

[原著] 松本歯学 6 : 38~46, 1980

学童期における第一大臼歯の健全歯と罹患歯の関係

近藤 武, 笠原 香, 安藤三男

松本歯科大学 口腔衛生学教室 (主任 近藤 武 教授)

田 熊 恒 寿

ライオン歯科衛生研究所附属ファミリー歯科診療所
(理事長 小林富次郎, 部長 佐藤新一)

Relationship between Sound and Decayed Teeth of First Molars during Schoolchildren Period

TAKESHI KONDO, KAORU KASAHARA and MITSUO ANDO
Department of Community Dentistry, Matsumoto Dental College
(Chief: Prof. T. Kondo)

TSUNEJU TAKUMA
Lion Foundation of Dental Health
(Director: T. Kobayashi, Chief: Dr. S. Sato)

Summary

Almost all reports of research on first molars have been studied concerning with dental caries prevalence for a long time. But we thought that the behaviors of sound teeth were more important than these of decayed teeth in public health practice. So we intended to survey the condition of sound teeth of first molars of schoolchildren using the finding of the periodic dental examination in 1973 under direction of school health act.

First, the study covered 4,742 children selected from a total sample of about 181,000 individuals from Nagoya, the fourth largest city in Japan. And we investigated as follows:

(1) Number of schoolchildren having all sound first molars, (2) Course from sound to decayed teeth of 4 first molars, (3) Prevalence condition of decayed first molars.

The results of study were as follows:

(1) Percentage of schoolchildren having all sound first molars was 40.2 in male and 29.3 in female at 9 years old.

(2) The first decayed tooth of all first molars was found in the lateral side of mandibular and continued to the bilateral side.

(3) About 50% of decayed teeth was the first stage of dental caries (enamel caries), but it is very difficult for examiners to make a diagnosis of these teeth. Consequently, it was shown that the criteria of diagnosis of decayed teeth affected the results of health statistics of teeth greatly.

まえがき

第一大臼歯は、6～7歳頃より第二乳臼歯に隣接して萌出を開始し、2～3年で解剖歯冠のほぼ半分が出齦する。咬合面の特徴としては上顎歯は4咬頭、下顎歯では5咬頭を有しており、従って小窩、発育溝が多くなる。このためこれらが好発部位である裂溝齲蝕の発生も多くなり、9～10歳頃までの齲蝕のほとんどは第一大臼歯に起始するものと報告されている。¹¹⁾¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾

また昭和50年実施の歯科疾患実態調査によれば、例えば、10～14歳の年齢階級の1,417名についてみると、健全歯とC。(平滑面では肉眼的に歯質の不透明化、白濁斑や褐色色素沈着が認められても、齲窩の形成がなくただちに充填などの処置を必要としない要観察歯)を有する者の比率は次のとおりである。その所有者率は上顎歯右側39.0%、左側では、37.0%、下顎歯右側15.2%、左側では、15.9%になっており歯種の中では最少値である。このことは萌出後約5年間で上顎では60%、下顎では85%が齲蝕などに罹患したことを意味するものであろう。

これまでの歯科疾患調査はすべて齲蝕の既応歴を中心に行われている調査であり、その調査項目を分けると未処置歯(C₁～C₄)、喪失歯、処置歯などに分けられている。しかし、齲蝕は顕微鏡下でしかわからないほうろう質に生じた軽度の脱灰所見から象牙質にまで拡大し明らかな齲窩を形成したものであり、どの進行段階をもって齲蝕症(臨床齲蝕)とするかは統一した検査方法がないなどにより、常に問題となっている。従ってそれらの充填などの処置基準も術者の齲蝕の診断基準によってことなるので同様の問題をふくむことになる。

