令和７年度８０２０公募研究事業
研究報告書抄録（採択番号 25-5-13）

研究課題：社会実装を見据えた 8020 達成予測モデルの構築と予測ツールの開発
研究者名：古田美智子[1)]、竹下徹[1)]、内田和宏[2)]、二宮利治[3)]
所属：1)九州大学大学院歯学研究院口腔予防医学分野、2)中村学園大学栄養科学部、
3)九州大学大学院医学研究院衛生・公衆衛生学分野

【目的】我が国では急速な高齢化に伴い、健康寿命の延伸は重要な公衆衛生課題となっている。多数歯の喪失は咀嚼機能の低下を引き起こし、低栄養や身体機能・認知機能の低下を介して健康寿命の短縮に関与することが知られており、健康寿命の延伸のために歯の喪失予防は必要と考えられる。本研究では、地域住民を対象として 10 年後の 8020 達成および歯の喪失を予測するモデルを構築し、現場で活用可能な簡易スコアおよびアプリケーションの開発を目的とした。
【方法】福岡県久山町で歯科健診が実施され、ベースライン時に 65～75 歳であった住民のうち、10 年後の歯科健診を受診した 596 人を対象とした。8020 達成予測モデルでは、ベースライン時に 20 歯以上を有する 461 人を解析対象とし、10 年後に 20 歯以上を維持しているかをアウトカムとした。説明変数には、歯周ポケット 4㎜ 以上の歯の有無、未処置う蝕、歯磨き回数、定期歯科受診、歯周病治療経験、歯石除去経験、喫煙、糖尿病、肥満、高血圧を用いた。ロジスティック回帰モデル（変数減少法）により予測因子を選択し、β 係数に基づいて簡易スコアを作成した。モデルの識別能は C 統計量、較正は Hosmer-Lemeshow（HL）検定および Loess 曲線で評価した。さらに、全対象者 596 人を用いて、10 年間で 5 歯以上の喪失をアウトカムとした歯の喪失予測モデルも構築した。
【結果】10 年後に 8020 を達成した者は 376 人（81.6%）であった。多変量解析の結果、歯周病治療経験、歯石除去経験、歯周ポケット 4㎜ 以上の歯の有無、未処置う蝕の有無、肥満および高血圧が予測因子として選択された。モデルの C 統計量は 0.72（95%信頼区間 0.66-0.77）、補正後は 0.71 であり、良好な識別能を示し、較正も良好であった（HL 検定 p=0.799）。簡易スコアに基づく 8020 達成確率は、合計点 0 点で 25.6%、5 点で 68.2%、10 点で 93.0%であった。また、本モデルを基に 8020 達成予測率を自動算出するアプリケーションを開発した。
歯の喪失予測モデルでは、歯周病治療経験、歯周ポケット 4㎜ 以上の歯の有無、未処置う蝕、喫煙が予測因子として選択された。10 年間で 5 歯以上喪失した者は 17.8%であり、モデルの C 統計量は 0.73（95%信頼区間 0.68-0.78）、補正後は 0.72 であった。較正も良好であった（HL 検定 p=0.712）。簡易スコアによる予測では、合計点 0 点で喪失リスク 3.4%、3 点で 31.6%、6 点で 85.8%と推定された。
【結論】本研究により、地域および臨床現場で利用可能な 8020 達成および歯の喪失予測モデルと簡易スコアリングシステムを開発した。これらのツールは、個人の歯の喪失リスクに対する理解を高めるとともに、高リスク者の早期特定や予防的介入の促進に寄与する可能性がある。さらに、アプリケーションとして実装することで、歯科保健指導の現場における活用が期待され、口腔の健康維持および健康寿命の延伸への貢献が示唆された。