

칫솔이 닿을 수 없는 그 곳까지-
음파 전동칫솔-소니케어

31,000/Min

소니케어는 미국 및 주요국가의 특허 취득에 빛나는 필립스 특점의 음파기술로 만들어진
음파 전동 칫솔로서, 분당 31,000회의 초고속 진동! 부드럽게 닦아주는 초연질 칫솔모!
독창적인 음파기술의 결합으로 놀랍고도 경이로운 칫솔질 효과를 나타냅니다.

1 분당 31,000회의 초고속 진동

리니어 기술 적용으로 31,000회/분의 초고속 진동을 실현
하였습니다. 종래의 전동칫솔 대부분의 분당 진동수가 약
3,000~10,000회인 것을 감안하면 경이적인 속도임을 알 수
있습니다. 이러한 진동과 이때 유발된 fluidal effect의 결합
으로 프라그 제거 효과가 나타납니다.
이 특정 진동수와 음파의 결합은 필립스만의 특허기술로써
프라그를 제거하는 가장 효과적인 방법입니다.

■ 소니케어는 칫솔모가 닿지 않는 부분도 깨끗이 닦아준다 사실이
연구실 실험결과 입증되었습니다.

소니케어가 모형 구강 표면에 부착된 세균을 제거하는 능력을 조사하기
위한 연구실 실험에서, 순수 티타늄 원관을 지각용 임플란트와 비슷하게
같이 다듬고, 세균을 그 위에 발효했습니다.
연구결과 소니케어의 고속진동으로 인한 유체활공과 공동화 현상(Cavitation)
만으로 칫솔모가 표면에 닿지 않아도 세균을 제거할 수 있다는 것을
확인하였습니다.



소니케어 사용전 표면의
프라그 박테리아



소니케어 사용후 표면상태
표면에서 2mm 떨어진 곳에서 사용

Stanford CM, Srikantha R, Wu CD, J Clin Dent. 1997;8:10-14 (University of Iowa)

2 초연질 칫솔모

소니케어는 끝을 둥글게 다듬은 볼록모양의 칫솔모를 채택
하여 잇몸과 치아에 부리를 주지 않고, 치열 고정 장치도
안심하고 쓰실수가 있습니다.
칫솔모가 연하여 부드럽게 닿는 느낌이지만 프라그 제거
능력은 비할데 없이 탁월합니다.

■ 소니케어는 프라그 박테리아의 심모를 잘라냅니다.

소니케어의 음파에너지로 박테리아 표면의 심모가 손상을 받아 타액
처리와 수산화물/식염수에서 떨어져 나가는 물리적 효과를 전자 진동방
으로 관찰하였습니다.
음파에 노출 후 박테리아의 심모로 덮인 면적과 심모가 감소하는 것이 관찰
되었습니다. 이 결과로 지주파 에너지로 이용한 전동 칫솔은 박테리아의
부착성을 변형시켜 지주 질환을 예방하고 억제 할 수 있다는 것을 알 수
있습니다.



소니케어 사용전
진 심모가 보임



소니케어 2분동과 사용후
진 심모가 제거 되었음

McInnes C, Engel D, Martin R. Oral Microbiol Immunol. 1993;8:
277-282 (University of Washington)

3 독창적인 음파기술

소니케어가 기존의 전동칫솔과 결정적으로 다른 것은
음파기술을 채용한 점이라고 할 수 있습니다.
초고속으로 진동하는 브러쉬와 이때 발생하는 음파
에너지로 각종 구강질환을 유발하는 특정세균의 심모를
파괴하게 됩니다.
더욱이 음파에너지는 칫솔모가 직접 닿지 않고 2~3mm
떨어진 지점에서 그 에너지로 치아 사이나 지주낭 등에
있는 특정세균에 작용, 프라그를 제거시킵니다.

■ 소니케어는 클로렐라산 착색 제거 실험에서 착색물의 50%
이상을 제거해주는 것이 밝혀졌습니다.

소니케어의 치아 착색을 제거 능력을 평가하기 위해 30명을 대상으로
0.12%클로렐라산 구강 세정액을 2주간 사용하게 하여 치아에 착색
하였습니다.
그 후 30명을 두 그룹으로 나누어 소니케어와 수동칫솔을 각각 사용
하게한 결과 소니케어는 클로렐라산 착색의 50% 이상을 제거한 것이
입증되었습니다.



소니케어 사용전



소니케어 사용 후

Bradley Johnson, Robert C. Enslin, Samuel L. Yankell 1994;
5:13-18 (University of Philadelphia)

sonicare
the sonic toothbrush
www.sonicare.co.kr

필립스 소니케어 회원 치과를 모집합니다.
문의 : 080-222-7575 Fax : 02-709-1519



PHILIPS

Let's make things better.

大韓齒科醫史學會誌

제 20권 제 1호 통권 22호 2001년

目 次

▶ 卷頭言.....	邊榮男(7)
▶ 저경궁(儲慶宮)에 관하여.....	이병태(8)
▶ 人類齒牙와 科學이 聖經에 접근하는法.....	박승오(11)
▶ 인간 배아복제 연구.....	임경빈(15)
▶ 한말 분쉬의 의료활동.....	신재의(24)
▶ 발치술의 역사.....	邊榮男(36)
▶ 미국 치의학 발달사.....	권증규(44)
▶ 치과 임플란트의 역사적 고찰.....	김태인(57)
▶ 장기이식의 법리(法理).....	이준규(71)
▶ 敗戰後 日本으로 귀국한 恩師에 對한 調査.....	金熙耿(78)
▶ 대담/치과의학 강좌에 관하여.....	이병태 · 김명기(81)
▶ 學會消息.....	(84)
▶ 會員動靜.....	(88)
▶ 투고규정.....	(90)

Korean Journal of the History of Dentistry

Vol. 20., No. 1. Series 22. 2001

Contents

- President Address.....Buyn Young Nam(4)
- Legents and History of Jeokyung Kung..... Lee Byung Tae(8)
- A study to Approach dental affairs on the Bible.....Park Seang Oh(11)
- The Human Embryo Cloning Research.....Imm Kyung Bin(15)
- Dr Wansch's in activaties late Chosun Dynasty..... Shin Jae Eui(24)
- The History of Extraction Technique.....Buyn Young Nam(36)
- History of Dentistry in United State of America.....Kwon Jun Kyu(44)
- Historical Overview of Dental Implant.....Kim Tae In(57)
- Legal principle of organ transplantation.....Rhee Jun Kyu(71)
- After World-war II, Retrospection for some Japanese
Teachers who returning home from Korea..... Kim Hee Kyung(78)
- Dialogue for History of Dentistry in Korea.....Lee Byung Tae, et al(81)
- KAHD News(84)
- Reference Materials.....(88)
- Rules of Contribution.....(90)

發 祝 展

대한치과이식(임프란트)학회

역대회장	유	양	석	법제이사	김	영	빈
"	김	광	현	공보이사	이	철	우
"	김	홍	기	국제이사	문	조	웅
"	최	목	균	연구이사	김	재	승
"	유	광	희	후생이사	조	성	암
"	최	광	철	연수이사	박	일	해
부산지부장	우	원	희	기획이사	이	백	수
대구경북지부장	안	재	진	치무이사	김	종	화
대전충청지부장	조	병	연	정보통신	정	영	균
광주전남지부장	최	영	욱	자재이사	권	공	록
전북지부장	김	형	섭	보험이사	노	창	섭
경남지부장	이	장	호	섭외이사	유	지	훈
회 장	김	화	규	KAID Update이사	배	형	수
부 회 장	양	재	호	KAID Update이사	이	종	호
부 회 장	이	원	철	편집이사	이	진	규
부 회 장	정	재	영	교육이사	류	인	철
부 회 장	이	광	륜	교육이사	엄	인	응
부 회 장	변	영	남	교육이사	진	성	박
총무이사	이	영	수	감 사	조	종	만
학술이사	김	현	철	감 사	김	우	성
재무이사	김	태	인				

기초치의학 분야의 열악한 환경개선과 문제점 보완에 주력

大韓齒科醫史學會

會長 邊 榮 男

辛巳年 한해도 이제 마지막 한고비를 남기고 있습니다. 人類의 평화가 오길 기대하고 念願했습니다만 지난 9월 뜻하지 않게 뉴욕에 있는 쌍둥이 빌딩의 爆破로 인해 이런 기대는 산산조각이 나고 테러와의 전쟁이 시작되어 평화를 갈망하는 人類들을 不安하게 만들고 있습니다.

이러한 흐름은 어떤 것이 옳은 것이며 그릇된 것인지 판단을 흐리게 하는 惡循環이 되풀이되고 있습니다. 이럴 때 일수록 人類歷史가 남긴 교훈을 깊이 되새기고 반성해야 해야 하는 아쉬운 마음 간절합니다.

우리나라도 금년 한해를 되돌아보면 日本 歷史教科書의 歪曲問題로 輿論이 들끓었으며 이 問題에 대한 確實한 進展을 보지 못하고 현재 일본과는 결코려운 관계가 확실하게 정리되지 못한채 아무런 진전이 없이 현재 踏步狀態를 維持하고 있습니다.

금년 대의원총회에서 본 학회의 요청으로 歪曲抗議 決議文이 採擇되고 日本大使館을 비롯한 關係要路에 우리의 뜻을 傳達한 바 있습니다.

기초학 분야의 열악한 환경을 개선코저 여러 곳에서 개선의 목소리가 높은 가운데 우리 치과계도 미약한 기초치의학 분야의 문제점을 보완, 개선코저 본 학회를 비롯하여 7개 분과학회가 모여“기초치의학회”가 창립되어 앞으로의 움직임에 기대를 모으게 하고 있습니다. 이를 계기로 수익성과 직접 연관되는 몇몇 인기있는 학회와의 不均衡을 해소할 수 있는 길을 모색코저 노력하고 있습니다.

지금까지 베풀어주신 학회에 대한 열정과 관심에 깊이 감사를 올리며, 앞으로도 본학회를 위해 한층 관심을 가져주시기 바라며, 회원 여러분과 여러분의 가정에 주님의 은총과 평화가 함께 하시길 祈願합니다.



저경궁(儲慶宮)에 관하여

이 병 태¹⁾

저경궁(儲慶宮)에 관하여

지금까지는 '저경궁은 조선조 왕족들이 아기를 낳거나 그후에 몸조리를 하던 곳'이라고 들었다. 말하자면 애나는 곳→산원(産院)→산부인과, 산실, 신생아실, 산부인과병동 같은 곳이었다. 이렇게 보고 들은 필자는 그대로 동료와 후배들에게 그대로 일러 주었다. 학창(치대)시절부터 치대신문 기자/편집인이었으므로 비교적 남보다 일찍 알았기 때문이다.

母校에서 하는 강의이기도 하려니와 우리나라 치과의사 교육기관이면서 최초 현대식 건물이었던 저경궁(儲慶宮)터에서 치과의사 수학기간(修學期間; 本科4年과 인턴 레지던트 3年)을 보낸 경험도 있고 해서 저경궁(儲慶宮)에 관하여 보다 더 자세하게 조사하여 일러 주기 위해 자료를 찾았다.

그런데 이렇게 믿고 있던 것과는 아주 다른 뜻이 있는 것을 보았다.

저경궁은 서울 남부지역에 있던 회현방 송현(松峴, 현 서울특별시 중구 남대문로3가와 소공동 111번지 주변 지역)에 있었던 잠저(潛邸)였다는 것이다. 실제로 그 범위는 오늘의 한진, 신세계, 구 시경, 조선호텔, 롯데호텔로 에워싸는 지역이다. 그래서 광화문과 남대문 사이의 거리를 조망할 수 있는 제일 낮은 아주 좋은 곳이었다.

잠저(潛邸)에 관하여

잠저는 '개천에서 용난다'는 속담과 통하는 구석이 많다. 왕이 될 자격이 없던 사람들이 왕이 되었

을 때 왕이 되기 전에 살던 집을 잠저라고 한 것 같다. 이 잠저는 국왕이 왕에 오르기 전에 살던 집을 좋게 미화(美化)하여 부르는 말이다. 때로는 왕이 즉위하기 이전의 신분을 가리키기도 한다.

조선왕조에서, 왕족이나 왕자가 아니면서 혁명, 반정, 녹대 등으로 된 왕(예 태조, 중종, 선조, 철종, 고종 등)이나 당초에는 세자에 책봉되지 않아 쫓겨 밖에 살다가 왕이 되어 입궁한 왕(예 세조, 효종, 영조 등) 이들이 왕에 오르기 전에 살던 집이 바로 잠저이다.

송현궁과 저경궁

이 궁(宮)은 원래 인조(仁祖)의 생부인 원종(元宗)이 살던 집이었고 그 이름은 송현궁(松峴宮)이다.

영조 31(1755)년 원종의 생모인 경혜유덕인빈 김씨(敬惠裕德仁嬪金氏)의 신위(神位)를 모시면서 저경궁으로 고쳤다.

순종2(1908)년 인빈김씨의 궁정동에 있는 육상궁(毓祥宮)에 이안하였다.

1927년 경성치과의학전문학교 건물을 지으면서 철거되었다.

철거때 저경궁의 정문과 하마비(下馬碑)는 조선은행(한국은행전신) 뒤뜰에 보존하였다.

서울대 치대에서 모교건물에 관하여 강의하게 되어 과거 어느 강의에서도 하지 못했던 내용까지 자세히 일러주었다.

그 다음날 李漢水 박사께서 방문하셨다. 당신이 목동 신시가지 언덕에서 발견한 석기(石器)인 듯한

¹⁾ 이병태 치과의원장

돌조각과 지금의 시멘트 덩어리 비슷한 모양을 한 비석조각을 가지고 오셨다.

“이선생(필자)이 물건을 챙기고 보관하는 것을 보니 이것도 드리는 것이 낫겠어요.”

그래서 돌조각을 채집한 장소, 일시 등을 메모하 시도록 하여 투명 플라스틱 통에 넣어 보관할 수 있도록 해놓았다. 그리고 참으로 조심스럽게 저경 궁에 관한 이야기를 꺼냈다.

저경궁의 전말(顛末)

필자: 선생님, 儲慶宮의 뜻이 아주 다른 기록이 있는 것을 보았어요.

李漢水: 한마디로 산원(産院)이라는 뜻이지요. 한자 뜻을 보세요. 儲는 모든 사람, 慶은 기뻐한다는 뜻이지요. 왕자를 생산하면 나라와 백성(國과 民)이 경사(慶)스럽지 않겠습니까.

필자: 그런데 송현궁(松峴宮)이 있었다는 거예요.

李漢水: 송현궁의 송현은 작은 솔나무가 많은 언덕이고 여기에 있는 궁이라는 뜻이지요. 지금이니 까 깎고 뭉개고 해서 그렇지만 거기가 꽤나 넓적하고 참으로 정취가 있는 곳이었다고 봅니다.

필자: 선생님, 정신문화연구원에서 낸 《한국민족 문화대백과사전》에 ‘잠저’라는 거예요. 그리고 애를 낳는다는 곳이라거나 산후조리를 하는 곳이라는 이야기는 하나도 없거든요.

정말이지. 齒科醫史學의 태두, 거목 앞에서 겁 없이 그리고 무례하게도 느껴가면서 李漢水 박사의 견해를 들었다.

李漢水: 그 언덕에는 송현궁과 저경궁이 있었습니다.

필자: 아하, 두 궁궐이 있었던 말씀이십니까.

李漢水: 그렇죠. 서쪽에 송현궁 그리고 동쪽에 저경궁이 있었다고 봅니다.

이 대답을 듣고 나는 참으로 질문을 잘했고 의심나는 것을 잘 여쭙었다고 생각했다.

저경궁의 아쉬움과 비통(悲痛)

이땅에 치의학교육기관이 설립되었다거나 치과 의사를 양성하는 건물이 건설되었다는 점은 시대적으로 보아 당연하다거나 불행중 다행이라고 여기는 사람들도 많을 것이다. 그러나 필자는 그와는 달리 저경궁을 부서버린데 대하여 크나큰 유감을 갖는다.

왜 궁궐을 부셨을까.

왜냐하면, 비록 東西南北사대문을 벗어나더라도 도성(都城) 주변 번듯한 곳에 지을 수도 있었기 때문이다.

지금 남영동과 용산의 미군기지, 그 넓은 땅은 조선시대에 조선군대가 주둔하고 훈련하던 곳이다. 남영동(南營洞)의 뿔은 camp와 같은 뜻이다. 여기를 1910년 이후 일본이 강점했다가 8·15광복 이후는 그냥 그대로 미군이 주둔(駐屯)하는 곳으로 돼버렸던 것이다. 그러다가 그땅을 내놓으라는 이야기도 못하다가 겨우 2000년이 돼서야 나왔다.

형편없는 국가적 “불평등조약” 때문에 말 한마디 못한다는 것이다.

이렇게 어처구니 없는 일이 어디 또 있겠는가.

오늘날 저경궁터에는 한국은행이 자리잡고 있는데 한국은행직원들이 저경궁터를 얼마나 알고 있는지도 궁금하지만, 지하로 달리는 지하철 그리고 뱅글뱅글 도는 외판 로터리 신세가 된 남대문은 누가 그렇게 되도록 하였는가. 참으로 한심한 일이다.

만일 오늘 우리나라에 자타가 공인한다고 하는 세계제일의 대학건물을 짓기 위해 외국인들이 경복궁이나 청와대 터가 좋겠다고 할때를 가정해보자. 오늘날이면 그런 일을 그대로 하도록 놔두겠는가.

필자가 있는 세종로, 신문로, 당주동, 광화문에서 서울대 치대를 가려면 비원(원래는 후원 또는 금원) 앞을 지나 원남동(창경궁을 ‘원’으로 바뀌었던 일제는

법정 동(洞)이름을 원西동, 원南동이라고 했다.) 사거리로 넘어가는데 이 길이야말로 궁궐을 반토막으로 잘라버린 아주 잔인한 길이다. 이 길은 길도 아니요 까뭇개기식 토목공사요, 엉터리 도시계획이었던 것이다.

육궁(六宮), 칠궁(七宮)과 저경궁

七宮의 터는 원래 영조1(1725)년에 영조의 생모인 숙종의 후궁 숙빈 최씨의 신위를 모셨던 숙빈묘(淑嬪廟)라고 하였다. 얼마 후에 육상묘(毓祥廟)라고 하다가 1753년에 육상궁(毓祥宮)으로 개칭되었다.

고종19(1882)년에 불에 타서 없어졌으나 이듬해 다시 건축했다.

순종2(1908)년 저경궁, 대빈궁, 연우궁, 선희궁, 경우궁, 등 5개의 묘당을 이곳으로 옮겨서 六宮이라고 하였다.

일제강점기인 1929년에 덕안궁도 이곳으로 옮겨 오자 七宮이라고 부르게 되었다.

지금 서울 종로구 궁정동에 있는 七宮은 동쪽으로부터 육상궁(毓祥宮), 연호궁(延祐宮), 덕안궁(德安宮), 경우궁(景祐宮), 선희궁(宣禧宮), 대빈궁(大嬪宮)이다.

저경궁(儲慶宮)은 이미 설명한 것처럼 인조의 생모 인빈 김씨의 사당이다. 인조는 선조와 후궁 사이에서 난 손자이다.

大嬪宮은 경종의 생모인 희빈 張씨의 사당

毓祥宮은 영조의 생모인 숙빈 최씨의 사당

延祐宮은 추존된 진종(眞宗)의 생모인 정빈 李씨의 사당

宣禧宮은 뒤에 장조(莊祖)로 추존된 사도세자의 생모인 영빈 李씨의 사당

景祐宮은 정조의 후궁이며 순조의 생모인 수빈

朴씨의 사당

德安宮은 고종의 후궁이며 영친왕의 생모인 순헌 귀빈 嚴씨의 사당이다.

구중궁궐에는 왕비와 후궁 이외에 여러 가지 일을 하는 젊은 여인들이 많다. 그들 중에 나라님과 잠자리를 같이 하는 일을 갖는 일은 지상최대의 행운이다. 거기다 왕자를 생산하면 인생과 일생이 천지 차이로 변하여 세상에 모든 것을 얻는 자리에 오르게 된다.

이 七宮은, 자신들의 아들이 왕에 오른 결과로 지어진 것이다.

가만히 보면, 왕은 부계(父系)로 내려오는 가운데 모계(母系)를 무시(無視)하지 않고 뚜렷하게 해온 七宮은 족보(族譜)에서 취급하는 모계(母系)기록과는 상당한 차이가 있다.

통감부*가 七宮으로 통합

저경궁은 이미 영조때 육상궁으로 옮겼다. 그런데 통감부는 1908년에 모든 궁을 그리고 1929년에 덕안궁을 마지막으로 육상궁에 七宮으로 모았다.

이렇게 한곳에 모아놓은 이유에 관한 역사학자들의 견해에는 새겨볼 만한 구석이 있다.

즉, 황실의 운영난이라거나 관리상의 문제라기 보다는 황실의 재산을 노린 통감부의 조치라는 것이다.

그리고 대한민국 정부가 수립되고 한참 동안은 이 七宮이 청와대 서쪽에 있어서 1968년부터 폐쇄된 채 30년(일제강점기는 36년이였다)이나 지나오다가 복원되어 2001년 11월24일에야 일반에게 공개되었다.

조선왕조를 잇는 구한국 26대 고종 光武9(1905)년 11월에 을사보호조약(乙巳保護條約)이 체결된 다음날부터 27대 순종 隆熙4(1910)년 8월까지 日帝가 우리나라를 침탈하기 위해 서울에 설치했던 기관이다. 이는 조선총독부의 전신이다. 초대통감으로는 이토오 히로부미(伊藤博文), 다음으로는 소네 아라스케(曾彌荒助)와 테라우치 마사다케(寺內正毅) 등 세 사람이 있었다.

1968년은 박정희 대통령시절(~1979.10)이었다.

人類齒牙와 科學이 聖經에 接近하는法

박 승 오¹⁾

I. 序 論

성경(Bible)이 갖는 여러 가지 특성 중 중요한 것은 인류 역사상 성경(Bible)은 가장 많은 사람들에게 의하여 저술되었고 또 가장 오랜 시간에 걸쳐서 저술되었으며 가장 많은 사람들이 감동으로 읽혀온 책이라는 점과 또 시간을 초월하여 끊임없이 이어간다는 점일 것이다. 따라서 성경에 관하여 많은 사람들에게 의하여 그 해석과 정신에 대하여 다양한 주장과 의견이 논쟁되어왔다. 창세기만 하여도 B.C 1446-1406에 저술된 우주, 인류(Genesis), 죄, 계시, 문화, 종족, 언어등에 관하여 기록되었다고 유대교도인들과 기독교인들이 한결같이 주장 하는 가 하면 성경은 죽어야 할 사람들을 구원에 이르게 하고 온전케 하는 유익한 하나님의 말씀을 기록한 '성스런 책(Bible)'(딤후 3:15-17)으로써 율법서 선지자의 글이라고 주장하기도 한다.

II. 聖經의 科學적 接近

그러나 무엇보다도 여기서 중요한 초점을 맞추어야 할 것은 성경의 의학적 증명을 역설할 필요가 있다. 3,500년전 모세가 가르친 율법서에는 전염병이 발생할 경우 격리법(隔離法)과 불태우고 청결케 하는 소독법(消毒法)을 규정, 실시한 것을 볼 수 있고 호흡으로 인하여 전염되는 것을 막기 위하여 현대의학의 의사들이 하는 것과 같이 천으로 입을 가리우라고 가르쳤다. 그 밖의 천문학적 관점에서 본다면 코페르니쿠스나 갈릴레오(A.D 1630)의 지동

설(地動說)이론과 비슷한 원리를 욥기(욥 38:31-32 별들의 운행)와 시편(시 19:4-6 태양과 태양이 궤도 운행)을 통하여 증명한다. 이사야는 B.C 698년에 이를 저술할 때에 땅이 둥글다고 하였고(사 40:20) <그는 땅위 궁창에 앉으시리니>라는 <땅위>라는 말은 히브리어의 '축(chug)'이며 이것은 둥글다는 뜻이다. 물론 성경에서 땅끝이라는 말도 나오고 천지가 네 모퉁이가 있다는 말도 있지만 이것은 현대적 의미로 땅의 평평함과 광활한 의미의 은유적인 뜻일 뿐, 근본적인 천문학적 정확성엔 결코 훼손될 수 없을 것이다. 기상학적 정확함을 입증하는 서술로는 전도서 1:6-7 에는 바람이 순환하고 물도 순환함을 말하여 주고 있다.

미국 캘리포니아의 과학자 밀리컨(Milikan, Robert Andrews)박사는 원자를 분리하는 방법을 발견하여 노벨상을 수상했는데 그 이론적 근거는 현상세계(現象世界)는 무척 미세하여 눈에 보이지 않는 원자핵, 양전자, 중성자 등에 의해서 형성되어 있다는 주장이었다. 마찬가지로 '히브리서 11:1-3'을 보면 <믿음은 바라는 것들의 실상이요, 보지 못하는 것들의 증거니 믿음으로 보는 세계가 보이는 것은 나타남으로 된 것이 아니라>라고 기록했음도 오늘 21세기 이론과 우연의 배반은 결코 아님을 알 수 있을 것이다.

한편 성경이 인류 역사 연대나 지구의 우주의 역사 연대 등 아직도 성경 속에 나오는 인물과 사건과 연대 등에 관하여 아직 이론적 공격을 방어하지 못하는 것들이 있으나 점차로 고고학과 유적발굴의 발전으로 인하여 성경의 기록들이 과거에 비하

¹⁾박승오 치과의원 원장

여 신빙성의 폭이 점점 넓어지고 있음 또한 사실이다. 21세기 절대이론과 절대학설이 있을 수 없듯이 소재공학의 세계적 권위인 김영길 박사 (한동대총장)를 비롯한 유수한 과학자들은 찰스다윈의 <진화론>에 대해서 거기서 제시되는 유물들에 관하여 상당 부분이 거짓증거였다는 사실들을 이론과 실제로 판명하고 있다. 이 의미는 성경에서 생명체에 관한 <창조론>이 시대가 변천할수록 과학의 세계에서 입증되어 가고 있음을 강하게 뒷받침하고 있는 것이다. 직설적인 비유를 한다면 아무리 유원인이라 할 지라도 침팬지가 5억년이 지나도 인류(Human)로 될 수는 없는 것이다. 돌판의 영경귀가 수억 년이 지난다 해도 하늘을 찌를 듯한 낙엽송으로 변화하지는 않는다. 르네상스 이후 요람의 불길처럼 타올랐던 생명의 기원 “種의 기원”으로 그 유명한 찰스다윈의 진화론은 생명체의 “창조론”으로 크게 쇠퇴하게 되었음을 그만큼 성경의 의미가 영적인 관념에서 지적(知的) 과학적 관념으로 전환되고 있음을 입증하는 것이다. 즉, 현대의 과학적 발명은 성경의 내용이 정확함을 입증한다는 뜻이다.

단지 생명의 기원 문제는 김영길 박사가 1986년 <창조지>에 주장한 바와 같이 생명체가 창조주의 산물이 아니라 오랜 시간을 거치는 중에 자연히 발생하고 진화하였다고 하는 진화론은 과학적 사실이 입증되지 않으면서도 과학의 옷을 빌어 입고 지난 1세기동안 우주의 권위와 지위를 차지해온 것이 사실이었다. 그 결과 진화론 주창자에 의하여 부정되고 있는 사실에도 불구하고 현대인의 세뇌에 고정관념이 된 것이다. 그리하여 진화론은 과학적 가설이고 창조론은 성경상의 영상이라고 생각하는 것이다. 그 중에서도 대표적인 문제점 즉, 진화론이 더 우수하냐 창조론이 더 우수하냐의 사실 논란은 다음과 같은 몇 가지 문제를 놓고 늘 논쟁이 되는 것 같다. 즉, 노아의 홍수때 모든 동물을 방주에 실어 구원하여 생명의 연장이 오늘날까지 있었다고 주장하는데 그렇다면 그때 방주에 실지 못하고 버려졌던 식물은 어떻게 설명하느냐는 문

제인데 성경에는 새 잎사귀를 비둘기가 물고 날아와 씨나 포자를 퍼뜨렸다는 기록으로 대답하고 있다.

진화론에 있어서 문제점은 그 가설과 학설을 뒷받침하기 위하여 지질 연대순으로 생명이 어떤 순서로 진화되었고 그 중에 발견되는 모든 화석은 다음 지층의 화석에서 발견되는 화석의 진화 전단계 생물의 자취라는 점을 미리 단정하는데 있을 것이다. 이는 어떤 구체적 증거의 제시도 없고 과학적 이론의 배경도 없이 그저 단정적이라는데 성경학자들은 심한 반론과 불만을 표시하는 것이다. 로마 카톨릭 대교주였던 제임스 어셔(James Ussher)는 B.C 4004년에 인류가 창조되었다고 주장했고 생명이 창조하는데 필요한 지구의 표면과 대기는 헬륨의 풍부함, 우주진의 유입, 혜성의 붕괴, 우주에 있는 수소, 지표면에 있는 산소, 질소등 생명창조에 충분한 것이며 이에 역동에너지를 제공하는 지구의 자전과 공전은 생명의 기원, 즉, 생명창조에 더할 수 없는 훌륭한 조건이기에 성경의 창조론, 생명의 기원은 시대를 초월한 과학성과 합리성이 있다고 주장하는 것이다. 더군다나 수많은 화석이 같은 장소에서 한꺼번에 발견되고 큰 나무가 몇 개의 지층을 한꺼번에 관통한 채로 화석이 발견되는 점 등은 지층의 화석분포가 생물의 진화와는 관계가 없음을 반증했다. 이러한 자료들은 지층이 단기간에 형성되어야 화석을 남길 수 있다는 <창조론>의 좋은 증거라고 성경학자들은 주장한다. 따라서 성경학자들은 생명의 연대 또는 지질 연대를 1)시생대 2)원생대 3)고생대 4)중생대 5)신생대로 나누지 않고 1)홍수이전 2)홍수기 3) 홍수이후로 나누는 것이 더 적합하다는 주장이다. 물론 성경은 인류의 구원을 위한 “말씀”이므로 이런 과학적 이론과 가설로 대결한다는 것 자체가 무의미 할 수 있다는 전제로 있어야 한다. 1925년 7월 미국 테네시주 데이튼에서 있었던 진화론자와 창조론자의 법정투쟁에서 창조론자가 패소하고 진화론자가 승소하면서 사회전반에 걸쳐 교육, 과학, 정치, 군사, 산

업 및 종교에 이르기까지 진화론적 철학이 지배하게 되었다. 진화론이 승소한 이유는 뉴턴의 역학이 탄생한 이후 기계론적 우주관에 접한 사람들이 하나님 필요 없다고 생각하고 신으로부터의 인간 해방 즉 신인본주의로 인류문화가 변천한 하나의 편승적 이론 때문이었다. 구약과 신약을 통하여 인간의 생로병사 또는 병고침과 재앙에 관한 기록은 한없이 많다. 몇가지만을 열거하면 지팡이가 뱀이 된다(창 19:26) 물이 변하여 비가 되고(출 7:20) 개구리가 재앙을 받고(출 8:6) 육축이 온역을 당한다거나 티끌이 독종이 되고 만아들이 죽음(출 12:29)에 으르는 등 창세기와 출애굽기에 기록된 것만 해도 인간의 육신에 대한 생성과 소멸을 중요시 한 것이었다. 그밖에 아론의 지팡에 싹이 나고(민 17:8) 구리뱀을 보고 모세는 치초를 행하고(민 21:9) 소금을 물에 던져 물맛을 고치고(왕하 2:11) 수넬에서는 엘리사가 역시 죽은 아이를 소생시키고(왕하 4:32-35) 사마리아에서 엘리사는 나아만의 문둥병을 고치는가하면(왕하 5:1-14) 개하시가 문둥병이 들게도 된다. 아람의 군병들의 눈을 멀게도 하고 사마리아에서는 역시 엘리사가 적병 아람 사람의 눈을 뜨게도 한다.(왕하 6:20) 또 엘리사의 해골에 죽은자를 던지니 다시 살아나는가 하면(왕하 13:20-21) 신약에서는 물로 포도주를 만들고 베드로의 장모 열병을 고치고 사귀들린자 간질병 중풍환자 등을 치료했다는 서술(마태 4:24, 마가 1:39) 등은 성경이 시대를 초월하고 시공을 초월하여 몇 천년이 지나도 오늘날 인간의 심성과 정서와 상식에 어긋나지 않고 있음을 나타냄으로 그 값어치의 존귀함을 강조하는 것이다.

III. 人類齒牙와 聖經적 意味

이(치아)는 헬라어로 오두스(ὀδους)라는 어원을 가지고 있으며 teeth(pl)/tooth라 한다. 성경에서 이(치아)의 의미는 아름다움(美)을 상징하고, 건강, 힘(power), 권세, 말(言語), 신체를 대신하기도 한

다. 때로는 이(치아)가 복수의 의미로도 쓰이며 궁극적으로는 이(치아)=생명(life)의 의미를 대신하는 것이다. 성경에서 사자나 사람에게 있어서 강한 이가 부러진다는 것은 氣가 없어진다는 의미로도 쓰이는 것이다. 그러나 스가랴(9:7)에서 그 잇사이에서 그가 중한 것을 제하리니의 뜻은 여기에서 '잇'이라는 말은 이의 사이란 뜻이고 그 의미는 말, 언어 또는 계교, 교략 간사함을 뜻으로 쓰이고 있어서 생명적인 것에 반하여 선악의 상징적인 의미로도 쓰일 수 있는 것이다. 아모스(4:6)에서 모든 성읍에서 너의 이를 한가하게 하려라는 것으로 쓰인 것은 여기에서 이는 양식(교양)이 없음의 뜻으로 해석 할 수 있다. 잠언(30:14)에서 앞니는 장검 같고 어금니는 군도 같아서 라고 쓰인 것은 오늘날 치아의 해부학적인 역할로 앞니는 잘게 베는 역할을 하고 후자(어금니)는 잘게 저작하는 뜻으로 쓰인 것이다. 그런가하면 다니엘(7:5)에서 그 입의 잇사이에는 세갈빗대가 물렸는데 하는 표현은 이가 강한 권세의 상징으로 쓰인 것이다.

그밖에 이(치아)와 관련된 성경의 중요한 표현을 발췌하면 다음과 같으며 이것들은 앞으로 성경의 의미와 치학으로서의 의미를 해석하고 연구하는데 또한 상호 접목시키는데 많은 노력이 필요할 것이다.

◀ 이(齒牙) ▶

- * 창 49:12 그 이는 우유로 인하여 희리로다
- * 출 21:24 이는 이로 손은 손으로 21:27그 남종의 한 이나 여종의 한 이를 쳐서 빠뜨리면 그 이 대신에
- * 신 32:24 내가 들짐승의 이와 티끌에 가는 것의 독을
- * 욥 4:10 젊은 사자의 이가 부러지며
 - 13:14 내 살을 내 이로 물고
 - 16: 9 나를 향하여 이를 갈고
 - 19:20 남은 것은 겨우 잇꺼풀 뿐이로구나
 - 29:17 그 잇사이에서 겁탈한 물건을

- 41:14 그 두루 있는 이가 두렵구나
 * 시 3: 7 원수의 뺨을 치시며 악인의 이를 꺾으
 셧나이다
 22:15 내 혀가 잇들에 붙었나이다
 57: 4 저희 이는 창과 살이요
 58: 6 저희 입에서 이를 꺾으소서
 112:10 우리를 저희 이에 주어 씹히지 않게
 하신
 * 잠 10:26 마치 이에 초갈고 눈에 연기 같으니라
 25:19 진실치 못한 자를 의뢰하는 의뢰는 부
 러진 이와 위골 된 발 같으니라
 30:14 앞니는 장검 같고 어금니는 군도 같아
 서
 * 아 4: 2 네 이는 목욕장에서 나온 털 깎인 암양
 * 사 41:15 내가 너로 이가 날카로운 새 타작 기
 계를 삼으리니
 * 렘 31:30 신 포도주를 먹는 자마다 그 이가 심
 같이
 * 애 3:16 조약돌로 내 이를 꺾으시고
 * 단 7: 5 그 입의 잇 사이에는 세 갈빗대가 물렸
 는데
 7: 7 또 큰 철 이가 있어서 먹고
 7:19 그 이는 철이요 그 발톱은 낫이며
 * 욥 1: 6 이는 사자의 이 같고 그 어금니는 암사
 자의 어금니 같도다
 * 암 4: 6 모든 성읍에서 너희 이를 한가하게 하며
 * 슥 9: 7 그 잇사이에서 그 가증한 것을 제하리니
 * 마 5:38 눈은 눈으로 이는 이로 갚으라 하였다
 는 것을
 * 계 9:8 그 이는 사자의 이 같으며

IV. 結 論

이(치아)는 오두스 (ὀδοῦς) teeth(pl)/tooth라는 헬라어와 영어의 어원과 관계없이 아름다움(美), 건강, 힘(power), 권세, 말(言語), 신체, 복수, 생명(life)의 상징으로 성경에서는 가장 많이 인용되고 비유된 인간 장기중 하나이다.

