

平成 22 年 6 月 11 日現在

研究種目：若手研究 B
 研究期間：2007～2009 年
 課題番号：(19791769)
 研究課題名（和文）
 急性期治療を受ける高齢患者の睡眠の変化とせん妄発症のプロセスの絡みについての研究
 研究課題名（英文）
 A research of process of sleep and delirium in acute elderly patients
 研究代表者
 菅原 峰子（新潟県立看護大学・看護学部・助教）
 研究者番号：70398353

研究成果の概要（和文）：せん妄発症と睡眠を中心とするせん妄発症に関連する因子の実態を明らかにすることを目的に、急性期治療を受ける高齢脳梗塞患者に焦点をあて入院 1～7 日目のせん妄状態と睡眠状態およびせん妄発症関連因子を調査した。せん妄の評価には日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱スケールを用いた。せん妄発症者は発症のない者と比較して前日の平均睡眠時間が短い傾向にあったが有意差はみられなかった。その他せん妄発症関連因子では CRP 値、疼痛、装着ライン数、見当識に対する働きかけ回数、離床の実施に有意差がみられ、時期によって差のある因子が異なっていた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of the present study is to clarify the realities of the factor that relates to the delirium onset and the delirium onset that centers on sleep. The object person is an aged cerebral infarction patient who receives the acute treatment. Characteristics, sleep state and the delirium onset related factors were collected during 1to7 hospitalization days. The NEECHAM confusion scale Japanese version was used. As for the significant difference, the delirium onset person was not thought that the average sleeping time the day before was short compared with the person who did not have onset though tended. CRP, pain, orientation level, restrain were significant. These factors were different depending on time.

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 2007 年度 | 100,000 | 0 | 100,000 |
| 2008 年度 | 1,400,000 | 420,000 | 1,820,000 |
| 2009 年度 | 400,000 | 120,000 | 520,000 |
| 総計 | 1,900,000 | 540,000 | 2,440,000 |

研究分野：地域・老年看護

科研費の分科・細目：看護学・地域老年看護学

キーワード：高齢者、急性期、せん妄、睡眠

1. 研究開始当初の背景

せん妄は軽度意識混濁と重度の意識変容を伴う精神症状の一種で、入院高齢者は心身の脆弱性と環境変化への適応力低下により発症しやすいといわれている。近年、発症要因の解明は医学・看護学ともに進められ、概

要は明らかになってきていた。

先行研究から睡眠状態の悪化はせん妄発症の誘発因子のひとつといわれ、せん妄予防のための介入研究においても睡眠を介入項目に位置付けているものもある。しかし、入院初期の睡眠とせん妄症状の変化の実態は

明らかではない。急性期という特殊で高齢者にとって過酷な療養生活を余儀なくされる高齢者に対し、良好な睡眠およびせん妄発症予防に効果的な看護介入を案出するために必要なエビデンスであると考えた。

2. 研究の目的

本研究は急性期治療を受ける高齢患者、中でも脳梗塞治療を受ける高齢患者のせん妄発症と睡眠を中心とするせん妄発症に関連する因子の実態を明らかにすることを目的とする

3. 研究の方法

1) 研究デザイン

本研究は横断的デザインを用いた。

2) 対象者

(1) 急性期高齢脳梗塞患者

本研究の対象者である急性期高齢脳梗塞患者とは、脳梗塞発症から1週間以内に入院し、内科的治療をうけた65歳以上の患者で、失語症がなく、入院時の意識レベルがJapan Coma Scale0からI-10で、かつ文部科学省・厚生労働省の「疫学研究に関する倫理指針第3の1(2)②イ」に基づいた研究についての説明に対して情報提供に拒否のない者である。

