

臨床薬学

[講義] 第4学年 前期 必修 2単位

《担当者名》講師 / 早坂 敬明

教授 / 平野 剛 准教授 / 木村 治 / 岩尾 一生

講師 / 中山 章 / 櫻田 渉 / 高村 茂生

助教 / 藤崎 博子 / 及川 孝司 / 山本 隆弘 / 奥田 衣理 / 坂東 拓哉

特別講師 / 横山 敏紀 (西岡病院薬剤部) / 小島 雅和 (手稲溪仁会病院薬剤部) / 落合 彰子 (市立札幌病院薬剤部) / 上野 太佑 (市立札幌病院薬剤部) / 松下 央弥 (ナカジマ薬局)

【概要】

近年、医薬品の適正使用を通じて薬物治療の安全性と有効性を高めることが強く求められ、医療の現場では患者一人ひとりに最適な薬物治療を提供する「薬物治療の個別最適化」の重要性が高まっている。

本講義では、医薬品管理、調剤業務に関する知識を学ぶとともに、個々の患者の背景に応じて薬物治療の個別最適化を実践する上で必要となる応用的知識について学ぶ。

【学修目標】

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に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを概説できる。

処方箋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概説できる。

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、適切な医薬品情報に基づき、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し概説できる。

病院における薬剤師業務の基本的知識を正しく理解し、高度な薬剤師業務を実践するために必要な情報を概説できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	薬物治療の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(3)- -1	平野 剛
2	がんにおける薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(3)- -1	坂東 拓哉
3	糖尿病における薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 糖尿病について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E2-(5)- -1、E3-(3)- -1、F-(2)- -5	及川 孝司
4	免疫・アレルギー疾患における薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。	木村 治 横山 敏紀

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		案できる。 免疫・アレルギー疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E2-(2)- -3、E3-(3)- -1	
5	高血圧における薬物療法の個別最適化 脳血管障害における薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 高血圧について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 代表的な疾患(高血圧)において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 脳血管疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E2-(3)- -11、E2-(1)- -8、E3-(3)- -1、F-(2)- -5	山本 隆弘
6	精神神経疾患における薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 精神神経疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(3)- -1	上野 太佑 奥田 衣理
7	感染症における薬物療法の個別最適化	薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。 個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。 感染症について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E2-(7)- -1、E3-(3)- -1	岩尾 一生
8	調剤の実際 ・計数調剤、計量調剤の基礎 ・錠剤、カプセル剤調剤、外用薬調剤 ・軟膏調剤 ・散剤調剤 ・液剤調剤 教科書：下 p62～100,113～119、 指針 p29～57,68～72,296～304	計数調剤、計量調剤について説明できる。 処方箋例に従って、計数調剤をシミュレートできる。 処方箋例に従って、散剤の調剤をシミュレートできる。 工夫を要する散剤の調剤をシミュレートできる。 処方箋例に従って、軟膏剤の調剤をシミュレートできる。 処方箋例に従って、液剤の調剤をシミュレートできる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -3,5,11,12,15、F-(2)- -3,5,15、F-(2)- -12,13	櫻田 渉
9	調剤の実際 ・錠剤の粉碎、カプセル剤の開封 ・一包化 ・口腔ケア 教科書：下 p101～109、指針 p33～40	錠剤の粉碎、及びカプセル剤の開封の可否を判断できる。 錠剤の粉碎やカプセル剤の開封が必要となる場合の調製方法を理解する。 一回量包装(一包化)調剤の必要性を説明できる。 一包化調剤が適さない医薬品を列挙できる。	櫻田 渉

