



情報ネットワークと医薬連携：病院医師と保険薬局薬剤師のコミュニケーションと情報共有が服薬指導と薬剤師の知識習得に与える影響

慶應義塾大学総合政策学部 専任講師

秋山 美紀

この研究は、ファイザーヘルスリサーチ振興財団の若手研究者国内助成をいただきまして、2005年12月から2006年10月までに行なった研究です。これからご紹介しますデータは、その当時取得したものということをご了承いただきたいと思います。また、この研究は、千葉大学大学院薬学研究科の根岸悦子先生との共同研究ですが、今日は私が代表して発表をさせていただきます。

【ポスター1】

始めに背景です。高齢化の進展と生活習慣病への疾病構造の変化とともに、組織を超えた多職種によるチーム医療、特に調剤薬局の薬剤師の地域保健医療への貢献が期待されています。しかしながら院外処方の場合、医師の処方意図を薬剤師がきちんと理解して服薬指導をするということが困難だという問題が指摘されています。そこで本研究は、電子的なネットワークを日常的に用いて、医師と調剤薬局の薬剤師が処方にに関する様々なデータを情報共有している、千葉県の山武地区の「わかしお医療ネットワーク」をフィールドにして、こうした電子的なネットワーク、情報共有メディアが服薬指導にどのような効果をあげているのかを多面的に検証しようと行なったものです。

「わかしお医療ネットワーク」とは、千葉県立東金病院が主導して、平成12年度の経済産業省の補正予算を用いて構築した地域医療のネットワークです。調査時点では、医療機関22カ所、保健調剤薬局20カ所など、合計51カ所の施設が参加をしておりました。

ポスター1

背景と問題意識

- ・慢性疾患や生活習慣病の増加
- ・組織を超えた多職種によるチーム医療へのニーズ
- ・薬剤師の地域医療への貢献の期待
- ・医薬分業における、医師-薬剤師間のコミュニケーションの問題
- ・ITを用いた情報共有は、医薬連携にどのような効果をもたらすのか？

●千葉県山武地区の「わかしおネットワーク」の効果を、コミュニケーション的な側面から、多面的にデータを収集して検証する

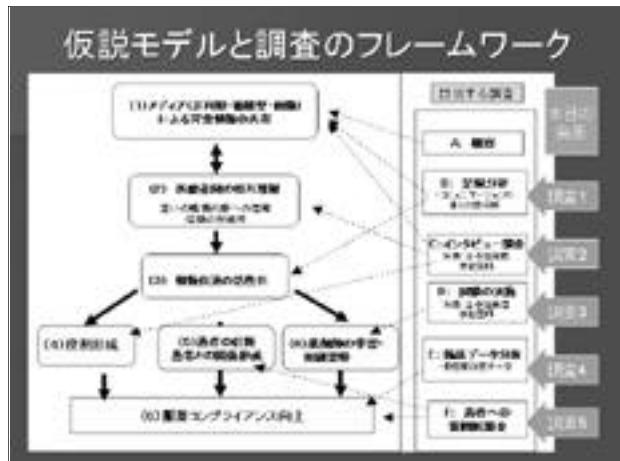
【ポスター2】

こちらが、わかしおネットを用いた時の医薬連携の情報の流れを示したものです。通常の場合、医療機関から処方箋をもらった患者さんが薬局に行き、ここで薬剤師が聞き取りをした上で、薬を処方して飲み方等を指導するということで、医療機関と薬

ポスター 2



ポスター 3



剤師の間はコミュニケーションのパイプが一切ありません。よほど疑わしい時に、疑義照会を電話で行なうといった程度ですが、この「わかしお医療ネットワーク」の場合は、処方箋を発行したと同時に、医師の方から調剤薬局の薬剤師へ、服薬指導の依頼、それから服薬指導に必要だと思われる患者の検査データ等を薬剤師に見られるようになります。薬剤師はこうしたデータを見ながら服薬指導を行ない、その結果を医師に報告をする。医療機関と薬局の間に太い情報のパイプができている。このような情報の流れになっております。

【ポスター 3】

今回の研究のフレームワークを示したのがこちらです。

コミュニケーション論、医療社会学といった多様な分野の先行研究から仮説モデルを作り、それに対応する調査を組み立てました。

この「わかしお医療ネットワーク」は、電話や対面のように同期性を要求しないという「非同期性」と、診療情報がどんどん蓄積をされていくという、「蓄積型」という2つの大きな特徴を持ってあります。そのようなメディアを使った場合に、医療者間の相互理解が進む、情報伝達が活性化される、そして医療職種の役割形成、患者さんからの信頼、それから薬剤師の学習知識習得ということが起きて、服薬のコンプライアンスが上がるのではないかという、こうしたモデルを組み立てました。このモデルに対応する調査として、観察、記録分析、薬剤師のインタビュー調査、薬剤師の知識習得を試す試験問題の実施、それから、患者のコンプライアンスを見るために臨床データを集めて分析をしました。さらに、患者への質問紙調査を行なってあります。

