

《キーワード》 顎・顔面・口腔構造、放射線物理、放射線生物、被曝管理、画像検査、画像処理

《担当者名》 中山 英二

【概要】

顎・顔面・口腔領域の疾患を画像により解析できるようになるため、顎・顔面・口腔領域の基本的な正常構造を把握し、その構造が検査画像でどのように描出されるかを理解できることを目標にする。また、そのために利用されるX線を中心とした放射線の物理的な性質や生物学的影響についても理解でき、放射線を利用した画像検査や実験における被曝管理ができることを目標にする。さらに、生体構造を画像化する方法と、それによって得られた画像を処理することによる定量解析の基本も理解できることを目標にする。

【学習目標】

1. 顎・顔面・口腔領域の正常構造について説明できる。
2. 顎・顔面・口腔領域の正常構造の画像解剖を説明できる。
3. X線を中心とした放射線の物理的な性質や生物学的影響について説明できる。
4. 放射線を利用した画像検査や実験における被曝管理の方法を説明でき、かつ、正しく被曝管理を実践できる。
5. 生体構造を画像化する方法を列挙し、その特性を説明できる。
6. 一般的な画像処理の基本を実行でき、生体画像の基本的な定量計測を行うことができる。

【学習内容】

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
1	顎・顔面・口腔領域の正常構造講義		中山 英二
2	顎・顔面・口腔領域の正常構造の画像解剖演習		中山 英二
3	放射線の物理的な性質や生物学的影響に関する講義と演習		中山 英二
4	基本的な画像処理理論の講義と演習		中山 英二
5	画像処理によって得られた定量データの統計処理の演習		中山 英二
6	学会発表及び論文発表にむけてのシミュレーション		中山 英二

【評価方法】

出席状況、提出物

【備考】

教科書 : 授業中に指示する。

参考書 : 授業中に指示する。

【学習の準備】

学部学生時の歯科放射線学の教科書、講義録を準備し、常に参照、復習できるようにしておくこと。