

フツ化物洗口 実践集

～学校現場の取組みと工夫&事業評価～

平成22年3月





はじめに

本県では、平成12年度に、健やかで活力ある健康長寿の実現を目指し、県民の健康づくりを推進するため、「健康日本21 あいち計画」を策定しました。さらに、この計画の趣旨を踏まえ、平成18年3月に“長生きしてよかったと思える、あいちづくり”を進める「健康長寿あいち宣言」をし、産・学・行政の協働のもとで、社会全体で県民の健康長寿を実現することを目指しています。

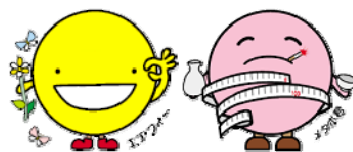
こうした計画などでは、全身の健康を支える豊かな食生活を確保するために、歯を失う二大原因であるむし歯と歯周病の予防を、^{ハチマルニイマル}8020（80歳で20本以上の自分の歯を保つ）達成に向けた環境整備を柱のひとつとしております。具体的な施策として、^{ハチマルニイマル}8020達成の鍵ともいわれる“第一大臼歯”を効果的に保護育成するため、幼稚園・保育所・小学校などの集団で行うフッ化物洗口を推奨してまいりました。フッ化物洗口を集団の場で取り組むことは、子どもたちを始め、子どもたちを取り巻く全ての関係者のむし歯予防に対する意識を高め、“みんなで健康づくりに取り組む環境を整える”ことにつながります。

本県のフッ化物洗口は、実施する施設数では全国2位、実施人数では全国1位であり、また、子どもたちの歯の健康状態においても、中学1年生の永久歯1人平均むし歯数は全国2位と、全国トップレベルの良好な状況となっております。

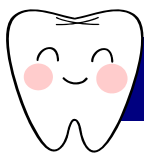
このたび、学校現場における10年間の取組みと経験の集大成として、実践的な工夫や知恵の紹介、県・市町村・施設単位の事業評価を本冊子にまとめました。フッ化物洗口の実施にあたっては、実施の現場である施設、市町村、市町村教育委員会はもちろんのこと、地域の歯科医師会、学校歯科医、学校医、学校薬剤師など、多くの関係者の御支援が不可欠であると考えております。関係者の皆様方に本冊子を御活用いただき、多くの施設でフッ化物洗口が継続実施され、県民の^{ハチマルニイマル}8020達成と健康長寿が実現することを期待いたします。

平成22年3月

愛知県健康福祉部健康担当局
局長 五十里 明



健康日本21 あいち計画イメージキャラクター



目次

第1章 フッ化物洗口の意義

- 1 フッ化物洗口とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 愛知県におけるフッ化物洗口の展開・・・・・・・・ 2
- 3 むし歯予防の効果と安全性・・・・・・・・・・・・ 4

第2章 フッ化物洗口の実施方法 ～学校現場の取組みと工夫～

- 1 フッ化物洗口法の種類・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 2 薬剤の種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 3 必要な物品と費用・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 4 実施の手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 5 薬剤の管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 6 実施にあたっての留意事項・・・・・・・・・・・・ 11

第3章 フッ化物洗口を始めるまでの流れ・・・・・・・・・・ 12

第4章 フッ化物洗口の事業評価

- 1 県単位の事業評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 2 市町村単位の事業評価・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 3 施設単位の事業評価・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
- 4 幼稚園・保育所の事業評価・・・・・・・・・・・・ 22

参考資料

- 1 フッ化物洗口ガイドライン（厚生労働省）・・・・ 24
- 2 学童期支援事業の基本的な考え方（愛知県）・・・・ 26
- 3 フッ化物洗口Q & A・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
- 4 書式例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
- 5 参考文献など・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
- 6 保健所所在地・管轄市町村一覧・・・・・・・・・・・・ 37





第1章 フッ化物洗口の意義

1 フッ化物洗口とは

フッ化物洗口とは、フッ化ナトリウムの水溶液で“ブクブクうがい”をするむし歯予防の方法です。

日本では、水道水フッ化物添加などの**全身応用法**が導入されていないため、むし歯予防の公衆衛生プログラムとして最も高い効果が期待されている**局所応用法**です。幼稚園・保育所や小学校などの集団の場においては、安い費用で実施でき、継続性が確保される利点があり、さらに健康教育の相乗効果があります。家庭の環境や事情に左右されることなく、全ての子どもたちに対して平等にむし歯予防ができることから、自治体のむし歯予防施策として意義が大きいものとされています。



