

術後せん妄の発症状況とそれに対する 看護ケアについての臨床的研究

稲 本 俊, 小 谷 なつ恵, 萩 原 淳 子
谷 辺 佳 代, 西 川 誠 人, 赤 澤 千 春

Analysis of the onset situation of postoperative delirium and nursing care for it

Takashi INAMOTO, Natsue KOTANI, Junko HAGIHARA, Kayo TANIBE,
Akihito NISHIKAWA, and Chiharu AKAZAWA

Abstract: In this study, we analyzed the onset situation of postoperative delirium, which was a serious problem in nursing care, in relation to preoperative state, surgical stresses, postoperative environment. We also investigated the care of nursing for it.

Symptoms of postoperative delirium were observed in 17 out of 164 patients who underwent operation in Kyoto University Hospital from July to September in 1999. Male aged patients tended to show postoperative delirium. The past history of cerebral vascular disorders, the duration of operation more than 6 hours and the postoperative care in intensive care unit were also statistically significant factors contributing to the onset of postoperative delirium. Sleeplessness, disorientation, hyperkinesia, verbosity, and retarded and improper reply were the most frequent symptoms. Pulling out venous line and raising a queer cry were seen in more than half of the symptomatic cases and these symptoms appeared mainly at night, indicating the contribution of disorder of sleep-awake rhythm to postoperative delirium.

As care for postoperative delirium positive communication, exercise stimulation, and environment preparation were done. These nursing cares seemed to be effective through normalizing sleep-awakening rhythm. Although medication was effective for normalizing sleep-awake rhythm and avoiding various dangers of delirious patients, the direct effect of medication to delirium was obscure.

Because prediction of onset of postoperative delirium was possible in some extent from age, past history, and the way of postoperative management, it is necessary to establish an appropriate approach to high-risk patients of postoperative delirium and systematic nursing care for delirious patients.

Key words: postoperative delirium, history of cerebral vascular disorders, intensive care unit, sleep-awake rhythm, nursing care

京都大学医療技術短期大学部看護学科

京都市左京区聖護院川原町53

Division of the Science of Nursing, College of Medical Technology, Kyoto University

2001年7月31日受付

緒 言

高齢者は、術後せん妄を起こしやすく、術後管理の面で大きな問題となり治療や看護を困難にさせている。せん妄の発症には、年齢以外にも種々の要因（術前の患者の状態・手術侵襲の程度）が加わり、せん妄が起こると考えられている。術後せん妄について詳しく検討した医学的臨床研究の報告はいくつかなされているが、看護の側面から捉え、研究されているものは少ない。今回は、年齢、性別、既往歴、手術侵襲、術後の管理状態などを調査し、術後せん妄の発症との関連について検討した。さらに、それに対してどのような対応がなされて、どのような効果があったのかを検討した。術後せん妄の発症に関わる因子が明らかになれば、それをもとに術前の準備の術後早期における効果的な対策を考えることにより、術後せん妄の予防と早期の回復を促すことができると思われる。

対 象・方 法

1. 対象症例

平成11年7月から平成11年9月の期間に京都大学医学部附属病院南病棟3階および4階（腫瘍外科、移植外科、消化器外科もしくは心臓血管外科）に入院し、全身麻酔下の手術を受けた患者164名を対象とした。

2. 患者背景、既往歴、手術、術後管理についての調査

対象とした患者の年齢、性別、手術の既往歴、脳血管障害の既往歴、手術術式、手術時間、術中出血量、術後ICUへの入室期間について調査した。

3. せん妄症状の発症と経過の調査

せん妄症状として、「ラインの自己抜去（ラインを引っ張る、ラインを固定しているガーゼやテープをはずすなどを含む）」、「徘徊」、「多動（ゴソゴソする、落ち着かない、安静が保てないなどを含む）」、「奇声を発する（大声を出す、叫ぶ、泣くなどを含む）」、「幻覚（幻視、幻聴など）」、「見当識障害（時間や空間がわか

らない、状況が理解できないなどを含む）」、「言葉に対する反応が遅い・誤る」、「独語」、「多弁」、「夜間不眠」、「昼夜逆転」の11項目を上げた調査用紙（表1）を用いて病棟の看護婦（士）の協力を得て、各勤務時間帯で症状の有無をせん妄症状の消失するまで調査した。また、その症状に対する対応やケアも記載した。さらに、ICUや病棟の看護記録によりそれらを確認し、抜けている部分に追加を加えた。これらの調査をもとに、「昼夜逆転」を除く10項目中2項目以上の症状がみられたものを術後せん妄が発症した症例とした。術後せん妄を発症した症例について、看護上問題となる行動の強さにより3段階に分類し、「ラインの自己抜去」、「徘徊」、「多動」、「奇声を発する」に3点、「幻覚」、「見当識障害」、「言葉に対する反応が遅い・誤る」に2点、「独語」、「多弁」、「夜間不眠」に1点を与えて、その合計を重症度とした。なお、「昼夜逆転」は評価が難しく、また、記録がされていないことが多かったため除外した。

発症した術後せん妄に対してとられた処置やケアを、薬物使用（鎮静剤など）、拘束、環境整備（照明など）、刺激（テレビなど）、運動刺激（床上運動、歩行など）、医療者および家族からの積極的コミュニケーションなどの項目に分けて記録してもらい、かつ不十分な部分は、看護記録から情報を採取した。

