

厚生労働行政推進調査事業費（地域医療基盤開発推進研究事業）  
歯科口腔保健の推進のための歯科疾患の実態把握に資する調査項目  
及び実施体制等についての研究  
令和2年度 分担研究報告書

## 根面う蝕の検出評価に関する系統的レビュー

研究代表者	三浦 宏子	北海道医療大学歯学部保健衛生学分野	教授
研究分担者	斎藤 隆史	北海道医療大学歯学部う蝕制御治療学分野	教授
研究協力者	杉原 直樹	東京歯科大学衛生学講座	教授

### 研究要旨

**【目的】** 高齢期のう蝕は増加傾向にあり、そのうち根面う蝕が占める割合は高いと言われているが、その詳細は明らかではない。本研究の目的は、これまでのわが国の根面う蝕に関する研究知見を集約し、今後の歯科疾患実態調査の改善を図るための基礎資料を得ることである。

**【方法】** 医学中央雑誌と PubMed を用いて、「根面う蝕 (root caries)」と「有病率 (prevalence)」をキーワードとし、2000 年以降のわが国の根面う蝕有病状況を報告している研究知見を系統的に収集し、わが国の近年の根面う蝕有病状況を把握した。

**【結果】** 2000 年以降に根面う蝕の有病状況を報告した論文は 5 報抽出された。いずれの論文も全国規模調査研究ではなく、そのサンプルサイズは 800 未満であった。また、調査対象者の多くは企業従業員であった。地域住民データを報告していた論文の 2 報のみであり、特定の年齢に特化した報告であった。いずれの研究でも、20 歳代では根面う蝕はほとんど認められなかった一方、30 歳代では 5-15% 程度の有病率を示していた。また、60 歳代では 40% 以上の有病率を示す傾向にあった。

**【結論】** 根面う蝕の系統的レビューの結果、高齢者の多くは根面う蝕を有する可能性が高く、歯科疾患実態調査で根面う蝕の全国的な有病状況を可視化する必要性が示唆された。また、根面う蝕の診査対象年齢としては 30 歳以上が妥当と考えられた。

### A. 研究目的

これまでの歯科疾患実態調査の経年的推移をみると、高齢者のう蝕有病率は小児期とは異なり、増加傾向にある。高齢になっても、自分の歯が口腔内に数多く残るようになったことにより、生涯を通じた口腔健康管理が求められている。高齢期のう蝕における重要な健康課題は「根面う蝕の減少を目指す」ことである。加齢とともに、歯肉が退縮し、脆弱な根面部が口腔内に露出することによって、根面う蝕は進行する。高齢期の歯科口腔保健の維持・向上のためには、根面う蝕の予防は大きな意義を有する。

これまでの歯科疾患実態調査では、根面う蝕も軽度齲蝕 (Ci) の一つとして取り扱い、検出の対象とはしてきたが、調査票への記載や集計にあたっては根面う蝕に着目した対応はなされておらず、その全国的な有病状況を把握されてこなかった。厚生労働省が令和元年 6 月に発出した「歯科口腔保健の推進に係るう蝕対策ワーキンググループ報告書」でも、成人期および高齢期での根面う蝕の有病状況に関する全国的な実態把握の必要性が明記されている。

歯科疾患実態調査にて根面う蝕の検出を円滑に行うためには、これまでの疫学知見を

整理し、対象年齢等についても検討する必要がある。また、WHO 口腔診査法における根面う蝕の検出基準にも配慮する必要がある。

そこで、本研究では、わが国の根面う蝕の有病状況に関する系統的レビューを行い、今後の根面う蝕の検出・評価に関する基礎的指針を得ることを目的とした。また、歯科疾患実態調査の実施マニュアル「必携」に関しても、WHO 口腔診査法の表記と照らしあわせることにより、その妥当性を検証した。

## B. 研究方法

### (1) 系統的レビュー

2000 年以降のわが国の根面う蝕に関する有病状況に関する論文情報を収集した。罹患率を評価した論文も認められたが、横断調査である歯科疾患実態調査の特性を踏まえ、有病率に関する知見のみを収集し、罹患率に関する知見は今回のレビューの対象外とした。また、2000 年以上の論文であっても、調査実施時期が 1999 年より以前のものは対象外とした。また、解説記事については対象外とした。

使用したデータベースは、和文論文については医中誌データベースを、英文論文については PubMed を用いた。検索式は“根面う蝕 (root caries) ” AND “有病率 (prevalence) ” とした。PubMed での検索式のみ“Japan”をキーワードに加えた。タイトルや抄録、本文等の記載事項をもとに、一次抽出された文献から絞り込みを行った。

### (2) WHO 口腔診査法と「必携」との記載内容の照合

「WHO 口腔診査法 (第 5 版)」と「平成 28 年歯科疾患実態調査必携」での根面う蝕に関する表記について照合し、適正な記載であるかを検証した。

## C. 研究結果

### (1) 系統的レビュー

1 次抽出の結果、8 編の論文が抽出された。抽出した 8 編の論文について、本文記載情報を確認し、最終的に 5 編の論文に絞り込んだ (表 1)。このうち、2 編は 60 歳や 70 歳等の特定の年齢のみのデータであった。また、1 編は高齢者のみのデータであり、成人期から高齢期にわたる幅広い年代の有病率を報告していたのは 2 編のみであった (表 1 においてハイライトで提示)。この 2 編とも企業従事者を対象者としていた。30 歳では 5-15%、40 歳代では 13-23.9%、50 歳代では 18-27%、60 歳代では 40-50%の有病率を示していた。また、65 歳以上の高齢者では半数以上の者が根面う蝕を有していた。

