

●研究メンバー一覧(敬称略, 平成 15-17 年度, 領域別)(つづき)

領域名称	研究リーダー	協力者
9. 疾患の自己管理教育プログラム(糖尿病管理教育プログラム)	河口てる子	東めぐみ, 太田美帆, 松田悦子, 伊藤暁子, 今野康子, 加藤理賀子, 柳井田恭子, 岡田美智代, 雨宮久美子
10. 疾患の自己管理教育プログラム(ストーマ管理教育プログラム)	真田弘美	紺屋千津子
11. 疾患の自己管理教育プログラム(透析管理教育プログラム)	岡美智代	山名栄子, 神谷千鶴, 佐川美枝子
12. 疾患の自己管理教育プログラム(摂食・嚥下教育プログラム)	江口隆子	品地智子, 飯野智恵子, 大久保暢子
13. 疾患の自己管理教育プログラム(褥瘡予防・治療教育プログラム)	真田弘美	菅野由貴子, 須釜淳子, 大桑麻由美, 北川敦子, 紺屋千津子
14. ストーマケア	真田弘美	紺家千津子
15. 褥瘡予防・治療	真田弘美	菅野由貴子, 須釜淳子, 大桑麻由美, 北川敦子, 紺屋千津子
16. 緩和ケア	井上真奈美	金子真理子, 花出正美
17. 化学療法看護	井上真奈美	花出正美, 金子真理子, 小澤桂子
18. 放射線療法看護	井上真奈美	黒田正子, 金子真理子, 花出正美
19. 感染	小島恭子	田中彰子, 藤木くに子, 脇坂浩, 菊一好子
20. 精神看護	萱間真美	宮本有紀, 沢田秋, 秋山美紀, 竹田雄介
21. 周手術期看護(術前・術中看護)	佐藤紀子	西田文子, 久保田由美子, 助川智子, 橋爪香代, 山崎寿美礼, 中村裕美
22. 周手術期看護(術後急性期看護)	竹内登美子	綿貫成明, 松田好美, 寺内英真, 高橋由起子, 五島光子, 西本裕
23. 病床リハビリ看護	江口隆子	品地智子, 飯野智恵子, 大久保暢子
24. 栄養(保留)	(保留)	
25. 小児看護	丸光恵	田中千代, 藤田千春, 石川福江
26. 介護家族ケア	勝野とわ子	辻容子
27. 遠隔看護	川口孝泰	川村佐和子, 佐藤政枝, 段ノ上秀雄, 水流聡子
28. デイサージェリー	※検討中	
29. システムティック安全看護	水流聡子	保科英子, 大沼扶久子, 高橋宏行
40. 助産	村上睦子	成田伸, 大原良子, 宮澤純子
41. 在宅ケア	川村佐和子	千葉由美, 松下祥子
42. 地域看護	村嶋幸代	田口敦子
43. 災害看護	山本あい子	増野園恵
プログラムドケア全般 枠組み・理論・戦略性等に関する検討	中西睦子	
プログラムドケアマネジメントシステムおよび導入プロセス検討作業	水流聡子	市川幾恵, 木村義弘, 段ノ上秀雄
電子カルテ導入の全般 現実適応と戦略性に関する検討	坂本すが	
看護問題マスターの検討	宇都由美子	
看護計画マスターの検討	石垣恭子	高見美樹
看護行為マスターの検討	水流聡子	中西睦子, 井上真奈美, 内野聖子
看護観察マスターの検討	水流聡子	内山真木子, 渡邊千登世
アカデミックアドバイザー	数間恵子	
厚生労働省オブザーバー(H16年度)	佐々木菜名代	
厚生労働省オブザーバー(H15年度)	来生奈巳子	
アプリケーションアドバイザー(Web サイト・システム開発支援グループ責任者)	運天勲	
医療の質安全保証に必要とするメカニズム(QMS)の組み込みに関する検討(概念・モデル)	飯塚悦功	塩飽哲生, 金子雅明
医療の質安全保証に必要とするメカニズム(QMS)の組み込みに関する検討(具体的提案)	棟近雅彦	金子雅明, 塩飽哲生, 佐野政隆
事務局	水流聡子	宮澤純子, 段ノ上秀雄, 齊藤かほり, 木村義弘

高度実践「がん性疼痛マネジメントプログラムドケア」の解説

渡邊千登世¹⁾/水流聡子²⁾/中西睦子³⁾/内山真木子¹⁾/
佐藤エキ子⁴⁾/段ノ上秀雄⁵⁾

1) 聖路加国際病院看護管理室ナースマネジャー 2) 東京大学大学院工学系研究科助教授 3) 国際医療福祉大学教授
4) 聖路加国際病院看護部長 5) 東京大学大学院工学系研究科研究員

開発の背景

がん患者のQOLは疼痛マネジメントの良し悪しによって左右される。このことは、20年以上もいわれ続けているが、今なお、米国AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research) のclinical practice guideline (AHCPR, 1994) には、がん性疼痛マネジメントの阻害因子 (barriers to cancer pain management) として、保健医療専門職種「疼痛マネジメントに関する不十分な知識」「疼痛アセスメントの貧弱さ」「中毒に関する恐れ」「鎮痛薬の副作用に関する懸念」などが取り上げられている。

医療従事者自身によるこれらの障壁を取り除くためには、疼痛治療の重要性を再認識し、疼痛治療に関する学習とガイドライン等に基づく実践を行なうことが必要である。また、一方では、電子カルテの普及に伴い、このような複雑で高度な知識を必要とするケアに関してコンピュータを活用したclinical decision support systemが開発できないだろうかという構想もあったため、これらのことを意図して、まずは、がん性疼痛マネジメン

