

であろう。

介護保険を十分に理解している従事者がいたのは 50% で、介護支援専門員の脳卒中患者への積極的な関わりがあったが、十分に介護サービスを提供できていると回答したのは 12% のみであった。医療保険と介護保険によるシステムの問題点をあげる割合が高く、この結果からもリハビリを十分に提供できていないことがわかった。リハビリを十分に提供できていないのは、全スタッフ中の理学療法士、作業療法士や言語聴覚士の割合が少なく、介護保険ではリハビリスタッフを十分に配置できない制度上の問題点が関与しているであろう。また、日常生活動作が自立している脳卒中後遺症患者は介護保険でのリハビリサービスを受けにくい側面もある。

質の高い医療および介護を継続して提供するためには、①評価するシステム、②評価結果の還元、③改善するステップが必要である。第三者による適当な評価尺度の質問では、「介護支援専門員との連携」が 44% と最も多かった。これを評価の指標とした場合、脳卒中医療連携を維持するために介護支援専門員の役割が更に重要なものになるであろう。簡単な指標でシステムを維持することは困難かもしれないが、脳卒中既往利用者および医療・介護従事者がお互いに納得できるシステムの確立が待たれる。

この研究ではいくつかの問題点がある。まず、回収率 22% は十分とはいえ一部のデータに偏りがあるかもしれない。また、もちろん全体のデータを示すことは重要であるが、各地域の状況を伝える必要性も高い。今後は地域間での格差などを検討していく。

## 結 語

通所および訪問介護施設事業所と、急性期病院、回復期病棟および自治体との連携は良好とはいえなかった。また、脳卒中既往利用者は十分な維持期リハビリを受けていなかった。「在宅での介護」レベルでの地域における情報共有は十分ではなかった。今後は、脳卒中地域医療で中心的役割を期待されている回復期病棟や急性期病院を中心に維持期を含めた緊密な連携体制構築が必要である。

謝辞

本研究は、厚生労働科学研究費補助金による循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と監査システム開発に関する研究」(主任研究者：峰松一夫)の助成によってなされた。研究

に協力いただいた、協和会病院リハビリテーション科 小田忠文医師(現彩都友誼会病院)、浅津民夫医師、野谷美樹子理学療法士、森ノ宮医療大学 松田淳子教員、国立循環器病センター脳リハビリテーション部門 尾谷寛隆主任理学療法士、脳卒中集中治療室 幸野浩美看護師長、内科脳血管部門 佐藤祥一郎医師、古田興之介医師、徳永梓秘書、中澤有子秘書に深謝する。

## 文 献

- 1) Rudd AG, Hoffman A, Irwin P, et al: Stroke unit care and outcome: results from the 2001 National Sentinel Audit of Stroke (England, Wales, and Northern Ireland). *Stroke* 36: 103-106, 2005
- 2) Mainz J, Krog BR, Bjørnshave B, et al: Nationwide continuous quality improvement using clinical indicators: the Danish National Indicator Project. *Int J Qual Health Care* 16(Suppl 1): i45-50, 2004
- 3) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) <http://www.jointcommission.org>
- 4) Alberts MJ, Hademenos G, Latchaw RE, et al: Recommendations for the establishment of primary stroke centers. *Brain Attack Coalition. JAMA* 283: 3102-3109, 2000
- 5) Wojner-Alexandrov AW, Malkoff MD: The United States stroke system: credentialing and legislative efforts to improve acute stroke care. *Intern J Stroke* 1: 109-110, 2006
- 6) 平成 18 年度 厚生労働科学研究費補助金による循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と監査システム開発に関する研究」平成 18 年度 総括・分担研究報告書(主任研究者 峰松一夫)
- 7) 厚生労働省「平成 17 年介護サービス施設・事業所調査結果の概況」(平成 18 年) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service05/kekka1.html>
- 8) 厚生労働省「介護保険制度の概要」<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/hoken/gaiyou.html>
- 9) 厚生労働省「国民生活基礎調査」(平成 13 年) ホームページ [http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa01\\_3-2.html](http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa01_3-2.html)
- 10) 厚生労働省「平成 16 年介護サービス施設・事業所調査結果」(平成 16 年) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service04/kekka4.html>
- 11) 厚生労働省「平成 20 年度診療報酬改定について」(平成 20 年) [http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008\\_02/s0213-4.html](http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008_02/s0213-4.html)
- 12) 厚生労働省「医療施設体系に関する検討会これまでの議論を踏まえた整理」(平成 19 年 7 月 18 日) [http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007\\_07/dl/s0718-15a.pdf](http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007_07/dl/s0718-15a.pdf)

## 参考資料 アンケート用紙

## 【I】 貴施設・事業所に関する質問

質問 1. 貴施設・事業所では、脳卒中患者の看護や介護を行っておられますか

- a. はい  b. いいえ

\*質問 1 で回答が b. いいえの場合は、以下の質問にご回答の必要はありません。

ここまでの記入で、同封の返信用封筒に入れて平成 19 年 9 月 30 日までにご返送ください。

質問 2. 貴施設・事業所には様々な機能・役割がありますか（複数回答可）

- a. 急性期病院  b. 回復期病棟  c. 一般診療所  d. 医療保険適用療養型病床群  
 e. 介護療養型医療施設  f. 介護老人福祉施設  g. 介護老人保健施設  h. 訪問介護  
 i. 訪問入浴介護  j. 訪問看護  k. 訪問リハビリ  l. 通所介護  m. 通所リハビリ  
 n. 短期入所生活介護  o. 短期入所療養介護  p. 特定施設入居者生活介護  q. 夜間対応型訪問介護  
 r. 認知症対応型通所介護  s. 小規模多機能型居住介護  t. 地域密着型介護老人福祉施設入居者生活介護  
 u. 地域密着型特定施設入居者生活介護  v. 認知症対応型共同生活介護  w. なし  
 x. その他（ ）

質問 3. 1 カ月のサービス利用者（延べ人数でなく、実人数）は（約 名）

質問 4. 質問 3 のうち脳卒中患者は（約 名）

質問 5. 看護や介護、リハビリに従事しているスタッフの数は

- 看護師（ 名）、介護職員（ 名）、介護支援専門員（ 名）  
 理学療法士（PT）（ 名）、作業療法士（OT）（ 名）、言語聴覚士（ST）（ 名）

質問 6. 脳卒中患者への医師の関わり

- a. 十分に関わりをもっている  b. だいたい関わりをもっている  c. あまり関わりがない  
 d. どちらともいえない  e. その他（ ）

質問 7. 脳卒中患者の受け入れ制限理由はありますか（複数回答可）

- a. 重症  b. 合併症が多い  c. MRSA  d. 気管切開  e. 人工呼吸器  f. 褥瘡  g. 認知症  
 h. 不穏  i. ワーファリン内服中  j. 経管栄養  k. 胃瘻  l. 透析  m. 特になし  
 n. その他（ ）

質問 8. 何らかの方法でリハビリを提供していますか（はい、いいえ）

質問 9. 脳卒中後遺症のある利用者はリハビリを受けていますか

- a. 十分に受けている  b. だいたい受けている  c. あまり受けていない  d. わからない  
 e. その他（ ）

質問 10. 日常生活動作の評価に使用しているスケールは

- a. Barthel Index  b. Functional Independence Measure (FIM)  c. modified Rankin Scale  
 d. 介護保険意見書の日常生活自立度  e. 評価していない  f. その他（ ）

## 【II】 脳卒中地域連携に関する質問

質問 11. 脳卒中における地域医療圏とは、どのような範囲と考えますか

- a. 市町村  b. 二次医療圏  c. 都道府県  d. 地域により異なる  e. 範囲はこだわらない  
 f. その他（ ）

質問 12. 脳卒中地域医療で中心的な役割をもつべき施設等は

- a. 急性期病院  b. 回復期病棟  c. 維持期施設・事業所  d. 自治体  e. 保健所  
 f. 地域により異なる  g. こだわらない  h. その他（ ）

