

# 認知機能低下と口腔の関係

## The Relationship Between Cognitive Decline and Oral Health

北海道大学 大学院歯学研究院 口腔健康科学分野 高齢者歯科学教室 教授

渡邊 裕\*

### はじめに

日本は世界でも類を見ない速度で高齢化が進行しており、軽度認知障害を含む認知症の有病者数は急増している。日本の歯科医療は量および質的充実によって、生涯多くの歯を保有する人が増加している一方で、歯があっても食事が摂れない高齢者が増えていることが新たな課題となっている。こうした背景のもと、認知症と口腔の健康との関連が注目され、歯科専門職が地域において認知症ケアを担う重要性が増している。本稿では、認知機能低下と口腔機能の関連、栄養・社会的要因を含めた多面的な視点からの疫学研究、さらに地域在住高齢者を対象とした介入研究を通じ、認知症の予防と患者支援における歯科の役割について考える。

### 認知機能と口腔の関係

歯数の減少や義歯未装着、定期歯科受診の欠如が認知症の発症リスクを高めることを先行研究が明らかにしている。日本の地域高齢者を対象としたコホート研究は、歯が少なく義歯を使用していない群は義歯を使用している群よりも認知症の発症リスクが1.85倍、定期的に歯科を受診していない群は受診している群よりも1.44倍高いと報告している<sup>1)</sup>。また、米国の研究でも、歯が少なく義歯を使用していない男性や毎日歯を磨かない女性は有意にリスクが上昇していた<sup>2)</sup>。これらは口腔の健康維持が認知機能の維持にも関連していることを示唆

している。さらに、歯周病原細菌（*Porphyromonas gingivalis*、*Fusobacterium nucleatum*など）がアルツハイマー病の発症と関連する可能性が報告され<sup>3)</sup>、慢性炎症を介した神経変性への影響、特に炎症性サイトカインや菌体内毒素が血液脳閂門を通過し、神経障害性認知症を誘発するメカニズムが注目されている<sup>4-6)</sup>。

### 口腔機能とフレイルとの関係

認知機能低下の促進因子として、慢性炎症、低栄養、生活習慣病が挙げられる一方で、口腔を介した脳への刺激、良好な食習慣、社会交流が防御因子とされている<sup>7)</sup>。咀嚼や会話などの口腔機能は脳の感觉・運動野を刺激する。また、食事の多様性や魚、乳製品、大豆、野菜類の摂取が認知症リスクを低下させるとの報告は国内外で一致しており、地中海食や日本型の多様な食事スタイルが予防的に作用する可能性が示唆されている<sup>8, 9)</sup>。一方、咀嚼機能は食事の多様性と関連する<sup>10)</sup>、咀嚼困難感や口腔乾燥感は外出頻度や社会参加の低下と関連することがそれぞれ報告されている<sup>11)</sup>。また、口腔機能の低下が社会的フレイル、身体的フレイルと関連するとの報告もある<sup>12)</sup>。つまり口腔機能の低下はフレイルおよび認知機能の低下と密接に関連し、地域での自立した生活を困難にする重要なサインと位置づけられる（図）。

\* Yutaka Watanabe: Professor, Department of Oral Health Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

## 軽度認知機能低下者を対象とした口腔健康管理に関する介入研究

軽度認知機能低下を有する地域在住高齢者を対象に行った8か月間の無作為化比較対照試験では、歯科衛生士による口腔健康管理（口腔衛生指導と口腔機能向上訓練）が行われた。結果、歯周ポケットや歯肉出血の割合の有意な改善が認められ、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼能力の有意な改善も認められた。また、MMSEやDASC-21において有意な改善は認められなかったが、Trail Making Testでは有意な改善が確認された<sup>13)</sup>。これは、口腔健康管理が脳の感覚野・運動野を刺激し、注意機能を賦活した結果と推察される。

この口腔健康管理が認知機能の維持改善に寄与するという結果は、歯科が地域包括ケアシステムの中で認知症予防と患者支援を行う根拠を示すものである。特に認知症基本法の制定（2023年公布）を受け、「認知症とともに生きる社会」の実現が国策として進められるなか、歯科専門職も「人権・合理的配慮・社会参加支援」の視点から多職種連携に参画することが求められている。認知症に関する共生社会の実現や認知症に対する理解と啓発、人材育成など多岐にわたる目的の中で、歯科が

重要な医療資源として機能していくことが期待される。

## おわりに

認知症予防における口腔の役割は、「食べる・話す・笑う」という人間の基本的営みを支える根幹にある。咀嚼や会話による脳への刺激、口腔衛生管理による慢性炎症の制御、食事の多様性の維持などが認知機能の維持改善に関連している。歯科衛生士による口腔健康管理が認知機能の維持改善に一定の効果を持つことが示されたことからも、「認知症とともに生きる社会」の実現に向けた歯科の役割について、歯科専門職だけでなく、認知症患者とその家族、それらを支える多職種が理解し、相互に支えあいながら共生する活力のある社会の実現を推進する必要がある。歯科は単なる治療の場ではなく認知機能低下の予防の一拠点として地域包括ケアシステムの中に位置づけられるべきである。継続的定期的な歯科受診の啓発と地域との協働、そして「共生社会」における口腔の健康の価値を共有して、認知症になっても尊厳をもって暮らせる社会の実現を目指すことが、今後の歯科医療の重要な役割と考える。

