

健康文化

アロマセラピーの快眠・認知機能改善効果への期待

野田 明子
宮崎 総一郎
浦上 克哉

アロマセラピーは植物から抽出した芳香物質を含む精油（エッセンシャルオイル）を用い心身のリラクゼーション・疾病治療あるいは症状緩和を行う芳香療法で補完代替療法として位置づけられている。フランスの調香師・香料研究者ルネ＝モーリス・ガットフォセが1937年“*Aromathérapie-les huiles essentielles hormones végétales*”ではじめてアロマ（芳香）セラピー（療法）を提唱した。その後、英国で専門書が翻訳され、多くの研究者が香りの生体効果を科学的に実証したこともあり、1990年頃からアロマセラピーは本邦でも普及した。

エッセンシャルオイルの作用¹

エッセンシャルオイルには生理作用・心理作用・抗菌作用・生体リズム調整作用など多くの薬理効果があり、心と身体の機能調整に役立っている。エッセンシャルオイルの主な作用経路は、嗅覚、呼吸器および経皮であり、アロマセラピーは、芳香浴、蒸気吸入、入浴、オイルマッサージおよび湿布などさまざまな方法で活用されている。

芳香浴の作用機序

芳香成分は鼻腔嗅部の嗅上皮細胞から頭蓋内の嗅球に達し、大脳辺縁系に伝達される²。芳香浴で嗅神経は刺激・再生され、直結する大脳辺縁系を活性化させる。大脳辺縁系は感情・情動を司る部位であり、香りを嗅ぐと精神作用を生じると考えられている。大脳辺縁系は大脳の内側部にあり、主要構成要素として、辺縁葉（梁下野・帯状回・海馬傍回）、海馬、扁桃体、乳頭体および中隔核などがある。海馬とその周辺部位は、記憶の形成に重要な役割を果たしている。扁桃体は危険を察知するため、その興奮は不眠と関係する。また、大脳辺縁系から自律神経系・内分泌系・免疫系を支配する視床下部や脳下垂体へ芳香刺激が伝達され、芳香の種類により、中枢神経刺激、リラクゼーションまたはスト

レスの緩和をもたらす。自律神経系は、交感神経系と副交感神経系からなり、ストレス・緊張に対応し変動する。ストレスにより、免疫機能の低下が起こり、リラクゼーションは、免疫機能の増強をもたらす。以上から、芳香浴は、行動・感情、記憶および睡眠に効果的に作用することが考えられる。

アロマセラピーの睡眠効果

睡眠中、交感神経活動は減弱し、副交感神経活動が優位となる。エッセンシャルオイルの香り成分は交感神経系や副交感神経系に作用するため、睡眠の調節にも影響する³。真正ラベンダーは抗不安作用・鎮静作用があり、睡眠導入に効果があると考えられている。さらに、真正ラベンダーにより、睡眠障害症状は改善し、副交感神経活動の亢進が認められたことが示されている⁴。

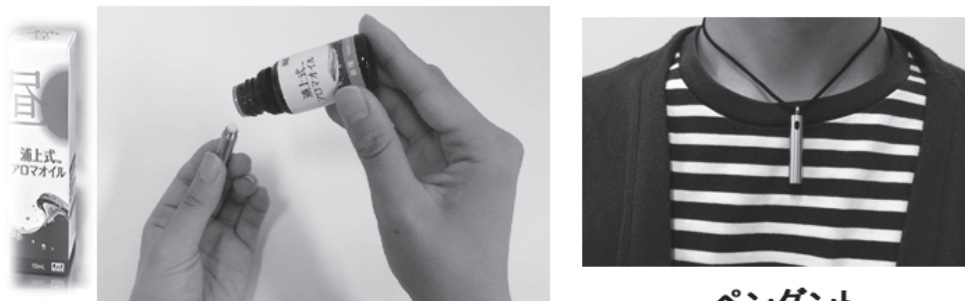
アロマセラピーの認知症への効果

認知症の症状には記憶障害、見当識障害、実行機能障害、判断力の障害、失語および失行など認知機能症状（中核症状）と徘徊、暴言や暴力、興奮、幻覚、妄想、不安および睡眠障害など行動・心理症状（Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia：BPSD）があり、認知症ではこれらにより日常生活に支障が生ずる。アルツハイマー型認知症やレビー小体型認知症において、嗅覚障害が認知機能低下に先行して出現することが多い⁵⁻⁷。

