

令和元年10月4日現在

機関番号：13101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K15867

研究課題名(和文)ポストゲノム時代の遺伝看護コンピテンシー尺度開発と信頼性・妥当性の検討

研究課題名(英文)Development of genetic nursing competency scale in post-genome era and examination of reliability and validity

研究代表者

有森 直子(Arimori, Naoko)

新潟大学・医歯学系・教授

研究者番号：90218975

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):目的:遺伝看護の実践能力を測定する尺度を開発し、信頼性と妥当性を検討する。方法:寺嶋ら(2005)の「遺伝看護実践能力の構造化」の構成要素を基に尺度を作成した。内容妥当性と表面妥当性および構成概念妥当性と信頼性、並存妥当性の分析、モデル適合度の検定を行った。結果:因子分析の結果、尺度全体のCronbach's α 係数は0.96で構成概念は支持された。6因子21項目の仮設モデルの適合度を確認的因子分析で検討し、容認できる整合性を得た。潜在変数、観測変数間には全質問項目に0.50以上の妥当なパス係数が得られた。結論:遺伝看護実践能力尺度21項目6因子構造を開発し、高い妥当性と信頼性を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

急速に進むゲノム解析技術の進歩により、患者や国民に対して遺伝情報を活用する選択肢が益々増えている。遺伝医療や遺伝技術に対する看護「遺伝看護」の実践能力は、国際的に統一された尺度はない。そこで、これまでなかった「遺伝看護実践能力尺度」を開発した。この尺度により、遺伝看護の実践能力の初の実態調査へと発展し、さらに実態を踏まえた遺伝看護教育の充実へつながる。そして遺伝性疾患の患者・家族、あるいは遺伝的課題もつ人々のQOL向上に寄与することが期待される。さらに将来的には多言語への翻訳により、国際的な遺伝看護の質の向上に貢献する。本研究は、遺伝看護の国際的視野を見据えた充実、発展への第一歩となる。

研究成果の概要(英文):Purpose: To develop a scale to measure competences of genetic nursing and examine its reliability and validity. Methods: We made a scale based on the components in "A Literature Review of Genetic Nursing Competences" by Terashima et al. (2005). Content validity and surface validity and construct validity and reliability, analysis of coexistence validity, and test of model suitability were done. Results: Factor analysis showed that the Cronbach's α coefficient for the entire scale was 0.96, supporting the construct. The fit factor of the six-factor, twenty-one item temporary model was examined in the confirmatory factor analysis, and it had acceptable consistency. Latent variables: Between the observed variables, reasonable pass coefficients of 0.50 or more were obtained in all the questions. Conclusions: The genetic nursing competences scale 21 item 6 factor structure was developed, and high validity and reliability were confirmed.

研究分野：医歯薬学 看護学

キーワード：遺伝看護 実践能力 尺度開発 信頼性 妥当性

1. 研究開始当初の背景

遺伝性疾患とは、親から子供へ引き継がれるいわゆる遺伝形式の明らかな疾患（ハンチントン病など）だけではなく、突然変異で生じる疾患も含む。さらに、複数の遺伝子が関わって発症する多因子遺伝性疾患も含まれる。遺伝性疾患は、多くが生涯その遺伝情報は変わらない（不変性）ため、疾患の根本的なキュアよりも生活へのケアが重要となる。看護は、遺伝性疾患の患者とその家族への日常生活への支援をこれまでも行ってきた。すなわち、遺伝形式が明らかになっている疾患については、主に保健所で医師と保健師が家系図からその疾患の発症確率を予測することで、地域の遺伝問題に対応してきた歴史がある。2003年のヒトゲノム計画の終了とその後の解析機器の進歩により、現在では、すべてのゲノム情報の解析が、時間的にも資金的にも可能な時代を迎えた。遺伝子検査の選択肢は患者やその家族に福音をもたらした。一方で、検査の実施に関する倫理的法的社会的な体制の整備が追いつかず、国民は、遺伝に関する情報に翻弄されている。遺伝子検査が、これまでの保健所とは異なる大学病院などの医療機関に移行したことで、不変性、予測性、共有性をもつ遺伝への保健医療体制と医療者のコンピテンシー（実践能力）は、再考の時期にある。遺伝看護のコンピテンシー（実践能力）に関する研究は、米国、英国、日本から報告されている。