(2) 看護師

本研究への参加同意を得られた医療施設に勤務する看護師である。

3) データ収集項目

(1) 急性期高齢脳梗塞患者に関するデータ

①せん妄状態の評価

せん妄を評価するために、本研究では日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱スケール(綿貫ら, 2001)(以下、J-NCS とする)を用いた。J-NCS は3つのサブスケールの9項目からなる観察式スケールである。合計得点は0~30点で、24点以下はせん妄発症状態と評価される。本研究では、日中と夜間にJ-NCSを評価し、24点以下の場合をせん妄発症とした。

②睡眠

急性期高齢脳梗塞患者の睡眠状態について、夜間の睡眠時間と熟眠感の主観的評価をデータとして収集した。

③せん妄発症関連因子

急性期高齢脳梗塞患者のせん妄発症関連因子として、性別、年齢の基本属性、入院前の身体状況などの高齢者の脆弱性に関する因子と、入院期間中に起こる疼痛や身体拘束感などの看護師がモニタリング可能なせん妄を促進する因子、入院生活上の身体的・精神的苦痛とその除去のために実践されている項目に関してデータ収集した。これらの項目は合計28項目であった。

(2) 看護師に関するデータ

急性期高齢脳梗塞患者のケアを通して観察を行った看護師については、性別、年齢の基本属性と取得免許の種類、看護経験年数、看護の最終学歴、せん妄についての関心の合計9項目をデータ収集した。

4) データ収集方法

(1) 急性期高齢脳梗塞患者に関するデータの収集方法

調査協力病棟の看護師は、急性期高齢脳梗塞患者で条件に該当する高齢者が入院した場合、その患者の看護ケアを担当した看護師がケアを通して観察されたことを専用の記録用紙に記載してデータ収集を行った。

せん妄状態の評価は、J-NCS で日中10~14時、夜間20~22時の時間帯を目安に1日2回、7日間連続して評価して行った。

睡眠およびせん妄発症関連因子は、日中の看護ケアから観察されるものを中心に入院1日目から連続7日間データ収集を行った。

複数の看護師がせん妄状態の評価とせん妄発症関連因子の観察を行うため、信頼性の担保のために調査開始前に研究者と調査協力病棟で評価の訓練を実施した。

(2) 看護師に関するデータの収集方法

調査協力病棟勤務の看護師で調査協力の同意を得られた者から、調査開始時に研究者より質問紙を配布し、記入後に回収した。

5) 分析方法

急性期高齢脳梗塞患者に関しては記述統計後、せん妄の有無を従属変数として2群の比較を行った。看護師に関しては記述統計を行った。

6) 倫理的配慮

急性期高齢脳梗塞患者に対しては、疫学研究に関する倫理指針に基づき、高齢者とその家族に対し、研究の概要と情報提供に関する拒否が可能であること、拒否の申し出はいつでも受けること、データは厳重に管理すること、匿名性が保持されること、拒否による不利益は受けない権利を保証することを説明し同意を得て行った。また同様の内容を記した説明書の掲示を協力病棟に行った。

対象者である看護師個人の自由意思が尊重されるものであるため、たとえ拒否しても、それによる勤務継続上の不利益は生じないことを説明と保証をし、同意を得て行った。また、研究者は看護部長、看護師長に対し、看護師が拒否した場合、不利益が生じないよう依頼した。

本研究は倫理審査委員会の承認を得て実施した。

4. 研究成果

1) 対象者の概要

(1) 急性期高齢脳梗塞患者

対象者は49名で男性28名(57.1%)平均年齢77.3±8.9歳、女性21名(42.9%)平均年齢76.6±6.7歳であった。脳梗塞症状を発現してから平均0.84日で入院に至っていた。

入院前から慢性的な疾患を持っていた者は38名(42.7%)、認知症の既往を有する者は1名(2.0%)、視覚障害は13名(26.5%)、聴覚障害が6名(12.2%)であった。脳梗塞の発症部位は左半球19名(21.3%)、右半球18名(36.7%)、脳幹部8名(16.3%)、左右両側3名(6.1%)、小脳1名(2.0%)であった。麻痺は24名(49.0%)が有していた。

