

遠隔服薬支援のためのビデオメッセージを利用した コミュニケーションインタフェースに関する一検討

A research of communication interface using video message for remote medication support.

○中井 優斗¹, 戸田 健², 陳 保旻³, 遠田 裕貴³, 井手口 直子⁴, 宮木 智子⁵, 南部 恵子⁵
*Nakai Masato¹, Takeshi Toda², Chen PaoMin³, Yuki Enda³, Naoko Ideguchi⁴, Tomoko Miyaki⁵, Keiko Nanbu⁵

Abstract: Patients with long-term home of medication, poor medication compliance for weaker stations come less frequent symptoms. We will discuss how the presentation of the video message in order to enhance the communication effectiveness communication interface also in this study, by video message to the patient long-term medication by a pharmacist dispensing pharmacy. Notifies the terminal patient pharmacy medication status at the touch of a button from your mobile device. Pharmacy medication to the patient guidance through video messages medication to grasp the situation.

1. はじめに

虚血性心疾患, 糖尿病, 高血圧症や喘息等長期の服薬治療では, 医療従事者の指示に従って処方通りに服薬することを意味するコンプライアンスが継続しないことが問題になっている。コンプライアンスが継続しない原因は, 長期服薬の在宅患者は, 病院及び調剤薬局への来局頻度が少ない。そのため医師や薬剤師とのコミュニケーションが少なく, 服薬治療に対する意識や主体的気持ちといったアドヒアランスが継続しない, また長期服薬治療の疾患には自覚症状が弱いことが多く, このこともアドヒアランスを低下させている。さらに近年の医療機関を取り巻く環境変化により, クリニックにおける診察及び治療の指導, 調剤薬局における服薬指導に十分な時間がとれなくなっていることも原因の1つとして挙げられている。

本研究では前記問題に対処するため, 調剤薬局薬剤師による長期服薬患者へのビデオメッセージによるコミュニケーションインタフェース, またコミュニケーション効果を高めるためにビデオメッセージの呈示方法について検討する。

2. 先行事例

調剤薬局において患者指導の不足を補うための試みとしては従来, 服薬指導に関わる情報について, 冊子やパンフレット等テキストによって提供することが一般的である^[1]。それらの冊子やパンフレットを薬局内に掲示したり, 配布したり, 服薬指導時に提示する等して利用する。また薬局に設置したディスプレイによる提供^[2-3]。患者の携帯電話へ報知する試みも行われている^[4]。しかしこれらの方法は患者への一方通行で教育効果が少ない。そのため薬局窓口における患者-薬剤師間のコミュニケーション不足を補うために, 待合室に Q&A の掲示板を設置する試みも報告されている^[5], しかしこれらの試みは来局頻度の少ない長期服薬の患者にとって効果が低い, さらに最近ではタブレット端末に実装したスライドや動画を用いて, 治療や検査内容の説明, 服薬指導や栄養指導を支援するツールも登場している^[6]。しかし, これらの情報提供手段においては, 前記のパンフレットやディスプレイによる情報提要と同様に, 患者の興味・関心を引きアドヒアラン

スを向上させるには限界がある。インタラクティブ性, またシミュレーション性の要素が欠如している。

3. 提案システム

提案システムは, 在宅の患者専用端末と調剤薬局の薬剤師専用端末から構成される (図 1 参照)。

3. 1 患者端末

患者端末では服薬状況の入力, 服薬状況により変化する症状のシミュレーション, テキスト及びビデオメッセージの送受信が行える。薬剤師からビデオメッセージが送られると, 自動で受信しダウンロードする。

3. 2 薬剤師端末

薬剤師端末は患者端末から送信された服薬状況のグラフ表示, テキスト及びビデオメッセージの送受信が行える。簡単に撮影できるようスマートフォンのインカメラを使用する。

(1) ビデオメッセージによる呈示インタフェース

ビデオメッセージはテキストメッセージとは違い相手の顔を確認することができるため, より安心感が生まれ, 患者-薬剤師間でさらに深いコミュニケーションを取ることができる。また, テキストメッセージの場合, 機械の操作に慣れていない患者はテキストをタイピングする事に煩わしさを感じてしまうと考えられるため, ビデオメッセージを用いることで, タイピングの煩わしさを感じずにメッセージを相手に伝える事ができると考えられる。そのため, 操作に手軽さを持たせるために, アプリを起動し, ワンタッチでビデオメッセージを作成できるようインタフェースを作成する。

