

令和 6 年 6 月 11 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K11283

研究課題名（和文）地域在住高齢者の認知症予防に役立つ嗅覚刺激を用いた回想法の有効性に関する研究

研究課題名（英文）A study on the effectiveness of reminiscence using olfactory stimulation for the prevention of dementia in elderly people living in the community.

研究代表者

花岡 秀明（Hanaoka, Hideaki）

広島大学・医系科学研究科（保）・教授

研究者番号：10381419

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：認知症高齢者の増加が社会的な課題となり、認知症の予防に役立つ非薬物的プログラムが求められている。最近、その手段の一つとして、回想法が注目され、地域在住高齢者を対象に、その取り組みが始まっている。しかし、実施方法や回想を促す手がかりについて、十分な調査が行われていない。今回は、回想を促す手がかりとして嗅覚刺激に着目し、適切な嗅覚刺激の種類を調査した上で、地域在住高齢者を対象に、嗅覚刺激を用いた回想法を行い、認知症の発症リスク要因（抑うつ、社会的孤立、不安）に対する効果を検証したところ、一般的に行われる回想法とその効果に違いがないことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

回想法は、非薬物療法の心理社会的アプローチとして、高齢者の精神的健康や認知機能の維持・向上を目指した取り組みが行われている。しかし、その方法論の確立が課題となっており、頻繁に使用される回想手がかりについて、その根拠を求める検討は、更に継続する必要がある。高齢者にとって、根拠があり、効果が期待できる、無理なく継続できるアプローチ方法が増えることは、今後の地域支援において、取り組みの選択肢を増やすことに繋がる。

研究成果の概要（英文）： The increase in the number of elderly people with dementia has become a social issue, and there is a need for non-drug programs to help prevent dementia. Recently, reminiscence has been attracting attention as one such means, and efforts have begun targeting elderly people living in the community. However, there has not been sufficient research on how to implement the program and the cues to encourage reminiscence.

In this study, we focused on olfactory stimulation as a cue to promote reminiscence, investigated appropriate types of olfactory stimulation, and conducted a reminiscence method using olfactory stimulation on elderly people living in the community to examine its effects on risk factors for developing dementia, and found no difference in its effects from commonly practiced reminiscence methods. The results suggest that there is no difference in the effects between the general reminiscence method and the olfactory stimulation method.

研究分野：老年期作業療法学

キーワード：回想法

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

世界中で、認知症高齢者とその予備軍となる軽度認知障害(MCI: Mild Cognitive Impairment)の高齢者が増加傾向にある。世界保健機構(WHO 2019)は、認知症と認知機能の低下を予防するため、健常高齢者とMCI高齢者を対象とした、生活習慣の改善や非薬物的介入に関するガイドランを公表している。また、他の研究では高齢期の修正可能なリスク要因として、抑うつ、糖尿病、運動不足、喫煙、社会的孤立が挙げられている(Livingston et al., 2017)。

こうした背景から、認知症予防に役立つ非薬物的介入が求められ、心理・社会的アプローチの1つとして、回想法が注目されている。しかし、回想法の地域在住高齢者を対象とした効果検討は、十分に行われていない状況にある。その他に、回想法の課題として、回想を促す手がかりを用いることが多いものの、その使用根拠の検討も十分に行われていない。今後は、回想手がかりの使用根拠を示すと同時に、回想法の短期的および中期的効果を検証し、認知症予防に対する心理・社会的アプローチとしての有用性の検討が求められている。

研究代表者らは、高齢者の回想を促す手がかりとして、嗅覚刺激が関連している可能性を報告し(Hanaoka et al., 2016)、畳などの原物を嗅覚刺激として用いた回想法を実施し、会話のみの回想法よりも、嗅覚刺激を用いた回想法が抑うつ軽減に効果があったことを報告した(Hanaoka et al., 2018)。そして、嗅覚刺激に用いる原物の準備をより簡便にするため、嗅覚識別テストの嗅素シートの応用に着目し、嗅素シートを嗅覚刺激として用いた回想法を行い、原物を用いた回想法と同様の効果を示した(Hanaoka et al., 2021)。しかし、研究へ参加した対象者からのフィードバックで、回想を促すための嗅素シートを回想手がかりとして用いることについて、その有用性についての課題も示された。改めて嗅素シートを回想の手がかりとして使用について検討した上で、嗅覚刺激を用いた回想法の短期的、中期的な効果を検証する必要がある。

