



よ く わ か る

フツ化物洗口

ガイドブック



平成23年3月

鹿 児 島 県

(社)鹿児島県歯科医師会

(社)かごしま口腔保健協会

は じ め に

歯および口腔内の健康の保持増進は、単なる食物の咀嚼(そしゃく)という面からだけでなく、食事や会話を楽しむといった、生活の質の向上という観点からも重要です。

う蝕(うしょく：むし歯)、歯周疾患は、食生活や社会生活に支障をきたすばかりでなく、重症の歯周病は、低体重児の出生、感染性心内膜炎、動脈硬化等との関連が報告されており、全身の健康にも影響を与えるといわれるなど、まさに、「口は健康の入り口=健口」です。

鹿児島県では、80歳で噛める自分の歯を20本以上保持する、いわゆる「8020」達成を最終目標に、各ライフステージごとに各種の歯科保健対策を進めているところです。

その結果、乳幼児期の歯科保健指標は年々改善してきています。しかしながら、全国平均と比較すると、まだまだ下位に位置しており、県民の保健上の大きな課題となっています。

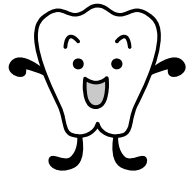
また、乳幼児期は、う蝕予防のための歯口清掃や食習慣などの基本的歯科保健習慣を身につける時期として非常に重要であり、生涯を通じた歯の健康づくりに対する波及効果も高い時期でもあります。

そこで、鹿児島県では、乳幼児期のう蝕予防の有効な手段であるフッ化物洗口の普及・啓発を図るため、平成20年度から「フッ化物洗口モデル事業」に取り組んできました。3年間の事業であるため、歯科保健指標への反映は今後を待たなければなりません。御協力いただいた保育園からは、園児の生活習慣の改善や保護者・職員の歯科保健についての関心と理解の高まりが報告されています。

このガイドブックは、3年間の取組を踏まえ、社団法人鹿児島県歯科医師会、社団法人かごしま口腔保健協会、社団法人鹿児島県薬剤師会、社団法人鹿児島県保育園連合会、鹿児島大学の協力のもと作成されました。

皆様の御協力に深く感謝するとともに、今後このガイドブックが歯科保健のみならず健康づくりのきっかけとして多くの方々に活用されることを願ってやみません。

鹿児島県保健福祉部長 西中須 浩 一
社団法人鹿児島県歯科医師会長 森 原 久 樹
社団法人かごしま口腔保健協会会長 森 原 久 樹



フッ化物洗口ガイドブック

目次

① フッ化物の基礎知識

1 むし歯の原因	1
2 むし歯の発生	2
3 むし歯の予防	3
4 フッ化物の利用	5

② フッ化物洗口の実際

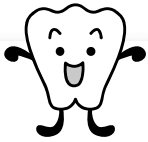
1 フッ化物洗口の事前準備	8
2 フッ化物洗口に必要薬剤・器材	12
3 フッ化物洗口にかかる経費について	14
4 フッ化物洗口の手順について	15
5 フッ化物洗口を継続していくために	17

③ フッ化物洗口 Q&A

18

④ フッ化物洗口に関する資料・書式(例)

1 フッ化物洗口器材準備リスト	20
2 フッ化物洗口希望調査票	21
3 フッ化物洗口指示書	22
フッ化物洗口剤出納簿	26
厚生労働省 フッ化物洗口ガイドライン	27
参考文献	30



1 フッ化物の基礎知識

1 むし歯の原因

むし歯ができる理由は大きく分けると3つです。

1つ目は「むし歯菌」、2つ目は「むし歯菌の栄養(糖分)」、3つ目は「歯の質」です。

そのほか、むし歯に対する抵抗力や時間の問題があります。



(1) むし歯菌

れんさきゅうきん かんきん
ミュータンス連鎖球菌群や乳酸桿菌などが原因菌とされています。



(2) むし歯菌の栄養分

砂糖(ショ糖)などがむし歯菌の栄養分となり、歯垢や酸を作る原因となります。



(3) 歯の質

歯はカルシウムとリン酸でできており、特にエナメル質は人間の体の中で最も硬い組織ですが、酸によって溶かされてしまいます。

エナメル質の基本構造は hidroキシアパタイトと呼ばれる結晶がたくさん集まったものです。

石灰化が低く結晶の並びが粗く、結晶構造が不十分であるとその部分がむし歯になりやすくなります。

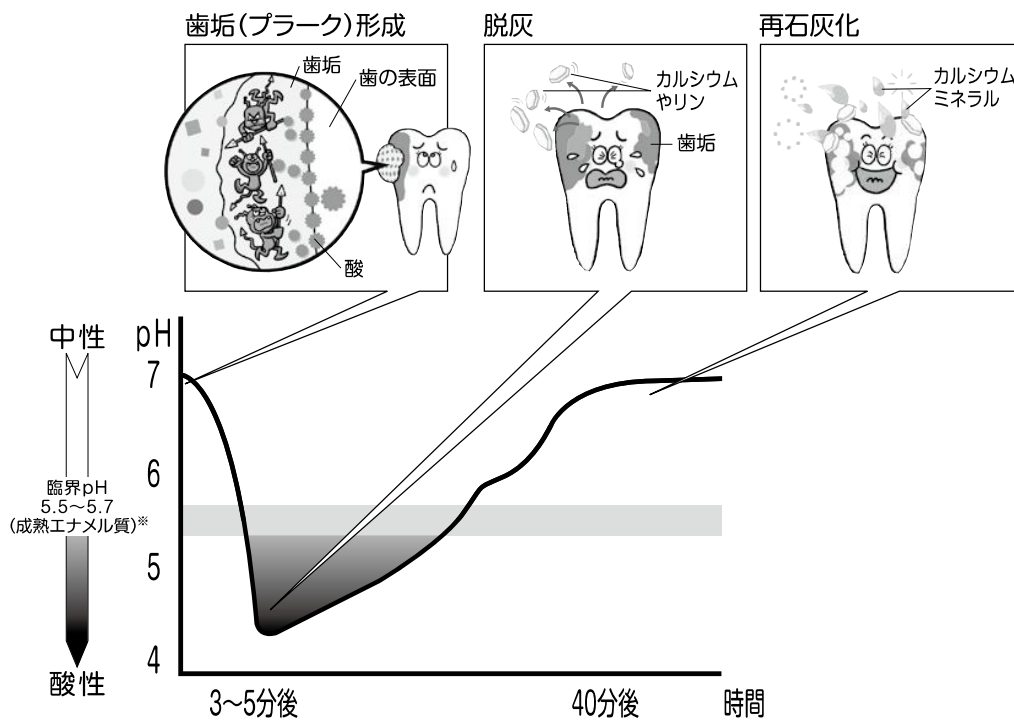
2 むし歯の発生

- (1) むし歯菌は砂糖を栄養源として水に溶けないベタベタした不溶性グルカン（歯垢の元）を作り、たくさんの菌の塊となって、歯垢（プラーク）が形成されます。
- (2) 歯に付着している歯垢中の細菌は、糖分が入ってくるとそれを分解して酸を作ります。その酸により歯垢のpHが下がり、一定以下になると歯の表面が溶かされます（脱灰）。
- (3) いったん下がった歯垢のpHは唾液の働き（緩衝作用）によって徐々に回復し、元通りになります。

