

200823011B

厚生労働科学研究費補助金

第3次対がん総合戦略研究事業

情報工学等の連携による国民・患者のリテラシー向上に関する研究

平成18～20年度 総合研究報告書

研究代表者 中田 善規

平成21(2009)年3月

目 次

I. 総括研究報告	
情報工学等の連携による国民・患者のリテラシー向上に関する研究 中田善規	1
II. 分担研究報告	
1. 国民・がん患者の医療情報研究—現状・開発・応用(1) 中田 善規	18
2. 国民・がん患者の医療情報研究—現状・開発・応用(2) 澤 智博	28
3. 国民・がん患者の医療情報研究—現状・開発・応用(3) 山口 拓洋	41
4. ITによるがん患者教育・経済の研究 小松 恒彦	49
5. がん患者の情報開示に関する研究 湯地 晃一郎	56
6. 医師からの情報発信法に関する研究 中村 利仁	64
7. ITを用いた患者会との共同研究 田中 祐次	71
8. 高齢者がん患者の情報研究 宮腰 重三郎	81
9. 産婦人科患者の情報研究 佐藤 章	88
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	102
IV. 研究成果の刊行物・別刷	103

I. 総括研究報告

情報工学等の連携による国民・患者のリテラシー向上に関する研究

研究代表者 中田善規 帝京大学医療情報システム研究センター長

研究要旨

本研究は、患者の視点に立ち、ホームページを利用した医療情報伝達の利点・問題点、医療情報を伝達する際のホームページと既存マスメディアとの相違点を明らかにし、治療に関する正確な情報が容易に入手できるホームページの開発を目指す。研究の遂行においては、医師・看護師・患者会・情報工学専門家など様々な分野の専門家及び患者自身が有機的に連携することで、現在の治療における「患者納得感」の欠如を多面的に検討する。

分担研究者

山口拓洋	東京大学医学部助手
澤 智博	帝京大学本部情報システム部部长
中村利仁	北海道大学大学院医学研究科助手
佐藤章	福島県立医科大学教授
宮腰重三郎	東京都老人医療センター
小松恒彦	帝京大学医学部助教授
田中祐次	東京大学医科学研究所助手
湯地晃一郎	東京大学医科学研究所助手

情報を理解し、次に関係者が立場を超えて、全体を良くするという観点から英知を持ち寄り、方策を立案することが必要である。

本研究は、患者の視点に立ち、ホームページを利用した医療情報伝達の利点・問題点、医療情報を伝達する際のホームページと既存マスメディアとの相違点を明らかにし、治療に関する正確な情報が容易に入手できるホームページの開発を目指す。研究の遂行においては、医師・看護師・患者会・情報工学専門家など様々な分野の専門家及び患者自身が有機的に連携することで、現在の治療における「患者納得感」の欠如を多面的に検討した。特に平成18年度は(1)既存のがん関連サイトの調査研究、(2)産婦人科患者の情報研究、(3)さまざまな臨床現場での情報研究、(4)がん患者の情報開示に関する研究、の4点に焦点を絞って研究した。

A. 研究目的

本研究は、インターネットを生かした国民・患者のリテラシー向上と患者の納得形成を推進することを目標とする。

わが国では、医療に対する不信と不満が蔓延、鬱積しており、「患者納得感」の欠如が著しい。これは、医療現場において患者・医療者間で情報が共有されず、医療がブラック・ボックスの中で行われているため、との指摘がある。わが国の医療現場に患者の信頼を取り戻すためには、多くの関係者が、まず様々な現場の具体的な事実に基づいた正確な情報を正確に共有し、メディカル・リテラシーを向上させることによつて的確に

B. 研究方法

1) 既存のがん関連サイトの調査研究
(分担研究1~5) 中田・山口・澤・中村

患者の行動に大きな影響を与えるがん関連サイトの中から日本語で書かれたもののうち最もアクセス数の多いものを300サイト選定し(中

田)、それらのサイトの属性・開設者・他サイトとのリンクなどのプロフィールについて調査した(山口)。また特定の人気サイトについては、閲覧者がどういった経路でそのサイトにアクセスしてきたのかを詳細に調査した(澤)。

がん関連サイトについて、患者・国民・専門家の立場での感想や信頼性・理解しやすさについてのアンケート調査を行った。がん患者およびその近親者に対しては、直接アプローチしやすいという点からmixi内で協力者を募集した(中田)。

平成 19年1月から2月に亘って、検索エンジンサイトGoogleを用いて、「医師 相談 病気」をキーワードに検索結果上位100のHPより、主としてインターネット上の医師による情報発信のサンプル収集を行った。一方的に医療情報の提供を行うのみで、患者等からの個別の問い合わせやコミュニケーションの方法が明らかでない HPは検討の対象としなかった(中村)。

2) 産婦人科患者の情報研究

(分担研究6)佐藤

福島県立大野病院の産科医師逮捕事件をモデルケースとして取り上げ、この事件に関するインターネット上の情報を抽出する。平成 18年6月、平成 19年2月に、Googleを用いて、福島県立大野病院事件に言及されたウェブサイトを検索した。抽出されたウェブサイト(ブログを含む)の提供者を分類し、情報内容や主張をまとめた。

3) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究 7~9)宮腰・小松・田中

高齢者がん患者へのがん告知(宮腰)、抗がん剤治療における臨床的・パスによる情報提供(小松)、患者会でのインターネットを利用したアンケート調査の可能性(田中)をそれぞれ検討した。

4) がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究 10)湯地

がん患者の情報開示に関する研究として、がん患者・家族向けシミュレーションに関する研究を行った。

(倫理面への配慮)

患者情報はプライバシー守秘に関して十分な配慮が必要である。本研究では、患者情報を用いる研究は行わない。個人情報を取り扱う場合、本研究では研究計画を研究分担者施設の倫理審査委員会の承認を得て実施する。また、企業などの研究関与者には個人での守秘義務遵守誓約書を文書として研究責任者が一括保管し、教育・作業管理の徹底により情報の漏洩防止対策の徹底を図り、個人情報保護法に準拠して扱う。

