

分類：基礎医学Ⅳ

授業科目名：生体と薬物（Basic Pharmacology）

対象学年：2年次必修

時間割コード：71563018

開設学期等：第18週～第23週（毎週水曜日1-10時限）

単位数：2

1. 主任教員

齋藤康太（教授、情報制御学・実験治療学、6065）

2. 担当教員

齋藤康太（教授、情報制御学・実験治療学、6065）

前田深春（助教、情報制御学・実験治療学、6067）

荒川将志（助教、情報制御学・実験治療学、6067）

3. 授業のねらい及び概要（学修目標）

薬物・毒物の生体への作用について、個体・細胞・分子のレベルにおける作用機序と、生体と薬物分子との相互作用を理解し、的確な薬物療法を行うための基本的な考え方を学ぶ。

(1) 薬理作用の基本 (3-1 3-7,5-1 5-4,6-1 6-2)

1. 薬物・毒物の濃度反応曲線を描き、その決定因子を説明できる。
2. 薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性及び活性薬・拮抗薬と分子標的薬を説明できる。
3. 薬物・毒物の用量反応曲線を描き、有効量・中毒量・致死量の関係を説明できる。

(2) 薬物の動態 (3-1 3-7,5-1 5-4,6-1 6-2)

1. 薬物・毒物の吸収、分布、代謝と排泄を説明できる。
2. 薬物の生体膜通過に影響する因子を説明できる。
3. 薬物投与方法（経口、舌下、皮膚、粘膜、直腸、注射、吸入、点眼、点鼻等）を列挙し、それぞれの薬物動態を説明できる。

(3) 薬物の評価 (3-1 3-7,4-1 4-7,6-1 6-2)

1. 薬物の評価におけるプラセボ効果の意義を説明できる。
2. 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係を概説できる。

(4) 薬物治療の基本原則 (1-1,1-2,2-1 2-6,2-8,4-1 4-7,6-1 6-2)

1. 各臓器系統（中枢・末梢神経、循環器、呼吸器、消化器、腎泌尿器、血液、内分泌等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。
2. 抗微生物薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。

(5) インフォームド・コンセント (1-1,1-2,4-1 4-7,6-1 6-2)

1. インフォームド・コンセントとインフォームド・アセントの意義と必要性を説明できる。

4. 教科書・参考書

「カッティング薬理学 エッセンシャル」 丸善出版

「イラストレイテッド薬理学」丸善出版

「新しい薬理学」 西村書店

「FLASH 薬理学」 羊土社

5. 成績評価の方法

統一試験、形成試験、レポート、出席

6. 授業時間外の学習内容・その他・メッセージ

講義前日までに、各項目の薬物について、教科書等を参考に予習すること

講義後は、ポイントを復習すること

| 講義内容・具体的到達目標・学修目標 |              |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                       |              |          |
|-------------------|--------------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|                   | 開講月日         | 時限      | 授業形式 | 講義内容・具体的到達目標・学修目標                                                                                                                                                                                                                                     | 担当教員         | 場所       |
| 1                 | 9月3日<br>(水)  | 1-2 時限  | 講義   | <p>テーマ：薬理学序論</p> <p>1. 薬物・毒物の濃度反応曲線を描き、その決定因子を説明できる。</p> <p>2. 薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性及び活性薬・拮抗薬と分子標的薬を説明できる。</p> <p>3. 薬物・毒物の用量反応曲線を描き、有効量・中毒量・致死量の関係を説明できる。</p> <p>4. インフォームド・コンセントとインフォームド・アセントの意義と必要性を説明できる。</p> <p>5. 薬物の評価におけるプラセボ効果の意義を説明できる。</p> | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 2                 | 9月3日<br>(水)  | 3-4 時限  | 講義   | <p>テーマ：薬物動態・創薬</p> <p>1. 薬物・毒物の吸収、分布、代謝と排泄を説明できる。</p> <p>2. 薬物の生体膜通過に影響する因子を説明できる。</p> <p>3. 薬物投与方法（経口、舌下、皮膚、粘膜、直腸、注射、吸入、点眼、点鼻等）を列挙し、それぞれの薬物動態を説明できる。</p> <p>4. 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係を概説できる。</p>                                                     | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2講義室 |
| 3                 | 9月3日<br>(水)  | 5-6 時限  | 講義   | <p>テーマ：自律神経系</p> <p>自律神経系に作用する薬物の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                                     | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 4                 | 9月3日<br>(水)  | 7-10 時限 | 講義   | <p>テーマ：コリン作動薬、抗コリン薬</p> <p>コリン作動薬、抗コリン薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                              | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 5                 | 9月10日<br>(水) | 1-4 時限  | 講義   | <p>テーマ：アドレナリン作動薬、抗アドレナリン薬</p> <p>アドレナリン作動薬、抗アドレナリン薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                  | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 6                 | 9月10日<br>(水) | 5-6 時限  | 講義   | <p>テーマ：ステロイド、NSAIDs</p> <p>ステロイド、NSAIDsの薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                              | 前田深春         | 基礎棟第2講義室 |
| 7                 | 9月10日<br>(水) | 7-8 時限  | 講義   | <p>テーマ：リウマチ、痛風、オピオイド</p> <p>リウマチ薬、痛風治療薬、オピオイドの薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                        | 前田深春         | 基礎棟第2講義室 |
| 8                 | 9月10日<br>(水) | 9-10 時限 | 講義   | <p>テーマ：催眠薬、統合失調症、抗うつ薬</p> <p>催眠薬、統合失調症治療薬、抗うつ薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                       | 前田深春         | 基礎棟第2講義室 |
| 9                 | 9月17日<br>(水) | 1-2 時限  | 講義   | <p>テーマ：パーキンソン病、てんかん、アルツハイマー病</p> <p>パーキンソン病治療薬、てんかん治療薬、アルツハイマー病治療薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                   | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 10                | 9月17日<br>(水) | 3-4 時限  | 講義   | <p>テーマ：筋弛緩薬、局所麻酔、全身麻酔</p> <p>筋弛緩薬、局所麻酔薬、全身麻酔薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                        | 齋藤康太         | 基礎棟第2講義室 |
| 11                | 9月17日<br>(水) | 5-6 時限  | 講義   | <p>テーマ：視床下部下垂体、甲状腺、性ホルモン</p> <p>視床下部下垂体、甲状腺、性ホルモン関連薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</p>                                                                                                                                                                 | 前田深春         | 基礎棟第2講義室 |

