

実務実習

責任者・コーディネーター	情報薬科学分野 西谷 直之 教授、松浦 誠 特任教授		
担当講座・学科(分野)	臨床薬学分野、構造生物薬学分野、創薬有機化学分野、天然物化学分野、衛生化学分野、機能生化学分野、細胞病態生物学分野、情報薬科学分野、生体防御学分野、分子細胞薬理学分野、創剤学分野、薬物代謝動態学分野、神経科学分野、分析化学分野、臨床医化学分野、薬剤治療学分野、地域医療薬学分野		
対象学年	5	区分・時間数	実習 660 時間
期 間	通期		
単位数	20 単位		

・学習方針（講義概要等）

実際の現場で薬局業務と病院業務の体験を通じて、地域の薬局や病院の薬剤師の役割を学ぶ。

(1) 薬学臨床の基礎

医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場で必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。

(2) 処方せんに基づく調剤

処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。

(3) 薬物療法の実践

患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。

(4) チーム医療への参画

医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。

(5) 地域の保健・医療・福祉への参画

地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。

・教育成果（アウトカム）

薬局や病院の社会的役割と責任を理解し、地域のチーム医療に参画できるようになるために、保険調剤、製剤、医薬品などの供給・管理、情報提供、健康相談、医療機関や地域との関わりについての基本的な知識、技能、態度を修得し、6つの実習ユニットを体験することで、地域医療やチーム医療に参画できる実践的能力の基礎が身につく。
(ディプロマ・ポリシー：1,2,3,4,5,6,8,9)

・到達目標（SBO）

(1) 薬学臨床の基礎

【①臨床における心構え】

- 1.医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度) (1~4、66、72、891)
- 2.患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度) (8、16、20、34、37、51、892)
- 3.薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度) (16、36、893)
- 4.職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度) (894)

【②臨床実習の基礎】

- 5.病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。(900)
- 6.代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。(901)
- 7.入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度) (902)
- 8.急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。(903)
- 9.周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。(904)
- 10.終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。(905)
- 11.外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。(906)
- 12.保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。(907)
- 13.薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。(908)
- 14.来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度) (909)

(2) 処方せんに基づく調剤

【①法令・規則等の理解と遵守】

- 15.調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能) (911)
- 16.法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度) (912)
- 17.保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。(913)

【②処方せんと疑義照会】

- 18.処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・容量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) (920)
- 19.注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) (921)
- 20.処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能) (922)
- 21.薬歴、診療録、患者の状態から処方妥当であるか判断できる。(知識・技能) (923)
- 22.薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度) (924)

【③処方せんに基づく医薬品の調製】

- 23.主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能) (933)
- 24.適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能) (934)
- 25.処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能) (935)
- 26.錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能) (936)
- 27.一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能) (937)
- 28.注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能) (938)
- 29.注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。(939)
- 30.注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能) (940)
- 31.抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能) (941)

32.特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）（942）

33.調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）（943）

【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】

34.患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）（45～49、952）

35.患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）（953）

36.医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。（知識・態度）（954）

37.患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）（955）

38.妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。（知識・態度）（956）

39.お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）（957）

40.収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）（958）

【⑤医薬品の供給と管理】

41.医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。（知識・技能）（967）

42.医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）（968）

43.医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。（969）

44.劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚せい剤原料の適切な管理と取り扱いができる。（知識・技能）（970）

45.特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。（知識・技能）（971）

【⑥安全管理】

46.特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の安全管理を体験する。（知識・技能・態度）（18、979）

47.調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。（980）

48.施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。（知識・態度）（19、981）

49.施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）（982）

50.施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。（技能）（983）

51.臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。（技能・態度）（984）

52.院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。（知識・態度）（985）

（3）薬物療法の実践

【①患者情報の把握】

53.基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）（990）

54.患者・来局者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）（991）

55.患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。（技能・態度）（992）

【②医薬品情報の収集と活用】

56.施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。（知識・技能）（64、994）

57.薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。（知識・技能）（64、995）

58.医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。（知識・態度）（64、996）

59.安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。（知識・技能）（64、997）

60.緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度) (64、998)

【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】

- 61.代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。(1005)
- 62.治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。(1006)
- 63.患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤の性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度) (1007)
- 64.処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコールやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度) (1008)
- 65.入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度) (1009)
- 66.アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度) (1010)
- 67.処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。(1011)
- 68.処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度) (1012)

【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】

- 69.医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・技能) (1016)
- 70.薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案ができる。(知識・態度) (1017)
- 71.薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能) (1018)
- 72.臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。(1019)
- 73.薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。(1020)
- 74.副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。(1021)
- 75.薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度) (1022)
- 76.報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能) (1023)
- 77.患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能) (1024)
- 78.医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能) (1025)

