

## 特別報告

# 京都第二赤十字病院での脳神経外科医育成

京都第二赤十字病院 脳神経外科

天神 博志

**要旨：**京都第二赤十字病院脳神経外科の若手脳神経外科医育成方針を述べる。目標は地域医療や赤十字社としての医療に欠かせない脳神経外科学会専門医と脳神経血管内治療学会専門医資格の取得であり、それらの専門医資格取得の後には脳神経外科疾患の基本的管理のみならず神経救急疾患の大多数の管理が可能になると考えられる。また英文抄読会や国際カンファレンスを通じて国際協力など普遍的な医療に必要な英語での情報収集の基礎能力を高めている。

**Key words：**教育，脳神経外科，脳神経血管内治療，赤十字社，専門医

## 初めに

京都第二赤十字病院は京都市の中心にありその北半分の医療，特に救急医療を担う中核病院である。従って地域住民に対する治療がその中心業務であることは言うまでもない。それに加えて赤十字病院としての特徴を生かした役割を担う必要があると考え、私の属する脳神経外科において次世代の脳神経外科医を育てるために留意している点について報告する。

## 脳神経外科を取り巻く状況

「脳神経外科とは脳，脊髄，末梢神経を含むすべての神経系およびそれらに関連する骨，筋肉，血管などの疾病の予防，診断，手術を含む総合的医療，リハビリテーションなどに関与する診療科」と定義されている。一方，脳神経外科学会は基本学会（専門医のあり方検討会中間報告）（図1）であり，外科学会の一部ではない。また脳神経外科医は昭和40年前後に脳卒中と交通外傷治療のための神経救急医として全国に展開された医師群となった。従って日本では脳神経外科は草の根的な脳卒中，頭部外傷に対する神経救急領域と高度な神経外科手術を扱う専門領域とを併せて診る診療科となっている。

平成23年以降に脳神経外科研修を開始する医師については，脳神経外科学会が定めた「研修プ

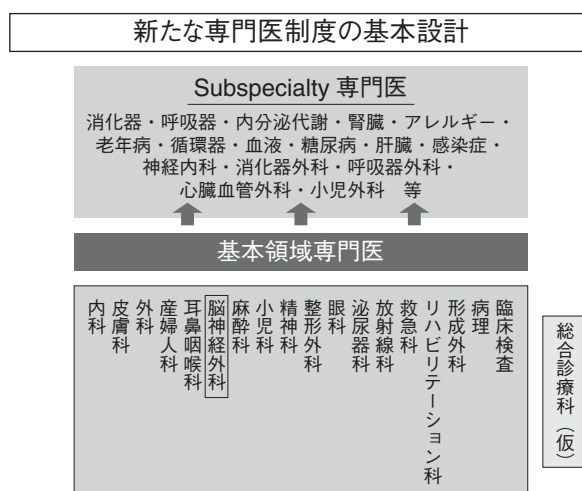


図1 基本学会

ログラム（病院群）」で所定の訓練を受ける必要がある。受験資格は卒後初期臨床研修2年の後，脳神経外科研修プログラムで通算4年以上所定の後期研修が必要とされている。この間，脳神経外科学会カリキュラム委員会が定めた脳神経外科疾患の管理・手術経験の目標を満たすことが必須である。研修プログラム（病院群）は年間400例以上の手術症例を有し，医師数・設備・指導体制等の基準を満たした基幹施設・研修施設・関連施設で構成されている<sup>1)</sup>。

一方，2012年8月31日の専門医のあり方検討会中間報告では脳神経外科医の必要数は現在の1.17倍であり，外科系では産科に次いで必要数が

表 1 専門医あり方検討会中間報告における医師不足数

[必要医師数(診療科別)]

現員医師数に対する倍率が高い診療科は、リハビリ科 1.29 倍、救急科 1.28 倍、産科 1.24 倍であった。なお、分娩取扱い医師(再掲)は 1.15 倍であった。