認知症の非薬物療法は認知機能、刺激、行動および感情面・情緒面の4つに分類され、アロマセラピーはレクリエーション、芸術療法および音楽療法と同様に刺激に焦点を当てたアプローチで非薬物療法に含まれている。アロマセラピーの効果は使用するエッセンシャルオイルに依存し、その種類、使用する芳香器、アロマセラピー期間、評価方法によってもその結果は異なる。

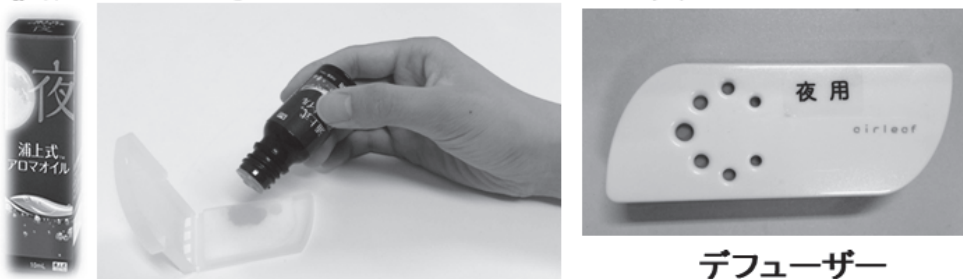
認知症患者を対象とした研究で、メリッサオイルによる不穏の改善⁸、ラベンダーオイルによる興奮状態の改善⁹が示されている。また、アルツハイマー病患者では、レモンとローズマリーのオイルにより認知機能が改善されたことも報告されている¹⁰。香りが伝わる大脳辺縁系は海馬および扁桃体が位置する領域であること、視床下部への芳香刺激による交感神経活動の減弱、副交感神経活動の亢進、ストレスや不安の軽減がその機序として推測されている。これらの報告から、病院および介護施設におけるアロマセラピーの認知症予防効果の検討が今後重要と考えられる。

昼用アロマオイル：ローズマリーカンファアーとレモン(1:2)



ペンダント

夜用アロマオイル：スイートオレンジと真正ラベンダー(1:2)



デフューザー

図1 昼用と夜用のアロマオイル

アロマセラピーによる認知機能・睡眠への影響

アロマオイルの使用に同意した地域高齢者9例を対象に実施した1ヶ月のアロマセラピー効果を紹介する。今回、図1に示す浦上式アロマオイルを使用した。

ローズマリーは交感神経活動の亢進、消化器系機能調整および血液循環促進作用、レモンは集中力向上、ラベンダーは副交感神経活動の亢進、鎮静・消炎・抗菌作用、スイートオレンジはストレス緩和、不安・孤独感の低下、意欲の向上、消化器機能調整、血管拡張作用および血液循環促進作用などの効果が報告されている¹。

認知症のスクリーニング検査として、長谷川式簡易知能評価スケールおよびミニメンタルステート検査が汎用されている。これらの検査には日付・時間・場所・言葉の流暢性・図形の模写などが含まれている。最近、井上、浦上¹¹により検査の時間的負担軽減のためタッチパネル式コンピューターを用いた物忘れ相談プログラムおよびアルツハイマー型認知症評価尺度（Touch Panel-type Dementia Assessment Scale：TDAS）が開発された。タッチパネル式コンピューターを用いた物忘れスクリーニング検査（図2）は、音声・映像による



