

### 一般演題3-3

#### 術後頭皮創トラブルに対する高気圧酸素療法の効果

市川直紀<sup>1)</sup> 和田孝次郎<sup>2)</sup>

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1) | 原田病院 臨床検査課 高気圧治療室 |
| 2) | 防衛医科大学校 脳神経外科     |

【はじめに】脳神経外科領域における術後の創部皮膚トラブルは、骨感染をおこしたり、時に髄膜炎や脳膿瘍にまで移行するケースもあり、適切な処置が必要とされる。今回術後に創部皮膚のトラブルを合併した4例に対してHBOを行い、良好な結果が得られたので報告する。

【対象と方法】川崎エンジニアリング社製 8人用第2種装置を用い、2ATA, 90分の治療表を用いた高気圧酸素療法 (HBO) を行った。1週間に5回HBOを行い10回を1クールとし、最低1クールを施行した。61才女性、髄膜腫の手術後、皮下ドレーンを出していた前頭部の皮膚が潰瘍形成となる。転院後1クールのHBO治療およびトラフェルミン (®フィブラスト) スプレーによる創処置を加え治癒に至った。

43才男性、仮性動脈瘤の術後、10年前に急性硬膜外血腫の手術を受けており、今回の創と前回の創が重なる右側頭部に痂皮化形成、デブリートメント後、創部潰瘍形成にて肉芽盛り上がり不良となる。紹介にて通院1クールの加療を行い創状態改善する。

40才男性、未破裂脳動脈瘤の手術後、前頭部の皮膚縫合部の発赤が持続、CRPも低値ながら陰性化せず一部に潰瘍形成。排膿は認めず、蜂窩織炎の診断、紹介にて通院5回のHBO加療で著明に創状態改善。1クールのHBOを終了し治癒。

47才男性、海綿状血管腫の手術後、後頭部正中の皮膚縫合部の発赤が持続、CRPも低値ながら陰性化せず。排膿は認めず、蜂窩織炎の診断、紹介にて通院3クールのHBO加療で著明に創状態改善するも、一部のみポケット形成。排膿あり培養にて起炎菌はMRSA (メチシリン耐性ブドウ球菌) と同定された。1週間のVCM点滴加療にて治癒にいたった。

【考察】頭皮は比較的血行の良い組織とされている。しかしながら、手術操作や、その他加齢や再手術の影響により創部の治癒課程が遅延することがある。骨の固定にチタンプレート等を用いることが多く、創部の感染がこれらの異物に波及してしまうと、骨髄炎等を招き、骨除去が必要になることもあり、大きなトラブルにつながる。創部のHBOによる創の治癒促進作用は良く知られており、酸素分圧を上昇させることが線維芽細胞の活性化に繋がり治癒を促進すると報告されている<sup>1)</sup>。我々の経験した最初の3例では、HBOにより治癒促進をすることで感染が未然に防止できたのではないかと推測した。感染を伴った場合、創傷治癒はさらに遅延するものと考えられる。嫌気性菌に対するHBOの効果はよく知られているが、嫌気性菌のみならず、好気性菌による感染症の創治癒にもHBOが役立つことが報告されており<sup>2)</sup>、特にMRSA感染においてもHBOの効果が期待できることが報告されている<sup>3)</sup>。これはHBOにより局所酸素分圧が上昇したことにより、白血球の貪食能を高めたり、血管新生を促進することにより白血球、抗生物質の供給が促進されるためではないかと考えられている<sup>4)</sup>。しかしながら、HBO単独では限界があり、デブリートメントや排膿などの外科的な処置、あるいはトラフェルミンスプレーや抗生剤との併用等の併用をすることで、より効果的な創傷治癒が得られるものとする。

#### 【参考文献】

- 1) Hunt TK et al.: The effect of varying ambient oxygen tension on wound metabolism and collagen synthesis. Surg Gynecol Obstet 135: 561-567, 1972
- 2) 西英明 他: 挫滅・感染創に対する高気圧酸素療法. 中四整会誌4: 379-383, 1992
- 3) 川崎真人 他: MRSA骨髄炎に対する高気圧酸素治療. 整形外科と災害外科44: 66-71, 1995
- 4) Natiella JR et al.: The effect of hyperbaric oxygenation on bone healing after cryogenic injury in Proc. 5<sup>th</sup> international hyperbaric Congress. Edited by Trapp WG and Fraser S, University Canada, Vol 1 pp 270-279, 1974