

には、様々な判断が必要である。本書は、福島第一原発事故を通して、報道が提供する情報と人々の放射線理解の間には何が足りず、何が障壁となっているのかを示唆するものとなっている。

(吉原有里 お茶の水女子大学 生活科学部)

(ISBN978-4-2550-0727-4, A5判 416頁, 定価本体2,800円, 朝日出版社, ☎03-3263-3321, 2013年)

ICRP publ.112 新しい外部照射放射線治療技術による 事故被ばくの予防

日本アイソトープ協会,
ICRP 勧告翻訳検討委員会 訳



放射線治療の目的は腫瘍に線量を集中させ、周囲の正常組織への線量を極力低減させて、がんを根治あるいは症状を緩和することである。近年の情報技術、工学技術の進歩に相俟って、放射線治療技術は急速な進歩を遂げてきた。定位放射線治療や強度変調放射線治療、更には粒子線治療などがその代表例として挙げられる。当院でも重粒子線医学センターが新たに建設され、2010年3月より治療を開始し、2013年12月現在までに900人以上の患者に対して治療を行ってきた。

こうした新たな治療技術における安全性の確保のために出版されたのが本書である。本書は国際放射線防護委員会 (ICRP) の主委員会によって2009年9月に承認され2010年6月に刊行された Preventing Accidental Exposures from New External Beam Radiation Therapy Technologies (Publication 112) を ICRP の了解の下に翻訳された勧告である。

こうした新たな治療技術における安全性の確保のために出版されたのが本書である。本書は国際放射線防護委員会 (ICRP) の主委員会によって2009年9月に承認され2010年6月に刊行された Preventing Accidental Exposures from New External Beam Radiation Therapy Technologies (Publication 112) を ICRP の了解の下に翻訳された勧告である。

新たな外部照射放射線治療における安全性の確保を目的とした内容に重点が置かれており、安全性確保のためのアプローチ法として規則や規範、国際規

格の遵守などを含む「規定的アプローチ」、過去の事例及びその教訓から対策を検討する「適及のアプローチ」、いまだ出現していない、あるいは共有、公表されていない潜在的な危険性を特定し、それを回避するための「予測的アプローチ」が挙げられている。とりわけ、新しい技術の導入においてはこの予測的アプローチが「安全性評価にとって本質的な構成部分」であるとされ、重要視されている。予測的アプローチのうち最も一般的に使用される方法として「故障モードと確率分析」、「確率的安全性評価」、「リスクマトリクス」が紹介されており、これらの手法を用いた予測的分析を適切に行うことで、潜在的なリスクとそれにより引き起こされる臨床結果の重大性の特定に役立ち、その事象の発生リスクが高い場合にはインフラ構成要素や臨床過程の改善、再設計などの対策を要することが提言されている。

具体的には本書の「6. 結論と勧告」で、製造業者、治療従事者、リスク情報の管理について次のように勧告している。「製造業者は自発的に効果的な安全インターロック、警報および警告、セルフテスト機能、使用者が理解できる言語でのユーザーインターフェースなどを自社装置に組み入れること、国際規格を遵守すること、全ての安全対策はソフトウェア、ハードウェアの両者に適応すること」、「訓練を3つのレベルで再検討する。新技術について臨床および物理学レベルで深い理解を得る訓練、使用する装置と技術に特化した訓練、臨床で使用される前にそれに必要な能力を獲得するための訓練」、「リスク情報に基づいた品質管理試験と確認事項の選択および開発をリスク評価の予測的手法を用いて製造業者と協力して実施する」、これらを組み合わせた安全手法が要求されている。

新たな治療技術の導入に伴い洗練された放射線治療が可能になってきたが、一方で従来の治療方法と比較すると非常に複雑化してきた。治療機器の制御や情報管理においてはコンピューターが不可欠になっている。指摘されているように新たな技術の導入に際しては、教育、訓練が重要である。当然、新技術を用いた治療の臨床的な妥当性についてもよく議論されるべきである。本書では新技術の利用において様々な段階で様々な原因による安全面でのリスクを指摘しているが、「改善を達成しなければならな

いという避けることのできない重圧と便益を実現したいという願望にも関わらず、新技術の導入は総じてよく管理されてきた」と評している。今後も新たな治療技術が生まれ、臨床応用されることは想像に難くない。安全性の確保は引き続き重要なテーマであり続けると考えられる。

患者にとってより良いがん治療を提供することが放射線腫瘍医の最大の目標である。その目標を達成するため新たな治療技術が開発され、臨床応用されてきた。新技術を利用するに当たっては、潜在的リスクの特定とその回避方法の策定を行い、安全な治療を提供することが必要不可欠である。そのため本書は新たな放射線治療技術を導入した、又はその予定がある施設の従事者にとって必読であるといえる。現在運用している放射線治療技術の安全性を再確認するといった意味でも、全ての放射線治療従事者にとって一読すべき書籍である。

(中野隆史 群馬大学大学院医学系研究科
腫瘍放射線学分野)

(ISBN978-4-89073-234-0, B5判 79頁, 定価本体
4,300円, 丸善出版(株), ☎03-3512-3256, 2013年)

☺ 会員係よりお願い ☺

Isotope News や RADIOISOTOPES の送り先、
勤務先などが変わった場合は

メール, Fax, ハガキ等でご連絡ください

▷▷総務課会員係

☎ 113-8941 東京都文京区本駒込2-28-45

☎ 03-5395-8021 Fax 03-5395-8051

E-mail Kaiin@jrias.or.jp

..... 会員番号をお忘れなく

入会のご案内

日本アイソトープ協会は、アイソトープを安全に取り扱い、国民の皆様には安心してアイソトープをご利用いただけるよう供給から廃棄まで一貫した活動を展開しております。

協会の事業にご賛同いただき、一人でも多くの方にご入会いただきますようお願い申し上げます。

会員の特典

- Isotope News(月刊広報誌)購読料無料
- RADIOISOTOPES(月刊学術誌)購読料割引
- 出版物(当協会発行書籍)1割引
- 研修会・勉強会^{※1}受講料割引 など^{※2}

※1 一部の講習は除きます。

※2 そのほかの特典は当協会ホームページでご案内しています。

こんな方にお勧めします。

アイソトープ・放射線を取り扱われる方
放射線安全管理に携わっている方
アイソトープ利用・安全管理に関心をお持ちの方
学生でアイソトープ・放射線に興味をお持ちの方

入会金及び会費

| | 入会金 | 年会費 |
|-------|---------|---------|
| 個人正会員 | 1,000円 | 4,000円 |
| 団体正会員 | 10,000円 | 27,000円 |
| 賛助会員 | 20,000円 | 81,000円 |
| 学生会員 | なし | 1,000円 |

申込方法はホームページでご案内しています。

⇒ <http://www.jrias.or.jp/>

トップページ > 協会について > 会員について > 入会のご案内

画面右上の「タブ」

問合先：日本アイソトープ協会 総務課 会員係

TEL 03-5395-8021 FAX 03-5395-8051

E-mail kaiin@jrias.or.jp

