

平成 30 年 6 月 7 日現在

機関番号：10101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2017

課題番号：15K15878

研究課題名(和文)リアルタイム感情分析による認知症高齢者のための快刺激コミュニケーション技術の開発

研究課題名(英文) Development of communication skills to promote positive feelings for elderly people with dementia by real-time emotional analysis

研究代表者

塚本 美奈 (Tsukamoto, Mina)

北海道大学・保健科学研究院・助教

研究者番号：30608500

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、音声データから快感情を分析することにより認知症高齢者に快刺激となる日常生活場面のコミュニケーション技術を開発することであった。そこで、精神科病院のスタッフを対象に質問紙および面接調査後、模擬場面を設定して健康な成人を対象に音声データの収集と分析を行った。その結果、援助者が認知症高齢者に快刺激となるコミュニケーションを短時間であってもケア場面で行うことは可能であると考えられた。また、模擬場面からは挨拶および選択、試行錯誤後の発見や達成の場面に快感情があることが確認された。一方、音声ではとらえられない表情や行動が快感情に関係していることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was to develop communication skills for everyday life activities which will provide positive stimulation for the elderly with dementia, by analyzing positive emotions and feelings from speech data. After questionnaire and interview surveys of staff in psychiatric hospitals, simulated scenes were set and speech data of healthy adults in these situations were collected and analyzed. From the results, it was considered that it is possible for care providers to conduct communication providing pleasant stimuli to elderly persons with dementia in care situations even for a short time of period. It was confirmed that positive feelings arose from situations of greetings and choosing, and also in discovery and achievement after trials and errors. The results also suggest that expressions and behaviors that cannot be captured by speech are related to feelings of pleasure.

研究分野：精神看護学

キーワード：認知症高齢者 援助者 コミュニケーション 快感情

1. 研究開始当初の背景

我が国の急速な高齢化の中で、認知症高齢者は増加すると推計されており、ケアのニーズはますます高まっている。生活の質を高めるケアにおいて、認知症高齢者の残存機能である感情に焦点を当て、認知症高齢者にとって快感情につながる快刺激を日常生活場面で継続的に提供できないかと考えた。快感情を引き出すような快刺激となり得るケアの特徴を明らかにし、技術として開発することで、高齢者の生活機能の向上、認知症の行動・心理症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia : BPSD) の予防、さらに、生活の質を高めるケアの普及やケアの標準化により、認知症高齢者の支援への一助となることを目指した。また、近年、感情を音声により評価する技術が発達している。そのため、この技術を使用することで対象者に負担が少なくリアルタイムに自然な感情状態を測定することができるのではないかと考え本研究に取り組んだ。

2. 研究の目的

本研究の目的は、音声データから快感情を分析することにより認知症高齢者に快刺激となる日常生活場面のコミュニケーション技術を開発することであった。

3. 研究の方法

1) フィールドワークおよび質問紙調査、面接調査

認知症高齢者に快感情がもたらされる場面を検討するために認知症事例検討会に参加し、事例から認知症高齢者と援助者のコミュニケーション場面を検討した。また、普段から認知症高齢者と日常生活場面でケアを通してかかわっている精神科病院の援助者に質問紙調査を行った。128 部の回答を分析した結果、援助者に快感情がもたらされた場面は、ベッドサイドやデイルームでの会話 61.7%、挨拶 36.7%、食事 34.4%、入浴 34.4% であった。多様な日常生活場面で援助者に快感情がもたらされることがわかった。援助者が自分自身に快感情が起こるそれらの場面には、援助を受ける高齢者にも快感情がもたらされる可能性がある場面と考えられた。さらに、面接調査では、援助者が良いかわりができたと思う場面の状況を援助者に語ってもらい、そのかわりおよび高齢者の反応を検討した。

面接調査では 23 名の協力が得られた。ケア場面での援助者のかわりと高齢者の反応に焦点を当てて質的に分析した。援助者のかわりでは、会話においては、興味のある話題を選び、言葉遣いに配慮し、ほめるなどがあった。また、一緒に歌う、一緒に歩く、手を握るなど積極的なコミュニケーションがあった。そして、そのかわりに対して高齢者は食べる、話す、行動をとるといった反応を示していた。

以上の調査の結果、高齢者に快感情が伴うコミュニケーションの場面は、食事、排泄、入浴、移動などの援助場面、さらに、デイルームで過ごす場面、リハビリテーションにおける作業やプログラムの場面など多岐にわたっていた。具体的には、挨拶の場面や BPSD の不安や焦燥感が顕著でかわりが困難な状況から落ち着くまでに至る状況のコミュニケーションの場面の中などにあった。このように、コミュニケーションの場面は瞬間的なものから、連続している場合もあり、いずれもコミュニケーションはその前後の状況も含めそれぞれの文脈の中にあった。そして、その人らしさを中心にケアを行っていくとする person-centered care の理念が本研究からも重要であると思われ、個々に合わせたケアを行っていく場面において、快刺激となり快感情をもたらすコミュニケーションがあると考えられた。認知症高齢者に快刺激となる援助者のコミュニケーションは短い時間であっても日常生活の場面で行うことは可能であると考えられた。

