

脳神経外科学

担当指導医師

教授：赤松 洋祐、別府 高明

講師：佐藤 雄一、石垣 大哉、佐浦 宏明

助教：吉田 純、大志田 創太郎、筒井 章太、柳原 普

専門研修医：五十嵐 傑、矢吹 昌広

非常勤講師：樫村 博史、坂井 千秋、吉田 研二、西川 泰正、小林 正和、幸治 孝裕

非常勤医師：荒屋 禪、小野 優太郎、山崎 稜河、佐々木 皓夢

学修方針（実習概要等）：

1. 実習期間は指導医と常に行動を共にし、指導医が担当する受け持ち患者の診療に準主治医として当たる。
2. 指導医の監督下に、脳神経外科診療に関わる全ての医療行為に携わり、また、可能な限り実践し、脳神経外科疾患の全体像を把握する。
3. 4,5 学年の臨床実習生に対して、上級生として指導、助言を行う。
4. 実際に患者、家族と接することにより、医師としての自覚、責任感を身につける。

学習方針（実習概要等）：

これまで座学で履修した基礎医学や臨床医学の知識を基板とし、それらが実症例の診断・治療にどのように関連しているかを確認することで、実臨床を行うために必要な確固たる知識を獲得する。また、グループワークや演習問題を学生同士で教え合う時間を設け、全体及び個々の理解を深める。

教育成果（アウトカム）：

中枢神経系の正常な解剖・生理を理解し、そこから逸脱した病態（脳血管障害、腫瘍、外傷、先天性疾患、感染性疾患、機能的疾患）を把握することで、各疾患の診断、治療が判断できる医学的思考を獲得する。そのために必要な神経診察、血液学的検査結果の解釈、神経放射線学的検査の読影などを習得することで、治療法選択の論理的根拠が提示できる。

（ディプロマポリシー：1,2,3,4,5）

到達目標（SBOs）：

1. 正常な神経解剖学及び神経生理学の知識を再確認し、症例の検討を行うために必要な基礎医学的な根拠を明示できる。
2. 神経系の機能を理解し、神経診察を行うことができる。
3. 神経放射線学的所見の正常解剖を説明できる。

（上記 1、2、3 に必要な基礎医学の知識はこれまでの学年で履修してあるが、理解が不十分な場合は必ず実習期間前に復習した上で、実習に参加すること。特に解剖と生理は必須である。）

- *4. 症例の神経学的な症状及び所見、神経放射線学的所見を指摘できる。
- *5. 4 を元に鑑別疾患を挙げることができる。
- *6. 鑑別のために必要な検査を挙げることができる。
- *7. 疾患に対する治療法を説明できる。
- *8. 脳神経外科手術を体験し、外科的治療の必要性を説明することができる。
9. 手術所見を元に、これまで学んだ解剖学的知識を確固たる物とし、疾患の診断や治療に応用することができる。
10. 病態生理に則った術後管理が理解できる。

具体的実習内容：

1. ベッドサイド

- (1) 実習期間中は、病棟主治医（指導医）のもとに、準主治医として配属される。
- (2) 患者より病歴を聴取すると共に必要な診察、神経学的検査を行う。また、各種補助診断の結果を理解する。
- (3) 日常診療に欠かせない医療行為（外科的基本手技、創傷処置、検査）の中で侵襲度の低いものについては指導医の監視のもとに実践する（基本的な医行為：水準Ⅰ、Ⅱ）。また侵襲度の高い医療行為について助手として参加、見学する（基本的な医行為：水準：Ⅲ）。
- (4) 患者、家族への手術、症状及び検査の説明に立合い Informed consent の重要性を学ぶ。

2. 治療計画の立案

問診、診察、検査から患者の病態、問題点を把握し、指導医と共に術前、手術（術式）、術後の治療内容を立案する。また、その過程で脳神経外科疾患における治療計画の思考過程を習得する。

3. 手術、術前・術中・術後管理

手術および術前・術中・術後管理に参加し、手術手技、術前・術中・術後管理の要点を理解する。特に手術に関しては、実際に助手の役割を務めることにより脳神経外科診療の最重要過程を経験し理解する。

4. 医局行事への参加

症例検討会および回診に参加し、各症例に関する質疑応答から脳外科疾患の病態理解を深めるとともに知識の整理・向上を図る。特に受け持ち症例の検討には積極的に参加することが求められる。リサーチカンファランスおよび抄読会に参加して、医師として教育、研究活動も重要な部分を占めていることを認識する。

5. 症例呈示

術前・術後の症例検討会および部長回診では可能な限り頻回に、受け持ち症例の呈示を行う。症例呈示の準備を通じて、実地診療における①カルテ記載、②検査結果の記録、把握と保管、③病態把握の重要性を認識する。また、症例の呈示・質疑応答を通じて検討過程を体験するとともに効果的症例呈示法を習得する。

6. 事前学修内容および事前学修時間

実習開始前の土曜日及び日曜日に、本シラバスの「行動目標 1、2、3」及び、脳神経外科国試対策テキスト（旧オープン問題）に記載されている内容について、教科書・レジメを用いて事前学修を行うこと。（こと国試対策テキストに関しては、ここ 12 年分の医師国家試験より脳・神経・及び脳神経外科関連問題を抽出したものであるため、全て既出の重要課題で構成されている。医学部 5 年時において既出問題の内容が初見な場合は、対全国においては危機的状況であることを十分に理解し、**脳外科実習期間内に脳神経外科国試対策テキストの履修を完遂すること。**）