2. 研究の目的

今日、認知症対策は社会的な課題であり、地域において無理のない持続可能で、高齢に対して効果的で持続的な支援方法が求められている。こうした取り組みの一つとして、回想法の実践が行われているものの、その方法論が確立されておらず、介護予防としての効果検討も不十分な状況にある。

研究代表者らは、嗅覚刺激を回想の手がかりとして使用することについて、検討を重ね、嗅覚刺激を用いた回想法が、より高齢者の精神的検討に役立つ可能性を報告した。しかし、回想手がかりとして嗅素を使用する際、実物を準備する方が良いのか、簡便に嗅素シートを準備すれば良いのか、どちらが適切なものか、更なる検討が必要となった。また、心理・社会的側面に対する効果についても、短期的効果だけでなく、中期的な効果の検討も課題となった。

本研究は、認知症を発症していない地域在住高齢者を対象に、嗅素シートによる嗅覚刺激を用いた回想法を行い、認知症の発症リスク要因(抑うつ、社会的孤立、不安)に対する効果を追跡期間を設けて検証し、認知症予防に役立つ回想法プログラムの開発に役立てることにある。

3. 研究の方法

研究1(事前調査):

本研究の目的は、地域在住高齢者を対象に、普段の生活場面で匂いに触れた際、自身の過去の記憶が呼び起こされるといった経験(回想経験)について、過去の記憶につながった匂いの種類を探索的に調査することであった。また、匂いに対する回想経験と基本特性(年齢や性別、嗅覚機能、喫煙経験、幼少時の居住エリア)の関連を検討することとした。日常生活にある入手可能な匂いを選定し、匂い選択や提示方法の留意点が明らかになれば、匂いを用いた回想法実践に根拠をもたらすと考えた。

(1) 対象者

介護予防推進支援事業で行われる「通いの場」へ参加する65歳以上の地域在住高齢者で、調査用紙の回答が得られた130名とした(平均年齢78.8±5.7歳)。

(2) 調査項目

基本属性(年齢、性別、喫煙経験)、嗅覚障害の程度(Olfactory VAS)、幼少時の居住エリア、日常生活における38種類の匂いに対する回想経験について、新型コロナウイルス感染症対策の観点から、調査用紙を配布して、回答を得た。

(3) 結果

線香、カレー、畳、焼するめ、ユリ、キンモクセイの匂いについては、80%以上の者が回想経験を有していた(表1)。そして、ユリの回想経験と性別との間には、有意な関連がみられた($P=0.03$)。更に、20種類の匂いについて、対象者の幼少時の居住エリアによって、回想経験に違いがみられた。以上から、匂いを用いて回想法を行う際は、対象者の性別や対象者の幼少時の居住エリアを確認した上で、匂いを選択し、回想のための手がかりとして留意して使用する必要性が示唆された。

		回想経験				回想経験	
		有り				有り	
順位	匂いの種類	n (%)		順位	匂いの種類	n (%)	
	1	線香	115		(88.5)	20	チョコレート
2	カレー	111	(85.4)	20	玉ねぎ	86	(66.2)
3	畳	107	(82.3)	20	沈丁花	86	(66.2)
4	焼きすめ	106	(81.5)	23	しょうゆ	84	(64.6)
5	ユリ	104	(80)	24	レモン	83	(63.8)
5	キンモクセイ	104	(80)	25	わさび	81	(62.3)
7	お茶	102	(78.5)	26	パイナップル	80	(61.5)
8	すいか	101	(77.7)	26	はちみつ	80	(61.5)
9	いちご	98	(75.4)	26	木材	80	(61.5)
9	パン	98	(75.4)	29	ピーナッツ	78	(60)
9	みそ	98	(75.4)	29	ニンニク	78	(60)
12	みかん	97	(74.6)	31	長ネギ	76	(58.5)
13	リンゴ	96	(73.8)	31	墨汁	76	(58.5)
13	コーヒー	96	(73.8)	33	ニラ	73	(56.2)
15	石鹼	93	(71.5)	34	ポップコーン	72	(55.4)
16	ばら	92	(70.8)	35	コショウ	68	(52.3)
17	バナナ	91	(70)	36	クチナシ	67	(51.5)
17	ブドウ	91	(70)	37	シナモン	64	(49.2)
19	酢	90	(69.2)	38	サクランボ	54	(41.5)

