

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 27 日現在

機関番号：33916

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23593128

研究課題名(和文) 情報プライバシーに配慮した患者情報の共有と保護のあり方に関する研究

研究課題名(英文) Protection of patient privacy in information sharing

研究代表者

新實 夕香理 (NIIMI, Yukari)

藤田保健衛生大学・医療科学部・講師

研究者番号：20319156

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円、(間接経費) 1,050,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、2つの研究と電子カルテの模擬画面の試作を行った。1) 様々な職種による電子カルテ上の情報項目についての必要の程度、および患者のプライバシー意識を尊重し、電子カルテ上の表示を非表示にすることによって対応した場合において5つの問題が生じることを示した。この結果を基に、次にデータベースソフトを使用し画面の切り替えによって患者情報の見せ方が変えられる電子カルテの模擬画面を作成し、2) 複数の医療従事者に実際に操作してもらうことによって、現場の状況に即した意見を得て、情報の必要性やプライバシーへの配慮の必要性に応じて表示・非表示のできる電子カルテ画面の構築法を検討した。

研究成果の概要(英文)：We performed two studies and prepared a sample of the electronic patient record (EPR) screen for investigation. The extent and necessity of sharing personal information of patients differs among professions. We identified five problems that need to be overcome in the approach of professionals and four changes that need to be made in the EPR in order to maintain a balance between sharing vital information and protecting patient privacy in health care. We conducted interviews with different health care professions after they used the sample EPR screen. Based on the results, we explored a prototype screen design of the EPR that conceals certain patient information to maintain patient privacy but provides sufficient information to health care professionals.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：看護情報学 電子カルテ 表示方法 多職種連携

1. 研究開始当初の背景

近年、医療の情報化が進み、患者情報の共有化によって複数の施設による連携や様々な医療専門職によるチーム医療の推進が図られている。その一方で、個人情報保護法の施行は、医療サービス利用者の情報プライバシーに対する意識の向上に貢献し、自分が提供した情報について誰がどのように共有、あるいは利用するかを自分自身で決定できるとする「自己情報コントロール権」という考え方を一部の患者にも芽生えさせている。

医療現場では、より多くの情報を医療従事者間で共有するために、電子カルテの導入、院内の情報ネットワークの構築、また一部の病院では院外の施設とのネットワークを通じた情報共有も試みられており、情報共有の範囲は今後更に拡大する可能性があるという報告が多く示されている。安全で質の高い医療、看護のためには、情報の必要性が基本的には優先されるが、その必要性の度合いによって、あるいは収集すべき情報の内容によっては、患者のプライバシーの権利に対する一層の配慮が必要になると思われる。これまでの研究から、情報共有の範囲を情報の種類によって制限したいと考える患者がわずかではあるが存在していることや、電子カルテにおける患者情報の表示方法について、医師や看護師は患者の認識に沿って情報を共有する範囲を変えるためにカルテ画面の情報表示を一部非表示にしてもよいと考えていることを明らかにしてきた。さらに、カルテ情報を患者が見せたくないと思う程度はその職種と関係によって違いが生じることを明らかにしている。これらのことから、患者の自己情報コントロール権に照らして電子カルテシステムにおける個人情報保護のあり方を検討することが臨床上重要であると考えられる。そして、この結果を電子カルテの画面表示に生かすためには、各医療専門職種の業務遂行に影響の少ない方法を検討することが欠かせないと考えられる。

以上の背景のもとで、以下の目的の研究を行った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、患者の情報プライバシーに対する認識と医療専門職種間の情報共有の必要性のバランスがとれた電子カルテの表示方法を提示することである。

3. 研究の方法

本研究では、3つのステップをデザインした。(1)電子カルテ上の情報項目に対するそれぞれの職種の必要の程度と、患者のプライバシーへの配慮の観点からカルテ上にどの情報項目をどの範囲で表示すべきと考えているかについて検討するために、質問紙および半構成的インタビュー調査を実施した。(2)前項の調査結果に基づいて、パワーポイントを使用し画面の切り替えによって患者

情報の見せ方が変えられる電子カルテの模擬画面の設計を実施した。(3)患者のプライバシー保護と医療従事者の情報の必要性に応じて表示・非表示のできるカルテ画面について検討するために、電子カルテの模擬画面を複数の医療職に実際に操作してもらった後に半構成的インタビュー調査を実施した。

