

「がん性疼痛マネジメントシステム」の表記事例

ここでは、3月26日に開催された成果報告会で、モニタリングケア領域を担当するチームが行った報告内容を紹介する。

■開発の目的

高度な専門性をもつがん性疼痛のマネジメント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する。また、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を作成する。

■開発過程

開発期間は2004年5月～2005年3月とした。文献検索から始まり、ケア要素の抽出、ケア提供のアルゴリズムの作成と妥当性の検討、アルゴリズムのシステム化、という手順で開発した。

■開発の理論ベース

- ① がん性疼痛の発生機序を明らかにした。
- ② WHO 3段階がん疼痛治療ラダーを用いて痛みの残存または増強の程度を整理した。
- ③ ペインコントロールナース・医師・薬剤師からの情報収集を頻回に行い、がん性疼痛マネジメントのケア要素を抽出した。
- ④ 疼痛治療ラダーの第1段階、第2段階、第3段階それぞれのアルゴリズムを作成し、分岐・判断対象・行為の要素を検出した。
- ⑤ 判断に必要なロジックテーブル・アセスメントテーブル・レファレンステーブル

を作成した。判断の根拠、ケアの質保障のための理論的裏付けができるようにする。

【成果報告会での討論】

- ・アルゴリズムを作成したことによって、複雑な疼痛マネジメントのケアについて可視化することができた。しかし、システム化（アプリケーション化）を円滑にすすめるためには、アルゴリズムの表記方法を統一する必要があることが明らかとなった
- ・アルゴリズムをシステム化（アプリケーション）にもってゆくまでには、複雑な要素の検証が必要である。
- ・ケアは患者のQOLを考えて変化していくものであり、看護師が行うケアを判断するための参照ロジックが充実していることが望ましい。
- ・がん性疼痛マネジメントとして、レスキュードースを必要とする場合もあるので、条件つき指示として組み込むことも考慮する。
- ・将来的にはエビデンスを示して、医師に提案できるくらいにもってゆきたい。
- ・最後に、アルゴリズムの完成で満足するのではなく、この先、患者にどのようにあってほしいかについても明らかにしていきたい。

判断に必要なテーブル類

R:Reference table (参照テーブル)

<緩下剤の予防的投与> がん疼痛治療ガイドライン 日本緩和医療学会 がん疼痛治療ガイドライン作業委員会 編

<予防的・治療的> 引用文献: 的場元弘: 腫瘍内科のしよび, 豊秋社, 2002, p.122 表3 用

発症時期	特性	主な対策 (目的)	主な薬剤 (商品名)	(薬剤名)	用法・用量
反応発症時	生じにくい	便の固さの調節	カマ/カマグ ミルマグ マグネコール 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 ラクソコース	0.5~2g(分2~3回) 3~6粒(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 センソシド 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粒(頓用) 5~30ml/2~6粒(分2~3回) ×3回=1錠
		排便刺激	新レシカルボン坐剤		1回1~2回
		小腸の蠕動刺激	ヒマシ油	ヒマシ油	1回15~40ml(頓用)
		消化管全体の蠕動刺激	ガスモチン(5mg)	モリゾド	3~6粒(分2~4回)

【注意】 ・モルチンの使用料を下げても下痢を中止するまでに要する。副作用の調節が必要である。
・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方が効果的である。
・その他、浣腸、灌腸、食事の工夫などがある。

判断に必要なテーブル類

L:Logic reference table (ロジック参照テーブル)

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-2-①or 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-1-②or 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-2-①or I-2-②orユニット I-3-③

第7章 共同研究推進のためのホームページの評価

1. 背景

医療界における電子化の進行とともに、用語の標準化の問題が浮上してきた。

平成 14 年より MEDIS-DC では、疾病名、薬剤名などに引き続く一連の医療用語標準化プロジェクトのカテゴリーとして看護領域をあげ、中西らによる「看護用語の標準化検討委員会」を設置、電子カルテ向けのマスターファイル作成作業に着手し、今やその成果物は一般公開の段階にある。その看護用語の標準化作業において、看護行為は、一般的なケアと、高度な専門性を持ったプログラムドケアに分類された。後者は、名称とともにそのケアプロセスについても標準化が必要とされ、現在ケアアルゴリズムについての研究が進行中である。そのアルゴリズムは、さらに看護領域などの区分により 33 の領域に分類されており、それぞれの領域について、1 つのチームが分担し、個別に同時進行で開発している。毎月一度、全体会議を開き、各チームの進捗状況を発表し、それぞれが抱えている問題などを議論し、その議論の中から新たな課題や知見を抽出する。そしてそれぞれの課題を持ち帰り、研究・開発に反映させる。

