

フッ化物の安全性について



Q1

フッ化物は、健康に影響はありますか。



A1

フッ化物（フッ素）は体を構成している元素のひとつです。また、お茶や水、根菜類や海藻類など多くの食べ物の中にもフッ化物は含まれています。フッ化物は体にとって必要なものですが、取り過ぎは様々な健康への害を及ぼします。
たとえば、食塩は適量であれば健康維持のため必須のもので、取り過ぎると高血圧など健康を害することになります。フッ化物も取り過ぎると悪心やおう吐などの症状が生じます。



Q2

むし歯予防に使用するフッ化物は、どのように作られていますか。



A2

むし歯予防には、フッ化ナトリウムが使用されます。フッ化ナトリウムは自然の中に存在する蛍石から精製されています。お茶に含まれているフッ化物も性質は同じものです。
なお、公害の原因となるフッ化物はフッ化水素などですが、これとむし歯予防のフッ化ナトリウムとは性質が大きく異なります。



Q3

洗口後、口の中に残るフッ化物は体に蓄積されますか。



A3

フッ化物は体を構成している元素のひとつであるため、必要な量は体に蓄積されています。



Q4

洗口液を誤って飲み込んでしまった場合、体に害はありますか。



A4

1回分の洗口液を誤って飲み込んでしまっても、体に害が生じることはありません。
フッ化物の健康に対する影響は、その摂取量によります。フッ化物を一度に大量摂取することによって急性中毒症を起こし、悪心やおう吐などの症状が生じます。一方、慢性的に過剰摂取すると、慢性中毒症である「歯のフッ素症」や「骨のフッ素症」を起こすことが知られています。ただし、フッ化物洗口で用いるフッ化物の量では、急性中毒・慢性中毒どちらも心配はありません。



Q5

フッ化物洗口は「6歳未満は“禁忌”」と聞きましたが、それは本当ですか。



A5

WHO（世界保健機関）は、確かにフッ化物洗口は6歳未満を“禁忌”としています。その理由は、先進諸国では全身応用法が広く普及しており、低年齢者にフッ化物の過剰摂取の可能性があるためです。
ただし、日本では全身応用法を実施しておらず、日本口腔衛生学会の調査によって低年齢者のフッ化物洗口の安全性は確認されており、4歳以上の実施を推奨しています。



Q6

アメリカでは、フッ化物による発ガン率の増加、ダウン症児の出生率が高くなる、骨に異変が起きる等の研究報告があると聞きましたが、それは本当ですか。



A6

フッ化物とガン、ダウン症との関係は科学的に証明されていません。アメリカでの研究報告は確かにありますが、これらの論文をよく読むと、適量を大幅に超えて摂取した場合の結果です。フッ化物洗口で用いるフッ化物の量では、決して危険な状況にはなりません。

骨のフッ素症は、フッ化物の過量摂取による慢性中毒症として疫学的に確認されている疾患です。毎日20~80 mg のフッ化物を10~20 年以上摂取した場合に生じます。世界的に見ると、一部地域で骨のフッ素症の報告がありますが、高温で多量に飲料水を飲用する地域であることや、栄養不良やカルシウムの摂取不足などの環境要因に関係していると言われていています。熱帯地域を除き、飲料水のフッ素イオン濃度が4ppm 以下の地域で、臨床的に問題となる骨のフッ素症が生じたという報告ありませんので、日本では全く心配いりません。



Q7

フッ化物入りの歯磨剤を使い、歯科医院でフッ化物塗布も受けています。フッ化物洗口を行うと取り過ぎの問題はありませんか。



A7

取り過ぎの問題はありません。フッ化物配合歯磨剤やフッ化物塗布に加えて、フッ化物洗口を行うことは、むし歯予防の効果をより一層高めることになります。



Q8

フッ化物洗口は副作用がありますか。



A8

フッ化物洗口には副作用はありません。非常にまれに発疹などの過敏症状が出たとの報告がありますが、原因はフッ化物洗口剤の添加物成分の可能性があるとされています。お子さんが以前、フッ化物塗布を行った際に異常がなかった、フッ化物配合歯磨剤を使用して異常がなかったのであれば大丈夫です。



Q9

アレルギー体質です。フッ化物洗口でアレルギーを起こしたり、悪化することはありますか。



A9

フッ化物洗口でアレルギーを起こしたり、悪化することはありません。

フッ化物とアレルギーの関係は、科学的に証明されていません。全ての物質は分子からできていますが、アレルギーは分子量が重く、生体が抗原として認識する際に生じます。フッ素（フッ化物）は、分子量が軽いため、アレルギーの原因となることはありません。