C. 研究結果

1)既存のがん関連ホームページの調査研究
(分担研究1~5)中田・山口・澤・中村

抽出された300サイトの中では「国立がんセンター」のスコアが際立って高く、影響力が非常に大きいことが改めてわかると同時に、「がんに効く」とされる健康食品系のサイトの数が、医療関連サイトの数を上回るという結果も得た(中田)。

300サイト中、ページ内にWeb広告(クリックされると何がしかの利益になる)を貼り付けているサイトは 22サイトであった。「がん」というキーワードに集客力があることに着目した「小遣い稼ぎ」を目的とした個人サイトが少なからず存在していることになる。製薬会社の提供するコンテンツは、「フレンドリーで内容も濃い」という意味で良質なサイトであると考えられる。サイト提供元タイプ、サイト提供目的などによって訪問者の行動特性は大きく異なる(山口)。

訪問者ライフスタイルを推定すると、病院系サイトでは、土曜が最も低く、次に日曜が低い。また、前提としてビジネス利用でないことを考慮すると、「平日に自由時間が多い」主婦層や無職層の利用が多いことを示唆している。闘病記サイト

はほとんど曜日変動が無く、夜間にピークが来ているのも特徴的であった(澤)。

アンケート調査の結果、がんに関する主要キーワードの認知度、有用性、副作用、認知度に関しては、今回300サイト抽出に用いたキーワードが上位に位置しており、分担研究 1のキーワード選択が正しいことの裏づけとなった。あらゆるメディアの中で、インターネットからの情報入手が多くかつそれが有用な情報であると考えられていることが判明した(中田)。

特定非営利活動法人日本インターネット医療協議会の「eヘルス倫理コード」に準拠しているサイトは13であった。この13サイトは、小児救急医療相談(#8000)を除き、かつ商品販売などを明らかな目的として居らず、インターネット上で掲示板機能・メール機能などの方法で、医師による病気等の相談のサービスを提供していた。運営者は、企業による HPが5、医療機関が 4、医師個人が 2、不詳が2つあった。有料サービスを提供しているのはこのうち 3つで、残りは無料サービスのみであった。また、たとえ実際に医師による回答が行われていても、必ずしも医師による回答を約束せず、患者同士の情報交換を主たる目的とするものは含んでいない。検索中、しばしば相談サービスが終了あるいは中止されている例が散見された。研究期間中の新規開設は見当たらなかった。現存するサービスでも、特に無料のものでは、回答が遅れている旨のアナウンスの行われている場合が見られた(中村)。

2)産婦人科患者の情報研究

(分担研究6) 佐藤

Google検索で、「産」「医師」「逮捕」のキーワードで検索されたウェブサイトで、2006年6月には182件、2007年2月には224件の、公開されたウェブサイトが検索された。2月時点で検索したサイトの運営者は、個人の場合、医療関係者 88件(うち医師 78)、医療関係者以外が 44(うち法律関係者 1、ジャーナリスト2)、不明 11であった。団体によるサイトには、「加藤医師を支

援する会」、「周産期医療の崩壊をくい止める会」など、医師中心の自発的なコミュニティによるサイト、学会、医師会などの団体からの声明が 79件あり、全例が医療従事者や医療関係団体によるサイトであった。

ウェブサイトの内容を分類すると、逮捕の不当性を主張し、産科医療、医療事故の問題点を議論したものが221件であり、98.6%と高率であった。医療従事者以外のブログでも、他のブログ等から情報を得て(ブログリンク)、専門用語を用いて記述されているものが多かった。ウェブサイト同士は相互リンクしていることが殆どであった。福島県立大野病院事件前(平成18年2月以前)から存在したウェブログが大多数であったが、医療従事者以外がブログで事件を紹介した例が増えたため、2006年6月に比べ、2007年2月のサイト数がやや多くなっていた。

3)さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究 7~9)宮腰・小松・田中

高齢がん患者および家族への病状説明や治療に関する同意を得る機会のあった配偶者と子どもが一緒に参加した 9例(平均年齢は 72.3歳)。患者本人と配偶者からは、いわゆる「先生にお任せします」という場合が 3例に認められた。情報収集能力に関しては、患者本人が直接情報を収集した症例はなかった。情報は主に子どもからで、インターネットを中心に情報収集されていた症例は7例で、子どもが説明を噛み砕いて、患者である親にわかりやすく話したことで、患者の病気・病状の理解度が深く、同様に子どもの理解も深いものとなった。一方、残りの 2例は家族が、情報収集を施行してこなかった症例で、1回の説明では患者の理解度も家族の理解度も深くはならず、複数回の説明で対応を必要とした(宮腰)。

世界的に標準とされる血液がん化学療法におけるクリティカルパスに、DPC点数、薬剤費、検査費を計上し、治療計画に加え、おおよその医療費とその根拠が示される形式とした(以下、

DPC_path)。化学療法開始前に DPC_path を用いて患者に治療計画を説明し、患者教育を行った結果、複数の施設の異なる医師・看護師が共通の方針に則り患者へ説明・教育を行う事が可能となり、標準化された医療を実践でき、患者の理解・納得・満足の上昇に寄与できた(小松)。

患者会でのインターネットを利用したアンケート内容は以下の3点とそれぞれの参考程度、満足度、評価を調査した。①血液の病気に関する情報入手経路とその入手した情報がどの程度参考になったか。②悩みの相談相手とどの程度満足できたか。③医師の診察や問診の評価。総数219名、年齢平均43.1歳であった。情報の入手経路は「担当医師」が84.9%と最も高く「ホームページ」や「書籍」なども60%台と高かった。参考になった程度では、患者会での情報が大変参考になったとの評価が72.1%と最も高かった。相談相手としては担当医が65.3%と最も多く、次いで家族や知人・友人の62.1%であった。しかし、逆に満足度に関して、「非常に満足した」と答えているのは担当医が38.5%、家族や知人・友人は34.6%と低く、患者同士が50.5%、患者会が43.8%と高かった。医師の診察や評価に関しては、そう思わない、まったくそう思わないというような否定的な回答は少なく、ほとんど医師との関係が良好な結果となった(田中)。

