

臨床生理学実習

[実習] 第3学年 前期 必修 3単位

《担当者名》 林 泰弘、沖野久美子、幸村 近、林 純美（非）

【概要】

臨床生理学領域では、各種生理機能検査について生理学で学習した内容を確認しながら機器を使用して相互被験者を測定する。また、それぞれの検査結果を計測・分析して臨床的な考察を行う。被験者への検査説明など、検査の円滑な進行のために必要なことを学び、卒業後の医療現場で役立つ技術を習得する。実習内容によって3グループに分けて実習を行い、複数の項目を同時に平行して実施する。

【学修目標】

- 1) 臨床生理学検査に用いる検査器具・機器の正しい使用方法、および評価・管理方法を理解する。
- 2) 臨床生理学検査において計測対象となる生理現象を説明できる。
- 3) 依頼項目に適した臨床生理学分析手法を説明できる。
- 4) 臨床生理学で使用する計測機器に関して測定精度保証の方法を説明できる。
- 5) 使用機器や測定方法により測定値が異なる原因を説明できる。
- 6) 測定対象項目の測定に影響を与える生理現象並びに環境要因などを説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1) 3	心電図測定	<ul style="list-style-type: none"> 心電図測定条件の確認および電極装着方法の理解 心電計の構造と電気的安全に配慮した測定の実践 標準12誘導心電図の測定 キーワード：12誘導心電図、計測条件、電極、電気的安全	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
4) 6	心電図の追加誘導	<ul style="list-style-type: none"> 標準12誘導および追加誘導心電図の測定 電極装着部位と測定時の注意点に関する検討 キーワード：追加誘導、電極装着	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
7) 9	負荷心電図	<ul style="list-style-type: none"> 負荷心電図検査の目的と測定方法の理解 負荷時に生じるアーチファクトの解析と対処方法の検討 キーワード：負荷心電図、アーチファクト、安全管理	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
10) 12	心電図波形から読み取れる病態の理解と確認	<ul style="list-style-type: none"> 心電図波形の計測および代表的異常所見の理解 心電図所見から推測される病態と追加検査の検討 キーワード：心電図波形、心電図異常、病態評価	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
13) 15	感染予防対策について 生理検査で必要となる知識と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> 感染標準予防策 対策が必要と考えられる状況の確認 被験者との適切なコミュニケーションと検査説明 キーワード：スタンダードプリコーション、手指衛生、コミュニケーション、接遇	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
16) 18	重心動揺検査	<ul style="list-style-type: none"> 重心動揺計を用いて、姿勢制御機構の評価 平衡感覚に關する神経の役割の考察 キーワード：重心動揺計、姿勢制御、開閉眼条件、平衡感覚機能	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）
19) 21	肺活量、努力性肺活量の測定	<ul style="list-style-type: none"> スパイロメータを用いて肺活量および努力性肺活量の測定 呼吸機能の評価 キーワード：スパイロメトリー、肺活量、努力性肺活量、換気障害	林 泰弘（グループA） 沖野久美子（グループB） 林 純美（グループC）

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
22) 24	肺拡散能 (DLCO) の測定	<ul style="list-style-type: none"> 一酸化炭素肺拡散能 (DLCO) 測定装置を用いて、肺胞 毛細血管膜におけるガス交換能の評価 キーワード：肺拡散能、単回呼吸法、ガス交換能、肺胞 毛細血管膜	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB) 林 純美 (グループC)
25) 27	脳波検査の頭部計測	<ul style="list-style-type: none"> 国際10-20法に基づく頭部計測 脳波検査における電極配置の原理と方法の理解 キーワード：国際10-20法、頭部計測、電極配置、接触抵抗	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB) 林 純美 (グループC)
28) 30	脳波検査の実践	<ul style="list-style-type: none"> 脳波検査の一連の流れを実際に体験し、検査手順と注意点の理解 安静時と可能であれば睡眠時の脳波計測 キーワード：安静時脳波、睡眠時脳波、賦活法、アーチファクト	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB) 林 純美 (グループC)
31) 33	神経伝導速度検査	<ul style="list-style-type: none"> 末梢神経を電気刺激し、運動神経伝導検査および感覚神経伝導検査の実施 波形導出の原理と測定手技の理解 キーワード：神経伝導速度検査、CMAP、SNAP、脱髄性障害・軸索障害	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB) 林 純美 (グループC)
34) 36	体性感覚誘発電位	<ul style="list-style-type: none"> 末梢神経を電気刺激し、体性感覚誘発電位 (SEP) の記録 感覚伝導路の機能評価 キーワード：体性感覚誘発電位、感覚伝導路、加算平均、潜時	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB) 林 純美 (グループC)
37) 39	純音聴力検査 (基礎)	<ul style="list-style-type: none"> 純音聴力検査の原理および検査手順の理解 気導・骨導測定とオーディオグラムの読み方 キーワード：純音聴力検査、気導聴力、骨導聴力、オーディオグラム	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB)
40) 42	純音聴力検査 (応用)	<ul style="list-style-type: none"> 測定条件や被検者対応が検査結果に与える影響の理解 聴力像から推測される病態の検討 キーワード：マスキング、伝音難聴、感音難聴、混合難聴	林 泰弘 (グループA) 沖野久美子 (グループB)
43) 45	実習総合指導	<ul style="list-style-type: none"> 各回の内容についての解説 臨床における測定のパットフォール 病態と測定値の関係についての症例検討 キーワード：心電図検査、呼吸機能検査、脳波検査、筋電図検査	林 泰弘 沖野久美子 幸村 近

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部 (研究科)、学環、学校の授業実施方針による

【アクティブ・ラーニング】

導入している

【評価方法】

定期試験 (筆記試験) 70%

レポート 30%

レポートは実習により得られた結果に対して適切な考察を行い、関連する文献等の調査が行われているかを評価する。定期試験の成績も考慮し総合的に評価する。

【教科書】

臨床生理学実習書を配布する。

【参考書】

東條尚子 他 編集「最新臨床検査学講座 生理機能検査学 第2版」医歯薬出版株式会社 2022年

【備考】

Google Form を利用してレポートを提出する。

実習レポート提出後に、結果の整理方法や考察の観点を示した解説資料を配布し、学生が自身の記述を振り返られるようフィードバックを行う。

【学修の準備】

生理学の教科書などで実習項目に必要な生理学的知識を確認し、検査の意義、使用する機器の安全性、検査方法の手順、専門用語などを教科書や参考書で調べ準備しておく。(30分)

実習終了後はレポートを作成し、学修内容を復習する。(60分)

【ディプロマポリシーとの関連性】

(DP2) 臨床検査に必要な知識と技術を習得し、先進・高度化する医療に対応できる実践能力を身につけている。

(DP4) 臨床検査のスペシャリストとして、進歩や変化に常に関心を持ち、生涯にわたり自己研鑽する姿勢を身につけている。

(DP6) 臨床検査学領域における様々な問題や研究課題に対し、解決に向けた情報の適切な分析、科学的思考と的確な判断ができる能力を身につけている。

【実務経験】

林 泰弘(臨床検査技師)、沖野久美子(臨床検査技師)、幸村 近(医師)、林 純美(臨床検査技師)

【実務経験を活かした教育内容】

実際の医療現場で行われる生理検査を実際の機器を使い、様々な角度から生理検査への理解を深める。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している