

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

看護研究集録(2012.09) 平成21年度:13～16.

意識障害患者の意識レベル回復に向けた介入—嗅覚・味覚刺激を取り入れて—

長瀬 経、田中静香

意識障害患者の意識レベル回復に向けた介入

－嗅覚・味覚刺激を取り入れて－

10階東ナースステーション ○長瀬 経、田中 静香

キーワード：意識障害、意識レベル回復、嗅覚味覚刺激

はじめに

意識障害は脳神経疾患と切り離すことのできない症状である。藤下らは、「意識障害患者の看護をしていくにあたり、神経学的所見およびその変化をとらえていくことは、大変重要である。意識レベル評価は、日常生活動作（ADL）の援助、機能回復訓練、そして患者・家族教育を適切に行うために必要不可欠なことである。」¹⁾と述べている。A病棟では意識障害患者の意識レベル回復に向けた介入として看護師による視覚・聴覚刺激（テレビ、ラジオ）、車椅子乗車、関節可動域訓練、手足浴などを実施している。先行研究では、意識レベルの回復に向けて味覚刺激を取り入れている施設も多い^{2)~4)}が、A病棟では積極的な実施はされていなかった。そこで今回、意識障害患者に対して嗅覚・味覚刺激を積極的に取り入れた結果、意識レベルに変化が見られたので報告する。

I 研究目的

意識障害患者に対する嗅覚・味覚刺激が、意識レベルの回復にどのような変化をもたらすかを明らかにする。

II 研究方法

1. 研究期間：平成20年6月～10月（データ収集期間は10月2日～15日の14日間）
2. 研究対象：脳神経疾患に伴う意識障害を有する経管栄養中の患者2名
3. 研究方法：事例研究
4. 刺激介入方法：白山ら²⁾の方法を参考に実施した。
 - 1) 使用食品：味の基本となる4種類として、甘味（チョコレートソース）、苦味（インスタントコーヒー）、塩味（醤油）、酸味（レモン果汁）を用いた。
 - 2) 刺激方法：①使用食品を患者に見てもらい、介助者が口頭で食品の名前を伝える。②実際に使用食品に触れてもらう。③食品を鼻に近づけ嗅覚の刺激をする。④各食品を使用して作成したアイス綿棒にて味覚を刺激する（甘味・塩味は舌尖、苦味は舌根、酸味は舌縁を主に刺激）。刺激を与える時間帯は、最も空腹と考えられる昼の経管栄養注入30分前とし、毎日10時半とした。刺激時の体位は、その患者

にとっての安楽で集中できる体位とし、ベッドギャッチアップ座位または車椅子乗車にて実施した。意識刺激介入前後には必ず口腔保清を実施した。統一した方法にするため介入期間中の味覚嗅覚による意識刺激は研究者のみが実施した。

- 3) 留意点：誤嚥予防のため、アイス綿棒は、とろみをつけ凍らせたものを使用し、刺激介入中は看護師が必ず付き添い、すぐに吸引が施行できる状態で介入した。また、味の明瞭化のため、各味の刺激前後に口腔保清を行った。

5. 評価方法

意識レベルの変化を①刺激介入前後のJCS、GCS、ニーチャムの混乱・錯乱状態スケール（以下、ニーチャムとする）による得点、②患者の表情、身体活動の変化で評価した。評価は毎日行い、特に変化が表れていた箇所を3日毎でまとめ、表1-1、2-1に示した。

6. 倫理的配慮

対象者本人の同意を得る事が困難であるため、対象者の家族に本研究の目的と方法、誤嚥など生じる恐れのある不利益について文書にて説明し、同意書にて同意を得た上で介入を開始した。また、介入結果をまとめるにあたりデータは研究以外には使用しないことを説明し、匿名性の保持に努めた。研究計画書や同意書は、当該病院看護部の承認を受けた。

III 結果

1. 事例紹介

【B氏】左側頭葉脳膿瘍により左開頭減圧術、膿瘍ドレナージ術、4か月後左頭蓋骨形成術を受けた70歳代の女性。右半身完全麻痺と全失語がある。JCS3、GCS9、ニーチャム10点。呼びかけに対し時折追視があったが、閉眼していることが多く発語は全くなかった。自発的運動はほとんどなかった。