トにおける高度な看護実践を可視化し、この作業を通じてシステム化が可能かどうかを検討しようと考えた。

開発の目的と手順

開発の目的

- 1) 高度な専門性をもつがん性疼痛マネジメント

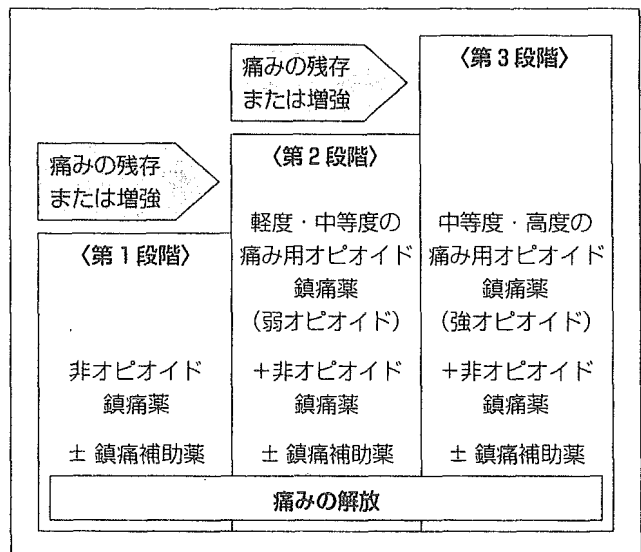


図1 WHO 3段階がん疼痛治療ラダー

わたなべちとせ ● 聖路加国際病院看護管理室
〒104-8560 東京都中央明石町9-1

【キーワード】 プログラムドケア, がん性疼痛マネジメント, アルゴリズム

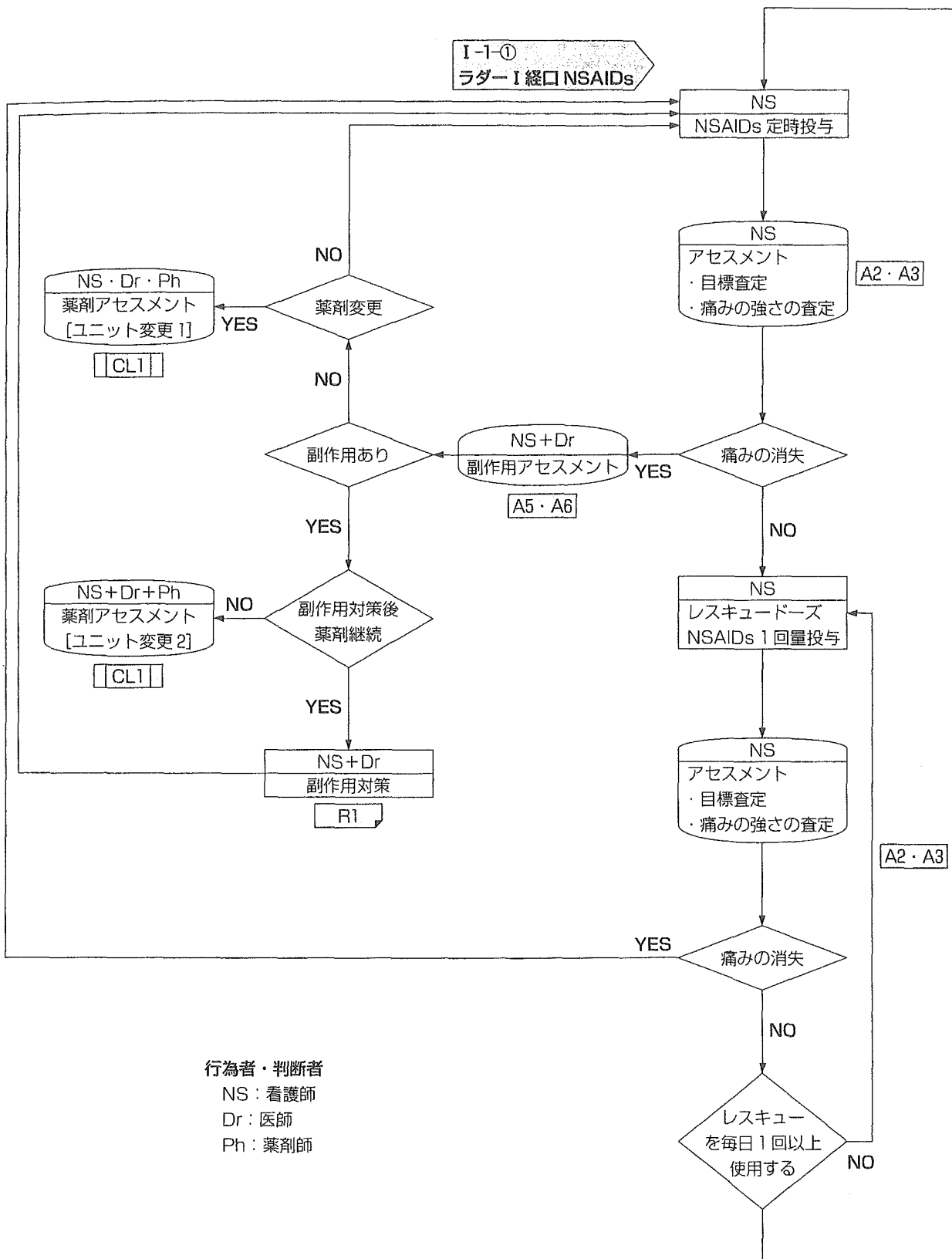
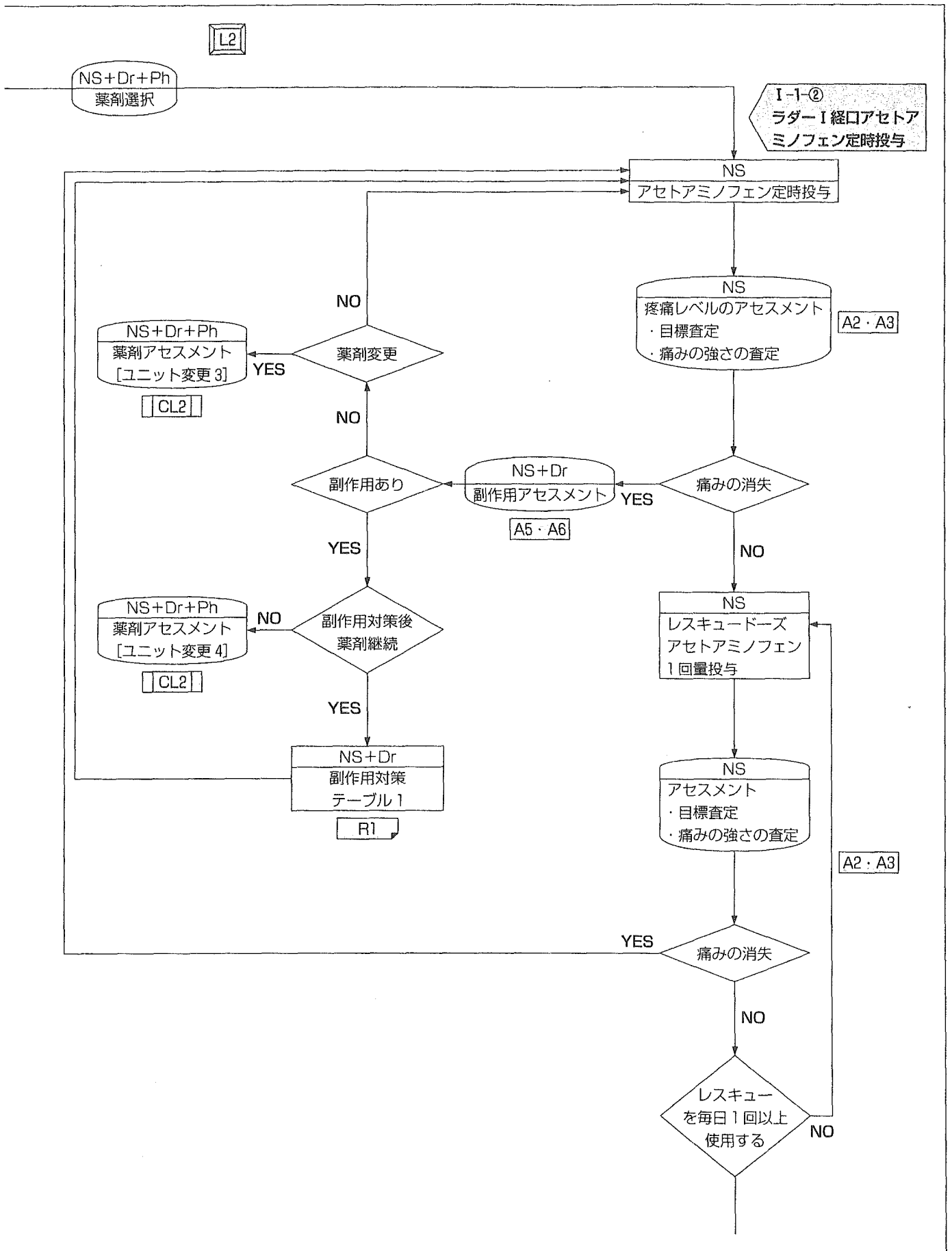


図2 がん性疼痛マネジメントアルゴリズム例



に関する看護実践のケア要素を抽出し、その関係性を構造化してがん性疼痛ケア提供のためのアルゴリズムを作成し可視化する。

2) 作成したアルゴリズムから電子カルテ上で使用できるアプリケーションソフトの作成が可能かどうかを検討する。

開発の手順

- 1) 文献レビュー
- 2) がん専門看護師(ペインコントロールナース)・緩和ケア専門医・臨床薬剤師から情報収集を行なう
- 3) 上記1)2)を参考に、ペインマネジメントに関する看護行為や判断する事柄、アセスメント項目などケアの要素と考えられる項目を抽出し、項目の関連性や判断の筋道をアルゴリズム化する
- 4) アルゴリズムの作成にあたり、この領域の看護師・医師に矛盾がないかなどの確認を行ない、事例に当てはめ妥当性を検討する
- 5) 作成したアルゴリズムをもとに電子カルテのアプリケーションソフトとして必要な画面やデータの種類を検討する。

がん性疼痛マネジメントのアルゴリズムについて

基本となる枠組み

WHO(世界保健機構)は、1986年に「WHO方式がん疼痛治療法」(図1)を発表している。これは、患者の痛みからの解放を目標に、痛みの強さによって、非オピオイドから強オピオイドまでの鎮痛薬や鎮痛補助薬を段階的に使用することで効果的に除痛を図る方法である。この方法を実践している施設では、80～90%の患者で除痛がはかれたことが報告されており(Twycross, 1994)、鎮痛薬の全身投与に加え抗腫瘍治療薬を加えた集学的

治療によって、85～95%で除痛可能であることも明らかにされている(ASCO Curriculum; 向山ら, 2003)。このように、WHOの3段階除痛ラダーは現在も疼痛マネジメントの礎であると考へ、アルゴリズムの枠組みとした。

がん性疼痛マネジメントのケアの要素

■痛みのアセスメント・患者の目標の設定

がん性疼痛マネジメントにおける初期のアセスメントは、患者の主観的な体験に耳を傾けることから始まる。痛みのコントロールについての患者の目標を理解し、その目標を達成するために、看護師は看護行為を計画する。痛みの初期アセスメントは、①痛みの始まりと経時的なパターン、②痛みの部位や放散痛の有無、③痛みの性質、④痛みの強度、⑤痛みに影響する増強因子や緩和因子、⑥今までの治療、⑦睡眠や身体活動など痛みが影響を及ぼしている事柄などに注目する。こうした神経学的な評価などの身体所見のほか、痛みが患者の心理的・社会的な側面に及ぼしている影響など、アセスメントする項目は多岐にわたっている。アセスメントは、目標を達成するまで系統的に、そして継続的に行なわれるため、アルゴリズムのなかでアセスメント項目テーブルとして項目をリストアップしておくことが必要であった。さらに、このアセスメントの結果、痛みの緩和因子はケアに取り入れるように積極的に計画され、増強因子は取り除く方法が検討され、患者の個別的な計画が立案されることをアルゴリズムに表記した。

■薬剤の選択と変更

薬剤の処方では医師が行なうが、看護師は医師・薬剤師とともに薬剤を選択することに積極的に関わっている。看護師は、患者の服薬後の疼痛の程度、バイタルサイン、覚醒のレベル、生活の活動状況などを観察し、薬剤の効果や適切な鎮痛薬の選択に関して総合的に判断し、提案する。

