

## う蝕（むし歯）の発生要因と予防

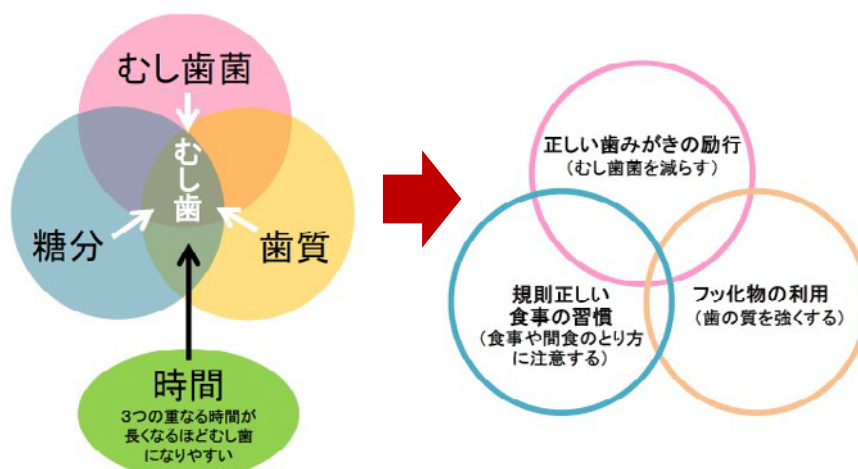


図 18

53, 2021.

- 7) 原 光彦, 藤澤孝人, 伊藤大介. 包括的な小児生活習慣病評価のための新しい検診システムと検診結果. 練馬医学会誌 2023; 29: (印刷中).
- 8) Mabuchi H, Nohara A, Noguchi T, et al. Molecular genetic epidemiology of homozygous familial hypercholesterolemia in the Hokuriku district of Japan. *Atherosclerosis* 2011; 214: 404-407.
- 9) Matsunaga K, Mizobuchi A, Fu HY, et al. Universal screening for familial hypercholesterolemia in children in Kagawa, Japan. *J Atheroscler Thromb* 2021; 28: 1-11.
- 10) Urakami T, Kuwabara R, Habu M, et al. Clinical characteristics of non-obese children with type 2 diabetes mellitus without involvement of  $\beta$ -cell autoimmunity. *Diabetes Res Pract* 2013; 99: 105-111.

### 小児生活習慣病と歯科とのかかわり

福森哲也 (三重県歯科医師会)

#### I. はじめに

わが国においては食習慣を中心とした生活様式の変化により, 糖尿病, 高脂血症, 高血圧症などの疾患が増加してきている。近年これらの生活習慣病が子どもにも見られるようになっただけでなく, その多くが成

人の生活習慣病に移行することもわかってきた。

学校における歯・口の健康づくり (歯科保健活動) には「保健教育」と「保健管理」の二つの領域があり, これらを円滑に実施するために, 学校, 家庭および地域社会が連携して「組織活動」を展開するという構造になっている<sup>1)</sup>。この中の保健教育において, 学校歯科医はゲストティーチャーとしてう蝕や歯周病を中心とした教育を実施してきた。う蝕も小児生活習慣病も同じような食習慣が原因にあることが多いため, 歯科医師の小児生活習慣病予防へのかかわりについて述べる。

#### II. う蝕（むし歯）と小児生活習慣病

小児の歯科疾患では, う蝕（むし歯）と歯周病（歯肉炎）がほとんどである。この2つは菌種が異なるものの常在菌である口腔内細菌が原因であり, 歯みがきや飲食などの生活習慣に影響を受ける生活習慣病である。

う蝕の発生要因となるのはむし菌菌, 歯質, 糖分であり, それぞれに対する予防策を行うこととなる。むし菌菌は歯みがきで菌数を減らし, 歯質はフッ化物を利用 (ほとんどの歯磨き粉に含まれている) して強化する。糖分については量とも関連があるものの, 糖分が口の中に存在する時間の影響の方が大きい<sup>2)</sup>。具体的には, 複数回 (だらだら) おやつを食べる, 甘い飲料 (スポーツ飲料を含む) を好む, 噛まなくてよい物を好む (よく噛まない), 遅くに夕食を摂る (食べて

