

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：37201

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K17501

研究課題名(和文)20mシャトルランを活用した授業と教材開発に関する研究

研究課題名(英文)The study to develop teaching material utilizing 20M shuttle run.

研究代表者

馬場 才悟 (Baba, Saigo)

西九州大学・看護学部・准教授

研究者番号：00346719

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：シャトルラン体験演習受講後に学生が自由記述アンケートの質問内容「息切れ・呼吸困難の症状のある患者の理解に近づけたか」に対して自由に記述した内容から患者理解につながる内容を示す主要語と構成概念を明らかにした。主成分分析の結果、【呼吸のきつさを思い出す息切れ体験】【呼吸困難は苦しくて辛いこと】【(患者が)常に(感じる思い)】【続くことできつい日常生活】【自分で感じ体験することで症状の理解に近づける】の構成概念が明らかとなり、シャトルラン体験演習は、呼吸器疾患患者の看護演習における患者理解を学ぶ一助となり得ることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

成人看護学演習に20mシャトルラン体験演習を取り入れることで、息切れ・呼吸困難の症状のある患者の理解と体験による知識の統合が確認できた。そこで、20mシャトルラン体験演習を組みこんだ成人看護学演習という授業体系が構築でき、その授業をA、B大学で実施し、学習効果もみられたことが検証できた。そのため、この20mシャトルラン体験演習を取り入れた授業体系が、呼吸器疾患患者の看護演習における患者理解を学ぶ一助となり得ることが示された。

研究成果の概要(英文)：We clarified for the key words and the construct indicating contents connected for patient understanding from the contents which described the question contents of the free description questionnaire for "did you bring it close to the understanding of the patients with the symptom of shortness of breath, dyspnea?" after the shuttle run experience-based practice attendance. The above-mentioned result, unification of the knowledge by understanding and the experience of the patients with the symptom with shortness of breath, dyspnea were confirmed, and it was shown that could help that the shuttle run experience-based practice learned patient understanding in the nursing practice of the patients with respiratory disease.

研究分野：臨床看護学、看護教育学

キーワード：20mシャトルラン 体験 知識 統合 成人看護学演習

1. 研究開始当初の背景

看護の対象の多くは、「病気」をもった人間であり、その「病気」は、人の身体を侵すばかりでなく、心理社会的にも大きな影響を与え、看護師にはその「病気」によって影響を受けた対象の心身両面を援助する役割がある。そのため、看護師には、患者の心身の変化や苦痛、症状を理解することが必要とされる。しかし、これまでの大学教育の演習においては老年看護学・医学・薬学領域における患者疑似体験による対象理解が学びの促進に有効であるとした小林らの報告は多数あるが、病気の症状(苦しさや苦痛)を体験できる演習内容はなかった。また、近年のIT時代に生きる若者の特性として、目的意識の希薄化や学習意欲の低下、生活体験が乏しいという点が指摘されている。そのため、患者の病気の症状や苦痛と、その症状による日常生活への影響を含んだ対象(患者)理解を苦手とする学生が多く、臨床実践に結びついていない現状に直面することが多い。

以上の点から研究者は、Young, Young, C & Wilson らが提唱した ICE モデル(Idea: 基本的知識の学習、Connection: 学びをつなげる、Extension: 応用する)を活用した呼吸器疾患患者の看護演習を計画した。そして ICE モデルの活用が、呼吸器疾患の病態と一般的な症状といった知識の学習(Idea: I)に学生自身による息切れ・呼吸困難の体験をつなげること(Connection: C)で、呼吸器疾患患者の日常生活上の問題までを考えることに応用でき(Extension: E)患者理解につながるのではないかと考えた。

そこで、2016年度から A 大学看護学部 2 年生を対象とした「成人慢性期・終末期看護方法論」の呼吸器疾患患者の看護演習に、息切れ・呼吸困難の症状体験を目的とした 20m シャトルラン(以下シャトルラン)の体験を取り入れた。

本研究では、このシャトルランの体験を取り入れた成人看護学演習(シャトルラン体験演習)の学習内容を明らかにし、今後の教育効果を高める講義・演習の展開につなげる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、シャトルラン体験演習受講後に学生が自由記述アンケートの質問内容「息切れ・呼吸困難の症状のある患者の理解に近づけたか」に対して自由に記述した内容から患者理解につながる内容を示す主要語と構成概念を明らかにし、シャトルランを取り入れた新しい授業体系を構築しておくことを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究対象