一般に異常は正常からの連続性のある変移であると言われるように、齲蝕症の診断の場合にも先

ず健全歯(正常歯)とは、いったい何を指すのか、その範囲を明確にするところから出発しなければならないと考える。現在の健全歯の定義についてみると、例えば前述の歯科疾患実態調査項目の健全歯とは「齲蝕および歯科の処置が認められないものをいう」と記されている。また咬耗、磨耗、歯槽膿漏、斑状歯、外傷、酸蝕症、発育不全、形態不全、形態異常などの歯であっても、前記定義に合致するものは健全歯とされている。しかしこれらの定義には正常を論ずる上での因子とされている、①人種②性③年齢④地域、生活条件⑤検査方法⑥正常群とみなす基準などの諸点がほとんど考慮されていない。³⁾従って以上のように健全歯については余り考慮されず、疫学的または臨床的にも積極的な研究がなされなかったように思われる。しかしながら公衆衛生では異常を対象とする臨床医学とは異なり、正常の集まりである健康者群がより重要であり、健康疫学という思想が定着しつつある。また近年健康が単に疾病の反対語でないという考えと、その考え方に基づく半病人をつくらない公衆衛生行政が実施されている。これらの点からも健康者像すなわち健全歯所有者の特徴、集団の中における位置などの確立が必要と考えた。

そこで現在の学校保健法施行規則に基づいて実施されている歯の検査票より適当数の標本を抽出し、第一大臼歯全歯所有者の状況と健全歯と罹患歯とのかかわりを明らかにすることを目的とした調査を行った。

II. 調査方法

1. 調査地域(表1):調査地域とした名古屋市は愛知県庁の所在地で16行政区から成り、人口は約2,080千人(昭和50年国勢調査結果)である。そして中部地方の商工業の中心であるとともに官庁、新聞社などの集まるわが国第4の大都市であ

る。

2. 調査資料(表2)：調査資料は昭和48年春学校保健法に基づいて実施した定期健康診断のうち、同法施行規則第6条に定める歯の検査より各学校の養護教諭が第一大臼歯の所見のみを表2に示す学級別の一覧表に転記したものである。調査年には名古屋市立小学校は189校を数え、在籍児

表1：名古屋市の抽出小学校数

| 区名 | 抽出校数 | 抽出学級数 | | | |
|----|------|-------|----|-----|-----|
| | | 3学年 | | 5学年 | |
| | | 男 | 女 | 男 | 女 |
| 千種 | 12 | 3 | 6 | 9 | 11 |
| 東 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 北 | 7 | 1 | 3 | 5 | 7 |
| 西 | 8 | 2 | 3 | 6 | 8 |
| 中村 | 9 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| 中 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 昭和 | 12 | 3 | 5 | 9 | 11 |
| 瑞穂 | 8 | 2 | 4 | 6 | 7 |
| 熱田 | 4 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 中川 | 10 | 3 | 4 | 7 | 10 |
| 港南 | 7 | 2 | 3 | 6 | 7 |
| 守山 | 11 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 緑 | 5 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| | 8 | 1 | 3 | 6 | 7 |
| 計 | 109 | 27 | 49 | 78 | 101 |

童数は、180,975名でそのうち歯の検査を受けた者は、177,080名、受診率は97.84%であった。

3. 抽出の方法：歯の検査は小学校1年生から6年生の全学年に実施されているが、このうち第一大臼歯がほぼ全員の児童に萌出する小学3年生(8~9歳)とその後の増齢との関係を見るため、2歳上の5年生(10~11歳)を抽出学年とした。標本数の設計は調査項目であるすべての第一大臼歯(4歯)の健全なものを所有する者の割合を基準とした。

その所有者率を既知のデータより推測し、3年生では男子50%、女子40%、5年生では男子30%、女子20%とした。単純抽出法で無作為に標本を抽出する場合、標準誤差が小さい程精度が高くなるわけであるが、通常は標準誤差を推定値で除した値(誤差率)が0.05ぐらいになっていれよとされている。従って、例えば構成比率が50%の場合 $0.05 \times 50 = 2.5$ であるから標準誤差は2.5%程度としなければならず、 $\text{標準誤差}(\%) = \sqrt{\text{比率} \times (100 - \text{比率}) / \text{標本数}}$ より、標本数を決定した。³⁾