今日はこの5つの調査について、駆け足でお伝えさせていただきます。方法論と結果を全て一枚ずつのポスターにまとめてあります。

【ポスター 4】

まず最初の記録分析ですけれども、わかしおネットで医師から薬剤師へ依頼した内容と、薬剤師から医師への返事、つまり服薬指導の報告の例を、こちらに出しました。字が小さすぎて見えないので読ませていただきます。

「今回の頸動脈エコーでは、右の内頸動脈に 50 %以上の著明な狭窄を伴う巨大plaquesが認められました。前から抗血小板剤を開始しましたが、今後plaquesの増大を阻止する為、LDL-C の目標値を 80mg/dl 未満にいたします。本日よりリバロを開始します。服薬指導をお願いします」というような依頼が医師から薬剤師に送られると、薬剤師が服薬指導の後、医師に対して報告します。「先生からの服薬指導指示についてはご理解いただいているようでした。コンプライアンスは、ご本人いわく昼食後（外出してしまうと忘れてしまう）以外は比較的良好のようです。副作用と思われる体調の変化はありません。リバロ錠について、『高脂血症の薬』（NHKきょうの健康抜粋）を用いて、薬剤の特性などをお話ししました。本日在庫の薬を持参いただきましたので調整させていただきましたので、今回から確実な服用をお願いしました」と。このような報告がされます。

ポスター 4



情報伝達に関しては、それぞれの文字数と伝達されている記載内容を分析いたしました。全部で 184 名の患者に対する、こうしたログ分析を行なった結果、医師から薬剤師へ伝達される情報量は、平均文字数にして 113 文字、そして送られている内容は、病名、検査値、処方意図、処方までの経緯、それから服薬指導時の注意点といったものでした。一方の薬剤師から医師への情報伝達は、文字数にして平均 92 文字でした。記載内容といましましては、服薬指導時の説明内容、患者から聞いた話の内容、それから次回診療時の要望といったものが書かれていました。

【ポスター 5】

次に、薬剤師 21 名のインタビュー調査についてご説明をさせていただきます。

参加薬局全 20 力所を同一インタビュア（私です）が訪問いたしまして、半構造化プラス詳細面接法で、1 人当たり 30 分から 110 分間のインタビューを実施いたしました。それらを逐語録に起こして発言内容をコーディングして、カテゴリー分けをして、カテゴリー間の影響度マトリックスを使って、主観的概念構築を行なったのがこちらの図になります。

図について簡単にご説明をさせていただきますと、もともとこの地域は、三師会が仲が良かったりと、互助的なコミュニティがあって、そこにリーダーの医師とわかしあネットワークが加わったことで、オンラインの勉強会が頻繁に行なわれたりしたということと相俟って、医師とのコミュニケーションの向上ということがあった。また、わかしあネットによって処方ミスが回避できたという発言があった他、処方意図が分かる、経時的な検査データが見られるということで、患者への説得コミュニケーションの質が非常に上がったというような発言が聞かれました。その結果、服薬のコンプ

ライアンスが上がった。また、チーム医療を実践しているというような主觀を薬剤師は持つており、服薬指導への自信、それから役割のモチベーションといった発言が聞かれ、このような図になりました。

【ポスター 6】

次は薬剤師の知識習得についての調査です。こちらは、わかしあネットワークに参加している山武郡内の薬局と、参加していない薬局、さらに地域差を見るために、千葉市内の薬剤師（これは千葉大学で行なっている勉強会に参加している薬剤師さんですが）それらを対象に、それぞれ同じテスト問題を実施いたしました。テスト問題は、生活習慣病である糖尿病、高脂血症、骨粗しょう症に関する質問で構成されておりまして、薬剤師国家試験レベルから最近のトピックス 50 題というのを質問し、

×形式といったしました。また、これと同時にアンケート調査を行なっております。アンケートの方は、具体的に通常どのようなメディアあるいは手段で情報を得ているかということを聞いております。

簡単に結果をご説明しますと、山武郡内の参加薬局と非参加薬局の間には、回答の正答率にご覧のような差が見られましたが、千葉市の勉強会に参加している薬剤師とわかしあに参加している薬剤師間というのは、ほとんど差が見られなかったというような結果になりました。

