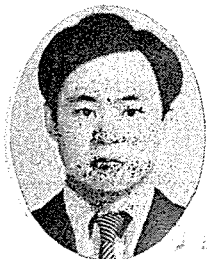


# 第6次 「A. P. D. S. A.」에 다녀와서

慶熙大學校 齒科大學 口腔外科學教室

金 麗 甲

△……公園의 都市 싱가포르에서 第6次 A. P. D. S. A. ……△  
△……(Asian Pacific Dental Students' Association)……△  
△……가 열렸다. ……△



이 會議은 8個國에서 172名이 參加한 가운데 12月 9일부터 15日 까지 7日동안의 盛大한 會議였다.

參加國을 살펴보면 韓國(7), 泰國(25), 말레이아(33), 인도네시아(29), 필리핀(1), 호주(7), 뉴질랜드(1), 싱가포르(70) 등이었다.

우리나라로서는 第5次 방록會議에 이어 2번째 參席하는 것으로서, 第5次 會議에는 慶熙大에서 단 1名이 參加하였으나, 이번에는 慶熙大 3名(筆者와 최영철, 박성규 本科 2學年, 서울대 3名(고석훈, 민병진, 김혜숙, 本科 3學年)과 延世大 1名(이성희 本科 3學年)等의 7名이 參加하였다.

全體的으로 學生들의 모임이었기에 서로가 知己인 양 서로의 意思를 통할 수 있었던 것이 무엇보다 좋았다.

싱가포르에 처음 到着하여 우리의 案内를 맡는 Miss Ang을 보고, 또한 거리의 모양을 보고, 엄격한 秩序 아래 깨끗하게 다듬어진 하나의 田園이라고 느껴졌다. 이는 會議중 여러 名所를 觀光하면서도 느낄 수 있었을뿐 아니라 Miss Ang은 하나하나의 行動에 있어 社會秩序에 對한 뚜렷한 認識을 가지고 있었다.

9日 Hotel Equatooial의 French Room에서 開會式이 있었는데 그곳 保健社會部長官인 Dr. Toh Chin Chye의 祝辭가 있었으며 또한 싱가포르 駐在 이규성 大使님이 參席하시어 意識을 더욱 깊게 하시었다.

1週日の 會議中 3日間の 學術講議가 있었는데 主題는 “Modern Trend in Dentistry”이었다. 여기서 서울대 陳병진군이 豫防齒科學의 最近 傾向에 關해 發表하였으며, 筆者는 下顎骨에 發生한 Primordial cyst의 治驗

例에 對하여 發表하였다. 學術講議는 會員들의 自意에 依하여 參席하도록 되어 있었으며, 항상 100名 以上の 學生들이 參席하여 學術會議다운 面貌를 나타내었다. 기타의 主題는 別途로 紹介하기로 한다.

學術講議의 內容이 깊지는 않았으나, 誠意를 가지고 對하는 것은 틀림없는 것 같았다. 이 會議의 目的에서와도 같이 우선은 亞太地域 齒科大學生 相互間의 學術의 交換이나, 이보다 더 重要한 것은 會員相互間의 密接한 유대關係를 맺는 것이 더욱 보람있는 일일것이라고 생각된다.

언제, 어디서나 만나는 會員들은 서로 자기나라의 齒科制度 및 現況에 關해 많은 것을 묻고, 대답해 주었으며, 特히 자기나라의 風俗에 對하여서도 많은 意見의 交換이 있었다. 이의 代表的인 것으로는 12日 밤의 International Talent Show로서 이때 우리의 고유 衣裳은 絶찬을 받았으며 이 中에서도 김혜숙양의 가야금의 아름다운 旋律은 文字 그대로 듣는 이를 無我之境으로 몰아 넣었다.

우리는 싱가포르 및 말레이아의 齒科大學을 訪問할 기회가 있었는데, 이 두곳 모두 齒科大學이 하나뿐이었으며, 이中 말레이아는 開校한지 3年밖에 되지 않았다고 한다. 새로 생긴 말레이아 齒科大學의 設備는 Simens의 新型으로 되어 있었고, 싱가포르의 그것은 오래된 것이었으나, 公通的으로 바람직한 것은 4年의 짧은 受學期間임에도 불구하고 우리 보다 많은 臨床經驗을 쌓고 있는 것 같았다.