(4) チーム医療への参画

【①医療機関におけるチーム医療】

- 79.薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度) (55、56、1029)
- 80.医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度) (1030)
- 81.医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度) (1031)
- 82.医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度) (1032)
- 83.医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度) (1033)
- 84.病院内の多様な医療チーム(ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度) (1034)

【②地域におけるチーム医療】

- 85.地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度) (1037)

86. 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度) (1038)

(5) 地域の保健・医療・福祉への参画

【①在宅(訪問)医療・介護への参画】

87. 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度) (1042)

88. 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度) (1043)

89. 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度) (1044)

【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】

90. 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能) (1047)

91. 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能) (1048)

【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】

92. 薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度) (18、1053)

93. 来局者から収集した情報や身体所見などに基つき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度) (1054)

94. 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、一般用医薬品・検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度) (1055)

95. 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度) (1056)

96. 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度) (1057)

【④災害時医療と薬剤師】

97. 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。(1059)

98. 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度) (1060)

・実習日程

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
実習日程・担当教員は特記事項に記載					

・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
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 上 薬剤師業務の基本(知識・態度)第3版	上村 直樹, 平井 みどり 編集	羊土社	2017
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 下 調剤業務の基本(技能)第3版	上村 直樹, 平井 みどり 編集	羊土社	2017
参	今日の治療薬 2019 解説と便覧	浦部 晶夫 他編集	南江堂	2019
参	治療薬マニュアル 2019	高久 史麿 編集	医学書院	2019

参	処方提案につなげる薬物療法ハンドブック	寺町ひとみ 編集	南江堂	2015
参	第十四改訂 調剤指針	日本薬剤師会 編	薬事日報社	2018

・ 成績評価方法

実習日誌・振り返りレポート(薬局 20%、病院 20%)、到達度評価(薬局 20%、病院 20%)、実務実習成果発表会の評価(20%)などから総合的に評価を行う。

・ 特記事項・その他

本科目では、担当教員が学生に補助支援を行うとともに、各実習施設(薬局・病院)の指導薬剤師が薬局業務・病院業務における自らの実務経験を活かして実践的な教育を行う。

原則として薬局実習の直後に病院実習を連続して実施する。薬局実習開始前に、学内で実務実習直前講習を行い、実務基礎実習の復習を行う。また、実務実習後にも学内で振り返り学習を行う。

日々の事前学習として、翌日の実習内容を理解し、必要な知識を復習する。事後学習として、当日の実習内容を日報等にまとめる。週末には振り返りレポートを作成する。事前・事後学習には各々最低 30 分を要する。担当教員は、振り返りレポートの内容を確認し、学生にフィードバックを行う。Web ツールを用いることによって、学生は教員へ質問や要望を伝えることができる。

実務実習に公共交通機関以外の使用を希望する場合は、期日までに「実務実習通学の公共交通機関以外の使用許可申請書」の提出を行い、許可を得る必要がある。許可なく自家用車等による通所が認められた場合、虚偽の申請を行った場合は、理由の如何に関わらず、実務実習の評価を行わないことがある。

【実務実習】

日程

- I 期 2019 年 2 月 25 日(月)～5 月 12 日(日)
- II 期 2019 年 5 月 27 日(月)～8 月 11 日(日)
- III 期 2019 年 8 月 26 日(月)～11 月 10 日(日)
- IV 期 2019 年 11 月 25 日(月)～2020 年 2 月 16 日(日)

【実務実習直前講習】

到達目標

薬物治療の基本的知識と服薬指導の基本的知識を再確認する。

1. 薬局での実務実習の全体の流れを説明できる。
2. 各疾患における病態と臨床検査値の関係を説明できる。
3. 各疾患で使用する治療薬の成分名とその作用機序を説明できる。
4. 薬物治療を行う際に、効果や副作用の指標となる検査値を列挙できる。
5. 薬物治療において臨床検査値に基づいて処方の提案ができる。
6. 模擬処方を総合的に捉え、服薬指導をシミュレートできる。

日程

- I 期 2019 年 2 月 15 日(金) 1～3 時限
- II 期 2019 年 4 月 26 日(金) 1～3 時限
- III 期 2019 年 8 月 13 日(火) 2 時限、14 日(水) 1～2 時限

【振り返り学習】

到達目標

1. 実務実習で修得した内容を振り返り、他の学生と情報共有する。

日程

I期 2019年5月15日(水) 5時限

II期 2019年8月13日(火) 1時限

III期 2019年11月11日(月) 1時限

IV期 2020年2月17日(月) 2時限

・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
実習	各実習施設備え付けの薬剤業務関連機器		
実習	各実習施設内の機器		