

一般演題 1-3

透析症例の重症下肢虚血に対する高気圧酸素治療の経験

松井 傑 佐々木孝治 坂入隆人 駒木 亨
医療法人 桑園中央病院

はじめに

高齢化と原疾患の糖尿病増加により透析症例の重症下肢虚血 (Critical Limb Ischemia 以後 CLI) に対する治療が課題となっている。透析症例の CLI 有病率は 40% との報告も有り、また下肢大切断術後の予後は 1 年生存率 50% と極めて不良である。当院は血液浄化に特化している市中病院であるが本年 7 月より CLI 症例の救肢目的に第 1 高気圧酸素治療装置を導入し治療を行なっている。透析症例の CLI は血管の石灰化もあり下肢血流評価には皮膚灌流圧 (Skin Perfusion Pressure 以下 SPP) が有用である。しかし治療経過中に予測不能な血流低下により壊死が進行する事も少なくない。今回 CLI 治療中に創壊死により敗血症を呈するも高気圧酸素治療 (以下 HBO) により劇的に軽快した症例を経験したので報告する。

症例 76 歳男性 53 歳より血液透析導入 (慢性糸球体腎炎) 週 3 回の維持透析を継続している。71 歳両下肢閉塞性動脈硬化症 75 歳左下肢切断術 (AK)
原病歴 2012 年 7 月上旬より右 I 趾陥入爪を認めるも保存的治療で軽快せず、CLI 評価、保存的治療目的に当院紹介入院。

経過

①入院時 SPP は右足背 22/24mmHg と低値だった。2 週間の保存的治療にも改善なく SPP 再検、右足背 16/19mmHg と悪化傾向であった。下肢造影 CT 所見は右前脛骨動脈の途絶を認めた。23 年の透析歴もあり血管状態はリスクが高かったが本人の強い希望もあり血管形成術目的に 8 月 1 日循環器内科へ転院。8 月 2 日右下肢血管形成術施行。しかし石灰化が強くバルーンカテーテル断裂し拡張できずに終了。8 月 6 日保存的治療の継続の為当科再入院。趾先の壊死が始まっており HBO2.0ATA 90 分を開始した。しかし虚血、壊死は進行した。予後を考えると切断術が望ましいと判断、形成外科へ転院し 8 月 24 日右大腿切断術施行、経過は順調だった。9 月 3 日突然創部より排膿があり、その後急激に断端部壊死が進行し

創離解へ至った。感染はコントロールできず敗血症へ移行、ショック状態となり維持透析も困難な為 9 月 11 日当院へ再入院となった。

②入院時胸腹部所見に異常なくも呼吸は速迫、白血球 18770, CRP 24.70, 血圧 70/40mmHg, 体温 38.4℃, 右大腿部創は壊死組織、膿瘍 (培養は MRSA) が混在していた。SPP は創外側 33mmHg 内側 30mmHg と低値だった。断端部感染に起因する敗血症ショックと診断し PMX-DHP を開始、4 時間施行後血圧は 110/70mmHg と改善、HBO2.0ATA90 分を開始した。同時に DRPM, ABK, グロブリン製剤も投与開始した。翌 12 日白血球 9010, CRP 8.65, 創面も著明な改善を認めた。19 日 HBO8 回終了時には白血球 8180, CRP 3.29, 創は良性の肉芽が増加し MRSA は既に陰性化、26 日 HBO14 回終了時壊死組織は消失し良性肉芽組織で覆われ、10 月 3 日 HBO20 回終了時には創縮小も始まった。

考察

高気圧酸素療法 of 創傷治癒への効果は

- *局所の低酸素の改善、末梢循環の改善
- *好中球殺菌作用の増大による炎症性浮腫の軽減
- *膠原再生の促進、新生血管の増生¹⁾
- *血流内の幹細胞増加作用²⁾
- *創傷治癒効果は治療後も継続する³⁾とされている。

今回の症例でも創状態が日々改善していった経緯はまさに HBO の有効性を実証している。断端の SPP が低値にも関わらず、良好な肉芽形成があり、短時間で MASA が消失した事は創面に対する酸素の直接作用も示唆していると思われた。一方で SPP 低値の趾先部への HBO はあまり有効ではなかった。潰瘍性病変には有効なるも壊疽性病変には効果が少なかった報告もあり^{4, 5)} 今後更なる検討、評価が必要と思われた。

【参考文献】

- 1) Jain KK : HBO therapy in wound healing 2004
- 2) Thom et al : Wound Rep Regen.2011
- 3) K.Suzuki : JSUUM Oct 2011
- 4) 永芳郁文, 佐々木誠人, 吉田公博, 他 : Diabetic foot に対する高気圧酸素治療併用療法の効果. 日高圧医誌 2002 ; 37 : 221-226.
- 5) 井上治, 野原敬, 砂川昌秀, 他 : 糖尿病性足部壊死 (DM 足) に対する HBO の治療効果と限界. 日本高気圧環境医学会九州地方会誌 2004 ; 4 : 11-14.