

財団法人 電気通信普及財団

第 25 回 テレコム社会科学学生賞応募論文

地域医療連携における
通信ネットワークの活用に関する研究

東京医療保健大学 医療保健学部 医療情報学科 3年

楠田 佳緒

【目次】

1. はじめに	
1-1 日本の医療状況	3
1-2 医療における患者情報の管理	3
1-3 研究の目的	4
2. 地域医療連携	
2-1 医療機関の種類と紹介の定義	4
2-2 地域医療連携の必要性	6
2-3 病病・病診連携	7
2-4 地域連携クリティカルパス	8
3. Net4U を用いた地域医療連携	
3-1 Net4U の概要	9
3-2 Net4U の病院・診療所での利用	10
3-3 Net4U の訪問看護ステーションでの利用	10
3-4 Net4U の地域連携クリティカルパスでの利用	10
4. Net4U のような通信ネットワークを利用する地域医療連携の利用例	
4-1 山形県鶴岡市立荘内病院の例	11
4-2 訪問看護ステーション「ハローナース」での例	12
5. 導入する際の課題	
5-1 診断群分類包括評価	13
5-2 ネットワーク整備の環境づくり	15
5-3 患者の理解	15
5-4 大都市圏への導入	16
5-5 終末期医療への活用	16
5-6 オンライン電子カルテのデメリット	18
6. まとめ	19
参考文献	20

1. はじめに

1-1 日本の医療状況

厚生労働省発表の資料によると、日本は平成 16 年に「高齢社会」を迎え、平成 19 年には高齢化率が 20%を超え「超高齢社会」と呼ばれるようになった^[1]。平成 19 年度の国民医療費は 34 兆 1360 億円であり、これに占める 65 歳以上の割合が 52.0%の 17 兆 7439 億円となった^[2]。高齢社会の到来に伴い慢性疾患の増加もみられ、慢性疾患の一つである生活習慣病は国民医療費の約 3 割を占める^[3]。慢性疾患の死亡数は全体の約 6 割となっており、これから先も増加傾向にあると見込まれている。

慢性疾患には長期的な治療が必要であるが、急性期病院のような病院で長期的に診ることは、ベッドを長期的に占有することにつながり、救急などの早急な治療を必要とするハイリスクな患者を診ることができなくなることにつながる。そのため、手術や専門的な治療を終えて症状の安定した患者を、急性期病院から長期療養病床や診療所、在宅医療へ移行させることの必要性が高まっている。しかし、日本の病院の受診体系は自由にいつでもどここの診療科でも受診できるため(アクセスフリー)、患者は地域の診療所やクリニックではなく、大学病院等の大きな急性期病院に行く傾向が多い。

もちろん誰もが高度な医療を受けられることは日本の医療の利点であるが、その反面、軽度な患者が気軽に急性期病院に来ることができるため、救急医療の医療ニーズが急速に高まることにつながる。そのため、新聞やマスコミ等の報道で話題になっている救急車で搬送される救急患者の受け入れ困難(たらいまわし)、医師の 36 時間連続勤務といった長時間労働の問題が生じている。

また、かかりつけ医を持たない患者の場合、手術を終えた患者が地域の診療所や在宅医療へと移行する際に、受け入れてもらう診療所や在宅診療を行う医師を探す必要がある。このように限られた医療資源を適切かつ有効的に使うことが今後の課題になっている。

1-2 医療における患者情報の管理

近年、個人情報の取り扱いについての規制が厳しくなり、住所や誕生日だけではなく体についての情報を取り扱う医療機関は、とても大きな課題を背負うこととなった。現在の医療機関の多くは、病院や診療所などでの紹介業務を紙媒体で行っている場合が多い。紹介をする際は、患者の名前、連絡先、身体・医学的状況、診察・検査結果などが書かれた診療情報提供書を発行する。

診療情報提供書を紹介先に渡す方法として、郵送、FAX、患者による手渡しがあり、各医療機関ではそれぞれが個人情報を守るための工夫をしている。FAX に関しては、患者の名前や誕生日の部分を消して個人を特定できないようにして送り、そのあとに電話をかけて口頭で消した部分を伝えるという方法をとっている。しかしここで問題となるのは、個人情報を医療機関が適切に管理しても、郵送間違い・聞き間違い・診療情報提供書の置き忘れなどが発生し、個人情報が漏れてしまっているケースが見られることである。伝言ゲーム

のような情報の伝達の際に人間が介在する場合には、必ずヒューマンエラーが発生すると考えてよい。

また、個人情報とは患者との同意が取れた医療機関内でのみ応用可能である。したがって、生活習慣病をはじめとする慢性疾患のような長期的な情報が必要な場合、以前にかかっていた病院へ診療情報の提供を促すか、患者本人から聞くか、再検査・再診察を行うしかない。これらは手間のかかる作業であり、医療従事者にとって医療業務以外の面倒な事務作業である^[4]。さらに、重複検査による医療コストの増大にもつながると考えられる。したがって、各医療機関で情報が分散しているため、疾病の原因や傾向を評価するための正確なデータを得ることができない。現在求められているのは、長期的に幅広い個人の情報を時系列的に管理することであり、この縦断的な管理は統計上も貴重なデータとなる。

1-3 研究の目的

本研究では、医療資源の適切な利用や個人の情報を長期的に管理するための方策を検討するために、山形県鶴岡市の荘内病院と連携する医療機関のフィールド調査を行った。そこで特に、山形県鶴岡地区で利用されている「Net4U」という通信ネットワークを用いたオンライン電子カルテシステムを例に、オンラインでの医療情報の管理の有用性を検証し、どのように導入すべきかを考察した。

研究では、以下の点に着目し、考察を行った。

- (1) 現在の医療の状況を把握することで、医療体制を整えるために何ができるかを考える。
- (2) 山形県鶴岡地区の「Net4U」の利用例を参考に、オンラインでの医療情報の管理を導入する必要性を考える。
- (3) 通信ネットワークを用いた地域医療連携をすすめることで、医療機関と患者の双方にどのような利点があるのかを考える。

以上の項目により、これからの医療資源の適切な利用への対策の1つとして、情報通信技術を用いた医療情報の管理を行うことを提案する。

2. 地域医療連携

2-1 医療機関の種類と紹介の定義

まず医療機関の種類について述べる。一般的に病院と呼ばれるのはベッド数が20床以上の医療機関を指し、20床未満の医療機関を診療所やクリニックと呼ぶ。図1に示したように、病院の中には、高度救急救命を担当する3次医療と呼ばれる高度救急救命センターとすぐに命にはかかわらないが手術などを必要とする治療を担当する2次医療と呼ばれる病院に分けられる。つまり、3次医療の高度救急救命センターは大学病院や日赤病院などが該当し、2次医療と呼ばれる地域の中核病院には、済生会病院や市民病院などが該当する。また、図1のように診療所やクリニックは1次医療と呼ばれ、地域住民の最初のかかりつけ医としての役割を果たすことが期待されている。