各チームは研究を専属で行うメンバーではなく、それぞれがボランティアに行っている。

アルゴリズムは、さまざまなケアのものが考えられるが、当該研究において各領域からひとつ、今年度中に実装できる段階のものを作成することを目標としている。ここで、研究開発の進捗管理の必要性が生じてきた。

また、各チームに属する研究協力者は全国 18 都道府県に偏在しており、各チームはそれぞれ独立した組織であるため、他チームとの連携・調整は事務局が行っている。この、チームの分散により、促進されるべき情報共有が妨げられていると考えられた。

そこで、それらの研究環境の問題点を改善するための手段として、研究プラットフォームの構築が提案され、6 月に公開された。

2. ホームページの概要

このホームページには、上記を改善する手段として議論された、協力者名簿、メーリングリスト、全体会議資料バックナンバーダウンロード用ストレージ、ケアアルゴリズム開発工程表閲覧、関連文献リスト検索の機能が必要と想定され、コンテンツとして設定された。

また、経済的な側面についても、全体会議では一回につき各領域から、1～10 枚にわたる資料が提示される。これまで、会議に出席できない協力者については郵送してきたが、不在者は 50 名を数

えることもあり、その郵送費用は 2～3 万円かかる。この資料をホームページよりダウンロードすることで、経費削減の効果も見込まれている。

3. 当該ホームページの評価

ホームページ公開後、当該ホームページについて協力者に対しアンケートを実施し、その回答を分析することで評価を実施した。

なお、本研究におけるアンケートは、回答者個人のプライバシーを保護し、そのデータを当該研究以外に使用しないことを説明、同意を得られた協力者から回答を得た。

メーリングリストに登録してある分担研究者・研究協力者 91 名に配布したうち、回収数 25 件（回収率 27.5%）が得られた。

質問項目は、一般評価（8 項目）、研究視点からの評価（4 項目）、研究活動への機能評価（9 項目）、自由記載による評価（2 項目）、看護領域による開発への影響（1 項目）、担当領域の進捗評価・理由（2 項目）から構成された（資料 1 参照）。一般評価 4 項目は、平均 4 点前後（5 点が最高）、研究支援の観点からの評価は、HP が持つ“情報共有”の機能がもっとも高く評価され（平均 4.48 点）、“コミュニケーション促進

“の機能はもっとも低かった（平均 3.6 点）。研究者用ページがもつ機能に対する評価としては、会議資料・会議議事録ダウンロードの機能が強く評価された（各平均 4.4 点、4.48 点）が、事務局へのメール、研究者名簿の評価は低かった（各平均 3.68 点、3.92 点）。以上より、研究活動支援に対し、IT を利用した情報共有の有用度は非常に高く、当該ホームページへの会議記録・会議資料の提供機能への有用度の高い認識がそれを裏付けると考える。同様に、研究工程管理、研究活動の可視化も研究活動の支援するものと期待される。しかし、今回アンケートの回答約 20%は、積極的にその有用度を認めていないため、有効に活用できていないと考えられる。自由記載に、工程表に関する記述があり、それらの内容を吟味し対応していく必要がある。また、コミュニケーションの促進は相対的に低い評価を受けた。当該研究では、現在アルゴリズム化の方法論確立の段階であることを考慮すると、領域間におけるコミュニケーションの必要度が低いと想定される。今後、研究の進行により、有用度が上がる可能性があると考えられる。

また、ホームページに掲載されているケアアルゴリズム開発領域別作業工程表から、担当領域の進捗状況の評価し、その進捗評価の理由の自由記述を回答いただいた。特に、自由記述より、当該研究における作業の量の膨大さ、作業の質を高める

