

E. 脳神経外科（指導責任者 立花 栄二）

脳神経外科領域に関連する緊急・救急疾患に対応する能力を養うために、神経学的検査の方法、神経放射線検査の方法やその読影能力、基本的手技を身に付ける。厚生労働省の示す、到達目標 A 医師としての基本的価値観（プロフェッショナリズム）を身に付け、到達目標 B 「資質・能力」1～9 項目を達成するとともに、到達目標 C 基本的診療業務ができることを目標とする。

【具体的行動目標】

1. 診療姿勢

- 1) 医療安全、患者の人権および価値観への配慮し、病院理念を遂行できる全人的医療の視点を失わない診療態度を身につける
- 2) 他の職種と意思疎通を図り、チーム医療を実践できる
- 3) 診療記録を適切に作成し、管理できる

2. 診断法・検査法

- 1) 患者の人間性を尊重した正確な問診により、病歴を聴取し、カルテに記載できる。
- 2) 神経学的所見など理学的所見をとり、カルテに記載し、かつ異常所見を把握できる。
- 3) 患者の重症度、意識障害の評価、脳神経疾患の重症度を理解している。
- 4) 推測される疾患名の列挙とその鑑別疾患が考えられる。
- 5) 必要かつ適切な神経放射線学的検査を列挙できる。
- 6) 現症から必要かつ適切な初期治療・処置を列挙できる。
- 7) 1) ～6) について正確に指導医に報告できる。
- 8) 頭蓋や頸椎単純レントゲンの正常・異常所見を理解している。
- 9) CT スキャンの正常・異常所見を理解している。
- 10) MRI、MRA の各種撮影法、正常・異常像を理解している。
- 11) 脳血管撮影の適応と必要性、合併症について理解している。
- 12) 脳血管撮影の基本手技を理解し、指導医とともに施行できる。
- 13) 脳血管撮影上の正常血管の名称を知っている。
- 14) 各種疾患における脳血管撮影の異常所見を理解している。
- 15) 腰椎穿刺の適応、必要性、および禁忌を理解している。
- 16) 脊髄造影（ミエログラフィー）の基本手技を理解し指導医とともに施行できる。
- 17) 脊髄造影の正常・異常所見を理解している。
- 18) 正常・異常脳波の診断が、ほぼ理解できる。

3. 治療法

A. 頭部外傷

- 1) 創に対する縫合などの治療が行える。
- 2) 頭部外傷 急性期の診断と治療について熟知し、適切な説明と対応ができる。
- 3) 重症頭部外傷例の 呼吸／循環管理、意識レベルの把握、CT など画像診断ができる。
- 4) 頭部外傷重症例に対する薬物治療 手術適応について指導医と検討できる
- 5) 救急救命処置（気管内挿管、循環管理など）が行える

B. 脳卒中、脳血管障害

- 1) 脳卒中急性期の 初期診断、初期治療について 学習、修得する。
- 2) クモ膜下出血(SAH)の術前グレード評価から、緊急検査（アンギオ）の適応まで、再出血を生じないように注意すべき事項を把握し、治療・管理できる。
- 3) SAHの脳血管撮影検査による診断ができる。
- 4) SAHの術後治療について適切な知識があり、脳血管攣縮の予防および治療を計画できる。
- 5) 脳出血の手術適応を考えることができる。
- 6) 脳出血の保存的治療、あるいは手術後の術後管理ができる。
- 7) 急性主幹動脈閉塞を超急性期に診断し、治療方法を計画でき、早急に指導医とともに治療を開始できる。
- 8) 脳血栓性脳梗塞症例の適切な保存的治療を開始できる。
- 9) 慢性期の脳血管障害患者の follow-up が適切に行える。
- 10) 頸動脈内膜剥離術、脳血管吻合術の適応について考え、適切な検査、評価ができる。

