

## 模擬患者 AI と評価 AI を活用した問診実践による コミュニケーション能力の習得に関する検討

高野 日向子 \*1§ 垂井 姫依 \*2 二宮 惇 \*2  
檜垣 里佳 \*1 角 勇樹 \*2

### I. 研究の概要

#### 【背景・目的】

臨床検査技師の業務では、採血や生理機能検査を通じて患者さんと直接関わる場面が数多く存在する。臨床検査技師の客観的臨床能力試験 (OSCE) では、自己紹介・患者確認・検査説明等が評価項目として含まれており、患者接遇が重視されていることが示されている。しかし、臨床検査学教育では患者さんとの実践的なコミュニケーションを学ぶ機会は乏しいという課題がある。

そこで、本研究では模擬患者 AI による問診の実践と AI からの評価を通じて、学生が患者とのコミュニケーションを学ぶ上での有用性を検証した。

#### 【方 法】

本研究の調査対象は、東京科学大学医学部保健衛生学科検査技術学専攻および看護学専攻に在籍し、事前に問診に関する講義を受講した 2 年生である。検査技術学専攻では 34 名中 17 名、看護学専攻では 54 名中 37 名から回答が得られた。

使用した問診 AI システムは当研究室で開発したものである。音声認識と ChatGPT を用いて

リアルタイムに対話型で問診を体験することができ、終了後に評価が出力される。評価項目は医学生共用試験 OSCE 公開資料に基づいて設定している。

学生は AI への問診と評価を受けた後、学習効果や気づきについて、自由記述式のアンケートに回答した。

#### 【結 果】

アンケートからは AI の有用性や課題、学習効果に関する意見が得られた。

AI のリアリティに関して、「本物の患者さんを目の前にしているかのような体験ができてとても有意義な時間となりました」といった回答が得られた。また、練習のしやすさについては、「AI 患者であるため、緊張することなく挑戦することができた」「自分のペースで取り組める点に魅力を感じた」といった、心理的負担の軽減を評価する意見が得られた。

評価機能については、「評価を確認することで、自分の問診方法の良かった点や改善点が分かった」等、学習に役立ったという回答が 8 名から得られた。特に、「言葉遣い等も評価対象になっており、丁寧な言葉遣いを意識させられた」とい

\*1 東京科学大学医学部保健衛生学科検査技術学専攻 § takano.sct@gmail.com

\*2 東京科学大学教育研究組織大学院 医歯理工保健学専攻生命情報応用学分野

う意見や、「自分の質問の仕方や進め方に対するフィードバックを即座に得ることができる点が非常に有効」という意見から、即時的かつ具体的な評価が、コミュニケーションの基礎習得と学習効率の向上に寄与したと考えられた。

一方で、AIの限界として、非言語的コミュニケーションに関する指摘があった。具体的には、表情や感情、声、身振り手振り等の点で実際の患者との違いを感じたという意見があり、非言語的情報の再現性には課題が残ることが示された。

AIとの問診体験を通じて得られた学びとして、13名の学生が挨拶や自己紹介といった基本的なマナーの重要性に言及した。具体的には、「患者が自分の状況を正直に話しやすいようにするには、挨拶から入って優しく丁寧な問診をするのが大切だ」といった回答があった。また、「『主訴』や『既往歴』等、専門用語を用いると正確に聞き取ってもらえなかったため、『今日はどうされましたか?』等と分かりやすい質問に変えることで、患者の情報を聞き出すことができた」という回答に代表されるように、医療者側が使う言葉を患者に分かりやすく言い換える必要性を学んだ学生がいた。

#### 【考 察】

本研究により、模擬患者AIが学生の基礎的なコミュニケーション能力の習得に有効な教育ツールであることが示唆された。失敗を恐れず自分のペースで反復練習できる点や、即時的で客観的なフィードバックが得られる点が、挨拶や平易な言葉遣いの重要性といった実践的スキルの学習を促進したと考えられる。

一方で、学生からの指摘にもあったように、表情や声のトーンといった非言語的コミュニケーションの再現には課題が残る。今後の展望として、これらの非言語的要素を改善するとともに、臨床検査技師の業務に特化したシナリオを追加開発することで、より専門性の高い教育ツールへと発展させていきたい。

#### II. 受賞の感想

この度は、第19回日本臨床検査学教育学会学術大会において、学生優秀発表賞に選出いただきましたことを大変光栄に思います。

質疑応答では、多くの教員の方から本研究で使用した問診AIシステムについてご質問いただきました。活発なディスカッションを通して教員の方々から見ても教育上用いたいと思っていただけるシステムであると実感でき、今後の研究のモチベーションとなりました。

ご指導いただいた角先生をはじめ、研究室の皆様そして研究にご協力いただいたすべての方々、この場をお借りして深く感謝申し上げます。

#### III. 将来への抱負

私は来年度から大学院へ進学します。大学院では、卒業研究で扱っていた教育に関するテーマに加えて、敗血症患者の実データを統計的手法や機械学習を用いて解析する研究を行う予定です。将来的には医療の発展に貢献できる人材になることを目指して、日々の研究に真摯に向き合ってまいります。