

令和 元年 5 月 30 日現在

機関番号：32508

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2018

課題番号：25293431

研究課題名(和文) 看護臨床アセスメントモデルの構築ならびに実践能力育成に向けた学際的実証研究

研究課題名(英文) The interdisciplinary study on development ability for construction of the nursing clinical assessment model and practice upbringing.

研究代表者

山内 豊明 (YAMAUCHI, Toyoaki)

放送大学・教養学部・教授

研究者番号：20301830

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,500,000円

研究成果の概要(和文)： 五感を用いる認知認識についてのシミュレータやe-ラーニング教材等を、双方向性のインタラクティブな対話型の学習支援システムへと展開活用できるように、新たなe-ラーニング教材としてのWebシステムの構築をした。

経験の差による教育関連要件に基づくタスクトレーニングプログラム開発を進め、システムの運用の利便性を検討するとともに、操作性についての新たな課題を見い出した。新規に構築したシステムの教育効果上の実効性について、初学者を対象に実証実験を行い肯定的な結果を得た。この教育学習支援システムについての、展開場面や実践環境の相違などの観点も踏まえた、共通点、相違点などについて検討を深めた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、それまでの独立したタスク型の教授学習支援システムを統合することを通して学術体系化したことである。経験知である臨床看護のアセスメントを「見える化」したことにより、具体的にどのような観点や態度を持って、どのように対象を捉えるべきかがより明確になり、対象の把握について経験知をより多くの実践者に共有してもらうことが可能になった。これは学術的意義を持つだけでなく、看護実践場面においてケア対象者にはより標準化され普遍的なアセスメントが安定して展開されることが期待できる社会的意義があると考えられた。

研究成果の概要(英文)： A new web system as a new e-learning teaching material was established as effective interactive learning support to be able to utilize simulators or the e-learning teaching materials strengthening cognitive recognition using the five senses. Through the task training program development based on an education by the difference of the experience-related matter, convenience of the use of the system was examined, and a new problem about the operability have been clarified. The newly established system demonstrated effectiveness in education and affirmative result. Examination was deepened about a common point, the difference that the points of view such as the difference in development scene and practice environment about this education learning support system were based on.

研究分野：医歯薬学・看護学・基礎看護学

キーワード：フィジカルアセスメント 看護アセスメント 臨床判断 教授学習システム 看護技術 シミュレータ
聴診 e-ラーニング

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

看護を取り巻く環境は大きく変化し、医療施設内に限らず中間施設や在宅等では看護師が主体となって患者をみる、というように現場での看護師の役割が拡大している。看護基礎教育において適切な観察と的確な看護判断能力、看護判断に基づいた適切なケアが行えるような教育が求められており、看護職により専門性の高いフィジカルアセスメント能力が求められている(厚生労働省：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書 平成19年4月16日)。

看護過程における最初の段階がアセスメントであり、身体について、あるいは身体を通してのアセスメントを展開することをフィジカルアセスメントと考える。アセスメントはさらに「気が付いて」「過不足なく情報収集をし」「判断し」「共有する」というステップから構成されると考えられる。

気が付くためには、まずは情報の入力ルートである視覚や聴力といった五感が適切に作動し認知認識する必要がある。その認知認識したものについて情報の過不足についての批判的吟味を踏まえ情報収集を仕上げる必要がある。そしてこれらを基に適切に意味形成し、最終的に得た結論を他者に認知してもらうために有効な情報発信と共有が不可欠である。これらの一連の思考過程の完結により、はじめて「適切にアセスメントがなされた」こと自体が認められることになる。

これまで科研費、文部科学省大学改革推進事業ならびに厚生労働科学研究費補助金等により、上記の各々について研究を進めてきた。聴覚による認知認識能力の構成要素の検証とその能力向上に向けて生体シミュレータの開発並びにシミュレータを用いた呼吸音・心音の聴診教育技法の開発とその実証を行うとともに、タスクトレーニングとしての方法論を明らかにし、学生教育、臨床入門教育、認定・専門看護師教育、訪問看護継続教育等の場面での実効性について検証を進めてきた。またフィジカルアセスメントシミュレータによる視覚、触覚のタスクトレーニングシステムも構築してきた。さらに認知認識したものについての批判的吟味および判断の構成要素の検証ならびに能力向上については、医療機関におけるクリティカルな臨床場面、慢性経過における臨床判断場面、訪問看護における在宅での判断場面などの各種シナリオトレーニングを構築し検証してきた。その一方で、経験知を形式知にとする、いわゆる「経験の見える化」については、豊富な臨床経験を学術的知見と融合させることを通してアセスメントプロトコルを策定し、実践場面での実証研究を行いその有用性を実証してきた。