【C氏】右中大脳動脈領域の脳梗塞により右開頭減圧術、2か月後右頭蓋骨形成術を受けた70歳代の女性。左半身完全麻痺がある。JCS3、GCS11、ニーチャム9点。呼びかけに対して「おはよう」など短く返答することがあったが、閉眼していることが多く、自発的な運動はほとん

どなかった。

2. B氏の嗅覚・味覚刺激時の反応

表 1-1 B氏の嗅覚・味覚刺激時の反応

介入日数 観察項目	1～3日目	4～6日目	7～9日目	10～12日目	13～14日目
開眼 眼球運動	閉眼しがち追 視する	開眼 瞬き 手に持った 物を注視	開眼 右側へ追視	開眼 右側を注視	開眼 頸部を 起こして注視
開口 口の動き	口唇や顎を 震わせる	口すぼめる もぐもぐ	綿棒を噛む	綿棒を唇に つけると開口	綿棒を 噛み続ける
舌の動き 嚥下状態	嚥下1～3回 唾液あり	嚥下2～9回 流涎あり	嚥下 1～12回 嗅覚刺激で 嚥下 舌で遮る	嚥下 13～15回	嚥下 7～11回 舌で押返す 流涎あり
四肢運動	左肩を すくめる	手渡した物を 把持	手渡した物を 把持	手渡した食 品を一旦置 き持ち直す	手の近くに レモンを 置くと掴む
発声 発語	1日目、なし 2日目「んん」	「んんんん」	「んんんん」	「ああ」 「はああ」 と溜息	「ああ」 「はああ」 と溜息
表情	嗅覚刺激時 穏やか 味覚刺激時 険しい	嗅覚刺激時 穏やか 味覚刺激時 険しい	味覚刺激時 に家族を見 つめる	味覚刺激時 に家族を見 つめる	味覚刺激時 に家族を見 つめる

7日目以降に綿棒を噛むようになり13日目に舌で押し返し噛み続けるようになった。刺激中の空嚥下の回数は日々増加した。また、右側の空間無視があったが、右側からのアプローチにより追視を認めるようになった。2日目より唸り声が聞かれるようになり、10日目以降ため息を漏らすこともあった。また、家族の声かけやタッチングに対して注視するなどの反応がみられた。

3. B氏の嗅覚・味覚刺激前後の意識の変化

表 1-2 B氏の嗅覚・味覚刺激前後の意識の変化

時期 内容	刺激介入前 (9月30日)	刺激介入後 (10月15日)
視線	時折追視を認める	声掛けの方向や把持したものを注視することあり
言語	全くなし	「ああ」「うろう」など唸るような声「はあ」というため息
運動	右上下肢麻痺、左上肢挙上保持可、左下肢屈曲可	手に触れた物を把持、挙上する
JCS	3	3
GCS	開眼4 言語1 運動4 / 合計9	開眼4 言語2 運動4 / 合計10
ニーチャム 混乱・錯乱状態 スケール	認知・情報処理 行動 生理学的コントロール 合計	4 1 5 10
	認知・情報処理 行動 生理学的コントロール 合計	5 1 5 11

ニーチャムの得点は、認知・情報処理の項目において1点上昇した。「視覚的な指示に従うことができなかった(1点)」B氏だったが、介入12日目以降に綿棒を唇につけると開口したり、手渡した食品を一旦置き持ち直す動作があった。これは、ニーチャムにおける「体に触れられたり視覚的な合図に促されて指示に従う(2点)」への変化であり、意識レベルに変化があったことを示している。

介入当初は全く発語がなかったが、2日目以降徐々に

ため息や発語などの反応がみられるようになった。JCSの得点には変化はなかったが、GCSの言語の項目において1点上昇を認め、意識レベルの変化を示している。

また、そばに近づくと視線を合わせたり、唸り声やため息が聞かれるようになったことや、座位時に頸部が右側へ傾くことが多かったのに対し介入後は頸部を正面で保持することが増え、発語や活動性が増加した。さらに、家族からは「目の動きが変わってきた」「以前ほど姿勢が崩れなくなった」という言葉も聞かれ、視線や表情に活気を感じられるようになった。

