

幼児期における牛乳・チーズ・ヨーグルトの摂取は虫歯予防に有益

う蝕(虫歯)は世界的な健康課題であり、日本の幼児でも一定の割合で乳歯に虫歯があります。欧米では牛乳乳製品の摂取が虫歯予防に役立つ可能性が示唆されていますが、欧米ほど牛乳乳製品を摂取していないアジアではあまり研究されていません。こうした中、日本の3歳児を対象に牛乳乳製品の摂取と虫歯の関連を検討した横断研究が *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 誌に掲載されました。この研究では、「牛乳乳製品の摂取量が比較的少ない日本でも、牛乳・チーズ・ヨーグルトの摂取は幼児の虫歯予防に有益であることが示された」としています。

日本の幼児を対象に乳製品と虫歯の関連を大規模調査

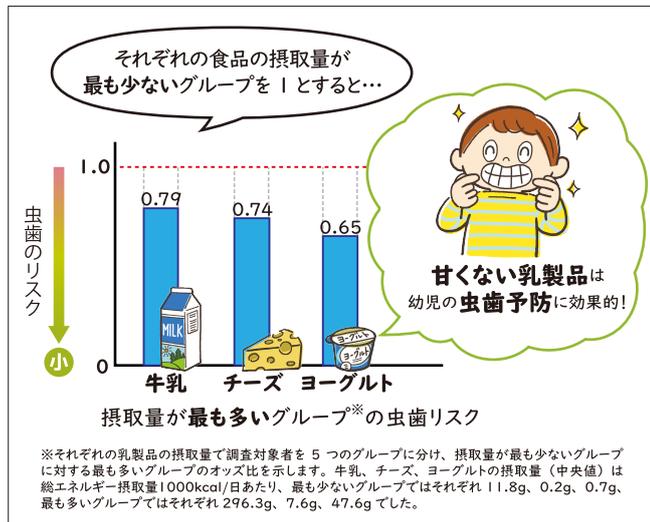
世界保健機関(WHO)の世界口腔保健状況報告書(2022年)によると、う蝕(虫歯)を放置している人は世界人口の1/3以上と推定され、公衆衛生上の大きな課題となっています。日本でも、3歳児で乳歯の虫歯を有する割合は2020年で10.2%でした(政府統計より)。虫歯は、口腔内のバイオフィルム(プラーク)中の細菌が糖を分解し、産生された酸が歯のエナメル質を溶かすことによって生じます。牛乳乳製品の摂取は小児・青少年の虫歯予防に有益な可能性が欧米の研究で示唆されていますが²⁾、アジア諸国での研究はほとんどありません。そこで、九州沖縄小児健康調査(KOCHS)のデータを用いて横断研究を行い、日本の3歳児における牛乳乳製品の摂取と虫歯の有病率との関連を検討しました。

甘くない乳製品の摂取量が多い幼児は虫歯のリスクが2~3割少ない

KOCHSでは、2012年5月~2014年3月に九州6県45市町村または沖縄県の保健所で3歳児健診を受けた幼児の親・保護者68,527名のうち62,449名に対し、生活習慣と健康状態に関する質問票、食物摂取頻度質問票(FFQ)、返信用封筒を配布しました。FFQでは、過去6ヵ月間に幼児が自宅で摂取した食品の摂取頻度と量、保育園・幼稚園

で提供された昼食・おやつを162の食品項目について記入してもらいました³⁾。さらに、3歳児歯科健診で母子健康手帳に記入された検診結果を、質問票に書き写してもらいました。最終的に、幼児6,221名のデータを解析しました(参加率9.1%)。日本食品標準成分表(5訂)に基づいて推定した1日あたりの総エネルギー摂取量(中央値)は1,374kcal、牛乳乳製品は摂取エネルギー1,000kcalあたりで牛乳106.2g、チーズ1.8g、ヨーグルト11.3g、その他の乳製品(乳酸菌飲料・アイスクリーム・カスタードプリン)7.5g、牛乳乳製品全体143.8gでした(いずれも中央値)。虫歯(処置済みを含む)は910名(14.6%)に認められました(平均3.2本)。牛乳乳製品の摂取量を5段階に分類し、月齢・性別・居住地・授乳期間・歯磨き習慣・世帯収入など虫歯の発生に影響を与える可能性のある他の因子を統計学的に考慮(調整解析)したうえで、虫歯のなりやすさ(オッズ比)を算出しました。牛乳・チーズ・ヨーグルトの摂取量が多いほど、虫歯を有する幼児の割合は少なく、摂取量が最も少ないグループと比べて摂取量が最も多いグループでは虫歯がそれぞれ21%、26%、35%少ないという結果になりました(オッズ比:0.79、0.74、0.65)。一方、乳酸菌飲料・アイスクリーム・カスタードプリンなどその他の乳製品の摂取量が多いほど虫歯を有する幼児の割合は多く(オッズ比:2.3)、牛乳乳製品全体の総摂取量と虫歯の有病

率に明らかな関連はありませんでした。



虫歯予防の鍵は幼児期からの食習慣と乳製品の選び方

牛乳乳製品に含まれる乳たんぱく質(カゼイン、ホエイプロテイン、ラクトフェリン)やミネラル(カルシウム、リン)は歯のエナメル質を補強し、虫歯菌の増殖を抑制することが知られています^{4,5)}。しかし、乳製品に高度な加工や砂糖などの添加物を加えるとそのような保護効果が弱まったり、これら添加物が虫歯の発生を促す可能性もあることから、その他の乳製品の摂取量が多いグループで虫歯を有する幼児の割合が多かったのではないかと考えられます。今回の調査から、牛乳乳製品の摂取量が比較的少ない日本の幼児にも、牛乳・チーズ・ヨーグルトの摂取は虫歯予防に有益な効果をもたらすことが示されました。

歯はお口の健康にとどまらず、身体全体の健康や運動機能にも影響する大切な器官です。心身ともに発達の著しい幼児期は、乳歯が生え揃いやがて永久歯も生え始める大切な時期なので、栄養豊富な牛乳乳製品を是非役立てていただけたらと思います。

(一般社団法人Jミルク)

参考文献)

- 1) Utsunomiya H, Tanaka K, Okubo H, Nagata C, and Miyake Y. Association between dairy product intake and prevalence of dental caries in 3-year-old Japanese children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2025; 80: 714-722.
- 2) Vitiello F, Bourgeois D, Orilisi G, Orsini G, and Carrouel F. Non-cariogenic effect of milk and dairy products on oral health in children and adolescents: a scoping review. *Children* 2024; 11 (2): 149.
- 3) Sahashi Y, Tsuji M, Wada K, Tamai Y, Nakamura K, and Nagata C. Validity and reproducibility of food frequency questionnaire in Japanese children aged 6 years. *J Nutr Sci Vitaminol* 2011; 57 (5): 372-376.
- 4) Aimutis WR. Bioactive properties of milk proteins with particular focus on anticariogenesis. *J Nutr* 2004; 134 (4): 989S-995S.
- 5) Shkembi B, and Huppertz T. Impact of dairy products and plant-based alternatives on dental health: food matrix effects. *Nutrients* 2023; 15 (6): 1469.