抽出は各行政区毎に児童数の少ない学校から多い学校の順に各小学校を配列し、その中間に位置

表2：6才臼歯調査表

6才臼歯調査表

大塚小学校 6年 2組 男・部

| 学年 | 月 | a) | | | | | b) | | | | | c) | | | | | d) | | | | | 未調査 | |
|----|---|----|---|---|---|----|----|---|---|----|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-----|--|
| | | 健 | ○ | △ | □ | △ | 健 | ○ | △ | □ | △ | 健 | ○ | △ | □ | △ | 健 | ○ | △ | □ | △ | | |
| 1 | 3 | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 2 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 3 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 4 | 9 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 5 | 2 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 7 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 8 | 4 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 9 | 6 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 10 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 11 | 4 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 12 | 9 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 13 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 14 | 9 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 15 | 7 | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 16 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 17 | 3 | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 18 | 7 | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | 3 | 1 | 2 | 1 | 11 | 3 | 1 | 2 | 12 | 8 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 5 | | | | | |

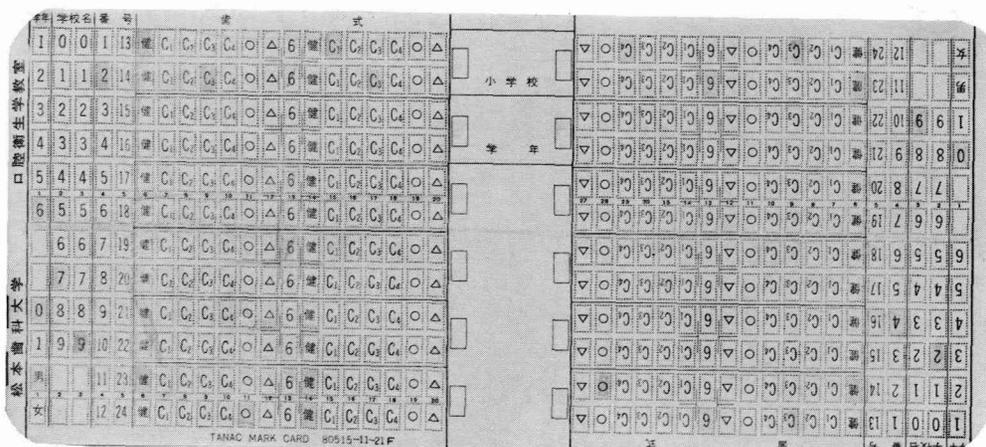


図1：個人用マークシート

する学校を中心に児童数約1,500名に1校の割合で合計109校を標本校とした。そして各標本校の3学年と5学年の第一クラスを標本クラスとした。各クラスは男女とも約20名であるので、先に構成比から決定した標本数に従ってクラス数を決め、例えば3学年男子では表1に示す行政区の順に4校に1校の割で27クラスを抽出した。

4. 集計処理法(図1)：表2に示す6歳臼歯調査標により個人表を作製するため図1のように設計したマークカードに各々の所見の転記を行った。この個人表をTANAC製マークカード集計機にかけて、統計処理を行った。

III. 調査成績

1. 標本数(調査人数)と第一大臼歯健全歯(4歯とも)所有者率の関係(表3図2)：標本数の設計は調査方法で述べたような抽出法で行い、ある程度の安全数を見込んで表3に示すように3年男子512名、女子882名、5年男子1,514名、女子1,834名の合計4,742名(抽出率2.6%)とした。この標本数の設計基準となった第一大臼歯健全歯所有者率について、標本数決定の推定構成比と調査成績(実測値)を比較した。

3年男子では50%に対して40.2%、女子では40%に対して29.3%、5年男子では30%に対して21.2%、女子では20%に対して12.9%と実測値の方が推定値よりいずれの場合も低かった。また実測値の標準誤差についてみると3年男子2.16、女子1.53、5年男子1.05、女子0.87となり、標本

