

臨床検査医学

| | | | |
|--------------|--------------------------------------------------|--------|------------|
| 責任者・コーディネーター | 臨床検査医学講座 諏訪部 章 教授 | | |
| 担当講座・学科(分野) | 臨床検査医学講座、睡眠医療学科、心・腎・内分泌内科分野 | | |
| 担当教員 | 鈴木 啓二郎 准教授、小笠原 理恵 助教、阿保 徹 非常勤講師、櫻井 滋 教授、小松 隆 准教授 | | |
| 対象学年 | 3 | 区分・時間数 | 講義 21.0 時間 |
| 期間 | 後期 | | |

・学習方針（講義概要等）

医学的診断は 1) 問診、2) 診察、および 3) 臨床検査（広義）の 3 つの手法によって得られる情報を総合的に判断して行われる。これらのうち臨床検査によって得られる情報をもっとも客観的であり、しかも常に最新の医学進歩の導入が可能なものである。従って臨床検査医学の学習は現代における医学教育においてますます重要性を増しつつある。

この講義では、臨床検査全般に及ぶ基礎的内容について学び、輸血検査と密接に関連する輸血医療の実際と幹細胞移植、睡眠障害に関する検査についても学習する。

シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。

・教育成果（アウトカム）

1. 臨床検査に関する基本的知識を理解することで、患者の病態を把握し、疾病を適正に診断し、治療効果、経過および予後をより客観的に判断できるようになる。
2. 輸血医療と造血幹細胞移植の基本を学ぶことで、適正な輸血・細胞療法を理解し実践できるようになる。
3. 睡眠関連疾患診断の必要な検査について理解することで、適正な睡眠関連医療を理解し実践できるようになる。

・到達目標（SBO）

1. 臨床検査

- (1) 臨床検査の基準値・カットオフ値の意味が説明できる。
- (2) 検査の特性（感度、特異度、偽陽性、偽陰性、検査前確率、検査後確率、尤度比）を説明できる。
- (3) 検査の誤差や生理的変動を説明できる。
- (4) 小児・高齢者の検査値の特徴を説明できる。
- (5) 正しい検体採取の方法が説明でき、不適切な採取を行ったときの検査値の異常を判断できる。
- (6) 尿検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (7) 糞便検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (8) 髄液検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (9) 一般細菌の塗沫・培養の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (10) 末梢血液検査の目的・適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (11) 血液生化学検査項目の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (12) 血清・免疫学的検査項目の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (13) 心電図検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (14) 動脈血ガス分析の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (15) 呼吸機能検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。

2. 輸血医療と造血幹細胞移植

- (1) 輸血療法の適応を説明できる。
- (2) 輸血に必要な検査を説明できる。
- (3) 交差適合試験を説明できる。
- (4) 血液製剤の種類と適応を説明できる。
- (5) 輸血の副作用とその対応を説明できる。
- (6) 造血幹細胞移植の種類とその適応を説明できる。

3. 睡眠検査

- (1) 代表的睡眠関連疾患の種類を学び、その診断に必要な基本的検査について説明できる。
- (2) 睡眠関連疾患の中でも頻度が高い、睡眠呼吸障害の診断方法について説明できる。
- (3) 簡易型睡眠呼吸検査装置*の役割について説明できる。
(*終夜パルスオキシメトリー、アクチグラム、簡易型呼吸記録装置、可搬型睡眠ポリグラフ装置など)
- (4) 睡眠呼吸障害の確定診断検査である、終夜睡眠ポリグラフ検査について説明できる。

