

JAPAN DENTAL HYGIENISTS' ASSOCIATION

歯科衛生だより

2020 August vol. 58

発行人／武井 典子
 発 行／公益社団法人 日本歯科衛生士会
 〒169-0072 東京都新宿区大久保2-11-19
 TEL.03(3209)8020 FAX.03(3209)8023
<https://www.jdha.or.jp/>

頑張らなくても口腔の健康格差を縮める仕掛け —新しいフッ化物(フッ素)洗口剤と高濃度フッ素歯磨剤をどう使うか—

全国歯科衛生士教育協議会 理事長
東京歯科大学 名誉教授

まきよしのぶ
眞木 吉信

トピックス フッ素洗口液のOTC医薬品化と高濃度フッ素配合歯磨剤の認可

厚生労働省は、2015年毎日法の低濃度フッ化物(フッ素)洗口剤(液状、225ppmF)を要指導・一般用医薬品「スイッチOTC薬」として認可し、薬局・薬店で処方箋なしで市販できるようになりました。2019年には、第3類医薬品に移行され、誰でも薬剤師の説明なしで購入できることになりました(図1)。

また、2017年にはフッ化物イオン濃度(フッ素濃度)1,000～1,500ppmのフッ素歯磨剤を日本ではじめて医薬部外品として承認しました(図1)。これにより、成人および高齢者のフッ素応用が積極的に推進されることになりました。

この背景として、2011年には「歯科口腔保健の推進に関する法律」が公布・施行となり、フッ素の局所応用が具体的に位置付けられました。また、2012年には、母子健康手帳の改訂により、1歳6ヶ月児および3歳児の記録に「歯にフッ化物(フッ素)の塗布やフッ素入り歯みがきの使用をしていますか」という質問項目が載せられました。



「一般用医薬品フッ素洗口液」



「高濃度フッ素歯磨剤」

図1 厚生労働省より認可された一般用医薬品としてのフッ素洗口剤と高濃度フッ素歯磨剤

1.フッ素歯磨剤

フッ素歯磨剤は、家庭や職場でのセルフケアによるむし歯予防手段として、欧米の先進諸国では1970年代から80年代にかけて急速に普及し、小児むし歯の急激な減少をもたらしました。その結果、歯磨剤に対する考え方も、表1のようにこれまでの「歯みがきの補助剤」から、「積極的な予防剤」へと変化してきています。欧米各国のフッ素歯磨剤の市場占有率(シェア)は1990年代では90%以上で、むし歯の減少への貢献度は極めて高いといえます。一方、わが国では、1980年代中期には市場占有率が10%まで低迷していましたが、徐々に増加し、2015年に91%になりました(図2)。

2017年には高濃度フッ素歯磨剤(フッソ濃度の上限を1,500ppmとする)の市販が、厚生労働省より新たに認められましたが、欧米諸国だけでなく、ISO(国際標準化機構)もすでに

表1 フッ素歯磨剤の考え方

変更点	現在・将来	従来
位置づけ	積極的な予防剤	歯磨きの補助剤
う蝕予防効果	歯ブラシ＜フッ化物配合歯磨剤	歯ブラシ＞フッ化物配合歯磨剤
応用法	フッ化物配合歯磨剤の応用重視	ブラッシングテクニック重視
ブラッシング開始年齢	乳歯の萌出直後(0～1歳)	うがい可能な年齢
使用年齢	生涯にわたって	小児期(永久歯の萌出終了まで)
応用量	0歳から成人まで年齢に即した応用量	特に規定なし
フッ化物イオン濃度	0歳から成人まで年齢に即したフッ化物イオン濃度	特に規定なし
ブラッシング後のうがい	5～15mlの水で一回のみ	歯磨剤が口腔から消失するまで何回も

THE 15TH ANNUAL MEETING OF THE
JAPAN SOCIETY FOR DENTAL HYGIENE
日本歯科衛生学会 第15回学術大会
9月19日㈬～21日㈮ 大阪国際交流センター

広げよう!
つなげよう!
笑顔を支える
輪

新たな時代の歯科衛生士の役割

9月19日㈬ 13:30～18:00 ワークショップ

9月20日㈭ 9:00～17:00 ブース出展・セミナー・講演会

9月21日㈮ 9:00～16:00 ブース出展・セミナー・講演会

9月20日㈭～21日㈮ 13:30～17:00 ブース出展・セミナー・講演会

9月21日㈮ 13:30～17:00 ブース出展・セミナー・講演会

9月21日㈮ 17:00～18:00 大会閉幕式

9月21日㈮ 18:00～21:00 大会懇親会

https://jdhn-idha.or.jp/15th/

9月19日～21日に大阪府で開催を予定していた「日本歯科衛生学会第15回学術大会」は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、会場での開催は中止し、誌上開催となりました。

