

論文審査の結果の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（保健学）	氏名	木下 亮平
学位授与の条件	学位規則第 4 条第①・2 項該当		
論文題目 Fall risk prediction ability in rehabilitation professionals: Structural equation modeling using time pressure test data for Kiken-Yochi Training (リハビリテーション専門職における転倒リスク予測能力：タイムプレッシャー危険予知トレーニングの測定データを用いた構造方程式モデリングの解析)			
論文審査担当者			
主査	教授 藤田 直人	印	
審査委員	教授 桐本 光		
審査委員	教授 高橋 真		
〔論文審査の結果の要旨〕			
<p>リハビリテーション専門職（リハ専門職）は、患者の日常生活機能の向上を図る目的で歩行や移乗動作等の練習を行うが、有害事象である転倒を完全に防ぐことは難しいのが現状である。リハ専門職は、生活機能を正しく把握し、転倒を予防しつつ質の高い支援を実施するために、患者の転倒リスクを適切に評価出来ることが重要である。転倒リスクに関する複数のガイドラインでは、転倒歴、歩行、バランス能力、移動、服薬状況、視力、環境上の危険性が評価の共通項目として挙げられている。リハ専門職は、これらの共通項目を包含した転倒リスク評価や介入戦略を踏まえて転倒リスク予測能力（Fall Risk Prediction Ability；FRPA）を身に付ける必要がある。さらに、患者の安全に関する教育は、学生の段階から資格取得後も継続することが望まれるが、転倒予防に焦点をあてた教育プログラムの内容が不十分であることが指摘されている。</p> <p>リハ専門職の FRPA の測定には、KYT（Kiken Yochi Training）を応用した Time Pressure-KYT（TP-KYT）が開発され、教育場面での応用が報告されている。TP-KYT は転倒リスクが予測される状況をイラストで示し、限られた時間でどの程度転倒リスクを予測できるか数値化するものであり、内容的妥当性が確認されている。しかし、TP-KYT を構成する FRPA の因子は示されておらず、ガイドラインで示される転倒リスクの共通項目が含まれているか不明である。さらに、TP-KYT の得点は、リハビリテーション学生（リハ学生）よりリハ専門職で高くなるが、FRPA の因子が臨床経験の違いに影響を受けるかどうかは検証されていない。臨床経験の違いに基づいて FRPA の因子に与える影響を検証するために、構造方程式モデリングを用いたモデル構築により TP-KYT を再検証することで、新たな転倒予防教育に繋げることが期待できる。</p> <p>そこで本研究では、ガイドラインで示されている転倒リスクの共通項目が TP-KYT に含まれているかどうかを明らかにするために、FRPA 因子に応じて項目を再構成し、臨床経験の違いが FRPA の因子に与える影響を明らかにするために、リハ専門職の資格の有無に基づく FRPA の因子モデルを検証した。</p> <p>研究の参加者は、医療（12 施設）・介護（3 施設）施設に勤務するリハ専門職 184 名と、4 年制大学（2 校）のリハ学生 218 名の計 402 名であった。基本情報として年齢、性別、属性、経験年数、学年と TP-KYT 得点を収集した。TP-KYT は、臨床実践時に発生する転倒の頻度が高い 5 場面で構成され、各場面で、疾患、症状、環境が異なる設定である。各場面に 4～5 項目の計 24 の重みづけ採点項目があり、点数が高い</p>			

程 FRPA が高いことを示す。分析の手順は、まず TP-KYT に含まれる FRPA の因子を特定するために、24 項目を内容の類似性に基づき、帰納的アプローチによって質的に集約し、因子を得た。次に、集約された因子ごとに補正得点（取得得点／因子得点；0-1）を算出し、属性の観測変数（リハ専門職=1，リハ学生=0）を設定した。リハ専門職の資格の有無に関連する FRPA 因子を検証するために、潜在変数として FRPA，観測変数として因子の補正得点を設定し、属性から FRPA へのパスを描く構造方程式モデリングを実施した。適合度の指標には Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)，Goodness of Fit Index (GFI)，Adjusted GFI (AGFI) を用いた。適合度の基準は RMSEA<0.05，GFI>0.95，AGFI>0.90 とした。統計ソフトは、IBM SPSS Statistics ver.28 と AMOS ver.28 を用い、統計的有意性は $p<0.05$ とした。本研究は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を受け実施した (E-2838)。

本研究の結果、リハ専門職が平均 31.4 (SD=6.5) 歳、男性 101 名 (54.9%) であり、リハ学生が平均 19.9 (SD=1.9) 歳、男性が 109 名 (50.0%) であった。質的帰納的分析の結果、TP-KYT の 24 項目から 14 のコードが抽出され、Patient Ability (PA)，Physical Environment (PE)，Human Environment (HE) の 3 因子に集約された。リハ専門職の資格の有無に基づく FRPA 因子のモデルは、属性から FRPA の標準化係数が 0.85 であった ($p<0.001$)。FRPA から 3 因子への標準化係数は、PA が 0.58，PE が 0.64，HE が 0.46 であった ($p<0.001$)。モデルの適合度は RMSEA<0.001，GFI=0.998，AGFI=0.990 であった。

本研究の結果より、TP-KYT に 3 つの FRPA 因子 (PA，PE，HE) が含まれていることが明らかになった。PA と PE はガイドラインと共通している因子であったが、HE は特徴的な因子であったことから、HE に考慮した臨床実践の重要性を示唆した。さらに、モデルの適合度は良好であり、3 因子からなる FRPA は、リハ学生よりも専門職の方が高くなることを示した。そのため、安全で質の高い臨床実践をするためには、学生の段階から FRPA を効果的に高める教育として、3 因子を内容に組み込む必要がある。その範囲内の教育効果を TP-KYT で測定することができる。

以上の結果から、本論文はリハ専門職に特化した転倒予防教育の構成要素と教育効果を定量化するための有用な指標を明らかにした。この内容は、リハ専門職にとどまらず医療専門職の医療安全教育など、保健学領域の発展に資するものである。よって、審査委員会委員全員は、本論文が著者に博士 (保健学) の学位を授与するに十分な価値があるものと認めた。