ため、臨床・研究の両立場から緻密な開発作業が必要、看護・ケアのアルゴリズム化方法論そのものが研究段階にあることなどが示唆された。

4. まとめ

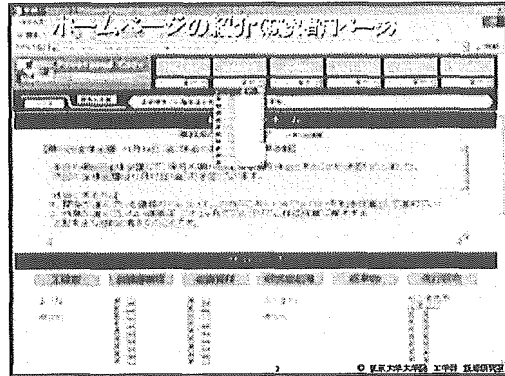
今回の成果としては、IT活用（研究作業工程一覧による活動の可視化）による効果を確認できたと考えられる。

まず、研究作業工程表の一覧作成により担当領域間の作業工程の特色が可視化され、それらを手がかりとして、看護の持つ特性・当該研究の持つ特性について考察・検討を行うことができた。これは、研究活動・看護ケアの一側面を可視化により捉えやすくしたものと考えられる。このことより、

ITを活用することにより、思考を支援するツールとして研究活動に有効な働きを持つという面も同時に示唆されたと考える。

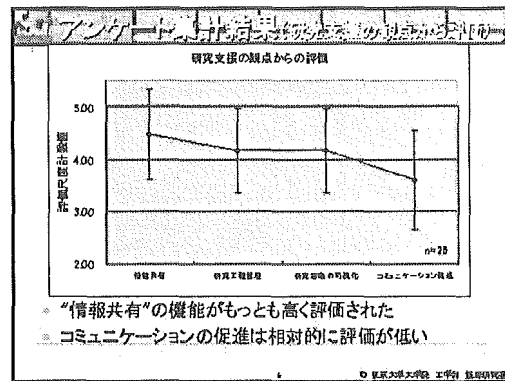
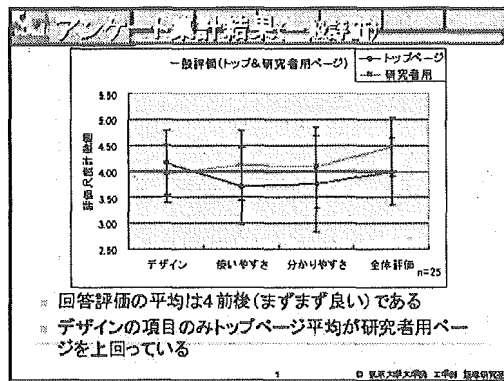
また、今後の具体的な展望として、ホームページに対する自由記述によるコメントより得られた改善項目、トップページの構成見直し、会議資料・議事録の検索性向上を行っていく。また、パラレルプロジェクト方式の研究支援ツールとして、継続的に当該手法を展開していく。

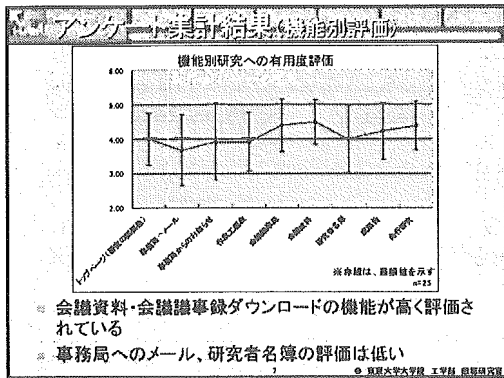
そして、当該研究終了後に、研究者ホームページの一部も成果物として公開していき、研究当事者でなくとも研究活動が見て分かるホームページへと再構築する予定である。



項目	評価	コメント
デザイン	4.0	
使いやすさ	4.0	
分かりやすさ	4.0	
全体評価	4.0	

項目	評価	コメント
情報共有	4.5	
コミュニケーション	3.5	





第8章 今後の課題

第8章 今後の課題

以下の課題が残されていると考えられる。

基本看護実践標準用語マスター

- ・ 第3階層の用語の解説文の改善
- ・ 計画・オーダー・実施・記録という一連の流れを記述できる用語となっていることの確認と改善
- ・ 第3階層の用語を基軸とする、ファイル構造の準備

