

3 脳神経外科臨床研修プログラム

(初期研修医が選択可能なプログラム構成)

研修期間：

自由選択科目期間（最長 35 週間）のうち、脳神経外科で推奨する研修期間は、最低 8 週間（診断・初期対応の修練が可能）～16 週間（診断・初期対応修練に加え、侵襲性を伴う処置・検査・手術手技の経験が可能）です。

なお、脳神経外科を選択可能なのは、1 年次で最長 16 週間（必修研修：救急医療最長 8 週間含む）、2 年次で最長 35 週間です（2 年間トータルで最長 51 週間）。

1 到達目標と特徴

【プログラムの基本的目標】

医師としてのプロ意識を持ち、全人的な医療を行うとともに社会的な視点もあわせ持ち、リーダーとして医療チームを牽引していく能力を身につけるとともに以下に記載された脳神経外科領域の外科的・内科的な知識を習得します。

具体的な到達目標に関しては日本脳神経外科学会が定める専門医試験受験資格症例経験目標に基づき、特に common disease の診療研修に取り組んでいただきます。外科系診療科ですので適切な診断に基づく治療学の駆使が特色となります。脳卒中急性期医療・頭部外傷診療・脳腫瘍診療・機能的脳神経外科疾患のうちてんかん/三叉神経痛/片側顔面痙攣診療・脊髄・脊椎・末梢神経疾患診療が、特に当診療科における強みです。脳神経外科医師としての人格の涵養に努め、すべての領域において幅広い臨床能力を習得し、医療の進歩に応じた知識・医療技能を持つ脳神経外科専門医を養成し、医療の質の向上と地域医療に貢献することを目的とした研修を行っていただきます。

また、診療技能のみならず、学会発表や論文作成を通じ、医療を科学的に実践する者としての能力を習得することにより、「国民に安全で安心な標準的医療を提供できる」とともに「生涯にわたって医学・医療の進歩に貢献できる」専門医を育成することを目標とします。

研修の評価は、プログラム指導責任者と指導者、指導医、専攻医が行います。研修管理委員会（プログラム責任者と指導管理責任者）、および横断的な専門研修管理委員会でも内部評価を行います。日本脳神経外科学会専門医制度委員会の外部評価を受け、必要に応じてプログラムの改訂を行います。

【プログラムの目的】

脳神経外科の診療領域は、国民病とも言える脳卒中（脳血管性障害）や脳神経外傷などの救急疾患、脳腫瘍に加え、てんかん・パーキンソン病・三叉神経痛・顔面けいれん等の機能的疾患、小児疾患、脊髄・脊椎・末梢神経疾患などです。脳神経外科専門医の使命は、これらの予防や診断、救急治療、手術および非手術的治療、あるいはリハビリテーションにおいて、総合的かつ専門的知識と診療技術を持ち、必要に応じて他の専門医への転送判断も的確に行うことで、国民の健康・福祉の増進に貢献することです。

【釧路労災病院脳神経外科の特徴】

日本脳神経外科学会「新規脳神経外科専門医制度」に基づく、認定連携施設

日本脳卒中学会認定教育施設

日本脳卒中学会認定一次脳卒中センター(PSC)

日本脊髄外科学会認定指導医在籍施設

【釧路労災病院脳神経外科・北海道大学脳神経外科教室の理念】

“患者第一”という教室の理念

“脳、脊髄、末梢神経といった全ての神経系疾患を対象とした診療と研究”

“教育のシステムとしてのチーフレジデント制度の採用”

診療・研究において様々な壁にぶつかった際に我々は“患者第一”に立ち返り、どうするかを考えます。初期臨床研修を終え、北海道大学脳神経外科での後期研修（専攻医）研修を選択する場合は、全員が研修医で構成されるチームが、チーフレジデントと呼ばれるリーダーを中心とし研修を行います。

2 プログラム指導者

(1) プログラム指導責任者：釧路労災病院医局長（脳神経外科第一部長）：

磯部正則（脳・脊髄外科）

プログラム指導者：井須豊彦（脊髄末梢神経外科疾患）、伊東雅基（脳外科

疾患、脳卒中）、藤原史明（脊髄末梢神経外科疾患）

(2) 基幹施設：北海道大学病院脳神経外科

(3) その他：釧路労災病院全診療科

3 教育課程

(1) 研修方法

脳神経外科における基本的な考え方及び技術を身につけるため、脳神経外科全般の基礎的研修を行う。特に脳神経外科全般の基礎知識、基本的な診察・検査法、処置、小手術等の修得を研修する。