図2 タッチパネル式コンピューターを用いた物忘れスクリーニング検査

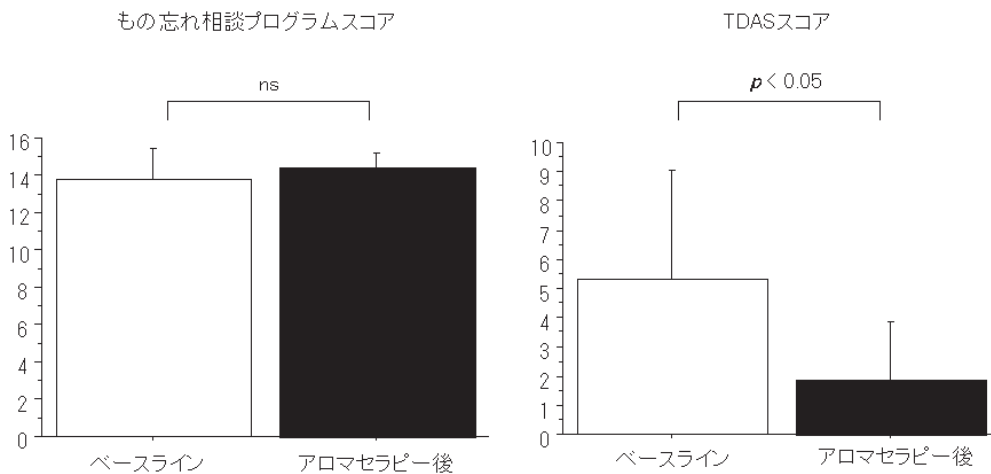


図3 アロマセラピー前とアロマセラピー1ヶ月後の物忘れ相談プログラムスコアとTDASスコアの比較

対話形式で、言葉・日時に関する質問、立方体を識別する質問など合計5問で構成され、検査時間は5分程度である。本法では精神的・身体的ストレスが少なく、質問者間による検査結果の差が小さい、簡単に実施できるなどの利点があり、感度と特異度は各々96%、97%と高い信頼性が報告されている。また、総合的認知機能評価法として、TDASが使用される。

我々は、アロマセラピー効果判定として、物忘れスクリーニング検査およびTDASによる認知機能検査を午前10時～正午に実施した。

アロマセラピー1ヶ月後、入眠困難の改善、中途覚醒の減少または起床時の熟眠感が認められた。さらに、TDASスコアは、アロマセラピー前に比しアロマセラピー1ヶ月で有意に低下した(図3)。

アロマセラピー1ヶ月により、睡眠感および認知機能の改善が認められたことから、今回使用した浦上式アロマオイルは快眠・抗不安作用および認知機能向上効果があり、結果的に認知症の予防法として期待できる可能性が考えられた。アロマセラピーの睡眠改善効果として、健常人を対象とした研究において、真正ラベンダーによる睡眠の質の改善¹²や深睡眠の増加¹³が報告されている。また、不眠症患者においても、真正ラベンダーにより、ピッツバーグ睡眠評価スコアの改善¹⁴、睡眠薬減量¹⁵および副交感神経活動の亢進が示されている⁴。動物実験では真正ラベンダーの抗不安作用による睡眠誘導効果の関与が考えられている¹⁶。これらの報告は今回の主観的睡眠感改善結果を支持すると思われる。アロマセラピーは嗅覚のみならず、自律神経活動系や免疫系に影響し、リラクゼーションや睡眠効果をもたらしていることも示唆される。

神保、浦上ら⁸は認知症患者を対象とし、28日のアロマセラピーを行い、TDASにより評価した。その結果、アロマセラピーは、アルツハイマー病患者群の認知機能改善に効果的であったことが示された。今回、一般高齢者を対象とした我々の検討で、入眠の改善・中途覚醒の減少とともにTDASの改善を認めたことから、浦上式アロマオイルによるアロマセラピーは睡眠障害・不安の早期改善を介して、認知症予防に有効と考えられた。エッセンシャルオイルの種類、作用機序の解明およびアロマセラピー期間の検討も含めて、大規模集団におけるさらなる検討が必要である。

まとめ

今回、高齢者におけるアロマセラピーの認知機能および睡眠に対する効果を紹介した。人口の高齢化・欧米型生活スタイルは認知症の増加につながる。アロマセラピーは認知症および睡眠障害の予防に有効であり、健康寿命の延伸への可能性が期待される。

謝辞

本稿で紹介した研究は、JSPS 科研費 JP25282210の助成を受けたものである。

文献

- 1) 生活習慣病予防士 日本ホリスティック医学協会指定テキスト 日本健康教育センター
- 2) Gottfried JA. Central mechanisms of odour object perception. *Nar Rev Neurosci* 2010 ; 11 : 628-641.

