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

令和　６ 年　 ９ 月 １９ 日現在

機関番号：３５５０６
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2023
課題番号：１９Ｋ１０８７１

研究課題名（和文）COPD患者が経験する呼吸困難の言語表現の探索と呼吸困難アセスメント尺度の開発

研究課題名（英文）Nursing assessment for dyspnea based on verbal descriptions in COPD patients

研究代表者
石井　智香子（Ishii, Chikako）

宇部フロンティア大学・看護学部・教授

研究者番号：８０１５１３２２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：COPD患者の呼吸困難は、患者にとって苦痛かつ、病態変化を反映する症状である。呼吸困難は主観的体験であるため、患者の言語表現で的確に捉えることが重要とされている。本研究は、modified British Medical Research Council(mMRC)の全グレードを含むCOPD患者のインタビュー調査から、内容分析により呼吸困難の言語表現を明らかにした。結果は、mMRCのグレードが増すとともに表現は変化し、「わずかな活動で呼吸ができない」、「酸素欠乏を立て直す呼吸をする」という貴重な表現を抽出した。これらは、呼吸困難アセスメント、およびアセスメント尺度開発の重要な要素となる。

研究成果の学術的意義や社会的意義
呼吸困難の言語表現を明らかにすることは困難とされるなか、本研究は、mMRCの全グレードを含む83名のCOPD患者のインタビュー調査・内容分析により、COPD患者の呼吸困難の言語表現を抽出した。本結果は、患者の生活に密着した呼吸困難の言語表現を表わしており、mMRCのグレード評価では捉えきれない呼吸困難の様相を明らかにした。これらにより、COPD患者の呼吸困難アセスメントの要点を示したことは意義深い。本成果は、COPD患者の健康問題の改善に貢献できる。

研究成果の概要（英文）：Dyspnea in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) patients is not only distressing but reflects changes in their condition and severity of disease. Dyspnea is a subjective experience for the patient. Therefore, it is important to objectively assess the degree of dyspnea through the patient's verbal descriptions. This study was designed to identify the verbal description of dyspnea in COPD patients through content analysis. Content analysis was based on interviews with COPD patients from all grades of the modified British Medical Research Council (mMRC). We identified that the verbal descriptions changed to more severe descriptions as the grade of mMRC increased, including “Dyspnea with minimal activity,” “Breathing to reestablish oxygen deficiency” stated in patients’ words. These results are important elements for development of dyspnea assessment for nursing care in COPD patients.

研究分野：臨床看護学

キーワード：COPD　呼吸困難　言語表現　呼吸困難アセスメント

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１（共通）

１．研究開始当初の背景

慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease、以下 COPD）患者の呼吸困難は、患者にとって最も苦痛、かつ病態変化・重症化の把握に不可欠な症状であり、看護師・医療従事者、患者はこれを迅速・的確に把握する必要がある。

しかしながら、COPD 患者の呼吸困難は、呼吸障害の程度を示す病期・呼吸機能検査所見とは一致しないことから、呼吸困難のアセスメントには注意を要する。特に、軽症者と慢性呼吸不全患者は症状を有していても、それが呼吸困難であると気付いていないことが多く、患者・医療従事者とも呼吸困難の把握には困難を伴う。

近年、COPD・心不全患者は、呼吸困難を何らかの言葉で表現でき、それには再現性があること、さらに COPD か否かをスクリーニングする研究から、研究者が選定しリスト化した質問票よりも、患者から得た呼吸困難の言語表現により、COPD を正確に判別できたと報告された。

一方、日常の COPD 患者の疾患管理では、COPD の主症状である呼吸困難の軽減が最も優先される。特に近年、呼吸困難は主観的体験であることから、その有無・程度等の量的評価にとどまらず、患者の言語表現で捉えることが極めて重要であると指摘されている。しかしながら、COPD 患者の呼吸困難の言語表現の全容は未解明である。

２．研究の目的

本研究の目的は、COPD 患者の呼吸困難のグレード評価として標準的に用いられている、modified British Medical Research Council(以下、mMRC)の全グレードの呼吸困難の言語表現を質的・定性的に探索・解明することとした。さらに、これを基に COPD 患者の呼吸困難アセスメント尺度を開発し、これまで具体的ではなかった COPD 患者の呼吸困難を的確かつ迅速に捉える視点を検討することとした。