(2) 看護師

急性期高齢脳梗塞患者のケアを通して観察を行った看護師は131名で、男性17名(13.0%)女性114名(87.0%)であった。119名(91.5%)が正看護師免許を持ち、104名(79.4%)が看護専修学校を修了していた。看護師または准看護師としての平均勤務年数は9.1±7.8年、高齢者看護の平均経験年数6.9±6.1年、脳卒中看護の平均経験年数5.0±4.5年であった。せん妄に関する関心は、「ある」または「少しある」と回答した者は109名(83.8%)に上った。

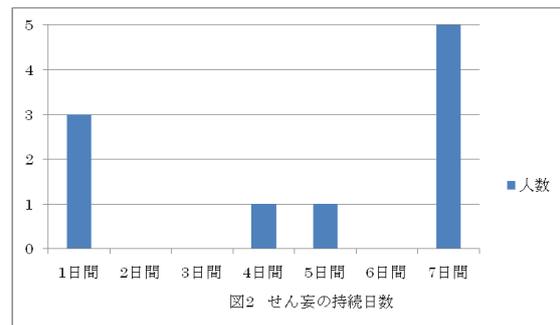
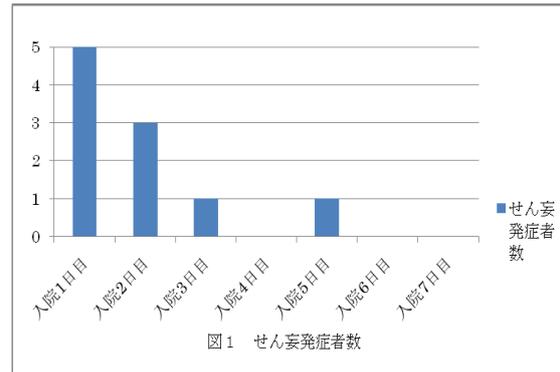
2) せん妄発症の実態

7日間のうちでJ-NCS24点以下になりせん妄発症と評価された者は10名で発症率20.4%であった。入院各日でのJ-NCS24点以下である者を表1に示す。入院2日目は9名(18.4%)と7日間で最も多くせん妄症状を有する者を含んでいる。

表1 入院各日のせん妄発症者数

| 入院日 | J-NCS24点以下の人数(%) n=49 |
|-------|--------------------------|
| 入院1日目 | 5名(10.2) |
| 入院2日目 | 9名(18.4) |
| 入院3日目 | 7名(14.3) |
| 入院4日目 | 8名(16.3) |
| 入院5日目 | 9名(18.4) |
| 入院6日目 | 6名(12.2) |
| 入院7日目 | 6名(12.5) |

J-NCSが最初に24点を下回った入院日の平均は1.9±1.3日であり、入院1日目が5名と最も多かった(図1)。J-NCS24点以下のせん妄状態の持続日数は平均4.7±1.9日で7日間持続した者が5名と多かった。(図2)



3) 睡眠の実態

(1) 急性期高齢脳梗塞患者の睡眠

対象者の入院1日目から7日目の平均睡眠時間を表2に示す。入院1日目と比較し、入院7日目の睡眠時間が有意に延長した(p=0.016)。

表2 入院各日の平均睡眠時間

| 入院日 | 平均睡眠時間±SD(時間) |
|-------|---------------|
| 入院1日目 | 6.2±2.3 |
| 入院2日目 | 6.5±2.4 |
| 入院3日目 | 6.8±2.5 |
| 入院4日目 | 6.8±2.0 |
| 入院5日目 | 6.9±2.1 |
| 入院6日目 | 7.0±1.9 |
| 入院7日目 | 7.0±1.8 |