4. 統計学的解析

各調査項目と術後せん妄症状の発症との関係については、 χ^2 検定を用いて解析し、 $p < 0.05$ が得られたものは統計学的に有意差があるものとした。

結 果

1. 年齢・性別と術後せん妄の発症率

対象とした164人の年齢分布は、19歳以下が11人、20歳から39歳までが8人、40歳から59歳が59人、60歳以上が86人であった。その中で術後せん妄が17人（10.4%）にみられ、年齢別では、39歳以下では0人、40歳から59歳で3人（5.1%）、60歳以上に14人（16.3%）にみられ、

表1 術後せん妄症状調査用紙

患者氏名：_____

		月 日			月 日			月 日			月 日			月 日		
		深夜	日勤	準夜	深夜	日勤	準夜	深夜	日勤	準夜	深夜	日勤	準夜	深夜	日勤	準夜
せん妄の状況	多 弁															
	独 語															
	奇声を発する															
	多 動															
	ラインの自己抜去															
	徘徊															
	幻 覚															
	言葉に対する反応が遅い・誤る															
	失見当識															
	昼夜逆転															
せん妄に対する対応	夜間不眠															
	その他 ()															
	薬物使用 (鎮静剤など)															
	拘 束															
	環境整備 (照明など)															
	刺激 (テレビなど)															
	運動刺激 (床上運動, 歩行など)															
	積極的コミュニケーション	医療者														
		家 族														
	その他 ()															
特に対応しない																
備 考																

60歳以上の高齢者に多く発症する傾向 ($p=0.0723$) があった (表2)。なお, 19名の39歳以下の患者には一人も術後せん妄が発症しなかったことから, これ以降の検討は40歳以上の対象患者についておこなった。

40歳以上の145人中女性患者は55人, 男性患者は90人で, 女性患者では術後せん妄の発症が4人 (7.1%) であったのに対して, 男性患者では13人 (14.6%) に発症しており, 男性に多い傾向 ($p=0.1117$) がみられた (表3)。

2. 既往歴と術後せん妄の発症

脳血管障害の既往のある患者は, 40歳以上の患者の中で12人であった。そのうち, せん妄の起こった患者は7人 (58.3%) であった (表3)。一方, 既往のない患者133人のうちせん妄の起こった患者は10人 (7.5%) で, 両者には統計学的に有意差が認められた ($p<0.0001$)。このことは, 脳血管障害の既往が術後せん妄の発症に強く関連していることを示唆している。手術の既往歴がある患者84人のうち, せん妄が

表2 患者の年齢と術後せん妄の発症率

術後 せん妄	年 齢 (歳)								合計
	0～19		20～39		40～59		60～		
あり	0人	0.0%	0	0.0%	3	17.6%	14	82.4%	17
なし	11人	7.5%	8	5.4%	56	38.1%	72	49.0%	147
発症頻度	0.0%		0.0%		5.1%		16.3%		10.4%

60～：～59 p=0.0723

表3 患者の性別、既往歴と術後せん妄の発症率

術後せん妄		あり	なし	発症率	
全 体		17	128	11.7%	
性 別	女 性	4	52	7.1%	p=0.1117
	男 性	13	76	14.6%	
脳血管障害の既往	あ り	7	5	58.3%	p<0.0001
	な し	10	123	7.5%	
手術の既往歴	あ り	9	75	10.7%	
	な し	8	53	13.1%	

表4 手術術式と術後せん妄発症率

術後せん妄		あり	なし	発症率	あり	なし	発症率	p=0.0806
手術術式	開胸	4	21	16.0%	7	28	20.0%	
	開胸・開腹	3	7	30.0%				
	開腹（上腹部）	9	67	11.8%	10	100	9.1%	
	開腹（下腹部）	1	19	5.0%				
	その他	0	14	0.0%				

みられた患者は9人（10.7%）であったのに対して、手術の既往歴がない患者61人のうち、せん妄がみられた患者は8人（13.1%）と変わらず、手術の既往歴と術後せん妄の発症に関係はみられなかった。

3. 手術術式、手術時間、術中出血量と術後せん妄発症率

手術術式を、開胸・開腹、開腹（上部）、開腹（下部）、その他の5つに分類して、術後せん妄の発症との関連を検討した。開胸術を行った患者25人のうち4人（16.0%）に、開胸・開腹術を行った患者10人のうち3人（30.0%）に

術後せん妄が発症した（表4）。上腹部の開腹術を行った患者76人のうち9人（11.8%）に術後せん妄が発症したのに対して、下腹部の開腹術を行った20人の患者の術後せん妄発症率は5.0%（1名）に過ぎず、その他では14人の患者のうち1人も術後せん妄はみられなかった。このように、開胸を伴う手術で術後せん妄の発症率が高く、開腹のみやそれ以外の手術では少ない傾向（ $p=0.0806$ ）にあった。

手術時間を360分以下、361分以上に分けてみると、360分以下の手術では104人中8人（7.7%）、361分以上の手術では41人中9人

表5 手術時間，術中出血量，術後ICU入室と術後せん妄発症率

術後せん妄		あり	なし	発症率	p=0.0162
手術時間（分）	1～360	8	96	7.7%	
	361～	9	32	22.0%	
術中出血量（g）	1～800	10	94	9.6%	p=0.2087
	801～	7	34	17.1%	
術後ICU入室	あり	13	55	19.10%	p=0.0093
	なし	4	73	5.20%	

