

## 一般演題1-2

### 浅側頭動脈を使用したバイパス術後創トラブルに対する高気圧酸素療法の効果

和田孝次郎<sup>1)</sup> 市川直紀<sup>2)</sup>

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

#### 【はじめに】

浅側頭動脈中大脳動脈吻合術(STA-MCA bypass)に代表される浅側頭動脈を用いたバイパス術は確立された手術方法である。しかしながら、頭皮を栄養する血管であるSTAをドナーとして使用するため創部皮膚トラブルを合併する危険性が報告されている。創部皮膚トラブルを合併すると、骨感染に波及したり、時に髄膜炎や膿瘍にまで移行するケースもあり、さらにはバイパス血管にまで影響を及ぼし閉塞してしまう危険性もあり、早期に適切な処置が必要とされる。今回術後にSTAを用いたバイパス術後、創部皮膚のトラブルを合併した2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。

#### 【症例および経過】

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1クールとした。43才男性、中大脳動脈仮性動脈瘤に対して浅側頭動脈をドナー血管とし、橈骨動脈をinterpositionして動脈瘤末梢のM3の枝にバイパス術を行い、動脈瘤のトラッピングを施行した。10年前に同部位の陥没骨折の手術を受けており、今回の創と前回の創が重なる部位に発赤を伴った痂皮化形成、創部肉芽盛り上がり不良となる。術後10日目から2クールのHBOを行い創状態は改善した。64才男性、脳梗塞発症左内頸動脈閉塞症に対し、予防目的にて左STA-MCA術を施行した。側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。排膿は認めず、蜂窩織炎の診断にて1クールのHBO加療で著明に創状態は改善した。

#### 【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、頭皮を栄養しているSTAをドナーとしたバイ

パス術では、創部の治癒課程が遅延することがある。創部のHBOによる創の治癒促進作用は良く知られている。肉芽の盛り上がり不良な部位ほど酸素分圧が低下しており、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の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) 川島真人 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