

タブレット端末を用いた在宅高齢者のロコモ予防運動支援システムの構築と試用

新潟総合学園 eラーニング推進室 内山渉
 新潟医療福祉大学理学療法学科
 小林量作, 佐藤成登志, 古西勇
 新潟医療福祉大学大学院 庚徳龍
 新潟医療福祉大学総務課 菅沼松一

【背景・目的】高齢化進展と要介護者増加の対策は、我が国の喫緊の課題であり、健康増進と介護予防からなる健康寿命の延伸がその一つとなっている。健康寿命の延伸の具体策として、要介護原因の3割を占める「転倒骨折」「関節疾患」の予防、生活不活発による廃用症候群の予防を高齢者の居住地域で行うことが重要である。そのためには、前期高齢期から居住する生活圏(町内会)の町内会館等で開催するふれあい・いきいきサロン(以降、サロン)を利用した「集会型」と個人・近隣仲間で行う「自宅型」を組み合わせる運動実施及びコミュニケーション支援(対人交流)の2本立てによる方策の普及を図ることが有効と考える。

「集会型」は、自治体とコミュニティ協議会及び社会福祉協議会等によるサロンでの活動が進展しているため、発表者らは、ロコモ予防のサポーター養成現場で活用するDVD教材及び手引き書を作製したが、サロンで実施の「ラジオ体操」「テレビ体操」「みんなの体操」も映像教材化して、これらの教材を利用する「自宅型」を中心とする支援体制を構築する必要もある。

そこで、インターネット(以降、ネット)やスマートデバイス(スマホ、タブレット端末)が既に社会基盤として浸透し認知されていることもあり、スマートデバイスを利用してDVD教材や手引き書、「ラジオ体操」等映像をオンデマンド配信及びアプリ化して使用し、意欲維持・増進のための双方向性や連帯感を持たせる機能も考慮した在宅高齢者のロコモ予防運動支援システムの構築を試みた。本研究の目的は、この在宅高齢者のロコモ予防運動支援システム構築の紹介と課題の整理及び今後の方向性を探ることである。

【方法】システムは「集会型」のサロンでの動画活用と「自宅型」のサポーター自身による自主トレとコミュニケーションを支援する次の機能を有する。(1)ロコモ予防運動の動画教材や手引き書等のテキスト教材の配信と視聴・閲覧。(2)運動の実施結果とコメントの送信と集積(履歴保存と実施の把握)。(3)遠隔コミュニケーション(ビデオチャット)。

スマートデバイスは、教材更新の頻度と即応性、運用面を考慮してAndroid OS搭載のタブレット端末を選択した。また、システムの利用者数は、「自宅型」の数人から「集会型」の数十人規模の高齢者の利用を想定した。

【結果】前述(1)と(2)は、教材を内蔵するアプリ(図1)と履歴収集(図2)の機能を内製、(3)のコミュニケーション機能は、Google ハングアウトを利用し、機能の総称をロコモ予防運

動支援システムと称するシステムを構築した。



図 1. 教材配信画面



図 2. 運動実施報告送信



図 3. システム利用説明書



図 4. Wi-Fi 接続の解説

システムの試用は、新潟市の平成26年度「高齢者を地域で支えるモデル事業」の「ロコモ予防サポーター育成講座」(南浜地区コミュニティ協議会:介護予防対応型)に参加し、サロンでの動画活用体験と自宅でネット環境を持つサポーター4人(以降「協力者」)を対象に、趣旨及び操作の説明(図3)と練習の後、各自の自主トレ実施時での試用を平成26年10月から平成27年5月の間、実施した。

【考察】「集会型」(サロン)では月に1,2回タブレットの動画教材を見て運動が実施され、「自宅型」のタブレット端末では、サロンと同じ動画教材を利用する共通性、繰り返し再生や一時停止等の利便性を協力者は理解し、タブレット端末にも強い関心・興味を示した。しかし、当初より懸念された各戸における双方向性とコミュニケーションを確立するためのネット接続(Wi-Fi接続)は、システム利用説明書で解説(図4)し、家族による設定に委ねたため、運動実施結果の送信と遠隔コミュニケーション実施までに至らなかった。今後は、ボランティアでネット接続を支援するか、サポーター育成時にネット接続及び操作指導できる様なボランティア育成も視野に入れる必要がある。

【結論】健康寿命延伸のロコモ予防運動を普及させるための「集会型」及び「自宅型」を支援するシステムを構築した。ロコモ予防運動にスマートデバイス利用の可能性にめどが立った。「自宅型」については、コミュニケーション支援の他にスマートデバイス利用実態把握のためにもネット環境確立のサポート等の方略が今後の課題となった。

【謝辞】本研究は平成26年度新潟医療福祉大学研究奨励金(萌芽的研究費)にて行われたものである。