

高齢脳梗塞患者の入院初期におけるせん妄評価得点の変化と せん妄発症関連因子に関する研究

菅原 峰子

新潟県立看護大学

キーワード

高齢脳梗塞患者, せん妄, 発症関連因子, 日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱スケール

はじめに

内科的治療を受ける高齢入院患者のせん妄発症率は10~40%¹⁾と言われ, 急性期治療を受ける高齢患者にとって, せん妄の発症は治療や療養生活の円滑化を著しく阻害することが指摘されている。せん妄発症の実態および関連因子に関する研究はこれまでにいくつか行われている^{2~7)}。そして, 太田ら⁸⁾によるせん妄予防のためのケアモデルなどのせん妄予防や早期離脱にむけてのプロトコルが開発され, せん妄予防介入プログラムの効果検証が試みられている^{9,10)}が, 決定的な介入方法の確立には至っていない。

一方, 脳梗塞は脳血管疾患の推計患者数の7割を占め, 高齢者にとって要介護状態という健康寿命短縮につながる疾患である¹¹⁾。加えて, 高齢脳梗塞患者のせん妄発症率は, 65歳以上の脳梗塞患者を対象とした筆者の先行研究で22.2%と高く, 入院治療中の高齢脳梗塞患者は多くの問題を持つため, 看護ケアによってせん妄の発症予防や症状の軽減化に努めることは, 高齢者のQOL向上に貢献するものと考えられる。しかし, 高齢脳梗塞患者のせん妄は, せん妄が脳の器質的変化が関係することから, 発症の関連因子が疾患由来か環境由来かのエビデンスを示すことが困難であるため研究対象となることが少なかった。

先の筆者の実施した脳梗塞患者のせん妄に関する先行研究⁶⁾によって明らかとなった関連要因は, 「17時から翌朝9時までの入院」「ライン類が2本以上」「意識レベル Japan Coma Scale (以下, JCS) I-2以下の水準」「入院前に睡眠導入剤の使用有り」の4項目であったが, 脳梗塞の急性期治療を受ける高齢患者は, 身体的, 心理的, 社会的に急激な変化にさらされ

る。そのため, せん妄の予防や早期離脱に向けての介入方法の開発に必要なことは, 参加観察法によってせん妄発症に至る様相と発症に関連する要因を詳細にデータ収集し, 経時的に検討することといえる。

本研究は, せん妄発症の可能性の高い脳梗塞急性期治療中高齢患者の入院初期のせん妄発症に至るプロセスおよび, 発症にかかわる要因を明らかにすることを目的とする。

I 方法

1. 研究デザイン

本研究は, 脳梗塞急性期治療中のせん妄発症の可能性の高い高齢患者のせん妄の関連因子の様相を明らかにするために記述型研究デザインを用いた。

2. 対象者

研究協力病院に2003年6月2日から同年10月9日に脳梗塞のため入院治療を受けることになった者のうち, 本研究の予備調査からせん妄発症に関連が強いと予測された因子を基に設定した「65歳以上」「入院時の意識レベルがJCS 0からJCS I-3」「入院時のライン類が2本以上である」の3つの選定条件を満たし, かつ研究協力が得られた患者とした。最終的に研究対象者は15名となった。

3. データ収集方法

患者とその家族, および看護師からの聞き取り, 診療記録と看護記録の閲覧, そして参与観察によりデータ収集をした。

データ収集項目は患者の基本属性と入院前のN式老年者用日常生活能力評価尺度(以下, N-ADL), 入院から3日間(せん妄が発症した場合は消退するまでの期間)のせん妄の有無, 身体状況として脳梗塞の部位, 意識レベル, バイタルサイン, 麻痺の進行の有無, 血液データ(総タンパク, アルブミン, ヘモグロビン, ナトリウム, カリウム), 疼痛の有無, 治療内容, 対象者の心理的, 社会的側面については, 対象者の病状の受け止め, 入院生活での不安, 家族面会の状

