



Dosimetric evaluation of the feasibility of stereotactic body radiotherapy for primary lung cancer with lobe-specific selective elective nodal irradiation

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2016-11-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小松, 哲也 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3047

論文審査の結果の要旨

I 期非小細胞肺癌は肺葉切除と系統的リンパ節郭清により根治可能な疾患であるが、実臨床では約 25%の患者はこの治療は適応とはならず、肺定位照射が選択肢の一つとなる。肺定位照射の問題点として、10~15%にリンパ節再発をきたすことがあり、このリンパ節再発を防ぐために予防的リンパ節領域照射 (elective nodal irradiation, ENI) の有用性が検討されている。しかし、ENIを施行すべきリンパ節の領域やその安全性については十分に明らかになっていない。そこで、申請者らは、原発巣の部位によって照射するリンパ節領域を限定する選択的 ENI の安全性について、線量-体積曲線 dose-volume histogram (DVH) を用いて評価を行った。

申請者らは、まず I 期肺癌のリンパ節転移に関する論文を検索し、原発部位別に 10%以上の頻度で転移を認めたリンパ節領域を決定し、この領域を含む照射野を肺葉特異性選択的 ENI 照射野と定義した。次に、肺定位照射を施行した I 期肺癌 21 名を対象とし、実際に治療をおこなった肺定位照射の治療計画を、linear quadratic model (LQ model) を使用して 1 回 2 Gy に換算し、さらに肺葉特異性選択的 ENI 照射野を含む治療計画と合算し全体の評価をおこなった。ENI の線量分割は 2 Gy × 20 回とした。線量制約は、肺 $V_{20} \leq 30\%$ 、脊髄 $D_{1cc} \leq 50$ Gy、食道 $D_{1cc} \leq 70$ Gy、食道 $D_{10cc} \leq 60$ Gy、気管気管支壁 $D_{10cc} \leq 70$ Gy とした。

その結果、対象症例 21 例中 9 例 (43%) において線量制約を満たさなかった。また、肺定位照射の照射野と肺葉特異性選択的 ENI の照射野の関係を検討すると、二つの照射野の距離が 2cm 以上の場合は全例において線量制約を満たせていた。実際に施行した定位照射の結果では、2 例で単一領域のリンパ節再発がみられたが、いずれも選択的 ENI 照射野内であった。以上より、選択的 ENI においては、肺定位照射野と ENI 照射野の距離が 2 cm より大きければ線量制約を満たして、安全に照射を施行でき、さらに単一領域内リンパ節転移を抑制できる可能性が示唆された。

以上より、本研究は、選択的 ENI のリンパ節の照射領域、安全性に関して新たな知見を加え、本治療法の今後の発展に寄与するものであり、審査委員会では申請者のこれらの研究成果を高く評価した。以上により、本論文は博士(医学)の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者

主査 須田 隆文

副査 阪原 晴海

副査 船井 和仁