

「在宅ケア支援サービス」の提供で 在宅医療・介護の見守りを支援

高齢層の看取り先の確保が困難となっていく中、スマートフォンを使って容易にバイタル情報を自動採取・共有し、安心して在宅で過ごせるサービスの提供を実現するのが、当社の「在宅ケア支援サービス」です。病院の協力の下で開発が進められた本サービスは、病床不足や在宅医療サービスの人材不足などの課題解決に向け支援し、在宅医療・介護の質を高めます。今後は、当社の他システムと連携しながら在宅医療・介護のサービス充実を支援していきます。

病院での試行プロジェクトによる現場に即したサービス

人口の4人に1人が65歳以上という超高齢社会がすでに到来している我が国ですが、今後はさらに高齢層の増加と若年層の減少という人口構造となります。病院・介護施設はサービスの担い手が不足しているため増設できず、高齢層の看取り先の確保が困難となっていきます。

今回当社が提供する「在宅ケア支援サービス」は、こうした現状を踏まえ、在宅医療サービスの利用者増加や提供側の人材不足などの解決に向け支援し、看護・介護の質を下げずに、利用者や家族に安心して在宅で過ごせるサービスの提供を目指して開発しました。患者や利用者のバイタル情報（体温、血圧、脈拍、SpO2、心拍、血糖）などをバイタルセンサー・スマートフォンを用いて収集し、関係者がリアルタイムに情報を共有して効率的かつ確実なサービスを行えるようにするものです（図-1）。



図-1 在宅ケア支援サービスの構成

本サービスは、特定医療法人 祐愛会の「織田病院」（佐賀県鹿島市）の協力の下に開発を進めてきました。織田病院が提供する医療・介護サービスは、専門機関からも高い評価を得ています。同病院は、高齢者の入院患者数、心肺停止状態での救急搬送数などが増加の一途を辿っており、これまで通りの体制や仕組みでは、医療サービスの質を維持・向上させることが困難となっていることを懸念していました。

そこで、当社から「在宅ケア支援サービス」による業務効率の改善支援を提案し、2014年3月に訪問看護の現場や介護老人保健施設で3週間の試行プロジェクトを実施しました。看護師の訪問時に当社社員も同行し、患者本人や家族からご意見をいただくとともに、医師や看護師などから専門的かつ現場ならではの貴重なアドバイスを多くいただき、それを反映することで実用に即したサービスへと改良してきました。2014年9月に2回目の試行プロジェクトを実施し、改良点の再評価を重ねて、2015年2月からテスト運用を開始しました。

スマートフォンとクラウドで 使い勝手と効率性を実現

厚生労働省「中央社会保険医療協議会」の在宅医療に関する資料によると、医療機関に入院中の患者は、自宅の療養を希望している方が37%と最も多いが、その家族は、そのまま医療機関で療養を続けてほしいと60%の方が希望しているのに対して、自宅での療養を望んでいるのは14%弱に過ぎません（图-2）。これには、介護者の不在（遠方で暮らす家族の介護困難や、家族が仕事で日中独居になるなど）や急変時の不安などが背景にあると推察されます。

今回当社が提供するサービスの基本的な仕組みは次のとおりです。バイタルセンサーで、患者のバイタル情報を採取します。採取したデータは

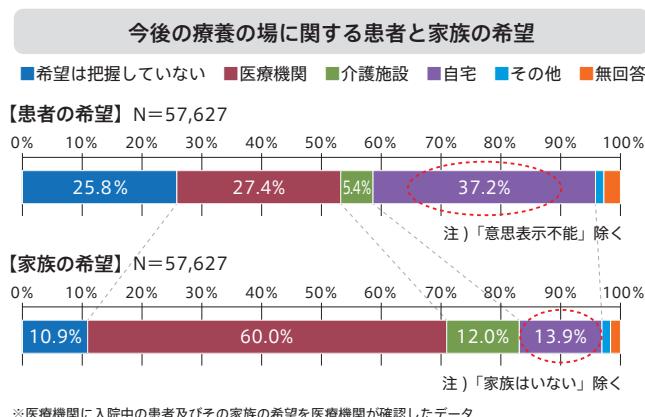


図-2 自宅療養の高いニーズと家族の不安

Bluetoothを使ってスマートフォン(Android)に送られ、「からだみらい^(注1)」クラウドに送信・保存されます。データは時系列でグラフに表示され、関係者で情報共有できるようになっています。

