

| | | | | | | | |
|---------------|---|------------------------|---|--------|--------------|---------|---|
| 科目名 (科目番号) | 生理機能検査学実習 (111103) | 教員名 石山 陽事 | 学科等 | 医療技術 | 必修 | 履修年次 | 3 |
| | | | 曜日・時限等 | 時間割表参照 | 単位数 | 1 | |
| | | | オフィスアワー | | 前期木3 後期月3 | B204研究室 | |
| 授業概要 | 臨床診断に重要な生体からの生理機能情報（ヒト検査情報）を実際に検出するための技術を学ぶために本検査学実習がある。病院の検査室や手術室、時に病棟などで行われている心電図・心音・脈波などの循環器系検査、脳神経系の検査である脳波・大脳誘発電位・筋電図・誘発筋電図、肺機能や血液ガス分析などの呼吸機能検査、心臓・腹部消化管などの画像検査である超音波検査などについて実習を行い、種々の生理機能検査機器の取り扱い方、電極の正しい装着、雑音除去方法、検査データの判読と臨床的意義について学ぶ。 | | | | | | |
| 準備学習 | 毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと。 | | | | | | |
| 授業計画 | 回 | 授業項目 | 到達目標・学習内容 | | | | |
| | 1 | オリエンテーション | 到達目標：心電図や脳波などの機能検査と超音波画像検査の概要が理解できる。 学習内容：心電図（心電図モニターを含む）、脳波（誘発脳波を含む）、筋電図（誘発筋電図を含む）、呼吸機能（酸素飽和度などの血液ガス分析を含む）等の機能検査と腹部・心臓超音波検査の概要と必要事項について学習する。 | | | | |
| | 2 | 心電図検査 | 到達目標：心電図波形から誘導法の違いや記録条件による心電図波形の変化について理解できる。 学習内容：心電図の記録条件、誘導法およびその波形変化、記録方法について学習する。 | | | | |
| | 3 | 脳波検査 | 到達目標：10/20電極配置法によって記録した脳波記録が記録条件みよってどのように変化するか理解できる。 学習内容：脳波検査の導出法や10/20電極配置法および脳波計の記録条件（感度やフィルタ条件など）について学習する。 | | | | |
| | 4 | 誘発脳波検査 | 到達目標：大脳誘発電位の中で最も電位の低いABRの検出法（コンピュータによる加算平均法）について理解できる。 学習内容：各種誘発電位の中で特に脳死判定などで用いる聴覚脳幹反応（ABR）の記録法について学習する。 | | | | |
| | 5 | 筋電図検査 | 到達目標：CMAPの検出法と筋電計の感度および周波数特性について理解できると共に運動神経伝導速度の検査法について理解できる。 学習内容：誘発筋電図（複合筋活動電位：CMAP）の検出法とそれを用いた運動神経伝導速度の検査法を学習する。 | | | | |
| | 6 | 呼吸機能検査 | 到達目標：%肺活量や1秒率などから閉そく性および拘束性肺疾患の分類について理解でき、さらに酸素飽和度と呼吸器疾患の関係について理解できる。 学習内容：肺活量（%肺活量を含む）や1秒量（1秒率を含む）およびフローボリュームカーブなどの検査法およびパルスオキシメータによる酸素飽和度について学習する。 | | | | |
| | 7 | 心臓超音波検査 | 到達目標：心臓超音波検査の基本的な表示画面（短軸・長軸のBモード画像、およびMモード画像など）が理解できる。 学習内容：セクター走査による心臓超音波検査の検査法（プローブの当て方、使用する探触子の超音波周波数など）について学習する。 | | | | |
| | 8 | 腹部超音波検査 | 到達目標：腹部超音波検査の基本的な表示画面（右肋間・右肋弓下走査、および心窩部走査など）より肝臓・胆嚢・膵臓および肝静脈や腹部門脈画像について理解できる。 学習内容：コンベックス走査による腹部超音波検査法（プローブの当て方、使用する探触子の超音波周波数など）について学習する。 | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績評価はレポート評価表によるレポート評価（20%）および期末試験（80%）で評価する。 | | | | | | |
| 教科書 | 生理機能検査学（実習書） | 今井 正 編（日本臨床検査学教育協議会監修） | | | 医歯薬出版 | | |
| 参考図書 | 生理機能検査学 | 東條尚子、川良徳弘 編 | | | 医歯薬出版 | | |
| 教員からのメッセージ | 実習は各項目を各グループごとにローテーションによって実施する。ヒトに直接電極や探触子を接触させて行う実習であるので、患者の身になって、また患者の安全を第一に考え、担当教員の指示をよく聞いて実習に臨むこと。レポートはコメントを付して返却する。 | | | | | | |