

最近のトピックス

ここまできたう蝕予防の疫学モデル
Latest Achieved Epidemiologic Model
of Maximum Caries Prevention

新潟大学歯学部予防歯科学講座
小林 清吾・佐久間汐子・葭原 明弘・宮崎 秀夫
Department of Preventive Dentistry,
Niigata University School of Dentistry
Seigo KOBAYASHI, Shihoko SAKUMA,
Akihiro YOSHIHARA, Hideo MIYAZAKI

我が国では、う蝕の治療率が目覚しく向上してきたが、う蝕の発生量そのものは依然と高いレベルで推移している。予防サービスは限られた歯科医院で行われ、またう蝕リスクの高い者は敬遠する傾向にある。このように、患者を待ち受けて行う歯科医療の方式では大きな限界があるので、根本的な問題解決のためには、上流にさかのぼるように人々の生活の場に出向き、う蝕が発生する前に効果的な発生予防対策を講ずることが肝要である。

当予防歯科学講座では、約30年来、スクールベースのう蝕予防管理モデルを種々試みてきた。ここでは、長年のフッ化物洗口法の成果を背景とし、その後開始された新しいプログラム（3つの基本的なう蝕管理方法を組み合わせたものでトライアングル・プログラムとする：図1）の7年間の最終結果を紹介する。モデルの弥彦小学校では、平均う蝕経験歯（DMFT）は10人でわずか1歯で、9割以上の学童がカリエスフリーの永久歯列を獲得している。一集団の報告としては世界に前例のない程のドラマチックな成果が得られた。

方法：弥彦小学校では、1970年にフッ化物洗口法が開始された。フッ化物洗口法18年後の1989年に、トライアングル・プログラム（図1）が開始された。このトライアングル・プログラムは以下の3方法で構成される。1）