この時、歯垢中のカルシウムなどのミネラルが歯に戻っていきます（再石灰化）。

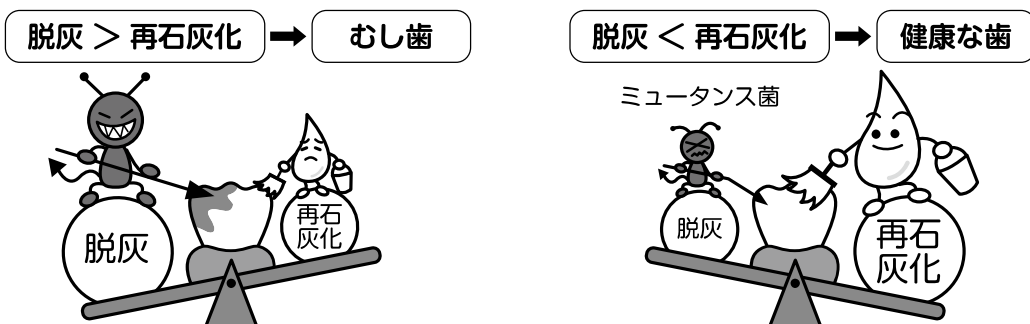
しかし、脱灰で失われたミネラルが再石灰化に戻るには相当の時間がかかります。

- (4) 歯は食事のたびにこの脱灰と再石灰化を繰り返しており、間食の回数が多いなどの理由で脱灰に傾くと歯の溶ける量が多くなり、むし歯ができてしまいます。



※乳歯や生えたての永久歯の臨界pH（歯が溶け始めるpHの値）は5.9～6.3となり、成熟した永久歯より溶けやすくなります。

脱灰と再石灰化のバランス関係



3 むし歯の予防

(1) 歯みがき

歯に付着した歯垢を除去するために歯をみがきますが、奥歯のかみ合わせの面の細かい溝や歯と歯の間（隣接面）などは歯ブラシが届きにくく、歯垢を完全に除去することが難しいので、むし歯が発生しやすくなります。

したがって、むし歯予防には歯みがきだけでは不十分で、間食制限やフッ化物応用などが必要となります。

(2) 間食制限

一日の生活の中で間食の回数が増えるとそれだけ歯が脱灰する回数が増え、再石灰化が追いつかなくなってむし歯がでやすくなります。

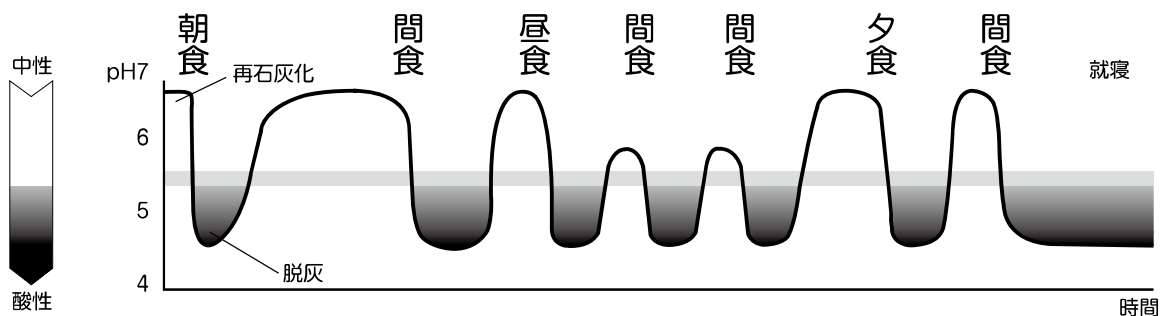
口に糖分が入る回数を少なくし、入っている時間も短くしましょう。

むし歯の原因にならない甘味料を使った食品を利用しましょう。

★ 間食の回数が多い場合



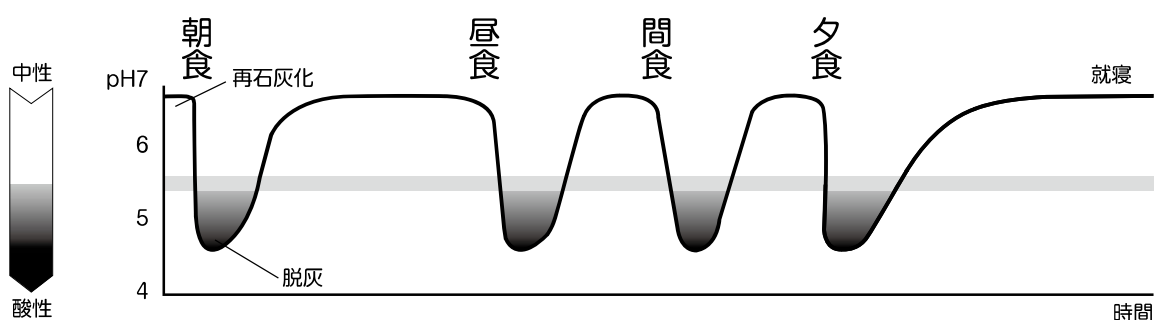
ドーナツ、ジュース、チョコ、ガム、クッキー、あめ玉、プリン、菓子パン など



★ 間食の回数が少ない場合



麦茶、果物、ヨーグルト など



(3) 抵抗力の向上

唾液はむし歯に対する抵抗力となります。

唾液が少ないと色々な問題が出てきます。

食事中に出てくる唾液は緩衝作用が強くなるので、食事はよく噛んで食べるようにしましょう。

(4) フッ化物の応用

むし歯予防には欠かせない方法であり、効果も高く、いろいろな研究で効果が証明されています。(具体的には4 フッ化物の利用の章でのべます。)

(5) 定期健診

健康な歯からむし歯になるまではある程度のかかります。

初期のむし歯は自覚症状がなく、自分ではむし歯ができたことに気づきにくいです。

幼児期、学童期のむし歯は進行が速く、自覚症状が出ていなくても歯の内部でむし歯が進行していることもあります。

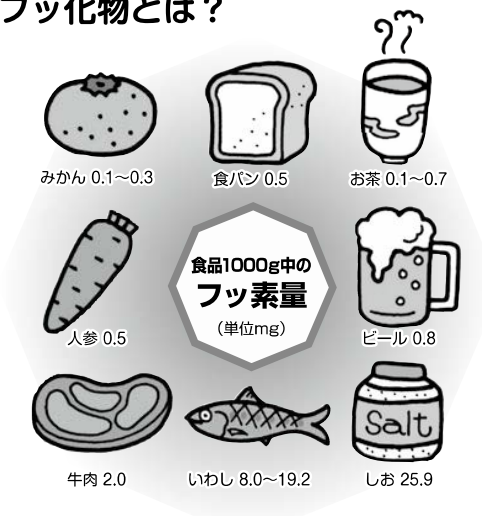
3か月に1回程度歯科医院でお口の中をチェックしてもらいましょう。

参考：商品の原材料名をよく見ましょう

むし歯になりやすい甘味料	砂糖、水あめ、ブドウ糖、乳糖、果糖、ブドウ糖果糖混合液、パラチノースシロップ、カップリングシュガー
むし歯になりにくい甘味料	還元麦芽糖水飴(マルチトース)、還元乳糖(クラチトル)、還元パラチノース(パラチニット)、キシリトール、ソルビトール、エリスリトール、トレハロース、ステビア

