

口の中は不思議がいっぱい —むし歯がおこるメカニズム—

東北大学大学院歯学研究科 口腔保健発育学講座 予防歯科学分野 教授 小関 健由

宮城県の12歳での一人平均むし歯数は、**全国ランキングで下から3番目**、仙台市平均でさえも全国平均に達していません。**3歳児では下から8番目**です。このような状態では、宮城県の子どもたちは、生涯の口の元気な活動を維持できません。口の健康は、「食べて」身体を作り、「話して」交流し、「笑って」自分を表現するといった、ひとの基本的活動に関わる大きな役割を担います。本リーフレットをご一読頂き、子どもたちの生涯の健康を支える口について、理解を深めていただきたいと思います。



1. 歯垢について

歯に付いた白いネバネバは歯垢とよび、その7割が微生物（細菌）、残りの3割が微生物の作ったのり状の物質です。決して食べかすが歯に残っているわけではありません。粟粒大の歯垢には、日本の人口くらいの細菌が住んでいます（唾液一滴には東北地方の人口くらいの細菌が浮いています）。歯垢中の細菌の種類は七百種以上で、実は大腸の内容物と同じくらいの菌密度と菌の種類の変異があります。



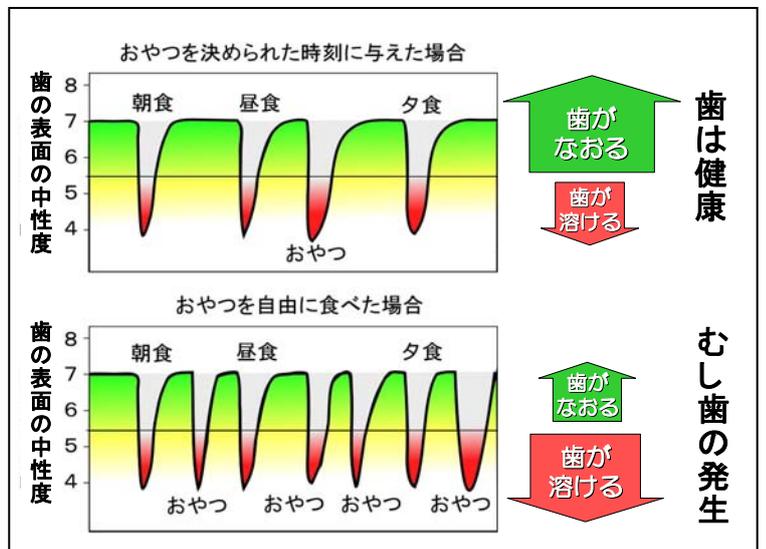
2. 歯の表面でおこっている出来事

歯の表面にある歯垢に砂糖がしみ込むと、歯垢中のほとんどの細菌が砂糖を食べて酸（図中ではウンチの絵で示す）を作ります。むし歯菌として有名なミュータンス菌は、酸だけでなくネバネバのり状の物質（図中ではツバの絵で示す）を作ります。このネバネバがあると、酸が歯垢の中に捕らわれて、歯が溶けてゆきます。

口の中から砂糖が無くなると、唾液の中に酸がゆっくり溶け出してきて、酸が希釈され中和されます。そうすると、歯の表面に唾液中のカルシウムが戻ってきて歯の表面の溶かされた部分を修復します。食事やおやつたびに歯の表面は溶かされますが、唾液がその部分を修復しているので、健康的な食習慣を続けるならば、むし歯は簡単には進行しないはずなのです。

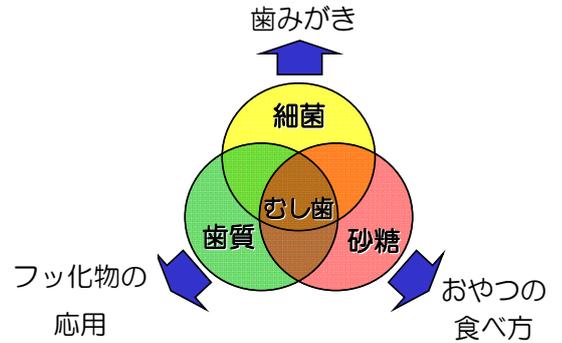
3. むし歯のおこるメカニズム

それでもむし歯がおこってしまうのは、食習慣が大きく関与します。おやつの回数が多い場合は、歯に酸が作用している時間が長くなり、溶け出すカルシウムの量が多くなり、唾液の修復機能が追いつかなくなってしまいます。むし歯は急激におこるのではなく、歯が溶けることと歯がなおることのバランスが関与しています。