<連絡先>

菅原 峰子

新潟県立看護大学 老年看護学

〒943-0147 新潟県上越市新南町240

Tel 025-526-3617 (直通)

Fax 025-526-3135

E-mail minechiy@niigata-cn.ac.jp

況などであった。

せん妄評価として日本語版「NEECHAM 混乱・錯乱スケール」¹²⁾ (以下、スケール) を用いた。スケールは、認知機能、動作的発現、生理的安定性の3領域で構成されており、総合得点27~30点「正常な機能の状態」、20~24点「軽度または発生初期の混乱・錯乱」、25~26点「混乱・錯乱していないがその危険性が高い」、19点以下が「中等度から重度の混乱・錯乱状態」と評価される。これにもとづき、本研究においては24点以下を「せん妄発症あり」とした。スケールによるせん妄発症有無の評価は研究者が行い、せん妄の日内変動がみられるという特徴を考慮し、日中12~14時と夜間19~21時で1日2回行った。

4. 分析方法

せん妄の関連因子を縦断的に分析するために、対象者のスケール得点の推移をパターン分類し、それぞれのパターンのせん妄発症に関連した因子を分析した。

5. 倫理的配慮

調査に先立ち、研究協力施設の管理者へ本研究の意図と方法を説明し協力と承認を得た。

対象者には研究者が書面を用いて研究の目的と方法を口頭で説明し、患者またはその家族から承諾を得た。患者が入院時点で認知症、せん妄状態等である場合は、必ず家族にも説明し承諾を得た。得られた情報を研究目的以外で使用しないこと、機密性の厳守、さらに、研究協力承諾後における参加を拒否できること、参加を拒否しても治療や看護ケアになんら不利益は生じないことを保証した。患者や家族からの聞き取りは患者の体調を考慮し、負担のかからないよう配慮して行った。

II 結果

1. 対象者の概要

対象者の概要を表1に示す。対象者は男性8名、女性7名で、平均年齢は77.00±7.06歳であった。脳梗塞の部位は右脳梗塞7名、左脳梗塞6名、脳幹梗塞が2名であった。脳血管疾患の既往のある者は8名で、入院前のN-ADL得点の平均は38.20±14.30点であった。

入院時の身体面は意識レベルがJCS 0とJCS I-2の者が各6名と多く、バイタルサイン、血液データは収縮期血圧の平均が高値である以外に平均値で正常を逸脱したものはなかった。環境面では約7割の11名が日中に入院し、集中治療室を利用していった。入院時のライン類の平均装着本数は2.60±1.12本であった。

2. せん妄の発症状況

せん妄は15名中5名(33.3%)に発症した。せん妄

表1 入院時の状態

		項目	対象者 n = 15(%) / 平均値
基本属性	性別	男	8 (53.3)
		女	7 (46.7)
	平均年齢±SD (歳)		77.00±7.06
	入院経験		
身体	あり		13(85.7)
	入院前のN-ADL 平均得点		38.20±14.30
	脳梗塞の部位		
		右脳	7 (46.7)
	左脳	6 (40.0)	
	脳幹	2 (13.3)	
体	脳血管疾患の既往		
	あり		8 (53.3)
	意識レベル		
		JCS - 0	6 (40.0)
	JCS I - 1	2 (13.3)	
	JCS I - 2	6 (40.0)	
	JCS I - 3	1 (6.7)	
面	バイタルサイン		
		体温 (°C)	36.54±0.74
		収縮期血圧 (mmHg)	155.20±15.41
		脈拍 (回/分)	73.07±9.15
面	血液データ		
		総タンパク (g/dl)	6.88±0.63
		アルブミン (g/dl)	4.58±2.53
		ヘモグロビン (g/dl)	13.33±1.59
環境		ナトリウム (mEq/l)	140.33±3.52
		カリウム (mEq/l)	3.98±0.33
	入院時間帯		
		9:00~17:00	11(73.3)
	17:00~24:00	3(20)	
	24:00~9:00	1(6.7)	
面	ライン類の平均本数±SD(本)		2.60±1.12
	集中治療室 利用あり		11(73.3)