### (2) WHO 口腔診査法と「必携」との記載内容の照合

「必携」における根面う蝕の検出法については、「病変部にソフト感あるいはざらついた感じがあればう蝕とする。なお、視診のうえ確認する場合には WHO プローブを用いる (抜粋)」とあるが、この方法はほぼ WHO 口腔診査法 (第 5 版) に沿っていた。ただし、対象者の具体的な年齢等の基準はなく、根面う蝕の有病率を求めるうえで課題となることが明らかになった。

## D. 考察

本研究の結果、高齢者においては半数以上が根面う蝕を有している可能性が極めて高いと考えられた。20 歳代では根面う蝕を有する可能性は極めて低く、根面う蝕の検出

対象者は30歳以上が望ましいと考えられた。

また、系統的レビューにおいて得られた知見では、根面う蝕の疫学研究は企業従事者を対象とした調査研究が多く、地域住民を対象とした調査は特定年齢に該当する者のみを対象とするなど限局されたものであった。これまでの系統的レビューにおいても全国規模の調査報告はなく、超高齢社会におけるう蝕予防対策を検討するうえで、歯科疾患調査における根面う蝕有病状況の可視化を図るべきと考えられる。また、系統的レビューにおいて、根面う蝕は30歳以上で顕在化し始めるため、根面う蝕の有病率の把握は30歳以上が望ましいと考えられた。

調査マニュアルである「平成28年歯科疾患実態調査必携」において、根面う蝕の検出については既にWHO口腔診査法に関する表記がなされており、検出基準等については現在の「必携」の表記を踏襲する形で問題ないが、根面う蝕のみを別途評価するための表記上の工夫を図るべきである。一例として、調査票上で根面う蝕がある歯を明示するなどの表記上の工夫が求められる。また、その際には、歯冠と歯根にまたがるう蝕病変もあることも踏まえての対応が必要である。

## E. 結論

根面う蝕の系統的レビューの結果、高齢者の多くは根面う蝕を有する可能性が高く、歯科疾患実態調査で根面う蝕の全国的な有病状況を可視化する必要性が示唆された。また、根面う蝕の診査対象年齢としては30歳以上が妥当と考えられた。平成28年調査マニュアル「必携」における根面う蝕検出に関する表記は、WHO口腔診査法に準じたものであり、令和3年調査において活用可能であった。しかし、調査票において根面う蝕を有する歯を把握できるように、表記の工夫を図る必要がある。

## F. 参考文献

- 1) 口腔保健協会. 口腔保健法(第5版)-WHOによるグローバルスタンダード-. 口腔保健協会, 2016.
- 2) 杉原直樹, 高柳篤史. 「サイエンス」×「超高齢社会」で紐解く根面う蝕の臨床戦略. クインテッセンス出版, 2018.
- 3) 日本口腔衛生学会. 平成28年歯科疾患実態調査報告. 口腔保健協会, 2019.
- 4) 厚生労働省. 歯科疾患実態調査必携.

## G. 研究発表

該当なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表. 1 わが国の根面う蝕の有病率に関する論文（2000年以降）

年度	筆頭報告者	掲載雑誌名、巻号、頁	サンプルサイズ	被験者数と被験者の年代・特性	根面齲蝕の有病状況	備考
2003	高野尚子	口腔衛生会誌	599名 男性306名 女性293名	新潟市に居住する70歳の自立高齢者 (無作為抽出)	男性:56.9%	
					女性:53.5%	
2006	Imazato S	J Oral Rehabil, 33: 137-143	287名	60歳の自立高齢者(大阪府の高齢者カレッジ講座受講者)	60歳:53.3%	国際誌での根面う蝕のレビューでは日本のデータとして使用されることが多い。
2017	小野瀬祐紀	書籍「根面齲蝕の臨床戦略」 老年歯科医学会第28回学術大会プログラム・抄録集 172頁	773名(20~65歳)	都内企業会社員	20歳代:男女とも0%	WHO基準+根面実質欠損 (WHO単独基準での検出と比較すると約2倍)
					30歳代:男性13.3%、女性3.6%	
					40歳代:男性20.0%、女性23.9%	
					50歳代:男性26.1%、女性27.3%	
					60歳代:男性45.3%、女性50.0%	
2018	持田悠貴	神奈川歯学	300名	30~69歳の企業の従業員(歯科検診受診者)	30歳代:5.5%	
					40歳代:13.0%	
					50歳代:17.6%	
					60歳代:39.5%	
2019	持田悠貴	神奈川歯学	64名	65-100歳の要支援・要介護高齢者	65-74歳:66.7% (50.0%)	括弧内は活動性根面齲蝕有病率
					75-84歳:91.7% (83.3%)	
					85歳以上:97.1% (88.2%)	