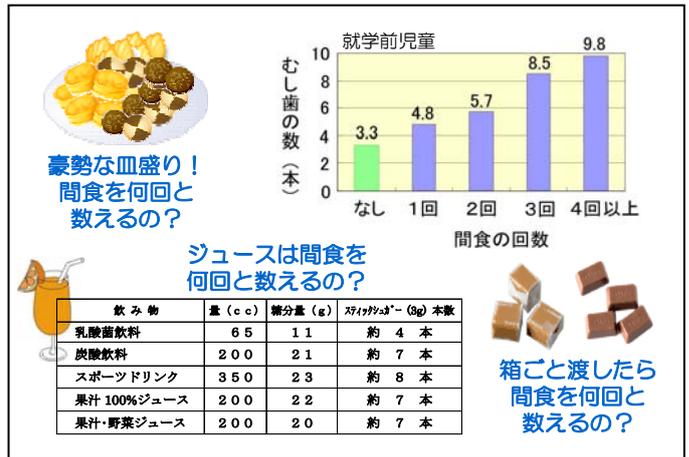
4. むし歯予防の方法

むし歯は、細菌が砂糖から酸を作り歯質を溶かしておこります。よって、その予防方法は、細菌を歯からはぎ取る「歯みがき」、食習慣を見直す「おやつを食べ方」、歯が溶けにくい条件を整える「フッ化物の利用（フッ素入りの歯磨き剤等）」の3つを同時に実行することが重要です。



おやつ（間食）の食べ方に関しては、子ども達に任せてしまう場合が多いかもしれません。しかしながら、間食の摂り方は、何を食べるかよりもむし歯の発生に大きな影響を与えます。間食の回数が増えるとむし歯の数が増えますが、間食の回数は、袋菓子やポケット菓子、ジュース類では、数えることが非常に難しくなっています。間食の在り方を、ご家庭で考えて頂ければと思います。

また、砂糖の含まない食品やむし歯になりにくい食品を利用するのも宜しいでしょう。



特定保健用食品マーク
(健康増進法第26条第1項)
「むし歯になりにくい」、
「むし歯に安心な」の表示。

歯に安心マーク (日本トウモロコシ協会)
食べたあとに酸を作りにくい食品。

ノンシュガー・シュガーレス、シュガーフリー
(健康増進法に基づく栄養表示基準制度)
食品100g(飲料100ml)に含まれる糖類の量

「ノン」、「無」、「レス」表示	糖類0.5g未満
「低」、「カット」、「控えめ」表示	糖類5.0g(液体:2.5g)以下

小学校高学年ともなると、歯みがきは完全に子ども達に任せっきりかもしれません。しかしながら、完全に磨けているかに関しては、十分に練習しないかぎり怪しいものです。無理強いして子どもを磨かせる前に、家族全員で磨ける環境を整えてください。大人の間関係を築くためには、エチケットとしても、歯みがきが重要であることを伝えられればと思います。

スクラビング法

○歯ブラシの毛先を歯面に垂直に当て、小さく(5~6mmの範囲で)動かしましょう。歯と歯ぐきの境目も磨くのがコツです。○一本の歯につき30程度、奥歯から順番を決めて。○力を入れすぎて、毛先で歯ぐきに傷つけないよう、気を付けて下さい。

フロス・糸ようじ(歯と歯の間の清掃)

糸を歯と歯の間に通すときは、のこぎりのように動かして狭いところを通り抜け、歯と歯の間に入ったら、皮むき器(ピラー)のように歯をこすってきれいにします。

口の汚れやすい所

- ① 歯と歯の間
歯ブラシだけでとれない汚れは歯間ブラシやデンタルフロス・糸ようじを使ってみよう!
- ② 歯と歯肉の境目
歯ブラシの先を差し込んで小さく動かしてみよう!大きく強く動かすと知覚過敏になることも...
- ③ 奥歯の溝
溝にさっき食べたチョコレートがそのまま...忘れないうで!!
- ④ 歯の裏側
表面だけきれいにして満足しちゃう。
- ⑤ 奥歯のほっぺ側
あまり大きな歯ブラシを使っていると届かないこともあるみたい。

その他
舌の汚れ、口臭の原因になります。歯ブラシでゴシゴシ...

5. なぜむし歯予防を行うのでしょうか

東北地方と九州地方はむし歯の多い地方です。友達はみんなむし歯が多いからといっても、むし歯は容認できません。小学生がご高齢になる時は、健康寿命も延びて、今まで以上に達者に長生きできる時代が来るはず。その時まで90年以上も使い続ける永久歯が子ども達の口の中に生えています。健康管理に関しては、子ども達はまだまだ未熟です。生涯にわたる健康管理のスタート地点に立つ子ども達に、大人がしてあげられることを家族全員で考えてゆければと思います。