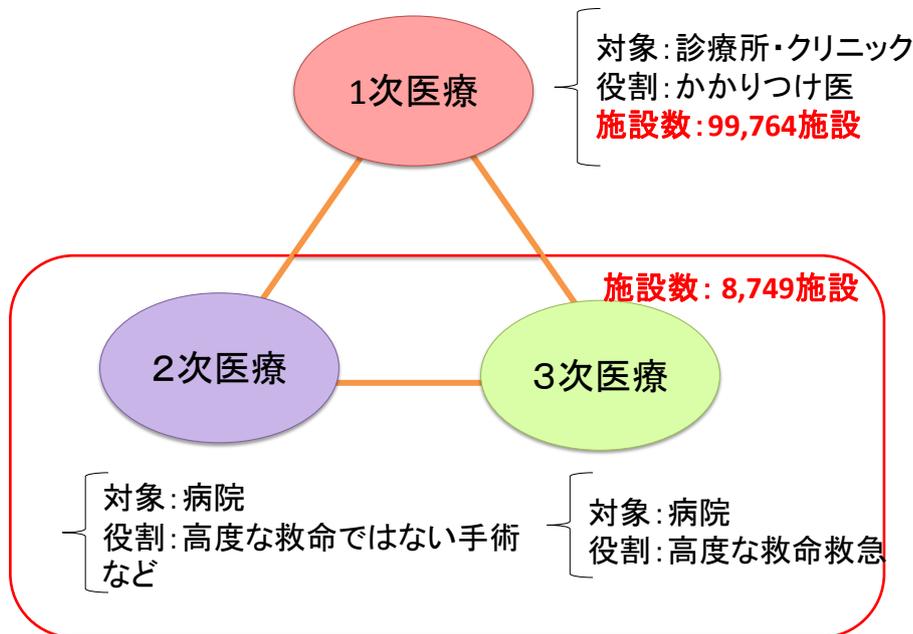


図1 医療機関の種類と施設数

現在報告されている病院の数は8,749施設であり、診療所やクリニックは99,764施設である。したがって、病院に比べて診療所やクリニックは12倍多いことになる^[5]。

地域の診療所やクリニックから2次医療や3次医療へ患者を送ることを「紹介」という。つまり、診療所やクリニックでは診療、治療がやりきれない重篤な患者は、それが行える大きく設備が整った医療機関へ紹介することとなる。また逆に2次医療や3次医療から地域の診療所やクリニックへ患者を送ることを「逆紹介」という。つまり、設備が整った環境下でしかできない手術や治療が終わり、予後の経過観察や継続的な治療は地域の診療所やクリニック、またはリハビリセンター等が担当することで効率的な医療体制が提供できる。

医療施設の数に限られており、当然病床数も限られる。高度な治療や手術を担当する2次・3次の医療機関が軽症者や慢性患者で長期間病床を占有することは、限られた医療資源が本当に必要な心筋梗塞や脳血管疾患、あるいは周産期に伴う疾患患者に提供されないことを意味する。

したがって紹介と逆紹介を適切かつ迅速に実行することは、医療を提供する医療側と医療を受ける患者側にとって効果的な診療や治療成果を提供・享受できることにつながり、双方に有益であると考えられる。

2-2 地域医療連携の必要性

平成 19 年に施行された「第 5 次医療法改正」では、「医療計画の見直し等による医療機能の分化・連携の推進」により在宅生活への復帰を促すことが挙げられている^[6]。これは、患者情報を地域でシェアし、転院・退院を考慮した切れ目のない医療を提供することを目的に法制化されたと考えられる。また、同法では 4 疾病 5 事業についての医療連携体制の構築も示されている。4 疾病とはがん・脳卒中・急性心筋梗塞・糖尿病を指し、5 事業とは救急医療・災害時における医療・へき地の医療・周産期医療・小児救急医療を含む小児医療を指す。

慢性疾患の増加に伴い、今後は診療所や在宅医療センターなどへの紹介業務が増えることが考えられる。医療行為以外の事務作業が増えることで医療従事者の負担が増え診察や勤務時間の延長などに影響が出てくることが懸念される。現在の紹介状のやりとりの多くは紙媒体で行われているため、外部の医療機関との連携・紹介の受け入れや患者の逆紹介を行う窓口である病院の地域医療連携室には紙媒体の情報や便箋が山のようにあり、整理を行う時間をわざわざ勤務時間の中に作っている。紹介が生じると医師は紹介状を書かなければならず、患者名・誕生日・症状などを患者のカルテから転記しなければならない。その際に、名前の書き間違い、転記ミス、封筒への入れ間違いなどが発生していて、紹介先に診療情報が届く前に患者の個人情報が出てしまう危険性がある。

また、超高齢社会の到来に伴い大腿骨骨折や脳卒中患者の増加も問題となっている。年をとるにつれ骨量が減少し、骨折のリスクは高まる。例えば、大腿骨骨折の原因の 85%は転倒によるものである^[7]。手術を終えた高齢患者は、若年者に比べ、長期的なリハビリを実施しなければならないことから、十分に歩けなくなることによる外出抑制により、認知症やさらなる筋力低下を招き、要介護状態を誘発することとなる。図 2 は、介護を必要とする要介護認定者の原因疾患を示したものである。図 2 より要介護認定者の原因疾患として、骨折は 9.3%であり、関節疾患に続き多くなっている^[8]。

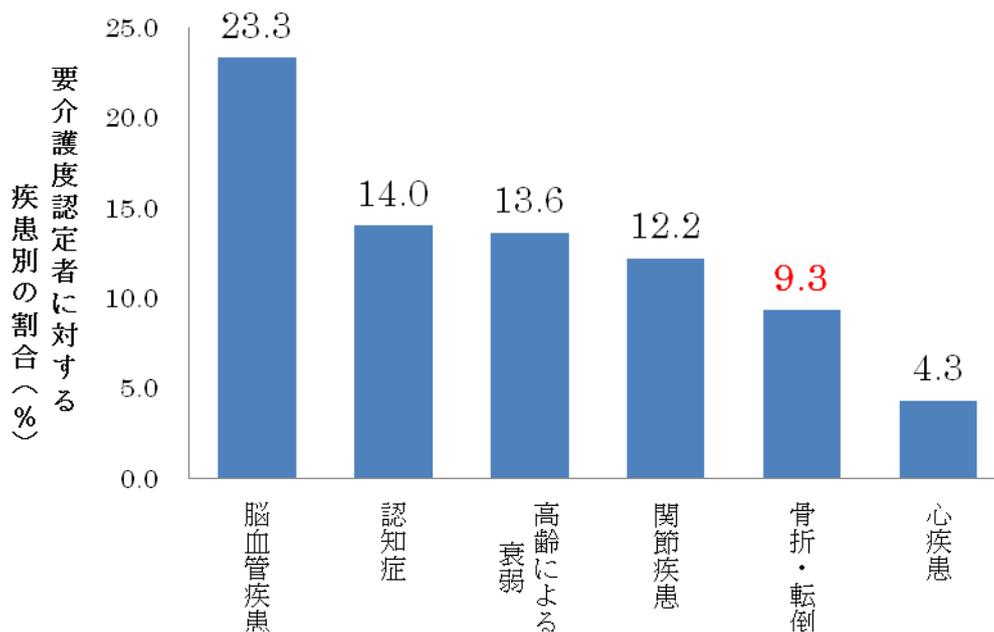


図2 男女別 65 歳以上新規要介護認定者原因疾患(平成 19 年)

