

臨床化学演習

《担当者名》 遠藤輝夫 藏満保宏 高橋祐司

【概要】

これまでに、血液、尿など身体の試料（体液）を対象に量や性質を分析して病気の診断や治療効果の評価を行うための化学的な手法を習得してきた。臨床現場では、分析結果の正確性や迅速性に加え、複数の項目を同時に効率よく組み合わせて測定して全身状態を把握する必要がある。それには測定原理、採取容器の選択、物質の安定性や測定試薬同士のコンタミネーションなど、臨床化学の様々な知識を総合的に考慮することが求められる。本演習では、臨床化学を臨床の場で活かすために必要な知識を理解することを目的とする。

【学修目標】

- 1) 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るために、臨床化学の概要を理解する。
- 2) 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るために、臨床化学の特性、分析法、精度管理法などの様々な知識を総合的に考察する。
- 3) 血中・尿中の生化学物質の構造・性質を説明できる。
- 4) 血中・尿中の生化学物質を検出するための分析法を説明できる。
- 5) 臨床化学検査の測定結果に与える変動因子を説明できる。
- 6) 臨床化学検査の基準範囲と異常値を説明できる。
- 7) 臓器特異的な診断マーカーや、各種病態において診断に有用な臨床化学検査項目を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1) 3	生命のメカニズム	<ul style="list-style-type: none"> ・生命現象と生体構成成分 ・細胞の構造と働き ・生体エネルギー キーワード：細胞内小器官、代謝、アミノ酸、脂質	藏満保宏
4) 9	生物化学分析の原理方法 無機質 糖質 脂質 蛋白質 非タンパク性窒素 生体色素 酵素 その他の検査	<ul style="list-style-type: none"> ・分光光度分析法、蛍光分析法、化学発光分析法 ・クロマトグラフィ、電気泳動法、質量分析法、免疫学的分析法、電気化学分析法、酵素的分析法 ・自動分析法、POCT ・無機質の調整、検査法 ・糖質の構造と機能、代謝、検査法 ・脂質の構造と機能、代謝、検査法 ・タンパク質の構造と機能、代謝、検査法 ・非タンパク性窒素の生成、代謝、検査法 ・生体色素の構造、検査法 ・酵素の基礎、酵素活性測定、酵素の検査法 ・各種機能検査 キーワード：測定の臨床的意義、代謝、検査法	高橋祐司
10) 15	薬物・毒物 ホルモン ビタミン 疾患マーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・薬物の検査目的、動態、測定法、毒物劇物の分析 ・ホルモンの種類と性質、作用と調節機序、内分泌臓器と内分泌検査 ・ビタミンの種類と性質、作用と分類 ・肺疾患、感染症、心疾患、腎疾患、腸疾患、骨代謝、腫瘍マーカー キーワード：薬物・毒物、ホルモン、ビタミン。疾患マーカー	遠藤輝夫

【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

【評価方法】

定期試験（筆記試験） 100%

【教科書】

(2026年度・医療技術学部)

浦山修 他 編集「最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学 第1版」 医歯薬出版 2017年
中村桂子 他 監訳「Essential細胞生物学 原書第5版」 南江堂 2021年

【備考】

講義資料を配布する。

Google Form を利用して学修課題を提示する。

【学修の準備】

予習は、次回の授業範囲の教科書を読んでおくこと。(30分)

復習は、教科書、講義資料、学修課題を活用し学習を深めること。(30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。

【実務経験】

遠藤輝夫(臨床検査技師)、藏満保宏(医師)、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、臨床化学検査の基礎知識と応用理解を促し、実際の測定に関わる手順およびピットフォールについて具体的な実践例を含めて講義する。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している