4. C氏の嗅覚・味覚刺激時の反応

表 2-1 C氏の嗅覚・味覚刺激時の反応

介入日数 観察項目	1～3日目	4～6日目	7～9日目	10～12日目	13～14日目
開眼 眼球運動	声かけ開眼 目をそらす キョロキョロする	声かけせず に開眼 食品や綿棒 を時折注視	拒否反応時 閉眼 時折注視 キョロキョロする	拒否反応時 閉眼 注視 キョロキョロせず	拒否反応時 閉眼 会話中視線 を合わす
開口 口の動き	綿棒を唇に つけると開口 口すぼめる	ほとんど 開口せず 綿棒を噛み	時間要し 従命あり 自ら開口 もぐもぐ	時間要し 従命あり 綿棒入れても 開口せず	従命あり 口すぼめる
舌の動き 嚥下状態	嚥下なし	舌で舐る 流涎なし 嚥下1～2回	流涎著明 嚥下0～1回	舌で押し出す 嚥下0～1回	舌で押し出す もぐもぐ 嚥下0～1回
四肢運動	払いのけ 頸部を後ろに のけぞる	綿棒持ち顔 に近づける 頭部を揺く テーブル指差	綿棒を持ち 口に運ぶ 綿棒を扱う 身体を揺く	払いのけなし 身体を揺く	払いのける 頸部のけぞり 綿棒を避ける
発声発語	発語なし 頷きにて返答	「味が変」 「水」	「これ、 おいしくない」 「甘すぎる」	「ボカリガ」 「すっぱい」	「うまい」 「おしっこ」
表情	嗅覚刺激時 穏やか それ以外 険しい	味覚刺激時 険しい うつむく	味覚刺激時 険しい うつむく	笑顔 味覚刺激時 険しい うつむく	笑顔 味覚刺激時 険しい うつむく

味覚嗅覚刺激介入中より食事(嚥下訓練食)が開始となった。14日間通して味覚刺激時は険しい表情であった。しかし、10日目以降は看護師の声掛けに対して笑顔を見せることもあり、質問に対して頷きなどの反応も増えていった。さらに、日中入眠し夜間覚醒している事が多かったが、介入後は日中の覚醒時間が増加した。

5. C氏の嗅覚・味覚刺激前後の意識の変化

表 2-2 C氏の嗅覚・味覚刺激前後の意識の変化

時期 内容	刺激介入前 (9月30日)	刺激介入後 (10月15日)
視線	声かけに対して追視あり	声かけに対して追視・注視あり
言語	自発的発語はほとんど無い 「痛い」「おはよう」など	自発的発語はほとんど無い 「すっぱい」「おいしくない」 「ボカリ」「おしっこ」など
運動	左上下肢麻痺 右上下肢は挙上可保持可 従命動作時折あり	スプーンや綿棒を自分で持ち口に運ぶ要求があるとき看護師の腕をたたく
JCS	3	3
GCS	開眼4 言語3 運動4 / 合計11	開眼4 言語3 運動5 / 合計12
ニーチャム 混乱・錯乱状態 スケール	認知・情報処理 行動 生理学的コントロール 合計	5 1 3 9
	認知・情報処理 行動 生理学的コントロール 合計	7 4 5 16

ニーチャムの得点に顕著な上昇を認めた。認知・情報処理の項目において2点、行動の項目において3点上昇した。介入7日目以降に従命動作が表れ始めたことは、「簡単な口頭指示に従うことができない(2点)」から「簡単な指示に従うことができる(3点)」への変化に当てはまり、意識レベルに変化があったことを示している。JCSの得点には変化がなかったが、GCSの運動の項目において1点上昇を認めたことから、意識レベルに変化があったことを示している。

介入後は近くにあるものを指差し言葉にしたり、尿意を訴えるようにもなった。家族は「日を追って良くなってきたのがとても嬉しかった」「来るたび笑顔が見られるようになった」「表情が増えた」と話し、変化を感じていた。

IV 考察

今まで視覚・聴覚刺激や車椅子乗車、関節可動域訓練を実施してきたが両氏は長期に意識レベルに顕著な変化がなかった。14日間の介入を通して、ニーチャムの得点の変化や、介入を開始してから徐々に開眼している時間や追視が増加し、自己の要求を言語や行動で示すようになった。

