

令和 4 年 5 月 23 日現在

機関番号：14101

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18H03022

研究課題名(和文) 社会的潜在支援力の強化による環境病患者サポート体制の確立

研究課題名(英文) Establishment of support system for environmental illness patients by strengthening potential social support ability

研究代表者

今井 奈妙 (Imai, Nami)

三重大学・医学系研究科・リサーチアソシエイト

研究者番号：90331743

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,300,000円

研究成果の概要(和文)：化学物質過敏症(MCS)患者の社会参加状況を把握する横断的研究(n=325)の結果は、就業率、患者会所属率が低く、ICF概念モデルを支持していた。MCS患者の看護を妨害している心理社会因子の探索を目的とした研究結果では、患者側は訪問看護を希望していたが、看護師から揮発する微量化学物質を避けるために利用を躊躇していた。一方、看護師側は、現行医療システム上の問題によって看護提供を躊躇していた。看護師が周波数調整機器を持参する訪問看護においては、MCSの症状改善効果の結果を得た。しかし、脱化学物質状態で訪問できる看護師の養成が必須であったため、看護師がそれらの講習を受けられる研究センターを建設した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ICF概念モデルを用いたMCSの研究は類が無く、健康状態と心身機能・構造、活動、参加の相互関連性を認めた結果は貴重であった。また、本調査の回収率が低かったことも、MCS患者への郵送調査の限界を示す有意義な成果となった。MCS患者の看護を妨害する因子探索において、看護師から揮発する微量化学物質と現行医療システム上の課題が浮き彫りになったこと、および、看護師が波動調整機器を扱う訪問看護によりMCS症状の改善の可能性を示したことは、看護学の発展に寄与する成果であった。さらに、脱化学物質状態を体得できる看護師の養成が必須とされ、MCS支援の講習を受けられる研究センターを設置した社会的意義は大きい。

研究成果の概要(英文)：In a cross-sectional study (n=325) to understand the social participation status of patients with multiple chemical sensitivity (MCS), the employment rate and patient association affiliation rate were low, supporting the ICF conceptual model. In a study aimed at searching for factors that interfered with the care of MCS patients, MCS patients wanted to receive home-visit care by nurses. However, MCS patients were hesitant to use home-visit nursing because they wanted to avoid trace chemicals that nurses volatilize. Nurses were hesitant to provide nursing care to MCS patients due to problems with the current health system. When the nurse used the frequency adjustment equipment with the MCS patient, the patient realized that her symptoms had improved. However, to implement this method, nurses with dechemical status must be trained. Therefore, we have built a research center that can receive training to support MCS patients.

研究分野：基礎看護学

キーワード：多種類化学物質過敏症 訪問看護支援 周波数調整 看護研究センター

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

化学物質過敏症 (Multiple Chemical Sensitivity: MCS) の重症者は、微量化学物質の曝露で症状が現れるために、憲法で保障される健康で文化的な最低限度の生活を送れないこともある。早期に看護介入が出来たならば、重症化を阻止できるが、MCS 患者は、微量化学物質を自宅に持ち込む支援者を受け入れない。これらの事実は、過去 12 年に渡って運営してきた化学物質過敏症看護相談室での経験上明らかである。そのため、MCS 患者の支援活動は、ピア・サポーターに任されることになるが、患者の互助支援では、病状への不適切な助言やコミュニケーション上のトラブルが絶えず、必ずしも円滑なサポート状態には至っていない。

MCS 患者の不安定な支援状況を改善するためには、MCS の知識を含む環境看護学の知識を持つ看護師の支援が必要である。しかし、多くの看護系大学の学部教育カリキュラムには、環境病に対応できる技術を育成する教育が含まれていない。また、環境病への社会的理解が乏しく、大学院における環境看護学コースは、他の高度実践看護師 (CNS) の育成コースに並ぶ力を持たない。

そこで、患者会代表者と潜在看護師の双方の支援能力を強化することに着眼した。患者会代表者は、他患者から頼られる存在であるが、自身も症状をコントロールしながら生活をしている。そのため、患者会の代表を務めることによる心身のストレスが病状に影響すると予想され、その状況をサポート出来る看護師の存在やシステムがあれば、代表者の支援力の強化から、延いては、患者会の活動も強化されていく可能性があると考えた。

