

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 24 日現在

機関番号：11101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2019

課題番号：16K13513

研究課題名(和文) コメディカル学生における医療情報伝達能力向上のための言語技術教育プログラムの開発

研究課題名(英文) Educational program with language arts for improving medical information transmission ability

研究代表者

野坂 大喜 (NOZAKA, HIROYUKI)

弘前大学・保健学研究科・講師

研究者番号：80302040

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：「言語技術」とは情報解釈と伝達において、思考を論理的に組み立てて伝達相手に対し理解しやすく表現する技術であるが、医療系学生教育に取り入れた報告はなく、その教育手法も確立していない。そこで本研究ではノンテクニカルスキル向上のための医療者向け言語技術教育プログラムの開発を行った。本研究において開発した医療技術者向け言語技術テキストを用いて言語技術教育プログラムを実施した。その結果、医療者向け言語技術教育プログラムによりノンテクニカルスキルは有意($p<0.05$)に向上した。短期間の言語技術教育によりノンテクニカルスキルは大きく向上し、学生の自己評価にも大きな変化が認められ、その有用性が明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

言語技術スキルをはじめとするノンテクニカルスキルは、医療従事者教育においてその必要性はクローズアップされているものの、義務教育や高等教育を通じて体系的な教育を受けた学生はいないことが低スキルの原因と考えられる。しかし短期間の言語技術教育によりノンテクニカルスキルは劇的に改善し、受講後の学生の自己評価意識の向上においても大きな効果が認められた。本プログラムは、医療安全管理スキルの向上にも寄与できると考えられ、今後さらなる発展が望まれる。

研究成果の概要(英文)："Language arts" is a thinking skill that logically analyzes and composes the contents, and a communication skill that expresses it to partners in an easy-to-understand manner. It is reported that this skill is effective to prevention of communication errors. The aim of this work is to survey the paramedical students' "Language arts" skill level and development of education program. We have developed a language arts textbook for paramedical students. And we tried our language arts education program to paramedical students. As a result of the experiment, the non-technical skills of the students improved significantly ($p < 0.05$). Non-technical skills have greatly improved through short-term education. A large change was also recognized in the students' consciousness. It was clear that medical education with language arts programs is useful for improvement of non-technical skills.

研究分野：医用情報工学

キーワード：教育学 言語技術 医学教育

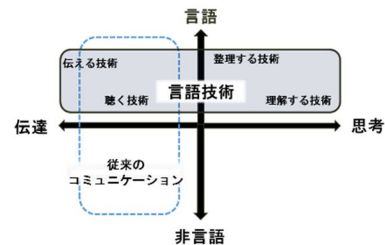
様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国では平成 11 年に横浜市内医療機関で発生した外科手術患者取り違え事故を機に、医療過誤(インシデント)や医療事故(アクシデント)対策の重要性が認識され、患者と医療従事者の安全を確保すべく『医療リスクマネジメント』への取り組みが開始された。過去 15 年間にわたるリスク分析と対策によって、患者に重篤な被害を生じる医療アクシデント件数は減少傾向にあり、一定の効果をあげているものの、医療従事者間あるいは医療従事者 - 患者間での情報伝達ミスや認識の相違に起因する医療インシデント件数は未だ数多く発生している状況にある。そのため情報伝達ミスによる医療インシデント改善には、正確な情報伝達を行うための能力開発が必要不可欠であり、医療の特殊性に対応した情報伝達能力向上を図る新たな教育プログラム開発が求められている。

2. 研究の目的

本研究が対象とする言語技術と従来型コミュニケーションとの相違点は、これまでのコミュニケーション技術は、表現は変えずに正しく伝え聞くことに重点が置かれていたのに対し、言語技術は単に伝え聞くのみならず、思考を論理的に組み立て、情報の受け手に合わせ分かりやすく表現し直すことで相互の情報伝達力を向上させる技術である(右図)。



