

W6-2 放射線化学療法による好中球減少が 高気圧酸素治療で抑えられた多形膠 芽腫の一例

森田能弘^{1) 2)} 米山 匠¹⁾ 呉屋朝和¹⁾
森山拓三¹⁾ 宮田史朗¹⁾ 榎田和子²⁾
加治屋圭子²⁾ 宮本浩仁³⁾ 鈴木由紀子³⁾
林 透⁴⁾

- | | |
|----|---------------|
| 1) | 潤和会記念病院脳神経外科 |
| 2) | 潤和会記念病院高気圧酸素室 |
| 3) | 潤和会記念病院放射線科 |
| 4) | 潤和会記念病院病理部 |

当院では昭和56年12月からバロテックハニューダ第2種高気圧酸素治療装置を使用してきたが、平成20年4月からバリアン社製の放射線治療装置Trilogy Systemが導入され、悪性神経膠腫の放射線治療が可能となった。そのような中で80歳女性の多形膠芽腫症例において、放射線化学療法中に発生した緩徐進行性の好中球減少が高気圧酸素治療の併用で改善し、無事に初期治療を完遂できたので報告する。

症例は右の頭頂葉の5×4×4cmの多形膠芽腫であり、平成20年10月2日に腫瘍の垂全摘出を行い、放射線治療およびテモゾロミドによる化学療法を実施した。治療開始時に3,038/cu mmであった好中球数が1,608/cu mmにまで減少したが、2ATA 60分の高気圧酸素治療を開始した一週間後には2,055/cu mmに改善し、全60Gyの放射線治療とテモダールカプセル100mg/日全6週間の初期化学療法を完遂できた。高気圧酸素治療は放射線治療と共に終了したが、終了3日前に2,215/cu mmあった好中球数が終了わずか4日後には1,457/cu mmに低下して好中球減少が再燃した。しかも好中球数はその後4ヶ月間の長きにわたってテモダールカプセル投与基準である1,500/cu mmを下回ったままであった。好中球減少期間中の再治療は実施しなかったため治療効果の再現性は不明であるが、進行性に減少してきていた好中球数が高気圧酸素治療期間中は明らかに増加に転じており、高気圧酸素治療で好中球減少が改善した可能性が高いと考えられた。

W6-3 桜島爆発的噴火の高気圧酸素治療 への影響

盛本真司¹⁾ 米満幸一郎¹⁾ 小村 寛¹⁾
川田慎一¹⁾ 改元敏行¹⁾ 藤崎恭子¹⁾
有村敏明²⁾ 山口俊一郎²⁾ 濱崎順一郎²⁾
上野 剛²⁾

- | | | |
|----|-----------|-------|
| 1) | 鹿児島市医師会病院 | HBOT室 |
| 2) | 同 | 麻酔科 |

【はじめに】桜島は大都市で断続的に噴火を繰り返す活火山として知られている。2009年4月9日15時31分、南岳昭和火口が爆発。噴煙高度4,000m以上、噴煙量多量で2000年10月以来9年ぶり、当院で高気圧酸素治療(HBOT)を開始した2003年6月以降で最大の爆発的噴火であった。この噴火に伴い鹿児島市内は大量の火山灰と硫黄臭に覆われた。我々は、今回の爆発的噴火がHBOTへ及ぼす影響について検討したので報告する。

【方法】噴火のHBOTへの影響として、火山噴出物である火山灰が機器に、火山ガスが人体へ及ぼす影響が挙げられる。火山灰の機器への流入を防止する外気取り入れフィルターの性能検証および当院所在地区への噴火口から放出された高温型火山ガスのSO₂濃度を調査した。

【結果】当院は第2種治療装置(kawasaki KHO-300S-1)を用いてHBOTを行っており、外気を日本バイリン社製の中高性能フィルター(VX-95M-56F)を通して空気圧縮機に送っている。フィルターの捕集効率率は粒径6μmで100%の性能であった。鹿児島市内に降灰する火山灰の粒径は約10μm～500μmの大きさといわれており、火山灰の空気圧縮機への流入がほぼ100%防げることが判明した。鹿児島市環境保全課提供のデータによると、当院所在地区におけるSO₂濃度は、1時間値で噴火前の15時では0.005ppm、噴火後の16時0.004ppm、17時0.025ppm、18時0.006ppmであり、1時間値の1日平均値は0.005ppmであった。環境基準である「1時間値0.1ppm以下」と「1時間値の1日平均値0.04ppm以下」を満たしていた。

【考察】当院でHBOTを開始後、最大の桜島爆発的噴火を今回経験し、火山噴出物である火山灰と火山ガスによるHBOTへの影響を検討した。火山灰は中高性能フィルターによりほぼ捕集でき機器への影響はなかった。また、今回の噴火での病院所在地区におけるSO₂濃度は環境基準内であり人体への影響はないと考えられたが、今後、噴火の程度、風向き、風速等による火山ガスの高濃度事象の発生がないか継続して調査することが必要と思われた。