이러한 성경의 신체적 해부학적 특히 이(치아)에 대한 간결하고도 정중한 표현들은 교회가 부랑자, 병자를 피신케하는 hospitality의 근원정신도 되고 더 발전해서는 diaconia : 구빈원(救貧院)으로 발전하게 되고 이것은 기독교적인 정신 즉 성경에 바탕을 둔 영리가 목적이 아닌 인간적인 관심사에서 불우한 이들을 집단으로 영합하는 hospitality 즉, 오늘날 hospital의 진실된 의미이기도 하다. 따라서 성경과 교회와 오늘날의 병원은 그 정신의 바탕이 봉사임에 틀림없고 인간의 치아는 그 중에서도 건강과 생명과 아름다움의 가장 강한 의미로 쓰여진 것이다.

References

- 醫史學 : 교리활동으로서의 역사적 고찰(이태순)
 1992 1-1
 성경에 관한 교리(1988) : 명지대(유상근)
 베스트성경 : 성서교재 간행사(1997)
 출애굽기 강해 : C.H.매킨토쉬(권혁봉 역) 생명의
 말씀사 1991

《綜 說》

인간 배아복제 연구

임 경 빈¹⁾

목 차

1. 서 론
2. 생명현상의 신비
3. 반대에 봉착한 인간배아복제 연구
4. 배아복제 연구와 인류의 염원
5. 결 론

1 서 론

시처럼 수필처럼 살다가 구름속으로 사라져가듯 인생을 영위하고 싶은 것이 인류의 염원이었다.

그러므로 인류는 먼 옛날부터 부귀영화를 누리 고자 의·식·주 해결에 눈을 돌렸고 그 위에 권력 까지 얻고자 노력하였다. 그 결과 요·순시대를 열 었고 로마제국을 건설 태평성대를 구가할 수 있었 다. 그러나 태평성대를 구가하면 할수록 수명장수 의 욕구가 강하게 분출되어 나왔다. 그로부터 인류 는 의료에 눈을 돌리기 시작하였다.

만물의 영장다운 인류의 노력은 헛되지 않아 히 포크라테스 출현과 더불어 '도덕적 실험의학'시대 를 열어냈으며 갈레노스시대를 맞아 '의학의 사변 체계'까지 나름대로 정립해왔다. 그러는 가운데 의 학은 병을 낫게하는 술식개발을 뛰어넘어 환자에 게 신뢰를 심어주며 마음의 안정을 찾을 수 있는 여건을 조성시키는 방식을 추구하기에 이르렀다. 이미 의학은 질병의 고통으로부터 탈피를 벗어나

본격적인 수명연장의 길로 접어들어 인류의 평균 수명 수치를 나날이 연장해내게 되었다.

이 모두 지혜로운 인류의 노력이 이루어낸 성공 의 열매였다. 반가움과 경하해 마지않을 쾌거라 해 도 무방할 것이다.

이로부터 인류는 의학뿐 아니라 문화면으로도 끊임없이 변화하고 발전해 나갈 수 있다고 확신하 게 되었다. 이를 입증이라도 하려는 듯 인류의 문화 는 나날이 발전을 거듭하였다. 그러면서 인류는 마 침내 공중으로 날아 오르게 되었다. 지구의 반대편 까지 만나절이면 날아갈 수 있는 초음속 여객기도 만들어 문명과 그 이기의 덕택을 단단히 누릴 수 있게 되었다.

그러나 미국시간으로 2001년 9월 11일 오전 8시 45분경 100여명의 승객이 탑승한 민간 여객기가 느닷없이 뉴욕 맨하탄의 남쪽에 있는 110층짜리 WTC 쌍둥이빌딩-연면적 26만여평에 일일평균 15 만명이 드나든다는-북쪽타워 상층부에 자살공격 을 감행했다. 뿐만이 아니었다. 18분쯤 지났을 때 이번에는 45°의 비행각도를 유지한 또다른 민간 여 객기가 시속 400km의 속도로 두부가르듯 남측 타 워를 뚫고 들어갔다. 기체 일부가 건물을 관통 밖으 로 튀어나가며 누렁과 검붉은 화염이 빌딩 85층을 삼시간에 휩싸버렸다. 눈을 의심하게 하는 경악스 러운 실재의 상황이었다. 그리고 화염과 검은 연기 를 뿜어내는 두 빌딩에서는 낙엽처럼 사람들이 떨어져 내렸다.

첨단문명의 이기가 줄지에 대량살상무기로 둔갑

1) 신라치과의원장

하여 벌이는 이 믿을 수 없는 모습과 곧이어 경광등을 번쩍이며 거리를 질주하는 구급차와 소방차들이 토해내는 어지러운 사이렌소리가 뒤영겨 긴장의 도를 한계점으로 마구 끌어 올렸다. 그리고 한 시간쯤뒤 시속 190km의 초강풍에도 끄떡없이 버틸 수 있도록 고안되어 위용을 자랑하던 두 빌딩이 엄청난 먼지구름을 일으키며 허망하게 주저앉아 버렸다. 동시에 활기넘치던 뉴욕의 아침이 한순간에 혼란에 빠지는 참상을 사람들은 충격과 경악속에 바라봐야만 했다.

아마도 이를 지켜본 전세계의 수많은 사람들은 이 한시간여를 좀처럼 잊지 못할 것이다.

누가 왜 이같은 반인륜적 만행을 저지르는지 올분에 떨리는 마음을 달랠 수 없었으며 굳어진 몸으로 두주먹을 불끈쥐고 TV화면에서 잠시도 눈을 떼지 못하였을 것이다. 그러므로 그 순간은 솔직히 떠올리기조차 싫지만 굳이 거론하는 것은 다시는 동일한 광경을 또는 비슷한 모습을 이후의 인류가 목격하지 않기를 기원하는 간절한 소망에서 비롯된다.

아울러 고도의 건축공학 산물이라할 마천루들 그리고 시공을 극복해낸 과학기술의 결과물이라할 초음속 여객기등 문명의 이기들이 순간순간 어울어져 보여주는 놀라운 장면들에 대한 처절한 느낌의 일단을 표현하려 하는 때문이다.

그 이유는 역설적이게도 20세기들어 건축공학과 과학기술이 눈부시게 발전하는 가운데 생명공학 또한 그 못지않게 발달한데서 찾아진다.

포유류의 복제가 불가능하던 종래 학계의 지배적 견해를 뒤엎고 96년 ‘돌리’가 탄생하였다. 그리고 2·3년뒤 인간 유전자지도가 완성되었다. 21세기 접어든 지금 두텁던 생명현상의 베일이 재빨리 걸혀 벗겨지기 시작하며 의학에서 유전학·발생학·태생학의 비중이 급작스레 높아지게 되었다.

새 밀레니움의 개막에 발맞추어 새로운 세상을 열어가겠다는 듯 인류는 오래고 오래도록 신비의 베일속에 가려져 있던 생명현상의 비밀을 과학의

힘으로 벗겨내려 노력한 결과이다. 마침내 복제인간의 출현이 인간의 능력권대로 들어와 분·초를 다투며 그 마무리 연구가 숨가쁘게 진행중인 단계에 이르게 되었다.

생명현상과 관련된 신의 영역을 인류가 넘겨다 보기 시작한 것이다. 때문에 결과는 과학의 개개인지 인류의 재앙인지 온세계에 심각한 논란을 부르게 되었다.

따라서 과학의 발달이 여기에 이른 지금 치과의 사학도의 일원이지만 아무일 없는 듯 일상을 영위한다는 것은 아무래도 불가능에 가까워 인간배아 복제연구에 주목하고자 한다.

2 생명현상의 신비

생명현상은 워낙 난해하여 반만년이 지나도록 만물의 영장인 인류조차 그 베일을 벗길 수 없었다. 그 때문인지 생명의 탄생은 ‘창조설’ ‘진화론’으로부터 ‘삼신할머니의 점지설’에 이르기까지 각양각설이 인구에 회자되므로 신비의 경지에 머물러 왔다.

그런데 과학의 발달은 비가시세계를 뛰어넘게 되었고 세포의 정체가 하나씩 밝혀졌다. 그중 남녀의 생식세포가 성행위를 통하여 여성의 자궁내에서 수정되고, 정상적인 착상과 성장을 통하여 10여개월 후 한 인간으로 탄생하게 되는 과정을 일목요연하게 밝혀내었다. 그위에 X·Y염색체의 배합에 따라 남아나 여아의 성이 결정되며 수정란의 분열 과정에 따라 일난성 쌍생아나 이난성 쌍생아가 태어나는 과정도 밝혀내었다. 마침내 DNA에 주목하며 유전형질을 담고 있는 염색체의 비밀도 밝혀내어 그 지도도 그릴 수 있게 되었다.

여기서 군더더기 같지만 그 지도가 어떻게 그려져 있는지 그리고 어떤 의미를 지니는지 이해를 돕기 위해 간단한 설명을 곁들이고자 한다. 이미 알고 있는 사람들은 잘 알겠지만 인간의 염색체는 23쌍이며, 31억 수천개의 염기쌍이 2중 나선형태로

배합구성되어 있다. 그러니까 게놈의 해독을 완료했다는 것은 4개의 염기-유전자는 아데닌(A), 타민(T), 씨토닌(C), 구아민(G) 등 단 4개의 염기로 구성-가 어떤 형태와 순서대로 배열되어 31억 수천쌍을 이루고 있는지 알게 되었다는 의미이다.

이런 2중나선형의 설계도에 따라 4가지 염기중 어떤 배열형태가 되든 3개가 결합하여 1가지 아미노산을 생성하고 이 아미노산 수십~수백개가 결합하여 1가지 단백질을 생성시킨다. 이 단백질들이 210여가지로 구성된 인체의 장기들을 유기적으로 움직이는 원동력을 제공하고 그 결과 60조~100조개의 체세포로 구성된 인체는 나름대로 독특한 방식으로 유전형질을 대물림하며 유기적인 생명력을 발현시키게 된다는것까지 밝혀내었다.

생명현상의 신비가 여기까지 밝혀진 최근 미국 치과학회에 제출된 한 연구보고서는 다음과 같이 밝히고 있어 주목된다. 치아 우식증으로 형성된 와동에 새로운 치질(齒質)의 생성을 유도하는 정복술이 가능하다는 내용이다.

미국 텍사스대학의 매리 맥도컬 박사는 “환자의 DNA를 이용 시험관에서 齒質을 생성시키는 세포를 얻는데 성공했으며 이 세포를 영양소가 함유된 용액에 섞어 와동부에 주입하여 齒質의 재생이 가능하다”고 발표했다. 이어서 “이와 비슷한 방법으로 성인에게도 완전히 새로운 치아까지 자라나게 할 수 있을것”이라 밝히고 “이 새로운 방법은 현재 실험관 실험을 거치고 있는 단계”라고 언급했다. “이 새로운 방법이 실제로 임상에 적용되려면 상당한 시일이 소요되겠지만 실용화된다면 현재 연간 100억달러에 이르고 있는 치과치료비를 크게 줄일 수 있을 것”이라는 연구결과를 발표하였다.

하지만 지금으로써는 이 연구결과에 놀라움과 함께 흥미가 더해갈 뿐 더 이상 자세한 내용에 접근할 수 없다. 다만 인간배아복제와 밀접한 줄기세포에 대하여 관심을 갖고 있다면 맥도컬박사의 연구결과는 발표된 내용으로 미루어 머지않아 결실을 맺게 될 것으로 확신할 수 있다.

3. 반대에 봉착한 인간배아복제 연구

줄기세포란 어떤 형태이든 수정난이 세포분열하여 정해진 특정장기로 분화되는 배반포 단계까지의 세포덩어리라면 간단하지만 정확한 설명일 것이다. 그리고 줄기세포는 정상의 배아는 물론 전기 충격과 약물처리를 거치면 성체의 체세포와 난자의 핵치환을 통하여서도 얻어낼 수 있다. 이 줄기세포는 분화의 시기와 정도에 따라 흔히 다음의 세 단계로 분류된 것 같다. 만능세포(totipotent cell)란 수정 4~5일후 8세포기까지를 이르며 이때까지는 수정난 자체의 분활이 가능하다. 다음 단계는 전 분화능세포(pluripotent cell)라 부르며 인체를 구성하는 210여가지 모든 장기로 분화가 가능한 시기의 세포덩어리이며 대략 수정후 14일 착상전까지의 단계이다. 끝단계는 다능성세포(multipotent cell)라 부르며 세가지 배엽에 따른 특정장기들로 분화가능단계의 배반포 시기를 일컫는다. 시기에 따라 성격이 다르지만 이들 모두는 수정후 이상이 없는 경우 8~12주면 태아기에 이르며 이때는 이미 분화는 끝나고 성장만 계속하는 단계에 이르며 태아 그리고 신생아시기로 이어진다.

그러니까 어느 시기에 이른 줄기세포이든 이들을 모두 잠재적 태아 또는 신생아라면 원시생식세포도 모두 잠재적 수정란의 범주에 속하므로 줄기세포든 원시생식세포든 이들 모두가 생명체라는 종교계의 주장이 대두될 수 있는 근거가 되고 있다. 아울러 생명의 존엄성과 결부되면 사회적·윤리적·종교적 고려의 대상들이 된다. 분명 이들은 분화력을 지닌 유기체인 때문이다.

그런데 잠재적 태아 또는 잠재적 수정난등에 간직된 잠재성, 오직 그 잠재성 때문에 생명의 존엄성이 거론되고 연구의 허용여부가 논란의 대상이라 단정할 수는 없을 것 같다.

일정 연령에 이른 여성의 주기적인 배란이나 남성의 사정이 모두 잠재적 수정난의 폐기로 간주되지 않은 때문이다.

특히 인공유산은 금기에 속하지만 현명한 피임은 오히려 오늘날 학교에서 교육되는 실정인 때문이다.

나아가서 자궁외임신인 경우 임부의 보호를 위한 수술도 무방한 때문이다.

원하지 않은 임신의 경우에는 법조차 낙태에 비교적 관대한 때문이기도 하다.

그러나 생명의 존엄성-잠재적 생명포함-이 인류사회의 정상적 사회질서 유지에 기여하는 바는 지대했고, 지대할 것으로 믿는다. 그러므로 잠재성 때문에 인간의 줄기세포연구가 논란의 대상이 아니라 인류사회의 정상적 사회질서 유지가 보다 큰 심층적 목적으로 드러나게 된다. 즉 인간배아복제연구가 빚어낼 수 있는 사회·윤리·종교적 부작용이 근본적 검토의 대상일 것이다. 때문에 인간배아복제의 연구가 사회·윤리·종교적으로 어떤 문제들을 제기할 것인지 주목해 본다.

물론 본고에 그 모든 문제점들을 열거할 수 없어 되도록 몇가지만 예를 들어 간단하게 언급하는데 대하여 양해를 구하고자 한다.

먼저 신앙의 세계에서 죽음과 삶은 하나이다. 가을 낙엽이 아무일 없던 듯 흙으로 돌아가고 봄이 오면 다시 새싹이 올라오는 것을 보면 궁금증이 사라질 것이라 한다.

인간도 흙에서와서 흙으로 돌아가는 것은 정한 이치이고 그것은 어쩌면 고향으로 돌아가는 것과 마찬가지로 한다.

프란치스코와 같은 성인들은 모두 죽음을 기쁨으로 맞이하였다고 한다. 따라서 자연스럽게 죽음을 맞이하는 초연한 자세가 신으로부터 부여받은 생명의 존엄성을 더 한층 존중하는 것이라 강조한다. 그러므로 인류로 하여금 죽음을 영원한 안식으로 감사하며 받아들이는 자세를 가꾸도록 권유한다. 이를 수용한다면 인간은 흙으로 돌아가는 것을 그렇게 두려워하지 않게될 것이다.

결국 인간의 생명은 어찌피 짧고 유한한 것이어

서 죽음과 삶이 하나라는 신앙세계에서의 인식이 현실세계에서도 보편화되면 그때에도 인간이 수명장수를 회구할 것인지 단언하기 어려울 것이다. 따라서 사랑과 용서를 위한 노력보다 21세기의 '불노초'라 일컬어지는 줄기세포연구에 인류가 심혈을 기울이는 것 자체가 무의미한 노력일지는 모른다.

그러므로 인류가 줄기세포 연구라는 짧은 지식의 일부를 과학의 이름으로 포장하여 놓고 학문적 개가라는 착각속에 존엄하기 그지 없는 생명을 멋대로 주물러 보며 만물의 영장성을 앞세운 인간만능주의에 도취되어 가는 것은 아닌지 숙고해보게 된다.

그 다음 인류의 문화사를 되돌아볼 때 인류가 공동체 사회를 이루어 삶을 영위하기 시작한 후 공동체 구성의 기초에 파괴가 획책된 바는 없다. 오히려 부락단위의 공동체는 점차 확대되어 도시나 국가단위로 이어져갔다. 그럼에도 불구하고 내부로는 권력다툼, 외부로는 갈등이나 전쟁이 그치지 않았다. 그러므로 인간은 한편으로는 공동번영을 추구하면서 다른 한편으로는 수단과 방법을 가리지 않고 싸우고자 하는 양면성을 지닌 동물이라 하여도 과언은 아니다.

분명 이러한 두가지 성정을 지니고 있음에도 인간은 평화를 사랑한다고 목청을 높이므로 정말 피상한 고등동물이라는 주장에 간단히 고개를 가로저을 수 없게 된다.

때문인지 인류는 한때 제각기 자기민족의 우수성을 내세우며, 모자라고 지저분한 타민족 때문에 지구의 평화가 깨어진다고 타민족을 업신 여기거나 학살도 서슴치 않고 말살하려하였다. 지금도 인종 차별의 벽이 완전히 허물어졌다고는 할 수 없다. 뿐만이 아니다. '문명의 충돌'이라는 매우 난해한 용어가 인구에 회자되는 상황이다.

그런데 세계화의 물결, 즉 적어도 이 지구상에 존재하는 모든 생물은 인간의 지배하에 있으며 따라서 인간중심으로 평화롭고 거대한 지구촌을 건

설하자는 물결이 거세다. 물론 반대할 아무런 이유는 없다.

하지만 문명과 문명이 충돌하고 인간이 인간을 차별하는 가운데 인간중심의 평화롭고 거대한 하나의 지구촌이 건설될 수 있을까?

일찍이 알렉산더는 소년으로서 전장에 뛰어들어 33세 젊은 나이에 명운을 다할 때까지 전장을 누비며 무수한 생명의 희생을 불렀으며 자신을 전장에서 구원해낸 생명의 은인도 목베어야 했다. 그럼에도 전쟁영웅을 뛰어넘어 대왕으로 추앙받고 있다. 그것은 대제국을 건설할 수 있는 용병술의 달인이나 뛰어난 전략가이기에 부여되는 호칭을 훨씬 능가하고 있다. 따라서 그가 전장을 누벼므로 필연적으로 뒤따르게 되는 비방은 간데없고 나이에 어울리지 않게 그리고 긴세월 변함없이 대왕으로 추앙받는 이유속에 헬레니즘을 이루어낸 비결과 지난날 구현했던 세계화의 열쇠가 간직되어 있을 것으로 생각하게 된다.

그의 대제국 건설욕은 끊임이 없었으나 인종·풍습·신앙을 차별하지 않았고 문명의 충돌을 야기하지 않았다. 많은 나라를 차례 차례 정복하였으나 인간의 얼굴을 한 인류의 보편적 가치를 저버리지 않았다. 그래서 그는 언제나 스승 아리스토텔레스의 가르침 위에서 있었던 군주로 알려지는 것이다. 실제로 전장에서였지만 그의 머리맡엔 언제나 두어권의 책이 있었다.

그러니까 오늘날 인류가 이룩하려는 세계화도 우선 인간윤리의 바탕위에서 그 실현이 가능하리라는 교훈을 이미 오래전부터 지니게 된 셈이다. 그런데 인류의 지적충족욕 또한 끊임이 없어 생명현상의 신비를 점차 벗겨 결국 세포의 핵치환술을 개발하여 내었고 이제는 게놈지도를 그려내기에 이르렀다.

그러나 만약 잠시라도 인류를 망각한 과도한 욕망이 발달한 생명과학과 결부되면 미래의 세계엔 어떤 변화가 따르게 될 것인가.

적혈구의 수를 예로 들어 이해를 돕고자 한다.

오래도록 인류는 문명의 이기가 가져다주는 달콤함에 속절없이 매료되어 왔다. 그러므로 과학의 발달을 아무런 거부반응없이 지상의 과제로 인정하기에 조금도 거리낌이 없었다.

하지만 문명의 발달은 인류행복추구의 수단이었고 문화발전의 원동력이었을 뿐 목적일 수는 없었다.

그럼에도 이 문명의 발달이 인류문화발전 여기저기에 영향을 미치다 돌연 올림픽에까지 지대한 영향을 미칠는지 모른다는 가능성을 예고하게 되었다.

인체의 구석구석에는 끊임없이 산소가 공급되어야 한다. 그리고 그 역할은 혈액중의 적혈구가 맡고 있다. 이 적혈구의 수가 기묘하게도 사람마다 비슷하여 활동시 피로에 이르는 시간과 회복되는 시간이 비슷하다. 그러나 적혈구의 수가 월등하게 많은 사람은 동일한 활동시 보다 많은 산소의 공급으로 피로에 이르는 시간이 늦춰지거나 피로를 느끼지 않을 수 있다. 물론 피로 회복의 시간도 빠르게 된다.

따라서 운동선수체내에 적혈구 수의 많고 적은은 곧바로 기록경신과 직결된다.

이같은 적혈구의 수가 적혈구생성촉진인자(EPF)에 영향받는 것은 재론의 여지가 없다. 그러므로 EPF가 운동경기의 기록경신에 미치는 영향은 불문가지이다.

그런데 최근에 미국의 카이론사(社)는 원숭이에게 EPF 치료법을 적용하여 그 적혈구 수를 크게 늘이는데 성공하였다.

올림픽은 인류의 보편적 가치인 웨어플레이(공정한 경기)정신을 보급시키며, 그 가운데 더 높이 더 빠르게를 지향하므로 모든 사람에게 사랑받으며 감동을 자아내는 축제의 장으로 자리했다.

그러나 어느날 이 올림픽경기장에 인위적으로 적혈구 수를 늘인 선수가 등장하여 누비게 된다면 어떤 결과가 초래될는지 이제는 생각해보지 않을 수 없게 된 듯 하다.

나아가 생명과학의 발달이 과도한 인간의 욕망과 결부되면 초인적능력을 지닌 개량인이 출현하지 않으리라는 보장은 있는지 아울러 숙고하여야 할 시기에 이른 것 같다.

그리고 실험실에서의 실수가 기형아의 출산이나 후랑켄슈타인의 탄생을 부르게 되지 않을는지 심각하게 고민해 볼 때가 된 듯하다.

끝으로 인간복제로 이어진 생명과학이 사회에 미칠 부정적 파급효과에 주목하고자 한다.

체세포를 이용하여 배아를 배양하고 이로부터 얻어낸 성체줄기세포를 활용하므로 배아복제 연구로 인한 생명의 존엄성 문제가 일정부분 극복되었다는 주장에 힘이 실리고 있다. 물론 여기에 이르렀다 하더라도 역시 배아복제 연구로 인한 여러 가지 사회적 문제는 여전히 남게 된다. 하지만 그 내용을 본고를 통하여 모두 거론할 수는 없어 불가피 몇가지만 거론하는데 대하여 다시 한번 양해를 구하고자 한다.

일난성 쌍생아의 경우 탄생한 아이들이 형제지간임에 대한 의의는 없을 것이다.

그러나 자신의 체세포로 배양된 배아일지라도 이 배아가 착상되는 대상에 따라 가족관계는 달라진다.

이 배아가 자신의 어머니에게 착상되었다면 탄생할 아이와 자신은 시차를 둔 형제지간의 범주에 속하게 될 것이다. 물론 모자지간도 유지될 것이다.

하지만 이 배아가 자신의 부인에게 착상되는 경우 가족관계는 형클어지게 될 것이다.

태어날 아이와 자신은 형제지간일까? 부자지간일까?

그러나 태어난 아이와 자신의 부인과는 모자지간의 범주에 속한다. 도대체 이 3인의 가족관계는 어떤 관계인가. 자신의 부인에게서 태어난 아이가 시차를 둔 자신의 쌍둥이 동생이라는 가족관계가 과연 성립될 수 있을까?

대리모에 착상될 경우 태어날 아이의 아버지는 누구이며 어머니는 누구일까?

가족관계가 모호한 가정이라도 사회구성의 기본 단위임은 부인할 수 없다. 그러지 않아도 복잡한 사회가 이같이 모호한 가정을 수용해야 할 때 그 복잡성이 가중되면 가중되었지 해소되지 않을 것을 명심해야 할 것이다.

이상과 같이 사회·윤리·종교적인 관점에서 몇 가지 예를 들어 배아복제연구를 관찰하더라도 풀어야 할 많은 문제점이 내재된 것은 부인할 수 없다.

물론 성체배아줄기세포의 획득과 연구가 기술적인 면에서 완벽한 단계에 이른것도 아니다. 따라서 배아복제연구를 반대하는 거센 목소리에 귀기울이는 것은 당연하다.

4. 배아복제연구와 인류의 염원

하지만 독립호흡을 하며 고귀한 인격을 부여받았고 독립개체임으로 인하여 단말마의 고통을 이겨내는 도중이거나 식물인간의 처지로 하염없이 병상에 있더라도 혹은 환자의 보호자나 직계가족들의 간청이 있더라도 생명의 존엄성은 환자의 안락사를 허용치 않고 오로지 환자의 생명을 구하는데 최선을 다하여야 한다는 목소리만 드높다. 이것은 의사들에게 심각한 딜레마이다.

차제에 21세기의 대안이라할 성체줄기세포를 이용한 세포치료술이나 치료목적인 인체장기복제의 길을 발견하자 생명과학자들과 의사들이 흥분하며 환호하는 것은 당연하지 않았을까?

그러나 생명과학자들과 의사들은 이내 흥분을 가라앉혀야 했다. 이것은 이들에게 또다른 딜레마이다.

자세히 살펴볼 때 수정난이 세포분열을 시작하여 배반포기를 지나 210여가지 인체의 장기로 분화되어 이제 성장만 거듭하기 시작한 태아기에 이

르렀다한들 독립호흡을 시작하지도 인격을 부여받은 것도 아니다. 다만 어미의 자궁속에서 인간의 진화과정으로 추정되는 여러단계를 거치며 마침내 인간의 형체를 지닌 신생아 단계로 성장하는 살아 있는 유기체일뿐이다.

꽃이 피어 향기를 뿜으며 벌을 불러 수술의 꽃가루를 받아 열매를 맺는 것은 분명하지만 꽃과 꽃가루는 꽃과 꽃가루일뿐 결코 열매는 아니다.

유정란을 일정시기에 일정기간 품으면 분명 병아리로 부화되지만 달걀은 달걀일뿐 결코 병아리는 아니다. 그리고 달걀에 생명의 존엄성이 부여되지 않는다.

특히 원시선조차 떠올지 않았고 인격도 부여받지 않은 수정란의 생명이 존엄하다면 지난날 고고한 울음소리를 울리며 건강하게 태어나 당당하게 독립호흡을 시작한 후 힘차게 젖을 빨았고 인격을 부여받았으며 인간으로서 왕성한 활동을 한 이상 어느날 병상에 누워 사그러들고 있는 환자의 처지가 되었을지라도 그 생명의 존엄성은 한층더 고하고 귀해야 하지 않겠는가?

이상의 몇가지가 병상을 지키는 의사들과 생명과학자들의 공통된 인식이다.

그럼에도 세포치료술이나 장기복제를 통하여 난치병을 치료할 수 있는 가능성을 발견하고 환호하던 생명과학자들과 의사들은 수정과 동시에 수정란도 생명체라는 어찌보면 납득할 수 없어 보이기도 하는 거센 주장의 물결에 밀려 과연 그런 것인지 아니 그런것인지에 대하여 입도 벅긔 못하고 고개만 가웃거리며 생명과학연구실의 문턱에서 엉거주춤하게 된 것이다.

그러나 첫째 먼 옛날부터 인류는 끈질기게 질병과 싸움을 멈추지 않았고 그 승리는 인류의 염원이었다. 물론 신의 뜻도 마찬가지로였던 듯 하다. 인간을 창조한 이상 그 건강관리에 소홀할 수 없었던지 지난날 한 때 인류는 신전의학시대를 열기도 했다.

그러므로 질병으로부터 해방은 인류의 숙명적 과제라 하더라도 지나침이 없다.

둘째로 인류문화발전은 크고작은 지난날 성취물들의 종합적 조화의 결과였다. 그리고 지난날 성취물들은 성취되기전까지는 언제나 실현불가능할 것 같은 상상에 바탕하였다.

아무튼 시인 Keats는 세상에 변하지 않는 것은 아무것도 없다 하였으며, 기록은 깨지기 위해서 존재해 왔다. 그리고 과학은 언제나 '불가능할 것 같은 인간의 꿈'까지 하나 하나 실현시켜왔다.

중세 암흑시대에서 근대사회로의 이전도 기다리던 끝에 맞이할 수 있던 이미 만들어져 있던 사회는 결코 아니었다.

그러므로 배아복제연구또한 발전을 멈출 수 없으며, 인간의 상상력이 한계에 이르지 않는한 발전되어갈 것이다. 역사상 어떤 과학 기술이든 일단 개발가능성이 열린뒤 완성으로 이어지고 응용되지 않았던 예가 별로 없었던 때문이다.

하지만 앞에서 우려했던 바와 같이 여러 가지 사회성·윤리성 그리고 신앙의 세계에서 강조되는 생명의 존엄성을 살리는 방향에서 인간의 얼굴을 잃지 않은 학술의 진보를 이룰 때 비로소 그 진정한 가치가 찾아질 뿐이다.

그러므로 인간 배아복제연구는 연구의 자유를 주장하면서 윤리를 외면해도 안되며 윤리를 강조하다 그 발목을 잡는 우를 범해서도 안된다. 따라서 지금 필요한 것은 연구와 윤리사이의 절묘한 균형과 조화이다. 즉 인간배아복제연구가 윤리와 그 안전관리를 위한 신호등체계를 잘 지키면 얼마든지 안전하게 달려 그 목적지에 도달할 수 있게 된다.

셋째로 최근 사회에서 생명과학의 연구를 BT라 표현하는 경향이 있다. 마치 고부가 가치를 창출하는 21세기 첨단 기술산업의 범주에 포함시킨 듯한 표현이다.

때문에 연구자들은 그 내용을 독점하려하고, 연구비 제공자는 연구결과를 상품화 하려는 움직임이 엿보인다. 생명의 존엄성에 입각 인류보건향상에 이바지할 인간성이 담긴 생명과학연구에까지

상업주의가 스며드는 것은 인류가 범할 또 하나의 역사적 오류이며 재앙으로 귀결될 요인이다. 물론 연구자체가 거부되는 커다란 걸림돌로 등장할 개연성까지 높힐 뿐이다.

또한 배아줄기세포의 복제술을 두고 '21세기의 불노초 발견' 또는 '학문의 개가'인 듯 감탄하지만 결국은 인간 모두가 지닌 지적충족욕과 수명장수욕이 어우러져 얻어낸 조그만 개가에 불과하다.

때문에 그 연구의 결과와 그 파급효과는 마땅히 전인류가 공유할 때 평화로운 미래를 맞이할 수 있을 뿐임을 잠시나마 잊어서는 안된다.

끝으로 인간배아복제의 연구가 어떤 경우에도 '맞춤아기'나 '인간복제'로 이어져서는 안된다. 불임부부를 위한 최고의 희망이라 하지만 입양이나 '실험관 베이비'로 만족할 수 있는 자체력 또한 삶의 지혜인 까닭이다.

인간의 불행은 타고난 오욕에서 비롯되며 따라서 마음을 비우라는 귀중한 가르침에도 불구하고 육욕·칠욕을 채우려 안간힘을 쓴다면 그것은 이미 불행을 넘어 파멸로 치닫는 길에 접어든 것일지도 모른다.

5. 결 론

과학기술의 발달로 전통적 진리가 위협받고 있다. 아이들이 인간상호작용의 올바른 가치를 배워야만 인류의 미래는 안전하고 평화로울 수 있다. 오랜 역사에 걸쳐 다른 사람과 외부의 영향에 적응하는 방식으로 발전해온 인류의 문화와 이를 전수하는 윤리교육은 그래서 여전히 인간존재의 기본 원칙이 되어야 한다고 「가이어 헬게슨」은 언급한 바 있다.

어찌파 발달한 과학기술과 관련하여 던진 짧고 원론적인 언급이지만 인간 배아복제 연구가 마무리단계에 이른 지금 반복하여 되뇌이게 된다.

과학기술의 발달이 공포의 대상인지 발달된 과학기술을 잘못 응용한 기업업이나 전락가들이 공

포의 대상인지 그리고 과학자와 과학계의 절제력 한계가 어디까지인지 등 지금 인류는 역사로부터 업하고 무거운 추궁을 받고 있는 듯한 때문이다.

그러므로 인류가 학술의 진보와 함께 그 진정한 가치를 찾아내고 향유함으로써 평화로운 미래를 맞기 위해서는 최소한 다음 몇가지 전제가 절실히 요구될 것이다.

첫째, 국제적으로 공인된 그리고 세계가 공유해야 하는 생명공학공동연구기구의 창설이 요망된다. 21세기에는 인간배아줄기세포의 연구와 그 응용이 계속해서 진행될 것이며 이에 대비해야 하는 때문이다. 물론 치료목적의 인간장기복제연구도 이 기구에서만 가능하고 복제된 장기도 각국에 공평하게 공급 배분되어야 하겠다.

물론 제공된 각국의 연구비와 연구인력·각국의 인구·각국의 환자수·인류사회의 기여도등을 감안한 까다로운 공급배분기준도 마련되어야 하겠다. 또한 핵무기·대량살상무기가 국제사회로부터 감시·통제되듯 이 기구가 전 세계의 생명공학연구를 감시·통제할 수 있는 관련법안 및 철칙의 마련이 필요하다.

둘째, 교육프로그램의 마련이 필요하다. 생명과학 연구자와 이에 특별히 관련된 의사들 그리고 의학도들을 대상으로 하는 의료윤리교육과 의철학교육 및 법의학 프로그램이다.

셋째, 계몽프로그램마련이 필요하다. 생명과학과 그 공정한 이용에 대한 일반인을 대상으로 하는 폭넓은 지식보급에 만전을 기해야 한다. 특히 종교계와 대화를 위한 생활력을 지닌 유기체와 인격을 지닌 독립생명체간 차이에 따른 생명의 존엄성과 관련된 프로그램의 준비가 필요하다.

