

令和 7年 1月 30日

報道機関 各位

1万人調査による児童の「むし歯」の関連要因
～朝食欠食、遅い就寝、1日1回以下の歯みがき、家庭でメディア利用のルールがない、ネット依存の児童にむし歯が多い～
とやま安心ネット・ワークショップ事業

■ポイント

- 永久歯がむし歯になるリスクが一番高いのは学齢期です。2018年に富山県の約1万2千人の児童を対象とした調査に基づき、むし歯の関連要因を分析しました。
- むし歯が多い（治療歯あるいは未治療歯の合計が3本以上）児童は全体の25.7%（男子24.4%、女子27.0%）でした。
- 朝食欠食や遅い就寝、歯みがきが1日1回以下、家庭でのメディア利用のルールがない、ネット依存の傾向にある児童でむし歯が多く見られました。
- 規則正しい生活に加え、1日2回以上の歯みがき、ネットに依存しない、家庭でメディア利用のルールをもつことがむし歯対策になると言えます。

■調査の概要

富山大学学術研究部医学系 疫学健康政策学講座の山田正明准教授、関根道和教授らは、富山県内の小学生を対象とした調査から、むし歯に関する研究を行いました。

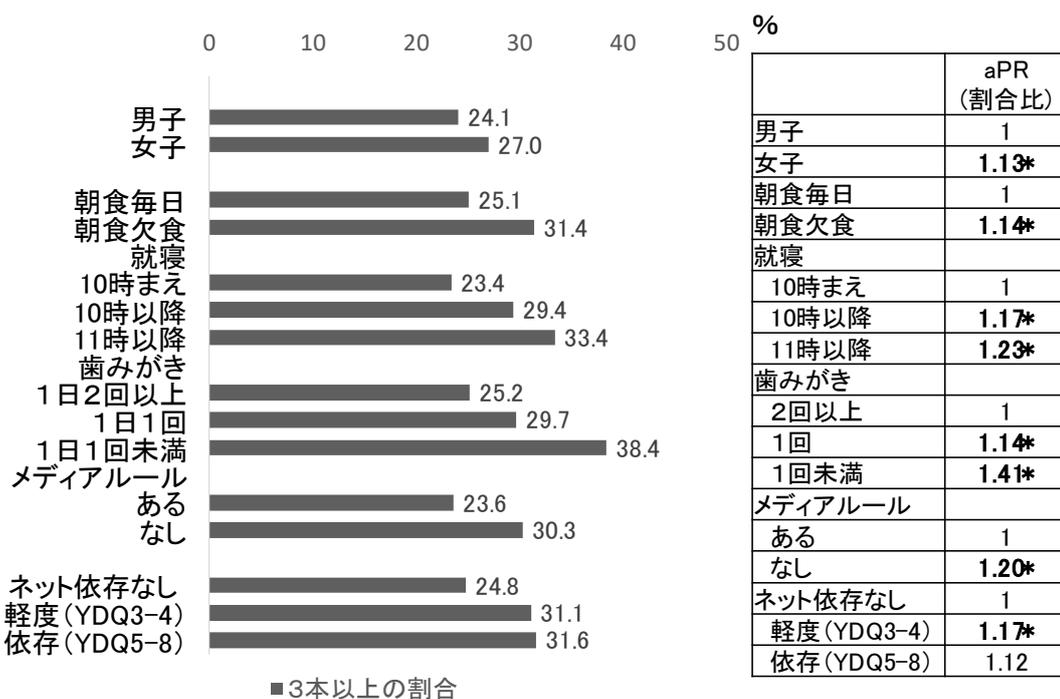
この調査は2018年7～9月に富山県内の4～6年生の小学生13,413名を対象に、メディアの利用時間や生活習慣、健康、家庭環境などについて調査した「とやま安心ネット・ワークショップ事業」です。これまでにネット・ゲーム依存について報告していますが、今回は小学生で近視に次ぐ主要な健康問題であるむし歯について分析し、英国医学雑誌BMC Oral Healthに掲載されました。