一方、潜在看護師は、医療現場の変化に気後れすることによって再就職が難しい状態になっている。臨床側も、古い看護教育を受けた潜在看護師の再教育に苦戦している様子がうかがえる。この点において、環境看護学は、東洋医学の知識に基づく病状理解や症状の緩和方法を援助の基本とする。病院環境における治療過程や医療機器への即時対応を求められる臨床看護とは異なるため、潜在看護師にとっても学習し易い内容であると考えた。

よって、患者会代表者と潜在看護師という社会に潜在している支援能力を掘り出して強化することが、環境病に苦しむ患者のサポート体制の確立につながると考えた。

→ Nami Imai, Keiko Fukuroku, Yukari Taneda, Hiroki Funao, Ayako Sato, Yoshihiro Hashimoto, Hitomi Sumida: The Support Projects for Multiple Chemical Sensitivity Patients by Strengthening Social Potential Power, 17th Qualitative Methods Conference (Brisbane), 2019.

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、社会的な潜在支援力である患者会と潜在看護師の能力に着眼し、患者会代表者への支援を通じて患者会全体の活性化を促進すること、および、潜在看護師への環境看護学の教育効果を活かすことによって、環境病患者のサポート体制の確立を目指すものであった。

### 3. 研究の方法

本研究では、以下 1) ~ 4) のプロジェクトに取り組んだ。

#### 1) MCS 患者および MCS 患者会代表者の活動と課題に関する調査

##### (1) 横断的調査研究

MCS 患者の社会参加状況を把握する目的で、325 名の MCS 患者を対象に、QEESI (Quick Environmental Exposure and Sensitivity Inventory), SF36 (The Short Form Health Survey 36), CIQ (The Community Integration Questionnaire), LSA (Life Space Assessment) の 4 尺度で構成された質問紙による郵送調査を行い、ICF 構成要素間の関連性を検討した。

##### (2) 縦断的調査研究

全国に点在する MCS 患者会の代表者 (10 名) に対して、QEESI、CHIEF (Craig Hospital Inventory of Environmental Factors)、CIQ、SF36 の尺度から構成された質問紙を使用して、下記 2) のプロジェクトとして取り組む情報交換システムを用いた看護支援の効果を縦断的に調査した (COVID-19 感染症による社会混乱で中断することとなった)。

##### (3) 質的調査研究

上記 (2) で中断せざるを得なかった調査に替わり、MCS 患者の看護を阻害している心理社会的因子の探索を目的として、半構成的オンライン個別インタビューを行った。分析方法には、グラウンデッド・セオリー・アプローチ (GTA) を用いた。

- 2) web を使った患者会の情報交換システムによる介入  
情報交換システム (Web 掲示板, チャット, 月 1 度の患者代表者と研究者および看護師を交えたオンラインミーティング) により、患者代表者へのサポートを行った (COVID-19 感染症による社会混乱で中断することとなった)。
- 3) 潜在看護師を対象とした環境看護学の教育
  - (1) 臨床環境看護学のカリキュラムを作成して受講希望者を募り、月 1 回のオンラインゼミナールを行った。
  - (2) 周波数調整機器を用いて MCS 患者の訪問看護を実施するために、看護師に対して周波数調整に関する基本知識と機器の操作方法の教育 (研修) を行った。
  - (3) MCS 患者の訪問看護時、看護師がアートセラピーを用いることができるよう、リラクゼーションと集中力の強化を同時に出来るとされている Zentangle Method の教育 (演習) を行った。
- 4) 環境看護学の知識を持つ看護師による訪問看護の実践  
要請のあった MCS 患者の自宅を訪問し、周波数調整機器を用いた看護ケアを実施した。

#### 4. 研究成果

##### 1) MCS 患者および MCS 患者会代表の活動と課題に関する調査

###### (1) 横断的調査研究

MCS 患者は 50 歳代の女性が最多で、就業率が低く、患者会への所属率も低いことが明らかになった。また、健康状態と心身機能・構造、活動、参加の相互関連性を認め、ICF 概念モデルを支持した。しかし、調査用紙の回収率が 27.7% に留まったため、研究結果が MCS 患者の社会参加の特徴を明確化したとは言及できず、以前より課題であった MCS 患者に対する郵送法調査の限界 (調査結果の信頼性の問題) を改めて確認することとなった。

→ 隅田仁美, 福録恵子, 今井奈妙: 化学物質過敏症患者の ICF 構成要素に関する実態調査, 第 28 回日本臨床環境医学会学術集会 (東京), 2019.

