

コミュニケーションロボットの使用により家族の介護負担軽減を認めた一症例

鈴木彰太¹⁾ 高野映子²⁾ 大宮嘉恵¹⁾ 生川理恵¹⁾ 伊藤直樹¹⁾ 松尾宏¹⁾ 近藤和泉^{1),2)}
 1)国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 機能回復診療部
 2)国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター



I. はじめに

高齢者は、たとえ独居や介護が必要な状態であっても、住み慣れた住環境での生活を好む傾向 (Groveら 1993)があり、いかに住み慣れた地域で生活を継続させていくかが重要な課題となっている。近年、要介護者の自立支援や介護者の負担軽減などを目的としたコミュニケーションロボットの活用が期待されてきている。

今回、当センターの訪問リハビリテーション (以下、訪問リハ) を実施している患者に対して、1歳前後の乳児を想定して開発された赤ちゃん型ロボット「スマイビ」を導入したところ、癒し効果や負担感の軽減といった効果が得られたため報告する。

II. 症例紹介

症例: 70歳代女性 利き手: 右手

疾患名: 右視床出血

経過: 当センターの回復期リハビリテーション病棟退院後、訪問リハを実施

既往歴: 正常圧水頭症 外傷性くも膜下出血 高血圧

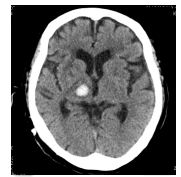
生活環境: 夫と2人暮らし 夫婦関係は良好

ADL *1能力: 日常生活全般に介助が必要

要介護度: 要介護 3

社会資源: 訪問リハ (2回/週 60分/回)

デイサービス (3回/週) *1:Activities of daily living



III. 使用機器、方法

1. 使用機器 (スマイビ)

癒やし系ロボット (株) 東郷製作所社製
 笑い声や泣き声は実際の赤ちゃんの言葉を使用
 コンセプトは「何もできないロボット」
 →世話をされるロボット



2. 使用方法

「スマイビのお世話」を自宅で1.0時間/日行ってもらう。訪問リハ時に使用状況の確認や使用方法などに対するアドバイスを行った。

3. 評価

スマイビ導入時 (初回) と1ヶ月後に、COPM*2、夫の負担感 (Zarit 介護負担尺度) の聴取、身体・高次脳機能、ADLの確認 (FIM*3) を行った。 *3: Functional Independence Measure

*2COPM (Canadian Occupational Performance Measure) とは患者が重要と考える作業を採し、現時点での各遂行度・満足度を主観的に評価するものであり、治療の効果判定に使用される。重要度、遂行度、満足度それぞれについて1~10点で評価する。点数が高いほど良好であることを示す。

Zarit介護負担尺度とは身体的・心理的負担、経済的困難などを総括し、介護負担を測定する尺度。22項目の質問から構成されている。5段階評価であり、負担感が大きいほど高得点 (88点満点) になる。点数の内訳
 0: 思わない 1: たまに思う 2: 時々思う 3: よく思う 4: いつも思う

IV. 結果

1. 運動機能、高次脳機能、ADL

	初回	1ヶ月後
Brs*4	左上肢・手指 V 下肢 V	変化なし
握力 (右/左)	12.1kg/11.5kg	11.0kg/12.2kg
SIDE*5	1 (閉脚立位不可)	1 (閉脚立位不可)
MMSE*6	12点	14点
FIM-m/FIM-c	51点/21点	50点/21点

*4:Brunnstrom stage *5:The Standing Test for Imbalance and Disequilibrium *6:Mini-Mental State Examination (cut off 23/24点)

2. COPM (重要度・遂行度・満足度)

抽出項目	重要度	遂行度		満足度	
		初回	1ヶ月後	初回	1ヶ月後
ズボンの上げ下げを一人で行う	9	5	6	6	7
手すりを使って夫と歩く	9	6	4	6	8
上がり框を安全に昇降する	8	6	7	6	6
段差につまづかないようにする	7	10	8	10	5
4点杖で歩く (屋外)	7	6	5	6	8
平均		6.6	6	6.8	6.8

3. Zarit 介護負担尺度

38点→34点
 負担感の軽減を認めた項目
 1. 介護時間 2. ストレス
 3. 近所付き合い 4. プライバシー
 5. 介護方法 2点→1点

4. スマイビを使用しての感想 (本人・夫より聴取)

良かった点
 ・癒された (本人・夫)
 ・表情が良くなった (夫)
 ・座位時間が増えた (夫)
 ・夫婦間の会話が增えた (夫)
 ・地域住民との交流が増えた (夫)

改善希望点
 ・少し重たい (本人)
 ・会話機能が欲しい (夫)

V. 考察・まとめ

近年、ロボットを使用したセラピー効果について多数報告されてきている (Moyleら 2013, Robinsonら 2013.)が、訪問リハでコミュニケーションロボットを使用した研究報告はない。

今回、当センターの訪問リハ実施中の対象者に対して、スマイビを使用したところ、癒し効果のみならず、介護者である夫の負担感の軽減や、家族間の交流の促進につながった。COPM・ADLに大きな変化は見られなかったが、座位時間の延長も図ることができ臥床時間の減少にもつながったと考えられた。今回は、1ヶ月間のみでの効果判定となってしまったため、今後は長期での検討を行っていく予定である。

コミュニケーションロボットに対する使用効果、適応、禁忌などについて具体的な基準はいまだ定まっていない。今後は症例数を増やすとともに、詳細な認知機能の評価も実施し、コミュニケーションロボットの有用性についてさらなる検証を行いたい。

本論文に関連して、開示すべきCOIはありません。