

〈研究報告〉

慢性期脳血管障害患者に対する背面開放座位の導入 -背面開放座位施行前・中時の意識レベルに焦点を当てた 1 事例について-

長谷川夕子¹⁾, 大久保暢子²⁾, 山本ゆかみ¹⁾, 泉田すみ子¹⁾, 門口和子¹⁾
岩手県立大船渡病院¹⁾, 聖路加看護大学²⁾

要旨

慢性期脳血管障害患者に対し、意識レベルの改善を目指したケアの一つとして背面開放座位が導入されている。背面開放座位により意識レベルが改善したという報告は、特に東北療護センター遷延性意識障害度スコア(以下 広南スコアと称す)を用いての研究が多く、背面開放座位を導入後、毎日の広南スコアは施行前と施行中の瞬時的変化はなく、日を追うごとの経日的な改善を認めるという結果が報告されている。今回、脳血管障害患者 1 事例に背面開放座位を導入したところ、上記とは異なる改善の傾向が得られたため報告する。

事例は、80 歳代、女性、左前大脳動脈瘤破裂によるクモ膜下出血により入院し、ネッククリッピング術及び脳室ドレナージ術施行、後に脳室腹腔短絡術が施行された患者であった。発症後約 3 ヶ月半が経過し、状態が安定した時点で背面開放座位を導入、導入期間は 49 日間であった。意識レベルを毎日の背面開放座位施行前、施行をして 5 分経過した時点、施行終了直前の計 3 回を広南スコアで測定した。なお、背面開放座位の実施時間は、平均 25.9±8.5 分間、(最短 10～最長 45 分間)であった。

毎日の背面開放座位施行前の広南スコアの合計点数は平均 56.2±3.9 点、施行終了直前は、53.5±4.4 点で、施行終了直前の方が、施行前よりも有意に低下した(paired t-test, P<0.05)。広南スコアの各項目では、自力移動、眼球の動きと認識度、簡単な従命と意思疎通、表情の変化で改善が認められていた。この結果は、先行研究と異なることから、事例を重ね、結果の信頼性を高めていく必要がある。

また、背面開放座位を施行している時間の中で、意識がどの程度変化するかを分析した結果、背面開放座位施行中 5 分後の広南スコアの合計平均点数は、53.8±3.8 点、施行終了直前は、53.5±4.4 点であり、背面開放座位施行中 5 分後と終了直前の点数においては、有意な差は認められなかった。背面開放座位実施時間が 30 分程度と長い時間でなかったことが原因で差が認めなかった可能性がある。実施時間が長く、意識が低下する場合は、背面開放座位に加えて他の看護ケアを取り入れる方が良いとする意見もあることから、今後、背面開放座位の実施時間の長い事例を分析し、検討していく必要がある。

キーワード：背面開放座位、脳血管障害、慢性期、広南スコア、意識レベル、姿勢

はじめに

慢性期脳血管障害患者に対し、意識レベルの改善を目指したケアの一つとして背面開放座位が導入されている。背面開放座位により意識レベルが改善したという報告は特に広南スコアを用いての研究が多くあり¹⁾⁻³⁾、背面開放座位を導入後、東北療護センター遷延性意識障害度スコア(以下 広南スコアと称す)は、毎日の施行前と施行中の瞬時的変化はないが、日を追うごとの経日的な改善を認めるという結果が報告されている⁴⁾。

背面開放座位は、できるだけ背面を支持しない空間を作り、背筋を伸ばし脊柱の自然な S 字カーブを損なわない姿勢で、ベッドの端に座り足底をきちんと接地させた

姿勢をいい、大脳皮質の興奮に最も有利な姿勢である直立位に近い座位姿勢である⁵⁾。また背面開放座位を保持する補助具として背面開放座位保持具(座ろうくん[®])が商品化されている。

今回、慢性期脳血管障害患者に背面開放座位を導入した 1 事例の意識レベルについて分析を行った結果、前述した背面開放座位導入後、毎日の背面開放座位施行前・中の広南スコアに瞬時的変化はなく、日を追うごとの経日的な改善を認める内容とは異なる結果が出た。そこで、今回その結果について、これまで研究報告のない背面開放座位施行中の意識変化の分析も含めて報告する。

