

一般演題8-2

末梢動脈疾患による難治性潰瘍・壊死治療の進歩

一骨髄血管新生療法と高気圧酸素療法の併用治療効果について一

松田範子¹⁾ 黄川田信允¹⁾ 野口裕幸¹⁾
 木山輝郎²⁾ 内田英二²⁾ 桐木園子³⁾
 太良良平³⁾ 高木 元³⁾ 宮本正章³⁾
 坂本篤裕^{1,4)} 徳永 昭⁵⁾

- | | |
|----|----------------------|
| 1) | 日本医科大学付属病院 ME部 |
| 2) | 日本医科大学付属病院 外科 |
| 3) | 日本医科大学付属病院 内科・再生医療科 |
| 4) | 日本医科大学付属病院 麻酔科 |
| 5) | 日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター |

【目的】難治性潰瘍・壊疽症例増加の背景には糖尿病による血管の動脈硬化や膠原病に起因する血管炎など四肢末梢循環障害が示唆される。治療に際し当院では2002年以降、再生医療と高気圧酸素治療(HBO)の併用により良好な治療成績が得られ、その効果につき検討した。

【方法・対象】第2種装置(羽生田鉄工製パナコンS1000型)を用い、実施直前までにリポPGE1 10 μ gの点滴後、空気加圧2.8ATA下純酸素吸入で施行した。対象は、2002年1月～2010年8月までの期間にHBO治療を施行した難治性潰瘍・壊疽症例である。

【結果】総症例数は194例で2006年以降急増し、難治性潰瘍・壊疽の原因別では血行循環障害(閉塞性動脈硬化症, バージャー病, 大動脈炎症候群など), 自己免疫疾患(強皮症, SLE, レイノー病, 混合性結合組織病, 関節リウマチ, 結節性多発性動脈炎な

ど), 糖尿病, その他に分類した。HBOを5回以上施行し潰瘍・壊死の治癒または改善が認められた症例を有効とし有効率は88.9%だった(表1.)。難治性潰瘍の治療は、先ず下肢虚血の程度を評価し、感染制御, 疼痛管理, 虚血改善, 創傷治癒, 術後管理を行う。血流は主にABI(足関節・上腕血圧比), TcPO₂(経皮酸素分圧)で評価した。TcPO₂の上昇が認められる症例はHBOの治療効果や自己骨髄単核球移植による血流改善効果が予測される^{1,2)}。再生医療の導入条件は、絶対禁煙(誓約書, CO-Hb・血清ニコチン濃度), 術後運動リハビリ可能な患者さんとし、エンドポイントは“自立歩行で帰宅”とした。バイパスグラフト, 血管形成術が適応外症例には血管再生療法を行い、マゴットセラピー, HBOの内2つを併用した症例を先進併用療法とした。再生医療併用症例は全体の52.6%(102/194)を占め、有効率は94.1%(96/102)とより高い効果が得られた。在院中に骨髄血管再生医療で大切断に至った症例は58例中6例のみで患肢温存率は89.7%だった。

【まとめ】難治性潰瘍・壊疽の治療に際しては、潰瘍・壊疽部位のみに捕らわれず全身血管病の一部としての認識が重要である。血管新生療法を基軸としHBO, マゴットセラピーを併用する先進併用療法は、1.感染制御2.創傷治癒促進3.血流改善が期待出来、その結果入院期間が短縮し高い治癒効果が得られた。HBOは様々な治療のブリッジングの役割を果し、併用療法としての満足度も高く患肢大切断を回避し自立歩行で退院が可能になり高いQOLが示唆された。さらに新しい適応疾患への試みとして、膠原病性潰瘍(強皮症, SLE), 難治性血管炎(Churg-Stauss症候群), リウマチ性潰瘍などに対しても適応を拡大し、血管新生療法とHBOの先進併用療法を施行した全例で有効性が認められた³⁾。

【文献】

- 1) G. Takagi, AHA Scientific Sessions. Circulation 2006; 112:supple II-243
- 2) S. Tara, ISHR world congress 2007 Italy
- 3) 宮本正章: 膠原病による難治性皮膚潰瘍とその対策. リウマチ科 2008; 39(2):149-155.

表1 難治性潰瘍に対するHBO施行例

2002年～2010年8月

症例数	194例(男性:120;女性:74)
年齢	21～87歳(平均61.6)
原因	①血行循環不全 98例 ②自己免疫疾患 39例 ③糖尿病 40例 ④その他 17例
HBO施行回数	1～113回
成績	有効率:88.9%(160/180)