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		<p>口腔ケアを実践するための知識を修得する。</p> <p>個別の患者情報をもとに、口腔ケアの計画・立案を説明できる。</p> <p>口腔ケアが必要な患者に対して配慮すべき事項を具体的に説明できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -2、F-(2)- -12,13</p>	
10	小児における薬物療法の個別最適化	<p>薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。</p> <p>小児への対応や服薬指導において、処方薬または一般用医薬品などの配慮すべき事項を具体的に列挙できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -2</p>	藤崎 博子
11	妊婦・授乳婦における薬物療法の個別最適化	<p>薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。</p> <p>妊婦・授乳婦への対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -2</p>	高村 茂生 落合 彰子
12	心疾患における薬物療法の個別最適化	<p>薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。</p> <p>個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。</p> <p>心疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E2-(2)- -10、E3-(3)- -1、F-(2)- -5</p>	松下 央弥
13	腎疾患における薬物療法の個別最適化	<p>薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。</p> <p>個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。</p> <p>腎障害などの病態等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(3)- -2、E3-(3)- -1、F-(2)- -5</p>	小島 雅和
14	高齢者における薬物療法の個別最適化 後発医薬品の選択	<p>薬物治療の個別最適化を実践するため、個々の患者に応じた最適な薬物療法を実践できる知識を修得する。</p> <p>高齢者への対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>ポリファーマシーについて説明できる。</p> <p>後発医薬品選択の手順を説明できる。</p> <p>後発医薬品への変更の可否を判断できる。</p> <p>《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -4、F-(2)- -5、F-(2)- -2</p>	早坂 敬明
15	医薬品の供給と管理	<p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>医薬品管理の流れを概説できる。</p>	中山 章

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
	教科書：上 p96～135、指針 p422～441	医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 F-(2)- -1～5,8	

【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】

受講態度(15%)、期末定期試験（筆記試験）(85%)により評価する。

試験終了後に解説講義を行う。

態度の評価は、ルーブリック表を用いて行う。

【教科書】

「新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 薬剤師業務の基本 上」 上村直樹、平井みどり 羊土社

「新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 調剤業務の基本 下」 上村直樹、平井みどり 羊土社

「薬物治療学」吉尾隆編

【参考書】

ビジュアルノート 第5版 メディックメディア

がんがみえる メディックメディア

糖尿病診療ガイドライン2024 南江堂

高血圧管理・治療ガイドライン2025 ライフサイエンス出版

成人肺炎診療ガイドライン2024 株式会社メディカルレビュー社

口をまもる 生命をまもる 基礎から学ぶ口腔ケア 改訂第3版 Gakken

心不全療養指導士認定試験ガイドブック 改訂第2版 南江堂

CKD診療ガイド2024 東京医学社

高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025 メディカルレビュー社

第14改訂 調剤指針 増補版

実践 妊娠と薬 第2版 10,000例の相談事例とその情報

薬物治療コンサルテーション 妊娠と授乳 改訂4版 南山堂

【備考】

適宜プリントを配布する。

【学修の準備】

・1～15回の授業では、予習として、講義範囲の教科書および関連項目を事前に読んでおくこと。(80分)

・1～15回の授業では、復習として、教科書及び配布プリント、講義ノートを活用して理解を深めること。(80分)

【関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標】

E2 薬理・病態・薬物治療

(1) 神経系の疾患と薬【 中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】

(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬【 免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】【 骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】

(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬【 循環器系疾患の薬、病態、治療】

(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬【 代謝系疾患の薬、病態、治療】

(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬【 細菌感染症の薬、病態、治療】

E3 薬物治療に役立つ情報

(3) 個別化医療【 個別化医療の計画・立案】

F 薬学臨床

(2) 処方せんに基づく調剤【 処方せんに基づく医薬品の調製】【 患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】【 医薬品の供給と管理】

(3) 薬物療法の実践【 処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】

【実務経験】

平野 剛(薬剤師)、木村 治(薬剤師)、岩尾 一生(薬剤師)、中山 章(薬剤師)、櫻田 渉(薬剤師)、
早坂 敬明(薬剤師)、高村 茂生(薬剤師)、藤崎 博子(薬剤師)、及川 孝司(薬剤師)、
山本 隆弘(薬剤師)、奥田 衣理(薬剤師)、坂東 拓哉(薬剤師)、横山 敏紀(薬剤師)、
小島 雅和(薬剤師)、落合 彰子(薬剤師)、上野 太佑(薬剤師)、松下 央弥(薬剤師)

【実務経験を活かした教育内容】

教科担当の17名は、薬局・病院薬剤師としての豊富な実務経験があり、臨床における薬剤師業務の基本的な事項を講義する。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している