質問 13. 脳卒中医療・介護において急性期病院との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部の救急病院とは良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  
 e. どちらともいえない  f. ほとんど関わりがない

質問 14. 脳卒中医療・介護において急性期病院に希望すること(複数回答可)

- a. 患者が急病の時に、すぐに受け入れてほしい  b. 十分な医療情報を伝達してほしい  
 c. リハビリ機能を充実させてほしい  d. 急性期の運動機能や日常生活動作に関する情報がほしい  
 e. 連絡会やカンファレンスなどを定期的にもちたい  f. 在宅生活支援に力をいれてほしい  
 g. 問い合わせ窓口を簡略化してほしい  h. 介護保険意見書を積極的に作成してほしい  i. 特になし  
 j. その他 ( )

質問 15. 脳卒中医療・介護において回復期病棟との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部の回復期病棟とは良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  
 e. どちらともいえない  f. ほとんど関わりがない

質問 16. 脳卒中医療・介護において回復期病棟に希望すること(複数回答可)

- a. 入院中の医療情報を伝達してほしい  b. リハビリ機能を充実させてほしい  
 c. 入院中の運動機能や日常生活動作に関する情報がほしい  
 d. 連絡会やカンファレンスなどを定期的にもちたい  e. 在宅生活支援に力をいれてほしい  
 f. 問い合わせ窓口を簡略化してほしい  g. 介護保険意見書を積極的に作成してほしい  h. 特になし  
 i. その他 ( )

質問 17. 脳卒中医療・介護において一般診療所との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部の一般診療所とは良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  
 e. どちらともいえない  f. ほとんど関わりがない

質問 18. 脳卒中医療・介護において一般診療所に希望すること(複数回答可)

- a. 患者が急病の時に、すぐに受け入れてほしい  b. 脳卒中患者の医療情報を共有したい  
 c. 脳卒中患者の介護情報を共有したい  d. 連絡会やカンファレンスなどを定期的にもちたい  
 e. 在宅生活支援に力をいれてほしい  f. 問い合わせ窓口を簡略化してほしい  
 g. 介護保険意見書を積極的に作成してほしい  h. 特になし  
 i. その他 ( )

質問 19. 脳卒中医療・介護において維持期施設(入院、入所)との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部の維持期施設・事業所とは良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  
 e. どちらともいえない  f. ほとんど関わりがない

質問 20. 脳卒中医療・介護において維持期施設(入院、入所)に希望すること(複数回答可)

- a. 待機期間を短縮してほしい  b. 入院・入所基準を緩和してほしい  c. リハビリを充実させてほしい  
 d. リハビリ以外のサービス内容を充実させてほしい  e. 在宅生活支援に力をいれてほしい  
 f. 脳卒中患者の医療情報を伝達してほしい  
 g. 脳卒中患者の運動機能や日常生活動作に関する情報を伝達してほしい  
 h. 連絡会やカンファレンスなどを定期的にもちたい  i. 問い合わせ窓口を簡略化してほしい  
 j. 介護保険意見書を積極的に作成してほしい  k. 特になし  
 l. その他 ( )

質問 21. 脳卒中医療・介護において、他の維持期施設(通所、訪問)との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部の維持期施設・事業所とは良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  
 e. どちらともいえない  f. ほとんど関わりがない

質問 22. 脳卒中医療・介護において、他の維持期施設(通所、訪問)に希望すること(複数回答可)

- a. リハビリを充実させてほしい  b. リハビリ以外のサービス内容を充実させてほしい  
 c. 脳卒中患者の医療情報を共有したい  d. 脳卒中患者の運動機能や日常生活動作に関する情報を共有したい  
 e. 連絡会やカンファレンスなどを定期的にもちたい  f. 問い合わせ窓口を簡略化してほしい  
 g. 特になし  h. その他 ( )

質問 23. 脳卒中の医療・介護において周辺地域全体の連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. 一部は良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  e. どちらともいえない  
 f. ほとんど関わりがない

質問 24. 周辺の急性期病院, 回復期病棟, 一般診療所, 維持期施設・事業所などと脳卒中患者の医療情報を共有する取り組みをしていますか

- a. 地域連携バスなどで既に共有している  b. 今後, 共有する予定  c. 予定なし  
 d. その他 ( )

質問 25. 周辺の急性期病院, 回復期病棟, 一般診療所, 維持期施設・事業所などと脳卒中患者の日常生活動作などの介護情報を共有する取り組みをしていますか

- a. 地域連携バスなどで既に共有している  b. 今後, 共有する予定  c. 予定なし  
 d. その他 ( )

質問 26. 脳卒中の医療・介護において周辺地域の連携構築で希望すること (複数回答可)

- a. 連絡会などのコミュニケーションの場がほしい  b. 自治体主体の連携づくり  
 c. 医療・介護従事者主体の連携づくり  d. 自治体と医療・介護従事者が協力した連携づくり  
 e. 脳卒中患者の医療情報を共有したい  f. 脳卒中患者の介護情報を共有したい  g. 特になし  
 h. その他 ( )

質問 27. 脳卒中の医療・介護において自治体 (市町村, 広域連合体など) との連携は良好ですか

- a. 非常に良好  b. だいたい良好  c. あまり良好でない  d. 非常に悪い  e. どちらともいえない  
 f. ほとんど関わりがない

質問 28. 脳卒中の医療・介護において自治体 (市町村, 広域連合体など) に希望すること (複数回答可)

- a. みんなが協働 (対等の立場で相互にお互いの不足を補い合い, ともに協力して脳卒中医療・介護問題解決に向けた取り組みをすること) する意識を高める環境をつくってほしい  
 b. 地域における医療および介護に関する情報をもっと提供してほしい  
 c. 施設・事業所の意見をもっと聞いてほしい  
 d. 脳卒中患者の医療および介護の現状をもっと調べてほしい  
 e. その他 ( )

### 【Ⅲ】介護保険に関する質問

質問 29. 介護保険について

- a. ほとんどの従事者が介護保険を十分に理解し利用者へわかりやすく説明できる  
 b. 一部の従事者が介護保険を十分に理解し利用者へわかりやすく説明できる  
 c. ほとんどの従事者が介護保険をだいたい理解し利用者へ説明できる  
 d. 一部の従事者が介護保険をだいたい理解し利用者へ説明できる  
 e. ほとんどの従事者が介護保険をあまり理解していない  
 f. その他 ( )

質問 30. 脳卒中患者への介護支援専門員 (ケアマネージャー) の関わり

- a. 十分に関わりをもっている  b. だいたい関わりをもっている  c. あまり関わりがない  
 d. どちらともいえない  e. その他 ( )

質問 31. 脳卒中患者の介護サービスについて

- a. 十分な介護サービスを提供できている     b. だいたい介護サービスを提供できている  
 c. あまり介護サービスを提供できていない     d. どちらとも言えない  
 e. その他 ( )

質問 32. 現在の医療保険と介護保険によるシステムの問題点は (複数回答可)

- a. 十分なリハビリを提供しにくい     b. 十分な介護を提供しにくい     c. システムが理解しにくい  
 d. 地域連携が難しい     e. 脳卒中患者が満足しにくい  
 f. その他 ( )

質問 33. 現在の医療保険と介護保険によるシステムの利点は (複数回答可)

- a. 十分なリハビリを提供しやすい     b. 十分な介護を提供しやすい     c. システムが理解しやすい  
 d. 地域連携しやすい     e. 脳卒中患者が満足できる  
 f. その他 ( )