がん性疼痛マネジメントでは、チームアプロー

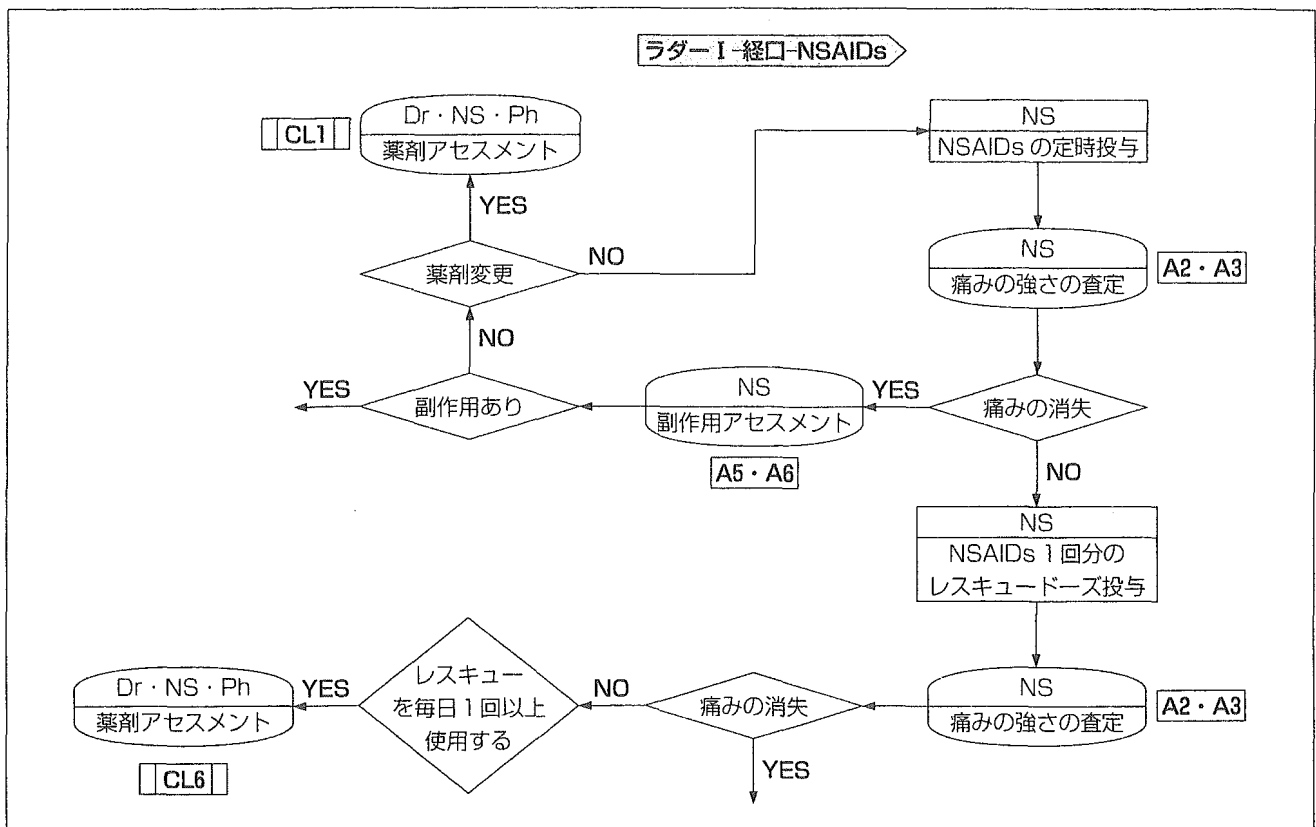


図3 がん性疼痛マネジメントアルゴリズムの拡大図(一部)

チが重要であり、必要な判断を誰が、どの状況で行ない、行為者は誰であるかをアルゴリズムのなかに明確に記しておく必要があった。

また、疼痛がコントロールされ重要な副作用の出現がなくても、患者のQOLを考慮して投与経路やそれに伴う薬剤変更の検討がなされることがある。この場合は、どの薬剤に変更するかは、さまざまな側面からの情報を総合的に判断するため、この判断をアルゴリズムで表記することは、非常に困難であった。しかし、このような判断や行為こそ、質の高いケアとして、より明確に示されるべきではないかと考えられたため、アルゴリズム中に暫定的な判断として示す方法を検討した。その結果、将来、判断のロジックとなる可能性の高いものとして、アルゴリズム中に、テーブルとして示しておくこととした(後述)。

アルゴリズムの表記について

■看護師の判断と行為から導きだされたユニット
看護師の思考や判断、行為についての関係のみ

ていくと、医師や薬剤師と連携をとりながら投与経路や薬剤の種類・量について検討することから始まり、副作用などの有無や継続的な痛みの査定・観察を行ない、薬剤を継続するかどうかを判断し、次の行為へと移っていく。これらの流れが連続し、1つの典型的なかたまりを作っていることがわかった(図2, 図3)。我々は、これらに「ユニット」という名称をつけ、現段階でのアルゴリズムには、薬剤と投与経路の組み合わせからなる15のユニットを見いだした(表1)。

■アルゴリズムを表記するためのルールの策定

15ユニットからなるアルゴリズムには、「判断の分岐(choice)」が159、「判断(thinking)」が202、「行為(action)」が101含まれていた(全体を俯瞰したものが図4)。これらの、考え方の流れを示すための表記方法は図5に示したとおりである。しかし、より高度で複雑な判断についてはアルゴリズムでは書き示すことが困難であり、それを、補完する役割として、テーブルという考えに至った。前述したように、アセスメント項目や、すで

表1 がん性疼痛マネジメントアルゴリズムユニット一覧

投与経路		1. 経口	2. 経皮	3. 直腸内	4. 皮下	5. 静脈内
Ⅰ 非オピオイド	① NSAIDs	●		●		●
	② アセトアミノフェン	●		●		●
Ⅱ 弱オピオイド	③ コデイン	●				
	④ オキシコドン	●				
Ⅲ 強オピオイド	⑤ モルヒネ	●		●	●	●
	⑥ フェンタニル		●		●	●

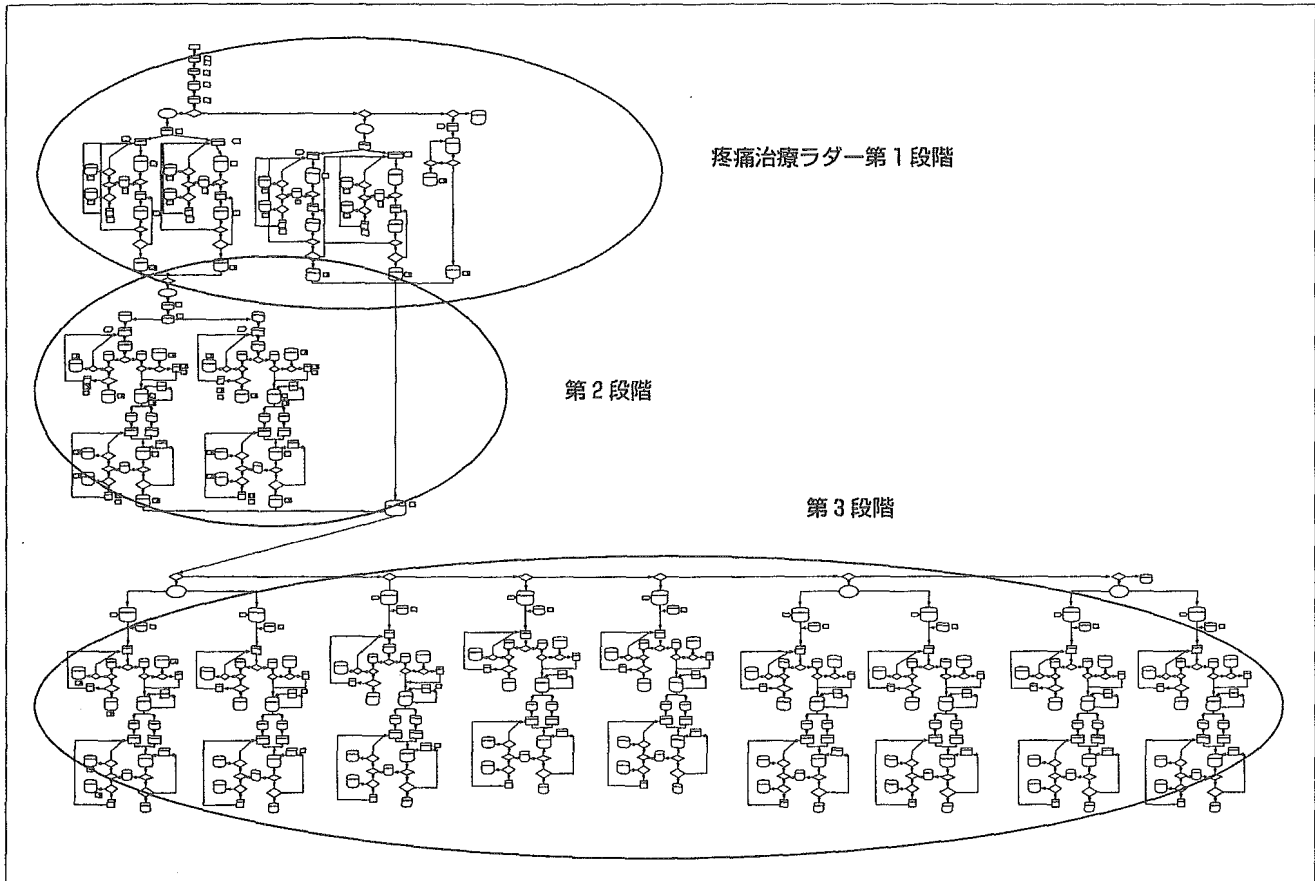


図4 がん性疼痛マネジメントアルゴリズム俯瞰図

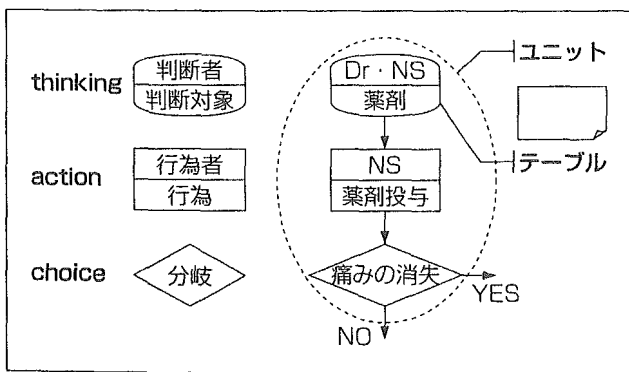


図5 アルゴリズム表記法

にあるロジックを提示する必要がある場合、ロジックにまでは至っていないが、今後、明確な判断となる可能性を秘めている項目をあげる場合、判断するために参照する事項を示す場合など、4種類のテーブル類が必要であった。おのおのを、「アセスメント項目テーブル」「ロジックテーブル」「参考ロジックテーブル」「参照テーブル」と命名した(図6～図9)。