方法

1. 研究デザイン: 事例研究
2. 研究対象者: 状態が安定しており、ベッドアップ座位で血圧低下を認めず、医師から背面開放座位施行の許可を得た慢性期脳血管障害患者 1 例

3. 背面開放座位の導入方法:

背面開放座位を主に午後 1 日 1 回施行し、血圧、脈拍、体温、呼吸、排泄の状態を観察しながら、座位施行時間を調節した。

4. 意識レベルの測定方法と用具:

日々の背面開放座位施行前の意識レベルとして、朝のバイタルサイン測定時(9 時～9 時半:以下 施行前スコアと称す)に測定を行い、背面開放座位施行中の意識レベルは、背面開放座位を施行し始めて 5 分経過した時点(以下 施行中 5 分後スコアと称す)と、背面開放座位を終了する直前(以下 施行終了直前スコアと称す)の測定を行った。測定用具は、広南スコアを用いた⁶⁾。広南スコアは、自力移動、自力摂食、糞尿失禁状態、眼球の動きと認識度、発声と意味のある発語、簡単な従命と意思疎通、表情の変化の 7 項目から構成され、1 項目 0～10 点の計 70 点満点である。点数が大きいほど意識障害度が増すスコアである。測定者は、スコア測定方法の指導を受けた病棟看護師で、当日の対象患者を受け持った看護師である。

5. データの分析方法:

背面開放座位導入期間中に測定した各広南スコアの点数を施行前と施行終了直前スコアとの比較を行い、背面開放座位を行う前と行っている最中の意識レベルとしての瞬時的変化を分析した。また、背面開放座位を施行している何分間の中で、意識がどの程度変化するかを分析するために、施行中 5 分後と施行終了直前スコアとの比較を行った。スコアの各項目の点数についても同様に比較を行った。統計学的分析は、SPSS Ver.14.1 で、対応のある平均値の差の検定を行い、有意確率 5% の両側検定を基準とした。

6. 倫理的配慮:

研究の目的、方法を書面及び口頭で患者、家族、主治医に説明し、さらに研究参加の自由意思、得られたデータは研究以外で使用しないこと、匿名性の保持を約束し、同意を得た。

結果

1. 事例紹介:

80 歳代女性、左前大脳動脈瘤破裂によるクモ膜下出血(Fisher Grade3)で入院、入院4日目でネッククリッピング術及び脳室ドレナージ術が施行された。脳室ドレナージ術後、入院から 3 週間で、一般病棟に転室となり、理学療法、言語療法が開始された。転室時は、声かけに

「はい」「いいえ」などの単語で返答しており、開眼し追視あるが表情変化はみられなかった。指示動作はないが、四肢の自動運動があるという状態であった。Japan Coma Scale は 3～10 であった。その後、水頭症の進行により意識障害が進行し、脳室腹腔短絡術予定となるも、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌肺炎による発熱により、何度か手術が延期となった。その間、再度脳室ドレナージ術が施行された。発症から 3 ヶ月後、状態も安定し、脳室腹腔短絡術が施行された。手術後、「こんばんは」「大丈夫」といった発語が聞かれるようになり、声かけに笑うなどの表情変化がみられるようになった。手術後約 2 週間経過したところで、背面開放座位を導入した。導入期間は、途中発熱等で背面開放座位を施行できなかった 9 日間も含め、49 日間で、導入時の Japan Coma Scale は 3 であった。