※詳細は、大会ホームページをご覧ください。



フッ素歯磨剤の上限を1,500ppmと決定していたので、この認可は大いに歓迎すべきものでした。

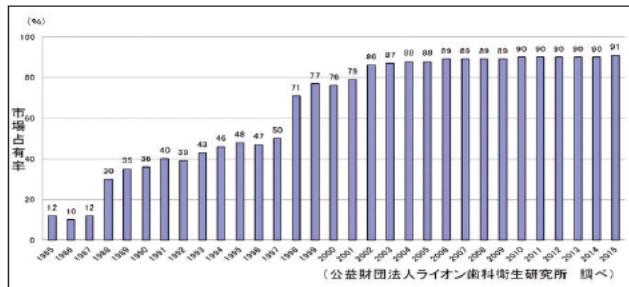


図2 フッ素歯磨剤の市場占有率の推移

1) フッ素歯磨剤の見分け方

フッ素が配合されている歯磨剤は医薬部外品です。薬用成分の欄に、下記の3つのいずれかの表示があります。

『モノフルオロリン酸ナトリウム』

『フッ化ナトリウム』

『フッ化第一スズ』

さらに、「むし歯の発生及び進行の予防」または「むし歯を防ぐ」という効能・効果の記載が認められています。

2) フッ素濃度1,500ppmを上限とするフッ素歯磨剤の使用上の注意

フッ素濃度1,000ppm(0.1%)を超え1,500ppm(0.15%)までの薬用歯みがき類の使用に関して、厚生労働省より下記の注意事項が付記されました。

(1) 使用上の注意として、以下の事項を直接の容器等に記載すること。ただし、十分な記載スペースがない場合には、②の記載を省略してもやむを得ないこと。

① 6歳未満の子どもには使用を控える旨

② 6歳未満の子どもの手の届かない所に保管する旨

(2) また、フッ化物のフッ素としての配合濃度を直接の容器に記載すること。ただし、(1)の記載と別の記載箇所であっても差支えないこと。

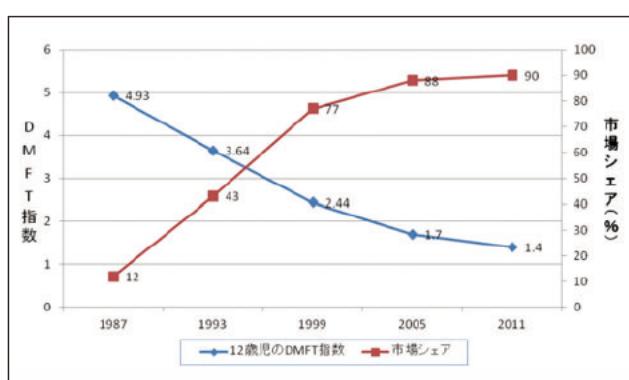


図3 わが国のフッ素歯磨剤の市場シェアと12歳児の一人平均むし歯歯数(DMFT指数)

3) 日本のフッ素歯磨剤の普及とむし歯の減少

図3は、フッ素歯磨剤の市場占有率の推移と12歳児の一人平均むし歯歯数の変化を比較したグラフです。市場占有率に反比例してむし歯歯数は減少している状況がよく把握できます。

4) フッ素歯磨剤の効果的な使い方

(1) 推奨される効果的な使用方法

フッ素歯磨剤のむし歯予防メカニズムは、歯みがき終了後に歯面、歯垢、粘膜および唾液などの口腔環境に保持されたフッ素イオンによる再石灰化と酸産生抑制効果であるといわれていますが、その効果は使用するフッ素の応用量、作用時間、洗口回数や方法などによって大きく左右されます。効果的なフッ素歯磨剤の使用方法を図4に示しました。さらにブラッシング回数は、1日2~3回と頻度が高いことが望ましいでしょう。



図4 推奨される効果的なフッ素歯磨剤の使用方法

(2) フッ素歯磨剤の年齢別応用量、フッ素濃度、うがい回数

年齢別応用量とフッ素濃度の詳細について表2に示しました。

表2 フッ素歯磨剤の年齢別応用量とフッ素濃度

年齢	使用量	歯磨剤のF濃度	洗口その他の注意事項
6か月(歯の萌出) ~2歳	切った爪程度 の少量	500ppm (泡状歯磨剤であれば1,000ppm)	仕上げみがき時に保護者に行う
3歳~5歳	5mm程度	500ppm (泡状またはMFP歯磨剤であれば1,000ppm)	就寝前が効果的 歯みがき後5~10mlの水で1回のみ洗口
6歳~14歳	1cm程度	1,000ppm	就寝前が効果的 歯みがき後10~15mlの水で1回のみ洗口
15歳以上	2cm程度	1,000~1,500ppm	就寝前が効果的 歯みがき後10~15mlの水で1回のみ洗口

2. フッ素洗口

フッ素洗口法は、毎日または週1回の頻度で、萌出後の歯の表面にフッ素イオンを作用させることをねらいとした局所応用法の一つです。通常、洗口は本人が主体的に行うもので、代表的なセルフケアの手法といえますが、コミュニティケアとして学校などの施設単位で集団的に実施することもできます。

