

ワークショップWS1-2

頸髄疾患に対する高気圧酸素治療

—10秒テストによる神経機能回復の検討—

長谷川浩士 清重佳郎 伊藤友一 千葉克司

石垣大介 浜崎 允

- | |
|-------------------|
| 1) 公立置賜総合病院 整形外科 |
| 2) 済生会山形済生病院 整形外科 |

【目的】10秒テストを用いて頸髄疾患に対するHBOの神経回復効果を検討すること。

【対象と方法】巧緻運動障害の評価に用いる手指屈曲伸展テスト(10秒テスト)が20回以下の頸髄疾患の患者14例28手を対象とした。男性8例,女性6例,平均年齢61.5歳(15~83歳),不全頸髄損傷6例,頸椎術後脊髄浮腫4例,頸髄症の急性増悪4例であった。HBOは2ATAで1時間吸入するプロトコールとし1日1回施行した。全体ではHBO開始まで発症後平均9日(1~30日),HBO施行期間は平均9日(4~13日),最終評価期間は平均8.3ヵ月(0~16ヵ月)であった。HBO開始までの期間,HBO施行期間,最終評価期間は,不全頸損ではそれぞれ平均5.8日,平均8日,平均10.8ヵ月,頸髄症では平均20.8日,平均9.3日,平均3.3ヵ月,脊髄浮腫では平均3日,平均10.5日,平均9.5ヵ月であった。毎回HBO施行前後に左右別々に10秒テストを計測,((最終調査時回数-初回HBO前回数)/(20-初回HBO前回数))×100%を10秒テストの改善率と定義し,paired t-testで検討した。20回以上の改善例は改善率100%とした。またHBO前後での回数の比(前後比)およびHBO前回数と前日のHBO前回数の比(前日比)について調査した。

【結果】10秒テストの回数はどの疾患でもHBO前後で若干改善し,翌日のHBO前には低下し,HBO後には再び改善することを繰り返しながら全体として少しずつ改善していく傾向が認められた。最終評価時にはHBO終了時とほぼ同程度の回数が保たれていた。初回HBO前の10秒テストの回数は平均11回,最終調査時回数は平均19.5回,全体改善率は平均73%であった(p=0.04)。不全頸損,頸髄症,脊髄浮腫での改善率はそれぞれ73.6%,68.9%,75.8%あった。また,前後比,前日比は開始後4日目ころから1.0に近づい

ていき,7日目以降は1.0に収束していく傾向を認めた。

さらに10秒テストの回復パターンは,HBO開始後2日以内に20回を越える群(A群),HBO中は一時的に回復するが翌日には同程度まで低下して全体としては最後まであまり改善していない群(B群),HBOの度に改善と低下を繰り返しながらも少しずつ持続的に改善する群(C群)の3群に分類され,それらは7日目までに分類できる傾向を認めた。

【考察】脊髄疾患に対するHBOについては,神経症状の回復は早い但最终的な神経症状の回復程度はHBO非施行群と比べてあまり変わらないと考えられており,脊髄疾患に対するHBOは補助的な治療として有用であると考えられている。一方HBOを治療のためではなく脊髄神経の機能的viabilityを評価することで,神経症状の回復程度を予測するツールとして有用であるとの報告もある。本研究におけるA群は脊髄運動ニューロンのviabilityが当初より保たれていたため早期に回復し,B群はviabilityが殆どないためHBO時だけ一時的に回復を示したと考えられた。C群は脊髄神経におけるPenumbra領域がHBOに反応していると考えられ,HBOのよい適応であると考えられた。従って,まずはHBOを1週間施行しC群であればHBOを継続する意義があると考えた。

【結語】10秒テストをHBO前後に行うことにより,HBO適応を明らかにできる可能性がある。

