様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 ２０ 日現在

機関番号：１２３０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2014～2017
課題番号：２６６７０９１２

研究課題名（和文）看護職の医療事故に関する研究-リスク判定用スクリーニングシートの開発-

研究課題名（英文）Study on medical accident caused by nursing professions -Development of a risk assessment screening sheet-

研究代表者
中村　美香（NAKAMURA, MIKA）

群馬大学・大学院保健学研究科・助教

研究者番号：１０６４４５６０

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）：本研究の目的は、看護職の医療事故のリスクを判定するためのスクリーニングシートを開発することである。看護職のインシデント・アクシデントに関する先行研究を参考にして質問紙を作成し、看護職を対象に質問紙調査を実施した。「不安・緊張」、「混乱」、「抑うつ」、「従順な性格特性」、「判断力の不足」、「連携不足」、「過酷な勤務状況」、「業務多忙」の項目得点は、インシデント・アクシデントが3回以上の群が有意に高かった。看護職のインシデント・アクシデントの頻度と、これらの8項目との関連が示された。看護職の医療事故のリスクを判定するためのスクリーニングシートに、これらの項目が活用可能であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop a screening sheet to determine medical accident risks of nursing professions. A questionnaire related to incidents and accidents of nursing professions was created using a previous study as reference, and a questionnaire survey was implemented on nursing professions. Scores in items for anxiety and tension, confusion, depression, obedience, lack of judgement, lack of cooperation, harsh working condition, and pressure of business were significantly higher in the group of nursing professions reporting incidents and accidents more than 3 times than in the other groups. As the results, correlations of the frequency of incidents and accidents reported by nursing professions with eight items were indicated. It was suggested that these items could be utilized for the screening sheet to determine medical accident risks of nursing professions.

研究分野：基礎看護学

キーワード：看護職　医療安全　医療事故　インシデント　アクシデント　ヒューマンエラー　リスク要因　スクリーニング

１．研究開始当初の背景

今日、医療事故に関する社会の関心も高まり、医療機関においても様々な医療安全対策がなされている。医療事故がなく安全・安心な医療は国民のみならず看護職においても重要な要素である。しかし、日本医療機能評価機構報告書によると、報告件数は増加しており、その約半数は看護職が関与していたとの報告がある [1)]。医療機関における看護職員数は最も多く、24 時間患者と密接に関わり、医師等からの指示の最終的な患者への実施者であるなど、多職種中最も多くの患者との接点がある。また、看護職は夜勤もあることからサーカディアンリズムの変調によってヒューマンエラーを誘発しやすい環境におかれている。これらの職務上の特性によって、看護職者が起こす医療事故の発生要因は高いと考えられている [2)]。国内においては医療事故の発生要因として、バーンアウトや交代制勤務 [3)]、精神的健康度の低下 [4)]、抑うつ [5)] などの個人的・組織的要因が報告されている。国外においても、長時間勤務 [6)]、睡眠不足 [7)] との関連が報告されている。

近年、医療を取り巻く環境は、医療の高度化・超高齢化・在院日数の短縮化などにより、臨床現場での看護業務はより複雑化してきている。医療事故の関連要因を系統的に分類して活用することで、医療事故のリスクを事前に把握することができるのではないかと考えた。看護職の医療事故発生のリスクを事前に判定できるスクリーニングシートの開発は国内外において見当たらない。

そこで、本研究では看護職の医療事故を未然に防ぐための予知ツールとして、リスク判定用ツールを開発することを目的とした。

本研究の意義として、スクリーニングシートを使用することによって、簡便に医療事故のリスクを判定することができ、組織的・個人的な対策に反映することに繋がる。さらに、看護職の医療事故を未然に防ぐことができれば、看護の質を保証すると共に、安心安全な医療を保証することへとつながる。

２．研究の目的

本研究の目的は、看護職の医療事故のリスクを把握することができるスクリーニングシートを開発することである。

３．研究の方法

本研究は以下の 3 段階に分けて実施した。

(1) 第一段階

国内の看護職のインシデント・アクシデントに関する論文のうち、概ね 200 名以上を対象とした 19 文献を抽出した。

本研究ではアクシデントに加えてインシデントも含めて捉えることとした。医療事故はアクシデントとも呼ばれ、医療の全過程において発生する人身事故を指す。一方、インシデントとは日常の診療の場での誤った医療行為はあったが結果として患者に影響を及ぼさなかった場合を指す。医療事故を未然に防ぐためにはアクシデントのような大きな事故のみではなく、インシデントのような障害を起こす可能性が潜在的にあるものも分析する必要があると考えたため、文献検討にインシデントを含めた。