骨折を例に挙げると、早期リハビリテーションを行うことにより、回復が早くなり在宅生活への復帰までの期間が短くなっている^[9]。早期リハビリテーションによる早期在宅生活への復帰のためには、証拠に基づいて作られたクリティカルパスの利用による効率化と、地域連携を行うための情報の共有をスムーズに行うことが課題となる。

2-3 病病・病診連携

地域医療連携には病院と病院の間で患者を紹介する病病連携、病院と診療所の間で患者を紹介する病診連携、その他医療機関の間との地域連携の 3 つが挙げられる。病病連携では急性期病院で手術を終えた患者が、在宅生活へ戻るためにリハビリテーション病院などの療養型病院との連携を行うことである。医療連携の情報共有の多くは紙媒体で行われるため、事務作業の増加や患者による情報の紛失などが問題になる。また、転院後の症状などは紹介元の病院で気軽に閲覧することはできない。

病診連携は診療所から病院へ紹介が行われるものと、病院から診療所へ逆紹介が行われるものがある。ビルクリニックの多い東京などの大都市圏では、診療所に大きな機械を置くことができないため病院への紹介はよく行われている。しかし、病院から診療所への逆紹介については、患者のかかりつけ医が急性期病院であることが多いため、逆紹介をするために家の近くの診療所を探す必要がある。在宅医療については体制が完全に整備されているとは言えず、病院への報告が電話や紙媒体で行われる場合がある。日々、検査値を病院や診療所へと電話をするのは時間的負担があるとともに、転記ミスなども起こしかねない。よって、入力作業を減らすためにシステムを改善する必要がある。

2-4 地域連携クリティカルパス

地域医療連携を進めていくに当たり、地域連携クリティカルパスを利用して医療の役割分担を明確にする方法がある。地域連携クリティカルパスとは、疾病別に疾患の発生から治療・リハビリ・在宅生活の診療ガイドラインに沿って作成する一連の地域診療計画である。近年では、「大腿骨頸部骨折連携クリティカルパス」や「脳卒中連携クリティカルパス」の導入が見られ、治療から完治するまでの医療行為プロトコルを病院間で共有する連携が進んでいる^[10]。病院・診療所・在宅医療を介することでその場その場の診療では、患者1人の情報が各医療機関で分散してしまう。地域連携クリティカルパスを用いることで、患者の情報を1つにつなげ、共有するのである。

生活習慣病の治療ではそういった横断的な診療データでは限界がある。すなわち、地域医療連携による地域間の医療情報の共有することで、縦断的なデータを見ることができる。この縦断的なデータはとても貴重であり、日本の疾病に関する統計にも十分利用が可能である。これからの医療では、一元化された情報を管理し、それに基づいた治療が行われ、地域完結型になるシステムづくりが必要になってくる。つまり、1患者1カルテが理想的である。

また、病院間での施設を越えたチーム医療にも欠かせないものとなっている。地域連携クリティカルパスを導入するためには、看護師や技師などは治療計画などを理解している必要があり、誰かの指示待ちではなくそれぞれの施設や人が患者を中心として、クリティカルパスに基づいて独自に準備や治療を行うことが必要である。医師から指示をしてもらわなければ動けないシステムのままですと、1人の医師に対する患者の数が今後増加することで、1人ひとりに逐一指示を出すことで医師の負担も大きく、また時間もかかってしまうため、平均在院日数を14日未満にすることが困難になると予測される。チーム医療を進めていく上で患者情報の共有は必要不可欠であり、迅速にかつ安全に進めていくためにはクリティカルパスのようなシステムの導入が必要である。

地域連携クリティカルパスの重要性は年々高まり、2006年の診療報酬改正では初めて地域連携クリティカルパスの加算ができるようになった^[6]。紹介率(初診患者数から休日・夜間に受診した救急患者数に対する、文書による紹介患者数と緊急的に入院し治療を必要とした救急患者数)が30%を超えた場合、地域医療支援病院としての加算を受ける。地域連携クリティカルパスの導入は、早期リハビリテーションの開始や疾病管理、機能分化の面でも活用できるものである。医療機関の役割を明確にして地域で患者を診るためには地域医療連携のシステムが必要となる。

3. Net4U を用いた地域医療連携

3-1 Net4U の概要

Net4U(ネットフォーユー)とは、山形県鶴岡地区の医師会を中心に作成された医療連携型のオンライン電子カルテシステムである。オンライン電子カルテとは、電子カルテを院内にとどまらずオンライン上で診療録などを記録することで、どこにいても患者のカルテを見たり記録したりすることのできるシステムである。また、オンラインにすることで他医療機関との情報共有でも活用することができる。Net4Uは、「the Network by 4 Unit」の略であり、4Unitsとは「病院・診療所・介護福祉施設・検査センター」のことを指している。「1生涯・1患者・1カルテ機能を持つ電子カルテシステム」を目的とした事業で、生涯に1人が持つカルテを1つにし、図3のように急性期病院である山形県鶴岡市立荘内病院(以下、荘内病院)を中心とした地域医療機関との連携である。