研究2 (効果検討):

研究1の事前調査結果に基づき、地域在住高齢者を、嗅覚刺激を用いたグループ回想法を行う介入群、テーマを用いたグループ回想法を行う対照群の何れかにランダム割付を行い、抑うつ、孤独感、不安感といった情報に対する有効性を評価することとした。

(1) 対象者

対象者の適格基準は、同意取得時の年齢が65歳以上の者、地域に居住している（施設に入所していない）者、実施場所へ、自分自身で通うことができる者、本研究の参加に関して本人からの同意が文書で得られる者、とした。また、除外基準は、介護保険による介護給付（要介護1以上）を受けている者、明らかな嗅覚障害がある者、回想法を実施する上で、コミュニケーションに支障がある者、明らかな認知機能障害を認めた者、その他、研究責任者または研究分担者が不適当と認めた者、と設定した。

(2) 手順

同意が得られた対象者に対して、事前の調査用紙を配布して、適格基準や除外基準について確認を行った。

基準を満たした対象者79名は、対象者が通っている各会場ごとに、無作為割付を行い、介入群と対照群の何れかに割り付けた。

グループ回想法の実施について、司会を行う者（リーダー）は、本研究を行う実施場所においてボランティア登録をしている者あるいは保健医療有資格者で、実施前に研究責任者または回想法の実施経験のある研究分担者による回想法の基礎講習を受講した者とした。

(3) 介入の内容

介入群

週1回（約40分）の頻度で、嗅覚刺激を用いて回想を促す、グループ回想法を各会場において8回実施することとし、1グループの対象者の人数は8名前後とした。匂いの選定は、研究1で回想経験の多い匂いで、性別や幼少時期の地域の影響を受けにくいものとした。その種類は、カレー、畳、焼きすめ、お茶、石鹼、ばら、チョコレートの7種類とし、8回目の最終回は、これまでの振り返りと感想について行うため、嗅覚刺激は持たない。尚、各嗅素について、嗅素シートを準備することは困難であり、事前の準備段階で嗅素シートについて否定的な意見が高齢者からあったことから、本研究では、実物を準備して用いることとした。

対照群

週1回(約40分)の頻度で、各回でテーマを設定したグループ回想法を各会場において8回実施する。各テーマは、第1回:自己紹介と子供時代の思い出、第2回:学校の思い出、第3回:家庭生活の思い出、第4回:服の思い出、第5回:家事の思い出、第6回:仕事の思い出、第7回:余暇の思い出、最終回:振り返りと感想とした。

(4) 評価項目

評価には、高齢者の抑うつ状態を評価するGDS-15(Geriatric depression scale 15)、孤独感を評価する日本語版UCLA孤独感尺度、そして、不安感を評価するためPOMS2(緊張-不安)を用いた。評価を行う時期は、グループ回想法の効果を評価するため、介入前、介入終了後、介入終了から3ヶ月後の3時点とした。

(5) 結果

事前調査を行い、無作為割付できたものは79名(介入群40名、対照群39名)であった。介入期間中に回想法へ参加し、介入終了後から3か月後の3時点まで評価が行えた55名(介入群31名、対照群24名)を解析対象とした。