4 フッ化物の利用

フッ化物とは？



自然界には水や土の中などあらゆる場所にフッ素という元素があります。

フッ素は、常にほかの元素と一緒にあってフッ化物という形で存在しています。

フッ化物は水や土だけでなくお茶や魚介類などの、いろいろな食品に含まれており日常的に摂取しています。

私たち人体にも必要不可欠な微量栄養素として、1日におよそ1~3mg程度必要で、人体ではおもに骨や歯にあります。

様々な調査研究を経て現在はむし歯予防に適切な使用濃度や使用方法が明らかになっており、WHOをはじめとするさまざまな機関がフッ化物とむし歯予防の有効性を認め、使用を推奨しています。

(1) フッ化物がむし歯予防に役立つメカニズム

① 歯の質を強くする

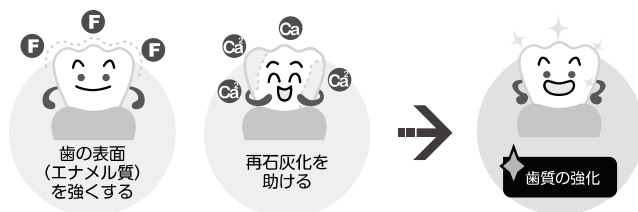
- ・ 溶けにくい歯に変わる

フッ化物が歯面に触れるとハイドロキシアパタイトの一部がフッ素と置き換わってフルオロアパタイトと呼ばれる結晶に変化します。

フルオロアパタイトは酸に対して抵抗性を示し、溶けにくい歯に変化していきます。

- ・ 再石灰化を促進する

歯のまわりにフッ素があると、歯の再石灰化のスピードが上昇します。また、フッ素は歯の表面よりは少し内部の方に蓄積され、特にむし歯のなりかけ（初期う蝕、表層化脱灰病変）の部分に応用した場合は、内部に蓄積されたフッ化物が持続的なフッ素の供給源となり、むし歯の進行が停止することもあります。



② むし歯菌の活動を抑える

高濃度のフッ化物を使用した場合、むし歯菌の増殖や糖の代謝、酸の産生がおさえられ、歯の脱灰抑制に役立ちます。



(2) フッ化物の利用方法

① フッ化物洗口

適切な濃度のフッ化物が入った溶液でブクブクうがいを行う方法で、週5回法と週1回法があります。

うがいをして吐き出すだけなので、簡単にでき、比較的高いむし歯予防効果があり、費用対効果が優れた方法です。

フッ化物洗口は、個人で行うより、集団で行った方が安価で、確実にできるので、より効果的です。



ミラノール® 顆粒11%



オラプリス® 洗口用顆粒11%



バトラーF洗口液0.1%®

② フッ化物歯面塗布

歯科医院や保健センターなどで高い濃度のフッ化物が入っている液やジェルを歯に塗る方法です。

年に数回塗布してもらうと効果的です。

③ フッ化物配合歯みがき剤

現在市販されている歯みがき剤の約9割にはフッ化物が配合されています。

毎日の歯みがきでフッ化物を使用することができます。

歯みがきのあとのうがいは、フッ素を効果的に浸透させるために少量の水で長めにして、1回で終わらせましょう。

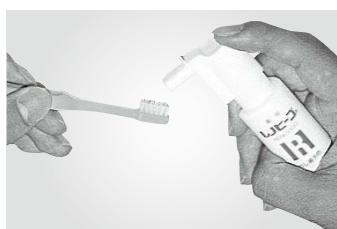


フッ化物の塗布

◎ 低年齢児（1～3歳）への家庭でのフッ化物利用

うがいができない小さな子どもには、スプレー・フォームがお勧めです。

フッ化物が入った液を直接歯に吹きかけたり、歯ブラシにとって歯に塗る方法です。仕上げみがきのあとに使用しましょう。



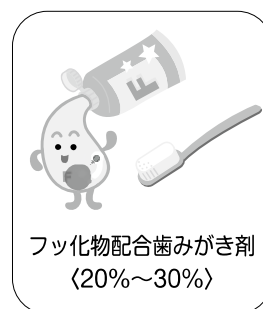
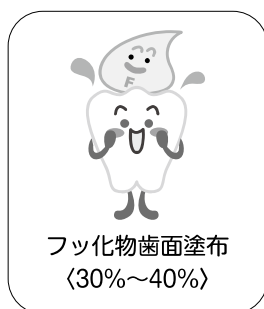
フッ化物スプレー



泡状のフッ化物配合歯みがき剤

(3) フッ化物によるむし歯予防効果

調査を行った時期や場所によって異なりますが、おおむね20%~80%の効果があるとされています。



(4) フッ化物の利用時期

生えたての歯はまだ未成熟であり、この時期にフッ化物を利用することがむし歯予防に特に効果的です。

また、生えて時間の経過した歯であっても、効果があります。

ライフステージに応じて様々なフッ化物を継続的に利用しましょう。

年齢に応じたフッ化物によるむし歯予防法

ライフステージ 年齢(歳)	乳幼児	園児	小学生	中学生	高校生	成人
	0 1 2	3 4 5	6 7 8 9 10 11	12 13 14	15 16 17	18 19 20 ~ 60 ~ 80
歯科医院 市町村保健センター等	フッ化物歯面塗布					
保・幼稚園 小・中学校	集団フッ化物洗口					
家庭	家庭でフッ化物洗口					
	フッ化物入りスプレー(溶液)・フォーム					
	フッ化物配合歯みがき剤					

注：上記各種フッ化物応用は多重応用してもよい。
ライフステージを通してフッ化物にてむし歯予防が可能である。

(新予防歯科学(2003)を改変)

(5) フッ化物の安全性

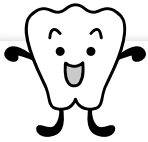
フッ化物は適正な使用方法をしている限り、他の一般的な医薬品と同様まったく問題ありません。

フッ化物の応用で生じる可能性がある副作用は、一度に多量のフッ化物を摂取して起こる嘔吐や悪心などの急性中毒です。

急性中毒が起こる可能性があるフッ素の量は、体重1kgあたり2mgです。

平均体重16kgの4歳の子どもを例にすると、週5回法で1回7mlのフッ化物洗口をしている場合は、20人分(140ml)以上を飲み込んだ場合、急性中毒が生じることがあります。

よって、一人1回分の洗口液(5~7ml)を飲み込んでも全く問題はありません。



2 フッ化物洗口の実際

1 フッ化物洗口の事前準備

ここでは、むし歯を予防するための有効な手段の一つであるフッ化物応用の推進を図るために、平成20～22年度まで集団及び週5回法で実施された「フッ化物洗口モデル事業」をもとに4段階のステップにまとめました。

施設におけるフッ化物洗口を実施するには、いくつかのステップをしっかりと確認をしながら進めていくことが重要です。

ステップ

1

園のフッ化物洗口実施への意志決定

フッ化物洗口を始めるにあたり、園歯科医師・薬剤師や職員の理解と協力を得て、さらに行政（保健所・市町村）と連携を図り、フッ化物洗口実施のための環境作りの基礎を固めます。