| 講義内容・具体的到達目標・学修目標 |              |         |      |                                                                      |              |              |
|-------------------|--------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                   | 開講月日         | 時限      | 授業形式 | 講義内容・具体的到達目標・学修目標                                                    | 担当教員         | 場所           |
| 12                | 9月17日<br>(水) | 7-8 時限  | 講義   | テーマ：降圧薬、利尿薬<br>降圧薬、利尿薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                  | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 13                | 9月17日<br>(水) | 9-10 時限 | 講義   | テーマ：狭心症、心不全、不整脈<br>狭心症治療薬、心不全治療薬、不整脈治療薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 14                | 9月24日<br>(水) | 1-2 時限  | 講義   | テーマ：止血薬、抗凝固薬<br>止血薬、抗凝固薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                | 前田深春         | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 15                | 9月24日<br>(水) | 3-4 時限  | 講義   | テーマ：貧血治療薬<br>貧血治療薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                      | 前田深春         | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 16                | 9月24日<br>(水) | 5-6 時限  | 講義   | テーマ：糖尿病<br>糖尿病治療薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                       | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 17                | 9月24日<br>(水) | 7-8 時限  | 講義   | テーマ：脂質代謝異常症、骨代謝<br>脂質代謝異常症治療薬、骨代謝関連薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。    | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 18                | 9月24日<br>(水) | 9-10 時限 | 講義   | テーマ：消化管潰瘍、緩下剤、制吐薬<br>消化管潰瘍治療薬、緩下剤、制吐薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。   | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 19                | 10月1日<br>(水) | 1-2 時限  | 講義   | テーマ：化学療法1<br>化学療法薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                      | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 20                | 10月1日<br>(水) | 3-4 時限  | 講義   | テーマ：化学療法2、分子標的薬<br>化学療法薬、分子標的薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。          | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 21                | 10月1日<br>(水) | 5-6 時限  | 講義   | テーマ：抗菌薬、抗結核薬<br>抗菌薬、抗結核薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。                | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 22                | 10月1日<br>(水) | 7-8 時限  | 講義   | テーマ：抗ウイルス薬、抗真菌薬<br>抗ウイルス薬、抗真菌薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。          | 荒川将志         | 基礎棟第2<br>講義室 |
| 23                | 10月1日<br>(水) | 9-10 時限 | 講義   | テーマ：アレルギー、免疫抑制薬<br>アレルギー治療薬、免疫抑制薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。       | 齋藤康太<br>前田深春 | 基礎棟第2<br>講義室 |

| 講義内容・具体的到達目標・学修目標 |              |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |              |
|-------------------|--------------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|                   | 開講月日         | 時限      | 授業形式 | 講義内容・具体的到達目標・学修目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 担当教員                 | 場所           |
| 24                | 10月8日<br>(水) | 1-10 時限 | 形成評価 | <p>テーマ：形成評価</p> <p>(1) 薬理作用の基本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 薬物・毒物の濃度反応曲線を描き、その決定因子を説明できる。</li> <li>2. 薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性及び活性薬・拮抗薬と分子標的薬を説明できる。</li> <li>3. 薬物・毒物の用量反応曲線を描き、有効量・中毒量・致死量の関係を説明できる。</li> </ol> <p>(2) 薬物の動態</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 薬物・毒物の吸収、分布、代謝と排泄を説明できる。</li> <li>2. 薬物の生体膜通過に影響する因子を説明できる。</li> <li>3. 薬物投与方法（経口、舌下、皮膚、粘膜、直腸、注射、吸入、点眼、点鼻等）を列挙し、それぞれの薬物動態を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 薬物の評価</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 薬物の評価におけるプラセボ効果の意義を説明できる。</li> <li>2. 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係を概説できる。</li> </ol> <p>(4) 薬物治療の基本原則</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各臓器系統（中枢・末梢神経、循環器、呼吸器、消化器、腎泌尿器、血液、内分泌等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</li> <li>2. 抗微生物薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。</li> </ol> <p>(5) インフォームド・コンセント</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インフォームド・コンセントとインフォームド・アセントの意義と必要性を説明できる。</li> </ol> | 齋藤康太<br>前田深春<br>荒川将志 | 基礎棟第2<br>講義室 |