

# 小兒齒科疾患의 豫防

서울대학교 齒科大學 豫防齒科學敎授

金 周 煥

## 一 目 次

緒 論

齒牙齶蝕症의 豫防 및 管理

齒口淸淨法

惡習慣의 矯正

6歲舊齒의 保護

乳齒交換時期에 注意할 點

齶蝕豫防劑로서의 弗化物의 利用

局所塗布用 弗化物의 作製法

局所塗布 術式

Multiple Stannous Fluoride Therapy

榮養 問題

口腔保健 敎育

結 論

## 緒 論

1966年 保社部 調査에 依하면 우리나라 人口 2,911萬名은 最少 6,200萬個의 虫齒를 보유하고 있고, 1,759萬個의 齒牙는 虫齒로 因하여 缺損되었으며, 約 879萬個는 간단한 保存治療를 받고 있는 現狀인데 反하여, 5歲以下의 兒童은 齒科治療를 받은 사람이 거의 없는 것으로 나타났다. 한便 兒童 8名中 1名은 不正交合으로 顔貌의 損傷을 招來하여 矯正治療를 받아야 만 된다는 結果가 나왔다.

또한 京仁地域에 居住하는 7歲에서 19歲까지의 男女學童 14,763名中 乳齒의 齶蝕症 罹患率은 7~8歲層에서 71.1%이었으며, 永久齒의 齶蝕症 罹患率은 15~19歲에서 60.2%였고, 齒痛을 呼訴하고 있는 사람은 4.48%로서 비록 大都市의 兒童만을 對象으로 하여 國家全體의 標本은 될 수 없겠으나 적어도 서울과 仁川地域 學生들의 口腔保健 狀態의 심각성을 엿볼 수 있다.

이와 같이 重大한 兒童들의 齒科問題를 解決하기 爲하여 앞으로의 計劃을 樹立하려면 尙차 對象兒童人口

의 크기와 齒科醫師 수급문제를 考慮하여야 될 것이다.

1966年에 實施된 年齡別 人口센서스에 依하면 우리나라 總人口 2,911萬名中 14歲미만의 兒童은 1,240萬名으로서 全體人口의 約 42.6%를 占하고 있었으므로 死亡率과 出生率을 根據로 推算해 보면 1985년에는 14歲以下의 人口가 1,800萬名으로서 約 45.6%가 增加하게 될 것이다.

그리고 齒科醫師는 1966年度에 齒科軍醫官과 限地齒科醫師를 合하여 모두 1,767名으로서 齒科醫師對 人口比는 1:16,424名이었고, 現在 齒科醫師 養成機關이 서울 大 齒大를 비롯하여 연세 大 齒大, 경희 大 齒大의 3個 大學이 있으나 卒業生을 排出하고 있는 곳은 서울 大學 校 齒科大學뿐이므로 實際 卒業生 數는 每年 約 80名뿐이며, 其他의 二個 大學은 경희 大 齒大에 1學年, 연세 大 齒大에 豫科 二學年生들 밖에 없으므로 이들이 卒業後 兵役의 義務를 畢하고 活動할 수 있게 되는 時期는 앞으로 約 10年이나 經過되어야 할 것이어서 그 동안은 繼續 年平均 80餘名의 排出에만 依存해야 할 것이다.

이를 根據로 하면 1980년에는 齒科醫師가 總 2,887名 가량 되며, 齒科醫師對 人口比는 1:13,336名 程度가 된다. 그러나 이것도 齒科醫師의 死亡率을 고려한 것이 아니고, 65歲 以下의 齒科醫師만으로 計算한다 하더라도 1:14,808名 程度로서 1966년에 비해 齒科醫師 對 人口比率는 擔保를 繼續한다는 結論이 나온다.

오히려 國民所得增大과 口腔保健계몽의 結果로 齒科를 찾는 患者의 數는 現在보다 훨씬 增加될 것이 豫想되는데 이는 1956年 美國 公衆保健局에서 調査한 結果年 7,600달라의 收入이 있는 家庭의 어린이들은 5~14歲 兒童中 90.3%가 齒科에 간다는 事實로도 推測할 수 있다.

이렇듯 많은 兒童들이 齒科治療를 받고져 했을때 能力의 限界가 있는 齒科醫師 2,500名의 治療만으로는 도저히 國民口腔保健에 對한 對策이 될 수 없음이 明白하다.

