

特集

難聴が認知機能に及ぼす影響

内田 育恵*

内容紹介

最新の Lancet 認知症予防・介入・ケア国際委員会の報告においても、依然として難聴は認知症の最大のリスク要因であることが示されている。生涯を通じた認知症リスク低減のため、難聴の予防や、難聴に対策をとることが勧められている。補聴器の効果は、補聴器使用と認知機能低下との縦断的関連のメタ解析で、補聴器使用者は非使用者に比べ、認知機能低下リスクが 19% 軽減したと報告され、また補聴器群と対照群を 3 年間にわたり追跡評価した米国の無作為化対照比較研究からは、認知症リスクの高いグループでは、補聴器介入により 3 年後の全般的な認知機能低下が 48% 抑制されたことが示された。難聴は高齢期には有病率が高くなる。難聴対策、補聴器使用の推進は、認知症リスク低減の観点からも、一層啓発が必要な領域である。

はじめに

難聴は、Lancet 認知症予防・介入・ケア国際委員会による 2017 年 report, 2020 年改訂、さらに 2024 年 report のいずれにおいても、認知症の修正可能なリスク要因のうち、最も影響力の大きな要因として挙げられている¹⁻³⁾。高血圧、糖尿

病など脳循環に影響する古典的な認知症危険因子ではない難聴が、有力なリスク要因とされたことは、2017 年 report 当初は奇異と捉えられたり、一部ではエビデンス不十分として重要視されない向きもあった。ただ、2024 年 report に至っては、'難聴に対処することで認知症のリスクを減少させよう' というエビデンスは、以前の Lancet 国際委員会報告時点より強固になっていると明記され、難聴を予防することや難聴に対策をとることの重要性について、前回に増して多くの紙面が割かれている。

I. Lancet 認知症予防・介入・ケア国際委員会による 2024 年 report より

1. 潜在的に修正可能な 14 の認知症リスク要因ライフコースモデル

Lancet 国際委員会では、認知症のリスク要因の影響力を、人口寄与割合 (Population Attributable Fraction: PAF) によって評価している。PAF は、集団において、もしリスク要因への曝露が無ければ、何%の疾患を減らすことができるかを示す数値である。2024 年 report では、14 のリスク要因に適切に対処することで理論的には世界の認知症の約 45% を防ぐことができるとされた(図 1)。リスク要因間の相対リスク(リスク要因に曝露した場合に、曝露しなかった場合を基準として何倍疾病に罹りやすくなるか)に差がなくても、集団における有病率が高ければ、人口に対する寄与の影響力が大きくなる。難聴の PAF は 7% で、中高齢期の難聴は有病率が高く、また世界的な

—Key words—

難聴, Lancet, 認知症, リスク要因, 補聴器

*Yasue Uchida: 愛知医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 特任教授, 愛知医科大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 副部長

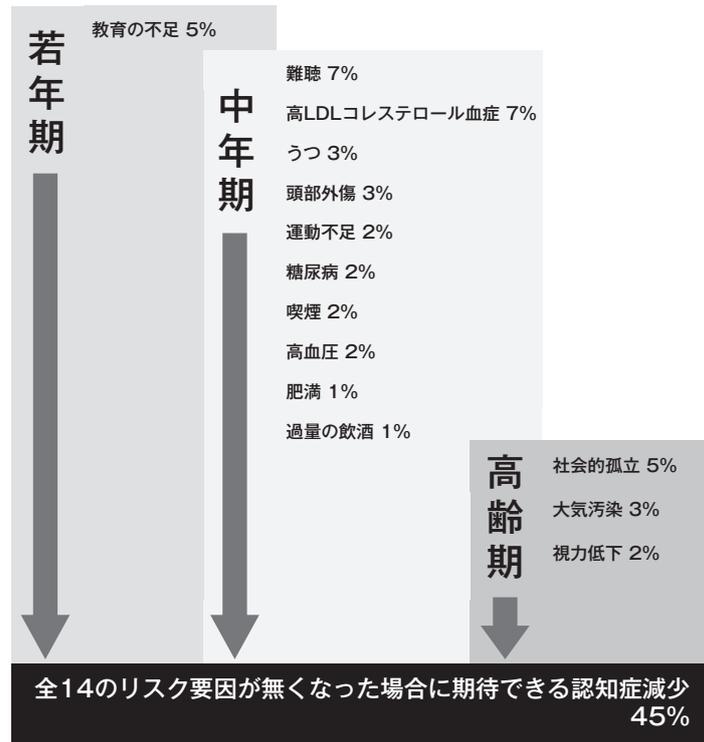


図1 認知症リスク要因ライフコースモデル
各リスク要因と人口寄与割合[PAF, %]

(文献³⁾より著者作成)

人口高齢化をも反映して、難聴の寄与の程度は大きくなっている。

2. リスク低減への取組みの時期

難聴は中年期からのリスクで、本文内で難聴はその後の人生(later life)においても認知症リスクを増加させ続けることを示唆すると述べられている。また、認知症リスク要因の影響力を下げる取り組みは、早ければ早いほどよく、ただし早すぎることも遅すぎることもないとも述べられている。リスクの影響を一生通じて低く保つよう、リスク要因に対処することが有益である。

