エナメル質形成不全の1例

九州歯科大学口腔衛生学教室 (指導: 荷宮文夫教授)

松 本 仁 志

九州歯科大学第1保存学教室 (指導: 浦上景彦教授)

有 吉 啓 一

九州歯科大学第2保存学教室 (指導: 吉田光雄教授)

宗 洋 一 郎

昭和51年3月22日 受付

A Case of Enamel Hypoplasia

By

Hitoshi Matsumoto

Department of Preventive Dentistry (Director: Prof. Fumio Ninomiya)

Keiichi Ariyoshi

First Department of Operative Dentistry (Director: Prof. Kagehiko Uragami)

Yoichiro Soh

Second Department of Operative Dentistry (Director: Prof. Mitsuo Yoshida)

Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

Abnormalities of teeth can frequently be observed clinically. Recently we experienced a rare case of 11 years female who had enamel hypoplasia, and enamel hypoplasia was apparent on $\frac{4321}{321} \mid \frac{1234}{123}$. One fundamental cause of this enamel hypoplasia may be attributed to acuta feverish disease in the period her dental growth.

I 緒 言

歯が形成, 発育する時期に, 何らかの障害が加わると, それが加わった時期や部位に相当して形成過程にある歯に異常として形成不全が発現する.

今回, 著者らはエナメル質に発現した形成不全の1例を経験したので報告する.

II 症 例

患者: 加○正○ 11才 女性

初診: 昭和50年8月26日

主訴: 前歯部の審美障害

既往歴: 4, 5才頃に数日間に持続する原因不明の急性の熱性疾患, 7才で流行性耳下腺炎に罹患.

家族歴: 両親, 同胞共に健在, 歯牙所見に特記事項なし.

現症:

1) 全身所見: 体格, 栄養状態普通, その他に特記事項なし.

2) 口腔内一般所見: 萌出状態は次のとおりである.

6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6
7	6	4	3	2	1	1	2	3	4	6	7

口腔内清掃状態は悪く, OHI=2.7であった. 上顎は7|7の咬合面に inlay が装着, 下顎は6|6の咬合面に inlay が装着, 6|6は inlayの脱落がみられ, X線所見から5|5の埋伏を認める.

3) 口腔内異常所見: 上顎は4 3 2 1 | 1 2 3 4にエナメル質形成不全が発現し, その唇側面観は3|3が歯頸部上方から切縁におよぶサビ状の凹窩, 2|2が歯冠中央から切縁におよぶ凹窩が, 1|1は歯頸部上方から歯冠中央におよぶ凹窩が認められ, 2 1 | 1 2は齲蝕に罹患し

ていた。舌側面観は $\overline{4\ 3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3\ 4}$ の歯冠中央部に $\overline{4} | \sim | \overline{4}$ に連続するクサビ状の凹窩を認める。下顎においては、 $\overline{3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3}$ にエナメル質形成不全が発現し、その唇側面観は歯冠中央部に $\overline{3} | \sim | \overline{3}$ に連続するクサビ状の凹窩が認められ、舌側面観も同様に歯冠中央部に連続するクサビ状の凹窩を認めた。

Fig. 1 Dental cast model labial view.

Fig. 2 Dental cast model lingual view.

4) X線異常所見：上顎および下顎におけるエナメル質形成不全部 $\overline{4\ 3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3\ 4}$ / $\overline{3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3}$ のX線透過像は正常な形成部位に比較してかなり強く現われ、とくに歯冠中央部のエナメル質にクサビ状の凹窩が歯冠を横に走行する白線としてみられる。その歯冠中央部から切縁方向へのエナメル質の厚さは正常な形成部に比較して薄いことが認められる。エナメル質形成不全下の象牙質の形成は正常と思われる。また、歯髄腔の異常も認められない (Fig.1)。

診断：

1. $\overline{4\ 3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3\ 4}$ / $\overline{3\ 2\ 1} | \overline{1\ 2\ 3}$ のエナメル質減形成
2. $\overline{2\ 1} | \overline{1\ 2}$ の齲蝕C₂

なお、上記診断によって $\overline{1} | \overline{1}$ は軟化象牙質除去、覆髄後にコンポジットレジン (Adaptic) にて修復処置を行ない、 $\overline{2} | \overline{2}$ は齲窩が深いために抜髄根充後にコンポジットレジン (Adaptic) にて修復し、 $\overline{3} | \overline{3}$ には接着性コンポジットレジン (Enamelite) で修復を行なった。下顎の減形成部は齲蝕病変が認められないので、口腔清掃の徹底で歯垢の停滞を防止するように指導した。

Ⅲ 考 察

一般的に歯の形成不全の発現度は永久歯で10%内外にみられ、乳歯ではそれより少ないと考えられている。形

Fig. 3 X-ray picture.