넷째, 어떠한 경우에도 유전자 조작을 통한 맞춤아기(미국의 시카고 연구팀은 프랑코니씨 빈혈이라는 희귀 유전질환을 앓는 3살짜리 소녀 몰리 나시의 생명을 구하기 위하여 유전자가 선택된 그 동생의 출산을 실현시켰다. 물론 그 아기는 자체의 장점으로 인해 그 자매의 질환을 치유케 했고 따라

서 사랑받고 소중히 키워질 것이다. 때문에 치료용이나 예비용 부품으로 출산된 것만은 아닌 것을 잘 알게 되었을 것이다. 결국 인류는 유전자가 선택된 아기의 출산을 도모했고 성공하였으며, 회귀질한 치료의 목적을 달성한 것이다. 그러므로 그 아기가 사랑받고 귀하게 키워질 수 있다. 그러나 한 유기체의 인위적 탄생으로 이어짐과 그 생명체에 대한 사랑은 인간의 영역에서도 가능하여졌지만, 그 생명체의 운명까지도 인간의 영역내에 존재할 수 있을는지 궁금하게 된다. 그러니까 자매의 생명을 구하기 위하여 서둘러 태어나야 했고, 자매의 생명을 구한 물리 나시이지만 결국 자신의 운명을 스스로 개척할 수 밖에 없게된 어느날에 이르러 그가 진정 자신을 탄생시킨 과학의 품에 안기어 감사드리며 소원이 이루어지기를 두손 모아 빌게 될는지 아무도 모를 것이다.)나 복제인간의 탄생을 금지할 프로그램이 필요하다. 물론 개인유전자 정보의 공개로 각 개인의 생물학적 특성과 체질이 필요이상으로 알려지는 사생활 침해도 철저히 차단되어야 한다.

다섯째, 연구의 방향과 개념이 '인간배아복제연구'가 아닌 '인간줄기세포연구'나 '인간장기복제연구' 또는 '세포치료술'로, 그리고 상업주의가 스며들지 않도록 하는 인식의 전환프로그램이 필요하다.

다.

여섯째, 이상의 몇가지 프로그램을 보급할 생명감과 이성으로 무장된 그리고 해안을 지닌 교육인력의 육성, 배출이란 벽을 넘어설 수 있을 때, 그리고 이들의 교육에 모든 사람들이 수궁할 때, 비로소 인류는 발달된 생명과학의 학술적 진보와 함께 그 가치를 찾아내고 향유하므로 진정으로 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

돌이켜볼 때 인간의 상상력이 마침내 연구실에서 실현될 때까지 과학은 과학자의 장중에 있었지만 실현된 후에는 사회속에 파고들어 법률적으로 윤리적으로 준비되지 않은 새로운 사회를 갑자기 눈 앞에 열어 인류를 곤잘 당황하게 만들었다.

그러므로 미리 예상못했고 그 의미가 충분하게 이해되지 않는 새로운 세계가 갑자기 열렸을 때 많은 사람들이 이를 수용하려 하기보다 거부부터했던 경우를 역사가 종종 웅변함에도 인류가 곤잘 잊는다는 사실 그 자체를 지금 다시 망각하고 있는 것은 아닌지 자문하여 본다. 그리고 모자라는 바수두룩 하지만 인류의 평화로운 미래를 위하여 조금이라도 기여하기를 바라는 마음에서 외람되어 졸고를 내어 놓는다.

한말 분쉬의 의료활동

신 재 의¹⁾

목 차

- I. 머리말
- II. 착실한 의사, 현실적인 사람
- III. 분쉬의 의료 활동
- IV 맺음말

I. 머리말

개항이후 많은 외국인들이 조선에 들어왔다. 그들은 주로 조선정부의 초청으로 중앙정부와 부속 기관에서 배치되어 정책 수립과 기술 전수를 위하여 일했다. 또한 일단의 외국인들은 선교 목적으로

입국하기도 하였다. 이렇게 입국한 선교사들 중에는 적지 않는 수의 의사가 있었다. 이들은 병원을 세우고 전염병을 예방하며, 국왕을 비롯한 천민까지 모든 계층을 진료함으로써 자유·평등·박애의 기독교 사상을 전파하고, 그에 의한 사회적 변화까지 이루어 갔다. 또한 이들은 높은 벼슬과 신임을 바탕으로 의사의 신분 상승을 가져오게 하기도 하였다.¹⁾

분쉬(Richard Wunsch)는 1901년 11월부터 4년 가까이 고종 황제의 侍醫로서 그 직위를 누리면서 외과의로 한국의 서민들을 진료하는 일에 많은 시간을 나누어 썼다. 1902년 여름 분쉬는 콜레라 방역에 관한 건의문을 내부 대신에게 보내기도 하고,

¹⁾ 신재의 치과의원장

- 1) 金斗鍾, 『韓國醫學發展에 對한 歐美 및 西南方醫學의 影響』, 韓國研究圖書館, 1960.
- 金斗鍾, 『韓國醫學史』全, 探究堂, 1966.
- 金源模, 『近代韓國外交史年表』, 檀大出版部, 1984.
- 백락준, 『한국개신교사』, 연세대학교 출판부, 1985.
- 李萬烈, 「基督教 宣敎 初期의 醫療事業」, 『동방학지』 제46,47,48 합집호, 1985.
- 孫弘烈, 『韓國中世의 醫療制度研究』, 수서원, 1988.
- 李萬烈 외 공저, 『韓末 西洋醫學受容史』, 國史編纂委員會, 1989.
- 李光麟, 『韓國開化史의 諸問題』, 一潮閣, 1990.
- F. H. 해링튼 저·이광린 역, 『開化期의 韓美關係』, 일조각 1991.
- 奇昌德, 『韓國近代醫學敎育史』, 아카데미아, 1995.
- 崔濟昌, 『韓美醫學史』, 영림카디널, 1996.
- 李在樹, 『韓國韓醫學史』, 우리, 1996.
- 신동원, 『한국근대보건료사』, 한울, 1997.
- 李忠浩, 『韓國醫師敎育史研究』, 國學資料院, 1998.
- 박형우, 「조선 개항 이후의 서양의학 도입」, 『동방학지』 제104호, 1999.
- 이재담, 『의학의 역사』, 위드, 2000.

병원을 설립하려는 노력도 하였으나 모든 것이 무산되고 말았다.

이런 분쉬에 관한 자료로는 그의 딸인 클라우센-분쉬가 정리한 『동아시아의 의사(Arzt in Ostasien)』(1976)를 김종대가 번역한 『고종의 독일인 의사 분쉬』(1999)가 있다.²⁾ 분쉬에 관한 국내 연구로는 조영렬을 들 수 있으나 한말 서양의학의 수용 측면으로만 살펴보고 있다.³⁾

이 글에서는 한말의 복잡한 국제질서와 전통의 학이 지배하는 속에서, 독일의 의학교육을 받은 분쉬가 보고 겪은 한말의 의학의 상태는 어떠했으며, 그는 어떠한 노력을 했는가를 살펴봄으로, 오늘의 우리에게 어떠한 역사적 의의를 남겨주었나를 알아보고자 한다.

2. 착실한 의사, 현실적인 사람

한말 한국에서는 한방의료 외에 서양의료도 채택하였다. 1899년 11월 궁내부에서는 영국 여의사 쿡(Cook)을 고용하여 궁내부인과 대관 가족의 치료를 담당하도록 하였다. 계약 기간은 3년으로 월급은 은화 300원이었다.⁴⁾ 몇 년 뒤인 1901년 1월 궁내부는 남자 어의를 독일에서 초청하였다. 그가 분쉬였다. 분쉬는 1869년 독일 쉘레지엔(Schlesien) 지

방의 히르슈베르크(Hirschberg)에서 제지공장주의 아들로 태어났다. 그는 의사의 길을 착실히 걸어 외과 전문의가 되었다. 대학을 졸업한 후 외과 전문의로 수련받고 병리학까지 배웠다. 독일 그라이프스발트(Greifswald) 대학에서 1894년에 의학박사 학위를 받은 후 모교 외과의 헬페리히(Helferich)교수에게서 외과의로 수련하였다. 베를린으로 직장을 옮겨 피르호(Rudolf Virchow)교수 아래서 수련의로 일하며 병리학을 이수했다. 그는 영국으로 건너가 런던에 있는 독일 병원에서 일하던 중 대학의 스승이었던 헬페리히(Helferich)교수의 추천과 도쿄대학 내과교수인 벨츠(Erwin Bætz(1849-1913))⁵⁾의 주선으로 고종의 시의가 된 것이었다.⁶⁾

분쉬가 한국의 불안한 정치상황에도 불구하고 한국에 온 동기는 경제적인 문제였다.⁷⁾ 그의 런던 생활은 금전적으로 궁핍하며 일은 어렵고 진급도 느려 고생이지만, 한국에 가면 적어도 생계는 해결되리라 생각해서 결정을 내린 것이다. 한국 황실과의 계약 기간은 3년이며, 그의 월급은 600원이었다.⁸⁾

분쉬는 중국을 거쳐 1901년 11월 2일 제물포에 도착했다.(표1 분쉬의 주요일정 참조) 그가 제물포를 보며 받은 첫인상은 “공기는 맑고 신선하기가

2) 리하르트 분쉬 저·김종대 역, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, 학고재, 1999.; 이 책은 크게 두 부분으로 나뉘어 있다. 제1부는 편지로서 분쉬의 부인이 되는 여자 친구 마리 솔(Marie Scholl)에게 보내는 편지와 부모님에게 보내는 편지로 나뉘어 있다. 제2부는 일기인데 특히 러일전쟁에 관한 『필른 신문』의 기사를 중심으로 쓴 일기는 따로 정리되어 있다.

3) 趙英烈, 「西歐諸國으로부터의 受容」, 『韓末 西洋醫學受容史』, 國史編纂委員會, 1989. pp. 218-223.

4) 『황성신문』, 1899. 11. 14.

5) 1876년부터 1905년까지 도쿄에 머문 일본 연구가이며 일본 황실의 시의다. 1876년부터 도쿄대학 교수였다.

6) 高麗大學校 亞細亞問題研究所, 『舊韓國外交文書』, 第16卷 德案 文서번호 2668, 2676, 2682, 2683.

7) 경제적인 문제를 기록한 내용은 책의 여러 곳에서 보인다. 몇 가지 예를 들어보면, 1902년 2월 그라이프스발트 대학에서 진 빚 1360마르크를 갚으라는 독촉을 받았고(p.50), 1902년 7월에는 문제의 청구서를 완전히 청산해 빚은 없음을 알 수 있다. 이 직장이 비록 불리한 점이 있긴 하지만 어디서도 이렇게 빨리 수천 마르크를 모을 수 없다(p.70).; 귀국할 때 여비 2800마르크를 받았고 황제는 여비로 2000엔(4000마르크)을 현금으로 주셨다(p.148).; 해약금으로 1만 6800마르크를 받았다. 서울에 있는 그의 집은 4만 마르크에 팔기를 원했다(p.151).; 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』 내용 참조

〈표.1 분취의 주요일정〉

번호	날짜	일정
1	1901.11. 2	제물포 도착
2	12.10	개인진료 시작
3	12.15	궁내 사무실 개소
4	1902. 3.12	병원설립 협의 시작
5	3.26	황제께서 병원설립에 관심을 보이심
6	7.14	콜레라예방에 대한위생조치 및 제안서
7	1903. 1.30	개인진료소 바빠짐
8	3. 2	대지구입 3700원
9	9.11	러·일상황 악화
10	1904. 5. 5	청도로 휴가감
11	9.18	개인진료소 잘됨
12	1905. 1.11	황제병원 설립의사 다시 표하심
13	2.18	도쿄 방문
14	4.23	떠남

이루 말할 수 없는 제물포의 바다는 내륙의 호수 처럼 보이며, 언덕 위에 높은 탑이 있는 두 개의 신 축 교회는 독일 교인들도 감탄할 정도였다.”라고 하였다.⁹⁾ 이어서 분취가 서울에 도착하여 받은 첫 인상은 이러하였다. “서울의 길거리 청소는 개들에게 맡겨놓은 상태이다. 곳곳에 널린 대변을 개들이 먹여치우니, 길의 청결 여부는 개의 식욕에 달려있다”라고 하였다.¹⁰⁾

한국에 온 분취는 경제적 문제로 한국에 왔지만 의사로서의 본분은 지켜나갔다. 분취의 일과는 9시에 아침식사를 하고 집과 정원을 한 바퀴 둘러본

다음 10시까지 독서를 했다. 10시에 두 명의 한국 젊은이에게 조수나 보조의가 되도록 인체구조의 용어를 독일어로 가르쳤다. 이러한 동안에 한국인이 상담하러 오면 이 젊은이들이 통역을 맡았다. 점심식사 후에는 유럽인 환자에게 왕진을 갔다. 오후 2시 30분에서 4시30분까지 한국어를 배웠다. 황궁에는 5~6시에 들어가고 집무 끝나는 시간은 7시였다. 그의 일상생활을 보면 주로 오전에는 한국인을 진료하였고 오후에는 외국인을 진찰하였던 같다. 또 의학지식을 그의 조수들에게 부지런히 전달했음을 알 수 있다. 이로써 분취는 자기 일에 충실한 착실한 의사임을 알 수 있다.

분취가 자기 일에 이상적이면서 동시에 현실적인 사람임을 알 수 있는 부분은 이러하다. 그는 대부분의 환자들에게 약값을 받을 수 없음을 알고 있었지만 환자를 돌봄에 있어 정부의 보조금은 한푼도 없이 하루에 30명 이상의 환자를 진료하며 약을 지었다. 분취는 이러한 환자들을 돕는 무료 봉사하는 마음이 값진 것이라 믿으며, 이 일을 인정받아 최신 시설을 갖춘 한국과 일본이 공동으로 설립한 종합병원의 원장이 되기를 꿈꾸기도 하였다. 그러나 그의 현실적인 생각은 이러하다. 자신의 의료봉사 특히 수술의 경우, 수술하는 법을 잊지 않으려 하였다. 분취가 언급한 돈을 받기 어렵게 하는 이유는 선교의사들은 전도하듯이 지나치게 열심히 의료행위를 하는 바람에 의사로서 물질적 혜택을 누릴 수 있는데도 의료행위의 가치를 수치스러울 만큼 낮게 평가하게 하였기 때문이라 하였다. 이러한 점으로 보아 분취의 정신은 희생이나 봉사정신이 있는 이상적인 면으로 판별하기보다는 의사의 권위와 경제적인 면을 무시할 수 없는 현실적인 면

8) 'The Korea Review', vol.1, No.11, p.503. 『황성신문』 (1901.11.7)에서는 700엔이라 했다. 이 차이는 환율의 차이일 수가 있다. 이 봉급은 선교의사들의 봉급과 대비되며 분취의 통역과 수술보조의 봉급 20엔과 15엔과 대비된다.

9) 분취, 『고종의 독일인 의사 분취』, pp. 31-32.

10) 분취, 앞의 책, p.33.

도 보였다.

서울 인구 30만 중에 60명 정도의 백인이 있었는데 그 중에 독일인은 7명이었다. 황실의 가사를 돌보는 알사스 출신의 손탁(Antoinette Sontag)¹¹⁾, 독일어 선생, 궁정악장 에케르트(Franz Eckert 1852-1916)¹²⁾, 상인, 영사인 바이페르트(Heinrich Weipert 1855-1905) 그리고 분위였다. 분위는 독일 정신을 말하는 독일인이었으나 황인종이 유럽인보다 열등하다고 생각하고 행동하는 것은 잘못된 것으로 인식하고 있었다. 즉 황인종이 위험하다는 것은 빌헬름 황제가 만든 말로 순간적인 착상에서 나온 인종차별적 견해라고 판단하고 있었기 때문이다. 그럼에도 불구하고 분위는 당시에 외국인들과 마찬가지로 값싼 인건비로 많은 하인을 거느릴 수 있었다. 그의 조력하는 사람들은 수석 통역관과 조수, 차석 통역관과 조수, 사환, 요리사, 마부, 수석 인력거꾼, 차석 인력거꾼, 마부의 부인과 아이들, 그리고 티베트산 개까지 있었다. 이런 사실로 미루어 분위는 생각과 행동에는 많은 차이가 있었다고 보여진다.

이런 예는 취미를 살펴보아도 알 수 있다. 처음에는 집과 정원을 돌아보길 좋아했던 것처럼 검소한 생활을 하는 듯 했으나 뒤에는 승마를 즐겼다는 사실은 그의 생각과 행동의 차이를 또 한번 보여준 것이 된다. 승마를 즐겼던 것처럼 분위는 원래 허영심이 있어 보인다. 그의 서울 생활은 외교관 중에 한사람의 모습이었다. 주로 저녁에는 사교적인 모임이 많았는데 각국 공사관의 향연에 좋은 대접

을 받는 고등외교관들과 자리를 함께 하곤 하였다. 그러다 보니 1902년 신년 하례식에는 에케르트가 작곡한 한국의 애국가를 처음 연주하는 자리에 참석할 기회도 있었고 고종 황제 탄신 50주년 기념식에도 참석하였다.¹³⁾

분위는 불안한 국제정치 상황에서 그것을 피하려는 현실적인 사람이었다. 당시 대한제국은 일본에게 침략을 당하고 있었다. 1902년 12월 일본 사람들의 행동은 어느 때보다도 도전적이었다. 일본 군인들은 시내에서 온갖 불법행위를 하는가 하면 소란을 피우고 황궁 앞에서 집단폭동을 일으키기까지 했다. 분위는 러일전쟁의 조짐이 보이는 상황에서 어느 한쪽이 승리할 경우, 대한제국의 운명이 어떻게 될지, 그리고 그들이 고용한 외국인과 맺은 계약은 어떻게 처리될지 궁금했다. 분위는 1904년 4월에 만약 일본이 한국을 점령하게 되면 일본인 의사에게 그의 자리를 내주고 자기는 계약에 따라 기꺼이 해약할 준비가 되어 있음을 일본 정부에 통보했다. 1904년 8월 분위는 대한제국에서는 일본의 영향력이 커져 대한제국에 고용된 외국인들은 대략 5~6개월 뒤에는 귀국해야 할 것을 알고 있었다. 그러므로 되풀이해서 해약할 의사와 떠날 수 있음을 공사관에 알렸다. 1904년 10월 서울은 일본군에게 점령되었다. 1905년 2월 황제가 옥좌에 당분간 앉아 있을 것으로 판단하고 분위는 시의 계약을 3년 더 갱신하였다. 이런 상황으로 미루어보아 분위는 가장 국제적 상황에 현실적으로 대처하려는 인물임을 확실히 알 수 있다. 그러나 현실은 두

11) 金源模, 「미스 손탁과 손탁호텔」, 『郷土서울』 제56호, 1996. pp. 175-220. ; 이 여인이 어떻게해서 황궁에 들어와 영향력을 미치게 되었는지는 잘 알려지지 않았다. 고종이 아관파천으로 러시아 공사관에서 지내는 동안 베베르 공사의 처형으로 독일 알사스출신의 중년 여인인 손탁이 시중을 들었다. 그후 궁정의 의전담당관으로 황실의 살림을 이끌어 갔다. 사업에도 솜씨를 보여 서구인들의 숙식소인 손탁호텔을 운영하였다. 러일전쟁후 유럽으로 건너갔다.

12) 1879-1898년에 일본 동경에 체류하다가 1901년에 서울에 와서 궁정악장이 되었으며 황실의 애국가를 작곡, 연주했다.

13) 한국 황제 대관 기념일, 독일 황제 탄신일, 독일 영사관 낙성식, 중국 황제의 탄신일, 프랑스공화국 국경일, 영국 왕의 대관 축제, 알렌공사의 초대를 비롯한 각국의 파티가 많았다.

달 뒤인 4월에는 그가 떠나야만 했다. 이때 황제가 그가 떠남을 일본인에게서 결정되었다는 사실을 알지 못했다는 것은 불행한 역사의 한 장면이었다.

1905년 4월 23일 분쉬는 한국을 떠나며 분에 넘친 고별 사연을 하며, “사람은 편한 생활을 귀하게 여기고 좋아하게 되나 봅니다.” 라며 불편한 마음을 들어내었다. 황제는 분쉬에게 1년치 은급을 주고, 3등 공훈 훈장까지 내렸다.¹⁴⁾ 분쉬는 일본에서 자리를 얻지 못한 채 2년 가까이 머문 뒤 유럽으로 돌아갔다. 1908년에 중국 교주(膠州)의 청도(靑島)에 일자리를 얻어 다시 아시아로 오게 된다. 그곳 병원 환경은 나빴으며 격무에 시달리다가 장티푸스에 걸려 1911년 3월 13일 마흔한 살의 나이로 그곳에서 세상을 뜨고 말았다. 분쉬가 사망한 뒤 미망인 마리 솔(Marie Scholl)은 세 살 된 딸과 한 살 난 아들을 데리고 독일로 돌아갔다. 독일에 돌아가자마자 어린 아들은 죽었고 미망인도 그로부터 얼마 후 사망했다. 어린 나이에 혼자 남아 어렵게 성장한 딸 클라우센-분쉬 여사는 부친의 글을 모아 책으로 펴내게 되었다.¹⁵⁾

3. 한말의 의료 활동

분쉬는 시의라는 직위를 누리면서 한국의 서민들에게 외과의로 진료하는 일에 보람을 느꼈다. 그래서 그는 자기 집에 수술실과 진찰실을 꾸몄고, 본체에 달린 한옥으로 된 바깥채에는 입원실로 꾸몄다. 그가 이렇게 자기 집에 병원을 차릴 수 있었던 것은 계약조건이기도 하였고 부파가 큰 의약기구와 수술실 설비며 제약실 설비에 필요한 물품은 베를린에서 가져 왔기 때문이다.

분쉬는 한 사람의 의사의 길을 착실히 걸어 전성

기의 독일 의학을 익혀왔다. 독일 의학계는 19세기 말부터 코흐(Robert Koch), 클랩스(Edwin Klebs), 에세리히(Theodor Escherich), 뢰트겐(Wilhelm Conrad Roentgen) 등 새로운 세균학의 권위자, 선진적인 진단기법을 가능하게 한 발명가, 새로운 항균요법의 대가들을 배출하여 전성기를 구가하고 있었다.

이런 영향을 받고 있던 분쉬의 진료는 특히 그의 전문이기도 한 외과 환자가 많았다. 분쉬는 골절상, 사지절단, 골저 수술 등과 같이 정형외과 영역은 물론 복부, 방광, 위절개, 흉골절제, 항문탈장 등과 같은 일반외과, 산부인과, 안과, 이비인후과 수술까지 모든 수술을 하였고, 파상풍, 화상치료와 위장병, 신경쇠약과 같은 외과·내과 환자까지 치료하였다. 이러한 수술은 거의 모두 그 분야의 수술에서 ‘최초’ 혹은 ‘시작’이라는 의미가 있다. 왜냐하면 이러한 수술은 한반도에서는 신체발부(身體髮膚)는 수지부모(收支父母)라는 유교적 개념으로 인하여 몸을 신앙과도 같이 온전히 보존해야만 했던 당시는 엄격한 금기사항이었기 때문이다. 특히 남녀의 구별이 엄격했던 시기에 산부인과 수술과 부검을 실시한 것은 몸을 중히 여기는 관습을 뛰어넘는 획기적인 사건이었다.¹⁶⁾ <표. 2 분쉬의 진료내용> 는 이러한 진료내용을 정리한 것이다. 그 외에 그가 의사로서 한일은 제중원에서 예비슨이 의뢰하는 수술해야 할 환자를 치료하기도 했고 프랑스와 벨기에 공사관의 공의도 맡았었다.

분쉬는 의학교육에도 분명한 역할을 하였다. 시의로써 분쉬는 정부에서 인건비의 일부를 보조받는 통역과 수술보조직이 있었다. 이 두명은 허(Ohin In Hu)와 김(J Ho Kim)으로, 분쉬는 이들에게 독일어 의학용어를 가르쳤고, 체온을 재고, 봉

14) 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, pp.8-9.

15) 분쉬의 외손의 한 분은 독일 레겐스부르크 대학 의대 교수이고, 또 한 분은 비스바덴에서 치과를 개업한 치과 의사이다. 이들은 분쉬가 한국에서 사용하던 수술도구며 구한말 서울과 근교의 풍경을 담은 사진 등 기념될 만한 유물을 가지고 와 전시하기도 했다.

16) 國史編纂委員會, 『尹致昊日記』 6, 1976. pp.89-90.

〈표2 분쉬의 진료내용〉 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』 종합 분석한 자료

번호	날짜	자료내용	국적	비고
1	1901.12.10	각혈 골절상 신경쇠약	프랑스 벨기에 프랑스	호텔주인 총영사 장교
2	12.27	외과환자	한국인	닭 열마리, 달걀 100
3	1902.2.5		일본인	장교, 일본군의관 요청, 우산 2자루, 지팡이
4	3.3	입원환자, 눈수술, 손가락 절단 수술	유럽인, 한국인,	
5	3.12	제증원의 산부인과 환자의 화상		
6	3.16	산부인과 진료		
7	3.25	갈비뼈 절개수술		
8	3.26	코, 흉골 절제, 복부수술, 새환자7명		
9	3.29	내번죽 수술		
10	3.31	제증원에서의 화상환자수술 항문탈장수술		
11	4.8	나병환자		
12	4.10	흉체절제수술과 이식수술		
13	5.28	방관, 방관절루, 위절개, 그외 여러 수술		
14	8.16	산모의 아기, 태아절단해서 꺼내는 수술	한국 여인	참외한개
15	10.12	티프스 희생자	이탈리아인	영사 백작, 이탈리아 국왕 훈장 받음
16	11.8	티프스 희생자/베베르 진료	미국인/러시아인	콜브란씨의 딸/황제특사
17	11.20	황제진찰, 황제의 일상과 감기		지난 주 금요일 7시
18	2.6	천연두		미신
19	2.10-27	방역소		대지구입 3700엔
20	10.7	축농증환자		
21	10.14	위장병		
22	10.20	산부인과 환자		
23	11.8-18	황제의 치아, 치과의사 초빙		
24	1904.2.4	해오던 혈청을 만드는 일을 그만두다		
25	3.26	알렌부인의 진찰	미국인	
26	4.25	이토히로부미에게 중군진료 부탁		외국인을 전장으로 보내려하지 않다
27	9.18	진료소매일30명, 이탈리아공사 펜팔 치료	이탈리아인	
28	11.6	황태자비사망, 황태비 장례식		1905/1/13
29	11.9	골절 수술		
30	11.10	다리절단 수술		
31	11.30	일본인 야전병원선	일본인	전문의
32	1905.2.9	윤치호 부인 자궁의 임신수술 사망 부검		

대를 만들고 감으며, 약을 조제하는 일, 수술도구를 준비하는 수술보조 역할을 시켰다. 월급은 한 명에게 20원, 다른 한 명에게는 15원이 탁지부에서 지불되었다. 후에 이들은 관리직으로 승진되었다. 그러나 분쉬는 자신이 가르친 보조자가 있음에도 불구하고 영국 선교병원에 있는 교육을 잘 받은 영국인 간호사와 같은 독일 간호사를 서울에 데려올 필요성을 느끼기도 하였다.

1902년 4월경에 분쉬의 개인병원은 점점 좋아졌다. 어떤 달은 수입이 좋아서 봉급에는 손댈 필요가 없을 정도였다. 분쉬는 계속 정착할 생각도 하며 자신에 차서 영국인·러시아인·미국인 의사가 있다 하더라도 그가 외국인 모두를 진료할 때가 오리라 믿었다. 1904년 9월에는 하루에 30명 이상의 환자를 진료하며 약을 지었다. 의료가기나 의약품을 보충하는데 15엔을 탁지부에 청구하였으나 보조금은 한푼도 없었다. 환자들의 대부분은 약값을 치를 돈조차 없는 지경이었다. 분쉬는 이들을 돕는 마음은 값진 것이라 믿었다. 당시 한국인들은 자신의 치료를 자신을 위한 것보다는 선교사를 자선하는 입장에서 진료를 받았다. 그러므로 그들은 진료비를 내지 않은 것을 당연하다고 생각했으며 혹 그렇지 않다 하더라도 워낙에 돈을 내는 습관이 들지 않고, 돈도 없었다. 오히려 한국 사람은 외국인의 사한테서 약 한 병쯤 선물 받는 것은 보통으로 알았다.¹⁷⁾ 선교의사들은 전도하듯이 지나치게 열심히 의료행위를 하는 바람에 의사로서 물질적 혜택을 누릴 수 있는 데도 의료행위의 가치를 수치스러울

만큼 낮게 평가되게 하였다.¹⁸⁾ 한 한국인 의사는 일본 사립대학에서 5년간 공부했지만 한국 사람한테는 진료비는 못 받고 있었다. 이런 상황에서 분쉬는 치료비 조로 닭 열 마리와 달걀 100개를 받은 일도 있고, 해산을 도와준 대가로 참외 한 개를 받은 적이 있었다. 그러나 분쉬의 속마음은 의술을 사랑하니 건실하게 무료 봉사하면서 수술하는 법을 잊지 않으려고 연습하고 있다고 생각하면서도 시간이 지나면 돈으로 내게 할 것이라는 의도가 생겨나고 있었다.

한말 한국에서는 한방의료외에 서양의료도 채택하였다. 아관파천 이후 1897년 1월 4일에 새 관제에 의해 전의사(典醫司)는 태의원(太醫院)으로 바뀌었으며 그 우두머리로 도제조(都提調)로 승격되었다.¹⁹⁾ 1899년 11월 궁내부에서는 영국 여의사 쿡(Cook)을 고빙하여 궁내부인과 대관 가족의 치료를 담당하고 있었다.²⁰⁾ 이런 맥락에서 서양인 시의인 분쉬도 받아들여졌다.

한편 황제는 날마다 한의사들이 진맥을 하고 한약을 마시고 겨우 회복하는 생활을 반복하였다.²¹⁾ 서양인 시의로서 분쉬의 역할은 내세울만한 것이 못되었다. 궁내 사무실이 1901년 12월 15일에 마련되었으나 그 사무실에서는 궁중관리들이 찾아와 의학에 관한 문제를 떠난 에피소드나 유럽 대도시에서 일어난 여러 가지 이야기를 들으려는 것뿐이었다. 결국 분쉬는 시의로서의 의미는 미약했다. 그러나 비록 앞의 언급처럼 시의로서의 역할은 미약했지만 그와중에서 치료의 모습들은 있었다. 분

17) 思考의 差異다. 한국인은 질병의 치료 후에 그 일에 대한 고마움의 표시로 사례를 한다. 사례는 고마움을 느끼는 사람의 정도에 따라 달라진다. 즉 질병이 문제가 아니라 고마운 마음이 척도가 되는 것이다. 서양인 분쉬는 질병에 따라 치료비가 계산 되어지는 것이다. 따라서 질병에 따라 치료비가 일정할 것이다.

18) 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, p. 174. ; 선교사들은 선교가 목적이었지 치료비가 목적이 아니었다. 1902년 3월경의 한국에 있던 선교의사의 봉급은 생활하기에 충분한 카든 72파운드와 그의 부인 72파운드, 벨트 100파운드, 레가시아 150파운드, 에비슨 300파운드가었다.

19) 『관보』, 1897.1.6.

20) 『황성신문』, 1899.11.14.

21) 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, p. 79.

쉬는 고종 황제를 진맥하며 체온을 잴 기회도 있었다. 이러한 진찰은 그가 온 후 약 1년만에 러시아 공사 베베르와 손탁 그리고 통역관 주씨가 주선해서 이루어졌다.²²⁾ 황제는 만성감기에 쉽게 노출된 생활을 하고 있었다.

저는 저녁 늦게 황제 앞에 불려가 그의 만성감기에 대해서 아주 느긋하게 대화를 나누었습니다. 저는 황제에게 생활방식이 뒤틀려 그런 감기에 걸렸다고 말씀드렸습니다. 황제는 어려운 정무를 수행하는 동안 내내 지독하게 뜨거운 열을 뿜는 두 쇠 난로 사이에 앉아 있다고 합니다. 그리고 황제가 집무하는 공간의 바닥은 차고 벽은 미닫이문으로 되어 있으며, 기름종이로 가장 자리를 둘러쳐져 있습니다. 황제는 낮에 잠을 자고 오후 3시에 일어나서 새벽 3~4시나 동틀 때까지 쭉그리고 앉아 있으며 가끔 마당을 가로질러 궁 안의 이 건물 저 건물로 건너다닌다고 합니다. 쉽게 차겨워지는 비단 옷만 입고 있는 것도 발병의 원인이었습니다.²³⁾

한편 고종 황제의 구강상태는 양호하지 못하였다. 황제는 호박엿(당분)에 의하여 손상된 치아를 가지고 있었고²⁴⁾ 황제는 또한 식물 색소의 침착으로 색이 변해 있는 치아를 갖고 있었다.²⁵⁾ 이렇게 불량한 황제의 치아는 조개를 드시다가 부러질 수밖에 없었다. 이 부러진 치아를 치료한 기록이 분취의 일기에 보이고 있다.

“바로 일주일 전, 그러니까 일요일 밤에 황제의 앞니가 하나 빠져 큰 소동이 일어났다. 그날 밤 나는 케젤씨 송별연에 참석하고 있었는데 궁으로 불려갔다. 새벽 2

시에 내가 궁궐 앞에 다다랐을 때 손탁 여사 덕으로부터 편지를 한 통 전해 받았다. 바로 그 소식이었다. 그래서 도움을 줄 수 있는 미국인 치과의사에게 전보를 보냈고 화요일에야 그가 황제를 진료할 수가 있었다. 그 의사는 사기질 치아를 만들어 금침쇠로 붙였는데, 나는 금침쇠를 만드는 과정을 유심히 지켜봤다. 치과의사는 황제의 입안에 썩지도 않은 손을 휘저으면서 ‘폐하’ 혹은 ‘황제 폐하’라고 말을 붙였다. 다 만들어진 두 개의 이빨 가운데 하나가 꼭 맞았다. 이빨을 끼워 맞추는 데 시간이 오래 걸렸다. 황제는 놀랄 정도로 멍청해 보였다. 황제는 일본 천황도 미국인 의사의 치료를 받는다는 소리를 듣고는 그 의사에게 1,000엔을 지불했다. 그리고 나에게 독일에서 치과의사를 데려오라고 제안해 그렇게 하려고 한다.”²⁶⁾

위의 치과 치료를 통해 알 수 있는 독특한 내용은 고종 황제가 보철 치료를 받았다는 사실이다. 이 기록에 의한 초보적인 보철 시술은 미국인 치과의사 소어스(James Souers)에 의하여 행하여졌다. 비록 황제라 할지라도 비위생 상태에서 오랜 시간에 걸쳐 시술이 이루어진 것을 알 수 있다.²⁷⁾ 이 치료로 이 빠진 데에는 이를 해낼 수 있다는 생각의 전환은 보철의 일반화를 이루게 되었다. 이는 절대권자인 황제의 보철 때문이기도 하다. 일반적으로 한국의 전통적인 치료법은 증상에 대한 치료로 약물을 사용하여 통증을 회피하려고만 하였으며, 치아의 경우에는 보존하려는 생각이 지배적이었다.

보철에 대한 생각이 전환되어 치과의사의 필요성이 인정되어 분취와 궁내부 관리인 고희경이 초

22) 분취, 앞의 책, p.195.

23) 분취, 앞의 책, p.79.

24) 분취, 앞의 책, p.195.

25) G. N. 커즌 저·라종일 역, 『100년 전의 여행 100년 후의 교훈』(원제: 『Problems of the Far East』), 비봉출판사, 1996. p.118.

26) 분취, 『고종의 독일인 의사 분취』, pp. 207-208.

27) Hulbert, H. B., 『The Korean Review』 vol.4, 1904. pp.486-499.