이들은 4學年에 各者의 unit chair을 매당받아 直接 患者를 보고 있었다. 이들이 하는 治療에는 齒根端切 除術 및 骨折時의 close reduction도 包含되어 있었다.

또한 會議도중 이들은 자신의 나라를 誇示하는데 조급도 주저하지 않았다.

우리가 Hotel Equatoricel에 묵고있는 동안 이들은 점심과 저녁을 最高級의 Hotel로 돌아가며 준비하였으며, 이에반해 最底의 곳을 보이는데도 주저하지 않고 밤 1시에 Buqis Street(이들이 活動하는 곳)을 구경시켜 주기도 하였다.

一般的으로 이들의 生活에서 볼 때 우리와 달리 먹고입는 것에 對해 별로 神經을 쓰지 않는 것 같았다. 그러면서 그들의 집은 갖가지 文化 施設을 갖추고 있었다. 이러한 點은 우리가 한번쯤은 생각해 보아야 할 면이 아닌가 느껴진다.

다음 會議는 1977年 2月 필리핀에서 열기로 되었다. 우리가 이번으로 2번째 參加하는 것인만큼 언젠가는 우리도 한번 열어봐야겠다는 마음은 어느 누구도 마찬가지일 것이다. 여기서 參席하려는 會員의 資質問題와 함께 開催에 예상되는 어려움에 對해 簡單히 살펴보고자 한다.

우선 이번에 갔다온 會員들은 後輩의 指導에 自信의

努力을 아껴서는 안될 것이다.

이에 對한 나의 意見은 우선 이 會議에서 英語를 公用語로 使用하는 만큼 英語로서 自信의 意思를 充分히 나타내어 反映시킬 수 있어야하며 둘째로는 우리나라의 齒科制度 및 現況을 完全히 把握하여 서로의 意見交換에 도움을 줄 수 있도록 해야하며 또한 우리의 歷史 및 風俗에 對해 익히 우리의 뛰어난 固有 文化를 자랑할수 있고 또한 共感을 얻을 수 있는 能力을 갖도록 會員各者의 基本的인 條件위에 선배들의 도움이 加해져야 할 것이다.

重要한 問題로 우리가 開催해 보겠다는 의욕은 대단하겠으나 선뜻 말할 수 없는 現在の 狀態에서 지금까지 우리나라에서는 열린 바 없는 國際學生會議을 붙잡아 보기 爲하여서는 大學當局은 물론 齒科醫師會 및 政府의 關係部處의 과감한 協助가 要求된다는 것은 이번 會議中에 느낀 바 所感인 것을 論하며, 끝으로 會議의 始作에서 부터 끝까지의 모든 日程을 즐겁게 매듭지은 싱가포르의 A. P. D. S. A. 會長團에 感謝하며 뛰어난 活動을 보여준 우리 會員들의 熱意에 感謝하는 바이다.

.....>> SCIENTIFIC PROGRAMME <<.....

<b>Wednesday</b>	Modern Trends in Dentistry	Prof. A.H.R. Rowe
<b>10 December</b>	The latest Trend in Preventive Dentistry	민 병 진
<b>10.30 am - 1 pm</b>	Revision of the Dental Curriculum to meet present day needs	Dr. Luz Macapanpan
	Present day Preclinical Curriculum	Dr. Sitaram Vij
	Roles of dental Surgeons and dental auxillaries in Public Health	Dr. Oliver Hennedige
<b>Friday</b>	Forensic Odontology—increasing role it plays today	Dr. Myra Elliott
<b>12 December</b>	The application of Hypnosis in Dentistry	Dr. Tony Thong
<b>9 am - 11 am</b>	Preventing Dental Caries	Bill Abbott
	Four Handed Sit down Dentistry in the Dental Curriculum	Dr. Peter Tay
<b>11 am - 11.30 am</b>	Tea break	
<b>11.30 am - 1 pm</b>	Hazards of Dental Practice (with a Film Show depicting some of the Medico-legal Aspects)	Prof. A.H.R. Rowe
<b>Saturday</b>	Permeability of Human Dentine	Gary Ecker
<b>13 December</b>	下顎骨에 發生한 Primordial cyst의 一例	김 여 갑
<b>9 am - 10.30 pm</b>	Composite Materials & the Acid Etched Technique	Dr. Low Teong