医療現場においては、医療安全管理やチーム医療、インフォームドコンセントの観点から、医療従事者間あるいは患者とのコミュニケーション能力が求められ、専門職種をまたいだコミュニケーション向上のための取り組みが行われてきた。しかし一方で同一専門職種間・異専門職種間を問わず発生する情報伝達ミスについては、職種間で異なる認識が生じる可能性があるにもかかわらず、情報伝達能力の改善には着目されず、相手の状況や理解力に合わせて視覚的な患者情報や専門医学用語をわかりやすい情報や指示へと変換し、かつ正確に伝達を行う『言語技術』についての研究はなされていなかった。このことから本研究は、医療分野に特化した『言語技術』教育手法を開発し、医療職種を問わず利用可能な新たな教育プログラムを確立すること目的とした。

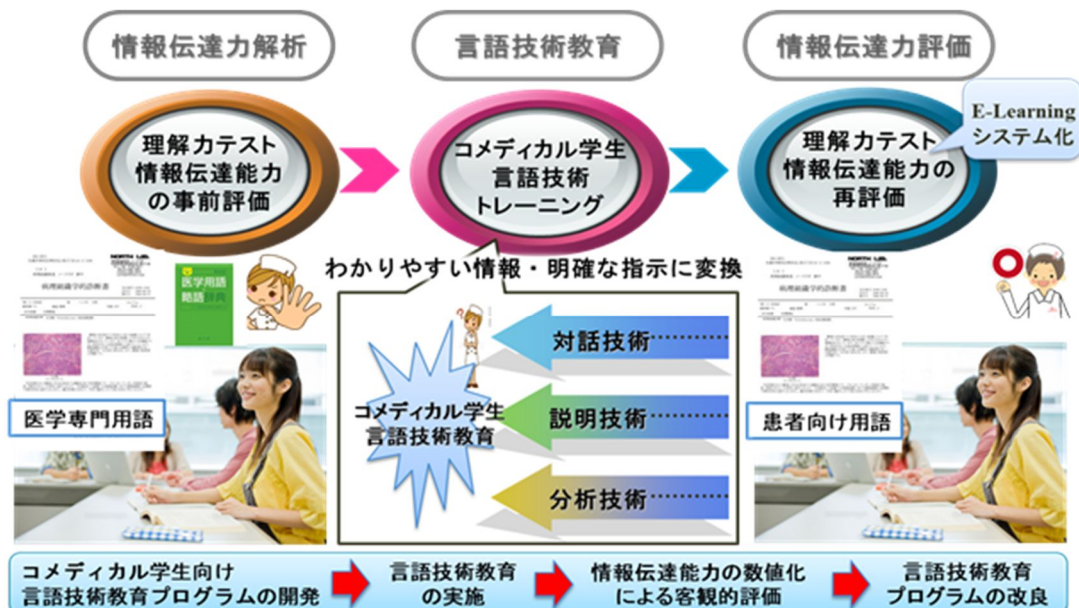
3. 研究の方法

本研究では医療系学生における言語技術教育プログラムを確立するため、医療系学生における言語技術スキルの評価、医療者向け言語技術教育教材の開発、医療系学生に対しての言語技術教育プログラムの提供と評価について下図にそって研究を実施した。

