

Metabolism & functional imaging analysis

2 units (selection) 1st-year

Masafumi Harada · PROFESSOR / HEALTH SCIENCES

Target 画像診断機器を用いて形態のみならず代謝や機能情報を有効に抽出し、解析する手法について学習し、その有用性や解決すべき問題点について明らかにする。今後の開発動向や研究対象について検討し、新たな手法の開発への糸口を探る。

Outline 講義形式 CTやMRI等デジタル画像の原理と最新技術のほかPET-CTの原理と融合画像について最新の知識を習得する。造影剤の役割やモダリティによる相違について学習し、薬剤負荷や薬剤効果の画像評価について理解する。代謝物評価や機能的MRの基礎知識と評価方法の問題点を理解し、脳機能評価の新たな展開について考察する。

Keyword MRI, MRS, Xray-CT, PET

Relational Lecture “**Medical Image Analysis**”(0.5), “**Advanced Medical Imaging Equipment Engineering**”(0.5)

Goal 最近の機能検査と代謝評価の方法と機序について説明できる。

Schedule

1. CT等デジタル画像の原理と最新技術
2. MRIの原理と最新撮像法
3. PET-CTの原理と融合画像
4. 造影剤の役割 -CT, X-ray-
5. 造影剤の役割 -CT, X-ray-
6. 造影剤のモダリティによる相違 -CT, X-ray-
7. 造影剤の役割 2 -MRI-
8. 造影剤のモダリティによる相違 2 -MRI-
9. 薬剤負荷や薬剤効果の画像評価 1 -CT, X-ray-
10. 薬剤負荷や薬剤効果の画像評価 3 -PET-
11. 代謝物評価の基礎知識
12. MRを用いた代謝評価(MRS)の原理
13. MRによる代謝評価の臨床応用
14. 機能的MRの基礎知識と評価
15. 脳機能評価の新たな展開

Evaluation Criteria レポートで行う。

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216985>

Contact

⇒ Harada (masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 金曜日 18:00~ 19:00)