この時、フッ化物洗口にかかる経費負担方法についても、しっかりと決めておきましょう。

また、事前にパンフレットを準備すると、職員及び保護者説明会で利用できるほか、説明会の欠席者や年度途中での入園者への配付もできるので便利です。

ステップ

2

園職員のフッ化物洗口に対する理解と協力

フッ化物洗口に携わる職員の理解と協力を得るために、歯科医師による下記の内容等で職員への説明会を開催して共通理解を図ったあとに、職員間で実施に向けた具体的な協議を行います。フッ化物洗口を希望しない園児がいる場合には、フッ化物洗口液用と別に水道水を入れた同じボトルを準備し、希望しない園児には水道水が入ったボトルから洗口させるようにします。

この説明会で、講師がいない場合は、園歯科医師や行政に相談しましょう。

また、既に実施している施設の見学も参考になるでしょう。

園歯科医師等による説明内容

- ①園におけるむし歯の罹患状況や歯・口腔の健康の重要性について
- ②フッ化物洗口に関する基本的知識について
- ③フッ化物洗口の具体的な手順
- ④フッ化物洗口に関する薬剤及び器材の管理方法
- ⑤フッ化物洗口の体験



〈職員説明会の様子 1〉

園内における手順の確認

園におけるフッ化物洗口の実施方法を確認します。

- ①実施方法及び実施時間
- ②担当者（洗口実施園責任者・薬剤購入者・薬液作成者）
- ③フッ化物洗口薬剤と薬液保管場所について
- ④器材の管理方法
- ⑤洗口を希望しない園児への対応について



〈職員説明会の様子 2〉

ステップ

3

保護者へのフッ化物洗口に対する理解

フッ化物洗口対象児（4～6歳）を持つ保護者を対象にフッ化物洗口への理解を得るために、園歯科医師等による説明会を開催します。

この説明会の中で、保護者からの不安や質問があった時には、正しい情報提供をすることが大事ですが、その際に、即答ができない場合は、後日調べて回答するようにしましょう。

保護者へは、この説明会終了後にフッ化物洗口の希望調査を行います。

また、保護者説明会を欠席したり年度途中の入園者には、園職員がパンフレットを用いて説明を行ったあとに希望調査を行います。

*参考書式 21ページ

保護者説明会開催内容

- ①園におけるむし歯の罹患状況や歯・口腔の健康の重要性について
- ②フッ化物洗口に関する基本的知識について
- ③フッ化物洗口の具体的な手順
- ④フッ化物洗口を希望しない園児への対応
- ⑤フッ化物洗口に関する薬剤及び器材の管理方法
- ⑥フッ化物洗口の体験



〈保護者説明会の様子〉

ステップ

4

フッ化物洗口に向けての準備

（1）実施回数の決定と1日の使用量

フッ化物洗口には、「週1回法」と「週5回法」があり、洗口液のフッ化物濃度が違います。保育園・幼稚園でのフッ化物洗口は、「週5回法」で実施し、一人1回の使用量は5～7mlです。

(2) 使用する薬剤の決定

フッ化物洗口に使用する市販の洗口剤は2種類あります。

下記の表や園児数、薬剤及び使用器材の価格等を参考にして、どの薬剤を選ぶか決めましょう。

フッ化物洗口剤と洗口液の作成方法

方法	薬剤名	フッ化物濃度	薬剤の量	水の量
週5回法	ミラノール® 顆粒 11%	250ppm	1包1g	200ml
	オラブリス® 洗口用顆粒 11%		1包1.5g	300ml

* ミラノール® 顆粒11%には、1.8g (1包:450ppm)もあります。

* オラブリス® 洗口用顆粒11%は、必ずオラブリス洗口専用溶解瓶を使用してください。

(3) フッ化物洗口の実施時間設定について

フッ化物洗口後30分以内に、うがいをしたり飲食物を摂ると、口の中に存在するフッ素が失われ、その予防効果が期待できなくなります。そこで、洗口後30分間は「うがい・飲食」をしない時間帯で、フッ化物洗口の実施時間を設定しましょう。

例) 給食のあとに、歯みがきをしてお昼寝の前に
おやつを食べて歯みがきをしてから

(4) 実施前の洗口練習と歯科保健指導について

対象児(4~6歳)の園児に対して、洗口を始める前に2週間程度、水道水を用いて「ぶくぶくうがい」と「吐き出し」の練習を行います。

「ぶくぶくうがい」の方法は、座って下を向き、洗口液全量を口に含み勢いよくぶくぶくしながら、上下左右すべての歯面に洗口液が届くよううがいをし、「ペッ」と吐き出します。

フッ化物洗口は、参加する園児が、飲みこまずに吐き出せるようになることが、一つの目安です。

「ぶくぶくうがい」は30秒~1分間ですが、この時間を守りながら楽しく行うには音楽CDやキッチンタイマーを利用しましょう。

洗口が上手にできずに、口に含んだ水を飲みこんでしまうような場合には、気長に練習を続けましょう。

また、歯科健診等に合わせて、歯科保健指導を実施してもらいましょう。



(5) 指示書の発行

園歯科医師は、園長と薬局の薬剤師への指示書を発行します。

この指示書は、毎年年度当初に発行します。

年度単位とすると1回の発行ですみます。

*参考書式 22・24ページ

(6) 器材等の購入

① 器材の購入

フッ化物洗口には、ディスペンサー付きの溶解ボトル、音楽CDもしくはキッチンタイマー、プラスチックコップ等の器材が必要です。

コップについては、園児が使用しているプラスチックコップでかまいません。

*20ページのフッ化物洗口器材準備リストを参照ください。

〈参考：洗口用器材の入手先〉

名称	財団法人 新潟県歯科保健協会	NPO法人 ウェルビーイング
住所	〒950-0982 新潟市中央区堀之内南3丁目8番13号 新潟県歯科医師会館内	〒810-0041 福岡市中央区大名1丁目15-24 Well-Being BLDG 2F
電話	025-283-0525	092-771-5712
FAX	025-283-4746	092-741-8037
URL	http://niigata-dhs.com	http://www.well-being.or.jp
e-mail	ndhs@plum.ocn.ne.jp	jimukyoku@well-being.or.jp

② 薬剤の購入

使用する薬剤については、薬局から購入します。

購入する際は、園歯科医師が発行した「指示書」を持参します。

また、水に溶かす前のフッ化物洗口剤は、「劇薬」指定になるので、購入者の署名もしくは記名押印が必要です。 *決められた水量に溶かしたら「劇薬」には該当しません。

(7) 薬剤管理のための出納簿

フッ化物洗口の出し入れをする際は、出納簿にフッ化物薬剤を購入した日付と数(包)、購入者の押印、フッ化物洗口液の作成に使用した数(包)と作成者の押印、フッ化物洗口薬剤の残数を各々記入します。

*参考書式 26ページ

(8) フッ化物洗口剤の保管場所の決定

水に溶かす前のフッ化物洗口剤は、取り扱いに注意を要する劇薬なので、鍵のかかる戸棚での保管が必要です。

例) 職員室

フッ化物洗口モデル事業の実施園からの声として

- ★ぶくぶくうがいが上手になった。
- ★むし歯の無い園児は、むし歯の無いことに喜びを感じるようになった。
- ★洗口液を配付する際に、列を崩さずに並んで待つことができるようになった。
- ★クラス一斉に洗口を始めるので給食を時間内に食べられるようになった。
- ★職員や保護者の歯科保健への関心が高くなった。
- ★園における歯科保健や園児を取り巻く環境が改善されたり、園児の成長との関わりも大きいです。



