氏　　名	中原　桃子
授与した学位	博　士
専攻分野の名称	歯　学
学位授与番号	博甲第６８２３号
学位授与の日付	令和５年３月２４日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科社会環境生命科学専攻 （学位規則第４条第１項該当）
学位論文の題目	Trends in Self-Rated Oral Health and Its Associations with Oral Health Status and Oral Health Behaviors in Japanese University Students: A Cross-Sectional Study from 2011 to 2019 （岡山大学大学生における自覚的口腔健康観の傾向と、口腔健康状態および口腔保健行動との関連性：2011-2019 年の横断的研究）
論文審査委員	高柴　正悟　教授　　皆木　省吾　教授　　大原　直子　准教授

学位論文内容の要旨

【緒言】

自覚的口腔健康観（Self-Rated Oral Health：SROH）は、全体的な口腔の健康状態の有効かつ包括的な指標である。治療の質と患者満足度の向上のため、主観的評価によって臨床診査を補完する指標である。過去の報告では、SROHはdecayed, missing, and filled teeth（DMFT）、歯肉出血、歯周炎、そして歯科受診や歯磨きなどの口腔保健行動と関連しており、関連因子の経年変化はSROHの変化に影響する可能性がある。しかし、これらの相互関係を経年的に調べた研究はない。

大学生は1人暮らしを始める人が多く、ライフスタイルが変化しやすい時期であるため、口腔保健行動が悪くなることで臨床状態も悪化する。したがって、本研究では、大学生のSROHと関連因子に着目し、大学生の口腔保健行動や口腔健康状態がSROHの変化に影響を与えるという仮説を立てた。本研究の目的は、岡山大学新入生におけるSROHの9年間の傾向、および口腔保健行動と口腔健康状態が大学生のSROHの変化とどのように関連しているかを明らかにすることであった。

【方法】

2011～2019年に岡山大学新入生を対象に歯科健康診査を行った。自己記入式質問調査票を用いて、性別、年齢、SROH（“あなたは自分の口の健康状態をどのように思いますか”; 1 : 良くない、2 : あまり良くない、3 : 普通、4 : まあ良い、5 : 良いの5段階で回答）、また、口腔保健行動として、1日の歯磨き回数、歯間清掃器具の使用の有無、歯科定期受診の有無を調査した。SROHが1または2の者を「SROH不良群」、3～5の者を「SROH良好群」とした。また、口腔内診査で、Decayed teeth scores（D歯数）、Filled teeth scores（F歯数）、Community Periodontal Index（CPI）、Bleeding On Probing（BOP）の有無、Oral Hygiene Index-Simplified（OHI-S）を調査した。歯周炎はポケット深さ≧4mmと定義した。

統計分析では、20 歳以上の者、データに不備のある者を除外した。カイ二乗検定を用いて、SROH 良好群と不良群における各因子を比較した。また、2 群を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った。独立変数として、カイ二乗検定で $p<0.20$ であった項目を投入した。さらに、回帰分析で関連を認めた 7 項目（性別、1 日の歯磨き回数、歯科定期受診の有無、D 歯数、F 歯数、BOP および OHI-S）を独立変数として、調査年度別に回帰分析を行った。最後に、この 7 項目に加えて、調査年度および調査年度と 7 項目との交互作用項を投入した。予測確率を用いて、関連因子の交互作用効果がどのように経年変化したかを確認した。有意水準は 5%とした。

【結果】

調査に参加した20,090名のうち、17,996名を分析対象者とした。SROH良好群は14,671名（81.5%）であった。SROH、口腔保健行動、D歯数、F歯数、BOP、およびOHI-Sスコアは9年間で改善傾向がみられた。ロジスティック回帰分析の結果、SROHが良好であることは、女性、1日2回以上歯磨きを行う、D歯数が0本、F歯数が0本、BOPが0%、およびOHI-Sスコアが低いことと有意に関連していた（それぞれの95%信頼区間 : 0.81-0.95、1.52–1.86、2.31–2.86、1.89–2.22、1.04–1.29、1.27–1.50；全て$p<0.01$）。また、調査年度と歯科定期受診との間に交互作用効果がみられた（95%信頼区間：1.01–1.05；$p<0.01$）。調査年度別にロジスティック回帰分析を行った結果では、1日の歯磨き回数、D歯数、F歯数、およびOHI-Sスコアにおいては、9年間でほぼ一貫した有意な関連がみられた。