<p>〈詳しい病歴〉</p> <p>①痛みの始まりと経時的なパターン</p> <p>②痛みの部位</p> <p>③痛みの性質</p> <p>④痛みの強さ</p> <p>⑤痛みに影響する因子：増悪因子および緩和因子</p> <p>⑥今までの治療</p> <p>⑦影響(日常生活、睡眠)</p> <p>〈身体所見〉</p> <p>放散痛の有無</p> <p>神経学的な評価</p> <p>〈心理的・社会的〉</p> <p>痛みが患者家族にどのように影響しているか</p>

図6 A : Assessment item table(アセスメント項目テーブル)例

		痛みの種類
A 部位	①神経分布にそっている	神経因性疼痛 A-① and (B-① or B-⑤) and (C-① or C-③)
	②限局している(ピンポイント)	
	③限局している(びまん性)	
B 性質	①チリチリ・びりびりやける・しめつけられる・つっぱる・電気が走るよう	体性痛(骨痛) A-② and (B-② or B-④ or B-⑤) and (C-① or C-③)
	②鈍い・重い・ずしんとした	
	③しぼられる	
	④うずく	
	⑤ズキンズキン	
C パターン	①体動時	内臓痛 A-③ and (B-② or B-③) and (C-② or C-③)
	②食後	
	③常時(パターンなし)	

図7 L : Logic table(ロジックテーブル)例

薬剤変更(ユニット変更1・2)	推薦ユニット変更先
投与経路変更(直腸内投与)	ユニット I-2-① or I-2-②
投与経路変更(静脈内投与)	ユニット I-3-③
副作用による薬剤変更	ユニット I-1-② or II-1
薬効による薬剤変更	II-1
患者希望による投与経路変更	ユニット I-2-① or I-2-② or ユニット I-3-③

図8 CL : Candidate logic table(参考ロジックテーブル)例

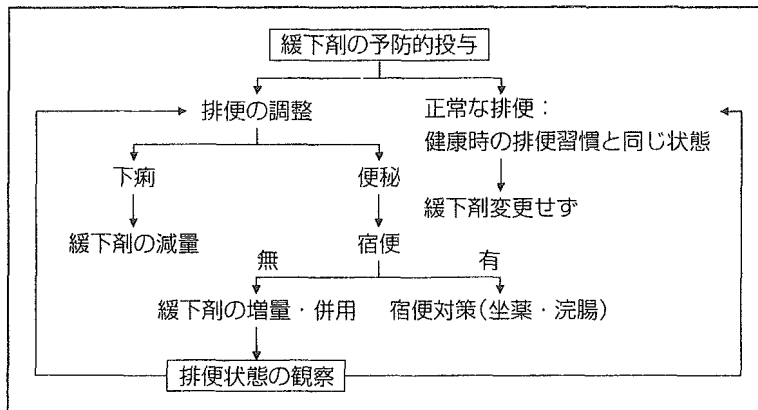
疼痛マネジメントアルゴリズムのアプリケーション化の可能性

患者の痛みの程度やその他の観察をした結果、

実施したケアが経時的に記録でき、かつ、患者の疼痛の状態や目標が変化した時に、さまざまな判断をサポートするようなシステムを、この疼痛マネジメントアルゴリズムをもとに作成することが

〈緩下薬の予防的投与〉

日本緩和医療学会がん疼痛治療ガイドライン作成委員会編(2002). がん疼痛治療ガイドライン



〈予防薬・治療薬〉

的場元弘(2002). 鎮痛薬のレシピ. 春秋社より改変

発生時期	耐性	主な対策(目的)	主な薬剤(商品名)	(薬剤名)	用法・用量
反復投与時	生じにくい	便の固さの調節	カマ/カマグ ミルマグ マグコロール モニラック	酸化マグネシウム 水酸化マグネシウム クエン酸マグネシウム ラクツロース	0.5~2g(分2~3回) 3~6錠(分2~3回) 50g(頓用) 10~30ml(分2~3回)
		大腸の蠕動刺激	アローゼン プルセニド ラクソベロン液/錠	センナエキス センノシド ピコスルファートナトリウム	1回0.5~1g (1日1~3回) 1~4錠(眠前) 5~30滴/2~6錠 (分2~3回) *5滴=1錠
		排便刺激	新レシカルボン坐剤		1回1~2個
		小腸の蠕動刺激	ヒマシ油	ヒマシ油	1回15~60ml(頓用)
		消化管全体の蠕動刺激	ガスモチン(5mg)	モサプリド	3~6錠(分2~4回)

- 【注意点】・モルヒネの使用中は下痢であっても下剤を中止するとすぐに便秘になる。細やかな調節が必要である
 ・同じ作用の薬剤を多く使用するよりも、作用の異なる薬剤を併用するほうが効果的である
 ・その他、漢方薬、摘便、浣腸、食事の工夫などがある

図9 R: Reference table(参照テーブル)例

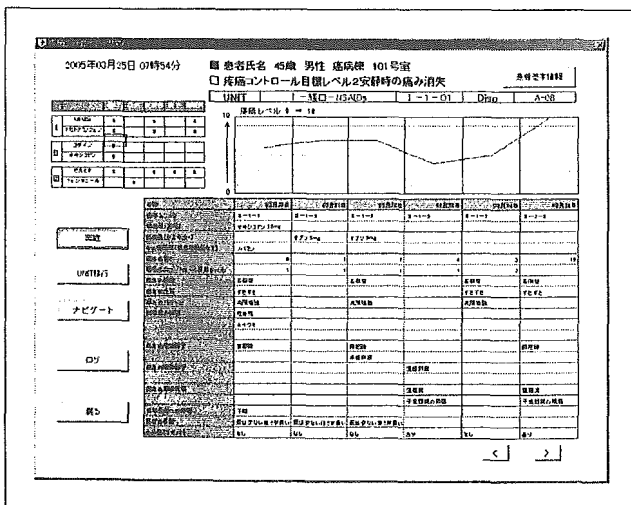


図10 アルゴリズムを利用したシステム開発の可能性—画面イメージ図

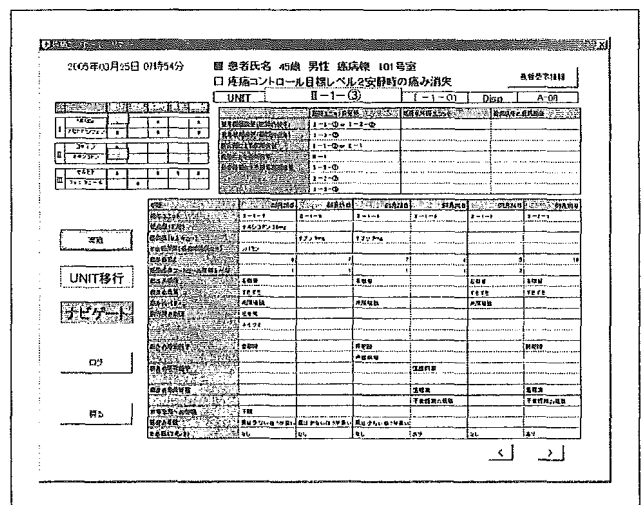


図11 アルゴリズムを利用したシステム開発の可能性—画面展開イメージ図

できないかと考えた。まずは、単独で使用する場合のアプリケーションとしての画面の構成や示されるべき情報、画面展開などの検討を行なった(図10, 図11)。電子カルテが、ますます普及していくと予測される昨今では、電子カルテ上での利用範囲が広がる方向をめざすことが今後の検討課題であろう。

おわりに

今回、疼痛マネジメントのアルゴリズムを作成したことによって、高度で複雑なケアの内容を可視化できることが実感できた。医療が高度化している臨床の現場において、より安全で質の高い看護サービスを提供していくためには、看護師自身の自己研鑽のみならず、看護師がケアを提供する環境において、必要な時に看護師の判断をサポートするようなシステムが構築される必要性を強く感じている。そのためには、このようなアルゴリズムを臨床現場において検証し、アプリケーションソフト化をめざしてさらに洗練することが課題として残されていると考えている。

●付記

本研究は、平成15-16年度厚生労働科学研究費補助金による医療技術評価総合研究事業「保健・医療・福祉領域の電子カルテに必要な看護用語の標準化と事例整備に関する研究」(主任研究者：水流聡子)および、平成17-19年度厚生労働科学研究費補助金による医療技術評価総合研究事業「保健・医療・福祉領域の安全と質保証に貢献する看護マスターの統合的質管理システムと高度専門看護実践を支援するシステム開発研究」(主任研究者：水流聡子)のなかで実施された。

●引用文献

- AHCPR(1994). AHCPR Clinical Practice Guideline : Management of Cancer Pain. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR Publication No.94-0592. [http://www.painresearch.utah.edu/cancerpain/guidelineF.html]
- Twycross, R.(1994). *Pain Relief in Advanced Cancer*. Churchill Livingstone.
- 向山雄人, ほか監修(2003). ASCO公式カリキュラムーがん症状緩和の実際, 4. ヘスコインターナショナル. (ASCO Curriculum, Optimizing Cancer Care : The Importance of Symptom Management)

●参考文献

- 日本緩和医療学会がん疼痛治療ガイドライン作成委員会編(2002). Evidence-Based Medicineに則ったがん疼痛治療ガイドライン. 真興交易医書出版部.

