

《履修上の留意事項》面接授業のみ実施

《担当者名》幸村 近

【概 要】

医療のなかで、診療のみならず予防医学の分野でも生理機能検査は重要である。検体検査と異なり被検者に接して行う検査であることから、それを実施する臨床検査技師にはコミュニケーション能力や感染対策などの安全管理も要求される。また質の高い生理機能検査を行うためには確実な知識・技能の習得が欠かせない。本講では生理機能検査に関する基礎的な項目、循環器系検査、呼吸器系検査について詳しく学ぶ。

【学習目標】

- 1) 心臓と血管系の構造と機能を説明できる。
- 2) 心電図の導出法、心電計、アーチファクトなどについて説明できる。
- 3) 正常心電図波形、疾患別異常心電図の特徴について説明できる。
- 4) 運動負荷心電図の実施法、臨床的意義を説明できる。
- 5) ホルター心電図の導出法、記録法、臨床的意義を説明できる。
- 6) 心周期と正常心音図、心音図の計測法、過剰心音・心雑音などについて説明できる。
- 7) 脈波の測定原理と測定法および臨床的意義を説明できる。
- 8) 呼吸器系の構造と機能を説明できる。
- 9) 呼吸機能検査の検査法、測定装置、測定結果と臨床的意義を説明できる。
- 10) 肺気量分画、努力性呼吸曲線、フローボリューム曲線などの測定法について説明できる。
- 11) 機能的残気量、肺コンプライアンス、肺内ガス分布、肺拡散能力などの測定法について説明できる。
- 12) 血液ガス分析の臨床的意義と測定法および酸・塩基平衡異常について説明できる。
- 13) 基礎代謝量、呼気ガス分析、終夜睡眠ポリグラフなどの検査法と臨床的意義を説明できる。

【学習内容】

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
1	臨床生理学序論	臨床検査技師の業務範囲、生理機能検査の特徴、患者対応、安全管理、感染対策 教科書：第1章	幸村 近
2	循環器系検査の基礎	心臓血管系の解剖と生理、心周期現象、冠循環、血管機能 教科書：第2章A	幸村 近
3	心電図，心電計	原理、計測、誘導法、心電計、心電図検査の実際 教科書：第2章B Ⅰ～Ⅲ	幸村 近
4	異常心電図	不整脈、伝導異常など 教科書：第2章B Ⅳ	幸村 近
5	異常心電図	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）、心筋疾患など 教科書：第2章B Ⅳ	幸村 近
6	運動負荷心電図，ホルター心電図	運動負荷心電図の実際、ホルター心電図、イベントレコーダー検査など 教科書：第2章B Ⅴ・Ⅵ	幸村 近
7	その他の心電図検査	加算平均心電図、心内心電図、ループレコーダーなど 教科書：第2章B Ⅶ	幸村 近
8	心音図，心機図	心音図（正常心音、異常心音・心雑音と心疾患の診断）、心機図・心臓カテーテル検査 教科書：第2章C	幸村 近
9	脈管検査	血圧脈波検査（足関節上腕血圧比、脈波伝播速度）、指尖容積脈波、血流依存性血管拡張反応 教科書：第2章D	幸村 近
10	呼吸器系検査の基礎	呼吸器系の解剖と生理、呼吸調節機能、呼吸機能検査の基本事項 教科書：第4章A	幸村 近
11	呼吸機能検査 1	換気機能検査、肺気量分画、スパイロメトリーとフロ	幸村 近

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
		ーボリウム曲線、ピークフローメータなど 教科書：第4章B I	
12	呼吸機能検査 2	機能的残気量、コンプライアンス、気道抵抗、呼吸抵抗、クロー징ボリウム、肺拡散能など 教科書：第4章B I・II	幸村 近
13	血液ガス 1	血液ガス分析、測定原理と分析装置、動脈血採取・検体の取り扱い、分析方法・解釈 教科書：第4章B III	幸村 近
14	血液ガス 2	酸-塩基平衡、アシドーシスとアルカローシス、パルスオキシメータ 教科書：第4章B III	幸村 近
15	エネルギー代謝と呼気ガス分析	基礎代謝量、呼気ガス分析、運動負荷試験、睡眠時無呼吸検査など 教科書：第4章B IV～VII	幸村 近

【評価方法】

定期試験 100%

【備 考】

教科書：最新臨床検査学講座「生理機能検査学」第1版2017年（医歯薬出版）
指定の教科書に加え、必要に応じて学習プリントを配布する。

参考書：生理学テキスト 第8版 2017年（文光堂）、標準生理学 第8版 2014年（医学書院）、人体の正常構造と機能 第3版 2017年（日本医事新報社）、ガイトン生理学 原著第11版 2010年（エルゼビア・ジャパン）、標準臨床検査学「生理検査学・画像検査学」第1版2012年（医学書院）、臨床検査学エッセンス・ノート1「臨床生理機能検査」第1版 Medical View 2013年

その他：クリッカーを使用した双方向対話型教育を行う。

【学習の準備】

各回の授業内容および学習課題について、教科書の該当ページを事前に読んでおくこと（80分）

復習は、教科書や配布資料を活用し、学習を深めること（80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。

【実務経験】

医師

【実務経験を活かした教育内容】

医療機関での実務経験を活かし、実臨床における臨床生理学の意義、重要性、その他具体的な実践について講義する。