(2) 週間予定（カンファレンス・手術・検査等）

① カンファレンス

月～金曜：8：15～9：00 術前・入院症例カンファレンス（朝集合）

月～金曜：17：00～18：00 画像検討・手術・検査前後検討（夕集合）

月曜日：18：30～19：00 抄読会・Web カンファレンス

② 手術（全身麻酔）（局所麻酔、外科手術）

火曜日：午前・午後

木曜日：午前・午後

③ 検査・処置（13：00～16：00）

月・水・金曜：カテーテル脳血管撮影・透視下神経ブロック・脊髄造影

(3) 研修内容と到達目標

指導医・専攻医の下で、以下の項目を修得し、脳神経外科医としての基礎を確立することを目指す。

① 基本的診察法

イ 病歴の聴取

ロ 神経経学的診察法の見聞及び習得

ハ MRI、CT、脳血管撮影、SPECT読影、鑑別診断の見聞及び習得

ニ 確定診断及び治療に至る planning

ホ インフォームドコンセント

ト 脳神経外科的手術の適応の判断基準の見聞及び習得

② 検査法-1

イ 必要に応じて自ら実施し、結果を解釈できるように修練すべき検査

神経経学的診察法、検尿、検便、CBC、血液交叉適合試験、血糖値、血液ガス分析、心電図。

ロ 適切に選択・指示し、結果を解釈できるように修練すべき検査

脳単純CT検査、血液生化学検査、免疫学的検査、内分泌機能検査、脳脊髄液検査、心機能検査、呼吸機能検査、細菌学的検査、薬剤感受性検査、細胞診・病理組織検査

③ 検査法-2

イ 自ら実施し、結果を解釈できるように修練すべき検査

腰椎穿刺、カテーテル脳血管撮影、末梢神経ブロックの適応と禁忌

ロ 施行に際し、介助あるいは一部実施し、結果を解釈できるように修練すべき検査

カテーテル脳血管撮影（血栓回収療法・塞栓術・カニューレーションも含む）

ハ 適切に選択・指示し、結果を解釈できるように修練すべき検査

3DCT 脳血管撮影、造影MR I、脳血流 SPECT、脊髄くも膜下腔造影

④ 処置及び手技

イ 適応を判断し、自ら実施できるように修練すべき基本的処置・手技

注射法、採血法、腰椎穿刺、胃管挿入、滅菌消毒法、局所麻酔、簡単な創傷

処理法、切開排膿法、包帯法

ロ 施行に際し介助或いは一部実施することができるよう修練すべき処置・手技

脊髄ドレナージ、中心静脈穿刺、気管切開、複雑な創傷処理法、脳室ドレナージ

⑤ 基本的治療法

イ 自ら適応を判断し、実施できるように修練すべきもの

一般薬剤の処方、輸液、輸血、抗生物質の投与

ロ 自ら適応を判断し、指導医の下で実施できるように修練すべきもの

呼吸管理、循環管理、中心静脈栄養法、経腸栄養法、食事療法、抗癌剤の投与

⑥ 救急

イ 緊急を要する疾患（特に脳卒中超急性期初期診療）、または外傷を持つ患者の初期診療に関する臨床的能力を身につける。

ロ 緊急処置を要する患者であるかどうかを判断できるように修練する。

ハ 心肺蘇生法に関する知識と技術を修得する。

気管内挿管を含めた気道の確保、人工呼吸法、心マッサージ、緊急薬剤の使用法、除細動など。

ニ 麻酔に必要な知識と基本的手技を修得する。

脈路確保、気道確保（下顎保持、エアウェイ挿入）、気管内挿管、硬膜外腔穿刺、動脈カテーテル留置、麻酔薬・筋弛緩薬の正しい使用

⑦ 手術療法

イ 各種診断法により得られたデータをもとに外科的疾患の状況を正しく把握し、さらに患者の surgical risk や心理的・社会的側面を評価した上で手術適応を決定することができるように修練する。

ロ 定型的外科手術の経験と手技の修得

a 上級医師の指導の下に自ら執刀できるように修得すべき手術

穿頭慢性硬膜下血腫ドレナージ術、穿頭脳室ドレナージ術

b 上級医師の介助の下に自ら執刀できるように修得すべき手術

水頭症シャント手術、開頭術（開頭と閉頭）、椎弓切除術など

c 介助（第1又は第2助手）ができるように手技を修得すべき手術

頭蓋内血腫除去術（脳内血腫）、頭部外傷開頭手術（頭蓋内血腫除去（硬膜下または硬膜外血腫）、減圧開頭術、頭蓋形成術、頭蓋内微小血管減圧術（三叉神経痛または片側顔面痙攣 MVD）、経皮的脳血栓回収術、脳血管内手術（脳動脈瘤コイル塞栓術）、頸部内頸動脈ステント留置術、頸椎椎弓形成術、腰椎椎弓切除（形成）術

d 助手として経験しておくべき手術

脳腫瘍手術、頭蓋内外バイパス手術、内頸動脈血栓内膜剥離術、脳動脈瘤頸部クリッピング術、頸椎前方固定術、神経内視鏡手術（血腫除去、経蝶形骨洞下垂体腫瘍手術）、脳膿瘍手術（全摘術及び排膿術）、末梢神経の外科手術（手根管症候群、肘部管症候群、足根管症候群、殿皮神経障害など）

4 研修医の勤務時間

平日 8：15～17：00 を原則とするが、時間外緊急手術又は受持患者の処置等で休日を含む勤務時間外に診療を行うことも多い。

釧路労災病院就業規定に基づき、年休・夏季冬季休業を取得する

5 指導体制

- (1) 研修医は、常に専攻医・指導医の監督のもとに行動、診療することを原則とする。特に危険を伴うと考えられる検査、処置及び手術は、担当指導医の監視のもとで行う。
- (2) 指導医の監督のもとで夜間当直又は休日宿直を毎月1回程度行う。

6 研修医の評価

受け持ち症例のリスト、検査・処置リスト及び手術症例リストを随時点検し、指導責任者とともに、その研修内容を評価し、以後の研修をより充実させるよう努力する。

※臨床研修評価システム（EPOC）が導入された場合は、EPOCによる評価のみを行う。