本研究は、A、B 大学看護学部の授業科目で、毎年 3 年生前期に開講される成人慢性期・終末期看護方法論を履修した 3 年生のうち、2018 年～2020 年までの期間を対象とした。そして、成人慢性期・終末期看護方法論における最後の単元である呼吸器疾患患者の看護演習の単元が終了し、成人慢性期・終末期看護方法論の成績評価・単位認定が終了した後に研究者が自由記述アンケートへの協力依頼(研究協力依頼)を学生に口頭と文書で説明を行い、文書で同意の得られた学生が記載した自由記述アンケートを対象とした。

(2) データ収集方法

研究者が成人慢性期・終末期看護方法論における呼吸器疾患患者の看護演習単元終了後に自由記述アンケートの質問内容「息切れ・呼吸困難の症状のある患者の理解に近づけたか」に対する自由記述の記載を依頼し、大学事務室にある提出ボックスに返却してもらうことで回収した。

(3) データ分析方法

自由記述アンケート内容の分析はテキストマイニングで行い、分析ツールは IBS 社の SPSS Text Analytics for Surveys ver 4.0 および SPSS Statics ver 26.0 を用いた。なお、統計解析については有意水準 5% 未満を採用した。テキストマイニングでは、単語頻度分析により主要語を、また主成分分析による類型化により構成概念を抽出した。

単語頻度分析では、出現頻度が 2 回以上の主要語を抽出し、頻度が高い順に並べ、上位 20 位以内の特徴的な主要語を明らかにした。次に出現頻度の高い主要語でカテゴリー化し 2 値データを得た。2 値データはカテゴリー化された主要語を変数として主成分分析し、その変数の値でカテゴリー化された主要語をグループ化してその主成分を示す概念(構成概念)を検討した。また、主成分分析の結果、単独カテゴリーで示された構成概念については、解析ソフトウェアのプログラムを利用してカテゴリーネットワーク図を作成し検討した。

4. 研究成果

自由記述アンケートの質問内容「息切れ・呼吸困難のある患者の理解に近づけたか」に対する自由記述内容から単語頻度分析により主要語を抽出できた結果を表 1 に示し、以下文中では、主要語を『 』、構成概念を【 】で示した。

単語頻度分析の結果、38種類の主要語が抽出された。最も多く出現した主要語は、『近づける』38回、『思う』36回、『感じる』25回、『患者』20回、『少し』17回、『理解』13回、『できる』12回、『息切れ』10回などであった(表1)。

表1 「息切れ・呼吸困難のある患者の理解に近づけたか」の質問に対する記述内容の主要語(38種類)

出現頻度 ^{注1)}		出現頻度	
主要語	回答者頻度	主要語	回答者頻度
近づける	38	理解できる	3
思う	36	感じたこと	3
感じる	25	辛い	3
患者	20	常に	3
少し	17	辛さ	3
理解	13	体験したこと	3
できる	12	きつさ	3
息切れ	10	日常生活	3
実際	9	考える	3
気持ち	8	思い出す	3
きつい	7	苦しい	3
体験	7	呼吸	3
症状	7	実感	3
自分	7	立場	3
理解できたこと	6	疾患	3
呼吸困難	6	運動	2
分かる	6	続くこと	2
とても	5	体	2
体験すること	5	すごい	2

注1) 出現頻度は、主要語を記述した回答者数(延べ出現頻度から同一回答者の重複者を削除)である。

次に単語頻度分析により抽出した38種類の主要語について、主成分分析を行い、命名した構成概念の結果を表2に示す。38種類の主要語から最終的に13種類の主要語を抽出し、主成分は固有値が1以上となる成分まで求めた。主成分に關与するカテゴリーは係数値(負荷量).4以上を基準にして選択した。その結果、抽出された5つの主成分を成す成分(主要語)のうち第1主成分は、『きつさ(.709)』『呼吸(.700)』『思い出す(.700)』『体験(.609)』『息切れ(.456)』のカテゴリーで構成されたことから、第1主成分の示す概念は【呼吸のきつさを思い出す息切れ体験】と命名した。なお、『息切れ』は第4主成分にも關与したが、係数値は第1主成分の方が高かったため、