INFORMATION

募集

第22回(平成18年度)臨床看護学研修生募集

研修テーマ: 看護の技術化につなげる事例検討—臨床判断・実践能力を高める事例分析

研修期間: 2006年5月上旬～8月上旬の週1回10時～16時(全15回, 7月には1泊2日の合宿を予定)

研修内容: 看護場面の全体像を捉える手法として不可欠な「語る」「書く」ことの意味をはじめ、看護実践に生かす、看護技術論、事例分析方法論(質的研究法も含む)、事例検討(分析)、看護ケア(足浴、腰背部温罨法、うつぶせ療法など)等の内容豊富な講義とゼミを通して、今すぐ臨床に生かせる臨床判断・看護実践能力を磨く3か月間の短期研修

応募条件: 臨床経験3年以上の看護師で事例分析に意欲・関心のある方

募集人数: 約15名

応募締切: 2006年3月13日(月)必着

選考方法: 小論文と面接の上、決定

資料請求方法: 返信用封筒(長3サイズ, 90円切手貼付, 送り先記入)を同封し、「研修資料請求」と表書きして、2006年3月6日(月)まで

資料請求・問い合わせ先:

〒120-0036 東京都足立区千住仲町14-4・2F

健和会臨床看護学研究所「第22回研修生募集」係

Tel. 03-5813-7395 Fax. 03-5813-7396

E-mail: kenwa-rinkanken@nifty.com

URL: http://kangoken.kenwa.or.jp

術後せん妄のアセスメントおよび ケアのアルゴリズム(案)開発

腹部・胸部外科における典型的な手術を例として

綿貫成明 藍野大学医療保健学部看護学科助教授 竹内登美子 岐阜大学医学部看護学科教授

松田好美 岐阜大学医学部看護学科助教授 寺内英真 岐阜大学医学部看護学科助手

本稿では、文献レビューならびに医療専門家との討論やインタビューを通じて開発した、腹部・胸部外科系の疾患手術後のせん妄に対するアセスメントとケアのアルゴリズム(案)を解説する。術後せん妄は、素因子、促進因子、器質、直接因子の交絡により発症する。患者の内的対処能力を高め、外界圧力を緩和するのがケアの方向である。リスクの有無に応じた予測・予防のケア、アセスメント・診断、発症時の安全・行動マネジメントと原因の特定と除去を可視化・構造化し、術後経過と患者状況によりアルゴリズム化した。今後、当アルゴリズムの臨床妥当性と有用性の検討が不可欠であり、諸リスク因子の重みづけ、術式や手技の進歩に対応した患者アウトカムのデータ蓄積とコスト効果の検証が必要である。医療従事者の継続教育に当アルゴリズムを活用することで、術後せん妄のアセスメントおよびケアの標準化に役立つと考えられる。

背景

成人期・老年期にある患者に対する高度専門看護実践の研究(水流ら, 2005a, 2005b)として、筆者ら術後急性期看護領域グループは、術後合併症を発症した患者のケアのなかから、特に複雑かつ総合的な判断を要する「術後せん妄」を選択し

た。一般的な術後せん妄の発生率は、15～30%と文献上で報告されている(Lipowski, 1990; Dyer et al., 1995)。最小侵襲手術の普及や、外科手術技術や麻酔・薬物療法の飛躍的な進歩がみられる一方で、手術適応となる対象患者の高齢化や対象疾患の重症化、併存症の罹患率の上昇などにより、術後せん妄は今後も減ることはないと思われる。

術後急性期看護領域のグループとして、下記の定義をまず行なった。

■「術後看護」

手術室退室後から、手術に起因した不都合や困難に適応できるようになるまでの一連のプロセスに関わる看護。

■「術後急性期の看護」

手術侵襲による生体反応が顕著な時期に、生命維持と基本的ニーズの充足を行ないながら生活過程を整える看護。

■「術後せん妄」

「せん妄」はDSM-IVの定義に基づき、「術後」の時期は上記の「術後急性期」に基づき、術後合併

わたぬきしげあき ● 藍野大学医療保健学部看護学科
〒567-0012 大阪府茨木市東太田4-5-4

【キーワード】 術後せん妄, リスク因子, 周手術期ケア, アルゴリズム

症等がみられない場合は通常術後4病日以内とした。せん妄は、注意力や意識レベルの障害を伴った認知機能の変化を核とする症状であり、急激な発症や症状の変動のしやすさが特徴である。せん妄の症状は、興奮や錯乱などの活動過剰型と、無表情や傾眠などの活動低下型、あるいはこれらの混合型がみられることがある。一過性かつ可逆性の症状が多く、外科的手術の直後から発症するような、麻酔覚醒の遅延または麻酔覚醒途上に発症する場合もあれば、術後にいったん麻酔から覚醒して意識レベルが清明になるが、数時間から数日を経過したのちに急激に発症する場合もある。

術後せん妄の状態にある患者個人について、看護の視点から捉えると、患者の「内的環境要因」すなわち手術や麻酔などの身体的侵襲、生理学的な変動、投与された薬物の影響、手術後の合併症などにより、注意力や覚醒・意識レベル、認知機能などの情報処理能力が低下したところに、「外的環境要因」すなわち不慣れな治療環境や予期できない大きな不安などの精神的ストレスが重なっている状態である。術後せん妄の症状は、このような患者の「不適応行動」として捉えることができる。医療従事者の対応の仕方によっては、不適応行動が助長されることもあり、術後せん妄の看護としては、予測と予防、早期発見と早期対処、医師や薬剤師との協同作業、家族や慣れ親しんだ人・重要他者との協力、原因となる身体疾患の治療、薬剤への対処を通して、全身状態と症状を改善することが重要である。

術後せん妄のアセスメントとケアを本研究の焦点とした意義は、まず、①せん妄が患者の「バイタルサイン」の一種であることがあげられる。その理由は、せん妄の発症が、特に高齢者の場合は身体内部の異常(感染・発熱等)を伴って現われることが多く、また患者の予備能低下や脆弱性、認知機能や情報処理能力の低下、身体内部・外部環境の変化への対応能力の低下をも反映するからである。その次に、②せん妄に対する「取り組み」、例えばせん妄の発生率低下や期間の短縮化、ある

いは予防やマネジメントの工夫などをみることは、病院や病棟におけるケアの質の「ベンチマーク」をみることにつながる。特に、せん妄発生率や期間は、病棟・組織の多職種チーム連携度や看護の質(予防、早期発見や対処、その効果等)を反映する(Finch-Guthrie, 1999)。せん妄は、患者の安全面の課題、患者や家族の苦悩、医療費の高騰などと密接に結びついているため、看護管理的な側面からも重要な焦点である。

エビデンスに基づいた、せん妄のアセスメントとケアのアルゴリズム、プロトコール、マニュアルなどは、全般的なせん妄や高齢者を対象としたものがいくつか報告されている(Foreman, 1984; Rapp et al., 2001; 太田ら, 1998; 野末ら, 1999)。しかし、「術後」せん妄に関する報告は現在までのところ検索されていない。そこで、2004年4月から2005年3月にかけて文献レビューを行ないつつ、計7回の領域研究グループの検討会および計5回の全体会議(主任研究者、研究分担者、および他領域の研究協力者等の参加も含む)を行ない、アルゴリズムの試案の作成・検討・洗練を繰り返した。

本稿では、腹部・胸部外科における典型的な外科手術を中心とした術後せん妄について、文献レビューおよびエキスパート・研究者の意見や討論を経て作成した、アセスメントとケアのアルゴリズム(現時点における案)を報告する。

せん妄発症の理論的枠組み

一般的なせん妄の発症因子に関する文献(Lipowski, 1990; 一瀬, 1996; Inouye & Charpentier, 1996)より、概念枠組みを統合したものが図1である。

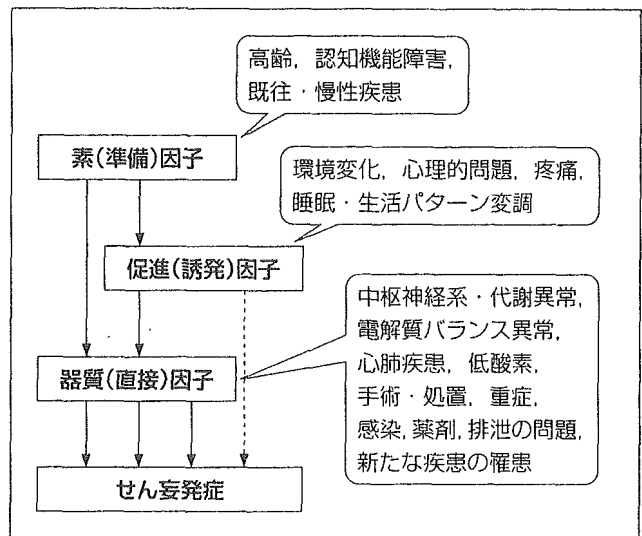
せん妄は、複数の因子が重なり合って発症することが多く、まず、患者の素因子(または準備因子)として、高齢であること、認知機能の障害があること(例えば認知症も含まれる)、あるいは生

活習慣病などの代謝・循環器系や呼吸器系などの既往歴・慢性疾患がベースにあることで、手術等の過大なストレスに対する予備能が低くなる。それらに加えて第2に、慣れない病院や集中治療室などの生活環境、心理的な不安などの問題、手術や検査処置後の疼痛管理の不十分さに伴う過剰急性疼痛、さらに睡眠・休息と覚醒・活動などの生活パターンが変調することで、患者の適応しにくい状態もしくは不適応状態を助長することになり、それがせん妄という症状や行動の促進因子(または誘発因子)となりうる。以上に加えて第3に、図に示したようになんらかの器質的・生理学的な変調(今回の場合は手術操作等や重症な全身状態)や、使用した薬物等による影響が直接的な因子となって、せん妄の発症となる。

さらに、素(準備)因子と器質(直接)因子の相互作用(Inouye et al., 1996)についても考慮が必要である。例えば、素因子の少ない健全な若年者であっても、大手術などの器質因子が大きければせん妄のリスクが高くなる。その一方で、素因子として既往歴の多い高齢者であれば、睡眠導入剤1錠でもせん妄になりうるという例(Inouye et al., 1996)があげられる。このように複雑な発症因子があげられているが、その病態生理やメカニズムは若干明らかにされつつあり、いくつかの仮説が出されている。例えば、脳内酸素化物質の代謝異常説、身体の炎症反応によるシナプス神経伝達物質の異常説、アセチルコリン合成阻害説、外的環境ストレスによる身体内部の代謝異常説などがある(van der Mast, 1998)。

