

| | | |
|------|-------|----------------------|
| コース名 | 科目名 | 対象学年 |
| 臨床医学 | 神経系 | 3 |
| 開講学期 | 科目責任者 | 副責任者 |
| 2 学期 | 三原 雅史 | 八木田 佳樹, 小野 成紀, 菱川 朋人 |

目的

神経学とは、神経系の器質的障害や代謝障害による疾患・病態について、その原因、疫学、病態生理、症候、鑑別診断、治療などを学ぶ学問である。頭痛、てんかん、認知症など神経系の疾患に悩む人は多く、また意識障害の患者に遭遇する機会も決して皆無ではない。従って、神経学を専門にするかどうかは別にして、医師はだれもがある程度の知識を持っている必要のある領域である。このユニットでは、神経系に特有な局在診断に必要な神経解剖と神経症候学、確定診断に必要な各種検査法、代表的な神経疾患とそれに対する内科的あるいは外科的治療法などの知識を修得することを目的とする。

授業到達目標

1. 神経学的診断に必要な神経構造と病理について説明できる。また、脳の各部位に特徴的な機能と症状を解剖学的に説明できる。
2. 神経学的診断法（3-step diagnosis）を、実例を挙げて述べるができる。
3. 神経学的検査の順序、手技とその評価を具体的に説明できる。
4. 失語、失行、失認の定義を述べ、主要な失語を実例を挙げて説明できる。
5. 頭蓋内圧亢進の発生原因を理解し、その最も重篤な病態である脳ヘルニアを解剖学的に理解し、その早期発見と対策を説明できる。
6. 頭痛のうち、緊急に治療・診断を要する注意すべきものはどのようなものを列挙し、その理由を説明できる。
7. 意識障害の機序、意識レベルの表現方法を理解し、その検査方法を理解する。また、いわゆる植物状態と脳死との鑑別点を説明できる。
8. 脳波の記録方式を述べ、脳実質病変、代謝性異常疾患およびてんかんにおける脳波所見の要点を挙げるができる。
9. 筋電図検査の手技と、その神経原性と筋原性所見の区別を述べるができる。
10. 髄液検査の手技を説明し、正常所見を述べ、感染性疾患その他疾患の鑑別に役立つ主要所見を挙げるができる。
11. 画像診断法（特に単純X線撮影、CT スキャン、MRI、脳血管撮影、SPECT）の各々の適応・不適応を理解し、最も適した検査法を選択できる。
12. 神経疾患の診断に応用される神経眼的検査の要点を述べるができる。
13. 髄膜・脳炎、脳腫瘍、静脈洞血栓症などの臨床経過、臨床、検査所見による鑑別と、一般的治療および特殊治療について述べるができる。
14. 脳血管障害の種類、原因、危険因子、臨床症状、画像診断所見を理解し、鑑別診断ができる。また、内科的治療（特にt-PA 静注）、血管内治療、外科的治療の要点を挙げるができる。
15. 一過性脳虚血発作の概念と意義の説明を述べるができる。また診断・治療ができる。
16. 神経系の変性疾患の概念と分類を述べるができる。またその主要疾患について要点を順序よく説明できる。
17. 大脳基底核疾患と神経伝達物質について、その関連性を病態生理と治療の面から説明できる。
18. てんかんの種類を挙げて、その特徴とそれぞれに有効な抗てんかん剤を挙げるができる。
19. 脱髄性疾患をはじめとする免疫性神経筋疾患の概念と新しい治療法を説明できる。
20. ニューロパチーの臨床的特徴と主要な原因を挙げ、それらの治療を述べるができる。
21. 筋萎縮を生じる神経筋疾患の分類を挙げ、それらの特徴と生検による鑑別を述べるができる。
22. 脊髄障害の高位診断（分節性症候）と横断性診断を述べるができる。
23. 内科疾患に伴う神経疾患の主要なものを挙げ説明できる。
24. 中毒および代謝障害による主要な神経疾患を挙げ治療法を述べるができる。
25. 自律神経障害を伴う神経疾患を挙げ説明できる。
26. 周産期障害を伴う神経疾患を挙げ説明できる。
27. 神経系の先天奇形にはどのようなものがあるかを列挙し、それらの臨床所見の特徴を述べ、鑑別判断ができる。
28. 頭蓋内・頭皮・頭蓋骨の腫瘍にどのようなものがあるかを列挙し、それらの臨床所見の特徴を述べ、鑑別診断できる。また手術療法、化学療法、照射療法の適応について述べるができる。
29. 各種の痛み（三叉神経痛、舌咽神経痛、癌性疼痛など）、不随意運動疾患のうち、機能的脳神経外科治療の対象となるものはどのようなものかを理解し、その治療法を説明できる。
30. 頭部外傷を含めた脳神経外科領域の救急医療を理解する。特に各種病態とその対策（患者管理）について具体的に説明ができる。
31. 小児期特有の神経疾患をあげ、説明できる。
32. 主な神経系疾患について、病因、病態と病理所見（肉眼所見・顕微鏡所見）を説明できる。