4. 研究成果

(1)患者情報の必要性に関する調査

電子カルテシステムを導入している東海地方の4か所の病院に勤務する12種類の医療専門職、計78名から調査協力が得られた。

患者情報28項目について、自分自身の業務遂行時における必要の程度を尋ねたところ、治療関連情報の「病名」「現病歴」、患者属性情報の「氏名」「年齢・生年月日」は、どの職種であっても必要度の高い情報であった。また、自分自身の業務遂行時に比べ、ほとんどの情報項目はチーム医療における業務遂行時の方が高得点であったため、多職種協働を考慮した場合に患者情報の共有範囲が広がることが示された。情報の種類によって各職種の「知る必要性(Need to Know)」に則ったアクセスレベルの設定を実行できる可能性が示唆された。

さらに、電子カルテの表示を部分的に非表示にする方法によって、患者のプライバシー意識に対応した場合に5つの問題が生じることが明らかになった(表1)。これらの問題は電子カルテのメリットとして一般的に示されており、プライバシー保護という理由で一旦は非表示になることに対する理解が十分には得られないことを示している。また、これらの問題の影響を受けない表示として4つの方法を希望していた(表2)。職種に応じて必要な情報を見ることができるとを基本とし、その他の職種については見えるもの、見えないものを患者のプライバシーに応じてコントロールするような仕組みを持たせる必要がある。このような表示方法によって、患者のプライバシー保護に着目するだけでなく、医療者の知る権利についても保障することが重要である。

これらの結果は私たちに医療の安全を保障し、簡便なシステムを作成せねばならないことを示唆する(論文、学会発表)。

表 1 電子カルテを部分的に非表示にした場合に起こりうる 5 つの問題

Main themes	Subthemes
Safety in healthcare	Possibility of medical malpractice Impairment of safe medical care Impairment of patients and staff safety Interruption of the flow of medical treatment Some burden on patients and staff Loss of confidence in medical treatment and care
Information sharing	Repetition of patient information gathering Insufficiency of staff communication Increased time collecting and sharing of information
Promotion of collaboration	Obstacle to proposals or requests to other occupations Obstacle to collaboration with other occupations Interruption of cooperative work with other occupations regarding discharge
Hospital management	Obstacle to claiming medical fees Obstacle to obtaining information for workers Decreased ability to estimate medical costs for patients and their families
Communication	Obstacle to patient communication Obstacle to contacting the family in an emergency. Obstacle to providing information to patients Obstacle to consultation and education for patients and families

表 2 日常業務に影響しない 4 つの表示方法

Main themes	Subthemes
Requirements of the treatment process	Quick acquisition of necessary information in both emergency case and routine cases Display of related information according to care processes Consideration of patient privacy
Restricted access	Limitation of the access to EPRs by personnel Limitation of the access to EPRs by wards
Easy access to necessary information	Less time-consuming system Facility of the mouse operation (click / pointer) Log-in with super password
Facilitate inter-professional collaboration	Accordance with the type and job title of HCP Depending on relationship with the patient Display method corresponding to cooperative sections

(2) 電子カルテの模擬画面の作成

見せたくない、知られたくないという患者が答えた情報に自動的にモザイクがかかる画面を 2 タイプ作成した。1 つ目は、1 つ 1 つの情報単位で細かくモザイクをかけたもの(図 1)、2 つ目は情報のまとまりによって関連する情報の項目全体にモザイクをかけたもの(図 2)である。

なお、カルテ画面の作成にあたり調査協力の得られた病院の医療情報システム部の協力を受けているが、これは共同開発・研究を目指すものではなく、電子カルテシステムを導入するに当たりすでに作成されていたテスト患者のデータベース、カルテなどの電子カルテ画面を本研究のためにファイル形式に変換した上で資料を得ている。これを基に、パワーポイントのアニメーション機能を使用し、画面を切り替えることによって表示が変更できるように作成した。事前に学会報告などを通じて結果を公表することを説明し、了解を得ており、特定企業に限定した利益(研究成果)の供与はない。

