

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
（総括・分担）研究報告書

放射線療法の提供体制構築に資する研究（23EA1012）
（分担課題名：物理技術専門職の提供体制に関する研究）

研究分担者 大野達也教授
研究協力者 日本放射線腫瘍学会医学物理士委員会

研究要旨

放射線治療に従事する物理技術専門職の教育体制のあり方の議論を放射線治療関連8団体に広げ、意見とりまとめは放射線治療品質管理機構に依頼することになった。今年度は、ありかた全体の議論を進める中で教育コンテンツを具体的に制作することとなった。

対象となる学修者については、治療計画補助を担う診療放射線技師と医学物理士とされた。教育コンテンツは臨床系と物理技術系に大別され、頭部、胸部、腹部、骨盤部について、正常組織の輪郭描出と耐容線量に関する臨床系講義と確認テストを製作した。

A. 研究目的

放射線治療専門医を対象とする調査にて、放射線治療計画業務におけるリスク臓器の輪郭描出やビームアレンジメント、線量計算が物理技術系専門職へのタスクシフト/シェア候補になることが明らかとなった。一方、物理技術専門職の教育体制や適性配置が課題となっていた。

そこで、放射線治療計画業務に従事する診療放射線技師、放射線治療専門放射線技師、医学物理士、放射線治療品質管理士等の物理技術専門職の教育体制のあり方の議論を放射線治療関連8団体に広げ、意見のとりまとめは放射線治療品質管理機構に依頼することになった。今年度は、ありかた全体の議論を進める中で、教育コンテンツを具体的に制作することとなった。

B. 研究方法

意見交換に参加した放射線治療関連団体は、公益社団法人日本放射線技術学会、公益社団法人日本放射線腫瘍学会、一般財団法人日本医学物理士会、放射線治療品質管理機構、一般社団法人日本放射線治療専門放射線技師認定機構、一般財団法人医学物理士認定機構、公益社団法人日本医学物理学会、公益社団法人日本診療放射線技師会の8団体であった。定期的なオンライン会議と対面会議を経て、各団体からの意見を出し合い、集約をはかった。

教育コンテンツについては、対象となる学修者、コンテンツの具体的な構成と仕様、確認試験の方法などについて検討した。

（倫理面への配慮）

制作されるコンテンツにおいて、個人情報保護された状態となるよう注意点を共有した。

C. 研究結果

対象となる学修者については、治療計画補助を担う診療放射線技師と医学物理士とされた。教育コンテンツは臨床系と物理技術系に大別され、基礎的臨床知識の習得には、日本放射線腫瘍学会監修の「やさしくわかる放射線治療学」を用いることになった。その他、IMRT物理技術ガイドライン2023、放射線治療計画ガイドライン2024等も既存の教材として参照することとなった。

臨床系講義と確認テストでは、正常組織の輪郭描出

と耐容線量を扱うことになった。担当は、頭部（脳腫瘍）は宇藤恵先生（京都大学）、頭頸部（頭頸部腫瘍）は安田耕一先生（北海道大学）、胸部（肺癌、食道癌）は小宮山貴史先生（山梨大学）と川村麻里子先生（名古屋大学）、腹部（膵臓癌、腎癌）は梅澤玲先生（東北大学）、骨盤部（前立腺癌、子宮癌、膀胱癌）は室伏景子先生（都立駒込病院）と安藤謙先生（群馬大学）となった。

制作後は互いのピア・レビューを行い、ブラッシュアップして完成となった。

D. 考察

物理技術専門職の教育体制として、教育コンテンツを完成させることが出来た。これには、関連団体の皆が同じ目標に向かって一致団結できたことが大きい。今後の課題としては、この教育コンテンツをどのように運営するか、また治療計画の作成能力を高めた上で、物理技術専門職をIMRTの診療体制においてどのように位置づけるか、さらに議論することである。

E. 結論

放射線治療計画補助に従事する物理技術専門職に必要と考えられる教育コンテンツを制作した。

教育コンテンツは臨床系と物理技術系に大別され、前者については、頭部、胸部、腹部、骨盤部について、正常組織の輪郭描出と耐容線量に関する講義と確認テストを製作した。

G. 研究発表

JASTROの発表

大野達也, Toward widespread use of IMRT (IMRTの提供体制について), 日本放射線腫瘍学会第37回学術大会, 横浜, 2024年11月23日

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし