

インターネットによる患者・消費者への保健医療サービス提供(インターネットメディシン)に関する国際比較研究



財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究部長 坂巻 弘之

【スライド-1】

この研究は、平成12年度のファイザーヘルスリサーチ振興財団の国際共同研究助成事業として実施したものです。

【スライド-2】

この調査では、e-Healthに関する最近の動向をいくつかとり上げていますが、本日は時間の制限もありますので、特にe-Disease Managementに着目し、これを中心には報告させていただきたいと思います。

【スライド-3】

e-Healthという言葉が最近よく使われますが、最初にその背景をみておきたいと思います。e-Healthは、アンチ・マネジドケアの台頭、あるいは医療の質の低下に対する消費者の不満、そしてインターネットの普及による医療情報・知識収集活動の活発化や、患者中心主義といったものが誕生の契機になったとされています。

【スライド-4】

歴史的な流れを見ますと、もともとは遠隔医療に関して情報技術を使うというTelemedicineがベースにありました。このTelemedicineが、1990年代半ばに米国の連邦政府、州政府が遠隔医療に情報技術を用いることによる付加価値を見極めるプロジェクトとしてTelehealthという言葉が使われることになりました。その後、1990年以降のインターネットの急速な普及とあいまって、1990年代後半からのe-Healthに移ってきたという流れです。特にインターネットによるヘル

スライド1

平成12年度ファイザー財団国際共同研究助成研究
インターネットによる患者・消費者への
保健医療サービス提供(インターネット
メディシン)に関する国際比較研究

IHEP
財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会
医療経済研究機構
研究部長 坂巻弘之

第9回ヘルスリサーチフォーラム
2002年11月9日(土)千代田放送会館

スライド2

発表アウトライン

- 研究の背景と視点
- Disease Management とe-DM
- 事例
- 課題

スライド3

e-Healthの誕生

- アンチ・マネジドケアの台頭
医療の質の低下に対する不満
- 医療情報・知識収集活動の活発化
- 患者(消費者)コミュニティの成立
- 患者(消費者)中心主義

インターネット

松村,2000

スケアの提供を意味してe-Healthを使うようになったのは1999年以降のことです。

【スライド-5】

e-Healthの定義にはいくつかありますが、Webの「e-Health」では以下のように示しています。

医療プロバイダと患者、政府を結ぶための医療消費者の啓発、情報を知らせるということが1つ目のポイント。2つ目として、医療提供と医療制度管理の革新を刺激する。3つ目がアメリカの医療制度の改善。こういった3つの目的のために、情報通信技術を活用することという定義がなされています。

【スライド-6】

e-Healthの領域に関しては、通常は4つあるいは5つの形で整理されています。

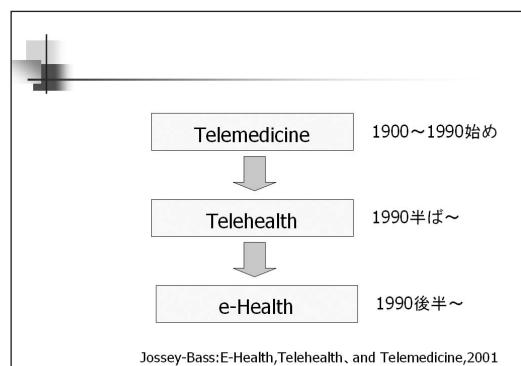
Contents/Community、Connectivity、Commerce、Care。最後のComputer Applicationに関しては、e-Healthを実現するための手段として、これを入れるものと入れないものがあります。

これから説明するe-Disease Managementは、この中の4番目のCareに分類されます。

【スライド-7】

それでは、今回の研究としてDisease Managementに着目した理由と研究の視点を説明いたします。ご存知の通り1990年代後半、様々なe-Healthの会社が出てきました。しかしITバブルの崩壊と相俟って、これらのe-Healthの会社は、ほとんどが崩壊したり、あるいは、あまりうまくいっていないという実情になってしましました。この理由は何でしょうか。それは、これら多くのe-Healthの会社の収益源が、主に広告収入であったり、会費収入であったりということで、ビジネスを継続的に発展させるためのビジネスモデルがきちんとできていなかったこ

スライド4



スライド5

e-Health 定義

医療プロバイダーと患者、政府を結ぶため、医療専門家、医療マネージャー、医療消費者を啓発し情報を知らせる、医療提供と医療制度管理の革新を刺激する、アメリカの医療制度を改善する、それのために情報通信技術を活用すること。

the leveraging of information and communication technology (ICT) to connect provider and patients and governments; to educate and inform healthcare professionals, managers and consumers; to stimulate innovation in care delivery and health system management; and, to improve our healthcare system.

www.e-health2002.com

スライド6

e-Healthの領域

Contents/Community	ポータルサイト、情報検索・提供
Connectivity	保険請求代行
Commerce	オンライン薬局
Care	Disease Management
Computer Application	電子カルテ、オーダリング

スライド7

研究の背景と視点

- 患者・消費者中心のヘルスケア情報流通
- 継続的発展とビジネスモデル
- 日本への導入と課題

とが大きな原因だらうと考えられます。

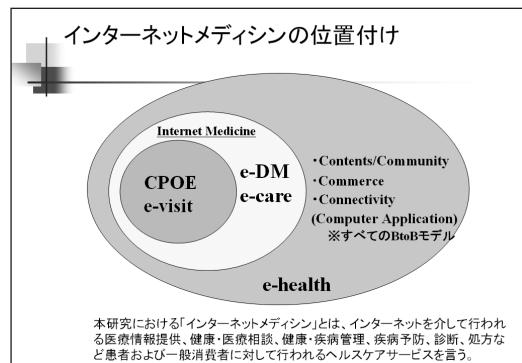
そこで、私どもの研究におきましては、患者・消費者中心のヘルスケアの情報流通ということを中心におきながら、継続的に発展させるためのビジネスモデルということも念頭において、日本における導入を検討してまいりました。

【スライド-8】

特に消費者中心ということに関して、私どもはインターネットメディシンという言葉を使うことにしました。インターネットメディシンの位置付けは、先ほどの定義の中の、特に消費者とのインタラクティブなコミュニケーションを目指す部分にあります。

後ほどお話ししますが、インターネットメディシンとほぼ同じ領域がe-DMとe-careであり、それらの手段としてCPOEやe-visitがあると考えています。もちろんContents/Communityもe-DMのツールとして用いられます。Contents、Commerceといったものの中のBusiness to Business (B to B) モデルに関しては、私どもの研究の範囲からは除いています。

スライド8



本研究における「インターネットメディシン」とは、インターネットを介して行われる医療情報提供、健康・医療相談、健康・疾病管理、疾病予防、診断、処方など患者および一般消費者に対して行われるヘルスケアサービスを言う。

【スライド-9】

CPOE (Computer Processed Order Entry) やe-prescribing、e-visit/e-encounterはe-Disease Managementの一つの手段として、その中に包含されると考えることができます。CPOEはPCや情報端末を使った投薬・検査などです。またe-visitはWeb上での患者・医療サービス提供者間のコミュニケーションです。これらを使ってe-Disease Managementが実施されています。

【スライド-10】

では、Disease Managementとはどのようなものでしょうか。これについては、アメリカ Disease Management 協会 (DMAA) の定義があります。

この定義では、自己管理の努力が必要とされる患者集団のために作られた、ヘルスケアに

スライド9

e-Healthにおける新しい流れ

- CPOE/e-prescribing
Computer Processed Order Entry
 - 医師によるPCや携帯用情報端末(PDA)を使った投薬、検査、処置指示、薬剤処方、相互作用、アレルギーチェック
- e-visit/e-encounter
 - 患者に特有の疑問や問題をめぐる閉ループ型の対話をを行う、患者とその医学的介護者との間のウェブを介した双方向の臨床情報の交換
- e-disease management (e-DM)

スライド10

Disease Managementとe-DM

Disease Managementの定義

- 自己管理の努力が必要とされる患者集団のために作られた、ヘルスケアにおける介入・コミュニケーションのシステム。
- 医師と患者との関係や医療計画をサポート。
- エビデンスに基づく診療ガイドライン、患者を主体とする医療の戦略により、症状悪化・合併症の防止に重点をおく。
- 総合的な健康改善を目標として、臨床的、人的、経済的アウトカムを評価する。