看護観察マスター

- ・ ファイル構造に対する各コンテンツの精緻化
- ・ 分類別の個数の提示
- ・ 検索システムの開発

高度専門看護実践標準用語マスター

- ・ アルゴリズム表記法の洗練化と検証
- ・ 可視化されたプログラムドケアの増加

資料

1) 成果発表一覧

平成15-平成16年度の本研究に関連して、以下の成果報告を行った。

雑誌	発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
	市川幾憲、水流聡子、山岸 絆	看護職が持つべき社会経済視点(座談会)	ナショナルナーシングレビュー	27(3)別冊	6-13	2004
	竹田雄介、沢田秋、水流聡子、 萱間真美	記録における看護行為・用語の標準化-電子カルテに精神科の特徴を反映させるため	精神看護	Vol.31 No.6	35-40	2004
	水流聡子、中西睦子、川村佐和子、 石垣恭子、井上真奈美、村上睦子、 岡美智代、勝野とわ子、小島恭子、 真田弘美、成田伸、川口孝泰、 河口てる子、萱間真美、丸光恵、 江口隆子、佐藤エキ子、 佐藤紀子、山本あい子、 村嶋幸代、竹内登美子、嶋	電子カルテのための看護実践用語整備に向けて-プログラムドケアの開発-	日本看護科学学会学術集会講演集	第24回	617	2004
	水流 聡子	「医療TQM(Total Quality Management)をめざす看護」を支える初期情報システムと必要とする看護マスター	医療情報学連合大会論文集(CD-R)	第24回	total 1p	2004
	渡邊 千登世	慢性疼痛マネジメント(プログラムドケア)の設計開発	医療情報学連合大会論文集(CD-R)	第24回	total 1p	2004
	宇都 由美子	全国標準看護マスタとDPC	医療情報学連合大会論文集(CD-R)	第24回	total 1p	2004
	石垣 恭子、高見 美樹	ベッドサイドケアに情報・知識を活かすナースの育成(基礎教育)	医療情報学連合大会論文集(CD-R)	第24回	total 1p	2004
	佐藤 エキ子	ベッドサイドケアに情報・知識を活かせるナースの育成(継続教育)	医療情報学連合大会論文集(CD-R)	第24回	total 1p	2004
	水流聡子	看護が果たすべきアカウントビリティと看護サービスの可視化:看護・看護教育分科	全国自治体病院学会抄録集	第43回	p110	2004
	K.A.McCormick, S.Tsuru, U.Gerdin, P.Weber, A.Casey, E.Hovenga, J.Ho, K.Kerr, R.Carr	An Update on Standards Activities from Around the Globe	Medinfo 2004,	San Francisco, Sep 5-12	total 1p	2004
	Satoko Tsuru, Mutsuko Nakanishi, Sawako Kawamura, Sigeki Horiuchi, Sachiyo Murashima, Mami Kayama, Kyoko Ishigaki, Miki Takami, Manami Inoue, Yukiko Nagaoka, Kazuko Hondo, Ryoko Hidaka, Atsuko Taguchi	NURSING PRACTICE TERMINOLOGY FRAME FOR ELECTRONIC HEALTH RECORD SYSTEM	International Nursing Research Conference	5th, Fukushima, Aug 29	total 1p	2004
	水流聡子、中西睦子、川村佐和子、 石垣恭子、宇都由美子、井上真奈美、 溝上五十鈴、才野原照子、 内野聖子、日高陵好、本道和田子、 村嶋幸代	基本看護実践標準用語が看護の質保証に貢献する可能性-電子経過表への実装結果に基づく評価-	日本看護管理学会年次大会講演抄録集	第8回	p230	2004
	水流聡子	電子カルテに必要な看護用語の標準化-高度専門看護実践標準用語の設計-	日本看護管理学会年次大会講演抄録集	第8回	p252	2004
	津久間秀彦、水流聡子、飯塚悦孝、高橋真冬、 矢野真、永井庸次	患者参画型チーム医療の設計-“患者本位”と“安全管理”の視点の組み込み-	医療情報学	Vol.24 No.1	pp237-240	2004
	水流聡子、会田均、高橋宏行、飯塚悦孝	患者状態に起因するアクシデント予測のためのケースアセスメントシートの開発-関連要素の抽出とシートの設計-	日本品質管理学会研究発表会研究発表要旨集	第74回	pp101-104	2004
	神谷千鶴、岡美智代、山名栄子	腹膜透析患者のカテーテル管理のアルゴリズム化	日本行動医学会学術総会	第11回		2004
	水流聡子、石垣恭子、宇都由美子、 高見美樹	臨床で使用されている看護行為名称の分析-看護行為の記録に必要なマスタファイル-	医療情報学	23(1)	65-76	2003
	水流聡子	看護に求められるインフォームドコンセント	看護実践の科学	28(1)	10-15	2003
	水流聡子	EBNIに不可欠な看護用語の標準化	EBNursing	3(4)	46-51	2003
	水流聡子、中西睦子、川村佐和子、 本道和田子	病院-在宅継続医療のための看護情報の活用	保健の科学	45(10)	729-735	2003
	水流聡子	電子カルテを視野に入れた看護用語の標準	看護管理	13(11)	883-886	2003
	水流聡子	提供した看護の妥当性を示せる記録とは	看護展望	29(2)	12-16	2003
	水流聡子	情報開示に耐えられる看護実践用語とその教育	医療情報学連合大会論文集	第23回	77-78	2003
	水流 聡子、宇都由美子、石垣恭子、 井上真奈美、高見美樹、 柏木聖代、美代 賢吾	電子カルテで使用する看護マスターの標準化の課題-高度専門看護実践の名称とその基準-	医療情報学連合大会論文集	第23回	140-141	2003
	水流聡子、井上真奈美、高見美樹、 柏木聖代、石垣恭子、宇都由美子、 美代賢吾	中間言語機能を有するICNPを用いた日本の看護実践の記述	医療情報学連合大会論文集	第23回	524-525	2003

