

令和 4 年 6 月 28 日現在

機関番号：24505

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K19569

研究課題名(和文) 化学療法を受けるがん患者の睡眠の質に及ぼすマインドフルネス呼吸法の効果の検証

研究課題名(英文) Effects of mindfulness breathing exercises on sleep quality in cancer patients undergoing chemotherapy

研究代表者

新澤 由佳 (Shinsawa, Yuka)

神戸市看護大学・看護学部・助教

研究者番号：00710807

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究はCOVID-19感染症拡大の影響で予定の研究参加者数が得られず、現在もデータ収集中である。したがって一部の結果を成果として報告する。

研究参加者は女性5名、平均年齢50.8(±5.3)歳、すべての研究参加者が乳がんの診断を受けていた。研究参加者はマインドフルネス呼吸法(以下、呼吸法)を21日間実施し、呼吸法開始7日前から小型3軸加速度計を装着し睡眠状況を計測した。また、呼吸法実施前後にPSQI(主観的睡眠評価)に回答した。PSQI総合得点平均値(±SD)は、介入前8.0(±3.6)点、介入後6.8(±3.0)点であった。呼吸法実施日数は、平均(±SD)19.8(±1.6)日であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

がん患者は不眠を代表とする睡眠の問題を高頻度で経験しており、睡眠の問題は不安や抑うつ、倦怠感との関連が指摘されている。そこで本研究ではがん患者、特にセルフケアが必要とされる外来で化学療法を受けている患者の睡眠のセルフケア方法として、簡便に実施できる呼吸法に着目した。なお、呼吸法は近年がん患者の不安や抑うつの軽減効果が検討されているマインドフルネスに基づく方法を用いた。

マインドフルネス呼吸法の実施による化学療法中のがん患者の睡眠の質の変化を検討することで、睡眠のセルフケア方法の1つとしての根拠を得ることができると考える。

研究成果の概要(英文)： This study is still in the process of data collection because the planned number of study participants could not be secured due to the spread of COVID-19 infection.

Therefore, partial results are reported as outcomes.

The study participants were five women diagnosed with breast cancer with a mean age of 50.8 (±5.3) years. Study participants performed mindfulness breathing exercises (breathing exercises) for 21 days. Seven days before the start of the breathing exercise, a small tri-axial accelerometer was worn to measure sleep status; the mean (±SD) total PSQI score was 8.0 (±3.6) before the intervention and 6.8 (±3.0) after the intervention. The mean (±SD) number of breathing exercises days was 19.8 (±1.6).

研究分野：基礎看護学分野

キーワード：外来化学療法 睡眠評価 看護

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

近年がん治療の一つである化学療法の治療の場は、がん患者の生活の質(QOL)の維持、向上を目指し、入院から外来中心に移行している。外来化学療法を受ける患者は、QOLを維持できる一方で抗がん剤投与による様々な副作用症状に自己で対応していかなければならない。また、数ヶ月の治療期間の外来化学療法の継続のためには、セルフケア行動の継続が欠かせない。

化学療法による代表的な副作用には、吐き気や倦怠感などの身体的な症状が挙げられる。これらと同様に、化学療法を受ける患者は不眠を代表とする睡眠の問題を高頻度で経験している。吐き気や倦怠感など抗がん剤投与そのものに関する副作用は、投与後数日でおさまる場合が多い。しかし、がん患者の睡眠の問題の特徴として、一度不眠になるとがん治療終了後も慢性化する(Davidson et al., 2002)ことが報告されている。さらに、不眠に対して薬物療法を行っても効果が得られない場合があり(河崎ら, 2008)非薬物療法による介入の検討が喫緊の課題である。なお、外来化学療法を受けるがん患者が睡眠のセルフケアを継続するためには、患者自身が取り組める簡便な方法でなければならない。そこで、睡眠のセルフケアにつながる援助として、近年がん患者の抑うつや不安の軽減への効果が検討されているマインドフルネスに基づいた呼吸法(以下、マインドフルネス呼吸法とする)に着目した。

呼吸法は、健康成人に対して副交感神経活動を亢進させ、交感神経活動を抑制させることによるリラクゼーション効果をもたらす(岩瀬ら, 2016)ことが明らかにされている。「就寝前にリラクゼーションすることは、入眠を促すために有効である(厚生労働省, 2014)」ので、呼吸法は入眠促進に効果的であると言える。さらに、入眠時の認知的要因(入眠時認知活動、入眠時選択的注意)を介して、入眠困難の改善に、「マインドフルネス」の有効性が示唆されている(松野ら, 2017)。そこで、入眠時だけではなく、がん患者の不眠の特徴である、中途覚醒時にもマインドフルネス呼吸法を行うことで、がん患者の睡眠の質の改善が期待できると考えた。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、化学療法を受けているがん患者に対してマインドフルネス呼吸法の介入を行い、睡眠の質の変化を検証すること、また、マインドフルネス呼吸法の継続日数やその習得過程を評価することにより、外来化学療法を受けている患者のセルフケア方法としての実現可能性を検討することであった。

### 3. 研究の方法

#### 1) 研究デザイン：準実験的研究デザイン

2) 用語の定義：「不眠」入眠困難、睡眠維持困難(中途覚醒)、早朝覚醒などの不眠症状が週に3夜以上あり、日中の活動に支障がある。(The International Classification of Sleep Disorders-3rd edition, 2014)