병을 위하여 직접 힘쓰고 손탁이 관여하기도 했으나 독일인 치과의사의 초빙은 이루어지지 못했다. 또한 과도한 사례비로 출장 오는 치과의사가 여러 명이 생겼고 상주하는 외국인 치과의사가 있게 되었으나 비싼 치료비가 문제되기도 하였다.

분쉬는 1902년 3월에 병상이 90~120개 정도 되는 병원을 설립하려 하였다. 그 병원은 분쉬의 노력과 함께 탁지부 대신 이용익의 제의와 궁내부 관리인 고회경과 의논하며 추진되었다. 그는 몇 달 동안 한국의 대신과 영향력을 행사할 수 있는 인사들을 만나고 궁중 나인들을 조찬에 초대하는 등 힘을 썼다. 바이페르트 독일 영사와 협의하며, 제중원을 맡고 있는 에비슨을 만나 조언을 들었다. 그렇지만 러일전쟁의 전초적인 분위기가 감도는 정치상황 때문에 그의 계획은 물거품이 되고 말았다.

분쉬의 계획이 무산 된지 몇 년 후인 1905년 1월 황제는 다시 병원을 지어주고 운영하게 해주겠다는 것을 그에게 알려왔다. 이에 분쉬는 독일 공사관이나 독일 은행에 10만엔을 기탁하고, 중심지에 있는 전에 에비슨이 사용하던 병원 부지인 시가 3

만5000엔의 땅을 요구했다.²⁸⁾ 그러나 황제와의 면담에서 10만엔 중 절반은 삭감되었고, 원하던 땅은 클럽이 들어설 예정이라고 거절되었다. 그 무렵 러일전쟁에서 승리한 일본이 한국의 정치를 주도하면서 궁중 시의였던 분쉬가 한국을 떠나게 되어 병원설립계획은 완전히 무산되었다.

의사로서의 분쉬를 파악하기 위해서는 한국내의 최초의 의료선교사인 알렌과 비교할 필요가 있다. 알렌은 분쉬보다 앞서 1884년 9월 20일에 한국에 와 의료봉사를 시작하였으며, 알렌(Allen)은 국립 병원인 제중원을 설립하고 의학교육을 실시하면서 서양 의학을 알리는 데 중요한 역할을 했다. 알렌은 병원을 세우고 전염병을 예방하며, 국왕을 비롯한 천민까지 모든 계층을 진료함으로써 자유·평등·박애의 기독교 사상을 전파하고, 그에 의한 사회적 변화까지 이루어 갔다. 이는 높은 벼슬과 신임을 바탕으로 한국에서의 의사 신분의 상승을 가져오게 하기도 하였다.

이런 알렌과 분쉬의 차이점은 이러하다. 분쉬는 독일인으로 처음부터 시의로 추천되어 온 반면에

28) 제중원이 쓰던 땅으로 제중원은 1904년 11월 23일에 서울역 앞으로 옮기었다. 제중원에 대한 연구와 자료로는 다음과 같은 것이 있다.

Hulbert, H. B. 'The Korean Review' vol.4, 1904. pp.486-499.

金斗鍾, 『韓國醫學發展에 對한 歐美 및 西南方醫學의 影響』, 韓國研究圖書館, 1960 pp. 97-104.

李萬烈, 「基督教 宣敎 初期의 醫療事業」, 『동방학지』 제 46, 47, 48 합집호, 1985. pp.245-272.

백락준, 『한국개신교사』, 연세대 출판부, 1985, pp.124-129

연세대학교 백년사편찬위원회 편, 『연세대학교 백년사』 1, 연세대 출판부, 1985, pp. 19-34

李光麟, 「濟衆院 研究」, 『韓國開化史의 諸問題』, 一潮閣, 1990, pp.114-146

알렌 저·김원모역, 『알렌의 일기』, 단국대학교 출판부, 1991

신재의, 「개화기의 의료활동 -알렌의 일기를 중심으로」, 『대한치과의사학회지』 16, 1997, pp. 33-57.

신동원, 『한국근대보건의료사』, 한울, 1997. pp.75-104.

박형우·여인석, 「한국 근대의학 도입사의 쟁점」, 『연세의사학』 제2권제1호, 1998. pp.115-226.

연세대학교의과대학의사학과, 「제중원역사관련자료정리」, 『연세의사학』 제2권제1호, 1998. pp.88-114.

김일순, 「제중원에서의 초기 의학교육(1885-1908)」, 『연세의사학』 제2권제2호, 1998. pp.239-260

이경록·박윤재·여인석·박형우, 「광혜원의개원과 제중원으로의 개칭과정」, 『연세의사학』 제2권제4호, 1998. pp.479-570.:

박형우·여인석, 「제중원일차년도보고서」, 『연세의사학』 제3권제1호, 1999. pp. 3-81.

알렌은 미국인 선교의사로 와서 갑신정변 후 제중원을 세우고 시의가 되었다. 분쉬는 처음부터 많은 급료가 지불되었고 병원 설립에 많은 돈이 요구되었으나 알렌은 그 자신과 동료 의사까지 선교의사로 무보수로 일하며 병원을 위해서 건물과 약간의 수리비만 요구하였다. 분쉬가 활동한 시기는 러·일전쟁 전후의 시기로 국제정치적으로 일본은 영일동맹으로 대륙으로 본격적인 침략의 야욕을 드러내었고 국내적으로도 자주권을 행사하기 힘들었으나 알렌이 활동한 시기는 문호 개방 후 서양 문물에 관심이 고조되던 시기로 청·일간에 세력균형을 이뤄 국내문제는 자주권을 행사하던 시기이다. 특히 분쉬의 병원설립시 도와주던 탁지부대신 이용익이 파면되어 분쉬도 함께 수모를 당할 입장이었으나 알렌의 경우에는 실권자인 민영익의 목숨을 살린 은인으로 주위의 모든 사람들이 그를 도와주는 경우였다.

지금부터는 분쉬가 한국에 공헌한 위생분야를 짚어 보고자 한다. 1902년 콜레라가 발생하자 분쉬는 황실을 보호하려고 내부 대신을 통해 위생조치를 내렸다.²⁹⁾ 이 위생조치의 내용은 주로 사람의 분비물의 처리를 통한 병의 예방책이었다. 그의 표현을 빌려보자면 “화장실 시설 때문에 수인성 전염이 되며, 소변이 하수구에 들어가 호흡기관에 공기전염이 된다. 이 하수구에 파리, 모기, 시궁쥐가 서식하여 흑사병의 원인이 된다.” 이러하므로 개선책으로 “오물처리 용기와 장소를 청결하게 소독하며, 배수로와 하수구도 소독해야 하며 배설은 화장실에서 해야만 한다”라고 하였다.³⁰⁾

분쉬는 위에서 밝힌 위생조치에 이어 콜레라 방역을 위한 제안을 하였다. 그 내용은 의료청을 신설하고, 전염병 만연시에 의사를 우대하고, 군대가 전염병 지역을 경비한다. 또 통신제도를 도입해서 경찰서에 보고하도록 해서 이를 통해 전염 여부가 전체적으로 파악되어 전염병 지역은 완전히 격리되도록 조치하는 제안도 하였다. 도로청소와 오물수거제도의 조직, 식료품 판매의 감독, 공동우물 관리와 예방접종을 실시할 것, 석회와 지사제를 판매할 것도 제안하였다.³¹⁾

분쉬의 이런 제안에 영향을 받은 고종황제는 궁내부고문인 미국인 샌즈(Sands)³²⁾에게 칙령으로 방역사무국의 설치를 명하였다. 이 방역국의 책임자로 경무사 이용익이 임명되었다. 이어 8월 2일에는 방역국이 임시위생원으로 확대 개편되었다. 책임자 이용익과 총무위원으로 샌즈, 분쉬, 뱀덕, 에비슨, 복고록, 小竹武次郎에게 의료 관련사항을 담당시켰다.³³⁾

1902년에 분쉬는 의사들과 한국인과 외국인들을 모아서 콜레라의 방역을 위하여 의료협회의가 결성하였다. 이해 가을에는 티푸스가 외국인들 사이에 만연해서 분쉬의 환자로 이탈리아 영사인 프란체스티 디 말그라 백작과 미국인 백만장자 딸 크리스틴 콜브란(Christine Collbran)이 죽기도 하였다. 이러하므로 분쉬가 주장한 의료협회의는 더욱 필요하게 되었다. 그 해 겨울에는 위생주의 조치에는 아랑곳하지 않고 천연두 환자들이 많이 생겼다. 한국정부에서는 1895년 10월 7일 종두규칙이 마련되었고,³⁴⁾ 11월 7일 종두의양성소 규정이 공포되고

29) 1895년 6월부터 9월까지 3개월간 콜레라가 서울 이북 지방을 휩쓸었다. 이때에도 한국 정부는 한국에 거주하는 외국인 의사를 고빙하여 방역국을 만들어 방역사업을 확대하였다. 방역국장으로는 에비슨이 임명되었다.

30) 분쉬, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, pp.70-72.

31) 분쉬, 앞의 책, pp.72-73.

32) 1898년에 한국 주재 미국 공사관의 2등 서기관으로 와서 1899년 이후 궁내부의 고문으로 일했다.

33) 『관보』, 1902. 8. 6.

34) 『관보』, 1895. 10. 10.

35) 『관보』, 1895. 11. 9.

있었다.³⁵⁾ 종두의양성소를 졸업하고 종두의적에 등
록된 종두의들은 서울과 각도의 종두사무위원으로
파견되어 근무하고 있었다. 천연두의 예방을 위해
방역소를 세워 운영하였다. 이 방역소는 종두사라
부르는데 각 도마다 세워졌고 혈청제조법이 위생
적으로 처리되고 있었다. 서울의 방역소의 소장은
박진성이었다. 이런 영향으로 1904년 11월에는 궁
중 안에 재상급의 의료청장과 그 밑에 고위 관직이
2명을 두고, 한의사 10~15명으로 편성된 의료청이
신설되었다. 그러므로 분쉬가 한국 위생분야에서
지대한 공헌을 했음은 분명하다.

4. 맺음말

20세기초 한 독일 의사가 한국에 왔다. 그는 당
시 세계 최고의 의학 수준인 독일 의학을 익힌 외
과전문의로서 그의 이름은 분쉬였다. 1901년 11월
2일 제물포를 통해 서울로 와서 고종황제의 시의
가 되어 그의 의사로서의 생활이 시작되었다. 고종
황제가 날마다 전통의학인 한의사들에게 치료를
받고 있어서 분쉬의 시의로서의 역할은 의미가 크
게 없었다. 그러나 그는 시의라는 직위를 누리면서
외과의로 한국의 서민들에게 진료하는 기회가 많
았다.

본문을 분석해본 결과 분쉬는 현실적인 인물이
었다. 분쉬가 의사로서 한국으로 오게 주된 이유인
경제적 문제는 적지 않은 봉급으로 쉽게 해결할 수
있었다. 그러므로 현실적으로 환자들에게서 치료
비를 받을 수 없는 상황에서 그가 접한 서민 치료
는 무료봉사였다. 그러나 실질적으로 그의 의료행
위는 자신의 수술법을 잊지 않으려는 것이 다분히
있었으며 그의 무료봉사도 궁극에는 치료비를 받
는 쪽으로 생각을 하고 있었다. 이는 희생이나 봉
사가 아닌 의사의 권위와 경제적인 면이 고려된 현
실적인 것이었다.

분쉬는 불안한 국제정치 상황에서 그것을 피하
려는 현실적인 사람이기도 하다. 결국 한국의 정치

상황이 일본에게 침략 당하자, 분쉬가 맡고 있던
황제의 시의라는 직책을 스스로 일본인들에게 넘
겨주려는 점으로 보아서 분쉬는 현실적인 사람이
기도 하다. 황제의 시의라는 직책이 일본인에 의하
여 좌우되는 불행한 역사의 한 장면 속에서 1905년
4월 23일 분쉬는 한국을 떠나며 홀가분하지 않은
마음으로 말하였다. “사람은 편한 생활을 귀하게
여기고 좋아하게 되나 봅니다.”

분쉬의 의료행위는 공헌이 컸다. 진료는 한국의
가난한 서민들을 대상으로 그가 전문인 외과 환자가
많았다. 정형외과는 물론 일반외과와 산부인과
안과 이비인후과까지 외과적 처치가 많았다. 이러
한 수술은 거의 모두 그 분야의 수술에서 ‘최초’ 또
는 ‘시작’이라는 의미가 있다. 이러한 수술은 유교
적 개념으로 몸을 온전히 보존해야만 했던 당시는
엄격한 금기사항이었다. 특히 남녀의 구별이 엄격
했던 시기에 산부인과 수술과 부검을 실시한 것은
이러한 관습을 뛰어 넘는 획기적인 사건이었다.

고종황제의 치아탈락으로 한 보철치료는 치아를
보존하려고만 한 생각을 전환해서 이 빠진데는 이
를 해 넣을 수 있다는 생각으로 바뀌게 하였다. 그
러나 사례비로 과도한 대금지불은 출장 오는 치과
의사가 여러 명이 생겼고 상주하는 외국인 치과의
사가 있게 되었으나 비싼 치료비가 문제되기도 하
였다.

분쉬는 국립 병원을 설립하려고 한국 정부의 재
정적인 도움을 얻으려 하였으나 실패하였다. 러일
전쟁 후 일본이 한국의 정치를 주도하면서 그의 병
원 설립은 무산되고 말았지만 그 노력은 큰 의미를
갖고 있다. 알렌과 분쉬의 병원 설립에 차이점은
선교사로서의 마음가짐과 분쉬는 시의로서의 직
업, 경제적으로 소요되는 정도의 차이, 국제정치
상황과 국내사정에 따른 자주권 행사 문제, 후원자
의 실력과 자질에 따라 좌우되었다.

분쉬는 전염병은 격리하고 위생관리와 예방접종
을 실시하는 등 위생조치를 취했다. 콜레라가 발생
시 방역국과 의료협의회를 설립하게 했으며 티푸

스와 천연두 방역을 위해 노력하였다. 1904년 11월에는 궁중 안에 의료청이 신설을 보게되었다.

분쉬는 비록 자신의 경제적 문제와 자신의 야망을 위하여 한국에 온 의사였지만 한국의 의학사에 여러 면으로 공헌의 흔적을 남겼음은 위 논문의 분석을 통하여 확실해 졌음을 알 수 있다.

參考文獻

1. 史料

『관보』

『황성신문』

The Korean Daily news

Hulbert, H. B. 'The Korean Review'

2. 出版된 一次 史料

리하르트 분쉬 저 · 김종대 역, 『고종의 독일인 의사 분쉬』, 학고재, 1999

G. N. 커즌 저 · 라종일 역, 『100년 전의 여행 100년 후의 교훈』(원제 : *Problems of the Far East*), 비봉출판사, 1996.

高麗大學校 亞細亞問題研究所, 『舊韓國外交文書』 第16卷 德案 문서번호2668,2676,2682, 2683.

國史編纂委員會, 『尹致昊日記』 6, 1976. pp.89-90.

3 二次 史料

〈著書〉

金斗鍾, 『韓國醫學發展에 對한 歐美 및 西南方醫學의 影響』, 韓國研究圖書館, 1960.

金斗鍾, 『韓國醫學史』 全, 探究堂, 1966.

金源模, 『近代韓國外交史年表』, 檀大出版部, 1984.

백락준, 『한국개신교사』, 연세대학교 출판부, 1985.

孫弘烈, 『韓國中世의 醫療制度研究』, 수서원, 1988.

李光麟, 『韓國開化史의 諸問題』, 一潮閣, 1990.

F. H. 해링튼 저 · 이광린 역, 『開化期의 韓美關係』, 일조각 1991.

奇昌德, 『韓國近代醫學教育史』, 아카데미아, 1995.

崔濟昌, 『韓美醫學史』, 영림카디널, 1996.

李在樹, 『韓國韓醫學史』, 우리, 1996.

신동원, 『한국근대보건의료사』, 한울, 1997.

李忠浩, 『韓國醫師教育史研究』, 國學資料院, 1998.

이재담, 『의학의 역사』, 위드, 2000.

〈論文〉

李萬烈, 「基督教 宣敎 初期의 醫療事業」, 『동방학지』 제46,47,48 합집호, 1985.

李萬烈, 金亨錫, 金承台, 趙英烈, 『韓末 西洋醫學受容史』, 國史編纂委員會, 1989.

박형우, 「조선 개항 이후의 서양의학 도입」, 『동방학지』 제104호, 1999.

발치술의 역사

邊 榮 男¹⁾

목 차

- I. 머리말
- II. 고대의 발치술
- III. 중세의 발치술
- IV. 근대의 발치술
- V. 마취술과 X-RAY의 발견과 발치
- VI. 맺 음 말

I. 머리말

철학의 역사와 의학의 역사는 상호 관련되어 발전해 왔다.

치아질병에 관한 원인이나 치료 의학의 개념이 정립되지 않은 상태에서는 발치(拔齒)야 말로 가장 근본적인 원인 제거 방법이었으며 원시적인 근본 치료였었다.

이가 아프면 이를 빼버리는 것이 가장 근본적인 원인을 제거하는 수단이고, 현재도 발치는 치과진료의 기본으로 되어 있다.

치아 통증 제거수단으로 사용된 발치술이 어떤 형태로 발전되어왔으며 현재 사용되고 있는 여러 기구들이 어떤 역사적 과정을 거치면서 개발, 발전되었는가를 고찰해보는 것도 의의있는 일이라 하겠다.

이한수(李漢水) 선생님의 '서양치과의학사'를 중심으로 그의 몇몇 문헌을 참고로 발췌, 정리해 보았다.

2. 고대의 발치술

고대라함은 고대문명의 발상지인 중국, 인도, 메소포타미아, 에집트를 포함한 시대로부터 회랍, 로마시대까지를 말한다.

고대 중국에서는 지금의 '엘리베이터'대신에 한쪽끝에 날이 선 나무토막(木棒)을 치경부 부위에 대고 그것을 나무망치로 때려 발치하였다. 또, 손톱을 길게 길러서 손가락을 이용해서 이를 뽑기도 했다.²⁾

고대 인도에서는 이미 기원전 6세기반경부터 겸자(鉗子)를 사용해서 발치를 했다는 기록이 있으니 다른 민족보다 훨씬 빠른 역사를 갖고있다고 볼수 있다.

비아그브하타라는 의사가 시술한 기록있으니 외과적분야의 발달이 대단했음을 알수 있다.

그런데, 대개 윗니는 발치를 하지 않았다. 윗니는 발치후 많은 출혈을 유발하고 실명하는 경우도 있거니와 안면의 경련 혹은 마비를 유발시키는 원인이 될 수있기 때문이라 했다. 또 발치겸자는 인도의 철이 발달했으므로 철제(鐵製)이었을 가능성이 높다. 해부학적 구조나 역학적 연구에 의한 발치술은 아니었고, 힘위주의 발치가 아니었나 싶다.³⁾

고대 회랍에서는 발치수술이 히포크라테스 이전부터 시작되었으리라 추정된다.

¹⁾ 성신치과의원장

²⁾ 이한수 치학박물지 161p.

³⁾ 이한수 치학박물지 163p.

그러한 사실은 아폴로신전에 봉납된 연제(鉛製) 발치기구로 미루어 알수 있다.

아스클레피아에 봉납되지 않고 아폴로 신전에 봉납된것으로 보아 아스클레피오스 생존이전인 기원전 2000년월썸 전으로 짐작된다. 일설에 의하면 희랍의 발치수술의 개조는 제 3세 아스클레피오스라고도 주장한다. 그렇다면, 발치기구의 제작은 기원전 약 1000년전이 된다.

물론 이 연제발치기구(Plumbeum Odantgogon)가 실제 발치에 사용된 것이 아니라는 설도 있으나 당시의 희랍인들은 크게 동요되는 치아가 아니면 결코 발치하지 않았으니 실제 사용된것이라고 볼 수 있다.⁴⁾

히포크라테스 시대에 발치는 치아우식증으로 동요도가 심한것만을 골라서 행했다. 그가 사용한 발치기구는 극히 원시적인 형태의 것이다.

아리스토텔레스는 많은 치과외술을 발전시켰으며 또한 많은 저서를 남겼다.

그의 저서 'Mechanics'에서 발치에 관해 다음과 같이 설명하고 있다. 발치기구가 2개의 손잡이로 되어있어 그것이 서로 반대쪽으로 작용하면서 그 접합점은 지점(支點)을 이루기 때문에 큰힘을 발휘할수 있다.

따라서, 그것은 쉽게 치아를 동요시킬힘을 얻는다. 그러나 먼저 이 기계를 쓰고 그후에는 기계보다는 손으로 뽑는 것이 보다 쉽다고 했다.⁵⁾

발치술은 히포크라테스 시대보다 이때가 더 발달되어 상당히 튼튼한 치아까지도 발치기구로 할수 있었다.

로마의 치과 외술은 겔수스(Aulus Cornelius Gelsus)⁶⁾ 이전까지는 특이할만한 발달이 없었다.

겔수스시대 곧 1세기경의 것으로 추정된 폼페이에서 출토된 발치기계와 기타의 외과 기계들은 당시의 발달된 외술을 전해주고 있다.

그의 저서 'De Medicina'에는 치과관계기록이 많이 담겨져 있다.

제7권에는 치아질환으로 야기된 다른 질환들의 외과적 수술法과 발치와 외상성치아손상과 골절 또는 발치중의 치근파절등에 대한 처리法등이 있다.

발치수술法은 치은을 박리시키고 충분히 동요시킨다음 수지(手指)혹은 발치겸자를 사용하도록 명시했고 때때로 상악골의 손상이나 안구까지도 손상시키는 경우가 있으니 주의가 필요하다고 했고 골식이 견고한 치아는 처음부터 겸자를 사용하는 것이 위험하다고 했다.

파절된 치근의 잔류부분을 제거시킬때는 그 목적으로 제작된 치근겸자(Rhizagra)를 사용하라 하였다.

이 기구는 희랍어로 불리운 것으로 미루어 희랍인들이 고안한 것인듯 싶다.⁷⁾

갈레노스(Claudius Galeuos 또는 Galen:131-201?)는 발치는 진통이 멎지 않을 경우만 한다고 했다.⁸⁾

먼저 해당치아에 탈락약을 붙이고 그 위를 납으로 덮은후 약 60분간 지나 쉽게 발치할수 있을만큼 동요된다음 행한다. 이와 동일한 효과는 유산동과 독한 초를 혼합시킨 약으로도 얻을수 있다.

4) 이한수 서양치과의학사 40p.

5) 이한수 서양치과의학사 48p.

6) 겔수스는 BC 30-AD50, 출생지는 미상이며 귀족출신으로 의술관련 저서이외에 농학, 수사학, 전술학등 저술이 있었으나 소실되었다.

7) 이한수 서양치과의학사 56p.

8) 히포크라테스이후 의학자중 가장 뛰어난 사람이다. 서부터기 출신으로 16세에 의술수업을 시작하였으며, 해부와 생리에 흥미를 느꼈다.

탈락약은 펠리토리(Pelliotry)뿌리를 진한 초에 넣어 40일간 밀봉해 두면 만들수 있다.

발치는 먼저 겸자(鉗子)를 사용하지 말라고 하였다.⁹⁾

3. 중세의 발치술

중세라 함은 4-5세기부터 14-15세기까지를 말한다.

중세의 치과의학사에서 주목되는 것은 사라센 문화이다. 7세기초 아라비아의 예언자 마호메트가 창시한 이슬람교를 중심으로한 종교운동과 함께 사라센 사람과 그들이 정복한 민족들 사이에 형성된 셈족들의 문화이다.

사라센 문화에서 주목할만한 것은 과학의 발달이다. 고대 희랍의 치과의학을 포함한 의학은 희랍 원서나 시리아어로 번역된 의서가 아라비아어로 번역되어 그대로 사라센 문화에 동화되었다는 점이다.

아라비아의 발치술

아라비아 치과의학의 특성은 임상면에서의 현저한 발달이었다. 치과외과학에서는 소작법을 위시한 수술법이 진보를 보였다. 하지만 발치수술을 가급적 회피하였던 경향은 고대 희랍이나 로마시대와 비슷하였다.

당시는 이발사와 같이 신분이 낮은 사람들이 즐겨 발치하는 관습이 있었기에 지식 계급이나 의사들은 그 수술을 천대시하는 풍조까지 있었다.

라제스(Rhazes)는 환자의 치은에 아비산(亞砒酸)이나 콜로퀀트(Coloquintida)의 씨앗등 일종의 부

식약을 첨부시켜 환치의 탈락을 유도하였다.

부식약의 작용으로 치은 조직이 모두 부식되어 결국 치근이 노출되면 해당 치아의 발치를 시도했다.¹⁰⁾

아불카심(Abulcasim 또는 Alzaravius)의¹¹⁾ 외과학 저서(De chirurgia) 세권은 치과 기계를 도해(圖解)한 최초의 의서이다.

현존하는 그것이 원본 그대로의 그림인가 하는 점은 미상이다. 현존하는 도해에는 15개의 기구가 1조로 된 것과, 또다른 현존본에는 12개의 기구들이 1조로 된 것이 게재되어 있다. 즉 전자는 아라비아어로 된것이고 후자는 라틴어로 된것이다. 이들 2종의 의서는 모두 옥스포드의 보들레이안(Bodleian) 도서관에 소장되어있다. 발치수술은 우선 여러가지 진통 요법을 시행해본 후에 최후수단으로 하도록 설명하였다. 그리고 환치를 사전에 충분히 확인한 다음에 발치하도록 주의를 환기시켰다. 그 발치법은 먼저 치아와 치은을 박리하고, 수지(手指)나 겸자로 충분히 동요시킨 다음에 서서히 발거하도록 역설했다. 이 때에 술자는 먼저 환자의 두부를 자신의 무릎사이에 고정시키고, 겸자를 치아의 식립방향과 동일한 방향으로 대고, 역시 동일한 방향으로 힘을 가하면서 제거하도록 설명하였다. 그리고 발치가 되지 않으면, 그 때에는 엘리베이터를 이용하도록 하였다. 그는 폭력으로 하는 이 발사들의 발치법을 맹렬히 비난하면서, 그러한 술법은 치아의 파절은 물론이고 악골의 골절 등 불의의 사고까지 초래함을 경고하였다.

치조골 내부에서 파절된 치근은 통증의 원인이 되므로 철저히 제거해야만 되는 것이라 설명하면서, 그는 1-2일간 솜에 버터를 무쳐 국부에 넣어둔 다음에, 각종 엘리베이터를 적절히 이용하라 하고,

9) 이한수 서양치과의학사 60p.

10) 이병태의 치의학 역사산책 348p.

11) 1050-1123년경 에스파니아 남부 코르도바시 출생. 아라비아 의사로써 치과의학과 가장 깊은 관계를 가진 사람. 외과학의 대표적 인재

부득이할 경우는 치은 조직의 완전박리도 권하였다.

골조직 제거에는 일단 외과용 메스를 이용하였다. 그리고 발치후의 출혈은 유산동의 분말을 사용 하든가 소작법으로 지혈시켰으며, 포도주나 초 또는 소금으로 구강세척도 시켰다.¹²⁾

중세후기(14세기 중반) 외과학 분야의 중요 인물 중 하나인 프랑스 귀드출리악(Guy de Cheauliac 1300-1368)은 그의 명저인 “외과학서”(Chirurgia magna)를 저술했고 그것은 당시 대표적 의학교과서로 16세기까지 사용되었다. 처음 인쇄된 것이 1478년경인데, 여기에 치과전문가라는 말이 나온다. 즉, “Dentatore”라고 한 것이 바로 그것이다. 치과 수술전문가의 존재를 인정하고 그는 모든 치과 외과는 당연히 의사의 감독하에 이부문의 숙달된 전문가가 실시해야 한다는 견해를 밝혔다. 또 발치에 대해 이중지레 펠리컨(Double lever pelican)과 그 사용법을 기술했는데 그 자신이 실제로 사용했는지 이발 외과 의사들이 쓰는 것을 보기만 했는지는 알길이 없고, 발치에 펠리칸을 언급한 것은 출리악이 처음이다.¹³⁾

4. 근세의 발치학

근세라함은 16세기-19세기말까지를 말한다.

16세기는 치과의학 문예부흥의 후반을 형성한다.

이시대 치과의학 영역은 구강해부학과 구강외과학 분야에서 더욱 발달하였다. 근세 해부학의 아버지로 숭상되는 베살리우스(Vesalius)¹⁴⁾는 생리학의 갖가지 의문들을 자신의 신체해부로 해결하여

갈레노스 학설의 잘못을 바로 잡았다.

발치후의 치조와의 치유과정까지도 관찰하였다. 즉 발치후에는 치조벽이 서로 접근하여 점차 그 치조와과 소실되는 사실을 지적하였다. 베살리우스는 하악 지치는 매복치가 있을 수 있음을 지적하고 그 맹출이상일 경우 처치법을 설명하였다. 그는 먼저 지치의 맹출이상은 격심한 통증을 호소한다고 하였고 흔히 그 원인을 이해하지 못해 내복약만으로 진정을 시도하려 했으나 그는 하악지치 맹출이상의 경우 해당부위 치은에 난자법 또는 치조골의 삭제가 가장 유효하며 확실한 처치법이라 하였다. 발치후의 치조와의 치유과정도 관찰하였다. 퍼레스트(peter Foreest 1522-1597, 네덜란드 의사)는 치루(齒癰)는 그 원인 치아를 발치할 것과 치통은 원인 치아를 반탈구(半脫舊)시키는 것이 좋다고 하였다.

발치 수술은 그가 고안한 ‘pes bovinus’라 호칭한 발치기구로 할 것을 권유하였다.

이발용인 바리캥은 치아과절, 악골과절 등을 유발시킬수 있기때문이다. 또 발치전 치은박리 할 것을 강조하였다. 파브로지오(Girolamo Fabrizio 1537-1619)는¹⁵⁾ 그의 저서 중에서 일곱가지 치과 수술법과 9종의 발치기구 사용법에 대해 기록하였다. 이것들은 모두가 중세로부터 전해져온 것이다. 9가지 발치 기구는 현대 발치기구의 원형이라 할 수 있는 것들이다. 전치용 구치용의 구별은 물론이고 좌우 및 상하의 구별도 있고, 잔근 제거용도 있으며 치은 분리용 메스도 포함되어있다.¹⁶⁾

파레(Ambrois Pare' 1510-1590)는 프랑스인으로 외과학의 대부이다. 발치에 대해서도 언급했는데 발치에 임해서는 환자를 되도록 알게 앓힐 것을

12) 이한수 서양치과의학사 82p.

13) 이병태 치의학 역사산책 358p.

14) Andreas Vesalius(1514-1564) 벨기에 브루셀 사람. 해부학의 대가. “인체의 구조에 관한 책”

15) 일명 파브르치우스(Fabrizius of Aquapendente)라고도 함

16) 이한수 서양치과의학사 113p.

권했다. 그는 환자를 마루에 그대로 앉히고 그 머리는 자신의 무릎사이에 고정시키며 발치하였다. 그는 치아와 치근을 완전히 박리하고 충분히 동요시킨 다음에 에레베이터로 발치하였다. 발치에 있어서 바리칸의 이용은 매우 위험하다고 했고 발치 후는 출혈을 자유롭게 하며 병적체액의 배출도 유도하고 이어 수지(手指)로 치은과 치조를 내외 양측으로부터 압박하여 지혈과 치조골의 정복을 꾀하였다.¹⁷⁾

치아를 제거하는데는 발치(拔齒)와 절치(切齒) 두가지로 나누고 치수를 제거하기 위해서는 절치를 하고 치아를 제거하기 위해서는 발치를 하는데, 발치시는 하학을 탈구시킨다든지 골절되지 않게 주의해야 한다. 발치를 위해서 세가지 기구를 사용하는데 그 세가지 기구로는

- 1) 잇몸을 분리시켜 치근을 노출시키는 기구
- 2) 치아가 쉽게 소켓에서 나오게하는 pusher
- 3) 집어올리는 펠리칸등이 있다.¹⁸⁾

17세기의 발치술

근대 과학이 획기적인 발달을 이룩한 시기이다. 스트로우벨 베르겔(Johan Stephan strobelberger)는 오스트리아의 외과의사로 그는 발치를 의사가 아닌 치아발치업자(DENTISPICES or tooth drawer)에게 일임함에 대해 반대하지 않았고 발치기구의 사용은 숙련이 필요하기에 의사의 감독하에 하는 것이 좋다고 하였다.

발치는 먼저 치은을 박리시킨다음에 수지 또는 실로 발거 시킬 것을 우선 노력해보고 그것이 여의치 못할 경우에만 에레베이트를 사용할 것이며, 그

것이 불가능할 경우 발치겸자를 사용하는 것이 좋다고 했다.

슐테스(Jhon Schultes 1595-1645)는 독일인으로 썬 17세기 외과용기구 도해를 제작했으며 그 중 치과관계 기계 9종이 소개되었다. 전치용, 구치겸용 발치 겸자들과 치은 박리용 메스, 아관긴급환자의 개구용기구 등이다. 현재의 것과 크게 다른 형태가 아니다. 녹크(Anton Nuke)는 네덜란드의 외과의사이며 해부학자로서 발치 수술에는 해부학적 지식이 많이 필요하다는 것을 강조하고 발치겸자의 선택에 대해서도 세세히 설명하며 임신중에 발치는 절대적으로 피하도록 강조하면서 견치의 발치는 더욱 회피할 것을 강조하였다. 그 이유는 태아의 시각 장기에 장애를 주기때문이라고 했다.

디오니스(Pierre Dionis)는 프랑스 외과의사이자 해부학자로서 7가지 치과 수술법을 기록하였다. 그 중 발치에 관한 것으로 발치에는 특별히 숙련된 기술이 필요하다는 점과 의사들이 발치를 많이 하면 노후에 수지가 떨리게 되므로 그것은 발치 전문 영업자에게 위임하는 것이 좋다고 하였다. 유치의 조기 발치는 잘못이라고 지적했다.¹⁹⁾

18세기 발치술

18세기 발치술을 보면 셀(J.J.Serre)은 하악구치의 발치에 에레베이터를 즐겨 사용하였으며 잔근 제거용 겸자를 고안했었다.

근세치과학의 아버지인 포샤르(Pierre Fauchard 1678-1761)²⁰⁾는 그의 저서[치과외과의사] 2권 중 하권에서 발치의 적응증은 2가지이라 했다. 하나는 배열 상태가 부정해서 여러가지 장애가 있어 발치이

17) 서양치과의학사 118p.

18) 기창덕 의학치과의학의 선구자들 52p.

19) 이한수 서양치과의학사 132p.

20) 프랑스 서부 브레타뉴반도 출생. 근세치과학의 개조. 최초로 치과외과의사 표방. 1728년 "치과외과의사" 두권 발간.

외의 다른 치료법이 없을 경우이고, 다른 하나는 치아우식증으로 그것을 진통시킬 수 없을 때이다.

몏트(guillaume Maquest de la mottel 1655-1737)는 그의 저서 [외과치료]에서 발치 후 출혈이 심한 경우는 그 치조와 내부구조에 vitriol 을 압입시키는 것이 좋다고 하였다. 즉 강력한 packing 방법이 었다.

렉루스(Louis Fleuroy Lecluse)는 프랑스 치과 의사로서 치과용 기구 몇가지를 새로 고안하였다. 특히 그의 이름이 붙은 에레베이터는 우수한 것이 었다.

벨기에의 치과의사 셀(Jean Jacques Joseph Serre 1759-1830)은 에레베이터의 장점을 강조하고 개량에 유의하며 치근 제거용 새기구를 고안했고 특히 원추형 에레베이터를 고안했다. 18세기 후반 독일 치과의사 부르넬(Adam Anton Brunner)는 잔근 제거용 겸자를 고안했다.

미국에서의 발치술은 구강외과학이 치과의학의 독립된 분과로서 분리된 때는 1864년부터이고 가렛손(James Edward Garretson)에 의해서이다. 미국 치과의학이 발달되면서 발치수술도 발달되어 발치 기구를 과학적으로 사용하는 술법이 발달되었다.