今日は限られた結果しかご紹介できないのが残念なのですが、時間の関係もありますので、次に調査 4 の服薬コンプライアンスの検証に移らせていただきます。

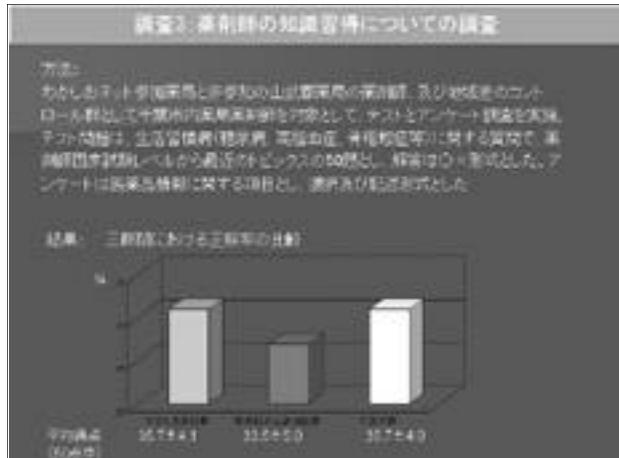
【ポスター 7】

服薬コンプライアンスに関しては、骨粗しょう症でビスホスナート剤（フォサマックまたはアクトネル）を投与されている患者に対象を絞りました。骨密度と骨吸収マーカーの値について、治療開始前と 6 ヶ月後の検査値を収集して比較いたしました。ここに人数が書いていなかったのですけれども、わかしあネットワークを使った患者

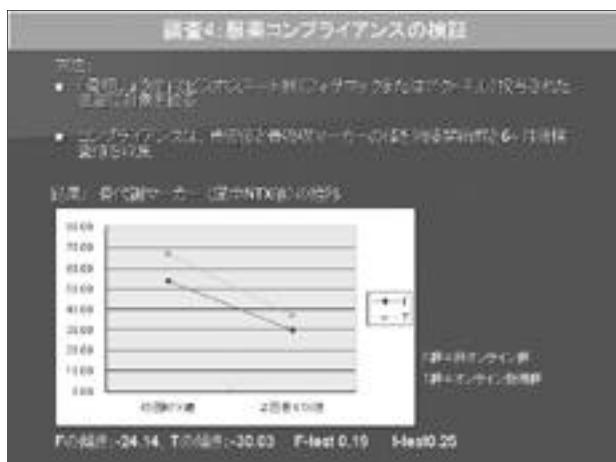
ポスター 5



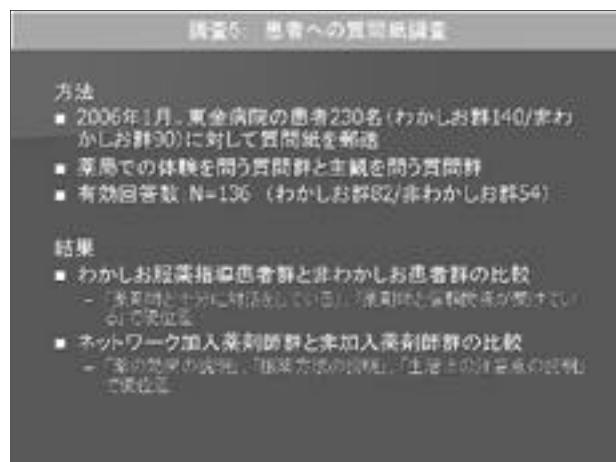
ポスター 6



ポスター 7



ポスター 8



が 179 名で、使っていない患者 119 名の合計 298 名のデータを分析させていただきました。元々開始前の値がオンライン群の患者さんの方が悪かったということで、6 カ月後の差は縮まっているのですけれども、傾きについて検定をしましたところ、統計的な有意差には至っていないという結果になりました。

【ポスター 8】

次に 5 つ目の調査、患者さんへの質問紙調査について紹介させていただきます。

2006 年 1 月に、東金病院の患者さん 230 名、わかしお群が 140 名、わかしおを使っている群が 90 名に対して質問紙を郵送いたしました。有効回答数は、わかしお群が 82、非わかしお群が 54 の合計 136 でした。

質問は、患者さんの主観を問う質問群と、実際に調剤薬局でどのような説明を受けたのかという体験を問う質問群に、大きく分かれています。

結果は、有意差が出た項目だけ紹介をさせていただきます。わかしお服薬指導をされている患者群は、わかしおで服薬指導されていない患者群に比べて、主観を聞いた質問では、「薬剤師と十分に対話をしている」という項目、それから「薬剤師と信頼関係が築けている」という項目で、それぞれ有意差が出ています。また、薬局での体験を聞いた質問群では、「薬の効果の説明」、「服薬方法の説明」、それから「生活上の注意点の説明」という 3 項目において、それぞれわかしおネットワークに参加している薬剤師群の方が、参加していない薬剤師群より十分説明していると有意に差が出ました。

【ポスター 9】

駆け足ながら、まとめに移らせていただきます。

非同期・蓄積型のメディアを病薬連携に用いた効果としては、医師 - 薬剤師間のコミュニケーションが活性化し、医療者間の相互理解につながっている、それから、薬剤師の服薬指導の質が上がっているということが示唆された他、患者の服薬への効果も骨密度のデータでは有意差に至りませんでしたが傾向が示されました。

