

慢性意識障害患者の抑制帯使用によるストレスの評価

1 病棟 9 階

○鈴木 栄子 後藤 直美
藤井 靖子 板屋 聡子

I. はじめに

脳神経外科における意識障害患者では、意識障害のためにドレーンや挿管チューブ、点滴、胃管、バルンカテーテル等を自己抜去し、生命に危険を及ぼす場合がある。しかし安全を確保するための薬物による鎮静は、意識レベルの悪化を見逃すことがあり、鎮静は必要最小限にとどめることが望ましい。そこで、安全を確保する上で、抑制帯の使用が必要となる場合があるが、それは患者にとってはストレスであり、苦痛を伴うことが予測される。

慢性意識障害患者は意識障害が1ヶ月以上持続している状態で、抑制帯の使用も長期に及ぶ場合があるが、慢性意識障害患者の抑制帯によるストレスの評価は十分検討されていない。またストレスがかかると大脳皮質の前頭葉および視床下部が刺激され、そこで①交感神経中枢が興奮し、血管の収縮により、血圧が上昇する。②副交感神経中枢が興奮し、胃液分泌を促す。このようなメカニズムを参考に、今回、私達は、慢性意識障害患者と健常者の抑制帯使用前、使用中の脳波と血圧及び胃液のPH測定を行い、患者のストレスを評価したので報告する。

II. 研究方法

1. 対象

現在、胃管留置中で、抑制を必要とする慢性意識障害患者4名、及び成人健常者1名。

なお、患者の意識レベルは、近年公表された慢性期意識障害のスコアリングで評価した。

(表1, 表2)

2. 方法

1) 抑制をしない状態で30分、また両上肢に抑制帯を使用した状態で90分間の脳波を記録した。脳波は、両側頭頂部(P₃、P₄)より導出し、 α 、 β 、 θ 、 δ 波帯域の脳波の割合を%表示し、帯グラフとして経時的に記録した。

2) 抑制前及び抑制帯使用90分後に胃液のPH及び血圧を測定した。

なお健常者においては脳波の記録と血圧測定のみ行った。

III. 結果及び考察

脳波は、周波数により α 波、 β 波、 θ 波、 δ 波に分類される。成人健常者のリラックスした状態では α 波が主体となり、ストレスが加わり興奮状態になると β 波が増加する。意識障害患者では、 θ 波、 δ 波が主体となる。

健常者 A、症例 B から E の結果を表 3 にまとめた。

健常者 A では、抑制帯使用 1 時間後より α 波の減少、 β 波の増加が認められ、一時的に周囲で話し声が聞こえると α 波が増加し、 β 波が減少した (図 1)。しかし、血圧はほとんど変化しなかった。この脳波の変化は、抑制帯使用によりストレスを感じていたためと考える。また一時的な α 波の増加、 β 波の減少は、話し声が聞こえ、側に人がいるという安心感から気がまぎれ、リラックスしたためと考えられる。また、血圧の上昇を来さなかったのは、健常者自身が研究内容を把握していたためではないかと考える。

慢性期意識障害のスコアリングで反応スケール 18 点であった症例 B においては、健常者と同様に抑制帯使用 1 時間後より、 α 波の減少、 β 波の増加傾向が認められた (図 2)。また、血圧はわずかな上昇を認め、胃液の PH は上昇した。胃液の PH が上昇したのは胃液中に血液が混入していたためと考えるが、脳波上での変化から、症例 B もストレスを感じていたと考える。

反応スケール 16 点の症例 C においては、抑制帯使用 1 時間後より、 α 波の減少、 β 波の増加傾向が認められた。また、血圧は上昇し、胃液の PH は低下した。これらのことから、症例 C はストレスを感じていたと考える。

反応スケールで 8 点であった症例 D に関しては、脳波は、 θ 波、 δ 波中心で抑制後も変化は見られなかった。血圧は上昇し、胃液の PH の低下を認めた。本症例では、意識障害が重篤なために、脳波の変化を示さなかったのではないかと考える。しかし、血圧上昇と胃液の PH の低下が認められたことから、ストレスを感じていると考えられる。

また反応スケール 6 点の症例 E に関しても、症例 D と同様に脳波は、 θ 波、 δ 波中心で抑制後も変化がみられなかった。また血圧はほとんど変化していないが、胃液の PH は低下していた。脳波の変化を認めなかったのは、この患者も意識障害が重篤であったためではないかと考える。また、血圧はほとんど変化を示さなかったが、胃液の PH の低下が認められるため、ストレスを感じている可能性が考えられる。この症例 D、E の結果から θ 波、 δ 波主体の脳波では、ストレスによる脳波の変化が現れにくいのではないかと考える。

以上から抑制帯の使用は慢性意識障害患者にとってもストレスになっていると考えられる。しかし、健常者 A において偶然聞こえた話し声により、ストレスが一時的に軽減したことから、意識状態に応じ、気分転換や声かけなどを行うことで患者のストレス軽減が図れるのではないかと考える。

IV. おわりに

この度、私達は慢性意識障害患者の抑制帯使用によるストレスを脳波、血圧測定、胃液の PH 測定により評価した。今回の研究では症例が少ないため、得られた成果を結論づけることはできないが、意識障害患者は、抑制帯使用時ストレスを感じている可能性が示唆された。以上の結果より今後、看護を行う際には患者の安全を図るとともに、抑制による精神的苦痛も理解した上でストレス緩和に向けた援助が必要と思われる。

参考文献

- 1) 市岡四象, 久満董樹: “ナースのための消化器病学”. 第1版. 南山堂, 1988.
- 2) 山村多希子, 森川明子: “頭部外傷による不穏状態患者の看護”. 看護技術. 44 (11), p 58 ~ 62, 1998
- 3) 坪川孝志, 山本隆充: “意識障害とは”. ブレインナーシング 92 夏季増刊. 8 (95), p 5 ~ 13, 1992
- 4) 齊藤清: “意識障害患者の看護”. ブレインナーシング 92 夏季増刊. 8 (95), p 28 ~ 36, 1992
- 5) 市川忠彦: “脳波の旅への誘い” 第1版. 星和書店, 1993.