これまでの各種研究成果を統合発展させることにより、看護アセスメントの統合モデルの構築を進め、その実効性並びに有効性についての検証を進めていく段階に至ったと考えた。さらにはこのモデルについてのグローバル性と文化依存性について分析することにより、普遍的かつ個別的なアセスメントを進める方略についても世界に先駆けて進めていくべきことと考えた。

2. 研究の目的

看護を取り巻く環境は大きく変化し、看護職により専門性の高いアセスメント能力が求められている。本研究ではアセスメントの構成ステップである「認知認識」「批判的吟味と判断」「表出」各々を更に深めつつ有機的にリンク・統合させることにより(1)臨床判断を導く看護アセスメントモデルの構築、(2)その看護アセスメントモデルについての教授学習システムの構築と、教育工学的知見を融合させてヒューマンインターフェースの開発を進め、e-ラーニングを用いた遠隔教育へ発展、(3)その教授学習システムの有効性と実効性について、様々な実践場面におけるアウトカム評価による検証、(4)構築された看護アセスメントモデルについて、看護学としての学術的普遍性と実践看護における文化依存性についての分析、を進めることを目的とした。

3. 研究の方法

以下の4つの研究を連携させて進めた。

研究(1)「認知認識」においては、果たして知覚しているものを適切に認知認識しているであろうかについての検証を進めた。これまで入門教育においては経験知が乏しいという前提のもとに検証を進めてきたが、経験を積んだ者は必ずしも実際の知覚によらず周辺情報からの推測で進めている場合が少なからずあることが予測されている。確実な認知認識のために、知覚と認知認識のギャップを明確にし、さらにはそのズレを埋めるための教授学習システム構築を目指した。研究(2)「批判的吟味と判断」「表出」については、マンパワー投下型のシナリオシミュレーションによる教授学習システムを探索してきたが、各種ヒューマンインターフェースの開発を進め、e-ラーニングを用いた遠隔教育へと発展させていくことにより、その有効性の精度を高め普遍性の検証を推進した。

研究(3)として、上記研究(1)(2)をリンク・統合させることによるアウトカムについて、看護入門教育、病院看護職としての入職早期教育、認定看護師・専門看護師等の各種アドバンス教育、急性期医療機関に限らない各種施設における看護継続教育などの様々な場面での実証研究を進めた。

研究(4)として、それまで成果としての看護アセスメントモデルとその教授学習システムについて、看護学としての学術的普遍性と実践看護における文化依存性についての整理を進めていく。これには上記研究(3)で得られた知見を比較検討することを通して、看護展開場面に違いによる共通性と相違を明確にする一方で、我が国あるいはアジア地域に特有な事柄と、文化や地域を超えて普遍的なグローバルな事柄と識別を進めることで、より学術的価値を高めることを目指した。

4. 研究成果

これまでの研究成果の整備も含め、既に開発蓄積してきたシナリオの教育目標や行動目的のアウトカム評価観点調整される可能性を見出し、e-ラーニング教材としての更なる調整ならびに整備を図った。その方法としては、五感を用いる認知認識についてのシミュレータやe-ラーニング教材等を有機的に連動させる双方向性のインタラクティブな対話型の学習支援システムへと展開活用できるように、新たなWebシステムの構築を仕上げ、完成形にたどりつくことができた。これにより、認知認識についての個別学習を遠隔学習として推進できるシステム構築を目指した研究(1)、研究(2)についての目標を到達することができた。