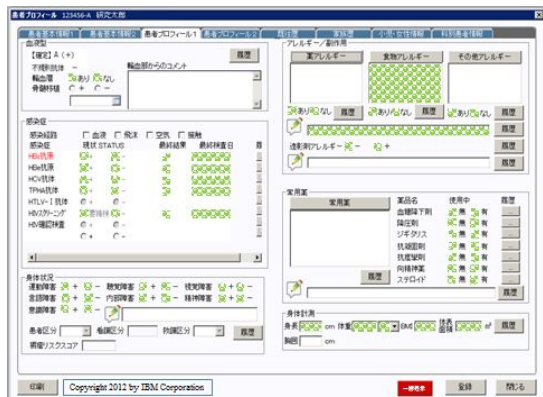


図 1 電子カルテの模擬画面-パターン 1

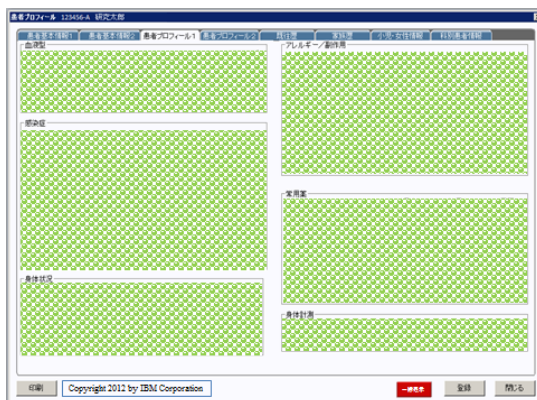


図 2 電子カルテの模擬画面-パターン 2

(3) 模擬画面を用いた情報の見え方の調査

電子カルテシステムが導入されている病院に勤務する看護師、医師、リハビリ療法士などの医療従事者を対象に、ノートパソコン上に示した模擬的操作が可能なカルテ画面(パワーポイント版)を操作してもらった後に、グループインタビューを実施した。

本成果報告執筆時までにはデータの一部分を解析できた看護師 30 名分の結果について示す。男性 5 名、女性 25 名、平均年齢 35.1 歳、電子カルテの平均利用歴 12.3 年であった。個人情報保護への取り組みの程度(VAS)は、平均 62.9 であり、やや熱心に取り組んでいる集団であった。

すべての情報を見ることができるところを基本としながら、患者からのプライバシー上の要求に基づいて画面を開いた時の表示を一部モザイク化によりコントロールした表示方法について意見を出していただいたところ、患者の個人情報保護や患者の安心、医療者の情報の取り扱いの意識づけにつながる、モザイク化により患者の意思を把握しやすいといったよい印象が語られた。その一方で、モザイク化により情報を見逃す、情報収集に手間取る、閲覧するためのクリック操作が負担などの意見が示された。パソコン操作を実際に行ってもらったことによって看護の現場に即した具体的な意見を得ることができたと考える。

以上、本科研において模擬的な電子カルテ画面を作成し、インタビュー調査による研究と関連する研究を進めることができた。まだ、解析に至っていない貴重なデータがあり、今後は論文化を通じて成果の公表に努めていきたいと考える。なお、本研究の成果は、平成 26 年度~28 年度科研基盤研究(C)「情報プライバシーに基づいて電子カルテ画面を一部非表示にする方法の検討」として、さらに発展させる予定である。

(4) その他の関連研究

看護師のプライバシーの認識と情報セキュリティ教育の必要性に関する研究
看護師の情報プライバシーの認識を明らかにすることを目的とし、東海北陸地区に

る病院の全数から2分の1にあたる515施設を無作為抽出し、電子カルテまたはオーダリングシステムが導入されている病院に勤務する看護師を調査対象に、2009年に質問紙調査を行っている。この調査で得られた結果を基に、患者情報を取り扱う上での看護教育のあり方について検討を行った。この結果、看護師が働く病院では様々な情報セキュリティ対策がとられていたが、一部の看護師は具体的な方法を認識していなかった。患者のプライバシーの権利の観点から、4割の看護師が職種ごとに情報共有の範囲を制限してもよいと回答したことが明らかになった。医療情報の電子化は、今後も広がっていくため、看護師だけでなく全ての医療従事者を対象とした総合的な情報セキュリティ教育が重要であることを示した。(学会発表)

情報プライバシー/患者の尊厳についての尺度開発に関する研究

情報プライバシーを含む患者の尊厳について測定のできる尺度国際版の開発を行うために、愛知県内にある病院の協力を得て、看護師を対象としたグループインタビュー調査を実施した。その結果および文献検討の結果をもとに、患者尊厳測定尺度を構成する47項目を抽出した(学会発表)。調査項目の妥当性を検証するために、入院患者を対象に質問紙調査を実施し、日本語版患者測定尺度を作成した。さらに、項目の見直し等を行い、英語版尺度を再編した上でシンガポールでの調査を行った。その結果、患者尊厳尺度国際版第1版を得ることができた(学会発表)。

