



東北大学

東北大学

担当部署連絡先 研究推進課基盤研究係
E-mail : kenjyo@grp.tohoku.ac.jp

作成日 : 2020年12月09日
更新日 : ー

科研費
KAKENHI

口腔の健康維持が高齢者の認知症予防効果を有するメカニズムを探る

研究者所属・職名 : 東北メディカル・メガバンク機構・教授

ふりがな つばい あきと

氏名 : 坪井 明人

主な採択課題 :

- [基盤研研究 \(C\) 「栄養摂取の改善を介する義歯の認知症予防効果のエビデンスを探る」 \(2018-2020\)](#)

分野 : 歯科補綴学、加齢歯科学

キーワード : 高齢者、認知機能低下、口腔の健康、MRI、歯周病

課題

- なぜこの研究をおこなったのか？ (研究の背景・目的)

高齢化社会の進展に伴って認知症高齢者は必然的に増加する。2025年には約700万人（65歳以上の高齢者の20%）が認知症に罹患すると推計されており、認知症対策、特にその予防に対応した研究が急がれる。本研究では、大規模コホート集団における高齢者の口腔保健と精神保健との関連を明らかにし、認知症予防の有望な戦略の一つとされる栄養的アプローチをサポートする知見を得ることを目的とした。

- 研究するにあたっての苦労や工夫 (研究の手法)

研究対象者は、東北メディカル・メガバンク計画のコホート調査参加者のうち宮城県内に在住し、①歯科検診、②脳MRI撮影、③認知症スクリーニング検査（MMSE、Mini-Mental State Examination）をすべて受けた65歳以上の地域住民912人（女性470人）である。本研究で解析した検査データは、①歯周病および現在歯数、②学習・記憶に関連する脳部位の容積（頭蓋内容積に対する割合）、③MMSE（30点満点中26点以下を認知症疑いとする）とした。

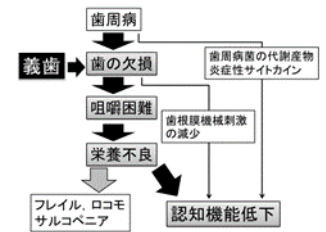


図1 本研究の仮説



東北大学

東北大学

担当部署連絡先 研究推進課基盤研究係
E-mail : kenjyo@grp.tohoku.ac.jp

作成日 : 2020年12月09日
更新日 : ー

科研費
KAKENHI

口腔の健康維持が高齢者の認知症予防効果を有するメカニズムを探る

研究成果

●どんな成果がでたか？どんな発見があったか？

分析対象者の内訳は、男性442名（70.8±4.6歳，平均年齢±標準偏差）、女性470名（69.9±4.1歳）である。被験者の年齢が高いほどMMSEは、有意に低下する傾向にあり（ $p < 0.05$, Trend-test）、加齢と認知機能低下とは関連することが確認された（図2）。海馬、嗅内野、尾状核および側頭葉は、学習・記憶に関連する主要な脳領域である。これら脳領域の容積（≒神経細胞量）をMRI画像から画像分析ソフト（FreeSurfer, <http://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/>）により算出し、年齢層毎に比較すると、海馬のみが加齢に伴ってその容積を減少させた。しかし、残りの3領域では加齢による有意な変化は認められなかった。（図3）また、各脳容積とMMSEとの間には、有意な関連性は認められなかった。口腔の各健康要素とMMSEとの間には、有意な関連性は見いだせなかった（欠損歯数（10歯-/0-9歯）； $p = 0.523$, χ^2 -test、歯周病（EFP・AAP分類の中等度以上/軽度以下）； $p = 0.685$ 、義歯使用（なし/あり）； $p = 0.444$ ）。

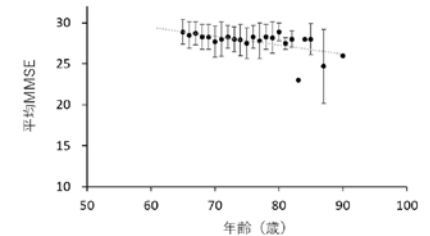


図2 加齢に伴い平均MMSEは低下

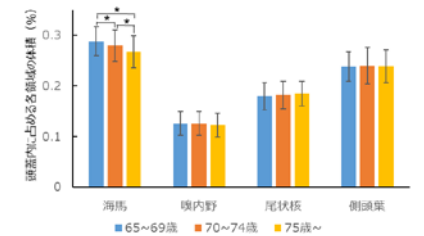


図3 年齢層毎の各脳領域の容積

今後の展望

●今後の展望・期待される効果

横断的観察研究である本研究では、暴露と疾病の時間的な前後関係が明らかにならず因果関係の推測は困難である。一方、本研究で用いた調査データは、前向きコホート集団（東北メディカル・メガバンク計画）のベースライン調査結果である。コホート研究はバイアスが少なく、曝露と結果の時間的な関連を明らかにでき、曝露に関する質の高い情報を得られるため、口腔の健康維持が高齢者の認知症予防効果を有するメカニズムを明らかにできると期待でき、今後の縦断調査データを利用して因果関係の解明を含めた解析を進めていきたい。



図4 口腔内診査