

St. Luke's International University Repository

意識障害のある患者における背面開放端し座位と瞬目回数の関連

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2021-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 雨宮, 聡子, 菱沼, 典子, Amemiya, Satoko, Hishinuma, Noriko メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.34414/00014864

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



— 原 著 —

「意識障害のある患者における 背面開放端座位と瞬目回数の関連」

雨宮 聡子¹⁾、菱沼典子²⁾

要 旨

意識レベルが低下した患者に対する看護活動に、背もたれのない座位をとる背面開放端座位がある。この姿勢は、意識の覚醒に効果があると考えられているが、その根拠は未だ明らかでない。本研究は、瞬目回数を指標として、背面開放端座位が遷延性意識障害患者の意識レベルに関係するかどうかを明らかにすることを目的とした準実験研究である。

ジャパンコーマスケールのⅡ～Ⅲの意識レベルにある4事例で、各事例について複数回の背面開放端座位を行い、延べ42データを収集した。1回につき安静仰臥位・背面開放端座位（声かけなし）・背面開放端座位（声かけあり）における各3分間の瞬目回数を測定した。この時声かけを先に行うか、後に行うかの時間的影響を考慮して2パターンを設置した。得られた瞬目回数の平均値を、対のあるt検定を用いて比較、検討した。

その結果、瞬目回数の平均値は安静仰臥位で12.6、声かけなしの背面開放端座位で20.6、声かけありで18.7であった。背面開放端座位の経過時間による瞬目回数に差はなく、2パターンから得られた総データを用いて分析したところ、背面開放端座位の方が安静仰臥位より有意に瞬目回数は増大した（ $p<0.01$ ）。また背面開放端座位の中では、声かけがない方がある方より有意に瞬目回数が増大した（ $p<0.05$ ）。これらの結果から、意識レベルの低下した患者に対し、背面開放端座位を導入することによって覚醒を促す可能性が示唆され、また瞬目回数がその指標となりうることも示唆された。

キーワードズ

背面開放端座位 瞬目回数 声かけ 意識障害患者

I. はじめに

忙しい病棟での意識レベルの低い患者に対する看護活動は身の回りを整えることが中心である。一方、リハビリ室では病室では見られない患者の表情が見られた。この微妙ではあるが“何となく”見られる変化を目にしてから、身の回りを整える以外に看護ケアとしてできることは何かを考えるようになった。

しかし、「意識障害のある患者の看護」¹⁾としてテキストにおいては合併症・事故の防止、生命の安全という事が看護目標とされ、心身の諸活動や意識レベルの向上に関連した目標は明確に掲げられていない。そんな中、紙屋ら²⁻³⁾は、人間本来の直立位の保持が遷延性意識障害患者の回復に一定の効果を上げたと報告した。また、

川島ら⁴⁾は背面を支えない座位—背面開放端座位（背面をできるだけ支持せず、脊柱の自然なカーブを損なわない姿勢で、ベッドの端に座り足底は接地した姿勢⁵⁾）—が痴呆症状の改善に有効であることを明らかにした。その後、背面開放端座位の効果が注目され始め、この10年間に心身の諸活動のレベル、さらには意識レベルの向上・痴呆症状の改善が見られたという事例が報告されている⁶⁻⁹⁾。

この背面開放端座位の効果の根拠として考えられていることは、この姿勢をとることによって生じる上体の揺らぎに対し中脳レベルの立ち直り反射を働かせたり、迷路系・視覚から入った刺激が脳を覚醒させている脳幹網様体へ入ることによって同時に意識を目覚めさせる¹⁰⁾、足底部の圧感覚情報が姿勢安定のために重要なフィードバック信号として働く¹¹⁾が挙げられている。また大久保ら¹²⁾は、ギャッチアップし背面を密着させたままの座位の自律神経活動は、安静仰臥位時と変わらず、背面開放座位時には、はるかに活発化を示したと報告してい

受付日2001年1月31日 受理日2001年4月23日

1) 中野共立病院

2) 聖路加看護大学

る。

また、背面開放端座位保持を臨床場面へ導入し易くするために、マンパワー節減を目的とした背面開放端座位保持具「座ろうくん」¹³⁻¹⁴⁾が開発された。しかし、これらの研究に対し田村らが、「患者の意識レベルの記載がなく、その評価には客観性が乏しい例も目についた」¹⁵⁾と指摘しているように、客観的評価ができる指標が不十分である。