（22.0％）に術後せん妄がみられ（表5），両者に統計学的な有意差を認めた（ $p=0.0162$ ）。一方，術中の出血量が800g以下と801g以上の2つ群に分けて，術後のせん妄発症率をみると，前者が104人中10人（9.6％）に対して，後者は41人中7人（17.1％）で，両群間に有意差は認めなかった。これらの結果は，手術時間が6時間を超える長い手術になると術後せん妄が起こりやすくなる可能性を示唆しているが，術中の出血量の関与は少なく，一概に手術侵襲との関連を示すことはできなかった。

4. 術後ICU入室とせん妄の発症率

術後ICUに入室した患者の68人中13人（19.1％）に術後せん妄が発症した（表5）。これは，術後にICUに入室しなかった患者77人のせん妄発症率5.2％（4人）に比べて有意に高値であった（ $p=0.0093$ ）。このことより，術後のICU入室はせん妄の発症に深く関わっていることが示唆された。

5. せん妄を発症した症例の特徴

術後せん妄を発症した17人の患者の年齢，性別，疾患，手術術式，手術時間，術中出血量，ICU入室期間，脳血管障害の既往とせん妄症状の数について表6に示した。年齢は48歳から80歳で，17人中14人（82％）が60歳以上の患者であったが，症状の数との関連はみられなかった。性別では女性4人，男性13人で，男性に多く，7つ以上の症状を示した8人中7人が男性であった。手術時間は105分の手術から942分の手術までであり，また，術中出血量は20gの手術から8800gの手術とさまざまで，せん妄症

状の数との関連は見られなかった。ICUの入室患者は17例中13例（76％）で，7つ以上の症状を示した8人全員がICUの入室患者であった。脳血管障害の既往は17例中7例（41％）にみられ，精神疾患（症例M）や自律神経失調症（症例Q）を持つ人もいた。また，術前の看護記録において，「不穏」や「不安表出」といった記載が多かった。

6. せん妄症状の発症時期と期間

各症例別に発症した術後せん妄の症状をみると，17人中15人までが，看護上問題となる異常行動の強いものに分類した「ラインの自己抜去」，「徘徊」，「多動」，「奇声を発する」のいずれかの症状を呈していた（表7）。症状別に見ると，最も頻度が高かったのは「夜間不眠」の94％（16/17）で，次いで，「見当識障害」が88％（15/17）にみられている。さらに，「多動」と「言葉に対する反応が遅い・誤る」が76％（13/17），多弁が71％（10/17）にみられた。

せん妄症状は術当日から術後4日目にわたって発症していた。また，症状に持続期間も2日から14日と症例により大きな差がみられた。そして，発症日や症状の持続期間と症状の数や個々の症状の点数を加算した重症度との間に関連はみられなかった。さらに，重症度の時間経過からそのピークをみると，発症初期にピークがあるものと，3日から6日後にそのピークがくるグループに分けられが，発症日や症状の持続期間との間に関連はみられなかった。このように，せん妄症状の発症状況は多様，多彩であった。

表6 セン妄を発症した症例の特徴

症例	年齢	性別	疾患	術式	手術時間 (分)	術中出血量 (g)	ICU入室期間 (日)	脳血管障害の 既往	せん妄 症状の数
A	73	男	慢性イレウス, 胃ポリープ	小腸横行結腸側々吻合切離術, 胃ポリープ切除術	105	200	2	有	9
B	62	男	食道癌	食道亜全摘術, 腸ろう造設術	505	760	5	無	9
C	75	男	肝細胞癌	肝後区域切除術, 胆嚢摘出術	524	8,800	3	無	8
D	51	男	肝細胞癌, 肝硬変	生体肝移植術	972	3,500	11	無	8
E	63	男	食道癌	食道亜全摘術	525	760	5	有	7
F	67	男	肝細胞癌	拡大右葉切除術	298	3,235	2	無	7
G	67	男	僧帽弁閉鎖不全, 三尖弁閉鎖不全, 不安定心不全	CABG	231	420	4	無	7
H	55	女	解離性胸部大動脈瘤, 肥大型心筋症	上行大動脈人工血管置換術	462	3,608	4	無	7
I	66	女	陳旧性心筋梗塞, 狭心症	CABG	325	350	4	有	6
J	80	男	腹部大動脈瘤, 狭心症	CABG, 止血術	157	230	4	有	6
K	74	男	パージャール病	腰部交感神経節切除術	122	20	なし	有	5
L	79	女	胆管癌	臍頭十二指腸切除術	460	840	3	無	5
M	61	男	胃癌	胃全摘術	460	300	2	無*	4
N	78	女	食道癌	食道亜全摘術	415	250	5	有	4
O	74	男	残胃癌	残胃全摘術	180	1,550	なし	有	4
P	72	男	肝細胞癌	肝尾状葉切除	352	1,650	なし	無	3
Q	48	男	十二指腸乳頭部癌	幽門温存臍頭十二指腸切除術	380	480	なし	無**	2

