

タイトル：フッ化ジアンミン銀（SDF）の海外での再評価がもたらした教訓

所属：長崎大学医歯薬学総合研究科 小児歯科学分野

名前：藤原 卓

1 臨床歯学領域（口腔科学臨床）の現状と国際比較

1) 口腔の発生・発育の維持・増進

(1) 小児歯科医学

フッ化ジアンミン銀は日本の小児歯科では古くから用いられてきた。一般のフッ化物とは異なり、唯一齲蝕の進行を抑制できるため、1970 年代の小児の齲蝕罹患率が高かった時代（いわゆる齲蝕の洪水の時代）に頻用され、齲蝕の抑制に威力を発揮してきた。この薬剤の欠点は、塗布後に歯質が黒変することで、齲蝕が減少した現在では、治療の困難な障害者（児）などを除き、小児歯科臨床では用いられることが少なくなっており、いわば過去の産物となりつつあった。

フッ化ジアンミン銀は日本で開発された薬剤でありながら、国際的な発信がなかったためか、海外ではほとんど使用されて来なかった。しかし、5 年ほど前より国際学会で明らかにフッ化ジアンミン銀が塗布されている歯の臨床写真が見られるようになり、SDF (Sodium Diamine Fluoride, フッ化ジアンミン銀の英語名)に関する発表が散見されるようになった [1、2]。

PubMed で SDF をキーワードで検索すると 1990 年代には年間数十件の論文数であったのに対し、2000 年以降論文数は伸び続けており、2020 年では年間 526 件の論文が発表されている [3]。また American Academy of Pediatric Dentistry（アメリカ小児歯科学会）が SDF に関する Recommendations [4] を初めて作成したのは 2017 年であり、最近までフッ化ジアンミン銀の存在自体が海外の歯科医の視野に入っていなかったことが示唆される。海外で SDF が見直されるようになったのは、オバマケアの実施によってアメリカの低所得者に対しても歯科医療が提供されるようになったことが切っ掛けとなり、安価で齲蝕抑制効果の高い SDF の有用性が認められたことが背景と考えられる。

日本では、3 歳児の齲蝕罹患率は 1969 年に 86.8%であったのが、2016 年に 8.6%と 1/10 になり、小児齲蝕は確かに激減し克服されようとしている。しかし、世界的にみれば小児の齲蝕は依然として大きな問題であり、問題は解決途上である。

日本が小児齲蝕を 50 年で 1/10 に減少させた実績は誇るべき成果であり、フッ化ジアンミン銀もそのための武器の 1 つであったことは間違いないと考えられるが、最近の SDF に関する総説でも日本の研究はあまり引用されておらず、十分な情報発信ができていたとは言えない。フッ化ジアンミン銀以外にも日本の齲蝕を減少させた要素は沢山存在するはずで、これらを再評価し世界に発信

することで、国際的な齲蝕減少に貢献できるのではないかと考えられる。

利益相反

本報告書に関して開示すべき利益相反はない。

参考文献

- [1] Tanaka J, et al. Nat Commun. 9:4216, 2018 (IF: 14.919; 被引用回数:35)
- [2] Usami Y, et al. Oral Sci Int. 28:10, 2020 (IF: 0.33; 被引用回数:6)
- [3] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=SDF&timeline=expanded>
- [4] American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the use of silver diamine fluoride for pediatric dental patients. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:66-9.