【IV】在宅介護施設・事業所の適当な評価尺度に関する質問

質問 34. 脳卒中地域医療で、第三者が維持期在宅介護施設・事業所を評価するのに適当な尺度は何ですか (複数回答可)

- a. 介護保険理解の尺度     b. 急性期病院との連携機能の尺度     c. 回復期病棟との連携機能の尺度  
 d. 維持期病院・施設との連携機能の尺度     e. 地域での医療および介護情報の共有機能の尺度  
 f. 介護支援専門員との連携の尺度     g. 医師との連携の尺度     h. リハビリ機能\*\*の尺度  
 i. その他 ( )

\*\*日本リハビリテーション病院・施設協会が発行するリハビリテーション機能評価表などに準じる

## Abstract

**Current role of in-home and commuting care services in community-based referral systems for stroke patients in Japan**

Masatoshi Koga, M.D.<sup>1)</sup>, Toshiyuki Uehara, M.D.<sup>1)</sup>, Kazuyuki Nagatsuka, M.D.<sup>1)</sup>,  
Nobuyuki Yasui, M.D.<sup>2)</sup>, Yasuhiro Hasegawa, M.D.<sup>3)</sup>, Hiroaki Naritomi, M.D.<sup>1)</sup>,  
Yasushi Okada, M.D.<sup>4)</sup> and Kazuo Minematsu, M.D.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Cerebrovascular Division, Department of Medicine, National Cardiovascular Center

<sup>2)</sup>Research Institute for Brain and Blood Vessels Akita

<sup>3)</sup>Department of Neurology, St. Marianna University School of Medicine

<sup>4)</sup>Department of Cerebrovascular Disease and Clinical Research Institute,  
National Hospital Organization Kyushu Medical Center

**Background and Purpose:** The Japanese government emphasizes the importance of long-term community care for stroke patients by acute hospitals (AH), convalescent rehabilitation units (CRU), general practices (GP), sanatorium type wards (STW), long-term care facilities (LTCF) and in-home and commuting care services (IHCCS). We conducted a nationwide questionnaire survey to assess the current role of IHCCS in stroke care. **Subjects and Methods:** Twelve representative prefectures were selected. Questionnaires concerning the facility status, community-based referral system, long-term care insurance system and their appropriate indicators were sent to 10% of the IHCCS. **Results:** 22% these of IHCCS answered. 80% offered post-stroke care services, and half of these did so regardless of the condition of the post-stroke person. Each IHCCS looked after  $112 \pm 210$  (mean  $\pm$  SD) persons including  $26 \pm 41$  post-stroke cases. Although 81% engaged in some form of post-stroke rehabilitation, only 10% answered that their post-stroke rehabilitation was adequate. CRU (38%) were expected to play a central role in the community-based referral system. Good or fair relationships with AH, CRU, GP, STW/LTCF, other IHCCS, the general community and the local authority were found in 37%, 37%, 51%, 48%, 58%, 38% and 20%, respectively. Medical care information sharing was achieved in 9% 10% and not scheduled in 62% 59%. The proper assessment indicator for IHCCS by a third party was the communication with care managers for long-term care services (44%). **Conclusions:** The cooperation between IHCCS and AH, CRU and the local authority was insufficient. At present, the information sharing for stroke patients in IHCCS remains unsatisfactory.

(Jpn J Stroke 30: 697—709, 2008)

## 海外視察報告： オーストラリアの脳卒中救急医療体制について —メルボルン市 Austin Hospital 訪問—

峰松 一夫<sup>1)</sup> 上原 敏志<sup>1)</sup> 古賀 政利<sup>1)</sup>  
岡田 靖<sup>2)</sup> 長谷川泰弘<sup>3)</sup>

**Key words:** Acute stroke care, Australia, Stroke unit, Ambulance service  
(脳卒中 31 : 45—48, 2009)

### はじめに

平成 19 年 10 月 29 日、30 日に、本研究班主任研究者の峰松、分担研究者の長谷川、岡田、上原、中央事務局担当の古賀の 5 人が、オーストラリアの脳卒中分野の中心的立場にある Geoffrey A Donnan 教授が所属する Austin Hospital (メルボルン市) を視察した。Donnan 教授は、メルボルン大学の神経内科教授、Austin Health 神経内科部長であり、オーストラリアの脳卒中研究を統括する National Stroke Research Institute の責任者である。また、2006 年から WHO が承認する唯一の脳卒中医療学術団体である世界脳卒中機構 (World Stroke Organization, WSO) の理事長に就任し、脳卒中分野の世界的第一人者として活躍している。

まず、Austin Hospital で rt-PA 静注療法を施行した代表症例の画像所見を見ながら、血管放射線科医を含めたスタッフとディスカッションを行った。その後、Stroke Care Unit (SCU) や Emergency Department (ED) を見学した。また、2 日間にわたってミーティングを行い、脳卒中の救急医療体制、rt-PA 静注療法の現状、SCU、脳卒中医療の質の評価システム、地域医療連携などについて、日本とオーストラリアの共通点や相違点を中心に活発な意見交換を行った。

### 1. Austin Hospital について

Austin Hospital は、メルボルン大学の teaching public hospital であり、メルボルン市内の北東部に位置するハイデルベルグ地区にある、歴史の古い病院であるが、2005 年に立て替えられた新しくてきれいな病院であった。全病床約 700 床のうち 400 床が急性期用ベッドである。Neurosciences & Vascular Surgery 部門は 6 階にあり、Stroke Ward, Epilepsy Unit, Neurology Ward, Neurosurgery, Vascular Surgery Ward, Vascular Laboratory などがすべて同じフロアに配置され、非常に機能的であった。

### 2. 救急医療体制

#### a) Ambulance Service

メルボルン市内医療圏 (人口約 38.8 万人) では、Melbourne Metropolitan Ambulance Service があり、その地域で発症した脳卒中患者の約 9 割は Austin Hospital, Royal Melbourne Hospital, Northern Hospital のいずれかに救急搬送され、うち約 6~7 割は Austin hospital に搬送される。3 つの病院はいずれも public hospital である。Austin Hospital と Royal Melbourne Hospital は rt-PA 静注療法が可能な総合脳卒中センターである。一方、Northern Hospital は、多職種チームによる stroke unit care を行っているが rt-PA 静注療法は行っていない。

救急車要請から ED での最初の医学的評価 (first medical assessment) までの時間短縮に関連する因子を明らかにするために、この医療圏で 6 カ月の前向き

<sup>1</sup> 国立循環器病センター

<sup>2</sup> 国立病院機構九州医療センター

<sup>3</sup> 聖マリアンナ医科大学

<sup>4</sup> 「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と  
監査システム開発に関する研究」班

(2008 年 7 月 18 日受付, 2008 年 7 月 27 日受理)



写真1 Austin Hospitalの玄関にて(右から3人目がDonnan教授)

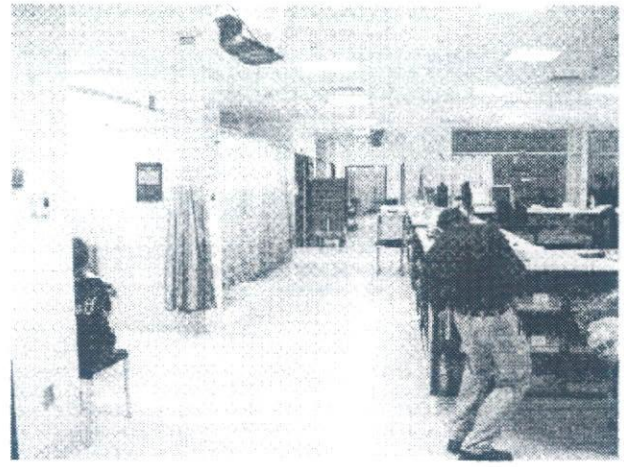


写真2 Emergency Department (ED)