17-18세기경 유행하던 바리칸으로 발치하던 방법도 19세기초에 이르러 그 자취를 감췄다. 미국에서 근대적 발치겸자 세트가 선정된 때는 1828년이다. 그것은 미국인 플래그(Josiah Forster Flagg)의 공적이다.²¹⁾ 구강 외과학의 아버지로 칭송되는 Ganetson은 “구강외과학이란 무엇인가”라는 저서에서 발치학과 구강외과학에 대해 상세히 수록하였으며, Dr. Winter가 저술한 책 “발치학의 원리” 그중에서 “하악 매복 발치술”은 치과의사의 존경을 받아왔으며, 이 책에서 기술한 자세한 발치술은 학생, 개업의, 그리고 구강외과학을 공부하는 사람들에게 큰 도움을 주고있다.²²⁾

5. 마취법, X광선의 발견과 발치

치과의학의 발달과 불가분의 관계에 있는 마취법의 발견은 중세기 이탈리아의 니코라스(Nicholas of Salerno)의 저서인 'Antidotarium'에 처음으로 나온다. 즉, 마취해면에 관한 기재이다. 아편과 히요스와 장뇌(樟腦)와 만다라화와 지사와 수련의 즙을 해면에 축여 이것을 운수 또는 증기로 적신 다음 비공안에 삽입시켜 마취시키는 방법이다. 최초의 이 마취법은 외과에서 12세기경에 이미 응용되었으리라 추측되나 효과가 완전한 것은 아니었다. 1840년까지는 무통수술, 무통발치는 불가능했다고 보여지며 19세기 중반에 이르기까지 수술이나 발치환자는 엄청난 고통을 받았던 것이다.

19세기 치과의학의 임상은 마취법과 소독법의 발견으로 그 면목을 일신시켰다. 완전하면서도 손쉬운 마취법은 최초로 1844년 미국의 치과의사 웰스(Horace Wells 1815-1845)에 의해 이산화질소 가스(Nitrous Oxide, 笑氣)를 발치수술에 응용키위한 실험에 사용되었다.

즉, 미국인 치과의사 릭그스(John Riggs)는 이 가스를 이용해 웰스의 지치를 발치했다. 그다음 1846년 웰스와 공동연구자이던 치과의사 모르톤(William Thomas Morton 1819-1868)은 다시 에테르에 의한 마취법을 소개하였다. 이 마취법은 1847년 영국으로 소개되어 영국인 심프슨(Sir James Simpson)은 에테르를 부인과 수술에 응용하였고 그는 에테르보다 클로로포름이 더 효과적임을 제창하였다. 흡입마취법 성공에 이어 약물에 의한 무통수술법이 연구되었고 최초로 코카인 용액에 의한 국소마취가 1884년 오스트리아 비인(Wein)의 안과의사인 코렐(Carl Koller)에 의해 실험되었다. 코카인 용액을 신경에 직접 주사하는 전달 마취법은 1885년 미국의 외과의사 할스테드

21) 이한수 서양치과의학사 205p.

22) 김수경, 최신발치학, 지성출판사 3p.

(W.S. Halsted)에 의해 완성되었고 1898년 그 방법이 카싱그(Havoug Carshing)에 의해 더욱 확충되었다. 구강외과 분야에서의 전달 마취법은 1906년 프랑스의 노귀이 (Nogueie)의 창안이다.²³⁾

그 후 1908년 미국의 크라일(W. Crile)이 국소와 전신마취법을 병용하는 방법을 연구하였다. 이러한 마취술의 발달로 발치술도 많은 발전을 가져왔다.

1895년 뢰트겐(Wilhelm Cornad Rontgen)에 의해 X광선이 발견되고 외과의술에 많이 응용되어, 진단과 수술에 큰 발전을 가져오게 했다. 한국에 최초로 독일 시멘스회사의 치과용 엑스레이가 1925년 경성 치과의학 전문학교 나기라(柳樂達見) 교장에 의해 수입되었다.²⁴⁾

6. 결 론

발치용 치과기구의 발달은 많은 세월을 거치면서 많은 사람에게 의해서 보완, 발전되어 왔다.

발치술의 발달 역시 많은 시행착오를 거쳐 오늘에 이르렀다. 마취술의 발달로 무통시술이 용이해졌고 X-RAY의 발견은 진단과 치료에 획기적인 도움을 주었다.

- 1) 치과 의술의 특수성은 이미 고대 이집트에서 인식되었다. 기원전 3000년경에 벌써 그들 왕실에 치아치료가사가 출입하였다. 치아치료사는 당시 사회적으로 매우 높은 신분을 지닌 의술 부문의 분과적 전문 기술자였다.
- 2) 고대 희랍에서는 연제(鉛製)발치 기구를 사용했다.
- 3) 1세기경 로마의 켈수스 시대에 많은 발치 기계를 사용했으며 치근제거용으로 제작된 치근점자(Rhizgara)를 사용했었다.
- 4) 로마의 갈레노스는 발치시 탈락약을 부착해 발

치했다.

- 5) 아라비아의 아불카심은 치과기계를 도해한 최초의 원서를 냈다. 엘리베이터 사용을 적극 권장했다.
- 6) 12-13세기경 치과의학이 외과로부터 독립되기 시작했으며, 발치의(拔齒醫)라는 명칭이 생겼다.
- 7) 14세기중반 프랑스 귀드추올리악(Guyde Chauliac)은 1478년경 치과전문가(Dentatore)라는 말을 사용하였다. 그리고 이중지레 펠리칸(Double lever pelican)이라는 발치기구에 대해 언급했다.
- 8) 16세기초 베살리우스에 의해 발치후의 치조와의 치유과정이 밝혀졌다.
- 9) 16세기후반 파브르지오의 9가지 발치기구는 현대 발치기구의 원형이라 할 수있다. 전치형, 구치형의 구별은 물론이고, 좌우 상하의 구별도 있고, 치근제거용도 있었다.
- 10) 16세기후반 파레는 발치시 치아와 치은을 먼저 박리하고, 엘리베이터로 발치할 것을 권하고, 발치후, 압박지혈을 강조하였다.
- 11) 17세기 독일인 술테스는 외과용기구 도해를 제작했으며, 그중 치과관계 기구는 9종이었다. 전치용, 구치용 발치점자, 치은박리용 메스, 개구용 기구 등이다. 현재 형태의 것들이다.
- 11) 18세기 벨기에 치과의사 셸은 에레베이터의 장점을 강조하고, 치근제거용 새기구를 고안했고, 특히 원추형 에레베이터를 고안했다. 또 18세기 후반 독일 치과의사 브룬넬은 잔근제거용 점자를 고안했다.
- 12) 1828년 미국인 플래그에 의해 근대적 발치점자 세트가 고안되었다.
- 13) Dr.Wimter가 저술한 "발치학의 원리" 중 하악 매복치 발치술은 발치에대한 자세한 기술을 수록했다.

23) 이한수 서양치과의학사 206p.

24) 이한수 서양치과의학사 206p.

참 고 문 헌

이한수 서양치과의학사, 군자출판사
이한수 치학박물지

기창덕 의학 치과의학의 선구자들, 아카데미
김수경 최신발치학, 지성출판사
이병태 치의학 역사산책, 도서출판 정상

- ABSTRACT -

The History of Extraction Technique

Young-Nam Byun, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

The history of philosophy and that of medicine have been developed in a mutual relevance. Extraction is a method to remove the most fundamental cause and primitive dental treatment, when the cause of toothache or concept of therapeuties were not well established. When teeth ache, extraction has been the means to get rid of the most original cause, and even now it is a basic of dental treatment.

Thus, it will be significant to investigate into how the form of arts to extract teeth have been developed and how the historical course of various instruments that are now being used have been evolved.

미국 치의학 발달사*

권 중 규**

I. 머리말

과거를 알고, 미래를 예측할 수 있는 者(圖 집단, 국가도 포함)만이 현재의 좌표를 정확히 진단할 수 있으며, 그러한 者만이 앞으로는 살아 남을 수 있는 세상이 되어 가고 있는 것이다.

현재 우리들이 진료(practice)하고 있는 醫學이나 齒醫學은 원래 서양에서 시작, 발전되어온 학문인 만큼 그들의 뿌리를 찾아보고 또 현재의 상황과 미래의 모습을 한번 생각해 보는 것은 아주 의미있는 일이라 사료되는 바이다.

물론 미국식이 무조건 옳고 좋다는 것은 아니지만 오늘의 치의학을 꽃피운 그들의 제도에 상당부분 합리적(reasonable)한 점이 있다는 것을 부정할 수는 없는 것이다.

솔직히 고백하면 필자는 醫史學 때문에 낙제를 당한 뻔 한적도 있을만큼 醫史學에 관하여서는 문외한이기도 하다. 그러나 근 30년동안 미국에서 진료생활 경험을 토대로 미국 치과계의 과거와 현재, 미래를 한번 살펴보고자 한다.

먼저 미국치과 의사협회(American Dental Association/이하 ADA) 및 각 학회가 제공한 자료와 Dr. Malvin E Ring이 저술한 《Dentistry, an Illustrated

History》와 그 동안 귀동냥으로 들은 이야기들 그리고 필자의 평소 생각등을 모았음을 밝혀두는 바이다.

아울러 Mr.나 Dr.와 같은 존칭을 생략하는 바이니 그 점 양해바란다.

우선 醫史學을 이야기하면서 Hippocrates(BC 460) 선생을 빼놓고 이야기를 시작할 수는 없을 것이다.

그런데 이 선생님께서 “발치(extraction)는 아주 쉬운 시술”이라고 말씀하신 적이 있었는데 아마도 수평지치는 한번도 발치한 적이 없었던 모양이다. 어쨌거나 그 선생님 이전부터 시작하여 1800년대 초까지만 해도 내과의사(physician)만이 지식인으로 대접을 받았고 외과의사(surgeon, 치과도 외과에 포함)는 이발외과의(barber surgeon)이라고 하여 이발사 정도밖에 대접을 못받았던 것이다.

특히 주엿 암흑기 동안에는 모든 사람들은 하님의 영광만을 위하여 존재해야 했으므로 교회는 발전했는지 모르나 다른 모든 분야는 거기에 발목이 잡혀 있었던 것이다.

참으로 아까운 1000여년이였다. 그러니 어찌 의학인들 발전하기를 바랄 수 있었겠는가.

역사적으로 보면 지나치게 종교적인 미족이 文明을 발전시킨 예는 없는 것이다.

* 이 글은 재미동포 치과의사 권중규박사가 대한치과의사협회에서 발행하는 《치의신보》 제1066(2000.11.4) · 1067(2000.11.11) · 1068(2000.11.18) · 1069(2000.11.25)호에 게재했던 것을, 필자와 《치의신보》담당자의 허락을 받아 전재하였다. 다만 독자의 이해를 돕기위해 몇몇 영어 단어를 우리말로 쓰고 영어를 () 안에 넣었을 뿐이다.

** 미국 로스앤젤리스 거주

서울대 치대 졸업(1969), California 면허(1974), 岡山大 의학박사, Diplomate, ABOI Fellow of American Academy of Implant Dentistry,

미합중국 캘리포니아주 의료수준 검토위원회(Medical Quality Review Committee, California Medical Board)5년 역임

II. 미국 근대치의학사

그러면 지금부터 미대륙에 있어서 치과계는 어떻게 발전해 왔는지 간략하게 한번 보기로 하자. 신대륙의 발견과 더불어 시작된 이민자들 중에서 그나마 지식인이라고 하면 아마도 성직자들이 거의 전부였을 것이다.

치통이 나면 그들을 불렀을 것이고 기도나 민간 요법 등으로 다스렸을 것이다. 감리교파(metho-dism)를 창시한 John Westley(1703~1791)의 저술 《Primitive Physic, or an Essay Method of Curing Most Disease》에서 상당부분 치통의 예방에 관하여 서술한 것을 볼 수 있다. 여기서 physic는 고어로 의술을 의미한다.

치과치료라고 해야 발치가 거의 전부였던 그 당시 그나마 전문적인 치과 진료를 제공할 수 있었던 사람들은 일반 외과의사가 주를 이루었고, 치과만 하는 치과전문가(dental specialist), 대장장이(blacksmith, 아마도 쉽게 발치검자(forcep)를 만들 수 있었을테니까), 이발사, 약사, 그야말로 자기 자신이 조금만 치과를 안다고 하는 자는 누구나 치과 치료를 제공할 수 있었던 것이다. 그리고 지금과 달리 떠돌이 치과의사(itinerant dentist)가 대부분이었다. 수술 도구라고 해서 손가방 하나에 다 들어가는 발치검자 몇 개가 전부였으니까 가능했을 것이다.

이러한 상태에서 한 곳에서 진료를, 그것도 뉴욕 진료소(dispensary)라는 병원의 한 진료간부(staff)로서 치과 진료를 시작한 분이 있었는데 바로 R.C.Skinner인 것이다. Skinner는 1801년 《Treatise, on the Human Teeth》라는 논문을 출판했는데 이것이 뉴욕 진료소로부터 인정을 받아 치과의사로서는 사상 처음으로 병원간부(hospital staff)로서 일할 수 있었던 것이다.

뉴욕 진료소와 주고 받은 편지에서 Mr. Skinner라고 쓴 것을 보면 박사학위(Doctor's degree)는 없었던 것 같다.

치과대학 설립

이렇게 아무나 치과 진료를 제공하던 시절에 미국역사상 처음으로 면허증(license)을 받은 사람이 나타났으니 그분이 바로 Horace H. Hayden이다.

Hayden은 원래 지질학자였는데 어떻게 치과 공부를 했었는지는 알 수 없으나 1810년 메릴랜드의 사외과의사협회(Medical & Chirurgical Faculty of Mayland) (chirurgical은 고어로 외과, surgeon을 칭한다)로부터 임상치과(practice dentistry)를 해도 좋다는 면허를 획득했던 것이다.

이렇게 사실 기관에서 발행하던 면허를 치과대학 교육이 점차 정상화됨에 따라 洲정부가 발행하게 된다.

1868년 뉴욕주에서 처음으로 검열관(Board of Censor)제도를 도입하여 면허를 발행하게 되는데 이것이 발전하여 지금의 주치과의사시험관위원회(Consumer Department, State Board of Dental Examiner)가 되었다.

지금도 미국에서는 연방정부가 아닌 州정부가 면허증을 발행한다. 그러니까 다른 주로 이사를 하면 다시 면허시험을 봐야 한다.

미국에서 치과의사라는 직업을 외과로부터 독립시켜 하나의 독립된 의료업(profession)으로 정착시키는데 가장 지대한 공헌을 한 사람을 들라고 하면 누구도 이의없이 Hayden과 그의 제자인 Chapin Harris를 거론할 것이다.

이 두 분은 미 역사상 처음으로 1839년 <미국치과의학잡지/American Journal of Dental Science (AJDS)>라는 저널을 만들었다.

처음에는 돌팔이 치과의사들이 악용을 하면 어떻게 하나 하는 걱정도 있었지만, 최신 테크닉에 대한 정보교환 및 동료애를 증진시키기 위하여 출판을 강행했던 것이다.

또한 이 두 사람은 歷史上 처음으로 1840년 매릴랜드州정부로 하여금 벌티모어치과대학(Baltimore College of Dental Surgery)이라는 최초의 치과대학을 설립(charter)하도록 노력했던 것이다.

물론 Hayden이 총장을 맡고 Harris가 학장을 맡았다.

교육기간은 의과대학(medical school)과 마찬가지로 2년이었으며 5명이 등록하여 2명이 졸업을 했었는데 그때 수여된 학위가 D.D.S.(Doctor of Dental Surgery)였던 것이다. 일반 M.D.보다 더 권위가 있다고 보기는 힘들어도 그와 동등한 정도의 권위를 인정받았다.

영국에서조차 1859년에야 치과대학을 설립한 것과 비교해 보면 참으로 획기적인 사건이 아닐 수 없다. 학위 이야기가 나온 김에 D.M.D.(Doctor of Medical Dentistry)에 대하여도 한번 살펴보기로 하자. D.M.D.학위는 초창기 하버드 치과대학(Harvard Dental School/1867년 설립)과 같이 대학교(University)에 소속되어서 시작한 치과대학에서 수여한 것이 그 시초이다. 그러니 당연히 동부쪽은 D.M.D.를 선호하게 되었고, 서부쪽은 전부 D.D.S.를 수여하고 있다. 이 두 학위는 교과과정이나 그 권위면에도 전혀 차이가 없으며 해당 학교의 선호도에 따라 결정될 뿐이다.

교과과정 역시 처음에는 2년이었던 것이 3년이 되고 그리고 지금은 4년이 된 것이다. 아직도 퍼시픽대학교(University of Pacific/UOP)같은 대학은 3년에 전과정을 수료하고 D.D.S 학위를 수여하는 학교도 있다. 그러나 이 대학은 방학이 없다. 다만 초창기에 없던 치의예과 과정(predental course)이 생겨 점점 까다로워져서 대학 3년이상, 대개 학사학위(B.S./Bachelor of Science)학위를 가져야 본과에 입학할 수 있는 것이다.

의사란 직업은 고도의 직업윤리와 긍지(pride)와 희생정신이 있어야만 평생을 바칠 수 있는 직업인데 나이 어린 고등학생때 이와 같은 인생의 결정을 하게 하는 것은 잘못된 제도라고 생각하는 바이다. 이 점만은 미국의 교육제도가 훨씬 더 합리적이고 또 우리 의사들의 자질을 높이는 데도 더 부합할 것이다.

마취제의 발견

그건 그 정도로 하고 1840년대를 이야기하면서 인류 역사상 최고의 선물이자 복음인 전신마취(general anesthesia)의 등장을 빼고서 지나칠 수는 없을 것이다. 그것도 치과의사에 의하여 발견되었음에야.

현대 의학의 발전을 촉자는 페니실린(penicillin)의 발명으로부터, 아니면 아스피린(aspirin)의 발명으로부터라고 하지만 어찌 마취제의 발견에 비교할 수 있겠는가?

필요는 발명의 어머니라고 했던가. 그 당시도 역시 치통은 가장 무서운 통증이었으며 거의 모든 사람들이 평생 한두번 이상은 겪어야만 되는 고통이었을 것이다.

이런 차제에 ‘웃음의 가스’인 아산화질소(nitrous oxide)의 출현이야말로 구세주였을 것이다. 소기(笑氣/laughing gas)라고 하면 전신마취에는 도달할 수 없는 것으로 알고 있는 사람들이 많은데 사실은 이것만 가지고도 충분히 전신마취는 일으킬 수 있으며 지금까지도 가장 많이 애용되는 마취제의 하나인 것이다.

사실 이 아산화질소는 1770년대에 이미 성직자인 Joseph Priestly가 발명하였는데 요즘 애들이 본드를 흡입하면서 노는 것처럼 하나의 놀이기회로 사용되고 있었다. 에텔(ether)역시 마찬가지였다.

이러한 아산화질소를 마취제로 써야겠다고 생각한 사람이 바로 커네티컷(Connecticut)주에서 개업하던 Horace Wells였다.

그는 먼저 자기자신을 실험대상으로 하여 그의 친구 John Riggs로 하여금 자신의 대구치(molar)를 뽑게 했는데 아주 만족했던 것이다. 그래서 매서추세츠 종합병원(Massachusetts General Hospital)에 청원서를 제출하여 자기자신으로 하여금 아산화질소를 가지고 시범(Demo)시술을 하게끔 해달라고 했었는데 이것이 받아들여져서 1845년 1월 사상 최초로 아산화질소를 사용한 전신마취를 한 상태에서 발치술을 시행하였던 것이다.

그런데 불행히도 Wells가 너무 빨리 관(tube)을 제거하는 바람에 마지막 순간에 환자가 울어 버렸던 것이다. 환자 자신은 아무런 통증도 느끼지 않았다고 증언했지만 거의가 의대생(medical students)이었던 청중들로부터 야유를 받고 말았다. 그 당시의 의대생들이 어떻게 진신마취제의 마취하기전까지 되돌아가서 잊어버리는 상태(retrograde amnesia)을 알았겠는가.

그러나 그는 발치시 계속해서 아산화질소를 사용했으며 그의 제자였던 William T.G.Morton과도 그 효능에 대해 상의하곤 했었다.

William Morton은 보스턴에서 의과(medical course)를 공부했었는데 나중에 치과의사로서도 개업을 하고 있었다. 그는 학창시절 그의 화학 선생이었던 Chales Jackson으로부터 에텔(ether)를 소개받아 그것을 가지고 자기 자신도 흡입을 하고 있었는데 그 역시 에텔을 마취제로 사용하면 좋겠다고 생각하고 있었다.

그러던 차에 1846년 9월30일 저녁 보스턴에 살고 있는 한 환자가 극심한 치통으로 그를 찾아왔었다. 환자 자신은 최면술이라도 걸어줄 수 없겠느냐고 했지만 그는 에텔흡입을 강력히 권했던 것이다. 에텔을 흡입한 환자는 순식간에 무의식 상태로 떨어졌으며 소구치를 손쉽게 뽑을 수 있었다.

여기에 힘입은 Morton은 보스턴 지역에서 유명하던 외과의사 Warren에게 신약(new drug)을 증명할 수 있게 해달라고 하여 드디어 1846년 10월 16일 에텔 마취하에 목주위의 종양제거수술을 성공적으로 끝낼 수 있었던 것이다.

수술을 끝낸 Warren의 첫마디는 "Gentleman, this is no humbug(여러분. 이것은 사기가 아닙니다)"였다.

이러한 소식은 금방 유럽 전역으로 전해져서 그 해 12월 21일 런던에서도 에텔 마취하에 대퇴골 절단수술까지 무통으로 수행하였다.

여기서 보듯이 기초과학의 발전이 없이는 응용과학인 의학이나 치의학의 발전은 기대할 수 없는

것이다.

아울러 초창기 의학발전에 치과의사들의 역할은 참으로 팔목할 만한 것이었다는 것을 알 수 있는 것이다.

후배여러분, 현실에 안주하지 말고 열심히 연구하여 의학사 발전에 또 하나의 금자탑을 세우도록 부탁드립니다. 이것은 필자의 희망사항입니다.

인류역사상 최대의 선물이라고 할 수 있는 마취제의 발견에 美議會도 가만히 있을 수 없었던지 그때 돈으로 \$10,000라는 거액을 마취학의 창시자(Discoverer of Anesthesia)에게 포상하겠다고 의결했던 것이다.

물론 Horace Wells도 신청을 했고, William Morton 그리고 Chales Jackson까지 신청을 했는데 난데없이 조지아(Georgia)주의 외과의사 Crawford Long이 자기는 1842년부터 에텔을 수술용마취제(surgical anesthesia)로 사용하고 있었다고 주장하고 나온 것이다. 그러니 자연히 법정공방이 시작되었다.

Horace Wells는 자기가 맨 먼저 시작한 것이 확실한데도 불구하고 엉뚱한 사람이 신청한데 분개하여 33세라는 젊은 나이에 자살을 했으며, William Morton은 긴 법정 싸움에 가난뱅이가 되어 죽었으며, Chales Jackson은 미쳐서 수용소에 가게 되었다. 자연히 남은 사람은 Crawford Long 밖에 없었지만 너무 오랜 법정싸움 때문에 그만 하지부지되고 말았다.

그러나 조지아(Georgia)州政府만은 자기州출신의 의사라서 그랬는지 잘 모르지만 하여튼 마취학의 창시자(Discoverer of anesthesia)에 Crawford Long을 지명하였다.

참으로 슬픈 역사였다. 그러나 事必歸正이다. 그의 사후 16년이 되던 1864년 ADA는 정식으로 Horace Wells를 진정한 마취학의 창시자(True Discoverer of anesthesia)로 공인하였으며 그로부터 6년후 미국의사협회(American Medical Association/AMA)도 그의 공로를 인정하여 임상마취

학의 창시자(Discoverer of Practical Anesthesia)로 규명하기에 이르렀다.

III. ADA의 창립

그러면 여기서 미국 치과의사들은 어떻게 했길래 치의학을 세계 최고로 발전시킬 수 있었는지 한번 보기로 한다. 결론부터 먼저 말하자면 3가지 요인을 들 수 있겠다.

첫째, Education(교육) : 1840년 세계 최초로 치과대학을 설립했고, 그 이후에도 계속해서 대학교에 부속된 치과대학을 설립하여 교육에 중점을 두었다. 그러므로 치과가 외과로부터 독립하여 고유한 직업으로 탄생한 시점을 1840년으로 보는 것이다.

둘째, Organization(협회) : 오늘날 ADA의 막강한 힘을 생각해 보면 쉽게 이해가 갈 것이다. ADA나 AMA가 이야기하면 국민들은 듣는 것이다.

셋째, Journal Literature(학술지의 발행) : 1939년에 벌써 <American Journal of Dental Science (AJDS)>라는 학술지를 발행했으며 또한 전문의(Specialist)제도를 승인하여 오늘과 같은 많은 양의 논문을 나오게 했다.

이 세 가지 요인을 역사학자들은 치과의사학의 삼두정책(Triumvirate of Dental History)이라고 하는 것이다. Triumvirate란 고대 로마의 3두정치(三頭政治)를 지칭하는 것인데 세 가지가 합쳐서 무언가를 만들었을 때 종종 사용한다.

다시 말하면 치과대학의 설립, ADA의 창립, 그리고 전문의제도의 확립이라 할 수 있을 것이다.

Amalgam war와 ADA

ADA의 역사를 이야기하기 전에 먼저 아말감전쟁(amalgam war)라는 사건을 이해하는 것이 필요하다. 아말감전쟁이란 총칼을 들고 싸움을 한게 아니라 치과의사들 사이에서 아말감을 사용할 것인

가 사용하면 안되는가를 가지고 한바탕 싸움을 벌인 사건이 있었다.

내용인즉 1833년 프랑스 사람 Crawcour형제가 처음으로 아말감(crude amalgam)을 미국에 소개했었는데 그야말로 선풍적인 인기를 끌고 있었다. 당시는 royal mineral succedaneum이라고 불렀는데 succedaneum이란 대용의약품이라는 뜻이다. 와동형성(cavity preparation)도 없이 그냥 와동에 집어 넣었으니 부작용 또한 상당했을 것이다. 그러나 금에 비하여 사용하기가 너무 쉬웠다. 그래서 돌팔이들도 쉽게 사용할 수 있었기 때문이었는지는 잘 모르겠지만 아무튼 可와 不可두파로 갈라져서 결국은 협회가 깨어지는 결과를 가져온 사건이 있었다. 이 사건을 아말감전쟁(amalgam war)이라고 한다.

사실 1700년대까지만 해도 서구의 치과계는 단연 프랑스가 선두를 달리고 있었다. '치의학의 아버지'라고 불리는 피에르포샤르(Pierre Fauchard/1678~1761)가 탄생할 수 있었던 것도 치과의사에 대한 사회적인 필요, 인정 그리고 지원이 있었으니까 가능했을 것이다.

어쨌거나 프랑스에서 만들어진 아말감(crude amalgam)때문에 미국의 치과의사협회가 깨어지는 사건이 있었던 것이다.

ADA의 창립공로자 Hayden과 Harris

ADA의 역사는 전술한바 있는 Hayden과 Harris를 빼고는 시작하기가 곤란할 것이다. 이 두 사람은 1817년, 1829년, 1838년 3번에 걸쳐서 전국적인 치과의사협회를 만들려고 노력했지만 다 실패로 끝나고 말았다.

그러나 누구보다도 먼저 협회의 필요성을 알고 있던 Hayden의 아이디어와 Harris의 추진력이 결합되어 드디어 1840년 최초로 전국적인 조직망을 가진 미국치과의사회(American Society of Dental Surgeons/ASDS)를 창립하게 되는데 물론 Hayden

이 첫 회장이 말고 Harris가 총무(secretary)를 맡았다.

협회 창립 이듬해인 1841년에는 재정난에 빠져 있던 AJDS(American Journal of Dental Science)를 정식으로 협회 학술지로 흡수하였으며 최신 테크닉에 대한 정보교환을 도모하고 돌팔이의 색출 및 회원상호간의 친목을 도모하며 그런대로 잘해 나갔다고 볼 수 있었다.

그런데 불행히도 ASDS의 임원들이 아말감 사용을 반대하고 나섬으로서 아말감전쟁이 시작되었고 창립 15년만인 1855년에는 이 협회가 와해되기에 이르렀다. 위대한 선각자인 Hayden과 Harris가 아말감 사용의 반대편에 섰다는 것은 참으로 이해하기 힘든 일이 아닐 수 없다.

사실 1840년, 50년대에는 ASDS뿐만 아니라 지역별로(새로이 생겨나는 州가 많았으니까)또는 친분 여하에 따라 여기저기서 협회가 생겨나기도 하고 와해되기도 하였다.

이렇게 흩어져 있던 협회를 하나로 묶어야만 더 큰 힘을 발휘할 수 있을 것이라고 생각한 치과의사들이 많아지게 되었다.

드디어 1859년 각기 다른 8개 그룹을 대표하는 25명의 대표가 나이아가라 폭포에 모여서 협회를 창립하게 되었으니 그것이 바로 Americal Dental Association(ADA)인 것이다.

이때 처음으로 강력한 윤리강령(Code of Ethics)을 채택하였으며 우리 치과의사들의 자존심을 높이는 계기를 마련하였다고 보아야 할 것이다.

好事多魔라고 했던가. 창립 이듬해인 1860년 남북전쟁이 터짐으로 인하여 이 협회는 다시 남과 북으로 갈라지게 되었다.

북쪽은 ADA라는 명칭을 그냥 사용했지만 남쪽은 남부치과의사협회(Southern Dental Association/SDA)라는 명칭을 사용했으므로 완전히 양분되었던 것이다.

더욱이 SDA의 세력은 남북전쟁이 끝난 후에도 더욱 커져서 ADA는 할 수 없이 SDA와 합병하기

로 결정하고 1897년 미국치과의사협회(National Dental Association/NDA)를 탄생시키게 되었다.

NDA가 전국적인 조직망을 갖추고 있다고는 하나 전체 개업의에 비하면 턱없이 적은 숫자였다. 그러나 1905년부터 유명한 Arthur Black이 “모든 치과의사들은 하나의 조직으로 모여야 한다”는 캐치프레이즈를 주장한 결과 1922년에 이르러서야 회원수가 3만3천여 명이 되었다. 이렇게 되자, 그 해에 다시 원래의 이름인 ADA로 개명하여 오늘에 이르고 있다.

IV. 미국학회와 전문의/specialist

각 학회의 성립 및 ADA와의 관계

이렇게 한 곳에 힘을 모은 ADA는 치과의사의 자질향상, 이익집단으로서 정치활동 그리고 구강보건에 관한 정책입안 등등 사회 전반에 걸쳐서 막강한 영향력을 행사에 오고 있는 것이다. 여기서 이 모든 사건들을 일일이 다 거론할 수는 없고 다만 치의학의 발전에 지대한 영향력을 끼친 각 학회의 성립 및 ADA와의 관계에 대하여 한번 알아보기로 한다.

ADA와 각 학회간의 관계를 한마디로 요약한다면 미국적 의미에서의 부자관계와 유사하며 그러한 토대 위에서 하나의 가정을 이루고 있다고 생각하면 틀림이 없을 것이다.

즉 각기 독립된 단체를 이루고 있으면서도 서로 협조, 협력하지 않으면 안되는 관계인 것이다.

ADA가 치과의사 전체의 의견을 대변한다면 각 학회는 해당분야에 국한된 의견을 대변한다고 볼 수 있을 것이다.

모름지기 학회란 공부하고 연구하자는 모임인데 ADA가 이를 저지해야 할 이유는 없는 것이다.

그러니까 자연히 각 분야별로 한 개 이상의 학회가 존재하며 어떤 분야는 10개가 넘는 경우도 있지만 주축을 이루는 학회는 언제나 하나인 것이다.

학회의 성립과정

그러면 여기서 먼저 학회의 성립과정을 살펴보고 나중에 미국전문위원회(American Board/specialist group)와의 관계도 알아보기로 한다.

초창기 학회의 창립과정을 보면 예외없이 그 분야에 관심을 가진 소수의 선각자들이 모여서 학회를 구성하고 시간이 흐르면서 회원수도 많아지고 또 과학적인 배경과 근거를 확립하면 대중으로부터 인정을 받게 되었던 것이다. 주로 사용한 이름으로는 Academy, Society, Association 등이 있는데 이는 처음 해당학회를 시작한 의사들의 기호에 의하여 선택되었다.

각 학회의 회원 자격은 치과의사로서 입회신청서를 제출하고 입회비 및 연회비를 납부하면 회원 자격을 얻을 수 있지만 간혹 ADA Member나 다른 자격을 요구하는 경우도 있다.

또한 회원이 되고 난 후에도 보조회원(supporting member), 주동회원(active member), 준회원(associate fellow), 특별회원(fellow) 등으로 회원 각자의 지위가 나뉘어지게 된다.

supporting member는 그야말로 세미나의 참석, 학회지의 구독 등 제한적인 권리만 행사할 수 있으며, active member 또는 associate fellow 이상이어야 투표권을 행사한다든지 하는 학회 운영에 직접 관여할 수 있는 것이다. 물론 소정의 시험(예 case requirement, case defense, 필기시험 등 상당히 까다롭다)을 합격하여야만 associate fellow 그리고 fellow까지 받을 수 있는 것이다.

한국에서도 이런 제도를 실시하는지 안 하는지는 잘 모르지만 치과의사의 자질을 높이는 데에는 아주 좋은 제도라고 생각한다.

여담으로 미국에서는 어떤 경우에 면허정지라는 처벌을 받을까?

첫째가 Gross Ignorance(무식, 무지),

둘째가 Gross Negligende(태만)

이 두 가지중 하나에만 걸리면 확실히 면허정지라는 사형선고(?)를 받게 된다. 만약에 어떤 치과 의사가 associate fellow만 갖고 있다고 해도 Gross Ignorance에는 걸리지 않을 것이다.

American Board와 각 학회 내의 관계

그러면서 여기서 American Board(specialist Group)와 각 학회 내의 관계에 대하여 알아보기로 하자. American Board란 Independent Testing Agency 즉 독립된 시험 기관인 것이다.

즉 해당분야에 있어서, 하나 또는 여러 개의 학회가 협력하여 American Board를 만드는데 대개의 경우 주축을 이루는 학회가 주동이 되어 창립한다고 보면 된다.

학회는 여러 개가 있을 수 있어도 American Board는 하나밖에 없는 것이다. 다시 말해서 학회와 American Board의 관계는 일반 부부의 관계와 같다고 보면 거의 틀림이 없을 것이다.

Diplomate, 최고실력의 전문의사

이렇게 해서 만들어진 Board는 여러 가지 까다로운 시험을 치러, 통과한 의사에 한하여 전문의(diplomate : specialist라고도 함)란 자격을 수여하는 것이다. 그러니까 diplomate란 해당분야에서는 최고의 실력을 가진 전문의사라는 것을 검증받는 것이라고 해석해야 한다.

그러나 ADA가 이러한 과정을 공인해 주지 않으면 대중을 상대로 자기의 전문의(diplomate)를 선전 광고할 수는 없는 것이다.

우리들이 가끔 볼 수 있는 명함의 예를 한번 보기로 하자.

Gill Dong Hong, DDS, FAAP

Diplomate, American Board of Periodontology

FAAP는 미국치주과학회 특별회원(Fellow of American Academy of Periodontology) 즉 이의사는 AAP의 특별회원(fellow)이면서 American Board가 인정한 치주병과 전문의(specialist)라는 뜻이다.

간단하게 말해서 associate fellow는 대학졸업에 해당되고 fellow는 석사, diplomate는 박사에 해당된다고 보면 이해가 빠를 것이다.

ADA 인정 specialty

현재 ADA가 인정하는 전문분야(specialty)는 전부 9개가 있는데 각 전문분야(specialty)의 주축을 이루고 있는 학회의 역사에 대하여 간략하게 보기로 한다.