많은 研究 調査나 觀察結果가 豫防齒科의 價値를 뒷

받침하는데 引用될 수 있는데 1967年 12~17歲의 連川中高等學校 學生들을 對象으로 遂行된 豫防齒科事業도 그중의 한 例이다. 이들 695名을 상대로 口腔保健의 重要性에 對한 口腔保健教育 및 올바른 칫솔使用法을 가르친 後 칫솔과 齒藥을 공급하고 學校當局에 依해 철저히 管理한 結果 滿一年後의 齒牙齶蝕症 減少率은 全體 實驗群의 學生에서 約 30%였다.

그러나 이는 公衆齒科活動의 極히 斷片的인 것이며 우리 모든 齒科醫師들이 合心 團結하여 多樣한 方法으로 口腔疾患의 퇴치에 만전을 기해야 할 것이다. 여기서는 齒科醫師 各自가 個人的으로 指導하고 遂行할 수 있는 豫防齒科活動中 小兒에 對한 것만을 간추려 보겠다.

### 乳齒 齶蝕症의 豫防 및 管理

乳齒가 萌出後 齶蝕症에 罹患되는 것은 大端히 빨라서 上顎中切齒의 경우 萌出後 2個月만에 脣面에 齶蝕이 생겼다는 報告도 있다.

上顎에서 齶蝕症이 잘 罹患되는 順序를 齒式으로 表現하면,  $\overline{A|B|E|D|C}$ 이며, 下顎은  $\overline{E|D|A|B|C}$ 이다. 그리고 上顎 乳中切齒의 齶蝕罹患率은 8~11個月 群에서는 1.4%, 1年~1年 3個月 群에서는 4.2%, 1年 4個月~1年 7個月 群에서는 約 40%, 3歲에서는 70%에 이르며, 3歲以後에도 繼續 增加하는 경향을 보여 6歲에는 82%에 이른다. 이와 같이 齒牙齶蝕症은 生後 2, 3個月에서부터 罹患되기 始作하여 年齡이 增加함에 따라 正比例의으로 점점더 많이 發生되는데 上顎前齒뿐만 아니라 其他 下顎乳齒等 다른 모든 齒牙의 年齡에 따른 齶蝕罹患狀態를 考慮하던 일반적으로 乳齒의 齶蝕症 管理는 3歲가 가장 중요한 時期라 하겠으나 上顎乳中切齒는 1年 6個月되는 때부터 엄중히 管理하여야 하며 下顎乳齒에 對하여는 2歲~2歲 6個月부터 注意를 경주할 必要가 있다. 乳前齒에서는 輪狀齶蝕症을 흔히 볼 수 있는데 이 原因은 두 가지로 分類할 수 있다.

萌出이 不完全한 時期에 口腔內가 不潔하여 齒頸部에 齶蝕症이 생겼다가 齒牙가 完全萌出됨에 따라 脣面 中間에 輪狀의 齶蝕症이 올라오게 되는 경우와 胎兒의 出産에 따르는 환경의 격변이라든가 齒牙 形成期에 심한 全身疾患으로 因하여 不充分하게 石炭化된 成長線上에 일치되어 齶蝕症이 發生한 것이다.

그러나 發生機傳은 어떠한 것이든 間에 以上の 두 경우는 구강內 불결과 밀접하게 關連되어 생기므로 口腔清淨을 철저히 하는 것이 重要하다. 乳齒의 齶蝕이 보다 어렸을 때 始作되어 진행속도가 빠르다면 齒牙齶蝕症이 위협적으로 많이 發生할 우려성이 있으므로 구강보건관리에 특히 注意할 관심을 갖어야 할 것이다.

授乳後에는 脫脂綿을 따뜻한 물에 적서 齒口清淨을 해주도록 母親을 指導하여야 하며, 人工榮養兒의 경우 고무젓꼭지의 형태와 哺乳口의 크기로 因하여 授乳時의 吸入力이 弱해져서 口脣이나 혀 및 頰粘膜炎의 自淨作用이 不充分한 結果 齒面이 不潔해지고 齒牙齶蝕症이 誘發되므로 더욱 齒口清淨에 留意하도록 해야 한다.

### 齒口清淨法

滿 1歲가 못되는 乳兒는 母親이 脫脂綿을 따뜻한 물에 적서 口腔清淨을 해주나 滿 1歲가 지나 上下顎乳前齒가 萌出되면 부드러운 솔이 달린 작은 칫솔을 使用하여 齒口清淨을 해주므로써 齒牙齶蝕症의 豫防效果를 기함과 同時에 幼兒에 對한 칫솔使用法을 教育시키고 齒口清淨의 習慣을 길러주도록 한다.