なお、フッ化物洗口でアレルギーが疑われた報告があります。この報告によると、パッチテストの結果、洗口液では陰性でしたが、添加物の香料（洗口剤で使われる7万倍の濃度の原液を使用）で皮膚反応が出ました。結論として、アレルギー体質や接触性皮膚炎を起こしやすい人がフッ化物洗口を実施する場合、特に注意が必要ということにならないとされています。



Q10

口の中にキズや口内炎がある時に、フッ化物洗口を行っても大丈夫ですか。



A10

フッ化物洗口液は刺激性のものではないので、キズや口内炎に影響することはありません。ただし、キズや口内炎に水がしみて痛みがあるなら、無理に行わない方がよいでしょう。



Q11

フッ化物で歯が黒くなると聞きましたがどうです



A11

フッ化物洗口で歯が黒くなることはありません。
なお、主に乳歯のむし歯の進行抑制に用いるフッ化ジアミン銀という薬には、むし歯の部分を黒くする作用があります。



Q12

口に入れるものなので安全性が気になります。外からの保護よりも、歯質自体を丈夫にすることが大事だと思います。



A12

安全性については問題ありません。
歯質を丈夫にするためには、あごの中で歯が作られている時に、歯を丈夫にする栄養素を十分取ることも、もう1つは歯が生えてからフッ化物を用いることです。歯が生えてから栄養に気をつけて歯を丈夫にすることは難しいのです。
なお、フッ化物洗口は希望者に行いますので、心配がある方は希望しない選択もあります。



Q13

余った洗口液を捨てることで、環境汚染につながりませんか。



A13

洗口液を捨てることで環境汚染となることはありません。
水質汚濁防止法では、フッ素及びその化合物の排水基準を8ppm以下（海域に排出の場合は15ppm以下）としています。新潟県の調査によると、フッ化物洗口液を廃棄した後の総排水のフッ素イオン濃度は、最高で0.2ppm程度という結果が出ています。

■フッ化物の効果について




Q14


専門家に賛否両論があると聞きましたが、それは本当ですか。




A14

専門家に賛否両論はありません。むし歯予防のためのフッ化物利用については、国内外の専門機関・団体が一致して安全性と効果を認め、積極的な利用を推奨しており、フッ化物利用の反対論についても、学術的に十分検討され、現在に至っています。
なお、フッ化物利用の反対活動を行う人や団体が存在することは承知しており、日本でも、反対活動を行う団体がインターネットや書籍などで情報を提供しています。疑問や不安をお持ちの方は、保健所や保健センター、学校歯科医などへおたずねください。


 **Q15** フッ化物洗口は、生えたての歯でないと効果があまりないと聞きましたが、高学年から始めても効果はありますか。


 **A15** フッ化物洗口は、高学年から始めても十分効果はあります。フッ化物は、生えて2～3年の歯に応用すると最も効果は大きいとされていますが、最近の研究の進歩によって、むし菌が酸を作って歯の表面を溶かそうとする働きを弱める、むし菌になりかかった部分を修復する（再石灰化）など、生涯効果が期待できることが明らかになっています。永久歯が次々と生えそろう4歳から14歳までは、フッ化物の効果がとくに大きい時期と言えます。


 **Q16** フッ化物洗口は大人でも効果はありますか。


 **A16** フッ化物洗口は、大人にも効果があります。最近の研究によって、成人期から高齢期にかけて増加する「歯と歯肉の境目」や「歯の根元周辺」のむし菌予防に効果があることが証明されています。


 **Q17** お茶や紅茶で洗口すると効果はありますか。

 **A17** お茶による洗口でむし菌予防効果があったとの報告はありません。ただし、お茶をよく飲んでいる子どもにむし菌が少ないという報告はあります。お茶には、0.1～0.7ppmのフッ化物が含まれています。また、お茶に含まれるカテキンの作用によって、むし菌の発育を抑えたり、がん予防の効果もあるとされています。

 **Q18** フッ化物塗布を定期的に受け、寝る前には必ず仕上げみがきをしているのに、むし菌になってしまいました。フッ化物洗口をしても、どれくらい効果があるのか疑問です。

 **A18** むし菌予防に努力されているようですが、むし菌の要因には、おやつを取り方を始めとした食生活も大きく関わります。もし、食生活にも注意されているなら、歯質が弱い、唾液の分泌量が少ないなどの別の要因があるかもしれません。このような場合、保護者の努力がなければ重症のむし菌になってしまいます。今までのむし菌予防に加え、フッ化物洗口を行うことで、むし菌ができるリスクを下げることができます。

 **Q19** むし菌には効果がないですか。

 **A19** むし菌になっていると効果がないということはありません。フッ化物によって、治療が完了した歯のむし菌の再発防止や、むし菌の部位以外の場所の予防効果が期待できます。



Q20

フッ化物洗口の前は、歯をきれいにみがいていないと効果はありませんか。

歯をきれいにみがいていないと効果がないわけではありません。



A20

最近の研究によって、歯の汚れが多少残っていても効果は変わらないことが証明されています。ただし、歯みがきを全くしていない、食べかすがたくさん残っている状態でも大丈夫ということではありませんので、歯をきれいにすることを忘れないでください。