発症日は、5名中4名が入院1日目に発症し、平均は入院1.40±0.89日目であった。また、せん妄状態の持続状況は、2日間が2名、1日間、3日間、4日間がそれぞれ1名ずつで、平均持続日数は2.40±1.14日間であった。

3. 日本語版「NEECHAM 混乱・錯乱スケール」の推移により分類された3つのパターン

15名の3日間(せん妄発症ケースについてはせん妄消失までの期間)のスケール得点の推移によって3パターンに分類された。

入院時にすでにせん妄を発症し、徐々に得点が回復したパターン(以下、パターン1)に2名、正常域から一時的にせん妄発症の危険性を有する状態へ推移し、せん妄症状が重症化する可能性があるパターン(以下、パターン2)に9名、正常域を推移するパターン(以下、パターン3)4名であり、パターン1の2名とパターン2の3名がせん妄発症者であった。(表2)

表2 せん妄経過の3パターン

	年齢	性別	入院前の N-ADL 得点	診断	脳血管疾患の 既往の有無	入院時の 意識レベル	NEECHAM 混乱・錯乱スケール得点 (点)				パターン 分類
							1日日夜間	2日日夜間	3日日夜間	最低点/最高点	
A氏	83	女	7	左脳梗塞	あり	JCS I-3	11	20	25	11/25	パターン1
B氏	72	男	50	左脳梗塞	なし	JCS I-2	13	20	26	13/26	
C氏	77	女	11	右脳梗塞	あり	JCS I-2	23	22	25	22/25	パターン2
D氏	70	男	37	右脳梗塞	あり	JCS I-2	27	26	23	16(4日目)/27	
E氏	66	男	50	右脳梗塞	あり	JCS I-2	25	26	26	24/26	
F氏	75	男	45	左脳梗塞	あり	JCS 0	29	26	29	26/30	
G氏	69	男	41	脳幹梗塞	あり	JCS I-1	28	27	27	26/28	
H氏	82	女	25	右脳梗塞	あり	JCS I-2	29	28	27	27/29	
I氏	85	女	40	右脳梗塞	あり	JCS 0	27	28	28	26/29	
J氏	92	女	29	右脳梗塞	なし	JCS I-2	29	27	26	26/29	
K氏	84	女	38	左脳梗塞	なし	JCS I-1	28	28	29	27/29	
L氏	72	男	50	左脳梗塞	なし	JCS 0	29	29	29	29/29	
M氏	76	女	50	右脳梗塞	なし	JCS 0	29	30	30	29/30	
N氏	78	男	50	脳幹梗塞	なし	JCS 0	29	30	30	29/30	
O氏	74	男	50	左脳梗塞	なし	JCS 0	29	30	29	29/30	

注) 下線は24点以下のせん妄発症の評価となる得点である

1) パターン1のせん妄発症関連因子

パターン1に属する者は2名(A氏, B氏)であった。A氏には脳血管疾患と認知症の既往があり、N-ADLは7点, 11点であった。一方, B氏は脳血管疾患の既往もなくADLは自立していた。入院時の意識レベルは, JCS I-2から3であった(表2)。

両氏は入院後の初回評価でスケール得点が中等度から重度の混乱・錯乱状態であったが, 毎日にせん妄が回復していった。この2名には, 入院時から認知症, 発熱, 意識レベルの変動, そして, そのような身体状況下で研究協力施設へ転院をしており, 身体的脆弱性の強さに加えて, 環境の変化という発症を誘発する大きな要因を持っていた。以下, 特徴的なケースであるB氏について述べる(図1)。