滿 三年 6個月 程度가 된 어린이에 對하여는 母親이 작은 칫솔로 齒口清淨을 실시해준 後 스스로 물로 양치질을 하게 하여도 무방하며 세살쯤 되면 獨自의으로 齒藥을 使用하여 齒牙를 닦게 한다. 이때 父母는 어린이를 거울 앞에 세우고 손을 붙들어 주며 올바른 칫솔使用法을 가르쳐 주어야 한다.

어린이용 칫솔은 작고 솔이 부드러워야 하며 齒藥도 甘味料가 든 것이 있다면 幼兒用으로서 더욱 훌륭한 成果를 얻을 수 있다.

### 惡習慣의 矯正

顎骨의 正常的의 發育과 調和된 咬合을 爲하여서는 이 時期의 惡習慣은 제거되어야 한다.

손가락을 빠는 習慣(Thumb Sucking)은 乳兒에서 比較的 흔히 볼 수 있는 惡習慣으로서 人工乳兒인 경우 母親의 피부에 접촉하고 싶어하는 心理的 慾望이 變하여 손가락을 빨게 되는 習慣이 생긴다는 說이 있는데, 上顎中切齒의 脣側轉位와 下顎中切齒의 舌側轉位, 前齒의 開放咬合等의 原因이 되므로 어린이를 自覺시키고 同時에 끝무같이 金屬으로 만든 것을 손가락에 끼워주고 빠지지 않게 손목에 매어주므로써 矯正시키는 方法도 있다.

혀로 齒牙를 내민다든가 입술을 빨다든가 손톱을 물어 뜯거나 鉛筆等을 씹는 버릇도 부정교합의 原因이 되므로 고쳐주어야 한다.

人工榮養으로 기른 어린이는 고무젓꼭지를 물고 기를 좋아한다. 더구나 대개의 父母들은 어린이가 울면 이것을 물려주어 달래므로써 惡習慣을 길러주게 되는데 심하면 幼稚院에 들어가서도 이것을 갖이고 다니며 수시로 빨곤 한다. 이것도 부정교합의 原因으로서 간단히 고쳐지지 않는 習慣이므로 이러한 버릇이 形成

되지 않도록 父母들을 指導하여야 할 것이다.

손으로 턱을 바친다든가 항상 한 方向으로 머리를 두고 자는 등의 습관도 顎骨의 發育에 좋지 못하므로 이 點도 父母에게 認識시켜 주지 않으면 안되며 口呼吸을 하는 어린이는 原因治療를 받도록 권고하여야 하는데, 明確한 原因이 探知되지 않는 경우에는 붕대를 입술에 붙이고 자게 하는 것도 矯正방법의 한 가지가 될 수 있다. 그러나 原因의 除去가 가장 좋은 方法이므로 耳鼻咽喉科專門醫와도 상의하여 根本的인 對策을 강구해야 한다.

幼兒의 生活에 間食은 없을 수 없으나 설탕이 多量 含有된 食品은 齒牙齲蝕症의 發生을 조장하기 때문에 問題가 되는 것이다. 間食은 미리 作成된 計劃에 따라 時間에 맞추어 주고, 食事前에는 食慾을 해칠 우려가 있으므로 주지 말고 寢就前에도 가끔적이면 禁하도록 父母들을 指導해야 할 것이다. 間食의 回數도 最少로 줄이되 間食後에는 양추질을 시키고 가끔적이면 糖분이 적게 含有된 果實이나 낙화생 같은 것을 권장하도록 해야 한다.

## 6歲舊齒의 保護

第1大白齒가 萌出되던 早速한 時日內에 弗化物을 局所塗布해 주어 齲蝕에 對한 저항성을 높여 주어야 하며, 家庭에서는 칫솔의 使用과 管理를 철저히 이행하게 하는 同時에 6~12個月의 간격으로 定期的인 齒科診察을 받아 小窩나 裂溝의 狀態가 觀察되도록 해야 한다.

참고로 國民學校 兒童들의 初期 齲蝕症의 進行速度表를 提視하면 다음과 같다.