表 3

対象	疾患	年齢	性別	状態 スケール	反応 スケール	血 圧		胃液の PH		脳 波 の 変 化
						前	後	前	後	
A	健常者	25	女	10	20	110 73	121 77	—	—	抑制開始1時間後より α波減少、β波増加 その後一時的に α波増加、β波減少
B	小脳出血	76	男	8	18	152 83	166 88	5.262 上昇	5.855	抑制開始1時間後 一時的にα波減少 β波増加
C	慢性硬膜下血腫	93	女	8	16	120 57	145 63	3.950 低下	3.770	抑制開始1時間後 一時的にα波減少 β波増加
D	右被殻出血	84	女	8	8	130 80	166 87	2.425 低下	1.641	θ波、δ波主体で ほとんど変化なし
E	脳腫瘍	67	男	4	6	136 73	150 80	5.362 低下	4.699	θ波、δ波主体で ほとんど変化なし

表 1

開眼反応 (開眼時に瞳孔すく)	発声反応	運動反応	視覚反応	情動反応
4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
言語刺激(呼びかけ)に応ずる開眼および開眼 言語刺激(呼びかけ)に応ずる開眼のみ 大きな音や揺り動かすような刺激により開眼 痛み刺激により開眼 全く開眼反応がない	いろいろな刺激に対する一貫性のある会話での応答 いろいろな刺激に対する単純な文章での応答 いろいろな刺激に対する単語での応答 いろいろな刺激に対する発声 全く発声反応がない	言語刺激に応ずる目的運動(うなずき、握手および握握手) 痛み刺激に対する合目的運動(払い退けるような反応) 痛み刺激に対する逃避反応(四肢を引っ込める反応) 痛み刺激に対する屈曲反射ないし姿勢反射 全く運動反応がない	視覚刺激に対する一貫性のある眼球運動および注視 視覚刺激に対する瞬目反応 視野の中をゆっくり移動する視覚刺激に対する追視反応 視野のない視覚刺激に対する頭部ないし眼球の定位反応 全く視覚反応がない	いろいろな刺激に対する豊かな感情表現 いろいろな刺激に対する表情の反応 痛み刺激に対する表情の反応 痛み刺激に対する自律神経反応 痛み刺激にまったく反応しない

付記

- a 状態スケールと反応スケールは、別個にスコアを算出する。
b 気管切開のため、状態スケールの自発発声ならびに反応スケールの発声反応を判定できないときは、それぞれの項目を0点としてスコアに“T”と追記する。
※ただし、口まね等でコミュニケーションが可能な場合は、“発声”と考えて評価する。その旨を背景項目に記載する。

表 2

状態スケール

満点 10点

- 十分な自発呼吸がある。
- 自発開眼がある。
- 閉閉眼のバターンがある。
- 嚥下運動がある。
- 無意味ながらも四肢の自発運動が認められる。
- 表情の自発変化がある。
- 無意味ながらも発声を認める。
- (気管切開の場合、発声を予想される)
- 周囲への関心を示す。
- 合目的運動がある。
- (意志を伝えようとする行動、表情があれば良い)
- 自発的な意味のある発語を行う。

慢性期意識障害のスコアリング

頭部外傷、脳血管障害、及び低(無)酸素血症等による脳損傷後の遷延性意識障害に対する評価尺度として用いることを目的とする。

状態スケール: 覚醒状態を表現
反応スケール: 覚醒反応と認知反応を表現

監修 意識障害の治療研究会 スコアリング小委員会
作成年月 1997年9年

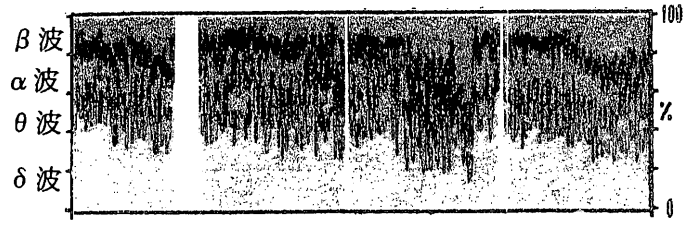


図1 健常者 A の脳波変化

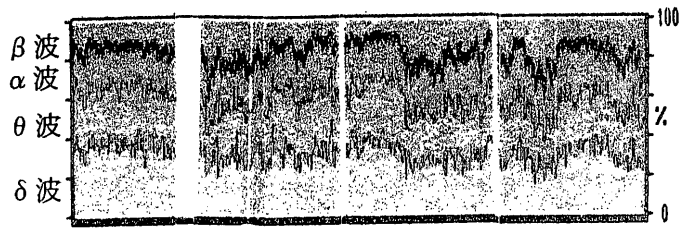


図2 症例 B の脳波変化

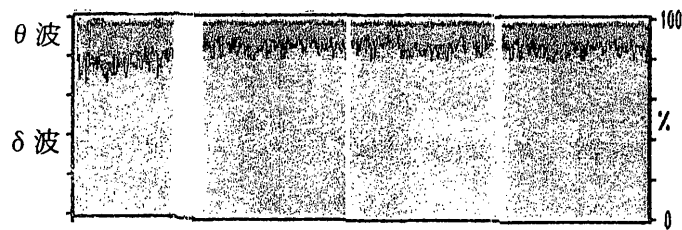


図3 症例 C の脳波変化