

「番號」 第 14 - 1770 號
 「年」 2 月 21 日 登錄
 「刊」 每月 1 回 30 日 發行

大韓齒科醫師協會誌

JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

2

FEBRUAR

齒科醫師의 倫理

齒科醫師는 그 使命을 完遂하기 위하여 學術研磨로서 人類社會에 奉仕하려는 精神을 透徹히 하며 드높은 醫療人으로서의 務持를 盡하여야 한다.

이에 우리 齒科醫師는 다음과 같은 倫理를 遵守할 것이다.

1. 나는 모든 人類의 口腔保健向上을 위하여 獻身的으로 奉仕한다.
1. 나는 그 職責을 遂行하기 위하여 學術研磨에 끊임 없이 努力한다.
1. 나는 本職의 權威와 良心으로서 診療行爲에 있어서 營利的動機에 左右되지 아니한다.
1. 나는 새 診療法을 發表하거나 施行함에 있어 特別할 慎重을 期한다.
1. 나는 職業上 알게 된 患者의 秘密을 絕對 漏泄하지 아니한다.
1. 나는 先輩를 尊敬하고 同僚와의 友誼를 敦篤히 하며 後輩를 誘導함에 힘쓴다.
1. 나는 人類의 道義昂揚과 文化向上을 위하여 積極 協力한다.

치과 금
 전문메이커
 (관허증장 제1489호)
黃金
 76-2845-6
 76-3618
 (18도 신숙매달)

Vol. 14, No. 2

1976

大韓齒科醫師協會 發行

鎮痛劑라면 흔하...

胃腸障礙, 血液障礙, 習慣性 등의 副作用 問題, 그 適応 領域에 關한 問題, 效果의 強力性 等, 考慮할 수 없는 심각한 問題點을 充分히 考慮해야하기때문에 鎮痛劑는 專門人에 依해 處方되는것이 理想的입니다.

● 푸리판은 鎮痛劑로서 強力합니다.
푸리판은 強力한 鎮痛成分인 Aminopyrin과 Barbitol이 2:1의 比率로 複合된 分子複合體의 鎮痛劑로서 效果가 強力합니다.

● 푸리판은 吸收快하여 作用합니다.
푸리판은 服用後 빨리 분해되도록 製劑化되어있어 初期吸收가 빠르므로 그 效果가 迅速하게 나타납니다.

● 푸리판은 爽快劑 成分을 配合합니다.
푸리판은 健胃劑 L-Menthol이 配合되어있어 服用時 爽快한 清涼感을 줍니다.

● 푸리판은 副作用을 減弱시킵니다.
푸리판은 Aminopyrin의 大腦皮質의 興奮作用과 Barbitol의 催眠作用이 서로 拮抗하고 있으며, Caffein이 含有되어있어 服用後 졸음이 오지 않습니다.

푸리판

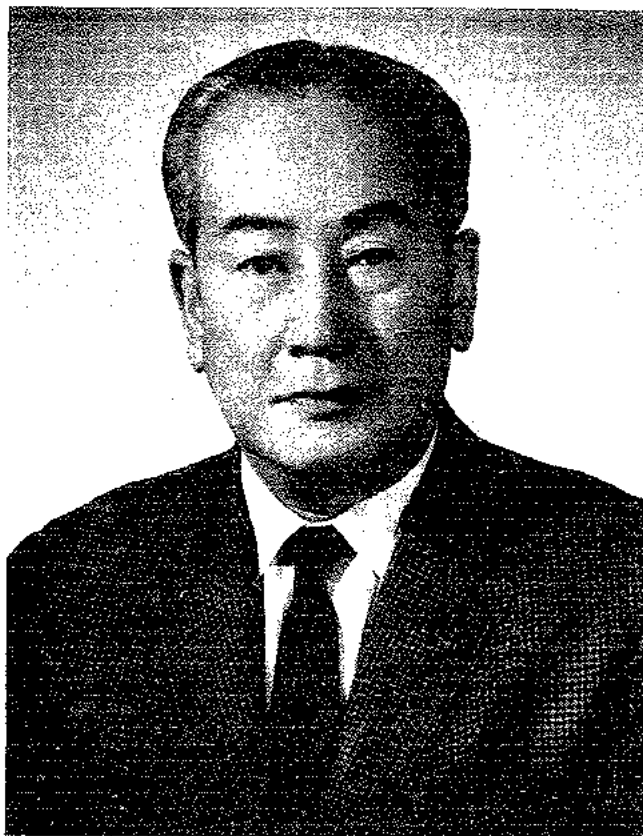


두통 / 치통 / 생리통 / 요통
신경통 / 외상통 / 근육통 /
관절통 / 1정40원

영진약품

Doctor's Analgesic Freepan

朴 鎔 德 先生님



1933년 경치전을 졸업하시고 8·15 해방직전 일본 동경 의과 치과대학에서 6개월간 구강의과학을 연수, 1966년부터 2년간 서울시치과의사회 회장, 1935부터 21년간 세브란스병원 치과학교실에서 후배 양성에 몸판쳐 왔으며 1969년부터 2년간 연세대 치대 초대학장등 기라성 같은 주요 경력을 역임 하시면서 많은 후배를 양성하신 박용덕 선생님은 지금 화병중이어서 평소 치근에서 보신 선생님의 모습을 지원택 박사님(전: 대한치과보철학회장, 현: 지원택 치과의원장)과 더불어 더듬어 보기로 한다.

용모단정하고 깔끔한 성격의 소유자이신 박선생님은 운동에도 뛰어나 개학중에는 조선체육회 탁구선수권 보유자도 일본, 만주 등지를 원정하셨다.

또한 일찍이 승마를 좋아하시던 선생님은 지금은 고인이신 이기봉선생 등 저명인사라도 많이 어울려 다녔다.

일제시대에는 장충단에서 말을 타고 昭和通(지금의 퇴계로)을 거쳐 「미쓰프시『三越』(지금의 동화백화점)앞을 지나가자면 백화점의 영업이 잠시 중단될 정도였다고 한다. 종업원이 박선생님의 말타고 달리는 당당한 위풍을 보기 위해서라는 유명한 일화를 남기실 분이란다.

애주가이기도하신 박선생님은 세브란스병원 재직당시 이유경, 정보라, 박유신, Dr. 부...쓰·매키네스, 김정규, 김만수씨등 제선생과 더불어 독일의 영향을 받은 일본인 치과의사를 학문적으로 꼼짝 못하게 만든 요람지 같은 위치를 갖었을 때도 있었다.

窩洞形成은 지금도 박선생님 만큼 하실분이 있을지 의문이라며 말씀을 이으시는 지박자님은 「박용덕 선생님이야말로 전무후무한 녀정어 칫과의사」라고 단정하신다. 지금은 치과의학계의 중진인 이동섭, 노승운, 윤신현, 지원택선생등도 박선생님의 제자이시다. 음식솜씨가 남다르신 사모님과 흥대 미애를 졸업, 자유업에 종사하는 장남과 더불어 2남 3녀를 두신 박용덕 선생님의 빠른 케유를 빈다.

주소 ; 서울특별시 서대문구 북아현동 1-622

西紀 1908년 3월 15일생 73-1810

KUM KANG
Dental Lab.

23-3407

금강치과기공소
대표 조동환

서울 중구 북창동 71-1
(신도빌딩 601호)

Face of Dentist; Monthly (9).....(215)
 Method of Treatment on PeperY. P. Cho...(218)
 Dentistry in look through painting and prints (6).....K. M. Kim...(219)
 Association move.....(220)

TABLE CLINIC (4)

Pin-reinforcement and Retention of Amalgam (or Resin) FoundationsS. W. Park...(221)

SPECIAL CONTRIBUTION

History of Korean Dental Association (14).....K. D. A...(229)
 History of Journal Korean Dental Association.....B. T. Lee...(234)

SERIES FOR GENERAL PRACTITIONER

Roentgenographic examination of childrenS. R. Lee, et al.(225)
 Clinical Application of Direct Bonding System (D. B. S.) (I).....Y. S. Yoo...(227)

CASE REPORT

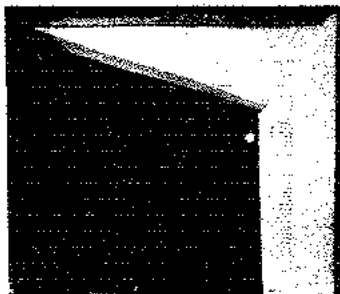
Bilateral bony ankylosis of the temporomandibular joint...G. K. Suh, et al.(239)
 A pleomorphic adenoma of the submaxillar salivary gland...G. K. Suh, et al.(245)
 Case report of iliac bone graft in mandibular symphysis defect by the explosiveK. H. Kim et al.(249)
 Report of 9 cases of taurodontismK. T. Kim...(263)

ORIGINAL ARTICLES

Study on dental caries of school children in chun seung CommunityB. K. Lee...(255)
 Histochemical investigation of blood clot in extraction wounds ...J. H. Kim...(269)
 The clinical study of the oral hygien and nursing in the patiens with jaw born osteomyelitis.....W. J. Kang...(279)
 Effects of 5-fluorouracil on the postnatal development of the condyle in miceC. J. Im...(285)
 An autoradiographic study of postnatal development of the tongue following 5-fluorouracil administration in miceS. H. Chang...(295)

리지노마이신® 英国藥典[B.P.]에 收載되다!

1973. 10. Lymecycline



*** 特 徵**

- 잇이 쓰지 않고 胃腸障害가 없다.
- 높은 溶解性和 生理的 pH에서의 安全性.
- 빠른 吸收力과 長時間 持續性.
- 廣範圍의 適應性.

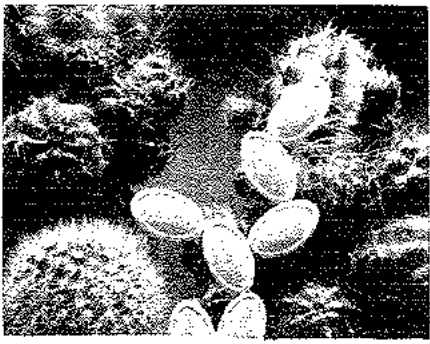
- 150mg (力價) 100Cap. 6,000 원
- 250mg (力價) 10Vial (I.V.) 3,500 원
- 100mg (力價) 10Vial (O.M.) 2,000 원

리지노마이신



종합 치료제 전문 메이커
대한중외제약

이달의 얼굴 (9) (박용덕 회원편).....	권	진	실	... (215)
지상진료실 (8)	조	영	필	... (218)
미술을 통하여 본 치과의학 (6).....	김	규	문	... (219)
치협이 움직입니다 (1975. 2)	권	장	실	... (220)
□ 태블 크리닉 (4)				
Pin-reinforcement and Retention of Amalgam (or Resin) Foundations.....	박	순	원	... (221)
□ 특별기고				
치협 30년사 (14)	협회사	편찬위		... (229)
그때 그 시절 (13).....	이	병	태	... (234)
□ 임상가를 위한 시리즈				
소아를 위한 방사선 촬영.....	이상태	·	박태원	... (225)
Direct Bonding System (DBS)의 임상적 응용	유	영	세	... (227)
□ 치료 경험에				
양측성 악관절 골성강직의 외과적 치료의 치험에	서진관 · 이용오 임길웅 · 김선용 변상길 · 박정동			... (239)
악하타액선에 발생한 거대한 혼합종의 치험에	서진관 · 이용오 임길웅 · 김선용 변상길 · 박정동			... (245)
폭발물로 인한 하악골 정중부 결손에 대한 양골 이식에	김광현 · 김홍기 최복관 · 배창			... (249)
Taurodontism의 증례보고	김	규	택	... (263)
□ 원저				
일부 보건서범지역내 국민학교 아동의 치아 우식증에 관한 연구.....	이	봉	기	... (255)
악골창상내 혈병변화에 대한 조직화학적 연구	김	지	호	... (269)
악골골수염환자의 구강위생 및 간호원에 대한 연구.....	강	화	자	... (279)
S-Fluorouracil이 백서의 과상들기 성장에 미치는 영향에 관한 연구.....	인	철	중	... (285)
5-Fluorouracil이 백서 실 발육에 미치는 영향에 관한 자기방사법적 연구	장	상	현	... (295)



특히 齒痛을 위한

맥시판 鎮痛效果!

「맥시판」은 그 효과가 강력하므로 1회 1정이면 충분합니다.

●치통 ●두통 ●생리통에 **맥시판**錠



종합 치료제 전문 메이커

대한중외제약

● 1정 50원

美術作品을 통하여 본 齒科醫學

(作者 未詳 19世紀作品)
L'ARRACHEUR DE DENTS
(The Tooth Extractor)

金星齒科醫院
金圭燾



作者는 英國사람으로 당대에 유명한 풍자 만화가로 Horace Mayheus와 더불어 齒科 治療 場面를 잘 묘사하는 작가이다. 齒痛의 경감이라고 제목을 붙인 이 作品은 1796年度 作品이다. 조잡스럽게 보이는 器具로 拔齒하는

장면으로 환자의 의자와 발을 고이는 장면이 특이하며 의사의 顎固定 方法이 비교적 안정되어 있다. 귀족풍의 당시 齒科醫師의 일면을 볼 수 있다. 現在 이 作品은 Bethesda 醫科大學 도서관에 보관되어 있다.

保健社會部 認可 第3號



正友齒科技工所

Jung Woo Dental Lab.

서울 · 中區 會賢洞 1街 198 - 1 (中東벨빌 401 · 402號室)

(24) 3645

代表 崔 鳳 竜

Air turbine을 사용한 손쉬운 水平智齒 拔去法

趙 永 弼

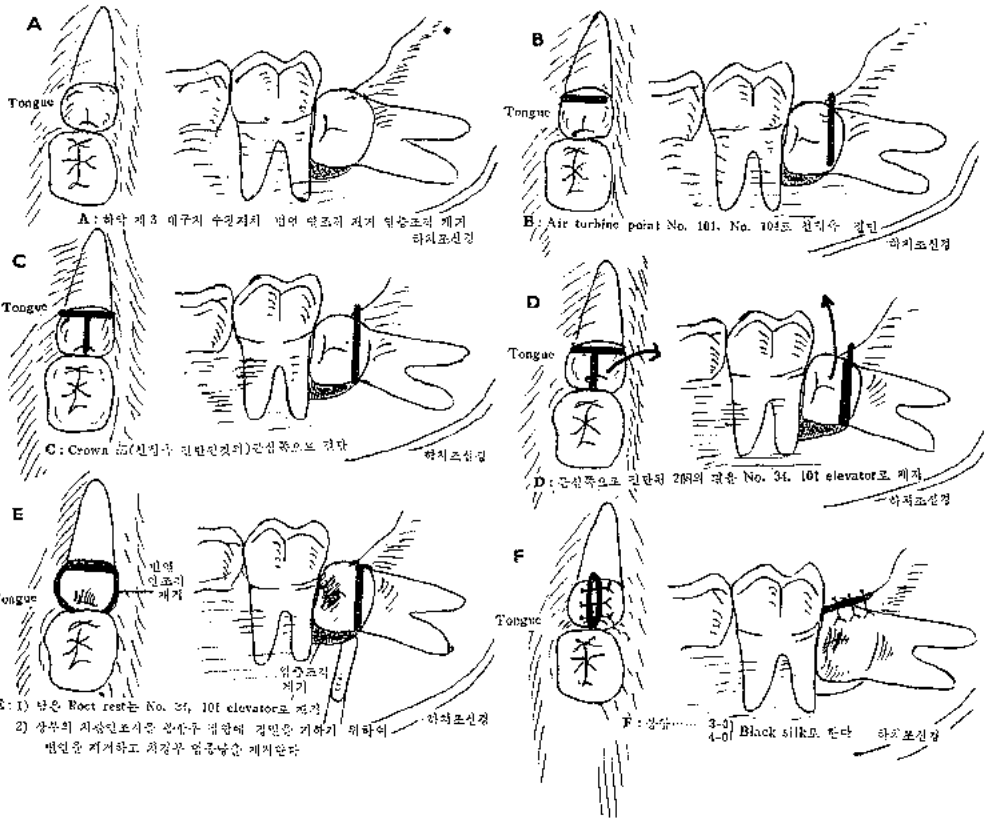
(보사부 의경 2과 치무담당판
연세대학교 치과대학 의과교수
이화대학교 부속병원 의과교수)

준 비 : 외과처치용 모든것은 통법과 같이 한다.

그러나 외과용 베스는 blade No. 11, No. 15,

Air turbine point는 No. 101, No. 104. (Shofu)

Elevator. No. 34, 101.



Porcelain Partial

2 동신치과기공소

서울 鍾路区 崇仁 2 洞 1209

신설동로 - 타리 92 - 5847

齒協의 움직임

- 2月 2日 齒協會館 3層에서 3層增築竣工式을 來賓多數 參席下에 開催하였음.
- 2月 4日 第10回 定期理事會를 午前 8時 30分 세종호텔에서 개최하고 다음 案件을 決議하였음.
- 다 음
1. 정책위원회 규정안 심의
일부자구를 수정하고 통과시켰음.
 2. 시중치과 종합금분석
분석비용을 등록업자가 일부 부담하고 보건사회부에 건의 분석조사키로 가결.
 3. 지부회칙을 협회정원에 준하여 모순된 부분은 금기 총회시 시정토록 시달키로 함.
 4. 회비 징수방안 연구키로 가결
 5. 76년도 사업계획수립 및 예산안 초안작성작업을 착수키로 가결.
년회비를 9,600원으로 책정키로 가결.
- 2月 9日 保健社會部에 保健關係法에 대한 改正案 建議.
- 2月 11日 午前 8時 30分 세종호텔에서 臨時理事會를 개최하고 다음 案件을 決議하였음.
- 다 음
1. 치과의료봉사일 및 실시요령안 검토
 2. 보건사회부에 건의사항 결정
- 2月 12日 정오 12시 어학에서 윤리위원회를 개최 회원징계에 관한 문제협의.
- 2月 13日 서울소년원에 출장 무료진료 실시.
- 2月 16日 協會誌 1月號 및 齒醫新報 109호를 全國會員에게 發送.
- 2月 17日 午前 10時 會長閣과 總務理事 保健社會部長官 訪問하고 齒務課復活問題 및 勤勞基準法에 口腔檢査條項 新設法改正등을 建議하였음.
- 2月 18日 서울 少年院에 출장 무료진료 실시.
- 2月 25日 세종호텔에서 오전 8시 30분 臨時理事會를 開催하고 다음 案件을 決議하였음.
- 다 음
1. 치과의료봉사 실시요령 검토 결정
3月 15日부터 실시 7월 15일까지는 15日로 하고 8월부터는 제 3주 수요일로 실시 일자를 결정.
 2. 의료수가 원가계산
원가계산 비용 495,000원으로 동사업을 착수키로 가결.
- 2月 26日 保健社會部에 齒科界現況 및 會員死亡者 報告.

세계의 有名製品을
完備했습니다. 끊임
없으신 聲援을 바랍
니다.

특히 開業準備 하신
는 先生님의 相談을
歡迎합니다.



恒 星 齒 科 材 料 商 社

서울중구남대문로5가63의13

(세브란스빌딩 맞은편)

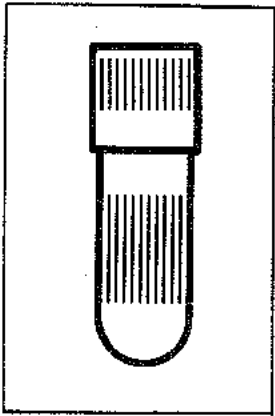
(23) 6014

吳 東 鉉 · 崔 鴻 根

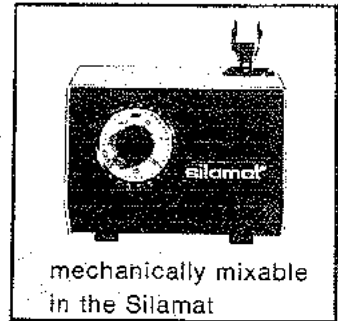
COMPOCAP®

premeasured composite fillings

封筒에서 분리 사용중인
Silicate-Silicop-가
같은 모양으로 되어 있음



VIVADENT
knows
the way



Compocap characteristics

- ① 特別히 開發한 超微粒子의 陶材를 filler (15 μ 以下)로 해서 混合했으므로 充填后에 歪이 至極히 潤滑합니다.
- ② 封筒內에 粉沫과 液을 正確하게 計量하여 封入했으므로 材料의 浪費가 없고 時間이 節約되어 經濟的입니다.
- ③ 強度가 높고 耐磨耗性에 對한 抵抗力이 強하고 더구나 自然的이고 寫實的인 螢光性을 가지고 있다.
- ④ Filler가 超微粒子이므로 珐瑯時 發生하는 에나멜 稜角의 사이로 진입하여 正確한 邊緣封鎖가 되며 物理的으로 齒質과의 結合이 強力해 집니다.
- ⑤ 保存에 特別한 注意가 不必要하며 保存 期間은 制限이 없습니다.
(冷藏庫에 保管할 必要가 없습니다)

cost savings
through

the capsule price
and time saved

Result:

變色되거나 二次 腐蝕發生이 全혀 없다.



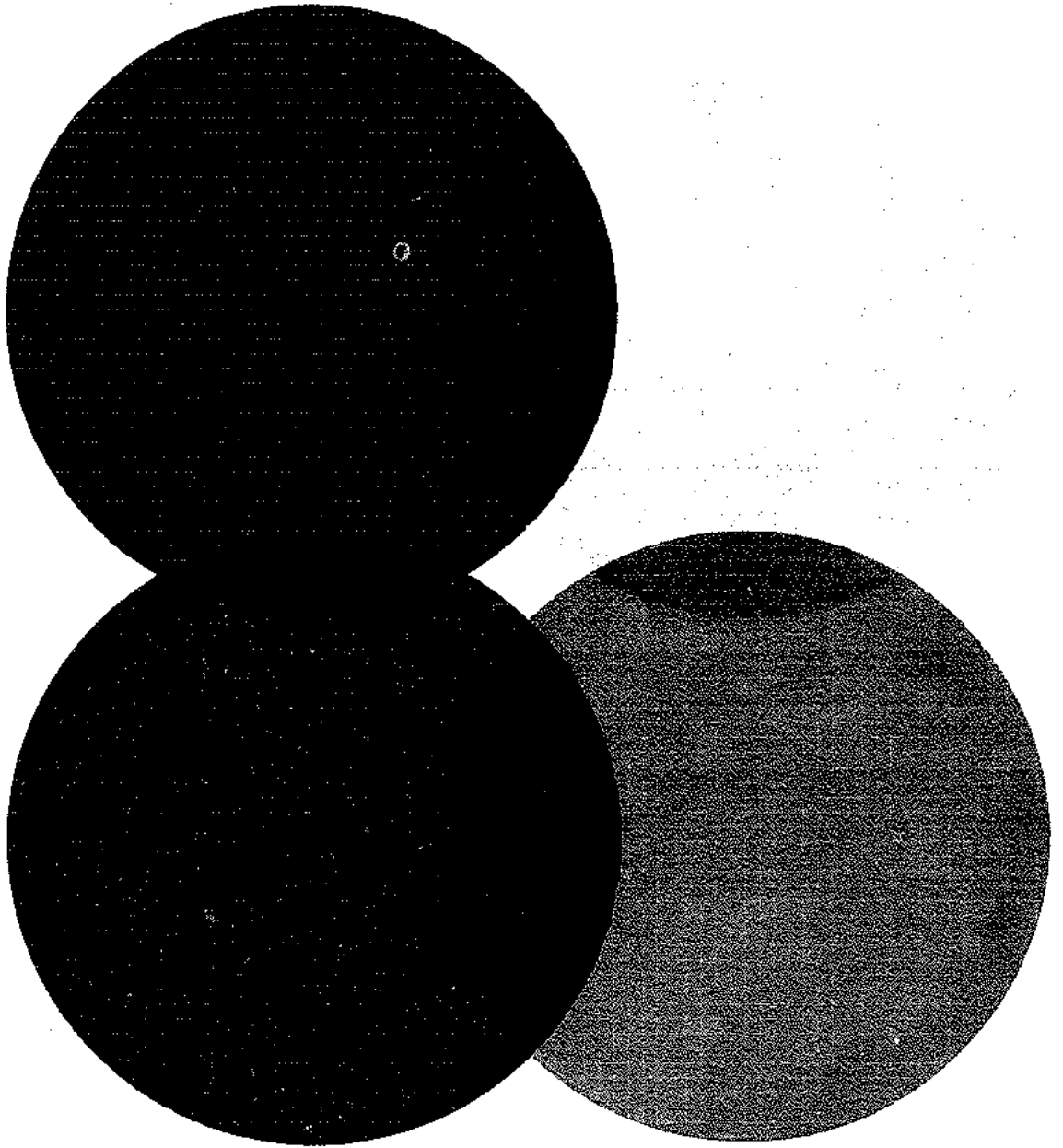
VIVADENT社 總代理店

星洋物産株式會社

서울特別市 中區 南大門路 3 街 97 番地

私書函 中央郵遞局 四七〇號

Tel. 22-6501 · 22-7070



現代齒科技工所

代表 甘 永 三

서울特別市中區南大門路 5 가63의15

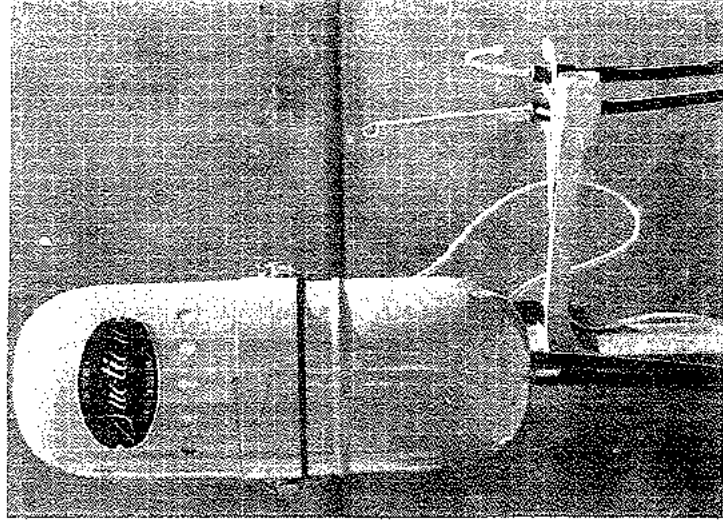
(관문빌딩15호)

(二三) 七二一〇 (23) 7210

一鳥 → 經濟的이고
 二鳥 → 效果的이고
 三鳥 → 衛生的인 齒科醫療器械

三起가 自信있게

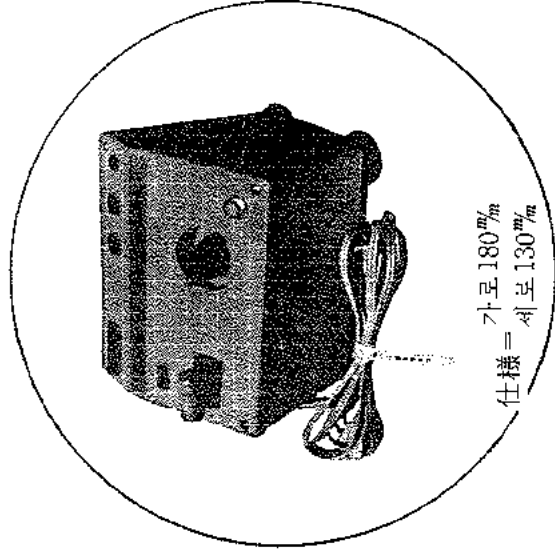
이것을 勸합니다



Octopus Suction
 EVACUATER

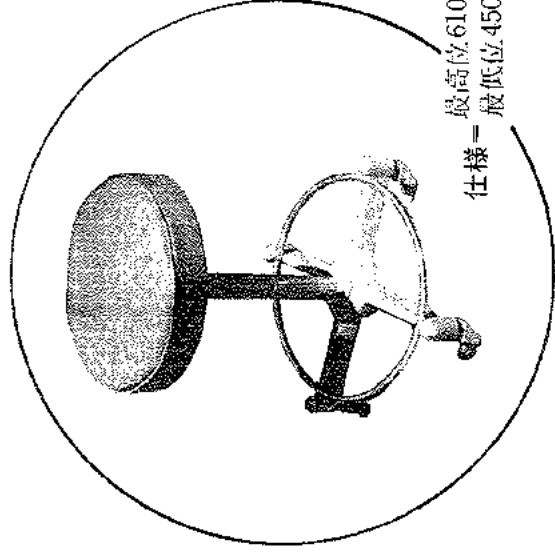
AC100 V 4.5 A

仕樣 = 180^{mm} 円筒 높이 450^{mm}



THREE A Amalgamator

仕樣 = 가로 180^{mm}
 세로 130^{mm}



治療用椅子 Stool

仕樣 = 最高位 610^{mm}
 最低位 450^{mm}



三起産業社

本社 · 서울特別市 中区 山林洞 259-2

工場 · 성남시 태평동 96-21

TEL. 211009

超精密計器 附着한 新型 Amalgamator 開發中

Crown Bridge用 Palladium 合金

本品은 眞金社에서 國內最初로 開發했으며 優秀한 品質, 低廉한 價格, 簡便한 使用法은 Palladium 合金 만이 가지고 있는 特徵입니다.

아직도 안써보신 院長任들께는 自信있게 권해 드리고 싶은 製品입니다.

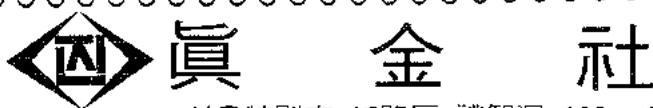
Colour	熟處理	硬 度	熔 融 点	用 途
白 色	軟 化	116	850°C ~ 900°C	Crown Bridge Inlay
"	硬 化	190	"	"

〈特 徵〉

1. 金, 白金, Palladium 其他 鑲된 材料를 技術的으로 合金 했기 때문에 變質이 없다.
2. Gold를 섞어쓰실 수 있으며 섞어지는 Gold의 量에 따라 黃白色 Colour를 조절할 수 있다.
3. 2, 3次 Casting해도 含量의 缺乏에서 오는 異常이 전혀 없다.
4. Non-Precious Alloy에서 흔히 나타나는 Casting 후의 遺敝物이 전혀 없다.
5. Gold合金의 切半값도 안되는 破格的인 價格에 魅力을 지닌 合金이다.

〈用 法〉

1. Casting 方法은 다른 合金과 同一하다.
2. Solder는 반드시 Gold Solder로 해야한다.
3. 主조체의 Pickling은 시약유산 1 : 물 700 ~ 1000의 비율로 탄물에 같이넣고 90°C ~ 100°C로 완전히 끓인다.



서울特別市 鍾路区 禮智洞 136 - 1

TEL. 26-5575

代表 李 順 用

바로보자 공산당 바로알자 우리현실
약은 약사에게 진료는 의사에게.

拔牙 및 手術後 消炎 · 鎮痛에!

Brufen

○ 特 徵 ○

1. Ibuprofen은 Phenyl Alkan酸의 一連의 研究로 開發된 새로운 消炎, 鎮痛, 解熱劑로서, 消炎作用, 鎮痛作用, 解熱作用을 골고루 갖고 있다.
2. 藥理活性은 動物實驗에 依하여 Acetyl Salicylic Acid보다 抗炎症作用은 16~32倍, 鎮痛作用은 8~32倍, 解熱作用은 20倍나 갖고 있다.
3. 臨床實驗에 있어서는 內科, 整形外科뿐만 아니라 各科領域에 있어서 炎症性 疾患 및 이에 隨伴되는 疼痛, 各科에서의 手術後炎症 및 여러 感氣症勢의 發熱性疾患까지 廣範한 適應에 效果가 있음이 確認되었다.
4. 經口投與로서 빨리 吸收되고 臨床實驗에 依하면 投與後 대개 45分 以內에 最高 血中濃度에 達하기 때문에 作用의 發現이 빠른 速効性 藥劑이다.

各種 齒痛,
拔牙 및 手術後의 鎮痛, 消炎, 解熱에

부루펜

(ibuprofen 製劑)
값 100정 4,300원



삼일제약

齒痛



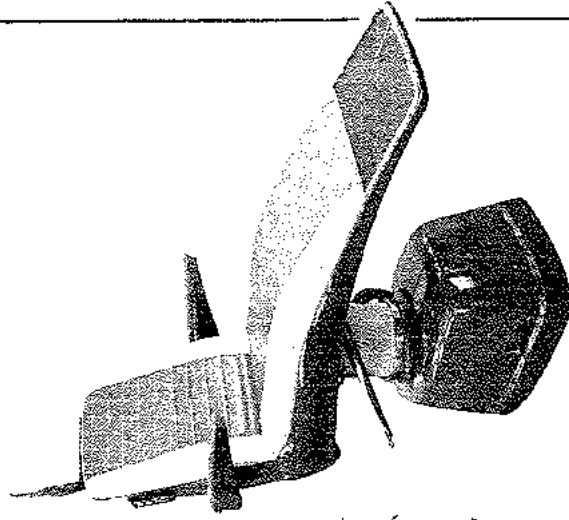
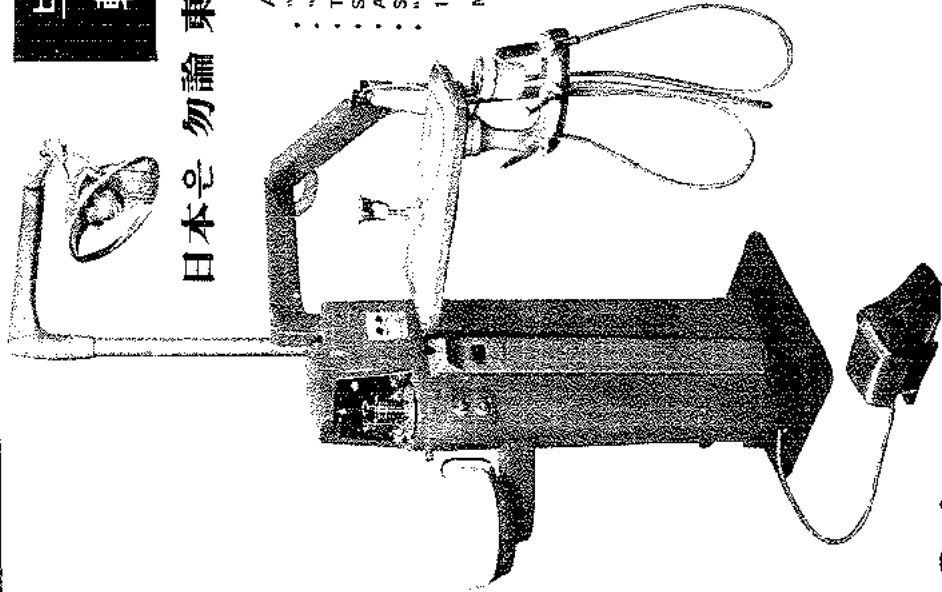
보다 더 現代的인 齒科医療施設을 爲하여
 輸出品인 Regina SUPER DELUXE Unit 를 勸奨합니다

日本은 勿論 東南亞市場에서 却光을 받고 있는

ACCESSORIES

- "Astron" Super Air: 500,000 rpm
- "Torx" Super Power: 400~18,000 rpm
- Three-Way Syringe for Water, Air & Spray
- Saliva Ejector
- Automatic Cup Filler
- Stainless Steel Bracket Table
- "Luna-View" Operating Light, Quartz Halogen
 10,000 - 15,000 LUX, Focal Distance 650mm or 26"

NET WEIGHT: 86 kg. (189.2 lbs.)



- 새로운 Design의 Motor Chair (電動治療台) 입니다.
- 患者에게 安樂한 氣分을 줄 수 있도록 特別의 考案된 Chair입니다.
- 患者의 出入을 便利하기 위한 새로운 裝置를 개발하였습니다.
- 主要部分과 Motor는 蘇邦의 高價品을 그대로 使用하고 있습니다.

電源 電圧: 單相交流 100V
 Motor 出力: 200W
 周波 數: 50c ~ 60c
 重 量: 165kg

Regina SUPER DELUXE UNIT

新興齒科産業株式会社

서울工場: (39) 9249 富平工場: (5) 2193
 楊州工場: 広積 53番

(세브란스 병원 3층)

電話 22-1464 22-2803 ~ 5

釜山: 釜山市 中區 東光洞 1街 1番地
 事務所 電話 (44) 0994 (44) 1769

Skymatic 10 MOTOR CHAIR



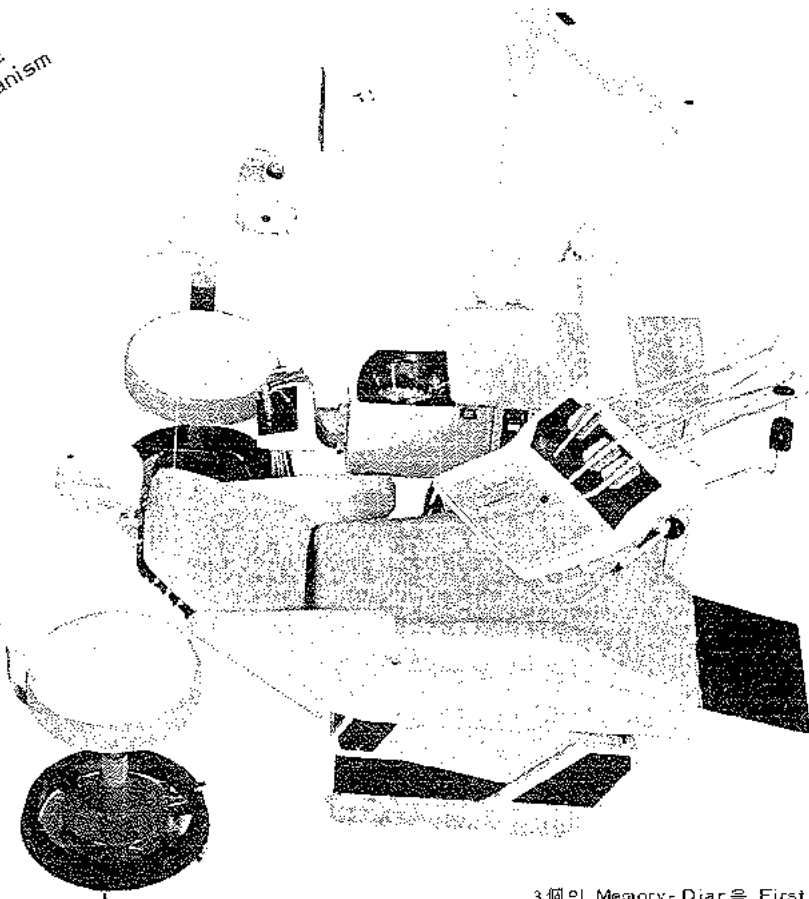
株式会社 코리아 덴탈

TEIKOKU
DENTAL

MARBLE

UNIT

發群의 機能
精巧한 Mechanism



Orion MC-8 MOTOR Chair
Memory裝置

3個의 Memory-Dial을 First Position으로 Free Set한 后 One Touch로 任意의 動作이 自動으로 復故는 Ritan Switch 1個.

世界最高の 製品 GYRO社 (SWISS)

Air turbine no bearing handpiece 2本裝置 50,000 R. P. M.

世界最高の 製品 BIEN AIR社 (SWISS)

Micro-Motor 200~40,000 R. P. M.

Handpiece, Contra FG Bur等 三種 西独 가루엔팻파社

MIDWEST社 (AMERICAN)

Tur-torc Air Motor 200~25,000 R. P. M. 上品과 兩者擇一

DEIKOKU社 (日本)

Pre-Hot 3 way Syringe

New Sunlux·SL-5無影灯 20,000Lux 焦點,光度 任意操從

總販賣元

韓國齒科機械産業社

42-6020

서울 龍山区 元曉路 2街 59番地

裕盛齒材 開設人事

謹 啓

時下 春殷之際에 尊體健安하시옵고 家內 均吉 하시옵을 心祝 하나이다.

저는 今般 서울 中區 南大門路 5街에 「裕盛齒材商社」를 開設 하였습니다.

오랫동안 新興齒科産業株式會社에 奉職하는 동안에는 아
낌없는 指導와 聲援을 주신데 對하여 衷心으로 感謝드립니다.

오늘이 있기까지 格外히 아껴주신 齒科醫師先生님 여러
분을 위로 新興齒科産業(株)社長님과 同僚 先後輩 여러분
께도 深甚한 謝意를 表하옵고 앞으로도 끊임없이 指導
鞭撻 있으시기 伏望하오며 于先 紙面을 빌어 裕盛齒材商
社의 開設人事를 代身합니다.

商 号 : 裕盛齒材商社

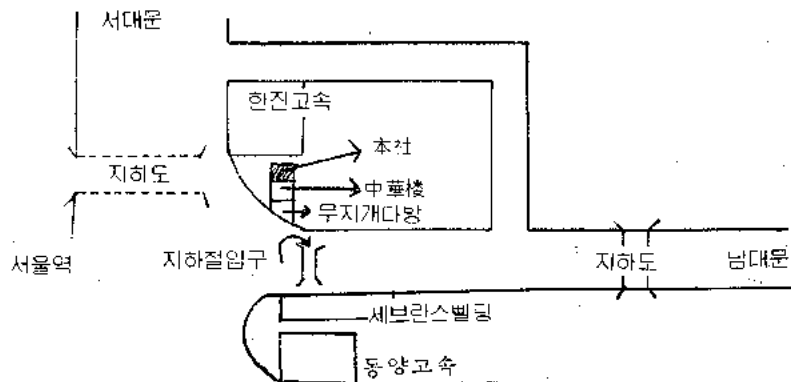
住 所 : 서울特別市 中區 南大門路 5가63-9

電 話 : (28) 5541

1976. 3. 10.

朴 伯 淳 謹拜

- 略圖 -

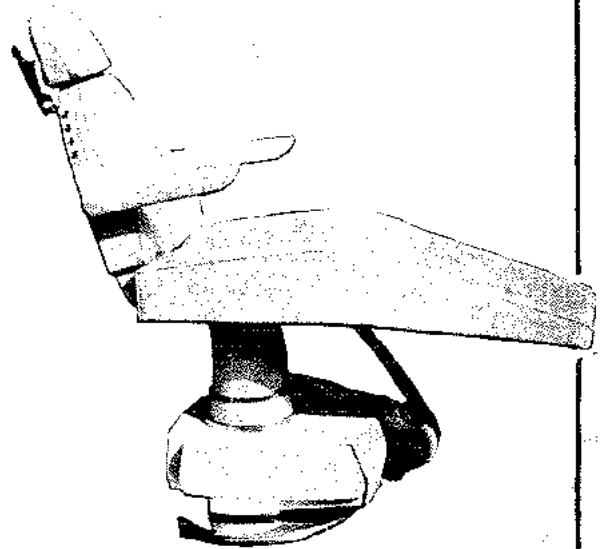
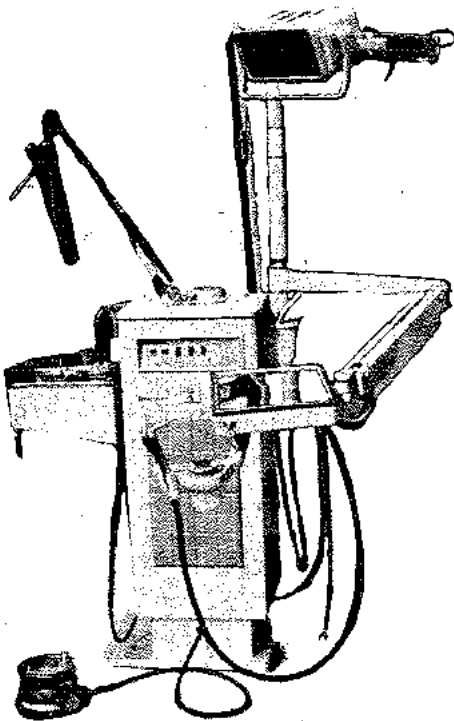


韓國의 尖端을 달리는 韓國齒科機械

最古의 傳統과 完璧한 技術

—新製品—

Prince Unit 2000과 Saturn 1 Motor Chair



徹底한 애프터 써-비스를 爲하여 恒常
專用車가 待期하고 있습니다.

1975年度 第27回 大韓齒科醫師協會 綜合學術大會에 展示되었던
Prince Unit2,000과 Saturn 1 Motor Chair 및 Ritter Unit.

韓國齒科機械産業社

서울特別市 龍山区 元曉路 2街 59

TEL: (42) 6020

東盛齒科技工所

서울 종로구 낙원동 236

㉗ 0474 ㉘ 9712

代表 趙煥東

— < 손님에게 精誠을!! > —

Dental Casting Gold Alloy는 黃金社로!

종 류	용 도	색 갈	Au, Pt Group	용 용 점	B. H. N.
Type "1" (soft)	Inlays subject to sight stress.	黃 色	83%	1740°~1920°F	45-75
Type "2" (medium hard)	Inlays, 3/4crowns, pontics and abutments.	黃 色	78%	1650°~1780°F	70-100
Type "3" (hard)	Inlay, thin 3/4crowns, thin backings.	黃白色	78%	1650°~1760°F	90-140
Type "4" (extra hard)	Clasps, bars, saddles.	白 色	75%	1600°~1800°F	130이상
P. M. 合金	Inlays, crowns, crown bridge.	白 色	40%	1600°~1800°F	100-120

※ P. M. 合金은 Palladium, Platinum, Gold등을 함유하는 黃金社의 특수 合金으로 임상실험을 한 결과 인체에 부작용이나 변질이 없으며 가격이 저렴하여 Dental metal로써 손색이 없으므로 특허된 제2639호로 권하는 바입니다. < 열산은 금붙이며 유산에 세척이 됨 >

純金, 白金, Alloy Gold를 1g도 신속배달

<관허 증경 제 1489 호>

서울特別市中區明洞2街54-3

치 파 금 등 黃 金 社
전문메이커 상 표



명 동: 76-3618. 2845. 2846

종 로: 21-1243

□□TABLE CLINIC (4)□□

Pin-reinforcement and Retention of Amalgam (or Resin) Foundations

延世大學校 齒科大學 補綴學敎室

박 순 원

1958년 Markley가 건전한 Dentin hole內에 cement 에 의해 핀을 세우고 그 핀에 의해 amalgam이 유지될 연계 하는 핀의 사용법을 소개한 이후 Goldstein과 Going은 핀의 직경보다 작은 핀-홀을 형성하고 상아질의 탄성(elasticity)에 의해 핀이 상아질내에 견고히 끼워있게 하는 술식을 보고했다.

이에 세 사람이 보고한 술식을 이용하여, 치관의 결손이 심하여 그 잔존 치질로서는 어떠한 형태의 수복도 어렵게 된 상아의 치아에 핀을 이용하여 man-made-tooth structure(pin-retained amalgam or resin core)를 형성하여 Single restoration혹은 지대치로서 사용할 수 있다.

이에 Pin-retained Amalgam or Resin Core의 술식을 간략히 소개합니다.

핀(Pin)의 使用法

Preoperative Consideration

“핀”을 使用하고자 할때 무엇보다도 鑿鑿한 것은 치아 형태에 對한 精確한 지식과 精確한 X-Ray 鑒測이 必要하며, 장치된 보철물 혹은 우식된 부위는 완전히 제거되어야 합니다.

1) 핀 홀은 치관면(axial surface) 또는 치근면을 따라 평행으로 형성한다.

2) 핀 홀의 위치는 치관면과 치수의 중간이 安全하다.

3) 핀 홀을 형성할 때 engine속도는 1분에 1000회전 이하로 하여 치수에 安全하고 Drill을 오래 使用할 수 있게 한다.

4) 핀 홀 밖의 部分은 그 회복할 치관의 모양에 따라 구부러 준다.

5) Drill은 항상 회전 시키며, 상아질에 닿게 하고, 홀에서 Drill을 빼낼때도 서서히 회전시킨다.

6) 생활치수일 경우 colant를 使用한다.

Procedures & Armamentarium

A) Cemented pin (Markley)

1) Armamentarium

- ① No. 1/2 or 1/4 round bur.
- ② twist drill
- ③ Lentulo spiral
- ④ Wesco-Mortenson plugger
- ⑤ Grooved forcep
- ⑥ Threaded stainless steel wire
- ⑦ Pin cutter

2) 술 식

① 몇개의 핀을 어디에 어떤 方向으로 채우는가를 결정하고 No. 1/2 or 1/4 round bur로 움푹하게 시 작점을 만든다.