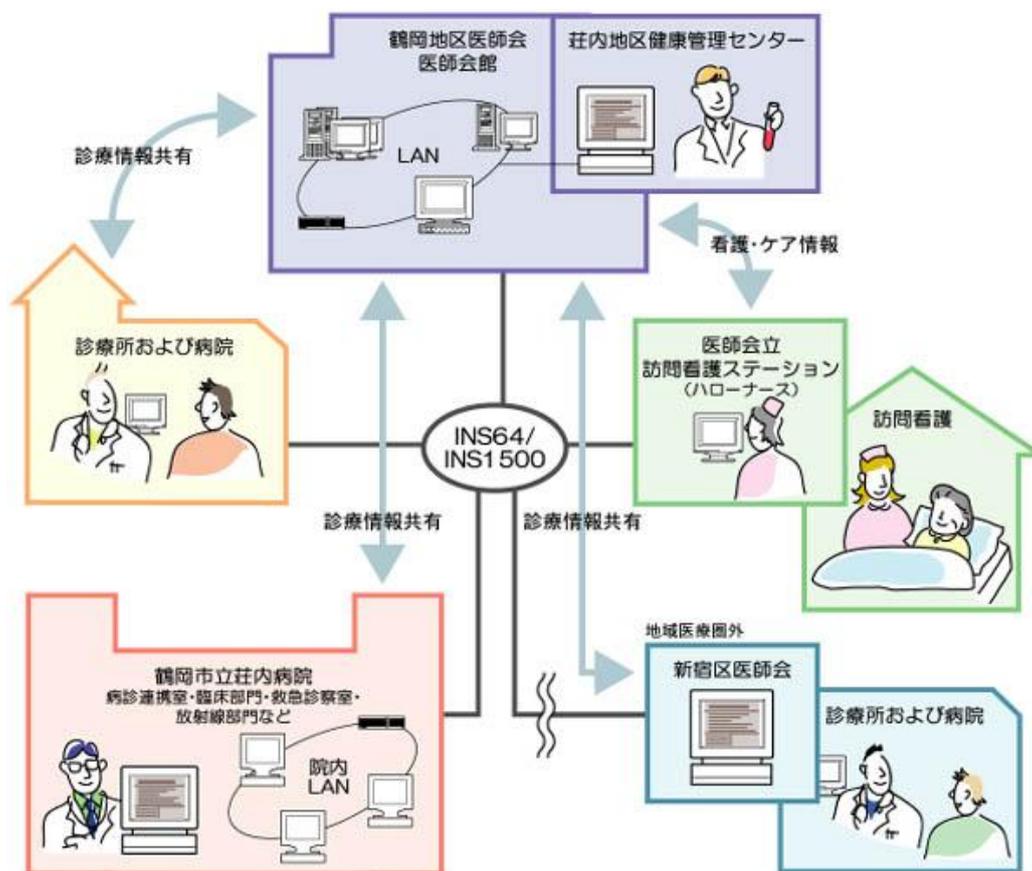


図3 Net4Uのネットワーク^[11]

診療情報を保存するサーバーは鶴岡地区の医師会に置かれ、そこで一括管理を行っている。医療機関では患者の同意が得られた場合のみ、Net4Uに患者情報を登録する。同意が得られた患者情報は、紹介・逆紹介が生じた相互の医療機関でのみ閲覧が可能となり、閲覧

者を限定することで個人情報の保護につながる。診療情報提供書、訪問看護報告書、計画書の新着情報はアラートで知らされる。

3-2 Net4U の病院・診療所での利用

Net4U を用いた連携を行う場合、病病間・病診間での診療情報の共有はネットワーク上で行われる。検体検査を分析する機械がない診療所などは医師会直営の検査センターや臨床検査会社へ検体を送り、検査結果を Net4U に添付されるため、診療所でリアルタイムに見ることができる。この情報は Net4U に保存されるため、検査結果により患者が他医療機関へ紹介される場合にも利用できる。検査値は検査する場所を問わず同一時系列で表示されるため、患者の情報をより長期的に診断することが可能になった。Net4U には PDF ファイルを添付できるため、医療機関での紹介が生じた場合に紙情報をスキャンしたものを同時に閲覧することもできる。紹介が生じた時点で双方の医療機関が診療情報を閲覧できるため、転院の際の準備なども事前にできる。情報を共有することで 2 重の検査の必要がなくなるため、患者の精神的・経済的負担が減少し、医療費削減にもつながると考えられる。

アレルギー情報、投薬情報などの履歴も登録することができるため、他の医療機関で処方された薬を重複して処方してしまったり、飲み合わせの悪い薬を処方したりする危険性もなくなる。緊急で患者が運ばれてきた場合も、Net4U に登録している患者であれば容易に患者情報を得ることができる。

電子カルテなどをすでに導入している場合は同一画面上で表示できるため、コピー&ペーストが可能になる。これは、書き写す時間が大幅に減少するとともに、転記ミスも減少する。

3-3 Net4U の訪問看護ステーションでの利用

在宅医療を進める上で、訪問看護ステーションでの Net4U の導入は重要なポイントとなる。訪問看護師は主治医への訪問看護計画書・報告書、行政への情報提供所、看護サマリー(退院時要約)などの文書作成をしなければならないため、看護業務以外の作業が多くなってしまう。

訪問看護支援システムでは文書をテンプレート形式で簡単に登録することができ、文書入力を簡易化し、入力漏れを防止させることができる。これを Net4U に送信することで看護業務以外の事務作業を支援することができ、看護師には看護業務に専念してもらう。画像データを添付することができるので、皮膚病変があったときにデジタルカメラで撮った写真データを Net4U に貼り付けて、医師の判断を仰ぐことができる。登録されたデータはリアルタイムに主治医が確認することができるようになっていて、診察の必要性があれば看護師に指示を出すことができる。

3-4 Net4U の地域連携クリティカルパスでの利用

急性期病院では手術記録・術後経過を記入し、同じフォーム上にリハビリテーション病院の記録もできる。Net4U を用いた地域連携クリティカルパスにより、施設による役割分担が明確になり、限られた医療資源を必要な人が必要な時に利用できるようになる。この役割分担は、施設を越えた地域でのチーム医療が可能となり、地域全体で患者を診るために必要なシステムである。

地域全体での患者情報の共有は初診から現在のまでのつながりを追うことができる。この生涯にわたる幅広いデータは、疾病に対して長期的な視点から見ることができ、これまでの横断的な限られたデータでは得ることのできなかつた評価が可能となる。超高齢社会を迎えた日本にとって、リハビリテーション施設との連携は不可欠であり、今後も増加していくと考えられる。

4. Net4U のような通信ネットワークを利用する地域医療連携の利用例

4-1 山形県鶴岡市立荘内病院の例

本研究で調査を行った山形県鶴岡市立荘内病院(以下、荘内病院)は鶴岡地区における唯一の公立の急性期病院であり、約 16 万人の地域住民を医療圏とする 510 床の病院である。したがって、ハイリスクの患者は荘内病院で受け入れられない場合は遠くの病院へ運ばなければならないため、荘内病院ではなんとしても受け入れなければならない。ハイリスクの患者を唯一診ることのできる病院である以上、地域医療連携を進めなければ病院は患者であふれ、救急の受け入れ困難となってしまう。

また、外来の急増と手術件数の増加は医師の疲弊を招くこととなる。2次・3次医療の病院にとって外来の医療点数は低く、複数の診療科を受診しても同一価格となるため、外来を多く診ることは医療収益の減少につながり、病院経営の立場から理想的ではない。2次・3次医療の病院に求められているのは、手術や高度な医療技術の提供であると同時に、適切な医師数による適切かつ安全な医療の実施であると考えられる。特に地方の医療機関の場合、医師の疲弊は勤務医の退職につながり、医師数の確保が難しくなる。そのため、医師の労働環境には特に注意を払わなければならないが、地域住民の医療ニーズにも応えなければならない。そこで、荘内病院では外来を完全紹介予約制とした。つまり診療所やクリニックからの紹介状がなければ救急患者でない限り診察を行うことはない。しかしどうしても荘内病院で診て欲しい患者は救急として受け入れることでセーフティネットを確保している。