授業計画

| 回数 | 月日 | 曜日 | 時限 | 区分 | 担当者 | 所属 | 授業内容 |
|----|------|----|----|----|-----|----|-----------------------------------|
| 1 | 9/ 2 | 月 | 5 | 講義 | 三原 | 神内 | I. 神経疾患の総論 1. 神経学的診断法概論 |
| 2 | 9/ 2 | 月 | 6 | 講義 | 三原 | 神内 | I. 神経疾患の総論 1. 意識の評価 |
| 3 | 9/ 4 | 水 | 1 | 講義 | 久徳 | 神内 | I-2. 睡眠とその異常 |
| 4 | 9/ 4 | 水 | 2 | 講義 | 久徳 | 神内 | III-10. 内科疾患に伴う神経疾患（栄養欠乏症、中毒神経疾患） |

| | | | | | | | |
|----|-------|---|---|----|-----|------|--|
| 5 | 9/10 | 火 | 1 | 講義 | 黒川 | 総内1 | I-3. 脳神経の検査 (I~VII) |
| 6 | 9/10 | 火 | 2 | 講義 | 井上剛 | 脳卒中 | III-1. 脳血管障害 (1) 脳梗塞・TIA③非心原性脳塞栓症 |
| 7 | 9/12 | 木 | 5 | 講義 | 三原 | 神内 | I-4. 運動麻痺、筋萎縮、筋緊張異常、運動失調の検査 |
| 8 | 9/12 | 木 | 6 | 講義 | 三原 | 神内 | I-5. 姿勢、歩行、不随意運動 |
| 9 | 9/13 | 金 | 1 | 講義 | 和田健 | 認知症学 | I-8. 認知機能の評価、認知症の症候 |
| 10 | 9/18 | 水 | 1 | 講義 | 逸見 | 神内 | II. 神経系の補助診断検査 1. 脳波の検査、大脳誘発電位 |
| 11 | 9/18 | 水 | 2 | 講義 | 逸見 | 神内 | II-2. 筋電図検査、神経伝導速度、髄液検査 |
| 12 | 9/19 | 木 | 5 | 講義 | 井上智 | 脳外1 | II-3. 神経系の画像診断 |
| 13 | 9/19 | 木 | 6 | 講義 | 梶山 | 神内 | I-6. 反射、感覚の検査、自律神経症状の診かた |
| 14 | 10/7 | 月 | 3 | 講義 | 八木 | 脳外1 | II-4. 出血性脳血管障害 (2) 高血圧性脳出血、脳動静脈奇形 |
| 15 | 10/7 | 月 | 4 | 講義 | 菱川 | 脳外1 | II-5. 出血性脳血管障害 (1) 脳動脈瘤 |
| 16 | 10/9 | 水 | 1 | 講義 | 八木田 | 脳卒中 | III. 神経疾患の各論 1. 脳血管障害 (1) 脳梗塞、TIA①総論、脳梗塞、代謝 |
| 17 | 10/9 | 水 | 2 | 講義 | 山下真 | 脳卒中 | III-1. 脳血管障害 (1) 脳梗塞、TIA②心原性脳塞栓症 |
| 18 | 10/10 | 木 | 6 | 講義 | 菱川 | 脳外1 | III-1. 閉塞性脳血管障害 (1) もやもや病 |
| 19 | 10/16 | 水 | 3 | 講義 | 大山直 | 脳卒中 | I-7. 高次脳機能 (失語・失行・失認) |
| 20 | 10/16 | 水 | 4 | 講義 | 八木 | 脳外1 | III-1. 閉塞性脳血管障害 (2) 内頸動脈狭窄症 |
| 21 | 10/21 | 月 | 1 | 講義 | 黒川 | 総内1 | III-2. 神経系の変性疾患 (1) 運動ニューロン疾患 |
| 22 | 10/21 | 月 | 2 | 講義 | 大澤裕 | 神内 | III-2. 神経系の変性疾患 (4) 脊髄小脳変性症 |
| 23 | 10/24 | 木 | 5 | 講義 | 三原 | 神内 | III-2. 神経系の変性疾患 (3) 錐体外路系の変性疾患① |
| 24 | 10/24 | 木 | 6 | 講義 | 三原 | 神内 | III-2. 神経系の変性疾患 (3) 錐体外路系の変性疾患② |
| 25 | 10/29 | 火 | 1 | 講義 | 大澤裕 | 神内 | III-3. 脱髄性疾患 |
| 26 | 10/29 | 火 | 2 | 講義 | 黒川 | 総内1 | III-4. 神経系の感染症疾患 |
| 27 | 11/1 | 金 | 1 | 講義 | 平井聡 | 脳外1 | III-12. 脳腫瘍 (1) 総論 |
| 28 | 11/1 | 金 | 2 | 講義 | 平井聡 | 脳外1 | III-12. 脳腫瘍 (2) 良性腫瘍 |
| 29 | 11/5 | 火 | 5 | 講義 | 大澤裕 | 神内 | III-9. 筋肉疾患① (遺伝性筋疾患) |
| 30 | 11/5 | 火 | 6 | 講義 | 梶山 | 神内 | III-9. 筋肉疾患② (炎症性筋疾患) |
| 31 | 11/7 | 木 | 3 | 講義 | 逸見 | 神内 | III-6. 発作性疾患 (てんかん、頭痛、メニエル症候群) |
| 32 | 11/7 | 木 | 4 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理①: 循環障害 (脳梗塞、脳出血) |
| 33 | 11/12 | 火 | 1 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理②: 脱髄性疾患、神経感染症 |
| 34 | 11/12 | 火 | 2 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理③: 神経変性疾患①総論 |