臨床において、意識レベルの低下した患者の瞬目回数が臥床時に比べ座位時に明らかに増加していること、意識障害患者の反応を観察する1つに「瞬き」を挙げている報告がある¹⁶⁾ことから、瞬目回数が客観的指標となると予測された。

そこで、瞬目回数が意識障害のある患者での背面開放端座位による変化を示せるかどうか、また背面開放端座位と瞬目回数に関連性があるかどうかを明らかにすることを目的として、準実験的デザインによる研究を行った。

II. 対象と方法

1. 対象

何らかの脳障害により、意識レベルが低下しているが状態が安定している者で、看護責任者が背面開放端座位が可能と判断した者とする。なお、本人の承諾を得ることが難しいため、家族から研究参加の承諾を得ることとした。

2. 方法

年齢、病歴等は診療記録より得、研究開始時の意識レベルはJapan Coma Scaleを用いて評価した。

背面開放端座位は保持具の「座ろうくん」を用いて、

はじめの9分間でデータ収集を行う。

また、背面開放端座位という姿勢による変化を明らかにしたいため、臨床で絶えず行われている声かけを行わないパターンと行うパターンを組み合わせることとした。

姿勢保持時間の長さの影響を除くため、声かけを行うパターンと行わないパターンとの順序を入れ替えたAパターン・Bパターン(図1)を設定し、データ数が半例ずつになるようにした。安静仰臥位、背面開放端座位(声かけあり)、背面開放端座位(声かけなし)の3つの瞬目回数を1データとした。

瞬目回数は数取器を用い、その場で測定した。筋強直性ジストロフィー患者で瞬目回数を用いた中山ら¹⁷⁾の研究を参考にし、1回の瞬目回数の測定時間は3分とした。

3. 分析方法

瞬目回数は3分間計測した値から1分間当たりの平均回数を算出し、小数点第1位まで求めた。統計用パッケージ「HALBOU」を用いて、各状況ごとの瞬目回数の平均値の差の検定、A・Bパターンの差の有無の検定を行った。

III. 結果

1. 対象の概要(表1)

都内の2カ所の訪問看護ステーション及び脳神経外科を専門とする病院で、看護責任者の紹介により患者の家族の承諾を得られた4名を研究対象とした。在宅療養者、病院で療養中が各2名であった。