対象者の熟眠感を表3に示す。入院1日目の睡眠では熟眠感を得られたものは21.3%であるが、2日目以降は4~5割と上昇する傾向にあった。

表3 入院各日の熟眠感

| 入院日 | 熟眠感あり(%) n=49(7日目のみn=38) |
|-------|-----------------------------|
| 入院1日目 | 10名(21.3) |
| 入院2日目 | 22名(45.8) |
| 入院3日目 | 25名(52.1) |
| 入院4日目 | 23名(46.9) |
| 入院5日目 | 22名(44.9) |
| 入院6日目 | 25名(51.0) |
| 入院7日目 | 15名(39.5) |

(2) せん妄発症者の睡眠

図3は7日間のうちにJ-NCS24点以下のせん妄発症あり群と発症なし群の睡眠時間の箱ひげ図である。せん妄発症あり群は睡眠時間のバラつきが大きい結果となった。

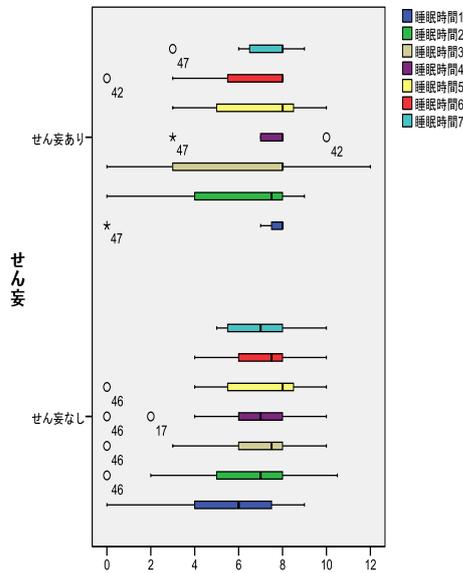


図3 せん妄の有無別の睡眠時間

表4は入院各日のせん妄の有無別の前日の平均睡眠時間の差の比較である。検定結果である。各日ともにせん妄発症のある群はない群と比較して前日の平均睡眠時間は短いが有意な差はない。

表4 せん妄発症の有無による前日睡眠時間の比較

| 入院日 | せん妄発症ありの平均睡眠時間 (n) | せん妄発症なしの平均睡眠時間 (n) | P値 |
|-------|--------------------|--------------------|-------|
| 入院1日目 | 6.5±2.8 (n=8) | 6.1±2.1 (n=39) | 0.328 |
| 入院2日目 | 5.0±2.8 (n=7) | 6.8±2.2 (n=42) | 0.076 |
| 入院3日目 | 5.8±4.1 (n=8) | 7.0±2.1 (n=41) | 0.270 |
| 入院4日目 | 7.1±1.9 (n=9) | 6.8±2.1 (n=40) | 0.772 |
| 入院5日目 | 7.2±2.3 (n=6) | 6.8±2.1 (n=43) | 0.757 |
| 入院6日目 | 5.7±3.4 (n=6) | 7.2±1.5 (n=42) | 0.492 |

また、熟眠感に関しては、せん妄発症のある群は前日の熟眠感がある者の割合が発症のない群と比較して少ない傾向にあるものの有意差はみられなかった。

睡眠に対しての看護ケアをはじめとするなんらかの対処の実施は9.1~15.9%であった(表5)。

表5 睡眠への対処

| 入院日 | 睡眠への対処を受けた人数 (%) n=49 |
|-------|--------------------------|
| 入院1日目 | 4名 (9.1) |
| 入院2日目 | 7名 (15.6) |
| 入院3日目 | 7名 (15.6) |
| 入院4日目 | 5名 (11.1) |
| 入院5日目 | 6名 (13.3) |
| 入院6日目 | 6名 (13.3) |
| 入院7日目 | 7名 (15.9) |

4) せん妄発症関連因子

(1) せん妄発症の有無による脆弱性の比較

せん妄発症関連因子中の基本属性と入院前の身体状況、入院時の身体状況を7日間中のせん妄発症の有無で比較すると、入院時の反応性Cタンパク値がせん妄発症あり群が有意に高かった(表6)。