表3：第1大臼歯健全歯所有者の割合

| 学年 | 性別 | 人数 | 健全歯数 | | | | |
|----|----|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3 | 男 | 512 100.0 | 206 40.2 | 82 16.0 | 124 24.2 | 46 9.0 | 54 10.5 |
| | 女 | 882 100.0 | 258 29.3 | 133 15.1 | 222 25.2 | 108 12.1 | 161 18.3 |
| 5 | 男 | 1,514 100.0 | 321 21.2 | 195 12.9 | 339 22.4 | 265 17.5 | 394 26.0 |
| | 女 | 1,834 100.0 | 237 12.9 | 200 10.9 | 466 25.4 | 360 19.6 | 571 31.1 |

決定時の予測した標準誤差より、3年男女ともわずかに大きかった。

まず第一大臼歯健全歯についてみると、萌出して2~3年後には1歯以上の第一大臼歯がなんらかで異常となることが明かとなった。また図2のように横軸に3年男子、女子、5年男子、女子と並べると、健全歯所有群は3年男子の40.2%から5年女子の12.9%と直線性をもって減少している。これに対して無健全歯所有者群は3年男子の10.5%から5年女子の31.1%まで増加している。従ってこれら両者の関係は反比例することが明かとなった。

2. 第一大臼歯健全歯の罹様式について(表2, 4, 5)：第一大臼歯なすべてが健全歯である者と、第一大臼歯のすべてが罹患したことがある者との間にあって、その移行状態にある者(罹患歯1~3歯)についてみると次のとおりである。3年男子49.3%、女子52.4%、5年男子52.8%、女子56.0%でいずれも約半数を占めていた。

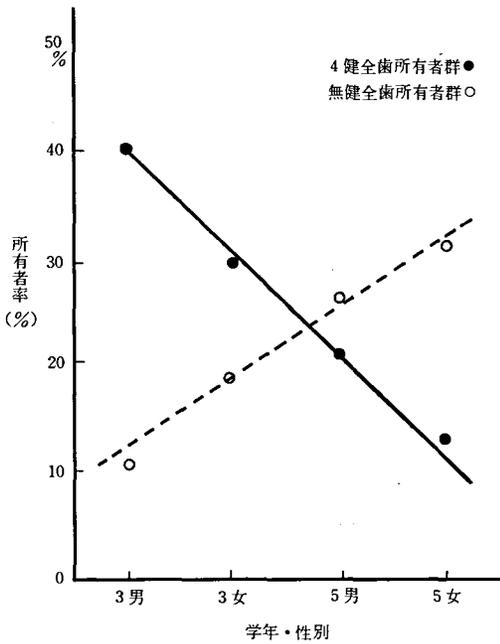


図2：4健全歯所有者と無健全歯所有者との関係

3年生について4本の第一大臼歯のうち最初に隣歯となる歯についてみると、表4、5の示すように下顎歯のうちのどちらかの歯が罹患する者は3歯健全歯所有者群のうち男子は85.4%、女子では93.2%であり、従って下顎歯から罹患することが多かった。次いで2歯健全歯所有者群についてみると、下顎歯の両側が罹患歯になった者は男子では、86.3%、女子では94.1%となっており、同側の上顎歯が罹患することは非常に少ないといえる。

次いで、1歯健全歯所有者群についてみると左右どちらかの上顎歯が罹患する者は男子では84.8%、女子では91.6%であり、この段階ではじめて上顎歯が罹患することになる。これらのことから4歯健全歯所有者と健全歯無所有者の間において、その移行状態をみると先ず下顎歯の左右側のいずれかの歯が罹患し、そのまま経過する者と、次いで下顎歯の両側が罹患する者がいる。これに対して上顎歯が罹患する例は少なく、通常の場合は下顎歯がすべて罹患した後に上顎歯が罹患することが明らかとなった。