Disease Management Association of America(DMAA) : www.dmaa.org

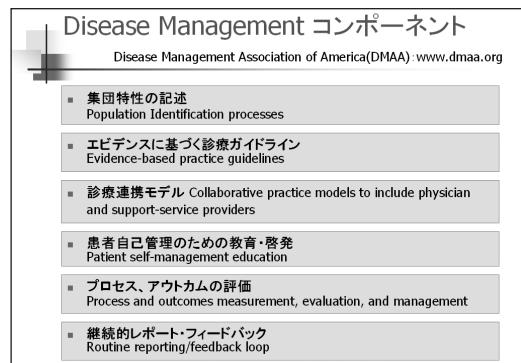
おける介入・コミュニケーションシステムであるとされています。そして、医師と患者の関係や医療計画をサポートする。それから、エビデンスに基づく診療ガイドラインや、これらのガイドラインをベースとした、症状悪化、合併症の防止に重点をおいた診療のツールを提供する。更に、総合的な健康改善を目標として、臨床的、人的、経済的アウトカムを評価するものであると定義されています。

【スライド-11】

同じくDMAAでは、Disease Managementのコンポーネントとして、6つをあげています。

まずは集団特性の記述、それからエビデンスに基づく診療ガイドライン、診療連携モデル、患者自己管理のための教育・啓発、プロセス、アウトカムの評価、継続的レポート・フィードバックです。この6つを全て実施するものがFull Integrated Disease Managementであるとしています。またこれらのうちの一部のみを提供するものはDisease Management Support Serviceとよんでいます。

スライド11

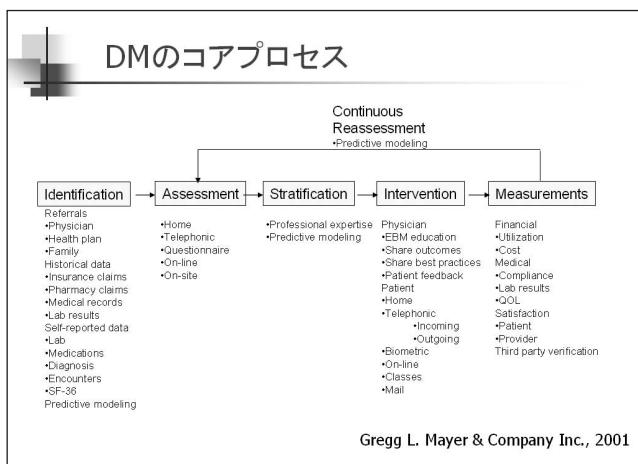


【スライド-12】

このコアプロセスをまた違う形で並べたものがこの図です。

まず、患者の集団をIdentificationします。ここでは受診状況や検査値さらにQOLなどもチェックされます。次にそれらのリスクをAssessmentしますが、ここではアンケートや電話、そしてインターネットも使われます。そして、リスクごとの層別化を行って、介入を行います。介入は教育プログラムや電話介入などもあります。最後に介入を計測しますが、これも医学的指標だけではなくQOL、費用、そして患者・プロバイダー双方の満足度など多面的です。計測した結果に基づいて、もう一度患者さんのAssessmentにフィードバックする。こういったTQC的な継続的改善プロセスでまわるものがDisease Managementです。

スライド12



【スライド-13】

アメリカの医療システムでも、ご存知の通り、Payer、Provider、Patientという3つの関係者がいることは基本的に日本と同じで、Patientあるいは消費者はPayerに対して保険料を支払う、そしてPayerからProviderにメディカルサービスのFeeが支払われ、Providerがメディカルサービスを行うといった形になっています。

この中にDisease Management Companyが位置します。すなわちDisease Management CompanyはPayerと契約することによって、例えば糖尿病であれば、糖尿病の教育サービスをPayerと契約を結んで、ProviderやPatientに対してサービス提供する。その結果、糖尿病医療費が削減できれば、その医療費の減少分をDisease Management Companyは利益として得る。こういったビジネスモデルの構造になっているわけです。

【スライド-14】

いくつかの事例の調査をしましたが、その中の一つの例として、Health Heroという会社をご紹介したいと思います。このHealth Heroは、インターネットやそれ以外の情報技術も使ったDisease Managementサービスを提供している会社です。