【考察】

SROHは9年間で改善傾向にあった。また、SROHは、性別、1日の歯磨き回数、D歯数、F歯数、BOPおよびOHI-Sスコアと有意に関連していた。過去の報告でも、性別、歯磨き習慣、歯科受診、DMFT、歯肉出血はSROHと有意に関連しており、本研究結果の一部と一致する。したがって、口腔保健行動、D歯数、F歯数、BOPおよびOHI-Sスコアの改善傾向が、SROHの改善傾向と関連している可能性がある。

歯科定期受診している学生は、そうでない学生と比較してSROHが良好である確率が高かった。この結果は、歯科定期受診とSROHとの関連を示唆する以前の研究と類似していた。また、本研究では、歯科定期受診と調査年度との間に有意な相互作用効果が認められた。歯科定期受診のあった者とそうでない者との間の良好なSROHを報告する予測確率の差は、9年間で減少した。歯科定期受診のある学生の割合が9年間で増加していたことから、歯科定期受診がSROHに与える影響が減少した可能性が考えられる。

SROHはQuality of life（QOL）および口腔関連QOLとの関連が示唆されている。本研究でSROHとの関連が示された因子の制御は、学生のQOL向上に貢献する可能性がある。

【結論】

大学生の SROH は 9 年間で改善傾向にあった。SROH は、性別、1 日の歯磨き回数、D 歯数、F 歯数、BOP および OHI-S スコアと有意に関連していた。また、調査年度と歯科定期受診との間に交互作用効果がみられた。SROH の改善傾向は、口腔保健行動と口腔健康状態の改善に関連している可能性がある。

論文審査結果の要旨

【緒言】自覚的口腔健康観（Self-Rated Oral Health：SROH）は、口腔の健康状態の有効かつ包括的な指標である。SROHの関連因子として、齲蝕経験、歯肉出血、歯周炎などの口腔健康状態や、歯科受診や歯磨きなどの口腔保健行動が報告され、これらの経年変化はSROHに影響する可能性がある。しかし、これらの関連を経年的に調べた研究はない。したがって、本横断研究は、岡山大学新入生におけるSROHの9年間の傾向、および口腔保健行動と口腔健康状態がSROHの変化に関連しているかを明らかにすることを目的とした。

【方法】2011～2019年の岡山大学新入生（年齢の交絡因子排除のため20歳以上を除外した18～19歳）を対象に歯科健康診査を行った。自己記入式質問調査票を用いて、性別、年齢、1日の歯磨き回数、歯間清掃器具の使用の有無、歯科定期受診の有無、SROH（“あなたは自分の口の健康状態をどのように思いますか”；1：良くない～5：良いの5段階で回答。1または2の者を不良群、3～5の者を良好群として二値化）を調査した。口腔内診査で、Decayed teeth scores（D歯数）、Filled teeth scores（F歯数）、Community Periodontal Index（CPI）、Bleeding On Probing（BOP）の有無、Oral Hygiene Index-Simplified（OHI-S）を調査した。CPIは代表歯10歯を診査し、歯周炎をポケット深さ≧4mmと定義した。統計分析はカイ二乗検定を用いてSROH良好群と不良群で各因子を比較し、ロジスティック回帰分析で各項目と調査年度との交互作用を調べ、SROHと関連因子の関係の経時変化を調べた。

【結果】SROH、口腔保健行動、D歯数、F歯数、BOP、そしてOHI-Sスコアは、9年間で改善傾向がみられた。ロジスティック回帰分析の結果、SROHが良好であることは、女性、1日2回以上の歯磨き、D歯数が0本、F歯数が0本、BOPが0%、そしてOHI-Sスコアが低いことと有意に関連していた。また、調査年度と歯科定期受診との間に交互作用効果がみられた。一方で、1日の歯磨き回数、D歯数、F歯数、そしてOHI-Sスコアは、SROHとの有意な関連が9年間でほぼ一貫していた。

【考察】口腔保健行動と口腔健康状態の改善傾向が、SROHの改善傾向と関連している可能性がある。また、歯科定期受診があることはSROHと関連し、歯科定期受診と調査年度との間に有意な交互作用効果が認められた。歯科定期受診のある学生の割合が9年間で増加していたことから、歯科定期受診がSROHに与える影響が減少した可能性が考えられる。

本研究は、大学生の SROH の変化と口腔保健行動および口腔健康状態との関連性を示す新しい知見であり、今回関連した口腔保健行動と口腔健康状態を制御すると SROH および口腔関連 QOL を維持・改善できる可能性を示唆している。本論文はすでに International Journal of Environmental Research and Public Health に掲載されており、国際的にも評価されている。よって、審査委員会は本申請論文に博士（歯学）の学位論文としての価値を認める。