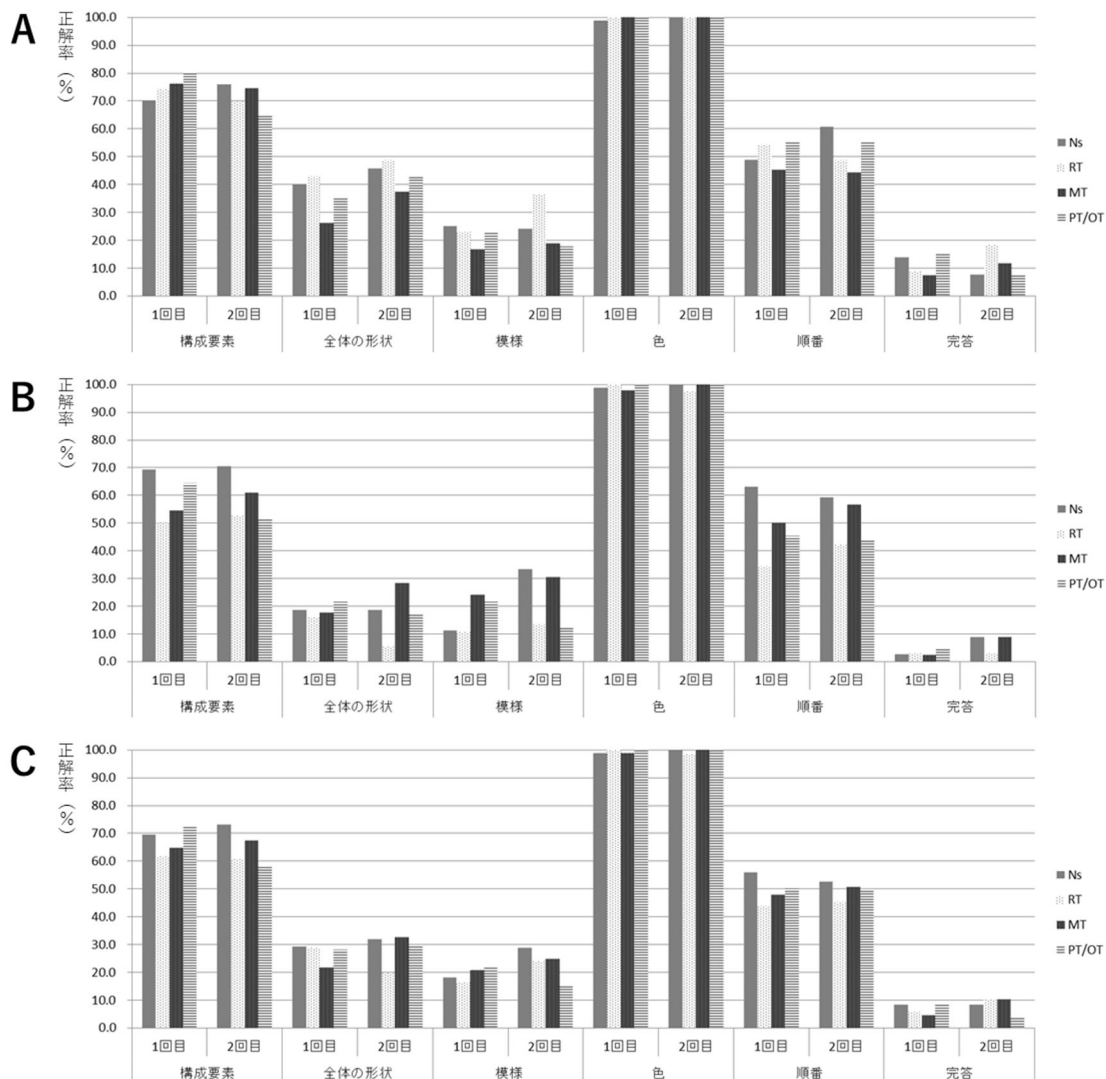
4. 研究成果

(1) 医療系学生における言語技術スキルの評価

対象は医療安全管理学を受講する保健学系学科(看護学,放射線技術科学,検査技術科学,理学・作業療法学専攻)在籍の3年次学生とし、2018~2019年の2年間において405名の学生に対して言語技術教育受講経験の有無についてのアンケート調査と言語技術スキル評価のための説明・伝達テストを実施した。説明・伝達テストは、三森ら(つくば言語技術研究所)の方法に従い、単純な構図の画像を提示し、第三者に対しての説明を記述させた。テストは受講前後の2回行い、得られた解答は「情報伝達における空間配列ルール」に照らし合わせ各説明項目をスコア化し正答率を評価した。その結果、正答率は1回目/2回目それぞれ看護専攻学生では8.1%/8.1%,放射線専攻学生5.5%/9.9%,臨床検査専攻学生4.6%/10.9%,理学・作業療法学専攻学生9.8%/3.8%であった。



