

科目名 放射線治療学概論

1単位 30時間 夜間部2年 後期 担当講師 横山 和利

教育目標

高エネルギー放射線(超高压X線, γ 線, 電子線)を用いての治療技術の基本的事項とその臨床応用(線量計算法と治療計画法, 特殊治療, 高度先端治療を含む)に関する基本技術の修得. さらに特殊治療, 高度先端治療装置の基礎知識を理解する。

使用教材名 放射線治療物理学 西臺 武弘 文光堂

出欠確認方法 点呼 試験 有 評価方法 試験

授業概要(後期)

- 1回 癌治療学総論(部位別罹患数, 死亡数, 生存率と治療法および集学的治療)
- 2回 外部放射線治療(治療の流れ, リニアックの基本原理, 構成, 特徴)
- 3回 密封放射線治療
- 4回 放射線治療の物理(放射線と物質との相互作用)
- 5回 放射線治療の物理(吸収線量, カーマおよび荷電粒子平衡の関係)
- 6回 高エネルギーX線, 高エネルギー電子線, 粒子線照射の特徴とその利用
- 7回 放射線治療の生物学(直接作用と間接作用, 治療可能比, 生物学的効果比, 放射線効果を修飾する生学的な因子)
- 8回 7回までのまとめ
- 9回 標的体積, 固定法, 呼吸同期
- 10回 固定照射法と運動照射法
- 11回 定位照射法
- 12回 強度変調放射線治療の基本原理
- 13回 粒子線治療の基本原理
- 14回 密封小線源治療装置の原理, 構成, 特徴
- 15回 患者接遇