2 フッ化物洗口に必要な薬剤・器材

《保育園・幼稚園での集団利用（週5回法）の場合》

薬剤

●ミラノール® 顆粒 11%



1 g 入りの黄色の袋で、1 包を200mlの水道水で溶かして使います。

〈参考価格〉

1 g 入り 180包 10,000円～

1 g 入り 90包 5,500円～



白い顆粒
です。

●オラブリス® 洗口用顆粒 11%



1.5 g 入りで、1 包を300mlの水道水で溶かして使います。

〈参考価格〉

1.5 g 入り 120包 5,810円～

器材

●ディスペンサー付きボトル



1 回押し3.5mlと5ml用のディスペンサー付きのボトルがあり、容量も500ml、600mlがあります。

* 詳細は入手先にお問い合わせください。

* フッ化物洗口用のボトルは、プラスチック製の物に限ります。

〈参考価格〉

ディスペンサー付きボトル 1本

1,050円～1,260円

●ミラノール® 顆粒 11%溶解瓶



ミラノール® 顆粒 11% 1 包 1 g を200mlの水道水で溶かす専用瓶です。キャップが計量コップになっています。

〈参考価格〉 1本 210円～

(平成22年度現在)

●オラブリス® 洗口用顆粒 11%溶解瓶



容量は300mlです。
向かって左側から薬剤と水を入れてボトル中央部のへこみを押すと右側から液量（5～10ml）が出ます。集団で使用する時は、コップに移し替えて使います。

*詳細は使用説明書をご覧ください。

〈参考価格〉

10本単位での販売で2,000円

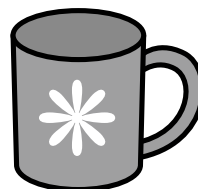
コップ

使用するコップはプラスチック製のものに限りません。

園児が歯みがきの時に使用するプラスチックコップでかまいません。
また、洗口専用のコップも販売しています。

〈参考価格〉

洗口専用プラスチックコップ 1個 42円



音楽CD・砂時計・キッチンタイマー



洗口時間30秒～1分間の目安となり、音楽を利用することで楽しくできます。

〈参考価格〉

音楽CD 1枚 1,050円

参考

水のみでの対応の場合



フッ化物洗口を希望しない園児に対しては、水道水での対応になります。

同じボトルを準備して、しっかり区別しましょう。

洗口は、フッ化物洗口をしている子どもと同じように「ぶくぶくうがい」を30秒～1分間して、吐き出します。

(平成22年度現在)

3 フッ化物洗口にかかる経費について

フッ化物洗口は、安価な費用でできるむし歯予防方法です。

消耗品であるフッ化物洗口剤は定期的に必要量を購入しますが、ディスペンサー付きボトルや音楽CDは、初年度に購入すれば、長期間使用できます。

また、洗口用のコップも園児自身のものを使えば、費用を節約できます。

例) 2クラス合わせて50名の保育園児で、46名がフッ化物洗口を実施。

(うち4名はフッ化物洗口を希望せず)

フッ化物洗口は、週5回法でミラノール®顆粒11% 1gと1回押し3.5mlのディスペンサー付きボトルを使用している場合

- ・週5回法 —————▶ 年間約250日の実施
- ・1人分の1回の洗口液量 —————▶ 7ml (2回押し)
- ・NPO法人ウェルビーイングのディスペンサー付きボトルと音楽CDを用いて、2クラスを時間差で実施
- ・コップは、園児が園で使うコップを使用
- ・給食後、歯みがきをしたあとにフッ化物洗口の実施

(1) フッ化物洗口液剤の必要量計算方法について

日数で算出する方法：

(実施園児数 × 1回使用量 × 1年間の実施日数) ÷ 200ml

例) 46名がフッ化物洗口を行うので、1年間(250日)に必要なミラノール®顆粒11% 1gは、(46名 × 7ml × 250日) ÷ 200ml = 402.5 小数点切り上げで403包必要

* フッ化物洗口薬剤の価格は地域で異なりますので、取り扱い薬局にお問い合わせください。

(2) フッ化物洗口のための器材費用について

例) 器材は、ディスペンサー付きボトル(600ml)を実施園児用・希望しない園児用・予備用として合計3本と、音楽CD1枚を購入します。

・ディスペンサー付きボトル	・音楽CD
1,260円 × 3本 = 3,780円	1,050円 × 1本 = 1,050円




* 価格は税込みで送料については未計上です。




* 次年度以降は、ミラノール®顆粒11% 1gのみの購入になります。

(平成22年度現在)

4 フッ化物洗口の手順について

手順	実際の様子	ポイント
1 洗口液の作成		<p>◎フッ化物洗口液を作成する場合は水道水*を使用します。 洗口剤と水を定量入れて、よく振って洗口剤をしっかりと溶かしましょう。</p> <p>◎ボトルの使い始めと最後は、空気が出たり、残量によっては正確な洗口液量が出ないこともあるので、注意と確認が必要です。</p> <p>*温泉水・ミネラルウォーター・アルカリ水での使用はできません。</p>
2 園児への配付		<p>◎クラス担任から、直接園児のコップに洗口液(5~7ml)を配付します。</p> <p>◎この時、園児のコップ*の中に水が残っていると、濃度が薄くなるので、コップの中を確認してから洗口液を入れましょう。</p> <p>*フッ化物洗口は、プラスチック製のコップを使用します。 ガラス製の物は、使用できませんので注意してください。</p> <p>◎配付の時は、園児の持つコップをノズル下に持ってくるようにしましょう。</p> <p>◎ボトルを園児のコップに傾けながらポンプを押すと正確な量が出ません。 ボトルを平な場所に置き、手でしっかりとポンプを押すことがポイントです。</p>
3 洗口		<p>◎給食やおやつ後に歯みがきをしてから、クラス担任の監督のもとで、クラス単位でフッ化物洗口を行います。</p>

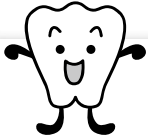
手順	実際の様子	ポイント
<p>3 洗口と吐き出し</p>		<p>◎口を閉じて、やや前下方を向いた姿勢で全ての歯面に洗口液を行き届かせるように30秒～1分間「ぶくぶくうがい」を行います。</p> <p>◎園児にとっては、「やや下向き」の姿勢を理解しにくいので、クラス担任と一緒に洗口してもいいでしょう。</p> <p>◎この時、音楽CDやキッチンタイマーを利用すると正確に、楽しくできます。</p> <p>◎フッ化物洗口の洗口後は、園児のコップに洗口液を吐き出させてから、洗面所に流します。</p>
<p>4 片付けと洗口後の注意</p>		<p>◎洗口後30分間はうがいや飲食をしないようにします。</p> <p>◎コップは、中までしっかりと洗って乾燥させます。</p>
<p>5 消毒</p>		<p>◎ボトルは、ディスペンサーや計量カップをはずして、1週間に1回程度の割合で、水で洗浄してから約0.02%次亜塩素酸ナトリウム（キッチンハイター®・キッチンハイターキレイキレイ除菌&漂白・ミルトン®）に5分間浸して消毒しましょう。そのあと、しっかり水で洗い流して、乾燥させます。</p>