荘内病院の場合、Net4U を用いた地域医療連携が進められている。地域連携クリティカルパスでの Net4U の利用にあたり、大腿骨骨折連携クリティカルパスと脳卒中連携クリティカルパスがある。大腿骨骨折連携クリティカルパスでは病病連携が行われ、鶴岡市立湯田川温泉リハビリテーション病院(以下、湯田川温泉病院)との連携を例に挙げる。荘内病院での大腿骨骨折の手術を行い、その情報は電子カルテの入力とともに、Net4U にも登録する。

Net4U での連携を行うことが決定した時から、患者の診療情報は荘内病院と湯田川温泉病院の双方で確認することができる。以前は荘内病院で1ヶ月間の入院、湯田川温泉病院へ転院後リハビリテーションを開始していたが、クリティカルパスの導入に伴い、荘内病院で2週間の入院、転院後リハビリテーションを開始したことで、結果として総入院期間は約10日間減少した。早期の紹介によりリハビリテーションが行えたことで、総入院期間の減少につながった。このように、クリティカルパスは一連の医師や看護師の動きを標準化し、電子化によりスムーズに紹介や情報共有が行えたことは診療を迅速で安全に行うことができるようになった。今後は病病連携にとどまらず、在宅へと返す連携が進んでいく。

診療所やリハビリ病院へ患者を転院させたのち、患者の容体悪化時はすぐに荘内病院との連携が取れるため、診療所側の利点が増えたと言える。

また、Net4U を使うことで、地域の診療所へと患者を返すため、かかりつけ医を持つためのきっかけづくりに貢献している。かかりつけ医を持つことで、ハイリスクの患者は荘内病院に、慢性疾患や軽度の患者は診療所にといった、役割分担ができるため急性期病院が守られる。地域にかかりつけ医を持つことは、日常的な生活に密着した診療を行えるため、患者の QOL (Quality Of Life:生活の質) 向上へとつながる。Net4U の利用者の声として、病院とかかりつけ医のデータ共有による安心感、病院への紹介業務の速さ、病院での待ち時間の削減、画像データを示しながらの説明でわかりやすかったなどがあった^[4]。Net4U を利用している患者からの満足度は高く、今後の活用へ期待できる。

地域連携を推進することで、荘内病院では平均在院日数が減少し平成11年は21日だったのに対し、平成18年には12.9日となり、入院患者と手術をする患者が増加した。外来の診療単価が9,733円なのに対し、入院診療単価は36,557円と高い。つまり、外来診療中心ではなく入院患者と手術をする患者を中心とすることで、病院の収益が上がるのがわかる^[12]。

Net4U の利用者は毎年200名ずつ増え、平成20年度の連携実績件数は635件となり、今後も増加していくとみられる。

地域連携を効果的に進めることで医業収益が上がり、患者満足度も高まることがわかった。

4-2 訪問看護ステーション「ハローナース」での例

山形県鶴岡地区医師会が運営する、訪問看護ステーション「ハローナース」(以下、ハローナース)では、主治医と連携しつつ、在宅者の治療・ケア・リハビリを行っている^[13]。療養型病院などから在宅医療へと患者が移動する場合、訪問看護ステーションと診療所やクリニックと連携を取りながら患者を診ていくことになる。ハローナースの場合、看護師全員にノートパソコンが配布され、ベッドサイドでの入力が可能になり、看護指示書、計画書、報告書などが効率的に入力することができる^[14]。

また、看護師は患者の紹介が生じたときからの情報を見ることもでき、もちろん訪問看

護の記録も、個人のカルテの中に記録される。ハローナースに対する Net4U 導入効果の調査によると、Net4U を利用した場合、利用しなかったときよりも医師と看護師との情報伝達の回数が約 5 倍に増え、情報量も増加した。また、ハローナースの看護師へのアンケート調査によると、患者についての理解、看護や処置への自信、患者の安心感など、看護師の看護の質や業務に対するモチベーションの向上が見られた。Net4U を使うことで看護師に対する負担が軽減し医師との伝達を緊密に行えることで、患者に合った在宅医療を提供できていると考えられる。

もし、患者に異常が起きた場合は、連携している病院へ情報を素早く伝達することができるため、診療所やクリニックの負担も軽減できる。診療所やクリニック間での情報交換もできるため、たとえば、患者に皮膚病変が見られた場合は訪問看護ステーションの看護師がデジカメで写真を撮り Net4U に載せることができる。それを見た医師が皮膚の専門でなかった場合は、他の診療所へ意見を仰ぐこともできるのである。Net4U を利用することで、今後は 24 時間連携への応用も考えられている。

在宅リハビリテーションでは、慢性期リハビリテーション病院である湯田川温泉病院からの紹介を受け、在宅リハビリテーションを行っている。Net4U では、看護師だけではなくリハビリを専門とする理学療法士や作業療法士とも情報を共有することができる。在宅リハビリテーションだけでなく、介護老人施設や診療所との連携も行われている。患者の状態を Net4U 内に登録し、患者に異常があった場合は病院へ Net4U によって状況報告をすることができる。これにより、在宅でリハビリテーションを受けながら、さまざまな職種の意見を聞くことができるので、患者や家族も安心して在宅医療に参加することができる。

5. 導入する際の課題

5-1 診断群分類包括評価

今後の高齢者の増加は深刻で、昭和 22~24 年に生まれた「団塊世代」と呼ばれる総人口の約 5.3%の大規模な集団が、平成 24 年~26 年には 65 歳以上になる。図 4 にあるように平成 67(2055)年には 65 歳以上の人を 1.3 人で支えることになる。