表6 入院中せん妄発症の有無による脆弱性の比較

| 項目 | せん妄発症あり (n=10) | せん妄発症なし (n=39) | P値 |
|----------|----------------|----------------|-------|
| | 人数 (%) | 平均値±SD | |
| 性別 | | | |
| 男性 | 5(50.0) | 23(59.0) | 0.435 |
| 女性 | 5(50.0) | 16(41.0) | |
| 年齢 | 80.6±6.4 | 76.1±8.1 | 0.108 |
| 慢性的疾患保有数 | 1.0±0.8 | 1.2±0.9 | 0.626 |
| 認知症あり | 1(10.0) | 0(0.0) | 0.204 |
| 視覚障害あり | 4(40.0) | 9(23.1) | 0.242 |
| 聴覚障害あり | 0(0.0) | 6(15.4) | 0.233 |
| 脳梗塞の部位 | | | 0.707 |
| 右半球 | 5(50.0) | 13(33.3) | |
| 左半球 | 3(30.0) | 16(41.0) | |
| 両側 | 1(10.0) | 2(5.1) | |
| 脳幹部 | 1(10.0) | 7(17.9) | |
| 小脳 | 0(0.0) | 1(2.6) | |
| 入院時意識レベル | | | 0.707 |
| 清明 | 0(0.0) | 30(79.6) | |
| I-1 | 2(20.0) | 8(20.5) | |
| I-2 | 6(60.0) | 1(2.6) | |
| I-3 | 1(10.0) | 0(0.0) | |
| II-10 | 1(10.0) | 0(0.0) | |

| | | | |
|------------|-----------|-----------|-------|
| 麻痺 なし | 6(60.0) | 19(28.7) | 0.894 |
| 右麻痺 | 2(20.0) | 12(30.8) | |
| 左麻痺 | 2(20.0) | 8(20.5) | |
| 構音障害 あり | 2(20.0) | 11(28.2) | 0.462 |
| 血液データ | | | |
| Hb | 13.1±1.9 | 13.7±1.5 | 0.298 |
| BUN | 20.1±7.3 | 15.9±4.0 | 0.115 |
| Cr | 0.96±0.42 | 0.81±0.20 | 0.453 |
| CRP | 2.34±1.80 | 0.23±0.50 | 0.010 |

(2) 入院1日目と4日目のせん妄発症の有無による脆弱性および同日のせん妄発症関連因子の比較

入院1日目はC反応性タンパク値、意識レベル、疼痛、装着ライン数、日にち、時間、場所に対する働きかけ回数、離床の実施に有意差がみられた。入院4日目をみると脆弱性の項目には有意差はなく、体温、身体拘束に有意差がみられる(表7、8)。

表7 入院1日目のせん妄発症有無による脆弱性および入院1日目の関連因子の比較

| 項目 | せん妄発症あり (n=5) | せん妄発症なし (n=44) | P値 |
|----------|------------------|-------------------|-------|
| | 人数(%), 平均値±SD | | |
| 性別 | | | |
| 男性 | 2(40.0) | 26(59.1) | 0.639 |
| 女性 | 3(60.0) | 18(40.9) | |
| 年齢 | 77.0±3.4 | 77.0±8.4 | 0.99 |
| 慢性的疾患保有数 | 0.6±0.9 | 1.2±0.9 | 0.136 |
| 認知症あり | 0(0.0) | 1(2.3) | 1.000 |
| 視覚障害あり | 2(40.0) | 11(25.0) | 0.598 |
| 聴覚障害あり | 0(0.0) | 6(13.6) | 1.000 |
| 脳梗塞の部位 | | | |
| 右半球 | 2(40.0) | 16(36.4) | 0.972 |
| 左半球 | 2(40.0) | 17(38.6) | |
| 両側 | 0(0.0) | 3(6.8) | |
| 脳幹部 | 1(20.0) | 7(15.9) | |
| 小脳 | 0(0.0) | 1(2.3) | |
| 構音障害あり | 2(40.0) | 11(25.0) | 0.401 |
| 入院時血液データ | | | |
| Hb | 13.8±1.5 | 13.6±1.6 | 0.890 |
| BUN | 17.8±7.0 | 16.6±4.9 | 0.987 |
| Cr | 0.95±0.52 | 0.83±0.23 | 0.960 |
| CRP | 2.32±3.71 | 0.48±1.40 | 0.048 |
| 意識レベル | | | |