齒牙齲蝕症에 對한 早期治療를 하는 데에 있어서는 어느 것을 初期症狀으로 定하느냐 하는 問題가 따르는데 一般的으로 平滑面이 白色으로 不透明하게 變하거나 小窩나 裂溝가 暗色の 變化를 보일 경우에 初期 齲蝕症狀으로 보는 사람이 많으나 Gottlieb는 玢質의 人工的 脫灰後 관찰할 수 있는 黃色の 色素沈着이 齲蝕症의 唯一한 初期症狀이라고 主張하였다. 그러나 治療를 必要로 하는 齲蝕의 判定은 第1表에서 보는 바와 같이 白濁斑點은 12.7%가 第1度 以上の 齲蝕齒

**Table 1.** Findings at one year after the first examination of white spot, brown discoloured spots and fissures, sticky fissures and carious cavities of first degree in the permanent teeth of 556 elementary school children.

Findings at first examination	No. of lesion examined	No. of lesions after one year						
		Disappeared	White Spot	Brown discoloured	Sticky fissure	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	F
White Spot	64	3	52			5	3	1
Brown Discoloured	294	5		135	30	38	17	69
Sticky Fissure	142				52	51	10	29
Caries C <sub>1</sub>	414					110	134	170

牙로 變하고, 褐色斑點도 一年後에 24.5%만이 齲蝕으로 進行되어 상당히 낮은 比率를 보여주었으므로 이를 初期齲蝕이라고 變色만으로 早期保存治療를 할 必要는 없다고 본다.

### 乳齒交換時期에 注意할 點

乳齒의 早期喪失은 咀嚼障礙는 勿論, 不正咬合의 原因이 되므로 이를 防止하기 爲하여 最大限의 努力을 하는 同時에 일단 齒牙가 早期에 喪失되었을 경우에는 그 部位에 Space Maintainer를 裝着시켜 주므로서 顎骨의 非正常的인 發育과 不正咬合을 豫防하도록 해야 한다.

乳齒가 晩期殘存의 형태로 남아 있는 것은 永久齒가 正常位置에 萌出되는 것을 妨害하므로 X-線의 診斷下에 永久齒 萌出의 適當한 時期를 察知해서 適期에 拔去해 주도록 하여야 하며 齒牙齲蝕에 對한 저항성을 높

여 주기 爲하여 弗化物의 局所塗布도 실시해야 한다.

### 齲蝕豫防劑로서의 弗化物의 利用

飲料水를 弗素化하여 공급할 경우 1年間 齒牙齲蝕症의 豫防效果는 約 40% 程度며, 弗化物을 局所塗布해 주었을 때도 30%의 齲蝕發生의 억제를 나타내고 있으나 아직까지도 우리나라에는 飲料水의 弗素化가 시행되고 있지 않으며 앞으로의 上水道水의 弗素化도 計劃되어야 한다.

局所塗布用 弗化物의 準備: 弗化소다와 弗化錫이 使用되는데 後者의 效果가 더 良好한 것으로 알려져 있으므로 8%의 弗化錫의 용액을 만드는 法만을 記述하겠다. SnF<sub>2</sub> 粉末을 8%가 되도록 蒸溜水에 넣은 다음 잘 혼돈어 最大限으로 溶解시키는데 이때의 容器는

otylyheleneP 이나 Pyrex 로 만든 것이어야 한다. 溶液狀態로서는 오래 보관할 수 없으므로 可及의이면 그때 그때 만들어 使用하도록 해야 하며 香料나 甘味料는 混合시키지 않는 것이 좋다.

局所塗布術式: 우선 口腔清淨을 실시하고 Cotten Roll 을 使用하여 防濕을 한 다음 Air Compressor 로서 齒牙를 乾燥시키고 Cotten Applicator (Wooden Stick) 로서 SnF<sub>2</sub> 溶液을 齒牙表面에 골고루 발라준다. 이 表面의 溶液을 Air Compressor 로서 말린 후 3~4 분 程度 放置하였다가 飲料水로 양추를 시키면 되는 것이다. 그러나 한가지 주의할 점은 불소를 극소도포한 다음 30분간은 飲食의 攝取를 禁해야 한다. 即 弗化物을 嚙下시키서는 않된다.

以上은 弗素溶液만을 齒牙表面에 塗布하는 것이나 1964年 以來 Mercer 와 Mühler 는 Multiple Stannous Fluoride Therapy 가 飲料水 弗素化의 效果보다도 높은 70%의 齒牙齶蝕症 豫防效果가 있다고 널리 권장하고 있다.

Multiple Stannous Fluoride Therapy 란 齒口清淨에 使用되는 微細한 pumice paste 에 SnF<sub>2</sub> 粉末을 8.9%가 되게 加하여 이것으로 Oral Prophylorxis 를 한 다음 Home Care 로서 Ca<sub>2</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 과 SnF<sub>2</sub> 가 들어있는 弗素치약을 使用하게 하는 것이다.