4) がん患者の情報開示に関する研究 (分担研究10) 湯地

医療従事者向けのシミュレーションは教育目的に広く行われているが、患者・家族向けのシミュレーションの試みは乏しい。本研究では患者・家族向けのシミュレーションを新たに提唱し総論を発表した。どういった情報が信頼性を得ているのか理解されやすいのかを知ることで、さらに国民・患者リテラシーを向上させるツールを開発する。単に提供された正しい情報を国民・患者が受動的に受け取るだけでなく、国民・患者が能動的に情報を習得できるようにすることが必要で

ある。

現段階では、来年度以降は患者向けのシミュレーション(e-learning)のプロトタイプの開発を考慮している。

D. 考察

1) 既存のがん関連ホームページの調査研究 (分担研究1~5) 中田・山口・澤・中村

抽出方法に関する課題として下記のようなものが考えられる。検索順位は、社会現象や流行語の発生だけでなく、新旧サイトの交代や、検索エンジン提供元の検索ロジックの見直しなどにも影響を受けて変動する。従って、今回の結果はあくまで2006年9月時点での「上位300サイト」であることに注意する必要がある(中田)。

サイト訪問者行動研究方法の主要技術として Alexa を用いているが、Alexa 自体が統計基礎データを公表していないため、本研究の精度に関して正確な言及ができない(山口)。

サイト訪問者の詳細分析では各サイトから与えられた集計データ種別にかかなりのバラツキが出てしまっており、完全な横断的分析にはなっていない(澤)。

アンケート調査の結果、がんに関するキーワードに関しては、冷静に認識されていて、「効果抜群で副作用は無い」という療法や抗がん剤などがあるとは考えられていない。メディアに関しては、インターネットの重要性が裏付けられた。がん関連サイトに関する認知度では、「ロングテール現象」が起きていると考えられる(中田)。

患者と医師の間での双方向性の HP がリテラシー向上の上で大きな役割を果たすことが期待されるが、検索結果から見ると、現在の影響力は大きくないものと考えた(中村)。

2) 産婦人科患者の情報研究 (分担研究6) 佐藤

インターネットは能動的積極的な情報受信者に対する情報提供に適している。そのため、もともと関心の高い医療従事者と、相対的に関心の

低い患者や国民、この双方のリテラシー向上には直接的には寄与しない。しかし、医療関係者中心のリテラシーの高い層がインターネットを通じて情報交換、意見収束を行い、まとまった声を発信することで、新聞やテレビ番組、週刊誌など、他のマスメディアや、インターネットの一般的なサイトにもとりあげられ、患者や国民のリテラシー向上に十分に寄与する。

3)さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究 7~9)宮腰・小松・田中

高齢者患者は自身の病気、病状や治療方針をインターネットで検索する能力は極めて低く、情報源は家族の情報収集能力に依存していた。現状の高齢者悪性疾患症例に対する病状説明や告知に関する情報伝達に重要な因子は、家族の情報収集能力とその理解度および医療者との情報共有をすることである(宮腰)。

抗がん剤治療では多数の DPC_pathを作成、電子ファイル化しインターネット上で共有する事で、複数の医療施設で共通の治療方針に基づく医療の実施が可能であった。今後はこのシステムに患者・家族も参加することにより医療リテラシーが向上し「納得の医療」の実現に寄与し得る(小松)。

患者会でのインターネットアンケート調査では短期間に十分な数の回答が集まった。問題点としては、男女差が見られたことと、インターネット利用世代以外の意見が反映されないことであった。今後は、広い層の患者が参加できるシステムを考える必要がある(田中)。

4)がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究 10)湯地

患者・家族向けのシミュレーションにより、患者・家族は治療について理解を深め、情報理解により自己決定が可能となり納得度が高まる。また副作用に適切に対処でき、医療安全が向上し医療費の低減につながる。今後は各論を構築し、患者・家族に対し運用可能なシステムを構築し

その有用性を検証する必要がある。

E. 結論

本研究では患者・国民の医療リテラシーについて多面的研究を行った。この研究により、患者とその家族に正確な情報の理解・共有がなされ、インターネットを通じてメディカル・リテラシーが向上すれば、「患者納得感」形成に大きく寄与する。さらに、患者等の生活の質(QOL)の向上が実現し、がん患者個人に最も適した治療法を選択するテーラーメイド医療の確立・普及も可能となる。また、医療費の最適化、医療の均てん化、がんの実態把握と情報・診療技術の発信・普及、最新のがんの知見及び診療に関する情報を発信・普及するためのネットワーク整備につながると思われる。

F. 健康危険

情報なし

G. 研究発表

1. 中田善規: 日本の医療現場崩壊の実態。現場からの医療改革推進協議会第1回シンポジウム, 東京大学医科学研究所大講堂, 東京, 2006,11,25
2. 中田善規: 医療情報—EBMを越えて。現場からの医療改革推進協議会第1回シンポジウム, 東京大学医科学研究所大講堂, 東京, 2006,11,26
3. Yuji K, Nakata Y, Kami M, Yamaguchi T, Komatsu T, Sawa T: Introducing simulation for patients: a new concept of healthcare simulation. Proceedings of 7th Annual International Meeting on Simulation in Healthcare 2007 (in press)
4. uji K, Nakata Y, Kami M, Nakamura T, Sato A, Sawa T: Simulation for patients: expected benefits. Proceedings of 7th Annual