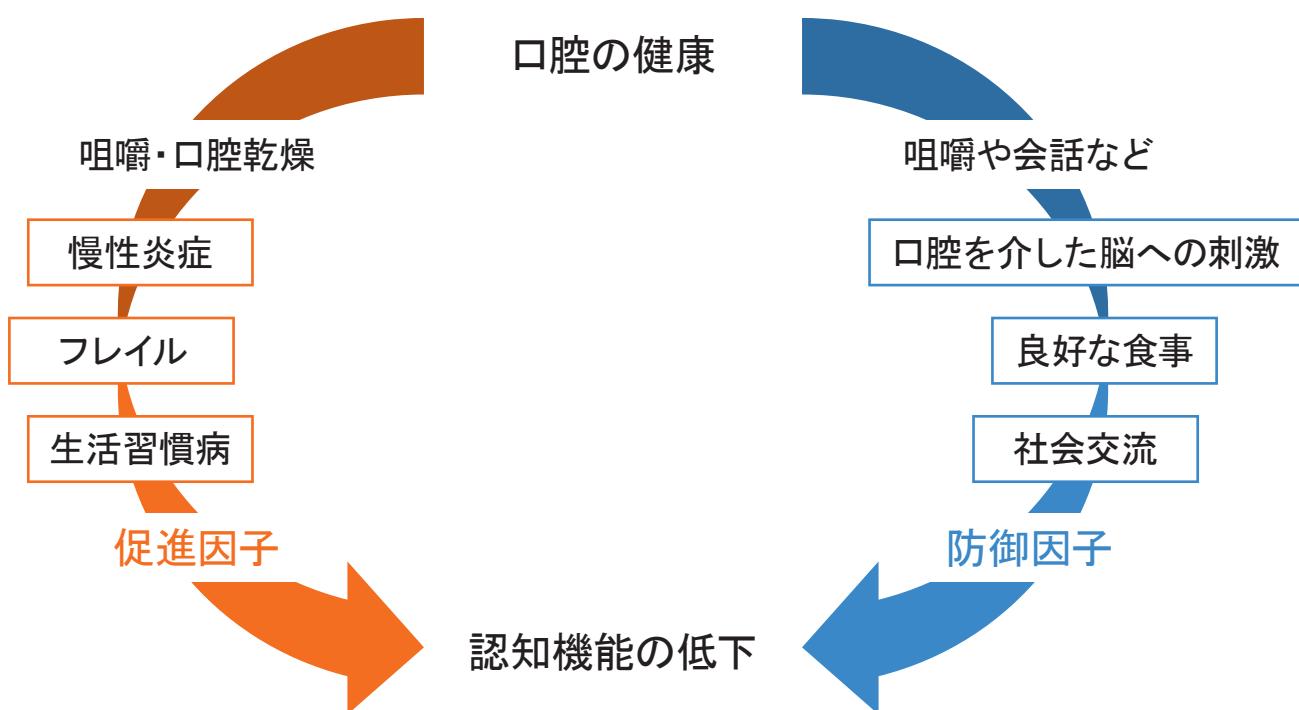


図 口腔の健康と認知機能低下の関連

## 引用文献

- 1) Yamamoto T, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Aida J, Hirata Y. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. *Psychosom Med.* 2012; 74 (3) : 241-8.
- 2) Paganini-Hill A, White SC, Atchison KA. Dentition, dental health habits, and dementia: the Leisure World Cohort Study. *J Am Geriatr Soc.* 2012; 60 (8) : 1556-63.
- 3) Sparks Stein P, Steffen MJ, Smith C, Jicha G, Ebersole JL, Abner E, et al. Serum antibodies to periodontal pathogens are a risk factor for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2012; 8 (3) : 196-203.
- 4) Kamer AR, Craig RG, Dasanayake AP, Brys M, Glodzik-Sobanska L, de Leon MJ. Inflammation and Alzheimer's disease: possible role of periodontal diseases. *Alzheimers Dement.* 2008; 4 (4) : 242-50.
- 5) Kamer AR, Craig RG, Pirraglia E, Dasanayake AP, Norman RG, Boylan RJ, et al. TNF-alpha and antibodies to periodontal bacteria discriminate between Alzheimer's disease patients and normal subjects. *J Neuroimmunol.* 2009; 216 (1-2) : 92-7.
- 6) Kamer AR, Dasanayake AP, Craig RG, Glodzik-Sobanska L, Bry M, de Leon MJ. Alzheimer's disease and peripheral infections: the possible contribution from periodontal infections, model and hypothesis. *J Alzheimers Dis.* 2008; 13 (4) : 437-49.
- 7) 萩原 明, 安藤 雄, 深井 穂, 安細 敏, 伊藤 博, 佐々木 健, et al. 政策声明 認知症に対する口腔保健の予防的役割. 口腔衛生学会雑誌. 2017; 67 (4) : 251-9.
- 8) Barberger-Gateau P, Letenneur L, Deschamps V, Peres K, Dartigues JF, Renaud S. Fish, meat, and risk of dementia: cohort study. *BMJ.* 2002; 325 (7370) : 932-3.
- 9) 大塚 美, 植木 彰. 【痴呆研究の最前線】痴呆患者の食事因子の解析及びエイコサペンタエン酸（EPA）による認知機能改善効果の検討. *Dementia Japan.* 2001; 15 (1) : 21-9.
- 10) Motokawa K, Mikami Y, Shirobe M, Edahiro A, Ohara Y, Iwasaki M, et al. Relationship between Chewing Ability and Nutritional Status in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18 (3) .
- 11) Mikami Y, Watanabe Y, Motokawa K, Shirobe M, Motohashi Y, Edahiro A, et al. Association between decrease in frequency of going out and oral function in older adults living in major urban areas. *Geriatr Gerontol Int.* 2019; 19 (8) : 792-7.
- 12) Hironaka S, Kugimiya Y, Watanabe Y, Motokawa K, Hirano H, Kawai H, et al. Association between oral, social, and physical frailty in community-dwelling older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020; 89: 104105.
- 13) Matsubara C, Shirobe M, Furuya J, Watanabe Y, Motokawa K, Edahiro A, et al. Effect of oral health intervention on cognitive decline in community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.* 2021; 92: 104267.

この論文は、2025年10月25日（土）第26回北海道老年期認知症研究会で発表された論文です。