# むし歯の者の割合

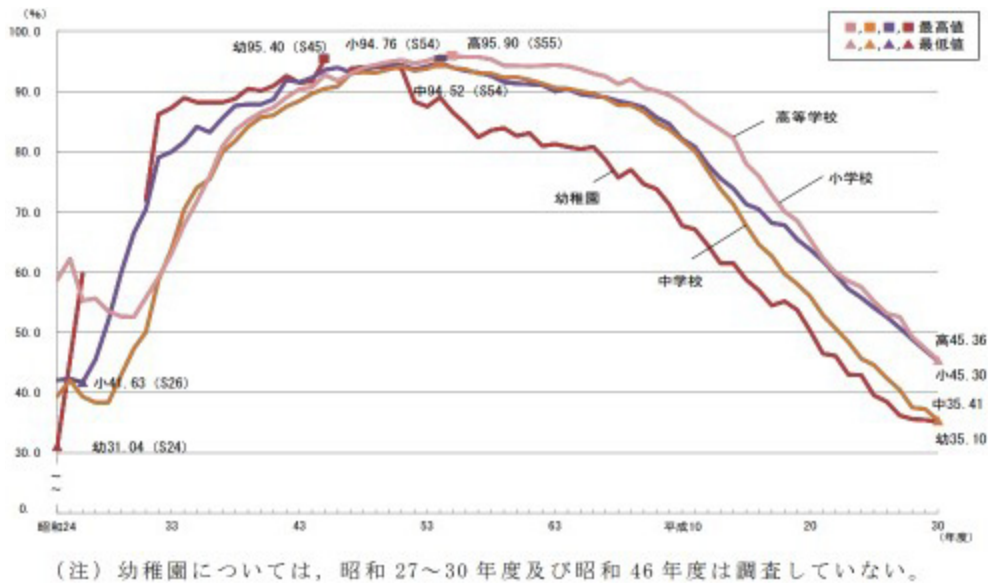


図19



ひみこのはがいてぜ

肥満予防  
味覚の発達  
言葉の発達が  
はっきり  
脳の発達  
歯の病気を防ぐ  
ガンの予防  
胃腸の働きを促進  
全身の体力向上と  
全力投球

図20

そのまま寝る) などである。小児生活習慣病の原因となるのが肥満であり、エネルギーの過剰摂取によるものがほとんどである。上記のう蝕になりやすい食習慣は肥満の原因となる食習慣と驚くほど一致しており、むし歯予防は小児生活習慣病予防につながっている(図18)。

我々歯科医師が、その中で強調したいのは「よく噛む」習慣付けである。文部科学省発行の「学校歯科保健参考資料『生きる力』をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり<sup>3)</sup>を見ると、幼児の課題として①よく噛んで食べる習慣付け、②好き嫌いを作らない、③食事と間食の規則的な習慣付け、④乳歯のむし歯予防と管理、

⑤歯・口の清掃の開始と習慣化、⑥歯・口の外傷を予防する環境づくり、と記載されている。文部科学省学校保健統計調査<sup>4)</sup>によると、子どものむし歯は昭和50年代をピークにし、徐々に減少してきた。そのため、直接的なう蝕予防より、よく噛むことを中心とした食育が学校歯科での課題として挙げられている<sup>3)</sup>(図19)。