患者プライバシーに配慮した表示方法の有用性に関する看護師の認識に関する研究

電子カルテの画面サンプルを使用し、表示方法や情報共有の範囲について検討を行い、臨床現場での実用性・利便性を明らかにすることを目的に、2010年にグループインタビュー調査を行っている。この調査で得られた結果を再整理し、電子カルテ画面上に表示される情報項目と医療従事者間の情報共有のあり方について看護師の認識を検討した。この結果、看護師は治療に関連する情報項目は有用性が高いため常に表示するべきである。その一方で、直接的に治療や日常ケアに関与しない情報項目については、専門職間における共有を考慮しても有用性が低いと認識していた。患者の意向に応じて電子カルテの画面の一部項目の非表示化にある程度の賛同が得られ、患者のプライバシーを保護するために不必要な情報を一時的に隠すことのできる新しいカルテ画面の開発につながる可能性を示すことができた。(学会発表)

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計4件)

Yukari Niimi, Katsumasa Ota: Privacy Recognition by Nurses and Necessity of Their Information Security Education, ermm-14, 査読有,

doi:10.2991/ermm-14.2014.97

Yukari Niimi, Katsumasa Ota: Display methods of electronic patient record screens: Patient privacy concerns, Studies in Health Technology and Informatics,192:1029, 2013, 査読有.

新實夕香理, 太田勝正: 看護業務と患者のプライバシー保護に配慮した電子カルテ表示方法の検討, 医療情報学, 32(1):35-42, 2012, 査読有.

新實夕香理, 太田勝正: 患者情報の必要性を考慮した電子カルテ画面の表示方法に向けての検討, 医療情報学, 32(Suppl.): 1304-1307, 2012, 査読無.

[学会発表](計9件)

Yukari Niimi, Katsumasa Ota: Privacy Recognition by Nurses and Necessity of Their Information Security Education, 2014 International Conference on Education Reform and Modern Management, 12 Jan 2014, Phuket, Thailand.

Yukari Niimi, Katsumasa Ota: Display methods of electronic patient record screens: Patient privacy concerns, medinfo2013, the 14th World Congress on Medical and Health Informatics, 20-23 Aug 2013, Copenhagen, Denmark.

Ota K, Yamaguchi T, Yahiro M, Eguchi A, Niimi Y, Maeda J, Matsuda M: The relationship between patients' expectations of dignity and privacy, Summer Institute in Nursing Informatics (SINI)2013, 17-19 July 2013, Maryland, USA.

Ota K, Chan Moon Fai, Maeda J, Tiew Lay Hwa, Yahiro M, Eguchi A, Niimi Y, Yamaguchi T, Matsuda M: Development of International Patient Dignity Scale, 14th International Nursing Ethics Conference, 16-17 May 2013, Melbourne, Australia.

Chan Moon Fai, Ota K, Maeda J, Tiew Lay Hwa, Yahiro M, Yamaguchi T, Niimi Y, Eguchi A, Matsuda M: Patients' perceptions of dignity in care in hospital: A study in Japan and Singapore, The 16th East Asian Forum of Nursing Scholars (EAFONS), 21-22 Feb 2013, Bangkok, Thailand.

新實夕香理, 太田勝正: 患者情報の必要性を考慮した電子カルテ画面の表示方法に向けての検討, 第32回医療情報学連合大会, 2012.11.15-17, 新潟.

K.Ota, M.Yahiro, A.Eguchi, T.Yamaguchi, Y.Niimi, J.Maeda, M.Matsuda, E.Konishi.

Towards creating an international Patient Dignity Scale: The development of a Japanese version as the first step. 13th International Nursing Ethics Conference, 4-6 Oct 2012, Surmeli Efes Hotel& Resort, Izmir. Turkey.

Yukari Niimi, Katsumasa Ota: Nurses' Perceptions of the Usability of Display Screens That Partially Conceal Personal Information Contained in Electronic Patient Record, the 11th International Congress on Nursing Informatics, 23-27 June 2012, Montreal, Canada.

新實夕香理, 太田勝正 . 患者のプライバシーに配慮した電子カルテ画面の表示方法についての検討 . 第 37 回日本看護研究学会学術集会 , 2011.8.8-9, 横浜

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
出願年月日 :
国内外の別 :

取得状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
取得年月日 :
国内外の別 :

〔その他〕

ホームページ等
<http://kotakango.com/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

新實 夕香理 (NIIMI, Yukari)
藤田保健衛生大学・医療科学部・講師
研究者番号 : 20319156

(2) 研究分担者

太田 勝正 (OTA, Katsumasa)
名古屋大学医学系研究科 (保健)・教授
研究者番号 : 60194156

(3) 連携研究者 なし