- International Meeting on Simulation in Healthcare 2007 (in press)
5. Yuji K, Nakata Y, Tanaka Y, Kami M, Miyakoshi S, Sawa T: Simulation for patients: technologies. Proceedings of 7th Annual International Meeting on Simulation in Healthcare 2007 (in press)
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
該当なし
 2. 実用新案登録
該当なし
 3. その他
該当なし

平成19年厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)
総括研究報告書

情報工学等の連携による国民・患者のリテラシー向上に関する研究

研究代表者 中田善規 帝京大学医療情報システム研究センター長

研究要旨

本研究は、患者の視点に立ち、情報工学を利用した医療情報伝達の利点・問題点、医療情報を伝達する際のホームページと既存マスメディアとの相違点を明らかにし、医療に関する正確な情報が容易に入手できるツールの開発を目指す。研究の遂行においては、医師・看護師・患者会・情報工学専門家など様々な分野の専門家及び患者自身が有機的に連携することで、現在の医療における「患者納得感」の欠如を多面的に検討する。

分担研究者

湯地 晃一郎	東京大学医科学研究所 内科 助教
澤 智博	帝京大学国際教育研究所 准教授
山口 拓洋	東京大学医学部附属病院 臨床試験データ管理学 准 教授
中村 利仁	北海道大学大学院医学研究 科医療システム学分野 助手
宮腰 重三郎	東京都老人医療センター 血液科 医長
田中 祐次	東京大学医科学研究所 内科 助教
小松 恒彦	帝京大学医学部第三内科 准教授
佐藤 章	福島県立医科大学産科 婦人科学 教授

い。これは、医療現場において患者・医療者間で情報が共有されず、医療がブラック・ボックスの中で行われているため、との指摘がある。わが国の医療現場に患者の信頼を取り戻すためには、多くの関係者が、まず様々な現場の具体的な事実に基づいた正確な情報を正確に共有し、メディカル・リテラシーを向上させることによつて的確に情報を理解し、次に関係者が立場を超えて、全体を良くするという観点から英知を持ち寄り、方策を立案することが必要である。

平成18年度の本研究では既存のがん関連ホームページを詳細に調査した。その結果、次のようなことが判明した。すなわちがん関連ホームページの大半は単なる教科書的な文字の記述であつて、本来ホームページが持つ視覚性(動画)・ナレーション(音声)・双方向性などの特性を生かした情報提供は皆無に近い状態であつた。さらには人気のあるがん関連ホームページの相当部分の開設者が商品販売などを目的とする商業サイトであり、提供される情報の公正さに関して疑問が残る可能性があることがわかつた。また欧米の医療シミュレーションに関する学会に参加して調査した結果、医療者

A. 研究目的

本研究は、情報工学等と連携して国民・患者のリテラシー向上と患者の納得形成を推進することを目標とする。

わが国では、医療に対する不信と不満が蔓延、鬱積しており、「患者納得感」の欠如が著し

向けの教育シミュレーションは数多く開発されていたが、患者向けの教育シミュレーションに関する発表は皆無であった。

こうした観点から、国民・患者の求める情報をより分かりやすく提供するために、平成19年度は(1)がん患者の情報開示に関する研究(湯地)、(2)がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の開発(中田・澤・山口)、(3)医師からの情報発信法に関する研究(中村)、(4)さまざまな臨床現場での情報研究(宮腰・田中・小松)、(5)産婦人科患者の情報研究(佐藤)の5分野から国民・患者のリテラシー向上に関する研究を多角的に行った。

B. 研究方法

(1)がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究1) 湯地

血液がん治療は固形がんと異なり内科的治療が中心となり、患者にとっては理解しにくいものである。しかも血液がん治療にはさまざまな合併症が伴い、時には生命の危機にいたる場合もある。こうした理解しにくい血液がん治療をわかりやすく血液がん患者に教育するためにがん患者・家族向けシミュレーションに関する開発研究を行った。

(2)がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の開発

(分担研究2~4) 中田・澤・山口

手術治療は固形がんの多くに有効な治療法であり、がんの手術治療にはほぼ確実に麻酔(全身麻酔など)が付随する。日常臨床の印象から、患部を切除する手術と異なりがん患者の麻酔に関する理解は非常に乏しいといわざるを得ない。しかし多忙を極める臨床医が十分な時間をとってすべての患者に納得するまで説明をすることは物理的に不可能に近い。本研究ではがん手術麻酔を患者に十分理解してもらい納得した上で麻酔に同意をしてもらうための e-learning ツールの開発

研究を行った。

(3)医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究5) 中村

情報工学等などを用いて、国民の media-literacy、ひいては medical-literacy の向上を実現するツールとして、双方向的コミュニケーション手段としての掲示板やメール機能を用いたインターネット・ホームページを、検索エンジンを用いて検索し、その現状のサンプル収集を行った。

(4)さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究6~8) 宮腰・小松・田中

高齢者がん患者の情報研究(宮腰)、ITによるがん患者教育・経済の研究(小松)、ITを用いたがん患者会との共同研究(田中)をそれぞれの臨床現場で検討した。

(5)産婦人科患者の情報研究

(分担研究9) 佐藤

1) 福島県立大野病院事件に関するインターネット情報の特徴を調査した。2) 妊娠・分娩・出産に関するインターネット情報を調査した。

(倫理面への配慮)

患者情報はプライバシー守秘に関して十分な配慮が必要である。本研究では、患者情報を用いる研究は行わない。個人情報を取り扱う場合、本研究では研究計画を研究分担者施設の倫理審査委員会の承認を得て実施する。また、企業などの研究関与者には個人での守秘義務遵守誓約書を文書として研究責任者が一括保管し、教育・作業管理の徹底により情報の漏洩防止対策の徹底を図り、個人情報保護法に準拠して扱う。

