

癌性疼痛のアンメットニーズに対する緩和的放射線治療の開発



和田 優貴

Yuki Wada

講師 博士（医学）

医学系研究科 医学専攻 病態制御医学系 放射線医学講座

研究キーワード

緩和的放射線治療、Radiomics、癌性疼痛

研究概要

癌患者の4割が「痛み」を感じながら療養し、2割は「ひどい痛み」を感じながら最期を迎えている¹。このような難治性の癌性疼痛に対して、緩和的放射線治療（緩和照射）などの積極的活用が進められているが²、現状では十分には対応できていない。下記のような癌性疼痛に対する緩和照射のアンメットニーズに関して研究をおこなっている。

① 非骨性疼痛に対する緩和照射のエビデンス不足

➔ 筋肉転移や神経浸潤など非骨性疼痛に対する緩和照射の奏効率や至適線量の解析をおこなっている^{3,4}。

② 緩和照射の疼痛改善効果が不確実

➔ 診断用画像から緩和照射の治療効果を予測する研究をおこなっている（Radiomics研究）⁵

③ 緩和照射実施時に患者が感じる苦痛、負担

➔ 照射時の体位保持に伴う身体的苦痛や通院負担を軽減するために、患者固定具の工夫や短期照射の有効性・安全性に関する研究をおこなっている。

【参考文献】

- 1.厚生労働省委託事業『がん患者の療養生活の最終段階における実態把握事業』
- 2.令和4年6月 厚生労働省通知
- 3.Yuki Wada et al.J Med Imaging Radiat Sci 2023,54(4),596.
- 4.Yuki Wada et al.Akita J Med 2021,48(5),47.
- 5.Yuki Wada et al.Radiation Oncology 2019,14(98),1.

予想される応用例

- ・緩和照射の適応拡大
- ・緩和照射を受ける患者の負担軽減

産業界へのアピールポイント

高精度な放射線治療技術、画像診断技術を使用して、従来よりも低侵襲・短期間・効果的な緩和照射の開発に取り組んでいます。

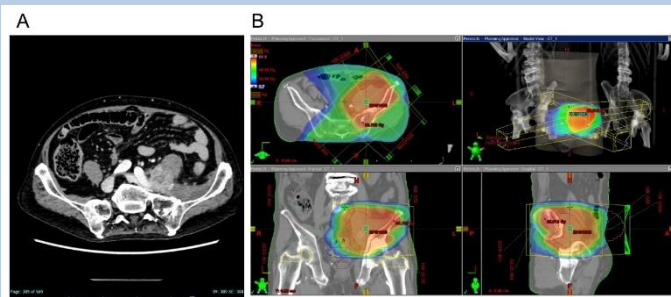


図1 腸腰筋転移に対する緩和照射

エビデンスが不足している筋肉転移や神経浸潤など非骨性疼痛に対する緩和照射の解析、開発に取り組んでいる。

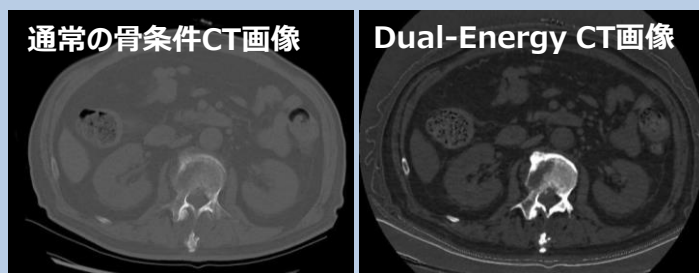


図2 脊椎転移のCT検査画像

Dual-Energy CT画像など最新の画像診断技術を用いた照射範囲設定や照射効果予測の研究をおこなっている。