② Twist drill을 使用하여 2~4mm의 길이로 파준다.

③ 핀을 자르고 구부러져 핀-홀에 맞춘다.

④ 핀 홀에 Copalite를 바른다.

⑤ Lentulo spiral을 이용하여 핀홀에 Zinc phosphate Cement를 넣는다.

⑥ 핀을 grooved forcep으로 잡고 홀에 넣는다.

⑦ Cement의 굳은후에 여분의 Cement를 제거한다.

⑧ Copper band 혹은 Contoured matrix band를 치아에 wedge와 Compound로 고정시킨다.

⑨ Amalgam을 Condense한다. (223~224 참조)
Condense는 직경이 1.0mm以上인 것으로 적절히 Condense하여 pin의 embedment(凹凸)속으로 amalgam이 깊숙히 들어가게 해야된다. (p. 223~224참조)

B) Friction-Locked pin (Goldstein)

1) Armamentarium

- ① No. 1/2 round bur
- ② Anterior & posterior pin setter

- ③ Twist drill
- ④ Stainless steel pin
- ⑤ Tapper

2) 술 식

- ① No. 1/2 round bur로 시작점을 만든다.
- ② Dento-enamel junction에서 1.5mm안쪽에 0.021" twist drill을 사용하여 2~3mm깊이로 파준다.
- ③ 0.022" 핀을 pin setter에 맞추고
- ④ Gold foil할때 程度의 힘으로 tapping한다.
- ⑤ 여분의 핀은 high speed로 카르며, 치아형태에 맞추어 구부러 준다.
- ⑥ matrix band (or Resin crown form)을 치아에 고정시킨다.
- ⑦ Resin 혹은 Amalgam core를 形成한다.

C) Self-threading pin [Going]

Moffa의 보고에 의하면 Friction-Locked pin보다 3배, cemented pin보다 10배의 유지력이 있다고 하며, 최대의 유지력은 pin의 2.0mm가 Dentin속에, 있고, 2.0mm가 amalgam속에 있을 때 얻을 수 있다.

1) Armamentarium

- ① Autoklutch drive contra-angle
- ② Autoklutch chuck
- ③ twist drill
- ④ self-threading pins
- ⑤ wrench

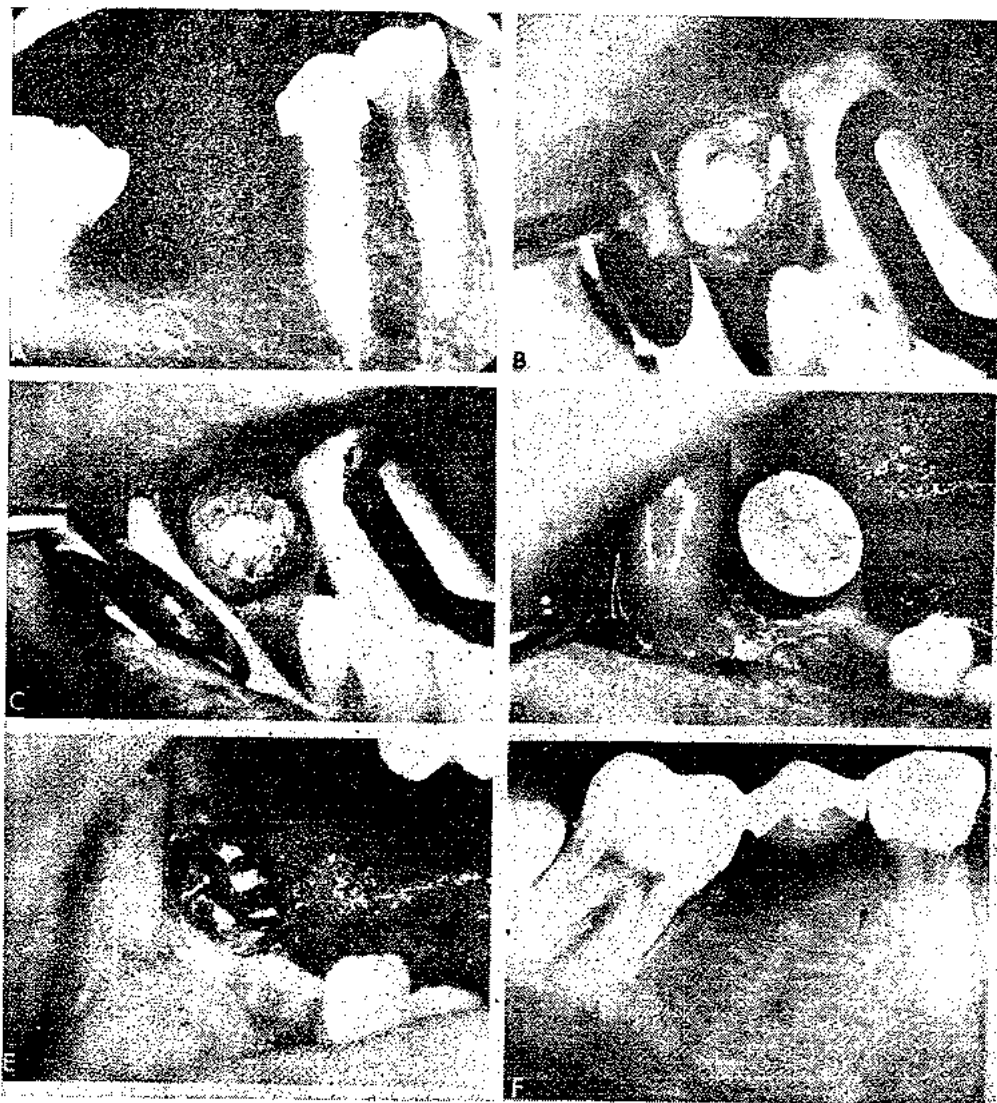
⑥ Pin bending tool

2) 술 식

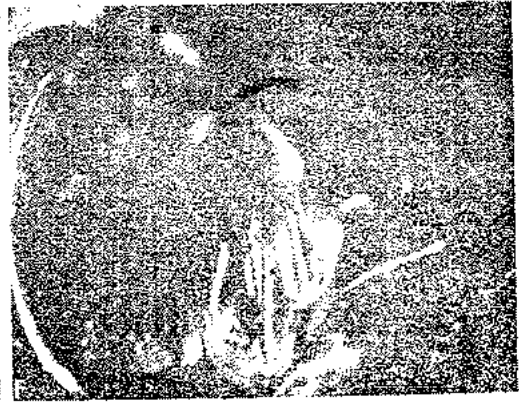
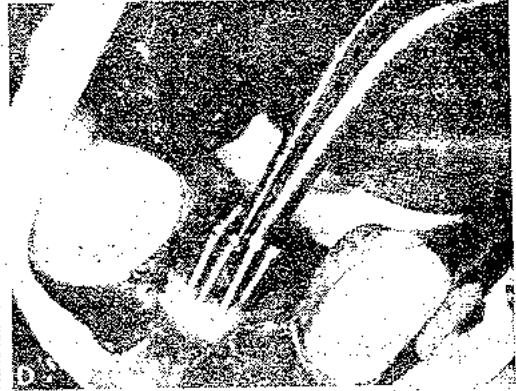
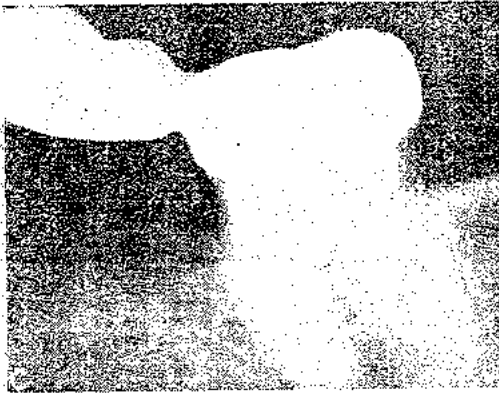
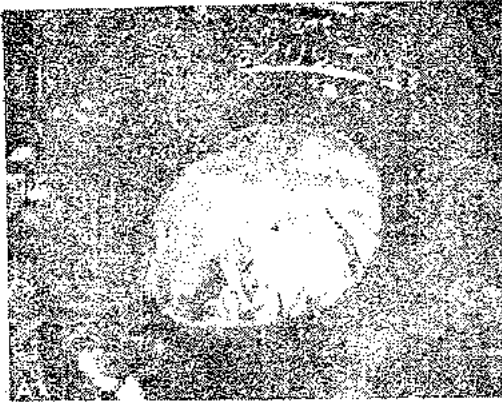
- ① No. 1/2 or 1/4 round bur로 시작점을 만든다.
- ② twist drill을 사용하여 2mm 깊이로 파준다.
- ③ 핀을 丙에 varnish를 바른다.
- ④ auto klutch drive chuck 혹은 wrentch에 끼워서 핀을 핀홀에 집어 넣는다.
- ⑤ pin bending tool을 利用하여 핀을 구부러 치아의 형태에 맞춘다.
- ⑥ Band(구치부)혹은 Resin crown form(전치부위)을 치아에 맞추고 고정시킨다.
- ⑦ Amalgam 혹은 resin core를 形成한다.

References;

- 1) Markley, M. R. : Pin reinforcement and retention of amalgam foundations and restorations. J. Amer. Dent. Ass. 56:675, 1958.
- 2) Goldstein, P. M. : Retention pins are friction-locked without use of cement. J. Amer. Dent. Ass. 73:1103, 1966.
- 3) Going, R. E. : Pin-retained amalgam, J. Amer. Dent. Ass. 73:691, 1966.
- 4) Gerard L. Courade & John J. Timmermans: Pins in restorative dentistry, 1971, C.V. Mosby Co.



- ㉔ 하악소구치에 사용된 pin,
- ㉕ 하악대구치에 pin-bole형성
- ㉖ copper band 맞춤
- ㉗ amalgam 혹은 Resin 충전후 Band를 그대로 끼워둠(하루)
- ㉘ 형성된 지대치
- ㉙ Br. 장악후의 X-Ray상



- ① pin을 cementation한後 충전하기 前.
- ② Amalgam 혹은 Resin으로 man-made-dentin형성하여 치아형태를 회복해 준다.
- ③ abutment(지대치)內의 pin의 X-Ray상.
- ④ 하악 소구치에 pin을 cementation하기 전에 맞추어 봄.
- ⑤ Lentulo spiral을 이용 pin을 cementation함.
- ⑥ cement이 경화된후 치아형태에 맞추어 구부림.

小兒를 爲한 放射線攝影

慶熙大學校 齒科大學 放射線學教室

李 祥 來

서울大學校 齒科大學 放射線學教室

朴 允 源

顎顔面に 發生하는 疾患들을 診斷하여 治療方針을 樹立하는데 있어서 여러가지 方法들이 있겠지만 이 中에서도 X線學的 診斷은 必須의이며 가장 效果的인 方法中의 하나라고 할 수 있겠다.

X線學的 診斷을 하는데 있어서 小兒와 成人患者의 경우가 撮影術이 如何인지 所要되는 口內 필름의 枚數 등이 多少 相異하고 齒牙의 石灰化, developmental crypt, 乳齒의 保護問題, 周期的인 檢査의 必要性等은 臨床醫에게는 항상 念頭에 두어야 할 問題들이다.

I. X線撮影術

A. 口內小兒 필름 撮影

口內小兒 필름像은 齒牙의 根露出의 距離가 아주 近接하다는 理由 하나만으로도 아주 優秀한 像의 質을 가지고 있어서 齒科臨床醫에게는 必須的인 補助役割을 한다.

成人患者의 口腔檢査를 보다 철저하게 하기 爲해서는 全顎口內攝影이 必要하듯이 小兒齒科患者의 경우에도 亦是 全顎口內攝影이 바람직하다.

小兒에 있어서 全顎口內攝影의 必要性은 다음과 같다

1. 齒牙 數의 時型을 檢査하기 爲해서이다. 即 hypodontia, anodontia, hyperdontia等을 診斷하는데 必要하다.

2. 齒牙의 萌出相을 全顎에 걸쳐서 評價하기 爲해서이다. 齒牙의 萌出에 미치는 影響은 局部的 要因과 全身의 要因으로 大別할 수 있는데 이의 原因을 규명하는데 많은 도움이 되기 때문이다.

3. 成長과 發育相을 評價하기 爲해서이다.

4. 齒牙의 齶蝕如否와 齶蝕範圍를 診斷하기 爲해서이다.

口內攝影像에서 判讀할 수 있는 範圍는 大略 다음과 같다.

1. 齒牙齶蝕症의 檢査

2. 齒根의 狀態 即 齒根吸收, 彎曲程度等과 齒根膜의 肥厚等의 檢査.

3. 齒根端病變 即 膿瘍, 肉芽腫等을 檢査할 수 있으며 齶腫의 경우에도 齒性齶腫과 非齒性齶腫等을 鑑別診斷할 수 있다.

4. 齒根端周圍病巢와 解剖學的 構造들과의 關係를 設定할 수 있다. 例를 들면 上顎白齒齒根端病巢와 上顎洞下緣과의 關係를 比較的 明確하게 判讀할 수 있다.

5. entire dentition의 檢査.

6. 骨組織發育異常의 檢査.

7. 齒胚의 石灰化相과 發育程度의 檢査.

8. 先天性缺損齒牙와 片切齒의 檢査.

9. 病變에 影響을 미칠 수 있는 外傷의 診斷.

10. 齒冠部 혹은 齒根破折의 檢査.

11. 齒頸直의 檢査.

12. 晚期殘存齒根의 檢査.

13. 顎骨內 異物의 檢査.

14. 齒間間隔의 檢査와 이의 計測.

15. 發育中인 齒牙의 크기 評價.

16. 發育中인 齒牙의 形態의 評價.

17. 發育中인 齒牙의 顎骨內位置의 評價.

18. 乳齒齒根의 生理的 吸收程度의 評價.

19. 乳齒와 永久齒의 萌出되는 方向의 萌出相의 評價.

B. 咬翼撮影

咬翼 필름 像自體도 一枚의 필름에서 上下顎齒牙의 齒頸部까지 判讀할 수 있어서 成人患者의 경우에도 必要하며 特別히 小兒患者齒牙의 解剖學的 構造上 隣接面齶蝕症의 頻度가 아주 높으므로 咬翼 필름을 積極하게 利用 하므로써 診察上 커다란 도움이 된다.

咬翼 필름의 用途를 要約하면 다음과 같다.

1. 鑲牙나 其他方法으로 發見이 困難한 初期隣接面齶蝕症을 簡便히 發見할 수 있다.

2. 隣接面齶蝕齒牙를 檢査할 수 있으며 나아가서 隣接面齶蝕症의 깊이와 齒髓와의 關係를 判讀할 수 있다.

3. 齒髓腔의 境界와 齒髓角의 높이를 評價할 수 있다.

4. 晚期 殘存乳齒齒根의 位置等을 檢査할 수 있다.

5. 乳齒齒根의 吸收像을 評價할 수 있다.

6. 永久齒齒胚의 位置等을 檢査하고 乳齒齒根과의 關係를 評價할 수 있다.

7. 對合齒牙의 關係를 評價할 수 있다.

小兒를 爲한 放射線攝影

C. 咬合필름으로 口外攝影과 其他 口外攝影

小兒患者에 있어서 患者의 口內攝影이 어느 理由로 해서 不可能한 場合나 病巢가 比較的 廣範圍한 場合に 咬合필름으로써도 口外攝影을 할 수 있다.

口外攝影像의 用途는 大略 다음과 같이 要約할 수 있다.

1. 齒牙相互間의 關係는 勿論 廣範圍한 顎骨內의 病巢의 判讀이 容易하다.
2. 骨折의 診斷에 必須의이다.
3. 軟組織의 病變을 觀察할 수 있다. 例를 들면 타액선과 타액분비관의 病變을 診斷하는데 造影劑를 使用함으로써 可能하다.
4. 파인치어나 埋伏齒의 位置를 設定할 수 있다.
5. 아주 어린 患者나 口內攝影이 不可能한 程度로 gagging이 甚한 患者의 口腔狀態의 檢査에 必要하다.
6. 顎骨의 異常發育相等을 診斷할 수 있다.

D. Panoramic 撮影

Panoramic 撮影像은 小兒, 思春期年齡層 및 青年期年齡層의 顎顔面領域의 成長과 發育相等을 評價하는데에는 越없이 좋은 資料를 臨床醫에게 提供해 준다.

Panoramic 像의 長點은 아주 多樣하여 이의 效果 및 價値는 至大하다.

Panoramic 撮影像은 種々の X線像보다 檢査範圍가 넓고, 撮影時間이 短縮되며 患者가 받는 放射線吸收量이 相當히 감소된다. 特記할만한 長點中의 하나는 患者가 아주 어려서 口內攝影이 不可能하거나 口內필름을 口腔內에 固定시킬 때 gagging이 甚한 患者 혹은 牙關緊急, 其他 疾患으로 因해서 開口가 不可能한 患者의 경우 全顎口內攝影의 代用으로서 可能하다는 點이다. 그러나 panoramic 像에서는 像의 鮮明度와 詳細度가 標準필름의나 咬翼필름像 보다는 不良하여 齒牙齶蝕症 如否와 齶蝕程度를 正確하게 判讀할 수는 없고 像의 擴大가 또한 缺點이 되는는 하지만 口內攝影필름에서는 判

讀할 수 없는 病巢部位를 쉽사리 判讀할 수 있다.

II. 年齡에 따른 필름의 所要枚數와 撮影時期

齒根端病巢들을 檢査하기 爲해서는 成人用 필름과 小兒用필름을 混用할 수 있으며 所要枚數와 種類는 다음에 의지하는 것이 必要하다.

첫째 未就學兒童

全顎口內攝影을 하는데에는 通常 8枚가 必要하다. 即 臼齒部撮影에 4枚의 小兒用標準필름 臼齒部 咬翼撮影에 2枚의 咬翼필름 및 前齒部撮影에 2枚의 成人用標準필름이 必要하다.

둘째 混合齒列期의 兒童

全顎撮影에 14枚의 成人用 標準필름이 必要하다. 即 臼齒部撮影에 4枚의 成人用標準필름, 臼齒部 咬翼撮影에 2枚의 咬翼필름 및 前齒部撮影에 8枚의 成人用標準필름이 必要하다. 그러나 또 다른 方法들은 다음과 같다.

셋째 3歲以下의 小兒

前齒部撮影에 2枚의 咬合필름과 臼齒部撮影을 爲해서 2枚의 咬翼필름이 必要하다.

둘째 3歲 내지 6歲兒童

臼齒部撮影에 4枚의 小兒用 標準필름, 前齒部撮影에 6枚의 小兒用標準필름 및 2枚의 咬翼필름이 必要하다.

셋째 6歲 내지 12歲 兒童

12枚의 成人用標準필름이 必要하다.

그러나 以上の 필름의 數와 種類는 患者의 年齡과 治療를 받는 態度에 따라 수정할 必要가 있다.

또한 小兒에서 全顎口腔檢査를 반복할 必要가 생기는 데 이때의 期間은 齒牙齶蝕症의 發生能, 成長 및 發育相等에 따라서 臨床醫가 決定해야 하며 咬翼撮影은 3個月 내지 6個月이 理想的이라고 할 수 있다.

◇ 전화번호 변경안내 ◇

삼 기 산 업 사

전 화 (21) 1009

Direct Bonding System (DBS)의 臨床的 應用 (I)

- I. DBS 概說
- II. DBS의 齒科矯正에의 應用
- III. DBS의 一般齒科臨床에의 應用

高麗大學校 醫科大學 齒科學敎室

助敎授 劉 英 世

I. DBS 概說

교정시술이 성행되기 시작한 초창기 이래 올바른 저작, 발음 등 기능적 회복 및 심미적 회복을 뚜렷이 목표로 정하고 있는 현급에 이르러 교정술식은 거의 정점에 도달했다고 본다.

현대의 교정장치를 fixed type과 removable type으로 대별하여, 그중 현하 국내에서 최근 성행하고 있는 fixed type의 주류를 이루고 있는 full band technic에 관하여 일고하여 본다. Full band technic에서 기본이 되는 band forming은 가장 중요한 step의 하나이지만 이에선 상당한 시간과 노력 및 technic이 요구되며 또한 band제작시 환자가 겪어야만 하는 pain, 제작 후 장착기간중 구강내 불결로 인한 gingivitis, caries의 발생 등은 교정가들의 오랜 숙제로서 다루어져 왔다.

1955년의 Buonocore, 1966년의 榎原들은 치질과 접착이 가능한 충전제에 관한 연구를 발표하였으며 이러한 연구들이 steel band를 사용하지 않고 치면에 직접 bracket을 접착시켜 교정하려는 연구에 자극이 되었다고 본다.

1965년 Newman은 orthodontic attachment를 위한 epoxy adhesive에 관해 발표하였으며 1968년 Smith는 zinc oxide와 poly-acrylic acid의 aqueous solution으로 pin cement를 사용, 치면에 bracket을 접착하는 방법을 발표하였다.

中川도 1968년(제 1보), 1969년(제 2보), 1971년(제

3보)에 걸쳐 치면을 산처리 한 후 resin계 bracket을 direct bonding하는 방법에 관해 발표하고 이어 1969년에는 실제 임상에 사용하여 치험한 case report를 발표, 완전한 실용성을 인정받았으며 1972년에는 "Orthomite"로 제품화 시켜 구미계국으로 역수출하는 현상을 보였다. 최근에는 이를 다시 개량하여 Orthomite II S라는 새로운 접착제로서 실용화 시켰다. 현재 direct bonding제로서는 Orthomite II S를 위시하여 Genie, Bracket bond(Nuva-seal), Director, Direct bonding Kit(Unitek)등의 여러가지 제품들이 출현되고 있다. 그중 Orthomite II S는 필자가 일본 동경의 과치과대학 치학부 교정학교실에 유학중 필자의 환자중 50%이상의 case에 적용, 체험하여 보고 또한 교실의 수많은 case가 Orthomite II S에 의해 결실하게 치료종료되었음을 확인할 기회를 가졌다. Orthomite II S는 그 절신인 Orthomite를 개량, 보강한 것으로서 그동안 여러가지 실험을 통하여 접착능력의 우수성을 입증하고 있다.

그 접착기전은 충전제의 접착제와는 달리 산처리하여凹凸이 형성된 치면에 접착제가 깊이 흘러들어 enamel 질과 강고한 결합을 하며 그위에 붙이는 plastic bracket와는 강력한 화학적 결합을하여 거의 탈락하기 어려운 상태로 된다(그림 1, 2 참조).

처리한 치면은 접착제 제거후 잘 연마하여 무면 약 1개월의 통상 teeth brushing에 의하여 건전한 enamel 질표면과 거의 동일한 상을 나타내고 있어서 etching에 의한 위해성은 그리 문제시 되고 있지 않다. (그림 3, 4 5 참조)

Orthomite II S의 자세한 사용법에 관하여는 「齒科界」 Vol. 3, No. 8: 84-87 및 Vol. 3, No. 9: 72-73을 참조 바란다.

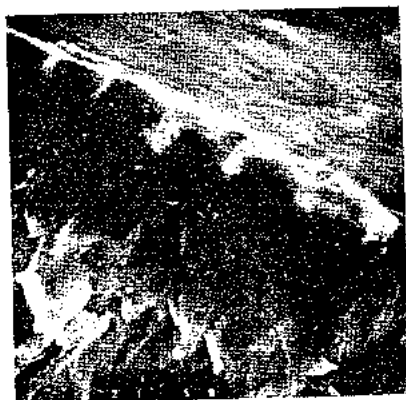


그림 1. 健全齒經斷面像×1,500

Direct Bonding System (DBS)의 臨床的 應用



그림 2. 接着界面の 狀態×3,000
 (以上 日矯齒誌 Vol. 32, No. 2 中 石崎 正의 「Direct Bonding System に関する研究」에서 轉寫)

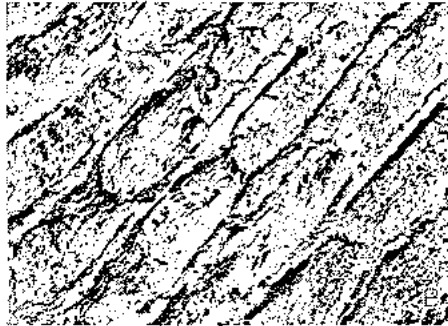


그림 4. 酸處理後의 enamel質 表面像(×3,000)



그림 3. 銀質만을 施行한 未處理 enamel質表面像
 (×3,000)

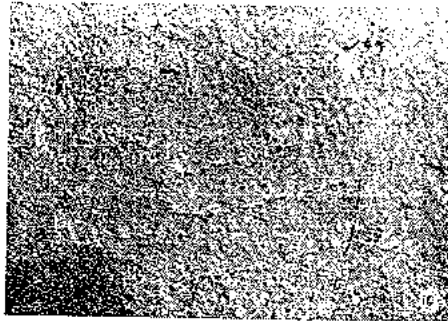


그림 5. 2,000回 brushing後의 enamel質表面
 (以上 三浦不二夫 監修「齒科矯正學 最近の進歩」에서 轉寫)

☞ 各種 齒科·機器 및 材料

해 성 치 과 재 료 상 사

대 표 정 능 안

서울특별시 종로구 종로 3가 53

전화 (21) 3528

齒協 30年史

第1次 資料 蒐集草稿

資料 編 (14)

齒協歷史編纂委員會 提供

釜山市齒科醫師會 第3回定期總會

△……釜山市齒科醫師會 第3回 定期總會는 1954年 5月 2日……△
△……釜山市 議事堂에서 開催되었다. ……△

日曜日마다 비나리는것이 最近의 釜山날씨임에도 不拘하고 이날(日曜日)만은 薰風과더불어 晴明한日氣로서 하늘이 總會의 前途를 祝禱하는듯……따라서 議場의 雰圍氣도 嚴肅한빛이 엿보이면서 至極히 明朗한가운데 會願이 一瀉千里로 進行되어 開會편지 約 2時間後에 諸案件을 討論하고 閉會하였다.

總會議事錄要旨 = 上午10時30分 中總組總務司會로 閉會하여 會員點名에 들어가 出席者38名(委任狀4名)으로 總會가 成立되었음을 宣稱하고 國旗拜禮, 愛國家奉唱, 殉國先烈에 對한 默念等 國民儀式이 있던 다음 釜山主會長의 副會辭, 金壽男第5陸軍病院長의 祝辭에 이어 大韓齒科醫師會와 서울醫大 朴明鎭學長의 祝詞을 申總務가 朗讀하고

△ 各部報告

中總務로부터 各部一括報告를 하자 金澤培로부터 無資格者 取銷結果를 詳細히 報告하라는 要請에 申總務, 詳細報告

△ 決算報告(613, 640圓)

金基煥監事로부터 1954年要決算 監査에 異狀없었음을 闡明하고 金相徵財務로부터 決算報告

成載信一會費缺損이 相當히 많은데 그것은 어떻게 된 것인가

金財務一選部會員들의 未納會費로서 不得已 缺損處分한 것이다.

끝으로 金澤培로부터 收入에 있어서 會費徵收額보다 未收額이 더 많으니 앞으로는 會費徵收에 一層 努力하라는 提議이 있던다음 決算書를 異議없이 承認.

△ 任員總辭任

任期滿了로서 總辭任함을 釜山主會長宣稱

△ 臨時議長選定

金澤培, 李發國勳議로서 釜山主를 選出就任

△ 任員選舉

監事委員5名을 議長이 指名選定하여 會長以下全任員 및 監事를 選出되려하는 成載信勳議長 採擇되자 金世壽 으로부터 監事委員은 各地區에서 1名式選出할것을 追加 勸誘, 亦是採擇되어 釜山主議長이 監事委員으로 金富哲 (凡一其)金澤培 (佐川洞)成載信(當平洞)李永泰(影島)金世壽(川津洞)등을 指名選出한다음 監事활동안 休會할것을 宣稱(11時10分)

11時分閉會, 金澤培로부터 監事委員을 代表하여 監事結果를 拍手과같이 發表(拍手)

會長金澤培, 副會長兼總務部長 金相徵, 財務部長秋玉輝, 保健部長 朴明鎭, 資料部長崔永玉, 調查部長金杜榮

監事金基煥

任員發表가 끝나자 金昌圭로부터 會長을 辭退하겠다고 聲明하였으나 正當한 理由없이 辭退를 受理할수없다는 會員들의 抗辯에 結局 就任하기로하고 就任人事에 滿場拍手, 이어 副會長以下任員紹介에 또다시 滿場拍手

▲ 議 案

(가) 會則修正(會則第4條 本會는 潭山市, 東萊郡, 金海郡을 區域으로함의 金海郡을 削除하자는 案)

申鍾胤, 李雲經, 李永泰 등은 修正案을 支持하고 金世尊은 進永以西는 馬山으로, 進永以東南은 釜山으로 區域을 修正하자는 動議에 再請이 있고 修正案을 反對하는 朴應達改議는 再請이 없어 廢棄된 다음 票決에 붙인 結果 2票對8票로 修正案(金海郡除外)을 採擇.

이어 第19條中 副會長2名을 1名으로, 監事2名을 1名으로 各各 修正하자는 申鍾胤提案을 滿場拍手로 可決.

끝으로 金世尊은 調查部에서 無免許醫師를 調查하여 保健當局에 建議하는 것은 좋으나 그들과함께 取締에 同行하는것은 醫師의 威信上 좋지 못한일로 생각한다고 말한 다음 調查部의 役割項目을 會則에 明示하자고 要請하였으나 否決.

(나) 豫算案審議 = 原案(463,950圓) 無修正通過.

韓澤善으로부터 <會報>에는 會記錄以外에 새로운外國文獻을 記載하여주기 바란다 要望. 대단히 좋은 意見이라고 金昌圭議長 그렇게에 보겠다고 答辨.

(다) 六. 九行事의 件

韓澤善-해마다 經驗해본結果 에는 애대로쓰고 行政의 잘못인지 會員들의 無誠意인지 統計表하나 없다는것은 遺憾이다.

今年만은 具體的인 方案이 있으면 좋겠다.

金昌圭議長-統計表는 一部分되어 있다.

韓澤善-그統計表를 提示하라.

申鍾胤-實은 統計表가 없다. 統計表를 作成하려고 모든 힘을 다하였으나 會員들의 無誠意로 統計를 내지 못하였다. 앞으로 行政官廳이나 大韓齒科醫師會 指示에 依하여 일을 잘 해볼 생각이다.

朴三壽-口腔檢査의 意義를 理解시키기 爲한 講演을 하는 것이 좋겠다.

金澤培-將來를 爲하여 現在 좀 불미한 點이 있더라도 過去와같이 口腔檢査를 實施하자.

申東寅-口腔檢査와 講演 두가지를 다 推進하자.

金昌圭議長-實은 昨年, 再昨년도 口腔檢査와 講演을 했다. 今年는 더 잘 해보도록 하겠다.

끝으로 梁敬煥, 秋玉輝등으로부터 昨年 口腔檢査時에 會員들의 不參이 많아서 困難하였으니 今年는 積極協助

해주기바란다고 要望.

(라) 資材購入의 件

韓澤善으로부터 會員株로서 資金構成이 된다면 齒科醫師會가 保健部에 直結되어 있는만큼 會社를 組織하여 各自가 願하는 機材를 廉價로 導入할수있다고 會員出資의 會社組織을 力說·金致源도 直接導入價格과 業者(材料商)價格의 差가 많으니 導入許可를 얻어서 會員이 願하는 材料를 導入하자고 韓澤善案을 支持하였으나 爲先 FOA機材를 먼저 解決하고 그 다음에 韓澤善案을 研究하자는 金相諫案을 採擇.

(다) 其他事項에 들어가서 別無提議으로 議長이 閉會를 宣言(12時 25分)

總會出席者(無席)朴應達, 崔永玉, 成載信, 李永泰, 李昌榮, 白末福, 金永熙, 張京順, 金相諫, 秋玉輝, 申鍾胤, 崔東和, 金杜榮, 李宇卓, 洪晚植, 林興俊, 金致源, 金海晚, 金基煥, 李鳳趾, 金昌圭, 金富哲, 李德吉, 金澤培, 申東寅, 金性默, 李雲經, 金世尊, 梁承冕, 韓澤善, 朴三壽, 梁敬煥, 鄭奇永, 劉義鎔. 委任狀 = 林載吉, 韓澤善, 金明求, 洪昇鎮. 來賓 = 金壽男大領(第5陸軍病院長)洪晚植少領(同齒科部長) 金海晚中領(第3陸軍病院副官) 許泰雲少領(同齒科部長)李煥洙(慶尙南道保健部長)

▲ FOA 醫療器資材導入

大韓齒科醫師會는 1954年5月 10萬弗의 FOA物資(齒科機材)導入에 關하여 다음과같은 公文을 서울 및 各道齒科醫師會에 發送했다.

FOA 醫療器資材導入에 關한 件

首題之件에 關하여 保社部當局으로부터 緊急口頭通知로서 1954年度 齒科醫療部門에 割當된 美貨10萬弗에 該當한 有價物資材購入에 關한 書類(品目, 數量, 價格)를 2日以內로 提出하라는 要請이 有한바 追頭한時日關係上 各道會와 連絡協議한 餘裕없이 緊急策으로서 서울特別市齒科醫師會와 連席會議을 開催하고 適切한 導入物資申請을 提出하여 不遠入荷當當될 豫定인 公文은 既而傳達한바러니와 今般 此에 對한 總代金準備關係上 資金問題를 圍繞하고 每會員當 3萬圓式의 基金醜出案等 其他 多角度로 眞摯한 論議를 거듭한 結果 各者의 購買希望品目에 該當한 代金을 徵集함이 至當하다는 論이 結局 決定되었사유기 別紙目錄을 添付하오니 各會員에 周知傳達함과 同時에 來7月末을 期하여 資金調達이 完畢토록 積極推進盡力하여주심을 務望하나이다.

記

1. 物資는 現金(韓貨)으로 引換될

3. 物資購入價格은 180對1로서 換算됨

1. 當局으로부터 競争入札處分하되 重點은 本會에 동
1. 別紙目錄의 價格은 韓美弗幣로서 大略推算하여 記入하였음(確實히 나타난 價格은 아니고 豫定價根임)
1. 運賃은 未知한關係上 價格代金에 包含치 않았음
1. 現導入物資에 있어 現物을 未受記時는 10萬弗에 依한 援助物資가 他部로 轉換되며 以後援助物資는 中斷케 됨으로 積極推進하여 주시암
1. 左記樣式에 依한 報告를 來5月末日限期必코 提出한事

—記一

品名	申請數量	姓名	醫院名	醫院所在地

追記：物價에 있어서는 多少의 變動이 있을을 豫測하시암

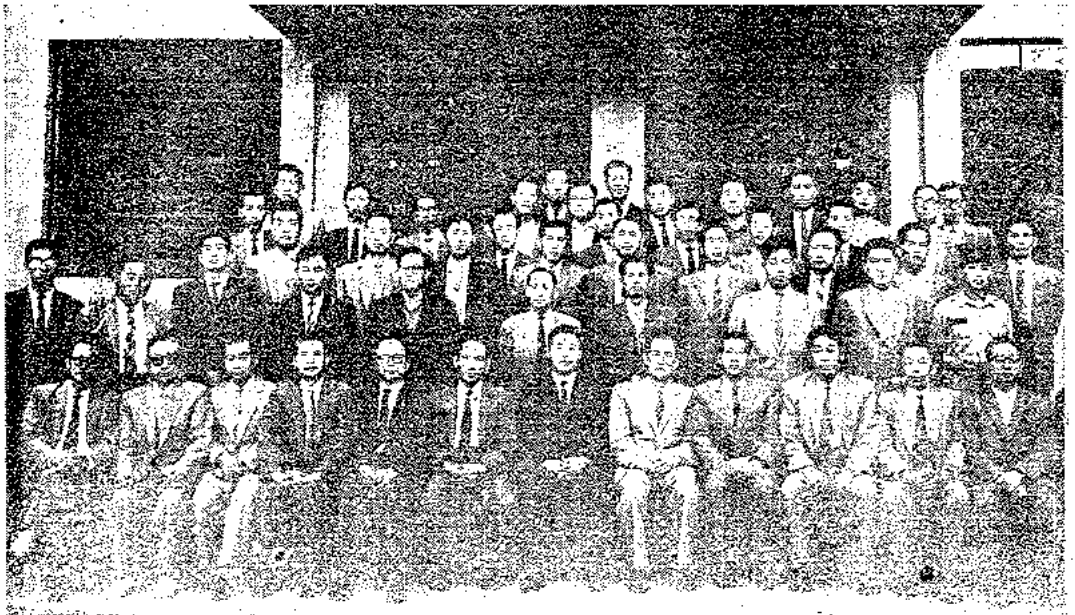
▲ 齒科醫療器材目錄

1. 유니트 1,500 \$ (30萬환) 2. 治療椅子 1,000 \$ (18萬환) 3. 電氣엔진 450 \$ (9萬환) 4. 足踏엔진 55弗(1萬1千환) 5. 콤투넷사(空氣壓縮器)223弗(4萬1百40환) 6. 電機消毒器 7. 齒科X레이 8. 카비네트 9. 電氣鎔接器(齒科用) 10. 電氣乾燥器 11. 도라웃트핸드피스50弗(1萬환) 12. 곤도라엔글35弗(643千百환) 13. 엔진베르트 0.85弗(1百53환) 14. 뿌라이어(No.122)8.5弗(1千4百40환) 15. 齒石除去器(5本組) 1.75弗(3百15환) 16. 深針(組)3弗(5百40환) 17. 엑스카메타(組) 1.6弗(2百88환) 18. 지세루1.5弗(2百70환) 19. 뿌로제호부다1.25弗(3百15환) 20. 아말감充塡器(組)1.80弗(3百42환) 21. 練成充塡器(3組)2.5弗(4百50환) 22. 齒鏡(3本組)1,100弗(19萬8千환) 23. 電氣테스118弗(2萬3千6百환) 24. 민셋트0.65弗(117환) 25. 彫刻刀 26. 세멘트스과유락(No. 32, 41)

2. 25弗(4百50환) 27. 充塡槌2.50弗(4百50환) 28. 鉗子(治療用) 29. 왁스카바(3本組)3弗(5百60환) 30. 아말감鉢及棒 31. 金冠破切鉗子13.75弗(244百75환) 32. 金屬注射器(齒科用) 33. 크람푸用鉗子10弗(148百환) 34. 라바람크람푸(4組入)90弗(1千6百20환) 35. 淸消가제罐 36. 角型綿花容器 37. 金屬水銃(洗滌器No.39)4弗(7百80환) 38. 齒齧刀(4本組入)2.25弗(4百50환) 39. 齒齧鉗子 40. 齒齧鉗子 41. 拔齒鉗子(上顎用組)12.50弗(2千2百50환) 42. 拔齒鉗子(下顎用組)12.50弗(2千2百50환) 43. 拔齒鉗子(上前齒用組)12.50弗(2千2百50환) 44. 乳齒鉗子(組)12.50弗(2千2百50환) 45. 루트에레메타(組)5.50弗(9百90환) 46. 엔진바1.25弗(2百50환) 47. 振管리마 48. 가보탄담포인트4弗(7百20환) 49. 멘드레루0.35弗(63환) 50. 가보탄담포일2弗(3百60환) 51. 가보탄담(바루가보)지스크(100枚入)1.30弗(2百34환) 52. 에파지스크(100枚入)0.25弗(44환) 53. 아브라시브지스크1.30弗(2百34환) 54. 金剛砂 55. 르빈손부라시(10入)0.50弗(90환) 56. 고무研磨지스크(25枚入)2.50弗(4百50환) 57. 보이루스동 58. — 59. 拔髓針(크렌자)1.25弗(2百25환) 60. 角뿌르저0.65弗(百17환) 61. 멘지메타 62. 技工攝子 0.60弗(108환) 63. 咬合器 64. 후라스크(義齒用) 65. 후라스크(鑄造用) 66. 金冠鉗子直, 曲3弗(5百40환) 67. 후라스크壓縮器 68. 伸展트라 69. 陶齒린付 70. 陶齒레진 71. 파라핀왁스0.90弗(百62환) 72. 인레이왁스0.60弗(百08환) 73. 시도왁스2.50弗(4百50환) 74. 스토링크그 75. 床用레진5弗(9百환) 76. 에나레진 77. 튜레이 78. 파이렉트에나레진 79. 썬덱스 80. 고무호일 81. 크라운뿌리지세멘트 82. 모레팅골과운드1弗(百80환) 83. 메스투레이트0.70弗(百26환) 84. 코로이드0.75弗(百35환) 85. 커퍼멘드 86. 뿌로파이프7弗(1千6百20환) 87. 아말감아로이2.80弗(5百4환) 88. 쓰르바이트스틸陶齒 89. 푸로스셀크 90. 石箭剷除器 91. 鑄造壓器 92. 埋沒劑1.35弗(2百34환) 93. 矯正器具一式

사진으로
보는

(齒) (協) (30) (年)



1959년 10월 11일 大韓齒科醫學會 慶南支部 주최로 서울齒大 교수 李春根 박사의 學術講演會가 있었던 釜山醫大 강당 앞에서의 紀念攝影이다.

大韓齒科醫學會 慶南支部는 1957년 5월 26일 釜山市 總회의실에서 創立총회를 개최했다. 初代支部長에 劉基亨씨, 學術部長에 朴聖浩씨, 學士위원으로 許泰雲씨(충무), 姜德仁씨(재무), 鄭玉均씨(편집)등을, 진형위원으로 金淳培, 金相讚(부산), 高相穆(마산), 宋允玉(울산), 鄭準陽(진주)등 諸씨가 선출되어 환영의 拍手를 받았다. 그리고 이날제 1회 補術集談會를 개최한 자리에서 <韓國産食鹽과 弗察> 서울齒大 학장 朴明煥 박사, <現下學界의 新傾向>同 부교수 李永玉 선생의 특별강연이 있었고 그후 동년 8월에 <齒醫界>를 創刊하여 오늘에 이르고 있다.

▲사진 前列左로부터 禹秀亨, 任泰敬, 金熙耿, 鄭玉均, 故 金昌圭, 金相讚, 李春根, 金淳培, 劉基亨, 故 朴聖浩, 成載信, 許泰雲, 2列左로부터 南基定, [筆者], 朴熙喆, 柳陽錫, 韓泰熙, 金富新, 故 申宗祥, 金興洙, 李德吉, 3列左로부터 盧中濬, 金錫元, 金承勳, 秋玉燁, 申東寅, 金且根, 朴炳庸, 許 埴, 李亨卓, 4列左로부터 李熙晁, 吳文甲, 朴相植, 姜德仁, 南貞祐, 姜宗錫, 金明求, 金鍾壽, 故 金讚圭, 最後列左로부터 姜致榮, 柳邦燮, 閔丙昇, 白洪鎮, 尙基中, 申相澈, 金旼亨, 李祺統(3명 姓名 未詳)등 諸씨이다.

<齒協史縮纂委員會 顧問 崔 曉 峰氏 제공>

(신) (간) (안) (내)

최초로 한국인 치과 의사가 집필한 보철기공서적

치과보철기공학

의학박사 이 병 태 편 저

딱딱하고 이론적인 것을 부드럽고 간결히 기술적으로 알기 쉽게 다루었다.

- ◎ 치과 의사는 눈으로 부담없이 볼 수 있게.
- ◎ 치과 대학생은 쉬운 우리말 소설을 보듯.
- ◎ 치과 기공사는 복습 또는 기초실력 함양을.
- ◎ 치과 기공과 학생은 쉽게 보고 익히 학습에 유익하도록.
- ◎ 치과 기재업인에게도 참고서가 될 수 있도록.

» 내 용 «

- 제 1 장 재료학
 - 제 2 장 금속과 합금
 - 제 3 장 구강해부학
 - 제 4 장 교합기
 - 제 5 장 총의치
 - 제 6 장 즉시의치
 - 제 7 장 선택적 교합조정
 - 제 8 장 국부의치
 - 제 9 장 금 가공선 국부의치
 - 제 10 장 연합국부의치 클래스프
 - 제 11 장 금속상 총의치
 - 제 12 장 구조물 새척과 열처리
 - 제 13 장 국부의치상 제작
 - 제 14 장 치아형태학
 - 제 15 장 금 인레이 및 금관
 - 제 16 장 계속가공의치
 - 제 17 장 애크리릭·레진금관 계속 가공의치
 - 제 18 장 도재
 - 제 19 장 보철물 수리
 - 제 20 장 철상과 개상
 - 제 21 장 특수보철
 - 제 22 장 교합력과 저작능률
 - 제 23 장 도량형
- 참고문헌
용어(한·영)
기공실 주변에서

- ▶ 이론과 학습을 실무와 기공에 묶어서 우리말 한글로 엮은 특색도 있다.
- ▶ 500여 페이지에 1500여 사진과 국내 및 서울대학교 치과대학 보철학교실의 논문 수10편을 인용한 기공서적이다.

정가 : 15,000원 판매특가 : 13,000원

주문처 및 판매처 **현대의학사 (26) 8398**
서울 중구 인현동 2가 135-4

그때그시절

(12)

대한치과의사협회지의 발자취

大韓齒科醫師協會誌 1974年 제12권 제1~12호

JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

Vol. 12, No. 1~12, 1974.