C. 研究結果

(1)がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究1) 湯地

医療従事者向けのシミュレーションは教育目的に広く行われているが、患者・家族向けのシミュレーションの試みは乏しい。平成 19 年度本研究では各論構築の一環として、悪性リンパ腫患者・家族向け化学療法のシミュレーションを開発した。具体的には血液がん患者が化学療法を受ける際にどのようなことが起こるのかを動画・ゲームなどを応用して分かりやすく説明するシミュレーションのプロトタイプを開発した。また化学療法に伴う副作用についても患者の立場から具体的に説明し緊急性のあるものに関しては直ちに受診を促すようにした。

(2) がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の開発

(分担研究2~4) 中田・澤・山口

本研究ではがん手術麻酔を患者に十分理解してもらい納得した上で麻酔に同意してもらうための e-learning ツールを開発した。具体的には音声・動画を用いた説明アニメーションを作成し、そのつど患者の理解を確認する質問を行う。その質問の回答に応じて、麻酔科医が実際の術前診察時に患者の知りたいことを中心に説明し、診察時間を有効に使えるように役立てることを目指した。要件定義では日常麻酔科診療における問題点を明らかにして、それらを e-Learning を用いていかに解決するかを検討した。E-Learning は麻酔科医による対面診療を代替するのではなく、時間的制約の中での対面診療を効率化するためのツールとして定義できた(中田)。

コンテンツ構成ではコンテンツ内のアンケートを利用して、患者の閲覧履歴と理解度を自動的に記録することで説明義務違反などの医療訴訟を回避できる構成とした。また時間制約内の対面診療で患者の理解度に合わせた説明が可能となることが期待できた(澤)。

将来の発展と応用を考察した結果、プロトタイプを医師・患者で試用することでより効果の高いコンテンツの開発を進める計画を立案した。また配布の方法として、e-Learning コンテンツと病院内のポータルサイトや電子カルテシステムとの連動させることで、医師と患者の両者にとってメリットの高い活用方法へ展開できると期待できた(山口)。

(3) 医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究5) 中村

「がん 相談 医師 OR 医者」をキーワードにして検索したトップ100頁のうち、9がサンプルの条件に該当した。運営者は企業やNPOによるHPが3、医療機関が4、医療団体が1、医師個人が1あった。有料サービスを提供しているのはこのうち3つで、残りは無料サービスのみであった。

(4) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究6~8) 宮腰・小松・田中

高齢者がん患者の情報研究(宮腰)では、入院時の病気の受け止め方、予後告知の希望を聞き取り法で調査などを行った結果、①入院時の患者本人の病気の受け止め方は、9名全例「治すしかない」「覚悟はしている」と希望を持っていた。さらに予後告知への希望は、9名中7名であったが、他2名は「治らないなら聞きたくない」「余命までは知りたくない」との回答であった。特に、予後告知希望の7例中5例で、家族が反対しても知りたいと強い希望を持っていた。②担当看護師も患者へ意志確認を行うことに対して、積極的取り組み意志を示したスタッフは19人中10人であった。積極的な意志を示さなかった理由として、「患者を支える自信がない」や「患者と二人でどのように接した方がいいのかわからない」で、医療経験年数が浅い、若いスタッフに多かった(20歳代5人、30歳代3人および40歳代1人)。③9例中8例で、治療効果

により、退院や外泊が可能となると、予後についての話はなかった。④9 例中 3 例は、医療スタッフと患者および家族との情報が十分に共有でき、目標を達成できた。3 例に共通したことは、頻回に患者/家族と医療者との面談ができたことであった。9 例中 6 例は目標非達成で、受持ち看護師が、医師と患者の意志の確認など伝令の役割を果たすことが多くなり、また、患者側からは若い看護師に相談できない情報も多々持っているものの、その情報を提供することができない状況に陥り、両者ともにジレンマに陥っていた症例であった。さらに 6 例は家族の都合で、頻回に面談ができず、クリティカルな状況を説明するにとどまった。

IT によるがん患者教育・経済の研究(小松)では、血液がんに対する化学療法において、DPC 対応クリティカルパス(以下パス)を作成した。パス作成には、医師、看護師、薬剤師、理学療法士ら、複数の医療系多専門職種が関与した。パスは、マイクロソフト社の Excel を用いて作成され、約40ファイルのパスが作成された。

ITを用いたがん患者会との共同研究(田中)では、患者が重要と考える病院の設備・機能・環境をテーマに、電子メールを用いて患者会を通じてアンケート調査を行った結果、患者の興味は食事(22/23 人)、トイレ(15/23 人)と生活環境にあった。食事の詳細で「メニュー」よりも「匂い」が気になるという回答が多く、通常食事に気にかけることとは異なる視点であった。また、トイレの衛生面、売店の品揃え、風呂の利便性なども生活のしやすさが大切であった。

(5)産婦人科患者の情報研究

(分担研究9) 佐藤

1) 医師が逮捕された 2 月 18 日には、「我々は福島事件で逮捕された産婦人科医の無実を信じ支援します」という表示を数多くのブロガーが共同して行うなど、インターネット

トの特性を活かした支援活動が行われた。2) 検索上位のウェブサイトは妊婦や母親のニーズに応じ多彩な情報提供、口コミ情報掲示板を設置していた。

D. 考察

(1)がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究1) 湯地

今後はさらに各論を構築し、患者・家族に対し運用可能なシステムを構築しその有用性を検証する必要がある。

(2)がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の開発

(分担研究2~4) 中田・澤・山口

今後は開発した麻酔教育用ツールを実際の患者・医療者・その他の専門家に示してその反応を調査する予定である。その結果に応じてさらに内容や提示方法について改良を加える。また患者教育にシミュレーションと e-learning のどちらが適しているかについても考察する。

