

19 一酸化炭素中毒患者における脳波基礎活動の評価

渡辺節子¹⁾ 浅井さとみ²⁾ 桜井 勲¹⁾
鈴木陽介³⁾ 猪口貞樹³⁾ 山本五十年³⁾
宮地勇人²⁾

- | | |
|----|------------------|
| 1) | 東海大学医学部付属病院臨床検査科 |
| 2) | 同 基盤診療学系臨床検査学 |
| 3) | 同 専門診療学系救命救急医学 |

【目的】当院ではCO中毒の治療法として高気圧酸素治療(Hyperbaric Oxygen Therapy:HBO)が標準的に
行われており、その治療経過の把握に脳波検査
(EEG)が用いられている。今回当院にて入院加療さ
れた36名の脳波基礎活動(basic activity:BA)を検討
した。

【対象】2001年1月~2005年4月までにCO中毒にて
HBOを施行した33例および大気圧酸素治療(NBO)を
施行した3例の計36例。

【方法】EEGは原則として3回測定。初回は入院後2
日から20日(加療後1~3週間目)、2回目は約2週
後、3回目は約4週後。結果の解析は、脳波検査担
当技師および判読医で行った。BAの経時的変化は、
2回目以降のBA変化が2Hz以上早くなったもの(パ
ターンA)、1Hz以下または不変であったもの(パター
ンB)、2Hz以上徐波化したもの(パターンC)に分類した。
BAと各症例の臨床経過と対比して検討した。

【結果】EEG上2回目以降のBA変化の内訳は、パター
ンA:10例、B:24例、C:2例であった。HBO施行の33
例はパターンAまたはB、NBO施行の3例はパターンB
またはCを呈した。パターンAの10例中8例で、初回
検査において6-7Hz θ 波または8Hz α 波と徐波傾
向であった。HBO中止後にMRI等での評価により
HBOを再施行した12例のうち、1回目のEEGで徐波傾
向を認めたものは8例あった。この12例は14日以内の
EEGで10例がパターンAを、2例がパターンBを呈し
た。初回検査で4Hz θ 波と著明な徐波の1例は改善
を認めなかった(パターンB)。

【結語】BAの変化はCO中毒において治療予後の指標
となり、治療効果判定に有用なことが明らかとなった。
パターンAの症例は比較的予後良好と考えられた。初
回検査で徐波化が認められた場合、4週以内に2回
目の検査を行い、BAを確認することが重要である。

20 一酸化炭素中毒における予後不良の要因 —低血圧、低酸素血症、高体温—

井上茂亮¹⁾ 山本五十年¹⁾ 湧井 智¹⁾
大濱史朗¹⁾ 鈴木陽介¹⁾ 関 知子¹⁾
梅澤和夫¹⁾ 中川儀英¹⁾ 猪口貞樹¹⁾
小森恵子²⁾

- | | |
|----|---------------------|
| 1) | 東海大学医学部専門診療学系救命救急医学 |
| 2) | 東海大学病院診療技術部臨床工学技術科 |

同一環境・同時発生の急性一酸化炭素中毒3症例が
遷延後死亡、間歇型、回復という三者三様の転帰を
とった事例を対象として、その要因につき検討した。

【症例】自殺目的にて同一軽乗用車内でベンゾジアゼ
ピンを服用後に練炭を焚き、約9時間後に発見され、
ドクターヘリ(Drヘリ)で当院に搬送された。

<症例1>31歳男性。救急隊到着時、意識JCS 300、
血圧97/-mmHg、脈拍148回/分、呼吸24回/分、SpO₂
88%(O₂ 10L/分)であった。Drヘリ到着時、意識
JCS 300、血圧88/-mmHg、誤嚥著明で、来院時は血
圧70/-mmHg、体温39.9℃、CO-Hb13.2%、乳酸値
75.1mg/dlであった。頭部MRIで大脳白質に異常信
号像を認めた。HBOを2週間施行したが意識が回復
せず、33病日死亡した。剖検で軟化した大脳白質が
認められた。

<症例2>21歳女性。救急隊到着時、意識JCS 300、
血圧71/-mmHg、脈拍182回/分、呼吸60回/分以上、
体温40.4℃、SpO₂ 92%(O₂ 10L/分)であった。Dr
ヘリ到着時、意識JCS 200、血圧107/56mmHg、脈拍
140回/分、呼吸24回/分で、来院時CO-Hb13.5%、乳
酸値40.4 mg/dlであった。頭部MRIで異常所見はな
かった。HBOを7回施行し3病日に意識清明となり15
病日独歩退院した。退院後、精神神経症状が次第に
悪化し、発症後59日に再入院しHBOを連日実施した
結果、31病日に軽快退院した。

<症例3>20歳男性。救急隊到着時、意識JCS 200、
血圧140/60mmHg、脈拍118回/分、呼吸18回/分、体
温36.7℃、SpO₂ 92%(O₂ 10L/分)で、来院時CO-
Hb8.7%、乳酸値36.3 mg/dlであった。頭部MRIで淡
蒼球に異常信号像を認めたが、HBO後に意識清明と
なり、高次機能に異常なく19病日独歩退院した。

【考察】3症例は曝露環境および時間は同じであり、来
院時CO-Hb濃度や治療法に差はなかった。症例1は
遷延する低血圧、誤嚥を伴う著明な低酸素血症、高体
温、症例2は一時的な低血圧、中等度の低酸素血症、
高体温、症例3は中等度の低酸素血症を呈した。低
血圧、低酸素血症、高体温が脳酸素代謝障害を相乗
的に増強し予後不良の要因になったと考えられた。