→ 今井奈妙: 看護学の研究者による化学物質過敏症の考察 - 研究における障壁要因の報告の重要性 -, アレルギーの臨床 41(14), 20-23, 2021.

###### (2) 縦断的調査研究

Web サイトを使用した患者会の情報交換システムによる介入を開始する直前とその後 1 度の郵送調査を行ったが、2020 年春、COVID-19 感染症による社会的混乱の影響により、その後の調査を中断した。その理由は、本研究の調査内容が、通常の安定した社会生活における状態を測定するものであり、一般市民の家庭内への軟禁やアルコール類による消毒が至る所で実施される感染予防優先社会での測定は、MCS 患者を対象とした研究としては不適切且つ無意味と判断されたからであった。

→ 今井奈妙: 感染予防を最優先する社会の安全性 化学物質過敏症患者の視点から, アレルギーの臨床 41(6), 50-53, 2021.

###### (3) 質的調査研究

患者 4 名、看護師 5 名の生データから其々にカテゴリーが抽出され、2 つの現象が導かれた。(以下《 》はカテゴリー名、【 】は現象名)

患者側では、《微量化学物質の曝露を避ける》、《生活が制限される》、《得られない理解に対する感情》、《訪問看護の要否の見極め》の心理が存在し、訪問看護を《サービスの選択肢に入れていなかった》。また、看護師が自宅に持ち込む微量化学物質を恐れ、訪問看護に対する【期待と失望の間の揺れ動き】を感じていた。

看護師側では、《未知の病気に対する関心度》、《介入の実現可能性》、《医師の指示に縛られた思考》という心理が存在し、訪問看護は患者から《求められなければ成立しない》と考えていた。また、《化学物質の弊害を捉えた関わりの思索》や《経験の中で身に付いた関わり方》という心理があり、【MCS 患者の苦難を押し量る姿勢】に至っていた。

##### 2) web を使った患者会の情報交換システムによる介入

文献検討により、MCS 患者が社会的孤立状態に置かれ、現行の医療システムの外に存

在していることが明らかになった。そのため、本研究のためのホームページを作成し、患者代表者同士および代表者と研究者が連絡を取り合うことのできる「情報交換システム（web 掲示板，チャット，月 1 度のオンラインミーティング）」を構築した。オンラインミーティングには、患者会代表者と研究者および看護師（大学院生）が参加して総計 6 回開催された。継続期間中には、「日程の都合がつかない」、「心身の体調が崩れて参加できない」、「インターネット環境が整わない」、「パソコン使用による電磁波曝露の影響を避けたい」、「（従来からの代表者の人間関係上のトラブルがあり）参加を見合わせたい」等の訴えが届き、複数名の代表者が研究を脱落した。また、2020 年春から COVID-19 感染症による社会的混乱のためにオンラインミーティングも中断され、状況の改善を待つ状態で研究期間が終了することとなった。したがって、患者会代表者への web システムを使ったサポートの成果を十分に測定することは出来なかったが、一部の代表者からは、「これまで無かった患者会代表者同士のネットワークが形成されたことの意義は大きい」という評価もあった。

→佐藤綾子，船尾浩貴，隅田仁美，種田ゆかり，福録恵子，今井奈妙：化学物質過敏症患者の現状 - Pamela Reed Gibson の研究報告からの考察 第 28 回日本臨床環境医学会学術集会（三重），2018 .

→ Ayako Sato, Hiroki Funao, Yoshihiro Hashimoto, Keiko Fukuroku, Nami Imai: Concept Analysis of Psychosocial Isolation and Its Adaptation in Multiple chemical Sensitivity(MCS) Patients, 17th Qualitative Methods Conference (Brisbane), 2019.