最終的にはホームページ上または各病院内電子カルテ上から自由にこれらのツールを使用できることを目標にする。また血液がん・麻酔以外の臨床分野にも範囲を拡張することを目指す。このツールを使用することで、一方では多忙な臨床医が効率的に診療を行う助けとなり、他方では患者は自分の身に起こることを納得するまで能動的に学習することができる。こうして医療者と患者の間に存在する治療に関する理解の溝を埋め、患者が医療に対して非現実的な期待を抱くのを防ぎ、患者の治療に対する信頼性・納得感・満足度を高めることができることが期待される。

(3)医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究5) 中村

インターネットは比較的安定した運営の為されている様子が見られたが、現在のところあ

まり影響力が強いとは思えない。別の機能としては、電話相談、セカンドオピニオン外来などへの誘導なども見られ、インターネットに留まらないサービスにフォーカスした再検討が必要と考えた。

(4) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究6~8) 宮腰・小松・田中

高齢者がん時患者の情報研究(宮腰)では、患者や家族の情報収集・伝達のみならず、医師や看護師をはじめとしたスタッフの情報収集・伝達も重要であることが判明した。

ITによるがん患者教育・経済の研究(小松)では、がん医療には、普遍性の高いエビデンスに基づく医療の構築と多職種からなるチーム医療、及びそれら多職種からの患者教育が必要であることが判明した。がん化学療法のクリティカルパスを汎用性の高い電子媒体で作成し、web上に掲示、または電子メールに添付する事で情報の伝達、意見交換が速やかに行われ、複数の医療施設においてもチーム医療の連携が可能となった。

ITを用いたがん患者会との共同研究(田中)では、入院経験のある血液患者が入院設備・機能・環境で重要視することは、生活に関わることであり、血液患者の治療や入院状況に特徴的なことが含まれていた。

(5) 産婦人科患者の情報研究

(分担研究9) 佐藤

1) 公判傍聴記がインターネットで公開され、多くの読者が多くのブログで引用されたことにより、本事件や刑事裁判について多くの読者への啓蒙が可能となった。一方、同時期の新聞記事の論調は記者会見の引用のみに終始したものが多数であった。2) 地域別情報や行政からの情報提供は乏しかった。

E. 結論

本研究では患者・国民の医療リテラシー向上について多面的な研究を行った。この研究により、患者とその家族に正確な情報の理解・共有がなされ、インターネットを通じてメディカル・リテラシーが向上すれば、「患者納得感」形成に大きく寄与する。さらに、患者等の生活の質(QOL)の向上が実現し、がん患者個人に最も適した治療法を選択するテーラーメイド医療の確立・普及も可能となる。また、医療費の最適化、医療の均てん化、がんの実態把握と情報・診療技術の発信・普及、最新のがんの知見及び診療に関する情報を発信・普及するためのネットワーク整備につながると予想される。

こうしたきめの細かい現場での取り組みで、医療に関する国民・患者リテラシーを向上させる一助とする。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Morita T, Narimatsu H, Matsumura T, Kodama Y, Hori A, Kishi Y, Kusumi E, Hamaki T, Kobayashi K, Yuji K, Tanaka Y, Nakata Y, Kami M: A study of cancer information for cancer patients on the internet. Int J Clin Oncol 12: 440-447 2007

2. その他

- 1) Asahi Shimbun Weekly AERA 277.5.21
- 2) http://cancernavi.nikkeibp.co.jp/report/0703_2.html
- 3) <http://sankei.jp.msn.com/life/body/071219/bdy0712190819000-n1.htm>

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

平成20年厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)
総括研究報告書

情報工学等の連携による国民・患者のリテラシー向上に関する研究

研究代表者 中田善規 帝京大学医療情報システム研究センター長

研究要旨

本研究は、患者の視点に立ち、情報工学を利用した医療情報伝達の利点・問題点、医療情報を伝達する際のホームページと既存マスメディアとの相違点を明らかにし、医療に関する正確な情報が容易に入手できるツールの開発を目指す。研究の遂行においては、医師・看護師・患者会・情報工学専門家など様々な分野の専門家及び患者自身が有機的に連携することで、現在の医療における「患者納得感」の欠如を多面的に検討する。

分担研究者	
小松 恒彦	帝京大学医学部第三内科 准教授
澤 智博	帝京大学国際教育研究所 准教授
山口 拓洋	東京大学医学部附属病院 臨床試験データ管理学 准教授
湯地 晃一郎	東京大学医科学研究所 内科 助教
中村 利仁	北海道大学大学院医学研 究科医療システム学分野 助手
宮腰 重三郎	東京都老人医療センター 血液科 医長
田中 祐次	東京大学医科学研究所 内科 助教
佐藤 章	福島県立医科大学産科 婦人科学 教授

ページの大半は単なる教科書的な文字の記述であって、本来ホームページが持つ視覚性(動画)・ナレーション(音声)・双方向性などの特性を生かした情報提供は皆無に近い状態であったことがわかった。

平成19年度は患者の求める情報をより分かりやすく提供するためのがん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の開発と血液がん患者のための教育シミュレーションの開発を中心に行った。

そして平成20年度は(1)がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の使用実施(中田・小松・澤・山口)、(2)がん患者の情報開示に関する研究(湯地)、(3)医師からの情報発信法に関する研究(中村)、(4)さまざまな臨床現場での情報研究(宮腰・田中)、(5)産婦人科患者の情報研究(佐藤)の5分野から国民・患者のリテラシー向上に関する研究を多角的に行った。

A. 研究目的

本研究は、情報工学等と連携して国民・患者のリテラシー向上と患者の納得形成を推進することを目標とする。

平成18年度は既存のがん関連ホームページを詳細に調査した。その結果、がん関連ホーム

B. 研究方法

(1)がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の使用実施

(分担研究1~4) 中田・小松・澤・山口

手術治療は固形がんに有効な治療法であり、

がん手術治療には麻酔が付随する。本研究では昨年度開発した「がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning ツール」を①入院がん患者(中田)、②一般人(小松)、③医師(澤)、④法律関係者(山口)に示して、さまざまな視点から総合的に調査研究した。