平成 15 年に厚生労働省から『フッ化物洗口ガイドライン』の通知があり、これを受けて全国的に実施施設は増加しています。

【参考資料1 24～25 ページ】

■フッ化物洗口の特徴

- ① “ブクブクうがい”と“はき出し”が上手にできる4歳以上に適した方法です。
- ② 永久歯の萌出時期（4歳から14歳まで）に継続して行くと、高いむし歯予防効果が期待できます。
- ③ 歯ブラシが届きにくい奥歯のみぞや歯と歯の間のむし歯予防に有効です。
- ④ 大人では、歯の根元周辺のむし歯予防に有効です。
- ⑤ 治療が完了した歯のむし歯の再発防止や歯列矯正装置をつけている人など、むし歯発生リスクが高い場合への利用も効果的です。

■フッ化物応用法の種類

フッ化物応用法には、フッ化物を体内に取り入れて歯の構造を強くする**全身応用法**と、歯が生えた後に歯の表面からフッ化物を作用させる**局所応用法**があります。先進諸国では全身応用法が広く普及していますが、日本では局所応用法のみ利用できる現状です。

局所応用法には、フッ化物配合歯磨剤などの家庭でできる方法、フッ化物洗口などの地域の施設や行政で行う方法、フッ化物歯面塗布などの専門家による方法があります。

全身応用法



- 水道水フッ化物添加
- フッ化物添加食塩
- フッ化物添加ミルク
- フッ化物ドロップ剤 など

局所応用法



- フッ化物配合歯磨剤
- フッ化物洗口
- フッ化物歯面塗布 など



フッ素とフッ化物

フッ素は、自然界に広く存在する元素のひとつです。フッ素は反応性が強いので、単体の元素では存在することはなく、常に他の元素と結合しています。これをフッ化物（フッ素化合物）といいます。

フッ化物洗口に使われる化合物は、フッ化ナトリウム（NaF）です。



2 愛知県におけるフッ化物洗口の展開

愛知県では、平成13年3月に策定した健康日本21 あいち計画「歯の健康」の環境指標として、“集団のフッ化物洗口を実施している小学校の増加”を掲げています。幼稚園・保育所・小学校などにおけるフッ化物洗口を推奨し、関係機関の支援・協力をいただきながら、円滑に展開できるように取り組んでいます。

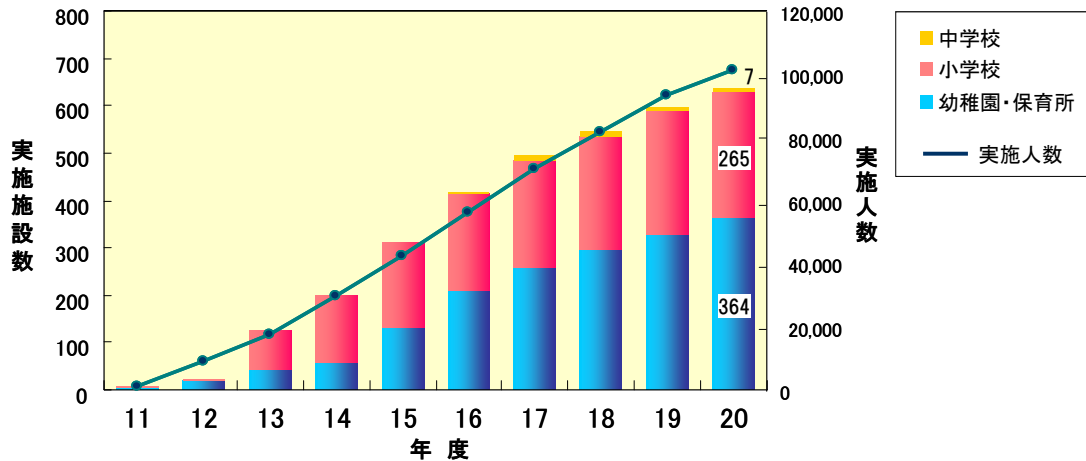
【参考資料2 26～27ページ】

図1のとおり、平成21年3月末現在、愛知県内のフッ化物洗口の実施施設数は636施設、実施人数は10万人を超えています。平成20年3月末には、実施施設数は全国2位、実施人数は全国1位となりました(注)。