小学校低学年の課題は、①好き嫌いなく、よく噛んで食べる習慣づくり、②規則的な食事の習慣付けと間食の在り方、③第一大臼歯のむし歯予防と管理、④歯の萌出と身体の発達の気付き、⑤自分の歯・口を観察する習慣付け、⑥食後の歯・口の清掃の習慣化と自律、⑦休憩時間等での衝突・転倒等による歯・口の外傷の予防、となっている。中学年では、①好き嫌いなく、よく噛んで食べる習慣の確立、②規則的な食事の習慣付けと間食の在り方、③上顎前歯や第一大臼歯のむし歯予防と管理、④歯肉炎の原因と予防方法の理解、⑤自分に合った歯・口の清掃の工夫、⑥歯の形と働きの理解(とくに、側方歯群の交換期に当たるので給食時の指導は重要)、⑦休憩時間などでの衝突・転倒等による歯・口の外傷の予防、である。高学年でも、①咀嚼と体の働きや健康との関わり方の理解、②むし歯の原因とその予防方法の理解と実践、③第二大臼歯のむし歯予防と管理、④歯周病の原因とその予防方法の理解と実践、⑤自律的な歯・口の健康的な生活習慣づくり

令和 年 月 日

保護者様

〇〇市立 \_\_\_\_\_ 学校・幼稚園  
校(園)長名 \_\_\_\_\_

歯・口腔の健康診断結果のお知らせ

\_\_\_\_\_ 年 組 氏名 \_\_\_\_\_

先日行われた健康診断の結果は、下記の〇印のとおりでしたので、お知らせいたします。

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | 健康診断の時には特に問題は見つかりませんでした。これからも一層家庭での食生活や口腔清掃に気をつけ健康な状態を保つように努力しましょう。また定期的にかかりつけ歯科医の検診を受けましょう。 |   |
|      | 経過観察のみに〇印のある人は、各家庭で歯みがき・食生活に十分な注意が必要です。また、かかりつけ歯科医による継続的な指導・管理を受けることをおすすめします。                |   |
| 経過観察 | CO(シーオー)   | むし菌になりそうな歯があります。学校でも観察・指導していますが、家庭でもおやつの食べ方やCOの歯の清掃に注意しましょう。  |
|      | GO(ジーオー)   | 軽度の歯肉炎があります。歯肉(歯ぐき)に軽度の腫れや出血がみられます。このまま放置すると歯肉炎が進行する可能性が高くなります。                                     |
|      | 歯垢(しこう)  | 歯みがきが不十分です。むし菌や歯肉炎の原因になる歯垢が残っています。学校でも指導しますが、家庭でもていねいにみがくように心掛けましょう。                                |
|      | 顎関節<br>歯列・咬合   | (顎・かみ合わせ・歯並び)のことで経過観察や適切な指導が必要な状態です。特に気になるようでしたら、かかりつけ歯科医や専門医療機関で相談を受けて下さい。<br>*矯正治療中の方もこの項目に含まれます。 |

**学校での歯科健診は、受診勧奨の意味だけでなく、生活習慣の見直しを求める機会でもある。**

図 21

### 要観察歯 (CO = questionable Caries under Observation) とは

主として視診にて歯面に初期う蝕の兆候(白濁、着色、粗造面等)が認められるが、明らかなる窩は認められない。リスクに注意し、う蝕が進行しないように食生活指導や清掃指導を行い、一定期間後(3ヶ月~6ヶ月)に経過観察する必要のある歯である。



図 22

の確立, ⑥スポーツや運動等での歯・口の外傷予防の大切さや方法の理解, と, 直接的なむし菌予防よりも「よく噛む」ことが最も重要な課題とされている。

「よく噛む」ことの効果の説明には、「ひみこのはがいーぜ」<sup>9)</sup>が広く用いられている。歯科の立場からは、「よく噛む」ことは唾液分泌量の増加を促し、唾液中のカルシウムやリン酸が歯を再石灰化し、むし菌予防に繋がるのがポイントである。また、脳の満腹中枢を刺激し、食べすぎを防ぐ効果がある(図 20)。