服薬支援システムにおける, ビデオメッセージ部分の構成は「映像の録画, 音声の録音」「映像, 音声の保存」「映像の読み込み及び再生」から成る。データの送受信の制御は Java で行い, データをサーバーへアップロード及び端末へのダウンロードは PHP で制御する。

(2) ホログラム感を持たせたビデオメッセージ

提案システムはスマートフォン向けのビデオメッセージであるが, ビデオメッセージを立体感を持たせたホログラムライクに映る装置を作成することを考えている。ホログラムを持たせることによってその場に薬剤師がいるような感覚となり, スマートフォン端末で

再生するよりも薬剤師と患者の距離が縮まるのではないかと考えられる。(図 2 参照) この装置は, GABRIEL BARCIA-COLOMBO 氏の「Jitterbox」を参考に作成した^[7].

4. 提案システムの問題点

今回製作をしたホログラム装置はガラス球を使用しているためガラス球に自分自身が反射してしまい, その反射が投影される映像を邪魔してしまっている。

5. まとめと今後

本論文では, スマートフォンを利用した遠隔服薬支援におけるビデオメッセージシステムとホログラム感を持たせた装置を提案した。今後は, ガラス球への映り込みを防止するため, ガラス球の素材, スクリーンの素材を考えなおす必要がある。これらの課題を解決し, よりホログラム感を持たせた映像を映し出すシステムを実現できるよう開発を進めていく。

6. 参考文献

- [1] 木下: 服薬アドヒアランスを上げる為の工夫・薬を飲めない子への対応, 小児科診療, Vol.74, No.5, pp.729-732, 2011
- [2] 森戸, 大戸, 太田, 後藤, 笹原, 常山: ビデオ放映による待ち時間対策への検証, 日本農村医学会雑誌, Vol.53, No.4, pp.733, 2004.
- [3] 久我, 木下, 石原, 森本: 待ち時間を利用した患者教育の試み-外来テレビを用いた Q&A クイズの効果と反響-, 外来小児科, Vol.8, No.4, pp519-520, 2005.
- [4] 河本, 難波, 山本, 他: 調剤薬局からの発信満足度向上のために, 第 42 回日本薬剤師会学術大会, 2009
- [5] 澤井, 西浦, 熊本, 他: 患者さんからの調剤薬局への意見を収集, 第 42 回日本薬剤師会学術大会, 2009
- [6] 日本イーメディカル株式会社: 患者説明ツール「eDOCTOR」, <http://www.emed.co.jp/edoctor.html>
- [7] Jitterbox – gabebc.com
<http://www.gabebc.com/Jitterbox>

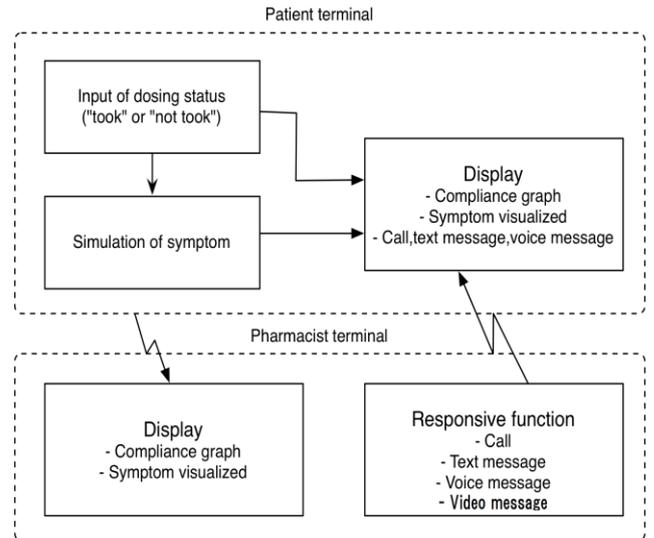


Figure 1. Functional Configuration of Proposed System.



Figure 2. Hologram-like display prototype.