

# 薬物動態学 I

## 授業概要

薬物動態学の基本原理は特定の患者に対する合理的薬物療法に応用されねばならない。すなわち、薬物動態学の授業ではテーラーメイド医療に直結しうる臨床薬物動態学の基本原理および薬物動態学的相互作用、生体リズムと PK/PD、局所部位における薬物動態研究手法やドラッグデリバリーシステム、薬物代謝酵素活性や薬物トランスポーター機能における薬理遺伝学（ファーマコゲノミクス）関連情報などについて学習する。トピックスとして加齢に伴う薬物代謝変化、薬物代謝機構に配慮した新薬開発について学習する。

## 担当教員

直良浩司（主担当）	教授・薬剤部
大平明弘	教授・眼科学
磯部 威	教授・呼吸器・臨床腫瘍学
小林裕太	教授・基礎看護学
和田孝一郎	教授・薬理学
西村信弘	准教授・薬剤部

## 一般目標 general instructional objectives

合理的な薬物療法を立案、実践するために必要な薬物動態学の知識を学習し、臨床応用するための手法を習得する。

## 行動目標 specific behavioral objectives

1. 臨床薬物動態学の基本原理を理解した上で、薬物動態学的相互作用、薬物代謝酵素活性および薬物トランスポーター機能におけるファーマコゲノミクス関連情報を理解し、これらの知識を臨床応用することができる。
2. 薬物の体内動態に関し、マイクロダイアリシス法を用いた研究やドラッグデリバリーシステムに応用することができる。
3. 老人に対する薬物投与や薬物代謝機構を踏まえた新薬開発などの研究動向を理解する。
4. 薬物副作用の発症機構を理解する。また疾患モデル動物を用いた薬物治療効果の解析方法を理解する。

## 成績評価の方法

すべての講義および演習が終わった後、規定の出席率（2/3 以上）を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼に評価する。

## 使用テキスト・参考文献

1. Pharmacogenetics, I. P. Hall and M. Pirmohamed (eds), Taylor & Francis Group, 2006, New York
  2. Adler's Physiology of the Eye: Clinical Application (Adler's Physiology of the Eye), Paul L., M.D. Kaufman (編集), Albert, M.D. Alm (編集), Francis Heed Adler (編集)
  3. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach (Clinical Ophthalmology), Terry R. Tarrant (アーティスト), Jack J. Kanski (著), Irina, M.D. Gout (写真), Kulwant Sehmi (写真), Anne Bolton (写真)
- その他、適宜資料を配付する。

教育内容（講義および演習）

回	授業内容	担 当
1	薬物動態理論と体内動態変動要因	直良浩司
2	薬物動態学的相互作用	〃
3	薬物代謝酵素、トランスポーターの遺伝子多型	〃
4	PK・PD理論に基づいた投与设计	西村信弘
5	薬物血中濃度の測定法と評価法	〃
6	薬物体内動態解析演習	直良浩司 西村信弘
7	マイクロダイアリス法	大平明弘
8	硝子体における薬物動態	〃
9	眼内ドラッグデリバリーシステム	〃
10	がん治療における個別化医療	磯部 威
11	がん化学療法の最新情報	〃
12	加齢にともなう薬物動態変化	小林裕太
13	薬物代謝と新薬開発	〃
14	薬物副作用の発症機構	和田孝一郎
15	疾患モデル動物を用いた薬物治療効果の解析	和田孝一郎