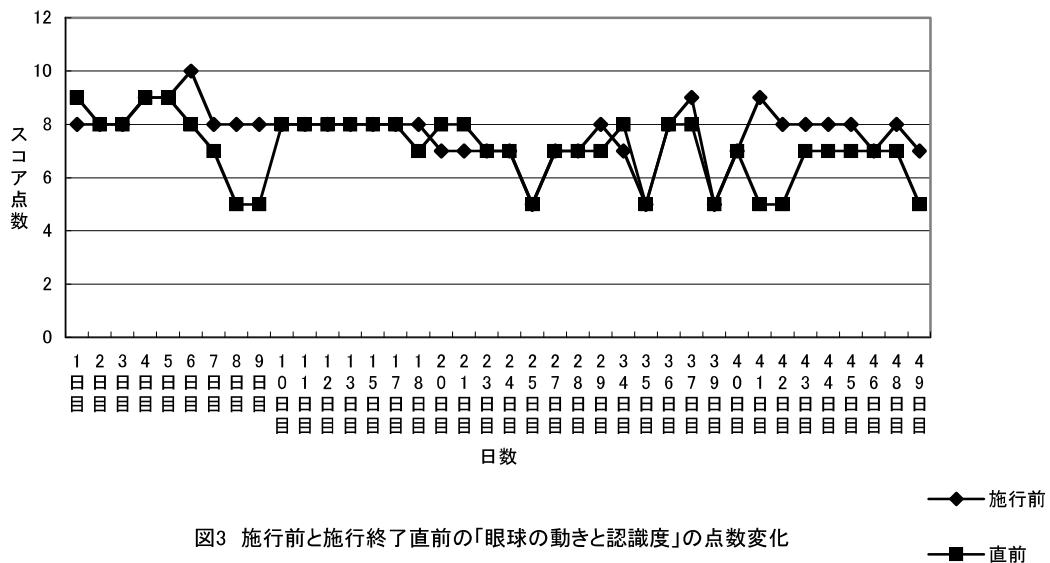
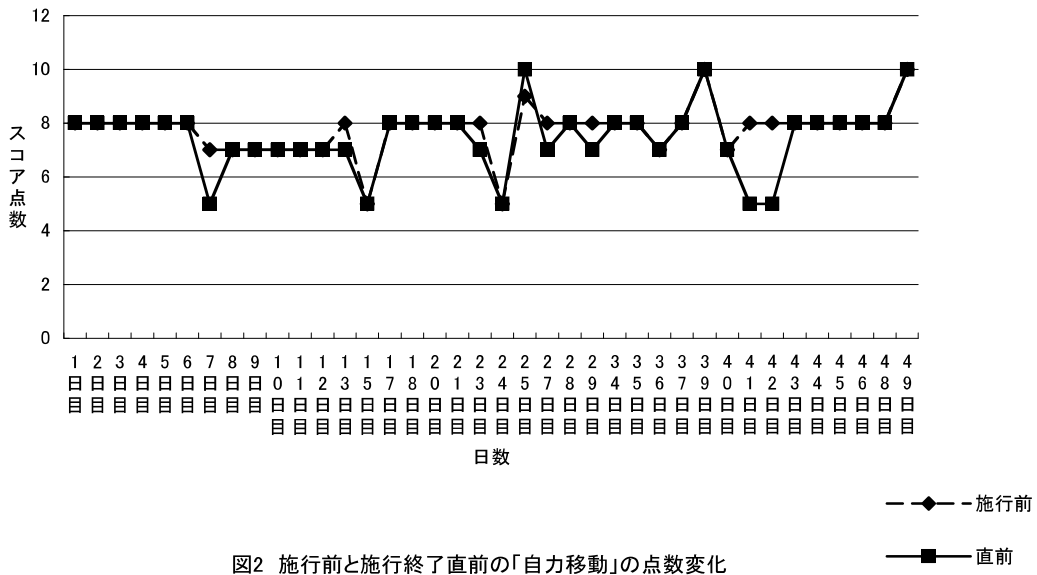
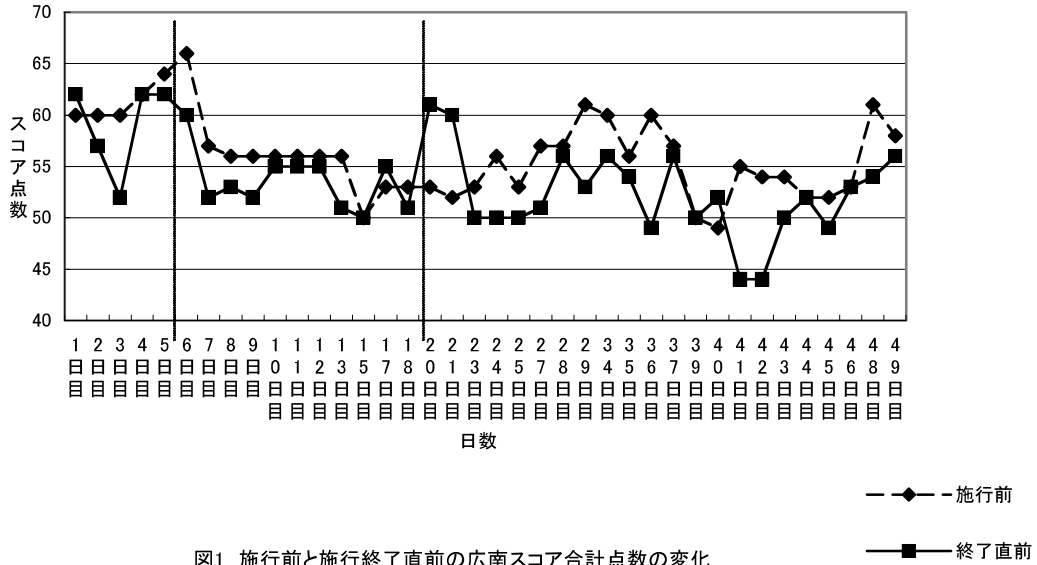
背面開放座位導入 5 日目に行われた看護師、理学療法士、言語療法士とのリハビリカンファレンスにおいて、背面開放座位施行中に言語療法を行うことになり、導入 6 日目から言語療法を並行して施行した。事例はリウマチの既往があり、四肢の関節の変形がみられた。また、頸部後屈があり他動的にも前屈が難しい状況であったため、背面開放座位施行時は畳んだバスタオル等で頸部を支持した。

