

一般演題 3-4 ガス壊疽に対する高気圧酸素治療

宮田健司 川島真人 田村裕昭 川島眞之
永芳郁文 古江幸博 本山達男 尾川貴洋
高尾勝浩 山口 喬

社会医療法人 玄真堂 川島整形外科病院

【はじめに】

ガス壊疽は皮下や筋層内にガス産生を伴い、筋壊死を来す軟部組織感染症である。菌体外毒素による組織破壊が起こり、適切に治療されなければ患肢を切断するだけでなく敗血症や腎不全、肝不全など多臓器不全を引き起こし死に至ることもある。当院ではガス壊疽に対し早期からHBOTを行っており、その有用性について報告する。

【ガス壊疽の分類】

狭義的なガス壊疽とはガス産生能を有する嫌気性グラム陽性桿菌である*Clostridium*感染によるものを*Clostridium gas gangrene* (CGG)という。広義的なガス壊疽とはガス産生を伴う全ての感染症の総称であり、*Clostridium*以外によるものをnon-*Clostridium gas gangrene* (NCGG)という。

【対象】

1981年6月から2013年6月の間にガス壊疽と診断され、当院でHBOTを行った患者は58例、平均年齢は60.9歳であった。*Clostridium*属による分類ではCGGが5例、NCGGが38例、不明が15例であった。NCGGの原因菌として連鎖球菌が最も多く17例、続いてMSSA9例、MRSA8例などが検出された(図1)。

発症部位は下肢・股関節が46例、上肢・肩関節が7例、殿部・腰部が3例、顔面・頸部が2例であった。

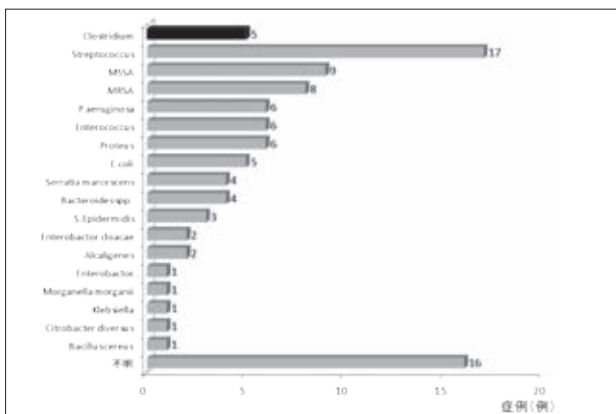


図1: 検出菌

【治療】

治療はX線にてガス像が認められた場合、創部の開放、壊死組織の除去、緊満が強く末梢循環障害が懸念される場合は減張切開を行い、できるだけ早くHBOTを行った。また、X線にてガスが消失するまでは2.8ATAで60分間の純酸素吸入(図2)を必ず1日1回行い、必要であれば加えて2.8ATA又は2.0ATAで60分間の純酸素吸入(図3)を行うなど1日2回行うこともあった。ガスが消失してからは2.0ATAで60分

間の純酸素吸入を1日1回、創部が治癒するまで行った。

【結果】

治療成績は治癒または鎮静化したもの31例、切断を要したものの18例、死亡に至ったもの3例、中止6例であった(図4)。糖尿病の有無で治療成績を見ると糖尿病(+)群では24例中、患肢温存8例、切断13例、死亡3例であった。糖尿病(-)群では28例中、患肢温存23例、患肢切断5例であり糖尿病(-)群の方が救命率100.0%($P=0.1833$)と高く切断率も17.9%($P=0.1123$)と低かった(χ^2 検定)(図5)。

【考察】

CGGでは急速に死に至る場合があり診断が確定するまではCGGを想定した治療が原則である。 α -toxinの生産を抑制させるためHBOTを早期に開始させるべきである¹⁾。また、CGGに対しHBOが行われた20編の報告では1574例中348例(22.5%)が死亡し、HBOTが行われなかった9編の報告では271

例中106例(39.1%)が死亡したという報告もある²⁾。NCGGは易感染性宿主例が多いため早期から切断を考慮する必要がある¹⁾。HBOTは高気圧酸素の細菌に対する毒性、白血球の貪食能亢進、浮腫の軽減、創傷治癒の促進、血管新生の促進、抗菌薬の作用増強などの効果があり³⁾、ガス壊疽に対するHBOTは有用性が高いと考えられる。

【参考文献】

- 1) 田村裕昭,【整形外科に必要な現在の薬物療法】疾患別薬物療法 感染症 ガス壊疽(解説/特集).整形外科2001;52:910-916.
- 2) 井上治,Clostridium性ガス壊疽,壊死性筋膜炎,Fournier壊疽など致死性軟部感染症に対する高気圧酸素療法(HBO)～国内外の主要文献から～.日本高気圧環境・潜水医学会雑誌2010;45:47-64
- 3) 山口喬,当院におけるガス壊疽の治療状況.九州高気圧環境医学雑誌2008;8:26-30

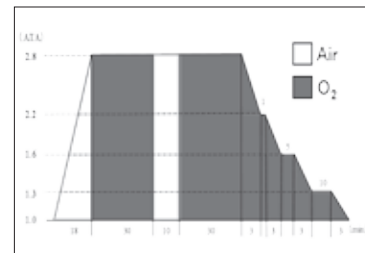


図2 2.8ATA60分

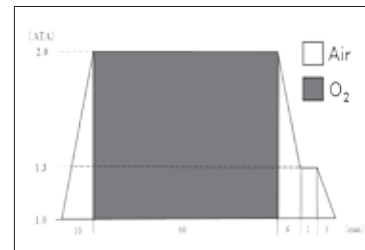


図3 2.0ATA60分

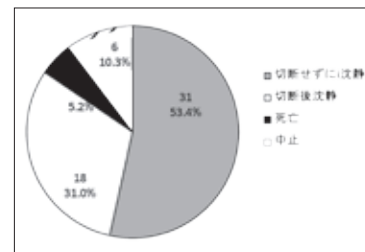


図4 治療成績

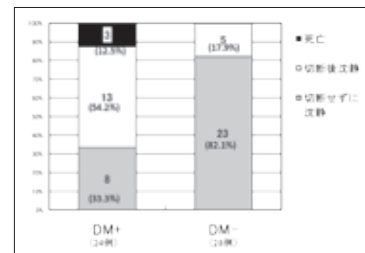


図5 治療成績 (DM別)