

訪問看護における褥瘡ケア情報管理システムの開発

高橋 遼平^{†1} 長安 珠旺^{†2} 堀 謙太^{†3} 小笠原 映子^{†4} 大星 直樹^{†1}

近畿大学大学院総合理工学研究科^{†1} 近畿大学理工学部^{†2}

兵庫医科大学医学部^{†3} 新潟大学医学部^{†4}

1. はじめに

訪問看護では在宅で訪問看護師の支援を受けながら療養を行う。高齢化社会が進む中、訪問看護師が勤務する訪問看護ステーションは年々増加しており¹⁾、訪問看護の需要は増加している。

退院後に引き続き訪問看護を受ける療養者の中には、病院で治療を受けていた褥瘡のケアが在宅で引き続き必要になるケースがあり、訪問看護において十分な褥瘡ケアを提供することが重要となる。

褥瘡の経過観察を行い、情報を記録し訪問看護師間で共有することは適切な処置を行う上で重要であるが、限られた訪問時間で詳細な褥瘡状態の記録、管理を行うことは訪問看護師の負担となる。

本稿では、訪問看護における褥瘡ケアについて、訪問看護師各個人が持っている知識、方法のような褥瘡ケア情報を蓄積、共有することで、経験不足、情報不足によって発生する褥瘡ケアの負担を軽減するシステムについての開発・提案を行う。

2. 関連研究

褥瘡ケア支援ツールとして、褥瘡創面の評価指標である「DESIGN-R²⁾」の入力支援アプリである「褥瘡ナビ³⁾」及び無料版の「褥瘡ナビFree³⁾」がタブレット端末用に配信されている。DESIGN-R では褥瘡の Depth (深さ)、Exudate (浸出液) Size (大きさ) 等の要素毎に数値化を行い、客観的に褥瘡創面の重症度分類を行う。褥瘡ケアを行い、創面評価を行う上で、このツールのような褥瘡創面評価機能を組み込む必要がある。

3. システム要件と褥瘡ケアの業務過程

本稿で提案するシステムのコンセプトとして、

Information Management System for Bedsore Care in Visiting Nursing

†1Ryohei Takahashi, Kindai University Graduate School

†2Juo Nagayasu, Kindai University

†3Kenta Hori, Hyogo College of Medicine

†4Eiko Ogasawara, Niigata University

†1Naoki Ohboshi, Kindai University Graduate School

従来訪問看護師が行っている業務過程に即したワークフローを構成し、新しくシステムを利用した際、システム利用以前の業務過程と同じようなプロセスで褥瘡の記録が可能である良好な使用性を実現する。

ワークフローを構成する上で、訪問看護師が褥瘡ケアを行う際の業務過程について考える。

訪問看護師側は褥瘡ケアに関する情報として、まず療養者の氏名、褥瘡患部の状態などを記録する必要がある。退院患者のケアを引き続き行う場合は、入院先の病院からこれらの情報を引き継ぐ。

続いて訪問看護師は褥瘡ケアに使用する除圧用具やケア物品の用意を行う。除圧用具は、特定体位で長時間いた場合に発生する特定部位への圧迫を防ぐために使用する用具、ケア物品は褥瘡患部への処置に使用する物品である。前者の例として除圧マットが、後者の例として患部の湿潤環境を保つドレッシング材が挙げられる。

訪問看護の現場では病院内での看護との相違点として、高価な医療品を安価な後発品、療養者宅で簡単に用意できる代用品を使用することが多い。そのため、療養者毎に褥瘡ケアに使用する物品が異なる場合がある。そのため、ケア物品を療養者毎に適切に管理する必要がある。

訪問看護師は上記のケア物品を用いて褥瘡ケアを行うが、適切なケアを行う上で、使用するケア物品の他に適切な処置手順や、療養者毎に使用する物品の保管場所を把握する必要がある。これらの褥瘡ケアを構成するケア物品、処置手順について、訪問看護ステーション毎に培われたノウハウが存在する場合が多い。

訪問看護師間では、これらのケアに関する情報を「イラスト」と「イラストを補足するコメント」で構成されたケア手順書を使用して情報共有を行っているが、ケア手順書の多くは手書きであるため作成に時間を要し、業務時間中に資料作成を行うことは訪問看護師の負担となる。

訪問看護師は療養者を訪問し褥瘡ケアを行う際に繰り返し褥瘡患部の写真を撮影し、DESIGN-R を用いた創面評価を行う。褥瘡患部は治癒または悪化のような容態変化を繰り返す