塗布時期와 對象은 齒牙가 萌出된 直後에 해주는 것이 가장 効果의인데 一般的으로 3歲, 7歲, 10歲, 13歲에 도포하는 方法과 齒牙齶蝕에 對한 感受性을 檢査한 다음 그에 따라 塗布回數를 決定하는 方法, 乳齒交換時期에 Recall System 에 依하여 一年에 一回 來院할 때마다 定期的으로 도포하는 方法등이 있다.

### 營 養 問 題

Mellanby 는 適當한 營養供給으로 適當한 齒牙를 任意로 만들 수 있다고 하였다. 小兒齒科 疾患을 豫防하기 爲한 첫 段階은 營養問題의 解決이다. 特別 發育도상의 어린이에 있어서는 蛋白質, 含水炭素, 脂肪의 三大營養素와 無機質, 水分, 비타민 등은 必須 營養素로서 어느 하나도 不足됨이 없어야 한다.

Leicester 는 齒牙의 分化는 여러 가지 外的인 要因과 밀접한 관계가 있고 正常的인 齒牙의 形成은 여러 가지 生理的인 條件이 理想的으로 되어 있을 때 이루어진다고 말했다. 이와 같이 身體의 기능적 결함이나 營養결핍과 같은 異常이 있을 경우에는 齒牙의 分化도 影響을 받는 것이 普通이다.

適當하지 않은 食物을 繼續 攝取한다면 結果적으로 虫齒의 發生이 조장될 것이고 全身의인 健康狀態에도 異常이 招來되기 마련이다. 虫齒의 發生을 減小시키는데 가장 効果의인 食品으로서는 牛乳, 野彩, 果實, 달걀, 물고기 및 간유 등이라 할 수 있는데, 이들은 必須 無機鹽과 蛋白質을 多量 含有하고 있어 所謂 豫防食品이라 한다.

모든 어린이가 每日 攝取해야 하는 基礎食品은 牛乳 1/4가론, 달걀 1개, 두 가지 種類의 野彩나 果實, 고기나 물고기로 끓인 국 한 그릇, 빠다, 約筒의 肝油등이며, 特別 어린이들의 間食問題에 對하여는 各별한 관심을 갖어야 한다.

### 口腔保健 教育

教育을 通하여 口腔保健이 向上되는 實際的인 效果는 대단히 速度가 느리다. 그러나 아직까지도 口腔保健問題를 解決하는 가장 重要한 方法으로서는 父母, 學校敎師, 慈母會, 4-H Club 의 會員, 基督青年會 등을 通하여 口腔保健教育을 시키는 것이다.

Turner 가 調査한 結果에 依하면 一般大衆이 關心을 갖이는 問題點은, 첫째 外貌, 둘째 健康, 세째 위생, 네째 호기심의 順序이므로 教育用 資料는 이러한 面을 참작하며 動機를 誘發할 수 있는 것으로 해야 한다. 同時에 어린이를 刺戟할 수 있고 廣汎圈한 教育的 性格을 띄워야 하며, 간단하고 평이한 說明으로 必要的 部分을 強調해야 하되, 한 問題에 對하여도 여러 가지 教育方法을 중복 使用하여야 效果의이다.

참고적으로 父母에게 對한 年齡別 特殊教育方法을 記述한다면 1歲미만의 兒童에게는 營養과 育兒에 對한 保健指導를 하고, 1, 2歲 幼兒에게는 定期的 齒科訪問 및 豫防處置를 強調하며, 3, 4歲 兒童에게는 定期檢診 및 早期治療를 권장하고, 5, 6歲의 兒童에게는 治療 및 事後의 定期檢査를 力説하며, 國民學校兒童 1, 2, 3學年 學生들에게는 齒科의 定期的 訪問과 第1大白齒의 萌出時期, Tooth Brushing, 食物과 실탕에 對하여 教育을 시키는 한편, 4, 5, 6學年 學生들에 對하여는 良好한 飲食이 口腔保健에 미치는 影響을 認識시키고, 齒牙를 健康하게 維持해야 할 必要性에 對하여 強調한다.

### 結 論

一般的으로 小兒의 疾患은 그 發生頻度와 意義가 다르기는 하나 實로 成人에 생기는 것과 大同小異하다. 그러므로 疾患 個個에 對한 豫防法을 制限된 紙面에서 다룰 수 없어 總括的으로 小兒齒科 疾患의 豫防法을 略述하여 口腔內에 發生하는 疾患의 早期豫防을 力説하였다.