

博士論文要旨

題 目

転倒リスク場面における看護師の臨床判断能力と眼球運動との関連

Correlation of Nurses' Clinical Judgment Competence and Eye Movement
in Scenarios Involving Falling Risk

指導教授 丸岡 直子 教授

入学年月 平成 28(2016)年 4 月 入学

学籍番号 1607602

氏 名 寺井 梨恵子

【緒言】

医療事故のうち転倒・転落は療養上の世話の中で最も多く、看護学生が実習中に体験したヒヤリ・ハットにおいても最も多い。一般的に、転倒リスクアセスメントツールが用いられているが、患者の入院時や状態が変化した時に使用されているため、実際には五感を使った判断や行動が先行している現状が明らかになっている。五感のうち、視覚は 87%を占めており、看護師は視覚情報を用いて臨床判断を繰り返している。看護師の臨床判断と眼球運動の関連を明らかにした研究では、臨床経験年数や場面によって特徴に矛盾があった。そのため、臨床判断能力の違いを属性ではなくパフォーマンス評価(ルーブリック)を用いて評価したいと考えた。

【研究目的】

本研究は、転倒リスク場面における看護師の臨床判断能力について明らかにし、臨床判断能力や場面の違いによる眼球運動との関連を明らかにすることを目的とする。

- 1) 「看護師が視覚情報から転倒リスクをアセスメントし、ケアを決定するまでの臨床判断能力のルーブリック」を作成する。〈研究 1〉
- 2) 「看護師が視覚情報から転倒リスクをアセスメントし、ケアを決定するまでの臨床判断能力」の違いと眼球運動の関連を明らかにする。〈研究 2-1〉
- 3) 場面の違いにおける臨床判断能力と眼球運動の関連を明らかにする。〈研究 2-2〉

【研究方法】

研究 1「看護師が視覚情報から転倒リスクをアセスメントし、ケアを決定するまでの臨床判断能力のルーブリック」(以下、ルーブリック)の作成：看護学生・看護師各 10 名に提示映像(ベッドサイド端坐位、廊下歩行、階段昇降の場面)を観察してもらい眼球運動を測定した。測定後、アセスメントや転倒防止策、振り返りについてインタビューした。インタビュー内容に基づき作成したルーブリックを専門家によって内容妥当性の検討と、グループ・モデレーションを行った。完成したルーブリック(A-E の 5 観点、B-D は場面ごとに評価：計 11 項目、各観点 1-4 点)を用いて評定者 3 名による評定者間信頼性、一般化可能性理論の検証を行った。

研究 2 は、研究 1 の対象を含む 28 名に研究 1 と同様の手順で実施し、ルーブリックにて臨床判断能力を評価し、臨床判断能力と眼球運動の関連を分析した。

【結果・考察】

研究 1：ループリックの作成および妥当性・信頼性の検証

ループリックは、【観点 A：事前情報を収集し、意味づけする力】【観点 B：患者の動き・バランス保持力・環境を観察する力】【観点 C：観察に基づいて転倒リスクを解釈する力】【観点 D：転倒防止策を決定する力】【観点 E：関心・自己評価】の 5 つの観点となった。評定者間信頼性 ICC(3,1)は 0.821-0.946, Kendall の一致係数は 0.723-0.933($p=0.002-0.000$), 一般化可能性係数(generalizability coefficient :G 係数)は 0.868 であり、高い信頼性を示した。評価に先立ち、評定者が集まってモデレーションを行ったことが影響していると考えられる。さらに、評価を助けるアンカー作品として各観点到代表されるパフォーマンス事例を提示したことも影響していると考えられる。また、観点・場面別の看護師と看護学生のループリックスコアの比較(Mann-Whitney U 検定)では、観点 A 以外で看護師が有意に高い、または傾向を示したことから、弁別妥当性についても確認できた。観点 A は、提示した事前情報には転倒リスクに関連するものを主に記載していたため、看護学生においても注目しやすかったことが影響していたと考えられた。一般化可能性理論の D 研究(Decision study)より、今回の 11 項目であれば評定者 1 名で高い信頼性(G 係数 0.81)を確保するものであることが確認され、本研究で作成したループリックは、信頼性および実行可能性が確認されたと考え、研究 2 は評定者 1 名によって評価を行っても信頼性が確保されると判断した。

研究 2：看護師の臨床判断能力と眼球運動の関連

看護学生、看護師それぞれにおいて観点 B、観点 C、観点 D のループリックスコアを場面間で比較した(Wilcoxon signed-rank test)。その結果、観点 B では場面間に違いはなく、観点 C では、看護師・看護学生ともに場面間に違いを認め「端坐位(静止画)」よりも「廊下歩行」「階段昇降」(動画)のループリックスコアが有意に低かった。観点 D では看護学生のみ「端坐位」のスコアが他の場面よりも有意に高かった。このことから、看護学生・看護師とも、患者がどのような動きの際にバランスを崩すかについて【解釈する力】が身につけていない可能性がある。動的な情報を動作アセスメントし、「典型的な患者の反応」(Tanner,2006)などのパターンと比較して判断することができていなかったことが影響していると考えられる。

看護学生と看護師の眼球運動の比較(Mann-Whitney U test)では、総注視時間、総注視回数、総注視エリア数に違いはなく、有意差も認めなかった。ループリックスコアが高い群と低い群(平均スコア 2 点以下)の眼球運動の比較においても、総注視時間、総注視回数、総注視エリア数に違いはなく、有意差も認めなかった。各場面におけるループリックのスコアで「高い群」と「低い群」に分け、各エリアの注視人数の割合を求め関連をみた(Fisher's exact test)。ベッドサイドの場面で高い群、低い群の注視人数の割合の高い上位エリアは一致していた。廊下歩行の場面で、「足元」は高い群の全員が注視していた箇所であるが、低い群の注視者の割合は 46.7%であり、2 群間に有意差を認めた($p=0.002$)。転倒の発生状況が歩行中の躓きによるものが多いことから、「足元」は注意して観察し、対象者の躓きを予測することが重要である。階段昇降の場面で、2 群間に差を認めたものは、「上半身」($p=0.026$)、「腰部・臀部」($p=0.029$)、「階段」($p=0.035$)であった。高い群は廊下歩行と同様に「上半身」の揺れや「腰部・臀部」から昇降のリズム、傾きから重心や安定性を観察していたと推察される。

今後は、同一対象に対する縦断的な評価によって臨床判断能力の発達を追跡調査し、「長期的ループリック」としての使用や教育評価の使用の可能性について検討する。