(2) がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究 5) 湯地

医学シミュレーションは医療従事者の教育目的で広く用いられてきたが、患者・家族向けのわかりやすい化学療法シミュレーションは存在しなかった。本研究では各論構築の一環として、悪性リンパ腫患者・家族向け化学療法のシミュレーションを構築した。

(3) 医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究 6) 中村

現存する技術的解決方法が有効な分野および将来的に有効となりうる技術などについて検討するため、平成 21 年 1 月から 2 月に亘って、検索エンジンサイト Google を用いて、「がん 相談 患者」をキーワードに検索結果上位 100 の HP より、主としてインターネット上の医師等による情報発信のサンプル収集を行った。

(4) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究 7・8) 宮腰・田中

高齢者がん患者の情報研究(宮腰)、がん患者会との共同研究(田中)をそれぞれの臨床現場で検討した。

(5) 産婦人科患者の情報研究

(分担研究 9) 佐藤

福島県立大野病院事件の判決日以後の情報について、オンライン・ニュースと主要五紙の記事収集し、比較検討を行った。

(倫理面への配慮)

患者情報はプライバシー守秘に関して十分な配

慮が必要である。個人情報を取り扱う場合、本研究では研究計画を研究分担者施設の倫理審査委員会の承認を得て実施する。また、企業などの研究関与者には個人での守秘義務遵守誓約書を文書として研究責任者が一括保管し、教育・作業管理の徹底により情報の漏洩防止対策の徹底を図り、個人情報保護法に準拠して扱う。

C. 研究結果

(1) がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の使用実施

(分担研究 1~4) 中田・小松・澤・山口

- ① がん患者 60 人を対象に「麻酔教育用 e-learning」を使った麻酔科術前診察と通常通りの麻酔科術前診察を知識・不安・診察時間について比較した。その結果、e-learning を用いた場合、診察後の麻酔に関する知識は有意に増加し、診察時間は有意に短縮された。しかし、不安は e-learning を用いた場合と通常の麻酔科術前診察とでは有意差は見られなかった(中田)。
- ② インターネットから調査協力者を募集して該当 e-Learning を受講してもらうと同時に、その有用性を問うアンケートを実施した。その結果、本 e-Learning は、手術麻酔に関する説明の効率化につながる可能性があることがわかった(小松)。
- ③ 麻酔科医用専門メーリングリストを利用して調査協力者を募集、該当の e-Learning を受講してもらうと同時に、その有用性を問うアンケートを実施した。本 e-Learning は、医師の説明負担を軽減する効果が期待できることがわかった。また、e-Learning の活用は手術麻酔以外の分野において適性が高い可能性のあることがわかった(澤)。
- ④ 「手術麻酔の説明に関する麻酔科医とがん患者の認識の相違」から医療訴訟に発展する事例が存在することを踏まえ、個別に調査協力者を募集、該当 e-Learning を受講してもらうと同時に、その有用性を問うアンケート

を実施した。本 e-Learning は、医療訴訟の際に医師が説明責任を果たしたことを証明する法的根拠として、一定の有効性があることがわかった。また、本 e-Learning の運用では、受講者の本人確認機能が強く求められることがわかった(山口)。

(2) がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究5) 湯地

研究対象は悪性リンパ腫の患者・家族として、化学療法手順を PC 上で再現するシミュレーション作成を行った。内服薬や抗癌剤静注点滴についても具体的に説明した。本研究は FLASH ファイルで作成し、ホームページ <http://www.simulationforpatients.com> で公開した。

(3) 医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究6) 中村

インターネット上の「e ヘルス倫理コード」準拠サイトは 14 であった。商品販売などを明らかな目的として居らず、インターネット上で、掲示板機能、メール機能などの方法で、医師による病気等の相談のサービスを提供している HP は、検索した限りで国内3であった。「がん 相談 医師 OR 医者」をキーワードにして検索したトップ 100 頁のうち、9 がサンプルの条件に該当した。運営者は企業や NPO による HP が 3、医療機関が 4、医療団体が 1、医師個人が 1 あった。有料サービスを提供しているのはこのうち 3 つであった。

(4) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究7・8) 宮腰・田中

① 2008 年 5 月から 12 月までに東京都老人医療センター血液科に入院した患者ないしは家族に退院時アンケートを施行した。アンケートに 85 人が回答し、内 79 人が本人、5 例が家族、1 人は不明であった。結果として、病棟の音環境 62.4%(大変満足 15.3%+満

足 47.1%)、ベッド周囲・共有スペースの環境 72.9%(28.2%+44.7%)、ベッド・トイレの安全性 77.4%(29.8%+47.6%)、安全面への配慮 87.1%(52.9%+34.1%)、看護師の説明 84.7%(51.8%+32.9%)、看護師の対応 91.8%(52.9%+38.8%)、医師の説明 83.5%(48.2%+35.3%)、医師の対応 83.5%(56.8%+27.1%)、コメディカルの対応 75.3%(35.3%+40.0%)、受付や事務の事務職員の対応 63.5%(18.8%+44.7%)および病院全体としての満足度 91.8%(50.6%+41.2%)であった(宮腰)。

② 入院生活が長期に及ぶ血液患者が、トイレを重要視していることが明らかとなった。そこで入院経験のある血液患者 3 人の協力のもと、「病院のトイレ環境」というテーマの座談会を開催した。その結果、以下の 4 点が明らかとなった。1. 体が不安定:器具持ち込みスペースの確保と、体力低下による転倒配慮が必要である。2. 長時間使用:頻繁な下痢や頻尿、便秘によりトイレの使用頻度と滞在時間が長いことから、便器数が不足している。3. 感染・清掃:清掃業者や清掃員の入れ替えで、必ずしも掃除の質が維持できていない。4. 気遣い:トイレは泣き部屋にもなっており、分散型トイレにおける音漏れやプライバシーの確保も改善が望まれる(田中)。