(2) 第二段階

第一段階で抽出した文献を精読し、看護職のインシデント・アクシデントの要因として示されていた質問項目を抽出した。抽出された要因について検討したところ、気分と性格特性、ストレス状況、業務調整能力と職場環境の 3 つに大別された。これらの質問項目を参考にして、気分と性格傾向に関しては、「不安・緊張」4 問、「混乱」、3 問「怒り・敵意」3 問、「抑うつ」5 問、「従順な性格傾向」7 問を作成した。ストレス状況に関しては、「仕事ストレス」5 問、「睡眠障害」7 問、「身体的ストレス」4 問を作成した。業務調整能力と職務環境については、「情報・知識不足」5 問、「判断力の不足」5 問、「連携不足」4 問、「過酷な勤務状況」4 問、「業務多忙」6 問を作成した。質問紙は 13 項目、62 問で構成された。回答は、「全くない」、「稀にある」、「時々ある」、「しばしばある」、「いつもある」の 5 件法とした。

(3) 第三段階

看護職の医療事故のリスク要因を把握するために、急性期病院に勤務する看護職 689 名を対象として、インシデント・アクシデントを繰り返す要因に関する、無記名自記式質問紙調査を実施した。調査内容は、独自で作成した看護職のインシデント・アクシデントに関連する 62 問から成る質問紙と、芳賀らが開発した看護職のエラータイプチェックリスト [8)]、過去 6 ヶ月のインシデント・アクシデントの回数、属性とした。インシデント・アクシデントは国立大学附属病院医療安全管理協議会が定義するインシデント影響度分類のレベル 0～レベル 5 に該当するものとした。なお、本研究では看護職の要因であるヒューマンエラーに焦点を当てるため、患者自身による転倒やチューブの自己抜去は含めないこととした。看護職のエラータイプチェックリストは、看護職の起こしやすいエラーを「日常のうっかりミス」「違反」「業務ミス」に分類し、どのタイプのエラーを起こしやすいのかを測定するものである。質問紙は 20 問で構成されており、その評定方法は 5 件法である。属性としては、性別、年齢、看護職経験年数、所属部署経験年数、所属部署、夜勤の有無、精神的健康度（GHQ12）について質問した。

分析方法は、対象者の属性および過去 6 ヶ月間のインシデント・アクシデントの頻度の関連を分析した。対象者をインシデント・アクシデントの頻度により、0 回、1～2 回、3

回以上の群に分けて、インシデント・アクシデントに関連する項目および看護職のエラータイプチェックリストの平均得点を算出し、群間の差を比較した。検定は、一元配置分散分析と多重比較（Tukey）および Mann-Whitney U 検定を使用した。属性とインシデント・アクシデントに関連する項目の関連を検討するために、Pearson 積率相関係数を算出した。インシデント・アクシデントに関連する項目は、「全くない：1 点」「稀にある：2 点」「時々ある：3 点」「しばしばある：4 点」「いつもある：5 点」に得点化し分析した。肯定的な質問項目は得点を逆転させて分析した。看護職のエラータイプチェックリストは「一度もない：1 点」、「めったにない：2 点」、「たまにある：3 点」、「時々ある：4 点」、「頻繁にある：5 点」に得点化し分析した。

全ての分析には SPSS Ver22.0 for Windows を用い、有意水準は両側 5%とした。

４．研究成果

看護職 684 名に質問紙調査票を配布し、496 名（回収率 72.5%）から回収を得た。

（1）看護職のインシデント・アクシデントを繰り返す要因

回答を得た 496 名の対象者のうち、過去 6 ヶ月間のインシデント・アクシデントの回数が記入していないもの、および、インシデント・アクシデントに関連する質問紙の回答の欠損が 10%以上あった 35 部の回答は分析から除外した。分析対象は 461 名（有効回答率 92.9%）であった。