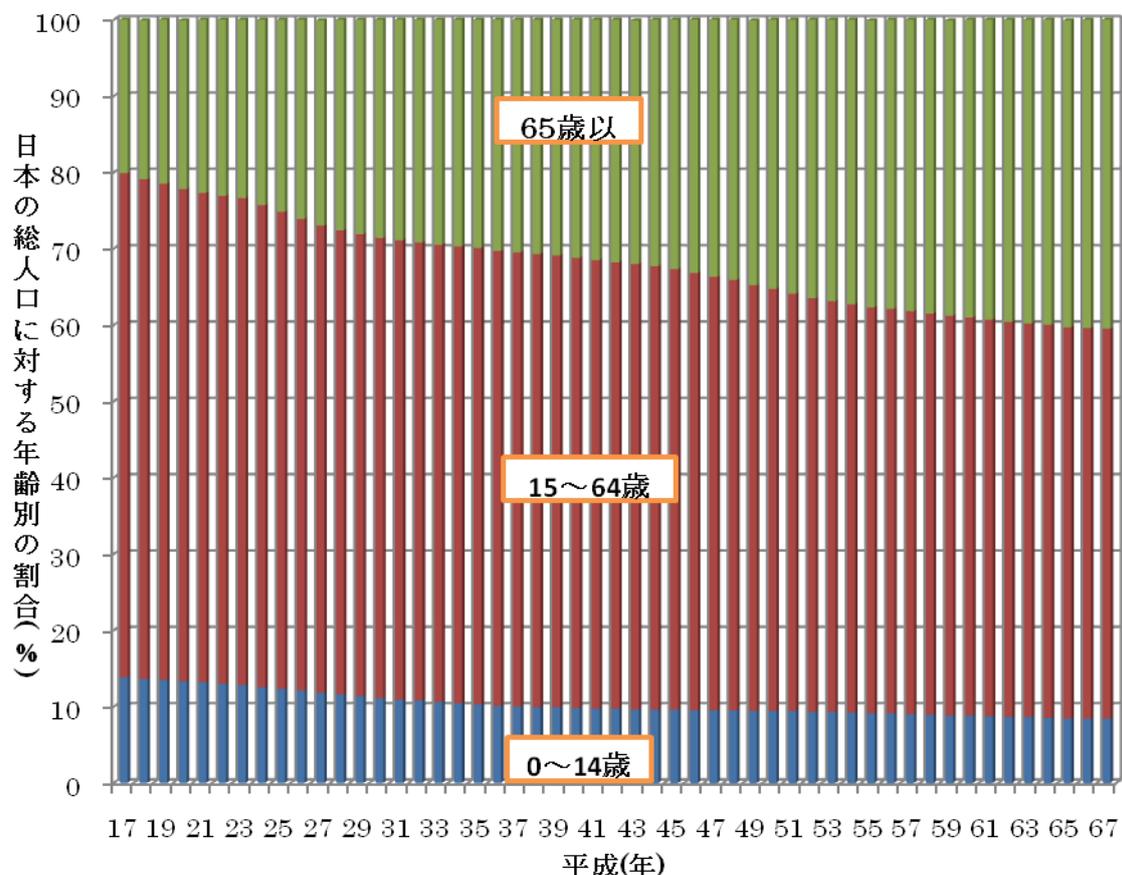


図4 日本の総人口に対する年齢分布

これからの日本の急速な高齢化は深刻な問題であり、慢性疾患の増加やリハビリテーションのニーズの高まりの中で、限られた医療資源を適切に使うためのシステムづくりを早急に始めなければならない。

平成15年より、診断群分類包括評価(DPC: Diagnosis Procedure Combination)による医療費の定額支払い制度が導入された。DPCとは、これまでのかかった医療費の値段をそのまま請求する出来高払い方式に対し、疾病によって診療報酬が決まる包括支払い方式である。そうすることで、定額より医療資源を使った場合は差額が病院の負担となり、定額より下回った場合は病院の利益となる。この導入の背景として出来高払いの問題点が挙げられ、①過剰診療に傾きやすい、②医療技術が必ずしも反映されていない、③医療の質や効率性が必ずしも反映されていないこと、がある。病院の平均在院日数がある一定の長さまで来ると、その翌日から診療報酬が激減し、病院側が損をしてしまうような仕組みになっている。そのためDPCに加入する病院は、在院日数を減らすために様々な取り組みをしている。平成21年には、合計1284施設がDPC導入病院として認定を受けると見込まれている^[15]。

DPCの導入により、平均在院日数以内での退院を進める一方、患者によっては在院期間の

中でリハビリテーションにより完治させることが難しくなってきた。高齢者の場合、若い人に比べ筋力も落ちているため、リハビリテーションによりすぐに回復できるとは限らない。回復までに時間がかかってしまうため、リハビリテーション施設への入院ではなく、在宅リハビリや施設へ通うといった方法が必要になってくる。在宅リハビリを進めるためには、治療計画に沿ったリハビリを行うために、オンラインにより迅速な情報の伝達を行うことで、早期リハビリテーションの開始が可能になると考えられる。そのためには、ネットワークの早急な整備が求められている。

5-2 ネットワーク整備の環境づくり

地域医療連携に通信ネットワークを取り入れるには、ただシステムを導入すれば完成するものではない。地域全体で医療連携が行われるためには、院内における医療連携・役割分担を確立し、標準化された情報の共有が行われなければならない。院内の情報の標準化がなされていなければ、地域全体のネットワークの中で情報を共有することはできないと考えられる。通信ネットワークによる地域医療連携導入するに当たり、地域の急性期病院のような根幹病院を中心とし、院内業務の徹底的な見直しと標準化が必要である。

標準化を進めるためには、院内の医療行為を含めたプロトコルの再評価や疾病名などの言語の統一、紙媒体の電子化などによる効率化などに着目すべきである。地域医療連携により、紹介が生じた病院で患者の診療情報を共有することで、それぞれが適切な医療行為を行うことができるため、施設を越えたチーム医療が可能となる。

また、こういったシステムを構築するには、国立病院や大学病院のような大きな施設が中心となり進めていく必要がある。同じ組織内の病院との連携にとどまらず、地域の診療所とのつながりも考えなければならない。

5-3 患者の理解

地域医療連携による患者のメリットとして、診察待ち時間の削減、診療時間の増加、日常の健康管理が挙げられる^[16]。診療待ち時間の削減として、大きな病院に患者が集中していることによる「3時間の待ち時間、3分の診療」が問題となっているが、診療所やクリニックは場所の数も多いため、診察により多くの時間を割くことができる。時間をかけた診察は医療事故の防止にもつながり、また医者とのコミュニケーションを十分に図ることができるため、適切な診察を行うことができる。診療時間については、病院は午前中で受け付けを終えるところが多いが、診療所の場合は夕方まで開業しているところが多い。そして日常の健康管理において、診療所やクリニックの役割は大きい。血液検査・健康診断など病気になる前に健康管理をしておくことで、病気になったときの診察や紹介をスムーズに行うことができる。初対面の医師に診察をしてもらうより、ある程度診察をしてもらっている医師に診てもらうほうが、双方のコミュニケーションをとりやすくなり、医療の質も上がると考えられる。また、経過観察や緊急時の対応方法として医療を求める時に、地

域の診療所やクリニックは利用しやすいと言える。

しかし、患者の考えとしては「命の危険」から「帰宅・療養型病院への転院」へはスムーズにつながらず、なかなか受け入れられない。また、診療所やクリニックに行くのであれば、いくつもの専門の科があり高度な医療技術を提供している病院に行く傾向がある。