観察研究を行っており、今回その結果が報告された。救急車要請から現場到着までの時間の中央値は12分、救急車の現場到着から現場出発までの時間が16分、現場出発から病院到着までの時間が15分、病院到着から最初の医学的評価までの時間が20分であった。我々の救急体制から考えると、病院到着から最初の医学的評価までに20分もかかっていることには少し違和感があった。神経内科医不足など医療資源の問題もあり、初めにED医師、看護師がトリアージし、脳卒中専門医に連絡をとるシステムで、救急隊と脳卒中専門医の間にはダイレクトラインは使用されていなかった。しかし、救急隊が現場で脳卒中と認識すること(paramedic stroke recognition)と救急隊が病院へ事前報告すること(hospital prenotification)により、病院到着から最初の医学的評価は中央値33分(幅17~76分)から10分(5~20分)まで著明に短縮していた。医療資源を有効に利用する工夫、救急隊への脳卒中教育、救急隊と脳卒中専門医の連携が重要であった。

#### b) Emergency department (ED)での診療体制

救急患者がEDに到着すると、まず、ED teamが、1) トリアージ、2) ED コンサルタントもしくは入院医事係への連絡、3) 呼吸・循環の管理、静脈確保、採血、心電図、緊急頭部CT、神経学的初期評価、バイタルチェックを行う。救急隊からの事前情報もしくはEDでの評価で、1) 発症2時間半以内、2) 顔面麻痺、上下肢麻痺、構音障害などの持続する明らかな症状を認め、3) 既存の重度障害がないことが確認され次第、acute stroke teamが呼ばれる。Acute stroke teamは、

医師、臨床試験専任看護師、脳卒中リエゾン看護師などから成る。Acute stroke teamは、1) 臨床診断、2) 発症時間の決定、3) 脳卒中重症度の評価(NIHSSを用いて)、4) 放射線科医と協力したCT所見の再評価、5) rt-PA 適応の検討、6) 治療の決定を行う。t-PA 静注療法施行が決定すれば、ED teamがrt-PA 静脈内投与を行う。

#### c) rt-PA 静注療法の現状

2007年1月1日から10月25日までの間に、Austin HospitalのSCUには、606例の入院があり、そのうち、虚血性脳卒中は343例(57%)であった。Acute stroke teamが呼ばれたのは175例、そのうち、74%が脳卒中もしくは一過性脳虚血発作であり、35例にrt-PA 静注療法を施行したとのことであった。すなわち、虚血性脳卒中入院患者の約10%にrt-PA 静注療法を施行したことになる。rt-PA 静注療法を施行例の平均年齢は73歳であった。

### 3. 看護師の役割

脳卒中急性期医療に係わる看護師として、ED専任、SCU専任、治療専任および脳卒中リエゾン看護師がいる。今回、リエゾン看護師からのプレゼンテーションがあった。脳卒中リエゾン看護師の役割は、ED入室から退院および脳卒中予防クリニックでのフォローまでの患者ケアの調整を行うことである。EDでは、急性期脳卒中チームの一員として、1) 頭部CTの依頼、2) 救急隊へのフィードバックと教育、3) 発症時刻、既往歴、内服薬の内容、発症前の状態など確認するための家族への問診、4) ED専任看護師の支援などを行う。その



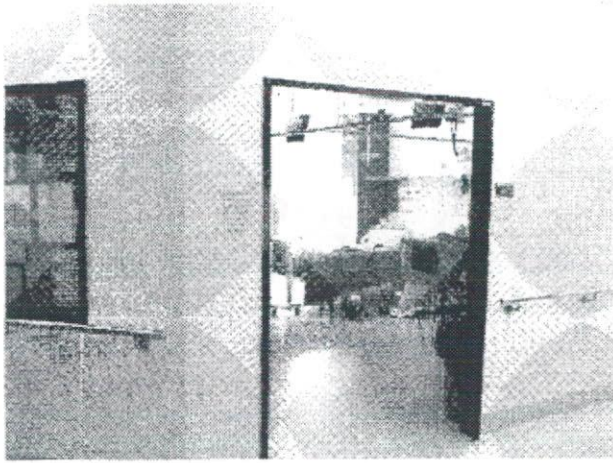


写真3 Stroke care unit

後、acute stroke team の多職種間の調整、脳卒中データベースの登録やデータ収集、患者・家族への脳卒中教育や支援、リハビリや退院先の調整、退院後の脳卒中予防クリニックでのフォローなどを行う。さらに後述する退院後の早期在宅リハビリプログラムにも加わっていた。その業務は多岐にわたり、多職種によるチーム医療が重要な脳卒中医療において様々な役割・機能を有機的につなぎあわせ、その質を保っていくために不可欠となっていた。脳卒中急性期医療における看護師の役割は非常に大きく、また、そのシステムが確立されていることはとても興味深かった。この点は、わが国における脳卒中救急医療体制の構築を行う上で、非常に参考になると思われた。

#### 4. 脳卒中地域医療連携

Austin Hospital では、虚血性脳卒中患者 343 例の平均在院日数は 7 日、自宅退院率が 38%、リハビリ施設への転院が 38%、nursing home への入所が 10%、死亡が 13%（致命的な脳卒中患者に対する palliative care 病棟があり、そこでの死亡も含まれている）とのことだった。Palliative care 病棟があるのには驚いた。若年者など特別な社会的背景がある場合には、公的病院に長期入院し半年以上にわたるリハビリを受けることもあるが、リハビリ施設でのリハビリ期間は公的に 4 週間しか認められておらず、その後はボランティアなどコミュニティーベースの様々な取り組みの中でリハビリが実施されていた。また、軽症者を中心に早期の自宅退院と ADL 訓練を促す早期在宅リハビリプログラムが実施されていた。急性期病院入院中の多職種会議

でリハビリの適応がないと判断された場合には nursing home に移ることが多く、重症者に対する在宅での介護はあまり行われていなかった。ただし、公的機関が中心となり、脳卒中医療およびリハビリ、介護が行われており、協力連携体制を構築しやすい環境があった。

#### 5. オーストラリアの脳卒中診療形態モデル

オーストラリアでは、National Stroke Unit Program が進められ、SU を含めた医療体制が整えられつつある。SU は「脳卒中専門チームが、その急性期にその専門性を集中させることのできるよう、特定された病棟」と定義され、その構造 (structure) と過程 (process) によって、高度の診療も可能な SU (カテゴリー A) から初期診断だけを行って近隣の SU に転送する施設 (カテゴリー D) まで、4 つに分けてこれらを認証し、その結果を監査する hub and spoke 型の診療形態を提唱している。

オーストラリアでは、脳卒中急性期病院の約 23% が SU を有している。一般病棟に比して SU 病棟では、エビデンスに基づいて選んだ治療プロセスの遵守率が高く、プロセスの遵守率は転帰良好と関連していたという。

2007 年 3 月～6 月にかけて、脳卒中医療の質を評価する National Stroke Audit を実施している。2004 年に実施した National Stroke Survey に関係した 338 の Acute Public Hospital のうち、281 病院 (83%) が Audit に参加した。調査は、スタッフ、設備、検査、治療、教育など 8 セクションに分かれた合計 42 の質問からなり、WEB サイトから入力する自己申告形式であった。自己申告形式のため、信頼性に欠けるのではないかという懸念を少し感じた。

#### 最後に

ようやくわが国でも、2005 年 10 月に、発症 3 時間以内の脳梗塞に対する血栓溶解療法 (rt-PA 静注療法) が認可され、脳卒中救急医療体制の抜本的再構築が不可欠となっている。また、多職種の専門家によるチーム医療と地域での脳卒中医療ネットワーク構築の必要性が叫ばれている。