2. データ数

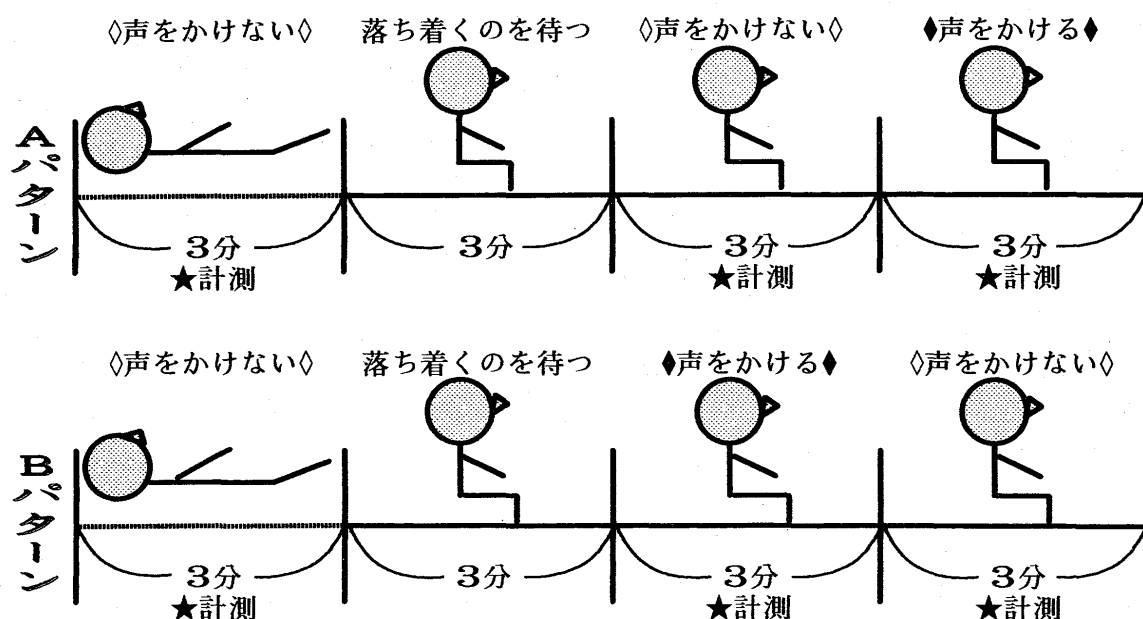


図1 瞬目回数の測定方法

表 1 《対象の概要》

事例	診 断 名	年齢 性別	意識レベル (JCS)	発症後から背面開放 座位導入までの期間	実施期間	実 施 方 法
事例 1	クモ膜下出血	79歳 女性	II-20~30	① 7 カ月 ② 8.5 カ月 (8 カ月 で退院後 2 週間実 施せず)	① 1 カ月 ② 2 カ月	①「座ろうくん」使用。10分/回、2 回 /日、5 日/週。 ②「座ろうくん」使用。10~40分/回、 1 回/日、3 日/週。 データは②で計10回採取。
事例 2	右視床出血	76歳 女性	II-10~20	① 1 年 ② 2 年	① 3 カ月 ② 2 カ月	①「座ろうくん」使用。40~60分/回、 1 回/日、ほぼ毎日。 ②「座ろうくん」使用。30~60分/回、 1 回/日、3~5 日/週。 データは②で計18回採取。
事例 3	低酸素脳症	55歳 女性	III-200	1 年	8 日	「座ろうくん」使用。 10分/回、1 回/日。 データは計 7 回採取。
事例 4	クモ膜下出血	54歳 男性	II-20~30	6 カ月	8 日	「座ろうくん」使用。 10分/回、1 回/日。 データは計 7 回採取。

- ① 発症後初めての背面開放端座位導入
② 一定期間をあけたのちの 2 度目の背面開放端座位導入

表 2 瞬目回数の平均値

(単位：回)

	A パターン		B パターン		P 値
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
安静仰臥位	14.0	±7.3	11.3	± 5.0	0.06
背面開放端座位 (声+)	18.4	±7.8	19.0	±10.4	0.70
背面開放端座位 (声-)	20.3	±9.8	20.9	±14.5	0.78

事例 1 より A パターン 5 回、B パターン 5 回、計 10 回、事例 2 より A パターン 9 回、B パターン 9 回、計 18 回、事例 3 より A パターン 4 回、B パターン 3 回、計 7 回、事例 4 より A パターン 3 回、B パターン 4 回、計 7 回のデータを得た。A・B パターン各 21 データずつ、計 42 データを得、全データを分析の対象とした。なおデータ収集は 1999 年 9 月~10 月である。

3. 分析結果

A・B のパターン毎の各姿勢での瞬目回数の平均値を求め、A・B 間での平均値の差を検定したところ、安静仰臥位、背面開放端座位 (声かけなし)、背面開放端座位 (声かけあり)、どの姿勢に関しても 2 パターン間に有意差はなかった (表 2)。そこで、パターンにかかわらず各姿勢の総数で検討した。

瞬目回数の平均値は安静仰臥位で 12.6 回、背面開放端座位 (声かけなし) で 20.6 回、背面開放端座位 (声かけあり) で 18.7 回であった。安静仰臥位に比べて背面開放端座位はいずれの場合も瞬目回数は有意に増大した (声

