
公募企画

公募企画シンポジウム11

質の高い在宅医療・介護における ICT活用の位置づけと課題

2017年11月22日(水) 13:30 ～ 15:30 C会場 (10F 会議室1001)

[3-C-2-PS11-3] 地域包括ケア時代におけるとねっとの活用とこれからの可能性

中野 智紀（社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス東埼玉総合病院 在宅医療連拠点菜のはな）

平成24年度より稼働開始した埼玉利根保健医療圏医療ネットワークシステム（以下、とねっと）は行政と医師会とが協力してシステムの運用に当たっているという点が特徴として挙げられる。とねっとは「集中型」の情報連携方式を採用しており、我が国で初めての二次医療圏単位の EHRといえる。平成29年現在、二次医療圏内の約3割に相当する医療機関と約3万人の住民が加入しており、平成29年度からは EHRとして診療報酬（検査・画像情報提供加算）の算定も開始された。さらに、介護保険など新たな財源も確保することができ、長年大きな課題であった運用費用問題にも一定の目処が立ちつつある。

とねっとには基本的な情報参照の他、多彩な連携機能が実装されている。医療機関の受け入れ状況と患者情報の双方を活用して迅速な搬送に活用されている救急システムや、PHR、検査予約、地域連携パスおよび疾病管理機能などが挙げられる。

特に昨今では、Medical-care stationとの併用による在宅医療および地域包括ケアでの活用が広がっている。とねっとは高齢者や既に医療機関に通院する患者だけでなく、全住民の生涯にわたる情報共有が可能という特徴を有する。これらは、地域包括ケアの時代において大きな意義を持つと考えられる。さらにセキュアな SNSを併用することで多職種協働を向上させる可能性がある。

平成30年4月には、とねっとのシステム更新を予定している。既に活用が進む Medical-care stationとの統合による在宅医療における多職種協働のさらなる推進や、歯科や調剤薬局の参画、健康記録機能の向上や IoTへの対応を含む新たな機能実装による活用シーンの拡大、ユーザビリティの向上を予定している。さらに、利根医療圏から埼玉県、そして、さらなる広域を対象とした情報連携および参加医療機関数の拡大へ向けて、現在、改修作業を進めている。

地域包括ケア時代におけるとねっとの活用とこれからの展望

中野智紀^{*1), 2)}、大橋良一^{*2)}、

*1 社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス東埼玉総合病院 地域糖尿病センター、
在宅医療連携拠点 菜のはな *2 埼玉利根保険医療圏地域医療連携推進協議会(とねっと協議会)、加須市

Current practice and perspective of Tonet in community based included care system in Saitama, Japan.

¹, NAKANO TOMOKI ^{*2}, OHASHI RYUICHI^{*3}

*1 HIGASHI-SAITAMA general hospital diabetes center, primary care unit NANO HANA

*2 SAITAMA TONE regional medical council, KAZO city

Abstract in English comes here.

Keywords: EHR, PHR, community based included care system,

1. Abstract

平成 24 年度より稼働開始した埼玉利根保健医療圏医療ネットワークシステム(以下、とねっと)は行政と医師会とが協力してシステムの運用に当たっているという点が特徴として挙げられる。とねっとは「集中型」の情報連携方式を採用しており、我々が知る限り、本邦における最初の二次医療圏単位の EHR といえる。平成 29 年現在、二次医療圏内の約 3 割に相当する医療機関と約 3 万人の住民が加入しており、平成 29 年度からは EHR として診療報酬(検査・画像情報提供加算)の算定も開始された。さらに、介護保険など新たな財源も確保することができ、長年大きな課題であった運用費用問題にも一定の目処が立ちつつある。

とねっとには基本的な情報参照の他、多彩な連携機能が実装されている。医療機関の受け入れ状況と患者情報の双方を活用して迅速な搬送に活用されている救急システムや、PHR、検査予約、地域連携パスおよび疾病管理機能などが挙げられる。

特に昨今では、Medicalcare station(以下、MCS)との併用による在宅医療および地域包括ケアでの活用が広がっている。とねっとは高齢者や既に医療機関に通院する患者だけでなく、全住民の生涯にわたる情報共有が可能という特徴を有する。これらは、地域包括ケアの時代において大きな意義を持つと考えられる。さらにセキュアな SNS を併用することで多職種協働を向上させる可能性がある。

平成 30 年 4 月には、とねっとのシステム更新を予定している。既に活用が進む MCS との統合による患者中心の在宅ケアや、そのための多職種協働のさらなる推進、歯科や調剤薬局の参画、健康記録機能の向上や IoT への対応を含む新たな機能実装による活用シーンの拡大、ユーザビリティの向上を予定している。さらに、利根医療圏から埼玉県、そして、さらなる広域を対象とした情報連携および参加医療機関数の拡大に向けて、現在、システム更新作業を進めている。

2. とねっと構築の背景

埼玉県は、人口 10 万人に対する医師数と看護師数、そして糖尿病専門医数が全国でも最低レベルの状況が続いていた。県北東部に位置する利根保健医療圏は、幸手市、久喜市、加須市などを含む 7 市 2 町に 66 万人の住民が生活している。田園地帯が広がるベッドタウンであり、「埼玉都民」と呼ばれる都市部へ通勤する住民が多い。

埼玉県民は他の都道府県と比べて比較的若年であることが知られている。しかし一方で、全国で最も急速に高齢化が進んでいることも知られている。急速に進む高齢化に伴う年齢構造と疾病構造の変化に対し、保健医療機関などの医療機能や施設整備が追いついていないというのが現場の実感だろう。

他方で、当医療圏内には自治体立病院が一つもなく、当院を含む民間病院(あるいは準公的病院)により急性期医療は支えられている。また長年、医療圏内の医師招聘は大学病院からの派遣に依存していたため、平成 16 年度、新臨床研修制度の施行後、医師の引き上げなどにより医師不足の問題が深刻な問題となった。

こうした当時の状況は、特に負担の大きい救急医療の疲弊を招くだけでなく、不要な介護需要や複雑な生活問題を惹起する可能性が考えられた。限られた地域の医療資源で急速に進行する地域の高齢化にいかに対峙していくかという問題に対する解決策として、医師をはじめとする医療資源の不足問題に対して、地域の医療資源を機能的に統合し、地域の医療システムとしての生産性向上の為に活用していく地域完結型医療体制への移行が切望されるようになり、さらに、それらを支える医療 ICT ネットワークの構築が急務となった。

3. これまでのとねっとの活用

平成 24 年度より稼働開始した埼玉利根保健医療圏医療ネットワークシステム(以下、とねっと)は二次医療圏内の 7 市 2 町の行政と 5 つの郡市医師会とが協力してシステムの構築や運用に当たっているという点が特徴として挙げられる。これらの特徴は、後述のマネタイズモデルと強く関連している。

システム面から見たとねっとの特徴は、全国的にも少数となった「集中型」の情報連携方式を採用していることが挙げられる。一般に「集中型」の EHR は「分散型」に比し、費用が高額となることが知られている。しかし、とねっとは基本的な情報参照機能を有するだけでなく、地域医療のマネージメントの為に活用されることを前提に構築されている。

例えば疾病管理 MAP は、主に電子版循環型糖尿病連携パスのデータと連動してデータベースを構築し、介入優先度の高い患者の抽出や、あらかじめ定義したバリエーションに対するアラミング機能を有しており、主として糖尿病患者における地域レベルの疾病管理に用いたり、昨今では、糖尿病透析予防¹⁾や多職種協同のツール²⁾として活用が広がっている。

その他も多彩な連携機能が実装されている。医療機関の受け入れ状況と患者情報の双方を活用して迅速な搬送に活用されている救急システムや、PHR、検査予約、地域連携パスおよび疾病管理機能などが挙げられる。

このうち、とねっと救急システムは、当医療圏内で活動する全ての救急車にタブレット端末を配備させている。既往歴やアレルギー情報などの患者基本情報の他、日常的に蓄積された検査結果や服薬情報などの診療情報を元に迅速な救急搬送に繋げるとしたものである。平成 29 年度現在、既にのべ約 1300 件以上の救急搬送に使用され、このうち約 1000 件以上はとねっと救急システムの情報の活用により、迅速な救急搬送受け入れに繋がっている。

とねっとへ加入登録すると、患者はインターネットから「とねっと健康記録」と呼ばれる患者専用ポータルサイトへログインする事で、とねっと本体のデータセンターと連動し、過去の検査結果や処方履歴などを自由に参照する事ができる。また、血圧や体重等の健康データや、自己血糖測定による血糖値を、とねっと健康記録により、医療者と情報共有を行う事が出来る。

とねっと健康記録は、インターネット経由でアクセスすることができる為、埼玉県外や海外でもスマートフォンや PC 等から、いつでも参照する事が可能な Personal health record (以下、PHR) 機能と言える。