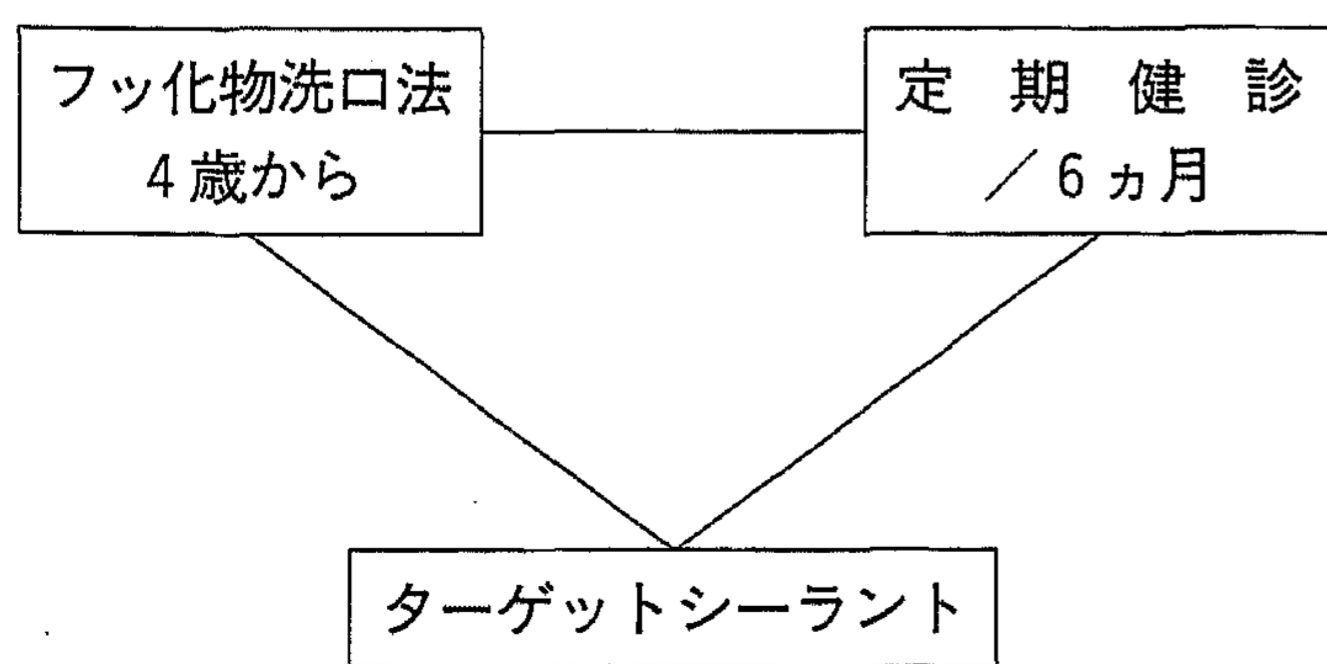


図1 トライアングル・プログラム
—スクールベースう蝕予防法—

フッ化物洗口法¹⁾：保育園で4歳から一日一回、と小学校・中学校で一週間一回の継続実施、2)定期健診：6ヶ月間隔で、一貫した診断基準と、充填をできるだけ控える治療方針、3)ターゲット・シーラント²⁾：弥彦小学校に附属する歯科診療室において、臼歯のステッキーフッシャーに限定した選択的応用。トライアングル・プログラムを構成する3つの方法はいずれも、う蝕予防管理にとって基本的で、日本のどこでも手の届く方法である。特別な条件は、学校の保健室に設置された歯科診療室である。

結果：図2に、弥彦小学校における平均う蝕数（DMFT）の学年別、年度比較を示す。6年生のDMFTは1970年で3.68(SD=3.06)であった。フッ化物洗口18年後の1989年で同学年のDMFTは0.85(SD=1.17)となり、全学年におけるう蝕のうち小窩裂溝部に発生するものが91.2%を占めていた。そして、トライアングル・プログラム7年後の1996年、このプログラムに参加した学校歯科管理群6年生（N=89）のDMFTは0.13(SD=0.37)となった。1989年-1996年の比較で、トライアングル・プログラムに限定したう蝕減少率は84.7%であった。1996年の弥彦小学校児童のう蝕は6年生のDMFTで、フッ化物洗口法開始時の1970年に比べ30分の1、また最新の全国調査による同年齢の3.63(1993年)に比べた場合、27分の1と算出される。1996年、弥彦小学校全学年（N=482）のDMFTは0.10(SD=0.38)、健全者率は91.9%である。

なお、このプログラムにおいてシーラント処置をされた第一大臼歯の予後調査では、1997年度の調査を加え、観察期間5-8年の処置歯（N=196）のうち、シーラント健全保持率は132歯（67.4%）、シーラントの脱落による再処置を必用とした例は44歯（22.4%）、う蝕進行例は20歯（10.2%）であった。特徴として、シーラントの脱落例