①対象者の属性

対象者の年齢は 20 歳代が約半数を占めており、平均年齢は 31.4 歳（SD=8.2）であった。看護職経験年数は 3 年未満が 3 割弱、3～10 年未満が約 4 割を占めており、平均経験年数は 8.3 年（SD=7.8）であった。所属部署は病棟が 8 割を超えていた。精神的に不健康なものが、5 割以上であった。

②インシデント・アクシデントの頻度

看護職の過去 6 ヶ月間のインシデント・アクシデントは、0 回は 120 名、1～2 回は 180 名、3 回以上は 161 名であり、平均回数は 2.2 回（SD=2.5）であった。先行研究の結果と比べ、インシデント・アクシデントの回数は少ない傾向にあった。本研究では看護職の要因によるインシデント・アクシデントに焦点を当てたことが影響している可能性があることが推測される。

③インシデント・アクシデントの頻度と属性との関連

インシデント・アクシデントが 0 回の群に比べ 3 回の群の年齢は若く、看護職経験年数は少なく、差は有意であった。また、夜勤がある者、精神的に不健康なものはインシデント・アクシデントを起こす割合が高かった。先行研究においても、年齢の低さや看護職経験年数および所属部署経験年数の短さ、夜勤があること、精神的に不健康であることがインシデント・アクシデントと関連することが示されており、本研究においても同様の結果であった。

④インシデント・アクシデントの頻度とインシデント・アクシデントに関連する項目との関係

質問紙の Cronbach α 係数は、全項目で 0.928、各項目では 0.628～0.882 であった。折半法(Spearman-Brown の公式)では、0.952 であり、信頼性は確保されていた（表 1）。

表 1 インシデント・アクシデントに関する質問紙の信頼性

項目	項目数	Cronbach α 係数
不安・緊張	4	0.882
怒り・敵意	3	0.867
混乱	3	0.800
抑うつ	5	0.790
従順な性格特性	7	0.869
仕事ストレス	5	0.734
睡眠障害	7	0.793
身体的ストレス	4	0.695
情報・知識不足	5	0.628
判断力の不足	5	0.747
連携不足	4	0.813
過酷な勤務状況	4	0.764
業務多忙	6	0.806
全体	62	0.928

各項目における平均得点を算出し、インシデント・アクシデントの頻度別で比較を行った。13 項目のうち、「不安・緊張」、「混乱」「抑うつ」、「従順な性格特性」、「判断力の不足」、「連携不足」、「過酷な勤務状況」、「業務多忙」の 8 項目の項目平均得点は、インシデント・アクシデントが 0 回の群に比べて、3 回以上の群の得点が有意に高かった。このうち「判断力の不足」、「連携不足」の 2 項目の項目平均得点は、インシデント・アクシデント 0 回の群に比べて、1～2 回の群の得点が有意に高かった（表 2）。よって、これらの 8 項目は、看護職の医療事故のリスクを判定するためのスクリーニングシートに活用することが可能であることが示唆された。

表 2 インシデント・アクシデントの頻度別にみたインシデント・アクシデントに関連する項目の平均得点の比較

n=461

項目	過去 6 ヶ月間のインシデント・アクシデントの頻度 0 回 A n=120	1-2 回 B n=180	3 回～ C n=161	群間比較
	平均値 (SD)			
不安・緊張	2.97 (0.85)	3.19 (0.86)	3.37 (0.85)	A<C*
怒り・敵意	2.67 (0.84)	2.76 (0.85)	2.75 (0.86)	
混乱	2.26 (0.75)	2.47 (0.85)	2.67 (0.91)	A<C*
抑うつ	2.25 (0.67)	2.35 (0.72)	2.51 (0.74)	A<C*
従順な性格特性	2.75 (0.84)	2.89 (0.76)	3.03 (0.80)	A<C*
仕事ストレス	3.00 (0.73)	3.13 (0.76)	3.11 (0.77)	
睡眠障害	2.52 (0.71)	2.51 (0.72)	2.58 (0.79)	
身体的ストレス	2.85 (0.81)	2.86 (0.81)	2.84 (0.83)	
情報・知識不足	2.83 (0.50)	2.92 (0.51)	2.97 (0.51)	
判断力の不足	2.15 (0.53)	2.34 (0.54)	2.35 (0.51)	A<C* B<C*
連携不足	1.92 (0.64)	2.15 (0.64)	2.22 (0.64)	A<C* B<C*
過酷な勤務状況	2.76 (0.94)	2.95 (0.92)	3.09 (0.84)	A<C*
業務多忙	3.03 (0.85)	3.21 (0.73)	3.27 (0.84)	A<C*