世界に先駆けて rt-PA 静注療法を認可した米国では、ブレイン・アタック連合 (Brain Attack Coalition) によって、rt-PA 静注療法を行うための専門施設として一次脳卒中センター (Primary Stroke Center、

PSC)を整備する必要性が論じられ、その備えるべき必要条件が提示された。この条件をもとに、病院機能評価機構である Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) が、PSC の認証を行い、脳卒中救急医療の質の向上に取り組んでいる。昨年、我々は、JCAHO および代表的な PSC であるノースウェスタン記念病院を視察した。rt-PA 静注療法に関して先行する米国は良い手本になると思われたが、医療保険制度や急性期以降の医療体制などわが国と異なる点も多かった。

一方、今回視察した国民皆保険制度をもつオーストラリアの脳卒中医療体制は、わが国の医療体制により

近いと感じた。施設の構造 (structure) と過程 (process) によって4つのカテゴリーに分けてこれらを認証しているオーストラリアの診療形態モデルは、わが国における脳卒中救急医療体制の抜本的再構築を行う上で非常に参考になると思われる。

謝辞

本論文は、厚生労働科学研究費補助金平成18年度循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と監査システム開発に関する研究 (主任研究者 峰松一夫)」の援助により作成された。

### Abstract

#### Acute stroke care system in Australia: —A visit to Austin Hospital—

Kazuo Minematsu, M.D.<sup>1,4</sup>, Toshiyuki Uehara, M.D.<sup>1,4</sup>, Masatoshi Koga, M.D.<sup>1,4</sup>,  
Yasushi Okada, M.D.<sup>2,4</sup> and Yasuhiro Hasegawa, M.D.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>National Cardiovascular Center

<sup>2</sup>National Hospital Organization Kyushu Medical Center

<sup>3</sup>St. Marianna University School of Medicine

<sup>4</sup>Project for Stroke Care System Remodeling in Japan (PSCSR) Group

In Japan, intravenous thrombolysis with recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) was approved in 2005. A drastic reconstruction of the medical service system for acute stroke is therefore urgently needed. We had an opportunity to visit Austin Hospital, Melbourne, which is a representative acute stroke hospital in Australia. We obtained useful information concerning the acute stroke care system, inter-hospital cooperation, and evaluation system for the quality of acute stroke care, during this visit. It appeared that the stroke care system in Australia, where the health-insurance system covers all of the citizens, is similar to that in Japan.

(Jpn J Stroke 31: 45—48, 2009)

## 海外視察報告： ドイツの脳卒中医療システムについて

峰松 一夫<sup>1,4)</sup> 上原 敏志<sup>1,4)</sup> 長谷川泰弘<sup>2,4)</sup> 安井 信之<sup>3,4)</sup>

**Key words:** Acute stroke care, Germany, Stroke unit, rehabilitation  
(脳卒中 31 : 49—53, 2009)

### はじめに

平成 20 年 1 月 14 日～16 日に、本研究班主任研究者の峰松、分担研究者の安井、長谷川、上原の 4 人が、ドイツでも有数の心臓疾患専門病院であり病院機能評価でトップの評価を受けている Kerckhoff Klinik、ドイツの脳卒中分野の中心的立場にある Werner Hacke 教授が主催する Heidelberg 大学の Kopfklinik、およびその関連リハビリ施設である Kliniken Schmieder を視察した。3 日間にわたって施設見学およびミーティングを行い、ドイツの医療システム、脳卒中の救急医療体制、rt-PA 静注療法や Stroke Unit (SU) の現状、リハビリテーション施設との連携などに関する貴重な情報が得られたので報告する。

### 1. ドイツの医療制度

今回の視察では、ドイツの医療制度の現状についていくつか情報を得ることができた。ドイツの医療保険制度は、国民皆保険制度を基本としながらも、個人が収入に応じて加入するプライベート保険の役割も大きい。収入が限度額を超える約 1 割の高額所得者を除いた総ての国民が公的医療保険に強制的に加入し、高額所得者は民間医療保険に加入する。また、日本よりも約 5 年早く介護保険制度が開始されている。2004 年から、日本での DPC (diagnosis procedure combination)

に相当する包括払い方式である疾患別関連群 (diagnosis related groups ; DRG) システムが導入され、入院在院日数はかなり短縮されてきている。

本研究班は、質の高い継ぎ目なき脳卒中地域医療を目指して、医療の質を客観的に評価するシステムを構築することを目的としているが、ドイツには、参考になる医療制度がいくつかある。一つは、公的機関による医療の質の評価が行われていることである。第三者機関 (医師会や保険会社などから成る) が病院の診療に関するデータをチェックしている。もし、患者のデータを第三者機関に提出しないと、患者 1 人当たり 1,000 ユーロ (日本円で約 15 万円) の罰金を支払うことになっているそうである。もう一つは、ホームドクター制度である。患者は必ずホームドクターを決めなくてはならず、患者とホームドクター、そして専門病院との連携がとれている。

救急医療については、外傷などの災害医療には救急現場において初期治療を行ってから救急センターへ搬送するが、脳卒中や心疾患であれば初期診断・専門治療が必要であり速やかに病院へ搬送する仕組みになっている。救急センターも救急医が対応する一般救急センターと脳卒中センター、ハートセンターに分かれており、そのトリアージは上手く機能している。

一方、ドイツでも、日本と同様に医療環境に関する問題が生じている。例えば、病院経営の悪化により多数の病院が倒産しているとのことであった。また、医師の労働環境も悪かったが、2 年前に大学病院の医師が長期ストライキを行い、医師に対する労働基準が改正され、現在では勤務時間は 8 時間/日、42 時間/週以内に限定されているそうである。

<sup>1)</sup> 国立循環器病センター

<sup>2)</sup> 聖マリアンナ医科大学

<sup>3)</sup> 秋田県立脳血管研究センター

<sup>4)</sup> 「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と  
監査システム開発に関する研究」班

(2008 年 7 月 18 日受付、2008 年 7 月 27 日受理)

## II. Kerckhoff Klinik 訪問 (平成 20 年 1 月 14 日)

### 1) Kerckhoff Klinik

Kerckhoff Klinik は、フランクフルト市郊外約 35 キロに位置する温泉保養地バードナウハイムにある心臓血管とリウマチ疾患専門病院である。1929 年に米国人の W. G. Kerckhoff の寄付により Kerckhoff Cardiac Research Institute として創設されたが、戦後の財政難から、1951 年に Max Planck Society の支援を受けてその所有となった。1999 年に近隣のリウマチ専門病院と合併した。現在、病床数は 250 床(循環器内科 105 床、心臓外科 75 床、胸部外科 21 床、リウマチ内科 49 床)で、開心術件数 2,500 件/年、ペースメーカー挿入など非開心手術は 1,500 件/年(うちペースメーカー挿入 330 例/年、ICD 装着 350 例/年)、診断カテーテル検査は 3,500 件/年、ステント術は 1,500 件/年、外来患者 25,000 人/年(うちリウマチ患者 > 6,000 人/年)のドイツでも有数の循環器専門病院の一つになっており、近隣だけでなく全国からも患者が集まっている。平均在院日数は 7~8 日と短い。職員数は約 670 名(うち医師が約 120 名、看護師が約 230 名)である。最近、隣接するリハビリテーション病院(リウマチ疾患)を購入合併し、リハビリセンターとして運営するようになったが、このセンターでは脳卒中は主な対象疾患ではない。リハビリセンターの平均在院日数は 2~3 週間である。

### 2) Max Planck Institute

研究室が併設されていて、循環器研究室とリウマチ研究室の 2 つからなる。循環器研究室では、7 テスラの MRI を用いてマウスやニュートン(イモリ)の心筋局所の壁運動を解析している。現在の研究トピックスとして、血管新生機構の解明や心筋リモデリング機構の解明が行われている。

