



平成 29 年 5 月 29 日

報道機関各位

## 長時間メディア利用、睡眠不足、朝食欠食の子供は 虫歯になりやすい？

### 文部科学省スーパー食育スクール事業追加調査

富山大学地域連携推進機構地域医療保健支援部門(部門長:関根道和教授)は、高岡市内の5つの小学校に通う1年生から6年生までの全児童2109名を対象として、平成28年1月にアンケート調査を実施し、子供の虫歯予防に関する新たな知見を得ましたので公表します。

今回のアンケート調査は、富山県教育委員会との連携事業として平成26年度に実施された文部科学省スーパー食育スクール事業の追加調査です。回収数は1987名(回収率:94.2%)、有効回答数は1651名でした。浅香有希子歯科医師(あすなろ小児歯科医院(佐野正之院長))、山田正明助教らが分析しました。

その結果、虫歯のある子供(虫歯の治療中あるいは未治療の虫歯があると回答した子供)は全体の9.2%でした。また、虫歯は、長時間メディアを利用する子供、睡眠時間が短い子供、朝食を欠食する子供に多いことが分かりました。間食の摂取頻度や運動習慣と虫歯とに明らかな関連性は認めませんでした。

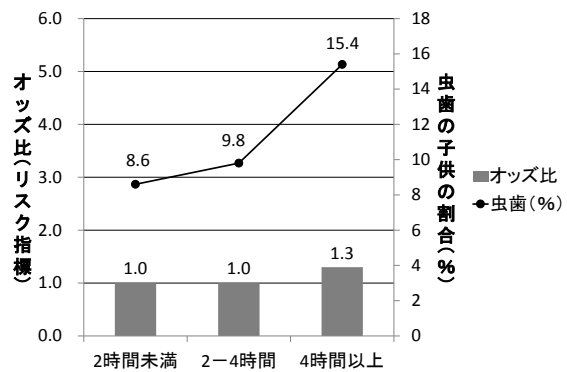
近年、乳幼児期からのフッ素塗布などの虫歯予防活動によって、虫歯のある子供は減少傾向にあります。しかし、今回の調査から、生活習慣が乱れている子供には、依然として虫歯が多いことがわかりました。「歯を磨く」だけではなく、「しっかり寝る」といった望ましい生活習慣の確立が、虫歯予防に重要であるといえます。

調査結果の詳細は、平成29年5月25日(木)、26日(金)に福岡県で開催された第55回日本小児歯科学会大会で発表されました。虫歯予防に関する研究は、フッ素塗布など歯科口腔衛生に関する研究は多数ありますが、子供の生活習慣に焦点を当てた研究は少なく、貴重なデータと考えています。

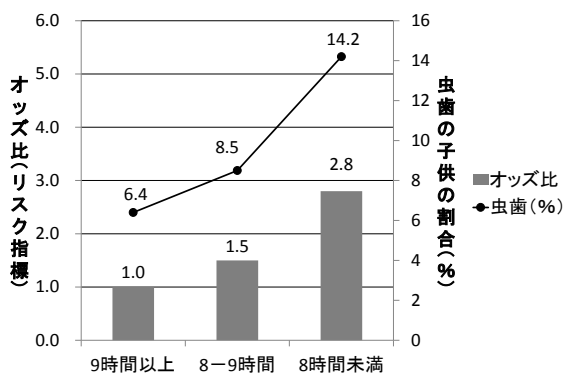
毎年6月4日から10日までの1週間は『歯と口の健康週間』です。今後、講演活動などを通じて、調査結果の社会への還元を行ってまいります。

(図1) 虫歯は、メディア利用時間が長い子供に多い

- 1日のメディア利用時間が2時間未満の子供の虫歯の割合が8.6%であったのに対して、2-4時間の子供では9.8%、4時間以上の子供では15.4%と、利用時間が長い子供ほど虫歯がありました。
- 年齢や性別、他の生活習慣の影響を考慮した場合のメディア利用時間と虫歯との関係は、2時間未満の子供を基準とすると、2-4時間の子供では1.0倍、4時間以上の子供では1.3倍でした。