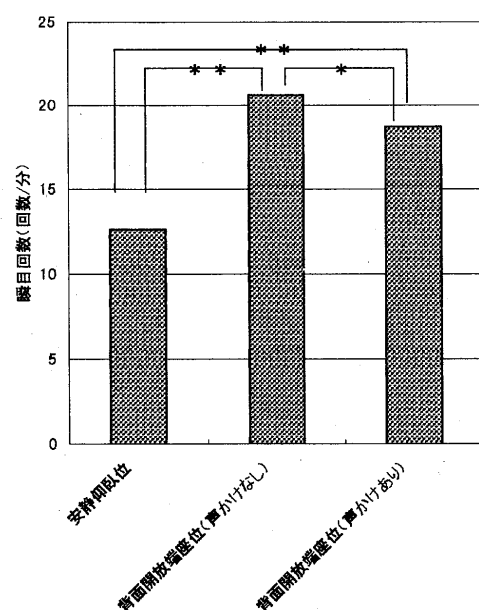


図 2 各姿勢による瞬目回数の平均値

*** p<0.01
* p<0.05

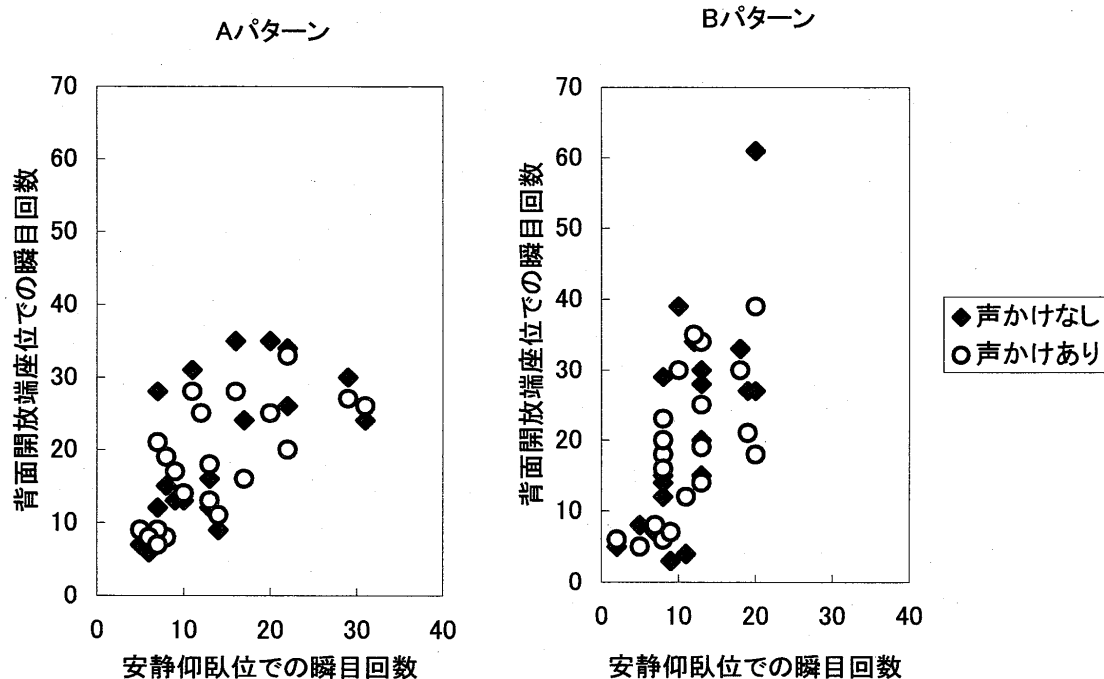


図3 安静仰臥位での瞬目回数と背面開放端座位での瞬目回数の散布図

かけなし $p=0.00001$ 、声かけあり $p=0.00000$) (図2)。

背面開放端座位で、声かけを行った時と声かけを行わなかった時では、声かけを行った方が瞬目回数は有意に減少した ($p=0.03002$) (図2)。

先に述べたように、A・Bパターン間では各姿勢の総数としての瞬目回数の平均値には差がなかったが、1パターンごとの瞬目回数について見ると、安静仰臥位から背面開放端座位へなった時の増え方がAパターンよりBパターンの方が大きかった (図3)。また、同様に1パターンごとの背面開放端座位の声かけなしと声かけありの瞬目回数には強い相関があった ($r=0.90$)。

IV. 考 察

研究結果より、JCSⅡ～Ⅲの患者において、脳幹を中枢とした瞬目反射は安静仰臥位より背面開放端座位の方が有意に増大することが明らかとなった。瞬目回数が増大した理由として、1つは凝視の減少が挙げられる。坪田は「何かをじっとみつめることで瞬きは減少」し、「見やすい環境をつくれれば瞬きが増える」と述べている¹⁸⁾。臥床時間が長く、自力で体動することが困難な場合、一定範囲の景色を長時間見つめることを余儀なくされる。この結果、凝視が増加し、瞬目回数は減少する。背面開放端座位では臥床時に比べ視野が拡大し、凝視が減少するため、瞬目回数が増大したと考えられる。しかし、今回は姿勢の差による視野の変化は測定していない。意識障害のある場合、座位が視野をどの程度拡大させるかは今後明らかにする必要があると考える。