### 歯肉炎の要因と予防・治療

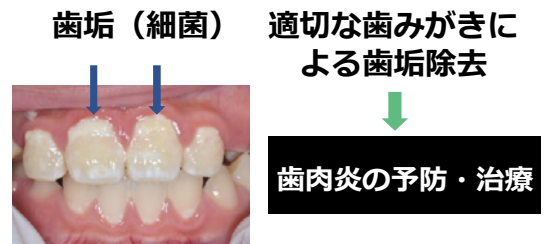


図 23

学校歯科健診の結果はすべての家庭に連絡されるが、他の健診と異なるのは「経過観察」が存在することである。う蝕ではCO(シーオー)と呼ばれ、「むし菌になりそうな歯があります。学校でも観察・指導していますが、家庭でもおやつの食べ方やCOの歯の清掃に注意しましょう」のように記載される。これは、初期のう蝕ではあるものの、歯科医院への受診勧奨ではなく、家庭での生活習慣の見直しと定期観察を求める内容になっている(図 21, 22)。

### Ⅲ. 歯肉炎と小児生活習慣病

歯肉炎は、歯周病菌によって引き起こされる炎症性疾患で、歯肉の発赤・腫脹がみとめられるものの痛みはほぼなく、歯みがきの際の出血が唯一の自覚症状で



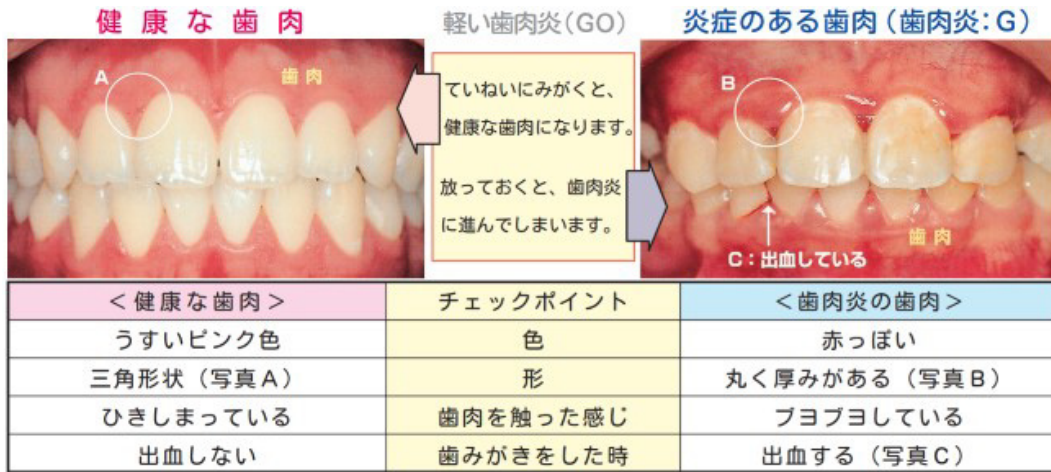


図 24

令和 年 月 日

保護者様

〇〇市立\_\_\_\_\_学校・幼稚園  
校(園)長名\_\_\_\_\_

菌・口腔の健康診断結果のお知らせ

\_\_\_\_\_年 組 氏名\_\_\_\_\_

先日行われた健康診断の結果は、下記の○印のとおりでしたので、お知らせいたします。

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| 健康診断の時には特に問題は見つかりませんでした。これからも一層家庭での食生活や口腔清掃に気をつけ健康な状態を保つように努力しましょう。また定期的にかかりつけ歯科医の検診を受けましょう。 |              |   |
| 経過観察のみに○印のある人は、各家庭で歯みがき・食生活に十分な注意が必要です。また、かかりつけ歯科医による継続的な指導・管理を受けることをおすすめします。                |              |   |
| 経過観察   | CO(シーオー)     | むし歯になりそうな歯があります。学校でも観察・指導していますが、家庭でもおやつを食べ方やCOの歯の清掃に注意しましょう。  |
|  | GO(ジーオー)     | 軽度の歯肉炎があります。歯肉(歯ぐき)に軽度の腫れや出血がみられます。このまま放置すると歯肉炎が進行する可能性が高くなります。                                     |
|  | 歯垢(しこう)      | 歯みがきが不十分です。むし歯や歯肉炎の原因になる歯垢が残っています。学校でも指導しますが、家庭でもていねいにみがくように心掛けましょう。                                |
|  | 顎関節<br>菌列・咬合 | (顎・かみ合わせ・歯並び)のことで経過観察や適切な指導が必要な状態です。特に気になるようでしたら、かかりつけ歯科医や専門医療機関で相談を受けて下さい。<br>*矯正治療中の方もこの項目に含まれます。 |