しかしグローバルスタンダードとしてのコンピテンシーには至っていない。そこで、申請者らは、国内外の文献レビューを通して、確定診断という予測性をもつ遺伝子検査前後の継続的ケアや、生涯変わらない遺伝情報を生きていく人々の生活を支える包括的な遺伝看護の6つのコンピテンシーおよびコンピテンシーモデルを明らかにした（寺嶋2015）。本研究は、このコンピテンシーモデルから質問紙を作成し、信頼性・妥当性までを行う尺度開発であり、既存のコンピテンシーモデルの成果を発展させる研究となる。

2. 研究の目的

遺伝看護の実践能力を測定する尺度を開発し、信頼性と妥当性を検討した。

3. 研究の方法

遺伝看護実践能力尺度は、寺嶋ら（2005）の「遺伝看護実践能力の構造化」における構成要素を基に作成した。

調査1では内容妥当性と表面妥当性の検討を行い、調査2では対象者293名のデータで構成概念妥当性と信頼性、並存妥当性の分析およびモデル適合度の検定を行った。

4. 研究成果

(1) 対象者の特性

調査1の対象者は17人で、11人から回答が得られた（回収率64.7%）。

調査2では、看護責任者の許可が得られた施設へ660通の質問紙を送付し、325部が回収され、（回収率49.2%）そのうち有効な回答が得られた293部のデータ分析を行った（有効回答率44.4%）。回答者は男性11人(3.8%)、女性282人(96.2%)で、勤続年数の平均値は18.8±SD9.2年だった。年齢は40代が119人(40.6%)、30代が82人(28.0%)、50代が64人(21.8%)だった。所持資格としては看護師が290人(99.0%)だった。最終学歴は専門学校が158人(53.9%)、大学院が58人(19.8%)、大学が42人(14.3%)だった。基礎教育の中で遺伝医療、遺伝看護について学んだ経験については、なしが232人

(79.2%)、ありが 57 人(19.5%)だった。

(2) 内容妥当性、表面妥当性の検討(調査1)

「遺伝看護実践能力の構造化」をそのまま質問項目化したものを、対象者に確認してもらった。その結果、「1つの項目の中で複数のことを聞いている」「言葉の意味がわかりにくい」「2つの項目が同じ内容である」という意見が得られた。得られた意見を研究メンバーと確認し、言葉をより平易に変更し、また項目の内容を整理して同じ内容にならないようにした。さらに重複する項目を削除し、もともと31項目あったが30項目となった。

(3) 項目分析

I-T相関は0.1~0.88の範囲で、0.2未満の相関係数を示す項目は削除した。また0.7以上の相関係数を示す項目も、内容を吟味し、より遺伝看護実践能力を示していると思えるもののみを残して削除し、その結果、合計8項目を削除した。加えて、天井効果の高い項目1項目を削除した。残った項目は21項目となった。

(4) 主成分分析による成分負荷量の確認

構成概念妥当性の検討として、項目分析で削除した9項目を除外した6下位尺度21項目で、下位尺度ごとに主成分分析を行った。「遺伝看護実践能力の構造化」から6概念を抽出して表面妥当性と内容妥当性を確認したため、6概念の重要性を保ち、6概念をそのまま6下位尺度とし、下位尺度ごとに主成分分析を行う方法を用いた。その結果、表3のとおり6下位尺度21項目が確認された尺度全体の係数は0.96であり、内容的に妥当な因子構造が得られた。

第1因子【倫理と態度】では、成分負荷量は0.616~0.817の範囲であり、全体の寄与率は58.8%だった。第1因子は、「遺伝学が看護実践に有益となる領域であることを認識している」などの質問項目1、2、4、6、8であり、「遺伝看護実践能力の構造化」の【倫理と態度】を示していた。

第2因子【包括的理解】では、成分負荷量は0.871~0.902であり、寄与率は78.4%だった。第2因子は、「遺伝に関する情報の解釈や意思決定に影響を与えるクライアントの民族性(クライアントの属する集団特性)、文化、宗教的な要因を理解している」などの質問項目9、10、12、13であり、「遺伝看護実践能力の構造化」の【包括的理解】を示していた。