(5) 産婦人科患者の情報研究

(分担研究9) 佐藤

新聞記事では 2008 年 8 月 20 日の判決から控訴断念無罪確定まで、連日のように報道があったが、以後は記事として取り上げられていなかった。しかし、オンライン・ニュースでは、判決日以後も、大野病院事件の関係者のインタビューや法律関係者の立場からみた本事件の問題点、医療事故調委員会設置に関する議論など、関連する話題を取り扱っていた。

D. 考察

(1) がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning の使用実施

(分担研究 1~4) 中田・小松・澤・山口

① がん手術患者のための麻酔教育用 e-learning は麻酔術前診察の時間効率を約 33%も改善しながら、患者の知識が大幅に上昇しかつ不安も通常の術前回診と変わらなかった。麻酔科医不足が社会問題化する昨今、この麻酔教育用 e-learning は麻酔科医不足解決の有力なツールとなりうるということが証明された(中田)。

② がんへの関心が高いと思われる 40 代以上の調査協力者や、自身、あるいは近親者に手術麻酔経験のある調査協力者が多いことから、手術麻酔に関する知識レベル、学習意欲が高いと想定され、ガイド内容・設問については「わかりやすい」「より詳しく知りたい」と言った前向きな意見が大半を占めた。しかし、医療現場における e-Learning コンテンツ活用については、自身の不安軽減のために積極的な活用を望む声がある一方、最終的には「医師からの対面説明」を求める声が圧倒的に大きい。また、他の医療分野においても、e-Learning は医師からの対面説明を補完するツールとして活用できる可能性を有する(小松)。

③ 「麻酔説明用 e-Learning」は、麻酔科医からがん患者への対面説明を行う前に全身麻酔に関する知識を補完し、医師の説明責任の負担を軽減するためのツールとして有益であると医師にも考えられている。また、他の医療分野においても、e-Learning を医師の対面説明を補完するツールとして活用できる可能性を有する。ただし、ガイド内容については、患者が短時間でより多くの知識が身に付けられるよう配慮すると同時に、高齢者や児童でも読みやすいようなデザインにすることが必要と思われる(澤)。

④ 「麻酔説明用 e-Learning」の受講履歴は、

医療訴訟に発展した場合に、医師が説明責任を果たしたことを証明する法的根拠として、ある程度の有効性があることがわかった。また、手術麻酔以外の分野において、e-Learning を活用することに対しても前向きな評価を得られた。しかし、法的視点においては、「確実に患者本人がガイドを受講したこと」が重要となるため、e-Learning の仕組み自体、あるいは運用方法において受講者の「本人確認」機能を強化することが重要と思われる(山口)。

(2) がん患者の情報開示に関する研究

(分担研究 5) 湯地

がん患者・家族向けシミュレーション各論として、悪性リンパ腫の標準療法である R-CHOP 療法シミュレーションを開発した。実際にどのような手段が実施されるかを、徹底的に患者・家族の主観的立場からシミュレートすることを試みた。患者・家族はシミュレーションシナリオを経験することで、何が起こるか予測し、副作用について深く理解し対処することが可能となったと考えられる。

(3) 医師からの情報発信法に関する研究

(分担研究 6) 中村

リテラシー向上のためには双方向的コミュニケーションが必須であるが、既存の家庭向け医学書や一般に提供されている医療情報の HP では読み手からのフィードバックについての機能に乏しい。これに対して、患者からの情報提供がトリガーとなる相談サービスでは、最初から情報フィードバックループが設計されているという点でリテラシー向上への寄与が期待できる。しかしながら、検索エンジンで 100 ヒット中 3 と容易にヒットしないということで、利用頻度は決して高くはないということも考えられる。

(4) さまざまな臨床現場での情報研究

(分担研究 7・8) 宮腰・田中

- ① 環境面の満足度は低かった。一方で入院生活に直接、接する機会の多い看護師に対する満足度は高い傾向が認められたが、医師の説明・対応での満足度では統計学的に差を認めなかった。一方、医療者サイドではあるものの、単発的に行う検査に伴うコメディカルの対応に関しては、優位に満足度が低い結果となった。さらに、事務職員に対する満足度が低かった。しかし、最終的な病院全体としての満足度は91.8%と高値であることは、少なくとも多くの高齢者血液疾患の治療、入院生活にある程度満足していることを反映していると考えられる(宮腰)。
- ② 入院経験のある患者の座談会内容を Key Graph 化することで、患者の意見を真に反映した理想的な病院内トイレ環境モデルを作成することができた。Key Graph は、何気ない会話からそこに含まれる重要な情報を抽出、可視化するものであり、今後、患者の治療環境の整備や QOL の向上等のためにさらなる応用が期待される(田中)。

(5)産婦人科患者の情報研究

(分担研究9) 佐藤

オンライン・ニュースで長期にわたり大野病院事件の記事がとりあげられた理由は、紙面の制約がないこと、大野病院事件に関心のある読者層が多いこと、業界に特化した記者が担当し、特集が組めたことと考えられる。

E. 結論

本研究では患者・国民の医療リテラシー向上について多面的な研究を行った。この研究により、患者とその家族に正確な情報の理解・共有がなされ、メディカル・リテラシーが向上すれば、「患者納得感」形成に大きく寄与する。

こうしたきめの細かい現場での取り組みで、医療に関する国民・患者リテラシーを向上させる一助とする。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. Narimatsu H, Matsumura T, Morita T, Kishi Y, Yuji K, Kami M, Komatsu T, Tanaka Y, Sawa T, Nakata Y: Detailed Analysis of Visitors to Cancer-Related Web Sites. JCO, 26(25) 2008 p4219-4223
2. その他
 - 1) がん関連ウェブサイトはどう利用されているか、日経メディカルオンライン 2008年9月2日
 - 2) 成松宏人: インターネットで広がる新しいがん医療の可能性. MRIC 臨時 vol37

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし