

資料1 長崎在宅Dr.ネットに関する覚え書き

主旨

当連携は「長崎在宅Dr.ネット（読み方：「長崎在宅ドクターネット」）」と称する。

目的

- 1) 当連携は、グループとして在宅医療の受け皿の機能を果たす。また、グループ内の連携を通じ緊急時の対応を行う。
- 2) 各々の診療所、病院の特徴を生かした医療連携を模たことにより、地域の住民に可能な限り、継続的で効果的な在宅医療を提供し、その中からより良い医療を模索する。
- 3) 相互の医療相談規定を導入し、また個々の医療情報を共有する事によってお互いに医療の質の向上を目指す。
- 4) 当該診療所間及び病院間の親睦を計る。

役割

- 1) 在宅24時間連携を確か。このために各診療所間に連絡可能な通信手段を確保し、お互いそれを共有する。具体的には携帯電話、電子メール運用を要する。
- 2) 連携医は、主治医として診療にあたるものと、これを連絡協力して補佐する副主治医とからなる。

協力医とは、皮膚科、泌尿、婦科、眼科、脳外科、整形外科、形成・整形外科、産科など専門性の高い診療科の医師で、連携医からの医療相談を受け、必要に応じて診察を行うものとする。または長崎市近郊ではない地域に所在し、本会の主旨に賛同するもの。

病院医師とは、病院、又は大学に勤務する医師で、当該協会の趣旨に賛同するもの。当連携を実施し、専門的な立場よりの助言等を行う。

- ※ 協力医、あるいは病院医師でも希望があれば連携医として登録することができる。
- ※ 当連携に参加している主治医が何らかの理由で休診した場合には、副主治医は依頼患者の継続的治療を出来る限り助けるものとする。ただし、主治医が急病を罹った場合には、さきの患者はすみやかに主治医へ戻すものとする。

- ※ 急急の医療判断が必要な場合、依頼があれば、当連携に参加している医師は、出来る限りすみやかに人的あるいは物質的な援助を惜しまないこと。

- ※ 当連携機関で行われる医療に関する相談内容は、いかなる理由があれども、患者及び関係者に漏らしてはならない。

- ※ 当連携に参加する医療機関は、それぞれの機能を具体的に説明し、必要な場合、器具、薬剤、対応に施設などを提供し合い（お互い）協力するものとする。

- ※ 患者の診療の依頼は、出来る限り時間を調整し、お互い協力して助け合うこと。交通費は当該主治医が相談して決定するものとする。

- ※ 当連携以外の医療相談から当該協会の世帯紹介には、各々の医療機関がその窓口となる。必要な場合には、当連携内の他の医療機関に紹介し、出来る限り紹介患者を受け入れるように努力するものとする。

会費

当連携は年に3回以上の会合を開き、情報交換し課題を深める。

代表

本会を代表する者1名を互選によって選出する。

任期は2年とするが、再選を妨げない。

世話人会

本会の運営を円滑に行なうため世話人会を設置し、定期的な会合を開催する。世話人の任期は2年とするが、再選を妨げない。世話人会の会費内容全員に通知し、重要事項を親身に調査して提出する。

会費

連携医は月々2,000円を、原則として長崎県医師会利用組合へ会費を提出して自動引き落としすることとする。

協力医及び病院医師からは徴収しないものとする。会費の変更については、過半数の賛成を必要とする。

会計

本会の会計は会員及びその他の収入により運営する。会計年度は9月1日に始まり、翌8月31日に終了する。会計は監査を受け、総会の承認を得る。

入会と脱会

- 1) 連携医としての入会は、本人の意思による。協力医および病院医師は当会員の推薦による。
- 2) 退会は、本人の意思表示による。あるいは、会員の中で医療連携における行動、言動が本会の主旨に著しく反すると考えられる場合、過半数の議決により、退会を決定できる。

議決に関する決定

本会の運営に関する議決の決定は、連携医の過半数以上の賛成を必要とする。

「単独者は在宅医療を推進するため良かれと強化型を設けたわけですが、在宅医療が盛んな長崎では余り評価さ

れていないわけですね。ところで開業医はお互いに商売敵ということもあって中々連携できないと言われています。

陸軍 長崎は基本的に医師がどうし

仲がいいんですよ。最終的にはそれに尽きます（笑）。松本 要は業天的な性格の人が多いんです。江戸時代の藩閥下でも



白髷 龍氏

います。それな
りにニーズがあ
るからではない
でしょうか。
白髷 既書どうしの
仲がいいだけでなく、
看護、介護など多職
種との関係も濃厚で
すね。特に大村市が
そうですが、長崎市
でもその基盤がま
でている。

「出陣」があつて、ここだけは世
界に対してオープンだったのです
から。長崎港からできるのでは、
と言われることもよくあります
（笑）。

●人會のための寛書を交わす

松本 長崎は地方都市で、大学病
院が一つしかないからたとも言わ
れています。

白髷 横浜長崎と東京の両方で生
活したことがありますが、東京は
東北の文化圏にあるのですかね、
何となく暗いですよ。こつちはや
はり明るいのです。向こうの人は笑
つ込んだことは聞かない。こつち
は道でパツタリ会った人が「ここ
へ行くよ」と声かけで聞いてきま
すからね（笑）。

——ネット入会に際しては
絶書（資料）を取り交わす
そうですね。これはどういう
趣意なのでしょうか。

白髷 一言でいえば患者さんもち
やんと返さないといふことです。
厚い障壁として仕舞って、患者さ
んを取り返さず、主治医にちなん
と返さないといふことを暗文化
したんです。やはり近くの先生が
往診に入ると、患者さんを買われ
るような恐怖心が……。先生はあ

——しかし、こうした在宅医
療・介護のネットワークは、
長崎だけでなく北海道や山形、
福井などあちこちで始まって

りませんか？

白髷 ないなあ（笑）
院。僕は市の南部
で、開業医が少ない
んです。できればも
う2、3人開業して
欲しいと思っていま
すから。白髷先生は
中央権ですから返し
て欲しいと思うので
しょう。

白髷 結婚にそつ
うとところを別文化して、お互いに
認識できるようにしました。これ
は名古屋の「愛知診療連携結
合」というネットワークを作った
森博雄先生の論文を拝見し、その
会の寛書を参考にさせて頂きました。

——ネットは全国的に注目
されていますが、こうした仕
組みだからこそ可能となった
という患者さんの具体的な症
例を紹介して下さい。

白髷 それは山ほどあるなあ。例
えば入院院を繰り返していた40歳
の直腸がんの患者さんのケースで
す。この男性はがんによる腸閉塞
で腹に穴が開いて驚しい手術をし
ました。その後抗癌剤投与を行い

ましたが、がん性腹膜炎で再発し、
膀胱や骨盤リンパ節などあちこち
にがんが転移していたため、中心
線療法でつなぎながら疼痛を抑
えるパッチで対症し、病容が回復
したので腎ろうを造設したりして
2年余り入院を繰り返してきま
した。



院 和彦氏

しかし本人と奥さんが「阿とか
在道で」と希望され、2009年
9月に在宅医療に切り替え、毎日
私が訪問診療し、訪問看護婦も入
って腎不全のための輸液を調合し
たり、痛みを取るためのモルヒネ
持続注射を開始したりしました。
痛みが強く大量のモルヒネ使用が
必要で地域の緩和ケアチーム医師
に毎日相談しながら対応していま



松本 武彦氏

白館 医師と看護や

した。これは、緩和ケアの専門医と相談できる関係がDrネット内にあったからこそできたことです。時には暫らうのかテーテルが外れ、専門の泌尿器科科医に相談してもらい、副主治医の指導下に運び込み、翌日、病室に転送して新たに暫らうを作り直すというふうなこともありました。

こうして在宅医療を続け、患者さんは「とにかく苦しい、痛みはない。オレがここには居てもいいのか」と話されていました。本人や家族の同意を得て鎮静を開始し、翌々日には友人がベッド脇に集まって宴会を開いてくれました。そして夜更や眠が見守るなか、「ご遠去されました。僕さんには」とつ

ても辛さな1か月だった。病を経過しているが仕事の合間に同じビルの上の自宅に行つて夫の顔を見て、電話をする事ができた。いろんなケアをしていただいていた本人も満足だった様子。先生、毎日のように来てくださつてありがとうございますと感謝して頂きました。

このようにDrネットのおかげで、患者さんの希望通りに最期を在宅で看取ることができましたし、また、副主治医がカバーしてくれました。さらに、病院の先生もかわつてくれることで、難しい手技や夜更管理などで助言を頂くこともできました。

介護スタッフとの連携がなければ、在宅医療の現場は動きません。主治医が医療的専門の首領をとり、ケアマネが介護的部門のマネジメントをしながら現場となつて、看護、介護、薬剤、栄養指導、薬剤師ら多職種がスタッフが患者さんとかかわつていかなければなりません。

今後の勉強のために新人のケアマネに参加してもらつたりもします。また、退院前にその患者さんに開く病室スタッフ、在宅の主治医、副主治医、訪問看護、ケアマネ、ヘルパーら介護スタッフらをメンバーとする事例単位の「モーリングリスト」「プチ・モーリングリスト」を作ります(図4)。こうやってネットでも情報を共有します。Drネットは医師だけですので、このプチ・モーリングリストのメンバーはDrネットの範囲を越えます。

在宅医療は訪問看護や介護スタッフとの連携が欠かせません。実際にどのような形で多職種の方々が情報を共有し、連携していきのですか。

——在宅医療は訪問看護や介護スタッフとの連携が欠かせません。実際にどのような形で多職種の方々が情報を共有し、連携していきのですか。

——でも、多職種の方々がどうやって患者さんの情報を共有するのですか。例えば広島県尾道市では開業医のところにも多職種のチームが短時間集まり、患者さんにも交え「15分ケアカンファレンス」をやつて情報を共有しています。Drネットではどうしているのですか。

——患者さんの退院時にはもちろん、病院と在宅の医療、介護のスタッフを集めて一退院時カンファレンス」を病院で開催してもらい、顔合わせと在宅移行に向けての計画立てをします。ときには、

——当然のことですが、電話やファックスも利用します。緊急時には訪問看護やケアマネはすぐ電話をかけて来ますし、相談事の際は診療所まで来てくれますので、フェイス・トゥー・フェイスにもなります。ヘルパーはケアマネ経由で情報をあげてくれることが多いです。それから入院していた病院の主治医や看護婦、地域連携室などにもプチ・モーリングリストに入つてもらつて情報が流れ、必要の際は助言してくれることもあります。

——つづいたネットワークの作りに多職種関係はつくるのです

か？

競争 ないです。ただ東京と違って長崎はお金に余裕のない人が多いから、点数がついても実際にとはれないですよ。東若さんの財源の出身も懐も分かりますから、まっさかの強化型も、この患者さんは強化型で、この患者さんは従来型でと分けてとれるようにしてあげば良かったのですが、いったん強化型になると報酬はみんな強化型になっちゃうので、二の足を踏むんですね。

●どうしてできたDr.ネット

——病院から患者さんを受け取るDr.ネットの主治医紹介システムと、主治医を中心にもっと種がつかって在宅患者さんの情報を共有するプチ・メーリングリストと仕掛けが二重になってい有的のですね。ところで、次にどうしてこのDr.ネットが2003年に立ち上げられたのですか。

白盤 2003年に、医博会が中心となって「長崎在宅ケア研究会」を立ち上げ、多職種の方が集まって様々な勉強会を始めたので

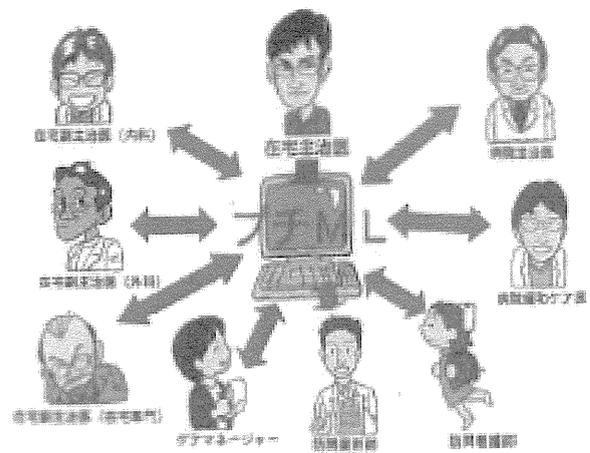
す。これが原点です。そうした勉強会のなかで参加者から「多職種の連携は成熟しているのに、医師の連携はできていないのでは？」と指摘され、それではということと2004年のDr.ネット結成につながるわけです。

患者の連携が悪いということのは二つあって、一つは医師と多職種の連携で、うまくコミュニケーションがとれない医師が多いという点。もう一つは医師どうしの連携で、診療所どうしのつながりや、勤務医と開業医のつながりが弱いということでした。ちやうどその頃、僕が先輩医師に「診療連携をやると、不在時に何かあったら誰も診てくれないので困る」とこぼすと、「何人かの開業医と組んで、当番を決めておけばいいんだらう」と言われていました。そんな時にDr.ネット理事長の藤井卓実先生から「がん末期の患者さんの在宅医療を頼まれたけど、僕の診療所からは遠いので、近い君が主治医になってくれないか。僕は開業医に頼るから」と声をかけられ、そんなことから開業医の連携をやって、それを多職種につなげばいいと思いついたのです。

そこで先ほどお話しした名古屋の森先生の「発想が診療医連携会」の例を中心に発想を進めました。メンバー全員で当番を決めると患者の共有が大変だから、地域別にグループを分けた方がいいとか話を詰めながら、あそこは病院を回ってDr.ネットの宣伝を始めました。そうすると、すぐに在宅を希望する患者さんが出て、まだ地域別にグループを決めていなかったため、あわててまっさらと開業医を決めてスタートしてしまいました。スタート時のメンバーは在宅ケア研究会の医師のメンバーと、私の高校の同級生の13人がコアとなりました。

——多職種による「長崎在宅ケア研究会」が母体になったのですか。ところで、こうした連携がうまくいくためには

図4 プチ・メーリングリスト



地近医師会の動向が重要だと書かれています。渠道方式は正式には「医道市医師会方式」と言われています。長崎の場合、理解を得られましたか？

白盤 Dr.ネットが立ち上がった時、代表の藤井先生はちやうど医師会の理事になった直後でした。そこで医師会の幹部から「何ぞ自分の利益を削ぐような組織を作る

たのか」と非難されました。当初は誤解もされたそうです。しかし、だんだんとメンバーが増え、特に従来の診療報酬制度で在宅医療が提供できないのが原因で導入されたから、積極的に伸びて、今では医師会の会長、副会長を始め多数の理事がメンバーとなっています。

このようにして、Drネットは07年から医師会の部会、つまり開業や自働車などと同じクラブとして認知され、年数万円の補助を受けています。(これこそ医師会活動の本筋だ、との御あり)。医師会には臨床内科医会とか外科医会といった組織があり、Drネットも医会として認められた方がいいという意見もありましたが、即下され、クラブ活動という認定です(面白い)。

つまり、僕らは医師会活動ではないという。ここに魅力を感じて入りました(笑)。医師会は全国にDrネットを立ち上げようとして、物事を進めるとき、Drネットは自主的に進んでいくか、自分たちで新しいものを作っていくかという感じがありました。

で、毎年寄りか見聞して通院できなくなれば往診するものぞと思っていた。特に患者を離れたいというところで在宅診療を始めたわけではありません。しかし、ひとりでは開業をやっているのは寂しいもので、同じ仲間が集まると情報も共有できるし、何か話したいで楽しそうだなと思えました(笑)。

自費 事務員としては、生活の雰囲気だけでなく、おいしいネタもそろえていましたよ。例えば管理栄養士の養護システムを作り、この診療所も同じシステムで利用できるようにしたり、在宅患者のレンタル車をDrネット特約で安くしてもらったり、会員のモーリングリストを通じて役に立つ医療情報を流すようにしたり、いっぱい仕掛けを作っていました。

しかし、医師会も決して何もしなかったわけではない。例えばネットの母体となった「長崎在宅ケア研究会」は医師会の野心得で生まれています。また今年には「在宅診療研究会」とかいう組織を作り、開業医を別にアンケート調査して地域別に在宅医をリストアップして病院に配っている。し

かし、リストを見た病院が患者を引き受けてもらおうと電話しても大半は断られ、全く機能しなかった。このリストを作った医師会の理事が、これでは駄目と我々のネット設立に参加されています。

主治医、副主治医の連携
医のはが、皮膚科や眼科、泌尿器科などの開業医を協力医にし、病院の勤務医を病院医としてDrネットのメンバーにしたのはどうですか。

自費 これも名古屋の「愛知診療連携研究会」からヒントをいただきました。ただ病院医師は長崎のオリジナル、もともとメンバーに大学病院のりひびりの先生が入っていたので、そういうカテゴリーを作りました。名古屋の森先生のご論文から、同じ診療科だと統合することが多いから、専門科調査医との連携から始めた方がいいこととを、教わりました。

自費 Drネットのモーリングリストは「ネット」の総合医問」と言われています。どうしてですか。

有の場となり、それぞれのメンバーが新しいメンバーを引き込んでいきました。ネット上の総合医問ということで、例えば美味しい店の情報をどの誰話もできるし、病院の先生からは専門的助言も聞ける。そういうことが魅力になっています。

「患者者の「がん対策のための行動研究」の一環として、種別ケア普及のための地域アプローチも行ったと聞きました。

自費 07年度から3年間、福岡ケアの地域モデルを作る研究をしました。その時は、長崎市医師会が助け合い、Drネットのメンバーが頑張っていました。

全国で山形県・福岡や静岡県・浜松など4つの地域が指定されましたが、がん診療連携拠点病院と在宅の医師や多職種スタッフがどうすれば体系的に種別ケアを提供できる、地域連携が促進され、患者・家族の満足度が上がるのかを研究しました。そして、市民や専門職への教育、啓発の調査を行いました。結果として在宅の患者が増え、地域の在宅死率も向上

しました。Dr.ネットの下地があったからこき、うまくいったのだと仰います。

●Dr.ネット これからの課題は

——日本の高齢化率は2012年に24%を超して世界一ですが、実はまだ序の口です。今後、高齢化はさらに進んで40%になると推計されています。長寿のようにならざるを得ない状況を整備する中で、こうした超高齢化を乗り切る受け皿が必要でしょう。

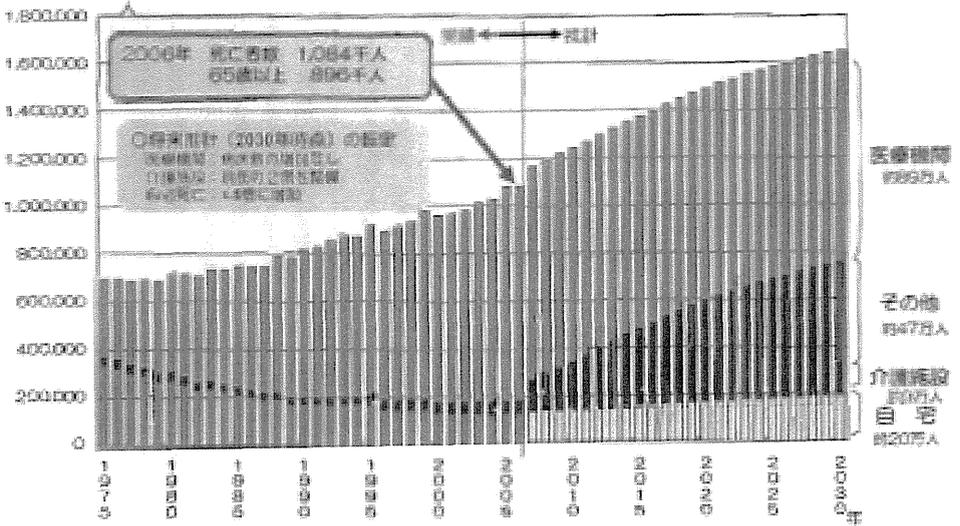
白髪 彼はふりたと思えます。厚生省は平穏の死亡者と死亡場所の将来推計(図5)を出していますが、病院のベッド数は今と変わらず、介護施設が急増となり、自宅で死亡する人が1・5倍になると推定して、2030年には47万人が「その他」つまりどこかで死ぬのかはつきりせず、今後これを整備していかなくてはいけないと仰っています。そこで在宅に留まってももらいたいということでしょうが、家族の負担、介護の不安を考えれば、在宅死はそんなに望まない。2倍が精一杯でしょう。

となるとサービス付き高齢者住宅などの施設を幅広く増やさなければいけない。いま特別養護老人ホームの入所者は福祉院が対応することになっていますが、利用者の皆さんの要望に十分対応できるような仕組みにはなっていません。もう少し福祉院が整備されるようにしたり、あるいは逆に福祉院を取っ払って開業医が外付けで特養に任職できるようにしたりすれば、心臓が止まった高齢者を救急車で特養から病院へ運ぶというようなことがなくなり、施設での看取りがもっと増えると思います。

——厚労省は高齢者施設も「任意」であるという立場ですから、開業医がもっと介護施設などに入っていくるようにならなければいけませんね。院長 長崎のグループホームなどは、すでに看取りが増えています。しかし、特養には入り込めません。

白髪 今年の診療報酬改定でがん末期と死亡前30日なら往診できるようにしましたが、どうして30日前と予め分かるのでしょうか(笑)。

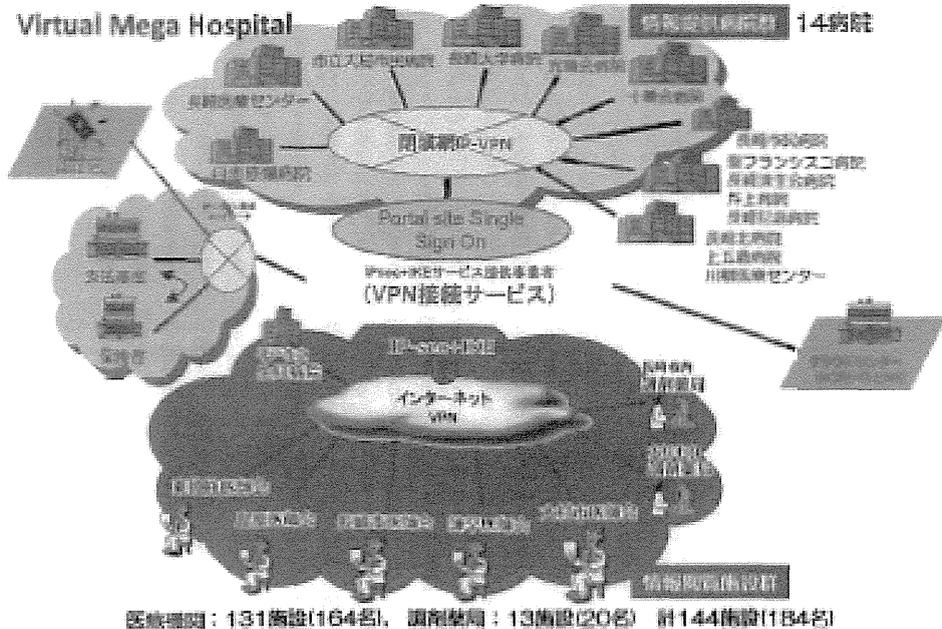
図5 死亡場所別、死亡者数の年次推移と将来推計



【資料】 2005年(平成17年)以下の総人口推計は総務省「人口推計」(2005年推計)から転記。2006年(平成18年)以降の推計は厚生労働省「人口推計」(2006年推計)から転記。

介護施設は看護、老人ホーム

図6 長崎県のあじさいネット



(注1) あじさいネットとは、正式名称は「長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会」。長崎県内におけるITを利用した広域の多施設参加型地域医療連携システムのこと。情報提供病院の電子カルテの情報を、患者の同意を得た上でかかりつけ医が高度なセキュリティが確保されたインターネットに接続された端末を用いて閲覧する仕組みで運営されている。①NPO法人による第三者機関としての運営、②会費制による自律的で継続可能なサービス体制、③セキュリティを重視したハードウェアVPNによる通信環境の整備、④全例で文書による同意を取得。などが特徴。2004年10月に国立病院機構長崎医療センターを中心に県央地区で運用を開始し、運営は全産に及んでいる。

「長崎県には「あじさいネット」(図6、注1)というITを使って病院と診療所をつなぐ地域医療連携システムが立ち上がっています。ひま

●ITを活用した情報連携

ットやブチ・メールングリストは、この暴飲的なネットとどんな関係にあるのですか？

あじさいネットは2004年に長崎県大村市の医前会と国産病院機構長崎医療センターを中心立ち上がり、だんだんと広がって今年以降は長崎県全体をカバーするようになりました。その目的は、病院が持つカルテや検査結果などの情報を、ITを利用して診療所が閲覧して利用できるようにしようという病診連携のための仕組みです。地域の診療所が県内の主要な拠点病院のカルテを参照できるのは全国で長崎だけです。

Dr.ネットの白鷺先生らは当初から非常に興味を持たれ、Dr.ネットですべての情報を共有を、あじさいネットを使つてできないかと提案されました。病院の患者さんが最終的に在宅へ移る前に、病院でどんな治療を受けてきたのかを詳細にそして簡単に把握できることが、その後のケアに非常に重要だからです。

そこで2009年から、Dr.ネットの中であじさいネットをうまく使うためのテストが始められています。病院と診療所間の情報共有

はあじさいネットで実現しています。主治医と多職種スタッフとの連携は、前述のブチ・メイリングリストを使っていました。実際にはそれで十分に役立ちますが、情報のセキュリティを考えると脆弱なところがあり、安全にやりとりができるか不安が残ります。しかし、あじさいネットは厚労省の安全監理ガイドラインのセキュリティ方針に準拠して開発し、情報は高度に暗号化されているので安全面での懸念は少ないのです。その上、あじさいネットを使えば、過去にさかのぼって、これまでの情報を時系列でみることも可能となります。また、多職種の連携の面でも病院の詳細で正確な情報が利用できる方がもつと連携が生まれてくるものと思われれます。

——— 確かにメール情報とIT情報では、格段に使い勝手が違いますね。

松本 私たちもあじさいネットを使った病診連携の次には、薬師陣との病診連携があり、次いで在宅の連携や診療所から病院への病診連携という形に持っていました。思っていました。すでに病診連携はかなり進んでいます。

そこでカギになるのが、診療所などのこれまで回覧のみを行っていた医薬品からの情報提供をどのような形で実現するかです。病院からの情報提供は電子カルテの情報が自動的に提供できるので、手間もかからず々に普及しますが、カルテを電子化している診療所はまだ割合低く留まっています。そのため診療所を中心に診療情報のやりとりを行う場合、新たにあじさいネットに投入する手間がかかります。このため、余り普及しないのでは、と言われていました。

——— ところが長崎市の場合、ITネットの実生たちはすでにブチ・メイリングリストに情報を手で入力していました。多職種のスタッフとの連携において、情報を打ち込む負担よりもメリットが大きいからなのでしょう、ということ、病院と診療所の高度専門連携や、診療所と多職種間の密接な情報共有が必要と在宅医療分野では、開業医の先生方も積極的に情報を入力することが分かったため、これはいけると思っている次第です。

——— メールングリストからITへの移行が可能だったため

すね。ところで、これもどういう手順で進めていくのですか？

松本 現在、テスト運用を行っています。在宅のある患者を診る主治医、主治医、訪問看護師もが診療グループとして登録し、個々の訪問診療記録をあじさいネットに書き込みます。その時点で、メンバーの携帯にお知らせが飛びますので、主治医を含めグループメンバーはあじさいネットを使って書き込まれた情報を受けることができます。メールなどその情報の確認共有は簡単ですが、その前後の状態を把握するのは難しい。また、ちよつと前の記録を探すのも容易ではないですね。その点、この仕組みだとメンバーを始の記録を時系列に把握できるのが強みです。こうして在宅医療の主体である訪問看護師さんの権限が豊まり、もつと活躍できるようなると思っています。

あじさいネットは当初、大村市で始まりましたが、これが病院の多い長崎市へ広がって広域化し、最初は病診連携の仲間みだったのが、病診連携という使われ方も始まろうとしており、加えてITネット

があったので、在宅医療にも使われるように検討されています。このような経緯の中で、あじさいネットは単なる連携の道具ではなく、社会的なインフラに変わったと思います。これからは地域の特性のに応じて使われ方がされるのではないのでしょうか。

——— ところでIT化はいいのですが、患者情報の保護やセキュリティはどうなっていますか。

松本 我々もIT医療連携では患者情報の保護とセキュリティが最も重要と考えています。このためIT技術を使ったセキュリティ対策は全国と同様に取り組んでいます。最もレベルの高い対策を施しています。同時に利用者に対してセキュリティ意識の啓蒙を行って行きます。その意識を高める意味でも利用にあたっては全例同意書を取るようになっています。ただしこれまでの病診連携の利用では原則1名の診療所医師が利用する形が多いので、問題はなかったのですが、在宅医療においては多職種かつ複数のメンバー間で診療情報を共有することが前提です。とすればこれまでのように個々の

グループメンバーがおのれの同意を取付するのは現実的でないので、新たにグループ診療同意書を作成し、1枚でグループ参加メンバー全員の情報共有に同意ができるよう工夫しました。こういった同意書の運用で不都合がないかをテスト運用という形で検証しています。

あじさいネットでは診療情報という重要な個人情報を利用しながらより積極的な情報の共有を図るにはどうしたら一番いいのか、利用者にはこうして問題を十分に認識してもらい、また、場合によってはセキュリティー面で不便も納得してもらわないと、運用に踏み切れません。そこを慎重に検討しています。恐らくこれは長崎の課題であると同様に、全国共通の課題でもあると思います。

●在宅医療の普及に向けて

「これまでの経験を活かして、地域医療を充実させていくための柱は何かとお考えですか。」

白藤 初期の教育が大切で、これから臨床の初期研修を始める医療

者には、在宅医療についてしっかりと教育していくことが重要だと思います。そして、在宅医療をこれから始めようとする診療所のインセンティブとなる診療報酬改定をしてもらいたい。今年度の強化型在宅医療支援診療所は、すでに在宅医療に取り組む診療所のインセンティブが少なくなっておらず、ポイントが少くないかと思えます。

読者 タイミングが大事ですね。介護保険の廃止や報酬の減額を探る動きなど色々なことがリンクして、ネットが始まり、進みかけるように大村であじさいネットが立ち上がった。それがうまく動き出すと多職種によるがん患者啓発活動やケアのプロジェクトが無い込む。そうしたら高齢化が進んで在宅医療の関心が高まり、さまざまな業種から少し脚光を浴びるようになった。(笑)

松本 仮ネットのツールであるブチ・マーリンドリストがあじさいネットの中で積極利用されることでその安全性が増し、あじさいネットには在宅医療での診療報酬が新たに使える情報として追加されることとなります。

このように医療介護に関連した情報があじさいネットに次々と集約化されていくと、最終的には国が将来像として目指している「マイカルテ」になります。つまり患者さんが生まれてから死ぬまでの医療情報が、社会的なインフラと基みつつあるあじさいネットに集約され、その情報が医療、介護、福祉などの様々な場面で、どこからでも利用できるようになる。

地域医療、特に在宅医療の中では医療をはじめ医療従事者の負担を少なくすることが課題で、このようなツールを開発し普及させ有償利用することで、相当者の負担の少ない運用スタイルを確立していくことが必要だと思います。



ブックレットシリーズ 日本社会事業大学専門社会福祉士講座⑨

病院退院計画から地域ケアへの展開に向けて
 一 医療と福祉をつなぐソーシャルワークの役割 一

日本社会事業大学専門院大学院教授 木戸直子 著
 定価：940円（本体800円＋税）

病後のソーシャルワーカーとしての10年の経験を活かして、退院支援における課題やソーシャルワーカーの役割を論じた書。実践例として、高齢者リハビリテーションにおける退院支援の取り組みなどを紹介している。

株式会社 社会保険研究所 〒101-8522 東京都千代田区神田4-6 WTC神田ビル
 TEL 03-3252-7911 FAX 03-3252-7917

電子カルテでの一元管理を可能とした 持参薬管理システムの構築

嶺 豊春¹⁾, 樋口則英¹⁾, 伊藤直子¹⁾, 岸川礼子¹⁾
佐藤加代子¹⁾, 中村忠博¹⁾, 松本武浩²⁾, 北原隆志¹⁾, 佐々木均¹⁾

長崎大学病院薬剤部¹⁾, 医療情報部²⁾

Development of New Computerized Medical Records System for Uniform Management of Brought-in Medicine

Toyoharu Mine¹⁾, Norihide Higuchi¹⁾, Naoko Ito¹⁾, Reiko Kishikawa¹⁾,
Kayoko Sato¹⁾, Tadahiro Nakamura¹⁾, Takehiro Matsumoto²⁾, Takashi Kitahara¹⁾, Hitoshi Sasaki¹⁾

Department of Hospital Pharmacy¹⁾, Department of Medical Information²⁾,
Nagasaki University Hospital, Nagasaki

(受付: 2013年7月18日 受理: 2013年10月4日)

医療コスト削減および医療安全の面から、持参薬管理に薬剤師が関与する重要性が指摘されている。長崎大学病院では、2010年4月から、入院時に薬剤師とメディカルクラークが協力し持参薬を確認する運用を開始した。2011年7月からは全病棟を対象としている。また、電子カルテで患者が使用する全薬剤の一元的な管理を可能とする持参薬管理システムを構築した。1件あたりの持参薬業務の所要時間は、システム改修を行うことで運用開始初期より短縮した。さらに、持参薬の剤数が多い場合、時間の短縮化は顕著であった。持参薬管理システムについては、まだ改善点が残されているが、本システムは安全かつ効率的に持参薬を利用するうえで非常に有用であると考えられる。

キーワード—持参薬、一元管理、電子カルテ、メディカルクラーク、医療安全

・ 緒 言 ・

医療コスト削減および医療安全の面から、持参薬管理に薬剤師が関与する重要性が指摘されている。すでに多くの施設で薬剤師が持参薬管理に積極的に関与しているとの報告や、運用上の工夫なども報告されている¹⁻⁴⁾。長崎大学病院（以下、当院）では、安全管理の面から、入院中の持参薬の使用は原則禁止とし、診療上必要な場合は、個別に医師、看護師、または病棟担当薬剤師によって入院患者の持参薬への対応が行われてきた。しかし、当院においても診断群分類（以下、DPC）運用の導入以降、患者の利便性向上と薬剤費節減の面から持参薬を積極的に使用する方向へ運用を変更することとなった。このような状況のなか、2010年4月から薬剤師の専門性を活かしながら限られた時間で一元的に確実・安全な持

参薬確認を行うことを目的として、入院時に薬剤師とメディカルクラーク（以下、MC）が協力して持参薬を確認する新たな運用を開始した（図1）。導入当初は持参薬指示表の記載を紙媒体で行っていた（図1-B）。しかし紙媒体では電子カルテ上の院内処方との一元管理が困難であり、インシデントの誘発が危惧された。そこで、当院電子カルテのカレンダー型処方指示画面に持参薬を院内処方薬と明確に区別した形で表示させ、看護師の与薬実施入力も可能となる持参薬管理システムを開発した。今回、構築した持参薬管理システムの概要と業務拡大後の運用状況について報告を行う。

・ 方 法 ・

1. 持参薬管理業務の運用と持参薬管理システムの導入
持参薬管理業務の運用開始当初から、MCが入院に関

1 長崎市坂本1-7-1; 1-7-1, Sakamoto, Nagasaki-shi, Nagasaki, 852-8501 Japan

A 患者・持参薬の流れ

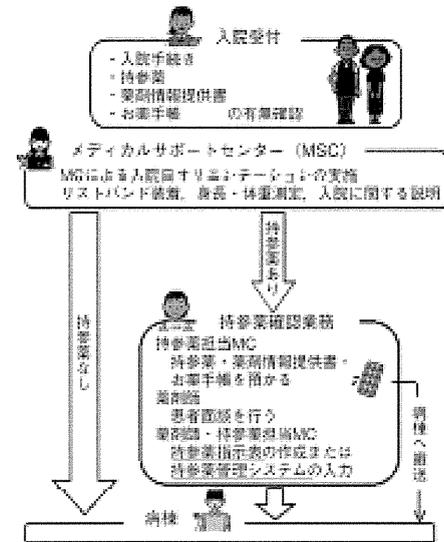
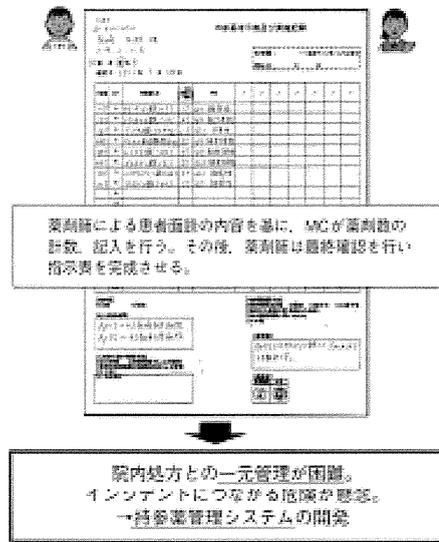


