

カリキュラム区分		2カリ		シラバス区分		学部生		
科目区分	科目コード	履修時期		開講学科	選択区分	科目名（上段：和名、下段：英名）	時間	単位
		学年	学期					
専門科目	413	3年	前期	臨床検査学科	必修	臨床血液学実習 Practice in Clinical Hematology	45	1
担当教員								
竹内 一人	祇園 由佳							
関連するDPキーワード（看護学科）								
	① 幅広い視野と豊かな感性を身につけ、人々の権利や意思を尊重した倫理的な看護が実践できる。							
	② 他者との関係性を成立・発展させるためのコミュニケーション能力を身につけている。							
	③ 地域で生活する複雑・多様な対象を、専門的知識に基づき総合的に理解するための基礎的能力を身につけている。							
	④ 看護の対象が、その人らしく生きられるように、科学的根拠に基づいた看護が実践できる能力を身につけている。							
	⑤ 地域社会及び保健・医療・福祉分野における多職種と連携・協働し、看護職の役割を拡大できる基礎的能力を身につけている。							
	⑥ 看護専門職として、主体的・創造的に継続学習に取り組む能力を身につけている。							
	⑦ グローバルな視点で看護実践を科学的に探究し、看護を発展させる基礎的能力を身につけている。							
関連するDPキーワード（臨床検査学科）								
	① 幅広い知識・教養をもとに、医学検査の対象となる人を総合的に理解し、その人の権利や意思を尊重することができる。							
	○ ② 医学的に必要な専門知識・技術を備え、検査データを総合的に解析する力を身につけている。							
	○ ③ 多職種間で連携・協働しながら医学検査の専門家として貢献できる力を身につけている。							
	○ ④ 医学検査とそれぞれに関連した幅広い分野の発展・向上のために、自らの能力を高める自己教育力を身につけている。							
	⑤ 科学的思考力に基づき、医学検査の進歩・発展に対応できる学究的態度を身につけている。							
	⑥ 医学検査を通して、社会の多様性に合わせた貢献ができる基礎的能力を身につけている。							
授業目的								
病院等での血液検査分野の一員としての役割を担うことができる臨床検査技師となるために、実務経験に基づいた本実習を通して、機械化が進んでいる血球計数の測定原理と用手法による測定技術、血液疾患の診断に重要な血球や形態検査に関する普通染色・組織化学染色の標本作製法、染色法、観察方法および細胞のスケッチ、血栓・止血スクリーニング検査に関する原理と検査技術、溶血に関する検査技術を習得する。								
到達目標（授業目標）								
① 血液検査の実習を通して血液検査技術を習得し、その測定法の原理および意義を説明できる。								
② 正しい手技で、末梢血液塗抹標本を作成し、普通染色を行うことができる。								
③ 末梢血液塗抹標本で、血球の種類を判別できる。								
④ 実習によって得られたデータ（模擬データも含む）から、血液学、臨床血液学で修得した知識を基に各種血液疾患の病態を推測することができる。								
回								
授業計画（項目・内容と方法・担当者）								
1回	検体の採取、血球に関する検査（1）・末梢血と静脈血の採血方法、抗凝固剤の種類と使用目的、自動血球計数装置の原理とデータの見方について実習する。							
2回	検体の採取、血球に関する検査（2）・末梢血と静脈血の採血方法、抗凝固剤の種類と使用目的、自動血球計数装置の原理とデータの見方について実習する。							