現員医師数に対する倍率(必要医師数)／診療科別

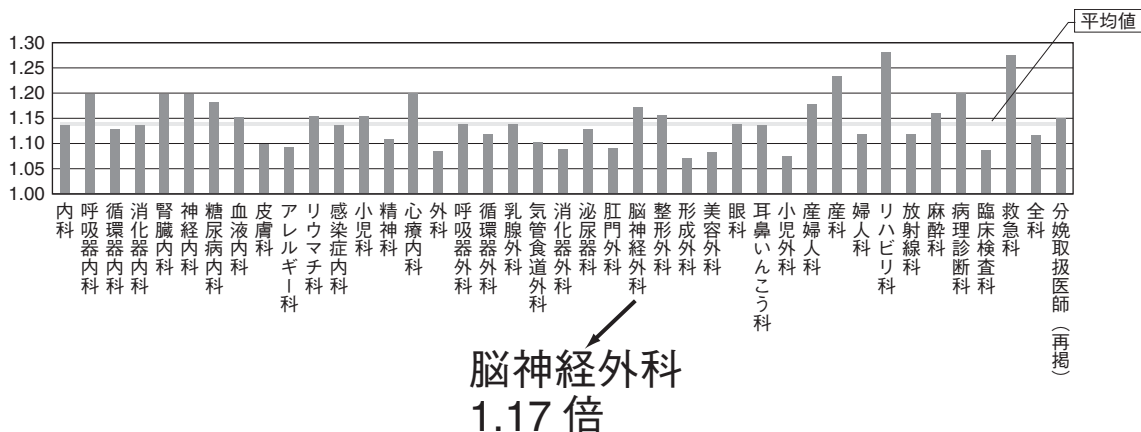


表 2 脳神経外科研修プログラム基幹施設一覧

旭川医科大学	帝京大学	兵庫医科大学	福岡大学筑紫病院
北海道大学	聖マリアンナ医科大学	神戸大学	東京女子医科大学東医療センター
札幌医科大学	北里大学	徳島大学	秋田県立脳血管研究センター
弘前大学	東海大学	香川大学	総合病院国保旭中央病院
秋田大学	横浜市立大学	高知大学	(財) 田附興風会北野病院
岩手医科大学	浜松医科大学	愛媛大学	神戸市立医療センター中央市民病院
東北大学	新潟大学	岡山大学	財団法人倉敷中央病院
山形大学	山梨大学	川崎医科大学	国立循環器病センター
福島県立医科大学	信州大学	広島大学	水戸医療センター
自治医科大学	富山大学	鳥取大学	総合病院聖隷浜松病院
獨協医科大学	金沢大学	鳥根大学	中村記念病院
群馬大学	福井大学	山口大学	東京都立墨東病院
筑波大学	金沢医科大学	産業医科大学	国立国際医療センター
埼玉医科大学	名古屋大学	久留米大学	京都第二赤十字病院
防衛医科大学校	名古屋市立大学	九州大学	総合南東北病院
千葉大学	愛知医科大学	福岡大学	前橋赤十字病院
順天堂大学	藤田保健衛生大学	佐賀大学	聖路加国際病院
慶應義塾大学	岐阜大学	熊本大学	福岡徳洲会病院
日本大学	三重大学	長崎大学	大阪市立総合医療センター
日本医科大学	奈良県立医科大学	大分大学	釧路孝仁会記念病院
東京医科大学	滋賀医科大学	宮崎大学	国立病院機構災害医療センター
東京慈恵会医科大学	京都大学	鹿児島大学	山口県立総合医療センター
東京女子医科大学	京都府立医科大学	琉球大学	横浜医療センター
東邦大学	大阪医科大学	関西医科大学枚方病院	池友会福岡和白病院
東京医科歯科大学	大阪市立大学	東邦大学医療センター大橋病院	NTT 東日本関東病院
昭和大学	大阪大学	埼玉医科大学総合医療センター	
東京大学	近畿大学	自治医科大学埼玉医療センター	
杏林大学	和歌山県立医科大学	獨協医科大学越谷病院	

不足していた(表1)<sup>2)</sup>。脳神経外科専門医は約7000人登録されているが、すでに実臨床から離れた医師が約1500人いると考えられている。今後、年間約250人の団塊世代の脳神経外科医が引退する一方で新たに脳神経外科医になる医師は約180人であり、将来の日本の人口減を見越してもぎりぎりの数である。

脳神経外科研修プログラムは全国で109あり、その中で大学病院を中心としたプログラムは84あるが、赤十字病院のプログラムは当院と前橋赤十字病院のみにすぎない(表2)。しかし、一般に大学病院、特に国公立病院では研究がその第一目的のためどうしても救急医療は不得意になりがちで、救急医療を担う脳神経外科医が不足するのは構造的にやむを得ないと考えられる。

脳神経外科として救急を担うには脳動脈瘤 coil 塞栓術<sup>3)</sup>や急性期血管内血行再建術<sup>4,5)</sup>は必須の技術であり、脳神経血管内治療学会専門医の取得は今後救急を担う脳神経外科医にとっては欠かせな

い資格である。これには、100例以上の脳神経血管内治療への参加、20例以上の術者経験が要求される。

また他方では日本脳神経外科学会はその高い技術力が評価され国際脳神経外科学会(World Federation of Neurosurgery: WFNS)の中核学会の一つで、WFNS教育コースの多くを担っている。その中で国際的広がりを持つ医療組織としては赤十字社があげられ、国際的な脳神経外科医育成の面でも赤十字病院は一定の役割を担うべきと考えられる。

### 京都第二赤十字病院脳神経外科での臨床研修の特徴と実際

当院では脳神経外科学会専門医と同時に脳神経血管内治療学会専門医取得を目標とし、脳神経外科疾患の基本的管理のみならず大多数の神経救急疾患の管理が可能になるように配慮し、英文抄読会や国際カンファレンスを通じて国際協力活動な