2) 模擬場面を設定した実験

音声データから快感情を伴う場面とその内容を明らかにすることを目的として、模擬場面の音声データを収集し分析した。2 者で行う精神科レクリエーションで折り紙を折るという模擬場面を設定し、健康な成人 16 名 (女性 11 名、男性 5 名、平均年齢 25.4 歳) の参加者にそれぞれ患者役と援助者役になってもらい 8 組の音声データを取得分析した。参加者それぞれの音声が得られるように、個々にヘッドセットを装着してもらい音声データを収集した。音声の分析ソフトには Mood Emotional Analytics (Beyond Verbal 社) を使用した。快感情は「belief」「friendliness」「happiness」「love」で示された感情を快感情とした。各組は折り紙の作品が 1 つ完成するまでの場面で会話しながら作業を進め、1 組あたり約 10 分～15 分の音声データを得た。その結果、場面の状況では、挨拶や選択、作業進行についてのやり取りの会話、作業の到達、相手へ関心を向ける会話などの状況において快感情があることが確認された。挨拶は初めの挨拶および終わりの挨拶があった。選択では折り紙の色を選び決定するなどがあった。作業進行についてのやり取りの会話の内容には、理解、納得、支持、展望、期待を述べている会話があり、難しい課題に試行錯誤している会話、試行錯誤の後の発見の会話にも快感情が確認された。作業の到達の状況では作品完成までの途中経過での到達、作品完成場面での達成の会話で快感情があった。相手へ関心を向ける会話は好みを聞き出すなどがあった。また、褒める、感謝、共同作業することおよび作品の状態や出来上がりについての感想を述べている会話などで快感情があった。実験後のアンケートの自由記載から患者役と援助者役に快感情が伴った場面の分類の結果を表 1。

表2に示す。患者役と援助者役に笑顔向けられたときに快感情が伴ったことの記載があった。このことから、音声データだけではとらえられない場面にある表情や行動が快感情に関係していることが示唆された。

表1. 患者役の自由記載から快感情が伴った場面の分類

達成	作業の完成
	課題達成
	課題達成過程
声掛け	褒められた
	声掛け
	感謝
笑顔	笑顔
共同作業のやり取り	やり取り
	共同作業
選択	選択
物理的状況	環境
	完成作品そのもの

表2. 援助者役の自由記載から快感情が伴った場面の分類

達成	作業の達成
相手の反応を引き出した	嬉しそうな様子
	やりがいを感じた
	相手の話を引き出した
	相手の反応
	会話
選択	選択
笑顔	笑顔
作業自体	折り紙作業自体
	共同作業

また、今後の課題が明らかになった。個々に装着したヘッドセットのマイクは2人の音声を拾うとともに、2人が同時に話したときの音声の重複もあり、個々の音声データを分析することについて課題があった。さらに、今回の模擬場面は座って行う状況設定であったが、参加者の動きによる雑音が増え入り込んでいた。そのため、日常生活場面において特に動きのあるケア場面における音声データの収集は今後の課題であると考えられた。

4. 研究成果

認知症高齢者に快感情をもたらす可能性のあるコミュニケーションの特徴と今後の課題が明らかになった。

1) 認知症高齢者の援助者が快感情を伴い、被援助者の高齢者も快感情であったと予測できた場面は食事、排泄、入浴、移動などの多岐にわたる日常生活場面であった。このことから、認知症高齢者に快刺激となる援助者のコミュニケーションは短い時間であっても日常生活の場面で行うことは可能であると考えられた。

2) 模擬場面を設定した実験から、快感情を

伴うコミュニケーションの特徴として、挨拶や選択、理解、納得、支持、展望、期待を述べている会話、作業の到達、相手へ関心を向ける会話、褒める、感謝、共同作業することおよび感想を聞くなどの状況において快感情があることが確認された。

3) 模擬場面への参加者のアンケートから、笑顔向けられたときに快感情が起きたことなどの記載があり、音声データだけではとらえられない場面にある表情や行動が快感情に関係していることが示唆された。これは音声分析の限界であり、非言語的なコミュニケーションも認知症高齢者に快刺激となる重要なコミュニケーションであることが示唆された。

4) 本研究では模擬場面として座った状態の2者からデータとしての音声を収集したが、雑音や動きのあるケア場面における音声データの収集が今後の課題であると考えられた。本研究は模擬場面を設定した成人を対象にした音声分析であったが、今後、認知症高齢者を対象とした場合それらの問題を解決していく必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 1件)

塚本美奈, 宮島直子: 精神科病院に入院する認知症高齢者に対する看護職のかかわりの特徴-良いかかわりができたと思う援助場面の語りから-. 北海道公衆衛生学雑誌、査読有、31(2) 43-49, 2018.

[学会発表](計 2件)

Tsukamoto, M, Miyajima, N: The communication of the care provider and response of elderly people in the everyday life scene where pleasant feelings result to the care provider of elderly people with dementia. 20th East Asian Forum of Nursing Scholars. China, Hong Kong. 2017, 3.

塚本美奈, 宮島直子: 認知症高齢者の気持ちや行動を引き出すかかわり ~ ケア場面でのかかわりと反応に焦点を当てて ~. 日本精神保健看護学会第27回学術集会. 札幌. 2017, 6.

[図書](計 0件)

[産業財産権]

出願状況(計 0件)

名称:
発明者:
権利者:

種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等 無し

6. 研究組織

(1) 研究代表者

塚本 美奈 (TUKAMOTO, Mina)
北海道大学大学院保健科学研究院・助教
研究者番号：30608500

(2) 研究分担者

宮島 直子 (MIYAJIMA, Naoko)
北海道大学大学院保健科学研究院・准教授
研究者番号：60229854

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()