図1 患者入院から持参薬確認までの流れ

する説明を行う口は持参薬、薬剤情報提供文書やお薬手帳をもって来るように伝えていた。入院当日の受付時にMCが持参薬、薬剤情報提供文書、お薬手帳を預かり、それらに基づいてMCが持参薬名と数量等を手書きの持参薬指示表へ記載し、薬剤師が用法用量を含めた内容を鑑点、その持参薬指示表をもって医師が指示を出す運用としていた。その後、持参薬管理システムを電子カルテ内 (MegaOakHR、日本電気株) に構築した。医薬品マスタは医薬品情報システム (DRCS、インフォコム株) を使用した。持参薬管理システムではMCが薬剤名および持参薬量の入力を行う。持参薬入力は、3文字入力で薬剤名を選択可能である。薬剤師が用法用量の入力および入力内容の鑑点を行う。入力された持参薬情報は医師承認後、電子カルテのカレンダー型処方指示画面上に表示される。院内処方薬と一元表示されるが、持参薬指示表示は緑文字、院内処方薬指示表示は黒文字とし区別可能となっている。また、院内処方薬と同様にレシビ (以下、Rp) ごとに中止指示、与薬実施入力および院内採用同効成分薬への継続処方を可能としている (図2)。

2010年4月より持参薬管理の運用を紙媒体で開始し対象病棟を拡大していった。その後2011年2月から持参薬管理システムを導入し、徐々に紙媒体から持参薬管理システムへの運用に変更していき、2012年12月に持

B 持参薬指示表



参薬管理システムの対象を全病棟とした。2012年6月に入院・退院処方データから持参薬入力データへの転用を可能とする改修を行った。さらに2012年10月には院内採用の同一成分薬がある場合には、その同一成分薬に限定される用法マスタから選択することができるように機能変更を行った。本論文では、2011年7～9月をシステム運用の前期、2012年7～9月を中期、2012年12月～2013年2月を後期として解析を行った (図3)。

2. 入院時の持参薬確認数

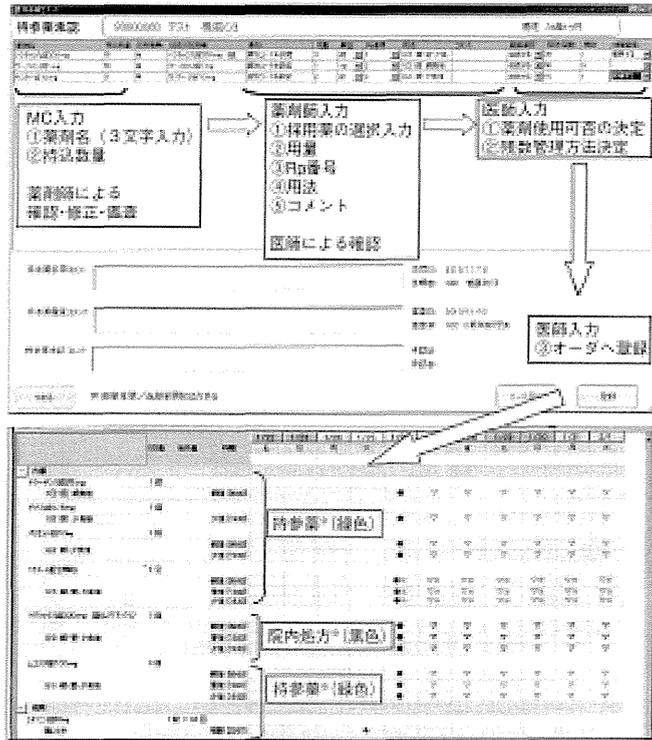
2010年4月～2013年2月を対象に1患者確認を1件として持参薬確認数を集計した。

3. 持参薬対応の所要時間

1件あたりの所要時間として、薬剤師は患者面談、持参薬管理システム入力、最終鑑査等に要した各時間の合計を、MCは持参薬の計数、持参薬管理システム入力に要した各時間の合計をそれぞれ算出した。システム運用前期・中期・後期の各時期で1患者にかかる所要時間の平均値を算出した。さらに持参薬管理システムにおける薬剤種類数別の持参薬対応の所要時間を算出した。

4. 統計学的解析

システム改修前後の持参薬対応の所要時間について比較解析を行った。統計処理にはTukey法を用い、危険率5%未満を有意水準とした。



上段：システム入力画面、下段：処方カレンダー画面
 ※持参薬と院内処方文字色で区別して一元表示。

図2 電子カルテに組み込んだ持参薬管理システム

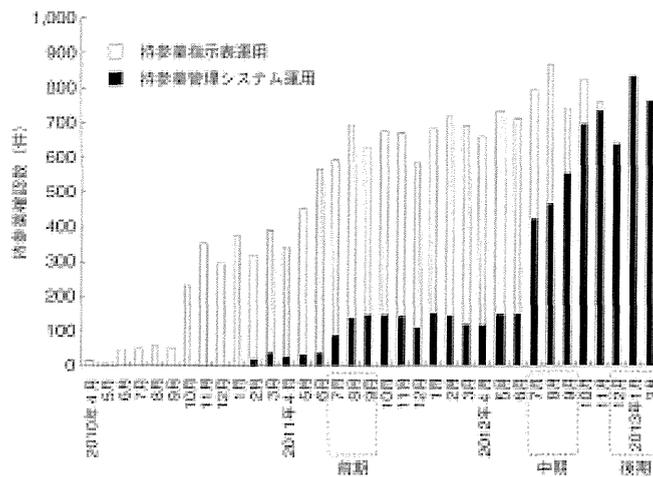
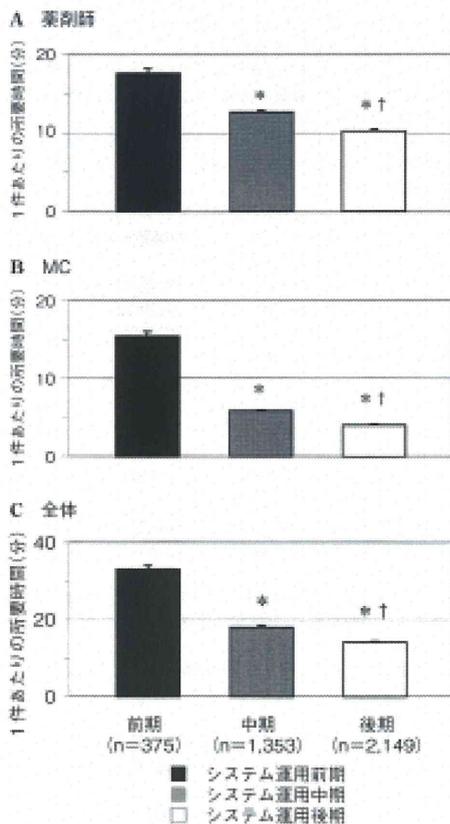


図3 入院時持参薬確認数の推移

・結果・

図4に、持参薬管理システムを用いた対応の所要時間の推移を示す。システム運用の前期において、1人の患者面談と持参薬確認に費やした時間は、薬剤師で18分、MCで15分、全体で33分であった。2012年6月のシステム改修後にあたる中期での調査では、平均所要時間は薬剤師で12分、MCで6分、全体で18分となり、前期から中期にかけて有意に短縮した。さらに2012年10月のシステム改修で用入力作業が効率化されたことから、後期の調査結果では、平均所要時間は薬剤師で10分、MCで4分、全体で14分と中期から後期にかけて有意に短縮した。

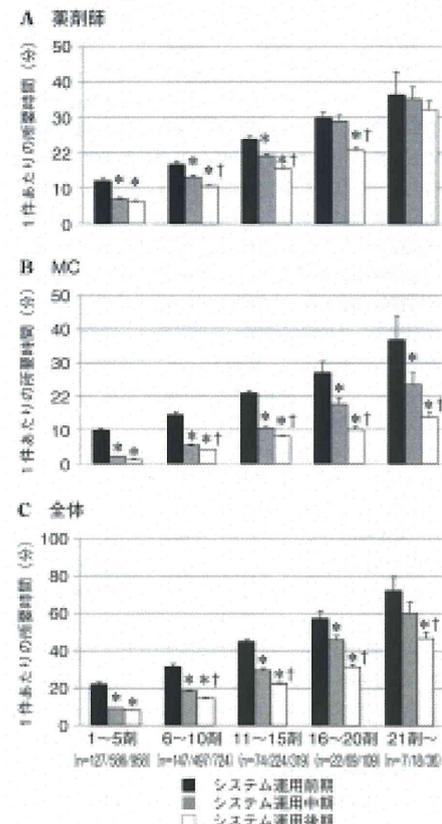


Mean±SE
* : p<0.001前期との比較, † : p<0.001中期との比較
図4 持参薬対応の所要時間の推移 (持参薬システム)

