

ワークショップWS1-5 COVID-19後遺症に対して当院における高気 圧酸素治療(HBOT)経験

三浦邦久 石原 哲 善波奨之 渡邊大祐
秋富慎司

医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 地域救急医療センター

【はじめに】

COVID-19後遺症は感染後に持続する様々な身体的、神経(認知的、心理的)症状がありその原因はウイルスの侵入により脳組織の変性、神経炎症及び血液凝固能亢進による間接的に関与していると考えられている。当院でCOVID-19後遺症の症状軽快目的でHBOTを行った1例とCOVID-19罹患後中心性頸髄損傷に対してHBOT後積極的にリハビリテーションを行う事が出来た高齢者を経験したので報告する。

【症例1】

25歳女性 現病歴：2022年3月29日から4月8日迄COVID-19の為他医に入院していた。

胸部CT上肺炎像は認めていなかったが、退院後咳嗽及び全身倦怠感が続く為、4月8日当院受診。全身倦怠感改善目的でHBOTを4月8-13日計4回施行後、アフターコロナ症状は軽快し4月17日全国柔道大会出場し第3位となった。

【症例2】

83歳男性 現病歴：202年度末車椅子で転倒し両下肢痛、四肢の痺れを認め、4月6日大学病院受診。脊柱管狭窄症、中心性頸髄損傷と診断され保存的治療施行。HBOT目的で5月当院へ転院となった。

【既往歴】

糖尿病による慢性腎不全で血液透析開始、2020年12月COVID-19 中等症I

【入院経過】

5月4日から計17回高気圧酸素療法及びリハビリテーション、神経ブロック治療を併用し両下肢痛、腰痛、左指の痺れは軽快しリハビリテーションがスムーズに行えた。各々症例を振り返ると症例1はCOVID-19後遺症の症状軽快目的でHBOTを行った1例であった。患者はアスリートで強靱な体力・気力はあるが、全身倦怠感などアフターコロナ症状がわずか7日間で軽快

している。

症例2は当初神経ブロックが著効して症状が軽快したと考えていたが、COVID-19罹患後倦怠感や活力低下に対して中心性頸髄損傷の治療目的のHBOTがCOVID-19後遺症に対して効果出現時に神経ブロック施行時期が重なり倦怠感が消失しリハビリテーションをスムーズに出来る様になり退院したのではないかと推察される。

【考察】

高気圧酸素療法(HBOT)の神経可塑性効果についてのエビデンスが蓄積されている。¹⁾

高酸素と高圧の複合作用は、酸素と圧力感受性遺伝子の両方を標的としながら、組織の酸素化の大幅な改善につながる事が現在実証されている。臨床及び基礎研究では、抗炎症、ミトコンドリア機能回復、血管新生による灌流の増加、幹細胞の増殖および遊走の誘導を含むいくつかの神経可塑性効果を実証している。¹⁾ Robbins²⁾らは、COVID-19後10名の患者を対象とした最近の臨床研究において、long COVID-19に対してHBOTの可能性のある事を示唆した。

HBOTが神経可塑性を誘導し、感染後の症状に苦しむ患者の精神、疲労、睡眠及び痛みの症状を改善できることを示している。HBOTの効果は、認知および感情の役割に関連する領域における脳灌流の増加および神経可塑性に起因する可能性がある。³⁾

参考文献

- 1) Efrati, S. *et al* Reflections on the neurotherapeutic effects of hyperbaric oxygen. *Expert Rev. Neurother.* 2014;14:233-236.
- 2) Robbins, T. *et al*. Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of long COVID: Early evaluation of a highly promising intervention. *Clin. Med.* 2021;21: e629-e632.
- 3) Zilberman-Itskovich, S. *et al*. Hyperbaric oxygen therapy improves neurocognitive functions and symptoms of post-COVID condition: randomized controlled trial. *Scientific Reports* 2022;12:11252.