

「放射線を出す薬による病気の診断と治療」に関する説明資料の作成

○滝口 泉、井上 亜紗美 (横浜薬科大学)

1. はじめに

多くの人が、CT検査や癌の治療などに放射線が用いられていることを知っており、放射線は人の健康のために役立っていることを理解していると思われる。その一方で、医療被ばくは健康を害するものという負のイメージを持っている人も少なくない。そのため、本来必要な検査・治療を拒否してしまう患者がいる可能性もいと考えられる。

放射性医薬品には、細胞の損傷を目的とする治療用と細胞にはほとんど影響を与えない診断用がある。この二つの医薬品の効能の理屈を、各種放射線の性質を通じて理解すれば、放射線利用に関する知識が深まるとともに、放射線の種類によって健康への影響が異なることを知ることができると考えられる。

そこで、「放射線を出す薬による病気の診断と治療」について、わかりやすい説明資料を作成した。

2. ターゲット等

- 1) 特徴：放射線を出す薬を使った病気の治療・診断の原理についてわかりやすい説明資料を作成する。
- 2) 想定対象：中・高校生
- 3) 想定実施場所：学校の授業、大学のオープンキャンパス（ブースによる説明）
- 4) 準備物：模造紙、磁石を用いた小物

3. 説明の流れ

- 1) 【説明】原子核の構造。
- 2) 【説明】放射性壊変と代表的な放射線の種類
- 3) 【説明】放射線と物質との相互作用
- 4) 【説明】放射性医薬品によって病気の診断・治療ができる理屈

4. 創意工夫点

- ・絵・模造紙を用いた紙芝居のような説明
- ・放射線の性質と放射性医薬品による診断・治療の関係性の分かりやすい説明

5. まとめ

原子には原子核が不安定で、エネルギーを放射線というかたちで放出するものがある。放射線は原子同士の結合を切ることで細胞を傷つける作用を持っている。この作用は、放射線の種類によってその強さが異なるため、この作用が強い放射線を出す原子ががんの治療に用いられ、弱い放射線を出す原子ががん等の診断に用いられている。しかし、このような情報はほとんどの患者には伝えられていない。

これらの点を分かりやすく説明することで、放射線利用においては放射線の性質と健康影響を考慮していることを理解してもらえ、医療被ばくに対する抵抗感の軽減につながるものと考えられる。

6. 参考文献

- 1) 1) 文部科学省『新しい放射線副読本』, http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/detail/1344732.htm
- 2) 医療科学社『医用放射化学』