また、患者毎、バイタル情報の種類毎にしきい値を設定でき、しきい値を超えたときには、異常値通報メールが送付され、看護師のタイムリーな対応が可能です。センサーについては、Bluetoothだけでなく、スマートフォンにかざすことでデータ転送できる近距離無線通信規格NFC-Fなどへの拡張を進めてきました。

このサービスによって、次のようなメリットが期待できます。

(1) 患者が病院から在宅へ復帰するための不安を解消

バイタル情報に異常があるときには看護師に自動通知されるため、患者の容態を遠隔から見守ることができ、自宅で療養したいという患者の希望が叶えられ、家族や施設側も安心して在宅療養・介護に移行できます。

(2) スタッフに安心を与え、作業負荷を低減

心拍は15分毎、30分毎など定期的に計測して自動でクラウド上のサーバーに蓄積されグラフ化して表示します。グラフは見やすい画面にこだわり、バイタル情報の数字を大きく見えるようにしています。さらに、バイタル種類を複数、同時にグラフ表示することで、複合的に患者の容態を把握することができます(図-3)。

バイタル情報の変動には日常の行動が影響してくるため、ライフログを記録できる機能があります。ライフログは患者の自宅で使うスマートフォンのアプリケーションから、患者と家族がライフログボタン(起床、就寝、トイレ、食事、入浴)を押すことにより入力できます。これにより、日常行動とバイタル情報の相関を知

ることができます(図-4)。

(3) 在宅での看取り環境確保により病床不足を軽減

多くの病院では、家族の不安からターミナルの患者が退院できず病床不足に悩んでいるのが実情です。在宅で24時間のバイタル情報を自動採取し、異常を即時に把握できるようになれば、看取り環境として自宅を選択できます。また、自宅で療養してもタイムリーな対応を受けることができるため、患者は安心して退院できるようになります。

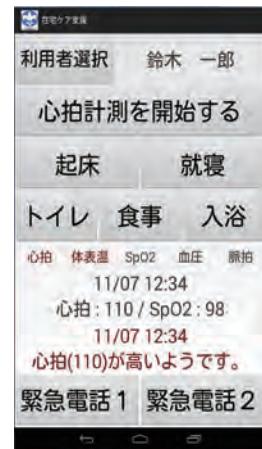


図-4 バイタル/ライフログ画面(利用者用)

現場での期待を励みに、 より一層のサービス充実を

織田病院での試行プロジェクトでは、「お気づきシート」を用意し、本サービスを利用しているスタッフや看護師および患者と家族の話や動き、また在宅での環境や状況を記録して、発見、提案、意見、リスクについて洗い出しと評価を行いました。

こうした評価・改善を経て、2015年4月から訪問看護向けにサービスの提供を開始しました。ハードウェアの初期費用以外は月額でサービス提供しています。

本サービスは、在宅だけでなくさまざまな可能性を秘めており、今後は介護記録との記録連携をすることによって作業負荷を減らすことや、音声つぶやきSNSと連動して介護記録を楽に入力できるようにするなど、訪問看護・訪問介護のサポート機能の充実を図っていきます。家族への安心をサポートするための機能強化についても取り組んでいきます。

訪問介護分野では、高齢者の安否確認・転倒・徘徊などの見守りに取り組んでおり、試行プロジェクトの結果、多くの患者は何らかの慢性疾患(糖尿病、脂質異常症、脳血管疾患、関節リウマチなど)を抱え、服薬を忘れて症状が悪化して入退院を繰り返している患者も多くいることが分かりました。服薬を管理することで、安否確認と服薬管理をするような機能拡張を予定しています。

今後は、当社の他の医療・介護ソリューションとの連携を強化し、全国の病院や介護施設の在宅医療・介護に関わるサービスの充実を支援していきます。

(新規事業開発室 野原 由記)

(注1) からだみらい: エンタープライズアーキテクチャー(EA)にのっとり、ヘルスケアサービスに共通なデータベースやセキュリティ、各種センサーデータ処理などから構成される当社のヘルスケアプラットフォーム

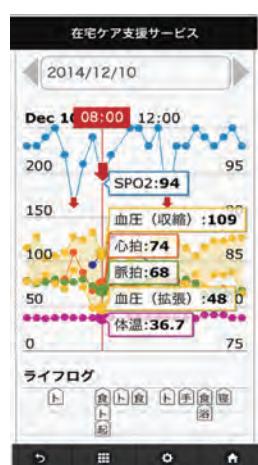


図-3 バイタルグラフ画面
(看護師用)