手順	実際の様子	ポイント												
5 消毒		<p>*約0.02%次亜塩素酸ナトリウム薬液の作成は下記を参考にしてください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>商品名</th> <th>薬液量</th> <th>水量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>キッチンハイター® (花王)</td> <td>4ml</td> <td>1,000ml</td> </tr> <tr> <td>キッチンハイター キレイキレイ除菌&漂白 (ライオン)</td> <td>3.3ml</td> <td>1,000ml</td> </tr> <tr> <td>ミルトン® (キョーリン製薬)</td> <td>20ml</td> <td>1,000ml</td> </tr> </tbody> </table> <p>*酸性の洗剤や洗浄剤と併用すると塩素ガスを発生するため、混ぜないようにしてください。</p>	商品名	薬液量	水量	キッチンハイター® (花王)	4ml	1,000ml	キッチンハイター キレイキレイ除菌&漂白 (ライオン)	3.3ml	1,000ml	ミルトン® (キョーリン製薬)	20ml	1,000ml
商品名	薬液量	水量												
キッチンハイター® (花王)	4ml	1,000ml												
キッチンハイター キレイキレイ除菌&漂白 (ライオン)	3.3ml	1,000ml												
ミルトン® (キョーリン製薬)	20ml	1,000ml												
6 保管 ①洗口液		<p>◎ボトルに残った洗口液は、冷蔵庫に保管しましょう。</p> <p>◎洗口液は作成後、1週間以内に使い切りましょう。</p>												
②洗口剤		<p>鍵つき戸棚</p> <p>◎洗口剤の保管は、鍵のかかる戸棚に保管しなければなりません。園児が入室しない職員室が適しているでしょう。</p> <p>◎フッ化物洗口剤の出し入れは出納簿で管理しましょう。</p>												

5 フッ化物洗口を継続していくために



- ★保護者説明会は、毎年開催して、新規採用職員も必ず同席して知識を得ておきましょう。
- ★保護者へは園歯科医師による歯科保健情報を「園だより」に掲載したり、研修会を開催するなど、常に歯科保健への関心を高めましょう。
- ★関係機関・団体との連携をしっかりと図り、情報収集や知識の習得を行いましょう。
- ★園児の歯科健診結果を定期的に職員と保護者に伝えましょう。



3 フッ化物洗口 Q & A

Q

フッ化物洗口液は飲み込んで大丈夫ですか？

A

フッ化物で軽度な中毒による不快な症状が現れるのは体重1kg当たり2mgとされていますので、平均体重16kgの4歳の子どもを例にすると、問題の起こる洗口量は32mgなので、週5回法で1回7mlのフッ化物洗口をしている場合は20人分(140ml)以上を一度に飲み込まない限り心配ありません。

また、間違っても飲み込むことのないよう、洗口を始める前にぶくぶくうがいのトレーニングを十分行ってから開始しています。

Q

フッ化物洗口をしてはいけない病気がありますか？

A

フッ素は、日常的にお茶や食物から摂取していますので、身体の弱い人や病気を持っている人でも、適切な方法でうがいが行われていれば問題はありません。

フッ素ではアレルギーは起きません。

Q

フッ化物洗口は毎日しなければいけませんか？定期的に歯科医院で行うフッ化物塗布は効果がないのですか？

A

フッ化物洗口と歯科医院で塗ってもらうフッ化物は濃度が違い、歯に対する作用が異なります。

二つを併用することで、さらに高いむし歯予防効果が得られます。

Q

フッ化物洗口をしていてもむし歯になることはありますか？

A

フッ化物はむし歯予防にはとても有効ですが、万能薬ではありません。

むし歯予防のためには、フッ化物洗口の他に、間食の取り方に気をつけること、フッ化物配合歯みがき剤を使用した歯みがきやフロスの使用などが挙げられます。

また、歯みがき法、食生活などかかりつけ歯科医で指導を受けることも大切です。

Q

間食などの食生活の改善や歯みがきを十分にすればむし歯予防は可能だと思いますが、フッ化物を利用した方がいいのでしょうか？

A

家庭での食生活の改善や歯みがきの徹底は、確かに重要であり、今後もしっかり行っていく必要があります。

しかし、食生活の改善や歯みがきの指導により、フッ化物の利用と同じくらい効果的なむし歯予防ができたという報告はあまりありません。

甘味の摂取制限は実行が難しく、歯みがきでは、奥歯の溝や歯と歯の間を磨くことはできません。やはりむし歯予防にはフッ化物の利用が必要です。

Q

お茶にはフッ化物が多いと聞きましたが、お茶を利用してのぶくぶくうがいではむし歯予防ができませんか。

A

フッ化物洗口は、歯の表面に作用し、歯質を強くする予防方法なので、フッ化物の濃度が必要です。

お茶には比較的多くのフッ化物が含まれていますが、フッ化物洗口液よりも濃度が低いので、むし歯予防効果を十分に期待することができません。

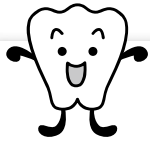
Q

フッ化物洗口液を捨てることで、周辺の環境汚染の心配はありませんか？

A

水道水や河川の水にはもともとフッ素が含まれています。

また、園の周辺に排出される水の量に比べて、捨てられるフッ化物洗口液の量は微々たるもので、環境に影響を与えるほどの量ではないことがわかっています。



4 フッ化物洗口に関する資料・書式(例)

1 フッ化物洗口器材準備リスト

	品名	必要数	備考
	フッ化物洗口剤		P14参照
	洗口溶解ボトル	各クラスに1本 *水用が必要であれば1本追加	予備として1本
	ミラノール用溶解ボトル *200ml用	*実施者数が少ない施設で使用する場合	計量カップ付き *歯科医院もしくは歯科材料店で販売
	プラスチックコップ	1人1個	園児の持ち物でよい
	音楽CD キッチンタイマー	施設もしくはクラスに1つ	
	水切りかご	施設もしくはクラスに1つ	
	・キッチンハイター® ・ミルトン® ・キッチンハイターキレイ キレイ除菌&漂白	施設で1本	冷暗所にて保管
	薬剤保管庫		職員室等での園児が立ち入らない場所での鍵のかかる戸棚
	出納簿	施設で1冊	職員室で保管

