

神経病態生理学 Neuropathophysiology

薬：L1-35311MY、生命：L1-28311MS

医療科目 3年／前期 1.5単位 自由選択科目

科目責任者 臨床検査技師教育委員長

■ 教育目的

脳の疾患の理解には神経系の構造や機能に関する幅広い理解が不可欠である。また、治療法が未確立の脳疾患は未だ多く、今後の創薬が期待される分野でもある。本科目では、神経科学の基礎に始まり、代表的な神経疾患・精神疾患の概要、臨床で用いられる検査の方法を理解することを目的とする。【卒業認定・学位授与の方針：YD-②、SD-②、SD-④】

■ 学習到達目標

1. 中枢神経系に関する基本事項を説明できる。(知識)
2. 代表的な脳・神経疾患の病態と現在の治療法を説明できる。(知識)
3. 臨床における認知症の検査法を理解する。(知識)

■ 準備学習（予習・復習）

予習：配布資料を MY-CAST からダウンロードし、目を通しておくこと。(10分程度)

復習：授業内容を復習し、課題を提出すること。(1時間程度)

■ 授業形態

講義

■ 授業内容

| No. | 項目 | 授業内容 | 備考・SBOコード |
|-----|-----------|--|------------------------|
| 1 | 神経発生学 | 脳の発生、ニューロンとグリアの発生 | C7(1)-②-2 C7(1)-④-1 |
| 2 | 脳の細胞種 | 神経細胞、グリア細胞 | C7(1)-④-1 |
| 3 | 神経伝達の仕組み | 活動電位とイオンチャンネル、シナプスと神経伝達物質 | C7(2)-①-1,2 |
| 4 | 記憶と学習の仕組み | 記憶の分子メカニズム | C7(2)-①-1 |
| 5 | 神経薬理学 | 脳に影響する化合物、神経の損傷と修復 | C7(2)-①-2 |
| 6 | 脳疾患研究の手法 | 動物モデル、遺伝子発現解析、光遺伝学 | C6(4)-⑥-2 |
| 7 | 神経病理学 | 神経病理学の基礎 | C7(1)-④-1 |
| 8 | 神経系の疾患① | 認知症、アルツハイマー病の原因、病態、治療薬 | E2(1)-③-10 |
| 9 | 神経系の疾患② | 神経変性疾患：パーキンソン病、ALS | E2(1)-③-19 |
| 10 | 神経系の疾患③ | リピート伸長疾患、ハンチントン病、脆弱X症候群 | C7(1)-①-3 |
| 11 | 神経系の疾患④ | てんかん、多発性硬化症、重症筋無力症 | E2(1)-②-4、③-7 |
| 12 | 精神疾患① | 精神疾患概論、大うつ病性障害、不安障害 | E2(1)-③-5 |
| 13 | 精神疾患② | 統合失調症、双極性障害 | E2(1)-③-4 |
| 14 | 認知症の検査 | 認知症検査の注意事項、認知機能の評価尺度、行動・心理症状の評価尺度、検査結果の解析と評価 | E2(1)-③-10 |
| 15 | 総括 | まとめ | |

■ 授業分担者

小川 泰弘(No.1～3、11)、道永 昌太郎(No.4～5)、紀 嘉浩(No.6、10、15)、若林 朋子(No.7～9)、小池 伸(No.12～13)、外部講師(No.14)

■ 課題（レポート、試験等）のフィードバック及び成績評価方法

課題の解説や提出内容に対するコメントを適宜フィードバックする。課題(100%)で成績評価する。

■ 参考書

『カンデル神経科学 第2版』(メディカルサイエンスインターナショナル)

『改訂版 もっとよくわかる! 脳神経科学～やっぱり脳はとってもモスゴイのだ!』工藤 佳久 (羊土社)