

# 移植免疫学 I

## Transplantation Immunology I

単位数：5単位

○原田 守 教授：免疫学  
飯田 雄一 学内講師：免疫学  
高橋 勉 学内講師：内科学第三

### 1. 科目の教育方針

移植免疫学の講義・演習では、移植免疫学の基盤となる免疫応答の液性・細胞性因子、移植片体宿主 (GVH) 反応の機序、免疫寛容誘導のメカニズム、免疫寛容誘導の具体的方法について広く学ぶ。さらに、臓器移植に伴う臨床的・社会的問題についても学んでもらう。

### 2. 教育目標

一般目標 general instructional objectives

- 1) 移植をめぐる問題を、免疫生物学、臨床免疫学の立場から理解する。
- 2) 移植をめぐる臨床的・社会的問題を理解する。

行動目標 specific behavioral objectives

- 1) 免疫生物学における移植免疫反応の特異性、特徴を説明できる。
- 2) 拒絶反応、GVH 反応に伴う免疫病理を説明できる。
- 3) 移植片対腫瘍効果 (GVT/GVL) とそのメカニズムを説明できる。
- 4) 移植免疫応答の制御法を説明できる。
- 5) 移植に関わる社会的問題に積極的に関わる態度を示し、社会的に行動することができる。

### 3. 教育の方法、進め方

講義、学生によるプレゼンテーション、討論によって進める。講義は主としてオンラインで行うこととし、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更 (オンライン⇒対面等) がある場合には都度、連絡を行う。

### 4. 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。

### 5. 使用テキスト・参考文献

「免疫学 update」(南山堂) 2012 年

「標準免疫学」(医学書院) 2013 年、最新の論文

「みんなに役立つ造血幹細胞移植の基礎 改訂 3 版」(医薬ジャーナル社) 2016 年

## 6. 教育内容

回	授業内容	担 当
1	分子細胞免疫学 ① 主要組織適合複合体 (MHC) の免疫遺伝学	原田 守
2	② 主要組織適合複合体 (MHC) の免疫生物学	原田 守
3	③ T 細胞受容体の免疫遺伝学と移植免疫反応	原田 守
4	④ 免疫寛容誘導の細胞性機序	原田 守
5	⑤ 免疫寛容誘導の分子機序	原田 守
6	骨髄移植と臓器移植 ① GVT/GVL 効果と GVHD	高橋 勉
7	② ミニ移植 (骨髄非破壊的造血幹細胞移植) の新しい展開	高橋 勉
8	③ 移植と拒絶反応の臨床	高橋 勉
9	④ 免疫抑制 (1) 免疫抑制剤	高橋 勉
10	⑤ 免疫抑制 (2) 抗体	高橋 勉
11	⑥ 免疫抑制 (3) 副作用	高橋 勉
12	⑦ 臓器移植に関わる臨床的・社会的問題点	高橋 勉
13	がんに対する移植免疫療法	飯田 雄一
14	移植免疫応答における免疫寛容	飯田 雄一
15	移植免疫応答における NK 細胞の役割	飯田 雄一