

一般演題9-1

腸炎と膀胱炎に対する高気圧酸素治療の有効性

伊藤亮子¹⁾ 石川勝清²⁾ 長谷徹太郎¹⁾

加藤 類¹⁾ 敦賀健吉¹⁾ 橋本聡一¹⁾

森本裕二¹⁾

- | | |
|----|--------------------|
| 1) | 北海道大学病院 麻酔科 |
| 2) | 北海道大学病院 ME機器管理センター |

放射線性膀胱炎、シクロホスファミドによる出血性膀胱炎、放射線性腸炎などには高気圧酸素療法(HBOT)が有効であるとされている。

【対象と方法】2007年1月から2010年3月までに当科でHBOTを行った腸炎、膀胱炎計14症例について検討した。治療効果の判定には下血、血尿の有無、内視鏡所見を用いた。follow up期間は平均22.4±3.3か月であった。

HBO療方は第二種装置(KHO301B, 川崎エンジニアリング)を用いて1日1回2.0気圧95分, 2008年4月以降は2.4気圧95分, 最低10回, 最高30回(平均17.1±1.6回)施行された。併用療方はステロイドの注腸, 外科的再建術であった。

14症例の内訳は腸炎が6例(うち大腸5例), 膀胱炎が8例であった。原疾患は子宮頸癌8例, 前立腺癌2例, 膀胱癌・乳癌・肛門管癌・急性リンパ性白血病(ALL)がそれぞれ1例であった。年齢は平均64±2.8才, 男性2例女性12例で, 放射線性症例の平均照射量は53±5Gyであった。

【結果】

全14症例12例(有効率85.7%)に改善の所見を認めた。

放射線性腸炎は6例中5例に有効を認めたが, 2例で再発した。

膀胱炎では8例中7例で有効で, うち3例で再発を認めた。残り1例は持続膀胱滯留・止血剤投与・輸血後に, 再発予防目的で施行した症例であった。

【考察】

HBOは虚血組織の酸素化により血管増生, 線維芽細胞の分化, コラーゲン合成を促進することができると考えられている。

放射線性直腸炎の有効率は報告により様々だ¹⁾が50%~80%と報告されている。再発症例では, 半年程度で再発している傾向があり, 原疾患の重篤度や化学療法の併用, 年齢や照射線量が組織ダメージを大きくするのではないかと推測された。

いっぽう放射線性膀胱炎については, 年齢, 照射量が影響し, 発病までの期間が短いほど重篤といわれている²⁾。

腸炎, 膀胱炎ともに早いものでは半年で再発しており継続的な効果を期待するには半年を目安に再度HBOを施行する必要があると思われる。他にDM, 喫煙, 動脈硬化や血管障害の関わりも考慮すべき³⁾ともいわれている。

なお, 今回有効であった症例の中にシクロホスファミド誘発性の出血性膀胱炎が含まれていた。原因は, その尿中代謝物acroleinが膀胱粘膜と接触することである。このとき組織学的には尿路系の潰瘍炎症浮腫を認められており, 組織圧が上昇し毛細血管が圧迫され循環障害, 低酸素状態が生じているため, HBOは良い適応と考えられる。

今後も症例数を増やして検討していきたい。

【文献】

- 1) Richard E. Clarke : Hyperbaric oxygen treatment of chronic refractory radiation proctitis : A randomized and controlled double-blind crossover trial with long-term follow-up. J. Radiation Oncology Biol. Phys. 2008; 72 : 134-143
- 2) 中田瑛浩 : 放射性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. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2005; 40 : 65-71
- 3) Chong KT : Early hyperbaric oxygen therapy improves outcome for radiation-induced hemorrhagic cystitis. Urol. 2005; 65 : 649-653