

### 37 慢性動脈閉塞症に対する骨髄細胞移植の適応と治療成績：神経ブロック、高気圧酸素治療と併用して

田野辺恭子 齋藤 繁 西川光一 後藤文夫

群馬大学大学院麻醉科蘇生科

バージャー氏病などの重症の慢性動脈閉塞症では末梢動脈において多発性の閉塞が起こり、四肢が急速に壊死に陥る。血管拡張薬投与、交感神経節ブロック、高気圧酸素治療などにより病変の進行を遅らせることはある程度可能であるが、既存の全ての治療法を駆使しても、虚血肢の切断を余儀なくされる症例は少なくない。当科で治療している症例の約半数が四肢の何れかの部位で断肢を経験している。こうした症例に対して自家骨髄細胞移植による血管新生治療を試みた。対象症例は全例、永続的交感神経ブロックや高気圧酸素治療などを含め、既存の治療法を受けている。重症な閉塞性血栓血管炎（バージャー病）の7症例を対象とした。患者本人の骨髄から500～800mlの骨髄液を採取し、骨髄単核球成分を分離濃縮後、虚血部位に筋注した。過去3年間に施行した症例では、程度の差はあるが、全ての症例において症状の改善が見られた。特に安静時痛は全ての例において消失した。高気圧酸素室において大気圧に1気圧を付加し、95%以上の酸素を吸入した条件で、経皮的酸素分圧を測定したところ、5例で上昇が認められた。また、一過性の局所浮腫以外には副作用は認められなかった。自家骨髄細胞移植は慢性動脈閉塞性疾患に対して有効な治療法であると考えられた。移植した細胞が活動するために至適な組織酸素分圧を同定し、高気圧酸素治療装置を用いて最良の組織酸素分圧を得ることは、有効なオプションとなることが想定された。しかし、一方で、低酸素分圧そのものが血管新生の促進因子であるという意見もあり、高濃度酸素分圧の副作用も含めて慎重な評価が必要と考えられる。今回は細胞移植前、2週間後、4週間後のそれぞれで単回のみ行ったが、通常動脈閉塞症患者に対して行う場合と同様に連日施行した場合の効果を確認する必要があると考えられる。また、重症の末梢循環障害症例では、虚血性心疾患や脳梗塞、腎機能低下などを併発することが少なくない。今後はこうした骨髄液採取のリスクが高い患者に対しても安全で効果的な血管新生治療を開発することが必要と考えられる。

### 38 難治性皮膚下肢潰瘍に対する高気圧酸素、bFGFの併用治療

中田瑛浩<sup>1)</sup> 久保田洋子<sup>2)</sup> 原野和芳<sup>1)</sup>

卯坂道博<sup>1)</sup> 篠田雄一<sup>1)</sup> 吉田泰行<sup>3)</sup>

下村浩二<sup>1)</sup> 大栴雪乃<sup>1)</sup> 酒井飛鳥<sup>1)</sup>

1) 四街道徳洲会病院 泌尿器科

2) 山形県立置賜総合病院 泌尿器科

3) 千葉徳洲会病院 耳鼻咽喉科

【目的】ヒトbasic fibroblastic growth factor (bFGF)は結合組織の造成と血管新生を促すと見做されている。同様の作用が高気圧酸素(HBO)にもあると推測されている。演者は両併用治療を難治性皮膚下肢潰瘍患者に試みた。

【方法】11例の難治性皮膚潰瘍患者(男性5, 女性6)の年齢は $68 \pm 2$ 歳である。潰瘍基礎疾患は糖尿病7例, 下肢静脈瘤2例, 糖尿病および下肢静脈瘤1例, 一酸化炭素中毒1例である。これらの患者は $7.5 \pm 1.0$ ヶ月間の通常の治療を受けてきた。まず2 ATAのHBO治療を $5.4 \pm 0.7$ 月間治療したが潰瘍は不変であった。bFGFを成分とするFiblastを潰瘍に散布し同様の条件でHBO治療を $2.2 \pm 0.3$ 月間併用治療した。潰瘍の大きさを測定し、治療前、治療1.5月後に潰瘍組織を生検しcollagen, non-collagenous protein, elastinを測定した。

【結果】11例中8例で皮膚潰瘍は消失した。皮膚潰瘍の大きさは $1494 \pm 111 \text{mm}^2$ より $99 \pm 53 \text{mm}^2$ に縮小した( $p < 0.001$ )。Collagen含量は $100 \pm 13$ より $271 \pm 13 \text{mg/g}$ ( $p < 0.001$ )、noncollagenous proteinは $153 \pm 19$ より $336 \pm 20 \text{mg/g}$ に増加( $p < 0.001$ )。

【考察及び結論】本治療法はcollagen, N-C protein代謝亢進により難治性皮膚潰瘍に有効であると推測された。