また、平成20年度学校保健統計によると、12歳児(中学1年生)の永久歯1人平均むし歯数は1.0歯(全国2位)となり(平成14年度2.0歯(全国13位))、子どもたちの歯の健康状態についても、フッ化物洗口の普及に伴って年々良好な状況となっています。

注：NPO法人日本むし歯予防フッ素推進会議・WHO口腔保健協力センター・(財)8020推進財団共同調査,2008

図1 愛知県におけるフッ化物洗口実施状況の推移



■ ポピュレーションアプローチの重要性 (なぜ集団の場で取組むのか)

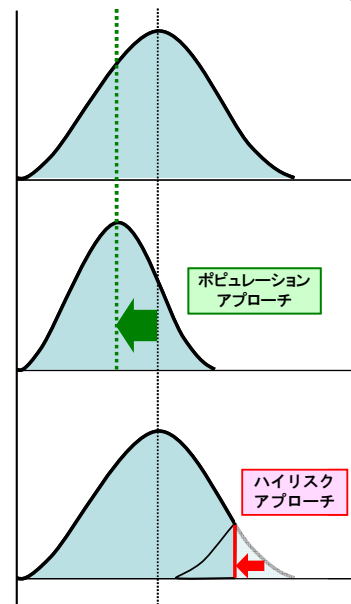
病気を起こすリスクが高い人に対して、個別に介入する方法をハイリスクアプローチと呼びます。従来の主な対策は、健診で数値の異常者をチェックする、集団のうちごく一部を対象とするこの方法を取ってきました。

一方、ポピュレーションアプローチ(集団アプローチ)とは、集団全体に対する働きかけや環境整備によって、病気を起こすリスクを地域全体で引き下げる方法です。とくに、多くの人が罹患しているむし歯を始めとした生活習慣病の対策として有効な手段であり、少しの変化が地域全体の大きな利益につながります。

フッ化物洗口では、この考え方と手法に基づき、健康な歯を持つ子どもたちを増やすことをめざしています。

注：グラフの山は集団の分布を示しています。
縦軸(山の高さ)は人数の多さ、
横軸(山の広さ)はリスクの大きさを示しています。

図2 ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチのイメージ図 (注)





■ 社団法人愛知県歯科医師会からのメッセージ

愛知県歯科医師会は、8020運動を柱に、「一人でも多くの県民の皆さまが、生涯を通じて健康で楽しい食生活を送っていただくこと」を重要な課題として、県民の皆さま方の健康に寄与することを願って活動をしています。

本会は、県行政との連携により、幼稚園・保育所・小学校などの集団で行うフッ化物洗口を推進しており、今や全国トップレベルの実施状況を誇っています。特に、8020達成の第一歩となる学童期の歯・口の健康づくりは大変重要な活動であり、フッ化物洗口は、効果と安全性が認められている大変有効な手段であると思われます。本会としまして、幼稚園・保育所・学校歯科医という専門的立場からの技術指導・助言など、その職務の一端を担っておりますが、今後も学校歯科医研修のさらなる充実を図りながら、各施設において安全かつ円滑に継続できるよう支援していきたいと思っております。

県民の皆さまから信頼され、生活の医療を担う「かかりつけ歯科医」として、常に良質な歯科医療を提供できるよう、学術の研鑽に励むとともに、歯科保健の一層の向上を目指してまいります。

社団法人愛知県歯科医師会 会長 宮村 一弘

■ 愛知学院大学歯学部からのメッセージ

愛知県発祥の8020運動の研究から、80歳で20歯以上自分の歯を持つためには、生涯を通じてよりよい食生活や生活習慣の維持、成人期での歯周疾患の予防、そして、幼児・児童・生徒期での歯の予防によって実現できることが明らかになっています。

健康づくりには、自ら家庭で守るもの（セルフケア）、専門家によって守るもの（予防処置・保健指導）、及び、社会として守るもの（公衆衛生）の3つが必要です。フッ化物でいえば、家庭でのフッ化物配合歯磨剤の使用、歯科医院でのフッ化物塗布、そして、小学校や幼稚園・保育所でのフッ化物洗口です。米国の多くの都市は、すでにフッ化物添加した水道水を飲用し、知らないうちに歯予防という公衆衛生の恩恵を得ています。日本ではフッ化物洗口がその代わりにしています。