李 丙 喆

◇…… 이해는 이해적으로 단일후보로 현 김동순회장이 선출된 해이머 잡지의 모습에 있어서도……◇
 ◇……목차가 표지에서 안으로 숨어 버렸다. 내용면에서 보아 계속되는 원지의 복래기 속에서……◇
 ◇……전 회원의 마음에 드는 것을 찾기는 쉽지 않다고 인정하여야겠다. 그러나 시리즈, 특집등……◇
 ◇……을 이끌어 나가고 광고등 완전한 잡지로 발돋움한 느낌을 준다. 그러나 과거 역사를 보아……◇
 ◇……불안하기만 하다. 그러면 제12권 제 1호부터 12호까지 목차를 엮어보기로 한다. ……◇

—1972年度・(目) (次)—

제12권 제 1 호

- 신년사……………회장 김 귀 신…(7)
- 장인년을 맞이하여 ……………김 동 순…(8)
- 치과대학교육……………김 규 택…(9)
- 임상강좌(Ⅱ)
- Dental porcelain의 기초와 임상…………최 부 명…(13)
- 임상치과의사와 지치 ……………김 수 경…(17)
- =원저=
- 구강암의 조직비반 세포에 관한 연구……………전 동 진…(21)
- S대학신입생의 구강위생상태 및 치주조직질환의 이환율에 관한 연구……………박 광 진…(29)
- Ultrasonic Cleaning이 Resin 의치상의 안정에 미치는 영향에 관한 실험적 연구…이 한 무…(37)
- 한국인 구강육종의 병리학적 및 조직화학적 연구 ……………이 의 웅…(43)

X선 및 Cobalt-60 조사가 치아 및 치주조직에 미치는 영향에 관한 실험적 연구…박 홍 식…(57)

제12권 제 2 호

- 두부X선 규격사진에 의한 교합평면 설정기준에 관한 연구 ……………전 영 남…(87)
- 서울대학교 치과대학 부속병원 보철과에 래원한 환자에 관한 분석보고……………이 병 태…(93)
- Angle씨 제 3급 부정교합에 관한 두부방사선 규격사진학적 연구 ……………신 제 의…(99)
- 한국인의 치경부 마모증 경험에 관한 조사연구……………소 문 영…(107)
- 환경조건이 맥서 전치풍출속도에 미치는 영향에 관한 실험적 연구……………변 영 남…(113)
- Angle씨 분류법에 의한 각급 부정교합에서의 치열궁 장경파 폭경에 관한 연구…김 석 자…(119)
- 하악원추골절환자의 교근활성도에 대한

근전도학적 연구양 계 현...(123)

제일대구치 절손시와 가공의치 장차후 저작능률
측정에 관한 연구.....이 건 수...(131)

악관절 이상에 관한 방사선학적
고찰.....오 길 평...(135)

=기타=
치과전문치료제.....영 진 약 풀...(84)

질병 및 상해 진단기일편 집 부...(98)

제12권 제3호

구강외과 영역의 소수술(I).....이 의 응...(150)

치과영역에 있어서 Brufen의 효능...김 용 판...(153)

=원저=
불소가 발육중인 배서악하선의 Catecholamine에
미치는 영향경동균·이상신...(155)

제발성 범랑아세포종 치치를 위한 하악골 발절제
술 및 resin 악매식술.....남일우의 4인...(159)

측두하악인쇄의 해부학적 관찰.....경건용의 6인...(163)

Prednisolone이 가토립점막 창상치유에 미치는
영향에 관한 실험적 연구홍 중 윤...(167)

국립의료원 간호학과 학생의 치아우식경험율에
관한 연구이 태 원...(173)

우식치면과 치아발거의 상호관계에 관한
연구.....박남수의 4인...(177)

소아치과 치료상황에 관한 연구차 문 호...(189)

개방와동에서 상아질과 치수의 조직변화에 관한
연구.....김인철·박분식...(195)

=중례보고=
강원도·충청남도 및 경기도 토손환자 68명의
하치 무료진료 보고.....남일우의 6인...(183)

제12권 제4호

취임사.....회장 김동순...(217)

취임사.....학술위원장 김용판...(218)

구강외과영역의 소수술(II)

Lingual Frenectomy.....이 의 응...(220)

제23차 대의원 정기총회회의록.....편 집 부...(222)

=원저=
안면고경에 관한 연구.....장완식의 4인...(225)

한국인 정신병환자의 치령에 관한
연구.....김 수 경...(231)

소아치열기의 저작능률에 대한 실험적
연구.....김 진 태...(241)

한국인의 치주 조직질환유병률에 관한
조사연구.....김 중 배...(245)

한국인 치아 봉출에 관한 연구...최상열·성백균...(255)

성장발육에 따른 골 백서 경조직의 무기질
함량의 변화유 광 희...(269)

제12권 제5호

임상가를 위한 시리즈

Odontogenic abscess (III).....이 의 응...(300)

Verticulator의 사용법(1).....김 영 수...(302)

치과 X선발생의 원리(1).....이상래·박태원...(304)

=원저=
Magnesium결핍백서 치근막에 있어서의
조직화학적 연구황 규 선...(309)

난소剔除후 성 hormone이 배서악하선에 미치는
영향에 관한 조직화학적 연구.....황규선의 2인...(313)

인레이 충전시 금소요량에 관한 통계학적
고찰.....조규종의 4인...(317)

A study on mast cell in dental
granulomas유 태 영...(319)

범랑질 표면에 미치는 산성불소인산용액의
내산효과.....최 유 진...(327)

치아의 교두경사 각도에 관한
연구.....김영수의 4인...(333)

Transitional Denture의 이론적 배경과 임상적
응용에 관한 연구...김영수·구옥경·갈오바우처(339)

발육기 하악골에 있어 골기질의 조직화학적
관찰.....박 두 환...(347)

=중례보고=
과양치의 일례박 두 환...(345)

치아귀열에 관한 임상예이은택의 3인...(351)

회유한 상악양측성 견치위치 이상적
일례.....양심원의 2인...(353)

Internal Resorption의 중례보고...함중래의 2인...(357)

=기타=
회무보고.....편 집 부...(306)

회원동정.....편 집 부...(307)

제12권 제6호

임상가를 위한 시리즈

Odontogenic infection (2).....이 의 응...(360)

편측 보철물에 대한 functionally generated
path technique(2).....김 영 수...(362)

방사선의 생물학적 효과 (2).....이상래·박태원...(366)

=원저=
교합형의 출현빈도에 대한 고찰진 용 판...(369)

아말감 충전후 증발수은의 치아주위조직내
침투에 관한 연구.....김 수 철...(373)

하악관절 성형술에 관한 임상 및 병리조직학적

연구.....김 봉 환...(381)

하치조신경 절제술에 있어서 신경의 재생 및 치수에 미치는 영향에 관한 실험적 연구...이 수 응...(387)

Orthopantomography에 의한 영구치 치근 석회화에 관한 연구.....박 병 덕...(393)

Prednisolone이 가보라악물결의 치유에 미치는 영향에 관한 실험적 연구정 호 훈...(409)

Cortisone 및 Calcium이 극소마취약의 Acetylcholine 근攣축 억제효과에 미치는 영향.....배경홍의 2인...(419)

=중요보고=
 위유조 상악 쌍뿔치의 일에김 흥 진...(377)
 =기타=
 이사회소식.....편집부...(365)
 회원동정.....편집부...(365)

제12권 제 7 호

=중요보고=
 Cusp fossa add on functional waxing technique김 영 수...(458)

Canine retraction을 위한 section arch의 임상적 응용김일봉외...(456)

임상가를 위한 시리즈
 Odontogenic infection (3).....이 의 응...(460)
 내파질환과 치과(2).....이 승 우...(464)
 =원저=
 Cortisone이 팩서하악선의 비단세포의 미치는 영향.....황 성 명...(469)

경구개 장상 치유과정에 있어서 비단세포의 분포.....황 성 명...(473)

와동형성후 팩서의 치수내 방사성인(³²P)의 휘급울에 관한 실험적 연구박 가 명...(481)

연중성 치은조직의 면역병리학적 연구.....김 현 집...(489)

수중 치수약제가 치수 alkaline phosphase의 합성에 미치는 영향에 관한 연구...이 윤 상...(497)

저농도초산은 용액이 생활치수절단수술의 치유에 미치는 영향에 관한 실험적 연구...이 은택...(505)

"K"국민학교 아동의 치아우식증에 관한 역학적 연구백 동준 외...(511)

치석의 무기질 분석에 관한 연구.....김 현 풍...(521)

발치후 건존치료약이 발치창 치유에 미치는 영향에 관한 연구.....이 상 철...(527)

=중요보고=
 급성 피저 괴양성 구내연의 증례보고...김흥진외...(477)

이사회소식.....편집실...(467)
 회원동정.....편집실...(468)

제12권 제 8 호

=중요보고=
 Cusp fossa add on functional waxing technique (II).....김 영 수...(554)

전부상외치 제작시 인공치핵열의 원리이 덕 일...(563)

=원저=
 Partial Anodontia의 일에임택제...(567)

치은의 수중양성 증식병소에 대한 병리학적 및 조직화학적 연구김 흥 식...(577)

한국인 소년기 남여의 Sella turcica의 두부 X선 학적인 연구구 옥 경...(585)

한국성인의 기능상실 영구치술에 관한 연구.....김 서 동...(597)

치아우식치명울에 의한 한국 치과의료공급에 관한 연구권 학 주...(605)

각종 치과용 합착 cement의 색소침투에 관한 실험적 연구진 용 환 외...(613)

수중 치아 수복재료의 조직반응에 관한 연구.....장 익 태...(619)

=중요보고=
 하악전돌 및 하악골 과측 전위환자에 있어서 사진 필름단술에 의한 치료보고.....이 후 승 외...(573)

=기타=
 이사회소식.....편집실...(560)
 회원동정.....편집실...(561)

제12권 제 9 호

임상가를 위한 시리즈
 부정교합의 증례분석과 치료계획남동석 · 양원식...(640)

구강외과 영역의 소수술.....이 의 응...(645)

치과 X선 촬영법.....박태원 · 이상택...(647)

=원저=
 유치관티상태 및 어머니교육정도의 관계 연구.....한 경 식...(655)

각종의치상 재료가 상악총치의 유치에 미치는 영향에 관한 실험적 연구이 언 호...(667)

Hormones 및 불소가 ergocalciferol에 의한 혈중 수중성분의 변동에 미치는 영향 ...이 상 신...(679)

제 1대구치 교합거상으로 일어나는 상악악교두거상 거리의 증가에 관한 계속이 명 등...(691)

X선 조사가 백색악물에 미치는 영향에 관한

실험적 연구고영택 외 (695)

백아종의 임상 및 병리조직학적 관찰
.....고영택 외 (705)

루식치면과 치아발거의 상호관계에 대한
연구.....이태원 (707)

포식항체법에 의한 치아우식증의 병리학적
연구.....임창운 외...(713)

=기타=
Sulfamethoxazole(시노린)에 의하여
.....일등계약학술부제공...(650)

이사회소식.....편집실...(644)

회원동정.....편집실...(644)

제12권 제10호

임상가를 위한 시리즈

내과질환과 치과이승우...(732)

치과 X선촬영법박태원·이상래...(736)

구강외과영역의 소수술이의용...(739)

전부상의치장착후 재문제의 처치.....이덕일...(742)

=원저=
치근단절제술에 의한 거대한 치근낭종
수술에.....임백제 외...(747)

한국인 구강암의 발생상황.....조한국...(753)

법랑질 평평면 질색반의 형태학적 관찰
.....민성기...(763)

Rampant dental caries의 예방.....구창수...(767)

성 hormone이 가토 악하선에 미치는 영향에 관한
연구.....(773)

백서 악하선세포의 탄백합성과 이동에 관한 자가
방사법적 연구이경균...(785)

타액선에 관한 연구.....이종훈 외...(777)

=기타=
이사회소식.....편집실...(738)

회원동정.....편집실...(738)

제12권 제11호

특집 제26회 종합학술대회 강연초록

3. 심포지움: Antibiotics

㉠ 항생물정동균...(812)

㉡ 치주과 영역에서 antibiotics.....백승호...(813)

㉢ 구강외과영역의 감염증에 대한
화학요법.....민병일...(813)

㉣ anti-bacterial agents의 약리기전
.....삼기백...(814)

2. 특별강연

㉠ Evaluation postoperative localized

osteitis.....Sterlin, R. Schow...(815)

㉡ PanoramaX X선 촬영법과 그 이용
.....연단빙...(816)

㉢ 우식상질의 성장과 처치송상효 외...(817)

5. 일반연재

㉠ 구강암의 조기진단.....조한국...(818)

㉡ 효율적인 crown조각(cusp fossa
기능조각법)김영수...(820)

㉢ 교정임상에서 알아줄 몇 가지.....김광현...(820)

㉣ 구내염의 치료.....이승우...(821)

㉤ free gingival graft.....손성희...(821)

㉥ 소아 rheumatic fever환자와 치과
치료.....백동준...(822)

㉦ 와동형성후 백서의 치수내 방사성인 (³²p)의
섭취율에 관한 연구.....박가명...(822)

㉧ 치아로 본 연령감정김영구...(823)

레이블크리닉(13 case)(824)

=원저=
한국인 하악제 3대구치(지치)의 위치에 대한 X선상에
의한 통계적 고찰.....김여갑...(827)

대학생의 구강보건관리실태 조사연구
.....박광진...(841)

치과외래환자의 충전물 종류에 관한
연구.....정성창 외...(849)

국립의료원 직원의 구강질환에 관한
연구.....이태원...(853)

수중 치과용 아말감 합금의 강도, 압류도넛 크기
변화에 관한 연구.....김철위...(857)

5-Fluorouracil이 백서간장세포의 탄백합성에
미치는 영향에 관한 자기방사법적
연구.....백기석...(867)

=기타=
이사회소식.....편집부...(840)

제12권 제12호

임상가를 위한 시리즈

전부상의치 개상법(rebasing)과 재장법(relining)
의 술실이덕일...(893)

부경교합의 증예분석과 치료계획(II)
.....양원식·남동식...(897)

Panoramic 촬영법.....이상래·박태원...(904)

=원저=
방사선 동위원소인 (³²p)의 상악절내 침투도에
관한 실험적 연구.....함종대...(907)

구강의 혈분관류종신무수 외...(913)

Vitamin D₂ Thyroxine 및 Calcium gluco nate

가 백서 약하선 적출로 인한 혈중 Calcium
 농도변화에 미치는 영향.....박 노 회 의...(925)
 백서 약하선 적출이 갑상선에 미치는 영향
정 동 균 의...(925)
 Tetracycline이 백서골에 미치는 영향
정 태 영 의...(929)

한국성인의 절대 치과의료수요에 관한
 조사연구.....경 정 창...(935)
 1970년즈 한국치과의료 사회봉사 실태
 조사분석.....박 승 오...(947)
 =기타=
 이사회소식.....권 집 실...(953)

▣ 各種 齒科機器 및 材料 ▣

☆ 賣買 ☆ 修理 ☆ 配達

清 涼 齒 科 材 料 商 社



梁 海 秀

서울시 동대문구 청량리동 444의 2 (청량리 역앞)

전화 (96) 1110

(南) (山) 齒 科 材 料 商 社

代表 朴 鍾 五

大田市中洞 64~3

(地下道入口)

電話 (3) 5660 番

II. 症 例

本患者는 23歲된 韓國人 男子로서 1974年 12月 9日 本院에 入院하여 X-線 所見에 따라 兩側性 顎關節骨性 強直이라는 診斷下에 兩側 顎關節 骨切除手術을 받고 假關節成形手術을 받았다.

主訴: 開口不能, 咀嚼障礙, 下顎發育 不全으로 인한 顔貌異常.

現症: 幼年期에서 少年期에 걸쳐 점차적으로 開口範圍가 좁아져서 全然 開口不能한 狀態에서 10餘年이 經過했으며 下顎骨의 成長 中樞(growth center)인 顎關節突起의 骨性癒合으로 그동안 下顎骨의 發育障礙를 받아 倭小顎(micrognathia)상태를 보여주고 있다. 全身의 健康 및 發育 狀態는 中等度이며 왼쪽다리가 步行에 障害이 있는 것을 볼 수 있음.

既往歴: 이 患者는 父母의 陳述에 依하면 確實한 病名은 알 수 없으나 幼年期에 甚한 熱病을 앓은 記憶이 있다고 하니, 小兒 麻痺로 思料되며 其結果로 해서 한 쪽다리가 步行에 障害가 있으며, 또한 夜尿症을 가졌음. 長期間의 開口不能을 起來하여 1973年 1月 24日 本院 齒科外來로 來院, 兩側 顎關節 X-線寫眞 撮影後 兩側性 顎關節骨性強直의 診斷을 받고 2年後인 1974年 12月 9日에 入院하여 手術을 받게 되었다(Fig. 1).

X-線所見: X-線寫眞은 下顎骨 正面, 側面寫眞 및 左右側 顎關節 X-線斷層寫眞攝影(Tomography)을 하였다. 그結果 兩側 顎關節에 甚한 骨性癒合을 볼 수 있었고 (Fig. 2, 3) 특히 右側 顎關節은 顎關節突起와 側頭骨의 顎關節窩(Glenoid fossa)사이의 骨癒合상태가 더욱 進行하여 Sigmoid notch와 頰骨弓(Zygomaric arch)의 骨癒合이 일어난 것을 볼 수 있었다(Fig. 2).

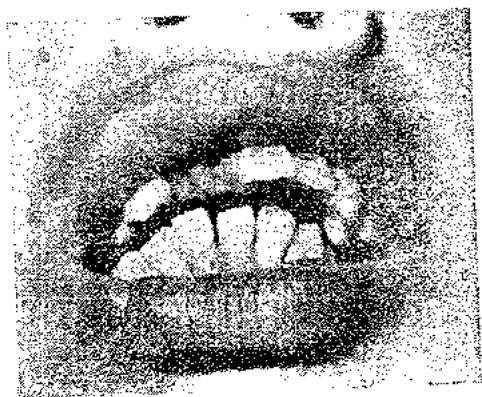


Fig. 1. 手術前開口不能 狀態

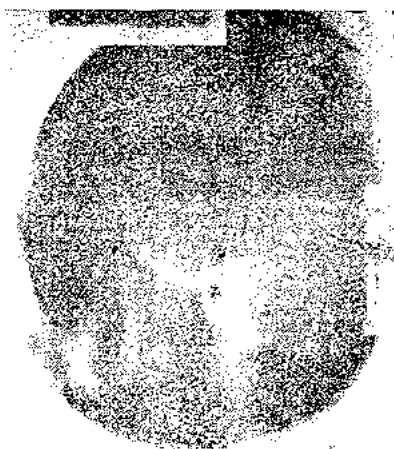


Fig. 2. 右側 顎關節 X-線 斷層攝影法에 의한 寫眞像

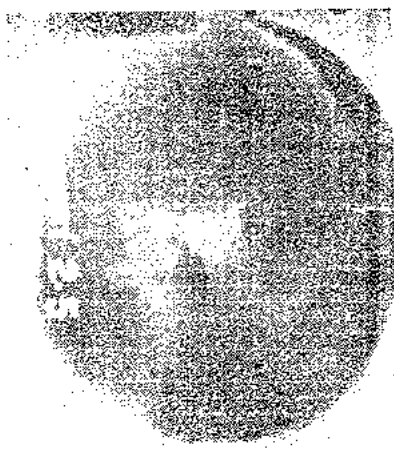


Fig. 3. 左側 顎關節 X-線 斷層攝影法에 의한 寫眞像

血液 및 尿檢査: 特異한 事項이 없음.

口腔檢査: 口腔內 所見으로는 開口不能으로 仔細히 볼 수 없으나 齒牙頰 唇側面에서 볼 때 몇개의 齶蝕齒以外, 口腔粘膜은 正常이었다. 口腔外檢査로서는 下顎骨이 倭小하여 下顎前齒의 甚한 唇側 傾斜을 이루고 下顎骨顔貌에 發育不全으로 異常을 招來했다.

診斷: 兩側 顎關節骨性強直

手術 및 經過: 一次로, 左側 顎關節을 1974年 12月 13日에, 右側 顎關節은 2週後인 1974年 12月 27日에 手術하였다. 慣例에 따라 手術前處置로 Seconal 100mg와 Tawlin 30mg을 手術前 1時間에 筋注하고, Combid 10mg을 經口投與 全身麻酔下(Nasotracheal intubation)에 顔面皮膚 및 左左 側頭部 消毒하였다. 切開線은 耳前方에 angulated vertical로 加한후 筋肉을 剝離하고 下顎關節突起와 顎關節窩사이의 骨癒合部位를 露出

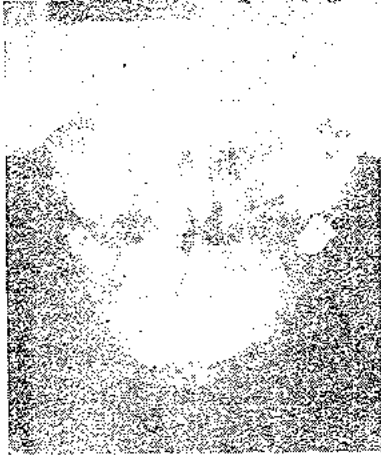


Fig. 4. 手術後 下顎骨 正面 X-線 寫眞像

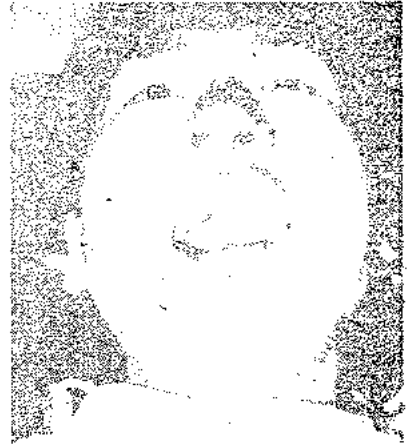


Fig. 5. 手術 6個月後 開口狀態

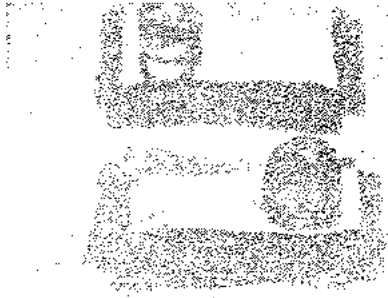


Fig. 6. 顎關節 成形手術에 使用한 補綴物(合成樹脂球 및 金板)



Fig. 7. 手術前 顎蓋骨側面 X-線 寫眞像

시작후 Engine drill로 밑개의 구멍을 뚫고 截骨刀(osteotome)를 사용하여 骨切斷을 하였다. 二次 切關線을 下顎骨 隅角部の 下極을 따라 加한 然後, 上行枝를 完全露出하여 一次 切關部位의 交通하얏것을 骨膜을 剝離하였다.

먼저 骨切斷된 面에서 下方 1.5cm幅의 上行枝를 같은 器具와 方法으로 切除하였다. 이때 烏窩突起(coronoid process)도 그레로 切斷된 顎骨 骨片과 같이 除去했다.

骨切除部位의 間隙(gap)에 미리 준비한 合成樹脂(acrylic resin)와 金板(gold plate)으로 만들어진 Fig 4. 과 같은 prosthesis를 挿入하여 wire로 結紮固定하였다. 血腫을 防止하기 위하여 Rubber drain을 꽂고서 筋 및 皮膚를 縫合하였다. 手術後에는 慣例에 따라 5% D/W 1,000cc에다 crystal penicillin 1500萬單位를 靜注하고 全血輸血은 하지않았다. 手術後48時間에

Rubber drain을 除去했으며 8日後에 拔絲하였다.

Ⅲ. 總括 및 考察

顎關節 強直의 主된 原因은 크게 둘로 感染(infection)과 外傷(trauma)을 볼 수 있다. Topazion(1964)의¹⁾ 研究分析 報告를 볼것자으면 顎關節強直 229症例中 40%가 炎症에 基因한 것이고 31%가 外傷에 緣由되고, 나머지 19%가 原因不明으로 報告했다.

가장 큰 原因이라 할 수 있는 感染을 具體的으로 細分해 보면 麻疹(measles), 天然痘(smallerpox), 耳下腺炎(mumps), 猩紅熱(scarlet fever), 敗血症(septicemia) 같은 全身的인 感染性疾患으로부터 血行을 通해 顎關節에 炎症을 誘發하는 境遇^{1,2)}와 中耳炎(otitis media), 乳突骨炎(mastoiditis), 側顳骨骨髓炎(temporal bone osteomyelitis) 등의 顎關節 隣接部位의 炎

症으로 해서 오는境遇, 그 다음은 顎關節 自體의 原發性으로 오는 炎症을 生發할 수 있는데 여기에는 化膿性 關節炎(suppurative arthritis), 류마치스性 關節炎(rheumatoid arthritis), 滑液囊炎(bursitis), 半月板炎(menisitis)³⁾ 등이며, 外傷(trauma)이 原因이 되는 境遇는 forcep分塊으로 인한 顎關節에 外傷이 加해졌을 때 顎關節 強直이 原因이 되는 수가 있고 또 顎關節 自體의 外傷으로 인한 骨折로 滑液囊膜(synovial membrane)의 破裂과 出血으로 顎關節強直의 原因이 되는 수가 있다.

顎關節에 眞性強直이 發生하면 關節面 사이에 纖維性 또는 骨性癒合이 일어나서 下顎의 側方乃至는 前方運動에 障礙를 받게 되고 甚한 開口障礙를 가져오며 드물게는 完全한 開口不能을 惹起케 된다⁴⁾.

Kazanjian와 Convers(1949)⁵⁾가 強調한 것을 보면 患者의 年齡 때문에 外科的 處置를 지연시킬 理由가 없다고 했으며, 成人에 있어서는 早期外科的 處置로 해서 長期間의 阻礙不能으로 인한 筋肉痿縮을 防止할 수 있으며, 또한 手術後 患者로 하여금 物理療法(physiotherapy) 및 下顎開口運動 期間을 短縮할 수 있다는 점이다²⁾.

骨癒合部位의 外科的 處置로 顎關節切斷을 했을 境遇 그 切斷面에 新生骨 形成으로 纖維性 結束이 생겨서 이것이 顎關節強直의 再發을 招來하는 경우가 있다⁶⁾. 大概 再發의 原因은 充分한 間隙(gap)이 생기게끔 骨切除를 하지 못했을 境遇라고 말할 수 있으며²⁾, 成功의 인 結果를 얻기 위해서는 骨切除의 間隙이 2cm程度는 되어야한다고 말한 學者도 있다²⁾.

그리고 再發을 막기 위해서는 手術後 적당한 下顎開口運動練習이 隨伴되어야 한다고 했다¹⁾. 顎關節強直의 再發없는 外科的 手術方法으로 크게 두 가지로 생각할 수 있는데 첫째가 Gap arthroplasty로서 充分한 骨切除를 해주는 方法이고 둘째가 Interposition arthroplasty로서 骨切除後 切斷面 사이에 어떤 物質을 插入하는 方法이었다.

Topazian(1966)⁷⁾의 統計報告를 보면 顎關節強直 患者 20名中 15名은 Gap arthroplasty方法으로 治療를 했는데 8名 即 53%가 再發을 했고 5名은 Interposition arthroplasty方法을 擇했는데 한 사람도 再發이 없었다고 報告했다. 이들은 平均 3年半以上 繼續적인 觀察을 한 報告였다고 한다. 이 Interposition arthroplasty方法에는 骨切除後 그 間隙에다 여러가지 物質을 插入할 수 있는데 自家組織으로서 筋肉, 筋膜(fascia) 또는 軟骨^{2, 5)}等 組織을 插入할 수가 있고, 또한 Alloplastic material을 使用한 報告도 있는데 여기에 使用

되는 物質 即 Guttapercha, 合成樹脂板, 金板, Zirconium, Vitallium, Tantalum foil, Silastic等の 材料을 使用한 報告도 있다²⁾. Gottlieb(1955)⁶⁾은 報告하기를 下顎骨의 切斷面에 合成樹脂補綴物(acrylic prosthesis)을 插入하여 4年동안 無痛의이고 優秀한 機能을 回復한 結果를 얻었다고 했다.

Hearichsea 및 同僚(1952)⁸⁾의 研究報告를 보면 合成樹脂移植(acrylic plastic implantation)後 X-線 寫眞像이나 組織學的으로 別 拒否反應없이 좋은 結果를 얻었다고 報告했다.

Truffert(1949)⁹⁾는 合成樹脂로 顎關節突起를 만들어 Vitallium으로 덮어 使用한 報告가 있다. 總括적으로 再發을 防止하고 機能面을 回復해주기 위해서는 Interposition arthroplasty가 바람직한 手術方法이라고 생각되며 特히 合成樹脂로 假顎關節頭를 만든 것은 患者가 갖고있는 元來의 Vertical dimension을 維持하기 爲해 切除한 顎骨의 幅과 같은 높이의 合成樹脂球金板(acrylic resin ball-gold plate)을 이 患者에게 使用했다는 점이 特色이다. 이 手術方法은 演者在 1971年度 口腔外科 學會에 報告한바 있고 片側性 顎關節強直이 있어 처음 施術한바 좋은 結果를 얻었기에 같은 方法으로 今般에도 兩側性 顎關節強直에 試圖했던 것이다.

IV. 結 論

本 患者는 23歲된 韓國人 男子로서 兩側性으로 發生한 顎關節 骨性強直을 1.5cm幅의 骨切除를 하였고 그 中間에 合成樹脂의 關節突起를 만들어 金板으로 덮은것을 插入하여 固定하여 줌으로써 多年間 開口不能을 解消케 했으며 그 患者 自身의 Vertical dimension을 維持할 수 있었으며, 手術後 退院을 하여 繼續적인 物理療法 및 下顎運動을 手術 1年後 觀察한 結果 機能面에 좋은 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다. 그러나 本 患者는 開口不能 回復는 되었으나 發育期에 있어 長期間의 兩側性 顎關節強直으로 下顎骨 後小丘(所謂: 鳥顔, Bird face)으로 外貌의 畸形은 앞으로 下顎骨의 成形手術이 考慮中에 있다.

References

- 1) Topazian, R.G.: Etiology of ankylosis of temporomandibular joint: Ankylosis of 44 cases, J. Oral Surg., Anesth. & Hosp. 5:229, 1964.
- 2) Thoma, K.H.: Oral surgery, ed 5, The C.V.

- Mosby Co., 1964.
- 3) Vaughan, H.G.: Temporomandibular joint pain: The external pterygoid mechanism. J. Pros. Dent., 5:80, 1955.
 - 4) Freedman, G.L.: Unilateral Bony Ankylosis of Temporomandibular joint: Report of case, J. Oral Surg. 12:807, 1963.
 - 5) Kazanjian, V.H., and Converse, J.M.: The surgical treatment of facial injuries, ed 1, Baltimore, Williams and Wilkins Co.
 - 6) Gottlieb, O.: Temporomandibular arthroplasty, Orla Surg. 9:363, 1956.
 - 7) Topazian, R.C.: Comparison of gap and interposition arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis, J Oral Surg. 9:405, 1966.
 - 8) Henrichsen, E., Jansen, K., and Krogh-Poulsen, W.: Experimental investigation of the tissue reaction to acrylic plastics, Acta Orthop. Scandinav. 22:141, 1952.
 - 9) Truffert, P.: Consideration sur le traitement des synostoses mandibulo-craniennes, Mem. Acad. Chis. 75:395. 1949.

××××◆××××

□……여러 선생님의 힘을 입어 하기 장소에 개설하였습니다. ……□

□……많은 협조와 지도편달 있으시길 바랍니다. ……□

大宇齒科材料商社

崔壯祚·崔南祚

서울 特別市 中區 南大門路 五街 6-13

(漢陽빌딩 405號)

電話 (28) 4579

◇ 해외 치과 학술 전문지 구독 안내 ◇

페이지에서는 다음과 같이 해외 치과전문지의 출판사 및 각 학회와 한국대리점 계약을 체결하여 치과의사 선생님 그리고 관계하시는 여러분의 구독신청을 받고 있습니다. 구독 희망하시는 전문지에 대하여는 수시로 하명하여 주시면 해당 출판사와 각 학회에 구독에 따른 수속을 필하여 드립니다(출판사에서 구독자에게 직접 우송함).

= 齒科전문지 목록 및 구독료 내역 =

1) 日本 醫齒藥出版(株) 發行 전문지

1. 齒 界 展 望	13Nos.	₩25,000	증간호 포함
2. 補 綴 隔 床	5Nos.	₩15,000	증간호 포함
3. 齒 科 技 工	6Nos.	₩13,000	
4. Quyn tessence International	12Nos.	₩16,000	
5. 日本齒科醫師會雜誌	12Nos.	₩16,000	J. D. A.

2) 美國 A. D. A. Mosby, Saunder社 發行 전문지

<잡 지 명>	<간행별>	<구독료>	<비 고>
1. Index to Dental Literature	제 간 1cp.	₩28,125 ₩15,625	Annual Volume only
2. Jrn. of the Am. Dental Ass.	M	₩13,750	
3. Jrn. of Endodontics	M	₩11,250	
4. Dental Abstracts	M	₩10,625	
5. Jrn. of Dental Research	BM	₩28,125	
6. Jrn. of Ornl Surgery	M	₩12,500	
7. Oral Research Abstracts	M	₩93,750	
8. ADA Leadership Bulletin	BM	₩ 4,375	
9. ADA News	26Nos.	₩ 4,690	
10. Am. Jrn. of Oreodontics	M	₩20,940	개업의사 인턴·레지던트
	"	₩14,700	
11. Oral Surgery Oral Medicine & Oral Pathology	M	₩21,250	개업의사
	"	₩15,000	인턴·레지던트
12. The Jrn. of Prosthetic Dentistry	M	₩21,570	개업의사
	"	₩15,320	인턴·레지던트
13. The Dentl Clinics of North Am.	Q	₩12,500	
14. Jrn. of Periodontology	M	₩14,375	
15. Jrn. of Dentistry for Childern	BM	₩ 9,380	

3) 英國 John Wright & Sons社 發行 전문지

1. Jrn. of Dentistry (Incorporating Dental Practitioner)	6Nos.	₩15,000
2. Quarterly Dental Review	4Nos.	₩8,500
3. International Dental Jrn.	4Nos.	₩21,000

참고사항 : 1) 폐사는 오용서 박사의 의치약사를 합병인수(76년 2월 1일자)하였습니다. 의치약사를 통해 구독하시던 독자에 대하여는 계속 폐사에서 업무대행하게 됩니다.
 2) 상기 구독료는 76년 3월 1일부터 국제간 우편료 인상조치로 인하여 재 조정 되었습니다. 76년 도 구독자에게는 추후 차액 통지서가 발송되겠습니다.
 3) 구독신청은 매월 20일까지 마감하며 20일 이후 도착은 다음달로 이월되어 주문서 발주됩니다
 4) 주문신청 및 문의는 국제출판무역상사 전화 (76)6015번 중앙우체국 사서함 5987호 또는 현대대학사 전화 (26)8398로 하여 주십시오.

해외 치과 전문지 수입원

國際出版貿易商社

서울特別市 中區 南大門路二街 三〇

중앙우체국 사서함 5987호

전화 (76) 6015번

대표 朴 曉 烈

顎下唾液腺에 發生한 巨大한 混合腫의 治驗例

大邱東山 基督病院 齒科

*徐鎮寬 李容五 **林吉雄
金宜勇 卞相吉 朴靜東

A PLEOMORPHIC ADENOMA OF THE SUBMAXILLAR SALIVARY GLAND

*Gene Kwan Suh, D.D.S., Ph.D, Yong Oh Lee, D.D.S., **Gil Oang Lim, D.D.S.,
Sun Yong Kim, D.D.S., Sang Gil Byun, D.D.S., Jung Dong Park, D.D.S.

Department of Dentistry, Presbyterian Hospital Daegu, Korea.

»Abstract«

A pleomorphic adenomas (so-called mixed tumors) predominantly localize in the salivary glands. of the mixed tumors affecting the major salivary glands. 90% occur in the parotid gland, about 9% occur in the submaxillary gland, and 1% occur in the sublingual gland.

The sites of origin of tumors of the minor salivary glands, in order of frequency, are the palate, lip, tongue, cheek, and floor of the mouth.

In the case of reported here a tremendous large pleomorphic adenoma (weighing 580gm, measuring 18×7cm) occurred in the submaxillary gland which had been growing for about 20 years.

I. 緒 論

混合腫은 1881年 willis에 依據 pleomorphic adenoma로 命名되기 前까지는 enclavoma, Brachioma, end-othelioma, enchondroma等으로 불리워진 腫瘍으로 구강내 唾液腺이 分布되는 어느 곳에서든지 發生되며 드물게는 頭 : head, 肢節 : extremities, 軀幹 : trunk

및 生殖器 : genitals에도 發生된다. 唾液腺이 分布되는 各處 大部分이 耳下腺 : parotid gland에서 頻發하며 性別로 보아 6:4의 比率로 男子에 比해 女子에게 若干의 發生頻도가 높으며 30代 後半에서 50代가 最頻發 年齡層이다.

本治驗例는 顎下腺에 發生한 크기 드물게 거대한 混合腫을 外科的 切除術로 좋은 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

* 科長 ** 二年級메디칼(演者)

※ 本 論文의 要旨는 1974年 11月 8日 大韓口腔外科學會 學術大會에서 發表하였음.

II. 症 例

患者: 김 오 51歲 女子

初診年月日: 1974年 10月 4日

主訴: 혹(腫瘍)이 너무 커서 行動에 不自由 스텝고 메로는 若干의 痛症이 있음으로 外科的인 切除를 願하였음.

既往歴: 約 20年前부터 下顎左側 顎下腺部位에 생긴 작은 腫瘍을 認識하게 되었으나 아무런 痛症이나 咀嚼機能에 別다른 障害가 없이 자랐으며 約 3年前부터 갑자기 빠른 速度로 膨大되었으며 全身의으로는 別다른 異常이 없었다.

口腔所見: 口腔內 所見으로서 上下顎 各齒牙 및 口腔 粘膜에는 特記할 症狀은 없었고 口腔衛生狀態는 比較의 良好했으며 口腔外所見으로서는 下顎左側 顎下腺部位에 巨大한 腫瘍을 볼 수 있었고(Fig. 1), 그 腫瘍으로 因한 顔面神經麻痺 facial paralysis는 볼 수 없었으며 腫瘍 自體는 被包 encapsulated 되었으며 단단 하였다.

X-線 所見: 下顎 P-A 및 lateral view에서 下顎骨 體에는 別異常을 發見할 수 없었으며 胸部 chest X-線 像에도 異常이 없었다.

血液所見 및 尿檢査: 特記할 事項이 없으며 諸般 檢査 結果 正常值였다.

臨床診斷: 混合腫(顎下腺)

外科的 處置: 槓例에 따른 手術前 處置로 Seconal 100mg Combid 10mg 經口投與 Talwin 30mg 筋注, 0.33% D/S 1,000cc 靜注하면서 全身麻酔下에 患部를 消毒한後 腫瘍의 中央部 皮膚를 下顎骨下緣의 縱行에 따라 橢圓形의 切開線을 加하였다. 그 理由는 巨大한 腫瘍을 皮膚에서 剝離하여 摘出한 後 皮膚 縫合時 巨大한 腫瘍으로 困려 膨脹된 過度한 餘分의 皮膚를 事前에 切除함에 있었다.



Fig. 1. 手術前 患者의 顔貌

切開線이 加해진 橢圓形의 皮膚는 腫瘍에 附着된 근대로 두고 그밖의 皮膚는 被包된 腫瘍으로 부터 剝離했으며 軟組織의 出血은 hemostat로써 止血시키고 外顎動脈 및 靜脈 external maxillary artery & vein은 結紮後切斷했으며 그리고 顎下腺과 wharton's duct와의 連結된 管도 亦是 結紮 切斷한 후 腫瘍을 完全히 摘出하였으며(Fig. 2), 이때의 腫瘍範圍에 있는 顎下淋巴腺도 同時에 摘出하였다.

腫瘍 摘出後 各筋層에 따라 3-0 chromic으로 縫合後 皮膚는 3-0 black silk로 vertical mattress suture를 하였으며 血腫: hematoma를 防止하기 爲해 penrose drain을 患部에 挿入하였다. 手術後 5% D/W 1,000cc 에 crystal penicillin 1000萬單位를 5日間 靜注 했으며 penrose drain은 手術 24時間後에 빼내었으며 浮腫을 豫防하기 爲해 Chymotase-1Amp을 連 7日間 筋注했다. 手術後 8日만에 拔糸하였으며 豫後도 良好하였다.(Fig. 3).

病理診斷: 顎下腺에 發生한 良性混合腫.

Gross Description: The gross specimen consists of a globular tumor mass weighting 580gm and measuring 18cm in greatest respectively.

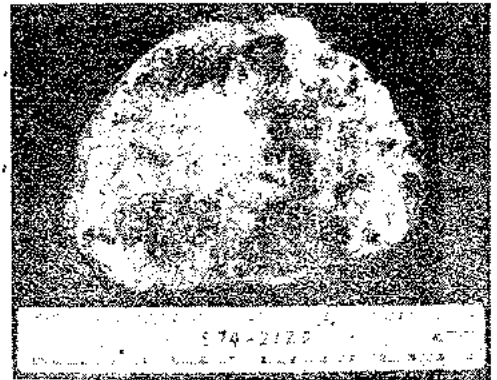


Fig. 2. 摘出된 混合腫



Fig. 3. 手術後 8日째(拔糸前)

Ⅲ. 總括 및 考察

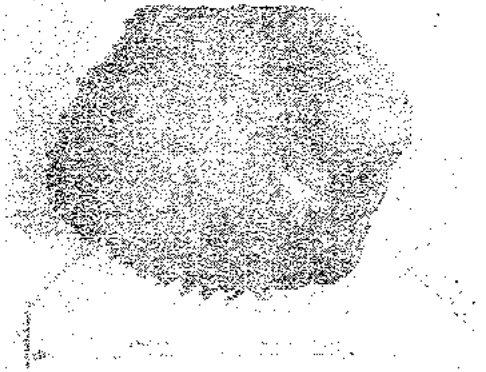


Fig. 4. 腫瘍塊을 垂直으로 切斷한 斷面像

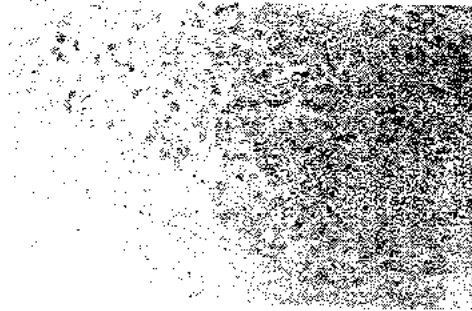


Fig. 5. Higher magnification of the tumor tissue

The covering spindle shaped skin measuring 17cm by 7cm respectively. The resected surface shows smoothly elevated nodularity. Some attached lymph nodes, dark purple red, ranging 0.5 to 2cm in size are noted. The resected surface is greyish white and pale pink and the cut surface is yellowish myxomatous central area with multiple foci of hemorrhage with yellowish circumscribed pale, yellow cystic areas. It is rubbery firm in consistency (Fig. 4).

Microscopic: Sections of the tissue mentioned above show extensive areas of hyalirization and smaller area of myxochondroid pattern, and tubular epithelial or trabecular and epidermoid mataplasia with pearl like formation in an area. Some areas show abundant columnated and anastomosing hyalirization resembling with cylindroma. Sections of four lymph nodes on the resected surface show nothing to note (Fig. 5).

Diagnosis: Salivary gland, submaxillary, left excision: Mixed tumor, benign.

混合腫: pleomorphic adenoma or mixed tumor은 唾液腺: salivary glands에서 發生하는 腫瘍으로 主로 大唾液腺: major salivary glands인 耳下腺: parotid gland, 顎下腺: submaxillary gland 및 舌下腺: sublingual gland에서 頻發하나 口腔内の 小唾液腺(minor salivary glands)이 分布된 口蓋(palate), 口唇(lips) 舌(tongue), 口底(floor of the mouth) 및 頰: cheeks 등에 發生한다¹¹⁾. 그러나 드물게 頭(head), 肢節(extremities), 軀幹(trunk) 및 生殖器: genitals에도 發生한 症例를 볼 수 있다¹²⁾. 其外에도 Fleitz: 1973¹³⁾는 上顎骨에 發生한 惡性混合腫의 症例를 報告했으며 上顎骨에 發生한 混合腫은 轉位性唾液腺組織: ectopic salivary gland tissue에 依한 것이라 하였다.

Bhaskar(1965)¹⁴⁾는 唾液腺에 發生한 腫瘍의 75%가 混合腫: pleomorphic adenoma이며 其中 90%가 耳下腺: parotid gland에 發生하고, 顎下腺: submaxillary gland에는 9%에 不遇하며, 舌下腺: sublingual gland에는 1%의 比率로 發生한다고 記述하였다.

唾液腺에 發生한 腫瘍 가운데 最初로 形態學的으로 混合腫이라고 Billroth & Von Bruns(1859)¹⁵⁾에 의해 發見된 以後 Minssen(1874)¹⁶⁾에 의해 耳下腺에 發生한 混合腫에 對한 報告가 있었다. 其後 漸次的으로 混合腫의 名稱이 Mixed tumor에서 Pleomorphic adenoma로 바뀌어 갔으나 夫키 唾液腺에서 發生한 腫瘍으로서 上皮性(epithelial)과 間胚葉性成分: mesenchymal components로 이루어진 腫瘍이다^{17) 18)}. Oota & Takahashi(1958)¹⁹⁾도 亦是 두 型의 細胞로서 卽 上皮性 epithelial in nature와 筋上皮性: myoepithelial成分으로 이루어졌다고 하였다. 또한 Jelso(1974)²⁰⁾도 唾液腺에 發生한 混合腫의 顯微鏡에 依한 病理組織學的 研究를 통해 混合腫은 根本的으로 單細胞型: one cell type인 上皮性: epithelial과 間胚葉性樣成分: mesenchymal-like componets을 發見할 수 있는 것이 지어 全部이고 說明할 수 없는 若干의 軟骨: cartilage을 發見할 수 있다고 하였다.

그러나 아직까지도 所謂 混合腫에 對한 組織學的인 所見에 對해서는 論爭이 거듭되고 있으나 上皮性: epithelial origin으로 이루어졌다는 事實은 分明하며 때로는 上皮性과 結締織細胞로부터 誘發된 것으로 믿고 있다.

Eneroth(1973)²¹⁾는 耳下腺에 發生한 864個 腫瘍 가운데 618(70%)腫瘍이 混合腫으로 其中 良性混合腫이 98%를

차지하며 惡性은 2%에 不過하다고 하였다. 混合腫은 組織學的으로는 良性에 屬하나 再發率이 相當히 높은 것으로 5%乃至 30%에 達한다고 했으며⁴⁾, 大體로 轉位하지 않는다고 하였다⁴⁾.

Breitenecker(1973)¹⁰⁾는 齒性嚢腫: dentigerous cyst의 嚢腫壁: cystic wall에서 混合腫을 發生한 症例를 報告하면서 混合腫은 上皮性 變性: epithelial proliferation의 腫瘍性過程: neoplastic process에 依한 腫瘍으로 齒性嚢腫의 上皮에서 惡性胚芽細胞腫 或은 混合腫을 誘發케 하는 수도 있다고 하였다.

Jacobson(1973)¹²⁾는 耳下腺에 發生한 惡性混合腫이 橈骨: radius에 轉位한 症例를 報告하면서 惡性轉位: malignant metastasis는 單形態性成分: monomorphic elements인 上皮性: epithelial에 依해 發生하며⁹⁾, 骨性轉位: osseous metastasis는 多形態性인 것으로 粘液軟骨性細胞: myxochondroid matrix과 惡性上皮細胞: malignant epithelium에 依해 發生한다고 하였다¹²⁾. Eneroth(1973)⁹⁾는 混合腫에 있어서의 惡性이란 病理組織學的인 根本的인 基準: criterion은 破壞的 或은 侵透性增殖: destructive or invasive growth에 있다고 하였다.

混合腫 發生에 있어서의 性別로 보아 男性과 女性은 4:6의 比率로 女性에게 若干의 發生率이 높으며 年齡으로 보아 30~40歲以後의 年齡層에서 많이 볼 수 있다^{4), 9), 11)}. 또한 混合腫은 長時日을 두고 徐徐히 커지는 良性 腫瘍으로²⁾, 突然히 增殖하는 速度가 빨라질 때는 惡性으로 移行할 可能性도 있을 수 있다.

混合腫의 症狀로서는 腫瘍自體가 크지 增殖해도 疼痛이 없는 것이 普通이고 腫瘍自體를 둘러싼 軟組織에 潰瘍: ulcer을 볼 수 없으며 때로는 腫瘍이 커짐에 따라 顏面神經 麻痺: facial paralysis는 輕히 드물게 볼 수 있으나 大體로 없으며 完全히 覆包: encapsulated 된 단단한: solid腫瘍으로^{3), 4)}, 豫後: prognosis는 良好하다.

混合腫의 處置로서는 局部的摘出術: local enucleation에서 廣範圍한 切除手術: wide excision이 좋으나 過激한 外科의 切除術: radical surgical excision는 避하는 것이 좋으며 放射線治療: radiation therapy는 禁忌로 되어있으며 效果는 없다^{3), 4), 9), 11)}.

IV. 結 論

本症例는 51歲의 齒齦 骨質주부로부터 보기도물게 巨大한 腫瘍이 下顎 左側 顎下腺에 發生하였으나 20여년간에 걸쳐 徐徐히 成長했으나 우리나라의 無知한 風俗의 所

由으로 外科의인 切除術을 避해왔으나 近者에 와서 牙 肉 不便을 느껴 本院에 入院하여 外科적 절제로 좋은 效果를 얻었으며 顎下 淋巴腺의 組織 病理學的 結果는 良性으로 轉位를 볼 수 없는 混合腫으로 大體의으로 混合腫을 大別해서 混合腫은 papillary cystadenoma type과 cylindroma type로 구별되는데 本症例는 cylindroma type이었으며 앞으로의 豫후도 좋을 것으로 認키에 이에 報告하는 바이다.

References

- 1) Thoma, K.H.: Thoma's oral surgery, ed 5, St. Louis, 1969 C.V. Mosby Co.
- 2) Archer, W.H.: Archer's oral surgery, ed 4, Philadelphia, W.B. Saunders Co.
- 3) Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M.: A textbook of oral pathology, ed 3, Philadelphia, 1974, W.B. Saunders Co.
- 4) Bhaskar, S.N.: Synopsis of oral pathology, St. Louis, 1965 C.V. Mosby Co.
- 5) Billroth, T.: Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. Virchows Arch Path Anat 17:357, 1859.
- 6) Minssen, H.: über gemischte Geschwülste der Parotis, Inaug Diss Gottingen, 1874.
- 7) Oota, K. and Takahashi, N.: Electron microscopic studies on the so-called benign mixed tumors of the salivary gland. J Gann Suppl 49:234, 1958.
- 8) Jelso, D.J.: A light microscope study of mixed tumors of human salivary glands, J oral surg. 32:353, 1974.
- 9) Eneroth, C.M.: Histological and clinical aspects of parotid tumors, Acta Otolaryngol. supp. 191:1, 1973.
- 10) Breitenecker, G., et al.: A pleomorphic adenoma in the wall of a dentigerous cyst. Oral Surg. 36:63, 1973.
- 11) Fleitz, K.E., et al.: Intraosseous malignant mixed tumors of the maxilla, J oral surg. 31:927, 1973.
- 12) Jacobson, E.S., et al.: Malignant mixed tumors of parotid gland with a solitary metastasis to the radius, J oral surg. 31:539, 1973.