B氏は60歳代で糖尿病を指摘されていたが, 最近2~3年は未治療であった。他の既往はなく, N-ADLは50点と日常生活は自立し, 身体的脆弱性は低かった。入院1日目, 病院搬入後は集中治療室で治療が開始された。脳梗塞発症後の意識レベルはJCS I-2で

あったが, 夜間は意識消失と意識混濁を繰り返し, JCS II-10からI-2であった。四肢には右上下肢の麻痺が出現していたうえに, すでにせん妄状態であったため検査中や集中治療室での安静が保たれず, 身体拘束の実施があり, 身体活動の制限も加わっていた。夜間は不眠状態であった。スケール得点は13点と重症で, 認知機能および行動の得点が低値であった。

入院2日目, 意識状態はJCS I-2を維持したが, 痰の増加により酸素投与を受けてSpO₂ 98%を保つ状態であった。また, 経管栄養用のカテーテル留置によりライン数が5本へ増加した。スケール得点は生理学的得点が横ばいであるが, 認知機能と行動の得点上がり, せん妄状態が軽度まで改善している。夜間は入眠していた。

入院3日目は意識レベルJCS I-2と変わらなかったが, 日中の覚醒時間が延長した。バイタルサインの安定化, 集中治療室から一般病棟への移動, さらに心電図モニターと経管栄養用のカテーテル, 酸素マスクが不要となり, ライン類は2本へ減少した。家族や看護師との会話の受け答えも正常で, スケール得点でも認知機能と行動の得点がさらに上昇し, せん妄状態を脱した。

入院1日目は, せん妄状態や覚醒不良のため言語的コミュニケーションが不可能な状況であった。また, 脳梗塞症状の変動が激しく, 安全と治療継続目的の身体拘束が行われ, 麻痺に追加して身体可動性は制限された。入院2日目以降, 脳梗塞症状は安定しており, 意識, 呼吸状態は相乗的な改善を示している。このような身体状況の安定と, 一般病棟への移動やライン類の減少という, 環境面の変化がB氏の日常性の回復を促すことにつながった。

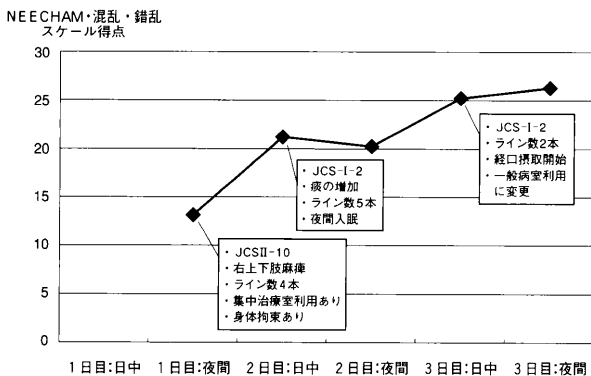


図1 B氏(パターン1)のNEECHAM 混乱・錯乱スケールの推移

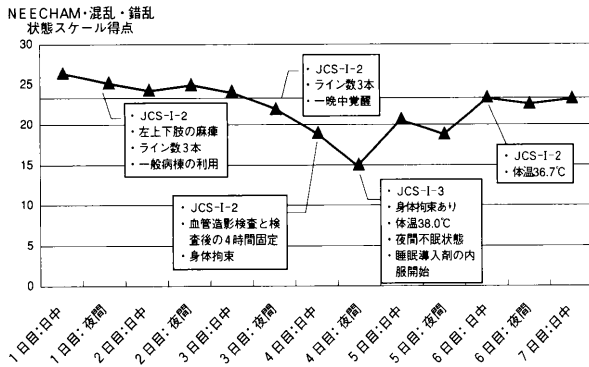


図2 D氏（パターン2）のNEECHAM混乱・錯乱スケール得点の推移

2) パターン2のせん妄発症関連因子

パターン2に属する者は、9名(C氏, D氏, E氏, F氏, G氏, H氏, I氏, J氏, K氏,)で、J氏とK氏以外は脳血管疾患の既往があった。入院前のN-ADL得点は11点から50点と幅広く、日常生活に援助を要する者が含まれた。脳梗塞の診断は、F氏とK氏が左脳梗塞、G氏が脳幹梗塞であったが、他の6名は右脳梗塞であった。入院時の意識レベルは、JCS0からI-2であった(表2)。