2. 背面開放座位導入期間中の施行前、施行終了直前の広南スコアの比較(図1～5)

背面開放座位施行前の広南スコアの合計点数は、平均 56.2±3.9 点(最低 49～最高 66 点)で、施行終了直前の点数は、53.5±4.4 点(最低 44～最高 62 点)で、有意に施行終了直前の点数の方が施行前より低かった(p=0.008)。

図 1 に示す通り、導入 1 週目の施行前の点数は、67～57 点の間であったが、施行終了直前は、62～52 点の間で施行前より施行終了直前の方が低い点数を維持する傾向にあった。2 週目、施行前の点数も低下を認め、57、56 点であった。さらに施行終了直前においては、55～51 点と、更に施行前より低い点数となった。3 週目については、施行前 56～50 点の間であったが、施行終了直前では、61～50 点と幅が広く、施行前より高い点数を認める日も 3 回ほどあった。4、5 週目には、低下傾向にあった施行前の点数が、軽度、上昇する傾向を認め、63～54 点となった。しかし施行終了直前の点数は、56～50 点を維持する傾向にあった。6～8 週目では、施行前においても、最も低い点数を認めるようになり(61～49 点)、施行終了直前は更に低い点数を維持するようになった(44～56 点)。

広南スコアの各項目を見てみると、施行前より施行終了直前の方が低い点数を維持したのは、自力移動(図 2)