AAP/미국치주과학회

American Academy of Periodontology(AAP)는 1914년 2월 Gillette Hayden, Grace Splauding, Herbert Hood, John McCall, J.W Jungman 등 5명이 모여서 학회를 결성하기로 결정하고 그해 5월 10명이 참석한 가운데 Austin James를 초대회장으로 선출했다.

그후 1939년 처음으로 미국치주과학위원회(American Board of Periodontology)를 구성하고 1940년 정식으로 법인(incorporated)에 등록했다.

1940년부터 1947년까지 100여 명의 전문의(diplomate)를 배출했는데 그때가서야 ADA의 치과교육위원회(Council of Dental Education)로부터 공인을 받게 되었으며 위원회(Board)의 초대의장에 Author Merritt을 선출하여 오늘에 이르고 있다.

공식잡지로는 <치주과학잡지/Journal of Periodontology>를 발행하고 있다.

ASO/미국치교정학회

American Society of Orthodontics(ASO)는

1901년 창립되었는데 ‘교정학의 아버지’라 할 수 있는 Angle이 주동이 되었으며 임원들 역시 거의 그의 제자들이었다.

1907년에 가서야 <American Orthodontists>라는 학술지를 발간하게 되었으며 이것이 발전하여 현재의 <미국치교정학회잡지/American Journal of Orthodontics>가 된 것이다.

미국치교정위원회(American Board of Orthodontics)는 1929년에 만들어서 전문의(diplomate)를 배출시켰는데 무려 21년이 지난 1950년에 가서야 ADA로부터 승인을 받게 되었다.

ASDC/미국소아치과학회

American Society of Dentistry for Children(ASDC)의 창립동기는 타학회의와는 좀 다른 면이 있었다. 즉 학술적인 면보다는 타치과의사들이 치료하기 싫어하는 어린애를 치료해야겠다는 취지에서 시작된 학회라고해도 무방할 것이다.

이 학회는 Samuel Harris가 주동이 된 디트로이트 소아치과연구클럽(Detroit Pedodontic Study Club)이 발전하여 1927년 American Society for the Promotion of Children's Dentistry로 창립되었다.

1941년 American Society of Dentistry for Children으로 개명하여 오늘에 이르고 있다.

전문위원회(Specialty Board)는 1940년에 만들었다는데 9년 뒤에야 ADA로부터 승인을 얻었다.

그런데 소아치과 분야에서는 또하나의 전국적인 조직을 가진 학회가 있으니, 1947년 창립된 American Academy of Pedodontics인 것이다. 그러나 이 학회는 주로 연구 및 교육만을 전문으로 하는 학회이기 때문에 ASDC와는 경쟁적인 입장에 있지 않고 서로 협조하는 사이이다.

물론 이 학회도 ASDC와 협력하여 미국전문의위원회(American Board)를 창립하는데 동참하였다.

AAOMS/미국구강악안면외과학회

American Association of Oral Maxillofacial Surgery(AAOMS)의 내력은 복잡하다. 구강외과는 원래 일반외과(general surgery)의 영역이던 것이 1918년 창립된 미국발치의사학회(American Society of Exodontists/ASE)가 그 시초이다.

이 학회만큼 이름이 많이 바뀐 학회도 드물 것이다.

초창기 ASE로 시작하여 1921년에는 미국구강외과발치의사학회(American Society of Oral Surgeons & Exodontists/ASOSE)로, 다시 1946년에는 American Society of Oral Surgeons(ASOS)로, 또다시 1975년에는 American Association of Oral & Maxillofacial Surgeons(AAOMS)로 개명하여 치료 영역 자체를 공식적으로 악안면까지로 확대하여 오늘에 이르고 있다.

사실은 오래 전부터 악안면은 구강외과(oral surgeon)들의 영역이었는데 이비인후과(ENT)의 사, 성형외과(plastic surgeon)들이 그들의 치료영역을 넓혔다고 보아야 할 것이다. 어쨌거나 그들과의 충돌이 전혀 없는 것은 아니지만 서로간 잘 협조해 가고 있다.

미국전문의위원회(American Board)는 1940년에 창립하여 1947년 ADA로부터 승인을 받았다. 참고로 1985년 현재 3,080명의 전문의(diplomate)가 환자치료에 임하고 있다.

AAOP/미국구강병학회

American Academy of Oral Pathology(AAOP)는 1946년에 창립되었는데 이때의 창립 회원을 보면 《구강외과학(Oral Surgery)》책으로 유명한 Kurt H. Thoma, Leater Cahn, Bernier 등 우리들과 친숙한 이름들을 볼 수 있다. 이 학회는 1933년에 성립된 American Registry of Dental & Oral Pathology로부터 유래되었다고 보아도 무방할 것이다.

전문의위원회(Specialty Board)는 1949년에 만들어졌는데 기라성같은 선생들 때문에 그 이듬해

인 1950년에 ADA로부터 승인을 받았다.

AADP/미국의치보철학회

American Academy of Denture Prosthetics(AADP)는 1918년 Giffin, Furnas, Patterson, Wilson, House, Theilen 등이 모여서 창립하였다. 미국치과보철위원회(American Board of Prosthodontics)의 창립에는 AADP가 주동적인 역할을 하였지만 동시에 미국의치학회(American Denture Society), 미국 태평양연안 보철학회(Pacific Coast Society of Prosthodontists), 미국치과수복학회(American Academy of Restorative Dentistry)등 전부 4개의 학회가 협력하여 1946년 발기하여 1948년에 ADA로부터 승인을 받았다. 또한 이들 4개의 학회는 서로 협력하여 <Journal of Prosthetic Dentistry>를 발간하고 있다.

AAE/미국근관치료전문치과의사학회

American Association of Endodontists(AAE)는 1943년 Grossman, Cahn, Coolidge 등이 모여서 창립하였다.

1946년부터 <Journal of Endodontia>를 발간하고 있으며, 전문의위원회(Specialty Board)는 1956년에 만들었는데 1963년에 가서야 ADA로부터 승인을 받았다.

AAPHD/미국공중보건치과의사학회

American Association of Public Health Dentists(AAPHD)는 1937년 창립하여 <Journal of Public Health Dentistry>를 발행하고 있다. 전문의위원회(specialty board)는 1949년 만들었는데 1951년 ADA로부터 승인을 받았다.

AAOMFR/미국구강악안면방사선학회

1949년에 창립된 Oral & Maxillofacial Radiology(OMR) 학회가 1999년 10월 13일로 ADA로부터 승인을 받았다. 그래서 모두 9개의 전문분야와 전문의가 있게 되었다.

기타 ABOI/ID

Specialty Board의 공인과정은 ADA가 전적으로 수행해 왔었는데, ADA의 승인을 얻지 못했으면서도 전문의(diplomate)를 표방할 수 있는 specialty가 생겨나게 되었으니, 그것이 바로 American Board of Oral Implantology/Implant Dentistry(이하 ABOI/ID)인 것이다.

V. 미국매식학의 역사

그러면 여기서 ABOI/ID의 모체가 되는 미국매식치과학회(American Academy of Implant Dentistry/이하 AAID)의 창립과정을 한번 보기로 한다.

매식(implant)의 歷史는 고대 이집트까지 거슬러 올라가지만 그것까지 여기서 다룰 수는 없고, 미국의 경우만 보기로 한다.

세계2차대전후 Walter Reed 육군병원에서는 여러 가지 인공매식체를 사용하여 戰傷환자들의 기능을 회복시켜주고 있었는데, 그 당시로서는 가히 기적이라고 생각하고 있었다. 여기에 자극받은 Aaron Gershkoff와 Norman Goldbug는 스위스의 Gustav Dahl이 시작한 골막하매식체(subperiosteal Implant)를 약간 개조하여 최초로 미국에 소개하였다.

그때나 지금이나 하악의치는 골치덩어리였던지 처음으로 하악의 골막하매식체를 시술하였으며 첫 시술은 다행히도 성공적이었다.

여기에 힘을 얻은 이들은 1949 <Dental Digest>에 '매식하악의치(Implant Lower Denture)'라는 논문을 발표했는데 이때부터 타 치과의사들에게도 관심을 갖게 하는 계기를 마련했다고 볼 수 있다.

드디어 1951년 Gershkoff을 주축으로 하여 30여명의 창립회원들이 St. Louis에서 만나 미국매식치학회(American Academy of Implant Dentures)를 창립하게 되는데, 이 학회가 나중에 미국매식치과학회(American Academy of Implant Dentistry/AAID)로 개명하여 오늘에 이르고 있다.

현재 회원수는 약 2천2백명 정도이며 가장 빨리 세력이 커지는 학회중의 하나이다.

그 이외에도 국제구강매식전문사회의(International Congress of Oral Implantologist/ICOI), 미국매식치과보철학회(American Academy of Implant Prosthodontics/AAIP), 미국골유착성학회(American Society of Osseointegration/ASO) 등 상당히 많은 학회가 있다.

Implant 1940년대부터 본격화

1940년대 말부터 불붙기 시작한 매식체는 그 이후 약 30년동안은 주로 골막하(subperiosteal), 날(blade)이 주축을 이루고 (staple implant) 근관내 매식체(endodontic implant), 점막삽입(mucosal Insert) 등에 국한되어 발전되어 왔다.

치근형매식체(root form implant)라고 하면 누구나 Brånemark를 먼저 생각하겠지만 사실은 프랑스 치과의사였던 Maggiolo가 1809년 금(gold)으로 치근형(root shape)을 만들어서 시술한 기록을 볼 수 있으며 미국에서도 Alvin Strock이 1938년 Tantalum을 사용하여 지금의 디자인과 아주 유사한 나사형(screw type)을 만들어 시술한 것을 <Journal of Oral Surgery>에 보고한 바 있는데 아마도 정보통신의 미발달로 인하여 빛을 보지 못했던 것 같다.

시술받은 환자는 그가 교통사고로 죽을 때까지 15년 동안이나 깨끗이 사용할 수 있었으며 사후 X-선에서도 골유착(osseointegration)이 완벽하게 된 상태를 보여주고 있었다.

스위스의 Brånemark는 1965년부터 골유착(osseointegration)이라는 새로운 개념의 치근형매식체(root form implant)를 개발하여 10년 동안 시술한 결과 90% 이상의 성공률을 볼 수 있었다고 1977년 <Scandinavian Journal of Plastic & Reconstructive Surgery>에 발표를 하게 되었는데 이때를 기점으로 하여 Oral Implantology(필자

注 '치과이식학'이라고 번역하는 것이 좋을 것 같다. 임프란트의 하부구조, 상부구조, 치조제 확대 /ridge augmentation 등 모든 것을 포함해야하니까)의 획기적인 발전을 시작했다고 볼 수 있다.

날매식체(Blade Implant)는 1960년대 중반에 Roberts가 처음으로 시작하였지만 발표한 적은 없었으며 Linkow, Edelman 등이 시작하여 발전되어 왔다고 볼 수 있다.

사실이 날매식체(Blade(plate) Implant)는 초창기 매식체 발전에 지대한 공헌을 한 것도 사실이지만 실패했을 때의 부작용 또한 만만치 않아서 논란의 대상이 되곤 했었다.

이들 이외에도 상악동거상술(Sinus elevation, 1977)을 처음 소개한 Alabama의 Hill Tatum, 골막하매식체(subperiosteal Implant)의 발전에 지대한 공헌을 한 Roberts James(작고), Oral Implantology의 Bible이라고 할 수 있는 《Contemporary Dental Implant》라는 책을 저술한 Carl Misch 등의 공로 또한 무시할 수 없는 것이다.

그들 중에서 특히 Carl Misch의 공로는 그 어느 누구에 비교하여도 대단한 것이었다고 아니할 수 없는 것이다.

그는 Robert James, Kenneth Judy 등과 더불어 초창기의 ICOI를 이끌고 있었는데 AAID와의 관계는 아주 좋지 않아서 서로 간에 법정 소송까지 가는 사건이 있었다.

그러나 서로 간의 싸움이 Specialty Board의 실시 하등의 도움이 되지 않는다는 점에 의견의 일치를 보아서 소송을 취하하였으며 그후 Carl Misch(현 ABOI/ID의 부회장)가 AAID에 참여하여 회장을 지냄으로써 모든 불화를 깨끗이 없앨 수 있었다.

여기에서 보듯이 미국인들의 타협정신은 정말 대단한 것이다. 선거제도, 헌법 등 모든 사회제도에 다수와 소수의 대립을 절묘하게 타협한 점을 우리는 배워야 할 것이다.

ABOI/ID의 역사

그러면 여기서 ABOI/ID의 역사를 한번 보기로 하자. ABOI/ID의 도움을 받아 1969년 창립되었는데 과학적인 배경도 빈약할 뿐만 아니라 ADA의 승인도 얻기 어려워 20여년을 그냥 지나다가 1990년 처음으로 35명의 전문의(diplomate)를 배출시켰는데 지금은 전세계적으로 약 2백명 정도가 전문의(diplomate)를 받았으며 한국인으로는 1980년도 연세치대를 졸업한 김인철 선생과 필자 두 사람뿐이다.

필자는 1976년부터 임프란트를 시작하였는데 그때만 해도 "Everybody has his own opinion"이라고 할 정도로 의견이 분분했었는데 1980년대 말부터 과학적인 데이터와 근거 그리고 배경이 확립되기 시작했다고 보아도 무방할 것이다.

이렇게 학회의 활동이 활발하고 과학적인 토대와 근거도 확립된 데도 ADA는 계속해서 ABOI/ID의 전문의(diplomate) 사용신청을 기각하고 있었다. 이는 ADA 내부의 정치적인 문제로서 여러분과(예 periodontists, surgeons, prothodontists)에서 매식학(Implant)은 서로 자기 분야라고 주장하는 마당에 ABOI/ID의 손을 들어 주기가 어려운 상태이며 또한 임프란트가 초창기 일반개원의(GP)가 시작하여 발전되어 왔다는 것도 하나의 핸디캡으로 작용하고 있다.

사실 미국에서는 의료분쟁소송이 자주 일어나는 편인데 그때마다 임프란트를 가장 신랄하게 비판한 집단이 치주전문의(Periodontist)였다는 것을 생각해 보면 참으로 역사의 아이러니가 아닐 수 없다.

어쨌거나 계속해서 ADA가 ABOI/ID의 전문의(diplomate) 승인을 거부하자 ABOI/ID는 이 문제를 ADA가 국민의 알 권리를 막고 있다고 주장하면서 법정으로 가져갔던 것이다.

내용인즉 첫째 ABOI/ID는 여러 가지 테스트(case requirement, case defense, 필기시험 등 그

외에도 까다로운 조건들이 있음)를 거쳐서 합격한 의사에 한하여 전문의(diplomate)를 수여하고 있다. 둘째 국민 거의 모두가 이제는 임프란트가 가능하다는 것도 알고 있으며 또 그 분야에 전문의가 있다는 것도 알고 있다.

그럼에도 불구하고 ADA는 왜 이와같은 사실을 은폐하려고 하는가? 이것이야말로 국민의 알권리를 침해하는 것이 아니냐 하여 법정 공방이 시작되었던 것이다.

그 결과 플로리다 주 연방법원에서는 1998년에, 캘리포니아 주 연방법원에서는 2000년에 ADA의 승인 여하에 관계없이 ABOI/ID의 시험에 통과한 의사는 전문의(diplomate)를 표방하여도 좋다고 판결하였던 것이다.

이러한 추세로 보면 아마도 2~3년 내에 전문의(diplomate)사용 판결이 미 전국적으로 확산될 것이며 그렇게 되면 ADA도 결국 ABOI/ID를 승인할 수 밖에 없을 것으로 본다.

국민의 알권리 · 표현의 자유-광고

그러면 여기서 국민의 알 권리 및 표현의 자유와 광고의 상관관계에 대하여 한번 알아보기로 한다.

미국치과의사협회 회원(ADA member)은 1970년대까지만해도 광고를 할 수 없었다는 것은 주지의 사실이다.

자유민주주의 체제하에서 광고 자체를 못하게 한다는 것은 의사의 입장에서는 자기의 능력 및 경력에 대한 표현의 자유를 억압하는 것이며 환자의 입장에서 보면 자기가 원하는 경력 및 능력을 갖춘 의사를 찾아갈 수 있는 권리를 박탈당하는 것이라고 생각하는 것이다.

특히 요즘처럼 어떤 진단, 수술에 대하여 제2의견(Second opinion), 제3의견(Third opinion)까지 요구하는 마당에 환자의 알 권리를 봉쇄한다는 것은 거의 불가능하다고 봐야 할 것이다.

이러한 연유로 인하여 미국치과의사협회 회원

(ADA member)의 광고 문제와 ABOI/ID의 전문의(diplomate) 표방문제는 환자의 알 권리에 손을 들어줌으로써 풀리게 되었다.

VI. 글을 맺으며

대한치과의사협회(KDA) 역시 언제까지 광고문제를 묶어둘 수 있을지는 필자로서는 알 수 없는 문제이지만 미국의 경우를 他山之石으로 삼는다면 도움이 될 것이다. 특히 남의 힘(공권력 등)에 의하여 문호가 개방되는 경우를 가정하여 현실에 맞는 윤리강령(Code of Ethics)을 만들어 둔다면 극심한 혼란은 막을 수 있을 것이다.

그러면 광고에 대한 필자의 의견을 피력하므로써 글을 맺을까 한다. 광고란 양쪽에 날을 가진 칼과 같은 것이어서 잘하면 환자나 의사 모두에게 도움이 되지만, 잘못하면 자기자신이 이룩해 놓은 것(class)뿐만 아니라 치과의사 전체의 위신도 추락시킬 수 있는 것이다.

우리는 전문지식인이며, 권위를 먹고 살아간다. 권위를 떨어뜨리는 광고, 권위가 없는 의사, 정말로 생각하기조차 싫은 화두(subject)가 아니겠는가.

좋은 광고의 내용을 한번 살펴볼까 한다.

첫째, 교육적인 면을 많이 담고 있어야 한다. 매일같이 발전하는 현대 치의학을 일반 대중들이 따라 오기란 정말 힘들 것이다. 이들에게 언제는 불가능했던 치료가 오늘은 가능하게 되었다고 교육시킨다면 환자의 숫자가 많아지는 것은 말할 필요도 없고 우리들의 위신 또한 얼마나 높아지겠는가. 아울러 환자들이 고마워하는 것은 또 얼마만큼이겠는가.

<LA Times>에 난 성기확대술에 관한 광고. 상당히 점잖은 광고로서 이 분야에 고민이 있는 사람에게는 상당히 도움이 될 것이다. 이 의사는 미용외과(Cosmetic Surgery)학회에서 학회회원자격(fellowship)을 받은 것 같은데, 아마도 전문의

(diplomate)는 아직인 것 같다. 간단히 자기의 경력이 보이지 않는가.

이러한 방향으로 나아갈 때 환자들로부터 고마움, 존경, 권위 등이 우리들에게 돌아올 것이다.

둘째, 지나친 이미지(Image)화한 광고는 우리들의 품위를 저하시킬 것이다. 물론 우리들도 비즈니스를 하는 것은 사실이지만, 타 비즈니스와는 좀 다른, 사람의 몸을 담보로 한 비즈니스를 하고 있다는 것을 고려하여야 될 것이다. 보통 장사꾼들이야 무조건 많이 팔기만 하면 그만이지만 우리들은 그렇게 할 수는 없으며 우리들을 일반 장사꾼과 같게 만드는 효과를 가져와서는 안되는 것이다.

셋째, 지나치게 자기자신을 권위자인 것처럼 선전하는 것은 남 보기에도 민망할 뿐만 아니라 우리 회원 상호간에 불신과 불화를 초래할 것이다.

자기가 최고의 권위자라고 외친다고 하여 권위자가 된다면 이 세상에 권위자가 아니 될 사람은 없는 것이다. 권위라는 것은 내가 외친다고 만들어지는 것이 아니고 남이 만들어주어야 생긴다는 것

을 알아야 할 것이다.

넷째, 지나치게 광고를 많이 하는 것은 우선 대중으로부터 거부감과 혐오감을 불러일으키며 마치 돈에 환장한 의사처럼 보이게 된다.

또한 돈을 쓰는데 비하여 그에 합당한 효율성도 떨어지는 것이다. 한번 죽이나 열 번 죽이나 죽고 나면 마찬가지로 왜 돈을 쓰면서까지 열 번, 백 번 죽여야(overkill)하는가. 인간사 모든 것이 過猶不及이 아니겠는가. 광고회수의 제한이나 조절이 필요하다라고 본다.

그 이외에도 허위광고, 과대광고 등 여러 가지 일어날 수 있는 부작용을 먼저 예측하고 거기에 대비한다면 우리 치과의사회 발전에 상당히 도움이 되리라고 생각한다.

그동안 두서없는 이야기, 생각들을 끝까지 읽어 주신 선생님들께 감사드리며 혹여 잘못된 점이 있어서 지적해 주신다면 겸허하게 받아들일 것을 약속드리면서...

치과 임프란트의 역사적 고찰

김 태 인¹⁾

I. 글을 시작하며

치의학의 여러 분야 중에서도 치과매식(dental implant)의 학문적 줄거리를 일목요연하게 정리한다는 것은 특히 어려운 일이라 생각된다. 우선 치과매식이라는 치료술식 자체가 과학적인 배경을 갖고 임상에 적극적으로 이용된 것이 다른 과목에 비하여 비교적 최근의 일이고 1980년대 초반까지만 해도 학문적 체계가 잡혀있다고 말하기 어려운 상태였다. 필자가 University of Southern California 치과대학에 재학할 당시만 하더라도 치과매식제품뿐 아니라 매식을 시술하는 치과의사들 사이에서도 저마다의 개인적인 생각들이 주류를 이루고 있었기 때문에 누구의 의견이 맞는지 조차 판단하기 어려웠었다.

게다가 치과매식학은 최근 들어 가장 많이 치과의사들의 관심을 집중적으로 받고 있는 과목이며 우리 주위에는 자타가 공인하는 권위자 분들도 많다. 이미 국내에서 1960-70년부터 치과매식 시술을 시작하신 원로 선배님들도 계시고, 학교에서 매식학에 관해 많은 공부를 하신 교수님, 그리고 해외각지에서 유학을 하고 돌아오신 선생님들도 많다. 이렇게 치과매식에 대해서 저마다 일가견을 갖고 계시는 분들께서 이 글을 지켜보신다고 생각하면 치과매식학의 계통도를 정리하는 것은 참으로 진땀이 흐르는 일이다.

이런 상황에서 치과매식학에 대한 지식도 깊지 못하고, 임상경험도 짧은 필자가 치과매식학의 계통도를 이어나간다는 것은 매우 부담스러운 일이다.

아닐 수 없으며 필자가 역량으로는 감당하기 어려운 일이라 생각되어 수 차례 주저하기도 했다.

그렇지만 이런 계기를 통하여 필자가 스스로도 치과매식학의 역사를 편견 없는 시선으로 바라볼 수 있을 것이며 이런 유익한 기회가 개인적으로는 무한한 영광이라 생각되어 원고청탁을 받아들이게 되었다. 글을 연재해 나가면서 많은 분들의 도움과 조언을 필요로 할 것으로 생각되며 혹시라도 모자라는 점이 있으면 서슴치 마시고 지적해 주시기를 바라는 바이다.

2. 치과매식체의 종류와 역사

상실된 치아를 수복하여 심미적, 기능적 그리고 정신적 회복을 얻기 위한 인류의 노력은 인류의 문명이 싹틀 때부터 시작되었다고 보아야 할 것이다. 매식 시술에 대한 역사적 배경은 다른 분야에서의 기록처럼 고대 중국의 황하문명 시절까지 거슬러 올라 갈 수 있으며 BC 2000년 이집트에서는 결손치를 수복하기 위해 조각된 상아, 동물의 치아 혹은 노예의 치아를 사용했다는 기록을 찾아 볼 수 있다.

필자가 직접 찾아낸 자료로서는 미국 인디애나 치과대학 도서관에서 찾아낸 1893년 논문으로 혼두라스(Honduras) 지역에서 발견된 마야문명 시대의 20세 가량의 여자로 추정되는 두개골에서 치아형태로 조각된 검정색돌(dark stone)이 하악 좌측 측절치 부위에 식립되어 있다고 기록하고 있다. 그리고 옥감체(玉嵌體, jade inlay) 치료가 되어있

¹⁾한국치과임프란트연구회 대표

는 여러 개의 인접치아들과 함께 이 인공치아에는 치석이 부착되어 있다고 기술하고 있다. 인공치아 주변에 치석이 형성되어 있다는 것은 식립된 인공치아가 성공적으로 이식되었으며 구강 내에서 일정기간 이상동안 치아로서의 기능을 완수하고 있었다는 것을 의미한다. 고대의 다른 기록에서도 유사한 내용을 찾아볼 수 있는데, 이러한 기록들을 통하여 우리가 알 수 있는 것은 인공치아를 이식하여 상실된 치아를 회복한다는 것이 전혀 획기적이거나 새로운 생각이 아니라 매우 자연스러운 것이며 누구나 한번쯤은 생각해 볼 수 있는 것이라는 것이다. 그리고 이미 오래 전부터 이러한 시도가 있었으며 일부에서는 인공치아이식술이 성공을 거두고 있었다는 것을 보여주고 있는 것이다.

치과매식체의 개발에 관한 기록으로는 1809년에 Maggiolo가 치근형매식체(root form implant)를 시도한 이후 1941년에 스위스의 Gustav Dahl이 골막하매식체(subperiosteal implant)와 점막삽입(mucosal insert)를 시작하고, 역시 비슷한 시기에 Manlio S. Formiggini가 포스트(post) 혹은 나사(screw) 형태의 매식체를 고안해 냈다. 그보다 약간 늦은 1966년에는 Linkow가 날(blade) 형태의 매식체를 개발함으로써 다양한 형태의 매식체가 여러 사람들에게 의해 개발되어 사용되기 시작했다. 그리고 스웨덴의 Brånemark교수가 골유착성(osseointegration)이라는 개념을 바탕으로 15년의 임상 실험결과를 발표하면서부터 치과매식체학의 과학적인 체계가 잡히기 시작했고 개원가에서는 매식체의 붐이 조성되기 시작했다고 볼 수 있다.

지금까지 개발된 수많은 치과매식체의 종류를 구분하자면 그 형태에 따라 재료에 따라 수술방법에 따라 여러 가지 분류가 가능하지만, 미국치과의사 협회지에 발표된 NIH (National Institute of Health)의 인공치아 이식에 관한 보고서에서는 치과매식체를 크게 4종류로 분류하고 있다. 이 보고서에 따르면 치과매식체를 골내매식체(endosseous implant), 골막하매식체(subperiosteal implant), 골

관통형 매식체(transosteal implant), 그리고 기타로 분류하고 있다. 기타로 분류된 치과매식체에 요즘에는 사용하지 않는 점막하삽입(mucosal insert)과 치내매식안정장치(endodontic stabilizer) 등이 해당된다.

앞으로 각각의 매식체 종류에 따라서 그 발달사를 1.골내매식체 2.골막하매식체 3.골관통형매식체 4.기타 순으로 생체재료학적인 측면에서 치과매식체의 발전과정을 살펴보고 다시 한번 조명해 보고자 한다. 그리고 미래의 매식학에 대해 생각해 보고 마지막으로 한국의 치과매식학 현황을 정리해 보았다.

2-1. 골내 매식체(endosseous implant)의 발달사

골내 인공치아는 그 형태에 따라 날형(blade type), 나사형(screw type), 원통형(cylinder type) 등으로 나눌 수 있으며 사용된 재료에 따라 금속과 비금속으로 구분할 수 있다. 골내매식체중에서도 치근형매식체(root form implant)의 효시라고 하면 Maggiolo를 꼽을 수 있다. 프랑스의 치과의사인 Maggiolo는 1809년에 이미 금을 이용하여 치아형태의 인공치아를 만들어서 발치와에 시술한 것으로 되어 있다. 《Art of the Dentist》라는 책을 저술하기도 한 Maggiolo와 함께 Dieu Blanc (1881), Hillicher(1891) 등은 이미 19세기에 매식체를 치과임상에 적용한 "개척자(early pioneers)"라고 할 수 있다. 1909년에 Kansas의 Greenfield는 iridioplatinum 금속을 이용하여 원통(cylinder)와 나사(screw)형태의 격자구조(lattice-cage)를 갖는 매식체를 고안한 것을 시작으로 1913년에는 동공형(洞空形)골절체드릴(hollow-core osteotomy drill)을 이용한 이분(二分)매식체(two-piece implant)를 개발했다고 보고했고 1938년에 미국 Boston의 Strock 형제가 바이텔륨나사매식체(vitallium screw implant)를 이용하여 단일치아 수복에 성공

했다는 보고를 볼 수 있다.

이들은 발치 후 즉시 매식체를 식립했는데 수술 후의 합병증도 전혀 없었고 술 후 방사선사진에서도 완전히 치유된 것을 확인할 수 있었다고 보고했다. 또한 이들은 개를 이용한 조직학적 연구에서도 치과매식체가 매우 우수하게 이식되어 있다는 병리학적 조직소견을 발표했다. 이 발표는 골내 치과매식체의 성공적인 조직학적 소견을 기술한 최초의 자료로 보인다. 그리고 이 형제들은 endodontic stabilizer와 single submerged implant를 상악 전치부에서 성공했다고 발표했다.

그후 2차세계대전 때문에 매식체의 발전이 주춤하다가 이탈리아에서 1947년에 Formiggini가 불수강철선(stainless steel wire)와 탄탈롬철선(tantalum wire)을 구부러서 만든 spiral형태의 인공치아를 개발하여 그의 환자에게 시술하였다. Formiggini는 나선형(spiral)의 상방으로 골조직이 형성되어 매식체가 고정되도록 매식체를 설계하였는데 이론적으로는 적절하였지만 그가 초창기에 개발한 매식체는 크게 성공을 거두지 못했다. Formiggini의 나선형매식체(spiral implant)는 두 개의 wire가 꼬여서 올라가다가 끝부분을 서로 용접하여 그 위에 보철물이 올라갈 수 있도록 포스트(post)를 형성하는 구조를 갖고 있었는데, Formiggini의 동료였던 Zepponi는 주조기법(casting)을 이용하여 나선형매식체를 제작하였다. Zepponi라는 사람은 일반 치과의사들에게 잘 알려져 있지는 않으나 손으로 철사(wire)를 구부러서 만들었던 Formiggini의 나선형매식체에 주조기법을 적용한 Zepponi의 공로는 실로 대단한 의미가 있는 것이라고 생각한다. 철선을 사용하지 않고 주조를 함으로써 매식체의 강도를 높일 수 있고 똑같은 크기의 매식체를 지속적으로 생산할 수 있으며 이렇게 제작한 매식체는 크기와 모양이 같기 때문에 매식체 이식수술을 보다 정밀하게 체계화, 단순화시킬 수 있었을 것이기 때문이다.

비슷한 시기에 스페인의 Parro Andres도

Formiggini의 implant를 변형시킨 나선형매식체를 사용하였고, 1950년대 초반에 프랑스의 Jacques Scialom은 3개의 핀이 벌어진 형태의 삼각(三脚)핀 매식체(tripodial pin implant)를 개발하였는데 이 삼각핀매식체는 치내매식안정장치(endodontic stabilizer)와 함께 발전을 하여 일부 지역에서는 좋은 성공률을 보였다. Benaïm은 1959년에 중공원통형(中空圓筒形)매식체(hollow cylinder implant) 형태의 매식체를 선보였는데 그의 hollow 디자인은 예전의 Greenfield가 설계했던 것과 유사하며 I.T.I의 중공형매식체 제품과도 유사한 점이 많다. 또한 이 시기에 프랑스의 Raphael Chercheve도 기계적 골 고정(mechanical bony lock)을 얻을 수 있는 나선형태의 매식체를 개발하였는데 당시로서는 상당히 체계화된 매식체 시스템이라고 평가할 수 있으며 이 Chercheve 매식체는 한국과 일본을 비롯한 일부지역에서 아직도 사용되고 있다.

1960년대에 Leonard Linkow는 티타늄(titanium) 금속을 이용하여 Chercheve 매식체를 한 단계 더 발전시킨 자동진입유공매식체(self-tapping vent-plant)라는 매식체를 개발했다. Linkow는 Chercheve의 업적을 상당히 높이 평가하면서 “매식체의 형태는 매식체를 식립하는 방법과 밀접한 관계가 있다는 Chercheve의 확신이 있었기에 치과매식체가 크게 발전할 수 있었다”고 말하고 있다.

흔히 Linkow하면 날매식체(blade implant)만 연상하기 쉬우나 Linkow는 삼각핀매식체 시절부터 시작하여 Chercheve implant, blade implant, ramus implant 그리고 subperiosteal implant, root form implant에 이르기까지 치과매식체의 모든 방면에서 활약을 한 사람이다. 그는 자동진입(self-tapping)과 유공(vent)을 응용하여 피질골(cortical bone)과 해면골(cancellous bone)에서 최대한의 골접촉을 얻어서 초기고정을 확보하고자 유공매식체(vent-plant implant)를 설계하였으나 널리 사용되지는 못했다. 그는 치근형매식체(root

form implant)가 너무 커서 수술부위의 골 조직이 충분하지 못하면 적응증에 해당되지 못하는 경우가 많고 시술이 복잡해서 다루기 힘들다는 단점들을 인식하고 날매식체를 개발하기에 이르렀다. 현재는 치근형매식체에 밀려나서 거의 사용되고 있지는 않지만 날형매식체는 나름대로의 많은 장점을 갖고 있어 한때 골내매식체의 대부분을 차지할 정도로 널리 사용되었고 성공을 거두었던 매식체로 평가된다. 한국에서도 대한치과이식학회를 창립하신 김홍기 박사님께서 직접 개발하신 매식체(K-L blade implant)가 사용되어 많은 증례를 남겼으며 그 중의 일부는 23년이 지난 지금까지도 성공적으로 기능을 하고 있는 것으로 알려진다. 지금 우리가 시술하고 있는 치과매식학의 임상적인 초석을 세웠다는 면에서 Leonard Linkow는 매식의 학문적인 배경을 완성시킨 브레노막(Per Ingvar Brånemark)과 함께 치과매식의 “선각자(pioneer)”라고 칭할 수 있을 것이다. Linkow의 날매식체는 시술이 간편하고 치조골의 폭경이 좁은 경우에도 시술할 수 있으며 경제적으로 저렴하다는 장점들이 있으나 매식체를 이식할 때 골조직과의 접촉면에서 결체조직성 피막이 형성된다는 점에서 논란이 있었다.

이 무렵 스웨덴의 정형외과 의사인 Brånemark와 그의 동료들에 의해서 치과매식은 커다란 전환점을 맞이하게 된다. Brånemark는 Gothenburg 대학에서 생체혈류학을 연구하다가 토끼의 대퇴골에 이식한 타이타늄이 골 조직과 결합하는 것을 발견하고 무치악환자들에게 치과매식체를 시술하여 그 결과를 확인하였다. 그는 이러한 골 결합 현상을 골유착성(osseointegration)이라 명명하고 살아있는 골 조직과 기능을 하는 매식체 사이에 구조적, 기능적 결합이 이루어진다고 설명했다.

