

脳神経外科専門医研修ネットワークプログラム

1 はじめに

脳神経外科は主に脳腫瘍、脳血管障害、頭部外傷などを担当する診療科です。大学などの基幹病院では脳腫瘍の症例が多く、市中病院では脳血管障害や頭部外傷の症例が多いため、基幹病院と手術数の多い市中病院でバランス良く研修することが脳神経外科専門医育成に欠かせません。また欧米の脳神経外科医と異なり、日本の脳神経外科医は手術のみならず、脳卒中や頭部外傷をふくむ多発外傷も守備範囲に入っており、救急医療の担い手としても活躍しています。脳神経外科手術は比較的難易度が高く、専門医になるだけでは一人前とはいえませんが、本プログラムでは初期臨床研修後に脳神経外科医をめざす若い医師のために、専門医取得に必要な知識と技術を習得してもらうことを目的としています。



プログラムリーダー 浜松医科大学医学部脳神経外科 教授 難波 宏樹

2 目的

静岡県脳神経外科専門医研修プログラムは、初期臨床研修を終えた医師を対象としている。

脳神経外科とは以下のように定義され、専門医には以下のような能力が求められる。

- ① 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、手術を含む総合的治療、リハビリテーションなどに積極的に関与する医療専門領域である。
- ② 脳神経外科専門医とは脳神経外科領域疾患の予防、診断、手術的および非手術的治療、救急医療、リハビリテーションにおいて脳科学を基盤とした総合的知識と経験に基づいて適切な判断と対応ができることを条件としている。

3 目標

◎ 目標症例数

- ① 脳腫瘍 30例
 - うち良性脳腫瘍の管理 10例
 - うち悪性脳腫瘍の放射線・化学療法を含めた管理 10例
- ② 脳血管障害 40例
 - うち虚血性脳血管障害の保存的治療ないし術前術後管理（血管内治療を含む） 10例
 - うち脳内出血患者の保存的治療ないし術前術後管理 10例
 - うちくも膜下出血患者の保存的治療ないし術前術後管理（血管内治療を含む） 10例
- ③ 外傷 20例
 - 頭部外傷患者の保存的治療ないし術前術後管理 20例
- ④ 脊椎・脊髄 10例
 - 脊椎・脊髄・末梢神経疾患の検査、保存的治療ないし術前術後管理 10例
- ⑤ 小児 5例
 - 15歳以下の小児脳神経外科疾患の検査、保存的治療ないし術前術後管理 5例

⑥ 機能 5例

てんかん、不随運動、MVDなどの検査、保存的治療ないし術前術後管理 5例

⑦ その他（上記疾患群患者との重複もありえる） 10例

終末期患者の管理 5例

リハビリ患者の管理 5例

4 特徴

- ① 脳神経外科専門医には脳疾患に関し、適切な診断と手術適応を迅速に行うことが求められる。現在死亡原因の第4位、寝たきり状態の原因疾患としては圧倒的に多い脳卒中は、あらゆる医療期間において日々遭遇する疾患である。48ヶ月の本プログラムの研修期間で、脳卒中を含むあらゆる脳神経救急疾患に対処できるようになる。
- ② 専門医取得には機能的脳神経外科など一般の病院ではあまり扱わない疾患の経験も必要であるが、このプログラムでは浜松医科大学病院において研修することでこの条件を満たすことができる。

5 研修カリキュラム

◎ 研修内容と到達目標

第1-3年次

脳神経疾患（特に脳卒中、頭部外傷）の初期診療から手術に至るすべての分野の研修を行う。
 外来（救急含む）での病歴聴取、神経学的検査、そして的確な処置。
 確定診断のためのCTやMRIの指示、読影。手術治療および保存的治療の判断。
 患者および家族への手術を含む治療の説明。

手術経験

第1年次では脳神経外科領域で最も頻度が高い慢性硬膜下血腫の手術および脳室腹腔シャント術の手術を研修する。

第2年次には上記に加え、腫瘍や脳動脈瘤などの手術に助手として参加し、開頭、閉頭を的確に行えるようにする。

第3年次には比較的難易度の低い腫瘍や脳動脈瘤の手術を専門医の指導のもとで研修する。

6 研修例

卒後3年目の医師の研修計画（例）

1年目 ～ 3年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	7病院中、1病院あたり8ヶ月以上の期間の研修、3病院以上をローテーション											
4年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	大学病院にてチーフレジデント											
5年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	●脳神経外科学会専門医試験											

