

令和 4 年 6 月 23 日現在

機関番号：22701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K10196

研究課題名(和文)新卒看護師のノンテクニカルスキルの構造化

研究課題名(英文)Structuring the non-technical skills of new graduate nurses

研究代表者

前山 さやか(MAEYAMA, Sayaka)

横浜市立大学・医学部・助教

研究者番号：10725295

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、看護学生が獲得するノンテクニカルスキルの構成要素を明らかにし、看護基礎教育にてノンテクニカルスキルを育む新たな教育プログラムの開発を目指した。文献レビューでは、研究論文は11件と少数であり、扱われているノンテクニカルスキルの要素も著者により様々であった。また、医療職やその他の職業における現任教育の取り組みは散見されたが、看護基礎教育での導入はほとんどみあたらなかった。今後はノンテクニカルスキルの概念の明確化が必須である。2019年度以降は、A看護系大学の1年次の看護専門科目で導入した協同学習の学習効果の分析を行い、協同学習による能動的学習を経験することの有効性が確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ノンテクニカルスキルは、社会的能力を基盤とする看護実践や医療安全を支える重要な概念であるが、日本における研究は発展途上であることが明らかになった。今後の課題として、諸外国の現状を踏まえ、ノンテクニカルスキルの概念を明確化する必要がある。さらには、看護基礎教育にてノンテクニカルスキルを育む新たな教育プログラムの開発につなげることで、患者安全やこれからの社会の変遷に対応した、看護における人材育成に貢献できるものである。

研究成果の概要(英文)： This study aimed to clarify the components of non-technical skills acquired by nursing students and to develop a new educational program to foster non-technical skills in basic nursing education. In the literature review, there were only 11 research articles, and the non-technical skills elements addressed varied from author to author. As for the topics addressed in the paper, there were scattered efforts at in-service education in the medical profession and other professions, but little or no implementation in basic nursing education was found. Clarification of the concept of non-technical skills is essential in the future. From the 2019 academic year onward, an analysis of the learning effects of cooperative learning introduced in a first-year nursing specialty course at A Nursing College was conducted, suggesting the effectiveness of the experience of active learning through cooperative learning.

研究分野：看護学

キーワード：ノンテクニカルスキル 協同学習

### 1. 研究開始当初の背景

近年の医療の高度化、疾病構造の複雑化により、医療従事者の専門分化が進む中、看護職にはスペシャリストとしてもジェネラリストとしても質の高い実践能力と倫理観が求められている。患者にとって最善となる、質の高い看護を提供するためには、専門的な知識や技術だけではなく、状況に応じた適切な判断能力と高い看護実践能力が必要となると同時に、これらのベースとなる看護師個人がもつ社会的能力が重要となる(相馬, 2017)。ノンテクニカルスキルは、「状況認識」、「意思決定」、「コミュニケーション」、「チームワーク」、「リーダーシップ」、「自己管理」からなる概念であり、テクニカルスキルを補って完全なものとする認知的、社会的、そして個人的なリソースとしてのスキルであり、医療安全の分野において注目されている(Flin, 小松原他, 2013)。ノンテクニカルスキルは、概念として示されているものの、看護師が看護実践の場でどのようにして獲得していくのかを明らかにした研究は見あたらない。また、ノンテクニカルスキルは、看護実践や医療安全を支えるものとなるが、個人の資質や看護師としての成長過程で自然と獲得していくものとして捉えられ、その要素や獲得のプロセスは明らかにされていない。また、看護基礎教育のカリキュラムにおいて、その到達目標を明確に示したものはみあたらない。よって、本研究では、入職前の看護学生のノンテクニカルスキルに焦点を当てることとした。