【スライド-15】

この会社では、心血管系の疾患から糖尿病といった慢性疾患を対象に、Disease Managementサービスを実施しています。

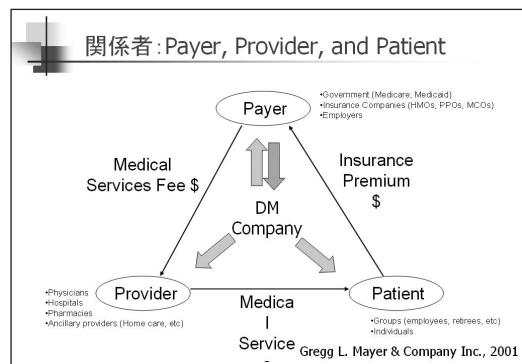
【スライド-16】

特徴的なところは、もちろんインターネットも使っていますが、その他に、この写真のような情報通信機器も使っているということです。

HEALTH BUDDYという名前が付いていますが、先ほどお示ししたいくつかの疾病領域ごとに、アメリカで権威ある学会等のガイドラインに基づいた形で、患者さんが自ら健康を評価し日常生活の管理をするためのチェックシートのようなものを、この機械を通してセンターに情報を送ることができるというものです。

そして、チェックの結果に基づいた指示は、センターから電話あるいはメールで患者さんに送られます。

スライド13



スライド14

事例: Health Hero

<http://www.healthhero.com/>

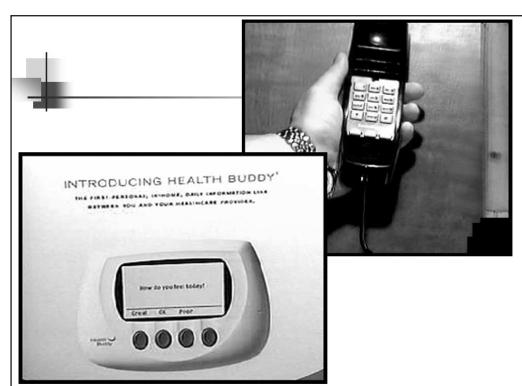


スライド15

疾病領域

- Cardiac Artery Diseases
 - Diabetes
 - Asthma
 - Chronic Obstructive Pulmonary Disease
 - Mental Health: Depression/Schizophrenia
 - Rheumatoid Arthritis
 - Women's Health
- etc..

スライド16



【スライド-17】

患者さんはHEALTH BUDDYなどを使って、日常生活や知識などを送るわけですが、その送った情報を基に、センターの方では、このように患者さん毎のリスクを層別することができます。濃いシャドウがかかっているところは、ハイリスクの患者であるということです。

【スライド-18】

センターでは、患者マネジャーが患者さんから送られてきた情報により、右の方に示されたような画面を見ながら、患者さんに対して指示を与えるということを行っています。

【スライド-19】

Disease Managementで重要なことにアウトカム評価がありましたが、ここでも様々なサービスについて、こうした仕組みを使って本当に効果があったのかという評価がなされています。

これは、うつ血性心不全についての評価結果です。その一部をお示ししますと、入院期間は、このシステムを使った場合には2.29日、使わなかった場合には11.65日と、滞在期間が著しく減少している。

【スライド-20】

費用変化をみると、1人の契約者が1年間にかかる直接の医療費についても、使った場合には1,596ドルに対して、使わなかった場合には10,747ドルです。

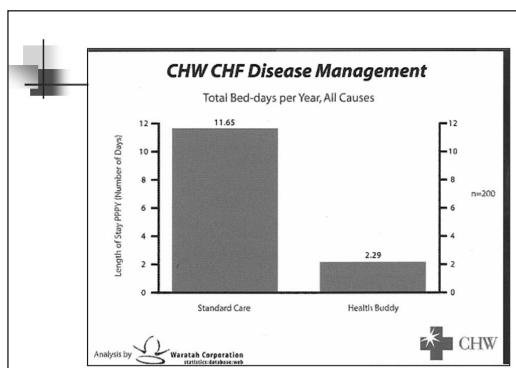
スライド17

The screenshot shows a software interface for managing patient sessions. At the top, there are tabs for Home, Patient, Requests, Enrollment, Schedules, Tools, and Setup. The 'Patient' tab is selected. Below the tabs, there are dropdown menus for 'Program' (set to 'All Programs'), 'Session Date' (set to '09/13/2000'), and 'Manager' (set to 'Jill Walton'). A 'Create Work List' button is also present. The main area displays a 'Responders Risk Summary' table with columns for Response, Sympt., Etic., Rwdsp., Gen., and D.O.B. It shows data for 'All Programs' with 11 rows of patient information. Below this is a table for 'Non-Responders' with columns for Patient, Home Phone, Last HB Call Date, Last Response, and Last Status. The date '09/13/2000' is also listed. At the bottom, there is a note: 'You are viewing sessions for Sep. 13, 2000 in the "All Programs" Program'.