瞬目回数を増大させたもう1つの要因として考えられることは、背面開放端座位による上体の揺らぎや足底の

接地刺激が脳幹に伝わるために脳幹への刺激が臥床時より増大し、結果的にこの脳幹を中枢とした瞬目反射も増加するのではないかとすることである。大金らは姿勢と瞬目の関係について興味深い研究を行っている。立位姿勢を維持した際に足部の安定性の低下とともに瞬目数が増加したという結果から、「足部の安定性が低下し、重心動揺が大きくなったり、姿勢調節における視覚情報が不可欠な場合には、瞬目生起のうちの多くはからだの動きの変化と関連して起こることが明らかとなった」と述べている¹⁹⁾。このことから考えると、背面開放端座位時には重心動揺が大きくなっているために瞬目回数が増加したと言えるであろう。

また、今回の研究結果では同じ背面開放端座位でも声かけを行った場合と行わなかった場合との間に有意な差が生じた。これは、先に述べた凝視が要因となったと考えられる。声かけは相手の目を見て行うため、対象者も話しかけている相手を凝視していた。このため、声かけを行わないときに比べて瞬目回数が減少したものと思われる。しかし、背面開放端座位と安静仰臥位との差と、背面開放端座位の声かけのある・なしとの差を比較すると、声かけより背面開放端座位という姿勢変換の方が刺激として大きいと言えよう。

瞬目回数は結果では声かけなしの方が多く、声かけありの方が少なかったが、背面開放端座位へなってから初めに声かけを行うパターンの方が瞬目回数の増え方が大きい傾向にあった。このことから、背面開放端座位の効果を効率的に得るためには、初めのうちに集中して声かけを行う方が良いことが示唆され、声かけの意識の覚醒への影響は今後調査される課題である。

また、背面開放端座位の保持時間が10分以内の範囲では経過時間によって瞬目回数は変化しないが長時間になった場合については今後の課題である。

幸原らは「瞬目反射は比較的単純な反射だが、まだまだ未解決の点が多い」と指摘しながら、「中枢神経系の病態を探るプローブとして瞬目反射を用いれば、今までと異なった視点からの臨床応用が可能である」と述べており²⁰⁾、瞬目反射を臨床での指標として注目している。さらに、瞬目現象の客観的な観察記述には筋電図がもっとも簡便でかつ正確であると述べている²¹⁾。本研究の瞬目回数の測定は筋電図は用いていないが、観察のみによる回数のカウントでも、背面開放端座位による変化を見る客観的指標となり得ると考える。

これらの考察から、背面開放端座位という姿勢は、脳幹への刺激を増大させ、意識の覚醒を促す援助方法となることが強く示唆された。

V. 結 論

意識レベルの低下している患者では、

1. 安静仰臥位より背面開放端座位の方が、明らかに瞬目回数が増大する。
2. 背面開放端座位において声かけによって瞬目回数は減少する。
3. 10分以内の範囲で、経過時間によって瞬目回数は変化しない。
4. 背面開放端座位をとって初期のうちに声かけを行うと背面開放端座位の効果をより効率的に得る可能性がある。
5. 以上より意識レベルの低下した患者において、瞬目回数は患者の変化の指標として有用であり、また背面開放端座位は瞬目回数と関連することが明らかになった。

引用文献

- 1) 内尾貞子：系統看護学講座 専門9 成人看護学6, 140～143, 医学書院, 1995.
- 2) 紙屋克子, 林裕子：意識障害患者の看護第1報, 日本看護研究学会雑誌, 15(4), 45～46, 1992.
- 3) 林裕子, 紙屋克子：意識障害患者の看護第2報, 日本看護研究学会雑誌, 15(4), 45～46, 1992.
- 4) 川島みどり他：背面開放ベッド上端座位による痴呆症状の改善をめざす研究, 第2回研究助成・事業助成報告書(財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究・助成財団), 298～320, 1991.
- 5) 平松則子：第4章身体を起こす, 看護実践の根拠を問う 小松浩子他編, 41, 南江堂, 1998.
- 6) 龍良子他：背面開放座位の効果について, 日本看護科学学会誌, 44～45, 1992.
- 7) 川島みどり他：寝たきり状態の高齢者に対するベッド上背面開放端座位の効果—精神・身体・生活行動の変化とQOLの向上を通して—, 第2回老人在宅福祉研究助成報告集(財団法人大同生命厚生事業団), 14～15, 1993.