### 3) 潜在看護師を対象とした環境看護学の教育

(1) 2020 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響によってオンライン学習が一般的な社会ツールとなり、関東に住む臨床看護師に対して、環境看護学（臨床生態看護学）の遠隔講義を総計 5 回（後期 10～3 月開講）行った。これらは、看護師 2 名への個別講座（Zoom 講義）であった。また、2021 年度も、同対象者（臨床看護師）に遠隔講義（Zoom 講義）を継続し、総計 5 回（前期 4～7 月開講）行った。これらの教育内容に関する評価は、受講生のレポート内容で確認した。

#### ■ 受講者 A（30 代女性，クリニック勤務）による講義内容の評価

「受講していなければ、何も考えず医師の指示をこなす看護師であったと思う」、「看護とは対象が生活する環境を理解することが重要」、「世界や日本の社会動向、情報の意味を理解し報道の欺瞞に注意する必要がある」、「病気になった患者を対象として看護を行うのはではなく、健康の保持と増進こそが重要な看護である」、「健康増進と疾病予防に看護の本質がある」

#### ■ 受講者 B（30 代女性，MCS 既往有り）による講義内容の評価

「症状と向き合う中、同僚でもこの病気は理解しがたい」、「理解してくれる専門的な看護師の少なさに絶望感さえ抱いた」、「MCS 患者と向き合いたい」、「（受講により）意識面の変革を感じた」、「知識欲と探求心が満たされる思いがあった」、「知識が自分の中で育ち、何かを産み出す力となっていくのを毎回感じた」、「お膳立てされた答えのある医療の中で理論をこねくり回しているだけでは MCS 患者は支えられない」、「学びがこの先の人生で実を結び、自分らしく自信をもって生きていける力になると確信した」

また、2020 年度は、COVID-19 感染症による社会混乱と不安が極端に強かったため、三重看護研究会主催の看護職を対象としたオンラインセミナーにおいて、「COVID-19 を証明する論文がエビデンスに欠けること」、および、「PCR 検査の結果を診断に結び付けて感染者数を増加させる報道の不適切性」等について講演を行い、「COVID-19 の存在の信憑性とその社会的影響を探究し、混乱する社会の中でこそ社会システムに関する学習を深める必要があり、看護職には冷静な判断力と倫理的思考力が必要である」という内容を看護職に教育した（2020 年 10 月 3 日）。

→今井奈妙：COVID-19 感染パンデミックから学ぶ看護のあり方 倫理的感性を研ぎ澄ました観察力の重要性

(2) 周波数調整機器を用いた訪問看護を開始するにあたって機材を購入した上で、看護師 1 名が、周波数調整機器の基本知識と操作方法の研修に参加した（2019 年 10 月 8-9 日）。しかし、2020 年度からは、COVID-19 感染症による社会混乱が生じ、研修開催が不可

能となったために看護師への周波数調整機器に関する教育も中断された状態になった。そのため、MCS 患者への訪問看護は、周波数調整の基礎知識および機器の操作方法を熟知している研究代表者が行うことになった。

- (3) 研究代表者が、集中力とリラクゼーションの効果を同時に期待できる Zentangle Method を教育できる認定講師 (CZT) の資格を取得し、MCS 患者の訪問看護時に用いることができるよう、看護師 3 名に対して教育セミナーを開催した (総計 5 回)。また、一般市民に対して無料セミナーを開催し、Zentangle Method の効果を検証した (2021 年 7 月 31 日 (三重県), 2021 年 12 月 12 日 (千葉県))。当該メソッドは、がん看護分野の心理療法としても用いられており、演習に参加した看護師や一般市民からは、「普段は使わない集中力使って疲れたが、頭がスッキリした」、「自分にこんなアートの才能があることを知れて嬉しい」、「今後も受講を続けたい」等の意見が寄せられ、一定の効果はあると考えられた。しかし、その効果を脳波データとして得ることは出来ず、MCS 患者に当該メソッドを用いるには至らなかった。