爆發物로 인한 下顎骨正中部缺損에 對한 腸骨移植例

가톨릭醫科大學 齒科學敎室

金光鉉 · 金鴻基 · 崔牧均 · 裴 昶

CASE REPORT OF ILIAC BONE GRAFT IN MANDIBULAR SYMPHYSIS DEFECT BY THE EXPLOSIVE

Kwang-Hyun Kim D.D.S., Hong-Ki Kim D.D.S., Mok-Kyun Choie D.D.S., Chang Bae D.D.S.

Department of Dentistry, Catholic Medical College, Seoul, Korea

»Abstract«

Authors observed a 38-year-old male korean miner who had been fractured his jaw by an accident of the explosive and then served tracheotomy and transferred to department of dentistry by E.N.T. doctor.

Roentgen examination showed the Le Fort II fracture of the maxilla and the open multiple comminuted fractures of symphyisal region of the mandible and the fracture of teeth.

The first operation was soon performed under the general anesthesia through endotracheal intubation for open reduction of the maxilla and debridement of th lower jaw.

Owing to severe infection of the lower defected site, nine months later, the following operation was finally performed under the general anesthesia through nasal intubation for bridging the space with a vitallium and bone graft from the patient's ilium.

The postoperative x-rays revealed satisfactory reduction, good position of the grafts and callus formation.

The vitallium-bone graft resulted in satisfactory cosmetic and functional rehabilitation without any noticeable complication.

I. 緒 論

疾病이나 骨折 및 기타 骨缺損으로 인한 機能 및 顔貌의 不均衡을 治療하기 爲하여 骨移植 方法에 對한 많은 研究報告가 있었으나 아직 移植骨의 生死 機轉들이

밝혀지지 않고 있다.

그러나 異種骨 移植보다는 同種骨 移植, 同種骨 移植 보다는 自家骨 移植이 더 良好하며, 緻密骨 移植은 移植骨片의 固定이 어려울 때 支柱役割을 目的으로 使用하는 것이 좋은 反面, 海綿骨은 新生骨의 形成이 좋아 移植時 成功率이 높으므로 많이 使用되고 있다.

移植骨片으로는 脛骨, 脛骨, 肋骨 등을 使用하고 있으며 脛骨은 주로 支柱役部에 必要한 곳에, 脛骨은 支柱나 新生骨 形成을 必要로 하는 곳에, 肋骨은 新生骨 形成을 必要로 하는 곳에 使用하는 것이 더 좋다고 推定되어 왔다.

骨移植은 1867年 Ollier¹⁵⁾가 骨折部位가 癒合되지 않는 患者를 爲해 動物實驗한 結果, 骨膜에서 骨細胞가 形成되었다고 報告하였으며 人間에게는 1887年 Macewen¹⁶⁾이 처음으로 骨髓炎의 兒科에 患部를 切除後 他人의 骨을 移植하여 成功한 것이 同種骨 移植의 起源이라 하겠다. 그후 1911年 整形外科 Albee¹⁷⁾에 依하여 自家骨 移植이 成功하면서부터 骨移植은 體系化되었다.

그후 一, 二次 世界大戰의 戰傷者 處理 過程에서 급속한 발전을 이룩하였으며 現在는 Vascular graft, Fresh graft, Osteo-periosteal graft 等 使用骨片에 따라 分類하여 使用하고 있으며 骨銀行을 利用하여 爆發 및 交通事故 또는 患者의 缺損部 回復에 對應해 가고 있다.

最近 Marble¹⁸⁾과 Connole¹⁹⁾은 金屬網에 세르로스 아세테이트 濾過紙를 깔아 그 속에 海綿骨과 骨髓를 넣어 骨移植을 成功하였다고 報告하였다.

著者들은 炭酸에서 作業하던 鐵夫의 雷管爆發에 依한 下顎骨 正中部 缺損部에 바이타를 支柱로 하고 自家脛骨을 移植하여 成功的으로 治驗하였기에 그 症例를 報告하는 바이다.

II. 症 例

患者 : 황 ○ 식

年齡 : 38세

職業 : 鐵夫

初診 年月日 : 1973年 8月 30日

主訴 : 上, 下, 顎骨의 粉碎骨折 및 齒牙의 破折, 軟組織의 損傷과 腫脹.

患者의 全身 狀態 : 本 患者는 事故 現場 附近의 病院에서 裂創을 縫合하여 止血시키고 舌尖部를 縫合絲로 縫아서 口外로 당겨 呼吸 障礙를 防止하면서 當病院 應急室을 通하여 入院하여 氣管切開 手術을 받고 耳鼻咽喉科에서 當科로 轉科되었다. 眼窩下部位에는 皮下, 出血이 있었으며 口唇部의 裂創은 이미 縫合되어 있었고 口腔內 組織은 分間하기 어려우리만큼 甚한 創傷이 있었다.

口腔內 所見 : 上顎左側 第1, 2小白齒, 右側 中切齒, 側切齒가 缺損되었고, 左側 第1, 2大白齒, 右側 犬齒, 同 第1, 2小白齒는 齒根만 남았었고 左側 第1, 2小白齒 사이에서 鼻腔側으로 骨折되어 있었고 硬口蓋는 左右로 骨

折線이 있었다. 下顎은 左側 第2小白齒, 第1大白齒는 齒根만 남고, 第2大白齒는 상실, 右側 第1, 2小白齒 第1, 2大白齒는 齒根만 남았으며 右側 犬齒부터 左側 第1小白齒까지는 下顎骨體와 함께 缺損되어 있었다.

그 밖에 上, 下口唇, 舌, 口腔底等에 裂創이 심하였었다.

X-線 所見 :

下顎의 oblique lateral view, skull P-A view, dental occlusal view, water's view, mandibular lateral view, 및 齒科用 標準 필름들로 撮影하여 觀察한 結果 上記한바와 같이 下顎骨 正中部 缺損, 上顎의 Le-Fort II 級型 骨折, 齒牙의 破折 및 脫落, 硬口蓋骨 骨折, 鼻骨骨折들을 認知할 수 있었다.

血液 檢査 所見 :

Hb.11.1g/dl.

W. B. C.7900/mm³

Seg. Neutro.48%

Stab. Neutro.2%

Lymphocyte.....30%

Monocyte.....3%

Eosinophile.....17%

Hematocrit37%

診 斷 :

X-線像 所見 및 臨床의 所見으로 下顎骨 正中部 缺損, 上, 下顎骨의 開放性 粉碎骨折, 硬口蓋骨 및 鼻骨骨折, 上, 下口唇의 裂創, 齒牙의 破折 및 脫落으로 診斷되었다.

移植骨片 採得 :

本 症例에서 移植骨片 採得은 自家骨로서 患者의 左側 脛骨 突起部를 中心으로 길이 7cm, 넓이 2.5cm 정도 採得하였다. 이 骨片 採得은 下顎骨을 完全 開放한 후 施行하였다.

外科의 處置 :

本 患者는 應急室과 耳鼻咽喉科에서 治療를 받고 當科로 轉科되어 口腔內와 顔面의 治療를 받게 되었으므로 抗生劑와 消炎劑를 併用하면서 齒根과 破折片을 除去하고 一次 手術을 하기 위하여 全身 麻醉下에 上顎을 開放 整復術을 施行하고 下顎은 다음에 할 骨移植을 爲하여 骨端은 다듬고 保存不可能한 모든 齒牙를 拔去하였다. 이와같은 一次 手術에도 不拘하고 많은 微細한 粉碎骨片 및 一部壞死된 組織片 때문에 治療하는데 長時

日이 所要되고 上顎의 骨癒합은 신속하였으나 下顎의 軟組織 治療가 지연되었다.

第二次手術은 上記 所見과 患者의 健康 問題로 約 9 個月後 施行하였다. 手術에 앞서 X-線像과 口腔內 觀察로 바이타륨 바(bar)를 缺損部에 맞도록 製作하였다. 二次手術도 全身麻酔下에 下顎骨 下緣部 1cm 下方에 左側 第2小臼齒部位에서부터 右側 第1小白齒 後方까지 切開線을 加하여 軟組織을 顎骨과 分離시켰으며 分離時 外側 顏面 動脈은 結紮하였다. 下顎骨을 노출시켜 兩端을 약간씩 切斷하고 外側의 緻密骨을 2cm정도 切除해낸 후 위 아래로 各各 2區씩 外科用 바(bar)로 穿孔하여 위의 2個구멍에는 바이타륨 바(bar)를 대서 結紮하고 아래 쪽은 腸骨 移植骨片의 緻密骨兩端을 2cm정도 除去한 후 金²⁰⁾의 正常的 顔貌에 가장도록 修正하면서 施行하였으며 남아있던 下顎骨과 맞추어 固定하였다. 下顎骨과 移植骨片 사이의 간격은 腸骨의 海綿骨로 充當하고, 다시 移植骨片과 바이타륨을 固定한 후 移植骨片, 바이타륨과 筋肉을 縫合하며 간격이 생기지 않도록 하였다. 手術後 處置는 多量의 抗生劑와 消炎劑를 靜注 및 筋肉注射하였다. 下顎은 無齒顎이고 바이타륨 바(bar)로 固定하였으므로 다른 固定裝置는 하지 않았으며 食事は 流動食으로 繼續시켰다.

手術後 所見 :

手術後 腫脹은 約 二週間 持續되었으며 拔糸는 7~10日사이에 끝냈다. 그러나 側部에 若干의 腫脹이 있었으나 投藥과 繼續적인 處置로서 소퇴되었다.

顔貌는 對稱性으로 良好하여졌고 機能의 으로도 別異狀이 없었다. 3個月後, 8月後 각각으로 X-線 檢査 結果 移植骨과 移植床骨의 骨癒합을 認知할 수 있었다.



Fig. 1. Preoperative roentgenogram



Fig. 2. Postoperative roentgenogram showed the restoration with metal and bone grafting

Ⅲ. 考 按

骨折時의 缺損이나 疾病 또는 기타 여러가지 原因으로 생기는 骨缺損 骨關節缺損 部分을 充當하기 爲하여 實驗 또는 臨床의 으로 骨移植術을 많이 研究해 왔으나 骨移植의 生理, 移植骨의 運命, 寄贈者와 受贈者 사이의 免疫學的 研究, 또는 骨移植時 新生骨의 起原源의 機轉은 아직 정확히 알려지지 않고 있다.

骨移植에 對하여는 Archer²⁾, Gallie⁶⁾, Grove⁷⁾, Hutchison⁸⁾, Ivy⁹⁾, Macewen¹¹⁾, Mowlem¹⁴⁾, Ollier¹⁵⁾, Thoma¹⁷⁾, 金¹⁹⁾, 金²⁰⁾, 金²¹⁾, 金²²⁾, 權²³⁾ 들 이외에도 많은 學者들의 研究報告가 있었다.

Ollier¹⁵⁾는 骨膜에서 骨이 生成된다고 主張하였으며 Macewen¹¹⁾도 처음에는 Ollier의 主張에 同意하였으나 그후 骨의 母細胞는 骨膜下나 骨內膜에서 생겨 骨形成 過程에 關與하며 骨膜에는 存在하지 않는다고 主張하였다. Mowlem¹⁴⁾은 X線과 生檢을 通하여 移植骨이 移植 床骨과 얼마나 잘 接合하느냐가 問題가 아니라 얼마나 많은 營養供給을 받느냐가 移植骨 細胞의 生存에 關係되며 緻密骨 細胞는 營養不足 때문에 新生 血管組織으로 싸일 때까지는 死滅하는 경향이 있으나 海綿骨 細胞는 骨의 接合과 關係없이 開放의 構造를 가졌으므로 營養供給 過程에서 障礙物이 없어 生存할 수 있다고 報告하였다. Macomber¹²⁾도 海綿骨은 脈管化가 신속하고 骨形成 活動이 왕성하므로 海綿骨 移植이 絕對 安全하며 移植骨片이 들 때는 緻密骨의 一部를 殘留시켜 骨의 硬度를 維持시키면서 海綿骨을 最大로 利用할 수 있다고 主張하였으며, Peer¹⁶⁾는 筋骨, 腸骨, 脛骨의 移植 細胞는 移植骨과 移植床骨의 接合이 잘되어 化骨基地가 維持되고 이것이 化骨化되어 緻密構造를 維持하나 化骨 基地가 維持안되면 纖維組織으로 차게되며 또 骨片은 等脈液에 保存하여 乾燥를 防止하여야 하며 이렇게 합

으로서 體液의 交換이 잘되고 노폐물을 내보낼 수 있고 海綿骨 속으로 移植骨 細胞가 들어가면 緻密骨 보다 營餘供給을 잘 받게 된다고 報告하였다. 血液循環도 毛細血管의 增殖으로 移植骨의 血管과 置換되는데 이렇게 되면 5일에서 3개월이 걸린다고 報告하였다.

組織學的 研究에서 Hutchison⁸⁾은 動物實驗을 통하여 自家骨 移植은 移植後 10~20일 동안 骨小腔은 터어있었고 骨細胞가 없는 것으로 보아 死滅된것 같고, 骨移植 初期에도 軟組織은 生存하여 活潑히 增殖하며 骨의 母細胞를 만들고 初期부터 新生 血管을 形成하며, 이것이 充分하면 移植骨은 生存하면서 壞死 組織은 吸收 對置된다고 하였다.

Axhausen⁹⁾도 骨膜과 骨髓組織은 生存하며 骨形成 能力을 가지며 移植骨 細胞는 얼마동안은 正常的 循環 關係에서 遊離된 상태로 生存할 수 있으며 移植部位가 炎症狀態로 移行하기 때문에, 淋巴流로 營養을 供給받아 그 주위가 血管組織으로 둘러 싸일 때까지 生存을 維持하며 成功 與否는 營養供給과 血管組織形成 與否에 달려 있다고 말하였다.

한편 Urist¹⁰⁾는 動物 및 人體 實驗에서 表面 脫灰骨을 移植한 結果 어떠한 拒否反應도 없이 新生骨을 形成하였다고 주장하고 表面 脫灰骨이 新生骨 形成을 誘導하는 役割을 한다고 說明하였다.

여기에 반하여 Jones¹¹⁾는 異種 表面 脫灰骨을 支柱로 삼아 그 속에 腸骨 骨髓를 함께 移植하였더니 骨髓는 生存을 維持하면서 즉시 新生骨을 形成하였고 다음 異種 表面 脫灰骨은 점차로 吸收되었다고 報告하고 Urist의 表面 脫灰骨의 新生骨 形成 誘導說을 支持하였다.

Boyne¹²⁾는 前述한바와 달리 柔軟性있는 金屬網안에 微細 多孔性 세르프스아세테이트 濾過紙를 깔고 自家骨의 海綿骨과 骨髓를 넣어 移植한 結果 齒槽骨까지 形成되어 將次 補綴裝置까지 할 수 있어서 어떠한 方法보다도 優秀하다고 報告하였으나 短點은 新生骨 形成後 金屬網을 除去하는 것이 問題라고 지적하였다.

한편 緻密骨 移植時 骨間은 血液이 차는데 이 血液의 纖維網狀을 支柱로 하여 週間 2~3mm 정도의 新生 血管增殖이 생기며 移植骨 細胞는 15日 정도 生存하며 新生 血管增殖으로 新生骨이 形成된다고 한다.

필자는 이 症例에서 患者가 無齒顎이므로 金屬網 代身 마이트라를 支柱로 하여 腸骨을 下顎骨의 缺損部에 移植하고 骨間은 海綿片을 넣어 骨移植을 成功하였다.

IV. 結 論

著者들은 가톨릭醫大 附屬 聖母病院에 來院한 爆發物

事故로 인한 下顎骨正中部 缺損 患者에게 마이트라를 支柱로 하고 自家 腸骨을 移植하여 機能回復 및 審美的인 면에서 良好한 結果를 얻었다.

參 考 文 獻

- 1) Albee, F.H.: Cited from Fracture of joint injuries. 4th Ed. William and Wicken. Co. 1962.
- 2) Archer, W.H.: Oral surgery. and Ed. Saumber Co., 1958.
- 3) Axhausen, G.: Die Freie Knochenüber Pflanzung am Uterkiefer. Deutsch. Zahnärzt. Ztschr. 9:927, 1954.
- 4) Boyne, P. T.: Restoration of osseous defect in maxillofacial casualties. J. A. D. A. 78:767, 1969.
- 5) Connole, P.W.: Mandibular cancellous bone grafts. J. Oral Surg. 32:745, 1974.
- 6) Gallie, W.E. and Robertson, D.F.: Transplantation of Bone. J. A. M. A. 10:1134, 1918.
- 7) Grove, E.W.: Method of results of transplantation of bone in the repair of defect caused by injury and disease. Brit. J. Surg. 5:185, 1917.
- 8) Hutchison, R.: The fate of experimental bone autografts and homografts. Brit. J. Surg. 39:552, 1952.
- 9) Ivy, R.H.: Repair of bony and contour deformities of the face. Amer. J. orthodontic. 30:76, 1944.
- 10) Jones, J.C. and Others.: Mandibular bone grafts with surface decalcified bone. J. Oral surg. 30:269, 1972.
- 11) Macewen, W.: Cited from Fractures and joint injuries. 4th. Ed. William and Wilken Co. 1962.
- 12) Macomber, D.W.: Reconstruction of bony defect of the face. Surg. Gyne. Obstet. 83: 761, 1946.
- 13) Marble, H.B. and Others.: Grafts of Cancellous bone and Restoration avulsion defect of the mandible. J. Oral Surg. 28:138, 1970.
- 14) Mowlem, R.: Bone and cartilage transplants their use and behavior. Brit. J. Surg. 28:182, 1941.

- 15) Ollier, L.: Cited from Fracture of joint injuries. 4th Ed. William and Wilken. Co. 1962.
- 16) Peer, L.A. and Walker, J.C.: The behavies of autogenous human tissue grafts. Plastic Reconstr. Surg. 7:673, 1951.
- 17) Thoma, K.H.: Oral Surgery. 5th Ed. 1969.
- 18) Urist, K.M.: Bone formation by autoinduction, science. 150:893, 1965.
- 19) 金光鉉外 2人: 顎骨 缺損部에 脛骨 移植術로 成形한 治驗例. 大齒協誌 195:Vol. 11, 1973.
- 20) 金鴻基: 下顎前突症의 外科的 矯正法 比較 及 K點利用 及 斜線切斷法 症例 報告 及 韓國人 顔貌基準值. 日本國 口腔外科誌 655-724: Vol. 19, 1973.
- 21) 金圭洵外 4人: 再發性 玻璃等 細胞腫 處置를 爲한 下顎半切術 및 腸骨 移植. 大齒協誌 19:40 1.2 1971.
- 22) 金 仁: 移植骨의 運命. 가톨릭醫大 論文集 19: 333, 1970.
- 23) 權寧世 외 1人: 犬骨을 使用한 骨移植에 關한 實驗的 研究. 가톨릭醫大 論文集 8:117, 1964.

성심치과기공소

서울시중구남대문로 5가 63-13

관문빌딩 515(금마차다방 4층)

전화 23-3252



新興舍의 金·合金을 74年度 부터 市販한 結果, 齒科醫學界에서 品格높은 合金으로 認定을 받고 있습니다.

本 合金은 純金보다 값이 아주 低廉하면서도 強度, 軟度, 硬度가 適合하여서 醫師先生님은 勿論 患者에게도 大好評을 받고 있습니다.

新興舍의 金·파라디움 鑄造用 合金

1噸에 I型...4,000원 II型...6,000원

地方注文 拜受

迅速한 配達



金, 은, 황·백색

新 興 舍

서울 중로구 중로 5가 43번지 (29) 1940

<各種 齒科機械一切·賣買 修理 專門>

유 태 곤 (柳 泰 坤)

서울特別市 中區 南大門路 5街 12의 6

(28) 9 2 9 6

各種 齒科機器 및 材料=賣買·修理·配達

瑞 一 齒 材 商 社

朴 陽 淳

서울特別市 中區 南大門路 5街 6의 24

電話 (22) 7 2 7 5

조 양 치 과 기 공 소

대표 金 幸 一

서울시 동대문구 청량리동 711

전화 (96) 6 8 3 4

一部 保健示範地域內 國民學校 兒童의 齒牙齲蝕症에 關한 研究

서울대학교 保健大學院
(指導 許 程 副教授)

李 燦 基

의 齒牙齲蝕症의 經驗度를 調査 分析해 본 바 있어, 報告한다.

一 目 次

- I. 緒 論
- II. 調査對象 및 方法
- III. 調査 成績
 - 1. 乳齒永久齒齲蝕經驗率
 - 2. 乳齒齲蝕經驗度
 - 3. 永久齒齲蝕經驗度
 - 4. 第一大臼齒의 齲蝕經驗度
- IV. 總括 及 考按
- V. 結 論
 - 參 考 文 獻
 - 英 文 抄 錄

II. 調査對象 및 方法

1. 調査對象 : 春城郡 保健示範地域內에 있는 “D” 國民學校 男子兒童 482名, 女子兒童 395名, 總 877名을 對象으로 하였으며, Table 1과 같이 被檢者의 年齡層은 7歲부터 12歲까지로 하였다.

Table 1. Number of children examined by age and sex.

Age	Male	Female	Total
7	70	74	144
8	101	63	164
9	70	46	116
10	97	77	174
11	80	64	144
12	64	71	135
Total	482	395	877

I. 緒 論

人類에서 가장 發生頻도가 높음에도 불구하고, 우리나라 保健政策面에서 가장 疏忽히 다루어지고 있는 齒牙齲蝕症은 成長期 兒童들에서 頻發하고, 環境因子에 依하여 크게 影響을 받고 있으며, 그로 因해 發生되는 各種 後遺症이 齒科醫學의 各 領域에 미치는 影響이 크다는 것은 再論의 餘地가 없다. 特히 文化發達과 더불어 食生活의 變遷이 招來한 齒牙齲蝕症의 높은 經驗率은 國民保健管理에 큰 問題點으로 擡頭되어 왔으며, 무엇보다도 身體發育이 旺盛한 兒童들의 健康에 큰 危害를 줄 수 있다는 點에서 學校에서의 口腔保健管理와 教育이 重要視되고 있다. 그러나 春城郡 保健示範地域內에서 口腔保健管理는 아주 度外視되고 있는 實情이었다.

이에 著者는 保健示範地域內에서 病勢管理를 할 수 있는 基礎資料를 만들어 보고자, “D” 國民學校 兒童들

2. 調査方法 : 齒鏡 探針(No.6) 핀셀 및 氣銃等을 가지고, 採光이 良好한 곳에서 möller氏의 調査基準에 準하여 肉眼的으로 檢査, 齲蝕齒牙 喪失齒牙 處置齒牙 등의 齲蝕經驗齒牙를 乳齒와 永久齒를 區分하여 Fig. 1과 같은 Bodecker氏 Chart에 記載하였으며, 自然 脫落乳齒는 包含시키지 않았다. 齒面도 Fig. 1과 같이 乳齒는 100面, 永久齒는 180面으로 區分하였다.

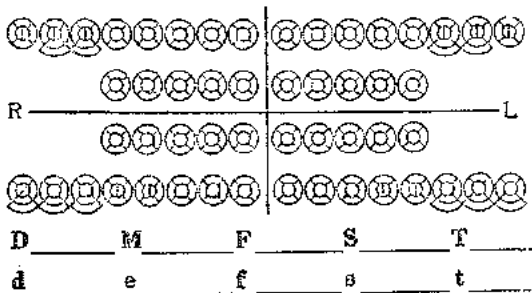
齒牙齲蝕總經驗度는 永久齒에 있어서는 DMF로, 乳齒에 있어서는 def로 各各 表示되는바, D는 Decayed의, M은 Missing의, F는 Filled의, d는 deciduous decayed의,

e는 deciduous decayed tooth indicated for extraction 의, f는 filled deciduous의 略字이다. 그리고 永久齒齲蝕經驗도와 乳齒齲蝕經驗도를 區分하기 爲하여 永久齒齲蝕經驗도는 大文字로, 乳齒齲蝕經驗도는 小文字로 表記한다.

Fig. 1. 口腔 檢査 카드 (都·農·山·漁)

姓名 _____ 性別 男·女 西紀19 年 月 日 生
 校名 _____ 血液型 _____

昭和17 年 月 日



齲蝕經驗도를 算出하는 公式은

$$\text{永久齒齲蝕經驗率} = \frac{\text{齲蝕經驗者數}}{\text{被檢者數}} \times 100$$

$$\text{齲蝕經驗永久齒率} = \frac{\text{齲蝕經驗齒數}}{\text{被檢齒數}} \times 100$$

$$\text{齲蝕經驗永久齒指數} = \frac{\text{齲蝕經驗齒數}}{\text{被檢者數}}$$

$$\text{齲蝕經驗永久齒面率} = \frac{\text{齲蝕經驗齒面數}}{\text{被檢齒面數}} \times 100$$

$$\text{齲蝕經驗永久齒指數} = \frac{\text{齲蝕經驗齒面數}}{\text{被檢者數}}$$

乳齒의 齲蝕經驗도를 算出하는 公式은 永久齒齲蝕經驗도를 算出하는 方法에 準한다.

III. 調査成績

1. 乳齒永久齒齲蝕經驗率: 總被檢人員 877名에서, 齲蝕經驗率은 Table 2와 같이 男子에서 67.8%, 女子에서 62.8%, 男女 合해서 65.6%이어서, 男子學童에서보다 女子學童에서 낮았다. 年齡別 齲蝕經驗率은 Table 2과 같이 7歲에서 72.2%, 8歲에서 70.7%, 9歲에서 69.8%, 10歲에서 69.5%, 11歲에서 61.1%, 12歲에서 48.2%로 年齡이 증가되면서 減少 하였다.

2. 乳齒齲蝕經驗度: 乳齒의 齲蝕經驗齒率은 Table 9에서 보는 바와 같이 男子에서 13.7% 女子에서 16.6%

Table 2. Dental caries experience rate among examined children.

Age	No. of students examined		No. of caries experienced children		Caries experience rate		
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Both sex
7	70	74	50	54	71.4±6.2	73.0±6.0	72.2±4.3
8	101	63	75	41	74.3±5.0	65.1±7.4	70.7±4.2
9	70	46	49	32	70.0±6.5	69.6±8.1	69.8±5.1
10	97	77	70	51	72.1±5.4	66.2±6.6	69.5±4.2
11	80	64	54	34	67.5±6.4	53.1±8.6	61.1±5.1
12	64	71	29	36	45.3±9.2	50.7±8.3	48.2±6.2
Total	482	395	327	248	67.8±4.5	62.8±5.9	65.6±2.6

이였으며, 男女 合해서는 17.8%이였다. 乳齒齲蝕經驗齒面率은 男子에서 4.8%, 女子에서 4.1%이였고, 男女 合해서는 4.5%이였다. 齲蝕經驗齒指數는 男子에서 1.7個이였고, 女子에서는 1.2個이였으며, 全體의으로는 1.5個이였고, 齲蝕經驗齒面指數는 男子에서 2.2個, 女子에서 1.5個이였으며, 全體의으로 1.9個이였다. 그리고 乳齒의 齲蝕經驗도는 年齡이 增加함에 따라 漸次 減少되는 傾向을 보였다(Table 3參照).

3. 永久齒齲蝕經驗度: Table 9와 같이 齲蝕經驗永久

齒率은 男子에서 4.2%, 女子에서 4.3%, 全體의으로 4.3%이였으며, 齲蝕經驗永久齒面率은 男子에서 0.9%, 女子에서 0.9%, 全體의으로 0.9%이였고, 齲蝕經驗永久齒指數는 男子에서 0.6個, 女子에서 0.7個, 全體의으로 0.7個이였고, 齲蝕經驗齒面指數는 男子에서 0.7個, 女子에서 0.8個, 全體의으로 0.8個이였다. 그리고 永久齒齲蝕經驗도는 年齡이 增加함에 따라 漸次 增加하는 傾向을 나타냈다(Table 4參照).

4. 第一大臼齒의 齲蝕經驗度: 첫째 齲蝕經驗第一大臼

Table 3. Degree of caries experience on the primary teeth.

Age	Sex	No. of children examined	Total no. of deciduous teeth examined	def teeth						Total no. of tooth surface examined	def surface						
				dt	et	ft	deft	Rate (%)	Index		ds	es	fs	defs	Rate (%)	Index	
7	Male	70	1,067	198	14	—	202	18.9	2.9	5,335	208	42	—	250	4.7	3.6	
	Female	74	1,015	194	1	—	195	19.2	2.6		5,075	199	3	—	202	4.0	2.7
	Both sex	144	2,082	392	15	—	397	19.0	2.8		10,410	407	45	—	452	4.3	3.1
8	Male	101	1,308	211	18	2	231	17.7	2.3	6,540	266	54	4	324	5.0	3.2	
	Female	63	766	113	17	—	130	17.0	2.1		3,880	144	51	—	195	5.0	4.1
	Both sex	164	2,074	224	35	2	261	17.4	2.2		10,420	410	105	4	519	5.0	3.2
9	Male	70	732	108	8	—	116	15.9	1.7	3,660	122	12	—	134	3.7	1.9	
	Female	46	384	58	4	—	62	16.1	1.4		1,920	68	12	—	80	4.2	1.7
	Both sex	116	1,116	166	12	—	178	16.0	1.5		5,580	190	24	—	214	3.8	1.9
10	Male	97	727	151	15	2	168	22.3	1.7	3,635	173	45	4	222	6.1	2.3	
	Female	77	488	55	2	—	57	11.7	0.7		2,240	56	6	—	62	2.8	0.8
	Both sex	174	1,215	206	17	2	225	18.6	1.3		5,875	229	51	4	284	4.8	1.6
11	Male	80	337	65	2	1	68	20.2	0.9	1,685	83	6	2	91	5.4	1.1	
	Female	64	192	24	5	—	29	15.1	0.5		975	25	15	—	40	4.1	0.6
	Both sex	144	529	89	7	1	97	18.3	0.7		2,660	108	21	2	131	4.9	0.9
12	Male	64	78	24	1	—	25	14.0	0.4	890	28	3	—	31	3.5	0.5	
	Female	71	107	11	1	—	12	11.2	0.2		535	15	3	—	18	3.4	0.3
	Both sex	135	285	35	2	—	37	13.0	0.3		1,425	43	6	—	49	3.4	0.5

齧率은 男子에서 13.3%, 女子에서 17.0%로, 全體적으로 15.0%이었고, 齧蝕經驗第一大臼齒面率은 男子에서 2.0%, 女子에서 2.3%이어서, 全體적으로 2.2%이었다. 齧蝕經驗第一大臼齒指數는 男子에서 0.5個, 女子에서는 0.7個, 全體적으로 0.6個이었고, 齧蝕經驗第一大臼齒面指數는 男子에서 0.6面, 女子에서 0.7面이어서, 全體적으로 0.7面이었다. 따라서 第一大臼齒齧蝕經驗度는 男子보다 女子에서 높았다(Table 5, 9 參照).

IV. 總括 及 考按

齒牙齧蝕經驗度에 關한 研究方法은 Klein⁵⁾, Knutson⁶⁾, Palmer, Clune⁷⁾, Bunting⁷⁾, Bodecker⁸⁾ 등이 DMF 或은 def로 調査하는 法을 創案 報告한 以來 日

人 丹羽⁹⁾는 1961年에 自國의 齒牙齧蝕罹患率이 男子에서 83.3%, 女子에서 85.1%이었다고 發表한 바 있었고 韓國 兒童에 對한 發表는 二次大戰前 日人 柳樂⁹⁾, 平岡¹⁰⁾, 加藤¹¹⁾ 등이 兒童의 齒牙齧蝕罹患率을 48.8%, 81.4%, 95.1%라고 各各 報告한 바 있었다.

그러나 最近에 來, 金¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾은 一, 二次 報告를 通하여 都市兒童 3,929名에 98.38%라는 相當히 높은 齒牙齧蝕罹患率을 報告하였다(Table 6, 7, 8 參照).

또한 男女의 齧蝕經驗度의 差別에 對하여는 Klein⁵⁾ 등은 永久齒에서는 男子에 比하여 女子가 高率을 나타냈다고 主張하였으며, 日人 真村¹⁵⁾은 1938年에 6歲兒童에서 男子가 97.6%, 女子가 98.4%라고 檢討하였다. 深田¹⁰⁾은 1952年 男子에서 86.5%, 女子에서는 87.9%여서, 男子보다 女子에서 高率이었다고 報告한 바 있다.

Table 4. Degree of caries experience on permanent teeth.

Age	Sex	No. of children examined	Total no. of permanent teeth examined	DMF teeth						Total no. of tooth surface examined	DMF surface						
				DT	MT	FT	DM FT	Rate (%)	Index		DS	MS	FS	DM FS	Rate (%)	Index	
7	Male	70	520	33	—	—	33	6.4	0.5	3,160	40	—	—	40	1.3	0.6	
	Female	74	680	37	—	—	37	5.4	0.5		3,992	47	—	—	47	1.2	0.6
	Both sex	144	1,200	70	—	—	70	5.8	0.5		7,152	87	—	—	87	1.2	0.6
8	Male	101	1,030	35	1	—	36	3.5	0.4	5,958	35	3	—	38	0.6	0.4	
	Female	63	732	22	—	1	23	3.1	0.4		4,164	26	—	2	28	0.7	0.4
	Both sex	164	1,762	57	1	1	59	3.4	0.4		10,122	61	3	2	66	0.7	0.4
9	Male	70	867	31	1	—	32	3.7	0.5	4,895	36	3	—	39	0.8	0.6	
	Female	46	662	37	—	—	37	5.6	0.8		3,972	40	—	—	40	1.0	0.9
	Both sex	116	1,529	68	1	—	69	4.5	0.6		8,867	76	3	—	79	0.9	0.7
10	Male	97	1,503	70	1	1	72	3.7	0.8	8,485	75	3	2	80	0.9	0.8	
	Female	77	1,329	68	—	—	68	5.1	1.0		7,415	74	—	—	74	1.0	0.9
	Both sex	174	2,832	138	1	1	140	4.9	0.8		15,900	149	3	2	154	1.0	0.9
11	Male	80	1,615	73	—	—	73	4.5	1.0	8,875	83	—	—	83	1.0	1.0	
	Female	64	1,442	51	2	—	53	3.7	0.8		7,840	60	3	—	63	0.8	1.0
	Both sex	144	3,057	124	2	—	126	4.1	0.9		16,715	143	3	—	146	0.9	1.0
12	Male	64	1,465	47	2	1	50	3.4	0.8	7,689	51	6	2	59	0.8	0.9	
	Female	71	1,761	65	—	—	65	4.3	0.9		9,799	75	—	—	75	0.8	1.1
	Both sex	135	3,226	112	2	1	115	4.2	0.9		17,488	126	6	2	134	0.8	1.0

著者の 이번 調査結果는 男子學童에서 보다 女子學童에서 永久齒齲蝕經驗度가 높아, 一致되는 成績을 나타냈다.

著者の 調査結果 乳齒의 齲蝕經驗齒率은 男子에서 18.7%, 女子에서 16.6%여서, 男子에서 높았으며, 永久齒에 있어서는 女子 4.3%, 男子가 4.2%로, 女子가 多少 높은 齲蝕經驗永久齒를 保有하고 있었다(Table 9 參照).

또한 金等¹⁷⁾이 報告한 乳齒永久齒齲蝕經驗率에서 7歲 男子에서 74.0%, 女子에서 68.4%, 男女 合하여 71.2%, 11歲 男子에서 54.3%, 女子에서 48.6%, 男女 合하여 51.5%, 14歲의 男子에서 35.6%, 女子에서 47.2%, 男女 合하여 41.4%로, 平均 男子에서 54.6%, 女子에서 54.8%로 合해서 54.7%라고 主張하였으나, 著者の 調査結果는 男子에서는 67.8%, 女子에서는 62.8%, 男女 合하여

65.6%이어서 金等¹⁷⁾이 發表한 成績과 比較할때에 大體적으로 비슷하나, 男女의 齲蝕經驗率의 分布가 相反되었다. 이와같이 相反되는 結果는 調査者의 調査基準과 調査者의 主觀의 差異에서 오는 結果라고 생각한다.

그리고 著者가 調査研究한 山村의 乳齒齲蝕經驗齒指數가 1.5個로서, 서울의 4.83個, 漁村의 2.38個 보다도 낮게 나타났고, 永久齒齲蝕經驗齒指數에서도 著者の 0.7個에 比하여 漁村의 0.56個, 서울의 3.04個로 漁村에서는 비슷하게 나타났으나 서울에 比해서는 顯著히 낮은 數値를 나타냈다. 齲蝕經驗第一大臼齒指數에서도 本調査成績 0.6個가 漁村의 0.54個와 비슷하나 서울의 2.78個 보다는 顯著히 낮게 나타났었다(Table 9參照).

이러한 點들로 미루어 보아 山村地方의 兒童들은 都市地方兒童에 比하여 齒牙齲蝕經驗率이 낮게 나타났으며

Table 5. Degree of caries experience on 1st molar teeth.

Age	Sex	No. of children examined	Total no. of teeth examined	DMF teeth						Total no. of tooth surface examined	DMF surface					
				DT	MT	FT	DM FT	Rate (%)	Index		DS	MS	FS	DM FS	Rate (%)	Index
7	Male	70	248	29	—	—	29	11.7	0.4	1,984	33	—	—	33	1.7	0.5
	Female	74	280	34	—	—	34	12.1	0.5	2,240	38	—	—	38	1.7	0.5
	Both sex	144	528	63	—	—	63	11.9	0.4	4,224	71	—	—	71	1.7	0.5
8	Male	101	402	33	1	—	34	8.2	0.3	3,213	33	3	—	36	1.1	0.4
	Female	63	239	20	—	1	21	8.8	0.3	1,912	23	—	2	25	1.3	0.4
	Both sex	164	641	53	1	1	55	8.6	0.3	5,125	56	3	2	61	1.2	0.4
9	Male	70	280	30	—	—	30	10.7	0.4	2,240	34	—	—	34	1.5	0.5
	Female	46	184	36	—	—	36	19.6	0.8	1,472	37	—	—	37	2.5	0.8
	Both sex	116	464	66	—	—	66	14.2	0.6	3,712	71	—	—	71	1.9	0.6
10	Male	97	387	54	1	1	56	14.5	0.6	2,319	61	3	2	66	2.9	0.7
	Female	77	308	63	—	—	63	20.5	0.8	3,064	67	—	—	67	2.2	0.9
	Both sex	174	695	117	1	1	119	17.1	0.7	5,383	128	3	2	133	2.5	0.8
11	Male	80	320	61	—	—	61	19.1	0.8	2,560	67	—	—	67	2.0	0.8
	Female	64	255	53	1	—	54	21.6	0.9	1,527	60	3	—	63	4.1	1.0
	Both sex	144	575	114	1	—	115	20.2	0.8	4,087	127	3	—	130	3.2	0.9
12	Male	64	256	39	2	1	42	16.4	0.7	2,048	44	6	2	52	2.5	0.8
	Female	71	284	55	—	—	55	19.4	0.8	2,272	63	—	—	63	2.8	0.9
	Both sex	135	540	94	2	1	97	17.9	0.7	4,320	107	6	2	115	2.7	0.9

Table 6. Comparison of degree of caries experienced deciduous teeth by authors.

Age	Korean (Author)		Korean(辜,金)		Japanese(丹羽)	
	def rate	def index	def rate	def index	def rate	def index
7	68.75	2.76	96.32	7.43	95.47	7.03
8	65.24	2.20	97.05	6.49	94.86	5.47
9	55.17	1.54	93.17	5.16	86.87	3.77
10	43.68	1.30	79.53	3.04	71.20	2.31
11	31.94	0.67	55.07	1.57	49.33	1.25
12	12.59	0.69	42.36	1.09	22.19	0.47

Table 7. Comparison of degree of caries experienced permanent teeth by authors.

Age	Korean(Author)		Korean(車,金)		Japanese(丹羽)		American(Finn)	
	DMF rate	DMF index	DMF rate	DMF index	DMF rate	DMF index	DMF rate	DMF index
7	48.61	0.49	77.59	2.14	51.54	1.09	40.00	1.4
8	35.98	0.37	87.54	2.60	65.76	1.61	60.00	2.3
9	59.48	0.59	93.81	3.36	71.08	1.84	75.00	2.8
10	80.46	0.81	95.87	3.71	77.22	2.22	85.00	3.6
11	87.50	0.88	97.35	4.22	79.09	2.62	88.00	4.3
12	85.19	0.85	97.91	4.34	76.23	2.78	90.00	5.5

Table 8. Comparison of degree of caries experienced 1st molar tooth by authors.

Age	Korean(Author)		Korean(車,金)		American (Kishore Chand)			
	DMF rate	DMF index	DMF rate	DMF index	Chicago		Hagerstown	
					DMF rate	DMF index	DMF rate	DMF index
7	32.64	0.44	68.61	2.13	52.00	1.35	—	0.72
8	25.61	0.34	65.09	2.55	75.98	2.37	—	1.16
9	38.79	0.57	81.79	3.25	79.98	2.80	—	1.74
10	41.38	0.68	85.30	3.41	92.70	3.30	—	2.11
11	40.97	0.81	87.51	3.49	90.70	3.08	—	2.14
12	34.81	0.71	87.67	3.50	94.00	3.13	—	2.39

Table 9. Dental caries experience of the school children examined.

Sex	Primary T.				Permanent T.				Permanent 1st T.			
	deft		defs		DMFT		DMFS		DMFT		DMFS	
	rate	rate	index	index	rate	rate	index	index	rate	rate	index	index
Male	18.7	4.8	1.7	2.2	4.2	0.9	0.6	0.7	13.3	2.0	0.5	0.6
Female	16.6	4.1	1.2	1.5	4.3	0.9	0.7	0.8	17.0	2.3	0.7	0.7
Both sex	17.8	4.5	1.5	1.9	4.3	0.9	0.7	0.8	1.5	2.2	0.6	0.7

이는 各其 地方에 따라 攝取하는 飲食物의 種類와 生活 程度의 差, 糖類消費量 等 여러가지 原因에 左右된다고 생각되나 이와같은 差異를 가져오게한 原因에 對하여는 보다 자세한 研究가 要求된다고 본다. 비록 統計學的으로 는 가장 낮은 數値의 結果를 나타냈지만, 이러한 比較 考察에 依하여 나타난바와 같이, 자라나는 兒童들에 있어 시의 口腔保健의 重要性은 再認識 되었으며 一般國民과 齒醫學界의 諸賢들의 啓蒙, 覺醒으로 國民의 口腔保健 衛生 向上에 加一層 힘써야 될것으로 생각된다.

V. 結 論

著者は 春城郡 保健示範地域內 “D”國民學校의 兒童 877名을 對象으로 齶蝕程度를 調査한 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 乳齒永久齒齶蝕經驗率은 男子에서 67.8%, 女子에서 62.8%, 男女 合하여 65.6%이었다.

2. 齶蝕經驗乳齒指數는 男子에서 1.7個, 女子에서 1.2個, 男女 合해서 1.5個이었고, 年齡과는 逆比例하였다.
3. 齶蝕經驗永久齒指數는 男子에서는 0.6個, 女子에서는 0.7個, 男女 合해서 0.7個로, 年齡과는 正比例하였다.
4. 齶蝕經驗第一大臼齒指數도 亦是 年齡에 따라 增加하였고, 男子에서는 0.5個, 女子에서는 0.7個이였으며, 男女 合해 0.6個이었다.
5. 乳齒齶蝕經驗度는 男子에서 높았고, 永久齒齶蝕經驗度는 女子에서 多少 낮았다.

References

- 1) Møller, I. J.: Clinical criteria for the diagnosis of the incipient Caries lesion, advances in fluorine research & dental caries prevention, Vol. 4, The Netherlands, 8-11, 1965.
- 2) Bodecker, C. F.: The modified dental caries index. J. A. D. A., 26, 1453, 1939.
- 3) Bodecker, C. F. & Bodecker, H. W. A.: Practical Index of the Varying Suceptibility to Caries in Man. Dent. Cosmos, 73: 707, 1951.
- 4) Clune, T. W.: Dental Health Index. J. A. D. A. 32: 1263, 1945.
- 5) Klein, H. and Others: The Epidemiology of dental disease Collected Papers. 1937~47. Washington, D. C.: Federal Security Agency, U. S. Public Health Service, 1948.
- 6) Knuston, J. W., Klein, H. & Palmer, C. E.: Dental needs of graded school children of Hagens town. J. A. D. A., 27: 579~588, 1940.
- 7) Bunting: Oral Diagnosis Text Book.
- 8) 丹羽: 齒界展望, 20卷, 5號. p. 697, 1962.
- 9) 柳樂: 朝鮮醫學會雜誌 47號, 49號 (1921. 1925)
- 10) 平岡: 齒科學報, 39卷2號(1935) 38卷5號 (1935)
- 11) 加藤: 齒科學報, 37卷5號(1932)
- 12) 車文豪, 金鎮泰: 韓國人 國民學校兒童의 def. DMF에 對한 研究(一次報告). 綜合醫學. 43~49, 1962.
- 13) 車文豪, 金鎮泰: 韓國人 國民學校 兒童의 def. DMF에 對한 研究(二次報告). 綜合醫學. Vol. 8, No. 9, 97~109, 1963.
- 14) 車文豪, 金鎮泰: 國民學校 兒童의 齶蝕症 罹患率 增加에 關한 考察. 綜合醫學. Vol. 8, No. 11, 145~150, 1963.
- 15) 車文豪, 外5人: 韓國人 兒童의 齒牙齶蝕에 關한 Survey. 綜合醫學. Vol. 10, No. 13, 1965.
- 16) 奥村, 深田: 保育齒科學, p. 78~85. (1937~1953)
- 17) 金端東, 任東祐, 金鍾培, 金周煥: 韓國學童의 乳齒; 永久齒齶蝕經驗率에 關한 研究.

STUDY ON DENTAL CARIES OF SCHOOL CHILDREN IN
CHUN SEOUNG GUN COMMUNITY

Bong Ki Lee, D.D.S.

School of Public Health, Seoul National University

Director: Prof. Huh Jong, M.D., M.P.H., M.S., Ph.D.

Dental caries experienced teeth such as decayed, filled and missing teeth were surveyed in the 877 school children, aged 7 to 12, who lived in Chun Seoung Gun Community. Dental caries experience rate in the mixed dentition, average number of caries experienced deciduous teeth except the missing deciduous teeth, average number of caries experienced permanent teeth and average number of caries experienced first permanent molars were calculated and evaluated.

The obtained results were as follows:

1. Caries experience rate in the mixed dentition was 67.8% in boys, 62.8% in girls and 65.6% totally.
2. Average number of caries experienced deciduous teeth was 1.7 in boys, 1.2 in girls and 1.48 totally, which were inversely proportionate to the age.
3. Average number of caries experienced permanent teeth was 0.6 in boys, 0.7 in girls and 0.7 totally, which were proportionate to the age.
4. Average number of caries experienced deciduous teeth was higher in boys, and on the other hand, average number of caries experienced permanent teeth higher in girls.
5. Average number of caries experienced first permanent molars was 0.5 in boys, 0.7 in girls and 0.6 totally, which were proportionate to the age.

各種 齒科機器 吳 材料 ○ 賣買 ○ 修理 ○ 配達

大光齒科材料商會

代表 全 洪 基

서울特別市 中區 南大門路 5街 63番地 (01회茶房 2層)

TEL. (22) 1753

TAURODONTISM의 症例報告

慶熙大學校 齒科大學 口腔解剖學敎室

敎授 金 達 澤

REPORT OF 9 CASES OF TAURODONTISM

Kyu Taik Kim, D.D.S., Ph.D.

Dept. of Oral Anatomy, College of Dentistry, Kyung Hee University

Abstract

The author detected rare taurodontisms shown in full mouth standard films of a 21-year-old male patient for the chief complaint of hypersensitivity caused by cervical area to cold and came to the following conclusions through an anthropological and geographic study.

1. Anomaly of this kind was also found in a Korean, a mongoloid descent.
2. This study shaw that two cases of hypertaurodont molars and nine cases of hypotaurodont molars were found in one single patient.
3. No Particular relationship was found between the occurrence of dental caries and the anomaly of this kind.
4. The genetical study on the case was out of the question because the family of the patient did not offer co-operation.