医療面接・診察など基本的臨床技能実習で修得した手技についても再確認をすること。また、実習前に e ポートフォリオ（WebClass）「日々の振り返り 今日の目標」にて、事前学修内容を踏まえた自己到達目標を設定し実習へ臨むこと。各実習に対する事前学修の時間は 1 日最低 2 時間を要する。本内容は全実習に対して該当するものとする。適宜 e ポートフォリオ（WebClass）を通し個人に対する実習のフィードバックを行う。実習では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

7. 教科書・参考書等：

- ・ ニュースタンダード脳神経外科学 最新版 三輪書店
編集：生塩之敬、種子田護、山田和雄
- ・ 標準脳神経外科学 最新版 医学書院
編集：佐々木 富男／峯浦 一喜／新井 一／富永 悌二

・病気がみえる vol.7 脳・神経 第2版 MEDIC MEDIA

・year note 最新版 内科・外科編 MEDIC MEDIA

*注：背景となっている生理・病理・解剖を専門書で調べながら確固たる知識と応用力を身につけること。

特に留意すべき注意事項：

<1. 全体を通して>

- (1) 患者には「教えていただく」という謙虚な気持ちを忘れないこと。
 - (2) 実習期間中は指導医の元に行動する。
 - (3) 患者や家族に不快ととられる可能性のある言動や服装は厳に慎む（柄物や劣化の激しい衣類の上に白衣を羽織る、等）。
 - (4) 守秘義務を厳守する。
 - (5) 患者の前で病名を日本語で言わない（告知していないことがあります）。
 - (6) 手術室や病棟では清潔区域を汚染しないように気をつける。
 - (7) 遅刻・欠席の際には指導医または医局秘書に連絡する。
 - (8) その日の実習終了時に、必ず翌日の予定を指導医に確認し、集合場所及び時間を決めておくこと。
- * (9) 実習前には、WebClass の「岩手医大本院手術場ラビング法 DVD」で、手洗いの方法を再度確認しておくこと。
- (10) 患者資料の無断での持ち出しやコピーは行わない。
 - (11) 万が一レポートを紛失した場合でも、拾った人物が対象患者を特定できないように、レポートには患者氏名、年齢、生年月日、住所、電話番号、IDなどの個人情報記入しないこと。
 - (12) 患者情報が入った電子カルテ印刷物の散乱が問題となったため、電子カルテのプリントアウトは禁止とする。

<2. 実習中の態度>

- * (13) 医局および外来等への入退出の際には、社会人相応の挨拶を行うこと。こと外来においては、患者診療スペースであるため、無言で覗いて帰る等という行動は厳に慎むこと。また、病棟内の待合スペースには、重症患者や手術患者の家族が待機しているので、入るときは「失礼します」等の声かけを怠らないこと。
- * (14) 患者エリア内での態度に関して、患者及び家族から問題ある旨の投書が後を絶たない。入院患者や家族がいる公共のスペースでは、「大声で笑う」、「病院実習において不適当な会話をする」等は厳に慎むこと。エレベーター内の態度についても苦情が多く寄せられているため、一般用エレベーターの使用は控え、通路往来やトクタヴェール利用の際には、医学部生の行動規範に則った振る舞いに留意すること。

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用区分	使用機器・器具等の名称	個数	使用目的
実習用機械	骨髄骨模型・脳模型	各 1	頭蓋・脳構造の立体的把握と理解
実習用機械	脳神経診察セット	1	神経学的診察の実際を修得する
実習用機械	SPECT	1	脳循環・代謝の診断と意義に関する講義
実習用機械	ABR・SEP・EEG	各 1	脳局所機能と脳神経機能の診断講義
実習用機械	脳血管撮影装置	1	見学・実施による方法・診断の修得
実習用機械	CT・MRI	各 1	画像診断の基本的・応用
実習用機械	脳神経外科手術顕微鏡	1	脳神経外科手術の見学
実習用機械	センテックデジタルモニターシステム (SDMS)	1	脳循環の生理学実習
実習用機械	レクセル定位脳手術装置一式	1	定例手術研究見学実習
手術用機械	覚醒下手術映像システム一式 (PT-102VN 他)	1	臨床実習用
視聴覚用機械	PC および PC プロジェクター	各 1	講義
視聴覚用機械	脳動脈血流モニターシステムコンパニオンⅢ (EME-ZC000303)	1	〃
視聴覚用機械	レーザープリンター (LBP7600)	1	〃
視聴覚用機械	液晶ディスプレイ (GC241W)	1	臨床実習における症例提示
視聴覚用機械	MacBook Pro (Z0M1)	1	講義・臨床実習用機器
視聴覚用機械	液晶ディスプレイ (EIZO CG275W-BK)	1	講義用および実習資料提示
視聴覚用機械	iPad (Apple MD330J/A)	1	講義用および実習資料提示
視聴覚用機械	iPad (Apple MD513J/A)	1	臨床実習における画像検討
視聴覚用機械	iPad Air (MD785J/A)	1	臨床実習
視聴覚用機械	液晶モニター FlexScan (EV2410RBK)		臨床実習
その他	モノクロ複合機 (iR-ADV 4545F Ⅲ)	1	臨床実習症例スライド作成用