歯は生えてから5年間で特に歯になりやすく、この時期を無事過ぎれば、8020の2分の1は成功したことになります。健康を守るには時期が肝要です。健康な歯で育った成人は、家庭・学校・地域の努力に感謝し、その社会で育った幸せを感じるでしょう。

本冊子には、10年の工夫と新しいフッ化物の知識が入っています。モノづくり産業と並び、世界に誇る8020運動のための手順書として活用されることを祈念します。

愛知学院大学歯学部 口腔衛生学講座 教授 中垣 晴男

■ あいちの教育に関するアクションプラン（抜粋）

…愛知県教育委員会（平成19年4月）

II 各論

2 具体的な取組みの方向と施策の展開

(3) 「健やかな体をつちかい、豊かな文化を継承し創造することのできる人間」を育てるために

② 健康教育：

<家庭で取り組むこと> 適切な生活習慣を身に付ける・病気の予防に努める

- ◇ 歯の健康は、全身の健康に影響を与えます。フッ化物洗口等を上手に活用し、積極的にむし歯予防をするとともに、自分にあった歯みがき方法を身に付け、歯周病予防に心がけ、歯の喪失を予防しましょう。

<学校で取り組むこと> 保健・健康教育を充実する

- ◇ フッ化物洗口を実施するなど、むし歯ゼロをめざし、歯の健康の維持に努めましょう。

<協働への支援>

- ◇ フッ化物洗口についての知識の普及・啓発に努め、フッ化物洗口を学校や幼稚園・保育所単位で実施できるよう支援します。さらに、市町村がフッ化物洗口に取り組む際には、科学的及び疫学的な根拠に基づき、保健所がその施策を支援します。

★愛知県教育委員会のホームページで全文をご覧ください。

<http://www.pref.aichi.jp/kyoiku/>



3 むし歯予防の効果と安全性



フッ化物によるむし歯予防は、WHO（世界保健機関）を始め、国内外の専門機関・団体が効果と安全性を認め、積極的な応用を推奨しています。

【参考資料5 36ページ】

愛知県では、医療の分野で先行した科学的根拠に基づく医療（EBM^{注1}）を応用し、表1に示すように、保健の分野にも科学的根拠に基づく保健政策（EBHP^{注2}）の考えを取り入れ、むし歯予防対策を展開しています。そのひとつとして、幼稚園・保育所・小学校などの集団で行うフッ化物洗口を推進しています。

注1：エビデンス ベイズド メディシン(evidence-based medicine, EBM)、科学的根拠に基づいた医療

注2：エビデンス ベイズド ヘルスポリシー(evidence-based health policy, EBHP)、科学的根拠に基づいた保健政策

表1 エビデンスに基づくむし歯予防法の評価（アメリカ予防医療研究班による歯科疾患予防ガイドライン抜粋）

予防的介入方法		証拠の質	勧告の強さ
フッ化物	全身応用：水道水フッ化物添加	II-1	A
	局所応用：フッ化物洗口、歯面塗布、歯磨剤	I	A
シーラント（予防填塞）		I	A
食事のコントロール	甘いものを控える	II-1	A
	就寝時の哺乳びん使用を控える	III	B
個人的な歯科衛生（フッ化物が配合されていない歯磨剤を用いた歯みがき）		III	C
定期的な歯科検診		III	C

●証拠の質：高 ← 低
I II III IV

●勧告の強さ：強 ← 弱
A B C D

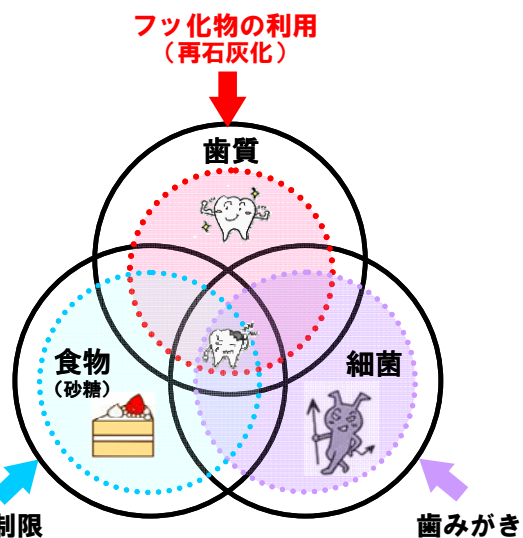
■むし歯発生の要因・予防手段

むし歯発生の主な要因と予防手段は、図3のとおりです。「歯質」「食物（砂糖）」「細菌」の3つの輪をバランスよく小さくしていくことが重要です。

従来から行われている「きちんとした歯みがきの励行」「おやつ（砂糖）の取り方に気をつける」という2つの予防手段だけでは、その効果に限界があります。一方、「フッ化物の利用」は、残りの輪の「歯質」の要因に働きかけ、多くの研究によって、その効果や安全性が証明されています。