毎日法の低濃度フッ素洗口液(液状、225ppmF)は、2019年から誰でも薬局・薬店で購入できることになりました。方法が

簡単なうえ安価で費用対効果に最も優れています。

この方法は4歳以上に適しているので、主に萌出直後の永久歯のむし歯予防手段と考えるべきでしょう。十分なむし歯予防効果を得る鍵は、永久歯萌出期に数年以上にわたって継続実施することであるため、家庭での実施よりも保育所・幼稚園や小・中学校など集団の場合で、より好ましい結果が得られています。

1) フッ素洗口法の種類(毎日法と週1回法)

むし歯予防に効果的なフッ素洗口法には、毎日法と週1回法があります。「毎日法」は0.05~0.1%のフッ化ナトリウム溶液を用いて毎日1回洗口を行う方法で、施設や学校で行うときは、週5日実施します。「週1回法」は0.2%フッ化ナトリウム溶液を用いて週1回の洗口を行う方法です。むし歯予防効果は、この2つの方法に大きな差異は見られません。日本口腔衛生学会ではこれまでのフッ素洗口の方法や実績から、表3「標準的なフッ素洗口方法」を提案しました。集団応用としては、保育所・幼稚園などの施設では毎日法が、小・中学校では週1回法が標準的です。家庭では就寝前の歯みがき後に毎日行うことをお勧めしています。

表3 標準的なフッ素洗口方法

洗口方法	個人(家庭)応用	集団(学校など)応用
毎日(週5回)法	かかりつけ歯科医の指導のもとに家庭で毎日1回実施。 できれば就寝直前に、通常は5~10mlの225~250 ppm F洗口液で、う蝕ハイリスク児は450 ppm Fにて、30秒~1分間(約30秒間)洗口後吐出。	園・学校歯科医の指導のもとに月~金までの毎日(週5回)実施。 (できれば昼食後歯みがきの後に)5~10mlの225~250 ppm F洗口液にて、30秒~1分間(約30秒間)洗口後吐出。
週1回法	望ましくない (誠実に行われにくく、中断に結びつく可能性大、薬剤の管理上が理由)	学校歯科医の指導のもとに小・中学校で週1回実施。 (できれば昼食後歯みがきの後に)5~10mlの900 ppm F洗口液にて、30秒~1分間(約30秒間)洗口後吐出。

2) フッ化物(フッ素)洗口ガイドライン

2003年1月に厚生労働省が「フッ素洗口ガイドライン」を47都道府県の衛生部局と教育委員会に通達しました。

(1) 対象者

フッ素洗口法は、特に、4歳児から14歳までの期間に実施することがむし歯予防対策として最も大きな効果をもたらします。修復処置したむし歯の再発防止や、歯列矯正装置装着児の口腔衛生管理など、むし歯発生リスクの高い人や成人の歯頸部むし歯や歯根面むし歯の予防にも効果があります。

(2) フッ素洗口の実施方法

フッ素洗口法は、自己応用法(セルフ・ケア)ですが、その高いむし歯予防効果や安全性、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ます。特に、保育

所・幼稚園や小・中学校での集団応用は、公衆衛生特性の高い方法です。

① 器材の準備、洗口液の調製

② 洗口練習

③ 洗口の手順

5~10mlの洗口液で約30秒間洗口(ブクブクうい)する(図5)。下を向いた姿勢ですべての歯にまんべんなくゆきわたる



図5 フッ素洗口の様子

ようを行う。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。

3) フッ素洗口の効果の広がり

このような集団を対象にした、フッ素洗口による高いむし歯予防効果と医療経済効果は、直接の効果だけではなく、事業の浸透による教育効果や同時に開催された、歯周病予防教室における歯みがき指導や栄養指導による、歯の健康に対する認知の向上につながったためと考えられます。また、地域行政が学校から歯科保健以外の健康問題についても相談を受けるようになるなど、学校と地域の連携強化にも貢献し、地域全体の健康格差の解消にも実績が得られました。

3.まとめ

フッ素はこれまで小児を対象としたむし歯予防手段と考えられ、種類や方法の開発が行われてきました。しかしながら、成人における歯の喪失原因の調査によれば、むし歯の問題は小児に限ったことではありません。今後は、家庭はもちろん職場や施設において、成人・高齢者への高濃度フッ素歯磨剤とフッ素洗口の積極的な使用を推奨することにより、「頑張らなくても歯や口の健康格差を縮める仕掛け」として有効であることを明らかにしていくべきです。

<参考文献>

- 1) 日本口腔衛生学会フッ化物応用委員会編:う蝕予防の実際 フッ化物局所応用実施マニュアル,社会保険研究所,東京,2017.
- 2) 真木吉信 編著:新編フッ化物をめぐる誤解を解くための12章+4つの新トピックス、医歯薬出版、東京、2018.
- 3) 真木吉信、石塚洋一:エビデンスを臨床に! 齢齢予防マニュアル、デンタルハイジーン別冊、医歯薬出版、東京、2019.