

日本赤十字社和歌山医療センターにおける 医療放射線の安全管理に関する情報

(医療放射線の安全管理に関する基本的考え方)

国際放射線防護委員会の2007年勧告(以下「2007年勧告」)並びに国際原子力機関の議論に基づき、放射線防護の基本原則を次に示す。

1 正当化

- (1) 医学における放射線利用は、放射線診療を受ける者に害よりも便益を多く与える場合に許容される。
- (2) 特定の症状を示す放射線診療を受ける者に対する放射線医学的手法の適用が、診断あるいは治療において、有益性が有害性を上回るか判断する。
- (3) 個々の放射線診療を受ける者に対する放射線医学的手法の適用において、有益性が有害性を上回るか判断する。
- (4) 医学的手法の正当化とは、放射線診療を受ける者のベネフィットが常にリスクを上回ることを考慮して、適正な手法を選択する。
- (5) 医療関係者と放射線診療を受ける者の双方が放射線のリスクを正しく認識し、放射線診療を受ける者の自発的同意の下で当該医療行為を実施する。

2 防護の最適化

- (1) 放射線診療による医療被ばくは、放射線の安全管理に関する基本的考え方を踏まえ、診断参考レベルに基づく線量設定等により、合理的に達成可能な限り低くすべきであること(as low as reasonably achievable: ALARAの原則)を考慮しつつ、適切な放射線診療を行うに十分となる最適な線量を選択する。
- (2) 被ばく線量を適正に管理する。

3 線量限度の適用

- (1) 医療被ばくにおいては、放射線診療を受ける者の被ばくは意図的であり、医学的必要性から線量が設定されるべきであり、線量限度を設定することは便益より害の方が多いため、線量限度は定めない。
- (2) 「線量限度の適用」を行わない代わりに、「正当化」及び「防護の最適化」を適切に担保することが重要である。

4 2007年勧告に基づき、放射線被ばくを受ける対象者を次の3つに分類する。

(1) 医療被ばく

以下の3つに分類される

- ① 放射線診断、放射線治療等の医学的理由により放射線診療を受ける者が受ける被ばくであり、妊娠あるいは授乳中の放射線診療を受ける者の医療被ばくに伴う胎児又は乳児の被ばくを含む。
- ② ①の放射線診療を受ける者の家族、親しい友人等が、病院、家庭等における当該放射線診療を受ける者の支援、介助等を行うに際して受ける了解済みの被ばく。
- ③ 生物医学的研究等における志願者の被ばく

- (2) 職業被ばく
放射線作業従事者等が自らの職業における仕事の結果として受ける全ての被ばく
 - (3) 公衆被ばく
職業被ばく、医療被ばく及び通常の局地的な自然バックグラウンド放射線による被ばくのいずれをも除いた、放射線源から公衆が受ける被ばく
- 5 2007年勧告に基づき、人が放射線被ばくを受ける状況を次の3つに分類する。
- (1) 計画被ばく状況
エックス線装置の使用、診療用放射性同位元素の使用等、放射線源の計画的な導入及び使用に伴うものであり、被ばくの大きさと範囲を合理的に予測でき、被ばくが生じる前に放射線防護を前もって計画することができる状況。
すべての医療被ばくはここに含まれる。
 - (2) 緊急被ばく状況
放射線源の計画的な使用中において、悪意ある行動を含む何らかの不測の事態が発生したことにより、急を要する防護対策と長期的な防護対策を実施することを要求される可能性がある状況
 - (3) 現存被ばく状況
自然放射線に起因する被ばく、緊急被ばく状況の後の長期的な被ばく等、管理に関する決定をしなければならない時点で既に被ばくしている状況

6 外部リンク

- (1) 環境省ホームページ
放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/r1kisoshiryo/r1kisoshiryohtml.html>
- (2) 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME)
<http://www.radher.jp/J-RIME/>