次に、持参薬管理システムを用いた際の、持参薬の薬剤種類数ごとの所要時間の推移を調べたところ (図5)、薬剤種類数が増えるほど業務時間が増加するが、前述したシステム改修を行った結果、所要時間は前期から中期、さらに後期にかけて短縮する傾向を示した。薬剤師の所要時間は持参薬の薬剤数が15剤以下で有意な時間短縮を認めた。一方でMCにおいては持参薬の薬剤種類数に関係なく有意な時間短縮を認めた。

・考察・

DPC制度の普及により、持参薬の有効利用が求められている。それに伴い薬剤師が持参薬チェックを行うことの有効性に関する調査が各施設から報告されている¹⁻⁶⁾。



Mean±SE
* : p<0.05前期との比較, † : p<0.05中期との比較
図5 薬剤種類数による所要時間の差 (持参薬システム)

持参薬確認コーナーを設置し、多くの患者の持参薬チェックを効率的に行うことを可能にした施設や⁸⁾、新規入院患者の持参薬チェックに責任をもつ専任の持参薬チェック管理薬剤師を設け、入院日にはばい全入院患者の持参薬チェックを可能にした施設⁹⁾、Excel[®]を用いて持参薬管理表作成を効率的に行うことを可能にした施設¹⁰⁾など、様々な取り組みが報告されている。しかしながら、多くの施設において、持参薬の情報は紙媒体で運用されるか、あるいは電子カルテの院内処方と別ウインドウ表示となっているため、使用薬剤を一概で確認できない。これが原因となり重複投与や処方切れ、転記ミスといったインシデントが多発している¹¹⁾。この対策として、カレンダー型の指示表示機能を付加させることで対応している施設もあるが¹²⁾、服薬単位の与薬指示および中止入力に対応しているシステムはほとんどない。今回、我々が構築した持参薬管理システムでは、入力した持参薬情報が電子カルテの処方カレンダー上、同一画面に色識別可能な形で表示される。さらに処方カレンダーから服薬単位での与薬実施・中止および院内採用同一成分薬への継続処方が可能である。これにより入院中に患者が使用する全薬剤を安全に一元管理することが実現可能となった。一方で、全入院患者の持参薬を入院当日に精査することは業務の過重負担を伴う。これに対して、入院時受付を担うMCと協力し持参薬を確認するという協働運用体制を整えることで持参薬確認業務の人的効率化を図ることができた。

今回構築した持参薬管理システムでは、院内処方薬とのカレンダー型処方指示画面上での一元表示を可能とするために、入力時の用法は電子カルテの用法マスタを使用した。そのため、1剤ごとにすべての用法マスタから用法を選択しなければならない仕様となり、持参薬管理システム導入当初は用法選択にかなり時間を費やすことになった。そこで薬剤師、MC両者のシステム入力作業の効率化を図るためにシステム改修を行い処方データの転用機能を付加した。これにより薬剤名と数値の確認入力を担当するMCの業務において薬剤名の選択時間を短縮できたことが業務効率化に繋がった要因と考える。一方、用法用量の確認入力と最終審査を担当する薬剤師の場合、鑑査作業を1剤ごとに行うこと、一包化薬剤の鑑査作業に時間を要することなどが要因となり、所要時間の短縮の程度がMCと比べて小さくなったと推察される。持参薬確認業務の全体の所要時間は、システム運用開始当初に比べて著明に短縮できたことから(図4, 5)、システムの転点と改修は有効であったと考えられる。所要時間短縮の要因として、システムに対する習熟度の上昇も考えられるが、本システムを導入後、運用前期の所

要時間測定までには5ヵ月経過していることから、入力操作は十分修練されていたと考えられる。よって所要時間短縮の最も大きな要因は、システムの改修と考える。

持参薬を適切に確認して使用することは、医療安全面への貢献はもちろんであるが、持参薬という医療資源の有効活用を通じて施設に対する医療経済面での貢献も期待される¹³⁾。入院時の早期段階に持参薬の服薬計画を含む医薬品適正使用を実現する必要があり、病棟専任薬剤師がその役割を担うことになると思われる。今回構築した持参薬管理システムは、病棟専任薬剤師だけではなく医師・看護師等すべての医療従事者への情報共有手段となり、安全かつ効率的な持参薬管理を運用するうえで非常に有用であると考えられる。

引用文献

- 1) 上島泰二、龍 恵美ほか：「医療ジャーナル」医療ジャーナル社、大阪、2002、pp. 105-110.
- 2) 辻 泰弘、平木洋一ほか：電子カルテとリンクした持参薬管理システムの構築と医師・看護師による評価。医療薬学、35、523-533 (2009).
- 3) 藤原大地、井上 真ほか：リスク回避を目的とした入院時持参薬チェックシステムの構築。医療薬学、33、762-767 (2007).
- 4) 大塚昌代、山村英太ほか：処方オーダーリングシステムを利用した持参薬チェックシステムの構築と評価。日本病院薬剤師会雑誌、48、435-439 (2012).
- 5) 田嶋正信、平野和裕ほか：入院時持参薬の効率的なチェックシステム。医療薬学、32、1236-124 (2006).
- 6) 金田亜季子、大林結子ほか：入院患者持参薬を含む内服指示書作成システムの確立。医療薬学、36、599-604 (2010).
- 7) 尾上雅英、赤澤麻衣子ほか：産婦人科病棟における持参薬チェックとその評価—薬剤師による患者面談から内服指示書までの照合を通して—。医療薬学、32、424-428 (2006).
- 8) 原千恵子、小枝正吉ほか：入院時持参薬チェックは医療の安全性に寄与する—持参薬チェック管理薬剤師の役割—。医療薬学、31、360-365 (2005).
- 9) 鈴木智子、堀田由布子ほか：入院時患者持参薬確認とEXCELを用いた管理表作成プログラムの構築。医療薬学、35、177-182 (2009).
- 10) 横山留美子、星野輝彦ほか：持参薬管理業務における誤薬防止への取り組み。日本病院薬剤師会雑誌、44、99-101 (2008).
- 11) 恵谷明子、高橋佳子：薬剤管理指導業務における持参薬チェックの必要性。日本病院薬剤師会雑誌、41、1135-1137 (2005).
- 12) 岡田浩司、内村俊文ほか：持参薬加工の業務分析と医療費削減および適正使用への貢献の評価。日本病院薬剤師会雑誌、48、1103-1106 (2012).
- 13) 堀内賢一、五味知之ほか：持参薬管理センター開設後の持参薬使用による経済効果について—産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科の混合病棟の場合—。日本クリニカルバス学会誌、14、16-21 (2012).

Paper:

System Replacement to a New HIS and Data Warehouse

Masuyuki Honda and Takehiro Matsumoto

Department of Medical Informatics, Nagasaki University Hospital
1-7-1 Sakamoto, Nagasaki 852-8501, Japan
E-mail: m-honda@nagasaki-u.ac.jp

(Received July 1, 2011; accepted October 12, 2011)

Large-scale hospital information systems (HIS) generally consist of (i) online transaction processing (OLTP) and (ii) online analytical processing (OLAP) systems. Electronic medical records (EMR) are a major OLTP element. The data warehouse (DWH) assumes many important OLAP roles and maintains an institution's medical care at a high level by providing EMR with the best practice cases available. This article focuses mainly on why OLTP and OLAP are needed and what roles the DWH plays, which means that the DWH has its own utilities and supplementary merits. The background of this discussion is closely related to the HIS at Nagasaki University Hospital introduced before the DWH is discussed.

Keywords: HIS, EMR, data warehouse

1. Introduction

The Research on Secondary Use of Medical Information study group, part of the Japanese Association of Medical Informatics (JAMI), was established in 2008. Although the applicable domains for secondary patient data use have spread extensively and become an important subject in medical informatics, many data warehouses (DWH) cannot store data of a quality adequate for practical use. Our objective is to find the most efficient way to create serviceable DWHs using patient data derived from subsystems such as medical accounting, order entry, and electronic medical records (EMR). We are also studying ways to control DWH maintenance procedures efficiently and to analyze how to extract different outcomes and knowledge from DWHs [1, 2].

Based on the research activities, Nagasaki University Hospital (NUH) has introduced a new DWH framework as part of integrated hospital information systems (HIS). This article introduces this HIS replacement and focuses on the DWH, problems in the system construction, and important post-effects.

Table 1. NUH statistics, April 2009 to March 2010.

Number of beds	961
Average days of hospitalization	17.9
Ratio of available beds (%)	85.4
Number of surgeries per year	3067
Number of inpatients per year	14,280

*External certification: Quality Health Care and ISO-9001

Table 2. NUH HIS history.

Jun. 1998	Order entry introduced
Apr. 2000	Department of Medical Informatics opened
Jan. 2002	Order entry system replaced (NEC PC ordering 2000)
Apr. 2006	Investigation of new system requirements by 15 working groups
Jun. 2008	New ward opened and new HIS started
Dec. 2008	EMR started
Feb. 2009	Ajimai-net regional medical system started

2. Challenge at NUH

2.1. Introduction to NUH

NUH, a middle-sized institution among 42 national university hospitals, is Japan's oldest medical education hospital, as shown in Tables 1 and 2. Table 1 gives basic NUH statistics for the year from April 2009 to March 2010. The number of patients has increased for the last five years, and typical management indexes such as average days of hospitalization mirror this trend.