3) 研究協力依頼施設：外来化学療法専任の看護師が1名以上在籍している施設。

4) 研究参加者：研究参加について主治医の許可が得られている外来化学療法中のがん患者。

5) 目標研究参加者：20名。

・1コース21日間のレジメンである

・抗がん剤投与が1日のうちに終了する。

・1コース以上の化学療法の経験がある。

・睡眠にお困りの方やご自身の睡眠に関心がある。

・日常生活が自立しており、呼吸法の実施の他に活動量計の取り扱いや記録ができる。

以下の条件の方は睡眠に影響を受けている可能性があるため、研究参加者から除外した。

・放射線療法を同時に受けている方

・抗うつ薬や抗不安薬を不眠改善の目的以外で内服している方

#### 6) 調査項目

基本的属性(性別、年齢、診断名、化学療法レジメン、疼痛の有無など)

主観的睡眠評価：土井ら(1998)によって作成され標準化された日本語版ピッツバーグ睡眠質問票(The Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index; PSQI)を用い、研究参加者の抗がん剤投与前の主観的睡眠指標を評価した。PSQI-Jは18項目から構成されており、「睡眠の質」「睡眠時間」「入眠時間」「睡眠効率」「睡眠困難」「眠剤使用」「日中の眠気」の7要素にて、回答前1か月間の包括的な睡眠とその質を評価できる。各要素の得点(0~3点)とそれらの総得点(0~21点)が算出され、得点が高いほど睡眠が障害されていることを示す。睡眠障害の有無を判定するカットオフ値は先行研究(Doi et al., 2000)に従い5.5点とした。

客観的睡眠評価：小型3軸加速度計(FS-770)により、睡眠状況の計測を行った。睡眠覚醒リズム分析ソフト(Sleep Sign Act 2.0)を用いて、入眠潜時、総睡眠時間、中途覚醒回数、睡眠効率などの睡眠変数を算出した。

セルフケア実現可能性の評価：呼吸法実施継続日数をカウントした。また、介入後のセル

フケアの認識の変化などについて自由記述を求めた。

#### 7) 介入方法

マインドフルネス呼吸法：Kabat-Zinn (2007) が提唱している呼吸法を参考に、研究者が音声ガイドを作成した。また、マインドフルネス呼吸法に関するパンフレットを作成した。

研究参加者はオンラインまたは電話で、マインドフルネス呼吸法に関するパンフレットを用いて説明を受け、研究者のガイドによりマインドフルネス呼吸法を体験した。

#### 8) データ収集方法

##### 【介入前調査】

抗がん剤投与7日前に基本的属性、PSQIに回答し、小型3軸加速度計を入浴時以外の24時間着衣の腰部に装着した。

##### 【介入中調査（呼吸法実施期間中）】

研究参加者は抗がん剤投与日から次の抗がん剤投与日までの21日間、音声ガイドを聞きながら毎晩就寝前にマインドフルネス呼吸法を実施した。

呼吸法実施期間中は小型3軸加速度計を着衣の腰部に装着した。また、自己記入日誌に就寝後の覚醒回数等を記録した。

##### 【介入後調査】

呼吸法実施時期終了後、研究参加者はPSQIに回答した。

#### 9) 分析方法（データ収集中であり、分析途中である。）

研究参加者の特徴を得るための基本的属性、主観的睡眠評価のPSQIと、小型3軸加速度計で測定した客観的睡眠指標（睡眠変数）について、記述統計量を算出する。活動量計による睡眠変数は、呼吸法開始前の1週間をベースラインデータとし、マインドフルネス呼吸法開始3週間目との変化の差の有無について前後比較を行い、統計学的な有意性を分析する。PSQIは呼吸法介入前後の差について前後比較を行い、統計学的な有意性を分析する。

呼吸法介入後の睡眠セルフケアへの認識の変化などに対する自由記述を質的に分析する。

## 4. 研究成果

COVID-19感染症拡大の影響で計画していた研究参加者数が得られず、現在もデータ収集中である。したがって、これまでに得られた研究参加者の一部の結果を成果として報告する。

### 1) 研究参加者の基本的属性

兵庫県内の2施設で研究協力が得られた。研究参加者は、乳がんを診断を受けた女性5名、平均年齢50.8(±5.3)歳であった。化学療法レジメンおよびコース回数は表1に示す。5名中2名が睡眠剤を毎日～時々、就寝前に内服していた。

### 2) 主観的睡眠評価

PSQIの総合得点の平均値(±SD)について、介入前は8.0(±3.6)点であり介入後は6.8(±3.0)点であった。カットオフ値5.5点以上であった者は、介入前は5名中4名、介入後は5名中3名であった。介入前後の平均値についてt検定を実施した結果、有意差は認められなかった。

化学療法レジメン	エピルピシン・シクロホスファミド療法	2
	パージェタ・ハーセプチン療法	3
コース回数	2コース目	1
	3コース目	2
	4コース目	2

### 3) 客観的睡眠評価

現在分析途中である。

### 4) セルフケア実現可能性の評価

研究参加者の21日間の呼吸法実施日数のうち平均(±SD)は、19.8(±1.6)日間であった。介入後のセルフケアの認識の変化などの自由記述は、現在分析途中である。

## 文献

Davidson, J. R., et al.(2002): Sleep disturbance in cancer patients, Soc Sci Med, 54(9), 1309-1321.

Doi, Y., et al.(2000): Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects, Psychiatry Res, 97(2-3), 165-172.

Kabat-Zinn, J. 春木豊訳(2007): マインドフルネスストレス低減法, 89-90, 北大路書房.

厚生労働省(2014): 健康づくりのための睡眠指針2014, Retrieved from: <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf> (検索日:2022年6月26日)

他

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
---------	---------