II. 難聴に関する対策、補聴器の効果

一生涯を通じて、認知症のリスクを低減するために勧められる特別な取組みとしては、難聴の予防のために有害な音響曝露を減らすことや、難聴に対策をとること、難聴者が補聴器を利用

しやすくすることがLancet国際委員会2024 report内で述べられている。

補聴器の効果については、'Hearing loss and hearing aids'のセクションで、最新の研究報告を引用して詳細に解説されている。Yeo BSYらが行った、補聴器使用の認知機能低下への効果を評価するシステマティックレビューとメタ解析の論文が紹介されており⁴⁾、補聴器使用と認知機能低下との縦断的関連の統合解析では、補聴器使用者は非使用者に比べ、長期的には認知機能低下リスクが19%軽減したと報告された。この統合解析では、8本の研究結果が統合されているが、われわれの補聴器に関する報告が1本選出されている⁵⁾。

国立長寿医療研究センター近隣の地域住民を対象とした『国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究：National Institute for Longevity Sciences-Longitudinal Study of Aging (以下NILS-LSA)』からの報告で、病院受療患者対

象研究と異なり、健康意識や健康度が高い傾向をもつ集団の選択バイアスに課題はあるものの、純音聴力検査結果、認知機能の指標としては Mini-Mental State Examination (MMSE)、補聴器の所持と使用、認知機能に影響すると考えられる様々な交絡因子についての情報をあわせた検討が可能となっている。解析結果は、Yeo BSY らのメタ解析対象論文に採用され、さらに Lancet 国際委員会 2024 report に引用された。NILS-LSA 第 2 次～第 7 次調査データから、個人の重複を含む「難聴あり」該当者 1,193 人(累計データ 3,260 件)を抽出し、認知機能低下を MMSE 27 点以下または認知症と診断がついている場合と定義したところ、補聴器を常に使用している中等度難聴者では、補聴器使用が認知機能低下を有意に抑制するという効果が認められた(オッズ比 0.54; 95% 信頼区間 0.30-1.00, $p = 0.049$)。

他に Lancet 国際委員会 2024 report 内で、単一の介入研究デザインとしてエビデンスレベルの高い無作為化対照比較研究(randomized controlled trial: RCT)による、補聴器の認知機能に対する効果の検討、米国における Aging and Cognitive Health Evaluation in Elders (ACHIEVE) study の結果が強調されている⁶⁾。動脈硬化リスク研究である Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) 研究からの参加者と、新たな登録者で構成された大規模 RCT で、2023 年に第 1 報が公表された。70～84 歳の認知機能正常な難聴者を、補聴器による聴覚介入群と対照群(健康的な加齢のトピックを扱った健康プログラム)に無作為割り付けし、概ね年に 1 回の認知機能評価等の追跡を 3 年間継続するという研究デザインで、977 名が登録された。結果は、977 名の全参加者対象解析では、補聴器群と対照群の間の認知機能に有意差はなかったが、認知症リスクの高い動脈硬化リスク研究(ARIC)コホートでは、補聴器介入により 3 年後の全般的な認知機能低下が 48% 抑制され、中でも言語能力に有意な差が認められた。補聴器の使用は、特に認知症リスクの高い人にとっては、より効果的であるようだとも Lancet 国際委員会は考察している。

認知症リスクに対する補聴器の有効性は、観察研究にて有益性を示す結果が増えつつあり、補聴器の使用が認知症リスクを減少させるというエビデンスは一貫していることが述べられている。補聴器が認知症の発症予防や進行抑制に有効であるならば、補聴器使用は社会的コスト削減につながる可能性が高いと考える。

おわりに

補聴器が必要となる中等度以上の難聴があっても、日本の補聴器使用率は先進諸国と比べて低い。加齢に伴い難聴は緩徐に進行するため、難聴の正式な評価を受けることもなく、いつの間にか人とのかかわりを避け、社会活動から遠ざかってしまう恐れがある。認知症に対する薬物治療の開発には多くの期待が寄せられるところではあるが、新薬による治療と違い、難聴対策、補聴器使用は重大な有害事象がないという点で、今後一層注目されるべき選択肢だと考える。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) Livingston G, et al : Dementia prevention, intervention, and care. Lancet 2017 ; 390 : 2673-2734.
- 2) Livingston G, et al : Dementia prevention, intervention, and care : 2020 report of the Lancet Commission. Lancet 2020 ; 396 : 413-446.
- 3) Livingston G, et al : Dementia prevention, intervention, and care : 2024 report of the Lancet standing Commission. Lancet 2024 ; 404 : 572-628.
- 4) Yeo BSY, et al : Association of hearing aids and cochlear implants with cognitive decline and dementia : A systematic review and meta-analysis. JAMA Neurol 2023 ; 80 : 134-141.
- 5) Sugiura S, et al : Prevalence of usage of hearing aids and its association with cognitive impairment in Japanese community-dwelling elders with hearing loss. Auris Nasus Larynx 2022 ; 49 : 18-25.
- 6) Lin FR, et al : Hearing intervention versus health education control to reduce cognitive decline in older adults with hearing loss in the USA (ACHIEVE) : a multicentre, randomised controlled trial. Lancet 2023 ; 402 : 786-797.