

臨床実習におけるセンサおよび行動記録を用いた 効率的なフィードバック学習支援方式

1190322 小寺 祐生 【コミュニケーション&コラボレーション研究室】

1 はじめに

近年、医学教育では実際の患者とのやり取りの手法を勉強する臨床実習が急激に重要視されるようになってきている [1]。しかし、医学部の実習生は非常に忙しく実習の機会が少ない。また実習はビデオや評価結果として記録され、あとで参照可能になっているが、実習の様子は把握しづらい。さらに医学部では指導医が不足しており、1人が複数の生徒を順番に担当している。そのため、人的資源の効率が悪く指導医の負担が大きい。また、看護の分野では看護師が実習生についているため並行して実習可能である一方、指導教員は全員を見ることができないといった問題が挙げられる。

本稿では、医学および看護における臨床実習についてセンサおよび行動記録を用いた効率的な振り返り学習方式を提案し、実装および試用、考察を行う。

2 センサおよび行動記録を用いた 効率的なフィードバック学習支援方式

2.1 臨床実習支援方式についての研究計画概要

本研究は、医療面接実習支援 3 年および看護実習支援 3 年、計 6 年の研究計画の一部である。

2.2 医療面接実習における行動記録を用いた グループ内問診評価支援法 (前期 3 年目)(A)

臨床実習の 1 つである医療面接実習において、指導医がおらずとも実習生だけで実習可能なシステムを提案する。面接終了後に医者役に対する全員分の評価を 1 つに統合した結果を直後に提示する。また、臨床実習ではビデオを振り返ることが効果的であるとされている [2] が、振り返りたいシーンを終始動きが少ない医療面接実習から音声のみを頼りに探すのは非常に非効率である。そこで記録した評価時刻を元に、各問診項目が始まるシーンからの再生を可能にする。

2.3 センサを用いた看護実習支援法 (後期 1 年目)(B)

看護実習は並行指導のため実習生全員を見てられない。そこで注意が必要な実習生を発見次第、システムが指導教員に通知を行うようにするために看護業務における熟練者と初学者の動きの違いを判別する。そのためセンサを被験者に装着し、患者の体位変換時における体の各部位の情報を計測する。

3 実験および結果

3.1 グループ内問診評価支援システム (A-1)

金沢大学の医学生 15 名に実際の医療面接実習の授業中に本システムを使用してもらった。評価結果のログか

ら評価役の評価と指導医の評価が一致している割合は約 74%という結果が得られた。

3.2 対話記録を用いた振り返り学習システム (A-2)

金沢大学の医学生 8 名、指導医 3 名に必要な項目の頭出しが可能な本システムを使用してもらい 5 段階アンケートを実施したところ、実習前後に確認したい問診項目のシーンのみ再生ができるのは指導および実習生の振り返りにとって効率的であるという結果が得られた。

3.3 センサを用いた体位変換時のデータ取得 (B-1)

高知大学の看護学生 4 名に各センサを装着してもらい、人形を対象とした体位変換時における腕・脚・頭部・腰の加速度、腕にかかる圧力、心拍、音声、ベッドからの位置情報を取得することができた。

4 考察

4.1 実習生に対する自習システムとしての有用性

3.1 小節の結果より、初めて本システムを使用した学生同士でも学生の評価はある程度信頼でき、指導医がおらずとも実習の経験回数を増加でき、貴重な対面での指導をより重要な箇所の指摘に当てることが可能であると考えられる。また、看護においても指導回数を増加させることができると考える。

4.2 指導の効率化による教員の負担軽減

本提案方式を用いることで単純な問診項目の指摘はシステムが代行してくれるため、指導医の負担が軽減され、結果的に指導の内容をより重要な箇所に割くことが可能であると考えられる。また、看護においても今回取得した値を元に熟練者と初学者の違いを判別し、複数の実習生の状況通知を受け取ることで指導を効率化し、負担を軽減することができると考える。

5 まとめ

医学および看護の臨床実習についてセンサおよび行動記録を用いた効率的な振り返り学習支援方式を提案し、実装および試用、考察を行なった。これにより、臨床実習を従来よりも効率的に振り返ることができる。

参考文献

- [1] 奈良信雄, 伊藤宏, 伊藤雅章, 伊野美幸等, “全国医学部における医学教育カリキュラムの現状-2015 年度調査を考察して-”, 医学教育, vol.47, no.6, pp.363-366, 2016.
- [2] 岩本真紀, 近藤美月等, “ビデオのフィードバック機能を利用した看護技術習得における学習効果 (その 2)-学生に指導係を担当させたグループ学習を組み合わせ-”, 香川医科大学看護学雑誌, vol.6, no.1, pp.47-54, 2002.