第1主成分として選択した。

第2主成分は『続くこと(.761)』『きつい(.655)』『日常生活(.642)』のカテゴリーで構成されたことから、第2主成分の示す構成概念は、【(症状が)続くことできつい日常生活】と命名した。なお、『日常生活』は第4主成分にも關与したが、係数値は第2主成分の方が高かったため、第2主成分のカテゴリーとして選択した。

第3主成分は『呼吸困難(.627)』『苦しい(.607)』『辛い(.546)』のカテゴリーで構成された

表2 主成分分析によりカテゴリー化された主要語を命名した構成概念 (n=294)

命名した構成概念	カテゴリー化された主要語	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	第5主成分
呼吸のきつさを思い出す 息切れ体験	きつさ	.709	-.013	-.278	-.006	-.051
	呼吸	.700	-.020	-.262	.150	-.166
	思い出す	.700	-.020	-.262	.150	-.166
	体験	.609	.152	-.120	-.396	.323
	息切れ	.456	.095	.398	.434	.047
(症状が)続くことで きつい日常生活	続くこと	-.166	.761	-.382	.138	-.099
	きつい	-.179	.655	-.253	.195	-.305
	日常生活	.047	.642	-.005	-.564	.061
呼吸困難は苦しくて辛い こと	呼吸困難	.146	.150	.627	.346	-.040
	苦しい	.254	.466	.607	-.320	.170
(患者が)常に(感じる思い)	辛い	.091	.330	.546	.182	-.162
	常に	-.153	.401	-.330	.454	.356
自分で感じ体験することで 症状の理解に近づける	自分	-.003	-.003	-.086	.220	.827
抽出後の負荷量平方和						
固有値		2.245	1.970	1.773	1.289	1.168
分散の%		16.000	14.072	12.667	9.207	8.343
累積%		16.000	30.111	42.777	51.984	60.327

ことから、第3主成分の示す構成概念は【呼吸困難は苦しくて辛いこと】と命名した。なお、『苦しい』は第2主成分にも關与したが、第3主成分の係数値が高かったため第3主成分のカテゴリー

リーとして選択した。

第4主成分は『常に』の単独カテゴリー構成であった。『常に』のカテゴリーネットワークを図1に示す。カテゴリーネットワークは、回答数が多いほどカテゴリー名の丸印が大きくなり、

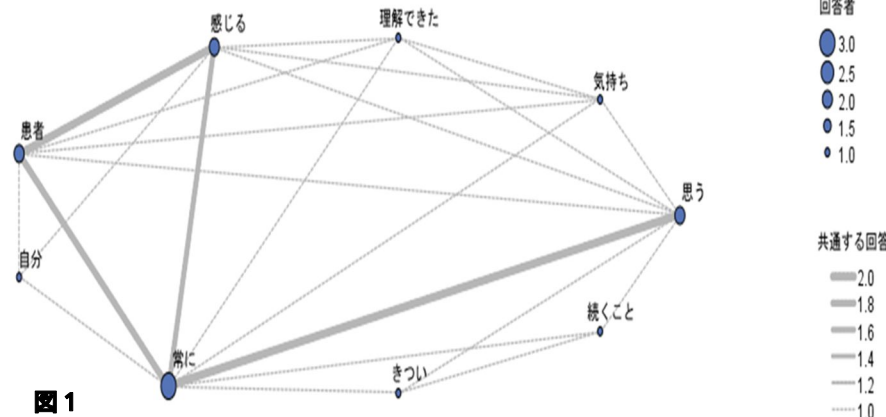


図1

多くの共通回答がされるほど、カテゴリー間の線の太さが大きくなること、すなわち結びつきが強いことを表す。その結果、「患者」が(症状を)『常に』『感じる』『思う』との結びつきが強かったことから、【(患者が)常に(感じる思い)】と命名した。なお、『常に(.454)』は

第2主成分にも関与したが、第4主成分の係数値が高かったため、第4主成分のカテゴリーとして選択した。

第5主成分も『自分(.827)』の単独カテゴリー構成であり、主要語『自分』のカテゴリーネットワーク(図2)では、『自分』と「患者」の結びつきが強いこと、また、『自分』で「感じる」と「体験すること」が症状のある患者の「理解」に「近づける」という結びつきが強かったことから、【自分で感じ体験することで症状の理解に近づける】と命名した。

