

2025年1月17日
国立大学法人東北大学

歯周病治療を受けている糖尿病患者は 人工透析への移行リスクが32~44%低い ~約10万人の糖尿病患者追跡データの分析から~

【発表のポイント】

- 歯周病は糖尿病の発症や進行に影響を与える重要な要因の一つであり、多くの糖尿病患者が歯周病を有しています。
- これまでの臨床研究で、歯周病治療による糖尿病患者の血糖コントロールや全身的な炎症状態の改善が報告されていますが、実際にそれらが糖尿病合併症の予防につながるかは明らかになっていませんでした。
- 約10万人の糖尿病患者追跡データを分析した結果、歯周病治療で歯科受診をしている人では、歯科受診をしていない人と比較して、人工透析に移行するリスクが32~44%低いことが明らかになりました。
- 糖尿病患者における、定期的な歯科受診による歯周病の治療・予防は、その後の合併症の予防および患者 QoL の向上につながる可能性があります。

【概要】

慢性腎臓病は人工透析が必要になる可能性のある重大な糖尿病合併症の一つであり、患者の QoL 低下・死亡リスク上昇や医療費の増大につながります。歯周病は糖尿病のリスクファクターの一つであり、糖尿病患者における血糖コントロールや全身的な炎症状態に影響を与えることも明らかになっています。一方、糖尿病患者における歯周病の治療が、長期的に糖尿病合併症の予防につながるのかは明らかになっていませんでした。本研究では、40~74歳の糖尿病患者約10万人の医療受診データ・特定健診データを用いて、歯周病治療での歯科受診の有無による人工透析への移行リスクを検討しました。分析の結果、歯科受診をしていない人と比較して、歯周病治療で歯科受診を1年に1回以上していた人で32%、半年に1回以上していた人で44%、人工透析へ移行するリスクが低いことが明らかになりました。今後、糖尿病患者における医科歯科連携による治療が進むことで、合併症予防や患者 QoL の向上、医療費の抑制につながる可能性があります。

本研究成果は2025年1月5日に学術誌 Journal of Clinical Periodontology オンライン版に掲載されました。

【詳細な説明】

研究の背景

糖尿病は日本を含め世界的にも患者数の多い慢性疾患の一つであり、様々な合併症につながります。特に糖尿病性腎症は腎機能の低下により、人工透析が必要となる主な原因になっています。歯周病は糖尿病のリスクファクターの一つであり、糖尿病の進行にも影響しています。過去の臨床研究では、糖尿病患者に歯周病治療を行うことで、血糖コントロールや全身的な炎症状態の改善が認められました。しかし、糖尿病患者への歯周病治療が糖尿病性腎症をはじめとする合併症の予防につながるかは明らかではありませんでした。そこで、本研究は糖尿病患者の大規模追跡データを分析して、歯周病治療と人工透析への移行リスクとの関連を検討しました。

研究内容

本研究では、JMDC 社が収集した 40~74 歳の健康保険組合の被保険者のうち糖尿病の診断と治療を受けている 99,273 人分の医療レセプトおよび特定健診のデータを用いて分析を行いました。対象者を、追跡開始時点から 1 年間の歯科受診について『歯科受診なし (49,177 人)』・『歯周病治療以外での歯科受診 (7,151 人)』・『1 年に 1 回以上の歯周病治療での歯科受診 (21,637 人)』・『半年に 1 回以上の歯周病治療での歯科受診 (21,308 人)』の 4 群に分け、その後の人工透析への移行リスクについて比較しました。分析ではコックス回帰モデルを用いた多変量回帰分析により、追跡開始時点以前の糖尿病の治療状況（服薬、受診頻度など）・特定健診の検査データ・生活習慣・他の病気の有無などの影響を統計学的に取り除いたうえでのリスクの違いを推定しました。分析の結果、歯科受診をしていない人と比較して、1 年に 1 回以上の歯周病治療での歯科受診をしている人で 32%、半年に 1 回以上の歯周病治療での歯科受診をしている人で 44%、人工透析への移行リスクが低いことが分かりました（図 1・図 2）。なお、歯周病治療以外で歯科受診をしていた人では、人工透析のリスクに統計学的に有意な差は認められませんでした。

今後の展開

歯周病と糖尿病とは相互に影響し合っており、糖尿病患者の治療における医科と歯科の連携の必要性は世界的にも指摘されています。しかし、今回の対象者の中でも約半数の方は歯周病治療を伴う歯科受診をしておらず、糖尿病治療における医科歯科連携が現状不十分であることは、日本に限らず世界的にも問題となっています。今後、糖尿病治療において医科と歯科がより緊密に連携し、包括的なケアを提供することができれば、糖尿病患者の合併症予防・QoL 向上および社会全体としての医療費負担の減少につながる可能性があります。