* 精神疾患の既往あり

** 自律神経失調症(パニック障害): 不安が強くなるとパニックを起こす

7. セン妄症状の内容

それぞれの症例における具体的なせん妄の症状を表8にあげた。症例Aは、術後1日目にICUを退室し、病棟に移った後に症状が出現している。環境が変わったということもせん妄が発症する時期となった一つの要因であると考えられる。夜勤帯のせん妄症状は強く、「IVHを抜去する」、「幻視」や「大声を出す」などの症状がみられた。症例Bは術当日より「多動」などみられ、夜勤帯に症状が強く現れていた。術後3日目に症状が最も強くなり、6日目まで「ラインの抜去」などの強い症状が続き、その

後は、「夜間不眠」の症状だけが続いた。症例Cは術後1日目より「奇声を発する」、「多動」などみられ、ICUから病棟へ移った直後に症状は軽減しているが、再び徐々に出現し、術後6日目に、多くの異常行動がみられ、ピークとなるが、翌日には急に消失した。症例Dは術後約3日間未覚醒であった。覚醒後より症状出現、徐々に増強している。ICUから病棟に移ってからもおかしい言動がみられるが、軽減している。症例Eは術直後より鎮静を行っており、せん妄の症状はみられないが、ICUから病棟へ移ってからは、「IVHラインの切断」など

表7 発症した術後せん妄の症状

●：症状あり

項目	術後せん妄の症状	点数	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	ラインの自己抜去	3	●	●	●	●	●					●					●		
2	徘徊	3			●		●						●						
3	多動	3	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			
4	奇声を発する	3	●	●	●	●		●	●	●	●								
5	幻覚（幻視，幻聴など）	2	●	●		●	●			●					●	●	●		●
6	見当識障害	2	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
7	言葉に対する反応が遅い，誤る	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	
9	独語	1	●	●	●			●	●	●									
9	多弁	1	●	●		●		●	●	●	●	●		●			●		
10	夜間不眠	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
発症日（術後）			1	0	1	4	4	0	2	1	2	1	2	2	1	0	3	0	1
症状の持続（日）			14	12	6	11	8	4	3	2	3	3	2	3	5	11	4	3	12
重症度のピーク（術後）			1	3	6	9	10	1	2	1	2	1	3	2	4	1	6	1	2

の異常行動がみられ，適宜，鎮静が行われている。術後10，11日目と，手術からやや期間が過ぎてから，「ラインを抜去しようとする」，「徘徊」などの異常行動が認められ，再びピークとなったが，以後，急に消失している。

症例 F から症例 K までは，いずれも術後早期に発症し，早期に強い症状がみられ，短期間で症状が消失するというパターンを示した。その中で，症例 G は，術後ウィーニングし，抜管したが，呼吸状態が安定せず，再挿管が行われ，再び抜管した後に，せん妄症状が出現している。また，症例 I と症例 J では，ICU 滞在中に症状が発症し，ICU から病棟に移った直後に症状は消失している。一方，症例 L では術後2日目に ICU から病棟に移った夜勤帯に，「見当識障害」，「多動」などの異常行動が著明にみられた。症例 M から症例 O までは，「見当識障害」，「幻覚」などの比較的軽い症状は断続的に現れる特徴を有していた。症例 P は，術後1日目より「見当識障害」やおかしな言動が出現するが，特に危険な行動などもみられず，比較的短期間に消失している。そして，症例 Q は術後3日目より幻視や夢などがみられ，

幻視は消失した後は夜間不眠が続いた。自律神経失調症が関与しているとも考えられる。

せん妄症状の重症度を勤務帯別にみると，ほとんどの症例で，夜勤帯に高く，日勤帯で低下するパターンがみられた。また，ICU へ入室した13人において，4人（症例 A, D, E, L）が ICU 退室前の夜勤帯から病棟へ転室後の夜勤帯にかけてせん妄症状の悪化し，逆に6人（症例 B, C, G, H, I, J）は，ICU から病棟への移動に伴ってせん妄の症状が軽減した。

8. せん妄に対する対応とケア

せん妄症状に対してとられた特徴的な対応とケアを表9にまとめた。薬物は，鎮痛剤，鎮静剤，向精神薬，睡眠薬などが使用されていた。コントロールがうまくいかない際には，精神科医の往診が依頼され，その指示により薬の選択がなされた。拘束（抑制）は，患者に多動がみられる時に行われている例が多く，また多くの場合，せん妄が増強する夜間のみに行われていた。拘束部位は，四肢，両上肢，片手と，せん妄の状況や症例によってさまざまであった。環境整備としては，照明の調節を行ったり，せん妄の状況によって，個室から総室への移動を行

