

# 脳神経外科 研修カリキュラム

## 【科の紹介】

脳神経外科では外傷、脳腫瘍、脳血管障害を含む一般脳神経外科疾患に加え、脊椎・脊髄外科にも取り組んでいる。脳神経内科と共同で急性期脳卒中に対する血管内治療も積極的に取り組んでおり、そのような症例を合わせると年間で500～600件の手術症例数がある。これは全国でも有数の症例数である。救命センターも併設していることから、多発骨折や腹腔内臓器損傷の合併例や、種々の合併症を持つ高齢の脳血管障害患者を取り扱う機会も多い。他科の専門医とのチーム医療が必須であることから臨床医としての救急患者の初期治療の基本的能力やコミュニケーション能力を身につけることができる。脳神経外科医として神経症状を把握する方法を身につけ、画像所見から治療方法を選択できるようになることができる。

当科は主治医や術者と相談できる体制をとっている。

\* 三重大学を基幹病院とした脳神経外科学会認定の研修施設

\* 脳卒中学会訓練施設

\* 脳神経外科学会の専門医は4名(研修施設として脳神経学会指導医となっている)。

\* 脳卒中専門医、脳卒中の外科技術指導医、神経内視鏡認定医、脊髄外科学会認定医、脳血管内治療専門医の資格を有する者が在籍し、疾患に合わせた指導を行えるようにしている。

## A. 一般目標

脳神経外科では、一般医として脳神経外科疾患を持った患者を適切に管理できるようになるために、脳血管障害(tPA治療の必要な急性期脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)、中枢神経外傷、中枢神経腫瘍を中心とした脳神経外科疾患の診断、治療における問題解決力と臨床的技能・態度を身につける。

## B. 行動目標

1. 脳卒中の病態を把握、ガイドラインの知識を習得、検査や治療手順を修得する。
2. rt-PAの使用法やそれに引き続く急性期血栓回収療法に関する知識を身につける。
3. 頭部外傷に対する初期対応の方法を習得する。  
これに準じて多発外傷の初期対応の仕方を学び、PNLS(Primary Neurosurgical Life Support)、JPTec(Japan Prehospital Traumatic Evaluation and Care)やJATEC(Japan Advanced Trauma Evaluation and Care)を受講し資格を取得する。
4. 歩行障害・麻痺・失語など神経学的所見がきちんと診察できるようにする。  
NIHSS(National Institute of Health Stroke Scale)については救急外来でとることが必須となる。診察結果を基に検査をオーダーし、病変を特定する知識を習得する。
5. 脊椎・脊髄疾患についても、神経所見・手術に参加し、歩行障害や上肢運動障害に対する対応を学ぶ。
6. CT・MRIに関して、必要な内容をオーダーする能力を身につけ、読影できるようにする。
7. 積極的に救急患者などに対応し、多くの経験を積むように努力し、積極的に専門医に対応を相談するようにする。
8. 経験すべき症候・疾病・病態
  - 1) 経験すべき症候  
外来または病棟において、下記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、基本的な検査所見に基づく臨床推論と病態を考慮した初期対応を行う
    - a. もの忘れ

- b. 頭痛
- c. 意識障害・失神
- d. けいれん発作
- e. 視力障害
- g. 熱傷・外傷
- h. 運動麻痺・体力低下

## 2) 経験すべき疾病・病態

外来または病棟において、下記の疾病・病態を有する患者の診療を行う。

- a. 脳血管障害
- b. 高エネルギー外傷

## C. 指導体制

1. 脳神経外科医師は指導責任者として、ローテーション期間を通して研修の責任を負う。
2. 患者の診察、検査、治療に関する直接的指導は主治医(指導医)が行う。
3. 定期的に研修医の研修目標達成の進捗具合を点検し、適切に研修医に指示を与えるか直接指導を行う。

## D. 研修方略

### 1. オリエンテーション

- 1) 研修カリキュラムの説明
- 2) 科の概要
- 3) 受け持ち患者の割り振りと患者説明

### 2. 研修医は外来勤務を行わない。

(救急外来診察・病棟患者診察は行う、一般外来は見学を行う。)

### 3. 病棟では脳神経外科チームの一員として入院患者全般の治療に当たる。

### 4. 診断、治療、検査、および手術介助など全て指導医指揮の下に行う。

- (1) CT・MRIの読影は病棟症例・外来症例で指導を受ける。
- (2) 脳血管撮影検査・脊髓腔造影検査・脳血管撮影の読影については病棟症例で指導を受ける。
- (3) 腰椎穿刺による髄液検査・脊髓腔造影は病棟症例で指導を受けながら、施行する。
- (4) 救急患者の診察、救急患者の検査計画、救急患者における他科との連携、救急患者の初期治療などは救急外来などでの指導を受けながら参加する。
- (5) 手術における術前計画、手術における術前管理については病棟症例で指導を受けながら実施する。
- (6) 手術における清潔管理、手術体位のセッティングについては、手術前に主治医から指導を受け、手術時には主治医や術者とともに実施しながら指導を受ける。
- (7) 創部の処置・挿管は手術室・救急外来で指導を受けながら実施する。
- (8) 気管切開、呼吸器管理は病棟で指導を受けながら実施する。
- (9) 外来にて、初診患者の診察方法・症状から検査の選択方法を学ぶ。

【週間スケジュール】

	午 前	午 後	夕方	場所
月曜日	部長回診、症例検討会(脳卒中) 手術	手術	病棟回診	指導医が指定
火曜日	手術・検査・外来	手術	病棟回診	指導医が指定
水曜日	症例検討会(脊椎脊髄) 手術・検査	手術	病棟回診	指導医が指定
木曜日	手術・検査	手術	病棟回診	指導医が指定
金曜日	手術・検査・外来	手術	病棟回診	指導医が指定

【勉強会・カンファレンス】

毎月:症例検討会

毎金:手術検討会

【定例研修会等】

会 名	世話人	開催曜日	会 場
三重脳神経外科集談会	当番制	年4回	不定
三重大阪脊髄研究会	当番制	年1回	不定
三重大阪脳腫瘍研究会	当番制	年1回	不定
三重大阪脳血管障害研究会	当番制	年1回	不定
伊勢志摩脳卒中フォーラム	当番制	年2回	不定

【その他】

ISLS(Immediate Stroke Life Support) の講習会に参加し、資格を取得する。

E. 研修評価チェックリスト

- 脳卒中の病態を把握、ガイドラインの知識を習得、検査や治療手順を修得する。
- rt-PA の使用方法やそれに引き続く急性期血栓回収療法に関する知識を身につける。
- 頭部外傷に対する初期対応の方法を習得する。  
これに準じて多発外傷の初期対応の仕方を学び、PNLS(Primary Neurosurgical Life Support)、JPTEC(Japan Prehospital Traumatic Evaluation and Care)や JATEC(Japan Advanced Trauma Evaluation and Care)を受講し資格を取得する。
- 歩行障害・麻痺・失語など神経学的所見がきちんと診察できるようにする。  
NIHSS(National Institute of Health Stroke Scale)については救急外来でとることが必須となる。診察結果を基に検査をオーダーし、病変を特定する知識を習得する。
- 脊椎・脊髄疾患についても、神経所見・手術に参加し、歩行障害や上肢運動障害に対する対応を学ぶ。
- CT・MRIに関して、必要な内容をオーダーする能力を身につけ、読影できるようにする。
- 積極的に救急患者などに対応し、多くの経験を積むように努力し、積極的に専門医に対応を相談するようにする。