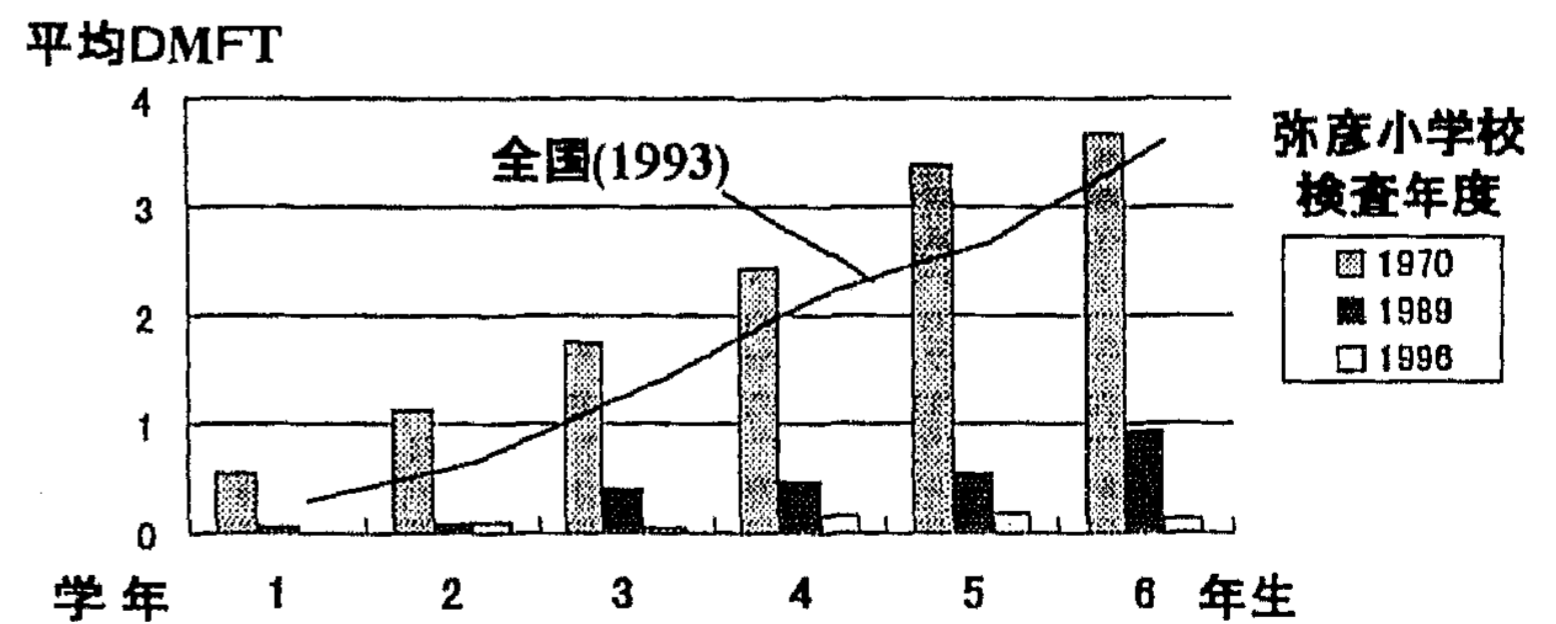


図2 平均う蝕数（DMFT）の年度比較
—弥彦小学校：1970，1989，1996年—

は比較的短期間に発生しており、全観察例のうちシーラント脱落は3年以内に生ずる例が84.3%を占めていた。このことから、シーラント予後の要注意期間は処置後3年と考えられる³⁾。

意義：[フッ化物洗口法]は総ての子供達に歯質強化と再石灰化の恩恵を与える。そのようなフッ化物利用を背景とした場合、う蝕充填の治療基準はできる限り控えめな方針がふさわしく、6ヵ月毎の注意深い[定期的観察]がこの控えめな治療方針の正当性を保障してくれる。そして、歯面全体のう蝕リスクが低下し、う蝕の発生箇所は小窩裂溝部に限局してくる。そこで、定期健診で見られる裂溝部の異常、ステッキーフイッシャーは、う蝕リスクの有意に高いサインとみなされ⁴⁾、フッ化物利用以上の特異的予防処置を必要とする。この目的のために、選択的に応用される[ターゲット・シーラント]は、効率のよい、極めて高いう蝕予防効果をもたらす。非選択的シーラントに比べて、費用は約4分の1程度で済む⁵⁾。

トライアングル・プログラムを構成するこれらの方法は、いずれも高い技術を必用とせず、関係者の合意が得られれば我が国のどこの地域でも実行可能である。今日の学校歯科保健におけるCOに対する事後処置としても応用でき、今後のう蝕予防管理のあり方に大きなインパクトを与えうるものと思われる。

今後の問題点：このようにう蝕が撲滅できることを社

会に広く知ってもらい、日本の総ての子供達に役立ててもらえるためには、なお幾つかの課題が残されている。普及に際しての社会的障害(低率のフッ化物応用状況、予防思想の遅れ、保険医療制度)やステッキーフイッシャーの診断法など、今後とも、積極的に取り組んでいかなければならない。

参 考 文 献

- 1) 境 脩, 他: 小小学童におけるフッ化物洗口法による17年間のう蝕予防効果, 口腔衛生学会雑誌, 38: 116-126, 1988.
- 2) Kobayashi S.: Maximum effects by targeted sealant program combined with fluoride mouth-rinsing since 4 years of age, Proceeding of the 2nd Congress of Asian Academy of Preventive Dentistry (in press)
- 3) 佐久間汐子, 他: ステッキーフイッシャーに応用したシーラントの予後評価—3~8年間の追跡調査—, 口腔衛生学会雑誌, 47: 436-437, 1997.
- 4) 葭原明弘, 他: フッ化物洗口学童の第一大臼歯に対する合理的なシーラント応用について, 口腔衛生学会雑誌, 44: 260-266, 1994.
- 5) 葭原明弘, 佐久間汐子: フィッシャーシーラントの経済評価, 口腔衛生学会雑誌, 47: 703-716, 1997.