介入前の介入群と対照群において、基本的属性およびGDS-15得点、日本語版UCLA孤独感尺度得点、POMS2得点について、両群に有意な差は認められなかった。本研究の目的は、高齢者の精神的健康状態に対するグループ回想法の効果について、回想手がかりの種類の違いについて評価を行うことであるため、GDS-15得点、日本語版UCLA孤独感尺度得点、POMS2得点を従属変数として、反復測定による分散分析を行ったところ、有意な交互作用は認められなかった。

表2 各評価尺度得点の変化

(n=55)

変数	グループ	介入前		介入後		介入終了から3ヶ月後		効果	
		平均値 ± SD	平均値 ± SD	平均値 ± SD	平均値 ± SD	Factor	F値	有意確率	
GDS-15	介入群	4.3 ± 3.5	4.0 ± 2.7	3.4 ± 2.6	時間	3.847	0.024		
	対照群	3.0 ± 2.5	3.3 ± 2.3	2.5 ± 2.2	グループ	2.259	0.139		
					グループ × 時間	0.585	0.559		
POMS2(緊張-不安)	介入群	5.6 ± 4.0	5.1 ± 3.5	6.0 ± 3.8	時間	0.470	0.629		
	対照群	5.5 ± 3.7	6.1 ± 3.7	6.0 ± 3.7	グループ	0.089	0.767		
					グループ × 時間	0.771	0.465		
日本語版 UCLA 孤独感尺度	介入群	39.6 ± 8.8	37.8 ± 9.8	34.0 ± 11.2	時間	8.283	0.000		
	対照群	35.6 ± 9.1	37.3 ± 8.5	33.4 ± 11.8	グループ	0.087	0.477		
					グループ × 時間	1.665	0.194		

4. 研究成果

今回の調査研究は、2段階で行った。まず、どのような匂いの種類が高齢者の回想に役立つのか、つまり、回想の手がかりとして有用なのか、調査用紙を用いて、日常生活場面で匂いを嗅いだ際の回想経験について、回答を求めた。どのような匂いが回想に繋がりがやすいかを調査をすることができ、性別や幼少時代に過ごしたエリアによって、影響を受ける匂いの種類があることも示すことができた。

そして、この事前調査結果に基づいて、性別や幼少時を過ごしたエリアの影響をうけにくく、嗅いだ際に回想に繋がりがやすい匂いを用いたグループ回想法を行う介入群、テーマを用いたグループ回想法を行う対照群の何れかに、地域在住高齢者の方を対象に、ランダム割付を行い、抑うつ、孤独感、不安感といった情報に対する有効性について検討し、回想手がかりの違いによって、回想法の効果の違いを検討したところ、一般的なテーマを用いた回想法と、匂いを回想手がかりとして行う回想法の効果の違いは示されなかった。言い換えると、匂いを用いた回想法は、これまで行われてきた回想法と、その効果に違いはみられなかった。

この度の実施研究は、いくつかの課題も有していたと思われる。一つは、介入前に行った調査は、新型コロナウイルス感染症に対する十分な対策が必要な時期に行ったため、高齢者の回想に結び付いた匂いの種類の情報を得る際、実験的な調査を行うことは困難で、回想の経験を振り返って回答したことから、思い出しのバイアスが生じる可能性が否定できない。今後、実際に匂いを嗅いだ際の想起の有無やその時の感情などについても、より詳細に評価していく必要がある。二つ目は、介入期間中における脱落者が多かったことが挙げられる。3回目の調査を終えて、データ収集が行えたのが55名で、24名の脱落者が生じてしまいました。参加者の中で、今回のプログラムの参加者から、様々な意見があったことから、無理なく、継続して参加につながるプログラムの検討が必要となった。

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 1件）

1. 発表者名 Hideaki Hanaoka, Mariko Yamamoto, Kyosuke Yorozuya, Fumiko Kaneko, Toshiaki Muraki, Mineko Wada, Hitoshi Okamura
2. 発表標題 Reminiscence through olfactory stimuli: An examination of Japanese community-dwelling older adults' recollection experience of familiar odorants
3. 学会等名 IAGG Asia/Oceania Regional Congress (国際学会)
4. 発表年 2023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
---------	---------