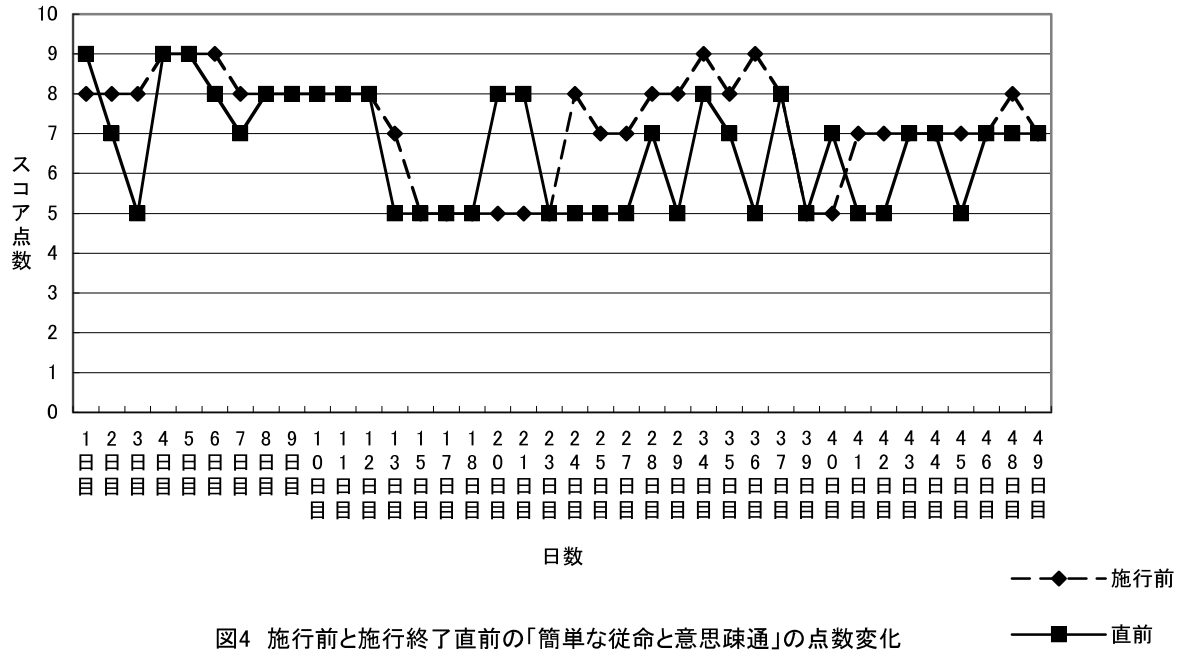


図4 施行前と施行終了直前の「簡単な従命と意思疎通」の点数変化

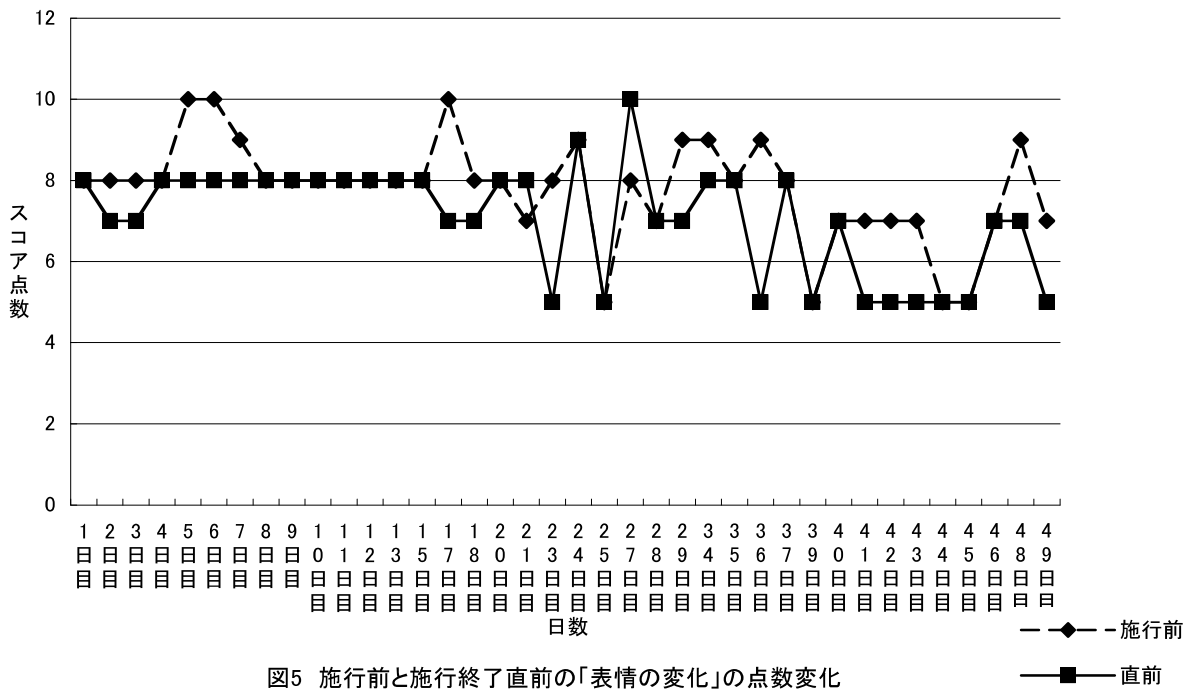


図5 施行前と施行終了直前の「表情の変化」の点数変化

眼球の動きと認識度(図 3), 簡単な従命と意思疎通(図 4), 表情の変化(図 5)であった。実際、臨床場面で、背面開放座位施行終了直前において、「疲れた」「疲れない」や、痛みの問いに「痛くない」、面会に来た家族を見て「来たのか」といった意味のある発語が多くなり、また発声も大きくなっていった。目の前にあるプリンやヨーグルトを見て、自分で手を伸ばすこともあり、それらを看護師介助で食べながら「甘い」、「美味しい」、「もうたくさん」の発語が出てくるようになった。更にスプーンを右手で持ち、自力で口元まで運ぼうとする動作が見られることもあった。し