表8 術後せん妄の症状

症例	術後せん妄の項目	症 状
A	1	術後6日目夜にベッドサイドに立ち上がり、IVHを引きちぎっていた。術後11日目夜にIVHやバルーンを引っ張っている。
	4	「妻に電話しろ、警察に電話しろ」と大声を出す。「眠れなくなった、どうしてくれるんや」と泣く。
	5	幻視：「朝鮮の工作員と戦った」「手術台の上で暴れた」。術後8日目：「前は怖いものばかり見えていたけど、今はお姫さまが見える」。
	6	「何でここにいるのや、どこかいく」。術後11日目に手術を行ったが、手術を受けたことを覚えていない。
B	1	ルートを引っ張る。テープを剥がす。
	4	大声を出す。「俺が明日ぶんなぐってやる」
	5	幻視
	6	「仕事に行く」「散歩に行く」。日付感覚がぼけている。
C	1	ガーゼをとる
	2	他の部屋に入っていく。
	4	「ウーウー」とうなり声をあげる。
D	1	モニターを外す、ガーゼを外す。
	3	落ち着きがない。ゴソゴソする。ベッド柵を下ろし、降りようとする。
	4	大声を出す。「起きろ！ “Stand up”」
	5	幻視：「何かが飛んでいる」「ドクターがいる」「ゴミが降ってくる」、幻聴：「上の野球部がうるさい」「電話がかかっている、出してくれ」
	6	「羽田から飛行機に乗らなあかん」
E	1	術後4日目にIVHやバルーンをハサミで切断する。術後10日目にガーゼを外す、Vラインやバルーンを抜去しようとしていた。
	2	徘徊しようとした。
	3	バタバタしている。
	5	幻視：「天井にヘビが見える」「廊下に家の者がいた」
F	4	大声で「オーイ！」
	6	「今から手術に行くのですか？」
H	4	急に怒りだし、大声を出す。
	5	幻視：「夫がきている」と、誰もいない方に手を振っている。
	6	今ひとつ状況が理解できていない様子。
I	3	落ち着かない様子。
	4	大声を出す、叫ぶ。「電話貸せ、人をバカにするな」。
	6	自分で言っていることをすぐに忘れる。状況が今ひとつ理解できていない様子。
J	1	術後1日目にドレインなどのラインを抜去しようとした。
	3	絶えずごそごそ動いている。起きあがり、ベッドで立とうとしたり、柵からも降りようとする。
	6	手術したことがわかっていない。説明してもすぐ忘れてしまっている。「学校に行く」
L	2	失禁した状態でふらふら歩行。「〇〇病院ヘレントゲンを撮りに行かなあかん」などと訴えながら病棟内をうろうろ歩き回る。
	6	「〇〇病院ヘレントゲンを撮りに行かなあかん」「ここはどこや」
M	3	ベッドサイドで座ったり、横になったりを繰り返す。部屋のゴミを拾ったりしてベッドサイドを歩いている。
	5	幻視：「麻雀をする音が聞こえる」（点滴台か何かの音か？）。
	6	「ここはどこですか」「私なんでここにいるのですか、夢をみているの？ おかしいな」
N	5	幻視：「天井から雪が降ってくる、カレイが飛んでくる」「ウサギがいる」「男の人がそこにいる」、幻聴：「ベッドの下に虫が動いているのと違う？」
	6	病院にいることを忘れる。
O	1	IVHやドレインの側注部分をハサミで切っていた。
	5	幻視、幻聴：「天井に絵が見える」「向かいのツタの中にウサギがいる」「お坊さんがずっと何か唱えている」
	6	病院にいること、手術したことなどが分かっていない。
P	6	創部にティッシュをあてているが、覚えていない。日付感覚がぼけている。
Q	5	幻視
	10	夜間不眠が多くみられるが、「怖い夢をみる、奈落に落ちる夢をみるのが恐ろしい、だから寝ないで起きておく」と自ら寝ないようにしていた様子。

表9 セン妄症状に対してとられた対応とケア

症例	処 置 と ケ ア
A	術後3日目から、夜間、家族の人に付き添ってもらおうようにしたが、夜間に症状が増強しているのは変わらず、あまり効果はなかった。 術後9日目に、夜間に大声を出したりして、同室の他の患者が眠れないため個室へ移動した。 精神科の医師の往診を依頼した。 セレネース、ロヒプノール、ヒルナミン、ピレチアなどの投与が行われた。 個室への移動と薬物の変更により、以後の症状は落ち着いてきた。
B	せん妄症状の強い時の（夜）に拘束 ICU入室中、多動などの症状が強くみられたときには、ディプリバンで鎮静を行った。
C	せん妄症状がみられることから、飲水や食事を開始して刺激を与えたが、特に大きな効果がみられなかった。
D	多動、興奮などに対して拘束（抑制）したり、誰かがベッドサイドにつくようにした。 夜間入眠ができるように、セレネース、アキネトンなどにより鎮静を行ったが、効果がないときもあった。
E	術直後、抑制（拘束）している。 術後3日目まで、ディプリバンにて鎮静していた。夜間はディプリバンを増量し、鎮静と入眠を促した。 以後も症状が強くみられるときにはディプリバンを使用して鎮静を図った。 術後10、11日目にセルシン、セレネースを使用。
H	体動が激しく、四肢抑制（拘束）（術後2日目）やソセゴン、ボルタレン、アトラックスPなどを投与するが、熟睡できず。
I	失見当識がみられ、多弁、興奮気味に話すので、ゆっくり話をし、なだめた。
N	術直後より多弁と激しい体動がみられ、ディプリバンにて鎮静を行い、両手を抑制。術後6日目までは、夜間のみ抑制（拘束）を行う。
O	術後6日目に落ち着かず、多弁、興奮気味となった。少しずつゆっくりと説明し、徐々に落ち着きを取り戻した。