■結果

13,092名から回答が得られ（回収率97.6%）、全項目に欠損がない12,146名（最終分析率90.6%）を分析しました。治療歯あるいは未治療歯の合計が3本以上の児童を“むし歯が多い児童”と定義したところ、全体の25.7%でした。

“むし歯が多い児童”と生活習慣などの項目の関連を分析したところ（図1）、女子（27.0% vs 男子 24.1%）、朝食の欠食がある（31.4% vs 毎朝食べる 25.1%）、遅い就寝（10時以降 29.4%、11時以降 33.4% vs 10時まえ 23.4%）、歯みがき回数（1日1回 29.7%、1回未満 38.4% vs 2回以上 25.2%）、家庭でメディア利用のルールがない（30.3% vs ある 23.6%）、ネット依存（軽度依存 31.1%、依存 31.6% vs 依存なし 24.8%）の項目で差が見られました。次に Poisson 回帰分析を用いて aPR（adjusted prevalence ratio、調整有所見割合^{*1}）を算出しました。その結果、女子、朝食欠食、遅い就寝、歯みがき回数が1日1回以下、家庭でメディア利用のルールがない、軽度ネット依存の児童で有意にむし歯の割合が高いことが明らかになりました。（*は統計的に有意な差があった項目）

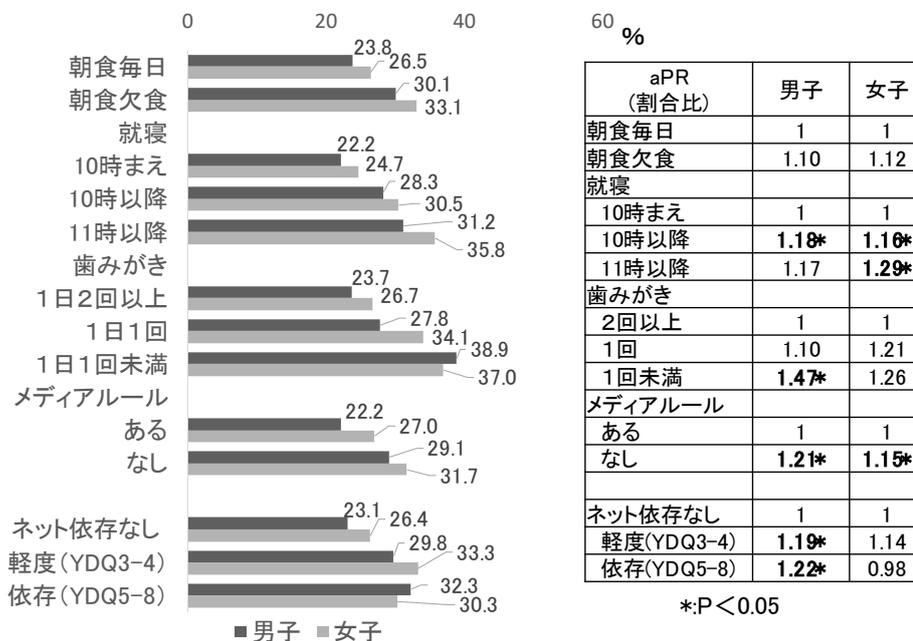
図1: むし歯が多い児童の割合と関連要因 全体



*:P<0.05

次に、男女別で分析したところ（図2）、少し異なる傾向が見られました。男子では、ネット依存の項目において（軽度依存 29.8%、依存 32.3% vs 依存なし 23.1%）、女子では、就寝時間が遅くなるにつれて（10時以降 30.5%、11時以降 35.8% vs 10時まえ 24.7%）、むし歯の割合が階段状に高くなりました。Poisson 回帰分析における aPR でも、同様に階段状の強い関連が認められました。