かしこれらの反応には日によって差があり、施行終了直前でも反応が乏しいこともあった。

理学療法士は背面開放座位導入による患者の意識レベルの変化について、「脳室腹腔短絡術後、問いかけに対しての反応や指示動作を幾らか行うようになった。手術後、背面開放座位が実施されており、プラスに作用したとは思いますが、明らかな変化は見られなかった。」と述べており、言語療法士は、「背面開放座位実施中に行った言語訓練では、ベッド上で行った時より表情も豊かで発語量も多かった。日によって差は見られたが、手術後、

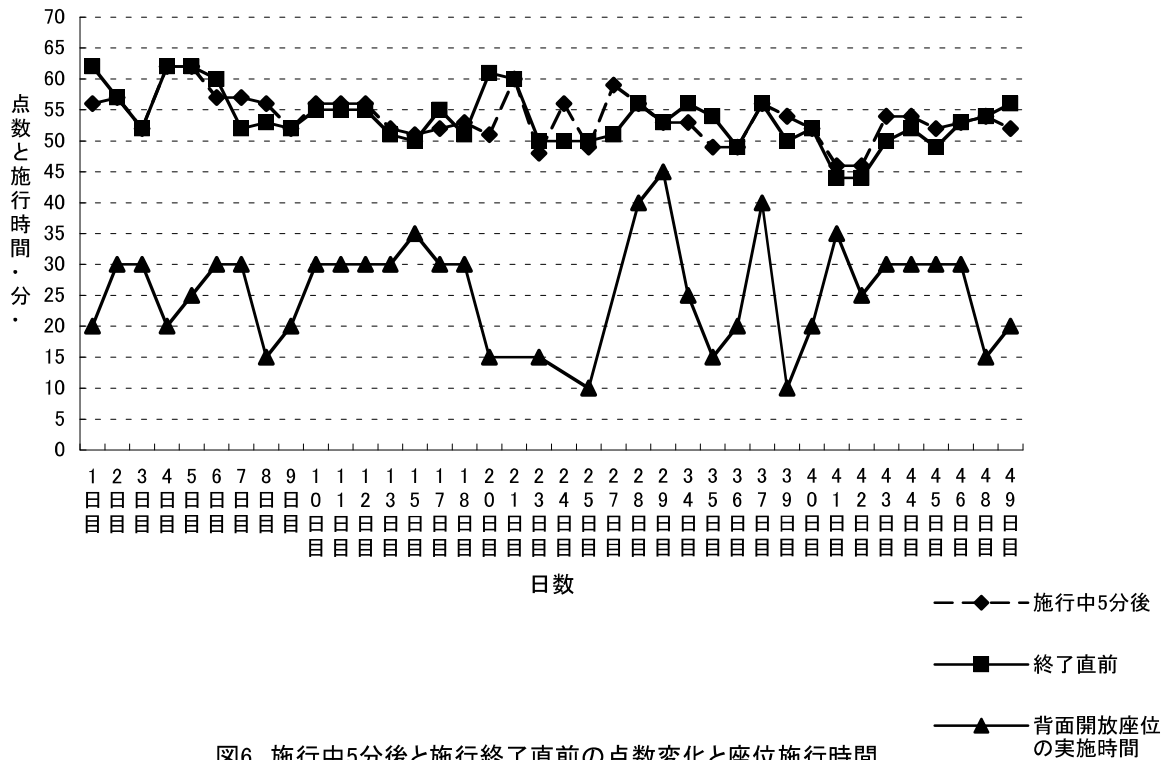


図6 施行中5分後と施行終了直前の点数変化と座位施行時間

背面開放座位を実施するようになってから反応の良い日が増えた気がする。」との評価を得た。

3. 背面開放座位施行中 5 分後と施行終了直前の広南スコアの比較(図 6)