# Processing Pitfalls and Fog

慶熙大學校 齒科大學 放射線教室

李 祥 來

서울大學校 齒科大學 放射線學教室

朴 兌 源

## I. Processing Pitfalls

X線필름이 X선에 露出되는 동안에 發生될 수 있는 pitfall 自體는 完全히 避할 수 있다고해도 完全하고 正確한 方法으로 X선에 露出된 필름을 暗室操作할 때 不注意 내지 暗室設備의 不充分으로 因한 pitfall이 發生될 素地가 相當히 많다. 이러한 processing pitfall을 要約하여 記하면 다음과 같다.

### 1. Thin image

이러한 X線像은 判讀하기가 매우 困難하거나 程度가 甚한 例에서는 全히 判讀을 할 수 없다. thin image는 適定한 暗室操作過程이 이루어지지 못할 경우 惹起될 수 있다.

#### i) Developing time(現像時間)

X線필름의 現像方法에는 安全등밀에서 術者가 눈으로 現像程度를 直接 確認하면서 現像하는 visual method와 自動現像器를 使用하는 두가지 方法이 있는데 一般 開業醫는 各者 諸般事情에 따라서 어느 方法을 채택해도 무방하다.

一般的으로 가장 適當한 現像時間은 4분 30초로서 visual method에서는 齒牙의 形態를 安全등밀에서 確認할 수 있을 때 現像이 完了되었다고 看做할 수 있다. 現像過程中에서 時間이 너무 짧았을 경우에 thin한 필름이 이루어진다.

#### ii) Developer temperature(現像液溫)

現像液溫은 重要한 暗室操作要因이다. 許容現像液溫의 範圍는 製造會社에 따라서 다를 수도 있지만 68°F가 가장 理想的인 溫度이다. 現像液溫이 너무 낮은 경우에는 主로 hydroquinone의 不活性으로 因해서 X線像이 thin 해진다. 따라서 液溫을 確認할 수 있는 精密한 溫度計가 必要하다.

### iii) Developer capacity(現像液의 強度)

一定量의 現像液은 一定枚數의 필름만을 現像할 수 있으므로 오래된 現像液은 強度가 弱해져서 結果적으로 thin한 X線像을 만들게 된다. 적어도 三週日에 한번씩은 現像液을 交換하는 것이 바람직하다.

## 2. Dense image

X線의 濃度(density)가 너무 強하면 醫師가 判讀할 수 없거나 判讀이 不可能한 경우가 있다.

### i) Over development(過現像)

現像液製造會社의 指針을 無視해서 現像時間을 지나치게 많이 주거나 혹은 齒牙의 形態가 나타난 後에 바로 水洗過程으로 들어가지 않았을 경우에 dense한 X線像이 形成된다.

### ii) Developer temperature(現像液溫)

製造會社의 指針에 規定된 液溫의 範圍內에서 現像을 해야하는데 지나치게 液溫이 높을 경우(70°F以上)에는 主로 hydroquinone의 作用이 너무 活性化되어서 X線像의 濃度가 증가된다.

## 3. Partial image

X線필름全體가 現像되지 못하고 一部分 現像되는 것으로서 中心放射線以外에도 現像術의 잘못으로도 發生될 수 있다.

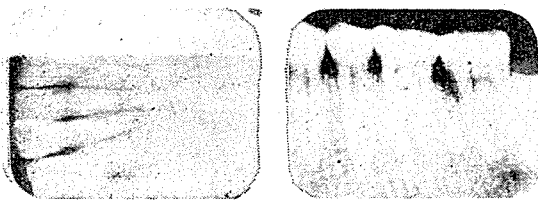
### i) Developer Solution level

現像液의 水準이 낮아서 X線필름이 充分히 現像液에 잠겨서 作用을 받지 못하면 필름의 一部分이 現像되고 現像液의 作用을 받지 못한 部分은 定着後에는 clear하게 된다(X線像 1의 左側參照).