術後せん妄のアセスメント およびケアのアルゴリズム

以上、せん妄の危険因子とメカニズムを概観してきたが、多因子で複雑であるだけに、そのアセスメントとケアも多層で複雑である。現在までに開発されている治療やケアのガイドラインとして、米国精神医学会(日本精神神経学会監訳、



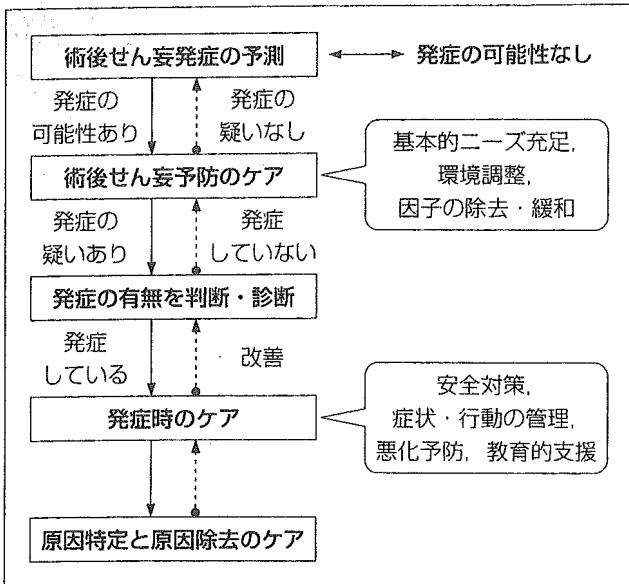
Lipowski(1990), 一瀬(1996), Inouye & Charpentier(1996)らの枠組みを改変

図1 術後せん妄発症の諸因子

2000)のせん妄治療ガイドライン、アイオワ退役軍人省看護研究グループ(Rapp et al., 2001)の急性錯乱・錯乱状態のアセスメントとケアのプロトコル、太田ら(1998)のせん妄様状態にある高齢者への看護ケアモデルなどがある。これらに基づいて、術後せん妄用に改変したアセスメントとケアの構造、その判断等の流れであるアルゴリズム(案)の概要を図2に示す。

まず、せん妄発症のリスクについてアセスメントし、発症リスクの予測を行なう。リスクがある場合は、予防のケアとして基本的ニーズの充足、環境調整、リスク因子の除去や緩和に努めるとともに、発症が疑われる場合のためのスクリーニングやモニタリングを行なう。発症の疑いがない場合はリスク予測に戻るというサイクル(破線矢印)になるが、発症の疑いがある場合には、発症の有無について判断・診断を行なう必要がある。

発症していない場合は予防のケアに戻るというサイクル(破線矢印)となるが、せん妄を発症していると診断された場合には、発症時のケアに移り、安全対策や、症状・行動のマネジメント、症状の悪化予防、そして患者本人への肯定的な関わりや現実認識を高める関わり、家族や医療従事者に対してもそのように関わるよう教育的支援を行なう。それと同時に、せん妄の原因として可能性



米国精神医学会(日本精神神経学会監訳, 2000), Rapp et al.(2001), 太田ら(1998)のモデルを術後用に改変

図2 術後せん妄のアセスメントとケアのアルゴリズム(案)概要

のあることがらや、疾患・薬物等を医師・薬剤師らとの協同作業で特定し、それらの原因を除去または緩和するケアを行なう、という流れである。

現在、実際にこのアルゴリズムをアプリケーション化するまでには至っていないが、アプリケーション化を仮定した作業リストとして、現段階では表1の一覧を準備しており、またアルゴリズムを図3に示す。

アルゴリズムの対象および開始・終了点

当アルゴリズムの対象者は、全身(吸入)麻酔で手術を受けた患者を想定した。またケアのアルゴリズムの適用期間、すなわち開始時点と終了時点は、それぞれ次のとおりとした。

開始点：せん妄は、意識レベルが「完全な覚醒」と「昏睡または睡眠」の間にある意識障害の一種であることから、麻酔(手術)終了後、半覚醒の状態(=呼びかけで開眼するレベル)をアルゴリズムの開始点とした。例えば、Japan Coma Scale(JCS)のII-10よりもよい状態、またはGlasgow Coma Scale(GCS)のE-3よりもよい状態とした。

表1 アプリケーション化一覧

I. アプリケーション化表：

1. アセスメント項目テーブル[A](意識レベルのスクリーニング[A1], せん妄のアセスメント[A2, A3])
2. 参考ロジックテーブル[CL](せん妄の発症因子とリスク予測：術前[CL1], 術後[CL2])
3. その他(定義・アドバイス)[R]
(※[]は、アルゴリズムにおける略号コードを表わす)

II. 薬剤コード表：

術後せん妄のリスクとなりうる薬剤、および術後せん妄の薬物療法として使う可能性のある薬剤についての薬剤名と投与経路等のコード
(薬品名とコード番号は準備中。本稿では一般名のみ提示する)

III. ケア・セット(A・B・C)：

術後せん妄の発症リスクの程度、術前・術後の時期、術後せん妄発症の有無により、ケアの集中度レベルA・B・Cの3段階を設定した。

- III-1-①：術前ローリスク：ケア・セットA
- III-1-②：術前ハイリスク：ケア・セットB
- III-2-①：術後ローリスク：ケア・セットA
- III-2-②：術後ハイリスク：ケア・セットB
- III-3：術後せん妄発症：ケア・セットC

終了点：術後せん妄の発症がみられない場合、一般的な術後急性期の時期である術後第4病日で終了とした。もし術後せん妄の発症がみられた場合、発症がみられなくなってから48時間は観察を継続し、その間特に症状がみられなければ終了とした。

術後せん妄のアセスメント：アプリケーション化表

術後せん妄のアセスメント[A]

■意識レベルのスクリーニング[A1]

上述のとおり、術後の麻酔覚醒レベルを統一して把握する必要があるため、意識レベルのスクリーニングとして、日本の臨床看護でも広く用いられているJCSまたはGCSを用い、呼びかけで開眼する意識レベルであれば、次にせん妄のアセスメントを行なうこととした。

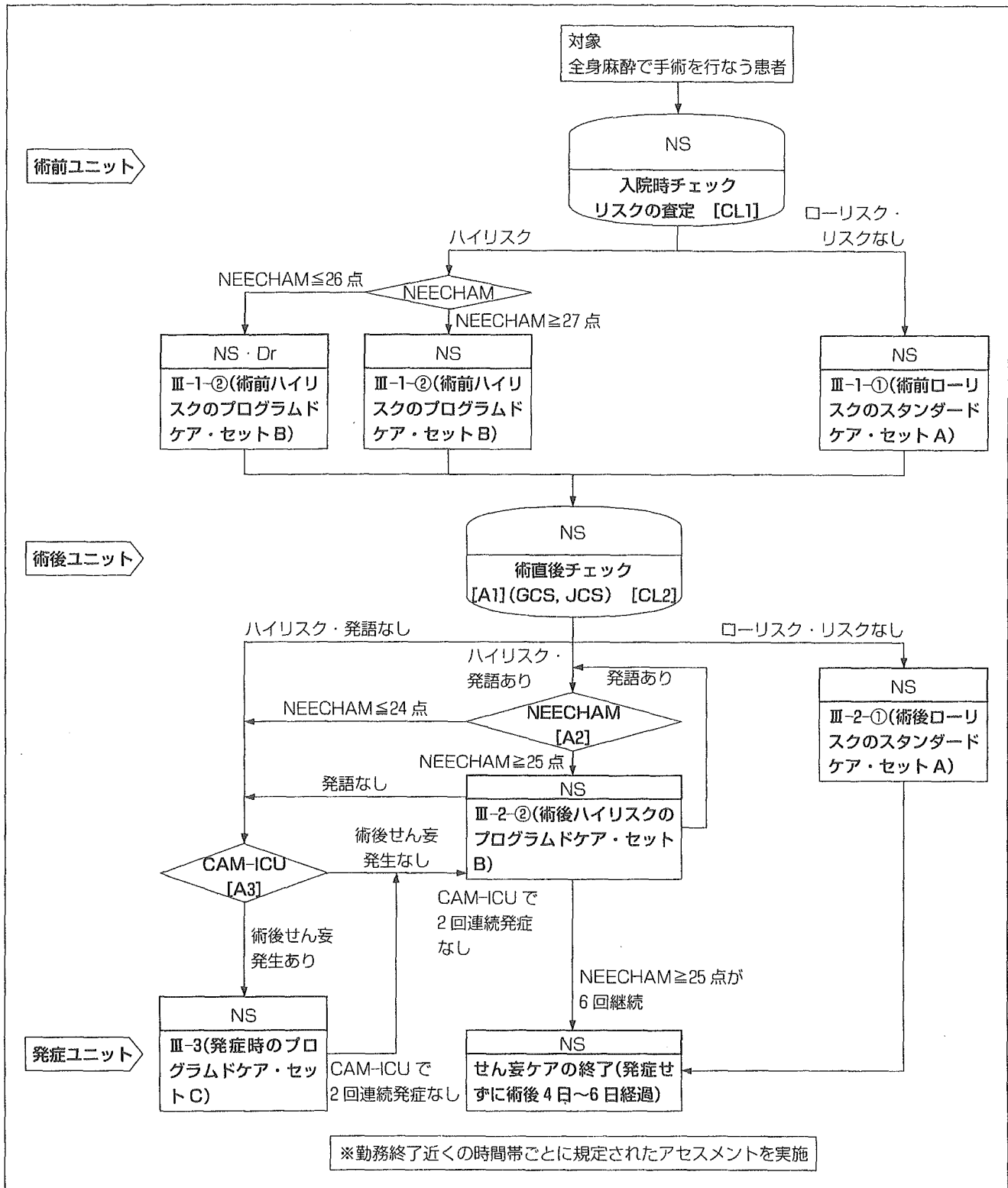


図3 術後せん妄のアセスメントとケアのアルゴリズム(案)