背面開放座位施行中 5 分後の広南スコアの合計平均点数は、53.8±3.8 点(最低 46～最高 59 点), 施行終了直前は、53.5±4.4 点(最低 44～最高 62 点)であり、背面開放座位施行中 5 分後と終了直前の点数においては、有意な差は認められなかった。

広南スコアの各項目においても、施行中 5 分後と施行終了直前との間で差はなかった。

背面開放座位の実施時間は、平均 25.9±8.5 分間、(最短 10～最長 45 分間)で、約 30 分前後の実施時間で、長時間ではなかった。

考察

背面開放座位導入期間中の施行前と施行終了直前の意識レベルを広南スコアで比較した結果、施行前より施行終了直前の方が有意に意識改善を認めた。これははじめにで記したように、毎日の背面開放座位施行前と施行中との間で意識の変化はなく、日を追う毎に改善していく先行研究⁴⁾とは異なる内容であった。1 例の事例研究であるが、意識は、施行前より施行終了直前の方が明らかに改善していることから、背面開放座位の刺激が瞬

時的効果をもたらしている可能性があると考えられる。自律神経活動の観点から背面開放座位を検証した研究では、仰臥位やギャッチアップ座位よりも背面開放座位にした方が交感神経活動が亢進し、副交感神経活動が低下する結果が得られている⁷⁾。背面開放座位にすることで交感神経活動が賦活化し、循環血液量が増加し、脳への血流も多くなり意識が活性するということも考えられる。また背面開放座位にすることで中脳の立ち直り反射が使用され、脳幹網様体を刺激し、覚醒レベルを上げていることも考えられる⁵⁾。このような身体内への影響が瞬時的効果に関係したのかもしれない。

上記の所見は、本研究の 1 事例でのみ得られた結果であるため、事例集積を重ね、結果の信頼性を高めていく必要がある。

また、背面開放座位導入 3 週目や、他の所々に、施行前より施行終了直前の方が広南スコアの点数が高く、意識が悪いこともあった。患者の身体的状態は、日によって変化し、他要因で施行終了直前の方が意識が悪かった可能性は十分考えられる。しかし、背面開放座位の刺激で緊張し、逆に施行終了直前の方が反応が鈍く、日を追う毎に施行前と一緒に低下していくという内容を臨床看護師の発言で聞くことから、施行前より施行終了直前の意識の方が悪く現れ、日を追う毎に改善していく事例も今後、現れる可能性がある。

背面開放座位施行中と施行終了直前の広南スコア

の点数に有意差はなく、意識として変化はなかった。従って背面開放座位を実施している時間の中で、意識は殆ど変化しなかったと言える。しかし結果で記したように、本事例では、実施時間が10～45分であり、時間として長くはない。実施時間中の意識変化を分析する際には、長時間実施のデータで分析するのが妥当であろう。45～90分程度の実施時、患者の意識は低下すると臨床看護師から報告されている。実施時間が長い場合は、背面開放座位に加えて他の看護ケアを取り入れ、複合的に刺激を与えていくことが望ましいかもしれない。その根拠を示すためにも更に長い実施時間での意識変化を研究していくこと、適切な実施時間の追求が必要である。

結論

慢性期脳血管障害患者1例に背面開放座位を49日間導入した結果、毎日の背面開放座位施行前の意識より施行終了直前の意識の方が有意に改善していることがわかった。これは先行研究とは異なる結果であった。今後、事例集積を重ね、本研究の所見の信頼性を検討していく必要がある。また背面開放座位を実施している時間の中で、どの程度、意識が変化するかを分析した結果、意識の変化は認められなかった。これは、実施時間が短かったことも影響していると考えられ、実施時間の長い事例を用いて、再度、検討していく必要がある。