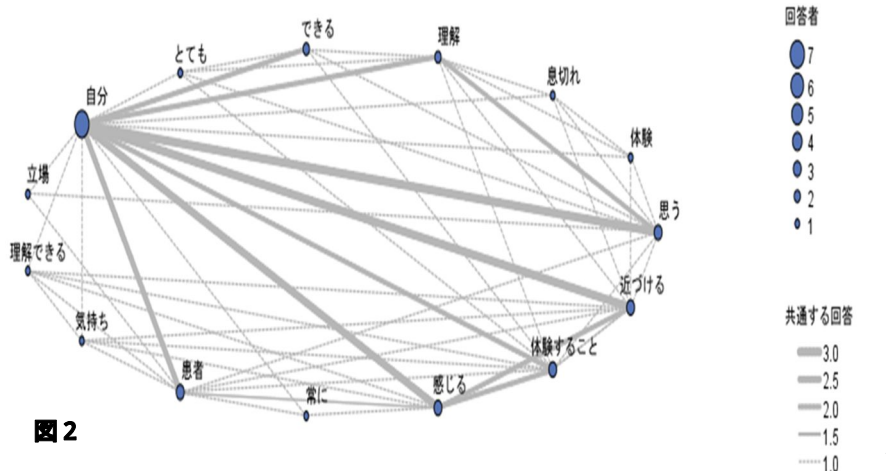


図2

シャトルラン体験演習後に行った自由記述アンケートの質問内容「息切れ・呼吸困難の症状のある患者の理解に近づけたか」に対する学生の自由記述内容から、キーワードをカテゴリー化して主成分分析を行った結果、それぞれ5つの主成分

が抽出できた。これらの主成分の示す概念が、シャトルラン体験演習によって得られた学習内容と考えられる。その結果、シャトルラン体験演習において、【呼吸のきつさを思い出す息切れ体験】を通して、【呼吸困難は苦しくて辛いこと】が分かり、【(患者が)常に(感じる思い)】と【続けることできつい日常生活】ととらえることができ、【自分で感じ体験することで症状の理解に近づける】という学習内容が示されていた。すなわち、授業研究枠組みで位置づけたICEモデルの(I)領域「患者の病態・症状の認知」から(C)領域「患者の病態と症状体験を統合した学び」につながり、さらに(E)領域「患者の病態と症状体験の統合を基に患者の日常生活上の問題を考える(応用する)学び」へつながっていた。

以上の点から、シャトルラン体験を成人看護学演習に取り入れることで、呼吸器疾患患者の看護の理解に有用であることが示唆された。

シャトルランは、中学校、高校のスポーツテストでも取り入れられている科目であり、今回の研究に参加した学生は、全員が中学、高校時代に体験していた。しかしながら、今回、体調不良やシャトルランを苦手とし不安を抱く学生もいたため、そのような学生は、事前に申し出て観察者として演習に参加できていた。そのため、今後は、このような体調不良や苦手・不安を抱く学生に対しての対応を検討していく必要がある。

本研究は、A大学学生のシャトルラン体験演習を通して、「息切れ・呼吸困難のある患者の理解に近づけたか」という学習内容を明らかにしている。しかし、各教育機関においては演習の方法論が異なることを考慮すると、一般化するには限界が生じる。今後は、今回のシャトルラン体験演習での学びが実践で活かされ、適切なアプローチ方法で患者教育を提供できるのかどうかを縦断的に追究していく必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 馬場 才悟、森 雄太、仙波 洋子、山本 真弓、花田 妙子	4. 巻 30
2. 論文標題 呼吸器疾患患者の看護演習に20mシャトルランの体験を取り入れた学習内容 ~患者理解の学習内容を示す主要語と構成概念のテキストマイニングによる分析~	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本看護学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 115-125
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔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 馬場 才悟、森 雄太、仙波 洋子、山本 真弓、花田 妙子
2. 発表標題 ICEモデルを活用した呼吸器疾患患者の看護学演習に20mシャトルランの体験を取り入れた学習内容
3. 学会等名 第46回日本看護研究学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場 才悟、森 雄太、仙波 洋子、梅木 彰子、山本 真弓
2. 発表標題 向老期の地域住民が演じた模擬患者が参加した2場面設定型成人看護学演習によるコミュニケーションスキルの学習効果
3. 学会等名 第46回日本看護研究学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 馬場才悟、森雄太、末永陽子、仙波洋子、梅木彰子、山本真弓、花田妙子
2. 発表標題 シャトルランを導入した成人慢性期看護学演習による患者の症状理解の学び
3. 学会等名 第44回日本看護研究学会学術集会
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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------