■日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱スケール [A2]

看護師による患者の行動観察に基づくスケールで、患者に心理的な負担をかけないタイプの日本語版 NEECHAM(ニーチャム)混乱・錯乱スケール

(綿貫ら, 2001, 2002b)を用いて急性の混乱・錯乱状態のアセスメントを行なうことを第1選択とした。このスケールは、NEECHAM Confusion Scale の日本語版であり、次の3分野9項目からなる30点の評価尺度であり、得点が高いほど

ど「正常」に近いことを示す。①認知・情報処理(注意力, 指示反応性, 見当識)に14点配点, ②行動(外観, 動作, 話し方)に10点配点, ③生理学的コントロール(生命機能の安定性, 酸素飽和度の安定性, 排尿機能のコントロール)に6点配点となっている。特に, 過活動型のせん妄で症状や興奮が激しい場合, 活動低下型の場合も, 得点が低くなるようになっているため, せん妄の初期段階やわずかな兆候も点数の低下に反映される。

英語版のデータでは, 研究者-看護師の評価者間一致度が高く($\kappa = .65$), 内部一貫性が高い($\alpha = .90$)。24点未満で「混乱・錯乱あり」としているが, 精神疾患の診断基準や, メンタルテスト, 患者のカルテ記録等のいずれか1つにでも, せん妄を疑う状況があった場合を規準とすると, 感度が高い(95%)のが特長である。短所は, 特異性が若干低く(78%)なることが報告されており, せん妄の確定診断にはその他の情報やツールもあわせて行なうことが勧められている。また, 言語的コミュニケーションを用いたアセスメントが2項目(見当識, 話し方)あるため, 気管内挿管や気管切開の状態の患者に対しては, これら2項目を除外するか下記CAM-ICUを使用する必要がある。同一対象患者については, 他の項目で得点の経時変化を追跡することで状態変化を把握することができる。

■日本語版 CAM-ICU[A3]

第2選択として, CAM-ICU(Confusion Assessment Method for the ICU: ICUのためのせん妄評価法, Ely et al., 2001)を用いることとした。その診断方法は, DSM-IVで定義されたせん妄と同等であり, ①「急性発症または変動性の経過」, および②「注意力欠如」, および③「無秩序な思考」または「意識レベルの変化」があることで, 「せん妄」と判断される。②の注意力については視覚と聴覚の注意力に関するスクリーニングを, ③の思考については「はい/いいえ」で答えられる簡単な質問を取り入れている。従来の認知テストで要求されるような, 複雑な作業課題(書く, 描くなど)

を行なうことなく, うなずいたり手を握ったりするなど非言語的に回答することができる。術後や集中治療の現場で非言語的コミュニケーションのみで患者とやり取りする場合として, CAM-ICUを使うよう当アルゴリズムを組んだ。

英語版のデータでは, 38人のせん妄のあるICU患者を評価した集中治療医と2名の看護師との評価者間一致度は高かった($\kappa = .79 \sim .95$)。患者が一番最初に覚醒した時, または昏睡状態になった時について, 精神科医による独立の診断とCAM-ICUの結果とを比較すると, 優れた感度(90~100%)と特異度(89~93%)が報告されている。

術後せん妄発症のリスク予測: 参考ロジックテーブル[CL]

次に, 下記の発症因子・リスク予測のロジックを組み込んだリスク因子をあげた。

■術前リスク予測: 患者の素因子(準備因子) [CL1](表2)

1) 年齢: 年齢については, 高齢であるほどリスクが高いといえる(Gokgoz et al., 1997; Hofste et al., 1997; Sadler, 1981; van der Mast et al., 1999)が, カットオフの年齢を決めることは難しく(森田, 1993), 65歳以上の年齢を要因としてあげている報告(多田ら, 2001)もある。国内の外科系患者の調査では, 40歳以上よりせん妄の発症率増加の傾向があり, 70歳以上で急激に上昇し発症率が10%を超えるという報告(古家ら, 2003)があり, 暫定的に70歳以上をリスクとした。

2) 現病歴: エキスパートの意見と文献をもとに, 腹部胸部外科のうちで比較的手術件数や症例数が多い, しかも術後せん妄の発生を観察する疾患として高い, 心筋梗塞, 狭心症, 胸部大動脈瘤, 腹部大動脈瘤, 食道がん, 膵臓がんとした(Dyer et al., 1995; 古家ら, 2003)。

3) 既往歴: 同じくエキスパートの意見と文献をもとに, 脳梗塞・脳出血(一瀬, 1996; Redmond

表2 術後せん妄の「術前リスク予測」(術前チェック・案, 薬剤を除く)

1. 年齢
70歳以上
40歳～69歳
2. 現病歴
心血管疾患(心筋梗塞, 狭心症, 胸部大動脈瘤, 腹部大動脈瘤)
消化器疾患(食道がん, 膵臓がん)
大腿骨頸部骨折
3. 既往歴
脳血管疾患(脳梗塞, 脳出血)
頭部外傷(外傷性脳損傷, 急性硬膜外血腫, 急性硬膜下血腫)
パーキンソン病
認知症(脳血管系, アルツハイマー型)
せん妄発症の既往
精神疾患・うつ
糖尿病
人工透析
視力障害
聴力障害
脱水
4. 薬剤(別表参照)

※: 下線のある項目1件以上が該当すれば, ハイリスクとする

et al., 1996; Rolfson et al., 1999), 頭部外傷, パーキンソン病, 認知症(一瀬, 1996; 太田ら, 1998; 一瀬ら, 2002), 過去にせん妄を発症したことがあるというのが, リスクとしてあげられた。そのほかに, 確定的ではないものの可能性として高い既往歴として, 糖尿病(児島ら, 1999; 多田ら, 2001; 古家ら, 2003), 視覚・聴覚障害(多田ら, 2001; Inouye et al., 1993; 綿貫ら, 2002a), 呼吸器系疾患や肺機能障害(重久ら, 1996; 児島ら, 1999; 古家ら, 2003), 大腿骨頸部骨折(古家ら, 2003)などがあげられている。

■術後リスク予測: 手術侵襲(術中)および術後の因子[CL2](表3)

1) 手術の侵襲・術式(開胸・開腹術): 侵襲度が高いと一般的に考えられている術式を中心に検討した。文献では, 胸部外科や消化器外科の術後においてせん妄の発症率が有意に上昇すること(古家ら, 2003), また心臓の冠動脈バイパス術後や, 腹部大動脈瘤でもせん妄発症率が高い傾向にあった(寺内, 2004)。

表3 術後せん妄の「術後リスク予測」(術中・術後のチェック・案, 薬剤を除く)

●術中要因(手術侵襲)
1. 術式
(ア)開胸術
・開心術
・冠動脈手術
・胸部大動脈瘤人工血管置換術
・食道再建術
(イ)開腹術
・腹部大動脈瘤人工血管置換術
・骨盤腔内臓器全摘術
・膵頭・十二指腸切除術
(ウ)その他の部位
・大腿骨人工骨頭置換術
2. 状況
・緊急手術
3. 麻酔時間
・6時間以上
4. 出血量
・1000 ml 以上
5. 薬物(別表参照)
●術後要因
1. 術後の状況
・ICU入室

※下線の項目1件以上が該当すれば, ハイリスクとする

冠動脈バイパス術では, 人工心肺の使用(Nierich et al., 2000)または時間(Rolfson et al., 1999), 大動脈弓クロスクリップの時間(Gokgoz et al., 1997), 人工心肺中の低血圧(Sadler, 1981)があげられている。

2) 手術の状況(緊急手術): 経験論的にまたエキスパートの意見として, 緊急手術の適応となる患者の疾患重症度, ならびに患者にとって「予定外」の緊急事態であることの精神的負担や不適応も考えられる。現に, 心臓外科における予定手術を受ける患者に術前教育(術後にどのようなことを予期していないといけないか, 予期しないできごとがあった場合どのように対処するか)を行なったところ, 認知や感覚の障害とストレスを低減させ, 患者が体験について対処する能力が高まったという報告がある(Owens & Hutelmyer, 1982)。

しかし, 一般病棟に入院した患者について, 面会の人数や回数, 患者にとって意義深く見当識を保つのに役立つ物の数, 電話の使用回数については, その他の生理学的変数(高齢, 既存の認知機

能障害)およびケアのプロセス(投薬・処置の多さ, 外科手術の実施, 集中治療)と比べ, せん妄の発生率に影響を及ぼしていなかった(Martin et al., 2000)。心理社会的変数は微妙な要素が多く, 操作的な定義づけや, 測定方法, 介入による操作方法を総合的に行なわない限り, 急性期においては生理学的影響のほうが大きい。

3) 麻酔時間(6時間以上): 麻酔時間は, 時間の増加に伴い有意に増加し, 6時間以上になると発症率の増加傾向が強くなり, 10時間以上で急激に増加すると報告されている(古家ら, 2003)。しかし一方, 近年の麻酔薬は以前と比べてかなり改善されており, 麻酔薬の種類や麻酔自体がせん妄の発症率上昇には関与しない可能性が高く, また手術技術の向上により麻酔・手術時間が短くなってきているため10時間以上の手術は非常に稀であることを考えると, 麻酔時間は手術侵襲の大きさや疾患の重症度を表わす可能性も考えられる。文献・専門家の意見により, 6時間以上の麻酔時間と設定した。