※1年目に「社団法人 日本脳神経外科学会」に入会し、資格試験申請時には4年以上学会の会員であることが要件です。

7 研修病院群（症例実績を含む）

◎ 2015-2016 研修指定病院とプログラム責任者、プログラムの特徴

① 浜松医科大学医学部附属病院 脳神経外科

教授 難波 宏樹 1979年 千葉大学卒 医学博士

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

脳神経外科は主に脳腫瘍、脳血管障害、頭部外傷などを担当する診療科です。特に大学病院では一般病院に比べ多くの脳腫瘍を治療しますが、救急診療も行いますので脳血管障害の治療例もたくさんあります。脳腫瘍は一般的に髄膜腫、下垂体腺腫、神経鞘腫など良性のものも多いのですが、脳という極めて重要な臓器にできるため良性であっても手術困難で術後に後遺症を残すことも少なくありません。特に大学病院には一般病院ではなかなか治療の困難な脳腫瘍症例が多く紹介されてまいります。このような患者様の後遺症を最小限にとどめるために当科では手術用顕微鏡とナビゲーションシステムを用いるとともに、徹底した術中神経機能モニタリングを行いながら手術を進めます。必要に応じて術中一時麻酔を浅くして運動機能や言語機能をテストしながら摘出を行ってゆく「覚醒下手術」も行っています。いわゆる悪性腫瘍に関しても、近年放射線化学療法 of 進歩により治療成績は劇的に向上していますが、悪性グリオーマといわれる一群の腫瘍では未だ必ずしも満足できる結果が得られない場合も多く、今後の課題です。各種手術支援システムを利用することにより最大限の腫瘍摘出に務めるとともに、現在、世界に先駆けて 神経幹細胞や間葉系幹細胞を用いた新しい治療戦略の開発が急ピッチで進められています。当科の特徴の一つとして、「機能的脳神経外科」があります。これは手足や顔面の振るえや痛みを外科的に治療し、患者さんの生活の質を上げる外科治療です。特にパーキンソン病に対する外科治療では当科は国内でも指折りの施設です。また顔面痙攣、三叉神経痛などの治療も数多く手がけてまいりましたし、脊椎・脊髄疾患に対しても積極的に取り組んでいます。

平成 25 年の手術実績 （総数 192 例）

脳腫瘍 64

脳血管障害 21（脳動脈瘤 15、脳内出血 2、CEA 4）、血管内治療 29

外傷 22（慢性硬膜下血腫 18）

機能的外科 24（脳深部刺激術 9、微小血管減圧術 15）

脊椎脊髄 0

脳室腹腔シャント 17

② 浜松医療センター 脳神経外科

脳神経外科長 中山 禎司 1983年 浜松医科大学卒 医学博士

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 （総数 170 例）

脳腫瘍 21

脳血管障害 54（脳動脈瘤 19、脳内出血 4、CEA 12）、血管内治療 3

外傷 46（慢性硬膜下血腫 44）

脳室腹腔シャント 11

③ 静岡赤十字病院 脳神経外科

脳神経外科長 齋藤 靖 1990年 島根医科大学卒

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 (総数178例)

脳腫瘍17

脳血管障害44 (脳動脈瘤31、脳内出血8、CEA3)

外傷70 (慢性硬膜下血腫60)

脳室腹腔シャント17

④ 焼津市立総合病院 脳神経外科

脳神経外科長 竹原 誠也 1983年 浜松医科大学卒

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 (総数282例)

脳腫瘍18

脳血管障害66 (脳動脈瘤38、脳内出血13、CEA6)

外傷116 (慢性硬膜下血腫102)

脳室腹腔シャント37

⑤ 沼津市立病院

脳神経外科長 北村 惣一郎 1981年 三重大学卒

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 (総数90例)

脳腫瘍15

脳血管障害21 (脳動脈瘤14、脳内出血5、CEA2)、血管内治療1

外傷30 (慢性硬膜下血腫24)

脳室腹腔シャント8

⑥ 聖隷浜松病院 脳神経外科

脳神経外科長 田中 篤太郎 1981年 浜松医科大学卒 医学博士

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 (総数456例)

脳腫瘍72

脳血管障害66 (脳動脈瘤40、脳内出血12、CEA5)、血管内治療9

外傷109 (慢性硬膜下血腫77)

脳室腹腔シャント41

てんかん外科84

脊髄外科9

⑦ 聖隷三方原病院 脳神経外科

脳神経外科長 佐藤 晴彦 1983年 浜松医科大学卒

所属学会：脳神経外科学会 資格：脳神経外科専門医

手術実績 (総数171例)

脳腫瘍18

脳血管障害29 (脳動脈瘤34、CEA4)、血管内治療3

外傷80 (慢性硬膜下血腫77)

脳室腹腔シャント10

8 病院群の症例実績

*「7 研修病院群」を参照してください。

9 研修期間

- ① プログラム全体の研修期間は4年間 (48ヶ月)
- ② 1年目から3年目までは、7病院の中から、基本的に1年ごとにローテーションする。
- ③ 4年目は大学病院にてチーフレジデントを行い、比較的珍しい症例や定位手術など他の施設では経験できない症例を経験し、翌年の専門医試験に備える。

10 プログラム参加の要件

- ① 初期臨床研修を終えていること。
- ② 脳神経外科専門医取得の意思があること。

11 処遇

- ① 身分は原則常勤
- ② 勤務期間は各病院原則1年
- ③ 給与は、各病院の給与体系に従う

12 プログラム終了後の進路

- ① 大学院に入学し、一定期間研究を行い、学位を取得する。
- ② 腫瘍、血管障害、脊椎脊髄などの専門分野に特化した病院に留学し技術を習得する。
- ③ 脳神経外科疾患の手術は難易度が高いため、専門医レベルでは術者としては不十分である。そのため、専門医取得後は基幹病院においてさらに難易度の高い手術の指導をうける。

13 プログラム運営委員会

○プログラムの管理

〒431-3192 浜松市東区半田山1-20-1 浜松医科大学脳神経外科 難波 宏樹

電話 053-435-2283 Fax 053-435-2282 E-mail: hnamba@hama-med.ac.jp

14 その他

◎取得できる認定医、専門医資格

研修指定病院は、日本脳神経外科学会の認定教育施設となっており、これらの病院での研修は同学会の専門医を取得の条件を満たしている。