

遠隔放射線治療計画支援ガイドライン

平成 22 年 1 月 8 日 JASTRO 理事会承認

作成：平成 19-20 年 JASTRO 研究課題
「遠隔放射線治療計画支援の運用指針作成」研究班

【本ガイドラインの目的】

遠隔放射線治療計画支援とは、画像を主とした医療情報を電子化し、様々な通信技術を用いて異なる複数の施設間において医療情報を転送し、放射線治療計画を中心とする放射線治療の診療支援・評価・指導などを行うものと定義する。

日本の放射線治療の問題点として、高齢化社会に伴うがん患者の急増と放射線腫瘍医の不足が挙げられる。情報工学技術（IT）を利用した遠隔放射線治療計画支援は、放射線腫瘍医が不足している施設に対し、放射線治療の品質向上とがん医療の均てん化に寄与しうる有用な方法であり、急速な普及が予測される。しかし本来、放射線治療とは常勤の放射線腫瘍医が所属する同一施設内の医療スタッフがチーム医療として実施すべきものである。複数の施設間で行う遠隔放射線治療計画支援には様々な診療上の危険性や制限が内在し、安全性と品質を確保するため適切な設備・人的環境とシステム運用の整備が必要となる。

遠隔放射線治療計画支援の運用例として、①常勤の放射線腫瘍医がいない施設に対する放射線治療支援、②常勤の放射線腫瘍医がいる施設に対する補助的な放射線治療支援が考えられる。また施設間の治療内容相互チェック、臨床試験などのデータ集積・解析、医療スタッフに対する教育・訓練を行うことも広義の遠隔放射線治療計画支援に含まれる。しかし現状は①の運用を行っている施設がほとんどである。

本ガイドラインは、常勤の放射線腫瘍医が不在の医療施設に対する遠隔放射線治療計画支援を安全かつ高品質に運用することを目的として作成した。

【本ガイドラインが対象とする遠隔放射線治療計画支援の運用に必要な施設・人的要件】

- A. 遠隔放射線治療計画支援を依頼し、実際に治療を行う施設（以下、治療施設）
1. 放射線科を標榜している保険医療機関であること
 2. 放射線治療を担当する常勤の診療放射線技師が 2 名以上配置されていること（最低 1 名は放射線治療を専ら担当し、かつ 5 年以上の経験を有するものに限る）
 3. 次に掲げる機器、施設を備えていること
 - ア. 直線加速器またはマイクロトロン

イ. CTを用いた3次元放射線治療計画装置

ウ. 遠隔放射線治療計画システム

異なる複数の施設間においてインターネットなどの通信技術を用いることにより遠隔的に放射線治療計画を実施するための設備をいう。基本的構成は各施設に設置された放射線治療計画装置とそれらを結ぶ通信装置からなり、患者の医療情報に関するシステム上のセキュリティ管理を整備する必要がある。

4. 下記の事項を最低限含む放射線治療に関する機器の精度管理が定期的に行われていること。

ア. 2年に1回以上のリファレンス線量計の校正

イ. 1ヵ月に1回以上のリファレンス線量計による治療装置の精度管理

B. 遠隔放射線治療計画支援を受託する施設（以下、計画施設）

1. 放射線科を標榜している保険医療機関であること

2. 放射線治療を専ら担当する常勤の医師が2名以上配置されており、このうち1名は放射線治療の経験を5年以上有し、日本放射線腫瘍学会認定医（制度変更後は、放射線治療専門医）であること

3. 放射線治療に専従する医学物理士が1名以上配置されていること

【遠隔放射線治療計画支援の手順】

1. はじめに、治療施設において放射線腫瘍医が放射線治療依頼を受けた患者との対面診察を行い、患者の病状把握および治療の説明をする必要がある。

2. 診療に関する個人情報や遠隔放射線治療計画支援の運用を目的として特定の外部機関に提供されることについて、治療施設と患者間で十分な説明に基づき文書による同意が取得されている必要がある。

