

P-2-13

オーバルゲンDCを含むソフトキャンディが小児の
ミュータンスレンサ球菌に及ぼす影響について

○西原恵美, 柳田憲一, 阿部亜美, 尾崎正雄,
本川 渉, 磯田理絵*, 井口 剛**
(福岡歯大・成育小児歯, *(株)ゲン・コーポレーシ
ョン, ** (株) 不二家 企画開発部)

【目的】

齲蝕予防には適切な口腔清掃習慣によるミュータンスレンサ球菌の増殖抑制が重要である。しかし低年齢児では毎日の十分な口腔清掃が困難な場合が多いため、小児にも保護者にも負担が少なく、しかも継続可能な口腔清掃を補う因子が必要である。我々はすでに一昨年の本学会においてオーバルゲンDC (鶏卵抗体) を含む口腔清涼菓子「ハキラ®」の摂取が小児の口腔内のミュータンスレンサ球菌を有意に減少させることを報告している¹⁾。今回、口中における拡散性を高めるためにオーバルゲンDCを食用油脂に分散させ、センターに充填した新たなソフトキャンディを設計し、これらの摂取が小児のミュータンスレンサ球菌数に影響を及ぼすか調査したところ若干の知見を得たので報告する。

【対象と方法】

福岡県内のS幼稚園で保護者からインフォームドコンセントが得られた3歳から6歳までの平均5.2歳の園児54名(男児26名、女児28名)を対象とし、無作為に以下の2群に分け、二重盲検法により実施した。

①オーバルゲンDCを含むソフトキャンディ摂取群

②プラセボ鶏卵抗体を含むソフトキャンディ摂取群

①、②群ともに毎食後およびおやつ後にソフトキャンディを1日4粒、7日間摂取してもらい、摂取開始前と7日間の摂取後、それぞれ安静時唾液を採取した。唾液中のミュータンスレンサ球菌は、市販のミューカウント(昭和薬品化工)を用いて半定量的に測定した。

得られたデータはウィルコクソンの符号付順位差検定により統計処理を行った。

【結果】

表に示すように、①群ではコロニー数の有意な減少

が認められたが、②群では有意な変化は認められなかった。

表 7日間でのコロニー数の変化

群	人数	摂取前	摂取後	有意性
①	27人	24.0±6.6	11.3±3.8	P<0.05
②	27人	28.4±6.1	23.6±6.3	N.S.
		平均±S.E.	N.S. : 有意差なし	

【考察】

オーバルゲンDCは、ミュータンスレンサ球菌のGTaseに対する特異的抗体(IgY)を含み、抗原との接触時間に効果が依存する。従って、口腔内において滞留時間が長く、拡散性が高いことが理想的である。本研究では、この点を考慮して設計されたソフトキャンディを用いて調査を行った。

小児においては齲蝕予防の重要性を十分理解して同一のお菓子を食べ続けるのは難しい。また、小児にとってお菓子は大きな楽しみのひとつであり、個人差や年齢により嗜好が異なる。よって、齲蝕予防に関わるお菓子においても、その多様性が重要な要素であると考えられる。今回新たに設計したソフトキャンディがミュータンスレンサ球菌を有意に減少させることが明らかとなり、齲蝕予防が可能であることが示唆された。前回報告した口中清涼菓子「ハキラ®」に加え、今回報告するソフトキャンディでの効果が確認されたことで、摂取する側の選択肢が増え、オーバルゲンDCが齲蝕予防にさらに貢献できる可能性が広がったと考えられる。

【文献】

- 1) 柳田憲一, 他: 鶏卵抗体を含む口腔清涼菓子が口腔内のミュータンスレンサ球菌に及ぼす影響について, 小児歯科学雑誌, 46(2), 225, 2008
- 2) 千葉逸朗, 他: ボランティアを用いた口腔内デンタルプラーク形成への卵黄抗体製品Ovalgen DCの効果小児歯科学雑誌, 43(2), 327, 2005

なお、この研究は福岡歯科大学倫理委員会の承認(許可番号 第141号)のもとに行われた。