—目 次—

- I. 緒 論
- II. 症 例
- III. X線像所見
- IV. 總括 및 考接
- V. 結 論
- 參考文獻

로서 taurodontism이라는用語는 Keith(1913)⁸⁾에 의해서 비롯되었으나 이들 齒牙들이 有蹄類 혹은 반추동물의 齒牙들과 아주 類似하므로 使用하기 始作하였으며 齒體는 齒根을 變形시켜서 擴張된 特有的 形態를 이루는 齒牙를 말한다. 이 畸型齒牙는 人類學的인 面에서 相當한 關心의 對象이 되어 여러 先學者들이 古考人類學的, 地理學的, 比較動物學的, 比較人類學的 및 遺傳學的인 面에서 이의 本態를 究明하였다.

齒髓腔은 比較的 적고 齒冠部에서 낮게 位置하고 있다. 齒髓腔의 外形은 보통 齒冠의 外形을 따르며 珐瑯-白堊境界部水準近處에서 插目할 만큼 狹窄이 되었으며 bifurcation 혹은 trifurcation에서 珐瑯-白堊境界部에 이르는 거리는 咬合面-齒頸部거리 보다는 작다. 따라서 Keith⁸⁾는 이들의 一般的이고 正常的인 特性이 있

I. 緒 論

Taurodontia는 臼齒에 發生하는 比較的 드문 畸型의

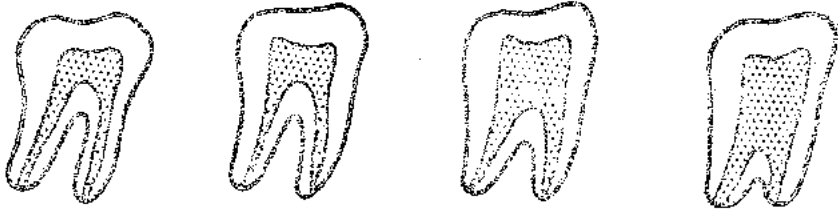


그림 1
dodontism A, Normal teeth. B, Hypotaurodontism, C, Mesotaurodontism, D, Hypertauro-

는 齒牙를 cynodont의 狀態라고 記述한 바 있다. 現在에도 이 用語는 影響을 받은 齒牙들의 齒根形態와 齒髓腔의 形態를 意味하는데에 使用되고 있으며¹⁷⁾ 첫째, 齒髓腔도 cynodont 齒牙에서 보다는 齒根-咬合面高가 크고 둘째, 珙那-白堊境界部水準에서 狹窄이 되어있지 않으며 셋째, 齒頸部를 훨씬 지나서 齒根端側으로 연장되었으며 넷째, difurcation 혹은 trifurcation과 珙那-白堊境界間의 거리가 咬合面-齒頸部 거리보다 큰 齒牙를 뜻한다.

taurodontism도 畸型の 狀態에 따라서 hypotaurodontism, mesotaurodontism, hypertaurodontism을 分類되고 있다²³⁾(그림 1 참조). 卽 이 畸型齒의 가장 輕微한 形態인 hypotaurodontism은 Pedersen¹⁸⁾이 Green Eskimos와 北京人과 Heiderberg人과 같은 人類科의 化石에서 研究報告한 바 있고 極甚한 畸型인 hypertaurodontism은 現代人에게서도 종종 發見된다고 報告되고 있다^{12), 7), 10), 11), 12), 13), 14), 16), 18), 22), 25)}. 이러한 畸型齒들은 Neanderthal種의 齒牙들에게 있는 特徵이 되고 있으며²⁾ 卽 이 狀態는 人類學의 關係가 있어서 人類科의 化石에서, 特히 Neanderthal種에게서 많이 發見되는데 新石器時代에 發生頻도가 아주 높다⁷⁾ 한때는 이들 古代人에 限定되어 發生되는 것으로 생각되었지만 現代人에게도 擴縮圈하게 發生된다는 事實이 通念이 되고 있다^{2), 22), 24)}. Hamner等⁶⁾은 人類學의 面에서 比較的 詳細하게 研究하였고 Blumberg等³⁾은 本 畸型에 對해서 生體計學的인 研究를 試圖한 바 있다.

Keith⁸⁾는 taurodontia가 化石齒牙를 鑑別檢査하는데 重要하다고 主張한 바 있고 Shaw²⁰⁾는 남아프리카의 Australia人 部族에서 發生되는 狀態라고 했으며 Lunt¹⁹⁾는 組織學的으로 研究하여 齒髓腔의 底를 形成하는 象牙質의 分離된 齒根部分이 있다고 主張했으며 이러한 事實은 Hertwig氏 鞘의 形態學的인 機能이 전복되므로 惹起된다는 說이 있다²⁾. 또한 이 狀態는 珙那器가 珙개의 Hertwig氏 鞘로 轉化되는 過程에서 지연되어 發生

하며 이 過程도 正常的으로는 齒冠이 完成된 直後에 始作한다⁶⁾.

著者は 本 畸型齒가 臨床的으로는 特記할만한 考慮의 對象이 되지는 못하지만 韓國人에게서 發生된 症例들의 報告가 거의 없으나 臨床的으로 간혹 경험할 수 있고 아울러 人類學의 및 遺傳學의 面에서 興味있는 畸型의 一種이라고 思料되어 이를 學界에 報告하는 바이다.

II. 症 例

患 者 : 김○○ 男子, 21歲

初診年月日 : 1975년 11월 4일

主 訴 : 齒頸部의 冷感에 對한 知覺過敏.

病 歷 : 特記할만한 事項은 없으며 慢性腎盂炎으로 因하여 現在 慶熙醫院 漢方病院에서 加療中일.

現 症 : 全顎에 걸쳐서 齒齦이 中等度로 炎症狀態에 있으며 齒石은 比較的 많았다. 또한 上顎 左·右側 第一, 二大白齒, 下顎 右側 第一, 二, 三大白齒 및 下顎 左側 第二, 三大白齒에 輕度의 齒牙齦蝕症이 發生되었으며 下顎左側 第一大白齒은 喪失되어 있었다.

家族歴 : 患者 家族의 本院과외 地理的인 關係으로 因한 非協助로 因하여 檢査가 不可能하였다.

III. X線像所見

全顎口內標準된 模型에서 上·下顎大白齒들을 除外한 餘他 齒牙와 顎骨의 骨探들은 正常的인 所見이었으며 齒槽骨이 全顎骨에 걸쳐서 多少 消失된 像을 보여주었다. 上顎右側 第一大白齒과 上顎左側 第一大白齒은 典型的인 hypertaurodontism의 X線像을 보여주었다. 卽 齒髓腔은 正常齒牙에 比해서 齒根端-咬合面高가 크고 珙那-白堊境界에서 狹窄이 微弱하며 齒根의 bifurcation 혹은 trifurcation과 珙那-白堊境界間의 거리가 咬合面-齒頸部거리보다 김다.

한편 9個의 臼齒의 taurodontism은 hypertaurodon-



X線像 1. 患者의 全顎標準필름像으로 本 疾患은 臨床의 所見이 顯著하지 않기 때문에 routine으로 X線攝 影時 發見할 수 있다.



X線像 2. 上·下顎左右側臼齒部의 標準필름像으로서 上顎左右側第一大臼齒는 典型的인 hypertaurodontism 을 보여주고 있으며 上顎左右側 第二, 三大臼齒, 下顎右側一, 二, 三 大臼齒 및 上顎左側第二, 三 大臼齒 輕微한 型인 hypotaurodontism의 像을 보여주고 있다.

ism 보다는 畸形의 程度가 微弱한 所見을 보여주었으 나 hypertaurodontism의 四가지 X線學的인 特徵을 보 여주었다(X線像 1, 2, 參照).

IV. 總括 및 考按

本 畸形에 對해서 많은 先學者들이 人類學的인 見地 에서 研究報告한 바 있다. Keith⁸⁾는 化石에서 人類科 特別 Neanderthal人에서 많은 例를 觀察하였으며 처음 에는 적어도 極甚한 型만은 現代人에서는 發生되지 않 는다고 생각하였었다. taurodontism과 Neanderthal人 과의 聯關性은 Schwalbe²⁰⁾가 Neanderthal人은 現代人

의 祖上이 아니라 Pleistocene期의 初期에 絶滅한 種의 種이라는 比較的 새로운 개념을 導入하게 된 20世紀 初에 생겼다^{8), 9)}.

이러한 Schwalbe²⁰⁾의 생각은 Adloff¹⁾에 의해서 뒷 받침된 바있으며 taurodontism이 Neanderthal人의 標 徵이 된다는 說⁸⁾은 類人猿에서 發見되지 않으며 現代 人에게 遺傳되지 않는다는 點으로 뒷받침할 수 있었다⁷⁾. 人類科의 構成員이 pleistocene文化의 Mousterian期에 局限되었으며 現代人에게는 遺傳이 되지 않는다고 해도 Neanderthal人이 마지막 氷下期의 極期後에 갑자기 絶滅되었으며 完全히 現代人의 型인 舊石 器人으로 代 置되었다는 點을 主張하는 學者들^{1), 8), 22)}이 있었으며

反面에 Tratman²⁰은 Neanderthal人은 現代人과는 同等하며 氣候條件때문에 구라파반도로 移住하여 갑자기 西구라파에 Neanderthal人이 나타나게 되었다고 主張하기에 이르렀고 Coon⁴¹은 Neanderthal人의 絶滅은 Neanderthal族이 舊石器時代에 늘오르 마져 들어가서 여기에 吸收되므로서 일어났다고 主張한 바 있으나, 이 說은 신뢰성이 적은 것 같다⁷⁾. 그러나 全體的인 形態의 taurodontism이 類人猿, 化石人 및 現代人에게도 發生된다는 點으로 미루어서 全的으로 Neanderthal人에게만 發生된다는 개념은 수정되어야 할 것 같다. 即 Miller¹⁵는 침관치, 오랑우탄, 古代에 집트인 및 現代美國인디안에서도 大白齒의 taurodontism을 報告한 바 있고 Shaw²³는 남아프리카의 純種의 Bantu族과 Bush族의 齒牙들을 檢査對象으로하여 研究한 結果 taurodontia와 Cynodontia를 가지는 人種이 섞여서 後孫을 낳게 된다는 事實으로 미루어 taurodontism이 動物種類의 特性은 되지 못한다고 結論을 지었다.

Weidenreich²⁷은 taurodontism은 特徵的인 原始形態이지 어느 한 種의 特性을 나타낼 수는 없으며 人間의 進化過程에서 점차 消滅되어 現代人에게도 一部가 남아있을 수 있다고 이를 뒷받침하여 주었다.

其後 Senyürek²⁰이 Weidenreich²⁷說을 強力하게 뒷받침해 주었다.

Pedersen¹⁸은 East Greenland Eskimos人에서 臼齒部의 taurodontism을, Moorress¹⁷은 알류션열도의 Eskimos人의 下顎臼齒의 taurodontism을 報告한 바 있으며, Lunt¹⁰은 單一齒牙의 taurodontism을, Stoy²⁵는 아일랜드어족의 下顎第一大臼齒의 taurodontism을 報告한 바 있는데 現代人의 乳齒에서의 taurodontism은 Lysell¹⁴이 發表했다. Mangion¹²은 Keith⁹가 말타설에서 Neanderthal人의 taurodontism을 發見했다는 點과 現代말타설주인에서 taurodontism을 比較하던 時 現代말타설주인에게 taurodontism의 特徵이 아직도 尙存하고 있다고 指摘하였다.

따라서 taurodontism이 現代人의 여러 種族에서 드물게 發生하고 있다는 것이 定說이 되고 있는 것 같다.

taurodontism의 原因으로서는 다음의 다가지를 들 수 있다¹²⁾.

- 첫째, 特殊化 혹은 退行性特徵
 - 둘째, 原始的인 相
 - 셋째, 멘델의 劣性遺傳特性
 - 넷째, 隔世遺傳特性
 - 다섯째, 齒根의 象牙質形成期에 造象牙細胞의 欠乏으로 인한 突然變異.
- 이 原因들중에서 Hamner⁷는 taurodont型의 發生部

位는 Herwig氏의 上皮性齒根齶이며 造象牙細胞가 아니라 主製했으나 taurodontism에서는 上皮性 diaphragm이 적절한 水平水準에서 陷入되지 못하여 結果적으로 齒根이 짧고 齒髓가 커지게되며 이에 象牙質은 正常을 이룬다. 또한 齒根의 象牙質形成中에 造象牙細胞의 결핍은 觀察할 수 없다⁷⁾.

Coon⁴¹은 taurodontism은 甚하게 저작하는 습관이 있는 人들에서 “selective advantage”를 가지고 있는 遺傳的으로 決定的인 特性을 가지고 있다고 主張하여 taurodontism이 遺傳과 人類學의 意義를 考察한 바 있다. 即 Neanderthal人 및 Eskimos人은 저작하므로서 추위를 防止하기 爲해서는 taurodont型이 齒髓腔이 폐쇄되지않고 二次象牙質이 침착될 餘地가 많으므로 cynodont齒牙보다는 有利하기 때문에 taurodont型을 가지고 있다고 類推하게끔 되었다.

taurodontism의 人類學的意義를 化石人類學의 鑑別로서 研究하는 데에는 많은 制約이 있기는 하지만 Coon⁴¹은 또한 taurodontism을 가졌거나 또는 가지고 있는 人種은 mongoloid 혹은 capoid種族系統의 血統이라고 斷定하기에 이르렀다. 그러나 이의 뒷받침될만한 理論의 근거는 오히려 弱박한 것 같다⁷⁾.

한편 Shaw²³는 taurodontism이 單純하게 遺傳的인 特性을 가지고 있다고 假定하였는데 많은 人들의 化石을 研究하므로서 人類의 進化過程의 실마리를 얻게 되었다⁷⁾.

本 畸形은 永久齒나 乳齒에서 共히 發生될 수 있었으며 永久齒에서 發生頻도가 높는데²² 本 症例에서도 亦是 永久齒들에서 發生되었다. 또한 永久臼齒들이 거의 항상 침범되며 어느 경우에는 單一齒牙가, 어느 경우에는 同一顎骨의 片側에서 몇개의 臼齒들이 침범되기도 한다. 또한 顎骨별로 보면 片顎 또는 兩顎 또는 1/4顎 침범의 結合이 될 수 있는데 本 症例에서도 上·下顎에 걸쳐서 二個의 hypertaurodontism과 9개의 hypotaurodontism을 觀察할 수 있었다. 即 喪失된 一個의 大白齒를 除外한 全大白齒들이 taurodontism인 아주 稀尠한 症例였다.

V. 結 論

著者は 齒頰部의 冷感에 依한 知覺過敏을 主訴로 本院에 來院한 21歲 男子의 全顎口內標準 필름像에서 稀尠한 taurodontism들을 觀察하고 이의 人類學的 및 地理學的 考察을 하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 本 畸形齒牙는 mongoloid 系統인 韓國人에게서도 發生하였다.
2. 從來 先學者들의 研究報告에서는 찾아보기 힘든

한患者에게서 2例의 hypertaurodontism과 9例의 hypotaurodontism을 觀察하였다.

3. 齒牙齶蝕症이나 齒周疾患의 發生과 本 齒型齒牙와는 特別한 關係가 없었다.

4. 患者家族의 非協助로 因해서 遺傳學的 考察은 할 수 없었다.

Reference

- 1) Adloff, Paul: Die Zähne des Home Primigenius von Krapina, Anat. Anz. 31:273-282, 1907.
- 2) Album, M.M.: Taurodontia in deciduous first molars, J. Am. Dent. A. 56: 562 (Apr.), 1958.
- 3) Blumberg: Cited from 22.
- 4) Coon, Carleton, S.: The Origin of Races, ed. 1, New York, 1962, Alfred A. Knopf, Inc.
- 5) Euler, H.: Die Anomalien, Fehlbildungen und Verstümmelungen der menschlichen Zähne, München, 1939, J.F. Lehmann.
- 6) Gorlin, R.J. and Goldman, H.M.: Thoma's oral pathology, ed.6, The C.V. Mosby, Co. 1970, p.107-108.
- 7) Hamner, J.E., III, Witkop, C.J., Jr. and Metro P.S.: Taurodontism: Report of a case, O.S., O.M. & O.P., 18:409-418(Sept.), 1964.
- 8) Keith, Sir Arthur: Problems Relating to the Teeth of the Earlier Forms of Prehistorical Man, Proc. Roy. Soc. Med. (Odont, Sec.) 6: 103-119, 1913.
- 9) Keith, Sir Arthur: The Antiquity of Man, ed. 1, London, 1925, Williams & Nogate, Ltd.
- 10) Lunt, Dorothy: A Case of Taurodontism in a Modern European Molar, D. Record 74:307-312, 1954.
- 11) Lysell, Lennart: Taurodontism: A Case Report and Survey of the Literature, Odont. Revy 13: 158-174, 1962.
- 12) Mangion, J.J.: Two Cases of Taurodontism in

- Modern Human Jawa, Brit .D.J. 113:309-312, 1962.
- 13) Manson-Hing, L.R.: Roentgeno-oddities: Taurodontism, O.S., O.M. & O.P., 16:305, 1963.
- 14) Metro, P.S.: Taurodontism: A dental variety in modern man, O.S., O.M. & O.P. 20:236-237 1965.
- 15) Miller, G.S., Jr.: The Pilt-down Jaw, Am.J. Phys. Anthropol. 1:25-52, 1918.
- 16) Miles, A.E.W.: Cited from 6.
- 17) Moorrees, C.F.: A Correlative Study of Dental Characteristics in an Eskimoid People ed. 1, Cambridge, 1957, Harvard University Press.
- 18) Pedersen, Poul O.: The East Greenland Eskimo Dentition, Meddelelser on Gronland 142:1-256, 1949.
- 19) Pickerill, H.P.: Cited from 6.
- 20) Schwalbe, G.: Cited from 7.
- 21) Senyürek, M.S.: Pulp Cavities in Primates, Am. J.Phys. Anthropol. 25:119-131, 1939.
- 22) Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M.: A textbook of oral pathology, ed.3, W. B. Saunders Co. 1974, p.39-40.
- 23) Shaw, J. C.M.: Taurodont Teeth in the South African Races, J. Anat. 62:476-498, 1928.
- 24) Stafne, E.C.: Oral roentgenographic diagnosis, ed.3, W.B. Saunders Co., 1969, p.34-35.
- 25) Stoy, P. J.: Taurodontism Associated with Other Dental Abnormalities, D. Practitioner & D.Res. 10:202-205, 1960.
- 26) Tratman, E.K.: A Comparison of the Teeth of People of Indo-European Racial Stock with Those of the Mongoloid Racial Stock, D. Record 70:63-88, 1950.
- 27) Weidenreich, Franz: The Dentition of Sinanthropus Pekinensis, Palaeontology Sinica(Whole Series 101, New Series D-1), 1937.

齒科鑄造用 金合金界에

新紀元을 이룩한

◆特許出願品 (2149) ———

CROWN & BRIDGE, INLAY 用

SUPERCast Gold Alloy

- ◇最長의 研究
- ◇最高의 品質
- ◇最善의 價格

A Type ₩ 6,500 (1刃当)
B Type ₩ 4,500 (1刃当)

國內에서 最初로 A.D.A (美國齒科醫師會) 規格 第5號에 의하여 實驗成績 論文發表 (大韓齒科醫師協會誌 75年度 11月號 P.1021參照)

◇本製品은 Pure gold와 Platinum, Palladium等을 含有한 特殊合金으로 口腔內에서 耐變色性과 耐腐蝕性이 優秀하며 一定한 硬度를 維持합니다.

또한 本製品은 最大引張強度, 引張比率, 硬度, 熔融溫度의 實驗結果 A.D.A 規格 第5號 品質과 큰 차이가 없다. 顯微鏡的 構造는 等軸結晶粒 構造를 이루고 있으며, 咀嚼壓에 의해 伸張될 수 있고, 對合齒나 支台齒의 周圍組織에 爲害作用이 없고 軟組織에의 親和性이 좋다. 特히 鑄造가 優秀하며 margin의 再現이 精密하다.

◇Super Cast Gold Alloy의 種類

Type A	貴金屬含量 52%	黃白色 (5:1 白金加金色)
Type B	貴金屬含量 34%	白色 (Cobalt보다 Yellow)

◇Super Cast Gold Alloy의 物理的 性狀

	最大引張強度	引張比率 (%)	硬度 (B. H. N)	熔融溫度	比重	熱處理
Super Cast gold Alloy	5213 kg/cm ²	0.6	141	930°C ~ 970°C	11.08	硬化熱處理
Super Cast gold Alloy	3530 kg/cm ²	5.4	92	930°C ~ 970°C	11.08	軟化熱處理
A.S.M (美國金屬學會) Ⅲ型	4797 kg/cm ²	6~20	115~165	950°C ~ 1000°C		硬化熱處理

◇Super Cast Gold Alloy의 特長

- * 口腔內에서 전혀 變色이 없고 耐腐蝕性이 優秀하다.
- * 鑄造收縮率은 一般 Gold Alloy와 同一하다.
- * A Type은 黃白色이며, B Type은 白色이며 比重이 가볍고 審美性이 優秀하다.
- * Solder gold로서도 언제나 Soldering이 容易하게 잘된다.
- * 反復 使用하여도 Gold Alloy의 特性에 變質이 없다.
- * 鑄造過程은 一般 Gold Alloy와 同一하다.

◇用 法

- * 本合金은 鑄造後 徐冷 (Slow Cooling) 할 것, (鑄造後 8~10분후에 물에 急冷)
- * 鑄造方法은 一般 Gold Alloy와 同一하다.
- * 鑄造體의 洗滌液 (Pickling Solution)은 반드시 15~20% 硫酸 (H₂SO₄) (試藥硫酸 20% + 물 80%)을 80°C ~ 100°C로 끓인다.
- * 塩酸 (HCl)은 剝蝕 金屬이며 工業用 硫酸도 좋지 못함.

總販賣元： 寶 城 合 金

全南：천일치과재료상사 ③ 0981
全北：합 신 사 ② 6644

서울特別市 鍾路區 昌信洞 465
Tel: 53-3411-54-9018
代表 朴 允 三



서울 치과기공소

서울 · 종로구 종로 3 가50 21-0370 ㉠2466

地方注文歡迎 代表 徐 基 完

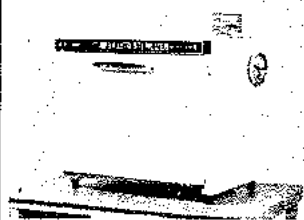
- 矯正材料一切
- 各種 齒科機具, 器材

完全具備

大明 齒科材料商社

서울特別市 鍾路區 昌信洞 701-3
 (명생한의원 3층)
 (54) 4449 (五四) 四四四九
 김한영 · 김한술

紫外線自動殺菌消毒器 (1975年度大型(타이머付着)出現)



生産開始한 大形紫外線自動
 殺菌消毒器은 外科 및 産婦人科
 先生님들의 요청에 의하여 본
 사 연구진들이 개발한 최신
 품으로 TIMER가 부착되어
 있으며 동시에 기구를 많이
 소독할 수 있는것이 특징입
 니다.

自動殺菌消毒器本舖

아리오物産

(旧: 富光物産)

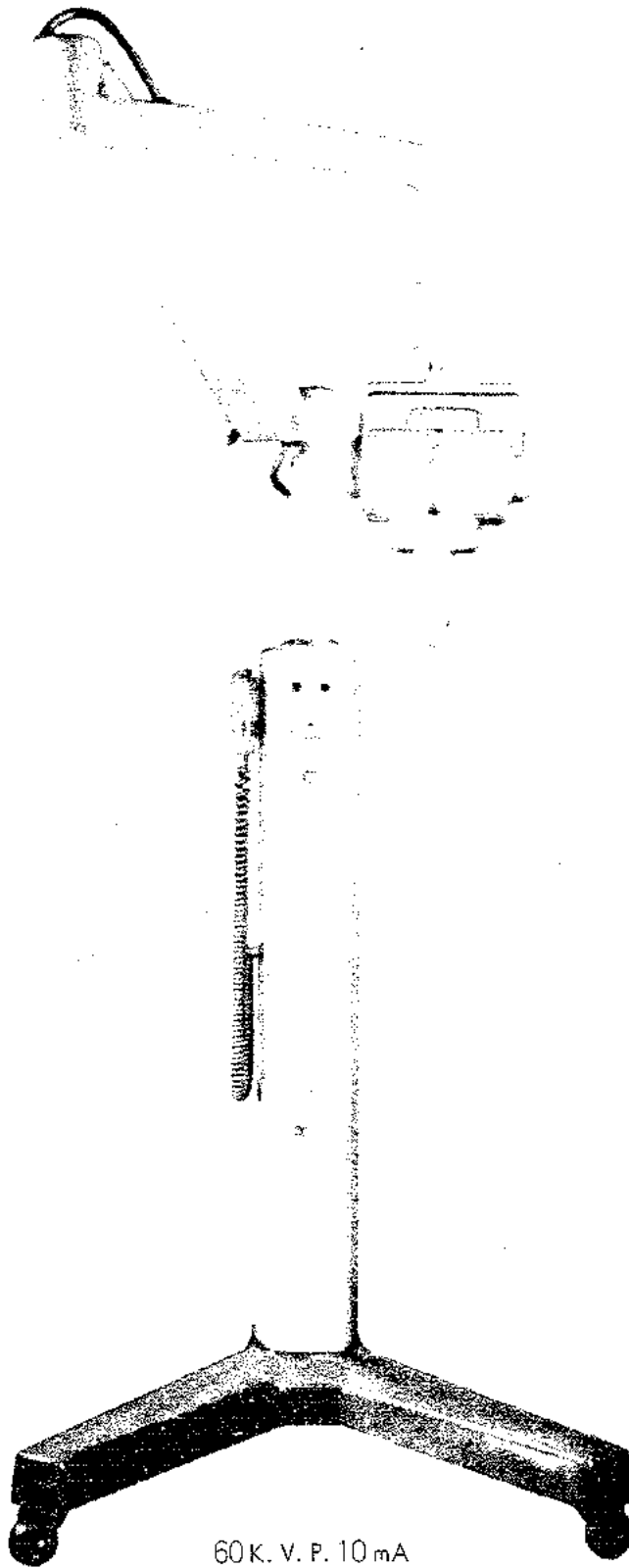
龍山郵便局私書函第46号

☎ (43) 0336

보성 치과기공소

서울特別市 鍾路區 昌信洞 465 (53)3411 (54)9018

代表 朴 允 三



60 K. V. P. 10 mA

Max X-Ray로 診療室의 現代化

75년에는, 先生님도 Morita의 新製品인
Max X-Ray를 장만하셔서 現代化된 診
療室을 꾸며 보시지 않으시렵니까?

繁榮의
지름길은
設備의
現代化에
있습니다.

新興齒科産業株式會社

株式會社 코리아덴탈

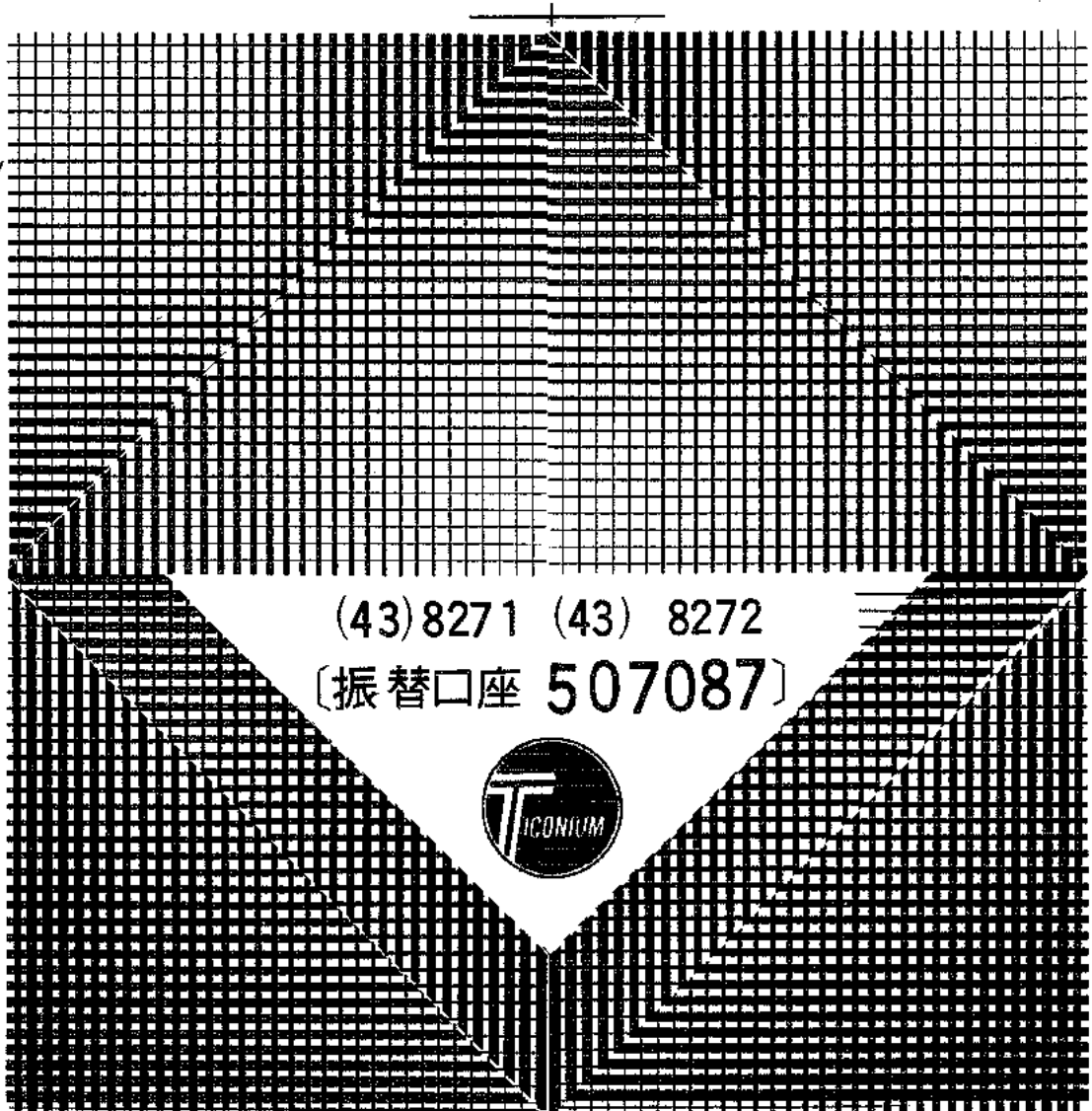
本社: 서울特別市中區南大門路 5 街 84 의 18
(세브린스 빌딩 3 층)

電話 (2) 1464 (2) 2803-5

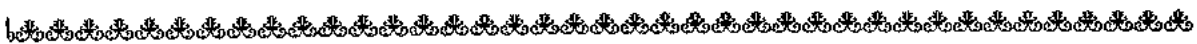
서울工場: (9) 9249 富平工場: (5) 2193

楊州工場: 廣積 53番

釜山事務所: 釜山市 中區 東光洞 1 街 1 番地
電話 (4) 0994 (4) 1769



(43) 8271 (43) 8272
[振替口座 507087]



한국모던치과기공소



서울 용산구 동자동 43의 38

전화 (四三) 八二七一
(四三) 八二七二

(振替口座 507087)

ASIA DENTAL LABORATORY



補綴物技工
指示는
(29) 7518
(29) 5559



보건사회부 인정 제32호

아세아치과기공소

서울 종로구 종로 5 가 115번지

(29) 7518

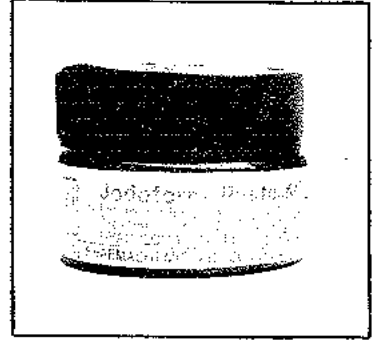
(29) 5559

스위스에서 새로 輸入된 탁월한 效能의 根管治療充填劑

Kri 1

■ 特 徵

- ① 適度の 潤性糊劑임으로 使用時 燥和의 必要가 없으므로 和性이 있다.
- ② 防腐 消毒力이 強하고 持續性이 있다.
- ③ 組織에 依한 吸取性이 좋다.
- ④ X-線 造影性을 갖는다.
- ⑤ 刺戟性이 적고 肉芽組織의 新生增殖을 促進하고 組織親, 使用에 便利하다.
- ⑥ 糊劑의 充填이 容易하다.



■ 症 例

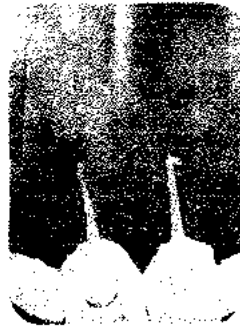


圖 1 44才 女性 11 慢性根尖性齒槽膿瘍
(左) 治療前 (中) 根充直後 (右) 根充268日後 判定이 나 같이 良好.

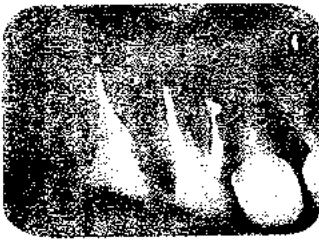


圖 2 40才 男性 76 慢性根尖性齒槽骨炎의 急性化膿性増悪
(左) 6 根充当日, 7 同20日後 (中) 6 同73日後, 7 同93日後
(右) 6 同121日後, 7 同141日後 判定 다 같이 良好
根尖孔外에 漏出된 糊劑는 吸取되고 있다.

※ 特히 過去10여년간 歐美에서 使用推獎되여온 製品이다.

■ 適應症

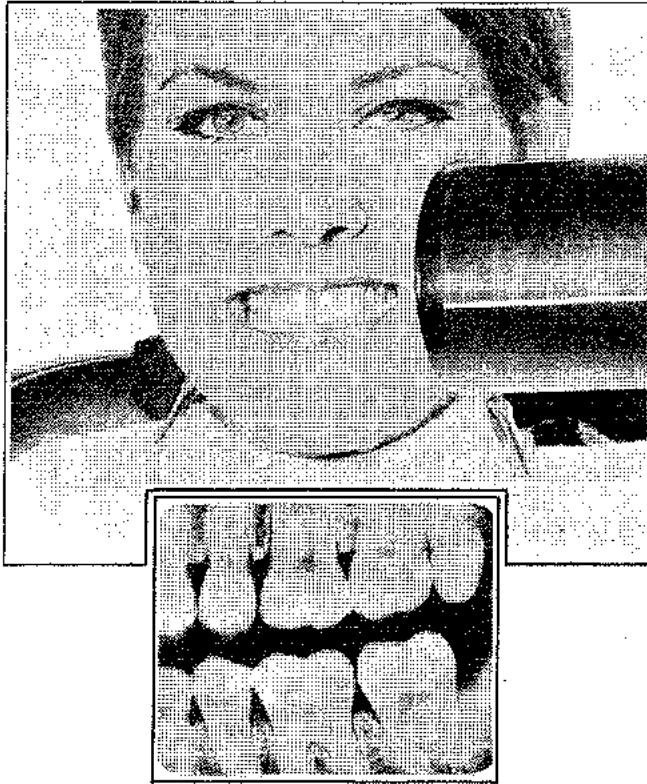
- ① 齒根囊胞, 齒根肉芽腫等의 慢性齒根炎痛巢를 갖은 症例
- ② 乳齒의 根管充填

■ 價 格 8,000원

輸入元 **亞 星 齒 科 商 社**

서울 中區 南大門路 5街 12의 5
전화 (28) 4491

代表 朴 潤 洙



KODAK DENTAL X-RAY PRODUCTS

Kodak Ultra-speed dental x-ray film

Kodak Radiatized dental x-ray film

Kodak Panoramic dental x-ray film

Kodak Extra-oral x-ray film

코닥

Kodak 한국총대리점

Kodak

투산산업주식회사

투산업

Kodak 제품부

본 사 : 서울 · 종로구 수송동 108-4 (광통동신회관)

직매장 : 서울 · 중구 을지로 1가 101-2

현상소 : 서울 · 영등포구 동춘동 376-1

※ 3月부터는 現品을 직접 韓貨로 사실 수 있습니다.

大友齒科技工所

서울 종로구 효제동191
(29) 2988 (29) 2988

대표 羅 洪 斗



城北齒科技工所

서울특별시 성북구 삼선동 4가 343
전화 (94) 1283

代表任 虎 淳

三榮齒科技工所

代表 姜 正 吾

서울特別市 中區 南大門路5街 63의7 (22) 0126

◎各種補綴器材 一切具備

非金貴金屬 Porcelain Metal

◎ VERA BOND 總販賣元

現代齒科材料商社

代表 申 仁 助

서울 종로구 창신동 494

(53) 4382

顎骨創傷內 血餅變化에 對한 組織 化學的 研究

慶熙大學校 大學院 齒齶學科 口腔外科學 專攻

(指導教授 趙 泳 弼)

金 知 浩

HISTOCHEMICAL INVESTIGATION OF BLOOD CLOT IN EXTRACTION WOUNDS

Ji Ho Kim, D.D.S.

Dept. of Oral Surgery, Division of Dentistry Graduate School, Kyung Hee University

(Led by Prof. Young Pill Cho, D.D.S., M.S.D., Ph.D.)

»Abstract«

The purpose of this study was to observe histopathologic and histochemical reaction of the blood clot in alveolar sockets following tooth extraction in dogs. 9 male dogs, aged 8 months or more were employed in this experiment.

The third and fourth premolars of four quadrants were extracted under general anesthesia using nembutal injections. Then those dogs were sacrificed on 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th, 9th, 11th and 15th day after extraction respectively. All the samples taken were fixed in the solution of 80% ethyl alcohol containing 1% trichloroacetic acid, and were decalcified in the 5% nitric acid and phloroglucin solution. Each samples were stained various type of method which was hematoxylin and eosin, Verhoefi's P. T. A. H., Gomori's method for iron and tunbull blue reaction.

Following results were obtained.

1. Erythrocytes consisting blood clot in alveolar sockets were degenerated. And it begun to change to fibrous connective tissue on 2nd day of extraction.
2. Fibrin organization can be noticed at the blood clot. Blood cells and fibrin were infiltrated and partially replaced by granulation tissue and young connective tissue cells. And then revealed metaplasia to bony tissue.
3. Replacement the blood clot by young connective tissue cells begun at the fundus and gradually proceeded to the inner and central portion.
4. New bone formation were appeared on the 6th day of extraction and the most sockets were filled with bone spicules on the 15th day.
5. No significant histochemical changes were observed to the Gomori's stain for iron and tunbull blue reaction.
6. The first proliferation of epithelial regeneration begun on 3rd day and completed on 9th day of extraction.

— 目 次 —

- I. 緒 論
- II. 實驗材料 및 方法
 - 1) 實驗動物의 選擇
 - 2) 實驗方法
- III. 實驗成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
- 參考文獻

I. 緒 論

齒科醫學, 特別 口腔外科 領域에 있어서 拔齒術은 重要한 位置를 占하고 있다고 하겠으며, 拔齒術의 治療機轉의 究明은 臨床的으로나 病理組織學的으로 至大한 命題라고 思料된다.

拔齒術의 治療過程에 對하여는 Euler(1923)²⁰⁾가 犬을 實驗動物로 使用하여 拔齒術, 即 顎骨創傷을 病理組織學的으로 研究한 것을 起點으로 하여 Schram(1928)²⁷⁾, Huebsch(1960)²⁸⁾, Shearer(1967)²⁸⁾, Noma(1967)²¹⁾, (1967)²²⁾, 林(1967)⁸⁾, Simpson(1969)²⁹⁾, 金(1972)⁴⁾, 織間(1972)¹²⁾, 高(1973)³⁾ 및 李(1974)⁵⁾ 등은 實驗動物을 對象으로 顎骨創傷의 治療機轉을 病理組織學的 및 組織化學的으로 研究하였으며, Clafilin(1936)¹⁸⁾, Amler(1960)¹⁴⁾, (1969)¹⁵⁾, (1973)¹⁶⁾, Boyne(1966)¹⁷⁾ 및 池田(1970)¹³⁾은 人體의 顎骨을 生檢 및 剖檢으로 人體에 있어서의 拔齒術 治療機轉에 對하여 研究하였고, 實驗動物에 있어서의 顎骨創傷 治療期間이 人體에 있어서 보다 短時間이 短하였다고 報告하였다.

또 拔齒手術 途中, 또는 其後 여러가지 原因에 依해서 그 治療過程이 正常的인 經路를 밟지 못하고 臨床的으로 이른바 Dry Socket이라고 하는 拔齒術內의 炎症性 骨炎을 隨伴하거나 治療이 延遲되는 殊例가 흔히 나타나게 되는 것을, Krogh(1973)²³⁾, Erikson(1960)²¹⁾, Johnson(1967)²⁷⁾ 및 Amler(1973)¹⁴⁾ 등이 拔齒術에 人爲的으로 여러가지 刺戟을 주어 그에 起因되는 非正常的인 治療過程을 病理組織學的으로 研究, 報告하였다.

또한 Shattan(1972)²⁶⁾, Olech(1956)²⁵⁾, Verbic(1956)⁴³⁾, Versnel(1953)⁴²⁾ Simoosa(1965)³⁹⁾, Mesrobian(1969)³⁸⁾, Santos(1970)³⁵⁾, Tennenbaun(1970)⁴¹⁾ 등은 拔齒術에 數種의 藥劑를 塗鋪하여 그들이 顎骨創傷治療機轉에 미치는 影響에 對하여 報告하였다.

그 외에도 拔齒에 關聯된 血球 및 血液像의 變化에 對하여는 李(1962)⁶⁾, 林(1967)⁸⁾ 및 趙(1972)¹⁰⁾ 등이 依하여 研究發表되었으며, Shearer(1967)²⁸⁾은 Cobalt-60 照射가 拔齒術 治療에 미치는 影響에 對하여 報告하였고, 三崎(1965)¹¹⁾ 등은 拔齒術의 治療를 放射線學的으로 考察하여 報告한 바도 있다.

以上的 先學들의 研究結果를 基礎로 하여 拔齒術後: 顎骨內 拔齒窩의 治療過程 中에 發生하는 血餅變化에 對하여 病理組織學的 및 組織化學的으로 犬을 實驗動物로 使用 觀察하여 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 方法

1) 實驗動物의 選擇: 生後 8個月 乃至 1年 未滿, 體重 8~10kg 內外의 韓國產在來種 雌性 成犬 9頭를 豫防接種 시킨 뒤 一定期間 飼育하여 實驗條件을 調節하였고, 全 實驗動物의 口腔內에서 阻齒가 脫落하고 永久齒가 萌出하였음을 確認하였다.

2) 實驗方法: 實驗動物은 桃樹皮靜脈, 或은 足筋靜脈內에 Pentobarbital(N. mbital) (50mg/cc)를 0.4~0.5cc(4~5mg)/體重 kg當, 徐徐히 注射하여 全身麻酔한 後 口腔內를 通法에 依하여 消毒하여, 解剖學的 形態로 拔齒하기 容易한 上下顎 左右 第三小白齒 및 第四小白齒를 擇하여 拔齒하였으며, 拔齒하기 困難한 것은 bur, 或은 disk를 使用하여 近心根과 遠心根으로 分離하여 拔去하였다.

各 齒牙를 拔去後 感染을 防止하기 爲하여 3日間 Procaine Penicillin 300,000 I.U./day를 筋肉注射하였다.

實驗動物은 齒牙를 拔去後 1頭를 一群으로 하여 2日, 3日, 4日, 5日, 6日, 7日, 9日, 11日 및 15日 間隔으로 犧牲한 後 顎骨을 切除하여 通法에 따라 充分히 固定하고 5% Nitric acidPhloroglucin 溶液에서 脫皮, paraffin 包埋方法으로 埋沒, 6~8 μ 의 切片樣本을 製作하여 對照染色으로 Hematoxylin-eosin 二重染色을 하였고, 彈力纖維와 膠原質에 特殊染色되는 Verhoeff's stain과 膠原纖維와 纖維素에 特殊染色되는 P.T.A.H. (Phospho tungstic acid-Hematoxylin) 染色과 Hemoglobin으로 부터 鐵의 遊離時劑를 測定하기 爲하여 Gomori's iron stain²⁹⁾과 Turnbull blue reaction²⁹⁾을 並行하며, 拔齒術內의 血餅의 病理組織學的 및 組織化學的 變化를 比較 檢鏡하였다.

III. 實驗成績

1) 齒牙拔去 後 第2日의 病理組織學的 所見: 拔齒窩

는 基部에서 齒槽突起까지 血餅으로 차여져 있으며, 血餅內의 赤血球는 fibrin mesh를 形成하고 있으면서 固有의 形態를 維持하고 있으나 一部에서는 變性を 認定할 수 있었다.

齒齦上皮의 粘膜下 結締組織에서는 浮腫狀을 나타내었으며, 若干의 急性 炎症細胞의 浸潤이 觀察되었다.

齒根端의 殘存 齒根膜은 齒根端 1/3部에서 가장 많이 觀察되었으며, 周圍의 毛細血管은 擴張되어 있다. (Fig 2 參照).

P. T. A. H. 染色에서 拔齒窩의 齒根端部로 부터 血餅의 內部로 深靑色의 反應이 若干 나타났다(Fig. 1 參照)

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다(Fig. 3 參照).

2) 齒牙拔去 後 第3日의 病理組織學的 所見: 拔齒窩의 基部와 側壁에서 纖維芽細胞의 出現과 新生血管을 構成하는 內皮細胞의 增殖을 볼 수 있었다(Fig. 4 參照) 血餅을 形成하는 赤血球는 特別히 拔齒窩의 基部와 拔齒窩壁의 一部에서 變性된 形態가 觀察 可能하였다. 拔齒窩壁 周圍의 齒槽骨의 毛細血管은 擴張되었고 2日에 比하여 그 數도 增加되었다. 齒齦上皮의 浮腫狀을 減少하는 듯하고 拔齒窩의 齒齦粘膜은 上皮의 增殖을 보였다.

P. T. A. H. 染色에서는 2日의 境遇보다 拔齒窩壁에서 血餅의 中央部까지 深靑 및 靑色 反應의 增加를 觀察 可能하였다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

3) 齒牙拔去 後 第4日의 病理組織學的 所見: 拔齒窩의 齒齦上皮는 拔齒窩 中心部 方向으로 剝리를 閉鎖, 즉 上皮의 增殖으로 拔齒窩이 癒合되어 있었다.

拔齒窩壁으로부터 血餅의 內部로 纖維芽細胞 및 內皮細胞의 無數한 增殖을 볼 수 있으며 이미 形成된 新生 毛細血管들이 觀察 可能하였다.

拔齒窩 內部の 血餅의 上方 $\frac{2}{3}$ 部位는 아직 赤血球의 形態를 區別할 수 있는 血塊를 形成하고 있으면서 纖維芽細胞와 內皮細胞가 形成되는 部分은 血球의 形態가 變性 破壞되어 지는 것을 볼 수가 있었다.

拔齒窩 側壁에는 破骨細胞가 나타나서 骨吸收가 明瞭하여 지고 P. T. A. H. 染色에서 拔齒窩 側壁으로부터 血餅內部로 深靑色의 反應으로 보아 纖維素의 形成이 進行되고 있음을 認定할 수 있었다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

4) 齒牙拔去 後 第5日의 病理組織學的 所見: 齒齦上皮는 增殖하여 拔齒窩 中心部에서 癒合하였다.

拔齒窩의 大部分은 肉芽組織의 增殖으로 基質化하고 있으나 齒齦粘膜으로 被覆된 拔齒窩下의 下部에서는 아

직도 變性된 赤血球塊의 殘存物을 觀察 可能하였다.

拔齒窩 底部의 骨面部와 高側壁 骨部에서 P. T. A. H. 染色에 靑色反應을 表示하는 것으로 보아 膠原質의 形成을 觀察할 수 있었다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

5) 齒牙拔去 後 第6日의 病理組織學的 所見: 拔齒窩 內部는 거의 肉芽組織으로 形成되었으며, 아직도 窩內 中央部에는 血餅의 殘存으로 比較的 正常의 赤血球와 肉芽組織 形成部의 變性된 赤血球도 觀察할 수 있었다.

