

一般演題7 O7-2

高気圧酸素治療を併用した長管骨骨髓炎の  
治療成績

田村裕昭<sup>1)</sup> 川嶌真人<sup>2)</sup> 川嶌眞之<sup>2)</sup>  
永芳郁文<sup>2)</sup> 本山達男<sup>2)</sup> 古江幸博<sup>2)</sup>  
佐々木聡明<sup>2)</sup> 後藤 剛<sup>2)</sup> 渡邊裕介<sup>2)</sup>  
高尾勝浩<sup>1)</sup> 山口 喬<sup>2)</sup> 宮田健司<sup>2)</sup>

- 1) 社会医療法人玄真堂 かわしまクリニック
- 2) 社会医療法人玄真堂 川嶌整形外科病院

当院では1981年開院以来、骨髓炎に高気圧酸素治療(Hyperbaric Oxygen Therapy HBO)と持続洗浄療法を併用して治療を行い、2017年までに757例の骨髓炎治療に携わってきた。骨髓炎は様々な部位に発症するが、脛骨や大腿骨などの長管骨の骨髓炎は発症頻度が高く、治療が長期化して難治性となり荷重歩行の支障や隣接関節の拘縮を起こす等の機能障害を起こすこともあり、治療に難渋することも多い。HBOは、高い気圧環境の中で純酸素を吸入して血液中の溶解酸素を異常に増加させて、低酸素状態にある組織の改善を図る特殊な酸素療法であり、骨髓炎に対しては1960年代から臨床応用されており、白血球の殺菌作用の増強、局所の虚血を改善し創傷治癒を促進、抗菌薬の抗菌作用を増強、骨形成能の促進などの効果により骨髓炎に有効な補助的治療手段である。

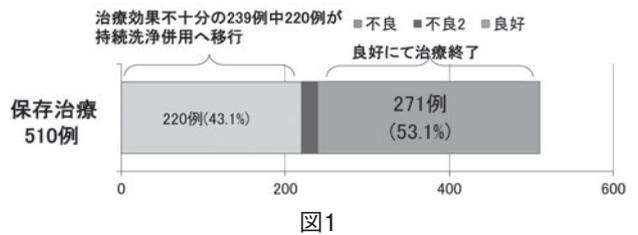
当院での骨髓炎治療は、抗菌薬投与と創部の処置を行いながらHBOを開始し、経過中問題がなければ20~30回を1クールとして治療効果を評価し、改善傾向があればHBOをさらに継続し、改善ないか悪化傾向があれば閉鎖式持続洗浄療法を行い、その後HBOを再開している。HBOは、2種治療装置を用いて、2ATA(絶対気圧)下で純酸素吸入を1時間、1日1回を原則としている。閉鎖式持続洗浄療法は、病変部の骨を開窓し、徹底した病巣の搔把と洗浄後に、持続的なドレナージをして搔把後の死腔を埋め、新鮮な肉芽形成を促しながら感染の鎮静をしていく方法で、2週間の洗浄を行っている。

2017年までに当院で治療した骨髓炎症例は757例で、そのうち長管骨骨髓炎は461例(60.9%)であった。一旦治療効果判定された後、炎症の再燃で治療を再開した症例もあり、延べ長管骨骨髓炎治療評価症例は594例であるが、評価時に治療継続中あるいは十分な治療の継続が困難であった84例を除いた510例を調査対象とした。発症部位は、脛骨250例(52.7%)、

大腿骨180例(38.0%)、腓骨14例(3.0%)、上腕骨18例(3.8%)、橈骨7例(1.5%)、尺骨5例(1.1%)で、発症原因は、外傷性263例(55.6%)、血行性100例(21.1%)、術後78例(16, 5%)、不明32例(6.8%)であった。効果判定は、良:感染の鎮静、可:症状の改善、不可:不変・悪化、の3段階で評価した。手術の併用なくHBOを中心の保存的治療で良の症例は271例(53.1%)で、可あるいは不可は239例(46.9%)であった(図1)。保存療法で改善が得られなかった239例のうち220例に持続洗浄療法を併用し、177例(80.5%)が良、34例(15.4%)が可で合わせて211例(95.9%)に良好な結果が得られた(図2)。可の34例も再手術などで最終的には感染の鎮静が得られている。

持続洗浄療法は、徹底した病巣の搔把後に持続的なドレナージをして、感染の鎮静と、搔把後の死腔に新鮮な肉芽形成を促す生体の自然治癒力の応用であり、HBOもまた、血液中の溶解酸素を増加させて、強力な抗菌作用や創傷治癒促進作用などの生体の自然治癒力を促進する治療法と言える。骨髓炎は慢性化すると難治性になり、治療に難渋することも少なくないが、HBOと持続洗浄療法の併用は、この困難な状況を改善するために相乗的に作用し、治癒促進につながると思われる。

1981年 - 2017年長管骨骨髓炎治療成績  
HBOを中心とした保存的治療



1981年-2017年 長管骨骨髓炎治療成績  
HBOと持続洗浄療法併用