*フッ化物はガラスと反応するので、必ずプラスチック製の物を使用しましょう。

*2クラス以上で実施する際は、洗口時間が重ならないよう工夫すれば器材等を兼用できます。

2 フッ化物洗口希望調査票

平成 年 月 日

保護者各位 様

〇〇幼稚園・保育園（所）長 〇〇 ××

フッ化物洗口実施について（希望調査票）

〇〇幼稚園・保育園（所）では、子ども達の健康な歯の育成のために「フッ化物洗口」を行います。

フッ化物洗口は、安全性や予防効果に優れたむし歯予防方法です。

保護者の方々のご理解をいただきますようお願いいたします。

つきましては、下記のフッ化物洗口希望調査書に必要事項を記入の上、〇月〇日まで
に担任に提出してください。

記

- 1 実施方法：週に5回、給食後の歯みがきをしたあとにフッ化物洗口液 ml で
30秒～1分間「ブクブクうがい」をします。

（フッ化ナトリウム濃度：0.05%・フッ素濃度：250ppm）

- 2 対象児：4歳児（年中）・5歳児（年長）の希望者

- 3 実施期間：平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日

（事前に水道水による練習を2週間行います）

- 4 費用：

施設で決める
例）無料（園全額負担）・
保護者負担（年間 円）

-----きりとり-----

フッ化物洗口希望調査書

*該当する番号を○で囲んでください

- 1 フッ化物洗口を希望します。
- 2 フッ化物洗口を希望しません。

平成 年 月 日

_____組 園児名 _____

保護者氏名 _____

3 フッ化物洗口指示書例：施設用

フッ化物洗口指示書（例）

平成 年度フッ化物洗口実施分
平成 年 月 日発行

実施園名 ☆☆☆☆幼稚園・保育園（所）

実施期間 平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日

☆☆☆☆幼稚園・保育園（所）園長 様

保護者の同意のある園児に対して、

〔
○ ミラノール® 顆粒11% 1gに対して200mlの水
・ オラブリス® 洗口用顆粒11% 1.5gに対して300mlの水
〕 で溶かして、
0.05%のフッ化物

ナトリウム水溶液（フッ素濃度 250ppm）を作成し、週5回 園児一人につき

〔
・ 5ml ○ 7ml
〕 のフッ化物洗口液を用いて30秒～1分間洗口させること。

フッ化物洗口後30分間はうがいや飲食を避けること。

☆☆☆☆幼稚園・保育園（所） 園歯科医師

住 所 _____

氏 名 _____ 印

フッ化物洗口指示書

平成 年度フッ化物洗口実施分
平成 年 月 日発行

実施園名 幼稚園・保育園（所）

実施期間 平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日

幼稚園・保育園（所）園長 様

保護者の同意のある園児に対して、

- | | |
|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・ ミラノール® 顆粒11% 1gに対して200mlの水・ オラブリス® 洗口用顆粒11% 1.5gに対して300mlの水 | } で溶かして、
0.05%のフッ化物 |
|--|------------------------|

ナトリウム水溶液（フッ素濃度 250ppm）を作成し、週5回 園児一人につき

- | | |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・ 5ml・ 7ml | } のフッ化物洗口液を用いて30秒~1分間洗口させること。 |
|---|-------------------------------|

フッ化物洗口後30分間はうがいや飲食を避けること。

幼稚園・保育園（所） 園歯科医

住 所 _____

氏 名 _____ 印

4 フッ化物洗口指示書例：薬局用

フッ化物洗口指示書（例）

平成 年度フッ化物洗口実施分
平成 年 月 日発行

実施園名：☆☆☆☆幼稚園・保育園（所）

実施期間：平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日

薬剤師 様

☆☆☆☆幼稚園・保育園（所）では、保護者の同意のある園児に対して、
0.05%のフッ化ナトリウム水溶液（フッ素濃度 250ppm）を作成し、週5回フッ化物
洗口を行うので、

〔
○ ミラノール® 顆粒11% 1g入り
・ オラブリス® 洗口用顆粒11% 1.5g入り
〕 を ○○○ 包
販売してください。

フッ化物洗口剤必要量計算方法は、14ページを参照ください。

☆☆☆☆幼稚園・保育園（所） 園歯科医師

住 所 _____

氏 名 _____ 印

* 右のページをコピーしてお使いください。

フッ化物洗口指示書

平成 年度フッ化物洗口実施分
平成 年 月 日発行

実施園名： 幼稚園・保育園（所）

実施期間：平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日

薬剤師 様

幼稚園・保育園（所）では、保護者の同意のある園児に対して、0.05%のフッ化ナトリウム水溶液（フッ素濃度 250ppm）を作成し、週5回フッ化物洗口を行うので、

〔 ・ ミラノール® 顆粒11% 1g入り
・ オラブリス® 洗口用顆粒11% 1.5g入り 〕 を 包 販売してください。

幼稚園・保育園（所） 園歯科医師

住 所 _____

氏 名 _____ 印

医政発第0114002号
健 発 第0114006号
平成15年1月14日

各都道府県知事 殿

厚生労働省医政局長
厚生労働省健康局長

フッ化物洗口ガイドラインについて

健康日本21における歯科保健目標を達成するために有効な手段として、フッ化物の応用は重要である。

我が国における有効かつ安全なフッ化物応用法を確立するために、平成12年から厚生労働科学研究事業として、フッ化物の効果的な応用法と安全性の確保についての検討が行われたところであるが、この度、本研究事業において「フッ化物洗口実施要領」を取りまとめたところである。

については、この研究事業の結果に基づき、8020運動の推進や国民に対する歯科保健情報の提供の観点から、従来のフッ化物歯面塗布法に加え、より効果的なフッ化物洗口法の普及を図るため、「フッ化物洗口ガイドライン」を別紙の通り定めたので、貴職におかれては、本ガイドラインの趣旨を踏まえ、貴管下保健所設置市、特別区、関係団体等に対して周知方お願いいたします。

1. はじめに

フッ化物応用によるう蝕予防の有効性と安全性は、すでに国内外の多くの研究により示されており、口腔保健向上のためフッ化物の応用は、重要な役割を果たしている。

わが国においては、世界保健機関（WHO）等の勧告に従って、歯科診療施設等で行うフッ化物歯面塗布法、学校等での公衆衛生的応用法や家庭で行う自己応用法であるフッ化物洗口法というフッ化物応用によるう蝕予防が行われてきた。特に、1970年代からフッ化物洗口を実施している学校施設での児童生徒のう蝕予防に顕著な効果の実績を示し、各自治体の歯科保健施策の一環として、その普及がなされてきた。

そのメカニズムに関しても、近年、臨床的う蝕の前駆状態である歯の表面の脱灰に対して、フッ化物イオンが再石灰化を促進する有用な手段であることが明らかになっており、う蝕予防におけるフッ化物の役割が改めて注目されている。

こうした中、平成11年に日本歯科医学会が「フッ化物応用についての総合的な見解」をまとめたことを受け、平成12年度から開始した厚生労働科学研究において、わが国におけるフッ化物の効果的な応用法と安全性の確保についての研究（「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」）が行われている。

さらに、第3次国民健康づくり運動である「21世紀における国民健康づくり運動」（健康日本21）においても歯科保健の「8020運動」がとりあげられ、2010年までの目標値が掲げられている。これらの目標値達成のための具体的方策として、フッ化物の利用が欠かせないことから、EBM(Evidence Based Medicine)の手法に基づいたフッ化物利用について、広く周知することは喫緊の課題となっている。

このような現状に照らし、従来のフッ化物歯面塗布法に加え、より効果的なフッ化物洗口法の普及を図ることは、「8020」の達成の可能性を飛躍的に高め、国民の口腔保健の向上に大きく寄与できると考えられ、上記の厚生労働科学研究の結果を踏まえ、最新の研究成果を盛り込んだフッ化物洗口について、その具体的な方法を指針の形として定め、歯科臨床や公衆衛生、地域における歯科保健医療関係者に広く周知することとした。

