

臨床細胞病理学実習

《担当者名》 近藤 啓 丸川活司 安孫子光春（非） 石田裕子（非） 渡部涼子（非）

【概要】

2年次の講義で学習した病理組織および細胞診標本の作製について実際に経験することでその原理、工程を理解し、標本を作製する技術を習得する。さらに、標本作製後、鏡検し染色態度を確認、スケッチすることで染色の意義について理解する。また、細胞診の実習では、実際の症例標本を鏡検することで各種症例での特徴的な細胞像の所見を習得する。すなわち本実習では、パラフィンブロックの作製、マイクロトームによる薄切標本の作製、凍結標本作製、一般染色であるヘマトキシリン・エオジン（HE）染色、各種特殊染色の染色液作製から染色標本作製、免疫組織化学染色、細胞診標本の作製・パパンニコロウ染色、各種細胞診標本の鏡検を実施する。

【学修目標】

- 1) 病理診断学における各種標本作製の意義、原理、工程についての知識と技術を身につける。
- 2) 臓器の固定法からパラフィン包埋法について説明できる。
- 3) マイクロトームによる薄切法について説明できる。
- 4) 一般染色であるヘマトキシリン・エオジン染色の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 5) 各種結合組織染色の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 6) 各種多糖類染色の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 7) 真菌の染色法の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 8) 神経線維染色の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 9) 内分泌顆粒染色の染色液・原理・工程・染色結果を説明できる。
- 10) 免疫組織化学の原理・工程・染色結果を説明できる。
- 11) 細胞診標本作製法について説明できる。
- 12) 各種症例における細胞像の特徴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) 3	ガイダンス パラフィンブロック作製	・実習の進め方について ・ホルマリン固定・パラフィン包埋後の各種組織を用いたパラフィンブロックの作製 ・各種臓器の固定法についてグルーブディスカッションを実施しまとめる。 キーワード：固定、包埋	近藤 啓 丸川活司
4) 6	薄切 染色液作製	・Aグループ：滑走式マイクロトームによるパラフィンブロック薄切標本作製 ・Bグループ：ヘマトキシリン・エオジン染色の染色液作製 キーワード：薄切、マイクロトーム、ヘマトキシリン液、エオジン液	近藤 啓 丸川活司
7) 9	薄切 染色液作製	・Bグループ：滑走式マイクロトームによるパラフィンブロック薄切標本作製 ・Aグループ：ヘマトキシリン・エオジン染色の染色液作製 キーワード：薄切、マイクロトーム、ヘマトキシリン液、エオジン液	近藤 啓 丸川活司
10) 12	一般染色	・ヘマトキシリン・エオジン染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：ヘマトキシリン・エオジン染色、脱パラフィン、透徹、封入	近藤 啓 丸川活司
13) 15	結合組織染色	・azan染色 ・Masson-trichrom染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：結合組織染色、azan染色、Masson-trichrom染色	近藤 啓 丸川活司
16	結合組織染色	・渡辺鍍銀染色	近藤 啓

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
18		<ul style="list-style-type: none"> ・Elastica van Gieson染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：結合組織染色、渡辺鍍銀染色、Elastica van Gieson染色	丸川活司
19 21	多糖類染色	<ul style="list-style-type: none"> ・PAS反応 ・Alcian blue染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：多糖類染色、PAS反応、alcian blue染色	近藤 啓 丸川活司
22 24	神経線維染色 内分泌顆粒染色 凍結切片標本作製 脂肪染色	<ul style="list-style-type: none"> ・Kluver-Barrera染色 ・Grimelius染色 ・クリオスタットによる凍結切片標本作製 ・Sudan III染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ キーワード：神経線維染色、Kluver-Barrera染色、内分泌顆粒染色、Grimelius染色、凍結標本、脂肪染色、Sudan III染色	近藤 啓 丸川活司
25 27	神経線維染色 内分泌顆粒染色	<ul style="list-style-type: none"> ・Kluver-Barrera染色 ・Grimelius染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ キーワード：神経線維染色、Kluver-Barrera染色、内分泌顆粒染色、Grimelius染色	近藤 啓 丸川活司
28 30	腎糸球体基底膜の染色	<ul style="list-style-type: none"> ・PAM染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：PAM染色	近藤 啓 丸川活司
31 33	病原体染色	<ul style="list-style-type: none"> ・Grocott染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ ・次回実習の染色液作製 キーワード：病原体染色、真菌染色、Grocott染色	近藤 啓 丸川活司
34 36	免疫組織化学染色	<ul style="list-style-type: none"> ・各種一次抗体抗体を用いた免疫組織化学染色 ・染色標本の作製、鏡検、スケッチ キーワード：免疫組織化学染色	近藤 啓 丸川活司
37 39	細胞診標本観察	<ul style="list-style-type: none"> ・各種細胞診標本の観察 ・細胞診塗抹標本作製と固定法 キーワード：婦人科細胞診標本、その他	丸川活司 近藤 啓 渡部涼子
40 42	細胞診標本観察	<ul style="list-style-type: none"> ・各種細胞診標本の観察 ・細胞診塗抹標本作製と固定法 キーワード：婦人科細胞診標本、その他	丸川活司 近藤 啓 石田裕子
43 45	細胞診標本観察	<ul style="list-style-type: none"> ・各種細胞診標本の観察 ・細胞診塗抹標本作製と固定法 キーワード：婦人科細胞診標本、その他	丸川活司 近藤 啓 安孫子光春

【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

【アクティブ・ラーニング】

導入している

【評価方法】

レポート 40% 定期試験（筆記試験） 60%

レポートはルーブリック評価表により評価する。

【教科書】

実習書を配布する。

松原 修 他 編集「臨床検査学講座 病理学/病理検査学 第1版」 医歯薬出版 2020年

西 国広 他 編集「細胞診のすすめ方 基礎から学ぶ 第4版」 近代出版 2018年

【参考書】

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会 監修「JAMT技術教本シリーズ 細胞検査技術教本」丸善出版 2018年

坂本 穆彦 他 編集 「細胞診を学ぶ人のために 第6版」 医学書院 2019年

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会 監修「JAMT技術教本シリーズ 病理検査技術教本」 丸善出版 2017年

水口國雄 他 編集「Medical Technology別冊 染色法のすべて」 医歯薬出版 2011年

【備考】

第1回の実習でスケッチブックについて説明するので、その後スケッチブックを各自用意する（第1回目はスケッチブックは必要ない）。

レポートとして染色標本のスケッチと所見、各回の課題についてスケッチブックにまとめること。

実習には実習書、スケッチブック、色鉛筆を持参すること。

【学修の準備】

次回の実習内容について、各回のキーワードを参考に教科書などを読み理解しておくこと（80分）

実習終了後に提示した課題についてレポートを作成すること（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。

（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。

（DP6）臨床検査学領域における様々な問題や研究課題に対し、解決に向けた情報の適切な分析、科学的思考と的確な判断ができる能力を身につけている。

【実務経験】

近藤 啓（臨床検査技師）、丸川活司（臨床検査技師）、安孫子光春（臨床検査技師）、石田裕子（臨床検査技師）、渡部涼子

（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、病理組織学的検査および細胞診検査の標本作製における知識の復習、技術を習得するために実習を行う。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している