３．研究の方法

1）研究の対象、調査実施施設、および調査項目

都市部の呼吸器専門外来に通院中の病態が安定し、研究参加に同意の得られた 83 名の COPD 患者を研究参加者に、呼吸困難の表現について非構造化面接を行った。呼吸困難の言語表現は、インタビュー調査終了後のデータをテキスト化したものを基に、Krippendorff（1980）の内容分析により抽出した。

このインタビュー調査以外に、診療録より、属性、COPD の診断後の経過年、病期、呼吸機能検査、mMRC による呼吸困難の程度、治療内容、併存症・既往歴、喫煙歴、ならびに不安・抑うつをはじめとした心理・社会的状況を併せて調査した。

上記の調査は、研究実施施設の倫理委員会の承認を得、研究参加者の書面による同意を得て実施した。

2）分析

(1)分析におけるインタビュー調査後のテキストデータ

本研究のテキストデータには、インタビュー調査時、すなわち現在と過去の両者の呼吸困難に関連する内容が含まれた。分析は、現在の呼吸困難の表現に焦点を当て、過去の表現は現在の呼吸困難をより的確に捉えるためのデータとして位置付けた。

(2) 内容分析の過程

本研究で用いた Krippendorff の内容分析は、以下の方法で行った。

まず、研究参加者別に、①テキスト化したインタビュー内容を 1 つの意味で表現される文脈単位に分割、②文脈単位の内容を端的に示す記録単位を作成、③論理性に基づき、抽出された全記録単位からカテゴリーを作成した。

内容分析の信頼性/妥当性は、分析過程の①文脈単位の分割の一致度、および②で作成された記録単位がいずれの文脈単位に該当するかについて、呼吸器系看護を専門とする研究者・看護師 2 名が独立して判定することにより一致度を確保した。前者の文脈単位の一致度は 80%以上、後者の記録単位と文脈単位の一致度の判別は、α係数 0.80 以上を基準とし、精度を高めた。

なお、本研究は、mMRC の各グレードに研究参加者が複数名から約 10 名となった時点で、中間解析を行い、呼吸困難の言語表現の概況を捉えた。その後、全研究参加者のテキストデータの分析を実施した。

４．研究成果

１）研究参加者の概要

研究参加者 83 名の mMRC のグレード分類別の人数、および平均年齢、性別、COPD 診断後の平均経過年は、下記の通りであった。

mMRC グレードⅠ“平坦な道を早足・緩やかな上り坂を歩くときに息切れがする”は、9 名（平均年齢 73 歳、男性 6 名、平均経過年 6.6 年）、続いて mMRC グレードⅡ“息切れのため、同年代の人よりも平坦な道を歩くのが遅い、あるいは平坦な道を自分のペースで歩くと息切れで立ち

止まる”は、42 名（平均年齢 75 歳、男性 37 名、平均経過年 5.6 年)、mMRC グレードⅢ“平坦な道を約 100m、あるいは数分歩くと息切れで立ち止まる”19 名（平均年齢 71 歳、男性 17 名、平均経過年 6.6 年)、mMRC グレードⅣ“息切れがひどく家から出られない、あるいは衣服の着替えをするときにも息切れがする”13 名（平均年齢 73 歳、男性 10 名、平均経過年 7.8 年）であった。

研究参加者のほぼ全員が気管支拡張薬等を主とした薬物治療､mMRC グレードⅣでは 9 名/13 名が在宅酸素療法を受けていた。喫煙歴のある研究参加者は 68 名(81.9%)であった。

2） 呼吸困難の言語的表現

(1) 中間解析における呼吸困難の言語表現

呼吸困難を評価する標準的方法の mMRC でグレードⅠ－Ⅳと判定された在宅酸素療法導入前の外来通院中の COPD 患者 37 名の呼吸困難の表現を明らかにした。研究参加者の呼吸困難の mMRC グレードは、グレードⅠ：9 名、グレードⅡ：14 名、グレードⅢ：10 名、グレードⅣ：4 名であった。呼吸困難の表現は、グレードⅠでは、走る・階段昇段・坂道で【呼吸が早く浅くなり、酸素が不足し深呼吸が必要】、グレードⅡは荷物を持っての歩行・走る・階段昇段・坂道で【意識的に深く吸って吐く】。さらにグレードⅢは、グレードⅡと同様の動作で、【呼吸したいが吸うこと・吐くことができない】、グレードⅣは、わずかな動作、気流・空気の変化で【呼吸が止まりそうになる】であった。上記の結果は、mMRC のグレードごとの特徴的な呼吸困難の表現を示した。