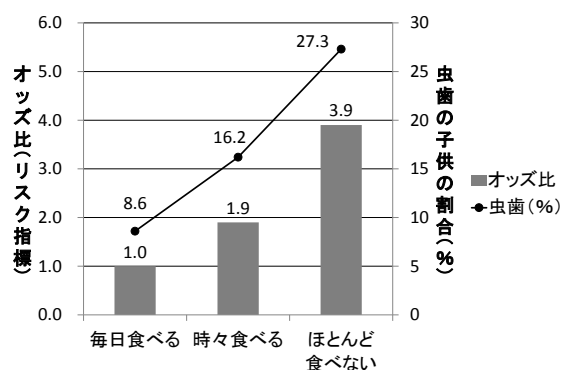
(図2) 虫歯は、睡眠時間が短い子供に多い



- 睡眠時間が9時間以上の子供の虫歯の割合が6.4%であったのに対して、8-9時間睡眠では8.5%、8時間未満の睡眠では14.2%であり、睡眠時間が短くなるほど虫歯のある子供の割合は増加しました。
- 年齢や性別、他の生活習慣の影響を考慮した場合の睡眠不足と虫歯との関係は、9時間以上睡眠を基準とすると、8-9時間睡眠では1.5倍、8時間未満睡眠では2.8倍でした。

(図3) 虫歯は、朝食を欠食する子供に多い

- 毎日朝食を食べる子供の虫歯の割合が8.6%であったのに対して、時々食べる子供では16.2%、ほとんど食べない子供では27.3%と、朝食を欠食する子供ほど虫歯がありました。
- 年齢や性別、他の生活習慣の影響を考慮した場合の朝食の欠食と虫歯との関係は、毎日食べる子供を基準とすると、時々食べる子供では1.9倍、ほとんど食べない子供では3.9倍でした。



## なぜ、長時間メディア利用、睡眠不足、朝食欠食の子供に虫歯が多いのか？

私たちは、長時間メディア利用、睡眠不足、朝食欠食の子供に虫歯が多い原因として、自律神経（交感神経と副交感神経）の活動を介した唾液分泌の量や質の変化に一因があると考えています。

唾液分泌は、交感神経と副交感神経の両方に調節されています。リラックスしているときは副交感神経活動が高くなり、漿液性唾液（サラサラの唾液）が分泌され、唾液量も多くなります（リラックスしているとき口の中がサラサラの唾液で満たされる）。一方、緊張しているときは交感神経活動が高くなり、粘性唾液（ネバネバの唾液）が分泌され、唾液量も少なくなります（緊張しているとき口の中がネバネバでカラカラになる）。

長時間メディア利用（とくにゲーム）は、精神的な興奮により交感神経活動が高くなることが知られています。睡眠不足の状態では、交感神経活動が高くなることが知られています。さらに、朝食欠食は、空腹ストレスのために交感神経活動が高くなることが知られています。

これらの生活習慣をもつ子供は、交感神経活動が高くなり、唾液分泌量が低下する可能性があります。唾液には虫歯予防作用があるため、唾液が減少すると虫歯になりやすくなると考えられます（表）。実際、唾液分泌量が低下する病気の患者さんは虫歯になりやすいことが知られています。

### （表）唾液による虫歯予防作用

- |  |
|--|
| ① 洗浄作用（口腔内を洗浄して清潔にする）                        |
| ② 緩衝作用（食事により酸性に傾く（虫歯になりやすい）口腔内pH（酸性度）を安定させる） |
| ③ 抗菌作用（唾液に含まれる化学物質に抗菌作用がある）                  |
| ④ 再石灰化作用（カルシウムやミネラルを歯に定着させる）                 |

生活習慣、自律神経活動、唾液分泌と虫歯発生の関係を図で示すと以下のようになります。

適度なメディア利用、十分な睡眠、朝食摂取 → 副交感神経活動活発 → 唾液分泌増加 → 虫歯予防

長時間メディア利用、睡眠不足、朝食欠食 → 交感神経活動活発 → 唾液分泌減少 → 虫歯発生

過去の調査から、睡眠不足は免疫機能を低下させ感染症になりやすくなることや、朝食を欠食する子供は歯磨き回数が少ないことが知られています。虫歯は、ミュータンス菌による感染症です。生活習慣の乱れた子供は、自律神経の変化に加えて、これらの機序により虫歯になりやすくなると考えられます。

取材可能日時

5月29日 9:00-16:00

5月30日 9:00-19:00

5月31日 13:00-19:00

【本件に関する問い合わせ先】

富山大学地域連携推進機構

地域医療・保健支援部門長 関根 道和

930-0194 富山市杉谷 2630

TEL 076-434-7270 FAX 076-434-5022

E-mail: sekine@med.u-toyama.ac.jp