表4：齲歯による健全歯消失経過の様式（第3学年男子）

| 倍位 | 人数 | (%) | 部位 | 人数 | (%) | 倍位 | 人数 | (%) |
|-------------------------------------------------------|----|-------|-------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------------------------|----|-------|
| | | | $\begin{array}{c c} 6 & 6 \\ \bullet & \bullet \end{array}$ | 107 | 86.3 | | | |
| $\begin{array}{c c} 6 & 6 \\ 6 & \bullet \end{array}$ | 41 | 50.0 | $\begin{array}{c c} 6 & \bullet \\ 6 & \bullet \end{array}$ | 2 | 1.6 | $\begin{array}{c c} 6 & \bullet \\ \bullet & \bullet \end{array}$ | 26 | 56.5 |
| $\begin{array}{c c} 6 & 6 \\ \bullet & 6 \end{array}$ | 29 | 35.4 | $\begin{array}{c c} 6 & \bullet \\ \bullet & 6 \end{array}$ | 3 | 2.4 | $\begin{array}{c c} \bullet & 6 \\ \bullet & \bullet \end{array}$ | 13 | 28.3 |
| $\begin{array}{c c} 6 & \bullet \\ 6 & 6 \end{array}$ | 2 | 2.4 | $\begin{array}{c c} \bullet & 6 \\ 6 & \bullet \end{array}$ | 6 | 4.8 | $\begin{array}{c c} \bullet & \bullet \\ 6 & \bullet \end{array}$ | 3 | 6.5 |
| $\begin{array}{c c} \bullet & 6 \\ 6 & 6 \end{array}$ | 10 | 12.2 | $\begin{array}{c c} \bullet & 6 \\ \bullet & 6 \end{array}$ | 4 | 3.2 | $\begin{array}{c c} \bullet & \bullet \\ \bullet & 6 \end{array}$ | 4 | 8.7 |
| | | | $\begin{array}{c c} \bullet & \bullet \\ 6 & 6 \end{array}$ | 2 | 1.6 | | | |
| 計 | 82 | 100.0 | | 124 | 100.0 | | 46 | 100.0 |

●印：罹患歯

表5：齲歯による健全歯消失経過の様式（第3学年女子）

●印：罹患歯

| 倍位 | 人数 | (%) | 倍位 | 人数 | (%) | 倍位 | 人数 | (%) |
|--------------------------------------|-----|-------|--------------------------------------------|-----|-------|--------------------------------------------------|-----|-------|
| | | | $\frac{6}{\bullet} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 209 | 94.1 | | | |
| $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 54 | 40.6 | $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 0 | 0.0 | $\frac{6}{\bullet} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 48 | 44.4 |
| $\frac{6}{\bullet} \mid \frac{6}{6}$ | 70 | 52.6 | $\frac{6}{\bullet} \mid \frac{6}{6}$ | 3 | 1.4 | $\frac{\bullet}{\bullet} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 51 | 47.2 |
| $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ | 3 | 2.3 | $\frac{\bullet}{6} \mid \frac{6}{\bullet}$ | 7 | 3.2 | $\frac{\bullet}{6} \mid \frac{\bullet}{6}$ | 3 | 2.8 |
| $\frac{\bullet}{6} \mid \frac{6}{6}$ | 6 | 4.5 | $\frac{\bullet}{\bullet} \mid \frac{6}{6}$ | 0 | 0.0 | $\frac{\bullet}{\bullet} \mid \frac{\bullet}{6}$ | 6 | 5.6 |
| | | | $\frac{\bullet}{6} \mid \frac{\bullet}{6}$ | 3 | 1.4 | | | |
| | 133 | 100.0 | | 222 | 100.0 | | 108 | 100.0 |

表6：3健全歯所有者のうち残る1歯の罹患内容（第3学年男子）

| 健全歯 | $\overline{6}$ | | 健全歯 | $\overline{6}$ | |
|--------------------------------|---------------------|---------|--------------------------------|---------------------|---------|
| | DMF歯 | 人数 (%) | | DMF歯 | 人数 (%) |
| $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ | C ₁ | 20 48.9 | $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ | C ₁ | 14 48.3 |
| | C ₂ | 6 14.6 | | C ₂ | 4 13.8 |
| | C ₃ | 0 0.0 | | C ₃ | 0 0.0 |
| | C ₄ or M | 1 2.4 | | C ₄ or M | 0 0.0 |
| | F | 14 34.1 | | F | 11 37.9 |
| 計 | 41 100.0 | 計 | 29 100.0 | | |