図2

- a: WFNS教育コース (India, Bhubaneswar) で発表する筆者
- b: WFNS教育コースのセレモニー、壇上左端はWFNS教育委員会委員長加藤庸子教授(藤田保健衛生大学脳神経外科)、中央はOdisha州政府厚生大臣
- c: Red Cross Society, Bhubaneswar
- d: Bhubaneswarの街の風景

ど普遍的な医療に必要な英語での情報収集の基礎能力を高めるようにしている。また当院での脳神経外科の後期研修は日本赤十字社認定の認定医コースとなっている。

具体的には卒業後 3, 4 年次には開閉頭手技の習得, 脳血管撮影技術の習得, 患者管理技術の習得を目標とし, 穿頭術, 脳室腹腔吻合術, 脳内血腫除去術 (開頭術, 定位血腫吸引術), 外傷性頭蓋内血腫除去術, 転移性脳腫瘍摘出術などを執刀し, major な手術の助手を当院にて約 1 年間行い, 関連の地域病院脳神経外科で約半年間行う。5, 6, 7 年次には 3, 4 年次と同様の手術を執刀, 単純な脳動脈瘤 coil 塞栓術, ウイルス輪前半部の単純な脳動脈瘤のクリッピング, 単純な stent 留置術, 頸動脈内膜剥離術を執刀する。また major 手術及び上記疾患の複雑例の助手を当院にて約 1 年 6 ヶ月間行い, その間適宜, 関連内科あるいは小児脳神経外科, 脳腫瘍外科, 機能的脳神経外科, 脊髄外科を得意とする病院に約 6 ヶ月間出向してもらう。さらに臨床に加え, 論文執筆においても屋根瓦的な専攻医の指導を行う。

平成 23 年度には 2 名が脳神経外科専門医資格を取得し, 1 名は名古屋大学医学部大学院へ進学 (脳神経外科), 1 名は京都第二赤十字病院脳神経外科で指導医資格取得のために訓練中である。また 1 名が脳神経血管内治療学会専門医資格を取得, 1 名が日本赤十字社認定医コースを修了した。

私自身は平成 24 年 11 月 9, 10 日に India, Bhubaneswar で開催された WFNS 教育コースで講師として “Coil embolization or Clipping : Treatment Selection for Cerebral Aneurysm” を講義した (図 2-a, b, c, d)。広大な国土のなかでのインターネットを使用したカンファレンスや高度医療と基本的医療の格差など想像以上に異なる環境での医療に私自身が教育を受けた思いであった。30 歳か

ら 60 歳ぐらいで発見された 10 mm 以上の脳動脈瘤が普遍的に治療される日がくれば良いと願っている。

## 結 語

京都第二赤十字病院の脳神経外科医育成目標を述べた。若手医師が地域医療や赤十字社としての医療に欠かせない脳神経外科学会専門医と脳神経血管内治療学会専門医を取得し, 脳神経外科疾患の基本的管理のみならず大多数の神経救急疾患の管理が可能になるように配慮し, 英文抄読会や国際カンファレンスを通じて国際協力など普遍的な医療に必要な英語での情報収集の基礎能力を高めている。

## 文 献

- 1) 日本脳神経外科学会ホームページ. <http://jns.umin.ac.jp/>
- 2) 専門医のあり方検討会中間報告 (案). <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002eu0u-att/2r9852000002eujq.pdf>
- 3) Molyneux AJ, Kerr RS, Yu LM, et al. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms : a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *Lancet* 2005 ; **366** : 809-817.
- 4) Fields JD, Lutsep HL, Smith WS, et al. Higher degrees of recanalization after mechanical thrombectomy for acute stroke are associated with improved outcome and decreased mortality : pooled analysis of the MERCI and Multi MERCI trials. *AJNR Am J Neuroradiol* 2011 ; **32** : 2170-2174.
- 5) The Penumbra Pivotal Stroke Trial Investigators. The Penumbra pivotal stroke trial safety and effectiveness of a new generation of mechanical devices for clot removal in intracranial large vessel occlusive disease. *Stroke* 2009 ; **40** : 2761-2768.

## The teaching of young neurosurgeons in the Department of Neurosurgery, Kyoto Second Red Cross Hospital

Department of Neurosurgery, Kyoto Second Red Cross Hospital  
Hiroshi Tenjin

### **Abstract**

The policy to educate young neurosurgeons in the Department of Neurosurgery in Kyoto Second Red Cross Hospital is reported. To treat neurological emergency patients at a regional center hospital and at a hospital based on the Red Cross Society, the career aim is to become board certified by The Japan Neurosurgical Society and by the Japanese Society for Neuroendovascular Treatment. After becoming a Neurosurgical and Neuroendovascular Specialist, a doctor can see the majority of neurological emergencies. A basic ability to obtain medical information in English is developed by reading English textbooks and attending international conferences.

**Key words** : education, neurosurgery, neuroendovascular surgery, Red Cross Society, specialist