遠方で暮らす若い世代のご家族が、とねっと健康記録を活用して、利根保健医療圏内で暮らすご両親の病院への定期受診や処方内容、健康状態などを確認しているという事例も報告されている。

他方で、介護支援専門員や調剤薬局の薬剤師などが、患者と共に、とねっと健康記録を活用して、情報を共有しているという事例もある。特に、医療機関での検査結果を定期的に入手することが難しいと感じている介護支援専門員は、とねっと健康記録を活用しようという動きが広がり始めている。

とねっと健康記録では、「メモ欄」があり、日常生活上の変化などを文章で記録する事が出来るため、特に在宅医療や地域包括ケア時代の情報共有ツールとしての可能性が注目されている。

地域の支えあい活動におけるとねっと健康記録の活用事例

当院に隣接する幸手団地 (UR 都市機構) の商店街でコミュニティカフェ「元気スタンドぷリズム」を経営する小泉圭司さんは、インターネット環境や、タブレット等のとねっとへの接続環境を持たない高齢者の為に、血圧や体重などの健康データや、過去の検査結果の代行入力する取り組みを始めている。

「今度、病院に受診したら、先生に診てもらってくださいね」と小泉さんは笑顔で来店される高齢者の健康データを入力していく。元々、小泉さんは、高齢者の「押し付けない介護予防」をコンセプトに、同団地に高齢者のたまり場であるコミュニティカフェをオープンした。店内には、血圧測定器や体重計等、高齢者の健康管理や介護予防の為に計測機器も設置してある。「これまでは、折角、測定しても、測りっぱなしになっていたので、なんとか活用できないかと思っていました」と小泉さんは話す。患者が自分自身の健康を管理するだけでなく、それを支えようとしている地域のインフォーマルサービスを提供する方々にとっても、とねっと健康記録は住民や患者と医療機関を繋ぐ「架け橋」として、活用が始まっている。

杉戸町で「まちの整骨院」を営む馬場茂明さんは、以前から、医療機関との連携に苦慮してきた。柔道整復師は国家資格

であり、交通事故や捻挫、腰痛など、手術を必要しない整形外科疾患を主に対象として毎日施術を行っている。「施術の効果により、少しずつ改善している様子や、日々の状況を、以前から医療機関へ報告したいと思っていたのです。」と馬場さんは話す。とねっと健康記録のコメント欄は、患者さんによりログインさえしてもらえれば、医療機関のみならず、これまで連携さえも困難だった、地域の様々な人たちと繋がる事ができることが少しずつ見えてきた。

埼玉県杉戸町で地域再生活動を行っている「NPO 法人すぎと SOHO クラブ」の小川清一さんは、昨今の認知症徘徊の問題を受けて、とねっと ID が刻印されたプレート付きのブレスレットを考案し、認知症患者を地域で見守る為のツールとして販売を行なっている。急速な高齢化が深刻な地域において、認知症高齢者と徘徊は重要な課題だ。しかし、単に医療機関や施設だけに縛り付けていては、何の解決にもならない。小川さんは、認知症を患っても、安心して歩き回れる町を理想に、とねっとを活用した見守りブレスレッドを考案したのだ。とねっと協議会では、こうしたサードパーティーへの名義後援を行なっている。民間活力を積極的に取り込むことで、とねっとのさらなる利用促進へ向けた効果も期待できると考えている。

4. 在宅医療介護連携へ向けた MCS の併用

昨今では、在宅医療における医療介護連携や多職種協働のための完全非公開型医療介護専用 SNS である Medicalcare station (以下、MCS) との併用が広がっている。平成 27 年度より実施された埼玉県による在宅医療提供体制充実支援事業では、埼玉県医師会との連携により、県内における ICT を用いた医療介護連携の普及体制が構築された。

一般に、EHR は医療機関へ通院している「患者」のみを対象としていることが少なくない。一方で、とねっとは高齢者や既に医療機関に通院する患者だけでなく、全住民の生涯にわたる情報共有が可能という特徴を有する。これらは、地域包括ケアの時代において大きな意義を持つと考えられる。さらにセキュアな SNS を併用することで多職種協働を向上させる可能性があると考えられる。

4. とねっとが抱える課題と対策

とねっとは、平成 29 年現在、当医療圏内の約 3 割に相当する医療機関と約 3 万人の住民が加入しており、平成 29 年度からは EHR として診療報酬 (検査・画像情報提供加算) の算定も開始された。さらに、介護保険など新たな財源も確保することができ、長年大きな課題であった運用費問題にも一定の目処が立ちつつある。

