

医学入門 / 放射線概論

2年(前期)

原田 雅史・教授 / 保健学科 放射線技術科学専攻 診療放射線技術学講座

【授業目的】 将来医師及び医学研究者として放射線業務に携わるにあたり必要な基礎的知識を身に付けることを目標とする。

【授業概要】 放射線は医学の領域で研究に診療に幅広く使用され、なくてはならないものとなっている。しかし一方、最近の各種放射線事故でもわかるように、放射線を取り扱っている研究者あるいは医療従事者自身の安全のみならず、患者、地域社会へ重大な影響を与える恐れがあり、安全取り扱いに関する知識を熟知し、安全取り扱いに関する規則を遵守することが肝要である。本概論では、放射線に関する基礎的知識、安全取り扱いに関して基礎的事項の教育を行う。

【授業方法】 講義

【到達目標】

1. 放射線物理学の基礎

1) 放射線の種類、物理的特性、放射線と物質との相互作用などについて基礎的知識を身につける。

2. 放射線生物学の基礎

1) 放射線の電離作用、DNA への影響、放射線障害からの回復、人体への影響などについて基礎的知識を身につける。

3. 放射線化学の基礎

1) 放射性壊変、放射平衡、トレーサとしての利用、希釈分析、代謝研究への応用などの基礎的知識を身につける。

4. 放射線測定学の基礎

1) 放射線の単位、放射線検出の原理、線量の測定などの基礎的知識を身につける。

5. 放射線安全管理

1) 放射線安全取り扱い技術、モニタリングなどの基礎的知識を身につける。

6. 放射線関連法令

1) 関連法令の基礎的知識を身につける。

7. MRI の基礎理論

1) 磁気共鳴現象およびその画像化などについての基礎的知識を身につける。

【成績評価】 試験

【教科書】

- ◇ 放射線概論, 石川友清編, 通商産業研究社
- ◇ 放射線取扱いの基礎, 社団法人日本アイソトープ協会

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217824>

【連絡先】

⇒ 大塚 (hotsuka@clin.med.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月~ 金 9:00~ 16:00)