3. 3健全歯所有者のうち初発歯の罹患状況について（表6，7 図3）：健全歯のうち最初に罹患した歯についてみると下顎のいずれの側でも C₁ の割合は男子では 48.3~48.9%，女子では 43.6%~49.3%と約 50%を占めている。次いで多いのは処置歯であり，男子では 34.1~37.9%，女

子では 31.0~36.4%であった。これらのことは診査した歯科医の主観によって左右されやすい C₁ と処置歯がほとんどであるという結果を示した。また経年的には図3に示すように C₁ は減少し，処置歯が増加する傾向がみられた。

表 7：3 健全歯所有者のうち残る 1 歯の罹患内容 (第 3 学年女子)

| 健全歯 | 6 | | 健全歯 | 6 | |
|--------------------------------|---------------------|----------|--------------------------------|---------------------|----------|
| | DMF 歯 | 人数 (%) | | DMF 歯 | 人数 (%) |
| $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ | C ₁ | 23 43.6 | $\frac{6}{6} \mid \frac{6}{6}$ | C ₁ | 34 49.3 |
| | C ₂ | 8 14.5 | | C ₂ | 12 16.9 |
| | C ₃ | 3 5.5 | | C ₃ | 1 1.4 |
| | C ₄ or M | 0 0.0 | | C ₄ or M | 1 1.4 |
| | F | 20 36.4 | | F | 22 31.0 |
| 計 | | 54 100.0 | | | 70 100.0 |

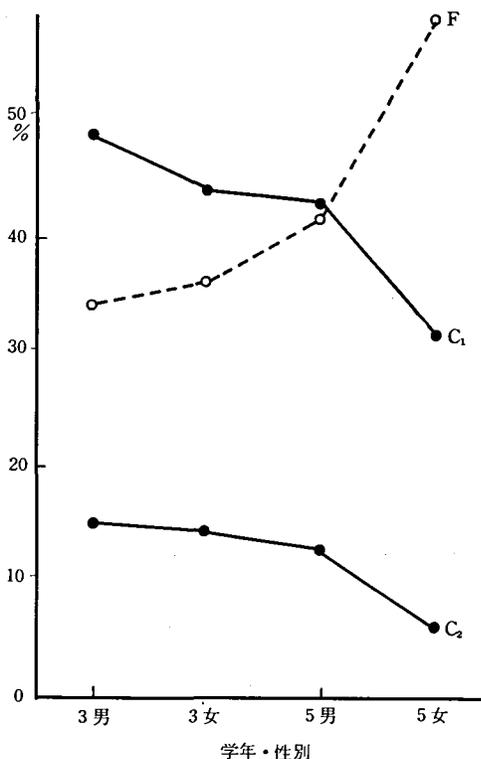


図 3：3 健全歯所有者のうち残る 1 歯の齲歯内容の変化

IV. 考 察

1. 標本数と第一大臼歯健全歯 (4 歯とも) 所有者率の関係についてある集団の性質を知ることが目的とする調査

は、その集団の一部を抽出した標本調査によることが多い。そして「標本の平均値—母集団の平均値」である標準誤差を一定にしなければならず、このためには適切な標本数の決定がその調査の成否の鍵をもっているといわれている。

このような見地から、標本数の決定が重要視されているが、これまでの第一大臼歯に関する研究ではこの点が考慮されなかったように思われる。報告者が実際に診査する場合は調査人数は約 1,000 人ぐらい、また学校で行われている歯の検査票を用いる場合は、約 10,000 人ぐらいであった⁵⁾ 6) 7) 8) 10) 13) 14)。このように従来の歯科疾患に関する疫学調査では標本数が多いほどよいとされる傾向があり、標本数については余り検討されなかった。

しかし大規模な調査になればなるほど、計算誤り、転記ミスなど標本誤差以外の非標本誤差が生じやすくなるから、たとえ全数調査をしてえた結果でも誤差が大きいかも知れずむしろ少数の標本を正確に調べた方が真に近いという結果も生じてくる。今回の調査でもしばしば下顎より上顎のほうが健全歯が多く失われるという一般傾向と反対の病型を示す調査票があった。この事実を認めると仮定すると同一集団の中で全く異なる病型が存在することになり、抽出法に新たな因子が加わることになる。