また、渡されたものをただ把持していた動作から、頸部を持ち上げ口に入った綿棒を出し見つめるといった動作への変化があった。この、受動的な動作から自発的な動作への変化は、自身の置かれている状況に興味をもち始めたことの現われではないかと考えられる。上田は「においては記憶や情動と深く関係しているのみならず、自律神経系や内分泌系の調節にもかかわっています。」⁵⁾と述べているように、嗅覚刺激において脳が刺激されたことにより、情動に影響を与え両氏の動作に変化が表れたのではないかと考える。さらに、ペンフィールドのホムンクルスからもわかるように、解剖学的に知覚中枢における身体各部の感覚領域は口唇や舌、手指が多くを占めている。加えて上田が、香りの刺激について「音楽や語りかけ、手足の運動や身体へのタッチ、温熱・冷却刺激、光の刺激などを適宜組み合わせることで効果が倍増する」⁵⁾と述べていることから、嗅覚・味覚刺激と実物に触れてもらうなど手指への刺激を同時に行うことは意識レベルに変化をもたらす介入として効果的であることが考えられた。

また、上田は、「香りの刺激により視床下部では香りの種類によって脳血流の増加・減少があった。」⁵⁾と述べている。視床下部には、睡眠・覚醒のリズム、交感神経、各

種ホルモンの生成、食欲、飲水などの調節機能があるため、その睡眠・覚醒のリズムの調節機能を持つ視床下部が刺激されたことは、昼夜のリズムを作ることに効果があったのではないかと考えられる。また、C氏の日中の覚醒時間が増加した結果から、今回の嗅覚・味覚刺激では、時間・手順・人物を毎日同じ条件で実施したことが、患者の覚醒を促し意識刺激へとつながったのではないかと考えられる。さらに、繰り返し行ったその刺激が一日の中で習慣となったことで、日中の覚醒時間が増え夜間の睡眠を確保することができたと考えられる。萩原ら⁶⁾も「時間に適した同じ刺激を繰り返すことで、一日の生活リズムを確立し、傾眠傾向が改善される」と述べている。今までも昼夜のリズムをつけようと車椅子乗車など実施していたが、家族の面会時に合わせたり他の看護業務との関連で時間帯の統一が困難であった為、昼夜のリズムの確立には至らなかったのではないかと考える。

両氏のように長期に意識レベルに変化がなかった患者の家族にとって、声かけやタッチングに対する反応が得られない精神的苦痛は大きいと考えられる。しかし、介入後の家族の言葉にあったように、患者の変化を感じ取ったことが家族の精神的苦痛の緩和となり、積極的な関わりへとつながったと考えられる。また、家族同様わたしたち看護師も患者の変化を嬉しく受け止め、家族とそれを共有できた。そのことは、今後の患者への積極的な関わりや家族との信頼関係構築につながるのではないかと考える。

V 結論

1. 嗅覚・味覚刺激により、ニーチャムの得点が上昇し、追視の増加や言語・動作に変化がみられた。これより、嗅覚・味覚刺激は、意識レベルの変化もたらず一方法として効果的であることが示唆された。
2. 同じ刺激を同じ時間に繰り返すことは日中の覚醒を促し、昼夜のリズムを作ることに有効であることが考えられた。

おわりに

本研究は2事例の結果であり、今回みられた意識レベルの変化は嗅覚・味覚刺激だけでなく、今まで実施してきた車椅子乗車や関節可動域訓練、さらにC氏にとっては嚥下訓練食の開始といった介入が影響を及ぼしている可能性が高い。これらが、本研究の限界である。

しかし、今回新しい刺激を取り入れ患者に意識レベルの変化が見られたことで、さまざまな方法で意識刺激を

行うこと、意図した関わりをもつことの大切さを再確認することができた。今後は意識刺激の時期、方法を考慮し早期に積極的な介入を実施していく必要がある。

引用文献

- 1) 藤下典子 他：意識障害の評価と訓練方法，慢性期意識障害患者の看護，137-156,1995
- 2) 白山由紀子 他：意識障害患者の意識レベル回復にむけての援助 嗅覚・味覚刺激を試みて，日本看護学会論文集成人看護Ⅱ，32号 89-91,2001.12
- 3) 西川晶子 他：意識障害患者に対する味覚刺激の実験考察，EB NURSING,3(2),137-144, 2003.03
- 4) 片岡佐友里 他：半昏睡状態の意識障害患者に味覚

- 刺激を与える効果，BRAIN NURSING, 22(12), 2006
- 5) 上田孝：最新リハビリケア⑥アロマセラピー，BRAIN NURSING,22(11),43-45, 2006.11
 - 6) 萩原裕美 他：食事の自力摂取を促すための援助刺激による覚醒を試みて，日本脳神経看護研究学会誌，30(1),28-31,2007

参考文献

- 1) 竹内修二：クイックマスター解剖生理学，233-234,2002