

## 小児期の夜型の生活習慣は虫歯のリスクを高める

～「夜遅くに食べると虫歯になる」を証明～

### ポイント

- ・小児の口腔内の虫歯の本数と生活習慣の関連を調査。
- ・就寝時刻や夕食時刻が遅い子，夕食を決まった時刻に食べない子は虫歯のリスクが高い。
- ・子どもに早寝早起きを推奨する科学的根拠。

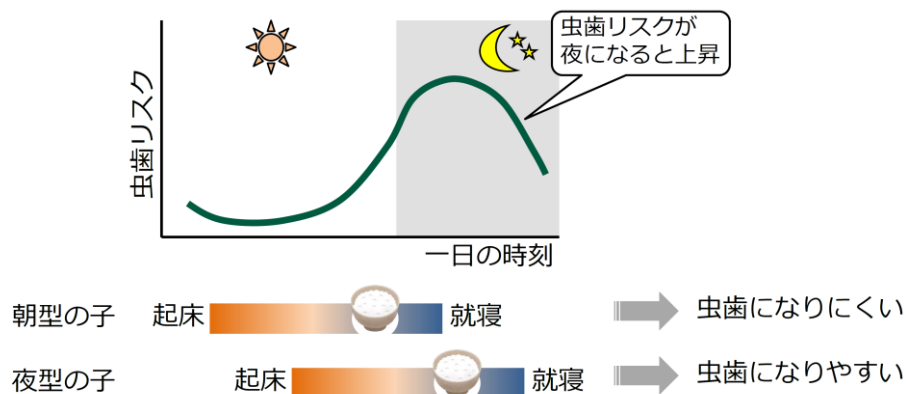
### 概要

北海道大学大学院歯学研究院の八若保孝教授と北海道医療大学リハビリテーション科学部の西出真也講師らの研究グループは，16歳以下の小児の口腔内の虫歯（治療済みも含む）の本数と就寝時刻や夕食時刻などの生活習慣との関係を調査しました。その結果，就寝時刻や夕食時刻が遅い子，夕食を決まった時刻に食べていない子は虫歯が多いことがわかりました。今回の調査では夕食時刻と就寝時刻の間にも関係があり，夕食を遅く食べる子は就寝時刻も遅いという結果でした。

夜型の生活習慣が虫歯発生に及ぼす影響は，永久歯列をもつ小児より乳歯列をもつ小児の方が大きいことがわかりました。これは，年少児ほど睡眠や食事などの生活習慣の乱れが，体のサーカディアンリズム\*1に及ぼす影響が大きいことが原因と考えられます。

虫歯（う蝕症）はミュータンスレンサ球菌を中心とする細菌が糖質を摂取して産生する酸により起こる疾患ですが，永久歯における虫歯の初発は多くの場合が小児期です。夜型の生活習慣をもつ子は，夜遅くに食事や間食をします。夜間は唾液が減少し防御機構が弱まるため，細菌が増え，虫歯発生・進行のリスクが高まると考えられます。

なお，本研究成果は，2019年4月4日（木）公開の Journal of Dental Sciences 誌に掲載されました。



虫歯リスクと生活習慣の関係

## 【背景】

近年、社会の 24 時間化が進み、深夜であっても買物や外食をし、テレビやインターネットなどの娯楽を一日中利用することができるようになりました。このことは、多様な生活スタイルの選択を可能にした一方で、生活リズムの乱れは不眠症など健康障害の原因となっています。夜型の生活習慣は、肥満や生活習慣病などにつながるとの研究があり、虫歯発生のリスクも高めると予想されますが、これまで科学的に示した研究はありませんでした。

## 【研究手法】

研究グループは、北海道大学病院歯科診療センター小児・障害者歯科外来を受診した、16 歳以下の全身疾患のない患者 230 名を被験者としました。

具体的な調査方法について、患者に生活習慣を記録する用紙を配布し、長期休暇や旅行、学校行事のない時期に、就寝時刻、起床時刻、食事時刻、間食時刻とその内容、歯磨きの時刻・要した時間を 8 日間、家庭で記録するよう依頼しました。口腔内の虫歯の本数は、患者の担当医の診断により算出しました。

なお、本研究は北海道大学病院自主臨床研究審査委員会の審査・承認の下で行われ、患者の保護者へは本研究の趣旨等を口頭で説明の上、同意が得られた者に対してのみ調査を行いました。

## 【研究成果】

調査の結果、140 名(1~16 歳)の被験者から有効な回答を得ました。被験者の内訳は、年齢  $7.2 \pm 3.5$  歳(平均値  $\pm$  標準偏差)、男児 77 名、女児 63 名でした。すべての回答項目において、年齢、性別、回答時期による差は認められませんでした。年齢と睡眠時間帯(就寝時刻と起床時刻の中央の時刻により算出)及び睡眠時間の間に相関が認められ、高年齢になるにつれて夜型になり、睡眠時間が短くなる傾向がありました。

乳歯列期の被験者 38 名(2~7 歳)の生活習慣と虫歯の本数の関係を解析したところ、就寝時刻、夕食時刻、夕食時刻のばらつき(標準偏差)、間食回数は虫歯の本数と統計的に有意な相関がありました。また、重回帰分析により就寝時刻・夕食時刻と間食回数は互いに独立した因子であることがわかり、夜型の生活習慣そのものが虫歯のリスクであることが明らかになりました。次に、永久歯列期の小児 33 名(11~16 歳)について同様の解析を行ったところ、夕食時刻のばらつきのみ虫歯の本数と相関がありました。

これらの結果から、年少児ほど夜型の生活習慣の影響が大きいことが考えられます。

## 【今後への期待】

従来から経験的には夜更かしをすることや、夜遅くに食べることが健康を害することは言われてきましたが、本研究により科学的に実証することができました。今後は、家庭や学校、歯科医院などの場で、虫歯予防の観点からも早寝早起きが推奨されることが期待されます。

## 論文情報

論文名 Daily life habits associated with eveningness lead to a higher prevalence of dental caries in children (夜型の生活習慣をもつ小児はう蝕発症リスクが高い)  
著者名 西出真也<sup>1, 2</sup>, 吉原俊博<sup>3</sup>, 本郷博久<sup>3</sup>, 兼平 孝<sup>3</sup>, 八若保孝<sup>3</sup> (1 北海道医療大学, 2 北海道大学大学院医学研究院, 3 北海道大学大学院歯学研究院)  
雑誌名 Journal of Dental Sciences (歯科学の専門誌)  
DOI 10.1016/j.jds.2019.01.015  
公表日 2019年4月4日(木)(オンライン公開)

## お問い合わせ先

北海道大学大学院歯学研究院 教授 八若保孝 (やわかやすたか)

T E L 011-706-4292 F A X 011-706-4307 メール yawaka@den.hokudai.ac.jp

## 配信元

北海道大学総務企画部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール kouhou@jimu.hokudai.ac.jp

## 【用語解説】

\*1 サーカディアンリズム … 血圧や体温など体の機能にみられる約24時間周期のリズムのこと。