(2) 本研究における全研究参加者（83 名）の呼吸困難の言語表現

(2)-1. COPD 患者の呼吸困難の言語表現の概要

全研究参加者 83 名（mMRC グレードⅠ:9 名、グレードⅡ：42 名、グレードⅢ：19 名、グレードⅣ：13 名）のテキストデータを内容分析で記録単位を抽出後、全記録単位をカテゴリー化し、呼吸困難の表現を明らかにした。

全研究参加者から抽出された呼吸困難の言語表現の概要は、①【呼吸が浅くなる】、②【呼吸が速くなる】、③【酸素が足りない】、④呼吸をしたいが【息を吐くよりも十分に息が吸えない/十分に息が吸えない・吐けない/息を吸うよりも十分に息が吐けない】、⑤【胸が締め付けられる/圧迫される】、⑥【活動による酸素欠乏を立て直す呼吸をする】、⑦【常に意識して吸って吐く/一生懸命吸って吐く】、⑧【わずかな動きで呼吸ができない/呼吸が止まりそうになる】、⑨【気道が閉塞する/窒息する】であった。

上記の表現は､mMRC のグレードが増すとともに変化し､呼吸困難はより苦しい表現となった。

(2)-2. mMRC の各グレードの呼吸困難の表現の特徴

mMRC の各グレードの呼吸困難の主な表現は、以下の通りであった。

グレードⅠは、早歩き・走る・階段昇段・坂道で【呼吸が速く】、【浅くなり】、【酸素が足りず深呼吸が必要】であった。

グレードⅡは、荷物を持っての歩行・走る・階段・坂道・前傾姿勢で【十分に息を吸う・吐くができない】。また、声を出す・話をするにも【酸素が足りず】、活動中は【常に意識して吸って吐く/一所懸命吸って吐く】であった。

グレードⅢは、グレードⅡと同様であったが、急な動作・慌てる動作で【酸素が足りず】、懸命に【酸素欠乏を立て直す呼吸】をしていた。【酸素欠乏を立て直す呼吸】は、「可能な限り大きく呼気をし、できる呼吸を続け、動かずに回復を待つ」のテキストデータより生成された。

グレードⅣは、わずかな動き、すなわち上肢/下肢を動かす・階段を 1 段上る・2－3 歩の歩行・気流/空調の変化で、突然、【呼吸ができない/呼吸が止まりそうになる】、【気道が閉塞する/窒息する】であった。【気道が閉塞する/窒息する】は、「息を吐き切った時に気管に蓋がされる」とテキストデータで表現された。グレードⅣにおいてもグレードⅢ同様、【酸素欠乏を立て直す呼吸】は抽出され、「酸素が足りず苦しくなると、小さく吸って吐いての呼吸を繰り返し、何とか口すぼめ呼吸ができるようにする。その間、耐える」がテキストデータであった。

(3) 本研究の成果のまとめと看護への示唆

本研究の成果は、mMRC のグレード評価では捉えることのできない COPD 患者の日常生活・活動に密着した呼吸困難の言語表現を明らかにした。特に、mMRC のグレードが増すに従い、日常生活での呼吸困難の表現は、より厳しい表現へと変化した。mMRCⅢ・Ⅳでは、突然、【わずかな動きで呼吸ができない】、さらに酸素が不足した際、懸命に【酸素欠乏を立て直す呼吸をする】という貴重な呼吸困難の表現が含まれた。

本研究で明らかとなった COPD 患者の呼吸困難の言語表現は、国内外を問わず、以下の 3 点に貢献できる。それは、①迅速かつ的確な COPD 患者の呼吸アセスメントの遂行、②COPD 患者の呼吸困難に対する看護介入の質向上、③今後の呼吸困難アセスメント尺度開発においての主要な要素の構造化の促進である。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 久宗真理、石井智香子、遠藤晶子
２．発表標題 在宅酸素療法未導入の慢性閉塞性肺疾患患者の呼吸困難の表現
３．学会等名 第19回国立病院看護研究学会学術集会
４．発表年 2021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	遠藤　晶子 (ENDO Akiko) (30530349)	国立研究開発法人国立国際医療研究センター・その他部局等・国立看護大学校 准教授 (82610)	
研究分担者	久宗　真理 (HISAMUNE Mari) (00782252)	防衛医科大学校（医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・その他・助教 (82406)	削除：2021年3月8日
研究分担者	稲垣　順子 (INAGAKI Junko) (20193542)	宇部フロンティア大学・看護学部・教授 (35506)	

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