

## 一般演題7 O7-3

### 高気圧酸素治療と陰圧閉鎖療法を併用した創傷治療

宮田健司 川嶋真人 川嶋眞之 田村裕昭  
 永芳郁文 本山達男 古江幸博 佐々木聡明  
 渡邊裕介 後藤 剛 高尾勝浩 山口 喬  
 社会医療法人玄真堂 川嶋整形外科病院

#### 【はじめに】

当院では創傷に対する治療方針として、まずデブリドマンによる壊死組織や不活性組織の除去、創部の湿潤環境を保持しながら、必要に応じ感受性のある抗菌薬を用いて感染の鎮静を図るとともに、早期から高気圧酸素治療 (HBO) を開始している<sup>1)</sup>。また、2011年に陰圧閉鎖療法 (NPWT) を導入し、難治性の創傷に対してはNPWTの併用もしている。今回、HBOとNPWTを併用した症例に対し検討したので報告する。

#### 【対象】

対象は2011年11月から2018年12月までにHBOとNPWTを併用した19例 (男性10例、女性9例) で、平均年齢は72.5歳であった。疾患は外傷9例、難治性潰瘍9例、術後創部離解1例で、創の大きさは100cm<sup>2</sup>未満14例、100～200cm<sup>2</sup>未満4例、200cm<sup>2</sup>以上1例であった。

#### 【方法】

HBOTは中村鐵工所製の第2種高気圧治療装置を用いて2絶対気圧で60分間の純酸素吸入を1日1回、治療または退院まで行った。NPWTにはKCI株式会社製のV.A.C.治療システム・ATS型を先に導入し、その後スミス・アンド・ニューファンドマネジメント株式会社製の単回使用陰圧創傷治療システムとRENASYS創傷治療システム・RENASYS GOへ変更した。NPWTは2～4週間の施行期間中、基本的に1日24時間施行しているが高気圧治療装置内には機器の持ち込みができないため、HBO中はドレーンチューブをクランプして機器から取り外し、一時的に中断した。以上の内容を外科的処置や薬剤療法に併用して施行した。

#### 【症例：87歳、男性、難治性潰瘍】

幼少期に馬車に左足を轆かれ、左母趾切断される。その際に左足背部痂皮ができ、治療、増悪を繰り返していた。1～2ヵ月前に左足背部痂皮が取れ潰瘍ができた。近医の皮膚科に入院し、左足背部のデブリドマンと2度の皮膚移植を受けたが、排膿が続き改善が無く、その後当院に入院となった。

入院1日目からHBOを開始し、入院13日目にデブリドマン施行後からNPWTを27日間併用した。徐々に肉芽の増生と上皮化も確認でき、創は皮膚移植をすることなく改善し、HBOT47回で退院した (図1)。

#### 【結果】

NPWTが終了した時点で肉芽良好が18例 (94.7%) であった。そのうちNPWT後に手術せず治癒が4例 (21.0%)、創の縫縮後経過良好が1例 (5.3%)、植皮後治癒または経過良好が10例 (52.6%)、植皮後経過不良が2例 (10.5%)、手術不可による中止が1例 (5.3%) であり、19例中15例 (78.9%) で経過は良好であった。

#### 【考察】

HBOは、浮腫の軽減、血管新生の促進や膠原線維の再生促進、白血球の貪食能亢進、静菌作用、抗菌薬の作用増強などにより、創傷治療に有効である<sup>2)</sup>。また、NPWTは吸引により創傷部位から過剰な浸出液や老廃物質の除去を行い、さらに力学的な刺激により線維芽細胞の活性化や血管新生が生じ、創傷治療に有効である<sup>3)</sup>。そのため、双方を併用することで相乗的な効果が得られると考えている。また、NPWTは感染症に対しては禁忌とされるなど感染が問題となるが、HBOによる白血球の貪食能亢進や静菌作用は感染抑制の面から考えても効果的と考えられる。今回、調査した全例において感染悪化によるNPWTの中止例はなかった。

#### 参考文献

- 1) 田村裕昭：当院における創傷治療の治療戦略. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌2011; Vol.45 (4) :204.
- 2) 井上治：高気圧酸素療法 (hyperbaric oxygen therapy, HBO) における適応疾患の見直しと再編— 特に国内の臨床報告と基礎研究及び国外のランダム化比較試験などからの提案 —. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌2009; 1-36.
- 3) 素輪善弘：当科における局所陰圧閉鎖療法を用いた40症例の検討. 京都府立医科大学雑誌2011; 120 (4) : 243-251.

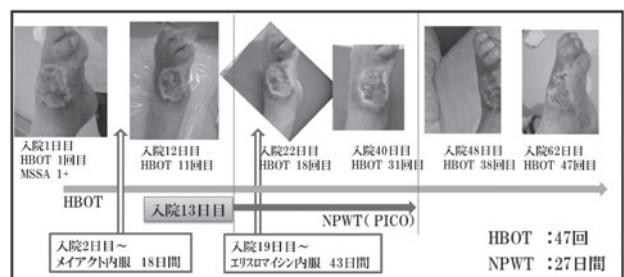


図1 症例