これまで継続蓄積されてきた実証研究をさらに継続し、より普遍性の高いものへと仕上げている。その上で、経験の差による要件を抽出し、それらを強化するようなタスクトレーニングプログラムのさらなる開発を進めた。新規に完成させたシステムの運用の利便性を検討するとともに、操作性についての新たな課題をWeb調査等により見出すことができた。その上で、この新規に構築したシステムの教育効果上の実効性について、初学者を対象に実証実験を行い肯定的な結果を得た。さらには、この開発しつつある教育学習支援システムについて、看護展開場面の違い、看護実践環境の相違などの観点も踏まえた、国内外の共通観点、相違点などについてのさらなる整理を進め、今後の発展性についての方略についての課題抽出から、今後の発展性の可能性・実現性についての検討を深めた。これにより、認知認識についての学習に関する継続教育の個別性と普遍性を明らかにする研究である研究(3)、研究(4)についての目標を到達することができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計19件、本報告書に掲載7件、他12件)

1. 篠崎恵美子・山内豊明：臨床の看護実践家が求める基礎教育でのフィジカルアセスメント

- 教育－呼吸に焦点をあてて－、医学と生物学、査読有、第157巻4号、444-449、2013
2. 八木(佐伯)街子・山内豊明：患者情報の収集を目的としたシミュレーションの開発と比較・評価、日本シミュレーション医療教育学会雑誌、査読有、第4巻、1-9、2016
 3. 山内豊明・東山新太郎・芝崎有紀：呼吸音聴診技能向上に資する双方向性Web教材の開発-学習者側の視点を中心に-、ヒューマンケア研究学会誌、査読有、9巻1号、1-12、2017
 4. 芝崎有紀・東山新太郎・山内豊明：呼吸音聴診技能向上のための新規の双方向型英語版Web教材のユーザビリティ調査、ヒューマンケア研究学会誌、査読有、9巻2号、25-32、2018
 5. 東山新太郎・芝崎有紀・山内豊明：双方向性を持つ呼吸音聴診技能向上のためのWeb教材のユーザビリティ調査、ヒューマンケア研究学会誌、査読有、9巻2号、51-57、2018
 6. Rika Mitoma・Toyoaki Yamauchi：Effect of a physical assessment educational program on clinical practice、Journal of Nursing Education and Practice、査読有、8巻8号、96-104、2018
 7. Rika Mitoma・Toyoaki Yamauchi：Effectiveness of a learning support program for respiratory physical assessment: A quasi-experimental study、PLOS ONE、査読有、<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0202998>、2018
- 〔学会発表〕(計 37 件、本報告書に掲載 14 件、他 23 件)
1. Toyoaki Yamauchi・Rika Mitoma：Effects on Educational Outcomes by Use of Learner-Directing Human Patient Simulators for Developing Physical Assessment Skills, 4 2nd Biennial Convention, Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International, Indianapolis, Indiana, USA, 2013
 2. Toyoaki Yamauchi・Rika Mitoma：Effects on Repeating Use of and Evaluation by Learner-Directed Semi-Automatic Human Patient Simulators for Developing Auscultation Skills, 24th International Nursing Research Congress, Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International, Prague, Czech Republic, 2013
 3. Toyoaki Yamauchi・Rika Mitoma：Educational outcomes on repeating use of and evaluation by learner-directing human patient simulators for developing physical assessment skills, Sigma Theta Tau International Honor Society 2nd European Regional Conference, Gothenburg, Sweden, 2014
 4. 佐伯街子・山内豊明：情報収集トレーニングに関するデザイン研究-Simulatorを用いたSimulationトレーニング-、日本看護学教育学会第24回学術集会、千葉市、2014
 5. Toyoaki Yamauchi：Nursing Simulation Workshop:Physiko, 1st Nursing Simulation Workshop:Physiko, Kuantan, Malaysia, 2014
 6. 三笠里香・山内豊明：教育プログラム開発とibstpiコンピテンシー開発検証モデルに基づく教育指導者評価基準の策定、第7回日本医療教授システム学会総会、東京都、2015
 7. Rika Mitoma・Toyoaki Yamauchi：Effects of the Simulation Education Program to Train Life-Saving Nurses、Las Vegas, Nevada, USA, 2015
 8. 芝崎有紀・大久保泉沙・山内豊明：訪問看護師の呼吸音判断能力の現状－CD教材音源と臨床録音音源を用いて－、第35回日本看護科学学会学術集会、広島市、2015
 9. 大久保泉沙・芝崎有紀・山内豊明：訪問看護師の聴診技能の現状把握電子聴診器等の有用性の検討～経験年数による技能の差異の観点から、第35回日本看護科学学会学術集会、広島市、2015
 10. 山内豊明：クラウド環境による聴診運用能力教育システムの開発、平成28年度中部地区医