| | | | |
|-----------------|------------|------------|-------|
| 清明 | 0(0.0) | 30(68.2) | 0.000 |
| I-1 | 0(0.0) | 10(22.7) | |
| I-2 | 4(80.0) | 3(6.8) | |
| I-3 | 0(0.0) | 1(2.3) | |
| II-10 | 1(20.0) | 0(0.0) | |
| MMT2 以下の麻痺あり | 1(20.0) | 2(4.5) | 0.281 |
| バイタルサイン | | | |
| 体温 | 36.6±3.4 | 36.3±0.4 | 0.392 |
| 収縮期 血圧 | 157.0±39.4 | 147.1±21.4 | 0.532 |
| 拡張期 血圧 | 89.2±27.4 | 82.5±15.3 | 0.362 |
| 脈拍数 | 67.2±9.4 | 73.2±11.1 | 0.198 |
| 不整脈あり | 1(20.0) | 2(4.8) | 0.292 |
| 酸素飽和度 | 96.5±0.7 | 96.5±1.4 | 0.851 |
| 抗不安薬あり | 0(0.0) | 4(9.1) | 1.000 |
| 抗パーキンソン薬あり | 0(0.0) | 0(0.0) | |
| 抗うつ薬あり | 0(0.0) | 1(2.3) | 1.000 |
| 疼痛あり | 2(50.0) | 1(2.4) | 0.018 |
| 装着 ライン数 | 1.80±0.48 | 1.30±0.59 | 0.031 |
| 病室種類 | | | |
| 集中治療室 | 2(40.0) | 8(18.2) | 0.379 |
| 集中治療室に準ずる病室 | 1(20.0) | 5(11.4) | |
| 一般病室 | 2(40.0) | 31(70.5) | |
| 身体拘束あり | 1(20.0) | 0(0.0) | 0.102 |
| 見当識への働きかけ回数 | | | |
| 日にち | 3.00±2.65 | 0.97±0.38 | 0.005 |
| 時間 | 3.00±2.65 | 0.70±0.52 | 0.012 |
| 場所 | 3.00±2.64 | 1.00±0.48 | 0.019 |
| 人物 | 1.33±0.58 | 0.83±0.56 | 0.154 |
| 離床実施あり | 0(0.0) | 27(77.1) | 0.021 |
| 機能回復訓練実施 | 0(0.0) | 12(36.4) | 0.536 |
| レクリエーション活動実施 | 0(0.0) | 0(0.0) | |
| 日中に 家族面会あり | 3(60.0) | 31(93.9) | 1.000 |

