

一般演題3-3

前立腺癌を原疾患とする放射線治療の晩期有害事象である膀胱炎への高気圧酸素治療の効果

岡崎史紘¹⁾ 大久保 淳¹⁾ 前田卓馬¹⁾
 宮本聡子¹⁾ 荒井慎吾¹⁾ 山本素希¹⁾
 小島泰史²⁾ 小柳津卓哉²⁾ 榎本光裕²⁾
 柳下和慶²⁾

- 1) 東京医科歯科大学医学部附属病院 MEセンター
 2) 東京医科歯科大学医学部附属病院 高気圧治療部

【はじめに】放射線治療の晩期有害事象である膀胱炎は頑迷な血尿を主訴とすることが多いが、頻尿や排尿時痛などの排尿障害を合併することが多い。本疾患に対する高気圧酸素治療（以下、HBO）の有効性は多く報告されている。しかし、排尿障害に対する有効性の報告例は少なく、我々の先行報告でも血尿に対して有効であったことを報告したが、原疾患が前立腺癌や子宮頸癌などが混在していたこと、放射線の治療方法も体外照射や腔内照射が混在しており、また治療圧力も研究の途中で変更があったため¹⁾、原疾患と治療圧力を統一した対象での検討が重要であると思われた。

【目的】前立腺癌に対する放射線治療後の晩期有害事象である膀胱炎に対しHBOを施行した際の、出血と排尿障害に対する効果と、国際前立腺症状スコア（IPSS）および 排尿痛評価としてのVAS（Visual analogue scale）の有用性について後ろ向きに検討した。

【対象および方法】対象は、前立腺癌に対する放射線治療の膀胱炎に対し、2009年4月から2014年5月までに当院を受診した男性患者21例。初診時の平均年齢は75.3±6.0歳。方法は、HBOは第二種高気圧酸素治療装置を使用し、2.5ATAにて、純酸素を吸入して1時間保圧とした。治療前後の肉眼的血尿、排尿障害のスコア、排尿困難、頻尿を臨床所見の有無で評価し、血尿が残存する症例にIPSSとVASを用いて評価した。

【結果】HBOは平均52.4±50.9回（14～250回）施行し、照射線量は平均71.3±5.7Gy、放射線照射から本症の発現までの期間は47.3±36.6ヶ月であった。肉眼的血尿を主訴とした19例では、HBO施行後に肉眼的血尿は8例で消失し、残存した11例中9例で出血の程度に改善が見られ、排尿障害を主訴とした2例は改善していた（図1）。血尿が残存した11例中排尿障害を合併した5例でIPSSの改善がみられ（図2）、排尿時痛を合併した4例でVASの改善がみられた（図3）。さらに肉眼的血尿が不変であった2例でもIPSSなどに改善はみられていた（表1）。頻尿を合併した17例では治療前後において改善はみられなかった（図4）。

【考察】放射線性膀胱炎の症状は血尿のみでなく、排尿障害、排尿時痛などを伴うことが多い。HBOは軟部組織の炎症に対して効果的であることが示されている²⁾。本研究において、血尿が残存した症例においても、IPSSやVASは改善傾向であり、炎症に対する効果が示唆され、PSSやVASでの評価は有用であると考えられる。HBO前後で頻尿の改善はみられなかったが、HBO終了後5年後での改善報告もあり³⁾、数年後のフォローアップが必要と考えられた。

【結語】放射線治療による晩期有害事象である膀胱炎に対し、HBOを施行した全例で血尿消失を含む症状の改善が認められ、HBOが効果的であったと考えられた。さらにIPSSおよびVASは、放射線性膀胱炎に対するHBO効果の評価に有用である。

【参考文献】

- 岡崎史紘ら。放射線治療に起因する膀胱炎、および直腸炎に対する高気圧酸素治療。日高圧医誌、2011、46（4）、199。
- Yıldırım AO et al. Effectiveness of hyperbaric oxygen and ozone application in tissue healing in generated soft tissue trauma model in rats: an experimental study. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2014 ;20（3）:167-75。
- 中田瑛浩ら。放射線膀胱炎に対する高気圧酸素治療の血尿を指標とした長期治療成績。日高圧医誌、2005、40（2）、65-71。

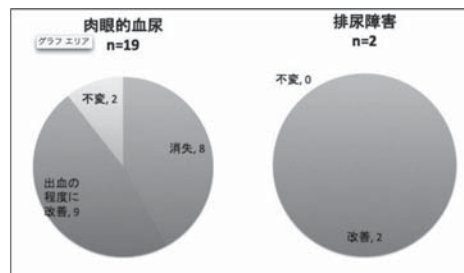


図1 肉眼的血尿と排尿障害の結果

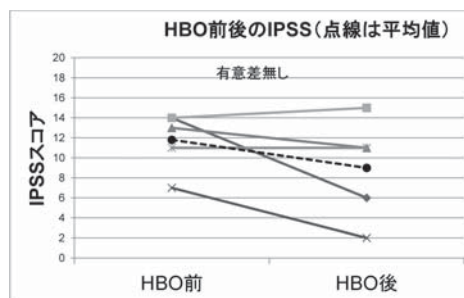


図2 血尿が残存した11例のうち排尿障害を合併した5例

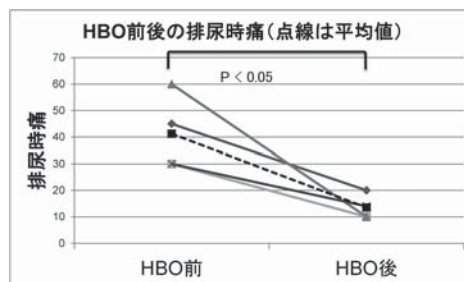


図3 血尿が残存した11例のうち排尿時痛を合併した4例

表1 肉眼的血尿が不変であった2例

年齢	骨盤照射	期間(月)	HBO回数	IPSS		頻尿		排尿痛	
				前	後	前	後	前	後
71	70	44	43	13	11	15	9	-	-
69	70	6	58	7	2	8	6	-	-

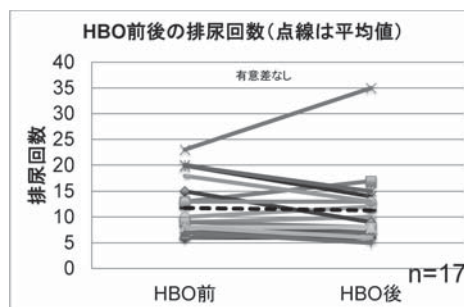


図4 排尿回数の変化