
福田健治, 佐藤徹, 中寫教夫, 大勝秀樹, 松岡秀樹, 峰松一夫, 村尾健一, 飯原弘二	【動脈解離と脳卒中】 内頸動脈解離(虚血発症) 外科治療を要した虚血発症頭蓋内脳動脈解離の検討	The Mt. Fuji Workshop on CVD	29	199-203	2011
中寫教夫, 佐藤徹, 村尾健一, 飯原弘二	【動脈解離と脳卒中】 椎骨脳底動脈解離(内科治療・外科治療) 破裂椎骨解離性動脈瘤に対する治療戦略	The Mt. Fuji Workshop on CVD	29	58-62	2011
鈴木理恵子, 豊田一則, 宮城哲哉, 飯原弘二, 峰松一夫	脳循環障害の画像診断 片側上下肢の舞踏運動を呈した内頸動脈狭窄症の一例	脳と循環	16(2)	143-148	2011
宮本享, 位田隆一, 峰松一夫, 鈴木倫保, 塩川芳昭, 飯原弘二, 橋本洋一郎, 中島弘, 森久恵, 「重症脳卒中における生命倫理に関する研究」 研究班	急性期脳卒中 無輸血治療希望事例対応マニュアル(解説)	脳卒中	33(5)	532-535	2011
羽尾裕之, 飯原弘二, 塚本吉胤, 廣田誠一, 植田初江	【循環器病理】 血管病理 頸動脈狭窄、CEAの標本から(解説/特集)	病理と臨床	29(3)	237-241	2011
田中弘二, 古賀政利, 宮下史生, 梶本勝文, 松重俊憲, 佐藤徹, 植田初江, 飯原弘二, 豊田一則	Merci Retrieval System をもちいた血栓回収術により良好な転帰がえられた脳底動脈閉塞症の1例(原著論文/症例報告)	臨床神経学	51(9)	706-709	2011
中川原讓二	rt-PA適正治療指針	脳と循環	16	31-35	2011

中川原讓二	脳虚血治療のtime windowを広げる	脳神経外科速報	21	754-760	2011
Naganuma M, Koga M, Shiokawa Y, Nakagawa J, Furui E, Kimura K, Yamagami H, Okada Y, Hasegawa Y, Kario K, Okuda S, Nishiyama K, Minematsu K, Toyoda K.	Reduced Estimated Glomerular Filtration Rate is Associated with Stroke Outcome after Intravenous rt-PA: The Stroke Acute Management with Urgent Risk-Factor Assessment and Improvement (SAMURAI) rt-PA Registry	Cerebrovasc Dis	31(8)	123-129	2011
Nezu T, Koga M, Nakagawara J, Shiokawa Y, Yamagami H, Furui E, Kimura K, Hasegawa Y, Okada Y, Okuda S, Kario K, Naganuma M, Maeda K, Minematsu K, Toyoda K	Early Ischemic Change on CT Versus Diffusion-Weighted Imaging for Patients With Stroke Receiving Intravenous Recombinant Tissue-Type Plasminogen Activator Therapy: Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) rt-PA Registry.	Stroke	42(8)	196-200	2011
塩川芳昭	小型の無症候性未破裂脳動脈瘤に対する治療適応と外科治療の現状	脳神経外科ジャーナル	20(7)	491-497	2011
團志朗, 高橋秀寿, 岡島康友, 千野直一, 小林洋和, 脊山英徳, 西山和利, 塩川芳昭	大都市圏の脳卒中ユニットと転帰先の実態調査	脳卒中	33	89-97	2011
Matsubara N, Miyachi S, Tsukamoto N, Izzumi T, Naito T, Haradachi K, Wakabayashi T.	Endovascular coil embolization for saccular-shaped blood blister-like aneurysms of the internal carotid artery.	Acta Neurochir (Wien).	153	287-294	2011

Sakai N, Taki W, Yoshimura S, Hyogo T, Ezura M, Matsumoto Y, Ito Y, Abe H, Sonobe M, Kobayashi S, Nemoto S, Murayama Y, Matsumaru Y, Oishi H, Kuwayama N, Miyachi S, Terada T, Komiyama M, Fujinaka T, Sugiu K, Sato K, Nakahara I, Kazekawa K, Hirohata M, Hyodo A, Sakai C; RESAT Study Group.	Retrospective survey of endovascular treatment for ruptured intracranial aneurysm in Japan: Retrospective Endovascular Subarachnoid Aneurysm Treatment (RESAT) study.	Neurol Med Chir (Tokyo)	50	961-965	2011
宮地 茂	最新の脳血管内治療	Bio Clinica	26	89-94	2011
宮地 茂	頭蓋内ステント	Clinical Neuroscience	29	462-465	2011
宮地 茂	血管内治療の新デバイス (Merci retriever, Penumbraなど)	Stroke Care	3	8-9	2011
Koga M, Kimura K, Shibazaki K, Shiokawa Y, Nakagawara J, Furu E, Yamagami H, Okada Y, Hasegawa Y, Kario K, Okuda S, Naganuma M, Nezu T, Maeda K, Minematsu K, Toyoda K	CHADS2 score is associated with 3-month clinical outcomes after intravenous rt-PA therapy in stroke patients with atrial fibrillation: SAMURAI rt-PA Registry.	J Neurol Sci	306(1-2)	49-53	2011
Koga M, Toyoda K, Nakashima T, Hyun B-H, Uehara T, Yokota C, Nagatsuka K, Minematsu K	Carotid duplex ultrasonography can predict safety and outcome of intravenous rt-PA therapy for hyperacute stroke.	J Stroke Cerebrovasc Dis	20	24-29	2011
Naganuma M, Mori M, Nezu T, Makiharuta N, Koga M, Okada Y, Minematsu K, Toyoda K on behalf of the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study Investigators	Intravenous recombinant tissue plasminogen activator therapy for stroke patients receiving maintenance hemodialysis: the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) rt-PA Registry.	Eur Neurol	66(1):	37-41	2011

Tomii Y, Toyoda K, Nakashima T,Nezu T, Koga M, Yokota C, Nagatsuka K, Minem atsu K	Effects of hyperacute bl ood pressure and heart r ate on stroke outcomes after intravenous tissue p lasminogen activator.	J Hypertens	29	1980-7	2011
--	---	-------------	----	--------	------



201120046A (別刷)

平成 23 年度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)

「包括的脳卒中センターの整備に向けた脳卒中の救急医療に関する研究」

刊行物 別刷