図2: むし歯が多い児童の割合と関連要因 性別



【考察】

・女子に多い

成人では男性より女性でむし歯が多いことが知られています。小児期でも女子が多いという報告が多く、私たちの結果も同様でした。これは女子で永久歯が萌出するのが早く、永久歯が菌にさらされる期間が長い、生物学的に酸の酸性菌が口腔内に多い、また男子の方がエナメル質が強い、などが理由とされています。

・生活習慣、歯みがき回数とむし歯との関係

規則正しい生活と歯みがき習慣は口腔内をきれいに保つことができます。しかし今回の調査では、1日2回以上の歯みがき習慣を持つ児童と比較して、1日1回の児童はむし歯が多いことがわかりました。そのため1日2回以上の歯みがきが望ましいといえます。また睡眠不足でも、むし歯が多いことがわかりました。この原因には、睡眠不足では甘いものを食べたくなることや、睡眠不足で唾液の量が減り、ミュータンス菌が増えて口腔内が酸性になりやすくなること、などが知られています。

・ネット依存との関係

今回の分析ではむし歯と関連する他の要因を考慮（統計的に調整）しても、ネット依存的児童でむし歯が多いことがわかりました。この原因として、①ネット依存やゲーム依存の人はジュースや甘いお菓子を食することが多い、②日々のストレスが多かったり心理的に不健康なことが多く、その結果、唾液の免疫機能が低下（sIgA（唾液分泌型免疫グロブリンA）

の分泌減少) することなどが知られています。その他に③ゲームや動画に長時間を費やし、歯みがきに十分な時間をかけていない、ことも考えられます。またこのネット依存とむし歯の関係は男子で強いという結果でした。男子はゲーム、女子は SNS がネットの主な使用目的であると言われていています。SNS での交流を目的とする女子に比べ、ゲームを主に利用する男子は口腔内の清掃をおろそかにしやすいのかもしれませんが。

・家庭でのメディア利用のルールとの関係

上記のネット依存と同様に、むし歯と関連する他の要因を考慮しても、家庭でのメディア利用のルールがない児童にむし歯が多いことがわかりました。この原因について、ルールの有無は、子どもの健康に対する“親の関心”を示しているのではないかと考えられます。つまりメディア利用だけでなく、今回の調査では測定していない、食事やおやつの内容、歯みがきのタイミングなど、子どもに対する全般的な関心です。このことから、子どものむし歯予防には、親がメディア利用を含めた子どもの生活全般に関心を持つことが重要といえます。

【結語と今後の展開】

学齢期は乳歯から永久歯に生え変わる時期で、むし歯のリスクが一番高い状態です。しかし普段の生活習慣によって防げる疾患です。毎日の朝食摂取、早い就寝、1日2回以上の歯みがき習慣をもつことはもちろんですが、長時間ネットを利用せず、家庭でメディア利用のルールをもつこともむし歯対策であると言えます。

今後もメディアの利用時間が増加すると予想されます。家庭内でメディア利用のルールを決めるとともに、規則正しい生活習慣を送ることが重要です。

【用語解説】

※1) 有所見割合比:aPR (adjusted Prevalence ratio)

治療歯あるいは未治療歯の合計が3本以上の児童を“むし歯が多い児童”と定義して、各項目での割合の比を示している。例えば家庭でメディア利用のルールがない aPR が 1.20 の場合、ルールがある家庭を基準として“むし歯が多い児童”の割合が 1.20 倍であることを示している。

【論文詳細】

論文名 : Association of self-reported dental caries with sex, lifestyle, and problematic Internet use among elementary school children in Japan.

著者 : Yamada, M., Sekine, M., Tatsuse, T. Yanai Y.

掲載誌 : BMC Oral Health 25, 129 (2025). 2025年1月23日オンライン出版

DOI : <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05475-8>

【本発表資料のお問い合わせ先】

富山大学学術研究部医学系 疫学健康政策学講座 准教授 山田正明

TEL : 076-434-7270(医局) Email : masakit@med.u-toyama.ac.jp