3. 遠隔放射線治療計画とその検証は、患者を診察した放射線腫瘍医、またはその責任の下で放射線治療に従事する医学物理士が放射線腫瘍医と共同で行う。

①肉眼的腫瘍体積（GTV）および臨床的標的体積（CTV）の設定、治療計画時における線量処方患者を診察した放射線腫瘍医が行う。

②照射野および照射方向設定などの治療計画は、患者を診察した放射線腫瘍医、またはその責任の下で放射線治療に従事する医学物理士が放射線腫瘍医と共同で行う。

4. 最終の照射決定指示は患者を診察した放射線腫瘍医が行い、かつ治療施設では放射線治療を専ら担当する常勤の診療放射線技師が遠隔放射線治療計画の指示確認を行う。

5. 放射線治療期間中、放射線腫瘍医が定期的に治療施設で患者を診察する必要がある。また、照射日には治療施設の主治医あるいは担当医が患者を診察する必要がある。

6. 電話、ファックス、電子メールなどの通信手段を用いて、患者を診察した放射線腫瘍医と治療施設の担当スタッフ（治療施設の主治医あるいは担当医、放射線治療を担当する常勤の診療放射線技師、医学物理士、看護師など）との密な連絡を常時直ちにとれる環境を整備する必要がある。
7. 遠隔放射線治療計画支援において担当スタッフ間で連絡した内容は、送信者名を明記の上、電子媒体あるいは紙媒体として治療施設に保存し、いつでも確認できる状態にしておくことが推奨される。
8. 遠隔放射線治療計画の責任者は、患者を診察した放射線腫瘍医である。

【遠隔放射線治療計画支援の運用管理】

1. 遠隔放射線治療計画支援の施行に際して、個人情報保護、診療情報の外部保存、セキュリティ確保などの管理に十分留意する必要がある。これらは、厚生労働省の「情報通信機器を用いた診療（いわゆる「遠隔診療」）についての一部改正について」（平成15年3月31日 医政発第0331020号）、「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」（平成18年4月21日改正）、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第3版」（平成20年3月）に準拠する。
2. 治療施設は運用管理責任者を定め、各施設の実情に即した遠隔放射線治療計画支援の運用管理規定を作成し、これを遵守する必要がある。運用管理責任者は治療施設の医師である必要があり、放射線部門の長または施設長であることが推奨される。
3. 遠隔放射線治療計画支援に関わるスタッフ全員が患者の個人情報について守秘義務がある。また治療施設および計画施設において、遠隔放射線治療支援システムの各端末におけるパスワード認証によるログイン管理、VPNなどによる診療情報の暗号化通信、などシステムへのアクセス権を含めたセキュリティ管理を適切に設定する必要がある。
4. 計画施設のネットワークを使用する場合は、計画施設側においても管理責任者を定め、運用責任の所在を明確にする必要がある。
5. 治療施設は、線量検証や機器校正など正確な放射線照射を担保するために必要とされる場合を除いて、診療データが外部保存されない、または計画施設が所有する設備とは独立した遠隔放射線治療計画支援システムを導入する必要がある。
6. 遠隔放射線治療計画支援の実施にあたっては、業務運用に関する文書による契約を関係施設および関係者間で締結することが推奨される。
7. 放射線腫瘍医が診察する前に緊急照射を要する場合は、本ガイドラインが対象とする運用には該当せず、放射線治療に対する責任者は治療施設にて患者を直接診療した担当医となる。計画施設の放射線腫瘍医は、治療施設と密な連携をとりながら遠隔で診療支援を行うが、後日改めて治療患者の診察を行い、照射内容の検証を行う必要がある。
8. 特に治療施設で放射線治療に従事する医学物理士が不在の場合に、計画施設

で放射線治療に専従する医学物理士が治療施設の安全管理のため、遠隔放射線治療計画支援の導入時に治療施設の放射線治療を担当する常勤の診療放射線技師立ち会いのもと、あらかじめ放射線治療計画システムのコミッショニングの再確認をすること、および定期的に線量測定および精度管理などの指導を行うこと、が推奨される。

【おわりに】

遠隔放射線治療計画支援の導入においては、上記に挙げた施設・人的要件、運用管理体制を確保することが推奨される。

遠隔放射線治療計画支援の歴史は浅い。本ガイドラインも、放射線治療機器やITの進歩、社会環境の変化などに対応した見直しや改定がなされるべきである。

平成19-20年 JASTRO 研究課題「遠隔放射線治療計画支援の運用指針作成」研究班メンバー

代表	和田 仁	山形大学がん臨床センター
	井上武宏	大阪大学放射線治療科
	大西 洋	山梨大学放射線科
	小川芳弘	東北大学放射線治療科
	荻野浩幸	名古屋市立大学放射線科
	小泉雅彦	大阪大学オンコロジーセンター
	鈴木恵士郎	北海道がんセンター放射線治療科
	副島俊典	兵庫県立がんセンター放射線治療科
	坪倉卓司	京都府立医科大学放射線科
	永倉久泰	KKR 札幌医療センター放射線科
	村上龍次	熊本大学放射線治療科
	香坂浩之	(株)CMS・ジャパン
	小室良和	(株)日立メディコ

外部評価委員会（JASTRO ガイドライン委員会）

委員長	西村恭昌	近畿大学放射線腫瘍科
	徳丸直郎	佐賀大学放射線科
	生島仁史	徳島大学放射線治療科
	戸板孝文	琉球大学放射線科
	兼平千裕	東京慈恵会医科大学放射線科
	茶谷正史	大阪労災病院放射線科