일반적으로 Brånemark이 타이타늄금속의 골 결합 기능을 처음 발견한 것으로 알려져 있으나 본인이 확인한 바로는 타이타늄 금속에 대한 생체조직학적인 연구는 Brånemark이 등장하기 이전에 이

미 다른 사람들에 의해서 보고되었다. 1951년에 Leventhal이라는 사람은 정형외과 저널에서 “타이타늄은 골 조직과 붙는 성질이 있기 때문에 인공 보철물로 사용하기 적합하다”고 기록하고 있다. 어쨌든 타이타늄의 골유착성 현상을 치과임상에 적용하고, 수술을 두 번으로 나누어 하는 2회 시술법, 매식체 본체(fixture)와 지대기둥(abutment), 보철물을 나사에 의해 연결시키는 나사형(screw system) 등등의 Brånemark이 보여주었던 새로운 개념들이 치과매식학의 발전에 지대한 공헌을 했다는 것은 재론의 여지가 없을 것이다. 브로네마크 그룹의 이론과 그들이 설계한 매식체 형태를 모방한 수많은 매식제품들이 쏟아져 나온 상태이지만 아직도 Brånemark 매식체는 전세계적으로 널리 사용되는 권위 있는 제품으로 평가되고 있다. Brånemark와 그의 동료들은 10여년 이상의 기간 동안 기초실험과 동물실험, 임상실험을 거치는 동안 100편 이상의 관련 논문을 발표하였으며 15년의 추적 임상증례에서 상악은 81%, 하악은 91%라는 놀라운 성공률을 보고하였다.

흥미로운 사건 하나는, 지금은 작고하셨지만 로마린다 치과대학의 Robert James가 Brånemark 그룹에서 20여 년간 발표한 결과를 세심히 살펴본 결과 그들이 식립한 총 2,768개의 매식체중에서 20%에 해당하는 518개의 매식체가 성공률 발표에서 제외되었다는 것을 1986년에 공개하였다. 만일 제외된 518개의 매식체를 실패한 것으로 간주한다면 Brånemark 그룹의 성공률은 상악이 70%, 하악이 76%라는 것이 그의 주장이었다. James의 주장에 대한 평가는 각자의 개인적인 판단에 맡겨야 할 일이겠으나 눈에 보이는 숫자로 나타나는 성공률이라는 것이 반드시 매식체의 성공을 보장해주는 것은 아니라는 의미로 이해해야 할 것이다.

1950년대 이전의 치과매식시술은 주로 프랑스와 이탈리아를 위시한 유럽국가들이 주도한 것으로 보이며 이는 그 당시의 역사적, 시대적 배경과도 관련이 있다고 본다. 치의학의 아버지로 추앙받는

Pierre Fauchard로부터 전해 내려오는 유럽의 전통과 산업혁명이라는 주위여건에 힘입어 유럽에서는 전반적인 치의학의 발전이 이루어질 수 있었을 것이다. 물론 미대륙에서도 왕성한 치과매식학의 발전이 있었고 Harvard 대학을 중심으로 체계적인 연구가 시작되고 있었으나 유럽의 Brånemark과 그의 동료들이 내놓은 15년의 임상결과를 보고 자존심도 상하고 다시 한번 놀라지 않을 수 없었다. 이후 치과매식학은 미국과 유럽을 양대 산맥으로 하여 선의의 경쟁과 발전을 계속해 오고 있다.

그 당시에도 일부에서는 치과매식체의 문제점들에 대한 비판의 목소리가 높았고 특히 매식체가 미국의 일반 개원의들 사이에서 퍼져나가자 이에 대한 토론회가 1978년에 미국 NIH후원으로 Harvard 대학에서 있었다. 이 하바드회의(Harvard conference)에서는 매식의 정의와 효용성, 평가기준 등 8개항의 분임토론을 통해서 매식과 관련된 여러 가지 지침들을 결정하였다. 그런데 이 하바드회의에서의 토의결과들 중에서 보완해야 할 점들이 지적되면서 1986년 캐나다의 토론토에서 많은 기초 및 임상연구가들이 모여 치과매식에 대한 또 한번의 평가를 하였는데 이를 토론토회의(Toronto conference)라 한다. 토론토회의에서는 골유착성(osseointegration) 개념을 기초로 하여 하바드회의보다 좀더 엄격한 기준을 제시하였으며 아직까지도 이 기준들이 일반적으로 받아 들여 지고 있다.

Linkow, James 등이 활발하게 활동하던 미국에서는 blade implant, subperiosteal implant 등이 주로 시술되다가 1982년을 전후로 유럽의 Brånemark 매식체가 미국으로 전파되면서 한동안 소위 골유착성(osseointegration)과 섬유유착성(fibrointegration)의 논쟁이 있었다. Brånemark 그룹에서는 매식체가 골과 직접 접촉하여 골유착이 되는 osseointegration을 얻어야만 매식체가 성공한다고 주장하는 반면, 날매식체(blade implant) 혹은 골막하매식체(subperiosteal implant)를 선호하는 사람들은 매식체와 골 조직 사이에 연조직막이 형성되

어 자연치아의 치근막과 유사한 기능을 수행할 수 있는 fibrointegration이 보다 기능적인 치유기전이라고 주장했다. 그렇지만 시간이 흐르면서 osseointegration의 개념이 우세해지고 결국 최근에는 매식체와 골조직 사이에 연조직이 출현하면 매식체의 실패로 간주하기에 이르렀다. 이제 날매식체나 골막하매식체를 시술하는 치과의사는 거의 없고 역사의 한 페이지를 장식하고 있을 뿐이나 Brånemark와 그의 동료들은 지금도 전세계를 누비면서 Brånemark 매식체에 대한 강의를 하고 있으며 Brånemark 매식체는 현재 사용되고 있는 매식 제품 중에서 가장 오래된 임상기록을 갖고 있는 매식체로 평가받고 있다.

약 10여년 전부터는 Brånemark의 골유착성 개념을 바탕으로 하는 다양한 형태의 치근형 매식체들이 쏟아져 나오고 있으며 미국에서만 약 50여 종류, 전세계적으로는 약 250여 종류의 제품들이 치과매식체 시장을 형성하고 있다. 유럽에서는 일회법의 ITI(International Team for Oral Implantology) 매식체와 중간이동체(intermobile component)가 특징인 Axel Kirsh의 IMZ 매식체, 독일의 튀빙겐(Tübingen)대학에서 개발한 치근형태의 튀빙겐매식체(Tübingen implant) 등이 등장했고 Kawahara는 바이오세라믹매식체(Bioceramic Implant)를 개발하였는데 특히 일본에서 많이 사용되었다고 한다. 미국에서는 캘리포니아의 보철과의사인 Gerald Niznick이 개발한 코어벤트매식체(Core-Vent implant)가 사용되다가 최근에는 파라곤매식체(Paragon Implant)로 이름이 바뀌었고, 수산화인회석피복(HA coating)을 주무기로 하는 인테그랄매식체(Integral implant), 그리고 스테리-오스매식체(Steri-Oss Implant), 3-이매식체(3-i Implant), Carl Misch가 개발한 바이오-호라이즌매식체(Bio-Horizon implant) 등등이 사용되고 있다. 이들 제품들은 시술방법, 매식체의 형태, 표면처리 등에서 각각 나름대로의 특성들을 지니고 있고 제조회사에서 는 항상 자신들의 매식체가 가장 좋다는 식의 선전

과 광고를 하고 있기 때문에 적절한 매식체를 선택하는 것은 여간 어려운 일이 아니다. 그렇지만 이제 어느 특정 제품만이 매식의 성공을 보장하는 것도 아니고 어느 한 사람만이 성공을 장담할 수 있는 시대가 아니라고 말하고 싶다. 치과매식 제품의 품질이 과거에 비해서 많이 평준화되었고 후발업체들도 나름대로의 과학적인 근거를 제시하며 새로운 개념들을 도입하고 있기 때문에 치과매식체 시장에 나와있는 제품들에 대해 편견과 선입관을 가질 필요는 없다고 본다. 특정회사의 제품을 고집할 이유도 없고 고가의 제품이라고 해서 무조건 좋다고 볼 수도 없으며 국내생산품이 수입품보다 못할 이유도 없다고 본다. 다만, 지금 판매되고 있는 어떤 매식 제품도 100%의 성공을 보장할 수 있는 것은 없으며 설사 만족할 만한 결과를 얻지 못했다 하더라도 매식제품이나 매식체회사만을 탓할 수는 없는 일이다. 결국 결정을 내려야 할 당사자는 매식체를 시술하는 치과의사라는 사실을 기억하고 제품을 판매하는 사람들이 선전하는 그럴듯한 광고내용에 현혹되지 말고 시술의사 자신이 냉철히 분석한 후에 환자와 의사자신에게 맞는 매식제품을 선택하는 지혜가 필요하다고 하겠다.

2-2. 골막하매식체(subperiosteal implant)의 발달사

최초의 하악 골막하매식체는 스웨덴의 치과의사인 Gustav Dahl이 1940년에 시술한 것으로 되어 있다. 그후 Aaron Gershkoff와 Norman Goldberg가 Dahl을 방문하고 그의 아이디어를 미국으로 도입함으로써 골막하매식체의 시대를 열었다. 이들은 통상적인 인상채득으로 무치악상태의 석고모형을 만들고 철사틀(wire template)을 제작하고 이 철사틀을 환자가 장착한 상태에서 여러장의 방사선사진촬영을 하였다. 이렇게 얻어진 방사선사진상에서 각 부위별 연조직의 두께를 측정하고 그 두께만큼 모형을 삭제하는 방식으로 하악골의 형태

를 재현하였다. 이렇게 완성된 하악골 모형을 기초로 코발트-크로뮴-몰리브덴 합금으로 골막하 매식체를 제작하여 환자에게 식립하였다. 이들이 초기에 시행했던 방식은 하악골의 정확한 모양을 재현하지 못하여 매식체의 적합도가 좋지 못했고 매식체가 협설측으로 연장되지 못하고 치조정 부위만 고정되었기 때문에 고정나사가 저작압력을 견디지 못하여 오래지 않아 실패하였다.

1951년에 Bodine과 Lew는 정확한 하악골의 모형을 얻기 위하여 치은판막을 하악골에서 분리한 상태에서 직접 인상채득을 하였다. 직접 인상채득을 함으로써 매우 우수한 적합도의 매식체를 제작할 수 있었고 매식체의 안정성을 위하여 협설측으로 보다 넓은 면을 확보하도록 디자인하였다. 비슷한 시기에 Seattle의 Nicholas Berman도 골막하매식체를 위한 직접 인상채득을 시작하였는데 그는 매식체의 탈락을 방지하기 위해 탄탈륨선(tantalum wire)을 이용한 골관통결찰(transosseous wiring)과 환성결찰(circumferential wiring)을 시도하였다.

Linkow는 1952년에 편측 골막하매식체를 디자인하여 하악 구치부의 고정성 보철물을 위한 지대치로 사용하였다. 그는 편측 골막하매식체를 계속 시도하였으나 초창기의 편측 골막하매식체는 성공하지 못하고 결국 제거해야만 했다고 기술하고 있다.

한편 로마린다 대학에서 매식체의 계면에 대한 병리학적 논문으로 학위를 취득한 Robert James는 로마린다 치과대학에 2년 과정의 매식학 전문수련 프로그램을 설립하여 많은 임상증례와 함께 골막하매식체의 발전에 커다란 공헌을 하였다. 골막하매식체에 대한 그의 노력과 명성으로 로마린다 대학의 매식학 프로그램은 골막하매식체의 메카가 되었으며 다수의 한인 치과의사들도 매식학 공부를 하기 위해 방문하는 곳이 되었다. 골막하매식체에 대한 Robert James의 애착은 매우 남달랐으며 만약 그가 아직 살아 있다면 로마린다 대학에

서는 지금도 골막하매식체를 가르치고 있을지 모른다는 생각이 들 정도로 그의 자부심 또한 대단했다.

한국에서는 이미 1964년에 김흥기 박사님께서 직접 인상채득을 통한 골막하매식체를 성공적으로 시술하고 1965년 대한군진치과학회(Korean Military Dental Association)회지 <군진치과>에 성공 증례를 보고한 기록이 있다. 이것은 미국이나 유럽의 골막하매식체 역사와 비교해 봐도 매우 놀라운 일이며 지금도 외국의 유명한 교수들이 혀를 내두르는 기록이다.

당시에 시술되었던 골막하매식체는 크게 두 가지의 문제점이 있었는데 첫번째는 턱끝신경(mental nerve)을 비롯한 신경혈관다발(neurovascular bundle)의 손상이었다. 이것은 골막하매식체를 설계할 때 턱끝신경 주변을 피하여 전치부와 구치부 후방에서 넓게 펼쳐지도록 하고 연결되는 부분을 충분히 보강하는 것으로 해결할 수 있었다. 또 한가지의 문제점은 인상채득과 매식체 이식수술을 위해 두 번의 큰 수술을 해야 한다는 것인데 전산화단층촬영영상(CT imaging)과 전산도움진단-전산도움제조(CAD- CAM/computer assisted diagnosis-computer assisted manufacturing)기술이 등장하면서 인상채득을 위한 수술은 피할 수 있게 되었다. 그러나 골막하매식체는 브로네막 매식체를 중심으로 하는 치근형매식체에 점점 밀려나면서 로마런다 대학의 Robert James에 의해 겨우 명맥을 유지하던 중 갑작스러운 그의 사망으로 이제는 퇴색한 매식체가 되어 버렸다. 그렇지만, 골막하매식체는 날 매식체와 함께 치과매식체의 발전에 커다란 역할을 하였으며 그 과정에서 우리의 선학들이 물려준 임상경험들은 매우 소중한 것이라 할 수 있다.

2-3. 골관통형 매식체

1957년까지는 구강내로 치과매식체의 식립수술이 이루어졌으나 남프랑스의 포도주생산지로 유명

한 보르도 지방의 Benoit라는 치과의사가 하악하연(inferior border)에서부터 접근하는 구강외적인 접근법을 이용하여 가늘고 둥근 모양의 치과매식체를 성공적으로 식립했다고 보고했다. 그의 보고는 미국의 Christiansen과 Cranin에 의해 주목을 받기 시작했다. 이때부터 골관통형매식체(transosteal implant, transmandibular implant)라는 이름으로 불리기 시작했다. 골관통형매식체는 다른 매식체와는 다르게 매식체의 유지와 안정을 다량의 기계적 제동(gross mechanical locking)에 의해 얻는 방식으로서 Benoit가 시작하고 Christiansen과 Cranin이 발전시켰으나 요즘 성공적으로 사용하고 있는 하악각쇠형매식체(mandibular staple implant)는 Small이 완성했다고 할 수 있다. Small은 골관통형매식체를 심하게 퇴축되었거나 기형인 하악골을 수복하는 정형외과적인 술식으로 서술하면서 하악골 전치부의 높이가 최소한 9mm는 되어야 골관통형매식체가 성공할 수 있다고 하였다. 그리고 골관통형매식체 수술 8주 후에 부착형(attachment)을 이용한 의치를 제작해야 한다고 말하고 있다. 골관통형매식체는 하악 전치부에만 시술이 가능하고 대부분의 경우 전신마취를 해야만 하기 때문에 시술의 적응증이 많지 않다. 또한 하악 전치부의 턱 밑부분에서 피부절개를 해야하기 때문에 흉터가 남게 되고 수술기간동안 병원에 입원해야 한다는 번거로움 때문에 널리 사용되고 있지는 않다. 국내에서도 김흥기 박사와 일부 대학병원에서만 약간의 증례를 갖고 있는 것으로 알고 있다. 게다가 최근에는 자체 골과 인조골을 이용한 골 이식술과 인조관막을 이용한 하악골증대술을 사용되면서 골관통형 매식체는 거의 설자리를 잃게 되었다. 하지만 통상적인 골 내매식체로서는 시술이 불가능할 정도로 퇴축되어 버린 하악골에 많은 양의 골 이식술이 어려운 경우에는 골관통형매식체가 아니면 다른 방도가 없기 때문에 요즘도 간혹 언급되기도 한다.

2-4. 기타 (mucosal insert, endodontic stabilizer)

점막삽입매식체(mucosal insert implant)에 대한 최초의 기록은 1943년경이며 1945년에는 Gustav Dahl이 미국에서 특허를 신청해 놓은 것을 확인할 수 있다. Gustav Dahl의 저서에 따르면 그가 초창기(1941)에 시술했던 상악 골막하매식체중의 한 증례에서 매식 수술 후 약 1년 가량 지나서부터 매식체의 프레임(frame)이 노출되기 시작했다고 한다. 환자가 통증이나 불편함을 호소하지 않은 상태에서 결국 상악의 골막하매식체 프레임은 더 이상 고정되지 못하고 빠지게 되었는데 두꺼운 연조직의 탄성때문에 골막하매식체는 착탈이 가능한 가철성 보철물처럼 기능을 하게 되었다. 이러한 상태를 Dahl은 반매식체(semiimplant)라는 표현을 사용하면서 여기서 얻은 아이디어를 발전시켜 점막의 탄성유지(elastic retention)를 이용한 스냅장치(snap device)를 개발하기에 이르렀다. 그는 여러 번의 실험을 거듭하여 점막버튼(mucosal button)을 이용한 점막삽입매식체(intramucosal insert implant)를 완성하였으나 스웨덴에서는 이에 대한 발표와 사용이 금지되는 바람에 미국에서 특허신청을 하게 되었다고 한다. 이후 Kenneth Judy와 Charles Weiss는 좀더 간단하고 정확한 구조의 점막삽입술(mucosal insert technique)을 선보였다. 점막매식체(mucosal implant)는 기본적으로 두꺼운 점막을 갖고 있는 상악에 적용되는 매식체로서 가철성 보철물의 유지와 안정을 도와주고 교합력을 흡수하면서 넓게 분산시키는 효과가 있기 때문에 치조골의 흡수를 예방할 수 있다고 한다. 환자 자신이 보철물을 착탈할 수 있도록 되어 있어 청결 유지가 가능하지만 보철물을 너무 자주 빼서 세척하면 유지력이 감소하게 되고 반대로 빼지 않으면 유지력은 증가하나 나중에는 잘 빠지지 않아서 세척이 불가능하게 된다. 점막삽입매식체는 시술 후에 연조직이 치유될 때까지 환자의 고통이 심하고 확실한

예후를 보장하기가 어렵기 때문에 지금은 사용되지 않고 있다.

치내매식안정장치는 안정핀(stabilizing pin)이라고도 하며 1940년에 영국의 Orlay가 처음 보고한 것으로 되어 있으나 비슷한 시기에 미국의 Strock 형제도 치내매식안정장치를 성공했다는 보고를 했다. 이 술식은 근관치료의 확대된 형태라고도 할 수 있는데, 흔들리는 치아를 고정하기 위하여 치아의 근관을 따라 고정핀을 삽입하여 치근단을 지나 치조골에 고정하는 방법이다. 치근이 하나인 전치부에 주로 사용되나 삼각(三脚)형태(tripod configuration)로 사용되기도 한다. 고정핀이 치근단을 관통하여 훨씬 아래까지 고정되기 때문에 해당치아의 치관/치근 비(比)를 개선시키는 효과를 얻을 수 있어 흔들리는 치아의 동요를 즉시 해결할 수 있고 일부 증례에서는 좋은 효과를 볼 수 있다고 한다. 이 방법 역시 정확한 적응증에 사용한다면 충분히 활용 가능한 방법이겠으나 최근에는 거의 사용하고 있지 않다.

3. 치과매식체의 생물재료학적 발달사

치과매식체가 생물이식재료로 사용되기 위해서는 몇 가지 조건을 충족시킬 수 있어야 하는데, 여기에는 생물적합성뿐 아니라 적절한 기계적성질, 부식저항성, 가공성, 멸균성, 비용 등이 해당된다. 고대에 사용되었던 동물의 치아, 사람의 치아, 돌조각, 조개 등은 원시적인 형태라 할 수 있으며 1809년에 Maggiolo가 금(gold)을 이용한 이후 여러 가지의 금속들이 먼저 시도되었다. 1880년대 후반에 Edmonds와 Harris는 백금(platinum)에 납(lead)을 피복하여 인공치근을 제작하여 시술하였으며 1895년에 Bonwill은 금과 이리듐(iridium)을 사용한 매식체를 식립하였다는 증례보고를 뉴욕치과의사회에서 발표한 바 있다. 1898년에는 Payne이라는 사람이 은캡슐(silver capsule)을 발치와에 이식하고 도재관을 그 위에 고정한 증례를 미국치

과의사협회(National Dental Association)에서 보고했다. Scholl은 1903년에 도재치근(porcelain root)을 사용하였고 Greenfield는 이리도플래티늄(iridioplatinum)을 이용한 중공바스켓매식체(hollow basket implant)를 제작하여 수년간 시술하였다. 불수강(stainless steel) 금속은 녹이 슬지 않는 획기적인 금속이라 하여 공업적으로는 탁월한 금속으로 인정받았으나 생물이식재료로서는 큰 점수를 얻지 못했다. 불수강 중에서 정형외과에서의 학용으로 많이 사용되는 316번불수강(316-stainless steel)조차도 부식저항력이 떨어지고 생물조직반응도 우수하지 못하여 치과매식체로는 성공하지 못했다. 이 시기까지 사용되었던 대부분의 치과매식체들은 오래 기능을 하지 못하고 탈락하였다. 특히 1936년 이전에 이식되었던 치과매식체들은 장기적으로 성공했다고 보기 어려운 경우가 많았는데 이는 치조골의 생리와 생물이식재료의 조직반응에 대해 충분한 이해가 부족했기 때문으로 보아야 할 것이다.

1937년에 Venable과 Strock는 연구를 통해 바이텔륨(vitallium/chrome-cobalt-molybdenum alloy)이 생물조직에 이식되어 전기적으로 분해되지 않는 유일한 금속이라고 소개하였다. Venable은 전기분해법을 이용하여 금속이 이식된 골조직에 미치는 영향에 대한 실험을 하여 바이텔륨이 매우 우수한 생물이식재료라는 것을 증명하였고 Strock은 하바드에서 Venable의 바이텔륨나사매식체(vitallium screw implant)를 환자에게 시술하였다. 이때 처음으로 이식된 바이텔륨 매식체는 1953년 환자가 사망하기까지 아무 문제가 없었다고 한다. 바이텔륨은 불수강보다 생물적합성이 우수하여 일부 날매식체(blade implant)에도 사용하였고 특히 가볍고 주조가공성이 우수하다는 장점 때문에 골막하매식체에 많이 이용되었다. 바이텔륨은 생물적합성이 좋아 지금도 가철성보철물의 프레임으로 사용되고 있다. 바이텔륨 금속의 등장으로 많은 사람들이 매식체 재료의 생물적합성이 얼마나 중요한 요소인가를

인식하기 시작했다고 할 수 있다.

이후 1950년대와 1960년대에 많은 학자들이 치과매식체 재료로서 타이타늄(titanium) 금속을 연구하였으며 이들은 타이타늄 금속이 불활성이며 생물친화성이 있다고 결론지었다. 타이타늄은 원자번호 22, 원자량 47.9의 비중이 낮은 금속으로서(4.5gm/cm^3) 1791년 Gregor가 처음 발견하여 1795년 Klaproth가 “titanium”이라 명명하였으나 1910년에서야 순금속(pure metal)의 생산이 가능해졌으며 타이타늄이 갖는 탁월한 부식저항력과 생물적합성이 알려지면서 이 금속에 대한 활발한 연구가 진행되었다. 순 타이타늄은 제련과정이 복잡하고 특히 주조과정이 까다로워서 다루기가 힘들고 강도, 경도, 표면마모도 등의 물리적 성질이 취약하다는 단점이 있다. 순 타이타늄(pure titanium)의 열등한 기계적 성질을 향상시키기 위해 순 타이타늄에 Al, Sn, Mn, Fe, Cr, Co, V, Pt, Mo 등을 첨가한 수십종류의 타이타늄계 합금들이 개발되었고 이러한 타이타늄계 합금들 중의 일부는 기계적, 물리적 성질이 향상되어 가볍고 질기며 부식에 강하고 고온에 잘 견디는 성질 때문에 선박, 미사일, F-14 등의 비행기 제작에 사용되기도 하며 순 타이타늄과 함께 생물이식용 금속재료로도 사용되고 있다. 타이타늄 금속은 공기중에 노출되면 금속표면에 TiO_2 의 산화막을 형성하게 되며 이 산화막이 있음으로써 부식에 대한 저항과 우수한 생물적합성의 특성을 갖게 되는 것이다. 산화막의 두께와 특성은 주위환경에 의해 영향을 받으며 이러한 산화막의 변화는 골조직과의 반응에도 영향을 주게 된다. 결국 타이타늄 매식체가 골조직과 결합하는 부분은 제일 바깥층이며 이는 곧 매식체의 표면상태와 산화막의 성질에 의해서 골유착현상이 좌우될 수 있다는 것을 의미하는 것이다. 1980-1990년대에 타이타늄의 골유착성현상에 대하여 보다 심도깊은 연구가 진행되었고 그 결과 치과매식체의 골유착 과정의 많은 부분들이 밝혀졌다. 타이타늄의 기계적 성질을 향상시키기 위해서 6%의 알루미늄

늄과 4%의 바나듐을 첨가한 타이타늄 합금(Ti-6Al-4V)의 골결합 상태가 순 타이타늄과는 같지 않다는 주장도 있었고 타이타늄의 표면상태를 달리함으로써 골유착현상의 정도와 속도를 개선시킬 수 있다는 과학적인 결과들도 나오고 있다. 이에 대해서는 앞으로도 많은 연구가 진행되어야 하겠으나 브로네막그룹에서 타이타늄 매식체를 내놓은 이후로 타이타늄 금속이 치과매식체의 재료로서 자리매김을 한 것만은 틀림없는 사실이고 지금 사용되고 있는 치과매식체의 거의 대부분은 타이타늄을 주 소재로 하고 있다.

이에 더하여 일부에서는 타이타늄에 다량의 니켈을 첨가하여 형상기억효과(shape memory effect)를 가미한 형상기억합금을 치과매식체에 시도하기도 하였다. 신체내부에서 마텐자이트(martensite)형 상변태를 응용한 매식체 형태의 변화를 유도함으로써 강력한 초기고정을 얻을 수는 있겠으나 니켈이 다량 함유된 상태에서의 골유착현상과 니켈의 장기적인 생물적합성 등이 의문시되고 있다. 타이타늄뿐 아니라 탄탈륨(tantalum)과 니오븀(niobium) 등의 금속들이 우수한 생물적합성을 인정받아 실험적으로 사용되었으나 물리적 성질과 가공성 등의 문제들로 인해 단독으로는 사용하지 못하고 타이타늄과 합금으로 제작할 경우에는 가능성이 보인다고 할 수 있다.

탄소(carbon)는 생물적합성이 우수하고 탄성률이 유리하다는 특성 때문에 1970년대에 치과매식체에 시도되었으나 기계적 성질이 약해서 파절 등의 위험이 있고 골유착 성공률도 떨어져서 치과매식체로서는 적합하지 않은 것으로 판명되었다. 탄소는 유리탄소(vitreous carbon), 열분해탄소(pyrolytic carbon), 증기침착탄소(vapor deposited carbon), 세 종류의 등방성(isotropic) 형태를 갖고 있으며 다른 매식체 재료와는 달리 주기성하중(cyclic loading)에 대해 강도가 떨어지지 않는 특성을 갖고 있는 것으로 알려져 있다. 1970년대 초반에 유리탄소(vitreous carbon)를 이용한 매식체

가 Grenoble과 그의 동료들이 소개하였고 훨씬 우수한 기계적 성질을 지닌 열분해탄소(pyrolytic) 또는 저온등방성탄소(LTI/low temperature isotropic carbon), 초저온등방성탄소(ULTI/ultra low temperature isotropic carbon) 그리고 실리콘합금탄소(silicon alloyed carbon) 등이 소개되었다. 이러한 탄소들은 매식체자체의 성질변화 없이 매식체 표면에 얇은 피복처리를 하여 시도되기도 하였다.

비금속재료로서 비교적 우수한 성공률을 보였던 재료로는 도재 또는 도자(陶瓷)(ceramics)가 있다. 도재는 1890년도부터 생물재료로 사용되었는데 생물학적면에서 매우 안정적인 물질이고 무독성, 무자극이며 주위조직에 대해서 탁월한 반응을 나타내는 재료이다. 초창기의 도재는 기계적 성질이 좋지 못했으나 단결정 및 다결정 형태의 도재가 개발되면서 치과매식체재료로 사용되기 시작했고 그 이후에도 많은 종류의 도재들이 시도되었다. Switzerland에서 Sandhaus라는 사람은 Crystal Bone Screw라는 이름의 다결정형알루미나(poly-crystalline alumina) 매식체를 사용했으나 인장강도가 부족했다고 전한다. 산화알루미늄(aluminum oxide)은 1968년에 Driskell이 처음 소개하였는데 원숭이를 이용한 장기간의 동물실험과 임상실험에서 탁월한 생물친화성을 보고하였다. 산화알루미늄중에서도 사파이어와 루비같은 단결정알루미나는 생물적합성이 좋고 비교적 우수한 강도를 갖고 있으며 다공성알루미나(porous alumina)는 강도는 떨어지나 뼈 내부성장(bone ingrowth)에 유리하다고 한다. Kawahara는 Bioceram이라고 하는 도재 매식체를 개발하였는데 매식체의 내부는 단결정형 구조이면서 외부층은 다결정형 구조를 갖게 하여 교합력에 대한 강도를 갖으면서 세포들의 내부성장을 유도하였다. Bioceram 매식체는 일본뿐 아니라 미국 등지에서도 많이 사용되어 좋은 결과를 보고하였다. 한편 Florida 대학에서는 Hench와 Pascall이 Bioglass라는 이름의 유리도재(glass ceramic)를 개발되었는데 매식체 표면에서 규소겔

(silica gel)이 형성되어 교원질의 단백질과 결합하여 화학적인 결합을 이룬다고 주장하였다. 유리도재도 깨지는 성질 때문에 매식체의 파절이 보고되었으며 Hench와 Wilson은 매식체의 표면에 유리도재를 피복하는 방법을 시도하기도 했다.

또 다른 형태의 도재로는 인산칼슘도재(calcium phosphate ceramic)가 있는데 치과매식체에 응용되는 것으로는 수산화인회석(HA/hydroxyapatite)과 인산삼칼슘(TCP/tricalcium phosphate)이 있다. 인산칼슘도재는 인체독성이 없고 성공적인 골결합을 기대할 수 있는 우수한 생물재료이나 골조직의 형성을 유도하거나 촉진시키는 성질이 있는 것은 아니다. 이 중에서 TCP는 생체 내에서 서서히 분해되는 흡수성 ceramic으로서 제조방식에 따라 화학적 조성 및 기포성이 달라지며 이에 따라서 생물분해되는 정도가 달라질 수 있기 때문에 치과매식체재료로서 보다는 부족한 골조직을 대체하는 재료로 많이 사용되고 있다. 수산화인회석은 생물적합성이 우수하고 생체내에서 거의 흡수가 되지 않으면서 높은 강도를 갖고 있어서 치과매식체재료로 사용 가능하지만 도재의 취약성 때문에 매식체의 파절이 문제점으로 지적되었다. 1990년대에 들어서면서 HA의 우수한 생물적합성을 금속매식체에 적용하기 위해 HA피복이 세계 각국에서 시도되었다. 그리고 HA피복매식체와 금속표면 매식체의 골결합정도를 비교한 수많은 실험이 실행되어 그 결과를 발표했는데 대부분은 HA피복 매식체가 상대적으로 우수한 골결합을 나타낸 것으로 보고하고 있다. 장기적인 면에서의 임상결과에 대해서는 아직도 미흡한 점이 있고 일부에서는 HA피복매식체의 임상적인 문제점이 지적되고 있긴 하나 그것은 HA의 생물적합성이 문제라기보다는 HA를 피복하는 기술적인 면에서의 문제점이라고 생각한다. HA의 탁월한 생물적합성은 이미 잘 알려진 사실이므로 특히 골질이 불량한 경우에는 금속표면의 매식체보다는 HA피복매식체를 사용하는 것이 보다 확실한 골결합을 기대할 수 있을 것

으로 사료된다.

금속재료의 부식가능성과 도재의 파절위험성을 극복하기 위해 1960년대에 Hodosh가 처음으로 플라스틱(plastic)을 소개하였다. Hodosh는 발치후에 발치와가 변하기 때문에 플라스틱으로 자연치근과 유사한 모양으로 매식체를 제작하여 발치와에 이식함으로써 정확한 시술이 가능할 것이라고 하였다. 플라스틱 계열 중에서 가장 많이 사용되는 것은 PMMA (polymethylmethacrylate)로서 생물적합성이 뛰어나진 않지만 유해한 독성은 없다. PMMA의 생물적합성을 향상시키기 위하여 유리탄소, 규소 등을 혼합하여 시도하기도 했으나 생물적합성이 부족하고 탄성율이 너무 낮은 이유로 치과매식체로서는 성공을 거두지 못했고 고탄성 중합체(polymer)를 금속이나 도재매식체의 표면에 피복하는 방법이 연구되고 있다. PMMA는 생물적합성이 부족하나 필요에 따라서 원하는 모양으로 제작할 수 있다는 장점이 있어서 치과매식체보다는 정형외과, 성형외과 등의 분야에서 사용하고 있다.

4. 치과매식의 미래

치과매식체가 일반인들에게 널리 알려지기 시작한 것은 불과 20여 년을 넘지 못하지만 짧은 기간 동안 엄청난 파문을 일으키며 치과의사와 일반인들에게 확산되었다. 유행처럼 번지기 시작하는 매식의 물결에 치과의사들이 영문도 모른 채 쫓아가기에 급급했으며 그러다 보니 치과매식체의 현실을 제대로 볼 수 없었고 결국 치과매식체의 장래는 안중에도 없이 매식 치료가 진행되어 왔었다. 또한 많은 사람들이 치과매식체의 논리적이고 과학적인 배경을 알려고 하지 않고 목소리 큰 사람들의 말만 듣고 우왕좌왕하느라 치과매식체의 발전은 시행착오를 거칠 수밖에 없었다. 최근에야 비로소 치과매식체의 원리에 대한 근본적인 연구가 진행되고 그에 따라 매식체 발전의 커다란 방향이 잡혀지게 되었는데 여기에는 분자생물학과 유전공학을 비롯한

의학과 과학의 만남의 역할이 크다고 할 수 있다.

단기적으로는 이미 치과매식체표면에 대한 연구가 모든 사람들의 관심사가 되고 있으며 그에 따라서 멀지 않은 장래에 골결합의 모든 과정에 대한 완벽한 이해와 조절이 가능해지리라고 본다. 골유착 현상을 보다 빨리, 보다 많이 일어날 수 있도록 매식체의 표면을 변화시키는 것 뿐만이 아니라 투약, 식사조절 등의 방법으로 골결합 부위에서의 환경을 변화시켜 치과매식체의 치료기간을 획기적으로 단축시킬 수 있을 것이다. 골유착현상이 선택적인 단백질과 효소(enzyme)에 의해 시작된다는 것은 잘 알려진 사실이나 자세한 원리에 대해서는 더 밝혀져야 할 것이며 그에 따라 골유착 과정의 속도를 조절할 수만 있다면 치과매식체의 치료는 한결 수월해 질 수 있을 것이다. 최근에도 많이 연구되고 있는 분야는 생물고분자를 이용한 매식체의 표면처리 기술이다. 성장인자(growth factor)와 (fibronectin), 교원질같은 단백질의 세포외기질물을 이용하거나 갑각소(Chitin)같은 다당류를 매식체에 접목시키려는 연구는 이미 상당한 정도까지 진전이 되고 있는 분야들이다.

또 한가지는 치과매식체의 저변확대를 위해서 어쩔 수 없이 치과매식체 치료비용이 저렴해 질 것이다. 매식체산업은 확실한 고부가가치 사업이며 매식체의 잠재적인 시장은 무궁무진하기 때문에 지금도 많은 회사들이 앞다투어 뛰어들고 있다. 수요가 있는 곳에는 투자자와 개발자, 사업가가 모이게 되는 법이고 그에 따라 치과매식체사업은 앞으로도 계속 확대될 것이 분명하다. 치과매식체 제조회사, 판매회사가 많아지고 매식체 제품의 가격경쟁이 심화될 것이며 보다 많은 치과 의사들이 경쟁적으로 치과매식체 시술을 하려고 노력하게 될 것이다. 결국 점점 치료비용이 저렴하게 되어 그에 따라 보다 많은 사람들이 치과매식체의 혜택을 받게 될 것으로 기대해 본다.