とねっとは平成 21 年度の厚労省補正予算による地域医療再生基金を原資に埼玉県地域医療生成計画に基づき構築された。平成 24 年度の正式稼働開始から 5 年間はこれらの補助金予算により運用されている。一方で、既に運営主体である埼玉利根保険医療圏地域連携推進協議会 (とねっと協議会) の事務所経費などは自主財源に切り替わっており、参加団体である行政と参加医療機関からの年会費により運営されている。

稼働開始から 5 年が経過する平成 30 年度には、同補助金は終了、システム保守契約も満了を迎えることから、自主財源による運営に切り替える必要が迫られていた。

とねっと協議会では、以上を契機に、平成 29 年度以降のシステムのあり方について、埼玉県 (医療整備課、情報システム課、経営管理課) や協議会構成市町村との協議をはじめ、協

議会総会、作業部会、システムワーキングなどの会議の開催などを通じて、検討を重ね、システムのより一層の発展を図る為、平成 30 年度からのシステムの更新を図ることとした。

この平成 30 年度のシステム更新に必要な財源については、構成市町及び県病院局の負担とし、それぞれ平成 29 年度当初予算に措置されることになった。

さらに、事務局費に係る財源については、引き続き参加医療機関及び構成市町からの負担金をもって充てることとなった。

こうした新たなシステム更新費用に対する財源確保に成功し、継続可能なマネタイズモデルを構築できた背景には、先に述べたように、とねっとの運営が埼玉県や市町行政、そして地域の医療機関との協働により行われていることに関連していると考えられた。

すなわち、とねっと救急システムや、疾病管理 MAP 機能による糖尿病腎症重症化予防を含む、とねっとの臨床現場での活用が進んでおり、都道府県が策定する地域保健医療計画を実現するための仕組みとして、とねっとの実績が評価され、今後のさらなる活用による成果に期待が集まってきている。

特に 5 疾病 5 事業に含まれる在宅医療の推進や医療介護連携に関しては市町村が主体的に行うべき立場となっており、さらに平成 30 年からは全ての市町村において地域支援事業が行われることになっていることも関連していると考えられた。

さらに、国の医療 IT 戦略としての Person centered Open Platform for wellbeing (以下、PeOPLE)と「とねっと」の方向性が合致していることから、国や他の都道府県、研究機関、メディアなどから高い評価を得たことも関連していると考えられた。

5. 地域包括ケア時代における将来の展望

以上、これまでのとねっとの取り組みや実績、課題解決について述べてきた。

現在、とねっとが抱える新たな課題の一つは、医学モデルから生活モデルへ緩徐に移行しつつある国民のヘルスケアや福祉サービスに求める価値観の変化に、とねっとが対応できていないという現状であろう。

とねっとは地域完結型医療の推進を通じて、医療サービスにおける需給ギャップの解消や効率化を図ることに関しては一定の成果をあげていると言えるだろう。しかし、地域包括ケアの時代における国民的なニーズと考えられる医療の個別化や生活モデル的支援などを通じたサービスの質的向上に寄与できているかどうかは不明である。

とねっとが高度な医療情報共有に関する機能を実装しているにもかかわらず、昨今、とねっと健康記録や MCS など PHR に関連した機能の利活用が急速に高まっているという現状も、上記の国民的なニーズの変化、すなわち医療の生活モデル化を反映しているのかもしれない。

例えば、在宅医療や医療介護連携、健康づくり、要介護状態など様々な人生の場面において、個人の生活的価値の実現に、とねっとは積極的に貢献していく必要があると考えられる。具体的には、個人の生活的価値や生活歴を格納し、これらに基づき、生活モデル的支援に繋げる機能が想定される。さらに、これらを多職協働により支援していく機能も必要だろう。

以上、現在とねっとが抱える問題を述べたが、平成 30 年 4 月より稼働開始を予定している「とねっと 2」では、システム更新によりこれらの問題解決へ向けた協議を行なっている。

参考文献

- 1) 1. 中野 智紀:埼玉県幸手市における地域ぐるみの糖尿病疾病管理と地域包括ケア. 内分泌・糖尿病・代謝内科 42 巻 6 号 Page405-411,2016.
2. 時田美恵子,中野智紀:どうすれば管理栄養士は地域包括ケアで輝けるか?埼玉県栄養士会と幸手モデルの取り組み, 臨床栄養 128 巻 4 号 Page429-434, 2016.