

厚生労働科学研究費補助金 がん対策推進総合研究事業  
「放射線療法の実提供体制構築に資する研究」令和4年度経過報告  
2023/2/1

## ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) の適切な提供体制の検討

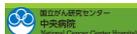
井垣 浩 (国立がん研究センター中央病院 放射線治療科)

研究協力者：二瓶圭二先生 秋田和彦先生 (大阪医科薬科大学)  
高井良尋先生 加藤真弘先生 (総合南東北病院)  
中村哲志先生 (国立がん研究センター中央病院)  
田中浩基先生 (京都大学複合原子力科学研究所)

1

## 提言案

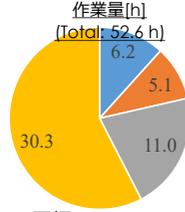
- 業務時間は施設によるばらつきが大きい
  - 標準的QA法が未確立で、業務内容が施設の判断に依存
- 業務の専門性が高く、タスクシフトが進んでいるが、BNCT専属スタッフですら全項目が実施可能なわけではない
  - X線治療経験が長くても、BNCT経験のないスタッフは、BNCT特有の業務がほとんど実施不可能
- 各施設は遠方からもBNCT患者を受け入れている
  - BNCTの適応病態は極めて限られる
  - 実際の治療業務にも多くの時間が必要
  - 適応判断の相談・問い合わせに医師の多くの時間が割かれている
  - 実際に治療計画を立てないと最終的な適応判断が困難な場合が多い
    - 地域(地方)ごとに最低1か所程度はBNCT施設が必要
    - 適応拡大に向けた更なる研究・開発が継続的に必要



3

## 主な結果 (施設アンケート3施設)

患者1人のBNCTに係る



- : 医師
- : 看護師
- : 診療放射線技師
- : 医学物理士

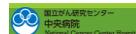
- 患者1人のBNCT実施に係る業務量: 52.6 h
  - 線量計算時間: さらに9時間必要
- 線量計算などによる不適格判断も含めると1.3倍の作業量が必要
  - 医師: 1.5倍
    - 他に入院患者管理、外来経過観察などの業務もあり
  - 看護師: 1.1倍
  - 診療放射線技師: 1.4倍
  - 医学物理士: 1.2倍
- タスクシフトが進んでいるため、医師の作業量は必要最低限



2

## 研究活動総括と今後の予定

- アンケートによるデータ収集は終了
- BNCT実施施設により、業務内容に差がみられた
- BNCTに従事するスタッフの業務は特殊であり、人材の教育が必要であり、国内の施設設置は計画的に行う必要があると考えられた
- 来年度以降、施設訪問による実態調査を行い、品質管理・品質保証方法の施設間差の縮小を図る予定である



4