C氏, D氏およびE氏にせん妄症状がみられた。入院1日目は軽度のせん妄から正常域であるが、その後、低下していく傾向にあった。このパターンの対象者は、身体的脆弱性やせん妄発症関連因子の暴露の程度によってはせん妄が発症し、重症化することもあった。以下、入院3日目にせん妄を発症し、一時的に重症化したD氏について述べる。

D氏には左脳梗塞の既往があり、右上下肢に軽度の不全麻痺と軽度物忘れがみられ、N-ADLは37点であった。早朝に搬入され、一般病棟に入院した。入院1日目から3日目まではバイタルサインの逸脱はなく、意識レベルはJCS I-2で推移した。左上下肢の麻痺は入院2日目まで進行がみられ、不全麻痺状態となった。D氏は下肢の麻痺による活動能力の低下に悔しさを感じ、その気持ちを家族にぶつけている場面がみられた。入院1日目の入眠時刻は入院前習慣と同様時刻の19時台だったが、入院2日目は20時を過ぎても眠りにつけず入眠困難がみられ、夜間は中途覚醒もみられた。

入院3日目の夜間から軽度のせん妄を示した。夜間の状況は、20時を過ぎても入眠しておらず、日中に家族の面会がなかったため「自宅に電話をしたいので、車椅子に乗りたい。」と訴えた。看護師が安静の必要性を説明するが、短期記憶、行動の障害が顕著にみられ、電話の希望を繰り返す、22時を過ぎた頃にはベッド柵から身を乗り出そうとした。

入院4日目は、せん妄症状が最も悪化した。日中に血管造影検査が施行され、検査終了後、4時間の穿孔

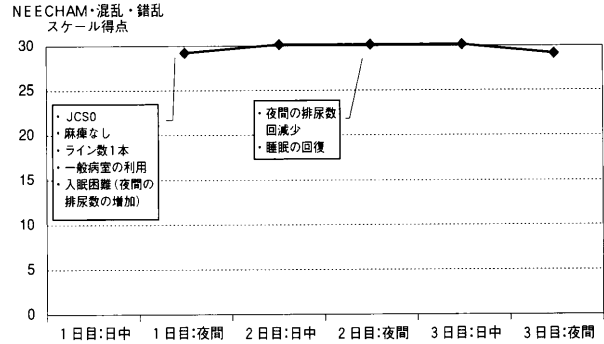


図3 O氏（パターン3）のNEECHAM混乱・錯乱スケールの推移

部の圧迫固定による非常に強い身体の拘束感と、検査前からの発熱が夜間にかけて更に上昇した影響を受けて、見当識の変動や興奮状態による行動の乱れが著しくなった。睡眠導入剤を内服後、興奮状態に対してジアゼパムと塩酸クロロプロマジンの投与が行われ、夜中の3時に入眠に至った。

入院5日目以降、せん妄症状は改善した。バイタルサインの安定化、安静の解除により離床が行われ、それに伴い睡眠が確保されてきた。注意力の散漫さがみられたものの混乱状態はなく、入院6日目にせん妄を脱した。

3) パターン3のせん妄発症関連因子

パターン3に属するものは、4名(L氏, M氏, N氏, O氏,)であった。4名とも70歳代で、入院前のADLが自立しており、脳血管疾患の既往がなかった。入院時の意識レベルも4名がJCS0であり、その後も脳梗塞による意識障害や四肢麻痺が極軽度で日常生活への影響もなかった。