3回	血球に関する検査（1）・血球計算板の使用法、赤血球数算定、ヘモグロビン濃度測定、ヘマトクリット値の測定、赤血球指数の計算と解釈について実習する。
4回	血球に関する検査（2）・血球計算板の使用法、赤血球数算定、ヘモグロビン濃度測定、ヘマトクリット値の測定、赤血球指数の計算と解釈について実習する。
5回	血球に関する検査、形態に関する検査（1）・白血球数算定、血小板数算定、薄層塗抹標本の作製について実習する。
6回	血球に関する検査、形態に関する検査（2）・白血球数算定、血小板数算定、薄層塗抹標本の作製について実習する。
7回	形態に関する検査、超生体染色（1）・塗抹標本の作製、普通染色（ライト染色、ギムザ染色、メイ・ギムザ染色、ライト・ギムザ染色）、網赤血球の染色について実習する。
8回	形態に関する検査、超生体染色（2）・塗抹標本の作製、普通染色（ライト染色、ギムザ染色、メイ・ギムザ染色、ライト・ギムザ染色）、網赤血球の染色について実習する。
9回	普通染色、末梢血液像の観察（1）・染色方法の違いによる赤血球、白血球、血小板の染色態度（染色性、濃度、色調）を比較観察しスケッチする。
10回	普通染色、末梢血液像の観察（2）・染色方法の違いによる赤血球、白血球、血小板の染色態度（染色性、濃度、色調）を比較観察しスケッチする。
11回	特殊染色（1）・塗抹標本作製、ベルオキシダーゼ染色、エステラーゼ染色、好中球アルカリフォスファターゼ染色について実習する。
12回	特殊染色（2）・塗抹標本作製、ベルオキシダーゼ染色、エステラーゼ染色、好中球アルカリフォスファターゼ染色について実習する。
13回	特殊染色所見の観察（1）・特殊染色の判定方法と判定基準を理解して細胞を分類し、その特徴をスケッチする。
14回	特殊染色所見の観察（2）・特殊染色の判定方法と判定基準を理解して細胞を分類し、その特徴をスケッチする。
15回	末梢血液像の観察、骨髓標本の観察（1）・各種貧血、マラリアなどの疾患における赤血球形態異常や封入体などについて、末梢血塗抹標本の観察とスケッチ、正常骨髓標本の観察とスケッチをする。
16回	末梢血液像の観察、骨髓標本の観察（2）・各種貧血、マラリアなどの疾患における赤血球形態異常や封入体などについて、末梢血塗抹標本の観察とスケッチ、正常骨髓標本の観察とスケッチをする。
17回	末梢血液像の観察（1）・白血球の形態異常、慢性白血病、急性白血病の特徴を理解するため、末梢血塗抹標本を観察しスケッチする。
18回	末梢血液像の観察（2）・白血球の形態異常、慢性白血病、急性白血病の特徴を理解するため、末梢血塗抹標本を観察しスケッチする。
19回	凝固系の検査、血小板機能検査（1）・活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）、プロトロンビン時間（PT）の測定、血小板機能検査の原理と結果の評価について実習する。
20回	凝固系の検査、血小板機能検査（2）・活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）、プロトロンビン時間（PT）の測定、血小板機能検査の原理と結果の評価について実習する。
21回	出血時間、凝固線溶阻止因子の検査、線溶系検査、赤沈検査（1）・出血時間、クロスミキシングテスト、FDPの測定、抗凝固因子、線溶因子、抗線溶因子、分子マーカー測定、赤沈検査の原理と検査結果の評価について実習する。
22回	出血時間、凝固線溶阻止因子の検査、線溶系検査、赤沈検査（2）・出血時間、クロスミキシングテスト、FDPの測定、抗凝固因子、線溶因子、抗線溶因子、分子マーカー測定、赤沈検査の原理と検査結果の評価について実習する。
23回	溶血の検査・赤血球浸透圧抵抗試験、Ham試験とその評価、フローサイトメータによるPNH血球の検出について実習する。
24回	
25回	
26回	
27回	
28回	
29回	
30回	

成績評価方法及び基準

実習と課題のレポート（配分：70%）と筆記試験（配分：30%）で評価する。
評価は100点満点とし合計60点以上を合格とする。

教科書	奈良信雄・小山高俊 著「最新臨床検査学講座 血液検査学 第2版」（医歯薬出版） 実習書を配付する。
参考図書等	JAMT技術教本シリーズ「血液検査 技術教本 第2版」（丸善出版） 阿南建一・亀岡孝則・須田正洋「エビデンス血液形態学」（近代出版） 矢富裕、増田亜希子、常名政弘 編「血液形態アトラス」（医学書院）

授業時間外の学習について（授業準備のための指示）

実習内容をよく理解し、操作手順の予習しておくこと。
実習結果は実習当日のうちにまとめること。

関連科目

前科目	411	血液学	412	臨床血液学	414	臨床検査総論			
後科目	447	医学検査診断学Ⅰ	446	臨地実習Ⅲ					

実務家教員

実務家教員						
医師（医療機関）	竹内 一人					
臨床検査技師（医療機関）	祇園 由佳					
備考	7回の採血を実施予定。スケッチブック、色鉛筆等の準備。					