As the NUH HIS history shown in Table 2 indicates, NEC, a typical Japanese computer vendor, serves as the core of the NUH HIS. Before 2008, this HIS was a so-called order entry. NUH reproduced ignited by this updating as HIS replacement, which aimed at the first runner of our country. At this replacement, our final target is introducing an EMR and realizing modern, safe hospital functions using the information technology discussed in Section 2.2. NUH has two departments – medical and dental. We started dentistry EMR and medical EMR 6 months later.

2.2. NUH HIS Replacement

The NUH HIS was replaced in June 2008. For this replacement, we used 15 working groups (WGs) in

Table 3. New HIS concepts.

1.	Improved productivity · Filmless and paperless · Electronic clinical path
2.	Improved medical quality · Medical record sharing by all clinical staffs · Double checking of medical records
3.	Improved medical safety · Confirmation by bar code

Table 4. Integrated HIS.

HIS core		
EMR	NEC MegaOak HR	
Order entry	NEC MegaOak HR	
Medical accounting	NEC MegaOak IBARS	
Network		
Clinic	backbone switch	Alaxla AX6708S x2
	Floor switch	D-Link DGS3427
	Wireless AP	D-Link DWL-8500AP
Campus LAN	Backbone switch	Alaxla AX6308S
	Floor switch	D-Link DGS3450
	Wireless AP	D-Link DWL-8500AP

2006. Discussions of software requirements and hardware equipment lasted over 150 hours in 15 WGs. Table 3 lists basic HIS concepts, focusing on productivity, quality, and safety.

The new system features (1) a full-range order entry system providing more productive medical care, (2) increased business efficiency due to outpatient examination booking and electronic, rather than film-based, imaging tests, (3) support for medical practice teamwork and medical record quality by the computerized progress note of EMR, and (4) advanced input management ensuring data accuracy and safety control.

Table 4 shows core HIS and switching systems in the network. HIS usually consists of EMR, order entry, and medical accounting. In replacement, we integrated other major components, including the radiation information system (RIS) / picture archiving communication system (PACS), medical laboratory, pharmaceutical division, and nursing. We integrated 30 subsystems and department systems as satellites of EMR. These systems communicate large amounts of data, so we designed the high-speed high-quality network shown in Fig. 1.

HIS replacement involved the 11 basic features shown in Table 5. Ajisai-net, a regional medical doctor-to-doctor (DD) network in Nagasaki, has been a subject of interest nationwide. Our special interest is in DWH No.8, which plays the important role of maintaining a robust data consistency-preserving architecture. Section 3 discusses the DWH construction and roles.

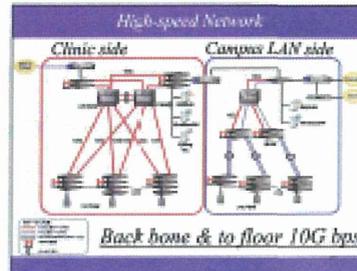


Fig. 1. High-speed network.

Table 5. New HIS features.

1.	Hospital intranet portal
2.	EMR in all departments
3.	Filmless and paperless operation
4.	Overview of all testing results
5.	Risk management with wristband
6.	Direct bedside input and confirmation
7.	Specialized self-department testing
8.	DWH
9.	Ajisai-net regional medical system
10.	Electronic clinical path
11.	Internet through all-wired wireless LAN

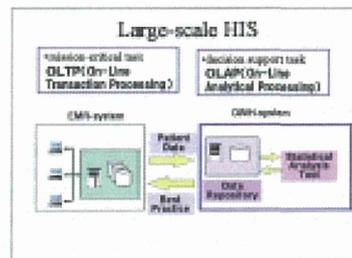


Fig. 2. OLTP and OLAP in large-scale HIS.

3. Secondary Patient Data Use – DWH

3.1. Usual Objectives for Designing a DWH

A large HIS generally consists of (i) online transaction processing (OLTP) and (ii) online analytical processing (OLAP). The EMR is the main OLTP component and the DWH plays many important OLAP roles and serves as the backbone for maintaining high-level medical institution care by providing the best practice cases to EMR (Fig. 2).

Secondary medical information uses are shown in Fig. 3. Totally supporting these five objectives are beyond the range of our DWH, so those within dash lines in Fig. 3 are defined in this replacement.

The DWH runs smoothly using (1) business analysis support, (2) medical documentation, (3) electronic clinical path, and (4) a community health system. Although

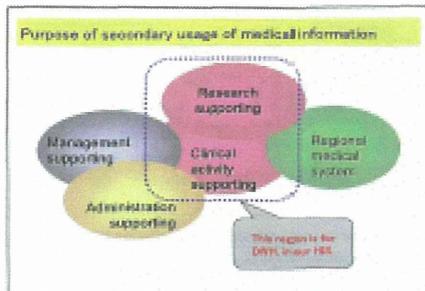


Fig. 3. Objectives of secondary medical information use.

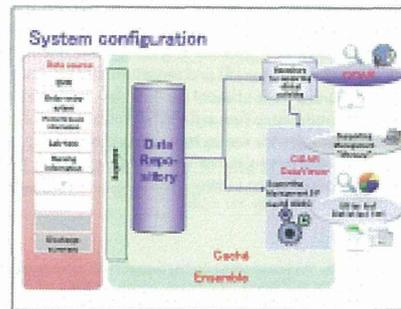


Fig. 5. System configuration.

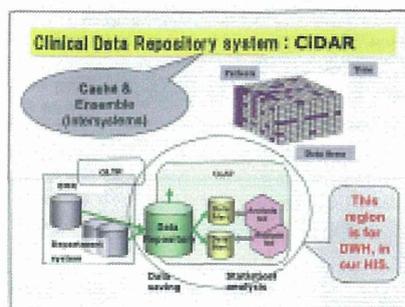


Fig. 4. Concept of clinical repository system "CIDAR."

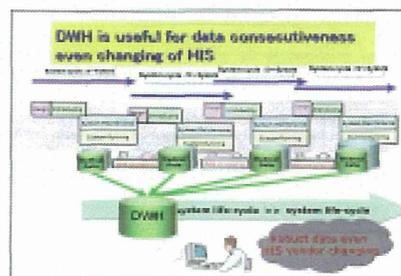


Fig. 6. Long-term storage using DWH.

these systems may be difficult to implement depending on the hospital, this collaboration becomes important in clarifying DWH roles.

3.2. Implementation of DWH and Extended Roles

Given the requirements given in Section 3.1, we installed the clinical data repository system, "CIDAR" supported by Netmarks Inc. as a DWH for NUH. Fig. 4 shows the concept of clinical repository system "CIDAR" and Fig. 5 explains the system configuration and relations from data sources to data repository.

CIDAR features (1) sophisticated functions for medical research and medical education, (2) quick response for real-time inquiry and statistical processing, (3) a flexible interface between data supply systems and the DWH, and (4) robust data consistency-preserving architecture for long-term storage (Fig. 6).

4. Conclusions – Need for HIS DWH

A DWH used as an OLAP system is essential to HIS because OLAP in HIS is mainly used for supporting daily clinical activities and its structure is not always suitable for analytical jobs. A DWH is critical as the backbone

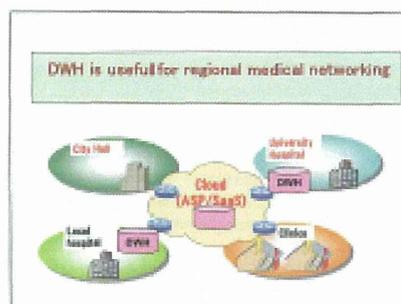


Fig. 7. Rodevelopment of regional medical network using DWH.

for the best practice of the EMR to maintain high-quality medical care. A DWH also keeps long-term DBs against HIS vendor changes and regional medical networks redevelopment (Fig. 7). A. Jain et al. used a DWH as medical indicators' driver [3].

Other publications related to DWH use tend to emphasize tracking or detecting certain defined diseases through databases. Q. Zhang et al. have assessed adverse drug reactions [4]. However these studies prove that refining

DWH rules and creating the most efficient and serviceable DWH are valuable in HIS. Other studies have focused on implementing new clinical DWHs by integrating disparate clinical databases [5] and requirements for integrating data from different clinical partners in one DWH [6].

We have found very few articles interested in the roles of patient databases for secondary use as the point of long-term DB, so our next step of interest in studying DWH will focus on appropriate design for long-term storage.