### 2. 研究の目的

看護学生が獲得するノンテクニカルスキルの構成要素を明らかにし、看護基礎教育にてノンテクニカルスキルを育む新たな教育プログラムの開発を目指した。

### 3. 研究の方法

#### (1) 日本におけるノンテクニカルスキルの文献レビュー

「ノンテクニカルスキル」に関して、国内、また医療分野以外にも目を向け文献レビューを行い、既存のエビデンスを整理した。

#### (2) 入学直後の看護専門科目における協同学習による学習効果

国内文献のレビューの結果、ノンテクニカルスキルの「状況認識」「コミュニケーション」「チームワーク」は、看護学生が獲得すべき重要な要素であることが確認された。これらの獲得には、学び合いをとおして互恵的な関係を育む協同学習が効果的であると考え、大学教育にて導入されている協同学習の学習効果を検証した。LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法は、W.F.Hill (1962) により考案され、日本では安永 (2006) が大学教育に導入した協同学習の手法である。LTDは、「導入」「理解」「関連づけ」「評価」の4つの段階を、8つのステップにて学習する(表1)。A看護系大学1年次前期の開講科目「看護学概論」にて、学生が回答したLTDカード(事前・事後)の内容を分析した。全15コマのうち、LTD授業は4コマであり、学生は4つの課題文献(第2回:ケアすることの本質と魅力、第6回:プロフェッショナルリズム、第12回:看護研究論文、第14回:多職種連携と看護)の事前学習に取り組んだ後に、授業にてLTDに参加した(表2)。LTDカードは、「LTD事前(7項目)」と「LTD事後(5項目)」の12項目について、「まったく認めない(0)」～「とても認める(100)」の11段階で評価してもらった。

表1. LTD話し合い学習法のステップ

段階	step	活動内容		配分時間	
		予習/話し合い	通常型	短縮型	
導入	step1	全体像の把握	3分	2分	
	step2	言葉の理解	3分	3分	
理解	step3	主張の理解	6分	(3分)	8分 (5分)
	step4	話題の理解	12分		
関連づけ	step5	知識との関連づけ	13分	10分	
	step6	自己との関連づけ	12分	10分	
評価	step7	課題分の評価	3分	3分	
	step8	リハーサル/振り返り	6分	4分	
合計			60分	40分	

表2. 「看護学概論」における単元の内訳(抜粋)とLTD導入状況・課題文献

回	単元	LTD課題文献
1	看護とは 看護学とは	LTD課題文献①提示
2	看護の仕事	LTD①:「看護の原理 ケアすることの本質と魅力」
5	看護の概念と理論	LTD課題文献②提示
6	看護と安全・プロフェッショナルリズム	LTD②:「プロフェッショナルリズムその期待と責務」
8	看護における研究	LTD課題文献③提示
12	研究論文を読む	LTD③:「人工股関節全置換術後患者の環境移行に関する研究」
13	保健医療福祉チームと看護	LTD課題文献④提示
14	多職種連携と看護	LTD④:「コンピューター断層診断の検査結果情報の共有不足により癌の適切な治療を逸した医療事故について」
15 まとめ		

### 4. 研究成果

#### (1) 日本におけるノンテクニカルスキルの文献レビュー

「ノンテクニカルスキル」をキーワードに設定し、キーワード検索にて抽出された全文献(325件)を、選定基準および除外基準と照合してレビューを行い、最終的に選定基準に適合した41件(研究論文:10件、総説・解説:31件)を対象文献とした(表3)。質問紙調査では、手術室における手洗い看護師の「状況認識」「コミュニケーション」「チームワーク」「業務のやりくり」

に着目したものの、「Team STEPPS」を応用し臨床工学技士を目指す学生の「状況認識」「労務支援」をチーム活動に必要な能力として捉えたもの、救急救命士の「正確な観察能力」「傷病者・家族に寄り添う心」等を救命活動のスキルとして分析したものなどがあつた。尺度開発では、救急外来の看護師のマネジメント能力として「状況を判断する能力」「状況に合わせて調整する能力」「関係を築く能力」「人的資源を分析し調整する能力」「他部署と連携する能力」「リスクマネジメント能力」の6因子が挙げられていた。事例分析では、手術室の看護師における整形外科手術関連のインシデント事例の分析から、「ノンテクニカルスキルに対する有害事象」が整理されていた。また、看護基礎教育では技術演習で提示された模擬事例に関する「状況認識」や「対応」が評価されていた。研究論文は10件と少数であり、扱われているノンテクニカルスキルの要素についても著者によって様々であり、用語の定義も統一されたものではなかった。また、医療職やその他の職業における現任教育の取り組みは散見されたが、看護基礎教育での導入はほとんどみあたらなかった。