拔齒窩의 側壁으로부터 많은 內皮細胞의 浸潤狀을 보이고 無數한 新生의 毛細血管의 內部에는 赤血球로 充滿되어 있음을 觀察할 수 있었다. 또한 拔齒窩의 內部로 갈수록 많은 纖維芽細胞 및 纖維細胞의 增殖樣狀을 보인다.

또 拔齒窩 緣을 따라서 內部로 骨樣組織이 出現하나 아직은 뚜렷하게 骨柱를 形成하고 있지는 않으며, 骨樣組織의 內部는 柔軟한 結合狀態를 나타낸다. 이 骨樣組織은 結締組織의 化生에 依해서 形成된 듯한 樣狀을 나타내고 있다. 이 骨樣組織의 外緣에는 骨芽細胞의 活性이 觀察되었다(Fig. 5 參照).

炎症細胞는 拔齒窩 上部의 粘膜下 周圍組織에 많이 浸潤되어 있음이 觀察되었다.

殘存 齒根膜은 變性하여 周圍의 膠原質과 區別할 수 없었다.

P. T. A. H. 染色에서는 窩壁으로부터 中心部로 深靑色의 反應을 觀察 可能한 것으로 보아 膠原質의 形成이 더욱 進行되고 있음을 認知할 수 있었다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

6) 齒牙拔去 後 第7日의 病理組織學的 所見: 齒齦粘膜은 增殖하여 서로 癒合하였고 齒根膜과 周圍 齒槽骨에서 窩壁을 지나 拔齒窩 內部로 新生骨의 骨柱增殖이 6日에 比해 더한층 進行되며, 이들 骨柱는 樹枝狀의 形態로 吻合되는 像을 나타냈다. 또 骨柱 사이사이에는 纖維芽細胞와 毛細血管의 增殖이 觀察 可能하였다(Fig 6. 參照). 完全基質化로 血餅은 없어지고 赤血球의 變성과 그 內部로 纖維芽細胞와 毛細血管의 增殖만이 남았다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

7) 齒牙拔去 後 第9日의 病理組織學的 所見: 上皮粘膜은 增殖하여 完全히 拔齒窩는 破壞되었다.

拔齒窩는 拔齒後日보다 훨씬 많은 新生의 骨柱들이 樹枝狀으로 增殖하고 있으며, 骨柱에는 이미 骨細胞들이 形成되었고 骨芽細胞의 活性을 觀察할 수 있었다.

新生의 骨柱는 拔齒窩의 中心部로 增殖하는 所見을 나타내고 있으며, 骨柱 사이에는 紡錘細胞와 新生의 毛

細血管이 增殖하는 所見을 나타내었다(Fig.7 參照)

殘存 齒根膜은 周圍의 增殖 膠原纖維와 區別할 수 없
을 程度로 變性하여 그 痕跡을 찾을 수 없게 되었다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

8) 齒牙拔去 後 第11日의 病理組織學的 所見: 拔齒窩
의 壁이 齒槽骨과 그 周圍로부터 形成된 新生骨柱의 增
殖에 의하여 그 輪廓이 不規則하게 되며, 基部部 $\frac{1}{3}$ 이
骨柱로 차 있고 上方 $\frac{2}{3}$ 중 그 半에서 新生骨柱의 活
性을 觀察 可能하다. 新生骨 사이에는 少量의 纖維芽細胞
및 纖維細胞의 增殖이 觀察되며, 新生骨 內의 骨小腔이
形成되고 그 周圍에는 多數의 幼若한 纖維芽細胞 및 新
生 毛細血管과 淋巴球 등의 浸潤을 볼 수 있었다.

Gomori's iron stain은 陰性反應을 보였다.

9) 齒牙拔去 後 第15日의 病理組織學的 所見: 齒齦上
皮의 創痕은 重層扁平上皮의 構造로써 乳頭層도 正常의
으로 形成되었다(Fig.8 參照).

拔齒窩 內는 $\frac{3}{4}$ 程度가 新生骨의 骨柱로 充滿의 있고
上方 $\frac{1}{4}$ 에서는 新生 骨柱에 活性을 나타내고 있으며,
新生骨의 사이에는 纖維組織의 增殖이 觀察 可能하였다.
拔齒窩壁의 輪廓은 新生骨質의 形成과 膠原纖維의 增
殖에 의하여 區別할 수 없게 되었다.

IV. 總括 및 考按

拔齒創의 治癒機轉에 對해서는 오래전부터 病理組織
學的 및 組織化學的으로^{3-5, 8, 12, 14, 20, 25, 26, 31, 32, 37, 40} 放
射線學的으로¹¹, 放射線照射에 對해서³⁸, 異物質을 拔
齒創 內에 埋沒에 依한 方法으로³⁹ 또는 劑量을 拔齒創
內에 直接 塗鋪하거나 插入에 依한 方法에 依해서<sup>22, 24,
30, 33-36, 41-43</sup> 나타나는 變化에 對한 研究 報告가 있다.

Cole(1959)¹⁹은 外傷에 對한 大部分의 反應은 內分
泌 刺戟 即 A. C. T. H. (Adreno-Cortico trophic
hormone)의 分泌에 依한 結果라고 하였으며 이로써
損傷받은 創傷局所에는 첫 反應으로 組織液의 滲出物인
血液과 血清 및 淋巴液 등이 充補하게 되어 이것이 創
傷治癒의 첫 過程이라고 하였다.

Euler(1923)²⁰은 大에 있어서 實驗的 拔齒創의 治癒
過程을 ① 出血(血凝) ② 齒槽壁血管의 血栓 ③ 血
餅內 纖維素의 組織化 開始 ④ 拔齒創 表面의 上皮增殖
⑤ 損傷받은 組織의 吸收 ⑥ 新生骨 形成의 順으로 이
루어 진다고 하였고, Amler(1960)¹⁴는 사람의 拔齒窩
組織을 50日 동안에 2~3日 間隔으로 生檢하였던 바 그
治癒過程을 ① 血餅의 形成 ② 肉芽組織에 依해서 血餅

의 代置(拔齒後 第7日) ③ 結締組織에 依한 肉芽組織
의 代置(拔齒後 第12日) ④ 拔齒窩 基部部에 新生骨의
出現(拔齒後 第7日)과 最小限 基部部 2/3의 骨柱에 依
한 充填 ⑤ 粘膜의 增殖에 依한 上皮化의 始作(第4日)
라고 하였으며 池田(1970)¹³은 拔齒窩의 正常的인 治癒
過程을 ① 血餅期 ② 肉芽組織期 ③ 假骨期 ④ 治癒期
의 4期로 나누어 說明하였다.

Amler(1973)¹⁴은 拔齒創 治癒過程에 미치는 要因을
正常的 要因과 病的인 要因으로 區別하였다. 即 正常的
要因에는 拔齒創의 크기, 年齡, 齒齦의 損傷, 齒槽突起
의 높이 및 拔齒窩內의 異物, 그리고 病的인 要因에는 手
術前의 齒牙周圍組織의 健康狀態와 手術後의 局所的 感
染, 營養狀態 및 全身的 疾患等을 列擧하였다.

Schram(1928)²⁷ Simpson(1969)⁴⁰은 實驗을 통하여
骨髓 및 骨膜 등이 新生骨 形成에 重要한 結果를 나타
낸다고 하였으며 單純한 齒牙를 拔去한 創傷에 있어서
도 約 8日에 그 治癒가 完成된다고 하였고, 上皮는 拔
齒後 2週 後에 完全히 接合하여 大端히 滿足할 만한 結
果이었다고 하였다. 外科的으로 手術을 行하지 拔去한
拔齒創은 그 窩內 血餅이 少量으로도 基質化 등이 單純
한 齒牙를 拔去한 創傷보다 速한 것을 보았다고 報告하
였다.

著者의 實驗으로 보아서 Euler, 池田等과 同狀의 狀
態로 治癒纖維를 染았으며, Amler¹⁴가 말한 特殊한 病
變은 없었다.

Claflin(1936)¹⁸, Huebsch(1969)²⁵, 金(1972)⁴², 等
은 血餅內, 纖維芽 細胞의 增殖은 第3日에, 破骨細胞
는 第3日에, 骨의 再生은 拔齒窩基部에서 5日에 나타
난다고 하였으며 非正常的인 治癒機轉은 正常的인 것에
比해 느리다고 하였다.

Huebsch(1925)³⁶와 Simpson(1958)⁴⁰은 臼齒를 拔
去後 그 治癒過程을 增殖期와 膠原纖維期를 거쳐 治癒
된다고 說明하였고 Amler(1973)¹⁴, (1969)¹⁵은 下顎 大
臼齒를 拔去하여 齒根膜을 除去한 後 組織病理學的으로
拔齒後의 治癒過程을 檢査한 結果 外傷 或은 異物이 存
在하였던 拔齒窩는 血餅의 組織化에 障害가 일어난다고
하고, 臨床的으로 나타나는 Dry socket을 體驗하였다
고 하며 血餅의 脫落은 細菌의 侵入 및 飲食物 殘渣의
插入으로 二次的 感染을 發生시킬 수 있는 原因이 된다
고 하였다. 따라서 Huebsch et al(1969)²⁵ Noma
(1967)^{37, 38} 등은 拔齒窩內의 適當하고 充分한 血液供給
은 創傷治癒에 반드시 必要한 條件이라고 하였다.

拔齒窩內의 組織化에 對하여는 大의 動物實驗에 있어
Claflin(1936)¹⁸, Huebsch(1969)²⁵, 金(1972)⁴², 李
(1974)³⁹, 등은 拔齒窩創壁에서 新生되는 纖維芽細胞는
拔齒後 3~4日 後라고 하였고, Versnel(1953)⁴³은 11

日부터라고 하였으며 이것을 평균하여 Amler(1969)¹⁴⁾는 5.8일이라고 하였으며 원숭이를 實驗動物로 한 Simpson(1969)⁴⁰⁾은 3일이라고 하며 犬과 別差가 없는 것으로 나타났으며 人體實驗에서 Claflin(1936)¹⁸⁾은 3週된 사람의 拔齒創이 개의 9-10日된 創의 治療程度와 같다고 하였다.

Amler(1969)¹⁴⁾는 拔齒後 血餅은 2~3日에 屈服壁에 幼若 纖維芽細胞가 出現하고 7日째는 完全히 肉芽組織으로 바뀌어 갔고, 池田(1971)¹³⁾은 拔齒 2日에 拔齒窩壁을 따라 窩底部에 纖維芽細胞와 毛細血管의 內皮細胞의 出現을 보았다고 報告하였다. 著者は 血餅의 變化에 對하여 重點的으로 檢査하여 血餅內 赤血球의 變化가 어떻게 이루어지며, 어떻게 纖維芽細胞가 內皮細胞와 代置되는가를 觀察하기 爲해 特殊한 染色으로는 P. T. A. H. stain, Verhoeff elastic tissue stain, Gomori's iron stain을 施行하였다.

P. T. A. H. 染色法에서 拔齒 第2日에 拔齒窩의 基底部 및 窩壁에서 纖維芽細胞의 新生을 觀察할 수 있었으며 第3日째에 그 染色反應은 完全하였다. 따라서 이 結果는 Amler(1969)¹⁴⁾, 池田(1971)¹³⁾과 同一하였다.

拔齒創이 上反로 完全히 被覆되는에 所要되는 時日은 犬을 使用한 Schram(1929)³⁷⁾은 8日, Hubbel(1941)²⁴⁾은 3~7日, Versnel(1953)⁴²⁾은 9日, 金(1972)⁴¹⁾은 1週日에서 被覆되나 2週에서 完全히 癒着된다고 하였으며, 원숭이를 使用한 Simpson(1969)⁴⁰⁾은 14日, 人體에서 行한 Amler(1969)¹⁴⁾는 22日을 要한다고 報告하였다.

著者は 拔齒 第5日에 上皮의 癒合을 確認하였으나 第7日에 完全한 被覆을 觀察할 수 있었다. Amler(1969)¹⁴⁾는 上皮化는 窩內의 肉芽組織이 結締組織으로 代置되기 前에도 窩緣에서 上皮細胞의 增殖을 볼 수 있다고 報告하였으며 Simpson(1969)⁴⁰⁾은 上皮의 增殖은 創窩의 緣에서 直接的으로 增殖되는 것이 아니고 齒齦緣 面을 따라 拔齒窩의 反對側緣으로, 隣接 血餅으로부터 結締組織을 分離시키면서 增殖한다고 하였다. 著者は Amler와 同一한 結果를 觀察했지만 Simpson의 主張은 確認할 수 없었다.

新生骨의 生成을 觀察한 研究에 依하면 犬에 있어서 Claflin(1936)¹⁸⁾ 및 金(1972)⁴¹⁾은 拔齒後 5日頃 齒槽窩底 1/3部位에서, Huebsch(1969)²⁵⁾는 一週口에 나타났고 人體를 對象으로 한 實驗에서는 Amler(1969)¹⁴⁾는 1週日, Boyne(1966)¹⁷⁾은 7~8日頃, 池田(1971)¹³⁾은 9日로서 實驗動物에서보다 若干 느린 變相을 나타내고 있다. Schram(1928)³⁷⁾은 犬의 上顎骨을 外科的 處置後 約 8日頃에 新生骨이 나타났다는 報告에 比하면 拔齒窩의 治癒過程은 相當히 빠르다고 思料된다.

著者の 實驗에서 拔齒後 5日에는 造骨細胞의 出現을 볼 수 있었으며 6日에는 拔齒窩緣을 따라서 內部로 新生의 骨柱가 나타났다.

이것으로 미루어 Euler(1923)²⁹⁾, Schram(1928)³⁷⁾에 比하여 1~2日 빨랐으며, Hubbel(1941)²⁴⁾에 比하면 1~2日 느렸다.

以外 骨이 完全形成하는데 所要되는 時日은 Schram(1928)³⁷⁾, Simpson(1969)⁴⁰⁾은 거의 8週나 걸렸다고 하고 Amler(1969)¹⁴⁾는 38日이 되던 窩內 2/3에 骨이 新生된다고 하였으나 著者가 行한 實驗에서는 齒牙 拔去後 15日頃에 窩內 3/4이 骨으로 차았음을 觀察하였다.

또 骨의 生成은 本實驗에서 觀察한 結果 血餅이 纖維芽細胞로 代置되고 난後 이 結締組織의 化生에 依해서 骨이 生成되는 것으로 思料된다.

鐵은 人體에서 酸素의 異化, 酸化製로서는 물론 이거니와 hemoglobin, myoglobin, cytochrome c 및 cytochrome b의 重要한 成分으로 이들 鐵分은 遊離鐵 ion과 鐵의 運搬形으로서 β_1 -serumglobulin과 結合하여 ferritin과 hemosiderin에 包含되는 水炭化鐵單位의 形態를 捕成한다고 한다³²⁾.

鐵의 代謝는 復雜한 經路를 거치지만 一般的으로 鐵分은 腸粘膜에서 F^{+++} ion의 狀態로 吸收되어 水炭化第一鐵(F^{++})을 갖는 apoferritin과의 結合型인 ferritin으로 貯藏된다⁴³⁾, Ferritin內에 있는 Fe^{++} , Fe^{+++} ion사이에는 平衡狀態를 維持하게 된다.

Ferritin은 細胞內에 高度로 濃散되어 있기 때문에 檢驗할 수 없다고 한다⁴⁴⁾.

Hemosiderin은 오래전부터 鐵代謝의 障礙가 있는 組織에서 觀察되어 왔으며 이 物質은 ferritin內에 鐵ion의 沈着이 지나쳐서 非正常的인 狀態라고 알려져 있다.

著者は 拔齒窩內의 鐵 ion 反應을 觀察하기 爲하여 Gomori's stain for iron과 Tunbui blue reaction을 施行하였던 바 全 實驗群에서 陰性인 反應을 나타내었다

이는 鐵 ion들이 ferritin의 結合狀態를 維持하였다고도 炎症反應으로 因한 尿管運動의 抗進의 結果라고 思料되나 本 研究方法으로는 復雜한 鐵代謝의 機轉은 究明할 수 없고 다른 方法에 依하여 追求해야 할 課題라고 思料된다.

V. 結 論

著者は 同一條件 下에서 一定期間 飼育한 生後 8個月乃至 1年 未滿, 體重 10kg 內外의 韓國 在來種 成犬 9頭를 實驗動物로 使用하여, 齒牙拔去로 形成完

顎骨內 創傷을 一定期間을 間隔으로 病理組織學的 및 組織化學的으로 觀察하여 얻은 結論은 다음과 같다.

1. 拔牙窩의 血餅內 赤血球는 變性되어 없게되면서 纖維芽細胞는 第2日에 觀察하였다.

2. 拔牙窩의 血餅內 赤血球는 變性하여 組織化하고 纖維芽細胞의 化生에 依하여 骨化하고 內皮細胞는 毛細血管을 形成하였다.

3. 拔牙窩의 血餅의 組織化는 齒齦部에서 始作하여 拔牙窩緣에서 血餅의 內部와 上方部로 進行되었다.

4. 拔牙窩內의 骨化는 6日에 始作하여 15日에 拔牙窩의 거의 全部가 骨로 覆혀졌다.

5. 拔牙窩內의 血餅의 鐵 ion 反應은 全 實驗群에서 陰性反應을 나타내었다.

6. 拔牙創傷의 齒齦上皮는 3日後에 始作하여 9日에 完全히 癒合 被覆되었다.

參 考 文 獻

- 1) 金相仁: 臨床病理檢査의 實驗, 高文社, 1974.
- 2) 李三悅: 臨床病理檢査法, 延大出版部, 1970, p.530
- 3) 高在丞: 創傷治癒時 上皮組織에 關한 組織化學的 觀察, 大齒會誌, Vol.12, No.12, Dec., 1973, p. 783~788.
- 4) 金正均: 拔牙創의 治癒에 關한 實驗的 研究, 大齒會誌, Vol.10, No.5, May, 1972, p.289~296.
- 5) 李相喆: 拔牙後 殘存 齒根膜이 拔牙創 治癒에 미치는 影響에 關한 研究, 大齒會誌, Vol. 12, No. 7, July, 1974, p.513~520.
- 6) 李在賢: 拔牙手術時에 있어서 好酸球의 變動에 對하여, 齒科會報, 21號, 1962, p.4~5.
- 7) 任聖均: 唾液이 血球凝固에 미치는 影響, 大齒會誌 Vol.10, No.3, March, 1972, p.173~183.
- 8) 林采均: 拔牙現象에 關한 實驗的 研究, 綜合醫學 Vol.12, No.12, Dec., 1967, p.971~989.
- 9) 張完植: 數種金屬이 家兎齒齦 上皮에 미치는 影響에 關한 研究, 綜合醫學, Vol.8, No.6, 1963, p. 693~699.
- 10) 趙泳弼: 拔牙後 白血球 變化에 關한 實驗的 研究, 最新齒科, Vol.15, No.11, Nev.1972, p.11~28.
- 11) 三崎 鉢: 拔牙創의 X-線檢査, 齒科學報, Vol.63, No.7, July, 1965, p.417~430.
- 12) 織間正直: 拔牙創治癒機轉의 實驗的, 臨床的 研究, 日本口腔外科學會誌, Vol.1, 1972, p.94~122.
- 13) 池田: 最新における拔牙創의 治癒機轉에 關する 研究의 總說, 齒科學報, Vol.70, No.10, 1970, p.58~69

- 14) Amler, H.M., Johnson, L.P. & Salman.: Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds. J. of A.D.A., Vol. 61, July, 1960, p.32-44
- 15) Amler, H.M.: The time sequence of tissue regeneration in human extraction wounds. J. of Oral Surg., Oral Med. and Oral Path., Vol 27, 1969, p.309-318
- 16) Amler, H.M.: Pathogenesis of disturbed extraction wounds. J. of Oral Surg. 1973. Vol. 31, Sep. p.666-674
- 17) Boyne, P.J.: Osseous repair of the postextraction alveolus in man. J. of Oral Surg., Oral Med. Oral Path.: Vol. 21, No.6 1966 p. 805-813
- 18) Claflin, R.S.: Healing of disturbed and undisturbed extraction wounds. J. of A.D.A. Vol. 23, June, 1936. p.945-958
- 19) Cole and Elman: Textbook of Surgery, 7th ed. 1959 AppletonCentury Crafts, Inc.
- 20) Euler, H: Die Heilung von Extraktionswunden. Deut. Mschr. Zahnk. 41:685 Dec. 15, 1923 cited from J. of A.D.A. Cited by Amler¹⁴⁾; J. of A.D. A. Vol. 61, July, 1960, p.32-44
- 21) Erikson, : A Study of Dry Sockets, J. of Oral Surg., Oral Med., and Oral Path., Vol. 13, No.9 Nov. p.1046-1050
- 22) Gwin, C.D. and Grim, D.H: Healing of extraction wounds after use of Penicillin and Sulfathiazole: Comparative clinical study. J. of A.D.A., Vol. 37, 1948. p.526-529
- 23) Happer, H.A.; Review of physiogoical chemistry. 11th ed. Lange Medical Librorary, 1967.
- 24) Hubbel, A.D. & Austin, L.T.; Extraction wounds and therapeutic agents; an experimental study, J. of A.D.A. Vol. 28. Feb. 1941. p.25.
- 25) Huebsch, R.F. and Hansen, L.S.; A histopathologic study of extraction wounds in dogs. J. of Oral. Surg., Oral Med. and Oral Path. Vol. 28, No.2 Aug. 1969 p.187-196
- 26) Huebsch R.F., Coleman, R.D., Frandson, M. M., and Becks, H; The Healing process following molar extraction. J. of Oral Surg., Oral

- Med. and Oral Path. Vol. 5, 1952, p.864
- 27) Johnson J.H.: Dry Socket. Oral Health col. 37 Aug. 1967 p.577-587
- 28) Krogh, H.H.: Incidence of dry socket, J. of A.D.A. & D. cos., Vol.24, Nev., 1937 p.1829-1836
- 29) Levinson & Mc Fate; Clinical laboratory diagnosis, Lea & Febiger 5th ed. March 1958
- 30) Mesrobian, A.Z. and Shklar, G.: The effect of dietary zinc sulfate supplements on the healing of experimental extraction wound. J. of Oral Surg., Oral Med. and Oral Path. Vol. 28, No2, Aug. 1969, p.259-265
- 31) Noma, Hiroyasu: Experimental studies on vascularization of blood vessels and its subsequent changes in the newly grown vessels in postexodontic wounds. part 1. Normal simple extraction wounds. Bull. Tokyo Dent. Coll. Vol. 8, No1., Feb. 1967 p.22-40
- 32) Noma, Hiroyasu: Experimental studies on vascularization of blood vessels and its subsequent changes in the newly grown vessels in postexodontic wounds. Part II; Surgical extraction wounds and abnormal extraction wounds. Bull. Tokyo dent. Col. Vol. 8, No.1, June, 1967, p.123-142
- 33) Olech, E.: Value of implantation of certain chemotherapeutic agents in sockets of impacted lower third molars. J. of A.D.A., Vol. 46, Feb. 1953, p.154-159
- 34) Santos-Pinto, Okamoto and Castro: Pharmacological effect of nandrolone phenylpropionate on the healing of dental extraction wounds: A histological investigation in rats. J. of Nihon Univ. Sch. Dent. Vol. 12, 1957, p.57-61
- 35) Santos-Pinto, Okamoto, Castro and Callestin: Implants of Polyvinyl alcohol sponge (Ivalon) following tooth extractions; A histologic study in rats. J. of Nihon Univ. Sch. Dent. Vol. 12, 1970. p36-41
- 36) Shattan, B. and Kutscheer, A.: Effect of chlorophyll ointment on postextract on healing; J. of Oral Surg.; Vol.10, 1952. p.324
- 37) Schram, W.S.: Healing of tooth sockets following tooth extraction in dogs. J. of A.D. A. Nov. 1928 p. 2156-2158
- 38) Shearer, H.T.: Effect of Cobalt-60 radiation healing in the mandibular $\frac{2}{3}$ of dogs. J. of Oral Surg. Vol. 25, March, 1967 p.115-121
- 39) Simoosa, Takaji and Okada, Shuzo: The Healing Process of Extraction Socket with Acrylic Root Pontic. The J. of Osaka Univ., Dent., Sch., Vol. 5, 1965
- 40) Simpson H.E.: The healing process of extraction wounds. British Dent. J. Vol. 126 June 1969 p.550-557
- 41) Tennenbaum, R. and Shklar, G.: The effect of an anabolic steroid on the healing of experimental extraction wounds. J. of Oral Surg., Oral Med. and Oral Path., Vol. 30, No.6, Dec. 1970, p.824-834
- 42) Versnel, J.C.: Healing of extraction wounds after introduction of hemostatics and antibiotics J. of A.D.A. Vol. 46, Feb. 1953, p.146-153
- 43) Verbic, R.L.: Local implantation of aureomycin in extraction wounds; a preliminary study. J. of A.D.A. 46, 1953, p.160
- 44) Wintrobe M.M.: Clinical Hematology 3rd ed. 1952 Lea & Febiger

EXPLANATION OF FIGURES (1)

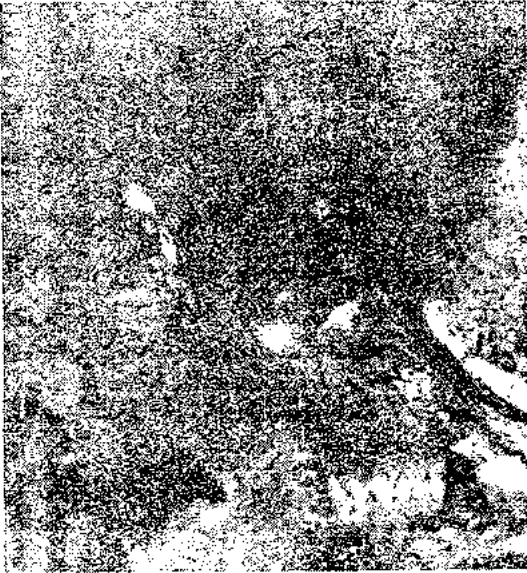


Fig. 1. On 2nd day, appeared dark blue color at the fundus of the clot.
(P. T. A. H. Stain X400)

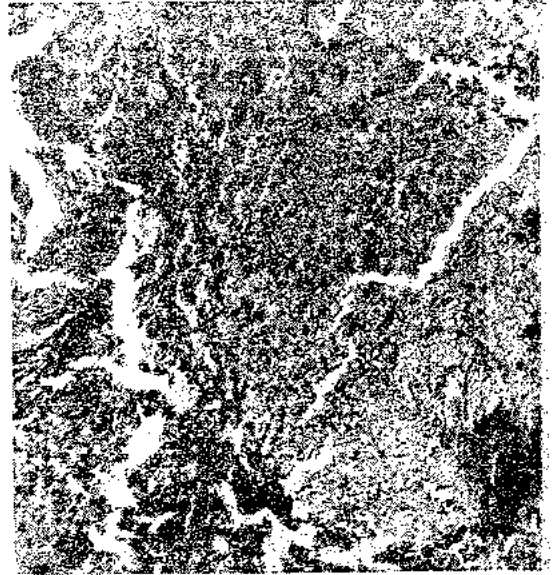


Fig. 2. On 2nd day, notice young fibroblasts and endothelial cells proliferation, and dilated capillaries. (H-E X100)



Fig. 3. On 2nd day, negative reaction revealed to Gomori's stain for iron.
(X400)



Fig. 4. On 3rd day, revealed fibroblasts and endothelial cells proliferation from the fundus to the center and inner portion. Degenerated R.B.C. were seen with fibrin strand. (H-E X400)

EXPLANATION OF FIGURES (II)

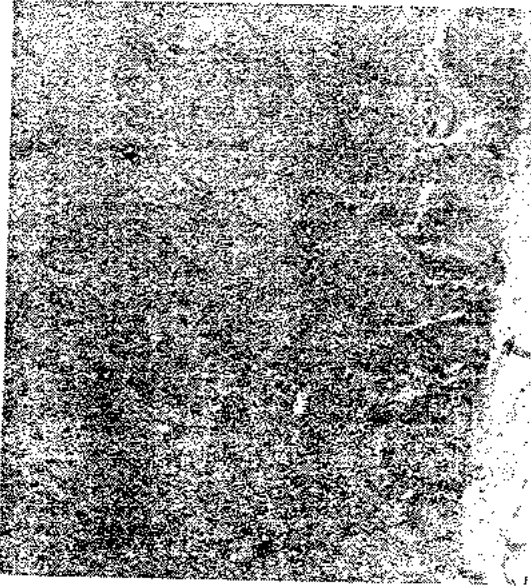


Fig. 5. On 6th day, newly formed capillaries and young connective tissue proliferations revealed. Notice the metaplasia of connective tissue to osteoid tissue. (H-E X100)



Fig. 6. On 7th day, newly formed bone appeared along the margin of the socket. (H-E X100)



Fig. 7. On 9th day, development of bone increased to central and inner portion. Osteoblastic activity was elevated. (H-E X100)

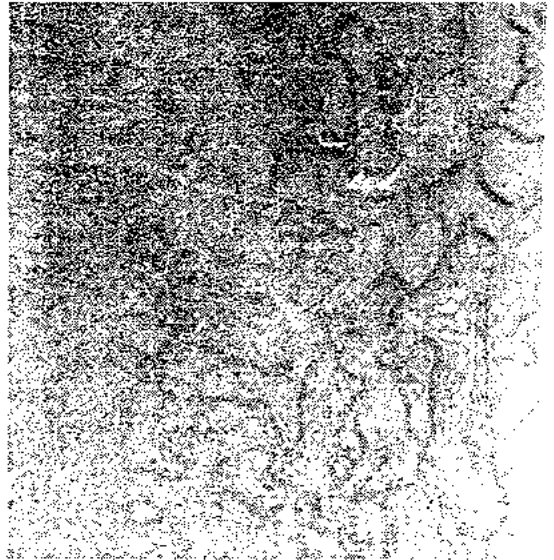


Fig. 8. On 15th day, epithelization of gingiva was completed. Appeared papilla and rete peg growth. (H-H X100)

東一齒科材料商會

李 泰 植

서울特別市 東大門區 清凉里洞 172-5
TEL (96) 8519

제일齒科器材商社

안 찬 영

서울 중구 남대문로 5가 6의 10
TEL (23) 4922 호산나빌딩302호



-
- 日本 (1) 齒 界 展 望
 - (2) 補 綴 臨 床
 - (3) 齒 科 技 工 I.
 - (4) Quyntessence Int.
-

購讀을 希望하시는 先生님은 電話 또는 郵便注文에 依하여
直接 配達해드립니다.

- ◎ 齒界展望.....年 25,000원
- ◎ 補綴臨床.....年 15,000원
- ◎ 齒科技工.....年 13,000원
- ◎ Quyntessence Int. ...年 16,000원

其他 모든 外書購讀은 本紙 p.244 廣告欄을 參照해 주십시오.

現 代 醫 學 社

서울 中區 仁峴洞 2街 135-4 우편번호 100

(26) 8398

악골골수염환자의 구강위생 및 간호에 대한 연구*

서울대학교 치과대학 부속병원

강 화 자

THE CLINICAL STUDIES OF THE ORAL HYGIEN AND NURSING IN THE PATIENTS WITH JAW BORN OSTEOMYELITIS

Kang Wha Ja, B.S.

Dept. of Nursing. Infimary School of Dentistry, Seoul National University.

----->Abstract<-----

Osteomyelitis as one of bone diseases is frequently accompanied not only by trismus, halitosis, and lowered resistance, also by wide unfavorable treatment. Such conditions played important roles on the patients mental health and his attitude in the social activity as well.

Therefore, it would seem that emphasis would be placed upon the need of the maticulous nursing care in the respect of such a patients.

The author had made the clinical studies on 60 patients who were admitted to Dept. of Oral Surgery. Infirmary, School of Dentistry, S. N. U.

It was analysed upon the classification of sex, age, level of knowledge, stand ards of living, oral hygiene status and how to know the physical therapy.

The obtained results were as follow:

- 1) On the aging, osteomyelitis was highly revealed in the third decade. Female was higher frequency than male.
- 2) Both the lowered knowledge level and lowered standards of living had high frequency of occurance.
- 3) About 30% of patients were brushing the teeth improperly
- 4) On most of patients dental caries and calculus were observed.
- 5) Most of patients visited pharmacy rather than dental clinic when they suffered from signs of disease.

— 목 차 —

제 1 장 서 론

제 2 장 연구재료 및 방법

제 3 장 연구성적

제 4 장 고 안

제 5 장 결 론

참고문헌

* 본 논문은 1975년도 서울대학교 치과대학 부속병원 임상연구비 에서 충당하였음.

제1장 서론

치근단 병소, 치주조직 질환, 외상, 물결후 및 기타 여러가지 원인에 의하여 발생되는 농양〔및 골수염〕은 구강외과 영역의 질환중 임상에서 흔히 볼 수 있는 골조직 질환의 일종으로써 극심한 전신적 병발증을 야기하기도 하였으나 항생제의 출현으로 그 발생률이 현저히 감소되는 경향을 보인다고 하였다¹⁾.

그러나 진보된 의료혜택을 받지 못하는 환자의 의학상식 부족이나 적절한 항생제 투여를 포함한 예방처치를 조기에 행하지 못함으로써 치유 속도가 지연되고 있다. 뿐만아니라 아편진급, 심한 구취 및 전신쇠약을 포함한 병발증 이외에도 치료후 안모에 광범위한 반흔을 유발케 되고, 환자의 정신건강 및 사회 복귀 문제가 심각하게 대두되고있다. 따라서 간호원의 체계한 간호의 필요성이 증대되고 있다고 본다. 이에 저자는 1975년 1월 부터 10월에 걸쳐 서울대학교 치과대학 부속병원 구강외과에 내원한 골수염 환자 60명을 대상으로 행한 일련의 연구를 통해 의사의 처치와 병행하여 시행되고 있는 간호원의 적절한 간호업무 및 계몽의 타당성을 입증하고자 하였다.

제2장 연구자료 및 방법

A) 연구의 대상

서울대학교 치과대학 부속병원 구강외과에 내원한 골수염 환자중 설문에 응한 60명을 대상으로 했다.

B) 연구도구로는 설문을 사용했다.

설문지는 저자가 고안한 것이었으며, 이 설문지에 환자 및 보호자가 직접 응답하도록 하였다. 조사결과 얻어진 자료의 정리는 조사 항목별로 백분율(%)로 산출하였다.

※ 연구의 제한점

본 연구의 한계는 다음과 같다.

첫째, 조사 대상이 수집 이문에 맞게 정밀하게 수집하지 못하였다.

둘째, 본 연구를 해석하는데 있어서는 선정된 집단의 범위에서란 한하며,

셋째, 본 연구의 결론을 일반화하는데에는 신중을 기할 필요가 있다.

제3장 연구성적

1. 환자의 연령, 성별 및 학력

제1표. 환자의 연령

나이	인수 및 성별		
	남자 인수(%)	여자 인수(%)	계 인수(%)
ㄱ. 10세 이하	3(50)	3(50)	6(100)
ㄴ. 10대	2(66.7)	1(33.3)	3(50)
ㄷ. 20대	12(44.4)	15(55.6)	27(45)
ㄹ. 30대	1(16.7)	5(83.3)	6(100)
ㅁ. 40대	2(33.3)	4(66.7)	6(100)
ㅂ. 50대	2(22.2)	7(77.8)	9(15)
ㅅ. 60대	3(100)	—(0)	3(5)
계	25(41.7)	35(58.3)	60(100)

제2표. 환자의 학력

교육정도	인수 및 성별		
	남자 인수(%)	여자 인수(%)	계 인수(%)
ㄱ. 국졸 이하	10(41.7)	14(58.3)	24(40)
ㄴ. 중졸	9(42.9)	12(57.1)	21(35)
ㄷ. 고졸	4(44.4)	5(55.6)	9(15)
ㄹ. 대졸	2(33.3)	4(66.7)	6(10)
계	25(41.7)	35(58.3)	60(100)

골수염환자의 연령 성별 및 학력을 보면 제1표, 제2표에서 나타난 바와같이 골수염의 다발시기는 20대가 45%나 차지하고 있고 30대에 감소현상을 보이다가 50대에 증감된다고 본다. 성별에 의한 분류에서 보면 조사인원 총 60명중 35명, 즉, 58.3%가 여자였고 나머지 41.7%는 남자로 나타났다. 학력으로 보아서는 국민학교를 졸업했거나 무취학이 40%이고 중졸이 35%, 고졸은 15%, 대졸은 10%로 나타났다. 이것은 학력이 높은 군 보다는 학력이 낮은 군에서 많이 발생된다는 것을 나타내고 있는 것으로 본다.

2. 환자의 생활정도 상태

제3표. 생활정도 상태

생활정도	인수 및 성별		
	남자 인수(%)	여자 인수(%)	계 인수(%)
ㄱ. 상	—	—	—
ㄴ. 중	10(40)	17(48.6)	27(45)
ㄷ. 하	15(60)	18(51.4)	33(55)
계	25(41.7)	35(58.3)	60(100)

골수염환자의 생활환경 조사에서 보면 (표3참조) 중류층에서는 27명(45%), 하류층에서는 33명(55%)으로 나타나어 하류층에서 더욱 호발됨을 관찰할수있었다.

3. 환자의 직업

제 4표. 환자의 직업

직업	인수 및 성별		
	남자 인수(%)	여자 인수(%)	계 인수(%)
가. 상 업	4(16)	2(5.7)	6(10)
나. 회 사 원	1(4)	2(5.7)	3(5)
다. 두	12(48)	24(68.6)	36(60)
라. 노 동	8(32)	7(20)	15(25)
계	25(41.7)	35(58.3)	60(100)

직업별 조사에서 보면(표 4참조) 무직 36명(60%), 노동 15명(25%), 상업 6명(10%), 회사원 3명(5%)의 순위로 나타났다. 노동을 하거나 직업이 없는층에서 88.6%로 많이 나타났다.

4. 환자의 치과병원 이용도

제 5표. 환자의 치과병원 이용도

교육 정도	인수 및 이용도			
	정규직으로 간다 인수(%)	치아가 아파 가 간다 인수(%)	치아가 아파 가지 않는다. 인수(%)	계 인수(%)
가. 국졸이하	—	12(50)	12(50)	24(100)
나. 중졸	—	18(85.7)	3(14.3)	21(100)
다. 고졸	—	7(77.8)	2(22.2)	9(100)
라. 대졸	2(33.3)	4(66.7)	—	6(100)
계	2(3.3)	41(68.4)	17(28.3)	60(100)

평상시 치과병원 이용도를 보면(표 5참조), 정규직으로 치과병원을 찾는 사람은 거의 없고, 치아가 아파면 간다는 사람이 68.4%로 가장 많고, 치아가 아파도 가지 않는다가 28.3%로 나타났다. 그리고 학력이 높을수록 치과병원 이용도가 약간 높은 경향이였다.

5. 환자의 평상시 양치질 횟수

제 6표. 양치질 횟수

교육 정도	인수 및 상태	인수(%)			계 인수(%)
		한 인수(%)	다 인수(%)	가 인수(%)	
가. 국졸이하	12(50)	6(25)	6(25)	24(100.0)	
나. 중졸	15(71.4)	1(4.8)	5(23.8)	21(100.0)	
다. 고졸	9(100)	—	—	9(100.0)	
라. 대졸	6(100)	—	—	6(100.0)	
계	42(70)	7(11.7)	11(18.3)	60(100.0)	

환자에 있어서 양치질 횟수를 보면 제 6표에서 보는 것과 같이 양치질 한다가 70%로 가장 높은율을 나타냈고 안한다가 11.7%로 낮은 율을 보였다. 양치질 하는 경

우에 국졸이하인 경우에는 12명중 50%, 중졸인 경우 15명중 71.4%, 고졸인 경우 9명중 100%전원 그리고 대졸인 경우에는 6명중 전원인 100%가 양치질을 하는 것으로 보아서 학력이 높을수록 양치질을 잘하는 경향이 있었다.

6. 양치질시의 사용 약제

제 7표. 양치질시의 사용 약제

교육 정도	인수 및 제 종도	인수(%)			계 인수(%)
		치 인수(%)	약 인수(%)	소 인수(%)	
가. 국졸이하	12(50)	6(25)	6(25)	24(100)	
나. 중졸	21(100)	—	—	21(100)	
다. 고졸	9(100)	—	—	9(100)	
라. 대졸	6(100)	—	—	6(100)	
계	48(80)	6(10)	6(10)	60(100)	

양치질시의 사용약제 조사 결과로는(표 7참조) 치약이 80%로 가장 많은 사용율을 나타냈고, 소금이나 기타(조약, 보래등)가 각각 10%로 나타났다.

7. 환자의 치석 상태

제 8표. 치석 상태

교육 정도	인수 및 정도	인수(%)			계 인수(%)
		+	##	###	
가. 국졸이하	9(37.5)	11(45.8)	4(16.7)	24(100)	
나. 중졸	5(23.8)	9(42.9)	7(33.3)	21(100)	
다. 고졸	7(77.8)	—	2(22.2)	9(100)	
라. 대졸	3(50.0)	3(50.0)	—	6(100)	
계	24(40)	23(38.3)	13(21.7)	60(100)	

치석의 유무상태 조사에서는(표 8참조) 약간 치석이 있는 경우(+)가 40%로서 제일 많았고, 다음은 중등도(##)로서 38.3%이였으며, 제일 치석이 많은(###)에는 21.7%에 불과하였다.

8. 환자의 충치 이환상태

제 9표. 충치의 이환상태

교육 정도	인수 및 유무	인수(%)				계 인수(%)
		1 인수(%)	2-3개 인수(%)	4개이 상인수(%)	없 다 인수(%)	
가. 국졸이하	—	8(33.3)	4(16.7)	12(50)	24(100)	
나. 중졸	3(14.3)	7(33.3)	5(23.8)	6(28.6)	21(100)	
다. 고졸	3(33.3)	6(66.7)	—	—	9(100)	
라. 대졸	1(16.7)	2(33.3)	—	3(50)	6(100)	
계	7(11.7)	23(38.3)	9(15)	21(35)	60(100)	

중치의 이환유무(9표 참조)를 보면 2~3개 있는 사람이 38.3%, 전혀 없는 사람이 35%, 4개 이상이 15%, 1개있는 사람이 11.7%의 순위로 나타났다.

9. 골수염 자각증상 출현시 치료장소

제 10표. 자각증상 출현시 치료장소

교육 정도	인수 및 비율	지파병원 으로 간 인수(%)	약국으로 가 다 인수(%)	자가치 료 다 인수(%)	계 인수(%)
국 졸 이 하		5(20.8)	13(54.1)	6(25)	24(100)
중 졸		6(28.6)	15(71.4)		21(100)
고 졸		7(77.8)	2(22.2)		9(100)
대 졸		5(83.3)	1(16.7)		6(100)
계		23(38.3)	31(51.7)	6(10)	60(100)

골수염환자들의 자각증상후의 태도조사를 보면(10표 참조) 약국을 찾는율이 51.7%로 가장 높은 율을 보였으며 지파병원을 찾는율이 38.3%로 나타났음을 볼 수 있었다.

10. 항생제 사용유무

제 11표. 항생제 사용 유무

교육 정도	인수 및 유무	받았다 인수(%)	받 았 다 인수(%)	지 기 타 인수(%)	계 인수(%)
국 졸 이 하		16(66.7)	2(8.3)	6(25)	24(100)
중 졸		20(95.2)	1(4.8)	—	21(100)
고 졸		6(66.7)	3(33.3)	—	9(100)
대 졸		6(100)	—	—	6(100)
계		48(80)	6(10)	6(10)	60(100)

항생제 복용 여부 조사(표 11)에 따르면 조사인원 60명중 48명(80%)이 항생제를 복용했으며 복용하지 않은 사람과 조약(가내처방)을 쓴 사람은 20%에 불과한 것을 볼 수 있었다. 항생제 복용 방법을 보면 짧은 시일 동안에 항생제를 복용한 사람은 89.6%로 높은 율을 보였으며 장기간 복용한 사람은 10.4%로 낮은 율을 보였다.

11. 항생제투여기간중 물리요법 시행유무

제 12표. 항생제 투여시 물리요법 시행유무

교육 정도	인수 및 유무	더운찜질 인수(%)	찬 찜질 인수(%)	하 았 다 인수(%)	계 인수(%)
국 졸 이 하		11(68.8)	3(18.7)	2(12.5)	16(100)
중 졸		18(90)	1(5.0)	1(5.0)	20(100)
고 졸		3(50)	3(50)	—	6(100)
대 졸		4(66.7)	1(16.6)	1(16.6)	6(100)
계		36(75)	8(16.6)	4(8.3)	48(100)

항생제 투여시의 찜질상태 조사에 따르면 더운찜질이 75%를 차지 했으며 찬찜질을 한 환자는 16.6%, 전혀 하지않은 사람이 8.3% 나타난 것을 알 수 있었다(12표 참조).

12. 발병후 구강세척 횟수

제 13표. 발병후 구강세척 횟수

교육 정도	인수 및 정도	전 하 지 않 았 다 인수(%)	가 끔 했 다 인수(%)	자 주 했 다 인수(%)	계 인수(%)
국 졸 이 하		11(45.8)	10(41.7)	3(12.5)	24(100)
중 졸		13(61.9)	6(28.6)	2(9.5)	21(100)
고 졸		3(33.3)	1(11.1)	5(55.6)	9(100)
대 졸		4(66.7)	1(16.7)	1(16.7)	6(100)
계		31(51.7)	18(30)	11(18.3)	60(100)

발병후 구강청소 상태 조사 결과로는 표 13~14와 같이 전혀 하지 않았거나 가끔 했다는 환자가 81.7%이고 자주했다는 환자는 18.3%에 불과했다.

제 14표. 구강세척은 누구의 지시를 받아서 했습니까?

교육 정도	인수	스 스 했 다 인수(%)	의 사 및 간 호 원 의 지 시 를 받 고 했 다 인수(%)	이 우 사 를 조 인 했 다 인수(%)	계 인수(%)
국 졸 이 하		1(7.6)	8(61.5)	4(30.8)	13(100)
중 졸		2(25)	5(62.5)	1(12.5)	8(100)
고 졸		1(16.7)	5(83.3)	— (0)	6(100)
대 졸		— (0)	2(100)	— (0)	2(100)
계		4(13.8)	20(68.9)	5(17.3)	29(100)

구강청소는 누구의 도움으로 했느냐는 설문에 대해서는 의사 및 간호원의 지시를 받고 했다는 환자가 68.9%의 높은 율을 보였다.

제 4 장 총괄 및 고안

시울대학교 치과대학 부속병원 구강외과에 내원한 골수염 환자중 본 설문에 응한 환자는 총 60명이었다.

1. 환자의 배경: 본 설문에 대한 연구결과를 생년월령별, 학력별 및 생활수준 정도에 따라 고찰하였는데 Kähler²⁾, 양¹¹⁾ 등은 골수염 발생율이 30세 이전에 호발하고 30세 이후에 감소되니 10세 이전에 빈발한다고 보고 하였다.

이것은 본 연구에서 보듯이 여성에서 다발하며 20대에서 호발하는 경향을 보이는 결과와 유사하다.

또한 무위험이거나 국졸인 경우에서 40% 증율인 경

수 35% 고졸 15% 대졸 10%의 순으로 그 발생율을 나타내고 있으며 생활수준에 관한 연구에서 보는 바와같이 노동을 하거나 무직인 저소득층 생활자에게서 골수염 발병률이 높은 경향을 보였다.

이것은 지식층과 생활수준이 높은 층이 저항력 및 저소득층에서 보다 치아건강 관리에 대한 관심도가 비례적으로 적극적임을 보여주고 있다⁴⁾⁵⁾.

2) 치아 관리: 평상시 치과 병원을 어느정도 이용했느냐는 질문에서 나타난 바와같이 정규적으로 간다가 3.3%에 불과하며 치아가 아프면 간다가 68.3% 치아가 아파도 가지 않는다가 28.3%로 나타났다. 이것은 치아가 아파도 생애가는 별편짜가 없다는 일반적인 통념 때문에 골 병원을 찾지않고 방치해두는 예가 많은 것으로 사려된다. 박¹⁰⁾의 보고에 의하면 양치질은 치아우식 발생도를 억제한다고 한다. 그런데 이 조사 결과를 보면 양치질을 하지않는다는 사람이 30%나 나타났다. 생활습관화 되었어야 할 양치질을 매일하지 않는다는 것은 그만큼 치아건강에 많은 지장을 주고 있다고 보는 바이다

3) 치아의 건감상태: 김⁷⁾의 보고에 의하면 치석이나 충치가 치아 주위의 지지조직에 만성적인 이물로써 자극의 원인이 되어 치아건강을 크게 해치는 결과가 된다고 한다.