成不全歯の一般的所見としては、変化が軽度なときは歯の外形にほとんど異常がなく、表面がやや粗造であるか、または白斑がみられる程度にすぎないが、変化が強くなるにしたがってエナメル質の表面に凹窩、溝、不規則な欠損を生じ、それよりも高度な場合はエナメル質の大部分が形成されない場合もある。そして象牙質の形成不全を伴い、歯冠ないし歯全体の矮小、歯根の屈曲、短縮なども生ずることもある。この形成不全の変化は、障害をうけた歯胚の発育時期、障害の種類や強さなどによって異なり、発育の初期ほど、また障害の強いほど、変化が著明に発現する。また特殊な場合を除き、一般には象牙質に比較してエナメル質に強い変化を認めることが多い。これはエナメル芽細胞の生活力ないし再生力が象牙芽細胞に比較して弱いこと、エナメルの大部分が無機質であるため有機性基質の形成が障害されなくても石灰化の障害のみにより著明な形成不全をきたすこと、エナメル器が歯乳頭の外側にあり外的障害による影響を受けやすいことなどによるとされている。

エナメル質の形成不全症としては、その組織学的発生の観点から、エナメル質減形成とエナメル質石灰化不全とに分類される。石川・秋吉(1969)¹⁾、須賀(1971)²⁾らによると、エナメル質減形成とは、歯質の輪廓、外形に欠損があり、一般にエナメル質は硬いが薄い。とくに薄い場合にはX線所見で鮮明な像が得られないこともある。また石灰化不全とは歯質における石灰塩の沈着の不足がある場合をいい、萌出時は白色またはムギワラ色を呈するが、無機質が少ないのでまもなく外来色素が沈着して褐色に変化する。表面はつやがなく、非常に咬耗しやすいので、高度な場合には歯冠部が全く磨滅し、露出した象牙質が褐色ないし黒色に着色していることもある。そして減形成と石灰化不全がそれぞれ独立して発現する場合もあるが、多くは相伴って発現する場合が多いと述べている。本症例は、形成不全として歯冠エナメル質の輪廓にクサビ状の凹窩欠損が認められることからエナメル質減形成と診断された。

形成不全は全身のものと局所的の種々の原因によって起こる。全身的原因によって起こった場合には、その変化は左右対称性に発現し、その上、同時期に形成されつつあった他の歯にも発現することが多い。組織学的にみても、変化は発育線に関連し、また歯冠をとりまくようにして発現する場合が多い。全身の因子としては歯牙形成期に一致した、急性熱性疾患、栄養障害、内分泌障害、先天梅毒、遺伝などがあげられる。局所的原因によ

る場合は、その変化は該当歯に限定され、組織学的にみても変化は必ずしも発育線とは関連していない。局所的因子としては、歯牙形成期に局所に加わる外傷や炎症性刺激、放射線の作用など主なものである。いずれにしても形成不全像は障害的因子が作用した時期に形成される部分に現われることから、形成不全歯をみれば、障害的因子が作用した時期が推察できるが、その因子が何であったかを推定することは難しい。Schour と Massler (1940)³⁾によると、一般に永久歯エナメル質および象牙質の石灰化開始時期はもっとも早い第1大臼歯の出生時から歯冠の完成に2½年から16年とされている。

本症例における形成不全の著明な $\frac{4\ 3\ 2\ 1|1\ 2\ 3\ 4}{3\ 2\ 1|1\ 2\ 3}$ の石灰化開始は生後3、4月に始まり、歯冠の完成は5、6年に終ることから思考して、形成不全の原因として生後7年時までに罹患した急性熱性疾患の既往症が何らかの影響を与えたのではないかと推察される。

また臨床的に形成不全歯は外観が悪いだけではなく、特別な場合、例えば斑状歯などを除いて一般に齲蝕に罹患しやすいと思われる。なぜなら、凹窩、溝などに食物残渣が停滞しやすく清掃が不十分となり、この部のエナメル質は低石灰化の場合が多いので齲蝕の発生を助長し、象牙質の形成不全を伴うときには、齲蝕が象牙質に達すると病変は速やかに進行することが考えられることから、このような症例には適切な保健指導や早期治療が望まれる。

IV 要 約

11才女性のエナメル質形成不全症の1例を経験した。

1) 形成不全症は減形成であり、 $\frac{4\ 3\ 2\ 1|1\ 2\ 3\ 4}{3\ 2\ 1|1\ 2\ 3}$ に発現していた。

2) 減形成の原因は、歯牙形成期に一致して発症した急性の熱性疾患による影響ではないかと推察される。

稿を終るに望み、御校閲を賜わった口腔衛生学教室荷官文夫教授、第1保存学教室浦上景彦教授、第2保存学教室吉田光雄教授に深謝致します。

引 用 文 献

1. 石川梧朗・秋吉正豊：口腔病理学、永末書店、東京、1969、67—133。
2. 須賀昭一：歯の形と構造の異常、図説口腔病理学：医歯薬、東京、1971、2—23。
3. Schour, I. and Massler, M.: Studies in tooth development. The growth pattern of the human teeth, J.A.D.A. 27: 1778—1793, 1918—1931, 1940。