| | | | | | | | |
|----|-------|---|---|----|-----|------|--|
| 35 | 11/14 | 木 | 5 | 講義 | 八木 | 脳外1 | Ⅲ-11. 炎症性疾患、機能的脳神経外科 |
| 36 | 11/14 | 木 | 6 | 講義 | 小野成 | 脳外2 | Ⅲ-13. 小児脳神経外科 |
| 37 | 11/18 | 月 | 1 | 講義 | 梶山 | 神内 | Ⅲ-7. 脊髄疾患 |
| 38 | 11/18 | 月 | 2 | 講義 | 森仁 | 神内 | Ⅲ-8. 末梢神経疾患（ニューロパチー）① 総論 |
| 39 | 11/18 | 月 | 3 | 講義 | 森仁 | 神内 | Ⅲ-8. 末梢神経疾患（ニューロパチー）② 各論 |
| 40 | 11/20 | 水 | 5 | 講義 | 平井聡 | 脳外1 | Ⅲ-12. 脳腫瘍（3）悪性腫瘍 |
| 41 | 11/20 | 水 | 6 | 講義 | 井上智 | 脳外1 | Ⅲ-14. 頭部外傷（1）脳浮腫、頭蓋内圧亢進、脳ヘルニア |
| 42 | 11/25 | 月 | 4 | 講義 | 榎 | 小児 | Ⅲ-15. 小児神経① 小児神経学的な診察と評価、周産期神経系疾患 |
| 43 | 11/25 | 月 | 5 | 講義 | 榎 | 小児 | Ⅲ-15. 小児神経② 発達障害 |
| 44 | 11/25 | 月 | 6 | 講義 | 菱川 | 脳外1 | Ⅲ-5. 脳血管内治療 |
| 45 | 11/29 | 金 | 4 | 講義 | 井上智 | 脳外1 | Ⅲ-14. 頭部外傷（2）急性硬膜外血腫、急性硬膜下血種、慢性硬膜下血種 |
| 46 | 11/29 | 金 | 5 | 講義 | 榎 | 小児 | Ⅲ-15. 小児神経③ てんかんなど発作性疾患 |
| 47 | 11/29 | 金 | 6 | 講義 | 榎 | 小児 | Ⅲ-15. 小児神経④ 神経筋疾患・神経変性疾患、先天異常症候群、神経感染症 |
| 48 | 12/ 3 | 火 | 4 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理④：神経変性疾患②各論 |
| 49 | 12/ 3 | 火 | 5 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理⑤：末梢神経・筋疾患 |
| 50 | 12/ 3 | 火 | 6 | 講義 | 和田健 | 認知症学 | Ⅲ-2. 神経系の変性疾患（2）大脳の変性疾患 |
| 51 | 12/ 6 | 金 | 1 | 実習 | 西村広 | 病理 | 病理実習①：末梢神経・筋疾患 |
| 52 | 12/ 6 | 金 | 2 | 実習 | 西村広 | 病理 | 病理実習②：神経変性疾患 |
| 53 | 12/ 6 | 金 | 3 | 実習 | 西村広 | 病理 | 病理実習③：脳腫瘍 |
| 54 | 12/10 | 火 | 4 | 講義 | 西村広 | 病理 | 病理⑥：脳腫瘍 |
| 55 | 12/10 | 火 | 5 | 講義 | 三原 | 神内 | I-9. 症候から考える神経診断学 |