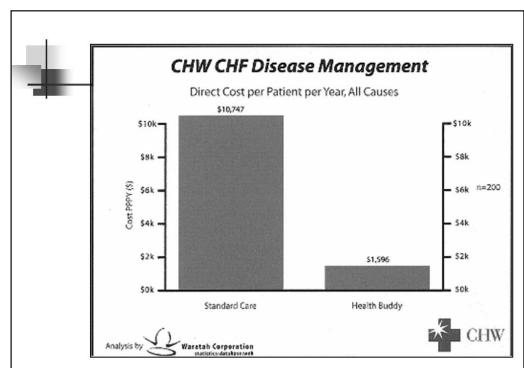
スライド18

The screenshot shows the Health Hero iCare Desktop interface. On the left, there is a video window showing a healthcare professional. On the right, there is a 'Patient Trend Report' window for 'Mary Richards' with graphs showing trends over time. Below the video window, there is a smaller video window showing a patient. The overall interface is designed for remote monitoring and communication between healthcare providers and patients.

スライド19



スライド20



【スライド-21】

直接の医療費以外にも様々な費用がかかるわけですが、それらをトータルした総合的な費用としては、このシステムを使った場合には11,854 ドル、使わなかった場合には25,013 ドルと、トータルの費用の減少も見られています。

【スライド-22】

ところで、Disease Managementの実用モデルとして、患者の自己管理、患者マネージャーによるサポート、医療提供者によるサポート、臨床診療の4つがあるとされています。

【スライド-23】

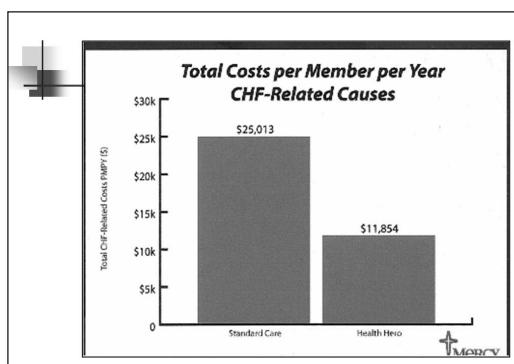
まず、患者の自己管理ですが、健康リスクの評価調査であるとか、個人の行動計画、よくある質問、自己啓発モジュールといったものを患者さん（消費者）がインターネット上で利用するものです。

【スライド-24】

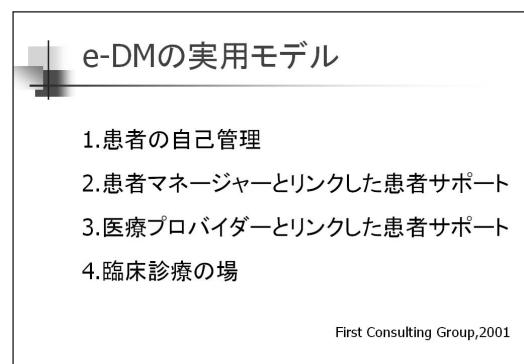
2番目が、患者マネージャーとリンクした患者サポートです。

患者マネージャーからのメッセージ伝達であるとか、注意喚起、毎日の健康に関する質問などが、インターネットやそれ以外の情報通信技術を使って、患者さんとマネージャーとの間でコミュニケーションと情報共有が図られるというものです。