今回は標本数決定の基礎を 4 歯健全歯所有者率においたが、例えば 3 年男子では推定率を 50% としたが、調査結果では 40.2% となり、標本数は実

測構成比からみて少ないことになった。しかし、名古屋市学校歯科医会が集計した全数調査結果では36.3%であり大差はなかった。この値は95%信頼範囲(36.0~44.4%)以内にあり、標本調査でも十分に全体を把握することが可能であることが明らかとなった。

2. 健全歯所有者率と増齢との関係について

一般に増齢とともに齲蝕数は増加するといわれているが、大久保⁸⁾、村下⁵⁾らが昭和30~32年に実施した調査結果では進級しても余り変化はなかったとしている。例えば大久保⁸⁾の名古屋市における調査では第一大臼歯健全歯(4歯とも)所有者率は3年男子で54.34%、女子では52.90%と性差は全く生じていない。また男子については5年に進級しても減少はみられず、女子のみで減少したとしている。これらは断面調査であるが、この対象者は第2次世界大戦後の砂糖消費量の少ない時代に生育したものである。

また健全歯が全て失われた無健全歯所有者率についても10%以下で増齢傾向はみられなかったとしている。これらの結果は今回の調査結果と矛盾しているが、増齢が齲蝕増加の因子として考えるべきか、環境条件の累積が齲蝕増加の因子とすべきかは今後の検討に待たねばならない。

3. 第一大臼歯罹患の様式について

最初に罹患する第一大臼歯についてみると、85%が下顎歯のどちらかから始まっている。従って一般に齲蝕は両側性といわれているが、発病の時点は両側歯が同時にあるとは考えられず、ある期間を経過すると両側性の罹患様式をとることになると思われる。これは2歯健全歯所有者群は移行型の中で占める割合は大であり、そのうち下顎歯罹患型がほとんどであることから明らかといえる。

これらの移行状況の結果から、最初に罹患した下顎歯の反対側をいかにして健全に保つか、その患者の生涯の歯科保健の出発になるといえよう。また両側の下顎歯が罹患してしまった者については、上顎歯への罹患を防止することが必要となるであろう。

4. 初発の第一大臼歯の罹患内容について

最初に罹患する下顎歯の内容についてみると初期齲蝕であるC₁が40%を占めている。このC₁の診断基準は学校保健法施行規則によれば、ほうろ

う質のみまたは象牙質にのみ限局した病変としている。C₁の診断については、診断の再現性や臨床診断と病理組織診断は余り一致しないとされている⁹⁾。

また診査時の環境因子である照度によってもその検出率に差が生じ、暗い場合は明るい場合と比較して多くの検出をみると報告されている¹²⁾。診査器具の面から探針の先端形体によって検出率は異なり、純い型の探針は咬合面齲蝕の検出は劣るとされている²⁾。以上のことがらから、診断上余り客観性のないC₁を齲蝕と判定し、記載することは健全歯統計上大きな疑問を持たざるをえない。

次いで多い割合を占めているのは、処置歯であるが、齲蝕の早期発見治療がさげばれている現在、これらの処置歯の大部分はC₁の診断のもとにアマルガム充填されていると思われる。先に述べたようにC₁の診断基準は臨床家の主観によるので、これらの点も健全歯統計を左右する重要な因子となる。

5. 健全歯の定義について

健全歯という言葉は日常使用されているが、学術用語集(歯学編)や既存の歯学事典にもその項目はない。従って、その定義もあいまいであり常識的な点しか存在しない。また正常を考慮する上で人種は大きな因子であるので、例えば、日本人の健全歯の状況と他国の人々の健全歯の比較も不可欠ことになる。しかし「健全」が持つ意味としてはそれぞれ因子を総合しているものであり、例えば健全な精神などがよく使用されている。反面ある検査をした結果をいう場合は正常とか異常という語が使用されていることから、歯の検査をした結果得られたものであれば健全歯より正常歯の方がより適確な語ではないかと考える。

