

### 34. 骨膜下骨形成における高気圧酸素療法 法の検討

井上 治 湯佐祐子 野原 敦  
幸地貴子

(琉球大学医学部附属病院高気圧治療部)

【目的】高気圧酸素療法 (HBO) を併用して骨折の治癒を早める試みは Yablon ら (1968年) がラットの大腿骨皮下骨折による実験を行い、その有効性を報告したが連日 3 気圧 2 時間の高気圧酸素下であったため臨床応用には至らなかった。われわれは長期に安全な 2 気圧 60 分 1 日の条件で骨形成がどのように促進されるかを臨床例及び動物実験で X 線学的に検討したので報告する。

【方法及び結果】症例 1 : 12 歳男。右橈骨急性骨髄炎。病巣は遠位骨端線からほぼ全骨に及び、抗生剤投与で鎮静化しないため骨膜のみを温存して橈骨の亜全摘術を行い、骨髄炎の早期鎮静化を目的として HBO を行った。数日で骨髄炎は鎮静化すると共に、X 線上、術後 1 週間で骨欠損部に旺盛な仮骨形成がみられ、術後 2 週間で骨膜下に新たに橈骨の輪郭が形成され、4 週間で橈骨がほぼ再生された。症例 2 : 10 歳男。多発性骨軟骨腫による右尺骨短縮。仮骨延長法による延長術を行ったが、骨形成を促進するため尺骨骨切り術の翌日より HBO を、同時に 1 日 1 mm の延長を開始し、計 20mm 延長した。仮骨延長法では骨切除後 10 日以上仮骨が形成されるまで待機するが、本症例ではこの期間を省き、また仮骨が途切れることなく骨延長がなされた。実験 : 雑種成犬の橈骨骨幹部を骨膜下に 5 cm 切除し、骨膜下骨形成を観察した。HBO を併用した 2 頭は 1 週間で骨欠損部に仮骨形成がみられ、尺骨骨幹部にも負荷による骨膜反応がみられた。3 週間以上の経過では骨形成は旺盛であったが、骨癒合には至らなかった。HBO を併用しなかった 1 頭では仮骨形成は 1 週間遅れて骨形成がみられ、また尺骨は疲労骨折を生じた。

【考察】以上の結果より、HBO が新鮮骨折などの治療過程を促進する可能性が示唆されるため、さらに動物実験を加え報告する。

### 35. 放射線膀胱炎に対する高圧酸素療法

中田英浩\*1) 泉谷 健\*1) 山口寿功\*1)  
笹川五十次\*1) 久保田洋子\*1) 千見寺勝\*2)  
斉藤春雄\*2)

〔\*1)山形大学医学部泌尿器科  
\*2)斉藤労災病院高圧酸素治療部〕

【目的】放射線膀胱炎は骨盤部に過剰の放射線を受けたため生じる膀胱炎で、重篤な血尿を生じることが多く、自然治癒は期待できない。この病態改善に高圧酸素(OHP)療法が有効であるか否かを検討した。

【方法】54~67歳の女性の放射線膀胱炎患者に1回、90分、絶対圧2気圧のOHP療法を週に6日間、合計20~56日間施行した。5例の患者で肉眼的血尿、頻尿が著しく、1例で顕微鏡的血尿が認められた。いずれの患者も膀胱炎検査を受け、疾患が確認された。

【結果】5例で血尿は消失し、膀胱粘膜の充血、血管の拡張は軽減した。膿尿も改善した。頻尿、排尿不快感も著しく改善した。1例では臨床症状、尿所見ともに改善の程度は軽度であった。

【考察および結論】放射線膀胱炎の病態改善にOHP療法が有効であった真の理由は不明であるが、OHP処置が虚血部位の血管新生、線維芽細胞増殖を亢進することが知られている。このような状態になれば膀胱移行上皮の修復も惹起されるであろう。自験例では副作用はほとんどなく、6例中5例で病態は改善されており、本症の治療にOHP療法を施行してもよいと推測された。