C. 脳腫瘍

- 1) 各種脳腫瘍の手術のアプローチについて知っている。
- 2) 脳腫瘍の手術後合併症の知識と、治療法を理解している。
- 3) 腫瘍に対する手術以外の治療方法と適応を知っている。
- 4) 脳腫瘍患者の必要かつ適切な follow-up が行える。

D. その他の疾患

- 1) 脳膿瘍、硬膜下、硬膜外膿瘍など頭蓋内感染性疾患の初期診断と治療方針を立てることができる。
- 2) 脊髄疾患の神経症状と神経放射線学的検査との比較、検討ができ、手術適応の判断ができる。
- 3) 顔面痙攣、三叉神経痛などの発生機序に関する知識と神経・血管減圧術の方法・手術手技の知識がある。
- 4) 正常圧水頭症の診断と治療法を計画でき、かつ行える。
- 5) 中枢神経系における奇形の種類と治療法を知っている。

4. 経験すべき症状・疾患、または経験しなくても十分な知識を習得する必要がある疾患

- 外来又は病棟において、下記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、簡単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。

ショック、もの忘れ、頭痛、めまい、意識障害・失神、けいれん発作、視力障害、心停止、呼吸困難、嘔気・嘔吐、運動麻痺・筋力低下

- 経験すべき疾病・病態

外来又は病棟において、下記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

脳血管障害、認知症、高血圧症、肺炎、高エネルギー外傷・骨折

【方略: LS】研修指導体制と週間スケジュール

- 1) オリエンテーション 第1日目 (月)朝8時半よりICU病棟にて
- 2) 病棟研修
 - ①脳神経外科指導医スタッフと入院患者の診察/処置
 - ②症例検討会/読影会にて学習する。
 - ③脳神経外科手術に 麻酔の導入から立会い 学習
 - ④脳血管撮影などの検査に立会い 学習
- 3) 救急研修
 - ①救急搬送された脳神経外科関連疾患の症例を指導医とともに診療に立ち会う。
 - ②神経学的診断、画像診断 その後の検査・治療計画を検討する。
- 4) 講義・自習
 - ①神経学的検査・診断方法の学習
 - ②CT、MRIの読影 脳血管撮影の読影
 - ③脳神経外科疾患 とくに急性期の治療の重要性を学習
- 5) 抄読会において 与えられた論文について発表
- 6) 救急症例検討会などに参加する

【週間スケジュール】

	月	火	水	木	金	土
早朝	Short Conf	Short Conf	Short Conf	Short Conf	Short Conf	
午前	カテ/回診 外来処置 など	カテ/回診 外来処置 など	カテ/回診 外来処置 など	カテ/回診 外来処置 など	カテ/回診 外来処置 など	
午後	手術・検査	手術・検査	手術・検査	手術・検査	手術・検査	
夕刻					抄読会	

【評価】

自己評価後、指導医の評価を受け、インターネット等を用いた評価システムを利用して臨床研修委員会に提出する。

チェックリスト

脳神経外科

知識・手技	目標	経験数	評価				
			十分	不十分			
病歴聴取・神経学的検査	10	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
頭部CT読影	35	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
頭部MRI, 頭頸部MRA読影	35	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
頭部、頸椎レントゲン写真	30	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
脳血流シンチSPECT	5	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
脳波	5	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
脳血管撮影 手技と読影	8	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
中心静脈ほか輸液ルート確保	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
気管切開、	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
動脈圧ライン確保	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
経験すべき症状			完べき	後少し	知識だけ	まだまだ	レポート提出
ショック	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
もの忘れ	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
頭痛	5	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
めまい	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
意識障害・失神	10	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
けいれん発作	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
視力障害	2	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
心停止	2	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
呼吸困難	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
嘔気・嘔吐	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
運動麻痺・筋力低下	10	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
経験すべき病態							
脳血管障害	10	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/>
認知症	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
高血圧症	10	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
肺炎	3	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /
高エネルギー外傷・骨折	5	<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
		<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	
		<input type="checkbox"/> 例	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	<input type="checkbox"/> /	