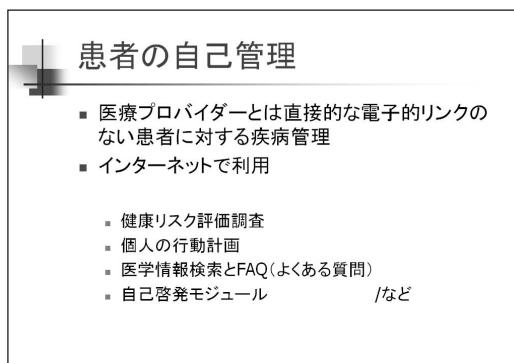
スライド21



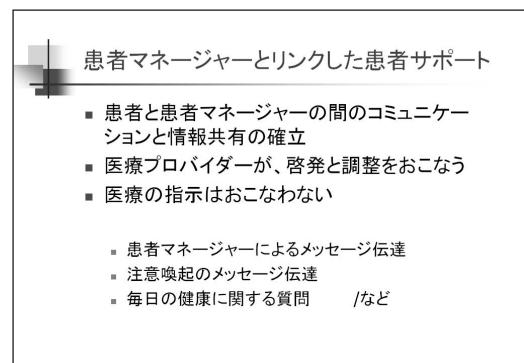
スライド22



スライド23



スライド24



【スライド-25】

3番目が医療プロバイダーとリンクした患者サポートです。

これはe-visitと関係するものも含まれ、診察前の評価であるとか、モニターしたデータのグラフ化、医療記録の管理などが行われます。

スライド25

医療プロバイダーとリンクした患者サポート

- 医療プロバイダー・患者間のコミュニケーション
- 診察前の評価
- 自宅でモニターしたデータのグラフ化
- 臨床医がアクセスできる個人の医療記録

【スライド-26】

4つ目が、臨床診療の現場であり、完全にe-visitになります。患者を追跡するための登録簿であるとか、ディスプレー、ガイドラインなどが提供されます。

スライド26

臨床診療の場

- 臨床医のサイトで、患者と臨床医間コミュニケーション、診療サポート
- 患者を追跡するための登録簿
- 病歴と管理状況を表示するディスプレー
- オンラインの臨床治療ガイドライン/など

【スライド-27】

米国におけるe-Disease Managementの普及の環境要因としては、情報にアクセスする消費者の増加、それから慢性疾患の増加、技術的な発展があります。

一方メリットとしては、直接的に看護婦さんや患者マネージャーが電話等で指導するよりもコストがかなり安くすむ。それから、情報通信技術を使うことによって、個々の患者ごとにテーラーメードの医療情報のカスタマイゼーションができるということです。

これらがあって、米国ではe-Disease Managementが普及してきています。

事例として紹介したHealth Heroでは、インターネットに加えて、別のデバイスも使っていますが、インターネットだけでこういっ

たDisease Managementを行っている会社、あるいは全くインターネットを使わずにDisease Managementを行っている会社など、様々あります。インターネットを使わない会社の理由として、必ずしも全ての人がインターネットを使えるわけではないということも指摘していました。

しかし重要な問題は、プライバシーと情報の質です。

スライド27

e-DMの普及

- 環境要因
 - 情報にアクセスする消費者の増加
 - 高齢者・慢性疾患の増加
 - 技術的発展
- メリット
 - 低コスト
 - 医療情報のカスタマイゼーション

【スライド-28】

まずプライバシーとしては、許可されていないユーザーが患者記録にアクセスしうる等々の懸念があります。これらに関しては、特にHIPAA等の法律のカバーもあるわけですが、問題としては、これらのコードが全て個人情報の安全性を保証するわけではなく、また、Web

上の全ての情報を保護しているわけではない
ということで、より広範な規制の方法が、米
国でも引き続き検討されているところです。

もう一点重要なことは、Disease Managementに関しては、ある保険者と契約している全ての加入者が対象になるわけですが、その人達が果たして同意に基づいてこのプログラムに参加しているのかということです。この同意の在り方についても、現在様々な議論がなされているところです。

【スライド-29】

問題点の2番目が情報の質の確保ですが、これにつきましても、IHCの8つの倫理コードやURACの53項目からなる基準があります。これらも参考にしながら、今後日本でのe-Healthの普及が検討されるべきだろと思っています。

【スライド-30】

日本における適用の可能性を考える際にには、医療保険システムの違いを検討する必要があります。日本とアメリカの医療保険システムの違いの中で、果たしてe-Healthがビジネスとして確立していくことができるのかどうか。それから、e-Disease Managementに着目した場合には、やはりEBMをベースにした診療ガイドラインと、その診療ガイドラインから教育プログラムへの発展が必要になるわけですが、EBMの普及が、今後大きな課題になるだろうと思います。

【スライド-31】

本研究は、共同研究者として慶應義塾大学の楊先生をはじめ、多くの方々にご参加いただきました。インタビューにご協力いただきました会社を含め、ここで深く御礼申し上げたいと思います。

スライド28

問題点①—プライバシー

* Ambach C. e-healthcare ethics an imperative. Medicine on the Net. 2002; 8 (1) 6-7
* HIPAA privacy rules arrive. Medicine on the Net. 7(4): 1-6

懸念

- 許可されていないユーザーが患者記録情報にアクセスする
- 団体の内外の許可されているユーザーが患者記録情報に不適切にアクセスする
- データ・セキュリティの方針と慣行に対する違反
- データ・セキュリティの基準が不十分である
- 市販システムのデータ・セキュリティの機能が限られている

• Health on the Net (HON) Code of Conduct

• American Medical Association : Guidelines for Medical and Health Information Sites on the Internet.