치석과 충치 유무에 관한 본 연구에서는 치석이나 충치가 학력이나 생활정도에 무관하게 모든 환자에서 골고루 나타나는 경향을 보였다.

이것은 치석이나 충치를 그대로 방치해두는 것이 골수염을 발생시키는 것만 전혀 무관하다고 볼 수 없는 것으로 사려된다.

4) 발병후의 환자태도: 골수염 환자의 자각증상후 태도에 관한 연구에서 보면 병원을 찾는 경우가 38.3%, 약국으로 간다가 51.7%, 자가 치료가 10%로 나타났다 이것은 골수염에 감염되어 자각증상이 나타났음에도 불구하고 치과병원을 찾지않고 약국으로 간다든지 또는 옛날부터 내려오는 습관적인 치료방법에 의존하므로써 조기발견에 의해 빠른 시일내에 처치 받을 수 있음에도 불구하고 병을 더욱 악화시키는 결과를 초래하게 되는 것으로 추측된다.

또한 학력이 높을수록 병원을 찾는율이 높고 학력이 낮을수록 약국을 찾는 경향이 높음을 보였다.

5) 간호 방법: 발병후 항생제의 복용과 함께 물리요법 및 구강청결 상태는 임상증상과 치유기간에 지대한 영향을 미치게 된다. 특히 골수염이 급성으로 진행되었을 경우, 병점질을 해야하며, 만성인 경우 더운점질을 해야 함과 동시에 구강상태가 청결하게 하므로써 환자의 제 증상을 감소시킬 수 있다. 물리치료 요법에 관한

본 연구에서 발병직후 냉점질을 하는 경우 보다는 더운점질을 하는 경우가 많은 분포를 보이고(점질 16.6% 더운점질 75%)있었으며 구강세척에 관한 연구에서 통증으로 인해-구강세척은 전혀 하지않은 경우 (51.7%) 및 가습하는 경우 (30%)가 연구대상 환자중 약 81.7%를 높은 율을 보여주고 있다. 이러한 경향은 학력과 무관한 것으로 나타나고 있는바 물리요법 및 구강세척 문제는 골수염 환자 계층에 있어서 선결문제이며 간호의 중요성이 입증 된다고 사려된다. 따라서 환자나 그 가족들에게 물리요법 및 구강내 청결에 관한 중요성을 올바르게 인식 시키고 동시에 적극적으로 계몽 지도해야 할 문제라고 볼 수 있다.

제 5 장 결 론

저자는 1975년 1월부터 10월까지 서울대학교 치과대학 부속병원 구강외과에서 골수염으로 수술받은 환자중 본 설문에 응한 60명을 대상으로 성별, 연령, 교육정도 와 경제상태, 치아에 대한 관심도를 조사한 바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 골수염 환자는 20대에서 다발하는 경향이 있으며 남자보다는 여자에 더 많이 빈발 하였다.
2. 학력이 낮은군 및 저소득층인 노동을 하는 층에서 많이 발병하고 있는 경향으로 나타났다.
3. 골수염 환자중 약 30%가 양치질을 안하고 있었다
4. 골수염 환자에 있어서 충치와 치석이 많이 있었다
5. 대개의 환자가 자각증상을 느낀후에 치과병원 보다는 약국을 찾는 경향을 보였다.

설 문

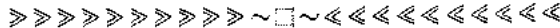
- 1) 이름 _____ 생년월일 _____ 성별 _____
나이 _____ 학 별 _____ 직업 _____
- 2) 생활정도 상 중 하
- 3) 평상시 치과병원에 어느 정도로 다니십니까?
 ㄱ. 1년에 한번 또는 일정기간 정규적으로 간다.
 ㄴ. 치아가 아프면 간다.
 ㄷ. 치아가 아파도 가지 않는다.
- 4) 양치질은 하십니까?
 ㄱ. 한다. ㄴ. 안한다. ㄷ. 가끔 한다.
- 5) 양치질을 하실 때 어느 것을 사용 하십니까?
 ㄱ. 치약 ㄴ. 소금 ㄷ. 기타(조약)
- 6) 치석의 유무
 ㄱ. + ㄴ. ㅍ ㄷ. ㅈ
- 7) 충치의 유무

- ㄱ. 1개 ㄴ. 2~3개 ㄷ. 4개이상 ㄹ. 없다.
- 8) 아프기 시작했을 때.
 - ㄱ. 제일 먼저 병원으로 간다(치과병원).
 - ㄴ. 제일 먼저 약국으로 간다.
 - ㄷ. 병원이나 약국에 가지 않고 조약으로 치료를 받려고 한다.
- 9) 약국이나 치과병원에서 항생제 투여를 받았습니까?
 - ㄱ. 받았다. ㄴ. 안받았다.
- 10) 받았다면 몇칠이나 받았습니까?
 - ㄱ. 1일 ㄴ. 2~3일 ㄷ. 5일이상
- 11) 항생제 투여시 더운점질 또는 찬점질을 한적이 있습니까?
 - ㄱ. 더운 점질을 했다.
 - ㄴ. 찬 점질을 했다. ㄷ. 안했다.
- 12) 발병후 구강 세척은 어느정도 하였습니까?
 - ㄱ. 전혀 하지 않았다.
 - ㄴ. 가끔 했다.
 - ㄷ. 자주 했다.
- 13) 구강 세척은 누구의 지시로 했습니까?
 - ㄱ. 스스로 했다.
 - ㄴ. 의사 및 간호원의 지시를 받고 했다.
 - ㄷ. 이웃의 조언으로 했다.

- problems of submassetric abscess, Brit. J. Oral surg. 1:55 July 1963.
- 2) Thoma, K.H. : Oral Surgry, 4th ed, 2:781 1969.
- 3) Dale, C.C. : Prolonged trismus in chronic abscess of the pterygoidmandibular space J.O.S. 28:424-431. 1970.
- 4) 양동규, 김수남 : 치아 발거문제에 관하여. 대한치과의사협회지, 9:7 450 1971.
- 5) 한정석 : 유치관리 상태 및 어머니 교육 정도와의 관계 연구. J.K.D.A., 12: 655 1974.
- 6) 윤용구 : 구강외과 질환의 통계적 관찰. Medical Digest, 4: 10, 101-120, 1962.
- 7) 김주환 : 임상가를 위한 구강 위생학, 대한치과의사협회지, 1: 14. 1965.
- 8) 주관철 : 치주질환의 치료를 위한 환자의 책임. 대한치과의사협회지, 1: 5, 31, 1965.
- 9) Köhler, J.A. : Klinisch-roentgenologische studie Zur Osteomyelitis des Ramus Mandibulare und seine Fortsätze. Deutsch zahn Mund Kiefer heilk 13:179, 1950.
- 10) 박광진 : 치아우식 활성에 대한 Tooth Brushing효과에 관한 연구. 대한치과의사협회지, 8: 625 1970.
- 11) 양동규, 김수남 : 치아 발거를 위한 열증성 질환의 통계학적연구. 대한치과의사협회지 9: 427 1971.

References

1) Kay, I.W., and Killy H.C. : The surgical



保社部 인정 제49호

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

京福齒科技工所

KYUNG BOK DENTAL LAB.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

서울 中區 陽洞 62-23 <조양빌딩 501~3호>
대체저과 서울 525824

TEL (24) 4144 (22) 1393

EFFECTS OF 5-FLUOROURACIL ON THE POSTNATAL DEVELOPMENT OF THE CONDYLE IN MICE

Chul Joong Im, D.D.S., M.S.D.

Department of Prosthodontics, Graduate School, Seoul National University
(Directed by Assoc. Prof. Hee Won Cho, D.D.S., M.S.D., Ph.D.)

=CONTENTS=

- I. Introduction
 - II. Materials and methods
 - III. Results
 - IV. Discussion
 - V. Conclusion
 - References
 - Summary
 - Experimental figures
-

I. INTRODUCTION

Since 1945, systematic programs in chemotherapy against tumor have been developed and over 250,000 chemicals and crude materials have been tested experimentally. As a result, over 300 materials have gone through clinical evaluation. But so far, with certain exceptions, the role of clinical cancer chemotherapy is either palliative or experimental¹⁾. Among the chemicals, 5-Fluorouracil (5-FUR) was introduced as an antimetabolite in the concept that it competes with the metabolic process of the cell by mimicking but not fulfilling the requirements of the essential constituents²⁾. Though 5-FUR has some clinical usefulness in some tumors such as colorectal and mammary carcinomas³⁾, the available evidence indicates that the agent per se does not cause the complete disappearances of any neoplasm⁴⁾, however, in patients responding to therapy and in one retrospective study of cases with disseminated breast cancer, an increased survival has been reported⁵⁾. Because of its mode of action, 5-FUR has general toxic, cytotoxic, and consequent teratogenic effects¹⁻²⁵⁾. As the major sites of 5-FUR are bone marrow and the epithelium of gastrointestinal and oral mucosae, the first signs of side effects manifest themselves as anorexia, nausea and hypoplasia involving all marrow elements⁶⁾. Further development of these effects can produce mucosal ulceration and necrosis, in some cases neurotoxicities^{7, 8)} with eventual mortality at the rate ranging from 3 to 16.4%^{9, 10)}:

Once converted in the body, 5-FUR becomes a very toxic ribonucleotide with little or no selectivity for neoplastic cells⁶³ so that inhibits the syntheses of DNA, RNA and protein and consequently produces teratogenic effects on certain circumstances¹⁻²⁵.

Considering the great importance that a normal growth and development of the mandibular joint has on orofacial problems in all the fields of dentistry, and as certain kinds of malignancies occur in the young individual as well as pregnant mothers, it is thought to be worthwhile to investigate the effects of 5-FUR on condylar growth.

There are still some controversies on the role of condylar growth to mandible. Charles, in 1925, stated that the mandibular growth is controlled solely by the growth at the top of the condyle²⁶. Since then on, there have been a number of investigators of the same opinion that condylar growth regulates and governs mandibular growth²⁷⁻³². On the contrary, Moss³³ reactivated the functional concept of cranial growth formerly opined by van der Klauuw³⁴.

The informations up to date concerning the condylar growth seem to be pointing toward its rather passive role as a growth site than a growth center in the growth of mandible^{35, 36}. Though the condyle does not govern the growth of entire mandible, it is nevertheless essential for a normal mandibular growth, especially on ramus.

The effects of 5-FUR on the skeletal growth and development have been studied by many investigators^{18, 37, 38} but so far as we reviewed there is no report concerning condylar growth. The purpose of this experiment, therefore, is to study the effects of 5-FUR on the growth and development of condyle in neonatal mice. The evaluations were performed histologically as well as radioautographically.

As Hughes³⁹ has shown, tritiated thymidine can be used for both quantitative and qualitative studies of cell proliferation, differentiation and migration. In this study, it was used for a qualitative study of the rate of cell proliferation.

II. MATERIALS AND METHODS

Neonatal mice of Balb/C strain were used throughout the study. Twenty mice were divided into 2 groups of 10 each; experimental group of 10 were given 2 daily intraperitoneal injections of 5-fluorouracil of 25mg/kg body weight each, while the control mice were given the similar injections of vehicle of normal saline only. Two hours prior to sacrifice each mouse was given an intraperitoneal injection of ³H-thymidine in the amount of 5 μ Ci/gm body weight (specific activity 9.0 Ci/mM). Two pairs of experimental and control mice were sacrificed on days one, 3, 7, 14 and 21 following the last injection of 5-FUR or vehicle. They were sacrificed by decapitation and the heads were hemisected. They were fixed in 4% neutral buffered formalin for 2 days. After washing they were decalcified in 0.5 M EDTA. For histology, alternating sagittal sections

of the condylar head at 12μ were stained by H & E or Masson's trichrome. For radioautographic study, slides were coated with Kodak NTB-3 nuclear track emulsion and processed in a routine manner.

After 3 weeks of exposure in refrigerator the slides were developed and studied by comparing numbers of labeled nuclei between the experiment and the control in the various fields.

III. RESULTS

A. Histologic observations

The thickness of condylar cartilage in control showed a tendency to decrease along with age. In the experimental group, this seemed to be diminishing until seventh day when marked decrease occurred. After that, the thickness began to increase and nearly caught up with that of the control on the twenty-first day. For closer examination, condylar cartilage was divided into four zones; surface and articular zone, proliferative zone, hypertrophic zone, and zone of erosion (and new bone formation).

1) *First day:*

There was no significant difference between the experimental group and control. They all showed early calcification and ossification and hypertrophy of cartilage cells were not so vigorous. Small amount of basophilic chondromucoid matrix could be seen between some of the cartilage cells. Near the innermost area, a little evidence of capillary infiltration was seen in the hypertrophic cartilage and bone spicules were scant. Most of the cartilage cells in the process of hypertrophy were large and round.

2) *Third day:*

Definition between the various zones was clearer in the control. No notable differences were found in the experimental group except that definition between zones of proliferation and hypertrophy was a little obscured. In the hypertrophic zone, lacunae of cartilage cells looked more vacant than those of control.

3) *Seventh day:*

Cartilaginous part of condyle in the experimental group seemed to be shrunken compared to control. The thickness of zone of erosion was about a half that of control. Shrinkage was evident in the zones of proliferation and hypertrophy too. In the proliferative zone, the matrix showed more basophilia and nuclei of cells ovoid. In the lacunae, number of cells was one or two, showing the inhibitory effects to proliferation. In the hypertrophic zone, size of lacuna was smaller and basophilia of matrix distinct. Arrangement of cell column was disheveled and a little evidence of karyolysis of nuclei was observed. In the zone of erosion, number of spicules was somewhat decreased and arrangement irregular.

In all, activities of chondroblasts and osteoblasts seemed to be decreased (Fig. 1, 2, 3 and 4).

4) *Fourteenth day:*

While the zones could be defined evidently in the control, the definition was a little obscured in the experimental group.

Thicknesses of proliferation zone, hypertrophic zone, and zone of erosion were a little thinner than those observed in control. In general, differences between the experimental group and control were slight. Number of cells in the lacuna, basophilia of matrix and shape of nuclei were all slightly restored.

5) *Twenty-first day:*

Definition between the four zones in the experimental group was evident too. All the histologic features seemed to be restored toward normal state of growth and development (Fig. 5 and 6).

B. Radioautographic observations

Most of the observations were performed on the central portion of the condylar cartilage. In the fibrous layer, only occasional labeled cells appeared while in the zone of hypertrophy and matured cartilage, none could be observed. Regardless of groups or zones, number of labeled cells decreased along with age. In the zone of new bone formation, these cells were arranged as densely packed clusters along the newly formed bone matrix and rich in silver grain.

Compared to control, no considerable differences were found in the experimental group on days one and three. On day seven, however, marked drop in number of labeled cells occurred in the zones of proliferation and erosion. The latter seemed to be more affected. After that, their numbers increased toward those of control as time lapsed.

On day 21, however, radioactive indices of experimental group were by far short of control (Fig. 7, 8, 9, and 10; also refer to Table).

		On day 1	On day 7	On day 21
Control group	pro. *	14.26	11.10	7.14
	ero. **	30.29	24.99	18.91
Experimental group	pro.	13.41	7.14	3.55
	ero.	29.92	12.49	10.22

Table of radioactive indices (%).
*zone of proliferation. **zone of erosion.

In contrast to histologic ones, radioautographic observations generally revealed that some influences of the agent to mitosis still remained on day twenty-one. Radioactive indices in the table were computed from the total counted cells ra-

nging from 1,328 to 1,630 in the zone of proliferation and 2,297-2,733 in the zone of erosion for each item.

V. DISCUSSION

Many studies have been made on the clinical effects and toxicities of 5-FUR¹⁻²⁵⁾. Though it does not seem to cause the complete disappearances of any neoplasm, beneficial effects have been reported in certain types of carcinomas, such as those of breast, gastrointestinal tract, ovary, cervix, urinary bladder, and orofacial areas²⁷⁻³³⁾. Since 5-FUR seems to affect DNA synthesis via blocking uracil methylation, RNA synthesis through competition by standing in the way of natural nucleotide, and protein synthesis by blocking more complex cellular process, its effects would be more profound on actively dividing tissue¹⁷⁾. For the individual in an active growth stage it can be conceived that various parts would be affected by 5-FUR because they are in the process of active growth and development.

The rat mandible, which has a great resemblance of growth and development to the mouse except in size⁴⁰⁾, has acquired about 50% of growth at birth and reaches 66% in the first three weeks³⁵⁾.

The period of this experiment was adopted during this stage.

Choi's study was on the epiphyseal cartilage of femur in rat³⁷⁾ and Cho et al reported a similar study on sphenoccipital and intersphenoidal synchondroses³⁸⁾.

The normal condylar growth of mandible had been considered indispensable for a normal vertical, lateral, and anteroposterior growth of the whole face³⁰⁻³²⁾. Newer concepts, such as functional matrix theory³⁹⁾, and the results obtained from various experiments of condylectomy⁴¹⁾ and in vivo transplantation³⁵⁾, have diminished the primacy of the condylar growth but nevertheless, the condylar growth is yet of considerable importance for the normal growth and development of the face. The condyle shows a unique pattern of growth in that, unlike epiphyseal cartilage, it grows not only interstitially but also appositionally from the deepest layer of the covering fibrous tissue⁴²⁾.

This is due to the fact that in the young individual, the bony part of the mandibular condyle is overlaid by a cap of cartilage, which in turn is covered by a thick layer of connective tissue that is continuous to the periosteum of the mandibular neck^{42, 43)}.

Duterloo and Jansen reported that at 18 days post-conception, the bony sheath of the rat mandible is enclosed by a thick periosteum which is continuous with

the periosteum forming the ends of the condylar and angular cartilage⁴⁴). In the condyle, as in the rib cartilage, the cells in the deepest layer of the fibrous tissue proliferate into cartilage cells which remain on the condyle up to late twenties in man²⁷). Because this change occurs actively in the neonatal period³⁵), the field of observation in this study was along the condylar cartilage. Histologically, this area is divided into several zones; a surface or articular zone approximately 5 cells thick consisting of fibrous connective tissue, an intermediate or proliferative zone 5 or 10 cells thick made up of undifferentiated cells, and condylar cartilage itself undergoing endochondral ossification³⁵). Ossification of condyloid process of mice begins at 15th gestation day¹⁵). The condylar cartilage itself can be further divided into three zones; zone of differentiation and interstitial growth of the cartilage cells, zone of maturing cartilage or hypertrophic zone, and zone of erosion where cartilage is eroded and new bone formation takes place⁴⁶).

This last zone is characterized by calcification and replacement of cartilage by bone⁴⁹). Division for this study is as mentioned in the column of results.

Judged from their thicknesses, most significant decrease of growth activity occurred in the zones of proliferation and erosion. The zone of hypertrophy showed a similar reaction. It can be explained that these zones are of the most cellular activities hence been affected deeply by 5-FUR. The main growth activity of the condylar cartilage is said to be performed by the cells of proliferation⁴⁷⁻⁵²).

The decrease of the whole thickness of the cartilaginous part of the condyle, especially the aforementioned two zones, was marked at the seven days' group. This phenomenon of inhibition to growth coincides roughly with the results of the others; the maximum effects of 5-FUR had been reported to appear five to eight days after the injection of the agent and the decrease in body weights of the experimental animals is said to be pronounced in this period^{16, 37, 38, 53-56}). In the proliferative zone the increased basophilia may mean some difficulties for the movements of substances required for the cellular activities. The changes in the shape of nuclei and decreased numbers of cells in the lacunae seem to reflect the inhibition or blocking of cellular proliferation.

In the zone of hypertrophy, karyolysis of nuclei, shrunken and indistinct lacunae, and the irregularity of cell arrangement, all seem to show the decrease in the rate of hypertrophy. It is apparent that the zone of erosion, where infiltration through the cartilage and active osteogenesis take place, would be affected deeply by 5-fluorouracil. Decreased numbers of bone spicules and the irregularities in the palisade arrangements of the cells show that the osteoblastic activity has been diminished.

These inhibitory effects of 5-FUR have been observed to be slackening after the seventh day and the rate of growth nearly caught up with that of the control on day twenty-one. This recovery seems to indicate the reversible effects of 5-FUR administered twice in a short term at the dose of 25 mg/kg of body

body weight for 2 days. The specimens were examined histologically as well as radioautographically and following observations were obtained.

1. Considerable decrease in thickness was found in the cartilaginous part of the condyle. It was most distinct on day seven.

2. Degree of decrease diminished in the following order; zone of erosion, zone of proliferation, and hypertrophic zone.

3. On day seven, matrix of the proliferative zone showed more basophilia with nuclei of cells ovoid and only 1 or 2 cells were seen in a lacuna. In the hypertrophic zone, size of the lacuna was smaller than control and basophilia of matrix distinct. Arrangement of cell column was disheveled and a little evidence of karyolysis was observed. Thickness of the zone of erosion was about a half that of control and number of spicules was lesser, with irregular arrangement.

4. From 14th day on, the inhibitory effects seemed to wear off and all the histologic features of growth nearly caught up with those of control on day twenty-one.

5. The observations obtained from the radioautographs generally corresponded to those of histology. Decreased mitotic activity in the zones of proliferation and erosion was observed and the latter seemed to be more affected.

The results mentioned above indicate that the growth of mandibular condyle as expressed by cell proliferation and differentiation is inhibited under the influences of 5-FUR for a certain period and then, gradual recovery of growth momentum takes place after an acme of decrease on day seven.

REFERENCES

- 1) Ackerman, L.V., and del Regato, J.A.: *Cancer: Diag., Treat., and Prog.*, 4th ed., 28-30, 1970.
- 2) Heidelberger, C., Chaudhuri, N.K., Danneberg, P., et al.: Fluorinated pyrimidines, a new class of tumor inhibitory compounds. *Nature*, 179: 663-666, 1957.
- 3) Calabresi, P., and Welch, A.D.: Chemotherapy of neoplastic disease. *A. Rev. Med.*, 13: 147-202, 1962.
- 4) Heidelberger, C.: Cancer chemotherapy with purine and pyrimidine analogues. *A. Rev. Pharmac.*, 7: 101-124, 1967.
- 5) Brennen, M.J., Talley, R.W., San Diego, E.L., et al.: Critical analysis of 594 patients treated with 5-fluorouracil. In *Proc. of the International Symposium on Chemotherapy of Cancer*, Lugano. Elsevier Publishing Co., Amsterdam, 118-150, 1964.
- 6) Goodman, L.S. and Gilman, A.: *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 4th ed., 1364-1369, 1970.
- 7) Weiss, H.D., Walker, M.D., Wiernik, P.H.: Neurotoxicity of commonly used antineoplastic agents. *New Engl. J. Med.* 289: 76-77, 1974.
- 8) Horton, J., Olson, K.B., Sullivan, J., et al.: 5-FU in cancer; an improved regimen. *Ann. Intern. Med.*, 73: 897-900, 1970.
- 9) Reyes, P. and Heidelberger, C.: Fluorinated pyrimidines. *Molec. Pharmac.*, 1: 14-30, 1965.
- 10) Cherry, J.H. and Huystee, R.V.: Effects of 5-Fluorouracil on Photoperiodic Induction and Nucleic Acid Metabolism of *Xanthium Plant*. *Physiology*, 40: 937-993, 1965.
- 11) Mayo, V.S. et al.: Effects of Cycloheximide

weight.

Several radioautographic studies have been made to determine the mechanism and site of cartilage proliferation in the condyle of young rats^{47, 48, 62, 57}. In this study, sporadic distribution of two or three labeled cells in the articular zone was relatively constant regardless of days. It can be interpreted that they are responsible for the cellular renewal rather than growth⁴⁸. Large numbers of labeled cells in the proliferative zone indicate that this zone is composed of rapidly dividing cell population responsible for the growth of the condylar cartilage⁴⁹⁻⁵². These cells which take up labels readily are thought to be chondrogenic (or undifferentiated mesenchymal⁵³) cells.

The absence of labeled chondrocytes in the zone of hypertrophy or matured cartilage has been reported in rats, by Dale et al⁴⁸. This seems to explain for the statement that in the condyle, chondrogenic cells divide whereas in the epiphyseal plate, chondrocytes divide^{43, 44, 47, 52, 62}. The depression of mitotic activity during the experimental period observed in the autoradiographs coincides with the histologic findings except in the zone of hypertrophy where, there is little mitosis and consequently no labeling occurs.

Radioautographically, the cells in the zones of proliferation and erosion seemed to be depressed in their mitotic activities. The latter seemed to be more affected and this fact may mean that osteogenic cells are more sensitive to the agent than chondrogenic ones.

In contrast to histologic findings, where on day 21, general histologic features nearly caught up with those of control, the radioautographs revealed some inhibition to mitotic activity still persisting in the zones of erosion and proliferation. It could be considered due to anatomical variations but a further study will be necessary to clarify this discrepancy.

Compared to the effects of radioactive P³², where the sensitivity of the zones decreased in the order of zone of erosion, zone of hypertrophy, and zone of proliferation, in this case, the last two zones seemed to be reversed in order.

All the findings seem to point toward a regained momentum of growth and development after a lag phase. But in view of the loading course originally advocated by Curreri and Ansfield with repetition of heavy dosage⁶³, some damage could be exerted to the patients in the early stages of growth and development. Newer concept of regimen advises mild doses of 15mg/kg body weight⁶³. In this way, serious inhibitory effects to growth might be avoided but nevertheless, it would be advisable that due considerations to be applied watching against the unfavorable effects to growth in the administration of 5-FUR in young individuals.

V. CONCLUSION

In order to study the effects of 5-FUR on the growth and development of the condyle, this agent was injected to the neonatal mice at the dose of 25 mg/kg

- and 5-Fluorouracil on the Synthesis of Ribonucleic Acid in Yeast. *Biochim. Biophys. Acta.* 169: 297-305, 1968.
- 12) Danneberg, P.B., Montag, B.J., and Heidelberger, C.: Studies on Fluorinated Pyrimidines. IV. Effects on Nucleic Acid Metabolism in Vivo. *Cancer Res.*, 18: 329-334, 1958.
 - 13) Eidinoff, M.L., Knoll, J.E., and Klein, D.: Effects of 5-Fluorouracil on the Incorporation of Precursors into Nucleic Acid Pyrimidines. *Biochim. Biophys. Acta.*, 71: 274-275, 1957.
 - 14) Wagner, N.J. and Heidelberger, C.: Some Effects of 5-Fluorouracil and 5-Fluorouracil on the Soluble Ribonucleic Acid of Rat Liver. *Biochim. Biophys. Acta.*, 61: 373-379, 1952.
 - 15) Kuehl, L.: Effects of Various Inhibitors on Nucleic Protein Synthesis in Rat Liver. *J. Cell Biol.*, 41: 660-663, 1969.
 - 16) Lee, T.S., and Song, D.H.: Effects of 5-Fluorouracil on Histopathological Changes on Intestinal Mucosa in the Rat. *Chung Nam Med. J.*, 1: 75-81, 1974.
 - 17) Bosch, L., Harbers, E., and Heidelberger, C.: Studies on fluorinated pyrimidines. V. Effects on nucleic acid metabolism in vitro. *Cancer Res.*, 18: 335, 1958.
 - 18) Karnofsky, D.A., and Lacon, C.R.: Effects of Drugs on the Skeletal Development of the Chick Embryo. *Clin. Orthop.*, 83: 59, 1964.
 - 19) Karnofsky, D.A., Murphy, M.L., and Lacon, C.R.: Comparative Toxicologic and Teratogenic Effects of 5-fluorouracil Pyrimidines in the Chick Embryo and Pregnant Rat, abstracted, *Proc. Amer. Assoc. Cancer Res.*, 2:312, 1958.
 - 20) Dagg, C.P.: Sensitive Stages for the Production of Developmental Abnormalities in Mice with 5-fluorouracil. *Amer. J. Anat.*, 106: 89, 1960.
 - 21) Dagg, C.P. and Kallio, E.: Teratogenic Interaction of Fluorodeoxyuridine and Thymidine. *Anat. Rec.*, 142: 301-302, 1962.
 - 22) Schumacher, H.J., Wilson, J.G., and Jordan, R.L.: Potentiation of the Teratogenic Effects of 5-Fluorouracil by Natural Pyrimidines. II. *Biochemical Aspects. Teratology*, 2: 99-105, 1969.
 - 23) Weathers, C.R., and Halstead, C.L.: Induced Early Dysplasia of the Hamster Cheek Pouch. *Abstract. J. Dent. Res.*, 48: 157, 1969.
 - 24) Karnofsky, D.A., and Basch, R.: Effects of 5-fluorodeoxyuridine and Related Halogenated Pyrimidines on Sand Dollar Embryo. *J. Biophys. Biochim. Cyt.*, 7:61, 1960.
 - 25) Wilson, J.G.: *Experimental Teratology. A.J. Obst. Gyn.*, 90:1181, 1964.
 - 26) Charles, S.W.: The temporomandibular joint and its influences on the growth of the mandible. *Br. Dent. J.*, 46: 845-855, 1925.
 - 27) Sicher, H.: Growth of the mandible. *Am. J. Orthod.*, 33:30-35, 1947
 - 28) Sarnat, B.G.: Postnatal Growth of the Upper Face: Some Experimental Considerations. *Angle Orthod.*, 33:139-161, 1963.
 - 29) Scott, J.H.: Dento-facial development and growth. Pergamon Press. 1967.
 - 30) Symons, N.B.B.: Studies of the growth and form of the mandible. *Dent. Rec.*, 71:41-53, 1951.
 - 31) Rushton, M.A.: Growth of the mandibular condyle in relation to some deformities. *Br. Dent. J.*, 76:57-68, 1944.
 - 32) Brodie, A.G.: On the growth pattern of the human head from the third month to the eighth year of life. *Am. J. Anat.*, 68:209-262, 1941.
 - 33) Moss, M.L.: The primacy of functional matrices in orofacial growth. *Dent. Pract.*, 19:65-73, 1968.
 - 34) Van der Klauuw, C.J.: Size and position of the functional components of the skull. *Arch. Neerl. Zool.*, 9:1-559, 1948-52.
 - 35) Meikle, M.C.: In Vivo Transplantation of the Mandibular Joint of the Rat: An Autoradiographic Investigation into Cellular Changes at the Condyle. *Archs. Oral Biol.*, 18:1011-1020, 1973.
 - 36) Koski, K.: Cranial growth centers: Facts or fallacies? *Am. J. Orthod.*, 54:566-583, 1968.
 - 37) Choi, D.J.: A Study of 5-fluorouracil on the

- Growth of Epiphyseal Cartilage Plate of Rat Femur. Thesis for M.S.D., SNU, 1975, unpublished.
- 38) Cho, H.W., Han, S.S., and McNamara, J.A.: Postnatal Development of Cranial Base Following Fluorouracil (FUR) Administration in Mice. AADR Abstracts, 477, 1975.
- 39) Hughes, W.L.: The metabolic stability of deoxyribonucleic acid. In, The Kinetics of Cellular Proliferation. Grune & Stratton Inc., 83-91, 1959.
- 40) Levy, S.M.: Growth of the mandibular joint in normal mice. J. Amer. Dent. Assoc., 36:177-182, 1948.
- 41) Gianelly, A.A., and Moorees, C.F.A.: Condylotomy in the rat. Archs. Oral Biol., 10:101-106, 1965.
- 42) Durkin, J.F.: Secondary Cartilage: A misnomer? Am.J. Orthod. 62:15-40, 1972.
- 43) Sicher, H.: Orban's Oral Histology and Embryology. 7th ed. C.V. Mosby Co., 332-334, 1974.
- 44) Duterloo, H.S., and Jansen, H.W.B.: Chondrogenesis and osteogenesis in the mandibular condylar blastema. Trans. Eur. Orthod. Soc., 109-118, 1969.
- 45) Hoshino, K.: Congenital Anomalies. (Japan), 7:32-38, 1967.
- 46) Kanouse, M.C., and Ramfjord, S.P., and Nasjletti, C.F.: Condylar growth in rhesus monkeys. J. Dent. Res., 48:1171-1176, 1969.
- 47) Blackwood, H.J.H.: Growth of the mandibular condyle of the rat studied by tritiated thymidine. Archs. Oral Biol., 11:403-500, 1966.
- 48) Dale, J.G., Hunt, A. et al.: Autoradiographic study of the developing temporomandibular joint. J. Can. Dent. Assoc., 29:27, 1963.
- 49) Carbiní, R., and Erasquin, J.: La Articulacion Temporomaxilar de la Rata. Rev. Odont. (Argentina), 29:385, 1941.
- 50) Collins, D.A., Becks, H. et al.: Growth and Transformation of the Mandibular Joint in the Rat. Amer.J.Orthod. Oral Surg., 32:431-442, 1946.
- 51) Cunat, J.J., Bhaskar, S.N., and Weinmann, J.P.: Development of the Squamosomandibular Articulation in the Rat. J. Dent. Res., 35:533-546, 1956.
- 52) Folke, L., and Stallard, R.E.: Cellular Kinetics within the Mandibular Joint. abstracted, Int. Dent., 45:84, 1967.
- 53) Kim, M.K., Kim, Y.K., and Min, B.I.: Effects of 5-fluorouracil on the Parotid Glands of Mice. The New Med. J., 13:679-684, 1975.
- 54) Kang, S.H.: An Autoradiographic Study of Effects of 5-Fluorouracil on Protein Synthesis on Mice Using Phenylalanine- C^{14} . The New Med. J., 14:510-522, 1971.
- 55) Lee, Y.S.: A study on the effects of 5-fluorouracil on protein synthesis of submandibular gland cells of mice. KADA, 10:359-368, 1972.
- 56) Kim, M.K., and Han, S.S.: Effects of 5-Fluorouracil on Exocrine Glands. I. Gland Weights in Mice Receiving Synthetic Polynucleotides. Proc. Soc. Exp. Biol. and Med., 139:1246-1251, 1972.
- 57) Duterloo, H.S.: In vivo implantation of the mandibular condyle of the rat. M.D. thesis, University of Nijmegen, The Netherlands, 1967.
- 58) Rönning, O., Paunio, K., and Koski, K.: Observations on the histology, histochemistry, and biology of growth cartilage in young rats. Suomen Hammalslaäk. Toim., 63:187-195, 1967.
- 59) Joondeph, D.R.: An autoradiographic study of the temporomandibular articulation in the growing Saimiri sciureus monkey. Am. J. Orthod., 62:272-286, 1972.
- 60) Weinmann, J.P., and Sicher, H.: Bone and Bones. The C.V. Mosby Co., 1955.
- 61) Burstone, K.S.: The effects of radioactive phosphorus upon the development of the teeth and mandibular joint of the mouse. J. Amer. Dent. Assoc. 41:1327-1339, 1956.
- 62) Curreri, A.R., Ansfield, F.J. et al.: Five years clinical experiences with 5-fluorouracil. JAMA, 181:295-299, 1962.
- 63) Kaufman, S.: Current Concepts: 5-FU in the Treatment of Gastrointestinal Neoplasia. New Engl. J. Med., 288:199-201, 1973.

5-Fluorouracil이 백서의 과상들기 성장에 미치는 영향에 관한 연구

서울대학교 대학원 치의학과 보철학교전공

<지도 조 회 원 부교수>

임 철 중

항암 화학요법제의 하나인 5-Fluorouracil이 과상들기의 성장에 미치는 영향을 연구하기 위하여 20두의 백서를 반씩 나누어 실험군에는 동약물을 체중 kg당 25mg씩 2일간 복강내 주사하고 대조군에는 생식식염수를 주사한 후 각각 제 1, 3, 7, 14 및 21일에 두 마리씩 도살하여 과상들기연골부의 조직학적 변화를 관찰하였다. 또한 도살 2시간 전에 $5\mu\text{Ci/kg mM}$ 의 ^3H -thymidine을 주사하여 표본의 2일부는 자기방사법적으로 처리 관찰하였다. 관찰 결과는 다음과 같다.

1. 과상들기 연골부의 후경에 상당한 감소가 일어났으며 제 7일에서 가장 현저하였다.
2. 이러한 영향은 연골계거배와 세포증식대에서 가장 크고 그 다음이 비대층이었다.
3. 제 7일의 변화

증식대에서는 기질 호 염색성의 증가, 핵 형태의 난원형화가 오고 소화내의 세포수는 1~2개였다. 비대층의 소화는 현저하게 작아지고 기질의 호염기성이 뚜렷하며 세포의 배열은 흩어지고 약간의 핵 용해를 볼 수 있었다. 연골계거 및 신생골의 퇴적대에서는 그 후경이 대조군의 절반 정도이고 골편은 그 배열이 불규칙하며 숫자도 대조군보다 적었다.

4. 위와같은 변화는 제 14일에서 감소하고 점차 회복적인 조직조건을 보여 제 21일에는 정장이 거의 대조군에 근접한 조직상을 보였다.
5. 자기방사법적으로 세포증식대 및 연골계거대에서 세포분열에 대한 억제효과를 관찰한 바 제 7일에서 가장 심하였고 특히 연골계거대에서 심하였다.

대체적으로 자기방사법적 관찰조건은 조직학적 소견과 일치하였다.

결론적으로 하악골 과상들기의 성장은 5-Fluorouracil의 영향하에서 세포의 증식 및 분화상태로 보아 일정기간동안 저해되며 제 7일의 크기를 지나 점차 회복되어감을 나타내었다.

임철중 논문 사진부도 ①

PHOTOMICROGRAPH OF THE CONDYLE



Fig. 1. Experimental group
on seventh day. (x63)



Fig. 2. Control group
on seventh day. (x63)

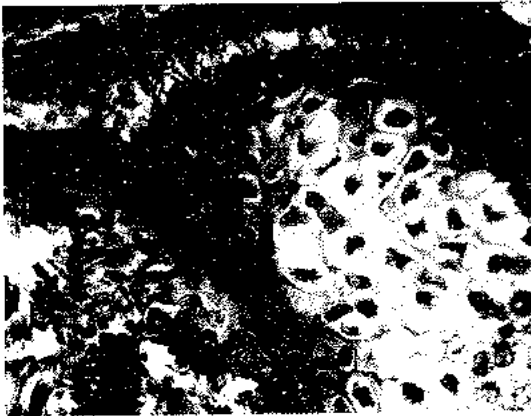


Fig. 3. Experimental group
on seventh day.

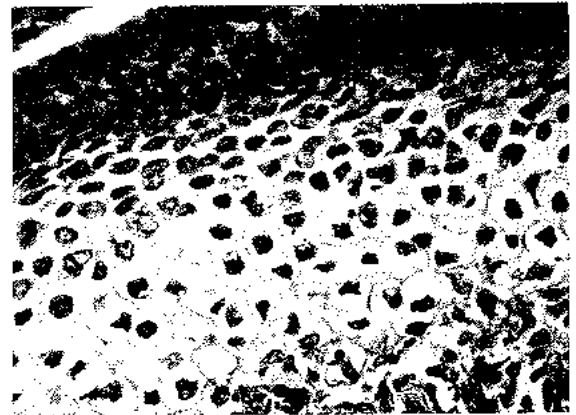


Fig. 4. Control group
on seventh day. (x250)

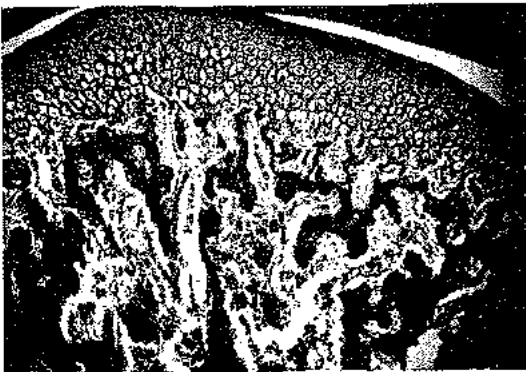


Fig. 5. Experimental group
on 21st day. (x63)

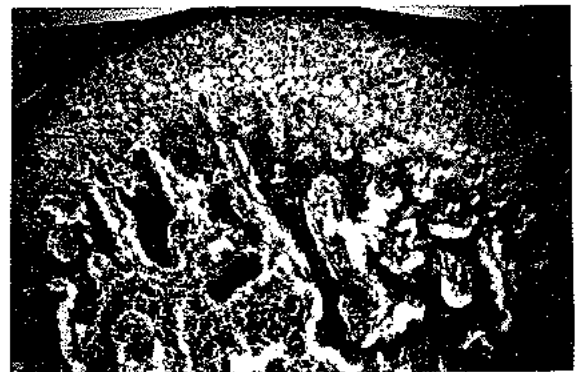


Fig. 6. Control group
on 21st day. (x63)



임철중 논문 사진부도 ②

AUTORADIOGRAPHS OF THE CONDYLE ON DAY TWENTY-ONE (X400)

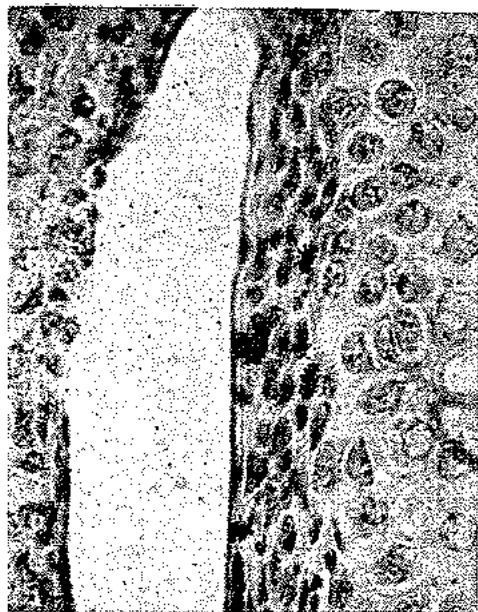


Fig. 7. Zone of proliferation, experiment.

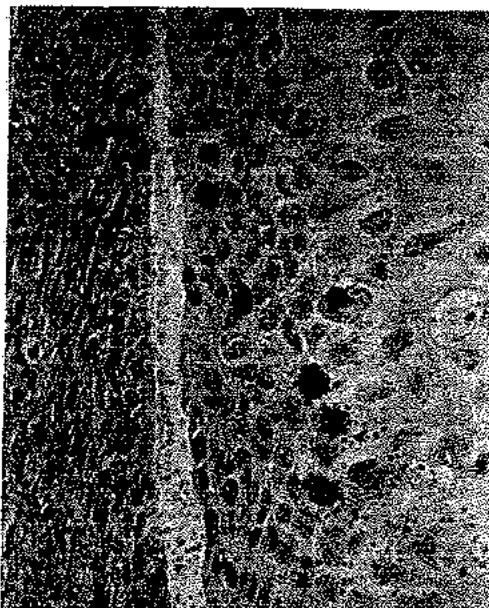


Fig. 8. Zone of proliferation, control.

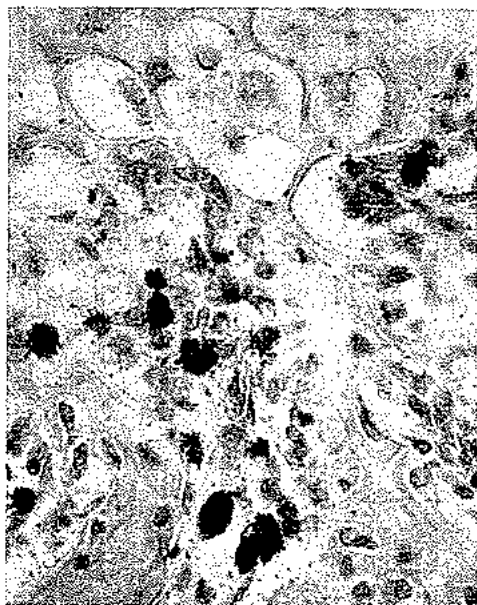


Fig. 9. Zone of erosion and new bone formation, experiment.

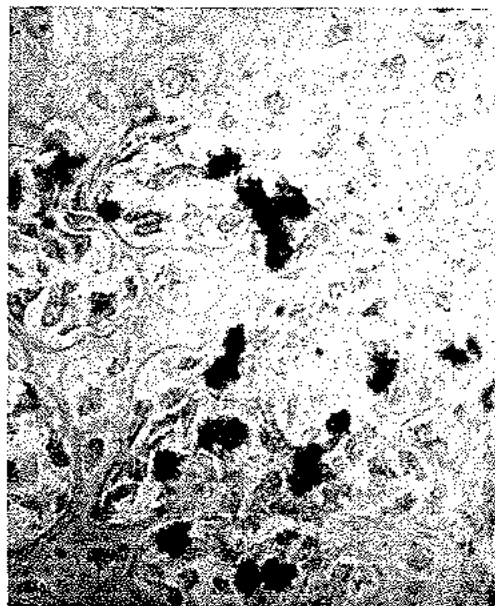


Fig. 10. Zone of erosion and new bone formation, control.



A RADIOAUTOGRAPHIC STUDY OF POSTNATAL DEVELOPMENT OF THE
TONGUE FOLLOWING 5-FLUOROURACIL ADMINISTRATION IN MICE.

Sang Hun Chang, D. D. S., M. S. D.

Dept. of Orthodontics, Graduate Dentistry, Seoul National University

Directed by Assoc. Prof. Hee Won Cho, D. D. S., M. S. D., Ph. D.

=CONTENTS=

- I. Introduction
 - II. Methods and Procedures
 - III. Results
 - IV. Discussion
 - V. Conclusion and Summary
- References
Abstract
Photographs

I. INTRODUCTION

Since the synthesis of 5-fluorouracil, a pyrimidine analogue, by Puschinsky et al. in 1957, 5-Fluorouracil, an antimetabolic agent, has been studied by many investigators as an antitumor agent for its clinical side effects as well as teratogenic activity.

Antitumor activity and its side effects of 5-FUR have been prepared and studied by many investigators^{3, 6, 7, 9, 14, 16-23, 29, 31, 43, 46, 49, 50, 52, 54}.

On the other hand, teratogenic activity of 5-FUR was reported by many investigators^{10, 11, 12, 13, 28, 30, 32, 51}. They reported that 5-FUR produced leg and tail deformities, polydactyly, macrodactyly, oligodactyly, syndactyly, hypodactyly, and micrognathia, and cleft palate.

Stenram³⁶ studied fine structure in liver cells of rat injected with 5-FUR together with RNA and protein synthesis.

Kugler et al.³¹ observed an enlargement of pancreas in 5-FUR treated animals.

Martin et al.⁴³ studied a light and electron microscopic study of the structural effects of 5-FUR administered pancreatic acinar cells.

Kim and Han^{36, 37, 38} studied the effects of the synthetic polynucleotides in exocrine glands of rodent treated with 5-FUR and especially observed a sharp decrease in amylase content of the rat parotid gland.

Kim³⁹ studied incorporation of Uridine-H³ and Leucine-C¹⁴ by digestive gland cells of mice treated with 5-FUR by using a modified double emulsion and double

isotope radioautographic technique. Anand¹³ studied an electron microscopic and histochemical study of rat Brunner's glands following 5-FUR administration.

Levin⁴² observed a decrease in mitotic activity of the rat's small intestine following 5-FUR treatment.

Cho and Han³¹ studied, in the light of broad side effects of 5-FUR on rapidly developing cells, the postnatal development of cranial base following fluorouracil administration in mice.

In human, 5-FUR is one of the pyrimidine analogues which has found its use in cancer chemotherapy only except their considerable toxic manifestation.

In animal organ, 5-FUR is taken up in greatest concentration by tissues where there is rapid cell multiplication, i.e. developing, growing and regenerating tissues. In low doses it inhibits formation of new cells and nucleic acid biosynthesis.

The experiment reported in this paper was undertaken with the objective to investigate the possibility of inhibition on the early postnatal development of mouse tongue papillae following 5-FUR administration by using histologic and autoradiographic analysis of thymidine-H³ incorporation.

II. METHODS AND PROCEDURES

Twenty postnatal mice of Balb/C strain were used in this experiment and were divided into 2 groups of 10 each: the experimental group was given two daily intraperitoneal injections of 25mg/kg body weight of 5-FUR, while the control mice were given similar injections of vehicle alone.