表 8 入院 4 日目のせん妄発症有無による脆弱性および入院 4 日目の関連因子の比較

| 項目 | せん妄発症あり (n=8) | せん妄発症なし (n=41) | P 値 |
|--------------|------------------|-------------------|-------|
| | 人数 (%), 平均値±SD | | |
| 性別 | | | |
| 男性 | 4(50.0) | 24(58.5) | 0.710 |
| 女性 | 4(50.0) | 17(41.5) | |
| 年齢 | 78.9±5.2 | 76.6±8.4 | 0.371 |
| 慢性的疾患保有数 | 0.88±0.84 | 1.20±0.87 | 0.366 |
| 認知症あり | 0(0.0) | 1(2.4) | 1.000 |
| 視覚障害あり | 4(50.0) | 9(22.0) | 0.183 |
| 聴覚障害あり | 0(0.0) | 6(14.6) | 0.571 |
| 脳梗塞の部位 | | | 0.765 |
| 右半球 | 4(50.0) | 14(34.1) | |
| 左半球 | 2(25.0) | 17(41.5) | |
| 両側 | 1(12.5) | 2(4.9) | |
| 脳幹部 | 1(12.5) | 2(17.1) | |
| 小脳 | 0(0.0) | 1(2.4) | |
| 構音障害あり | 2(25.0) | 11(26.8) | 1.000 |
| 入院時血液データ | | | |
| Hb | 13.1±2.0 | 13.7±1.5 | 0.396 |
| BUN | 19.1±5.9 | 16.3±4.9 | 0.223 |
| Cr | 0.89±0.41 | 0.83±0.23 | 0.978 |
| CRP | 2.55±3.9 | 0.29±0.61 | 0.070 |
| 意識レベル | | | 0.000 |
| 清明 | 0(0.0) | 36(87.8) | |
| I-1 | 0(0.0) | 3(7.3) | |
| I-2 | 7(87.5) | 2(4.9) | |
| I-3 | 0(0.0) | 0(0.0) | |
| II-10 | 1(12.5) | 0(0.0) | |
| MMT2 以下の麻痺あり | 1(12.5) | 1(2.5) | 0.309 |
| バイタルサイン | | | |
| 体温 | 36.6±0.22 | 36.1±0.55 | 0.001 |
| 収縮期 | | | |
| 収縮期 | 141.0±24.2 | 140.1±16.9 | 0.460 |
| 拡張期 | | | |
| 拡張期 | 65.5±19.1 | 80.4±12.7 | 0.463 |
| 脈拍数 | 61.5±9.0 | 73.2±10.8 | 0.678 |
| 不整脈あり | 0(0.0) | 2(4.9) | 1.000 |
| 酸素飽和度 | 95.4±0.89 | 96.5±0.46 | 0.085 |
| 抗不安薬 | | | |

| | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|
| あり | 0(0.0) | 4(9.8) | 1.000 |
| 抗パーキンソン薬あり | 0(0.0) | 0(0.0) | |
| 抗うつ薬あり | 0(0.0) | 1(2.4) | 1.000 |
| 疼痛あり | 1(12.5) | 3(7.3) | 0.522 |
| 装着ライン数 | 1.75±0.70 | 1.29±0.50 | 0.009 |
| 病室種類 | | | 0.55 |
| 集中治療室 | 3(37.5) | 3(7.3) | |
| 集中治療室に準ずる病室 | 1(12.5) | 5(12.2) | |
| 一般病室 | 4(50.0) | 33(80.5) | |
| 身体拘束あり | 2(25.0) | 0(0.0) | 0.024 |
| 見当識への働きかけ回数 | | | |
| 日にち | 2.75±3.11 | 0.88±0.51 | 0.003 |
| 時間 | 2.88±4.94 | 0.78±0.57 | 0.053 |
| 場所 | 3.25±4.80 | 0.78±0.57 | 0.003 |
| 人物 | 1.38±1.60 | 0.73±0.59 | 0.290 |
| 離床実施あり | 6(75.0) | 40(97.6) | 0.065 |
| 機能回復訓練実施 | 8(100.0) | 29(70.7) | 0.173 |
| レクリエーション活動実施 | 1(12.5) | 7(17.1) | 1.000 |
| 日中に家族面会あり | 5(62.5) | 23(56.1) | 1.000 |

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 2 件)

- 菅原峰子、脳梗塞急性期治療を受ける高齢患者のせん妄評価の推移に関する事例研究、第 14 回日本老年看護学会、2009 年 9 月 27 日、北海道
- 菅原峰子、高齢脳梗塞患者のせん妄発症と入院初期の発症関連因子の実態、日本脳神経看護研究学会、2009 年 9 月 19 日、北海道

6. 研究組織

(1)研究代表者

菅原 峰子 (新潟県立看護大学・看護学部・助教)

研究者番号 : 70398353