表3. ノンテクニカルスキルに関する文献マトリックス：研究論文

No.	著者名 (出版年)	表題	調査方法	対象	ノンテクニカルスキルの位置づけ
1	堀川 (2018)	臨床工学技士を目指す学生を対象とした TeamSTEPPS を応用したノンテクニカルスキル研修の試み	質問紙	学生	TeamSTEPPS の要素「コミュニケーション」「リーダーシップ」「状況観察」「相互支援」をノンテクニカルスキルとして位置付けた。
2	石丸 (2017)	救急外来部門における看護師のマネジメント能力測定尺度の開発	質問紙	看護師	マネジメント能力に近い枠組みとして、ノンテクニカルスキルを位置付けた。「状況を判断する能力」「時間・人間・場を調整する能力」等の6つの因子が抽出された。
3	石浦 (2016)	卒業前看護技術演習におけるノンテクニカルスキル教育の試み	質問紙	学生	「点滴施行中の患者への対応」事例を、ノンテクニカルスキルに重点を置いた演習として取り上げた。
4	高橋 (2015)	救急救命士の経験学習 経験と能力の関係性	質問紙	救急救命士	「多角的で正確な観察能力」「コミュニケーション能力」「傷病者・家族に寄り添う心」等の10項目を「救命活動ノンテクニカルスキル」と解釈した。
5	小西 (2015)	新生児蘇生シミュレーション教育にブリーフィング/デブリーフィングが与える影響	質問紙	助産師 看護師	テクニカルスキル・ノンテクニカルスキルの自己評価表を作成。ノンテクニカルスキルに関しては、SPLINTS から11項目を選定した。
6	安田 (2013)	放射線部の医療安全における危険予知トレーニング(KYT)導入の効果	質問紙	放射線技師	KTY がノンテクニカルスキルの教育ツールとして有用であると考察されている。
7	鈴木 (2011)	血液浄化スタッフに求められるスキルとマネジメント 血液浄化技士におけるスキル評価の実践例	質問紙	血液浄化技士	「リーダーシップ」に関する項目をノンテクニカルスキルと位置付けた。
8	井上 (2018)	TEM モデルを活用した海難事故の要因分析と防止策	事例分析	-	分析に、航空輸送分野でノンテクニカルスキルの訓練ツールとして活用されている TEM モデル(スレット&エラーマネジメントモデル)を採用した。
9	森 (2015)	統合看護実習前の医療安全演習における学生の学びの実態	記述	学生	テクニカルスキルを補って仕事を完全にこなすための認知的、社会的、個人的なリソースとしてのスキルであり、安全かつ効率的な業務の遂行に寄与するものと定義。患者と医療者への不利益に分類し、汚染された器械等の混入による創感染、不適切な体位による皮膚障害、針刺し事故等が、ノンテクニカルスキルの不足による有害事象であると整理した。
10	金森 (2013)	整形外科領域の手術看護における医療安全	事例分析	看護師	

(2) 入学直後の看護専門科目における協同学習による学習効果

LTD の事前調査の平均は、第2回が80点、第6回が70点、第12回が78点、第14回が81点であった。事後調査の平均は、第2回が84点、第6回が76点、第6回が84点、第14回が84点であった(表4)。LTD の事前と事後の比較では、全ての回で事後に高くなる傾向がみられた。

表4. LTD カードにおける事前と事後の比較

LTD 授業・内容	第2回(n=99) 看護の仕事			第6回(n=91) プロフェッショナルリズム			第12回(n=82) 看護における研究			第14回(n=94) チーム医療と看護		
	mean	SD	median	mean	SD	median	mean	SD	median	mean	SD	median
LTD 事前	80	15	81	70	20	74	78	17	77	81	16	80
LTD 事後	84	14	86	76	18	78	84	16	85	84	14	84

<引用文献>

Barkley, E. F, Cross, K. P, Major, C. H. (2009) / 安永悟 (2009) : 協同学習の技法 大学教育の手引き. ナカニシヤ出版.  
 Flin, R, et all / 小松原明哲他訳 (2013) : 現場安全の技術 ノンテクニカルスキル・ガイドブック.  
 安永悟, 須藤文 (2018) : LTD 話し合い学習法-, ナカニシヤ出版.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 前山さやか、佐藤政枝
2. 発表標題 看護学生の学習に関する認識の変化 - 看護学概論における履修前後の比較 -
3. 学会等名 第40回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 前山さやか、佐藤政枝
2. 発表標題 看護学生を対象としたLTD話し合い学習法による学習効果
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 前山さやか、佐藤政枝
2. 発表標題 日本におけるノンテクニカルスキルの文献レビュー
3. 学会等名 第38回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	小原 理恵  (OBARA Rie)  (10805782)	横浜市立大学・医学部・助教    (22701)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	佐藤 政枝  (SATO H Masae)  (30363914)	横浜市立大学・医学部・教授     (22701)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関