### 3) 急性心筋梗塞のネットワークシステム

近隣の病院と急性心筋梗塞のネットワークシステムを構築している。救急医初診からカテーテル室で閉塞冠動脈を再開通させるまでの平均時間はたった 69 分である。また、ヘリポートを有し、緊急患者のヘリ搬送に対応している。搬送数は約 100 件/年である。

### 4) 病院運営および医療の質の評価

病院運営では、院内のベッド、モニタリングシステム、点滴台など、全て院内で 1 種類に統一し、標準化することで効率化とリスクコントロールが可能になったとのことである。また、ミュンスター大学の医療経

営学の講座と協力関係にあり、医療の質及び効率の指標等の研究を実施している。

### 5) 脳卒中診療

Kerckhoff Klinik には、神経内科や脳神経外科はなく、近隣の Giessen 大学から非常勤で神経内科医が診察に来ている。今回、Giessen 大学の神経内科医によるドイツの脳卒中診療に関する講義を聞く機会を得た。

ドイツの脳卒中発症数は、2001 年の時点で年間 20 万人であり、2030 年には年間 50 万人に増加すると推定されている。

Giessen 大学では、年間 600 人の脳梗塞患者が入院し、そのうち、発症 3 時間以内が約 30%、t-PA 静注療法は 7~10% に施行している。脳神経超音波検査は年間 5,000 例にも及ぶ。

ドイツの SU は、First order SU(米国での comprehensive stroke center に相当する)と Second order SU(米国での primary stroke center に相当する)に分けられ、German Stroke Society、German Neurology Society および German Stroke Foundation が認証している。First order SU と Second order SU をあわせて約 180 施設あり、脳卒中患者の約 40% が SU に入院している。地方では、telemedicine などによる遠隔医療を行っているところもある。

## III. Heidelberg 大学の Kopfclinic 訪問

(平成 20 年 1 月 15 日、16 日午前)

### 1) Kopfclinic

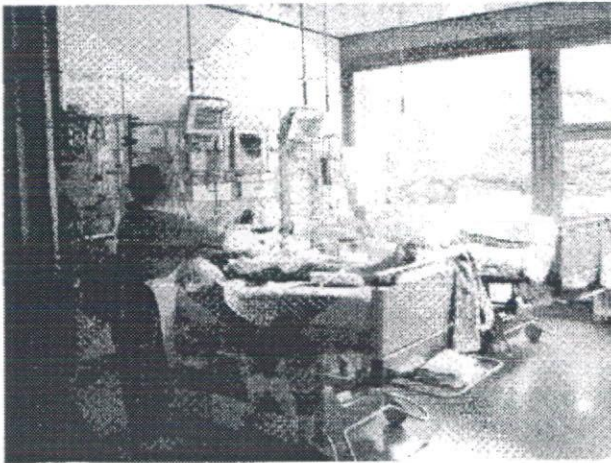
Heidelberg 大学は、ドイツで最古の大学であり、大学構内はかなり広い。大学病院は内科病院、頭部病院、外科病院、小児病院、女性科病院に分かれている。今回、Kopfclinic(頭部病院)を視察した。Kopfclinic は、頭部関連の診療科(神経内科、脳神経外科、神経放射線科、眼科、耳鼻咽喉科、腫瘍内科)がまとまった病院であり、20 年前に開院したものである。神経内科の Werner Hacke 教授は、脳卒中分野の世界的な第一人者として活躍している。

### 2) 神経内科

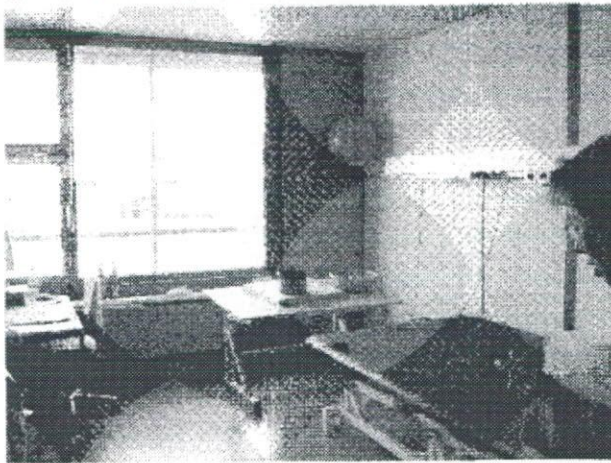
#### a) 診療体制

神経内科の病床は、通常病棟が 32 床、SU が 16 床(近々、20 床に増える)、ICU が 12 床の構成である。ICU は 1 階、通常病棟と SU は 4 階にあり、同じ階に対称的に配置された脳外科病棟がある。平均在院日数は 3.8 日(DRG で脳卒中は 4 日と決められている)とかなり短い。主治医制ではなく、2 交代もしくは 3 交代勤務

(1) Intensive care unit (Neurology)



(2) Stroke unit 内のリハビリテーション室



(3) Hacke 教授と記念撮影



写真 Heidelberg 大学の Kopfklinik

体制をとっている。当直帯には、神経内科医、脳神経外科医、神経放射線科医が各1名当直し。ICUでは、さらに on call 医が1名いる。看護師に関しては、ICUには36人の看護師が配属され3:1体制、SUには

25~26人の看護師が配属され、3交代勤務制で1勤務帯6名体制をとっている。通常病棟およびSUでは、病棟でもリハビリを実施（週末も8名はリハを受けられる）している。嚥下障害の評価は非常に重要と考えられており、入院初日にSTが必ず嚥下機能を評価し、食事のプログラムも嚥下機能に合わせて4種類のなかから選択されている。

電子カルテ化を進めているとのことだったが、通常病棟ではまだ手書きのカルテが用いられていた。

脳卒中データベースには全例登録しなければいけないとのことだった。

#### b) t-PA 静注療法

t-PA 静注療法は年間約130例に行われていた。

大学病院の広大な敷地内に3つの異なる Emergency room (頭部病院、内科病院、外科病院)があるため、脳卒中を疑う症例をいかに Kopfklinik (頭部病院)に搬送するか、救急隊のトリアージが重要となる。年に2回、救急隊への教育を目的とした合同ミーティングを開催しており、トリアージの信頼度は高いという。一般向けにも public news キャンペーン(脳卒中の症状など)を行っている。

来院から t-PA 静注療法開始まで30分以内を目指しており、実際は平均45分とのことだった。頭部CTのみでMRIは施行せず、CT室で t-PA 投与を開始する。正確な体重測定は行われず、投与量は大雑把に決められていた。脳卒中専門看護師の役割が非常に大きいとのことであった。3時間を越えた例には、MRI perfusionなどを検査し、適応例には、血栓溶解(動注)療法や血管内治療を行っている。神経放射線科医が1名24時間体制で常駐している。

#### c) 新患カンファレンス

毎朝、新入院患者のカンファレンスを神経放射線科医と合同で行っており、我々もカンファレンスに参加した。画像フィルムはすべて電子化されていて、コンピューターを用いたプレゼンテーションが行われていた。

#### 3) 脳神経外科

脳神経外科病棟を Sakowitz 医師、脳神経外科診療一般および機能的脳外科を Kiening 医師が説明。その後で主任教授 Unterberg 先生から Kopfklinik およびドイツの脳神経外科医療全体について話を伺った。