スケール得点は3日間を通して正常域で推移した。以下、O氏について述べる(図3)。

O氏は不整脈と糖尿病の指摘を受けていたが、未治療であった。左脳梗塞発症直後に右上肢の脱力と失語症が出現したが、症状は一時的で、入院後にはほぼ消失していた。バイタルサインは、血圧が高めであった他に大きな逸脱はなかった。入院1日目の夜間は寝付くことができず、排尿回数が入院前生活での1回から3回に増えが、入院2日目以降は通常と変わらなくなった。脳梗塞初発のため、再発や後遺症、検査と治療という未体験なものへの不安を訴えていたが、看護師や同室患者などから情報収集に積極的で、イメージ化をはかることで解消していた。

III 考察

1. 高齢脳梗塞患者の入院初期におけるせん妄発症率

本研究の対象者は15名と少数であるが、せん妄発症率33.3%は同じく高齢脳梗塞患者を対象とした筆者の

実態調査⁶⁾の発症率22.2%よりも高い。これは、本研究の対象者が予備調査から抽出されたせん妄関連因子を持つ高齢者であること、筆者の先行研究が後ろ向き調査でせん妄の症状を既存記録から類推したものであるのに対し、本研究はスケールを用いたことによる判定の厳密化の影響が考えられる。

2. パターン別のせん妄発症関連因子と看護の方向性

パターン1の対象者は入院時にせん妄を発症していた。脳梗塞という脳の器質的病変が既にある脳機能の脆弱化によりさらに脳機能の失調を助長したり、身体脆弱性が低くてもせん妄発症の直接因子としての影響が大きかったといえる。本研究では、脳梗塞の程度を加えた分析行っていないが、せん妄発症に脳梗塞自体の重症度との関連をみる必要がある。このパターンではせん妄発症は回避困難である可能性が高く、せん妄の重症化防止と早期離脱が看護の目的となり、そのためにせん妄の増悪に関連する因子を特定して除去に努めることが求められる。

パターン2の対象者には脳血管疾患の既往を持つ者が多く含まれ、入院前のN-ADL得点からも先行する何からの身体障害や認知障害を有することがわかる。このパターンでせん妄発症の有無を分けた要因は、対象者本来の身体的脆弱性の程度と脳梗塞発症後のせん妄発症のリスク要因の保有数と程度の差異と考えられる。D氏でいえば、すでに持っていた脳梗塞の既往による身体障害や認知機能の低下が身体的脆弱性といえ、そこへ入院時での意識の混濁とその後進行する麻痺を呈するような脳梗塞が再発した。D氏の入院後に起こった発熱、侵襲性の高い処置、身体拘束感、不眠はパターン2のせん妄非発症者でも有する場合のある因子であるが、D氏と比べて非発症者は、因子の重複が少なく、因子のもたらす影響の程度が軽度であったり、短期間であったと考えられる。この対象者群には「せん妄予備軍」が多く含まれ、そのような患者への入院直後にリスクを見極め、その後起こりうるせん妄発症に関連する因子の重複化や因子の影響を最小限にするケアの遂行がせん妄発症率を左右するものと考えられる。

パターン3の対象者は、入院前の健康度と脳梗塞発症後の身体的、心理的、環境的状况から、脳梗塞自体や随伴した疾患からせん妄を起こすような脳機能へのダメージが起こらなかったと推察される。そのため、本研究で設定したせん妄発症の高リスク患者であったが、せん妄予防のための積極的看護介入の必要な患者からは除外してよい群であると考えられる。

粟生田¹³⁾は、「環境」「感覚遮断」「不安」「全身状態のバランス」「睡眠」「拘束」の6点を良好な状態へコントロールすることをせん妄予防の具体的なケア方法と述べている。パターン1, 2の対象者では、この6

点を基本的介入ポイントとしても、パターン別に優先的に介入の必要なポイントが異なっていく。さらに、疾患特性から意識が混濁状態であることや失語症も考えられるため、特にコミュニケーションなど介入方法に特有のスキルが必要になることが予測される。