一元配置分散分析ののち多重比較（Tukey）
＊p＜0.05

⑤インシデント・アクシデントに関連する項目得点への属性による影響

インシデント・アクシデントに関連する項目得点と属性との相関を確認したところ、年齢、看護職経験年数は「情報・知識不足」、「判断力の不足」、「連携不足」の項目得点と弱い負の相関（r=0.217～0.284）がみられた（表 3）。しかし、非常に弱い相関関係にあることから、これらの項目をスクリーニングシートの項目として活用することは可能である。

精神的健康度は、「情報・知識不足」「業務多忙」以外の 11 項目との間に相関（r=0.201～0.512）がみられた。なかでも精神的健康度と「抑うつ」の項目との相関係数は 0.50 以上であったことから、「抑うつ」の項目をスクリーニングの項目として活用することができるのか検討する必要があると考えられる。

表 3 インシデント・アクシデントに関連する項目得点と属性との相関

n=461

項目	属性 年齢	看護職経験年数	所属部署経験年数	GHQ12
	r			
不安・緊張	-0.135*	-0.153*	-0.183*	0.430*
怒り・敵意	0.009	0.028	0.010	0.286*
混乱	-0.119*	-0.110	-0.146*	0.362*
抑うつ	-0.051	-0.059	-0.057	0.512*
従順な性格特性	-0.153*	-0.167*	-0.169*	0.426*
仕事ストレス	-0.002	0.002	-0.016	0.392*
睡眠障害	0.098*	0.085*	0.057	0.383*
身体的ストレス	0.142*	0.124*	0.114*	0.343*
情報・知識不足	-0.283*	-0.284*	-0.217*	0.157*
判断力の不足	-0.218*	-0.222*	-0.163*	0.215*
連携不足	-0.225*	-0.240*	-0.263*	0.201*
過酷な勤務状況	-0.088	-0.060	-0.001	0.232*
業務多忙	-0.007	-0.018	0.041	0.178*

Pearson 積率相関係数　*p＜0.05

（2）看護職のエラータイプとインシデント・アクシデント頻度および属性との関連

496 名から回収を得て、過去 6 ヶ月間のインシデント・アクシデントの回数が記入していないもの、および、看護職のエラータイプチェックリストの回答に 10%以上の欠損があった 48 部を除外し、448 名を分析対象とした。

看護職のインシデント・アクシデントの頻度が高いものは、エラータイプの「日常のうっかりミス」、「業務ミス」の得点が有意に高かった。また、精神的に不健康なものは「日常のうっかりミス」、「違反」、「業務ミス」の得点が有意に高いことが示された。さらに、夜勤があるものは「日常のうっかりミス」、「違反」の得点が有意に高く、病棟に勤務しているものは「日常のうっかりミス」、「業務ミス」の得点が有意に高いことが示された（表 4）。これらの結果から、それぞれの条件下で起こしやすいエラーのタイプは異なっていた。特に、精神的に不健康なものは、全てのタイプのエラーを起こしやすく、ヒューマンエラー防止において、最も重要な要因となると考えられた。今後、看護職の医療事故のリスクを把握するためのスクリーニングの項目を検討する際には、これらの結果を考慮して再考する必要があると考える。

表 4 看護職のエラータイプ平均得点とインシデント・アクシデント頻度別および属性別比較

n=448

	看護職のエラータイプ		
	日常のうっかりミス	違反	業務ミス
	平均値（SD）		
全体対象者	2.4(0.6)	2.3(0.7)	1.7(0.5)
インシデント・アクシデント頻度 a)			
0 回	2.3(0.6)	2.2(0.7)	1.6(0.4)
1-2 回	2.5(0.6) *	2.3(0.7)	1.7(0.5) *
3 回以上	2.5(0.6)	2.3(0.6)	1.7(0.4)
看護職経験年数 a)			
3 年未満	2.4(0.6)	2.2(0.7)	1.5(0.4)
3-10 年	2.5(0.6)	2.3(0.6)	1.7(0.4) *
10 年以上	2.4(0.6)	2.3(0.7)	1.7(0.5)
所属部署経験年数 a)			
病棟	2.5(0.6) *	2.3(0.6)	1.7(0.4)
ICU/手術室	2.3(0.6)	2.2(0.7)	1.4(0.4)
外来	2.3(0.5)	2.2(0.8)	1.6(0.4)
夜勤 b)			
あり	2.5(0.6) *	2.3(0.7) *	1.7(0.5)
なし	2.3(0.6)	2.1(0.6)	1.6(0.4)
精神的健康度 b)			
健康者	2.3(0.5) *	2.2(0.7) *	1.6(0.4) *
不健康者	2.6(0.6)	2.4(0.7)	1.7(0.5)