References:

- [1] M. Honda, "An investigation for implementation and usage of Data Warehouse in Hospital Information system," *Japan J. of Medical Informatics*, Vol.29 (Supplement), pp. 294-297, 2009.
- [2] M. Honda et al., "The meaning and the roles of the secondary use system DWH of patient data," *Japan J. of Medical Informatics*, Vol.30 (Supplement), pp. 1320-1321, 2010.
- [3] A. Jain and S. Hayden, "Using electronic health records to collect patient-specific performance measures and outcomes," *AMIA Annu Symp Proc.*, pp. 1242-1243, Nov. 6, 2008.
- [4] Q. Zhang et al., "The application of an institutional clinical data warehouse to the assessment of adverse drug reactions (ADR). Evaluation of aminoglycoside and cephalosporin associated nephrotoxicity," *Methods Inf Med.*, Vol.46, No.5, pp. 516-522, 2007.
- [5] J. D. Chelro et al., "Architectural design of a data warehouse to support operational and analytical queries across disparate clinical databases," *AMIA Annu Symp Proc.*, Vol.11, p. 901, Oct. 2007.
- [6] S. Haaf et al., "Integration of Decentralized Clinical Data in a Data Warehouse," *Methods Inf Med.*, Vol.48, No.5, Aug. 5, 2009.



Name:
Masayuki Honda

Affiliation:
Professor, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University

Address:
1-7-1 Sakamoto, Nagasaki 852-8501, Japan

Brief Biographical History:

1981- Assistant Professor, Chiba University Hospital
1998- Associate Professor, Chiba University Hospital
2001- Professor, Nagasaki University Hospital

Main Works:

• M. Honda, T. Matsunaga, Y. Nakayama, H. Sako, K. Yamae, and R. Fujita, "An Effective Approach for Development of Regional Medical Information System Using ADL Technology," *MEDINFO 2007*, K. A. Kuhn et al. (Ed.), Amsterdam IOS Press, pp. 1548-1547, 2007.

Membership in Academic Societies:

• Japan Association for Medical Informatics (JAMI)
• Japanese Telemedicine and Telecare Association (JTITA)



Name:
Takahiro Matsunaga

Affiliation:
Associate Professor, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University

Address:
1-7-1 Sakamoto, Nagasaki 852-8501, Japan

Brief Biographical History:

1997- Research Resident, Department of Clinical Research of Nagasaki Medical Center
2001- Director, Department of Medical Informatics of Nagasaki Medical Center
2006- Associate Professor, Department of Medical Informatics of Nagasaki University Hospital

Main Works:

• T. Matsunaga, K. Nakano, K. Harasawa, M. Inoue, K. Nakao, K. Yamashita, S. Shichibuwa, and Y. Kato, "Efficacy of immunization of high-risk infants against hepatitis B virus evaluated by polymerase chain reaction," *J. Med. Virol.*, Vol.51, No.3, pp. 288-290, Nov. 1997.

Membership in Academic Societies:

• Japan Association for Medical Informatics (JAMI)
• Japanese Medical Management Association
• Japanese Clinical Pathway Association

「優良レポート」の推進による 医療安全意識を 高めるアプローチの実際

医療安全管理においてインシデントレポート（以下、レポート）を利用した取り組みは、大病院を中心に普及している。アクシデントを未然に免れたケースであるヒヤリハット事例（狭義のインシデント事例）、および影響が軽微なアクシデント事例を収集後、分析して対策を検討し、病院という組織全体で対策を実践することで、同様のインシデントはもちろん、そのインシデントの延長線上にある重大なアクシデントを予防することが、インシデントレポートを利用した安全管理の基本的な考え方である。しかしながら多くの既存システムは、レポートのオンライン報告とレポートのデータベース化によるデータ管理が目的であるため、安全効果が得られるためには、別途蓄積されたデータに基づいて新たな対策を講じる必要があり、システムそのものが医療安全効果をもたらすものではない。

このため当院では、直接的な医療安全効果が得られるシステムの開発に取り組んだ。その検討の中で過去のレポートを分析してみると、類似インシデントを何度も繰り返していることが判明した。つまり、過去のインシデントが現在、未来のインシデント予防に役立っていなかったのである。このため、「積極的なインシデント事例の共有」および「重要事例の適切な対策立案と効果の確実な評価機能」をシステムに持たせることで、直接的な医療安全効果を目指したインシデントレポート管理システム「After Incident」を地場のITメーカーと共同開発し、2007年より運用している。



松尾文乃 Ayano MATSUO

長崎大学病院 安全管理部 看護部長

長崎県生まれ。1984年、国立徳島大学看護学院看護専門学校卒業。同年から、長崎大学医学部看護学院就職。主に扁平嚢の感染管理と信頼関係構築の上でのリスキミングの重要性をテーマに取り組み、2005年に看護部長に昇格。2011年より、同院の専任リスキミングリーダーとして活動（現在、消化器科病室内長補佐勤務）。

松本武浩 Takehiro MATSUMOTO

長崎大学大学院 医療薬学総合研究科 医療情報学講座 准教授

長崎大学病院 施設課長。長崎大学病院は、病床数862床の特定機能病院である。基本理念として、最高水準の医療を提供すると共に、人間性を重んじた医療人を育成し、新しい医療の創造と発展に貢献することを掲げている。一時的な指標として、2012年度の病床稼働率は89.97%で年々増加傾向、在院日数は15.8日で年々短縮してきているため、日々の業務は増え続けており、それに伴い医療安全リスクも高くなっているのが現状である。

本稿では、そのシステムの効果と本システムの一機能として持つ「優良レポート」の設定と推進による医療安全意識を高めるアプローチの実際について解説する。

医療安全意識をめぐる 実情と課題

当院は、病床数862床の特定機能病院である。一般的な指標として、2012年度の病床稼働率は89.97%で、年々上昇傾向を示し、平均在院日数は15.8日で年々短縮してきているため、日々の業務は増え続けており、それに伴い医療安全リスクも高くなっている。そのような中、看護部の医療安全に対する意識は高く、インシデントレポートの報告数も多いが、他院同様その他の職種からの報告数は少なく、医療安全に対する意識は乏しいと言える。

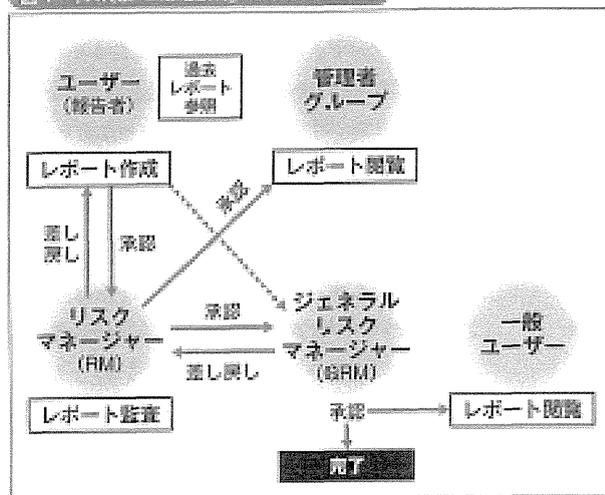
また、当院では事例に対し複数職種からの重複報告を奨励しているが、特に医師については、依頼しても「看護部が報告しているのになぜ医師も報告する必要があるのか」と報告されないケースがある。さらに、医療行為上何らかのアクシデントが発生しても、「それは合併症であって医療事故ではない」という意識が働くため、報告されないケースが少なくない点も、より効果的な啓発が必要と考えられる理由である。むしろ、医療訴訟に発

戻しやすくなっている昨今においては、トラブルに発展する以前の段階でレポートを通じて病院組織で事例を共有し、適切で真摯な対応を早期に行っていくことで、患者、医療従事者双方にマイナス面が少ない対応を準備していくことに役立つはずである。このような考え方をあらゆる医療従事者が理解し、多くのレポートを報告して共有していく安全文化の醸成が極めて重要である。

医療安全意識を高める上での 基本的な考え方と 優良レポートの推進

インシデントレポートはその性格上、レポート数が十分に得られなければ観念しないため、レポート数の増加は医療安全管理上必要条件である。当院では、全レポートの積極的な共有、重要事例に対する確実な安全対策評価や医療安全に特化したヒアリング機能などにより、医療安全への直接的効果を目指した安全管理システム「After Incident」を開発し運用している。本システムが安全教育の啓蒙に寄与することにより、年々レポート総数は増加している。

図1 「After incident」のレポート運用



■レポート報告を増加させるための仕組み

①病院内のあらゆる場所から

いつでも利用できる

Webアプリケーション型のシステムとして開発しているため、院内のあらゆる端末にて利用できる。このため、電子カルテ端末を含め約4,000台以上の端末から利用されており、利用者はいつでもどこでも好きな場所で利用が可能である。

②勤務帯の違いに影響を受けない

オールオンライン決済の運用

レポート報告は、所属部署の安全管理者「リスクマネージャー」(以下、RM)の承認を経て、組織全体の安全管理者「ジェネラルリスクマネージャー」(以下、GRM)が承認することでレポートは確定され、同時に一般職員に向け公開される。RM承認、GRM承認、いずれも差し戻し機能を持つが、これも含め全過程がオンラインで運用されている(図1)。交代制勤務では、報告者と承認者の勤務時間が一致しないこともあるが、個々の勤務時間内での独立した利用が可能のため、レポートの迅速な決済が可能となる。

③レポート報告に向けたモチベーション向上のための機能

レポート報告数は、部署別に自動集計されグラフ表示されるため、容易に部署別、職種別など病院全体の報告状況の把握が可能となり、自然と報告は増える仕組みとなっている。また、RMは自部署に所属する職員個々の報告状況を確認できるため、その結果に基づいた指導が可能である。

■「優良レポート」の取り組み

2009年度にはさらに報告のモチベーションを向上させるため、担当者やグループの取り組みにより重大なアクシデントを未然に防いだ事例