ったり、総室から個室への移動を行っていた。
また、ラインの整理（不用なラインの抜去）も行われていた。運動刺激として、患者の術後の身体状況に合わせて、座位、立位、足踏み、歩行などが全ての例で行われていた。その他には飲水や食事を勧めるといったことにより運動刺激を行った例もあった。医療者や家族による積極的なコミュニケーションについては、ほとんどの症例で行われていた。家族には患者がせん妄であるとの説明がなされ、付き添ってもらうように促している例もあった。せん妄症状が強くと、幻覚や見当識障害、多弁などがみられるときには、医療者から患者に対して落ち着いた態度で、十分に説明が行われていた。しかし、これらのケアはすぐに効果がみられたわけではなく、一つ一つのケアの積み重ねの中で、時間的経過とともに全体としてせん妄せん妄状態からの回復へとつながっていった。

考 察

一般外科病棟において、5～15%の症例がせん妄を発症するといわれている。私達の行った調査においても、164人中17人に術後せん妄が見られ、その割合は10.4%と、およそ10人に1人の割合でせん妄の症例がみられた。せん妄症状の発症は、高齢者、男性、大手術後、ICU利用者、手術時間の長いものなどに多いといわれている。今回の我々の調査結果において年齢別にみても、40歳以下の患者にはせん妄の発症例がまったくないのに対し、60歳以上の患者ではおよそ6人に1人の割合で術後せん妄を発症していた。性別では、女性のせん妄発症率7.1%に対し、男性では14.6%と倍以上男性の方がせん妄を発症しやすいという結果が得られた。

既往歴をみると、手術の既往には有意差を認

めなかったが、脳血管障害の既往のある患者は既往のない患者と比べて、有意に術後せん妄の発生頻度は高かった。平沢¹⁾は、せん妄発現に関連する要因として、術前の脳機能の障害を挙げ、これは、個体側の脳機能にせん妄を起こしやすい準備状態が存在することが考えられ、術後せん妄の発現機序を考える上で重要であると述べて、脳血管障害の既往が術後せん妄の発症に関わっている可能性を示しているが、今回結果はこの主張を裏付けるものである。その他に、精神疾患や自律神経失調症の既往を持つ人にせん妄が多く発症し、看護記録において、「不穏」や「不安表出」といった記載が多かったことは、Simpson ら²⁾が、不安の強い患者にせん妄が多いとしているように、患者の精神状態や不安の強さがせん妄の発症に関与していることを示唆している。しかし、せん妄症状の数とは関連がなかった。一方、術後せん妄を経験した患者が術後せん妄を経験しなかった患者に比べて必ずしも強い不安を感じなかったとの報告³⁾もあり、さらに不安と術後せん妄の関連を明らかにするためには詳しい調査が必要と思われる。高齢者では、ADL、知能、聴力に障害のある患者で術後せん妄が高頻度に見られるとの報告⁴⁾があるが、今回の調査では明らかではなかった。

手術術式で、開胸・開腹術を行った患者のせん妄の発症頻度が最も多く、次いで開胸術、上部開腹術となり、開胸を伴うような手術侵襲の大きい手術を受けた患者ほど、せん妄の発症頻度が高くなることが示された。さらに、手術が360分以下で終わった患者と361分以上の時間のかかった手術を受けた患者を比較すると、前者に比べて後者の方が有意に術後せん妄の発症率が高かった。しかし、術中の出血量を800g以下と801g以上に分けて比べると有意差が得られなかった。個々の症例をみると症例Aのように、手術時間が短く、術中出血量が少ない、つまり、手術侵襲が小さい症例においてもせん妄が生じ、せん妄症状が強く（重症度が高く）、長期間にみられた症例もあった。また、症例Gでは、術後強引なウィーニング、抜管、鎮

静剤を使用せずに再挿管と、ストレスがかなり強かったのか、再び抜管した後に、せん妄が出現している。この現象は年齢、既往症、手術侵襲によりせん妄の起こる準備状態が形成され、術後の身体的・精神的ストレスによってせん妄症状が発現すると考えると、準備状態が非常に進んだ症例では、身体的・精神的ストレスが軽度でもせん妄症状が発現し、準備状態が進んでいない症例では、身体的・精神的ストレスが高度になるとせん妄症状が発症すると説明することができる。

術後ICUに入室した患者のうち、19.1%の割合で有意に高率にせん妄が発生していた。そして、術後せん妄を発症した患者のうち、76.5%の患者が術後ICUに入室していた。ICUにおいては、人的な接触の現象や、時間感覚の鈍麻など、感覚遮断下における脳内代謝の変化によりせん妄が発症しやすくなり、逆にモニター音、人工呼吸器の換気音、医療スタッフの会話などの、絶え間ない感覚刺激により睡眠障害が起こる可能性が高い。また、Wilson⁵⁾は、心理的環境的要因に注目して、ICU患者にはせん妄が多く出現すること、特に窓のないICUではより高い頻度でせん妄がみられることを報告し、心理的環境的要因の重要性を指摘している。術後ICUに入室する患者に高率に発症するせん妄の原因として、こういったICUの環境とICUに入室を要するような手術侵襲が大きな手術を受けたということの二つの因子がともに関わっていると考えられる。これらのことを総合して考えると、高齢者や男性、脳血管障害の既往がある患者に、開胸を必要とするような長時間の手術を受ける場合は、術後せん妄の発症を予想した管理を考えなければならず、ICUに入室させる場合は、感覚遮断や過度の感覚刺激を受けるようなICUの環境を改善する対策を前もって立てておく必要がある。

