

主 論 文 要 旨

報告番号	① 乙 第	号	氏 名	酢 谷 真 也
主 論 文 題 名				
Comparison of genitourinary and gastrointestinal toxicity among four radiotherapy modalities for prostate cancer: Conventional radiotherapy, intensity-modulated radiotherapy, and permanent iodine-125 implantation with or without external beam radiotherapy (前立腺癌放射線治療に伴う晩期尿路/直腸有害事象:4つの異なる照射方法を含めた検討)				
(内 容 の 要 旨)				
<p>わが国では2003年に前立腺癌に対する放射線治療としてヨウ素125シード線源を用いた小線源治療が導入されて以降、小線源単独治療や外部照射併用小線源治療が普及してきており、外部照射治療と併せて、前立腺癌放射線治療には複数の選択肢が存在する。照射方法選択においては晩期有害事象リスクの考慮が重要であるが、比較的新しい治療法である外部照射併用小線源治療の晩期有害事象リスクに関しては、他の照射方法との比較においてコンセンサスが得られていない。本研究では4つの異なる照射方法（通常外部照射、強度変調放射線治療（intensity-modulated radiotherapy : IMRT）、小線源単独治療、外部照射併用小線源治療）に伴う晩期有害事象リスクを比較することを目的とした。</p> <p>2006年～2013年の期間に上記4つの照射方法のうちいずれかを施行した非転移性前立腺癌1084例を対象とした。Grade2以上の晩期尿路/直腸有害事象の発生率を算出し、有害事象発生に影響を与える因子についてログランク検定および多変量解析を行った。</p> <p>照射方法および患者背景因子を用いた多変量解析では、尿路/直腸有害事象リスクいずれにおいても照射方法のみが有意因子であった。小線源治療関連群を対象とした解析では、尿路有害事象については1回線量2Gyとして換算した前立腺線量（equivalent dose in 2 Gy fractions : EQD2）が、直腸有害事象については処方線量の100%が照射される直腸体積（rectal volume receiving more than 100% of the prescribed dose : RV100）が有意因子であった。本研究では、尿路有害事象に関しては外部照射併用小線源治療群と比較してIMRT群および通常外部照射群においてリスクが低いことが示され、また、リスクが高い治療群ほど、尿路線量の代替指標と考えられる前立腺EQD2が大きいことも示された。これらより、前立腺への照射線量の増加は、近接する尿路への照射線量増加を伴い、晩期尿路有害事象リスクを増加させることが示唆された。直腸有害事象に関しては外部照射併用小線源治療群と比較してIMRT群においてリスクが高いことが示され、先行研究とは異なる結果であった。RV100値は直腸有害事象の予測因子であることが先行研究で報告されているが、本研究におけるRV100値は先行研究のものと比較して小さく、本研究での結果は、小線源治療関連群におけるRV100値低減によるものであると推測された。</p> <p>以上から、晩期尿路/直腸有害事象リスクの違いは、照射方法の違いそれ自体ではなく尿路/直腸への照射線量の違いに起因し、この尿路/直腸への照射線量が晩期尿路/直腸有害事象リスクに与える影響は他の臨床的因子と比較して大きいと考えられた。</p>				