

## 20. 癌治療における高気圧酸素療法と局所温熱療法の併用に関する臨床的検討

### 一がん緩和治療の立場から一

小野充一<sup>\*1)</sup> 田村和彦<sup>\*1)</sup> 須藤日出男<sup>\*1)</sup>  
立花慎吾<sup>\*1)</sup> 西川考戒<sup>\*2)</sup> 鶴井 茂<sup>\*2)</sup>  
青木利明<sup>\*2)</sup> 斉藤 準<sup>\*2)</sup> 池田隆久<sup>\*2)</sup>  
原田容治<sup>\*3)</sup>

〔<sup>\*1)</sup>戸田中央総合病院緩和治療科〕  
〔<sup>\*2)</sup>同 外科〕  
〔<sup>\*3)</sup>同 消化器内科〕

高気圧酸素療法と抗癌剤および放射線療法との併用効果についての報告は散見するが、局所温熱療法との併用効果についての報告は認めない。

我々は、昭和63年4月から、癌に対する総合的治療の一環として、13.56MHz及び8MHzの電磁波による局所温熱療法と高気圧酸素療法の併用療法を行ってきた。その結果として、抗腫瘍効果だけでなくQOLの維持にも有用であった印象を持つようになった。

今回は、治療開始時から平成9年7月までの10年間に局所温熱療法と高気圧酸素療法の併用療法を行った301症例の癌患者を、抗腫瘍効果とQOL維持効果の2点から分析し報告する。

対象を、高気圧酸素療法併用群110例と局所温熱療法単独群113例に分類すると、併用群の平均生存期間は174.45日で温熱単独群は124.36日であった。これを更に癌性腹膜炎併発の有無、消化器癌と非消化器癌、疾患別等の項目について、高気圧酸素療法の併用効果を検討した。また、これらの各治療群毎に、疼痛など5項目のVASscoreを用いたQOL測定を行い、経口摂取可能期間などのQOLに関連した客観的評価項目と併せて、QOL維持効果を評価し、癌性腹膜炎症例などに対する優れたQOL維持効果を認めた。

以上を、文献的検討と併せて報告する。

## 21. 酸素暴露下のウサギにおける細胞性免疫能と活性酸素消去酵素(SOD)との関連

井上 治<sup>\*1)\*2)</sup> 坂元秀行<sup>\*1)</sup> 茨木邦夫<sup>\*1)</sup>

〔<sup>\*1)</sup>琉球大学医学部整形外科〕  
〔<sup>\*2)</sup>同 高気圧治療部〕

【目的】長期の酸素暴露によりビーグル犬の細胞性免疫能が低下することを既に報告したが、今回、酸素暴露により活性が高まるとされているSuper oxide dismutase (SOD)を経時的に測定し、興味ある知見が得られたので報告する。

【方法】6ヵ月齢、3kgの雌ウサギ5羽を用い、通常のHBOに準じ、2.4ATA・60分の酸素暴露を週6回、3ヵ月間に80回施行した。前の実験から細胞性免疫能の指標として信憑性の高かったPHAと共に、活性酸素の消去酵素であるSODをSRL(株)に依頼検査し、また白血球分画、ヘモグロビン値、体重なども測定した。末血9mlを、実験開始時および酸素暴露20回、40回、60回、80回施行時と終了後3週の6ポイントで採血した。

【結果】2羽では、PHAは漸減し、HBO80回終了時にはリンパ球数も著減し、免疫不全に加えて、体重減少、貧血、脱毛、下痢、下肢麻痺などの消耗症状を呈して死亡した。SODは、経時的に増加し、高値に達したが、栄養状態が不良になるとSODも減少した。一方、HBO80回を生存した2羽では、PHAは一過性に増加あるいは漸増し、HBO終了後は反動的に急増したが、SODの増加は軽度で、HBO終了後は低下した。また消耗症状を呈したが生存した1羽ではPHAは一過性に増加したのち著減し、HBO終了後はやや増加した。SODはやや高値を維持し、HBO終了後はやや増加した。すなわち5羽においてPHAとSODはほぼ反比例する関係にあった。

【結論】外因性活性酸素が増加するとSODが著明に増加する個体は、おそらくTリンパ球を含めた生体の活性酸素に対する抵抗性が低く、細胞性免疫能が抑制され易く、また全身的な消耗を来すと考えられる。