

パネルディスカッション

3. 脳血管障害に対する高気圧酸素治療

波出石弘 安井信之

(秋田県立脳血管研究センター脳神経外科)

我々は高気圧酸素治療 (HBO) 第2種装置の導入以来、主として高気圧環境下における脳の電気生理学的な変化や脳循環に注目して検索を行ってきた。しかし病的脳に対する HBO の効果はあくまで一時的なものにすぎず、諸君が報告するような病状の進行を止め神経機能の回復を促進するとしての臨床効果を裏付ける測定結果は得ていない。今回、高気圧酸素治療中に脳波および体性感覚誘発電位 (SEP) を中心として検索を行い HBO の効果やその適応について検討したので報告する。

【対象および方法】 対象は皮質下出血患者 6 名および被殻出血患者 4 名、内頸動脈または中大脳動脈閉塞による脳梗塞患者 6 名で年齢は 55 歳から 71 歳 (平均 68 歳)。全例脳波をモニターしつつ HBO を施行し、波形認識法に基づく周波数帯域毎のトレンド表示と二次元脳電図を作成した。また正中神経刺激による SEP も測定し症例によっては短潜時 SEP もあわせて測定した。治療は 2 気圧 1 時間、約 2 週間とし治療終了後も同様の測定を行った。

【結果および考察】 皮質下出血例では血腫の比較的小さい 4 例で HBO 中脳波上の改善を認めたが、他の 2 例では変化を認めず SEP についても同様の結果であった。被殻出血 3 例では HBO 中および治療終了後においても脳波上の変化を認めなかったが、血腫の大きい 1 例では治療開始後 5 日目より麻痺の進行と CT 上脳浮腫の増強を認めた。頭蓋内コンプライアンスが低下した症例では HBO により血腫周囲の脳浮腫を増悪させる可能性があると考えられた。脳梗塞急性期例で障害が広範なものは、HBO による脳波上の改善は殆ど認められず病状の進行を止め得るに至らなかった。脳梗塞慢性期例で側副血路の発達した症例では HBO 中脳波および SEP での改善を認めたが、HBO 後は元の状態に復しておりその効果は一時的であると考えられた。

パネルディスカッション

4. 脳浮腫に対する高圧酸素療法の効果

杉山弘行 篠浦伸禎 日比哲夫

猪野屋博 神山喜一

(都立荏原病院脳神経外科)

【目的】 脳浮腫に対する高圧酸素療法 (略 OHP) の効果を検討するために、日頃接する機会が多い脳梗塞性脳浮腫を取り上げ、その効果について臨床的、動物実験的に追求した。

【方法】 臨床的症例は、CT スキャン上広範な脳浮腫像を伴っている中大脳動脈閉塞症である。これらの患者のうち、脳梗塞発症後早期に入院したものをを選び、OHP 施行群と非施行群に分けた。神経症状の変化、CT スキャン上の脳室の変位、脳槽の変形などを測定し、脳浮腫の変化を検討した。OHP は 2ATA、90 分間で、発症後早期に施行し、症状が固定するまで続けた。実験的動物として、田村式中大脳動脈閉塞ラットを取り上げ、作成直後から 1.5ATA、60 分間の OHP を施行し、その水分量を測ることにより脳浮腫の変化を追求した。

【結果】 過去 5 年間に入院した脳梗塞患者は 194 人であったが、そのうち上記条件に合う患者は 8 名で、半数は OHP を受けていた。急性期神経症状の固定と、脳浮腫消失時期とはほぼ一致していた。CT スキャン上脳浮腫の消失は OHP 群では平均 13 日、非 OHP 群では平均 27 日であった。中大脳動脈閉塞ラットの脳水分量の比率は 4 日間続けて OHP を行った群では平均 82.66%、非 OHP 群では平均 83.88% で、有意差があった。

【結論】 臨床的には脳浮腫を伴う脳梗塞に OHP を早期に始めると、脳浮腫の消失が早まり、それにつれて意識の回復、経口摂取などの急性期症状の消滅が早く起こる。このことはラットを使った中大脳動脈閉塞実験で、閉塞後早期に OHP を開始すると脳浮腫の発生が抑えられていることで裏付けられている。