第3因子【識別/同定】では、成分負荷量は0.917であり、寄与率は84.2%だった。第3因子は「必要時、3世代以上の家系図を標準化された記号を用いて書くことができる」「遺伝に関するサービスが必要であるクライアントを特定している」という質問項目15、17であり、「遺伝看護実践能力の構造化」の【識別/同定】を示していた。

第4因子【意思決定支援】では、成分負荷量は0.793~0.908であり、寄与率は71.2%だった。第4因子は「インターネットなどの情報を利用して、最新で正確な遺伝に関する情報を提供している」などの質問項目18、19、21、22、23で構成され、「遺伝看護実践能力の構造化」の【意思決定支援】を示していた。

第5因子【日常生活の支援】では、成分負荷量はいずれも0.948であり、寄与率は89.3%だった。第5因子は「遺伝性疾患を持つクライアントの個別性に合わせた療養生活の支援を提供している」「健康促進や疾患予防のために遺伝学に基づく看護実践を行って

る」という質問項目 25、27 であり、「遺伝看護実践能力の構造化」の【日常生活の支援】を示していた。

第 6 因子【協働】では、成分負荷量は 0.918～0.938 であり、寄与率は 85.6%だった。第 6 因子は、「クライアントの包括的な体調管理等の支援のために、院内外の遺伝に関する専門家や機関と協働している」などの質問項目 28、29、30 で構成され、「遺伝看護実践能力の構造化」の【協働】を示していた。

以上から、十分な成分負荷量と寄与率が得られているため、6 下位尺度の構成概念は妥当であることが確認された。

(5) 信頼性の検討

第 1 因子【倫理と態度】の 係数は 0.82、第 2 因子【包括的理解】の 係数は 0.91、第 3 因子【識別/同定】の 係数は 0.80、第 4 因子【意思決定支援】の 係数は 0.90、第 5 因子【日常生活の支援】の 係数は 0.89、第 6 因子【協働】の 係数は 0.91 だった。尺度全体の 係数は 0.96 であった。下位尺度すべての 係数が 0.8 以上であり、尺度全体でも 0.8 以上の 係数を示していたことから、信頼性として内的整合性が得られていることが確認された。

(6) 協同作業認識尺度を用いた併存妥当性の検討

まず、長濱ら(2009)による協働作業認識尺度の信頼性と妥当性の確認を行った。協同作業認識尺度 9 項目は最尤法で因子分析を行った。その結果、共通性は 9 項目とも 0.3 以上あり、全項目に 0.62 以上の因子負荷量が確認され、寄与率は 60.4%で 1 因子 9 項目が確認された。 係数は 9 項目全体で 0.93 であり、内的整合性があると判断し、信頼性は確保された。

続いて併存妥当性の検討を行った。「遺伝看護実践能力の構造化」では、他職種との協働、患者や患者家族会との協働が項目としてあることから、協同作業認識尺度との相関係数を算出した。その結果、Pearson の相関係数は $r = 0.34$ の正の相関が 1%水準で認められた。

(7) モデル適合度の検定

6 因子 21 項目の仮設モデルの適合度を、確認的因子分析で検討した。6 因子を潜在変数とした場合の適合度指標は、GFI は 0.819、AGFI は 0.759 であった。CFI は 0.909 であった。RMSEA は 0.1 であったため、修正を行った。その結果(図 1)、GFI が 0.853、AGFI は 0.804 となり、CFI は 0.942、RMSEA は 0.079 となって、0.08 未満の基準を満たしていた。潜在変数 観測変数間には全質問項目において 0.50 以上の妥当なパス係数が得られた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

投稿中 2 件

〔学会発表〕(計 1 件)

Akiko Terashima, Naoko Arimori, A literature review of genetic nursing competences, International Society of Nurses in Genetics, 2016 年 8 月 4 日～2016 年 8 月 6 日, Dublin, Ireland.

〔図書〕(計1件)

有森直子、溝口満子編、医歯薬主版、遺伝/ゲノム看護、2018.247.

6. 研究組織

(1)研究分担者：なし

(2)研究協力者

研究協力者氏名：青木 美紀子

ローマ字氏名：Aoki Mikiko

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。