Two hours prior to sacrifice each mouse received an intraperitoneal injection of H³-TDR in the amount of 5 μ Ci per gram body weight. The specific activity of this preparation was over 9.0 Ci/mM. Two pairs of the experimental and control mice were sacrificed on days 1, 3, 7, 14, and 21 following the last injection of 5-FUR or vehicle. Mice were killed by decapitation and their head fixed in 4% formalin. Following fixation, the tissues were decalcified in 0.5M EDTA, and double embedded in parlodion and paraplast.

Following the parasagittal serial sections were made at 10 μ , slides were prepared for histologic and autoradiographic observations.

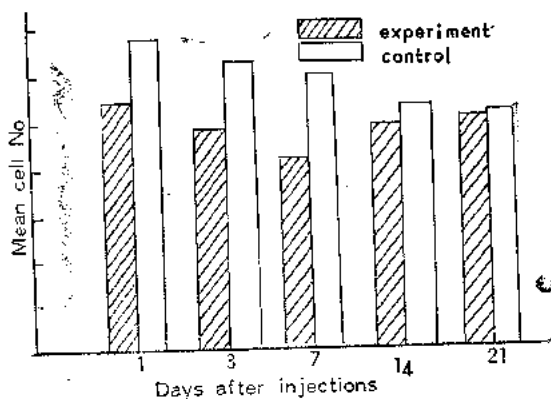
For histological study, slides were stained with hematoxylin and eosin, or Masson's trichrome, while the slides for autoradiography were coated with Kodak NTB-3 nuclear track emulsion and processed in a routine manner (Han's, 67). After three weeks of exposure in refrigerator, the slides were developed and studied by comparing the percentage of labeled nuclei between the experiment and control in the tongue basal layers.

III. RESULTS

In order to study the developing characteristics of the tongue, quantitatively we

**FREQUENCY OF LABELED CELLS IN AUTORADIOGRAPHS OF
THE TONGUE BASAL LAYER.**

Day	Experiment		Control		% of Control
	mean cell No.	S.D.	mean cell No.	S.D.	
1	54.4	8.5	67.2	10.4	80.9
3	48.0	7.2	62.4	9.7	76.9
7	40.8	6.4	61.6	9.2	66.2
14	48.0	7.2	52.0	8.1	92.3
21	48.3	7.5	48.8	7.6	98.9



obtained the following results from the radioautographic observations

Labeled cells appeared more in filiform papillae, fungiform papillae than in vallate papillae in number.

The control groups show that there is an decrease in labeling index throughout experimental days. In the experimental group which was treated with 5-fluorouracil (25mg/kg), the labeling index shows decrease until 7 days, and then increase gradually. On day 1st after 5-FUR injection, experimental group showed 80.9% of control. On day 3rd, it showed 76.9% respectively.

On the 1st week after injection, it showed 66.2% of control and then, it reached the lowest of all in this experiment.

Gradually increasing, it showed 92.3% on day 14.

On the 3rd week after injection it showed 98.9% and experimental group became almost equal to control.

Microscopic observations;

Day 1: There were no significant differences between the control group and the experimental one.

Day 3: In the control group there was beginning of keratinization on the superficial layer of the tongue, and cells in taste bud was shown round and oval in the experimental one. There was retardation of keratinization of superficial layer of the tongue, and cells in taste bud was shown oval, and the demarcation with adjacent cells was unclear.

Day 7: In several areas, newly formed gustatory cells were found in control group but none in the experimental one.

In the experimental group, there was retardation of downward growing foliated gutter of the tongue epithelium.

Vertical and longitudinal muscle fibers showed blunt atrophy while they were well developed in control group.

Day 14: In the control group, there was an increase of fungiform papillae in number than in the experiment.

There was good developmental taste bud, especially increasing in number of gustatory cells in control group.

In the experimental one, gustatory cells were somewhat scarce in number.

Day 21: No significant differences were found.

IV. DISCUSSION

5-FUR is the nucleotide analogue which inhibits nucleic acid and protein synthesis as tumor inhibiting compound.

The radioautographic study was used in order to see the differences in the ability to synthesize nucleic acid of the tongue papillae in 5-FUR treated mice.

From the labeling indexes of experimental mice in this experiment index showed 40.8 and showed 66.2% in comparison with control on the 1st week after injection. The lowest labeling index shows that the nucleic acid synthesis of the cells in the tongue epithelium decreases mostly in the experiment on the end of the 1st week. And then the increase of labeling index on days 14 and 21 suggests that the nucleic acid synthesis of the cells was recovering during the experimental period until few difference was seen on day 21.

Although many studies have been made on the clinical effects of 5-FUR^{5, 6, 7, 8, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 31, 43, 46, 49, 50, 52, 54} and its toxic effects^{10, 11, 12, 13, 28, 30, 32, 31} extensively registered in the tissues having rapid turnover: viz, the bone marrow, skin and gastrointestinal mucosa, they were mostly experiments on adult systems and there were few studies⁹ dealt with the effects of 5-FUR on young developing tissue.

Since malignant growth occurs in young individuals as well as pregnant mothers, effects of 5-FUR on craniofacial growth of fetal or early postnatal subjects are important in developing rational approaches to chemotherapeutic regimen.

Martin⁴⁴ reported that there was about four times the number of labeled cells in the epithelium of the dorsum as in the undersurface, indicating a greater degree of replacement of surface squamous cells in response to the greater mechanical wear on the dorsum of guinea-pig tongue.

State et al.⁵⁵ showed that where the foliate papillae were destined to develop in the tongue of the albino rat the epithelium began to grow deeply into the underlying mesenchymal tissue in the form of solid epithelial ingrowths and followed on the 2nd day of postnatal life by the early appearance of taste buds in the form of cellular collections within the solid downgrowth.

Five types of cells were described in the developing buds.

In renewal of cell populations in the thymidine-H³ injected female mouse, Walter⁵⁹ reported that most cells in the basal layer of tongue epithelium were

radioactive in one day after injection.

At the sides of the tongue, where the stratified squamous epithelium had a relatively flat surface, radioactive cells had moved out from the basal layer at three days and were about halfway to the surface in the 4th day.

By the 8th day the line of radioactive cells had reached the squamous layer and could not be traced further due to the lack of nuclei in the squamous layer.

Quastler and Sherman⁵³ reported that the average life span of taste cell is longer than that found for mouse intestinal epithelial cells.

Delorenzò⁵⁵ concluded that his experiments did suggest a rather rapid turnover in the foliate papillae and his preliminary data suggested that the number of labeled cells within the taste bud of the rabbit foliate papillae is greatest between 100 and 200 hours after tritiated thymidine injection.

Bertalanffy⁴² stated that the turnover time for the total cell population of the superior tongue surface of the mouse was between 4 and 8, 4 days.

An intense alkaline phosphatase reaction is present in the superficial epithelium of the newborn rat in which taste buds are absent.⁶³ Taste buds do not appear in the vallate papillae of the rat until the 8-10 postnatal day although a subepithelial nerve plexus is present prenatally.⁶⁴

No alkaline phosphatase activity was demonstrated in the superficial epithelium associated with the taste buds in the fungiform papillae on the anterior portions of the tongue⁶².

V. CONCLUSION AND SUMMARY

The present study is to evaluate, by means of quantitative radioautography utilizing thymidine- H^3 , the effects of 5-fluorouracil on protein and nucleic acid synthesis in postnatal mouse tongue.

Twenty postnatal mice of Balb/C strain were used and were divided into 2 groups of 10 each; the experimental group was given 2 daily injections of 5-FUR (25mg/kg of body weight.)

As a tracer, injection of thymidine- H^3 was used in the amount of 5μ Ci/gram body weight. Pairs of the experimental and control mice were sacrificed on days 1, 3, 7, 14 and 21 following the last injection of 5-fluorouracil or vehicle.

The experimental results permit the following conclusions;

1. The effect of 5-fluorouracil on nucleic acid and protein synthesis of basal cell layer of the mouse postnatal tongue decreased from 1st day after experiment. On the first day 80.9% was shown in comparison with control, 76.9% on day 3, 66.2% on day 7 which was lowest in the experiment. Since then the recovery was beginning; 92.3% on day 14, 98.9% which is almost near to the control on the day 21.
2. The effects of 5-fluorouracil on the tongue papillae showed suppressions in the

following order; vallate papillae, fungiform papillae, and filiform papillae.

3. In this study might be concluded that 5-fluorouracil inhibits nucleic acid and protein synthesis of basal cell layer of the mouse tongue and affects postnatal development of the mouse tongue.

REFERENCES

- 1) Anand, C. : An Electromicroscopic and cytochemical study of rat Brunner's gland following 5-fluorouracil administration, unpublished.
- 2) Arvyotas, M. G., and Cohen, M. M. : Effects of 5-fluorouracil on secondary palatal development of 129/J mice. *J. Dent. Res.*, Jan-Feb. : 66-71, 1970.
- 3) Beider, L. M., and Sanaltoman, R. L. : Renewal of cells within taste buds, *J. Cell Biology*, 27: 263-272, 1965.
- 4) Bertalanffy, F. D. : Tritiated thymidine versus colchicine technique in the study of cell population cytodynamics, *Lab. Invest.*, 13:371, 1964.
- 5) Burchenal, J. H., and Holmberg, E. A. D., Fox, J. J. Honphill, S. C., and Reppert, J. A. : The Effects of 5-fluoro deoxyuridine, and related compounds on transplanted mouse leukemias., *Cancer Res.*, 19:494-500, 1959.
- 6) Burchenal, J. H., Holmberg, E. A. Wiegand, L., and Hemphill, S. : The effects of halogenated pyrimidine derivatives on a spectrum of transplanted mouse leukemias, *Proc. Ame. Assoc. Cancer Res.*, 2 : 285, 1958.
- 7) Chaudhuri, N. K., Montag, B. J., and Heidelberger, C. : Studies on Fluorinated Pyrimidines, 111. The metabolism of 5-fluorouracil-2-C acid in vivo., *Cancer Res.*, 18:318-328, 1958.
- 8) Cho, H. W., and Han, S. S. McNamara. : Postnatal development of cranial base following fluorouracil (FUR) administration in mice., *AADR, Abstracts*, 485, 1975.
- 9) Curreri, A. R., Ansfield, F. J., McIver, F. A., Weisman, H. A., and Heidelberger, C. : Clinical studies with 5-fluorouracil. *Cancer Res.*, 18: 478-84, 1958.
- 10) Dagg, C. P. : Sensitive stages for the production of developmental abnormalities of mice with 5-fluorouracil, *Amer. J. Anat.*, 106:87-96, 1969.
- 11) Dagg, C. P., Doerr, A., and Offutt, C. : Incorporation of 5-fluorouracil-2-C by Mouse Embryos, *Biol. Neonat.* 10:32-46, 1966.
- 12) Dagg, C. P., and Kallio, E. : Teratogenic interaction of fluoro-deoxyuridine and thymidine, *Anat. Rec.*, 142:301-302, 1966.
- 13) Dagg, C. P., Schragger, G., and Doerr, A. : Polygenic control of the teratogenicity of 5-fluorouracil in mice. *Genet.*, 53, 1966.
- 14) Danneberg, P. B., Montag, B. J., and Heidelberger, C. : Studies on fluorinated pyrimidines, IV. Effects on nucleic acid metabolism in vivo, *Cancer Res.*, 18 : 329-334, 1958.
- 15) Delorenzo, A. J. : Studies on the ultrastructure and histophysiology of cell membranes, nerve fibers and synaptic junctions in chemoreceptors, in olfaction and taste, (Y. Zotterman, editor), Pergamon Press, London, 5, 1963.
- 16) Duschinsky, R., Plevin, E., and Heidelberger, C. : The synthesis of 5-fluoro-pyrimidines. *J. Amer. Chem. Soc.*, 79:4559, 1957.
- 17) Freireich, E. J., Gehan, E. A., Rall, D. P., Schmidt, L. H., and Skipper, H. E. : Cancer chemotherapy rept., 50:219-44, 1966.
- 18) Goldin, A., Sterpick, A. A., and Mantel, N. : Cancer chemotherapy rept. ; 50:173-218, 1966.
- 19) Heidelberger, C. : Cancer chemotherapy with parine and pyrimidine analogues., *A. Rev. Pharmac.*, 7 : 101-124, 1967.
- 20) Heidiberger, C., Chaudur, N. K., Danneberg, P., Mooren, D., Gries BACH, H., Duschfusky, R., Schiniter. R. J., Plevin, E., and Scheiner, J. : Fluorinated pyrimidines, a

- new class of tumor inhibitory compound. *Nature*, 179:663-666, 1957.
- 21) Heidelberger, C., Ghobar, A., Baker, R.K., and Mukherjee, K.H.: Studies on fluorinated pyrimidines. X. In vivo studies on tumor resistance. *Cancer Res.*, 20:897-902, 1960.
 - 22) Heidelberger, C., Griesbach, L., Crue, O., Schnier R.J., and Grunber, E.: Fluorinated pyrimidines. VI. Effects of 5-fluorouridine and 5-fluoro-X'-deoxyuridine on transplanted tumors. *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.*, 97:470-75, 1958.
 - 23) Heidelberger, C., Griesbach, L., Montag, B.J., Mooren, D., Crue, O., Schnier. R.J., and Grunberg. E.: Studies on Fluorinated pyrimidines. II. Effect on transplanted tumors. *Cancer Res.*, 18:305-17, 1958.
 - 24) Heidelberger, C., Kalor, Kaldor, G., Mukerfee, K.L., and Dannerberg, P.B.: Studies on fluorinated pyrimidines. XI. In vitro studies on tumor resistance. *Cancer Res.*, 20:903-909, 1960.
 - 25) Hutchison, D.J.: *Cancer Res.*, 25:1581-1585, 1965.
 - 26) Hwang, W.S.S., and Tonna, E.A.: H³-TDR study of mouse incisors *J. Dent. Res.*, 44, 42-53, 1965.
 - 27) Kang, S.H.: An autoradiographic study of effects of 5-FUR on protein synthesis of pancreas of mice using phenylalanine-C¹⁴, *New Med. J.*, 14: 133-145, 1972.
 - 28) Karnofsky, D.A.: Cellular effects of anticancer drugs, *Amer. Rev. Pharm.*, 3:357, 1953.
 - 29) Karnofsky, D.A., and Clarkson, B.D.: *Ann Rev. Pharmacol.*, 3:357-428, 1963.
 - 30) Karnofsky, D.A., Murphy, M.L., and Lacon, C.R.: Comparative toxicologic and teratogenic effects 5-fluoro-substituted pyrimidines in the chick embryo and pregnant rat., *Proc. Am. Assoc. Cancer Res.*, 2:212-313(Abstract), 1958.
 - 31) Kugler, J.H., Levin, R.J., Martin, B.F. & Sneddon, V.: *J. Physiol.* 190:42-44, 1967.
 - 32) Kalter, H.: The inheritance of susceptibility to the teratogenic action of cortisone in mice. *Genetics*, 39: 185-196, 1954.
 - 33) Kim, H. Ch.: An autoradiographic study of protein synthesis and migration in the dorsal lingual macosa of the mice. *J.K.M.D.*, 17:1974.
 - 34) Kim, J.H. et al.: Effect of prenatal anoxic exposure on leucin-H³ incorporation by the osteoblast, chondrocyte, hepatic parenchymal cells and kidney in rat neonates. 16: 101-107, 1972.
 - 35) Kim, M.K.: Incorporation of uridine-H³ and leucine-C¹⁴ by digestive gland cells of mice treated with 5-FUR. *Seoul Univ. J.*, 22:Jan. 1972.
 - 36) Kim, M.K., and Han, S.S.: Effects of pilocarpine and synthetic polynucleotides on weights of digestive glands of mice injected with 5-Fur. *Korean J. of An.*, 3:43-47, 1970.
 - 37) Kim, M.K., and Han, S.S.: Effects 5-fluorouracil on Exocrine glands I. Gland weights in mice receiving synthetic polynucleotides(36340), *Proc. Soc. Exp. Biol. & Med.*, 139:1246-1251, 1972.
 - 38) Kim, S.K., and Han, S.S.: The effects of 5-fluorouracil on rodent sublingual glands. *LADR Abstracts*, 861, 1973.
 - 39) Law, L.: The effect of fluorinated Pyrimidines on neoplasms of the blood and blood forming organs. *Proce. Am. Assoc. Cancer Res.*, 2:318, 1958.
 - 40) Lee, T.Y.: Radioautographic studies on the cell renewal system in the epithelium of the tongue of mice using treated thymidine. *J.K. D.A.*, 735-741, 1972.
 - 41) Lee, U.S.: A study on the effects of 5-FUR on Protein synthesis of submandibular grand cells of mice, *J.K.D.A.*, 10, 359-366, 1972.
 - 42) Levin, R.J.: Anatomical and functional changes of the small intestine induced by 5-fluorouracil 1968, *J. Physiol*, 197:73.
 - 43) Liebling, M.E., and Humphreys, S.R.: Studies of 5-Fluorouracil in early and late Treatment of Lizio leukemia in mice. *Proc. Ame.*

- Assoc. Cancer Res., 2:321, 1958.
- 44) Martin, B.F. : Cell renewal in the Guinea-pig tongue, *Physio. Soc.* 24-25, Sep., 18-19, 1965.
 - 45) Martin, B.F., and Levin, J.H. : *J. Anat.*, 104:93, 1969.
 - 46) McIver, F.A., Curreri, A.R., Meyer, O.O., Schilling, R.F., and Walsman, H. : Clinical studies with 5-fluorouracil. *Pro. Am. Assoc. Cancer Res.*, 2:230, 1957.
 - 47) Messier, B., and Leblond, C.P. : Renewal of chief cells and goblet cells in the small intestine as shown by radioautography after injection of thymidine-H³ into mice. *Anat. Rec.*, 132: 247-259, 1958.
 - 48) Miller, I.J., J.R., and Presler, A.J. : Spatial distribution of rat fungiform papillae. *Anat. Rec.*, 181, 679-684, 1974.
 - 49) Mukherjee, E.L., Boohar, J., Wantland, D., Amstield, E.J., and Heidelberger, C. : Studies fluorinated pyrimidines. XVI. Metabolism of 5-fluorouracil-2-C¹⁴ and 5-fluoro-2'-deoxyuridine-2-C¹⁴ in cancer patients. *Cancer Res.*, 23:49-66, 1963.
 - 50) Mukherjee, E.L., Curreri, A.R., Javid, M., and Heidelberger, C. : Studies on fluorinated pyrimidines. XVII. Tissue distribution of 5-fluorouracil-2-C¹⁴ and 5-fluoro-2'-deoxyuridine in cancer patients., *Cancer Res.*, 23:67-77, 1963.
 - 51) Murphy, M.L. : Teratogenic effects of tumor inhibiting chemical in the foetal rat. in ciba foundation symposium on congenital malformations, G.E.W. (ed), Boston: Little, Brown and Co., 1960, 978
 - 52) Oliverio, V.T., and Zubrod, V.C.G. : *Ann. Rev. Pharmacol.*, 5:335-56, 1965.
 - 53) Quastier, H., and Sherman, F.G. : Cell population kinetics in the intestinal epithelium of the mouse, *Exp. Cell Research*, 17 : 620, 1959.
 - 54) Skipper, H.E. : *Cancer Res.*, 25:1544-50, 1965.
 - 55) State, F.A. et al. : The development of taste buds in the foliate papillae of the albino rat, *Acta, Anat.*, 89 : 452-460, 1974.
 - 56) Stenran, U.Z. : *Collforsch.* 7:207, 1966.
 - 57) Toto, P.D. et al. : Labelling index and cell density of aging rat oral tissues. *J. Dent. Res.* 54: 553-556, 1975.
 - 58) Vij, S. and Kanagasuntheram, R. : Development of the nerve supply to the human tongue. *Acta, Anat.*, 81:466-477, 1972.
 - 59) Walker, B. E. : Radioautographic observations on regeneration of transitional epithelium. *Tex. Rep. Biol. Med.*, 17 : 375-384, 1959.
 - 60) Williams, J.P.G. : Incorporation of thymidine after administration of fluorouracil and fluorouridine to adult and embryo mice.
 - 61) Zalewski, A.A. : Changes in phosphatase enzymes following degeneration of the vallate papillae of the rat. *Experimental neurology*, 22: 40-51, 1968.
 - 62) Zalewski, A.A. : Neurotrophic hormonal interaction in the regulation of taste buds in the rat's vallate papillae. *J of neurobiology*, 1: 123-132, 1969.
 - 63) Zalewski, A.A. : Role of nerve and epithelium in the regulation of alkaline phosphatase activity in gustatory papillae. *Experimental Neurology*. 23: 18-28, 1969.

5-Fluorouracil 이 白鼠 舌 發育에 미치는 영향에 관한 自記放射法的 研究

서울대학교 大學院 齒醫學科 齒科矯正學 專攻

<指導 趙 喜 園 副敎授>

張 相 憲

新生の Balb/C strain 白鼠 20頭를 使用하였고, 實驗群과 對照群으로 區分하여 實驗群에는 5-fluorouracil의 體重 25mg/kg 씩 2回를 腹腔內注射하였다. 實驗群과 對照群에 各 두 犧牲 2時間前에 體重 200mg 당 5 μ Ci의 thymidine-H³ (specific activity는 9.0 Ci/mM 이상)를 腹腔內 注射하였다.

各群은 5-fluorouracil 最終注射後 1, 3, 7, 14, 21日 間隔으로 犧牲시키고, 頭部를 4% formalin에 固定하였다. 組織을 0.5M EDTA에 脫灰하고 parlodion과 paraplast에 二重 埋沒을 하여 Parasagittal serial section을 10 μ 의 切片을 만든 後 自記放射用標本을 製作하였다.

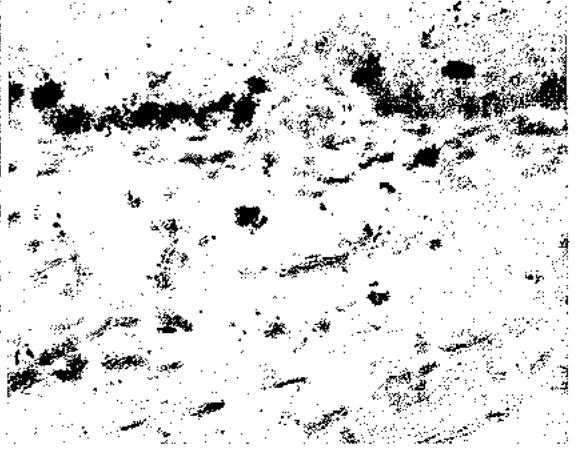
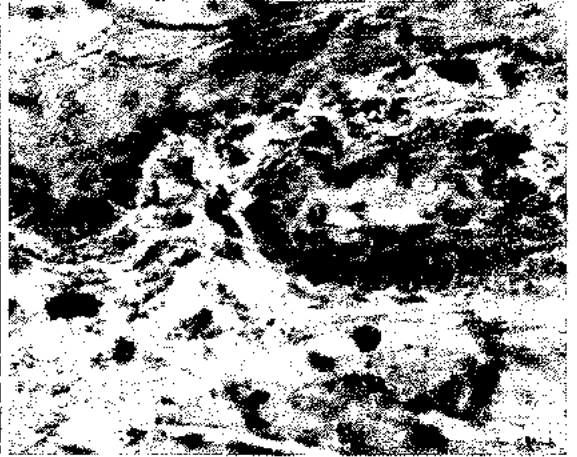
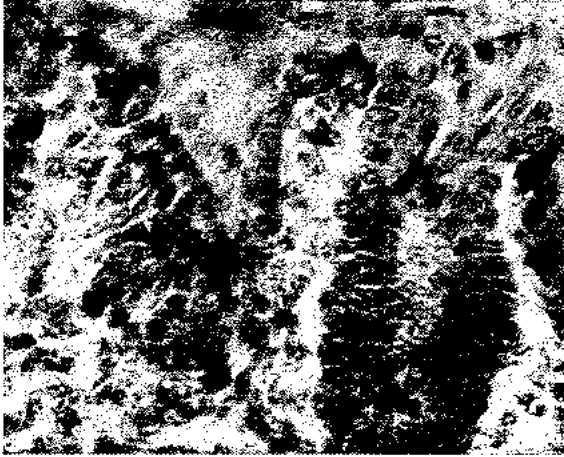
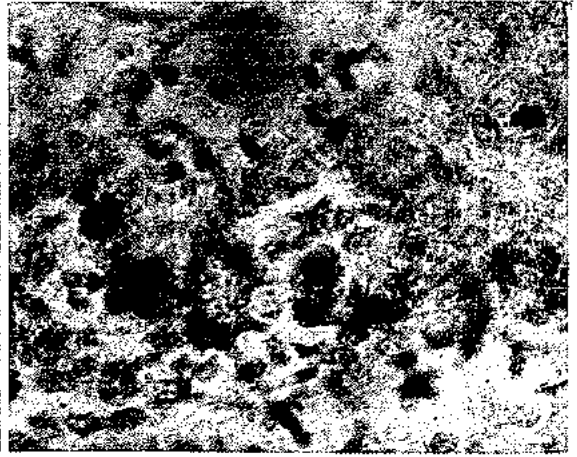
其 結果는 다음과 같다.

1. 5-fluorouracil 이 白鼠舌의 基底細胞層의 核酸合成 및 蛋白合成에 미치는 影響은 實驗初日인 第1日 부터 억제하기 始作하여 (80.9%) 第3日이 76.9%이고, 第7日이 가장 極甚하고 (66.2%) 其後부터는 多少回復되기 始作하여 第14日이 92.3%이고, 第21日이 93.9% 로서 거의 對照群數值에 接近하였다.
2. 5-fluorouracil은 舌乳頭中 vallate papillae 成長에 가장 억제적 現象을 보였고, 그 다음이 fungiform papillae, filiform papillae의 順位였다.
3. 5-fluorouracil 이 白鼠舌의 基底細胞層의 核酸合成을 억제함을 알 수 있고, 아울러 白鼠舌의 早期 成長 發育에 影響을 줌을 알 수 있다.

—EXPLANATION OF FIGURES—

- Fig. 1. The radioautograph of the postnatal tongue epithelium on day 1 in the control group. (x 400)
- Fig. 2. The radioautographic postnatal mouse tongue epithelium on day 1 in the experimental one. (x 400)
- Fig. 3. The radioautograph of the control foliated gutter on day 3. (x 400)
- Fig. 4. The radioautographic foliated gutter on day 3 in the experimental group. (x 400)
- Fig. 5. The labeled cells of the postnatal mouse tongue basal layer on day 7 in the control group. (x 450)
- Fig. 6. The labeled cells of the experimental tongue basal layer on day 7. (x 450)

장상헌 논문 사진부도



<p> 회 장.....김 동 순 부 회 장.....김 조 환 부 회 장.....김 인 철 부 회 장.....김 용 관 총무이사.....유 양 석 치무이사.....김 영 기 심사이사.....신 상 철 재무이사.....김 화 중 공보이사.....박 운 수 학술이사.....김 용 관 군무이사.....김 일 경 </p>	<p> 국제이사.....양 정 강 자제이사.....이 기 형 감 사.....조 영 원 감 사.....허 태 운 감 사.....이 학 수 </p> <p style="text-align: center;">● 대의원총회 정 부의장 ●</p> <p> 의 장.....변 중 수 부 의 장.....이 재 철 명예회장.....김 귀 선 고문번호사.....장 영 순 </p>
--	--

투 고 규 정

- ① 원고의 종류는 원저, 임상 및 증례보고, 증설 등으로 한다.
 - ② 타지(誌)에 이미 게재된 같은 내용의 원저는 게재하지 않으며 본지에 게재된 것은 임의로 타지에 게재할 수 없다.
 - ③ 원저 또는 임상 및 증례보고에 있어서는 국문 원고에는 외국어 초록(英, 獨, 佛, 西)을 외국어 원고에는 국문 초록을 각각 첨부하여야 한다.
 - ④ 국문은 200자 원고 용지에 맞춤법과 띄어 쓰기를 정확히 하여 필서 하여야 한다.
 - ⑤ 참고 문헌은 원고 말미에 인용 순서대로 기재하고 본문에는 "이계번호"를 붙여 다음 양식으로 기재하여야 한다.
- 單行本—著者名, 圖書名, 版數, 發行所, 發行地,
 著行年
 雜 誌—著者名, 題目, 雜誌名, 卷數, 面數, 發行年
- ⑥ 원저 또는 임상 및 증례보고에 있어서는 소정의 게재료를 받는다. 도안료 및 게재료와 그 밖의 특수 인쇄를 필요로 할 때에는 그 실비를 저자가 부담하여야 한다.
 - ⑦ 원고의 게재 여부는 원고심사 후 학술위원회에서 결정하며 본 규정에 맞지 않는 원고는 그 게재를 보류할 수 있다.

편집위원장 김 용 관 ◇ 위 원 ◇
 상임편집위원 이 병 태 ◇ 위 원 ◇

김명국 · 김명기 · 김영수 · 김택근 · 남용욱 · 박종만
 서진무 · 오덕근 · 이정호 · 윤중호 · 이규엽 · 이승우
 이세근 · 이덕일 · 정우균 · 최유진

<p> 등록번호 제라-1770호 1974년 2월 21일 등록 1976年 3月 25日 印刷 1976年 3月 31日 發行 </p> <p style="text-align: center;"> 제 14 권 제 3호 3월호 통 권 제 86 호 (비 매 품) </p>	<p> 大韓齒科醫師協會誌 발행인: 김 동 순 편집인: 김 용 관 주 간: 이 승 루 인쇄인: 전 진 발행소: 대한치과의사협회 서울 영등포구 영등포동 94의114 사무국: 63-7873 간행실: 26-8398 </p>	<p> THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION Vol. 14, No. 3, 1976 Publisher: Dong Soon Kim Editor in Chief: Yong Kwan Kim Editor: Seung Roo Lee <i>Published Monthly by The Korean Dental Association</i> SEOUL, KOREA </p>
--	---	---

(76) 4998 (76) 6067

평화치과기공소

(76) 4998 (76) 6067

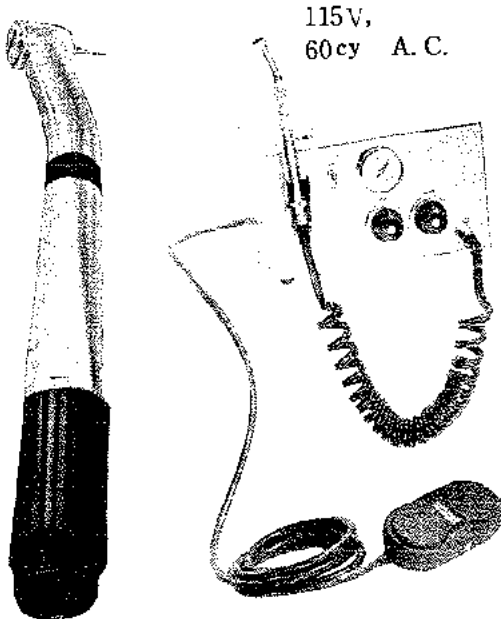
서울·중구을지로2가163-5

Dentsply 韓國總代理店의 元祖로서 同社製品을 精選,
先生님 醫院에 優秀한 器材 만을 供給하고 있습니다.

AIROTOR CONTROL UNIT

AIR TURBINE UNIT

Dentsply의 最新型 Air Turbine Unit는
TRIAD Handpiece로 되어 있고 現在
全世界의 有名品으로 人氣裡에 普及되어
있으며 韓國에도 이미 性能이 優秀하다는
것이 臨床的으로 證明되어 있습니다.

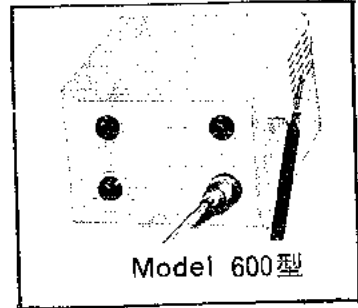


115v,
60cy A.C.

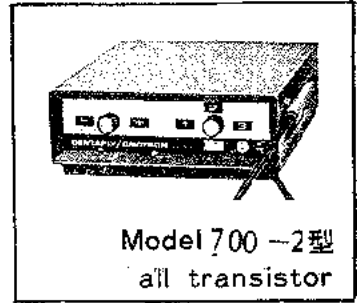
最新型高速 TRIAD Hand Pice

CAVITRON Ultrasonic Dental Unit

現代의 診療所에 必要不可欠로 되
어 있는 超音波 齒石除去器



Model 600型



Model 700-2型
all transistor

신 재 품

GLASTONE 超硬石膏

단단하고 迅速하게 凝固되며
精密합니다.

물과 混sum이 잘 되고 用度가
多樣합니다.



DENTSPLY

INTERNATIONAL INC



韓國總代理店

大成齒材株式會社

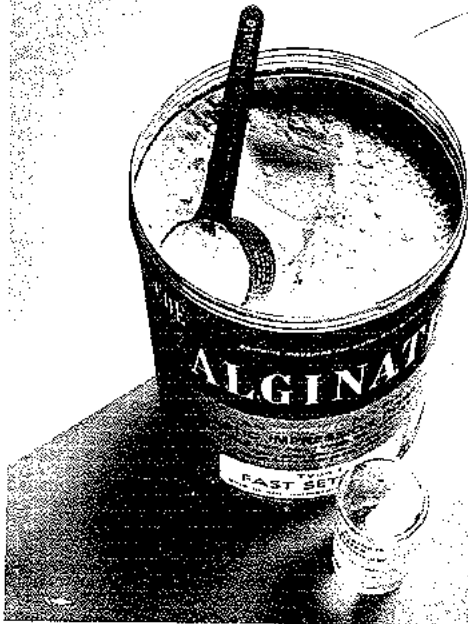
서울特別市 中區 南大門路 5 街 12 的 1 ㉠ 5670 ㉡ 7058 ㉢ 0507

印象材의 專門Marker 美国COE社 製品

COE ALGINATE Impression Powder

- ◎ 迅速하게 凝固됨.
- ◎ 使用하기 容易함.
- ◎ 正確한 印象採得

COE Alginate

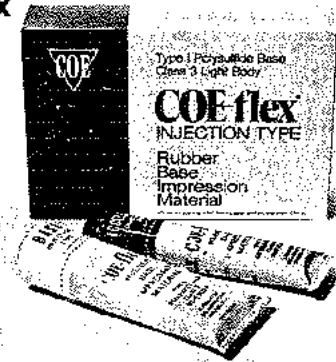


COE-flex

Rubber Base Impression Material

COE-flex 印象材는 世界的으로 널리 알려진 Rubber Base

COE-flex



Type: Injection
Regular

— 特 徵 —

- 1) Park-the-Scoop-Propotioning technic을 使用하여 印象을 採得하는 唯一한 Alginate입니다.
- 2) 使用하기 容易하여 印象을 正確히 採得합니다.
- 3) 印象이 부지하여 단단하고 彈力이 있습니다.
- 4) 醫師先生 님이나 看護員이 Mixing하기 容易하고 印象採得時 患者에게 爽快한 感を 줍니다.

— 特 徵 —

- 1) Mixing이 容易하며 印象이 正確합니다.
- 2) Injection type은 上 arch에 注射해도 잘 붙어 있습니다.
- 3) 看護員이나 醫師先生 님이 Mixing하기가 容易합니다.
- 4) Shell의 壽命이 오래가고 彈力이 좋습니다.
- 5) 患者에게 爽快한 感を 주며 使用중에도 냄새가 전혀 없습니다.



Coe Laboratories, Inc.



韓國總代理店

大成齒材株式会社

서울特別市 中区 南大門路 5街 12의 1

☎ 5670 ☎ 7058 ☎ 0507

東洋齒科技工所

서울 종로구 청진동 2의2
전화 (75) 8070 (74) 3416

대표 설채윤



정성치과기공소

서울 중구 명동 2가51의3 76-4370

慶北齒科技工所

대구시 중구 동인동 295

(8) 3353

代表 申武學

〈各種 國內生産機器 販賣元〉

「경재」치과기계상사

대표 이경재(李炅宰)

서울特別市 中區 南大門路 5街 12의6

事務所 : 28-3356 自宅 : 53-9364

國內最初로 韓美電子가 開發한 CAVITRON 市販

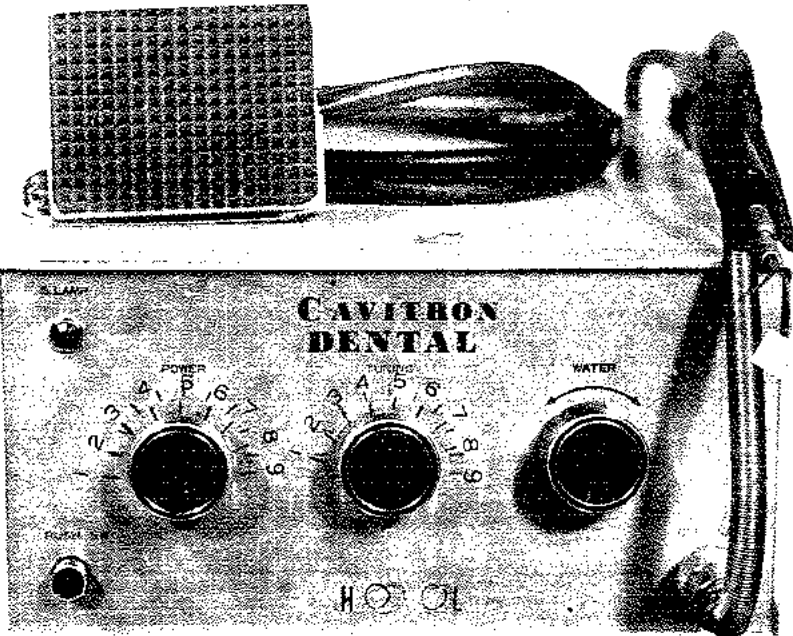
市販案内

全國 齒科醫師 여러분 의 幸福과 보다 發展을 祈願하면서 齒科醫院의 繁榮을 仰祝합니다. 今般 저희 韓美電子工業社 에서는 國內最初로 外製를 능가하는 CAVITRON을 開發, 여러분에게 供給을 시작했습니다.

많은 指導 研達과 利用 있으시길 바랍니다.

◇ 特 徵

- ① Insert Tip은 일부러鈍하게 만들어져있어 齒 內緣上·緣 下에도 안심하고 사용됩니다.
- ② Tip 은 左右兩側 多目的으로 사용할수 있으므로 하나의 Insert로서 광범위 하게 응용됩니다.
- ③ Insert 를 갈아끼울때는 插入式이므로 교환이 간편하며, 스킨링유니트의 범위를 초월한 역할을 하므로 스킨링은 물론 矯正領域의 에나멜質剝離 또는 레진 및 시멘트除去 등에 응용됩니다.



◇ 適 應

- 盲囊搔把 · 齒肉切除 · 아말감 充填 · 根管의 開大 · 清掃 · 充填
- 無料 아프트 서비스 責任 1年保證
 - 美製 · 日製 修理一切, 問議도 환영함.

韓美電子工業社

서울特別市中區乙支路 1街37

瑞光빌딩902호실

☎ ②⑧ 3715

精誠을 다하는 三信

1946年→



← 1976年

(傳統 三十年)

◆ 「三信」의 Dental Casting Gold Alloy

種 類	colour	用 途	Melting Point Range	Au, Pt Group	軟化 BHN 10mm	硬화 BHN 10mm
제 1 형 Inlay用 (Soft)	황 색	힘을 별로 받지 않는 部位의 Inlay用에 使用.	1000°C ±50°C	83%	500kg 10mm	1,500kg 10mm
제 2 형 Crown用 (Medium Hard)	황 색	前歯部의 Inlay 및 中程度의 힘을 받는 Full Crown, 3/4 Crown, Pontic, 支台齒 및 Saddle에 使用.	950°C ±50°C	78%	74	79
제 3 형 3/4 Crown用 (Hard)	황백색	前歯部의 큰 힘을 받는 얇은 3/4 Crown, 얇은 Backing, Pontic, 얇은 Full Crown, Saddle 및 Abutment用에 使用.	900°C ±50°C	78%	109	207
제 4 형 Clasp用 (Extra Hard)	보 색	前歯部의 切斷面이 얇으면서 強한 힘을 받는 部位의 Clasp, Crown, 가느 다란 Bar 및 Saddle用에 使用.	900°C ±50°C	75%	143	257

純金, 白金도 1g 씩 電話注文에 配達합니다.

齒 金 屬
專 門 메 이 카

三 信 商 會

전화 : 53-9111 · 53-6555

서울 · 중구 신당동 224 (한양공고 옆)

선화齒科技工所

서울 · 中区南大門路 5 街 6 의 10
(호산나빌딩 301호)
23-1662

補綴物技工下命은
23-1662 · (二三) 一六六二

鍾路区 仁寺洞에서

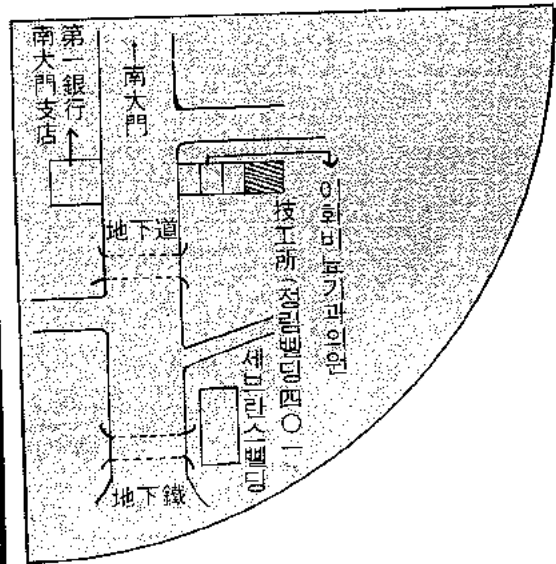
中区 南大門路 5街로 移轉

移轉 人事

여러 齒科醫師先生님의 格別 하신 鞭撻과 聲援으로 未備된 施設을 現代式으로 補完하였음은 勿論 技工所를 大幅擴張하고 鍾路区 仁寺洞에서 中区 南大門路 5街12의 3号로 發展的인 移轉을 斷行했습니다. 倍前에 指導와 協助 있으시기 伏望 하나이다.

1976. 3.

이재두 謹拜



삼우치과기공소

서울 中区 南大門路 5街 12의 3
(정림빌딩 401호)

(23) 7807

대표 이재두

좋은 샴푸는 강하고 부드럽습니다.

강한 세정력, 부드러운 효과 —— 렉키크림샴푸



강한 세정력

때가 잘 안 빠져서 샴푸 전에 비누로 먼저 머리를 감지 않습니까? 고급 계면활성제를 사용한 렉키크림샴푸는 세정력이 비누나 다른 샴푸보다 월등히 강합니다. 렉키크림샴푸는 사용전에 비누로 머리를 감을 필요가 없습니다.

부드러운 효과

자연의 폐하 (pH) 밸런스과 일치하는 완전 중성의 렉키크림샴푸는 비누나 다른 샴푸처럼 머리에 자극을 전혀 주지 않고 머리 끝을 갈라지게 하지 않기 때문에 부드러운 머리결을 만들어 드립니다.



영양이 듬뿍

머리를 자주 감으면 머리가 거칠어질까요? 비누나 저질 샴푸를 사용하면 머리결을 해칠 수 있습니다. 그러나 렉키크림샴푸는 영양소 라노린이 듬뿍 들어있어 자주 감을 수록 머리결이 더욱 부드럽고 건강하게 됩니다.



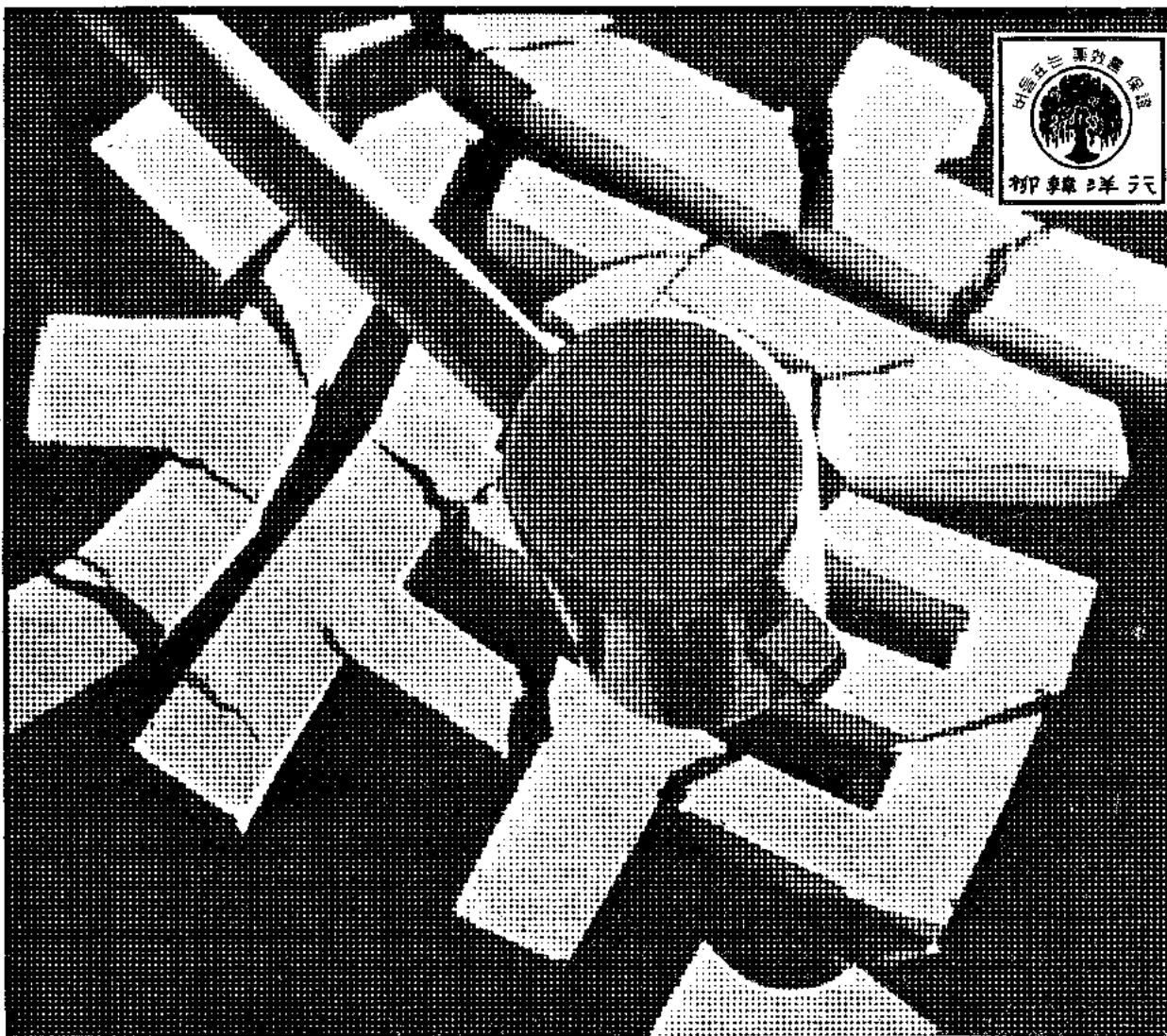
장미향 생향을 첨가하는

렉키 株式会社 렉키

일동주부 다시찾는 수퍼채널

렉키 크림샴푸

- 렉키크림샴푸 200g · 650g
- 렉키농축크림샴푸 125g



진통제의 선택이보다 쉬워졌습니다.

中枢性 鎮痛 · 末梢性抗炎作用의 새로운 鎮痛劑

특징

- 強하고 지속적인 鎮痛 · 抗炎效果
- 非피린系, 非麻藥性인
- 胃腸障害等 副作用이 적습니다.
- 效果가 6~8 時間 持續합니다.
- 單一製劑이므로 他製劑와 併用하기 좋습니다.

적용증

炎症을 수반한 急性疼痛에 著効
 手術後痛 · 分娩後痛 · 打撲痛 · 捻挫痛 · 骨折部痛 · 外傷痛 · 癌性疼痛 · 頭痛, 齒痛, 神經痛, 月經痛, 腰痛, 關節痛, 耳鼻咽喉科, 泌尿器科의 各疾患에 따르는 모든 疼痛에



용법

成人: 初回 500mg (2 錠) 其後 6 時間마다 1 錠씩 복용 또는 2 錠씩 1 日 3 回

小兒: 1 回 6.5mg / kg 重 6~8 時間 間격으로 1 日 3 回

500 錠 15,000 원

▶ 약통다고 남용 말고 약모르고 오용말자.