評価方法

[期末試験]95%（学期末試験（すべて記述式）で評価する。）
 [レポート]5%（病理学：病理実習レポート提出は評価に反映されます。）
 [評価方法]論述・記述試験、論文・レポート

課題（試験やレポート等）に対するフィードバックについて

提出されたレポートに対して一括した評価をフィードバックします。また、レポートは返却します。

教科書

ISBN-9784525247669, 臨床神経内科学, 廣瀬源二郎, 田代邦雄, 葛原茂樹編集, 南山堂, 2016
 ISBN-9784895906135, ニュースタandard脳神経外科学(第4版), 生塩之敬(編集), 三輪書店, 2017/10
 ISBN-9784524249343, シンプル病理学, 笹野公伸, 岡田保典, 安井弥編集, 南江堂, 2020
 ISBN-9784498228825, 初めてのけいれん: さあどうするか, 榎日出夫著, 中外医学社, 2017

参考書

ISBN-9784498029484, 臨床のための脳局所解剖学, 宜保浩彦(編集), 中外医学社, 2000/06
 ISBN-9784525247980, ベッドサイドの神経の診かた, 田崎義昭, 斎藤佳雄著, 南山堂, 2016
 ISBN-9784890133765, エスクロール基本神経病理学, F.グレイ(編さん), 西村書店, 2009/10
 ISBN-9784787822369, 必携脳卒中ハンドブック, 高嶋修太郎, 伊藤義彰編集, 診断と治療社, 2017

| 準備学習（予習・復習等） |
|--|
| <p>予習：神経系の講義が始まるまでに、2学年までに学習した解剖学（構造、脈管、機能解剖など）および神経系にかかわる生理学/生化学などの内容について再度復習をしてください。これらを理解しているとの前提で講義は進みます。そのうえで、各講義に関しては講義資料により講義内容を確認し、指定教科書の該当部分を通読しておくこと。</p> <p>復習：指定教科書や講義で配布したプリントを読んで復習すること。講義後に課題レポートの提出を求めることもある。各講義前の予習・復習には各々30分程度を充てることが望ましい。</p> |
| 講義についての注意事項 |
| <p>講義開始までに、これまでに学習した神経解剖・機能解剖学の知識についてまず復習してください。そのうえで、それぞれの講義については下記の通り予習・復習に努めてください。</p> <p>神経内科学：できるだけ教科書を読んで講義内容の理解を深めること。</p> <p>脳神経外科学：スライドは資料にすぎません。教科書で勉強してください。</p> <p>脳卒中医学：教科書で講義内容をきちんと確認すること。</p> <p>病理学：病理実習はマルチメディア教室（M-710）で行います。実習には病理実習レポート用紙、色鉛筆を持参してください。</p> <p>小児科学：できるだけ教科書を読んで講義内容の理解を深めてください。講義では資料を配布します。</p> |
| 昨年度からの変更点・改善項目 |
| <p>（特になし）</p> |
| 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連について |
| <p>4年次学修科目の症候論や臨床病態論の他、臨床実習開始のために必要な医学知識を習得し臨床医科学を理解する。この科目は主としてコンピテンス「Ⅲ. 医学と関連領域の知識」におけるコンピテンシー「3. 病態から臨床症状、診断方法や治療方法を説明することができる」の達成に向けて設定されている。</p> |
| ナンバリング |
| <p>DPNE309</p> |