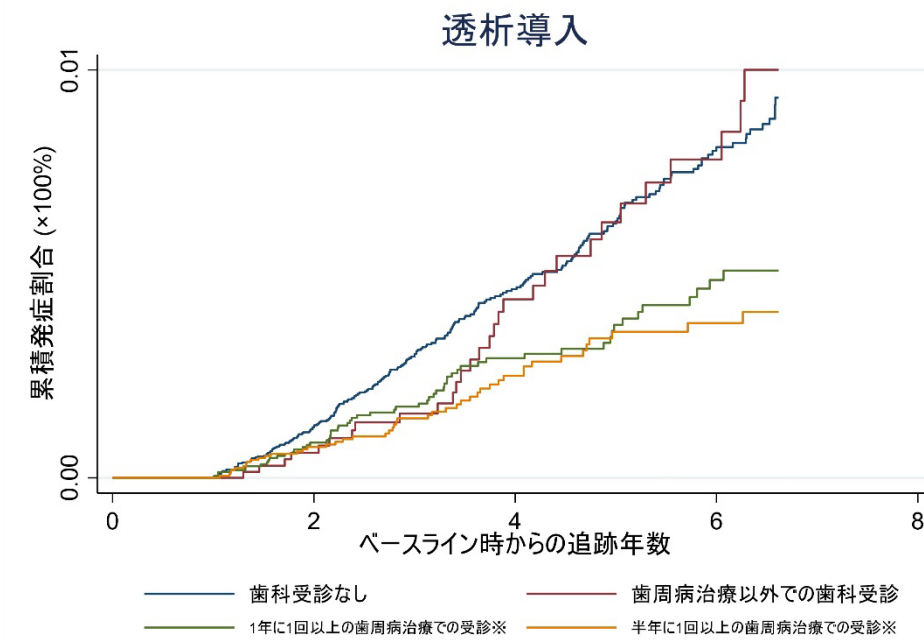


図 1. 歯科受診ごとの人口透析に移行した人の累積割合 (n=99,273)

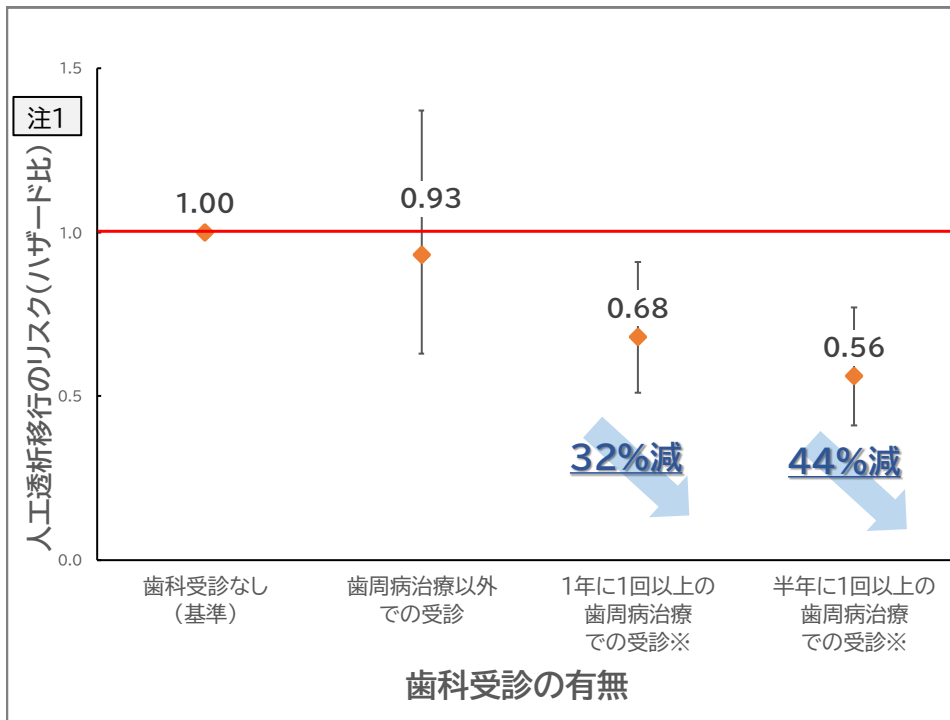


図 2. 歯科受診ごとの共変量調整後*の人口透析移行リスク (n=99,273)

*性、年齢、保険加入区分、併存疾患、糖尿病治療のための医科受診頻度、処方経口糖尿病薬数、糖尿病注射薬の使用、糖尿病治療期間、高血圧、高脂血症、HbA1c、尿たんぱく、喫煙、飲酒、運動習慣、咀嚼困難、BMIの影響を除外。

【謝辞】

本研究は JSPS 科学研究費 (22H03299, 23K24557) および厚生労働科学研究費 (23FA1022) の助成をうけて実施されました。

また、本論文は『東北大学 2024 年度オープンアクセス推進のための APC 支援事業』により Open Access となっています。

【用語説明】

※歯周病治療は歯周検査、スクレーピング、ルートプレーニング、歯肉搔把、歯周外科治療、歯周安定期治療、歯周病重症化予防治療、歯周ポケットへの抗菌薬塗布のいずれかを含む治療と定義しました。

注 1. ハザード比は歯科受診なしの場合を基準として、人工透析に移行するリスクが何倍なのかを表しています。つまり、1 より小さい場合はリスクが小さいことを示します。図中のバーは 95%信頼区間を示します。

【論文情報】

タイトル : Periodontal Care Is Associated With a Lower Risk of Dialysis Initiation in Middle-Aged Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A 6-Year Follow-Up Cohort Study Based on a Nationwide Healthcare Database

著者 : Taro Kusama, Yudai Tamada, Ken Osaka, Kenji Takeuchi*

*責任著者 : 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 准教授 竹内研時

掲載誌 : Journal of Clinical Periodontology

DOI : <https://doi.org/10.1111/jcpe.14105>

URL : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.14105>

【問い合わせ先】

(研究に関すること)

東北大学大学院歯学研究科 歯学イノベーション
リエゾンセンター

講師 草間 太郎 (くさま たろう)

Email: taro.kusama.a2@tohoku.ac.jp

(報道に関すること)

東北大学大学院歯学研究科 広報室

TEL:022-717-8260

Email: den-koho@grp.tohoku.ac.jp