また第一大臼歯はすべて齲蝕により健全歯でなくなるから、単に齲蝕統計を裏面からみたにすぎないとの意見がある。しかし齲蝕を主体にした統計ではその処置率を上げることが目的となる。また健全歯よりいかにして齲蝕の検出に努力するかになってしまう。

これに対して健全歯を中心に考えていくと、健全な歯の診断すなわち正常な範囲の検討が十分になされるようになり、健全歯の維持にその関心が集中するようになり、無効な治療も少なくなる。

以上のことより齲蝕中心の考え方から健全歯中心の見地に立場を変更して行くことが齲蝕予防の効果を上げるために是非とも必要なことになろう。また正常を考慮する上で、人種は大きな因子であるので、健全歯についての国際比較が将来不可欠な要素となるであろう¹⁾。

V. 結 論

1. 第一大臼歯健全歯(4歯とも)所有者率は3年男子では40.2%, 女子では29.3%, 5年男子21.2%, 女子では12.9%であった。

2. 最初に罹患する第一大臼歯は下顎歯のいずれかで、その後反対側が罹患して両側性になることが明らかとなった。

3. 最初に罹患した第一大臼歯の罹患内容についてみると、初期齲蝕のC₁が約50%を占めており、C₁の診断基準が統計上大きな影響を与えることが明らかとなった。

文 献

- 1) Baghdady, V. S. and Ghose, L. J. (1979) Comparison of the severity of caries attack in permanent first molar in Iraqi and Sudanese schoolchildren. *Community Dent. oral Epidemiol.* 7: 346—348.
- 2) 岩倉政城, 島田義弘 (1978) 歯科用探針の先端形態についての研究, *口衛誌*, 27: 297—303.
- 3) 川井啓一, 他 (1979) 疫学と消化器の健診. 胃と腸, 14: 1319—1324.
- 4) 前田正久監修 (1974) 厚生統計ハンドブック, 59—60, 厚生統計協会, 東京.
- 5) 村下秀雄, 葛西米市, 林明子 (1958) 岐阜市東部4小学校における3ヶ年間の口腔衛生の実態. *口衛誌*, 8: 149—156.
- 6) 宮野稔, 川越武久, 大沢三武郎 (1973) 萌出途上および萌出後間もない第一大臼歯の齲蝕罹患について. *口衛誌*, 24: 235—239.
- 7) 成沢敦子, 他 (1964) 某工場女子工員の第一大臼歯の同一個人10年間のコーホート別齲蝕罹患推移について. *口衛誌*, 14: 125—130.
- 8) 大久保忠義 (1959) 6歳臼歯の萌出相と齲蝕に関する研究, *口衛誌*, 9: 25—39.
- 9) 島田義弘 (1971) 集団における齲蝕検出上の諸問題. *口衛誌*, 20: 257—271.
- 10) 鈴木丈信 (1959) 学童第一大臼歯の齲蝕罹患推移形式に関する研究. *口衛誌*, 9: 277—298.
- 11) 高橋好子 (1959) 同一齲窩の逐年の測定による齲蝕進行像について. *口腔科学紀要*, 1: 315—350.
- 12) 田端治夫 (1964) 口腔内照明に関する研究. *日本歯科器材学会誌*, 11: 71—102.
- 13) 高橋一夫 (1959) 第一大臼歯の齲蝕罹患に対する砂糖消費の量的関係に関する統計的研究. *口衛誌*, 9: 136—149.
- 14) 竹内良伯, 加藤孝一, 他 (1979) 学童集団の歯牙健康状態判定のための第一大臼歯検診の意義に関する研究. *口衛誌*, 28: 531—535.
- 15) 栃原義人, 他 (1966) 昭和40年度熊本市学童齲蝕歯についての調査研究. *口衛誌*, 16: 136—142.
- 16) 栃原義人, 他 (1967) 小学校における6才臼歯以外の永久歯齲蝕について. *口衛誌*, 17: 15—19.