せん妄の症状として、17例中16例（94%）に夜間不眠がみられていた。睡眠障害とせん妄との関係について、白川ら⁶⁾は、夜間の睡眠が中断されていたり、昼に睡眠をとっていたりと、

睡眠覚醒リズムが乱れているときにはせん妄状態と考えられる幻覚や異常行動が強くみられるのに対し、睡眠薬の投与を開始し、睡眠覚醒リズムを整えるとせん妄は軽快したことから、睡眠覚醒リズムの障害とせん妄との関係は明らかであると述べている。手術を受ける患者は、手術時の麻酔による強制的な睡眠や、術後の疼痛や不安、興奮などの精神状態による不眠などによって、睡眠が障害されることが、術後せん妄の発症に大きく関わっていると考えられる。また、人間が睡眠覚醒リズムを整えている部分として、脳内の視床下部の視交叉上核が知られているが、先述の脳血管障害の既往がせん妄の発現と関連している理由は、この部分の傷害が関連している可能性もある。

見当識障害は17例中15例（88%）、幻覚は17例中9例にみられたが、これらの症状は患者の言動があった場合のみ記録されているので、表出していない場合もあると考え、ほとんどの症例で起こっている可能性がある。徘徊は、17例中3例（18%）であり、発生頻度は少ないが、徘徊しないように、前もって拘束などの対策がとられていたということも関係しているのではないかと考えられ、拘束をできるだけ避ける看護ケアを行う上で、考慮しなければならない問題である。

せん妄の発症時期は、6割以上が術後2日以内に発症したという報告⁷⁾がある。我々の調査でも、術後2日目までに発生している例が14例と多かった。術後3日目、4日目から発生している例もあったが、術後長期に気管内挿管が続けられた症例や術後鎮静剤の投与が続けられた症例がそれぞれ1例あるので、覚醒が得られてから、すぐに発症すると考えてよいと思われる。症状の持続期間については、2日～14日と幅広く、手術内容との関連はみられなかったが、西山ら⁸⁾は、胃下垂全摘手術で平均4.5日、胃全摘手術で7.0日、下部食道胃噴門側全摘手術で10.0日と手術術式による差を報告している。

ICUへの入室者に術後せん妄の発症が多いが、その発症状況をみるとICUから病棟への

移動の前後で、せん妄症状の変化が多くみられる。ICUへ入室した13人中4人はICU退室前の夜勤帯から病棟へ転室後の夜勤帯にかけてせん妄症状の悪化し、逆に6人は、ICUから病棟への移動に伴ってせん妄の症状が軽減した。幻覚型のせん妄は個室への転室に伴って起こりやすいとの報告⁷⁾もあるので、ICUの環境がせん妄症状を引き起こす要因となるだけでなく、ICUから病棟へ移動するという環境の変化もせん妄症状に影響を与えるということも考慮する必要がある。

せん妄症状の重症度を勤務帯別にみると、多くの症例で夜勤帯の方が高く、日勤帯が低くなるパターンを示した。具体的な発症状況を調べると、様々な症状は夕方や朝方ではなく、夜間（0時前後）に記録されていることが多かった。せん妄の症状を呈する患者の夜間の睡眠時間が、せん妄症状のない患者よりも有意に短い⁹⁾ので、睡眠のリズムが乱れるとともに、覚醒しているために症状が発症しやすい状況にあると思われる。それに加えて、夜間に照明が暗くなることや、面会や付き添いがいなくなることや、医者や看護婦の医療者との接触機会が減少することによって患者の不安が増強することがその要因になると考えられる。

せん妄に対するケアや対応として、一般的に、漠然と刺激を与えるのがよいとよく言われている。そのように、今回の調査においても、積極的なコミュニケーション、運動刺激、環境整備などが行われていた。せん妄症状の幻覚や見当識障害、多弁などに対して、十分に説明を行うことで納得し、落ち着くことが多く、また、誰かが側にいることだけでも不安の軽減となる。この意味で医療者や家族の積極的なコミュニケーションは効果的であるといえる。環境整備としては、せん妄症状が強いときには、他の患者の迷惑にならない、家族が付き添いやすい、患者の安全を厳重に管理できるなどの理由から、総室から個室への移動が行われていた。逆に、個室から総室への移動によって周囲からの刺激の増加を図ることも行われた。照明の調節で昼

夜の区別をつける、患者の周囲にはハサミなど危険性のある物品を置かないようにするという環境整備のための細かな注意が必要である。運動刺激は、せん妄に対するケア、対応という意図も含んでいるが、その多くが、術後の合併症を回避するための早期離床を目指して行われている。そのため、せん妄の有無に関係なく、座位や歩行など、患者の身体状況に応じてすべての症例で行われている。このような積極的コミュニケーションや運動刺激、環境整備によってせん妄症状がすぐに軽減するというわけではなかったが、睡眠覚醒リズムを環境周期に同調させる因子として、光や運動、規則的な食事や社会的接触など⁵⁾が知られており、先述の睡眠覚醒リズムとの関係から考えると、積極的コミュニケーションや運動刺激、環境整備などを行うことによって、睡眠覚醒リズムが整い、せん妄の軽減につながると期待できる。

