

薬理学 2

責任者・コーディネータ	分子細胞薬理学分野 奈良場 博昭 教授		
担当講座・学科(分野)	分子細胞薬理学分野		
対象学年	2	区分・時間数	講義 28.5 時間
期 間	後期		
単 位 数	2 単位		

・学修方針（講義概要等）

本講義では、生化学、分子生物学、微生物学、機能形態学等の基礎薬学系科目において修得した知識と薬理学 1 で得られた知識を基礎とし、血液疾患、腎・泌尿器疾患、アレルギー・炎症、内分泌・生殖器系疾患、神経疾患に対して使用される薬物を主題に、薬理作用や有害反応について学ぶ。

本講義は、第 3 学年前期「医療薬学 1」、「医療薬学 2」、第 3 学年後期「医療薬学 3」、「医療薬学 4」を始め、高学年次で学ぶ医療薬学系科目の基盤となる。

・教育成果（アウトカム）

血液疾患、腎・泌尿器疾患、アレルギー・炎症、内分泌・生殖器系疾患、神経疾患に作用する薬物に関する基本的知識を修得することで、その薬理作用、薬理機序および主な副作用について説明できるようになる。
(ディプロマ・ポリシー：2,7)

・到達目標（SBO）

1. 止血薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる（641）。
2. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる（642）。
3. 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（643）。
4. 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（644）。
5. 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病、悪性リンパ腫について治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（645）。
6. アレルギー疾患（アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息）について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（623）。
7. 薬物アレルギー（スティーブンス-ジョンソン症候群、中毒性表皮壊死症、薬剤性過敏症症候群、薬疹）について、原因薬物、病態および対処法を説明できる（624）。
8. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（625）。
9. 全身性自己免疫疾患（全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎／皮膚筋炎、関節リウマチ）について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（628）。
10. 関節リウマチについて、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（630）。
11. 利尿薬の薬理および臨床適用を説明できる（646）。
12. 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる（647）。

13. ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (648)。
14. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (649)。
15. 泌尿器系疾患 (慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎、糖尿病性腎症、薬剤性腎症、腎盂腎炎、膀胱炎、尿路感染症、尿路結石) について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (650)。
16. バセドウ病について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (673)。
17. 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (674)。
18. 尿崩症について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (675)。
19. 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫の生殖器系疾患について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる (651)。
20. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理および薬物治療を説明できる (652)。
21. 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる (595)。
22. 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる (596)。
23. 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる (597)。
24. 知覚神経に作用する代表的な薬物 (局所麻酔薬など) を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる (599)。
25. 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる (600)。
26. 進行性筋ジストロフィー、ギラン・バレー症候群、重症筋無力症について説明できる (602)。
27. 全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる (603)。
28. 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理作用および臨床適用を説明できる (604)。
29. 中枢興奮薬の薬理作用および臨床適用を説明できる (605)。
30. 統合失調症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (606)。
31. うつ病、躁うつ病について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (607)。
32. 不安神経症、心身症、不眠症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (608)。
33. てんかんについて、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (609)。
34. 脳血管疾患について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (610)。
35. パーキンソン病について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (611)。
36. 認知症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (612)。
37. 片頭痛について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる (613)。
38. 脳炎・髄膜炎、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症、ナルコレプシー、薬物依存症、アルコール依存症について説明できる (616)。
39. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる (617)。

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
9/4	月	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液・造血器系疾患の薬、病態、治療① 1. 止血薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。 事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。 事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。
9/7	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液・造血器系疾患の薬、病態、治療② 1. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。 事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。 事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。
9/14	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液・造血器系疾患の薬、病態、治療③ 1. 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる。 事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。 事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。
9/21	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液・造血器系疾患の薬、病態、治療④ 1. 播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。 2. 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病、悪性リンパ腫について治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる。 事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。 事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。

9/28	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療①</p> <p>1. アレルギー治療薬（抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
10/2	月	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療②</p> <p>1. アレルギー疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
10/5	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療③</p> <p>1. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。</p> <p>2. 自己免疫疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
10/12	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>泌尿器系の薬、病態、薬物治療①</p> <p>1. 利尿薬の薬理作用および臨床適用を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
10/19	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>泌尿器系の薬、病態、薬物治療②</p> <p>1. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>

10/27	金	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>泌尿器系の薬、病態、薬物治療③</p> <p>1. 代表的な泌尿器系疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
11/2	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療①</p> <p>1. 全身麻酔薬、催眠薬の薬理作用、機序、主な副作用および臨床適用を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
11/9	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療②</p> <p>1. 中枢興奮薬の薬理作用および臨床適用を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
11/15	水	4	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療③</p> <p>1. 統合失調症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
11/22	水	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療④</p> <p>1. うつ病、躁うつ病について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
11/28	火	1	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中間試験</p> <p>1. 「血液・造血器系疾患の薬、病態、治療」、「免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療」、「泌尿器系の薬、病態、薬物治療」の範囲から試験を実施し、学習内容を確認する。5 択の選択問題では、80%以上</p>

					<p>の正答率を到達目標とする。正誤問題では、50%以上の正答率を目標とする。</p> <p>事前学修：試験の指定範囲を復習し、確認テストや正誤問題を解き直すこと。</p> <p>事後学修：中間試験の個人カルテを見ながら、自分の不得意な部分を認識し、覚えるべきことを復習する。更に、間違えた問題に関しては、なぜ間違えたのかを自己分析し、復習する。これらを今後の勉強方法等に活かしていくこと。</p>
11/30	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療⑤</p> <p>1. 不安神経症、心身症、不眠症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
12/7	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療⑥</p> <p>1. てんかん、脳血管疾患について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
12/11	月	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療⑦</p> <p>1. パーキンソン病について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>
12/14	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	<p>中枢神経系の疾患の薬、病態、治療⑧</p> <p>1. 認知症について、治療薬の薬理作用および病態・薬物治療を説明できる。</p> <p>事前学修：参考書の講義内容に該当する分野を読んでおくこと。</p> <p>事後学修：授業資料を用いて復習しておくこと。</p>

・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	標準薬理学 第8版	飯野 正光 監修	医学書院	2021
参	パートナー薬理学 第3版	石井 邦雄、栗原 順一、田中 芳夫 編集	南江堂	2019
参	NEW 薬理学 第7版	田中 千賀子、加藤 隆一、成宮 周 編集	南江堂	2017

・成績評価方法

中間試験(30%)、定期試験(70%)で評価する。

・特記事項・その他

・予習復習のポイント

復習として前回のプリントを確認して、毎回実施するテストを再度解くこと。予習に関しては、必要に応じて授業中に指示する。これらの学習には各コマに対して、事前に60分、事後に70分程度を要する。更に、中間試験前に8時間程度、定期試験前に15時間程度の総復習の時間を確保する必要がある。

・試験や課題に対するフィードバック

中間試験に関しては、次の授業にてフィードバックを実施する。個人カルテを作成して返却するので、各自の苦手な部分、学修が不十分であった部分を確認すること。定期試験については、moodleを用いてフィードバックを実施する。確認テストは、毎回の授業で実施する。この結果は、授業内容に反映させ、理解度が不十分な部分を中心に補足説明を行う。

・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
講義	iPad (Apple)	1	スライド投影のため