ドイツは人口8,000万人に対して脳神経外科医が1,300人で、それでもヨーロッパで最も多くの脳神経外科医を抱えている。英国は全体でも300~400人にすぎ

ない。このセンターでは脳神経外科の年間手術件数が 2,400 件、約 60% が開頭術、40% が脊髄手術で、脳腫瘍が 300 例、頭蓋底手術が 100 例、クモ膜下出血は 100 例以上であるが開頭術は 60%、術中 MRI を 45 例、ナビゲーション手術を 110 例、機能的外科を 30 例と、かなり多くの症例の手術を行っていた。手術室は 4 部屋で、6 名のシニア脳外科医、3 名のジュニア脳外科医、8 名のレジデントが一日に 9~10 件の手術を行っている。この病院はドイツの脳神経外科施設としてもベスト 3 に入る病院とのことであった。

脳神経外科医は脳卒中を診ないのが原則で、全ての患者はまず神経内科医がクモ膜下出血を含み救急外来で初診する。動脈瘤があった場合でも、開頭術となる時には脳神経外科に転科するが、コイル塞栓術で治療する時には放射線科の血管内治療医が治療し、その後はほとんどの症例は神経内科の ICU にて治療を行う。脳出血も動脈瘤が原因でない時には、血腫除去や脳室ドレナージといった手術を行っても神経内科の ICU に入院し神経内科医が治療する。脳梗塞の広範外減圧術施行例も同様に神経内科で診る体制をとっている。ICU の病床数が脳神経外科も 12 床しかなく、脳神経外科 ICU では患者を診きれないことや、最初入院するのが神経内科の ICU であることから、患者や家族との意志疎通の継続性などからこのようにしているとのことであった。クモ膜下出血の急性期手術例では脳血管攣縮期が過ぎるまで ICU にて治療を行っていた。ICU ではモニターリングを積極的に行っており、脳波や頭蓋内圧測定だけでなく、組織還流量、脳組織酸素濃度、重症例では脳代謝を髄液や脳の microdialysis 法により glucose, lactate, pyruvate, glutamate 等の経時的測定、さらに electrophoresis や mass spectrometry による蛋白分析による病態把握を行っていた。また、硬膜下皮質シート電極による持続脳波測定をおこない、spreading depression を観察し、それが脳虚血の指標になることを臨床的に応用していた。脳血管攣縮の治療はニモジピンと 3H 療法、血管内治療を中心に行っていた。

意外だったのは、このようにシステム的に取り組んでいるドイツにおいても、最近では厳しい仕事は敬遠される傾向にあり、脳神経外科医を目指す若い医師が少なくなっているとのことであった。ただ、これは日本やドイツにだけ起っていることではなく、「世界中で起っていることだ」と話されていた。

#### IV. Kliniken Schmieder 訪問 (平成 20 年 1 月 16 日午後)

Kliniken Schmieder, Heidelberg は、Heidelberg 大学から車で約 20 分の距離の小高い山の上にあるリハビリテーション病院で、Heidelberg 大学 Kopfclinik からの主要な転院先病院のひとつである。病床数は 150 床、医師は神経内科医を含め 18 名勤務している。本施設の平均在院日数は約 2 カ月であり、リハビリは週 20 時間行われる。Intensive unit では人工呼吸器管理も可能であり、4 人の神経内科医が担当し、2:1 の看護体制をとっている。訪問時には、7 つの intensive room に 13 人の重症患者がいて、そのうち人工呼吸器装着例は 5 例であった。急性期病院退院時の神経症状重症度に応じて、その後の神経リハビリテーションのコースが決められる (Phase A: Acute treatment, Phase B: Early rehabilitation, Phase C: Post-primary rehabilitation, Phase D/E: General rehabilitation)。例えば、重症例である Phase B の場合、その多くの症例は約 2~3 カ月の入院後に nursing home に入所する。1 日当たり約 400 ユーロ (日本円で約 6 万円) の費用がかかる。週に 1 回 Functional Independence Measure (FIM) を用いて ADL を評価し、保険会社に報告する。保険会社が監査を行っているようなものである。

#### 最後に

ようやくわが国でも、2005 年 10 月に、発症 3 時間以内の脳梗塞に対する血栓溶解療法 (rt-PA 静注療法) が認可され、脳卒中救急医療体制の抜本的再構築が不可欠となっている。また、多職種専門家によるチーム医療と地域での脳卒中医療ネットワーク構築の必要性が叫ばれている。

米国では、stroke center 構想により、rt-PA 静注療法実施に力点を置いた脳卒中医療体制が構築されているのに対して、欧州では、多職種からなる専属チームにより急性期管理・リハビリを行う SU 治療が重要視されている。しかし、欧州の中でも国や地域によって診療形態は一樣ではなく、ドイツはむしろ米国型に近い。

今回視察した施設はいずれも医療レベルが驚くほど高かった。しかし、これらはドイツの中でも最高レベルの施設であり、ドイツ全体の医療レベルを反映しているものではないのかも知れない。いずれにしろ、わが国の脳卒中診療体制を再構築するうえで、ドイツの医療体制は参考になる点が多く、今回の視察は非常に

有意義なものであった。

謝辞

本論文は、厚生労働科学研究費補助金平成18年度循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「脳卒中地域医療に

おけるインディケータの選定と監査システム開発に関する研究（主任研究者 峰松一夫）」の援助により作成された。

### Abstract

#### Stroke care system in Germany

Kazuo Minematsu, M.D.<sup>1,4)</sup>, Toshiyuki Uehara, M.D.<sup>1,4)</sup>,  
Yasuhiro Hasegawa, M.D.<sup>2,4)</sup> and Nobuyuki Yasui, M.D.<sup>3,4)</sup>

<sup>1)</sup>National Cardiovascular Center

<sup>2)</sup>St. Marianna University School of Medicine

<sup>3)</sup>Research Institute for Brain and Blood Vessels Akita

<sup>4)</sup>Project for Stroke Care System Remodeling in Japan (PSCSR) Group

We had an opportunity to visit the Kerckhoff Klinik, a representative cardiovascular hospital with high-quality health care, the Kopfklinik of Heidelberg University, a representative acute stroke hospital in Germany, and the Kliniken Schmieder, a rehabilitation hospital. As a result, we obtained useful information concerning the healthcare system, acute stroke care system, inter-hospital cooperation, and evaluation system for the quality of medical care in Germany.

(Jpn J Stroke 31: 49—53, 2009)

## Ⅱ 分担研究報告



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）  
総括・分担研究報告書

脳卒中地域連携パス作成に関する研究

分担研究者 長束一行 国立循環器病センター 内科脳血管部門 医長

研究要旨

豊能2次医療圏において脳卒中地域連携パスを開始し、導入施設の参加を呼びかけ、脳卒中ノートの改訂を行った。地域連携パスの参加施設は、現在急性期病院が4施設、回復期リハビリ病院が9施設に増え、茨木市、川西市と2次医療圏を超えた地域にも広がってきた。また地域連携パスのかかりつけ医として登録医制度を開始し。ホームページ上からかかりつけ医情報を参照できるようにした。

A. 研究目的

脳卒中治療は病院完結型から地域完結型へと移行し、急性期病院、回復期リハビリテーション病院、かかりつけ医へと切れ目のない治療が求められている。さらに障害を持った脳卒中患者が地域で暮らしてゆくためには、介護が必要不可欠な問題となってくる。これまでの医療連携は急性期病院から回復期リハビリテーション病院の間の病病連携については次第に整備されつつあるものの、回復期リハビリテーション病院からかかりつけ医の病診連携や維持期での介護医療を包括した連携はなされていない。

B. 研究方法

1) 豊能地区脳卒中地域連携パスの普及

豊能圏域内での脳卒中地域連携パス参加病院を増加させるため、病院説明会を実施する。また急性期病院に入院してくる脳卒中患者の多くはかかりつけ医を持っていないため、かかりつけ医の登録システムを構築する。