療・バイオ系シーズ発表会、名古屋市、2016

11. 山内豊明・東山新太郎・芝崎有紀：呼吸音聴診技能向上に資する双方向性Web教材の開発、第37回日本看護科学学会学術集会、仙台市、2017
12. 東山新太郎・芝崎有紀・山内豊明：双方向性を持つ呼吸音聴診技能向上のためのWeb教材のユーザビリティ調査、第37回日本看護科学学会学術集会、仙台市、2017
13. 芝崎有紀・東山新太郎・山内豊明：呼吸音聴診技能向上のための新規の双方向型英語版Web教材のユーザビリティ調査、第37回日本看護科学学会学術集会、仙台市、2017
14. 二宮菜名恵・山内豊明：看護学生を対象としたWeb教材を用いた呼吸音聴取教育方法の有効性の第38回日本看護科学学会学術集会抄録集、700、松山市、2018

〔図書〕(計11件、本報告書に掲載6件、他5件)

1. 山内豊明：患者さんのサインを読み取る フィジカルアセスメント症状編、株式会社エス・エム・エス、2014
2. 山内豊明：見る・聴く・触るを極める フィジカルアセスメント技術編、株式会社エス・エム・エス、2014
3. 山内豊明：フィジカルアセスメントワークブック-身体の仕組みと働きをアセスメントにつなげる、医学書院、2014
4. Toyoaki Yamauchi, Stephanie B. Mostone : Physician-Nurse Communication, Nursing Case Studies on Improving Health-Related Quality of Life in Older Adults, Springer Publishing Company, 189-199, 2015
5. Toyoaki Yamauchi : Japan:Nursing Theory of Physical Assessment, Conceptual Models of Nursing Global Perspectives Fifth Edition, Prentice Hall, 84-95, 2015
6. 山内豊明：呼吸音聴診ガイドブック 見る・聴くWeb付録付、医学書院、2018

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：三笥 里香

ローマ字氏名：MITOMA, Rika

所属研究機関名：熊本大学

部局名：大学院生命科学研究部(保)

職名：教授

研究者番号(8桁)：10305849

(1)研究分担者

研究分担者氏名：川西 美佐

ローマ字氏名：KAWANISHI, Misa

所属研究機関名：日本赤十字広島看護大学

部局名：看護学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：80341238

(1)研究分担者

研究分担者氏名：吉田 文子

ローマ字氏名：YOSHIDA, Fumiko

所属研究機関名：佐久大学

部局名：看護学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：80509430

(1)研究分担者

研究分担者氏名：今磯 純子

ローマ字氏名：IMAI SO, Junko

所属研究機関名：関西福祉大学

部局名：看護学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：00347428

(1)研究分担者

研究分担者氏名：相馬 孝博

ローマ字氏名：SOMA, Takahiro

所属研究機関名：千葉大学

部局名：医学部附属病院

職名：教授

研究者番号(8桁)：90262435

(1)研究分担者

研究分担者氏名：中神 克之

ローマ字氏名：NAKAGAMI, Katsuyuki

所属研究機関名：名古屋市立大学

部局名：看護学部

職名：准教授

研究者番号(8桁)：20551237

(1)研究分担者

研究分担者氏名：八木 街子(佐伯 街子)

ローマ字氏名：YAGI, Machiko (SAEKI, Machiko)

所属研究機関名：自治医科大学

部局名：看護学部

職名：講師

研究者番号(8桁)：60610756

(1)研究分担者

研究分担者氏名：臼井 美帆子(笹鹿 美帆子)

ローマ字氏名：USUI, Mihoko (SASAGA, Mihoko)

所属研究機関名：東京有明医療大学

部局名：看護学部

職名：講師

研究者番号(8桁)：90292565