

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 乙第 2552 号

Safe dose escalation and reduction of the fraction number of uterine cervical brachytherapy using a gel spacer in the rectovaginal and vesicouterine septum: A planning study

子宮頸癌小線源治療におけるハイドロゲルスぺーサを活用した分割回数低減の可能性（プランニングスタディ）

高津 淳（たかつ じゅん）

博士（医学）

論文内容の要旨

子宮頸癌根治的放射線治療における高線量率小線源治療は不可欠な標準治療である。安全な小線源治療を施行するため、直腸-膣および膀胱-膣にハイドロゲルスぺーサ挿入（Hyaluronic acid gel injection (HGI)）による正常組織の線量低減が提案されてきた。この研究は HGI を利用した腫瘍への線量増加による安全な小線源治療の治療分割回数低減の可能性をプランニング・スタディで評価した。

順天堂医院にて子宮頸癌に対して小線源治療を実施した過去の患者のうち HGI 使用群 10 例と非使用群 10 例を対象とした。HGI には MucoUp（生化学工業）を使用し、治療で使用した各群の線量分布を直腸・膀胱・S 状結腸の線量制約を満たす範囲で後方視的に線量増加させた。分割回数を 4 回、3 回、2 回で治療した場合をシミュレートして各群で腫瘍へどれだけ線量増加させられるか比較した。2 群間で統計解析をした結果、HGI 使用群では直腸線量を有意に低減させ分割回数を 4 回から 3 回に低減しても腫瘍に十分な線量投与が可能であった。

小線源治療の分割回数の低減は治療期間の短縮、患者・医療スタッフの負担低減につながる。本研究はプランニング・スタディの観点から HGI を活用した分割回数低減の可能性を示すことが出来た。今後は医師と協力して分割回数低減を臨床導入して、治療成績を評価して安全性の確認をすすめていく。