・ 講義日程

(矢) 西 103 1-C 講義室

【講義】

| 月日 | 曜日 | 時限 | 講座(学科) | 担当教員 | 講義内容 |
|------|----|----|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9/21 | 水 | 3 | 臨床検査医学講座 | 諏訪部 章 教授 | 臨床検査総論(1)(2) ・ 臨床検査の基準値・カットオフ値の意味が説明できる。 ・ 検査の特性（感度、特異度、偽陽性、偽陰性、検査前確率、検査後確率、尤度比）を説明できる。 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | <p>・検査の誤差や生理的変動を説明できる。 [キーワード：基本的検査、感度、特異度、陽性予測値、ROC 解析]</p> |
| 9/21 | 水 | 4 | 臨床検査医学講座 | 諏訪部 章 教授 | <p>生化学検査(1)(2) ・血液生化学検査項目の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。 [キーワード：ディシジョンレベル、逸脱酵素、アイソザイム、血糖検査、脂質検査]</p> |
| 9/27 | 火 | 3 | 臨床検査医学講座 | 阿保 徹 非常勤講師 | <p>検体採取・採血管の種類がわかり、正しい検体採取法と保存法を説明出来る。[キーワード：血清、血漿、抗凝固剤、検査側が原因となる異常値]</p> |
| 9/27 | 火 | 4 | 臨床検査医学講座 | 阿保 徹 非常勤講師 | <p>末梢血液検査・凝固検査・血球数検査の正常値と貧血の分類、白血球分画について説明出来る。・止血・凝固のしくみと異常をみる病態、鑑別のための検査を説明出来る。[キーワード：貧血、赤血球指数、白血球分類、一次止血、二次止血、凝固時間]</p> |
| 9/28 | 水 | 3 | 臨床検査医学講座 | 小笠原 理恵 助教 | <p>便検査・髄液検査・便・髄液検査の適応・検体採取法・検査法を学び、異常所見を判断し、その持つ意味を理解し説明できる。[キーワード：便潜血検査、腰椎穿刺、髄液正常所見、細胞数]</p> |
| 9/28 | 水 | 4 | 臨床検査医学講座 | 小笠原 理恵 助教 | <p>尿検査・主に尿定性検査（尿試験紙検査）と尿沈渣検査の検査法と基準を習得し、情報を整理分別の上、結果を判断し説明できる。[キーワード：尿量異常、部分尿、蓄尿、尿定性検査、尿沈渣検査、腎機能検査]</p> |
| 10/12 | 水 | 3 | 臨床検査医学講座 | 小笠原 理恵 助教 | <p>免疫学的検査 ・抗原抗体反応から生体内微量物質の測定や目的物質同定を行う検査で、各手法の特徴と測定意義を整理し、検査領域での実用法を理解し、結果を解釈できる。 [キーワード：免疫学的検査、沈降反応、凝集反応、標識抗体法、イムノクロマトグラフィー法、ペア血清、腫瘍マーカー]</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/19 | 水 | 3 | 臨床検査医学講座 | 鈴木 啓二郎 准教授 | <p>輸血と造血幹細胞移植(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸血療法の意義とインフォームド・コンセント ・本邦の血液製剤の供給体制と献血制度について ・輸血に必要な検査について <p>輸血療法の意義と本邦の輸血制度を理解し、輸血療法に必要な検査について学習する。</p> |
| 10/19 | 水 | 4 | 臨床検査医学講座 | 鈴木 啓二郎 准教授 | <p>輸血と造血幹細胞移植(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血液製剤の適応について ・輸血の副作用について ・造血幹細胞移植について <p>血液製剤の適応と副作用を理解し、輸血療法の実際を学習する。</p> |
| 10/26 | 水 | 3 | 睡眠医療学科 | 櫻井 滋 教授 | <p>睡眠検査(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生理検査の一部として、睡眠呼吸障害のスクリーニング検査について述べるができる。 ・検査方法の特徴と限界、判定方法について学ぶ。 <p>[キーワード：睡眠呼吸障害、睡眠呼吸検査、RDI、AHI、ODI]</p> |
| 10/26 | 水 | 4 | 睡眠医療学科 | 櫻井 滋 教授 | <p>睡眠検査(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生理検査の一部として、脳波を含む、正式な睡眠検査について述べるができる。 ・検査方法の特徴と限界、判定方法について学ぶ。 <p>[キーワード：睡眠障害、終夜睡眠ポリグラフ検査（PSG）、睡眠構築、睡眠随伴症]</p> |
| 10/31 | 月 | 5 | 心・腎・内分泌内科分野 | 小松 隆 准教授 | <p>心電図検査心電図の原理、電極装着法、代表的な心電図異常とそのメカニズム、判読のポイント</p> |
| 11/2 | 水 | 3 | 臨床検査医学講座 | 諏訪部 章 教授 | <p>呼吸機能検査・動脈血液ガス分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動脈血ガス分析の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。 ・呼吸機能検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。 <p>[キーワード：動脈穿刺、検体処理、酸塩基平衡、呼吸不全、pH、HCO₃、PaO₂、PaCO₂、SpO₂、肺活量、一秒率]</p> |

| | | | | | |
|------|---|---|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11/2 | 水 | 4 | 臨床検査医学講座 | 諏訪部 章 教授 | 臨床検査と横断的診療支援 ・チーム医療に果たす臨床検査の役割を述べることができる。 ・感染制御チーム (ICT) や栄養サポートチーム (NST) について述べる ことができる。 [キーワード：チーム医療、ICT、NST] |
|------|---|---|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

| | 書籍名 | 著者名 | 発行所 | 発行年 |
|---|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------|
| 教 | 標準臨床検査医学 4 版 | 高木康、山田俊幸 編 | 医学書院 | 2013 |
| 参 | 最新臨床検査の ABC | 橋本信也 監修・編集 | 医学書院 | 2007 |
| 推 | 実践臨床検査医学 | 大久保昭行ほか編 | 文光堂 | 1998 |
| 推 | 一目でわかる臨床検査 第 2 版 | 松野一彦、新倉春男、前川真人 著 | メディカル・サイエンス・インターナショナル | 2011 |
| 推 | 臨床検査のガイドライン JSLM2015 —検査値アプローチ・症候・疾患— | 日本臨床検査医学会ガイドライン作成委員会 編 | 日本臨床検査医学会 | 2015 |
| 推 | よくわかる輸血学 改訂版 | 大久保光夫、前田平生 著 | 羊土社 | 2010 |
| 推 | 睡眠呼吸障害 update 2011 | 井上雄一、山城義広 編著 | ライフ・サイエンス | 2011 |
| 推 | Electrocardiography A to Z ～心電図のリズムと波を見極める～ | 磯部光章、奥村謙 監修 | 日本医師会雑誌第 144 巻・特別号(2) | 2015 |
| 推 | 不整脈診療クリニカルクエスチョン 200 | 平尾見三 編 | 診断と治療社 | 2016 |
| 推 | 不整脈概論—専門医になるためのエッセンシャルブッカー | 池田隆徳、山下武志 編 | メディカルビュー | 2013 |

・ 成績評価方法

進級試験における筆記試験で、60 点以上を合格とする。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

| 使用区分 | 機器・器具の名称 | 台数 | 使用目的 |
|------|----------------------|----|-----------|
| 講義 | ノートパソコン (PC-LC9008E) | 1 | 講義スライド作成用 |