2. 対象者

フッ化物洗口法は、とくに、4歳児から14歳までの期間に実施することがう蝕予防対策として最も大きな効果をもたらすことが示されている。また、成人の歯頸部う蝕や根面う蝕の予防にも効果があることが示されている。

1) 対象年齢

4歳から成人、老人まで広く適用される。特に、4歳（幼稚園児）から開始し、14歳（中学生）まで継続することが望ましい。その後の年齢においてもフッ化物は生涯にわたって歯に作用させることが効果的である。

2) う蝕の発生リスクの高い児（者）への対応

修復処置した歯のう蝕再発防止や歯列矯正装置装着児の口腔衛生管理など、う蝕の発生リスクの高まった人への利用も効果的である。

3. フッ化物洗口の実施方法

フッ化物洗口法は、自らでケアするという点では自己応用法（セルフ・ケア）であるが、その高いう蝕予防効果や安全性、さらに高い費用便益率（Cost-Benefit Ratio）等、優れた公衆衛生的特性を示している。特に、地域単位で保育所・幼稚園や小・中学校で集団応用された場合は、公衆衛生特性の高い方法である。なお、集団応用の利点として、保健活動支援プログラムの一環として行うことで長期実施が確保される。

1) 器材の準備、洗口剤の調製

施設での集団応用では、学校歯科医等の指導のもと、効果と安全性を確保して実施されなければならない。

家庭において実施する場合は、かかりつけ歯科医の指導・処方を受けた後、薬局にて洗口剤の交付を受け、用法・用量に従い洗口を行う。

2) 洗口練習

フッ化物洗口法の実施に際しては、事前に水で練習させ、飲み込まずに吐き出せさせることが可能になってから開始する。

3) 洗口の手順

洗口を実施する場合は、施設職員等の監督の下で行い、5～10の洗口液で約30秒間洗口（ブクブクうがい）する。洗口中は、座って下を向いた姿勢で行い、口腔内のすべての歯にまんべんなく洗口液がゆきわたるように行う。吐き出した洗口液は、そのまま排水口に流してよい。

4) 洗口後の注意

洗口後30分間は、うがいや飲食物をとらないようにする。また、集団応用では、調整した洗口液（ポリタンクや分注ポンプ）の残りは、実施のたびに廃棄する。家庭用専用瓶では、一人あたり約1か月間の洗口ができる分量であり、冷暗所に

保存する。

4. 関連事項

1) フッ化物洗口法と他のフッ化物応用との組み合わせ

フッ化物洗口法と他の局所応用法を組み合わせる実施しても、フッ化物の過剰摂取になることはない。すなわちフッ化物洗口とフッ化物配合歯みがき剤及びフッ化物歯面塗布を併用しても、特に問題はない。

2) 薬剤管理上の注意

集団応用の場合の薬剤管理は、歯科医師の指導のもと、歯科医師あるいは薬剤師が、薬剤の処方、調剤、計量を行い、施設において厳重に管理する。

家庭で実施する場合は、歯科医師の指示のもと、保護者が薬剤を管理する。

3) インフォームド・コンセント

フッ化物洗口を実施する場合には、本人あるいは保護者に対して、具体的方法、期待される効果、安全性について十分に説明した後、同意を得て行う。

4) フッ化物洗口の安全性

フッ化物洗口液の誤飲あるいは口腔内残留量と安全性

本法は、飲用してう蝕予防効果を期待する全身応用ではないが、たとえ誤って全量飲み込んだ場合でもただちに健康被害が発生することはないと考えられている方法であり、急性中毒と慢性中毒試験成績の両面からも理論上の安全性が確保されている。

① 急性中毒

通常の方法であれば、急性中毒の心配はない。

② 慢性中毒

過量摂取によるフッ化物の慢性中毒には、歯と骨のフッ素症がある。歯のフッ素症は、顎骨の中で歯が形成される時期に、長期間継続して過量のフッ化物が摂取されたときに発現する。フッ化物洗口を開始する時期が4歳であっても、永久歯の歯冠部は、ほぼできあがっており、口腔内の残留量が微量であるため、歯のフッ素症は発現しない。骨のフッ素症は、8ppm以上の飲料水を20年飲み続けた場合に生じる症状であるので、フッ化物洗口のような微量な口腔内残留量の局所応用では発現することはない。

有病者に対するフッ化物洗口

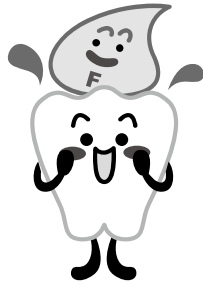
フッ化物洗口は、うがいが適切に行われる限り、身体が弱い人や障害をもっている人が特にフッ化物の影響を受けやすいということはない。腎疾患の人にも、う蝕予防として奨められる方法である。また、アレルギーの原因となることもない。骨折、ガン、神経系および遺伝系の疾患との関連などは、水道水フッ化物添加（Fluoridation）地域のデータを基にした疫学調査等によって否定されている。

5. 「う蝕予防のためのフッ化物洗口実施マニュアル」

フッ化物応用に関する、より詳細な情報については、厚生労働科学研究「フッ化物応用に関する総合的研究」班が作成した「う蝕予防のためのフッ化物洗口実施マニュアル」を参照されたい。

参考文献

- 1 厚生労働省 フッ化物洗口マニュアル
- 2 フッ化物ではじめるむし歯予防
日本口腔衛生学会 フッ化物応用委員会 編 医師薬出版株式会社
- 3 北海道フッ化物洗口ガイドブック 実践編
北海道 北海道教育委員会 (社)北海道歯科医師会 (社)北海道歯科衛生士会
- 4 歯と口の健康づくりマニュアル Ⅲ フッ化物応用マニュアル
仙台市 歯と口の健康づくりネットワーク会議
- 5 フッ化物洗口実施マニュアル
滋賀県
- 6 フッ化物洗口実施マニュアル 施設でフッ化物洗口を実施するために (改訂版)
熊本県
- 7 フッ化物洗口マニュアル フッ化物局所応用マニュアル 改訂版
沖縄県 沖縄県歯科医師会



フッ化物洗口に関するお問い合わせ先

鹿児島県保健福祉部健康増進課
TEL. 099-286-2111 (2723)

鹿児島地域振興局(伊集院保健所)
TEL. 099-273-2332

南薩地域振興局(加世田保健所)
TEL. 0993-53-2315

北薩地域振興局(川薩保健所)
TEL. 0996-23-3165

始良・伊佐地域振興局(始良保健所)
TEL. 0995-44-7953

大隅地域振興局(鹿屋保健所)
TEL. 0994-52-2105

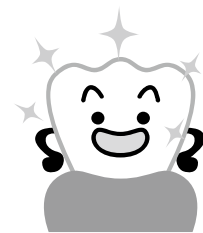
熊毛支庁(西之表保健所)
TEL. 0997-22-0012

熊毛支庁屋久島事務所(屋久島保健所)
TEL. 0997-46-2024

大島支庁(名瀬保健所)
TEL. 0997-52-5411

大島支庁徳之島事務所(徳之島保健所)
TEL. 0997-82-0149

(社)かごしま口腔保健協会
TEL. 099-223-0378





フッ化物洗口ガイドブック

発行：平成23年3月

発行人：鹿児島県

(社)鹿児島県歯科医師会

(社)かごしま口腔保健協会