#### 5) 環境看護学の知識を持つ看護師による訪問看護の実践

研究代表者が、2020 年 12 月より訪問看護を開始した。対象は、研究代表者のネットワーク内とし、訪問要請のあった MCS 患者の自宅を訪問して、周波数測定とその調整による看護ケアを行った (総計 3 回)。

研究対象となった MCS 患者は、循環器系および神経系のストレス状態、ホルモンバランスの乱れ、気の滞り等の状態にあり、毎回の周波数調整後には、「自覚症状が改善した」という言葉を聞くことが出来た。

#### 【本研究の総合的評価】

本研究では、MCS 患者および MCS 患者会代表者を対象とした調査研究と介入研究、および、看護師を対象とした教育と看護実践を含む 4 つのプロジェクトを段階的に遂行することによって、4 年間で環境病患者のサポート体制の確立を目指した。

2020 年から始まった COVID-19 感染症により、調査、介入、教育、実践の全てにおける研究過程が滞り、十分な研究サンプル数を確保できず、計画段階で期待したような研究成果をあげることが出来なかった。また、感染症をめぐる社会情勢の影響を受けて、潜在看護師に対する環境看護学の積極的な受講勧誘が出来ず、本研究の成果は、社会貢献の価値も不十分なものとなった。

しかしながら、調査研究では、ICF 概念モデルを用いた研究成果を報告した上で、MCS 患者への郵送調査結果の信憑性を問い直す機会を得ることが出来た。また、調査研究内容の変更によって行われた MCS 患者の看護を阻害する因子探索の研究では、看護師から揮発する微量化学物質と現行医療システム上の課題が浮き彫りになったことが有意義であった。さらに、MCS 患者会代表者のネットワークを形成できたこと、および、環境看護学 (生態環境看護学) の知識を、オンラインシステム上で看護師に教育できたことには、一定の社会的意義があった。加えて、看護師が、波動調整機器を用いたケアを訪問看護の場で行った報告は他に見られず、看護学および看護実践の発展に寄与する研究成果になったと考える。

2021 年 3 月末に、環境病患者の訪問看護を実施できる看護師の養成が可能な研究教育センターを設置できたことは、本研究の 4 つのプロジェクトの総合成果と言える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Nami Imai, Keiko Fukuroku, Yukari Taneda, Hiroki Funao, Ayako Sato, Yoshihiro Hashimoto, Hitomi Sumida
2. 発表標題 The Support Projects for Multiple Chemical Sensitivity Patients by Strengthening Social Potential Power
3. 学会等名 17th Qualitative Methods Conference (Brisbane) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ayako Sato, Hiroki Funao, Yoshihiro Hashimoto, Keiko Fukuroku, Nami Imai
2. 発表標題 Concept Analysis of Psychosocial Isolation and Its Adaptation in Multiple chemical Sensitivity(MCS) Patients
3. 学会等名 17th Qualitative Methods Conference (Brisbane) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 隅田仁美, 福録恵子, 今井奈妙
2. 発表標題 化学物質過敏症患者のICF構成要素に関する実態調査
3. 学会等名 第28回日本臨床環境医学会学術集会 (東京)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 今井奈妙
2. 発表標題 未来に必要とされる看護の視点 - 臨床生態看護学による挑戦 -
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会学術集会 (金沢)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤綾子, 船尾浩貴, 隅田仁美, 種田ゆかり, 福録恵子, 今井奈妙
2. 発表標題 化学物質過敏症患者の現状 - Pamela Reed Gibsonの研究報告からの考察
3. 学会等名 第27回日本臨床環境医学会学術集会
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	種田 ゆかり  (Taneda Yukari)  (00444430)	三重大学・医学系研究科・助教   (14101)	
研究分担者	福録 恵子  (Fukuroku Keiko)  (90363994)	三重大学・医学系研究科・准教授   (14101)	
研究分担者	船尾 浩貴  (Funao Hiroki)  (60804268)	三重大学・医学系研究科・助教   (14101)	
研究分担者	横井 弓枝  (Yokoi Yumie)  (40740428)	天理医療大学・医療学部・講師   (32661)	

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