高次脳機能障害者向け日常生活支援ワークブックに関する製品開発　概要
株式会社インサイト

【 報告書PDF　0.59MB 】

全体の概要

高次脳機能障がい者の日常生活を支援するため、タブレット端末を活用したコミュニケーション支援機器「あらた」を開発した。モニター評価では１か月間１６名の被験者を対象に支援機器からアラームや音声などで行動を促し、その時に行うべき個別動作をガイダンスすることで、困難だった自立行動がどのくらい出来るようになったかを調査した。

当事者の生活健忘チェックリストに基づく評価から、顕著に健忘が軽減することを確認できた。またアンケート結果から当事者及び介護者とも半数以上の方が機器の継続使用を希望されていた。

試作した機器またはシステム

１．高次脳機能障がい者向け日常生活支援機器「あらた」の特長

① 予定の時刻になると、文字とともにメロディや音声で通知。同時に確認チェックリストで、その際にしなければならないことが確認できる。
② 繰り返し伝えるメッセージはテロップで定期的に流せる。
③ JIS-T0103に準拠した絵記号のアイコンなど高齢者や障がい者にもわかりやすいシンプルな表示。
④ 日常生活パターンとして標準的な日課をあらかじめ登録してあるので、時間を変更するだけですぐに使用できる。
⑤行動が“うまく出来た、出来なかった“を逐一記録。行動の振返りが可能。

２．「あらた」の主な機能

(1) スケジュール

「あらた」の基本機能はスケジュールの促し通知機能です。今しなければいけない時間になったとき、日課やスケジュールの内容を音声、メロディー、文字などでわかり易く通知する。また標準音声だけでなく、大好きなお孫さんの声やお世話になっている介護士の声でも通知することができる。ここでは散歩の時間のお知らせを示す。

図１　スケジュール表示

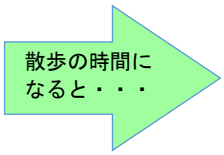

図２　お知らせ

併せて、その時に確認することを一つ一つチェックするように促す。これにより確認漏れを防止する。また確認した結果は振返りで表示される。

図３　確認チェック入力　　図４　一日の振返り表示

(2) メモ

メモ機能では必要になったとき、その場で簡単に手書きメモを残すことができる。メモを日付つきで登録すると、その日付になるとスケジュール表示でメモがあることをお知らせするので、書いたメモを忘れずに確認することができる。

図５　手書きメモ作成とメモのお知らせ表示

(3) 顔写真

写真機能では、写真とタイトルを紐づけて登録することができます。写真と名前を紐づけることで、お友達や主治医の先生などの名前がわかります。

図６　顔写真

(4) タイマー

日々の日課・作業などで完了時間を遵守したいときに使用する。指定時間から秒単位にカウントダウンし、残り時間が視覚的に分かりやすく表示されて指定時間になるとアラームで通知を行う。表示色は残り時間割合により緑色、黄色、赤色に変化し視覚に訴える。

図７　時間設定

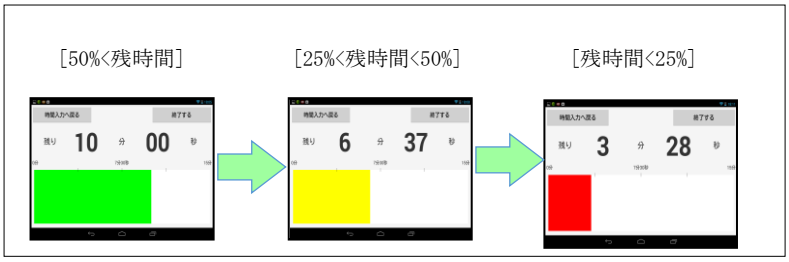

図８　タイマー経過表示

３．モニター評価結果

モニター評価では１か月間１６名の被験者を対象に、支援機器からアラームや音声などで行動を促しその時に行うべき個別動作をガイダンスすることで、困難だった自立行動がどのくらい出来るようになったかを調査した。

神経心理検査結果において、Mini-Mental Screening Test、リバミード行動記憶検査、The Dysexecutive Questionnaire(当事者および介護者)を行ったが、本機器使用前後で有意差が見られなかった。このような評価を実施する場合、一般的な実施期間として３か月程度必要と言われているが、事業期間内にモニター評価実験を完了させる制約上から、今回モニター期間を１か月としたことによる影響を受けた可能性がある。

一方、生活健忘チェックリスト（当事者）については有意差があり、実験終了後に健忘が軽減したとの結果が得られた。実験終了後に行ったアンケート結果から当事者および介護者の 40%以上の方が役立ったと回答されており、本機器の支援による改善効果が見られたものと考えられる。

４．結論

日常生活支援機器「あらた」からの規則的な行動指示や記憶補完など様々な行動補助により障がい者の日常生活行動を支援することが出来たことは、障がい者の自立に有効であるばかりではなく、家族の心理的負担の軽減にも有効であった。