a)一元配置分散分析ののち多重比較（Tukey）
b）t 検定　　*p＜0.05

＜引用文献＞

1）公益財団法人日本医療機能評価機構 医療事故防止事業部医療事故情報収集等事業. 平成 26 年年報. http//www.med-safe.jp/pdf/year_report_2014.pdf（2016 年 6 月 1 日）
2）八代利香、松成裕子、梯正之、看護職における「与薬エラー発生」に関わる要因―国内外の研究の動向と今後の課題―、日本職業・災害医学会会誌、Vol.52（2）、2004、299-307
3）齋藤君枝、 村松芳幸、吉嶺文俊、真島一郎、看護職者のヒヤリハットに及ぼす睡眠障害とバーンアウトの影響、心身医学、Vol.52（10）、2012、955-962
4）Arimura Mayumi、Imai Makoto、Okawa Masako、Fujimura Toshimasa、、Yamada Naoto、Sleep、Mental Health Status、 and Medical Errors among Hospital Nurses in Japan. Industrial Health、No48（6）、2010、811-817
5）伊藤てる子、 金子さゆり、小児科看護師の抑うつ傾向が医療安全と離職意図に及ぼす影響、日本赤十字九州国際看護大学紀要、11、2012、1-9
6）Scott LD、 Rogers AE、 Hwang WT、 Zhang Y、Effects of critical care nurses' work hours on vigilance and patients' safety、Am J clit Care、15(1) 、30-37、2006
7）Parshuram CS、To T, Seto W、Trope A、Koren G 、 Laupacis A 、 Systematic evaluation of errors occurring during the preparation of intravenous medication、CMAJ、1;178(1)、2008、42-48
8）芳賀繁、中村玲香、山出康世、看護職のためのエラータイプチェックリストの開発、医療の質・安全学会誌 Vol.1（1）、2006、15-22

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 2 件）

①中村美香、近藤浩子、岩永喜久子、今井裕子、杉田歩美、須川美枝子、永井弥生、看護職がインシデント・アクシデントを繰り返す要因に関する研究、The Kitakanto Medical Journal、査読有、66(4)、2016、279-288
DOI：10.2974/kmj.66.279

②中村美香、近藤浩子、岩永喜久子、今井裕子、杉田歩美、須川美枝子、永井弥生、急性期病院に勤務する看護職のヒューマンエラータイプとインシデント・アクシデントおよび属性の関連に関する研究、 群馬保健学研究、査読有、37、2017、1-10

〔学会発表〕（計 2 件）

①中村美香、今井裕子、杉田歩美、岩永喜久子、急性期病院に勤務する看護師のエラーの影響要因、第 41 回日本看護研究学会学術集会、2015

②中村美香、岩永喜久子、今井裕子、杉田歩美、近藤浩子、看護職が起こしたエラーのタイプと関連する要因、第 36 回日本看護科学学会学術集会、2016

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕
なし

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕
なし

6．研究組織

(1)研究代表者

中村　美香（NKAMURA, Mika）
群馬大学・大学院保健学研究科・助教
研究者番号：10644560

(2)研究分担者

岩永　喜久子（IWANAGA, Kikuko）
新潟県立看護大学・看護学部・教授
研究者番号：40346937

永井　弥生（NAGAI, Yayoi）
群馬大学・大学院医学系研究科・准教授
研究者番号：10261835

(3)連携研究者

近藤　浩子（KONNDO, Hiroko）
群馬大学・大学院保健学研究科・教授
研究者番号：40234950

(4)研究協力者

今井　裕子（IMAI, Hiroko）
杉田　歩美（SUGITA, Ayumi）
須川　美枝子（SUKAWA, Mieko）