おわりに

本研究は、1事例を対象にした事例研究であったが、今までにない結果を導き出すことができた。今後も、このような事例の集積を重ね、結果の信頼性を高めていきたい。

謝辞

本研究に協力頂きました患者様とご家族、病院スタッフの皆様に深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 大久保暢子, 雨宮聡子, 菱沼典子: 遷延性意識障害患者における背面開放端座位ケアと意識レベルの変化～入院中および在宅でのケアを受けた1事例を通して～, 聖路加看護学会誌, 5(1), 59-62, 2001.
- 2) 竹内まり子, 三船多香, 関根光枝: 背面開放座位補助具 座ろうくん®への取り組み, 日赤医療センター看護研究誌, 35, 2003.
- 3) 千葉恵美子, 鈴木栄子, 上野友美, 吉田聡子, 長谷川夕子: 意識障害患者に背面開放端座位保持具を用いたケアの効果, 第17回岩手県立病院看護研究学会集録, 78-81, 2004.
- 4) Nobuko Okubo: Improvement in Level of Consciousness after Sitting Without Back Support: Case Study of a Patient in a Persistent Vegetative State Using Kohnan Score and EEG, Proceedings of the 10th Annual Meeting of the Society for Treatment of Coma, 10, 83-94, 2001.
- 5) 平松則子, 大久保暢子: 小松浩子, 菱沼典子編集, 看護実践の根拠を問う, 第2版, 31-46, 南江堂, 2007.
- 6) 藤原悟, 中里信和, 長嶺義秀, 吉本高志, 末松克美, 武田利兵衛他: 遷延性意識障害患者の重症度評価尺度の信頼性と因子構造, 脳と神経, 49(12), 1139-1145, 1997.
- 7) 大久保暢子, 菱沼典子: 背面開放座位が自律神経に及ぼす影響, 臨床看護研究の進歩, 10, 53-59, 1998.

(2007年11月27日受付, 2007年12月28日受理)

<Study Report>

A Case Focusing on Level of Consciousness Before and During Implementation of a Sitting Position without Back Support to a Patient in the Chronic Stage of Cerebral Vascular Disease

Yuko Hasegawa¹⁾, Nobuko Okubo²⁾, Yukami Yamamoto¹⁾,
Iwate Prefectural Ofunato Hospital¹⁾, St. Luke's College of Nursing²⁾

Abstract

A sitting position without back support is being introduced to patients in the chronic stage of cerebral vascular disease as part of patient care targeting improved level of consciousness. Several studies, particularly those that utilized the Tohoku Ryogo Center Minimally Conscious State Scale (the Kohnan Score), have reported an improvement in consciousness level by introducing a sitting position without back support. Studies report no change in the daily Kohnan scores taken before and during implementation of the sitting position without back support, but that improvement was made day by day. However, this research reports findings different from the aforementioned in a case involving introduction of the sitting position without back support to a cerebral vascular disease patient.

The patient was a female in her 80s hospitalized for subarachnoid hemorrhaging due to a ruptured aneurysm in the left anterior cerebral artery. Neck clipping surgery and ventricular drainage were carried out, and later surgery for a ventriculoperitoneal shunt was performed. Three months after onset when the patient was stable, a sitting position without back support was introduced over a period of 49 days. Consciousness level was measured daily using the Kohnan Score before the intervention, 5 minutes into the intervention, and immediately before the intervention ended, for a total of 3 times. The length of implementation time for the sitting position without back support ranged from the shortest, 10 minutes, to the longest, 45 minutes, with an average of 25.9 ± 8.5 minutes.

The average Kohnan score prior to the daily implementation totaled 56.2 ± 3.9 , and the score immediately before ending the implementation averaged 53.5 ± 4.4 . The score just before the implementation ended was significantly lower than the score prior to implementation (paired t-test, $P < 0.05$). For each of the Kohnan Score elements, improvements are acknowledged through autonomous movement, eye movement, level of awareness, obeying simple commands, communication, and changes in expression. Because these results differ from previous research, it is necessary to add to the validity of the results by studying other cases.

In addition, the degree of change in consciousness during the time the sitting position without back support was implemented was analyzed. An average score of 53.8 ± 3.8 five minutes into the implementation and an average score of 53.5 ± 4.4 just prior to ending the intervention revealed no significant difference. Possibly, no difference was seen because the implementation time was only 30 minutes. Some believe it is better to include other nursing care in addition to the sitting position without back support if the implementation is long and consciousness is

reduced. Therefore, cases where the implementation time is long should be analyzed and examined.

Keywords: sitting position without back support, cerebral vascular disease, chronic stage, Kohnan Score, consciousness level, posture