現像液水準이 充分하게 되지 못하는 理由는 液의 증발이나 現像過程中에 필름이 現像液을 吸收하여 水洗用 물속에서 소모되기 때문이다. 따라서 現像液은 X線필름이 充分히 沾될 程度로 항상 유지되어야 하며 必要에 따라 여 液을 補充해 주어야 한다.

### ii) Film contact

필름을 끈은 hanger들을 現像탱크에 넣을 때 이들이 서로 붙게되며 필름 中의 一部分이 서로 붙게되어 이들 붙은 필름들은 現像液의 作用을 받지 못하여 現像이 不充分하게 이루어진다. 따라서 定着過程에서 現像液의 作用을 받지 못한 部分의 silver는 完全히 除去되어 X線像에서 소위 "clear blank spot"를 形成하게 된다(X線像 1의 右側參照).



X線像 1說明

左側 X線像은 現像中에 필름全體가 液에 잠기지 못하여 partial image를 만든 것이고 右側 X線像은 現像中 다른 필름과 함께 되어 完全한 現像이 되지 못한 X線像이다.

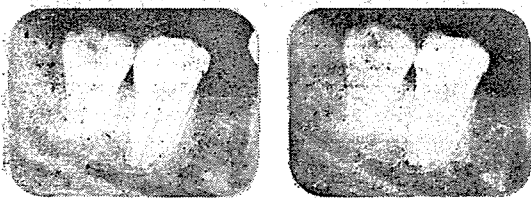
## II. Fog

X線像에서 fog는 X線像의 contrast를 低下시켜서 精密한 判讀에 障礙를 줄 수 있기 때문에 重要한 事項中의 하나이다. Fog의 原因들은 다음과 같다.

### i) Age fog

X線필름의 有效期間에 關한 事項으로서 필름을 구입할 때에는 有效期間을 確認해야 한다. 即 有效期間內의 필름을 適切히 보관하여 使用해야만 X線像의 fog가 形成되지 않으며 有效期間으로 인해 fog가 이미 形成된 필름을 撮影했을 경우 判讀에 장애를 초래하게 된다(X線像 2參照).

醫師는 적어도 有效期間이 2~3個月의 餘裕가 있는 필름을 구입해야 한다.



X線像 2說明

左側 X線像은 fog가 形成되지 않은 像이고 右側 X線像은 有效期間이 지난 필름을 使用한 것이다. 이러한 像은 誤診을 惹起할 수도 있다.

### ii) Storage

X線필름을 過度한 溫度, 過度한 습도, 化學物質에의 露出, 二次 및 散亂放射線에의 露出, 放射性物質에 露出을 避해야 하므로 冷暗室 및 鉛箱子에 보관하는 것이 必要하다.

(1) heat(高溫) : 70°F以下の 곳에 보관되어야만 필

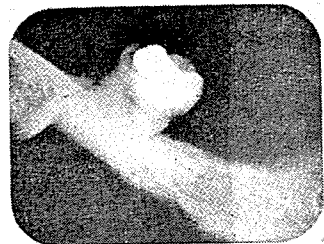
름의 fog이 形成되지 않는다.

(2) X-radiation : 나무로 만든 箱子에 필름을 보관하는 것은 위험한 일로서 攝影器에 가까운 場所에 필름을 보관해야 할 경우 반드시 鉛으로 싼 箱子에 보관해야 한다. 標準필름의 構成要素의 하나로서 lead foil이 있는데 이것의 用途中의 하나가 組織에서 放出되는 二次放射線이 필름에 fog을 惹起시키는 것을 防止하는데 있으므로 特히 國產필름을 구입할 경우 반드시 確認해야 한다.

### ii) White light fog

標準필름 등은 white light에 아주 銳敏하기 때문에 white light는 X線에의 露出過程이나 現像過程中에 fog을 일으킬 수 있다.