- 8) 平松則子：遷延性意識障害者の継続看護の取り組み, 第24回日本看護学会集録(地域看護), 121～123, 1993.
- 9) 川島みどり：意識レベルを高める技術—直立位に近い座位の効果①経験的知識, Nursing Today, 9(10), 8～11, 1994.
- 10) 菱沼典子：意識レベルを高める技術—直立位に近い座位の効果②科学的分析, Nursing Today, 9(11), 8～11, 1994.
- 11) 前掲論文4), 39.
- 12) 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.
- 13) 川島みどり：こんな助っ人ほしいな! 背面開放端座位保持具を考案, 看護学雑誌, 57(9), 818～821, 1993.
- 14) 川島みどり：端座位保持具“座ろうくん”—その開発意図と効果, Nursing Today, 10(7), 49～53, 1995.
- 15) 田村綾子他：遷延性意識障害いわゆる“植物症”患者の治療と看護の可能性—実践の評価と研究課題, 臨床看護研究の進歩, 16, 1997.
- 16) 國本佳美他：脊髄電気刺激療法を施行した患者の看護, BRAIN NURSING, 夏季増刊, 174～175, 1995.
- 17) 中山貴博他：筋強直性ジストロフィー患者の瞬目は少ない, 臨床神経学, 38(10/11), 945～947, 1998.
- 18) 坪田一男：目の疲れをとる「ドライアイ」クリニック, 185～186, 日本実業出版社, 1992.
- 19) 大金雅子他：立位姿勢を維持した際の瞬目生起の特徴—足部の安定性の低下がもたらす影響—, 体力科学, 46(6), 668, 1997.
- 20) 幸原伸夫, 木村淳：瞬目反射(眼輪筋反射)の過去と現在, 神経眼科, 11(4), 382, 1994.
- 21) 同上論文, 382.

参考文献

- ・越智淳三訳：分冊解剖学アトラスⅢ, 文光堂, 1995.
- ・菱沼典子：看護形態機能学—生活行動からみるからだ, 日本看護協会出版会, 1997.
- ・柳井晴夫他：新版看護学全書基礎科目統計学, メヂカルフレンド社, 1999.

Relation between Sitting Position without Back Support and Frequency of Eye-Blinking in Patients with Prolonged Conscious Disturbance

Satoko Amemiya

(Nakano Kyoritsu Hospital)

Michiko Hishinuma

(St. Luke's college of Nursing)

Sitting position without back support has been regarded as an effective position to improve the conscious level of patients with prolonged conscious disturbance, particularly to improve awakening. The purpose of this quasi-experimental study is to measure the effects of the sitting position without back support on improving consciousness in patients with prolonged conscious disturbance. Frequency of the eye-blinking was used as a parameter of activities in the brainstem where controls the conscious level.

Four subjects whose conscious level deteriorated were included to this study. The number of eye-blinking was counted for 3 minutes in supine resting, sitting without back support (no taking), and sitting without back support (with taking). In addition, there were two patterns regarding timing to talk: early phase in sitting period and later in the sitting period. As a result, forty-two data was collected from four patients with Japan coma scale II to III.

The mean frequencies of the eye-blinking in three situations have been compared by Student's t-test for paired data.

The mean frequency of the eye-blinking in the supine position was 12.6, 20.6 in the sitting position without back support with no talking, and 18.7 in the sitting position without back support with talking. There were no changes in frequency of blinking over the three minutes. The total frequencies of the eye-blinking in the sitting positions with/without talking resulted in significant increase over that in the supine position ($p < 0.01$). Between the sitting positions, the frequency of the eye-blinking without talking was significantly higher than that with talking ($p < 0.05$). Talking at the early phase of sitting period showed greater increase in the blinking frequency from supine position compare to talking at the later. These results suggest that the sitting position without back support increase the conscious level. It is also suggested that talking to the patients early time in their sitting position will add more effective stimulus to their brainstem.

Key words

sitting position without back support, talking, conscious disturbance, eye-blinking