しかしながら、こうした効果が示されながらも、こうした電子的ネットワークが普

及するには課題があります。まずは患者さんが「かかりつけ薬局」を持っているということが大前提になるということ、それから入力の手間です。医師、薬剤師共に非常に手間がかかる。薬剤師に関してはモチベーションの向上という大きな効果が見られたわけなのですけれども、そんな薬剤師ですら、一日に入力できる数が限られているという発言もございますので、その辺のモチベーション効果と手間のバランスを今後どうっていくのかということが大きな課題になります。

それから、最後の課題が医療機関の参加です。特に生活習慣病に関しては、今は、普段は開業医さんに診ていただいて、病院に来るのは年に1回検査のためというようになってきております。病院とだけではなく開業医の先生たちといふに情報共有するのかということが課題になっているのですが、まだまだ参加医療機関が22カ所に限られているという問題が、この地域でもございます。

以上駆け足でしたが、発表を終わらせていただきます。

ポスター9

まとめ

- 非同期・常時型メディアを病棟連携に用いる効果
 - 医師・薬剤師間のコミュニケーションが活性化
 - (電子化率と転写作成の量との相関)
 - 医療者間の相互理解
 - (医師間インセンティブ)
 - 薬剤師の服薬指導の質の向上
 - (医師へのインセンティブ・患者満足度)
 - 患者の服薬への効果
 - (年代層別・カーブの差は受け止め・患者への貢献は絶対ではない)

普及に関する限界と課題

- 患者が「かかりつけ薬局」を持っていることが前提
- 入力の労力、手間と、モチベーションや効果のバランス
- 医療機関の参加（医療機関の機能分化→全医療機関の参加は困難）

質疑応答

会場： とても重要なご研究を有り難うございます。特に最後に患者さんがどういうふうに考えたかということがとても大切だと思いまして、非常に興味がありました。ただ一方で、こういった薬剤師さんと医師、それから患者を中心とした情報の共有というのは、「お薬手帳」というのが今あると思うのですが、そういうものは、ここではどう活用されているのかということについて教えていただければと思います。

秋山： 患者が「お薬手帳」を持ち歩いて、あとは、かかりつけ薬局がある場合はそこが薬歴カルテを作っていて、基本的にはそれでやっているということです。この地域でも「お薬手帳」も使っていらっしゃったり、同時並行で行なわれていることがあります。あくまでも医師の処方意図のような情報がここで伝わることの効果が非常に大きいのかなと考えております。

会場： 今回の発表は、病院側と薬剤師さんのコミュニケーションが発達することによって、恐らく医療費用も低減できて、あるいは医療安全という意味でも有意

義なご研究なのではないかと思いました。コンプライアンスが上がり、あと、患者調査で示されましたけれども、満足度がたぶん上がっているのではないかと思います。

医療安全も効果あるのではないかということで、ここについておうかがいしたいのですが、こういうコミュニケーションを行なったことによって、未然に医療事故を予防できたりとか、そういった事象があったかどうか。無かったというのが非常にいいのですが、それをヒストリカルコントロールと比べて何も無かったというようなことが示せるといいのではないかと思います。その辺について何かデータはありますでしょうか。

秋山： 処方ミスの回避、あるいは危ないところで止まったということが何件ありました。

これは薬剤師へのインタビューの結果から出たことなのですけれども、病院から診療所に患者さんを紹介したときに、処方漏れで、例えば、3種類出たうちのお薬の1つが漏れてしまったですか、あるいは分量が変わったりとかということがありました。わかしあネットワークに開業医さんが入っている場合は、その開業医さんからもらった処方箋を薬剤師が見たときに、「あれ？ 病院の時から薬が抜けてるな」ということで、すぐに薬剤師が開業医に電話をして、開業医もわかしあに入っていた場合は3者がデータを共有していますので、「ちょっと見てみます」ということで、開業医がわかしあの患者さんのデータにアクセスして、「あ、確かに抜けてるね」ということで、至急その1種類のお薬が追加になったという事例がありました。3件くらいの薬局でそういったことがあったということが、ヒアリングの結果わかりました。20件中3件ですが、そういう効果はあるのかなと思っています。

座長： これは本当に貴重なデータですので、全部あるいは個別に色々なところで発表していただけたらと思います。

私自身の個人的なコメントを言うと、医師と薬剤師の間での信頼関係があって、情報が交換され、それに基づいて、患者さんと薬剤師さんの間の信頼関係がある。医療では近年数的な目標が色々出ていますが、実は、お互いをリスクトし合う信頼関係というのが、たぶん医療の中の最も大事な基本ではないかなという、そんなことを思いながら聞かせていただきました。どうも有り難うございました。