- 3) Chien L, Cheng S, Liu C. The effect of lavender aromatherapy on autonomic nervous system in midlife women with sleep insomnia. *Evidenced Based Compl and Altern Med* 2012 : Article : 740813, 8 pages.
- 4) Sano A, Sei H, Seno H. Influence of cedar essence on spontaneous activity and sleep of rats and human daytime nap. *Psychiatry Clin Neurosci* 1998 ; 52 : 133-135.
- 5) Sperling RA, Aisenb PS, Beckett LA, Bennett DA, Craft S, Fagan AN, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease : recommendations from the national institute on aging-Alzheimer's association workgroup on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's Dement* 2011 ; 7 : 280-292.
- 6) Fujishiro H, Iseki E, Nakamura S, Kasanuki K, Chiba Y, Ohta K, et al. Dementia with Lewy bodies early diagnostic challenges. *Psychogeriatrics* 2013 ; 13 : 128-138.
- 7) Fujishiro H, Okuda M, Iwamoto K, Miyata S, Otake H, Noda A, et al. REM sleep without atonia in middle-aged and older psychiatric patients and Lewy body disease : a case series. *Int J Geriatr Psychiatry* 2017 ; 32 : 397-406.
- 8) Ballard CG, O'Brien JT, Reicheit K, Perry EK. Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia : The results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa. *J Clin Psychiatry* 2002 ; 7 : 553-558.
- 9) Lin PW, Chan WC, Ng BF, Lam LC. Efficacy of aromatherapy (Lavandula angustifolia) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia : a cross-over randomized trial. *Int J Psychiatry* 2007 ; 22 : 405-410.
- 10) Jimbo D, Kimura Y, Taniguchi M, Inoue M, Urakami K. Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics* 2009 ; 9 : 173-179.
- 11) Inoue M, Jimbo D, Taniguchi M, Urakami K. Touch panel-type Dementia Assessment Scale : a new computer-based rating scale for Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics* 2011 ; 11 : 28-33.
- 12) Lillehei AS, Halcón LL, Savik K, Reis R. Effect of inhaled Lavender and sleep hygiene on self-reported sleep issues : A randomized controlled trial. *J Altern Complement Med* 2015 ; 7 : 430-438.

- 13) Goel N, Kim H, Lao RP. An olfactory stimulus modifies nighttime sleep in young men and women. *Chronobiol Int* 2005 ; 22 : 889-904.
- 14) Lewith GT, Godfrey AD, Phillip PA. A single-blinded, randomized pilot study evaluating the aroma of *Lavandula angustifolia* as a treatment for mild insomnia. *J Altern Complement Med* 2005 ; 11 : 631-637.
- 15) Hardy M, Kirk-Smith MD, Stretch DD. Replacement of drug treatment for insomnia by ambient odour. *Lancet* 1995 ; 346 : 701.
- 16) Lis-Balchin M, Hart S. Studies on the mode of action of the essential oil of lavender (*Lavandula angustifolia* P.Miller). *Phytother Res* 1999 ; 13 : 540-542.

野田明子¹⁾²⁾³⁾、宮崎総一郎⁴⁾、浦上克哉⁵⁾

1) 中部大学臨床検査技術教育・実習センター

2) 同生命健康科学部生命医科学科

3) 同大学院生命健康科学研究科教授

4) 中部大学生命健康科学研究所特任教授

5) 鳥取大学医学部保健学科生体制御学講座教授