

脳神経外科学

責任者：脳神経外科学講座 小笠原 邦昭 教授

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、実臨床を行うに耐えうる確固たる知識を獲得する。

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. これまでの学年で習得してある正常な神経解剖及び神経生理を整理し、臨床的判断の基となっている基礎医学的な根拠を明示できる。
2. 神経診察の正常所見とその意義を説明できる。
3. 正常な神経放射線学的所見の読影を挙げることができる。

（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. 中枢神経系疾患における神経症状及び神経所見・画像所見を指摘できる。
- *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。

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。探しても指導医が見つからないときは、医局秘書あるいは吉田講師から指導医の院内携帯番号にかけて探してもらう。
- * (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、病棟内の患者待合室には、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) カンファランスルーム前の廊下は、入院患者や家族が通行するため、「大声で笑う」、「病院実習において不適當な会話をする」等は厳に慎むこと。

<3. 書物の準備>

- * (15) 実習では解剖学の知識が必要となるため、各班、最低でも1冊は「解剖学図譜」を持参すること。準備方法は班長に一任する。
（書籍の指定は特にない。ただし「カラー図解 人体の正常構造と機能：日本医事新報社」では図譜が不十分である。これの使用は妨げないが、それ以外の「解剖学図譜」も持参すること）
- * (16) 各班、最低でも1冊は生理学の成書を持参すること。準備方法は班長に一任する。
- * (17) CBTにおいて、IRT 500 以下であった学生については、自身の解剖学図譜及び生理学成書を必ず持参し実習中の履修に用いること。持っていない学生は、実習前に購入しておくこと。

< 4. 疾患の把握と、担当症例の把握 >

* (17) 最終日は、13時から症例のプレゼンテーションを行う。以下の2つの点に留意して準備を行うこと。

① 担当疾患についての理解と説明：発表を聞く側の学生に担当疾患についての講義を行える程度の準備すること。

② 担当症例についての理解：主訴、現病歴、既往歴、初診時の症状と所見、初診時の検査所見、前医での診断及び治療について必ず確認し、時系列に従いとめること。当科への紹介状と紹介状添付画像がある場合は必ず確認し理解すること。神経所見については神経診察法を、薬剤については作用機序及び副作用を、血液検査所見については異常値について調べ、画像所見は撮像法や正常及び異常所見について把握すること。なお、プレゼンテーションにはOSCE技能試験が含まれるため復習しておくこと（4年時に*印が付され履修対象外であった項目も、6年時には履修項目となっているので、履修範囲をそこまで拡大しておくこと）。

カルテ上に英文で記載されているものについては、国家試験で英文問題が数題出題されるため、不明な単語については必ず調べること。

治療に用いる点滴の組成については、国家試験で問われる項目となっているため、必ず確認すること。

なお、最終日の午前中は休みではない。

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。（ことオープン問題に関しては、ここ10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。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、事前学習で不十分であった場合においても、実習期間内に脳神経外科オープン問題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。

第5学年臨床実習スケジュール [脳神経外科学]

指導医師名：①小笠原邦昭教授 ②別府高明教授 ③和田司特任准教授 ④久保慶高准教授 ⑤吉田研二講師 ⑥小林正和助教

⑦菅原淳助教 ⑧西川泰正助教 ⑨幸治孝裕助教 ⑩藤原俊朗助教 ⑪佐藤雄一助教 ⑫千田光平助教 ⑬村上寿孝助教

⑭佐浦宏明助教（任期付） ⑮木戸口順非常勤講師 ⑯鈴木彰非常勤講師 ⑰久保直彦非常勤講師 ⑱関博文非常勤講師

⑲三浦一之非常勤講師 ⑳井上敬非常勤講師 ㉑太田原康成非常勤講師 ㉒紺野広非常勤講師 ㉓柴内一夫非常勤講師

㉔椋村博史非常勤講師 ㉕菅原孝行非常勤講師

| 曜 | 1 時限 | 2 時限 | 3 時限 | 4 時限 |
|---|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 月 | オリエンテーション 実習前試験 [場 所] [東6カンファランスルーム] [指導医] ⑤ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ |
| 火 | カンファランス・抄読会・術後検 討会 [場 所] [東6カンファランスルーム] [指導医] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 総回診[病棟] 教授講義[医局] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室、病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 臨床講義 [東6カンファランスルーム] ⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕ |
| 水 | 術前検討会 [場 所] [東6カンファランスルーム] [指導医] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ |
| 木 | 手術・回診・検査 [場 所] [手術室・病棟・外来] [指導医] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟・外来] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟・外来] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟・外来] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ |
| 金 | 手術・回診・検査 [場 所] [手術室・病棟] [指導医] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | 手術・回診・検査 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭ | プレゼンテーション 技能試験 [東6カンファランスルーム] ⑤ | プレゼンテーション 技能試験 [東6カンファランスルーム] ⑤ |