• Health Internet Ethics (Hi-Ethics) : Ethical Principals for Offering Internet Health Services to Consumers.

• HIPAA

ただし、これらは個人情報の安全性を保証するものではなく、Web上のすべての情報を保護しているわけでもない。

スライド29

問題点②—情報の質の確保

- Internet Healthcare Coalitionの倫理コード
 - 公正さ(Candor)
 - 誠実性(Honesty)
 - 質(Quality)
 - インフォームドコンセント(Informed Consent)
 - プライバシー(Privacy)
 - プロフェッショナリズム(Professionalism in Online Healthcare)
 - 責任あるパートナーシップ(Responsible Partnership)
 - 説明責任(Accountability)
- URAC /American Accreditation HealthCare Commission
 - 情報開示、セキュリティ、プライバシーなど53項目の基準

スライド30

まとめ—日本への適用の可能性

■ 考慮すべきこと

- 医療保険システムの違い
- ビジネスマodelの構築
- EBMの普及
- エビデンスに基づくDisease Managementプログラム

スライド31

研究組織

共同研究者: 楊 浩勇 (慶應義塾大学医学部 助手)
研究者: 久保田 信治 (医療経済研究機構 研究員)
井垣 剛太郎 (医療経済研究機構 研究員)
平原 勉 (医療経済研究機構 研究員)
小澤 由幸 (医療経済研究機構 研究員)
研究協力者: 藤井 良 (WebMD)
松村 雅代 (Skila Japan, 現 岡山大学 医学部)
森山 美知子 (広島大学医学部保健学科 教授)
Gregg L. Mayer (Gregg L. Mayer & Company, Inc.)
Hakugi Kiyono (Gregg L. Mayer & Company, Inc.)
Nicola Alesandrini (Frequent Users of Health Services Initiative)
事務局: 医療経済研究機構

質疑応答

Q : 日本への適用性に関してですが、私は日本ではDisease Managementはビジネスとして定着しないのではないかという意見です。その理由は、先生が挙げられた理由とは少し違いまして、日本の場合には、非常に医療へのアクセシビリティが良いものですから、患者さんが全部お医者さんの簡単に行くことができる。お医者さんが今全部そのDisease Managementをやっているわけです。そのため、あまりDisease Managementのような中間的なビジネスをやる必要性がないのではないかという感じを持っているのです。先生はそのへんはどのように思われますか。

アメリカの場合には、アクセシビリティが悪いものですから、例えば患者さんもお医者さんにかかりなくて、(言葉が悪いのですが)非常にひどい状態でほったらかしにされている人もいるため、間にDisease Managementの介入する余地があるではないかと思うのです。

A : その点については、私は先生と違う意見です。

実際の医療の現場を見ますと、医療機関ごとにかなり診療の質のバラツキがあるだろうと思います。私も東京都で調査したことがあります、例えば糖尿病で見ますと、糖尿病の専門の先生などは、1月に数百人の患者さんを見ているわけです。そういうお忙しい先生が、果たして日常生活や患者さんの自己管理まで十分に時間を取りができるのかということに関して、私は疑問を感じております。さらに非専門施設での質はどうかといった疑問もあります。

一方、この4月から日常生活の指導の管理料がついたということもありますし、日常生活のサポートというものが、新たなビジネスとして発展していくのではないかと考えております。

ちょうど先週、千葉のある病院の関係会社がDisease Managementを事業として始めるというような新聞記事もありました。私は今後期待できると考えています。

座長： いわゆる保険者機能ということが最近よく言われていますが、今のお話は、病院サイドと同時に、例えば民間の健保組合など、保険者の側がどんどん導入していくという方向は考えられませんか。

A : ご指摘の通りです。ビジネスとしてやっているわけではないのですが、いくつかの企業の健保組合はすでにDisease Management的な取り組みを始めております。これに關しても、私ども医療経済研究機構で、一昨年、産業医大の松田先生と一緒に調査をしたことがあります。かなり先進的な健保組合では、健保組合自身をHMOの形にしてみたり、あるいはPBMのようなビジネスを始めてみたりというように、すでに動きが出てきております。