地域医療連携を導入した場合、紹介・逆紹介の回数は増加すると考えられる。地域医療連携を進めていくことは今後の医療資源を守るために必要不可欠なことではあるが、患者の同意がなければ情報共有をすることができないため、患者の理解は必要不可欠であり、導入するためには患者のニーズもくみ取り理解を得なければならない。最終的に、患者にとって質の良い医療を提供することができることを患者に理解してもらう必要がある。

5-4 大都市圏への導入

4章で述べた荘内病院の導入例のほかにも、各地方には通信ネットワークを用いた地域医療連携がいくつか見られる。しかし、その多くは地域に急性期病院が極端に少ない、または無い地域での導入と確立がされているものである。なぜならば、ハイリスクの患者はその病院でしか診ることができず、ベッドを常に救急用に確保しなければならない。そのためには、地域医療連携によりかかりつけ医の診療所へ診療情報や検査結果などを提供し、患者を帰さなければならない。

大都市である東京では、わずかな地区に大きな病院が多く「呼吸器系の病気は慶応大学付属病院、リウマチは東京女子医大付属病院」というように、大学病院がかかりつけ医になっている場合が多い。症状の軽い患者や薬をもらいに来ただけであっても、急性期病院へ足を運んでいる。しかし、大学病院のような大きな病院は、在宅医療を必要とする終末期の患者などにとっては短い入院期間の中で信頼関係を築くことは難しいため、地域の診療所や療養型病院に帰していかななければならない。

医療崩壊・患者受け入れ困難を防ぐためには、地域医療連携を進め、患者の理解を得る必要がある。大きな病院が多い東京のような都市では、病院と病院が標準化された情報を共有しない限り導入は難しい。しかし、多くの患者を診ていくためには通信ネットワークの利用は医療従事者が医療へ専念するには効果的な方法であり、今後の日本の疾病管理においても貴重なデータを抽出する手段になりうる。病院内だけではなく地域で包括的に患者を診る医療が、今後の課題となる。

5-5 終末期医療への活用

高齢者化に伴う慢性期疾患が増加するに従い、在宅医療や在宅リハビリテーションが注目される。終末期の患者や家で家族と一緒に過ごしたいという患者のQOL(Quality Of Life: 生活の質)を高めるためには、在宅医療や在宅リハビリテーションは欠かせないものである。しかし、現在の在宅医療や在宅リハビリテーションは、病診連携や病病連携に比べて利用されているとは言えない。

ところが、現在の終末期医療における自宅療養の希望は高い。平成16年、厚生労働省の「終末期医療における調査」によると、図5にあるように、終末期患者で自宅療養を希望する者が多いことが分かる^[17]。自宅以外の療養を希望する人の場合、図6にあるように多くが家族に迷惑をかけてしまうことを懸念しているからである。

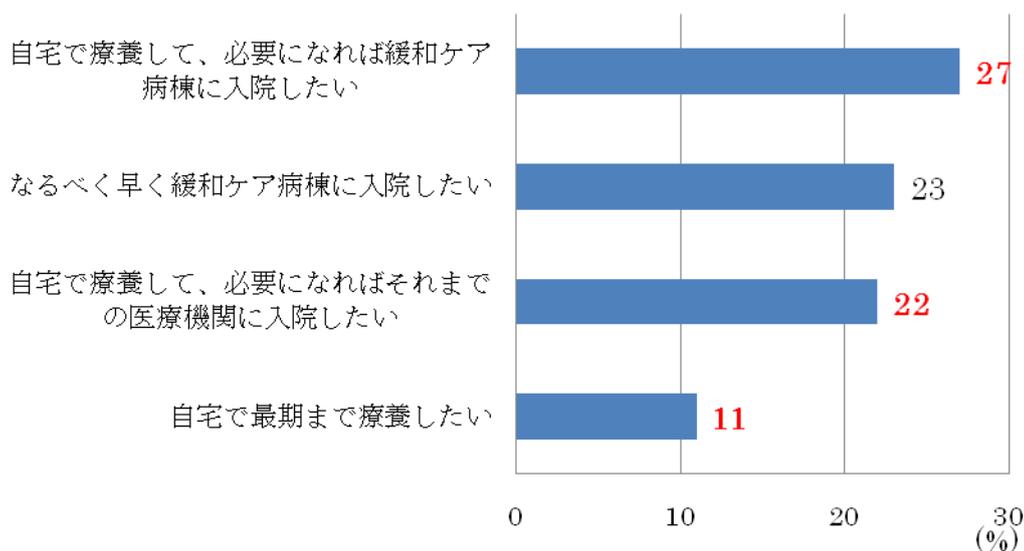


図5 終末期における療養の場所(複数回答可)

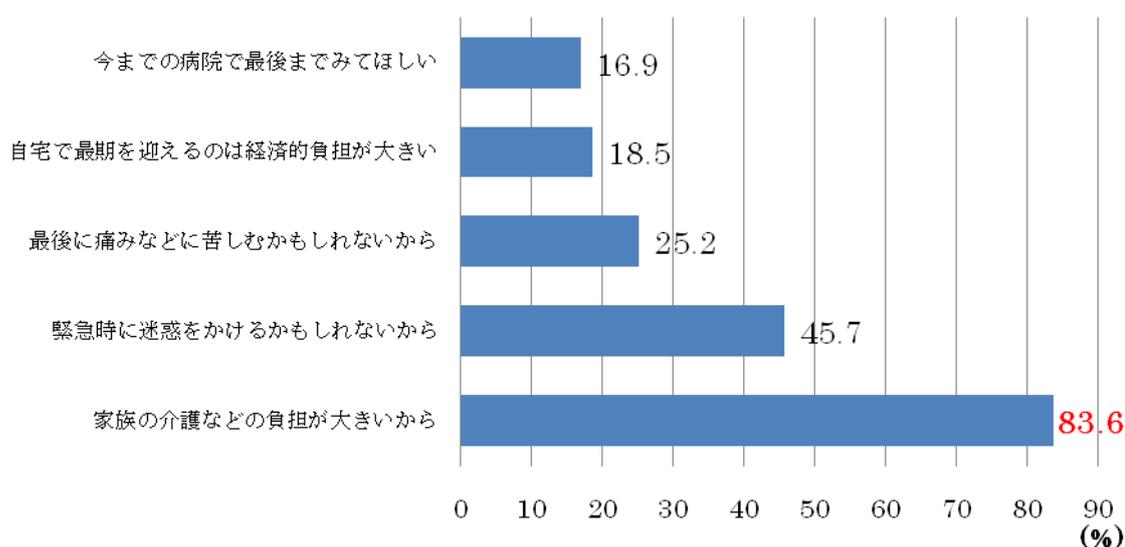


図6 終末期における自宅以外の療養を希望する理由(複数回答可)

患者の希望とする自宅での療養をするためには、家族の支援をすることが必要である。そうすることで、患者が自らの意見や希望を伝えやすくなると考えられ、患者のQOL向上につながる。