専攻間に統計学的な有意差 ($p < 0.05$) は認められなかった。このことから、事前評価において、言語技術スキルは医療専攻分野を問わず低レベルにあり、共通課題であることが判明した。



言語技術スキルテスト正答率の専攻職種間比較

A: 調査1年目正答率(2018年) B: 調査2年目正答率(2019年) C: 調査期間全体での正答率

(2) 医療系学生に対する言語技術教育プログラムの提供と評価

保健学系学科3年次学生に対して、我々が開発した言語技術テキストを用いた医療者向け言語技術教育プログラムを実施した。比較対照として1年次学生に対しては三森ら(つくば言語技術研究所)が開発した速修言語技術テキストを用いて学部共通言語技術教育プログラムを実施した。言語技術スキルは受講前後にそれぞれ言語技術スキルテストを行いスコア化して正答率を比較した。その結果、学部共通言語技術教育プログラム、医療者向け言語技術教育プログラムともに、言語技術スキルは有意($p < 0.05$)に向上した。短期間の言語技術教育により言語技術スキルは大きく向上し、受講後の学生の自己評価においても、自己肯定意識の向上効果が認められた。言語技術スキルはその必要性はクローズアップされているものの、義務教育や高等教育を通じて体系的な教育を受けた学生はいないことが元々の低スキルの原因と考えられ、本教育プログラムにより劇的な改善が期待できることが明らかとなった。

以上の結果から、本研究において開発した医療系学生向けの言語技術教育プログラムは、医療従事者自身の理解力と説明力の向上ならびに、医療安全管理や多職種チーム医療における職種間連携の推進での相乗効果が期待でき、我が国の医学教育への貢献も強く期待できるものと考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 野坂 大喜, 中野 学, 藤岡美幸, 高見秀樹	4. 巻 9(2)
2. 論文標題 保健学系大学生におけるロジカルシンキングスキルの実態調査 - 医療安全視点からの論理的説明力の評価 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保健科学研究	6. 最初と最後の頁 57-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 野坂大喜, 藤岡美幸, 吉岡翔, 石山雅大
2. 発表標題 臨床検査技師教育における言語技術教育プログラムの開発と評価
3. 学会等名 第69回日本医学検査学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野坂大喜, 藤岡美幸, 吉岡翔, 石山雅大
2. 発表標題 医療系学生のノンテクニカルスキルの現状と課題
3. 学会等名 第69回日本医学検査学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野坂大喜, 中野学, 藤岡美幸, 高見秀樹
2. 発表標題 保健学系学生における言語技術スキルの実態調査
3. 学会等名 第14回日本臨床検査学教育学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroyuki Nozaka, Erika Ozaki
2. 発表標題 Evaluation of language arts skill of nurse students in medical risk management - Comparison of spatial perception ability among medical specialty -
3. 学会等名 The 22nd East Asian Forum of Nursing Scholars (EAFONS) conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐々木 萌衣, 尾崎 恵理香, 野坂 大喜
2. 発表標題 輸液療法時の不適切採血が生化学検査値に及ぼす影響評価
3. 学会等名 第4回保健科学研究発表会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hiroyuki Nozaka, Hiroki Sazawa, Erika Ozaki, Mei Sasaki, Manabu Nakano, Hideki Takami
2. 発表標題 QC algorithm for detecting inadequate specimen with contamination of drip infusion solution in the clinical chemistry
3. 学会等名 The 29th World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

文部科学省科学研究費成果公開ホームページ
<http://www.mt.hirosaki-u.ac.jp/hp1/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----