2) 脳卒中ノートの改訂

これまでの使用状況、利用者の意見を反映して脳卒中ノートの改訂を行う。

C. 研究結果

1) 豊能地区脳卒中地域連携パスの普及

これまで急性期病院3施設、回復期病院6施設の参加であったが、急性期病院1施設、回復期病院3施設、各施設で説明会を開催した。

また吹田医師会のパス委員会に新たに脳卒中連携パス部会が設置され、吹田医師会として豊能圏域で使用中的地域連携パスを採用していただくことになり、急性期病院として4病院で説明会を開催した。

また脳卒中で急性期病院に入院してくる患者はかかりつけ医を持っていたことが多いため、回復期病院退院後にかかりつけ医を見つけることに苦慮することが多い。そこで、吹田医師会、豊中医師会に協力要請し、脳卒中連携パスのかかりつけ医登録制度を開始した。現在地域リハビリ支援センターのホームページから登録医の情報を閲覧できるようにしてい

る。

## 2)脳卒中ノートの改訂

2008年10月にversion 1.52として改訂を行った。主な改訂点は、連絡帳の部分を統括して最初に移したこと、退院後の自宅でのリハビリ指導のページを作成した点である。

## D. 考察

これまでに当院では353例中271例(77%)に脳卒中連携パスを使用してきた。しかしまだ圏域内で連携パスに参加していない施設があったため、転院先が決まってから連携パスの説明が行われるために、患者および家族のパスの理解が不十分であった。今年度の参加施設の増加により、圏域内の回復期リハビリ病棟は全て連携パスに参加いただけるようになったため、今後は早い時期から連携パスの説明が可能となる。今後の課題は維持期での長期にわたる運用の普及である。

## E. 結論

豊能地区において脳卒中地域連携パスの普及を行った。当院から回復期病院に転院した症例の77%に連携パスが使用できた。

## G. 研究発表

全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会 第13回研究大会「シンポジウム3 地域連携診療計画の検証と展望」  
2009年2月15日、大阪

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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）  
総括・分担研究報告書

秋田県における脳卒中医療連携の構築に関する研究

分担研究者 安井信之 秋田県立脳血管研究センター 所長  
研究協力者 鈴木明文 秋田県立脳血管研究センター 副研究局長

研究要旨

脳卒中死亡率が最も高い秋田県における脳卒中医療体制の現状を調査し、医療連携構築の視点から課題を明らかにし、今後の方向性を考察した。

A. 研究目的

秋田県の脳卒中医療連携について現状の課題を明らかにし、継ぎ目のない医療を実現するための方策を考察する。本研究班の目的は客観的評価に基づく地域の脳卒中医療の均てん化であるが、その実現に向けた具体的な取り組みを考察する。

B. 研究方法

急性期医療に関して病院前医療と病院医療に分けて調査した。急性期から回復期、維持期に至る医療連携パスの運用状況、準備状況を調査した。調査結果をもとに、課題を抽出し、今後の解決策を考察した。調査にあたっては個人情報保護を厳守した。

C. 研究結果

1. 病院前救急医療

rt-PA 静注療法が認可されて以来、秋田県においても以前にも増して県民への啓蒙活動が行われている。2008年1月から2009年3月までに日本脳卒中協会の市民講座が2回、秋田県の事業である出前講座として7回、秋田脳研主催の脳卒中懇話会が4回開催され、県民約1800名を対

象に予防の説明とともに、脳卒中を疑う方法と救急要請について解説し理解を求めた。課題としては、開催案内の方法が確立しないこと、開催回数を増やしても参加者は県民のごく一部に過ぎないこと、講習の方法や内容を吟味しないと効果が少ないこと、若年者の参加が少ないこと、救急要請が増加する影響などが挙げられた。

要請を受けた救急隊が現場で脳卒中の可能性を判断し、重症度を評価し、病院選定を行い病院の救急部門へ情報を伝達する、など、脳卒中患者の病院前救護の研修が日本臨床救急医学会監修のPrehospital Stroke Life Support (PSLS)で行われている。秋田県医師会主催、日本脳卒中協会、日本臨床救急医学会、秋田県MC協議会共催で、2008年1月から2009年3月までに4回開催された。秋田県で現場活動を行っている救急救命士の約7割にあたる112名が受講した。課題としては、秋田県MC協議会で研修内容が脳卒中病院前救護活動のプロトコールとして承認されていないこと、PSLSの重症度評価などが病院の救急スタッフに広く理解されているわけではないことなどが

挙げられた。

rt-PA 静注療法の適応を検討し発症 3 時間以内に静注を開始するには発症 2 時間以内の搬入が

望ましい。2004 年の 1 年間に秋田県の救急隊が救急搬送した 31955 例のうち 2835 例 (8.9%) が脳卒中であった。このうち 1671 例 (58.9%) が発症 2 時間以内に病院へ搬入されていた。課題としては、搬送病院の対応能力 (rt-PA 静注療法が随時可能であるか、など) に関する情報を救急隊が把握し難いこと、救急指定病院が複数存在する地域では搬送先選定の基準が明らかでないこと、などが挙げられた。

## 2. 病院救急医療

秋田県には救急科専門医が少なく、多くの病院の救急部門は各科の医師が担当している。日本救急医学会、日本神経救急医学会監修で脳卒中の初期診療を研修する Immediate Stroke Life Support (ISLS) が救急担当医師、看護師を対象に開催されている。秋田県では秋田脳研で ISLS を開発するトライアルコースが 2004 年 7 月、2005 年 7 月に開催され、2006 年 7 月からは ISLS として開催し、2008 年 2 月からは秋田県医師会主催で開催している。2008 年 2 月から 2009 年 1 月までに 4 回開催したコースへは医師 20 名、看護師 31 名が受講した。課題としては、救急担当の医師は多忙であり受講の余裕がないこと、ISLS の有用性を理解しないこと、インストラクターが少ないことなどが挙げられた。

## 3. 脳卒中急性期医療

脳卒中の急性期医療は主に脳神経外科医、神経内科医が担うが、秋田県では神経内科医がごく少数で全員が秋田市に勤務している。従って、多くの病院では脳

神経外科医が脳卒中患者に対応している。病院によっては循環器内科医など内科系医師が脳梗塞を担当している。県内の脳神経外科医は約 50 名で、その 6 割が秋田市に勤務している。県内には 8 つの 2 次医療圏があるが、全ての医療圏の中核病院には脳神経外科医が勤務している。各病院の脳神経外科医は秋田市の少数の病院を除いて 1 から 3 名である。2004 年には秋田市およびその周辺の医療圏で 864 名の脳卒中患者が搬送された。この数は全県搬送例の 30.5% である。秋田市およびその周辺の医療圏と他の 7 つの医療圏を比べると一人の脳神経外科医にかかる負担に大きな差がある。

## 4. 脳卒中医療連携パス

秋田県の北部の 3 つの医療圏では 5 病院が脳卒中急性期医療を行っており、以前から連携を図ってきた。回復期リハビリテーションは 1 病院しかないが、県境を越えた青森県側にも 1 病院がある。準備期間を経て 2008 年 9 月、この地域で脳卒中医療連携パスが始動した。秋田県では 2009 年 3 月現在パスが運用されている唯一の地域である。秋田県医師会では 2008 年 4 月に脳卒中地域連携パス勉強会を開催し、パス作成の有用性を紹介した。秋田県は 2008 年度に脳卒中地域医療連携委員会を組織し 10 月の委員会でモデル地区を指定してパス作成の支援を開始した。さらに、県内各地でパス作成の準備が行われている。

ところで、現在秋田県には回復期リハビリテーションが 6 病院しかなく病床数も約 300 床である。8 つの 2 次医療圏のうち 4 つの医療圏にしかなく、3 病院は秋田市にある。秋田県に必要な病床数の半分程度であり、家庭復帰を目指して手厚い