在宅終末期の看取りに関する家族の満足度においても、自宅での看取りは有用であるとわかった^[17]。患者本人の意思を尊重して看取りの希望場所を決めた家族は、本人の意思尊重に関する満足度が非常に高かった。また、医療費においては入院より在宅医療のほうが少ない。家族の経済的負担を削減するためにも、在宅医療の整備を促進していく必要がある。

そこで、訪問看護ステーションや診療所といった地域で患者と密着して診ることのできる施設との、通信ネットワークを使ったオンラインの電子カルテが利用できる。オンラインで診療録や投薬記録が登録できるため、リアルタイムに訪問看護ステーションや診療所や病院が連携を取ることができ、異常があった場合はすぐに病院への紹介を行うことができる。家族にも相談できる看護師やかかりつけ医が近くにいることは、安心感を与え、負担を軽減することにつながる。

終末期患者が望みの場所で最後を迎えることは、患者のQOLを満たすとともに、患者の家族の満足度を高めることへも有用である。今後、在宅医療の整備を進めるための1つの手段として、在宅医療への通信ネットワークによるオンライン電子カルテを導入することが必要である。

5-6 オンライン電子カルテのデメリット

オンラインの電子カルテのデメリットとして、医療機関がパソコン端末を持っていないことが挙げられる^[18]。運用にあたり、新規設備のための経費をどのように創出するかを考えなければならない。しかし、いずれは新しいシステムへの移行はしなければならない状況であり、どちらにしても経費がいつかはかかってしまう。国や地域による金銭的な支援も必要になってくると考えられる。

もうひとつのデメリットとして、パソコンに対する拒否感があることである。パソコン業務を覚えなければオンライン電子カルテは利用できず、診療所やクリニックの多くは紙カルテの運用をしているため、慣れないパソコン業務に対し導入を拒否する場合がある。また、手間がかかり金銭的見返りがないという意見もあった^[19]。新システムの導入に関する新しい業務の追加への意見については、大きな病院での利用例を参考にすると、最初は拒否感があったがオンラインの電子カルテを利用することのほうが、業務がスムーズに行われるようになったという意見が聞かれた。実際に、利用している診療所やクリニックの導入例を見学や紹介などができれば、導入のイメージが付きやすいのかもしれない。

患者の意見として、診療内容を公開することへの抵抗感が挙げられる。診療情報をオンラインでやり取りすることは、漏えいにつながるか等の不安が生じてしまう。実際に、オンライン電子カルテにはファイアウォールなどによりシステム面での情報漏えいは難しい。医療側からの説明をしっかりと、患者の理解を得たうえで登録をしてもらう必要がある。

6. まとめ

日本の高齢化・慢性疾患患者の増加は深刻な問題である。現在の医療では、医師不足や経営難による病院の閉鎖や医療の過疎化などが問題となっていて、限られた医療資源をどのように使うかが課題となっている。ハイリスクな患者は高度な医療を提供できる急性期病院へ、安定した患者は診療所へといった、適切な場所で適切な医療をしなければ、医療崩壊は逃れることはできない。また、高齢化に伴う慢性疾患の治療や終末期の看取りにおいても、地域医療連携における在宅医療の必要性があることがわかった。地域医療連携を進め患者とのコミュニケーションを増やすことは、患者と医療との信頼関係を作るためには欠かせないと考えられる。

本研究の結果より、以下の知見が得られた。

- (1) 通信ネットワークを用いた電子カルテを使うことは、コピー&ペーストにより作業の簡易化、ヒューマンエラーの防止などが期待できる。
- (2) 地域医療連携をすすめることで信頼のできるかかりつけ医を作るとは、適切な医療資源の活用を促し、患者満足度においてもプラスの意見が多いことが分かった。
- (3) オンラインでの患者情報の共有は、場所を問わず迅速で正確な情報を得ることができる、長期的で幅広い個人の貴重なデータを得ることができる。
- (4) オンライン電子カルテは訪問看護ステーションでも、情報の共有や事務仕事を行う上で有用であった。
- (5) Net4Uによる地域医療連携の利用者は増加傾向にあり、在宅医療への連携を期待できる。
- (6) 在宅医療の普及は、医療に対する患者満足度および家族の満足度の向上が見られた。
- (7) 情報の共有により重複検査の防止、また地域連携を推進し入院中心にすることで、医療費の抑制が可能である。

新しいシステムの導入にあたり、院内の業務を徹底的に見直す必要がある。院内での標準化が確立していなければ、地域全体での地域医療連携をすることは難しい。急性期病院のような大きな病院が中心となって地域医療連携を進めていくことで、患者にとっても医療機関にとっても、地域全体でよりよい医療を提供していくことができると考えられる。

【参考文献】

- [1] 共生社会政策統括官高齢社会対策：高齢社会白書(平成 21 年版)
- [2] 厚生労働省：平成 19 年度国民医療費の概況
<http://www.mhlw.go.jp/za/0902/d01/d01.html>
- [3] 厚生労働省：第 3 回 慢性疾患対策の更なる充実に向けた検討会、資料
<http://www.mhlw.go.jp/za/0811/c18/c18.html>
- [4] 山形県鶴岡地区医師会：統合医療連携システム Net4U
<http://mihara-ichiro.com/old/Net4U/Net4Ugaiyo.pdf>
- [5] 厚生労働省：医療施設動態調査（平成 21 年 6 月末概数）
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/m09/is0906.pdf>
- [6] 下村裕見子：「東京都における連携とは、地域連携室の役割」、配布資料
- [7] 骨粗しょう症ホームページ：第 6 回 骨粗しょう症の予防と治療が大切な理由、2008 年
http://www.iihone.jp/colum/column20080305/colum_6.html
- [8] 厚生労働省：国民生活基礎調査(平成 19 年)
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-19.html>
- [9] 高田敏也：とう骨遠位端骨折手術後早期リハビリテーションにおける評価としての日本語版 DASH の利用経験
- [9] 厚生労働省：新しい医療計画の作成に向けた都道府県と国との懇談会（第 2 回）
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/10/s1024-8.html>
- [10] 鶴岡地区医師会：Net4U、資料
<http://mihara-ichiro.com/old/Net4U/poster.htm>
- [11] 松原要一：DPC の目的、配布資料
- [12] 三原一郎：医療連携のための電子カルテ、2008 年
- [13] 三原一郎：Net4U による訪問看護ステーションとの連携
- [14] ロハスメディカル：DPC 評価分科会、厚労省案
<http://lohasmedical.jp/news/2009/06/22010317.php>
- [15] 健康アラカルト：地域医療連携とは
<http://www.takedahp.or.jp/media/cafe/050701.html>
- [16] 厚生労働省：第 1 回終末期医療に関する調査等検討会
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/01/s0124-6.html>
- [17] 城内景子：在宅医療末期の看取りに関する家族の満足度について、2007 年
- [18] 三原一郎：地域連携と「Net4U」