むし歯予防には、これら3つの予防手段を組み合わせ実践することが大切です。それぞれの輪を小さくすることで、むし歯発生のリスクが減少し、少しの努力でむし歯予防ができます。

図3 むし歯発生の要因・予防手段



3つの輪と、輪が重なる部分を小さくすることが大切です！





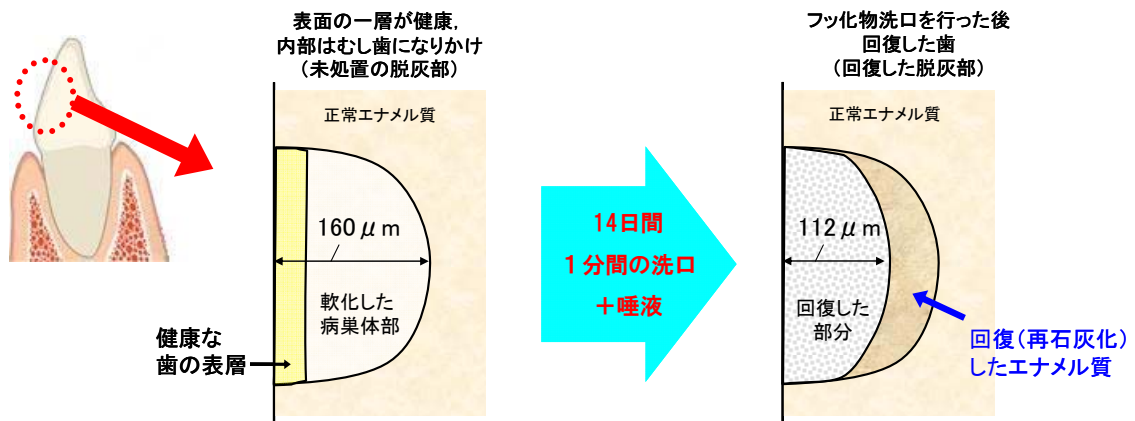
■フッ化物洗口の効果

最近の研究によると、フッ化物によるむし歯予防のメカニズムで最も重要なものは、“**歯の再石灰化（さいせっかい）の促進**”です。

その働きを高めるためには、唾液中や歯の表面のフッ素イオン濃度を一定以上に保つことが必要であり、フッ化物洗口やフッ化物配合歯磨剤などの低濃度のフッ化物を、継続して使用することを推奨しています。

図4のとおり、フッ化物洗口は、**再石灰化の促進**によりむし歯予防の効果を現します。

図4 フッ化物洗口によるむし歯予防のメカニズム（愛知学院大学歯学部 中垣晴男教授提供）



(エナメル質の初期脱灰部におけるフッ化物洗口による再石灰化の様式図 1982:Featherstone et al.)

だっかい さいせっかい 脱灰と再石灰化

私たちの口の中では、歯の表層下からカルシウムやリンが溶け出す“**脱灰**”と溶け出したものが元に戻る“**再石灰化**”を繰り返しています。

このバランスが保たれている間ではむし歯は起きませんが、間食の回数が増える、寝る前に飲食するなど、脱灰が優勢となった時にむし歯が発生します。

一方、フッ化物洗口やフッ化物配合歯磨剤を使用すると、再石灰化が優勢となり、歯質の向上が期待できます。



■フッ化物洗口の安全性

フッ化物洗口は、適切な実施がなされる限り安全性は証明されています。

児童が1回分の洗口液を誤って飲み込んだとしても心配はありません。また、洗口後、口の中に少量残るフッ化物が、長期間継続することで体に蓄積して健康被害が起こることもありません。

インターネットの情報

インターネットで「フッ化物」「フッ素」を調べると、いろいろな情報が掲載されており、中には不安をおおるような誤った情報も混じっています。

正しい情報は、保健所や市町村保健センター、園・学校歯科医などにご確認ください。

