

I 背景

前立腺がんの新規罹患率は国際的に増加傾向にあり、2024 年においては男性のがん罹患率の第 2 位となっている (GLOBOCAN 2024)。日本においても増加傾向にあり、男性の部位別がん罹患数で第 1 位、2023 年では新たに診断された前立腺がん患者は 102,094 人となっており、最も罹患数の多いがんである (国立がん情報サービス)。

前立腺がんの根治治療の一つに放射線治療があり、腫瘍の形状や大きさに合わせ、照射野内の放射線に強弱をつけて治療を行う強度変調放射線治療 (Intensity Modulated Radiation Therapy、以下、IMRT) が用いられている。IMRT を用いた放射線治療により、前立腺への高線量の照射および直腸などの正常臓器への線量低減を図ることが可能となり、近年では、直腸への線量低減を目的にハイドロゲルスペースャ挿入を併用することで有害事象の発生が少ない状況となっている。このように、有害事象軽減の工夫が図られた治療法が用いられるようになってきている一方、尿道や膀胱頸部への照射は避けることが難しく、炎症や機能異常によって起こる頻尿などの排尿障害 (以下、尿路急性有害事象) は未だ重要な課題となっている。

II 目的

本研究の目的は、放射線治療を受けた前立腺がん患者の国際前立腺症状スコア (International Prostate Symptom Score、以下 IPSS) を用いて尿路急性有害事象の変化を明らかにし、有害事象軽減に対する援助の在り方を検討することである。また、尿路急性有害事象の重症度の推移についても解析し、今後の看護実践や研究に向けた基礎的データを得ることである。

III 方法

＜対象＞IMRT を受けた限局性前立腺がん患者 30 名である。

＜方法＞尿路急性有害事象の評価は、診察時に患者が記載した IPSS を用いて行った。このスコアは残尿感、頻尿、尿線途絶、尿意切迫感、尿勢低下、腹圧排尿、夜間頻尿の 7 項目から構成されている。各項目 0～5 点で評価し、点数が高いほど症状が強いことを示す。また、合計スコア 0～7 点が軽症、8～19 点が中等症、20～35 点が重症に分類される。IPSS の評価時点は治療開始前 (初診時)、20Gy、40Gy、60Gy、治療終了時 (70-78Gy)、治療終了 2 か月後 (治療後 2M)、治療終了 12 か月後 (治療後 12M) の時点である。

＜分析方法＞IPSS の 7 項目における各ピーク時点と、放射線治療後の急性期有害事象の終了時点に近い治療後 2M の 2 時点を比較対象とし、Wilcoxon の符号付き順位検定を用いて比較検討した。また、重症度の推移については、Pearson の χ^2 検定を用いて分析した。IBM SPSS Statistics Ver30.0 を用い、有意水準は $p < 0.05$ とした。

＜倫理的配慮＞帝京大学医学系研究倫理委員会の承認 (帝倫 25-055 号) および弘前大学大学院保健学研究科倫理委員会の承認 (2024-044) を得て実施した。

IV 結果

患者の初診時の平均年齢は 71.1 ± 3.3 歳であった。Stage 分類は、Stage I が 14 人、Stage II が 14 人、Stage III が 2 人であった。

IPSS の 7 項目の合計スコアは、ピーク時点 (70-78Gy) が 12.67 ± 7.95 点 (平均値 $\pm$ 標準偏差)、

治療後 2M が 7.97 ± 6.22 点であり、治療後 2M において有意な低下が示された ($p < 0.01$)。一方で、残尿感はピーク時 (70-78Gy) に比べて治療後 2M でスコアの低下傾向はあったが有意差はなかった。また、夜間頻尿においてもピーク時 (70-78Gy) と治療後 2M において有意差は示されなかった。合計スコアと 7 項目のピーク時と治療後 2M の平均スコアの比較の結果を表 1 に示す。

合計スコアの治療終了時の重症度は軽症が 12 名、中等症が 12 名、重症が 6 名であった。治療後 2M では、軽症が 17 名、中等症が 10 名、重症が 3 名であった。治療終了時と治療後 2M における重症度の推移の結果、治療終了時に軽症であった患者は治療後 2M で軽症を維持しており、中等症・重症であった患者と比較し、重症度の推移に有意な関連が認められた (Pearson の χ^2 検定: $\chi^2 = 10.956$, $p < 0.05$)。

表 1. IPSS の各項目および合計スコアのピーク時点と治療後 2M の比較

項目	ピーク時の線量	ピーク時の平均スコア	治療後 2M の平均スコア	有意差
残尿感	70-78Gy	1.10 ± 1.21	0.63 ± 0.96	$p = 0.057$
頻尿	60Gy	2.57 ± 1.63	1.60 ± 1.61	$p < 0.01$
尿線途絶	60Gy	1.70 ± 1.74	0.67 ± 1.03	$p < 0.01$
尿意切迫感	70-78Gy	1.80 ± 1.52	1.13 ± 1.70	$p < 0.05$
尿勢低下	40Gy	2.23 ± 1.76	1.27 ± 1.53	$p < 0.01$
腹圧排尿	70-78Gy	1.27 ± 1.48	0.60 ± 0.97	$p < 0.01$
夜間頻尿	70-78Gy	2.40 ± 1.00	2.07 ± 1.20	$p = 0.092$
合計スコア	70-78Gy	12.67 ± 7.95	7.97 ± 6.22	$p < 0.01$

V 考察

合計スコアおよび各項目のピーク時点と治療後 2M の 2 時点と比較した結果、合計スコアおよび頻尿、尿線途絶、尿意切迫感、尿勢低下、腹圧排尿の 5 項目において有意な低下が示された。これらの結果より、治療後 2M には尿路急性有害事象は概ね改善されることが示唆された。一方で、残尿感および夜間頻尿においては、有意な改善は示されなかった。残尿感は治療前から患者自身が「加齢によるもの」と捉えて症状を過小評価し、スコアに反映されなかった可能性がある。夜間頻尿は初診時からスコアが高く、前立腺肥大症や加齢変化の影響を受けて高値のまま推移したため、ピーク時との間に有意差が認められなかったと推測される。さらに、重症度の推移の結果から、治療終了時に軽症であった患者は治療後 2M においても軽症を維持する一方で、治療終了時に中等症以上であった患者は治療後 2M においても症状が遷延しやすい傾向が示された。以上より、治療終了時から治療後 2M の早期の段階で症状緩和を図り、継続的なセルフケア支援を行うことが、症状の遷延化を防ぎ、患者の QOL 維持に寄与すると考えられた。

本研究より、IPSS は排尿症状の推移を簡便に捉えられる有用な評価指標である一方、患者の主観による影響を受ける限界も示された。尿路急性有害事象の早期改善に向けては、粘膜障害や炎症の機序 (酸化ストレス等) を捉える客観的評価も併用し、病態に基づいた看護指導やケア等の多角的な支援を検討することが重要である。本研究の知見は、看護介入の最適なタイミングや支援内容を検討するうえで基盤となる臨床的示唆を与えるものである。