拘束されることは、患者本人はもちろん、家族の者にとっても苦痛を伴うものである。しかし、患者の安静が保てない、徘徊、ライン抜去、ガーゼをはずすなどの危険が考えられる場合、必ず患者本人と家族に対して十分な説明をした上で行われている。拘束することによって、危険を回避できている部分は大きいと考えられるが、患者や家族に対する苦痛というマイナス面を考慮して、必要最小限に留める工夫が必要とされる。

薬物はせん妄症状が強く、ライン抜去や安静が守れない状態にあるときや、そのような状況が予測される場合に使用されている。夜間不眠がみられる場合に特に睡眠薬などが使用されているが、睡眠を促すための睡眠薬や鎮痛薬などの使用に関しては、先ほどから述べている睡眠覚醒リズムを整えるという意味で、効果的であるといえる。薬物は適切に使用されていれば、速効性があり、一時的なせん妄症状の軽減、消失、それによる安全の確保などに効果的であるといえる。しかし、薬物の使用によってせん妄の症状が完全に消失するというわけではない。

このように、せん妄症状が多彩であるため、

いろいろな側面からケアや対応がなされていたが、それぞれははっきりとした効果が得られるわけではなく、これら一つ一つのケアや対応の積み重ねが、時間的経過とともに全体としてせん妄症状の軽減、危険の回避、せん妄状態からの回復へとつながっていると考えられるが、すべては発症してからの対応となっている。術後せん妄を予防し、発症を減少させ、症状を軽減するためには、それを予見する看護診断と看護計画^{10,11)}を、せん妄の発症状況に合わせて確立する必要があると思われる。

結 論

今回の調査により、術後せん妄が起りやすい要因として、①脳血管障害の既往、②術後ICUへの入室、③手術時間、④高齢者、⑤開胸手術、⑥男性などがあることが明らかとなった。また、術後の身体的・精神的ストレスや、手術時の麻酔や術後の疼痛・不安・興奮状態などからくる不眠によって、睡眠覚醒リズムが障害されることもせん妄症状の発症要因の一つであると考えられた。せん妄の症状としては、夜間不眠、見当識障害、多動・多弁、言葉に対する反応が遅い・誤る、幻覚などが多くみられることがわかったが、その他にも、ライン抜去、安静が守れないなど患者の身体に危険を及ぼすものもあった。また、これらの症状は夜間に増強する傾向がみられた。せん妄症状に対するケア・対応として、積極的コミュニケーションや運動刺激、環境整備が行われていた。薬物の使用は、睡眠覚醒リズムを整えたり、せん妄状態にある患者のさまざまな危険からの回避という面では非常に有効であり、適切な薬物を使用することも大切ではあるが、せん妄症状の改善への効果は明らかでなかった。

術後せん妄症状が発症すると、抑制や投薬といった患者の負担と家族が付き添うという家族の負担が増す可能性があり、看護スタッフの負担も増加する。それをできるだけ避け、適切な看護を行うためには、今回の調査で示されたせん妄症状の発生要因を理解し、それに基づいた

せん妄症状の予防や発症を予想した適切な看護計画をたて、看護介入をしていく必要がある。

最後に、この研究にご協力いただいたすべての患者さんと京都大学医学部附属病院南病棟3階および4階（腫瘍外科，移植外科，消化器外科もしくは心臓血管外科）の看護スタッフの皆様から感謝いたします。

文 献

- 1) 平沢秀人：老人の術後せん妄の臨床的研究—せん妄の発現機序について—。精神神経学雑誌，1990；92(7)：404-405
- 2) Simpson CJ, Kelette JK: The relationship between preoperative anxiety and postoperative delirium. J Psychosom Res 1987；31:491-497
- 3) Bowman AM: The relationship of anxiety to development of postoperative delirium. J Gerontol Nurs 1992；18(1):24-30
- 4) 橋本 肇，山城守也：老年者における日常生活状態（QOL：ADL，HDS-R，GDS など）と手術後せん妄など異常行動について 日本老年医学会雑誌 1994；31(8):636-638
- 5) Wilson LM: Intensive care delirium. Arch Intern Med 1972；130:225-226
- 6) 白川修一郎，一瀬邦弘：老人のせん妄，睡眠覚醒リズム障害とその治療—生体リズムと精神疾患—。日本生物学的精神医学会編東京：学会出版センター，1997：71-72，86-87
- 7) Tsutui S, Kitamura M, Higashi H, Matsuura H, Hirashima S: Development of postoperative delirium in relation to a room change in the general surgical unit. Surg Today 1996；26:292-294
- 8) 西山正彦，吉田和弘，頼島 敬，田中 卓，峠哲哉：80歳以上の高齢者胃癌手術と精神障害 日本消化器外科学会雑誌，1992；25(7)：1942-1947
- 9) Kaneko T, Takahashi S, Naka T, Hirooka Y, Inoue Y, Kaibara N: Postoperative delirium following gastrointestinal surgery in elderly patients. Surg Today 1997；27:107-111
- 10) Segatore M, Dutkiewicz M, Adams D: The delirious cardiac surgical patient: theoretical aspects and principles of management. J Cardiovasc Nurs 1998；12(4):32-48
- 11) Millisen K, Foreman MD, Abraham IL, De Geest S, Godderis J, Vandermeulen E, Fischler B, Delooz HH, Spiessens B, Broos PL: A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. J Am Geriatr Soc 2001；49(5):523-532