ため、訪問看護師はその都度適切な褥瘡ケアを行い容態の記録・共有をする必要がある。

DESIGN-R での Size (大きさ) 評価では、褥瘡創面の長径 (創面における最大径) と短径 (長径と直行する最大径) の積からなる創面積を計測する必要がある。測定の際、褥瘡創面に定規を直接当てて定規の目盛りを確認する必要がある。

4. システム設計

提案システムにおいて、指の操作による直感的な操作性を実現するため、インタフェースにタブレット端末を用い、端末の機種、OS に依存しないシステムとして、WEB ブラウザ上で動作するクライアントサーバ方式でシステム構築を行う。

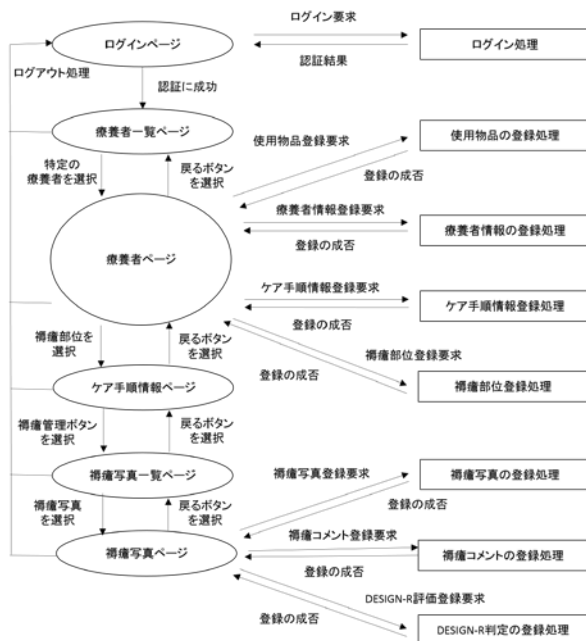


図1 ページ遷移図

図1は前章の業務過程を元としたWEB ページの遷移図である。

ユーザである訪問看護師は、自身の氏名とパスワードを用いてログインを行う。

療養者ページでは被看護者である療養者に関する特記事項などを管理する療養者情報の登録・閲覧、褥瘡ケアの使用物品の登録・閲覧の他、新規の褥瘡部位の登録を行う。

ケア手順情報ページでは、ケア手順書を「写真データ」に「コメント」を付加するケア手順情報としてモデル化しシステム内での登録・閲覧を行う。

褥瘡写真一覧ページでは、褥瘡の経過観察を行う上で、随時撮影される褥瘡写真を管理する。

褥瘡写真に対しては DESIGN-R による評価が行われるため、判定結果を褥瘡写真ごとに登録し、必要に応じて褥瘡写真と組み合わせ提示する。

褥瘡写真ページでは、登録された褥瘡写真について、DESIGN-R を用いた創面評価・登録の他、褥瘡創面について正確な情報共有を行うため、撮影された褥瘡写真について文字による補足説明を行う褥瘡コメント登録を行う。

また、DESIGN-R での Size (大きさ) 評価における訪問看護師、療養者双方の負担軽減のため、褥瘡写真を用いて、面積測定を提案システム上で行う手法を提案する。

上記より、訪問看護師、療養者、ケア物品、ケア手順情報、褥瘡写真、褥瘡コメント、DESIGN-R 判定結果などの要素により構成され、簡便に褥瘡ケア共有支援を行うシステムの構築を行う。

図2はシステムのデータモデル図となる。

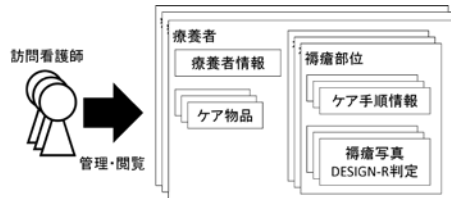


図2 データモデル

まとめ

本稿では、訪問看護における褥瘡ケア支援システムの要件定義、システム設計を行った。今後、提案システムについて訪問看護師を対象に実証実験を行い、使用性、操作性の評価、問題点の改善を行う。

謝辞

本研究の一部は、JSPS 科研費 15K11816 の助成を受けたものである。ここに記し、感謝の意を示す。

参考文献

- [1] 平成 27 年訪問看護ステーション数調査結果(2017 年 1 月 11 日閲覧), <https://www.zenhokan.or.jp/pdf/new/h27-research.pdf>
- [2] DESIGN | 日本褥瘡学会(2017 年 1 月 6 日閲覧) <http://www.jspu.org/jpn/info/design.html>
- [3] 褥瘡評価・管理アプリ 褥瘡ナビ(2017 年 1 月 6 日閲覧), <http://jokuso-navi.blogspot.jp/>