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 | 台数 | 使用目的 |
|--------|----------------------------------------|------|--------------------|
| 実習用機械 | 骨髄骨模型型・脳模型 | 各1台 | 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セット | 神経学的診察の実際を修得する |
| 実習用機械 | SPECT | 1台 | 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台 | 脳局所機能と脳神経機能の診断講義 |
| 実習用機械 | 脳圧測定装置 | 1台 | 脳圧の経時的測定による診断に関する |
| 実習用機械 | 脳血管撮影装置 | 1台 | 見学・実施による方法・診断の修得 |
| 実習用機械 | CT・MRI | 各1台 | 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台 | 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台 | 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台 | 定例手術研究見学実習 |
| 実習用機械 | セクショニング蛍光顕微鏡システム一式 | 1台 | データ解析 |
| 視聴覚用機械 | PC および PC プロジェクター | 各1台 | 講義 |
| 視聴覚用機械 | データプロジェクター | 1台 | 臨床実習における症例検討 |
| 視聴覚用機械 | イメージスキャナー一式 (ES-100000G) | 1台 | 臨床実習症例スライド作成用 |
| 視聴覚用機械 | パソコン (Mac pro) | 1台 | 〃 |
| 視聴覚用機械 | モノクロ複合機 (image iR3245F) | 1台 | 〃 |
| 視聴覚用機械 | デジタル複写機 (imagio neo353-75D) | 1台 | 臨床実習における資料作成 |
| 視聴覚用機械 | カスタムメイドパソコン一式 (IntelCore2DuoE6420 他) | 1台 | 〃 |
| 視聴覚用機械 | ニューダストアウトドライ(3-5031-11AG-SDN) | 1台 | 臨床実習 |
| 視聴覚用機械 | 顕微鏡用汎用デジタルカメラアダプター付総合セット (NYA600-640M) | 1式 | 〃 |
| 視聴覚用機械 | 超純水製造装置 (Direct QUV) | 1台 | 〃 |
| 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式 | 〃 |
| 視聴覚用機械 | レーザープリンター (LBP7600) | 1台 | 〃 |

教科書・参考書等：

- ・ ニュースタンダード脳神経外科学 第4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 第14版 医学書院
編集：佐々木 富男／峯浦 一喜／新井 一／富永 悌二

＊注：「病気がみえる vol.7 脳・神経」及び「year note」は過去の国家試験問題を参考に作られている部分が多く、上記推薦図書では記載の少ない国家試験必須の項目についても記載があり、有用性はある。しかしながら、まとめすぎて病態の理屈や生理・解剖などが割愛され、重要な項目が説明なく文節だけの記載にとどまるなど、「理解」には不十分である。これのみを用いた学習では、病態生理・解剖等の基礎医学的根拠が欠落した、希薄で忘れやすい知識しか身に付かない危険が大いにある。よって「病気がみえる」「year note」の使用は妨げないが、これらの本は、どの辺を勉強しなければならないのかの課題を見つける、あるいは理解した事柄の復習に使う、など「領域の目次」としての使用であることを常に心がけること。

いわゆる「傍用」図書として使用すること。生理学及び解剖学の成書と呼ばれる書を併用し、背景となっている生理・病理・解剖を調べながら確固たる知識と応用力を身につけること。

「病気がみえる vol.7 脳・神経」を使用する場合は、第2版を用いること。

なお、「チャートシリーズ」や「ステップ」は内容があまりにもなさ過ぎ、医学生としての知識の土台構築のみならず、国家試験対策としても不十分なため、使用不可である。

成績評価方法

臨床実習評価は以下の項目について100点満点で評価する。

1. 知識：15点
2. 態度：20点
3. 技能：10点
4. 問題解決能力：15点
5. 技能試験：10点
6. 指導医評価：10点
7. ポートフォリオ：20点