(1) Bending film packet: 術자가 필름을 口腔內에 固定시키기 위해서 습관적으로 필름을 구부리는 경우가 있다. 이때 지나치게 구부리는 경우 film packet에 틈이 생겨서 光線이 새어 들어가서 fog을 일으킬 수 있다(X線像 3參照).



X線像 3說明

X線像中 左側下方部가 white light에의 露出으로 인해 서 全히 判讀을 할 수 없을 程度로 density가 높아져 있다. 一般적으로 醫師가 判讀하기 알맞는 density는 0.25~2이다.

### (2) processing room light leaks

아주 조금씩 暗室에 새어들어 오는 光線도 필름에 fog을 形成할 수 있으므로 暗室은 完全히 光線을 차단하여 現像中에 이로 인한 fog을 防止해야 한다.

### iii) Safelight fog

完全한 安全등은 없으며 安全등의 狀態가 아주 훌륭해도 이의 安全性은 安全등의 光度, 필름과의 距離 및 作業時間에 따라서 달라진다. 예를들면 Kodak會社製의 Wratten Series 6B의 필터와 7 2/1와트의 電球 및 作業臺와의 距離가 4피트일 경우 단 1분동안만 安全하다. 不良安全등으로 인한 필름 fog가 많이 發生한다.

(1) time : X線필름은 可及의 빨리 暗室에서 處理해야 한다. 거의 一分程度는 安全하다고 할 수 있다.

臨床家를 爲한 시리즈

(2) lamp : 標準安全電球만을 使用해야 한다. 電球에 바른 赤色칠이 벗겨질 경우 光線이 새어나와 필름 fog 을 만들어 준다.

(4) Cracks : 電球집이 너무 낡았거나 지나치게 높은 앳트의 電球를 使用했을 경우 필터에 균열이 생겨서 역시 fog을 일으킨다.

(5) faded filter : 적당한 앳트의 電球를 使用할 경우 數年間 필터를 使用할 수 있으나 강한 앳트의 電球를 使用하면 필터가 훼손되어 琥珀色이 黃色으로 퇴색된다. 이때에는 새로운 필터로 바꾸어 주어야 한다.

安全등을 점검하는 가장 손쉬운 方法은 X線필름의 一部分을 가리운채 通常필름을 處理하는 時間동안만 安全등 밑에 放置했다가 現像을 하여 fog의 有無를 確認하여 fog가 形成되었다면 以上에 열기한 事項들을 參照하여 原因을 찾아내야 한다.

iv) Chemical fog

Chemical fog은 X線像의 radiopaque한 部位에 회색을 띄게하는 현상으로서 暗室操作이 잘못되었을 경우에 發去하며 이의 原因은 다음과 같다.

(1) 長時間에 걸친 現像

(2) 高現像液溫에서의 現像

(3) 強度가 낮은 現像液에서의 現像

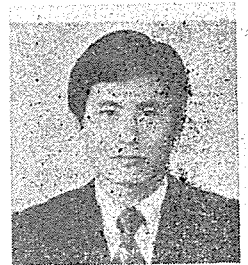
(4) 現像液은 一般의으로 다섯가지 成分으로 이루어지는데 製造會社의 指針을 無視하여 잘못 混合하였을 경우 fog이 發生된다.

(5) 現像탱크를 철저히 닦아내지 않고 새로운 現像液을 담을 경우에 化學的인 침전물이 증가되어 結果的으로 現像液을 汚染시키고 따라서 필름의 fog을 일으킨다.

(개) (업) (인) (사)

소생 權 赫文은 경희의료원과 美八軍에서 배우고 익힌 치과 기공술로 선생님께 만족한 기공물을 제작코자 보건사회부의 인가를 얻어 새로 개업하게 되었습니다.

이제 소생은 더욱더 성실과 봉사로서 선생님의 성원에 보답 하고자 하오니 전과 다름없이 지도 편달하여 주시길 우선 지면을 통하여 인사 올립니다.



보사부 인가 제85호

세 창 치 과 기 공 소

서울시 용산구 도동1가 19-18 (금정빌딩 302호)

전화 (22) 5970

권 력 문