4) その他: 輸血を必要とする出血量が1000 ml以上であることを因子としてあげている報告(児島ら, 1999)や, 術後輸血の多さをあげている報告(Gokgoz et al., 1997)がある。しかし, 術中の出血量の関与がどの程度かを検証する研究が検索した範囲にはないため, 今後の追加文献調査が必要である。そのほかに, 術後合併症(感染・出血)による発熱(Sadler, 1981)や, 昇圧剤・心筋収縮作用剤の使用(Gokgoz et al., 1997), 再手術やモルヒネ使用の増量(Gokgoz et al., 1997)をあげている報告もある。

5) 術後の状況—ICU入室: 術後のICUへの入室については, 「ICU シンドローム」「ICU 症候群」と呼ばれる状態もあるが, そのほとんどが「せん妄」であると考えられる。ICUにおいて管理することで有意に発生率が高くなる報告(古家ら, 2003)や, ICU入室日数について有意に長い報告(児島ら, 1999), あるいはICU入室ではないものの, 「急激な環境変化」に伴うせん妄発症率上昇の報告(多田ら, 2001)もある。ICUのような特

殊な環境がせん妄の発症に関与する, 正確にはせん妄という「不適応行動」を促進する可能性もあり, 経験論としてもいわれることが多い。

しかし, むしろそれ以前に, ICUに入室しなければならぬ状況や, ICU入室適応というレベルの疾患的な重症度の患者の身体的状況を考慮すると, 例えば呼吸・循環動態の不安定, 感染や炎症, 外傷, 術後などクリティカルな状況であり, それらが, 脳神経伝達物質の代謝異常と認知機能の低下をもたらすという仮説が有力である。まずは身体・生理学的状態という身体内部環境を整えて安定させる方向で多職種と協働し, さらに心理社会的な外部環境の調整と安定を図ることが重要である(長谷川, 1999)。

その他(定義・アドバイス)

アプリケーションのなかで, アセスメント項目テーブルや参考ロジックテーブルで, 定義が必要な箇所やアドバイスの必要な箇所については, 適宜補足の説明を入れられるように設計する予定である。

術後せん妄のアセスメントとケア: 薬剤コード表(一般名)

術後せん妄と薬剤との関係は複雑であり, せん妄の原因としての薬剤, およびせん妄の治療としての薬剤があるため, 1つのセクションとして独立させた。アプリケーションでは, 商品名を含めて検索できるようなシステムが実用的であるが, 本稿では商品名を割愛し, 一般名と分類のみを記す。

術後せん妄の原因となりうる薬剤

まず, せん妄の原因となりうる薬剤・なりやすい薬剤として, 中止または減量などの検討を要する薬剤を検討した。術前・術中・術後と分けて,

特にハイリスクといわれる薬剤，ならびにローリスク(ハイリスクよりもリスクは低いものの，若干のリスクがある)といわれる薬剤をまとめて記した(阿部，2004；上垣ら，2002；オーストラリア治療ガイドライン委員会，2004)。

■術前からの投薬

以下の薬剤を1件でも使用している場合をハイリスクとした：

- ・抗コリン作用剤(トリヘキシフェニジル，ピペリデン)の使用
- ・ドパミン作動薬(アマンタジン，メシル酸プロモクリプチン，レボドパ)の使用
- ・三環系の抗うつ剤(塩酸クロミプラミンの点滴，スルピリド)の使用
- ・ベンゾジアゼピン系の抗不安剤・眠剤等(トリアゾラム，ロラゼパム，クロキサゾラム，ジアゼパム)およびH₂ブロッカー(抗潰瘍剤：ファモチジン，シメチジン等)の併用

以下の薬剤を1つでも使用している場合をローリスクとした：

- ・ベンゾジアゼピン系の抗不安剤・眠剤など(トリアゾラム，ロラゼパム，クロキサゾラム，ジアゼパム)
- ・H₂ブロッカー(抗潰瘍剤：ファモチジン，シメチジン)
- ・鎮吐剤(硫酸アトロピン)
- ・非ステロイド抗炎症剤・サリチル酸系鎮痛解熱剤(アスピリン)
- ・抗生物質製剤(ペニシリン系のトシル酸スルタミシリン，カルバペネム系のイミペネム・シラスタチンナトリウム，セフェム系の塩酸セフォチアム)
- ・インターフェロン製剤(インターフェロン α および β)
- ・抗がん剤(フルオロウラシル，シタラビン)

■術中の麻酔薬および投薬

以下の薬剤を1件でも，6時間以上使用している場合をハイリスクとした：

- ・セボフルラン(ハロゲン化麻酔薬)
- ・イソフルラン(ハロゲン化麻酔薬)
- ・ハロタン(ハロゲン化麻酔薬)
- ・エンフルラン(ハロゲン化麻酔薬)
- ・プロポフォール

逆に，上記薬剤を6時間未満使用の場合はローリスクとした。

また，以下の薬剤を1つでも使用している場合をローリスクとした：

- ・麻酔薬(笑気，ミダゾラム，塩酸ロピバカイン水和薬—硬膜外カテーテルより)
- ・麻薬(塩酸モルヒネ：硬膜外カテーテルより)
- ・抗不整脈剤(塩酸リドカイン)
- ・血管拡張剤(プロスタグランジン製剤：アルプロスタジル)
- ・強心剤(塩酸ドパミン，ノルエピネフリン，ミルリノン)
- ・抗狭心症剤(ニトログリセリン，ニコランジル，硝酸イソソルビド)
- ・催眠・鎮静剤(ゾピクロン，トリアゾラム)
- ・造血と血液凝固関連製剤・ヘパリン製剤(ヘパリンナトリウム)
- ・カリウム補給剤(L-アスパラギン酸カリウム)

■術後の投薬

以下に1件でも該当している場合をハイリスクとした：

- ・ベンゾジアゼピン系の抗不安剤・眠剤等(トリアゾラム，ロラゼパム，クロキサゾラム，ジアゼパム)およびH₂ブロッカー(抗潰瘍剤：ファモチジン，シメチジン等)の併用
- 以下の薬剤を1つでも使用している場合をローリスクとした：
- ・抗不整脈剤(リドカイン，メキシレチン，プロカインアミド，硫酸キニジン)
 - ・強心剤(塩酸ドパミン，塩酸ドブタミン，ノルエピネフリン，ミルリノン)
 - ・ β 遮断薬(プロプラノロール)
 - ・抗狭心症剤(ニトログリセリン，ニコランジル，硝酸イソソルビド)

- ・血管拡張剤(プロスタグランジン製剤：アルプロスタジル)
- ・抗生物質製剤(ペニシリン系：トシル酸スルタミシリン，カルバペネム系：イミペネム，セフェム系：塩酸セフォチアム)

術後せん妄の発症時に行なう 対症的薬物療法

以上に基づき，術後せん妄の原因となりうる薬剤，すなわち中止・減量すべき薬剤はないかどうか検討し，また同時にビタミンB₁欠乏はないかを確認する。もし欠乏があればビタミンB₁の投与となる。これらによって術後せん妄症状がなくなれば「予防・早期発見のケア」を行ない，もしせん妄症状が持続すれば「薬物療法」へとアルゴリズムは流れる(上垣ら，2002；オーストラリア治療ガイドライン委員会，2004)。

■鎮静目的

第1選択はハロペリドール(iv, im, po)またはドロペリドール(iv, im)であり，下記の経路と容量・方法で投与する。

ハロペリドール

- ① 静脈注射：2.5～5.0 mg + 生理食塩水 100 ml
(30～60分かけて緩徐に静脈注射する)
- ② 筋肉内注射：2.5～5.0 mg
(興奮が強く経口摂取・静脈注射不可な場合)
- ③ 経口摂取：0.75～3.0 mg/1日1回睡眠前
(緊急を要せず，経口摂取が可能な場合。可能な限り経口摂取とする)

※ハロペリドールの経口摂取の場合は，アカシジア(手足がムズムズして，いてもたってもいられなくなる症状)や，パーキンソニズム(錐体外路症状で，歩きはじめの一步が出にくく転倒しやすい)が約2割に出現するので注意を要する。

※抗精神病薬のハロペリドールを選択する理由(仮説)は，せん妄症状がアセチルコリンの減少と

ノルアドレナリンの上昇，意識混濁を伴った幻覚・妄想状態であると仮定し，主に統合性障害の治療に用いられる抗精神病薬を選択すると効果があるとされているからである。

ドロペリドールについては，

ドロペリドール

- ① 静脈注射：2.5～5.0 mg
- ② 筋肉内注射：2.5～5.0 mg

※ドロペリドールは，ハロペリドールよりも抗コリン作用や，血圧低下作用が少ない。

第2選択はミアンセリン(po)である。

ミアンセリン

経口投与：10.0～30.0 mg/1日1回睡眠前経口摂取

※抗うつ剤のミアンセリンを選択する理由(仮説)は，①抗コリン作用がほとんどみられないこと，②テトラミドは作用する部位が視床下部にあり，セトロニンとノルアドレナリンを増やす以外にヒスタミンも増やし，睡眠・覚醒・活動性のリズムを整える作用があること，そして③呼吸器・循環器への影響が少ないことである。

■睡眠促進目的

睡眠促進目的としては，睡眠導入剤(トリアゾラム，プロチゾラム，ゾピクロン，レボメプロマジン)であるが，せん妄悪化の危険があるため慎重な投与が必要である。睡眠中途覚醒の予防としてフルニトラゼパムを用いることもある。

睡眠導入(経口摂取)

- ・トリアゾラム：0.125 mg
- ・プロチゾラム：0.25 mg
- ・ゾピクロン：7.5 mg
- ・レボメプロマジン：5.0 mg

※せん妄を悪化させる場合があるため慎重に投与する必要がある。