Q21

フッ化物入りの歯磨剤は効果がありますか。フッ化物洗口と併用すると効果はどのようになりますか。

フッ化物配合歯磨剤は、子どもから大人までむし歯予防の効果があります。フッ化物洗口と併用した場合は、より一層のむし歯予防効果が期待できます。ただし、使い方によって効果に差が出るため、1日の使用回数を増やす、歯みがき後のうがいを少なくするなど、効果的な使用方法を実践することが大切です。



A21



Q22

定期健診と一緒に毎回フッ化物塗布を続けています。塗布と洗口は効果が違いますか。洗口は必要ですか。

フッ化物歯面塗布は高濃度（9000ppm）、フッ化物洗口は低濃度（225～900ppm）のフッ化物を用います。むし歯予防の作用メカニズムは、どちらもむし歯になりかかった部分を修復する再石灰化の促進です。



A22

専門家による個人の健康管理として行うフッ化物歯面塗布に加えて、社会（公衆衛生）としてのフッ化物洗口を行うことは、むし歯予防の効果を一層高めることとなります。



Q23

フッ化物洗口とキシリトール入りガムは、効果は同じですか。

フッ化物洗口とキシリトール入りガムは、どちらもむし歯予防の効果を期待して使うものです。ただし、そのメカニズムが全く異なります。



A23

フッ化物は、むし歯になりかかった部分を修復する働き（再石灰化）を期待するものです。一方、キシリトールは、むし歯菌が酸を作ることができない糖分で、ガムを噛むことによって唾液の分泌を促進させ、むし歯予防を期待するものです。



Q24

フッ化物によるむし歯予防の方法はどのようなものがあります

むし歯予防のためのフッ化物応用の方法を下記の表にまとめます。

家庭でできる方法（セルフケア）や、地域の施設や行政で行う方法（パブリックヘルスケア）、また、専門家による方法（プロフェッショナルケア）などいろいろありますので、それぞれの用途に応じて、組み合わせて利用するとよいでしょう。



A24

■フッ化物洗口の実施について



Q25 歯列矯正中ですが、フッ化物洗口の際は装置を外さないといけませんか。



A25 フッ化物洗口で装置の金属を腐食させることはないのです。外さなくても大丈夫です。むし歯の治療に使われている金属の詰め物についても、同様に影響はありません。



Q26 フッ化物洗口は家庭で個人的にできますか。家族みんなでやりたいです。



A26 フッ化物洗口は、家庭でも行えます。歯科医院で指導を受ける必要があります。費用や方法などについては、かかりつけ歯科医にご相談ください。



Q27 家庭で個人の自由に行えばよいのではないですか。



A27 フッ化物洗口は継続的に行わなければ効果が期待できませんが、家庭で長期間継続させることは、簡単なことではありません。厚生労働省は「健康日本21」に、“個人の多大なる努力によって健康を得ることは大変難しいが、環境を整えることによって、個人の小さな努力で大きな効果を得ることができる”と掲げています。その考え方にに基づき、集団の場（公衆衛生）を活用してフッ化物洗口を行います。



Q28 夏休みや冬休み中は、フッ化物洗口をやらなくてもいいですか。



A28 夏休みや冬休み中に中断しても、毎日の生活習慣が乱れることがなければ大丈夫です。むし歯の原因は3つありますので、ご家庭では、だらだら食べない、歯みがきを毎日きちんとすることを守ってください。また、フッ化物配合歯磨剤を忘れないように使用してください。休みの間を中止しても、年間を通じて行うことが大切です。



Q29 集団で行うと、個人に目が届かずいい加減にならないでしょうか。



A29 今まで多くの小学校でフッ化物洗口が行われていますが、いい加減になることはありません。むしろ、健康教育との相乗効果によって、歯を大切にすることが増え、自主性が育ちます。



Q30

長い目で見ると、大人の食事や子育てへの関わりが大事ではないでしょうか。
フッ化物洗口を行っていても、スナックやジュースを取っているのは本末転倒だと思います。



A30

ご指摘のとおり大人の姿勢は重要な要素です。しかしながら、歯みがきをきちんとして、食生活に配慮していても、むし歯ができてしまう子がいる現状があります。フッ化物をうまく活用すれば、必ずその努力が報われます。努力が報われる実感を子どもたちに味わっていただきたいのです。

歯は、生えたてが一番むし歯になりやすいため、この時期に予防をしなければ8020 達成の可能性が低くなります。予防にも旬（時期）があることを忘れないでください。むし歯で失った歯は元に戻りません。