

企業プレゼンテーション セゴールセンターに於ける高気圧酸素治療 及び 研究概要

高橋 洋¹⁾ 木村龍成¹⁾ Mark Petereson²⁾

- 1) 株式会社小池メディカル
2) Arrowhead Management Inc.

セゴールセンターは、イスラエル人実業家であるサミ・セゴール氏の援助により3年前に設立され、テルアビブ大学に付属するイザック・シャミール総合病院内に所在する。同センターはシャイ・エフラティ教授のもと高気圧酸素治療 及び神経学的に有効な臨床研究をしている。

イザック・シャミール総合病院は1918年に設立され、イスラエルで3番目に大きい900床の施設であり、看護学校や理学療法学校も併設されている。

同センターの多人数用チャンバーは、6人室+副室+12人室(計18人)×2組 設置し、医師を含め30人のスタッフが、患者120人/日の治療をしている。

現在、同センターにて線維筋痛症、脳卒中、軽度外傷性脳損傷等を経験している患者に対し、他のさまざまな療法と合わせて高気圧酸素治療(HBO)を使用することで治療効果を高めている。これら他の療法は、理学療法など現行の標準的治療と最新の技術に基づく画像診断を行なっている。

過去10~20年の間に開発されたMRI等の新しい技術は、HBOによって引き起こされた生理学的変化に対し、新しい見識をもたらしている。HBO治療の「前、中、後」に様々な検査を行ない、患者の容体に合わせて療法の調整をすることで、より良い結果をもたらしている。

今まで 少ない治療回数であったり、容体が改善しても画像診断技術が欠如したり、HBOの効果が不確定だった。同センターでは、新しいHBOプロトコルとして、治療回数40~60回以上(1日1回、週5回)としている。同センターの研究により、以前は見過ごされていたHBOの効果が再認識される可能性がある。HBOは急性外傷の後、数ヶ月から数年の外傷性脳損

傷(DTI)による慢性認識機能障害の患者に対し、脳血管形成及び脳内微細構造の回復が示唆されている。脳の繊維統合の増加は機能的な認識改善に関連している。これは再生医療のなかで最も困難とされる神経再生がHBOで推進される可能性であり、動物実験ではHBOによる認知機能の改善が話題になっている。HBOがDTIによる脳神経機能の可逆性を引き起こすメカニズムは高感度のMRIにより証明することができる。

異なるタイプの脳損傷がある患者のグループに対するHBOの神経可逆性効果を明らかにするにはMRIの機能画像を使用したさらなる研究が必要とされる。



図1 チャンバー外観



図2 チャンバー内

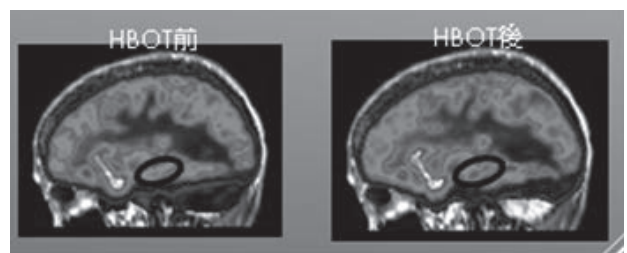


図3 MRI 画像検査(萎縮した海馬の改善がみられる)