

## 核医学技術学

2 単位 (必修) 3 年

## Technology of Nuclear Medicine

前澤 博・教授 / 保健学科 放射線技術科学専攻 医用放射線科学講座, 大塚 秀樹・教授 / 医学科 生体防御腫瘍医学講座 放射線科学分野

【授業目的】核医学で用いられる放射性同位元素, 放射性医薬品, 検査・診断の技術と臨床的意義を理解する。

【授業概要】イン・ビトロ検査・診断に用いられる放射性医薬品の特徴, 標識法, 血清中の微量成分の測定法の原理と精度管理, 測定検査項目と疾患との関係および臨床的意義について講義し適宜演習を行う。イン・ビボ検査で用いられる主な放射性医薬品の特徴と用途, 希釈法, 甲状腺摂取率検査, 造血機能検査, 各種シンチグラフィおよびポジトロンCTなどによるインビボ動態機能検査および短半減期核種による生理・生化学的検査について講義する。

【キーワード】放射性医薬品, イン・ビトロ核医学検査, イン・ビボ核医学検査

## 【到達目標】

1. 核医学検査で用いられる主な放射性医薬品の特徴と用途を理解する
2. 放射性同位元素の標識法を理解する
3. インビトロ検査法の原理を理解する
4. インビトロ検査測定項目と疾患との関連について理解する
5. 各種インビボ検査の原理を理解する
6. インビボ検査による臓器別診断について理解する

## 【授業計画】

1. イン・ビトロ検査放射性医薬品の基礎
2. 放射性同位元素の性質と汚染・被ばく防止対策
3. イン・ビトロ検査法の基礎 (1) 抗原と抗体
4. イン・ビトロ検査法の基礎 (2) B/F 分離法
5. イン・ビトロ検査法の基礎 (3) ラジオアッセイ (小試験)
6. インビトロ検査法各論 (1) 飽和分析法
7. インビトロ検査法各論 (2) 競合的蛋白結合能測定法
8. インビトロ検査法各論 (3) 放射免疫測定法
9. インビトロ検査法各論 (4) 放射受容体測定法
10. インビトロ検査法各論 (5) 免疫放射定量測定法
11. インビトロ検査法各論 (6) 放射アレルギー吸着測定法
12. インビトロ検査法各論 (7) 遺伝子プローブ法, 酵素免疫測定法 (小試験)
13. 検査の臨床的意義 / 臓器別 (1)
14. 検査の臨床的意義; 臓器別 (2)
15. 測定試薬の評価・精度管理
16. 定期試験
17. 核医学検査 (イン・ビボ) の基礎知識
18. 核医学機器・技術 (1)
19. 核医学機器・技術 (2)

20. 核医学検査各論・診断 (1) 脳
21. 核医学検査各論・診断 (2) 心臓・循環器
22. 核医学検査各論・診断 (3) 内分泌
23. 核医学検査各論・診断 (4) 腫瘍
24. 核医学検査各論・診断 (5) 骨
25. 核医学検査各論・診断 (6) 血液疾患
26. 核医学検査各論・診断 (7) 消化器
27. 核医学検査各論・診断 (8) 腎・泌尿器
28. 核医学検査各論・診断 (9) リンパ
29. 核医学検査各論・診断 (10) PET
30. 核医学検査各論・治療 (1) 密封小線源 (I-125) 治療
31. 核医学検査各論・治療 (2) 非密封 I-131 治療
32. 定期試験

【成績評価】小試験, 定期試験

【教科書】核医学ノート:久保敦司,木下文雄著 (金原出版,3 年次購入), プリント

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217910>

## 【連絡先】

- ⇒ 前澤 (088-633-9052, hmaezawa@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 水曜日18:00~19:00)
- ⇒ 大塚 (hotsuka@clin.med.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 金曜17:00-19:00)