坂田香代、溝上五十鈴、水流聡子、原田文子、杉村美由紀、才野原照子、津久間秀彦、田中武志、石川澄	標準化した看護ケア用語導入の効果－患者の全体像が見える記録へ－	医療情報学連合大会論文集	第23回	36-37	2003
北村和美、河村明江、沼田美幸、吉川文花、水流聡子、池本かづみ、田中武志、香西克之、河野香苗、才野原照子、溝上五十鈴、岩田則和、津久間秀彦、	医療の電子化に対応する可搬型端末用ワゴンの開発－ベットのサイドおよびスタッフステーションにおける機能性の追求－	医療情報学連合大会論文集	第23回	38-40	2003
河村明江、水流聡子、北村和美、吉川文花、新谷公伸、川野知子、田中武志、香西克之、吉野純、中山正俊、才野原照子、溝上五十鈴、津久間秀彦、石川	診療看護過程が見える電子経過表の開発－計画・実施・結果・評価のプロセスを全医療スタッフ・患者と共有－	医療情報学連合大会論文集	第23回	64-65	2003
Satoko Tsuru, Isuzu Mizogami, Masae Kawai, Teruko Sainohara, Yumiko Kurihara, Miyuki Sugimura, Nakao Konishi, Hidehiko Tsukuma, Kiyomu	Basic Configuration of Nursing Care Process Support System in Japan	8th International Congress in Nursing Informatics E-papers	8th, Rio de Janeiro, Brazil, June 20 -	681	2003
Akie Kawamura, Satoko Tsuru, Fumiko Harada, Humika Kikkawa, Kazumi Kitamura, Isuzu Mizogami, Teruko Sainohara	Construction of information system, aiming at the realization of substantial bedside care	International Congress in Nursing Informatics: E-papers	8th, Rio de Janeiro, Brazil, June 20 -	644	2003
Mutsuko Moriwaki, Mie Masaki, Satoko Tsuru	Analysis of nursing terms related to infection used in Japanese hospitals	8th International Congress in Nursing Informatics, Rio de Janeiro, Brazil, June 20-25, 2003: E-papers	8th, Rio de Janeiro, Brazil, June 20 -	679	2003
Satoko Tsuru, Mutoko Nakaishi, Sawako Kawamura, Kazuko Hondo	Practical Use of Nursing Information for Continuous Medical Treatment between Hospital and Home	The Todai International Symposium 2002 - New Development on Nursing Informatics -	Tokyo, Feb 20-21	109-112	2003
Satoko Tsuru	Practical Use of Nursing Information for Continuous Medical Treatment between Hospital and Home	The Todai International Symposium 2002, New Development on Nursing Informatics	Tokyo, Feb 20-22	total 1p	2003
水流聡子	情報科学と看護システム	医学会総会 セッション: 先端医療における看護職の役割	第26回	total 1p	2003

2) 申請中の特許

本研究に関連して、以下の1件の特許出願を行った。

がん性疼痛マネジメントシステム，出願番号：特願2004-351074，

平成16年12月3日申請

【出願者】水流聡子、中西睦子

【発明者】水流 聡子・中西 睦子・佐藤エキ子

渡邊千登世・内山真木子・中島佳子・菊池美賀子