

病態情報解析学演習

《担当者名》○遠藤輝夫 高橋祐司

【概要】

病態解析に用いる分析手法では、しばしば用いる測定法と測定サンプルの組み合わせにより予期せぬ測定結果を得る場合がある。この非特異的現象の原因は、病態解析情報学特論での基礎的な知識を持って対応することも必要であるが、併せて文献等による症例報告を検索する必要がある。これらの情報は、多くの技術者・研究者により日々報告されているが、その中から必要な情報を取捨選択しなければならない。本講義では、臨床検査に用いる汎用自動分析装置と輸血領域の検査を中心とした異常反応の症例を文献検索し、学修することを目的とする。また、病態解析の分野でも今後応用が期待される人工知能(AI)に関する情報についても学ぶ。

【学修目標】

- 1) 臨床検査学に携わる高度専門職業人として、社会のニーズや医療分野の課題を視野に入れ、新しい臨床検査の知識と技術を修得・実践し、正確な情報を提供できる能力を身につけるために、病態情報解析学の必要性を理解する。
- 2) 生化学自動分析装置の異常反応の種類を挙げ、その概要を説明できる。
- 3) 輸血検査用自動分析装置の異常反応の種類を挙げ、その概要を説明できる。
- 4) 異常反応が出現した場合の対処法を説明できる。
- 5) 病態解析に関連する人工知能(AI)について説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1) 2	生化学自動分析装置の異常値の検出機構 臨床化学測定中にみられる異常反応	・異常検出の種類と検知方法 ・測定試薬・洗浄液の異常 ・検体の異常 ・異常反応検出事例(試薬由来、検体由来、機器メンテナンス由来)	遠藤輝夫 高橋祐司
3) 5	臨床化学測定中にみられる異常反応の対処法	・反応タイムコースの利用法 ・M蛋白 ・薬剤 ・酵素アイソザイムアノマリー ・ヒト抗マウス抗体(HAMA)	遠藤輝夫 高橋祐司
6) 7	輸血用自動分析装置の異常値の検出機構 輸血検査でみられる異常反応	・異常検出の種類と検知方法 ・抗血清・反応増強剤の異常 ・検体の異常 ・自己免疫性溶血性疾患の検査 ・異常反応検出事例(試薬由来、検体由来、機器メンテナンス由来)	遠藤輝夫 高橋祐司
8) 10	輸血検査でみられる異常反応の対処法	・非特異反応 ・治療薬ダラツムマブの影響と回避法 ・自己免疫性溶血性疾患の検査	遠藤輝夫 高橋祐司
11) 12	臨床検査診療診断システム	・異常反応を検出する診断支援システム ・人工知能(AI)を実現するために必要な関連技術	遠藤輝夫 高橋祐司
13) 15	病態解析と人工知能(AI)	・現在、応用されている人工知能(AI)の現状 ・次世代の臨床検査診断システムに期待される人工知能(AI)の水準	遠藤輝夫 高橋祐司

【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用

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

【評価方法】

課題レポート 100%

【評価基準】

臨床検査に用いる分析装置の問題点を理解し、異常反応の出現理由とその解決策について論説できる者に対して単位を付与し、学修目標に記載する能力（知識・技能、思考力、判断力、表現力など）の達成度に応じて、優（80点以上）、良（70点以上）、可（60点以上）の評価を与える。

【教科書】

その都度プリントを配付する

【参考書】

浦山 修 他 編著「最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学」 第1版 医歯薬出版 2016年
窪田哲郎 他 編集「最新 臨床検査学講座 免疫検査学」医歯薬出版 2017年

【備考】

資料を配布する。

Google Formを用いてレポート課題を提出する。

【学修の準備】

各回に記載された授業内容の意味を事前に調べておくこと。（80分）

講義で配布した資料について理解しておくこと。（80分）

【ディプロマポリシーとの関連性】

（DP2）臨床検査に携わる高度専門職業人として、医療環境の変化や社会的ニーズを把握し、臨床検査や関連研究から新しい知識と技術を修得、実践・応用し、質の高い臨床検査を提供できる能力を身につけていること。

【実務経験】

遠藤輝夫（臨床検査技師）、高橋祐司（臨床検査技師）

【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、実際に現場で問題となる異常反応とその対処法について講義する。