3. 研究の限界と課題

本研究におけるデータ収集では参与観察法を採用し、毎日、研究者自身が観察している。研究者が同一の人的環境を提供したこととなり、少なからずせん妄予防につながり、発症率や発症プロセスになんらかの影響を及ぼした可能性も考慮する必要がある。

IV 結論

高齢脳梗塞患者15名の参加観察を行い、日本語版「NEECHAM 混乱・錯乱スケール」を用いたせん妄発症の評価と、せん妄発症に関連すると思われる因子の記述を行った。その結果、15名はスケールの得点推移をもとに、入院時から重症のせん妄を発症し、徐々に回復する「パターン1」、入院時は軽度のせん妄または正常域であるが、徐々に低下していく傾向がみられる「パターン2」、調査期間内を正常域で経過した「パターン3」の3つに分類された。パターン1および2にせん妄発症者が含まれた。

今後の研究において、パターン2に属するような高齢脳梗塞患者のせん妄発症・非発症を分けた身体的脆弱性とせん妄発症に関連する因子を特定していくことが、この対象群におけるせん妄発症率低下のための看護介入法の開発に貢献すると考えられる。

謝辞

本研究にあたり、調査にご協力くださいました対象者ならびにご家族の皆様にご感謝申し上げますとともに、研究の場を提供していただきました協力施設のスタッフの皆様へ深謝いたします。また、本研究のご指導を頂きました前北海道医療大学教授の高橋章子先生に深く感謝申し上げます。

なお、本研究は、北海道医療大学大学院修士課程に学位論文として提出したものの一部を再分析し、執筆したものである。

文献

- 1) American Psychiatric Association/日本精神神経学会. 米国精神医学会治療ガイドライン せん妄. 第1版, 医学書院, 東京, 2000年, pp10-22.
- 2) Foreman MD, Theis SL, Anderson MA. Adverse events in the hospitalized elderly. *Clinical Nursing Research* 1993; 2 (3); 360-370.
- 3) Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factor for delirium in hospitalized elderly persons.

- JAMA 1996;275(11);852-857.
- 4) 長谷川真澄, 太田喜久子, 粟生田友子, 他. 一般病院におけるせん妄状態の実態 1996;29(4);297-305.
 - 5) Martin JN, Stones MJ, Young JE, Bedard M. Development of delirium: A prospective cohort study in a community hospital. *International Psychogeriatrics* 2000;12(1);117-127.
 - 6) 菅原峰子. 高齢脳梗塞患者のせん妄発症の実態と発症に関与する因子. *老年看護学* 2005;10(1);95-104.
 - 7) 粟生田友子, 長谷川真澄, 太田喜久子, 南川雅子, 橋爪淳子, 山田恵子. 一般病院に入院する高齢患者とせん妄発症と環境およびケア因子との関連. *老年看護学*2007;12(1);21-31.
 - 8) 太田喜久子, 粟生田友子, 南川雅子, 他. せん妄様状態にある高齢者への看護ケアモデル—一般病院における高齢者ケアの探究—. *看護技術*1998;44(11);1217-1226.
 - 9) Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *The New England journal of medicine* 1999;340(9);669-676.
 - 10) Cole MG, McCusker J, Bellavance F, et al. Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *Canadian Medical Association journal* 2002;167(7);753-759.
 - 11) 厚生統計協会. 国民衛生の動向・厚生指標 臨時増刊. 55(9). 2008.
 - 12) 綿貫成明, 酒井郁子, 竹内登美子, 他. 日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱状態スケールの開発およびせん妄のアセスメント. *臨床看護研究の進歩* 2001;12;46-63.
 - 13) 粟生田友子. せん妄を予防するための具体的なケア方法. 「せん妄 すぐ見つけて すぐに対応」: 第1版, 一瀬邦弘, 太田喜久子, 堀川直史監修, 照林社, 東京, 2002, pp83-86.

受付: 2009年11月2日

受理: 2010年1月28日