**歯肉炎では、歯みがきは予防だけでなく、治療でもある。  
歯肉炎は自分で治す疾患である。**

図 25

ある。進行すると歯肉の退縮や骨の吸収をきたす歯周炎に移行するが、小児ではほとんどない。

歯肉炎の予防・治療は、適切な歯みがきによる歯周病菌が含まれるプラーク(歯垢)の除去である。また、プラークが唾液中のカルシウムやリン酸により石灰化した歯石は、プラークの付着を容易にし、プラーク除去の妨げになるため、除去することが望ましい。しかし、歯石は歯みがきでは除去できず、歯科医院での機械的除去を要するため、健診後の事後措置は受診指示(要医療)となる(図 23)。

学校歯科保健活動は、歯・口という理解しやすい共通性に富んだ題材として、健康教育活動を効果的に実

践するため学校教育に位置付けられ展開されてきた。その代表が歯肉炎であり、自らが行動変容(歯みがき)をすれば改善することを、実際に自分の目で見て体験することができるからである。

健康な歯肉と炎症のある歯肉は、手鏡で自分の口腔内を観察し、資料<sup>6)</sup>と対比することにより子どもでも容易に判断可能である。また、適切な歯みがきを指導し行うことにより、1週間もあれば歯肉炎は改善される(図 24, 25)。

IV. まとめ

生涯にわたる健康づくりは、保護者の手に委ねられ

管理されている乳幼児期の「他律的」健康づくりから、自らの考えや知識による成人期以降の「自律的」健康づくりへと移行していかなければならず、その大切な転換期が学齢期である。

学校での小児生活習慣病に対する養護教諭や栄養教諭による保健指導の際に我々学校歯科医を歯・口の専門家として参加させてもらえれば、歯科保健の話題も交えながら「よく噛む」ことを中心とした指導で、協働して小児生活習慣病予防に取り組めると考えている。

#### 参考文献

- 1) 日本学校歯科医会. 学校歯科医の活動指針 (令和 3 年改訂版).
- 2) 三重県・三重県教育委員会・三重県歯科医師会. むし歯予防のためのフッ化物応用マニュアル (令和 3 年 3 月改訂).
- 3) 日本学校保健会. 「生きる力」をはぐくむ学校での

歯・口の健康づくり.

- 4) 文部科学省. “学校保健統計調査—平成 30 年度(確定値)の結果の概要”. [https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2019/03/25/1411703\\_03.pdf](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2019/03/25/1411703_03.pdf) (2023 年 1 月 9 日閲覧)
- 5) 8020 推進財団. 噛むことの効用「ひみこの歯がいてぜ」. <https://www.8020zaidan.or.jp/pdf/poster/8020himiko.pdf> (2023 年 1 月 9 日閲覧)
- 6) 新潟県歯科医師会・新潟県教育委員会. 歯肉の健康カード. [https://www.ha-niigata.jp/files/local/download/health\\_card02.pdf](https://www.ha-niigata.jp/files/local/download/health_card02.pdf) (2023 年 1 月 9 日閲覧)

本シンポジウム座長:

菊池 透 (埼玉医科大学病院 小児科)

原 光彦 (和洋女子大学 家政学部・健康栄養学科)