장기적으로는 기본적인 치과매식 치료술식에 커다란 변화가 있을 것이다. 즉 인공치아를 이식하는

것이 아니라 자연치아를 이식하는 방향으로 바뀔 것으로 보인다. 현재 시술되고 있는 자가치아이식술에서 한 단계 발전하여 지금의 혈액은행, 장기은행처럼 기증받은 자연치아를 보관했다가 필요한 환자에게 시술하는 방법도 가능할 것이며 유전자 조작과 세포복제 등의 신기술을 통하여 인위적으로 치배(tooth bud)를 배양한 후 필요한 경우에 원하는 치배를 환자에게 이식하는 것도 가능해질 것이다. 결국 치과매식 치료는 보다 빠르고 확실하고 안전하게 나아가야 할 것이고 보다 많은 사람들에게 그 혜택이 돌아가게 될 것이다.

5. 한국의 치과매식학

우리나라 치과매식에 대하여 공식적으로 나타난 기록으로는 1965년 대한군진치과학회회지 <군진치과>에 매식의치(implant denture)에 대한 증례보고가 처음인 것으로 보인다. 이는 김흥기 박사님께서 1964년도에 독자적으로 골막하매식체를 성공적으로 시술한 것으로서 세계 어느 나라와 견주어 보아도 손색이 없고 자랑스러운 기록이라 할 수 있다. 이 증례보고를 기점으로 한국에서도 다양한 치과매식체가 연구, 시도되었고 1975년도에는 "대한치과인공장기이식학회" (약칭, 대한치과이식[매식체]학회)를 설립하기 위한 움직임이 시작된다. 1975년 12월 16일에 학회창립 준비위원회가 모임을 갖고 초대회장에 유양석, 부회장 김광현, 김흥기, 총무에 김흥기, 재무 허연옥, 학술 최목균, 공보 최광철, 기재 엄정문, 국제 홍병덕, 고문 최형근, 가네다요시오, 기창덕, 그리고 감사에 지광원 등을 선출하고 1976년 5월에 창립총회 및 학술대회를 갖게 되었다. 이것은 우리나라에서 치과매식체에 대한 최초의 학술대회인 셈이고 당시 어려운 환경에서도 수 차례의 연수회와 학술지 발간 등의 활동을 계속하였다. 1980년대 초반까지도 골막하매식체와 날매식체가 주로 시술되었으며 특히 개원의들을 중심으로는 치내매식안정장치와 날매식체가 주류를 이루었던 것

으로 보인다. 당시 치과대학병원에서는 치과매식에 대해 상당히 조심스러운 견해를 표명하고 있었고 오히려 일부 적극적인 개원의들이 활발히 매식체를 시술하고 있었다. 실험적인 임상치료에 앞서가야 할 치과대학병원에서 치과매식에 대한 부정적인 입장을 취했던 당시의 상황을 혹자는 도제치관(porcelain crown)이 한국에 처음 소개되던 상황과 비슷하다고 말하기도 한다. 1980년을 넘어서면서부터 한국에도 골유착성 매식체들이 소개되면서 Brånemark, ITI, IMZ 등의 매식체가 수입되기 시작했고 1990년이 지나면서부터는 치조골 증대술과 상악동 거상술 등이 치과매식체와 함께 시술되기 시작했다. 1990년대까지도 한국의 치과매식학은 대한치과이식학회의 임원이었던 개원의들이 주도했으며 특히 김흥기 박사의 치과매식에 대한 헌신적인 노력은 모든 후학들의 귀감이 되고 있다. 또한 김흥기 박사는 한국 최초의 K-L blade implant를 설계, 제작하여 많은 시술을 하였으며 학술지에 증례보고를 하기도 하였다. 이후 대한치과이식학회는 1988년 서울 국제 매식학 심포지움을 성공적으로 개최하기도 하면서 한국 치과매식학의 위상을 전세계에 알렸고 유양석 초대회장으로부터 시작하여 김광현, 김흥기, 최목균, 유광희, 최광철 그리고 김화규 현회장에 이르고 있다. 그런데 1993년 3월19일, 제17차 정기총회 자리에서 차기 회장선거를 둘러싸고 불미스러운 일들이 벌어졌고 학회의 운영방침에 반대한 일부 사람들은 대한구강악안면매식체학회(가칭)라는 단체를 별도로 조직하기에 이르렀다. 지금까지도 양측의 첨예한 의견대립으로 인해 대한치과이식학회만이 대한치과의사협회의 인증을 받은 상태에서 별도로 활동하는 실정이다.

1990년도 들어서면서 해외에서 공부하고 돌아온 사람들이 많아지면서 치과매식의 학문의 폭이 넓어지고 소위 매식체연구회들이 우후죽순처럼 생겨났다. 아직은 치과매식학을 대학에서 충분히 교육받고 졸업하지 못하는 상황인데다가 갑작스레 불어닥친 매식학의 유행성 열풍 때문이기도 할 것이

다. 하지만 매식학을 불순한 목적으로 혹은 단순한 경제적인 수단으로만 생각하는 일부 치과의사들의 잘못된 생각들이 있는 것도 사실이며 그러다보니 최근에는 치과매식학과 관련된 소송들이 점점 늘어나고 있는 추세이다. 따라서 학회에서는 범람하는 매식학강연을 검증하고 책임있는 교육을 위하여 “매식학 교육지도의” 제도를 시행하고 있다. 학회가 인정하는 교육지도의에 의해 매식학교육이 이루어지는 것이 매식관련 의료사고를 예방할 수 있는 길이 될 것이며 계속해서 공부하고 연구하는 우리들의 자세가 필요한 시기라고 하겠다.

그리고 지금까지는 대부분의 치과매식체가 수입에 의존하고 있는데 최근에 매식체를 국내에서 제작하려는 움직임들이 일고 있다. 치과매식체의 국산화를 통하여 지금까지 관행처럼 지나쳐왔던 일부 수입업자들의 폭리와 횡포를 더 이상 방관해서도 안될 것이고, 치과매식학 인구의 저변확대와 한국의 치과매식학을 발전시키기 위해 한국형 매식체의 개발은 반드시 이루어야 할 당면과제라고 할 수 있다.

지금까지 본인은 무척이나 마음 졸이면서 이 글을 썼는데 이제서야 큰 짐을 내려놓은 듯하여 매우 홀가분한 기분이 드는 것을 어쩔 수 없다. 가능한한 객관적으로 보고 정확한 자료를 근거로 말하려고 노력했으나 부족한 면이 많았으리라 생각한다. 설혹 다른 분들에게 큰 도움이 되지 못했다 하더라도 본인에게는 유익한 공부가 되었다고 스스로 위안하면서 선생님들께 머리 숙여 감사드리는 바이다.

REFERENCES

- Kim T, Han J, Lee I, Lee K, Shin M, Choi B. : New titanium alloys for biomaterials: A study of mechanical and corrosion properties and cytotoxicity. Bio-Medical Material and Engineering 1997;7:253-263.
- Branemark P-I. : Osseointegration and its

- experimental background. J Prosth Dent 1983;50:399-410.
- Driskell T. : History of implant CDA Journal 1987;Oct:16-25.
- Manski R. : A synopsis of recent literature concerning the dental implant. J Oral Implantol 1982;10(2):275-288.
- Balkin B. : Implant dentistry: Historical overview with current perspective. Int J Oral Implant 1988;5:27-28.
- Young F. : Future directions in dental implant materials research. Int J Oral Implant 1988;5:81-83.
- Schnitman P. : Implant dentistry: Where are we now? JADA 1993;124:39-47.
- 김태인, 한준현, 이규환 : 한국형 매식체 개발 프로젝트 연구결과 보고서(1). 대한치과의사협회지 1997;35(1):11-22.
- 김태인, 한준현, 이규환 : 한국형 매식체 개발 프로젝트 연구결과 보고서(2). 대한치과의사협회지 1998;36(1):1-26.
- 김태인, 한준현, 이규환 : 한국형 매식체 개발 프로젝트 연구결과 보고서(3). 대한치과이식학회지 2001;16(1):1-26.

ABSTRACT

Historical Overview of Dental Implant

Taein Kim, DDS, DMD, MSD, PhD.

Within the past few years dental implants have begun to achieve dentistry's acceptance as a valid restorative treatment component. More emphasis should be placed on dental implant in the curriculum of our dental school and with our continuing education courses so that we may provide to our patients the most advanced technologies possible. Lots of the extensive innovative effort in dental implant field is relatively unknown by most dentists and researchers. It is that diversity which brought about the present state of knowledge in the quest for successful and predictable dental endosteal implants. Therefore this article is an attempt to construct an outline of the development of the many dental implant design now available.

장기이식의 법리(法理)

이 준 규¹⁾

제 1 절 「장기 등 이식에 관한 법률」의 입법경위와 현황

장기이식의 확대와 그에 따른 뇌사에 대한 사회의 인식이 긍정적으로 변화되고 있음에도 불구하고 절대적인 장기공급의 부족과 관리체계의 미흡으로 장기의 밀매가 이루어지는 등 사회적 부작용이 심각해지고 있다. 이러한 시점에서 뇌사자로부터의 장기적출을 허용하고, 장기의 체계적인 관리와 장기매매를 처벌할 수 있는 법적 장치를 마련하기 위해 「장기 등 이식에 관한 법률」(이하 “법안”이라 칭함)이 의원입법의 형태로 추진되고 있다.

대한의학협회는 1993년 3월 4일 「뇌사에 관한 선언」을 선포함으로써 뇌사를 사망으로 인정하는 입법조치를 촉구하였다.

보건복지부도 뇌사를 법적으로 인정한다는 전제 아래 장기이식에 관한 사항등을 담은 (가칭) 「장기 등 이식에 관한 법률」의 제정에 노력하고 있다.

보건복지부는 1996년 의료계, 법조계, 종료계, 학계, 시민단체 등 사회 각계각층의 인사들로 구성된 「장기 등 이식에 관한 법률」 제정추진협의회를 구성하여 같은해 2차례의 회의를 통해 법률시안을 마련하였다.

같은해 “법안”에 대한 공청회를 개최하여 국민들의 의견을 청취한 바 있다. 1998년 의원입법의 형태로 국회에 상정되었다.

제 2 절 「장기 등 이식에 관한 법률」의 주요골자

“법안”은 총 8개장, 58개조 및 부칙 5개조로 구성되어 있는데, 그 주요내용은 다음과 같다.

- (1) 누구든지 장기매매를 할 수 없도록 하고, 이를 위반한 경우 그에 대한 벌칙을 정하며, 이를 제공하는 자와 이를 이식받을 자간에 장기를 매매하는 경우와 타인의 장기를 매매하거나 이를 교사, 알선, 방조할 수 없도록 하고, 이를 위반한 경우 엄하게 처벌하도록 함.(법안 제6조 및 제49조)
- (2) 살아있는 자로서 임부, 해산부 또는 산욕부, 18세 미만의 미성년자, 장기를 적출함으로써 생명 또는 신체에 상당한 위험을 초래할 우려가 있거나 정신질환, 의사능력의 미약 등으로 장기이식이 부적당한 자에 대하여는 본인의 동의가 있더라도 장기이식을 목적으로 장기를 적출할 수 없도록 함.(법안 제13조 제1항)
- (3) 사망한 자로서 생전에 장기기증에 명시적으로 반대 의사를 표명하지 않았거나 유족이 명시적으로 반대 의사를 표시하지 않을 경우에 사망한 자로부터 장기를 적출할 수 있도록 함.(법안 제16조 제1항)
- (4) 뇌사자의 장기적출에 대하여는 사망한 자로부터의 장기적출에 관한 규정을 적용하며, 뇌사자로 판정된 자가 이 법에 의한 장기적출로 사

¹⁾ 이준규치과의원장

망한 때에는 뇌사의 원인이 된 행위로 인하여 사망한 것으로 함.(법안 제19조)

- (5) 미성년자의 장기기증에 대한 심의 및 장기이식에 관하여 보건복지부장관의 자문에 응하고 장기이식에 관한 중요한 사항을 심의 또는 심사하기 위하여 보건복지부장관 소속하에 생명윤리위원회를 설치하도록 함.(법안 제22조)
- (6) 18세 미만의 미성년자가 장기를 이식하거나 장기기증자가 본인의 장기를 이식할 대상자를 선정할 경우 보건복지부장관의 동의에 필요한 사항을 심사할 수 있도록 하기 위하여 생명윤리위원회내에 장기이식심사위원회를 설치하도록 함.(법안 제23조)
- (7) 보건복지부장관은 뇌사자 여부를 판정할 수 있는 뇌사판정의료기관을 지정하도록 함.(법안 제24조)
- (8) 보건복지부장관은 장기기증등록자와 장기이식대기자의 등록관리업무를 수행하기 위하여 장기이식등록기관을 지정하도록 함.(법안 제25조)
- (9) 국가 또는 지방자치단체는 장기이식을 통한 국민보건향상에 기여하기 위하여 장기이식관계기관 및 장기이식관계자에 대하여 필요한 지원을 할 수 있도록 함.(법안 제33조)
- (10) 보건복지부장관은 장기이식의 적정을 기하기 위하여 필요하다고 인정될 때 또는 국민보건에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 인정될 때에는 장기이식관계기관 및 장기이식관계자에 대하여 필요한 지도와 명령을 할 수 있도록 함.(법안 제35조)

제 3 절 장기이식의 법적 문제

I. 서 론

1. 장기이식의 의의와 종류

(가) 의의

- 광의 : 환자를 치료하기 위하여 인간 혹은 동물의 생체 내지 사체로부터 적출된 조직 또는 장기를 환자의 체내에 이식하여 그 기능을 대행시키는 외과적 처치
- 협의 : 신장이식, 간장이식, 췌장이식, 폐장이식, 심장이식 등

(나) 종류

- 자가이식 : 이식용장기를 환자 자신의 다른 신체부위로부터 취하는 경우, 예컨대, 피부, 골, 건, 신경 등을 자신의 다른 부위에 이식하는 경우
- 동종이식 : 이식용 장기를 다른 사람으로부터 적출하는 경우. 보통 장기이식이라고 함. 특히, 일란성쌍생아간의 이식을 동계이식(isotransplantation)이라고 한다.
- 이종이식 : 이식용 장기를 인공장기를 포함하여 사람이 아닌 동물로부터 구하는 경우. 최대의 장애인 면역의 문제가 해결되고 있지 않아 아직은 실험단계.

2. 문제의 소재

- 논의중심 : 동종이식
- 「장기 등 이식에 관한 법률」 (법안) 입법예고 (1999년 8월), 국회상정(1998년 10월 12일)

II. 장기이식의 문제와 허용요건

○ 장기이식의 법률적 문제

- 형사상 처벌의 문제
- 민사상 손해배상의 문제
- 행정상 제재의 문제

○ 분류

- 수용자측면에서의 문제 : 치료행위여부, 허용요건
- 제공자측면에서의 문제 : 생체 적출
사체적출(뇌사자 적출)

1. 수용자측면에 있어서의 요건

(7) 이식근거

• 치료행위설 - 통설

(1) 이식요건

• 의사의 설명과 환자의 동의의 법리는 장기이식수술에도 그대로 타당→치료의 목적으로 의사가 충분히 설명을 한 후 환자의 승낙을 얻어 장기이식수술을 의학의 법칙에 따라 행한 경우에는 위법하지 아니하다.

• 치료목적→치료행위는 치료 목적을 가지고 행하여지든가 적어도 객관적인 치료경향을 가지고 행하여져야 한다. 그러나 장기이식이 환자의 생명을 구하고 건강을 증진시키기 위하여 행하여지는 한 치료목적은 인정된다.

• 수용자의 승낙→치료행위에 있어서 환자의 자기결정권의 존중은 환자의 동의를 그 핵심으로 한다. 따라서 장기이식이 수용자에게 치료행위가 되려면 수용자의 승낙이 있어야 한다.

a) 본인승낙의 원칙

→수용자에 대한 장기이식수술시 의사는 원칙적으로 환자 본인의 승낙만 얻으면 그것으로 충분하다. 따라서 성인인 환자는 자유의사에 의해 승낙할 수 있다. 문제는 미성년자이거나 심신상실 등의 정신무능력의 경우에는 법정대리인에 의한 대리승낙이 가능하다.

b) 현실적인 승낙이 없는 경우(추정적 승낙)

→장기를 이식하면 살 수 있는데, 환자는 말이 없는 경우에 문제되는 것이 추정적 승낙이다. 소위 추정적 승낙이란 피해자의 승낙이 없거나, 피해자 또는 그 대리인이 부재중이거나 의식이 없어 필요한 때에 승낙을 받을 수 없지만 모든 사정을 객관적으로 판단하면 승낙이 확실히 기대될 수 있는 경우를 말한다.

c) 위법하게 적출된 장기의 이식

→만약 제공자의 신체로부터 적출한 장기가 위

법한 것이었다고 하여도 수용자의 진의에 근거한 승낙이 있다면 수용자에 대한 장기이식수술 그 자체는 위법이 아니라고해야 한다.

• 의사의 설명

a) 설명의무의 의의

→환자의 자기결정권의 존중은 환자의 동의를 그 핵심으로 한다함은 이미 본 바 있다. 그런데 환자는 보통 의학에 대하여 문의한이기 때문에 그의 동의가 유효하려면 의사의 설명이 전제되어야 한다.

b) 설명의 주체

→설명은 처치의사가 행하여야 한다. 그러나 반드시 직접 행할 것까지는 요하지 않고 동료의사를 통하여 행할 수도 있다. 다만 직접 행하지 않는 경우에는 처치에 임하기 전에 환자가 충분히 설명을 들었는지 여부에 대하여 확인을 하여야 한다. 그러나 장기이식수술과 같이 지극히 예외적이고 위험이 수반되는 수술의 경우에는 환자와의 신뢰관계가 중요시되기 때문에 담당의사가 직접 설명을 하는 것이 원칙이다.

c) 설명의 형식과 시기

→설명 형식에는 제한이 없다. 따라서 구두로나 서면으로나 그 어느 것으로도 할 수 있다. 그러나 의사와 환자의 신뢰관계가 치료에 도움이 된다고 할 때 대화에 의한 구두설명이 더 좋다. 설명은 적절한 시기에 이루어져야 한다. 너무 이른 설명은 환자에게 과중한 심적 부담과 선택의 어려움을 안겨 준다.

d) 설명의 대상

→다음과 같이 유형화할 수 있다. 즉, 환자의 병상, 수술의 내용 정도, 수술의 전망, 수술의 필요성, 긴급성 및 수술을 하지 않을 경우의 증상의 정도, 다른 치료방법으로는 목적을 달성할 수 없다는 점, 수술의 결과

로 생길지 모르는 위험의 내용, 정도 및 방지가능성, 당해 시설에 있어서의 과실의 실적 등이 될 것이다.

e) 설명의 제한

→의사의 설명의무는 환자의 구체적인 사정과 같은 주관적인 요소에 의하여 제한될 수 있음은 물론이고, 또 의사의 진료상의 특권과 같은 객관적인 요소에 의하여도 제한될 수 있다.

• 의술의 법칙

→의사가 환자에게 설명을 한 뒤 동의를 얻고 장기를 이식했다 하더라도 수술 그 자체가 의사에게 과하여진 주의의무에 위반하여 행하여진 경우에는 의사는 과실책임을 면하지 못한다.

치료행위는 환자의 생명, 건강을 유지하기 위하여 필요한 경우가 아니면 이를 사용하는 것이 허용될 수 없다는 의학적 적응성과 또 치료행위는 의학적으로 승인된 방법에 따라 행하여져야 한다는 의술적 적정성을 모두 포함하는 개념으로 사용하고자 한다.

(ㄷ) 강제장기이식의 허용성

수용자의 현실적인 승낙도 없고 추정적 승낙도 없는 경우 긴급피난에 의한 장기이식이 허용되는가 하는 문제도 검토되지 않으면 안된다. 긴급피난(Notstand)이란 자기 또는 타인의 법익에 대한 현재의 위난을 피하기 위한 상당한 이유있는 행위를 말한다.

긴급피난이 위법성을 조각하는 근거는 이익교량의 원칙과 목적설에 있다. 이익교량의 원칙은 그것은 보다 가치 있는 법익을 보호하기 위한 유일한 수단이 되는 긴급피난행위는 합법하다는 것이다.

목적설은 정당한 목적을 위한 상당한 수단은 위법하지 않다는 것으로 긴급피난이 피난을 위한 상당한 수단인 때에는 위법성을 조각하게 된다는 것이다.

2. 제공자 측면에 있어서의 요건

이식용 장기의 신체로부터의 적출행위는 제공자에게는 치료행위가 되지 않는다. 치료목적이 제공자에게 향하여져 있는 것이 아니라 수용자에게 향하여져 있기 때문이다. 이러한 의미에서 독일, 오스트리아에서는 다른 사람이 치료를 위한 장기적출행위를 치료조력(Heilhilfe)이라고 한다.

그런데 제공자측면에 있어서의 문제는 제공자의 생사여부에 따라 적출근거, 적출요건 및 적출범위가 달라지기 때문에 살아 있는 사람, 즉 생체로부터의 장기적출문제와, 제공자가 죽어 있는 경우, 즉 사체로부터의 장기적출문제로 나누어 고찰할 필요가 있다. 다만 뇌사자의 경우에는 뇌사설의 인정여부에 따라 생체 또는 사체로 되기 때문에 검토하기로 한다.

(ㄱ) 타인으로부터의 적출

• 적출근거

→제공자의 자기결정권의 법리는 장기적출행위에 대하여도 여전히 타당하다고 해야 한다. 따라서 설명과 승낙의 법원칙이 준수되는 한 장기적출행위도 형사상 상해죄나 살인죄의 죄책이 문제되지 않고, 민사상으로도 불법행위로 인한 손해배상책임이 문제되지 않는다.

• 적출요건

→생체로부터의 장기적출은 그것이 사회상규에 위배되지 않는 한 의사의 설명과 제공자의 승낙을 요건으로 정당화된다. 신체침해에 대한 결정은 아무리 사소한 것일지라도 자기결정권의 핵심사항이기 때문에 개인의 동의를 필요로 하기 때문이다. 생체적출은 완전히 자유의사에 맡겨져야 하며 적출로 인한 위험성에 관해서 충분히 설명되어야 한다. 또한 장기적출행위 자체도 의술의 법칙에 따라서 함은 당연하다. 따라서 장기적출행위는 고도의 문화적, 윤리적 목적에 합치하는 것이고, 타인의 치료와 불가분의 관계에 있고

동시에 제공자의 생명에 대한 위험성 내지 건강에 현저한 영향이 없어야 한다.

• 의사의 설명

→신체에 대한 자기결정권의 행사로서의 장기 제공승낙은 의사의 설명을 전제로 한다. 제공자에게 신체의 일부, 즉 장기내지 조직을 결의시키는 의사의 설명은 자세하고 충분한 것이어야 한다. 장기제공이 건강한 사람에겐 큰 부담이 될 수 있고, 드물지만 제공자의 사망사례도 보고되고 있기 때문이다. 제공자의 승낙을 유효하게 하는 의사의 설명은 대체로 다음사항을 포함하여야 한다.

첫째 수술전에 행하여지는 검사위험에 대한 설명이다.

수용자에 대한 거부반응여부확인을 위한 면역학적 검사 등 다수의 검사시 검사목적, 검사방법 및 검사수반위험 등에 대한 상세한 설명이 필요하다.

둘째, 수술위험에 대한 설명이다. 제공자에게는 적출수술의 종류, 방식 및 이에 수반하는 모든 위험, 즉 마취와 수혈에 수반하는 위험, 생명, 신체에 대한 위험에 대해서 설명해야 한다.

셋째, 수술후 장애에 대한 설명이다. 수술로 인한 감염과 혈전의 생성(Thrombose) 및 폐렴 등을 예상할 수 있다.

넷째, 장기제거로 인한 후유증에 대한 설명이다.

• 강제장기적출의 금지

→생체로부터의 장기적출은 제공자의 진의에 의한 승낙존재의 경우에만 한정되고, 긴급피난에 의한 강제적출은 허용될 수 없다고 하는 것이 타당하다.

(L) 사체로부터의 적출

• 사체장기의 이용확대

생체로부터의 장기적출은 성인에 대하여도 그것이 야기되는 심리적 긴장을 이유로

문제가 되고 더구나 미성년 승낙무능력자와 정신무능력자로부터의 적출에 대하여는 개인의 자율권존중의 입장에서는 도저히 용인될 수 없다.

그러나 사체로부터 이식장기를 입수하면 생체로부터의 장기적출에 수반하는 이상의 문제는 발생하지 않는다. 또 의학의 발달은 사체장기이용을 가능하게 하고, 그 영역을 넓혀가고 있다.

• 적출근거

사체적출에 대하여 특별법을 제정하였거나 그렇지 않은 국가 모두 본인의 승낙 내지 반대가 없거나 유족의 승낙이 있으면 사체로부터의 장기적출행위는 인정된다고 하는 데에는 공통된다. 다만 유족이나 인수자가 없는 시체에 대하여는 대통령이 정하는 바에 따른다.

• 적출요건

우리나라에서는 최근 사회적인 장기기증 운동을 법적으로 뒷받침하고 사자의 생전의 장기기증의 뜻을 존중하기 위하여 「시체해부보존법」을 폐지하고 「시체해부 및 보존에 관한 법률」로 대체시켜 사체장기적출에 대하여는 이를 입법적으로 해결하려고 했었다. 그러다가 1996년에 사체적출 뿐만 아니라 장기이식 전반에 관한 「장기 등 이식에 관한 법률」을 제정하여 장기이식과 관련된 전반적인 문제들을 일시에 해결하려고 하고 있다. “법안”에 의하면 ① 사자 본인의 생전 동의가 있고, 유족의 명시적 반대가 없을 경우와 ② 사자본인의 생전 명시적 반대가 없고, 유족의 동의가 있는 경우에 장기적출을 인정하고 있다. 또한 ③ 유족이 없는 경우에는 대통령이 정한 바에 따라 장기적출이 가능하도록 하고 있다.(법안 제16조)

• 의사의 결정

장기제공자 혹은 그 유족의 장기적출에 대

한 승낙의 전제조건으로서 의사는 설명의무를 부담한다. 따라서 의사는 장기제공자가 장기적출을 승낙하기에 앞서 장기적출에 관하여 승낙권자, 즉 생전의 본인 또는 사후의 유족에게 왜 장기적출이 요구되는가를 설명할 의무가 있다. 일반적으로 의료행위에 따른 설명의무는 환자의 자기결정권을 보장하고 의료행위를 적법화하는 요건으로서 어느 의료행위에서나 요구되는 의사의 의무이다. 역시 장기적출에서도 설명에 의한 동의(informed consent)가 적용된다.

• 강제사체장기적출의 금지

말을 못한다고 해서 다른 사람의 생명, 건강을 구한다는 이유로 신체에 대한 자기결정권이 사후에는 존중되지 않는다면 그것은 인간을 도구화하여 인간의 존엄성을 무시하는 결과가 되고, 사람이 죽었다고 해서 경멸받고 멸시받는다면 인간의 존엄성은 확보될 수 없다. 인간의 존엄성의 보장은 살아 있는 사람에게에는 물론 인간의 시체에까지 미친다고 해야 한다.

III. 기타의 관련문제

1. 장기매매의 금지

장기매매는 장기의 절대적 부족이 그 이유 중의 하나이지만, 빈곤 등이 그 이유로 되는 경우가 있다. 이러한 경우에는 인간의 존엄을 현저하게 침해한다. 또 이식치료의 비용을 높이고 장기를 거래의 대상으로 하는 것을 인정하면의료에 빈부의 격차를 지나치게 확대하는 것이 된다. 장기매매는 인명의 존중 내지 경멸과도 관련이 있기 때문에 상업적 장기매매는 어떠한 일이 있어도 금지해야 한다고 생각한다.

2. 장기이식의 절차

새로 구성되는 생명윤리위원회는 보건복지부장

관 산하기관으로서 보건복지부장관의 자문에 응하고, 장기이식 관련정책에 관한 사항, 뇌사판정의료기관, 장기이식 등록기관, 의료기관의 지정 및 허가 기준에 관한 사항, 장기이식관리본부 운영에 관한 사항 등의 사항을 심의 또는 심사한다.

3. 뇌사의 판정

(ㄱ) 판정기준

뇌사자여부를 판정할 수 있는 뇌사판정기준은 대통령령에 위임하고 있다.(법안 제19조 제2항) 뇌사자라 함은 뇌간을 포함한 뇌 전체의 기능이 영구적으로 정지하여 모든 의학적 치료방법을 사용하더라도 소생할 가능성이 없는 상태에서 이 법에 의한 뇌사판정기준에 따라 뇌사로 판정된 자를 말한다고 하여(제3조 8호), 전뇌사를 뇌사로 규정하고 있다.

(ㄴ) 판정자 및 절차

뇌사판정의 공정성을 높이기 위해서는 특정한 자격을 가진 의사일 필요는 없지만, 뇌사판정에는 충분한 경험을 가진 의사와 이식과는 무관한 적어도 2인 이상의 의사에 의하여 판정하도록 하는 것이 바람직하다. 이러한 점에서 대한의학협회의 뇌사판정기준도 다른 나라들처럼 손색이 없다고 할 수 있다. 뇌사판정 내지 확인검사는 2회 이상 반복하여 실시되는데, 이때 판정의사는 매회 동일할 필요는 없다. 그러나 1인은 담당의사로서 모든 회에 관여하지 않으면 안된다.

(ㄷ) 판정기록의 작성과 보존

모든 의료인에게는 의료에 관한 사항을 기록, 보존하도록 법적으로 강제되고 있다. 다시 말해서 의료인은 각각 진료기록부, 조산기록부, 간호기록부를 비치하여 그 의료행위에 관한 사항과 소견을 상세히 기록, 서명하여야 한다.(의료법 제21조 제1항), 또한 이들 기록부를 5년간 보존하여야 한다.(동법 제21조 제2항)

뇌사자의 판정에 참여한 자는 뇌사판정서를 작

성하고 연명으로 서명하여야 한다.(법안 제21조 제1항), 뇌사판정의료기관의 장은 뇌사판정사본을 장기이식관리본부에 보고하고 그 원본과 뇌사판정기록을 15년간 보존하여야 한다.(법안 제21조 제2항), 뇌사판정시의 작성과 보존 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.(법안 제21조 제3항)

(㉔) 기타

뇌사자로 판정된 자가 장기적출로 사망한 때에는 뇌사의 원인이 된 행위로 인하여 사망한 것으로 본다.(법안 제19조 제4항)
뇌사판정을 받은 자가 장기적출로 사망한 경우 장기이식의료기관의 장은 즉시 그 사실을 관할 지방검찰청(지청)의 장에게 서면으로 통보하여야 한다.(법안 제20조 제5항)

그때 그時節

敗戰後 日本으로 歸國한 恩師에 對한 調査

金 熙 耿¹⁾

大韓齒科醫史學會誌(2000), 第19卷 第1號 通卷 21號에 創氏改名이란 題目으로 發表한지도 벌써 1年이란 時間이 흘렀다.

다시 機會가 許諾된다면 志願兵, 學徒兵徵兵制의 實施 등 日帝의 惡政을 紹介코저 約束을 하였으나 長期間 「캐나다」 在留관계로 原稿를 執筆할 機會를 消失하여 그 대신 1945년 8월 15일까지 우리들의 恩師로서 우리들을 지도해 주신 敎授님들은 終戰後 本國으로 歸國하여 어떻게 되었을까하는 생각에서 2000년 11월 日本慶友會 關係로 京都, 裴琵琶湖, 奈良 등을 訪問中 日本同期生인 松尾 弘씨와 同宿하는 機會에 京城齒科醫學專門學校 恩師에 관한 終戰後의 調査를 하기로 하는데 意見의 一致를 보아 주로 松尾 弘씨가 調査를 擔當에 하고 필자는 補助役割을 하였다.

松尾 弘씨를 紹介한다면 이미 2000년도 大韓齒科醫史學會誌에 追憶에 남을 貴重한 寫眞 3매를 제공한 바 있다. 滿洲 「하루빈」에서 出生, 奉天에서 中學校를 卒業, 1943년 京城齒科醫學專門學校에 入學, 1945년 8월 15일 終戰時까지 同學한 同期로서 日本人으로서의 特有한 섬(島) 氣質은 없고 大陸性氣質의 소

유자로서 모든일에 意思疏通이 잘되는 親友로서 2週에 1回정도로 書信이 왕래되고 있다.

最近 完了된 調査가 入手 되었기에 1945년도 이전에 京齒專에 入學하였으며 현재의 서울대학교 치과대학 제3회생까지는 그때 그時節의 은사의 모습이 回想되리라 생각된다. 끝으로 은사에 관한 조사에 적극적으로 협조해준 日本의 松尾 弘씨에게 感謝를 드리며, 또한 京城齒科醫學專門學校 敎授陣에 대한 調査를 마치고 보니 外來敎授에 대한 생각이 미치지 못하였으므로 記錄하기로 하였다. 마침 2001년도 同期生 「慶友會」가 10월 22일에서 25일까지 3泊 4日間 강원도 雪嶽山에서 개최되는 기회를 이용하여 韓·日 同期生들의 지난 시간들의 기억을 더듬었으나 더 이상의 정확한 資料는 나오지 못하고 겨우 姓名만 記錄하고 生死에 대한 것은 알길이 없었다. 아무래도 56년이란 오랜 세월이 흐른 관계로 이 정도의 調査結果가 나온 것으로 만족할 수 밖에 없었음을 밝힌다.

2001. 10. 25.

調査擔當 松 尾 弘
補助役 金 熙 耿

1) 서울齒大 第2回卒(1948)

財團法人 京城齒科醫學專門學校 恩師에 關한 調査

姓名 및 職位	出身 校	經歷・戰後 動態
柳樂達見 校長	京都齒科醫學學校卒業・文部省檢定試驗合格	朝鮮總督府齒科醫官, 財團法人京城齒科醫學專門學校設立 終戰時까지 學校長, 日本歸國後 京都驛前丸物百貨店에 齒科診療所開設, 그後 河原町六角서 柳樂齒科診療所開設, 京城齒科醫學專門學校 日本同窓會會長, 醫學博士 1967. 9. 16. 他界
弘田精一 教授	東京齒科醫學專門學校 卒業	齒科補綴學, 附屬病院院長, 戰後 自宅(樊忠洞)에 暴漢이 侵入 凶刀에 의해 殺害, 醫博 1945.8. 他界
挾原雄一浪 教授	日本齒科醫學專門學校 卒業	齒科保存治療學, 齒科補綴學, 卒業後 美國留學, 九州齒科醫專教授, 京城齒科醫學教授就任, 終戰後 九州大學醫學部口腔外科勤務, GHQ福岡118病院勤務, 醫學博士 他界
矢尾太郎 教授	1921.大阪齒科醫學專門學校 卒業	齒科解剖學, 京齒專名譽教授, 1944.大阪齒科醫學專門學校教授 就任, 醫學博士 1980. 1. 26. 他界
前田正次 教授	京都帝國大學	獨逸語, 戰後鹿兒島大學教授, 1986. 4. 26. 他界
担見邦松 教授	1925.大阪齒科醫學專門學校 卒業	口腔外科學, 練成部部长, 戰後柳樂會長과 丸物齒科診療所開設, 그후 國立京都病院齒科長, 柳樂會長逝去후 京齒專日本同窓會會長, 醫學博士, 1985. 9. 11. 他界
常山邦松 教授	滿洲醫科大學 卒業	解剖學, 柔道部長, 醫學博士 他界
堀 武 教授	東京齒科醫學專門學校 卒業	齒科保存學, 1941. 東洋女子齒科醫學專門學校教授로 就任, 戰後 神奈川齒科大學學長, 醫博, 1979. 5. 23. 他界
折田武雄 教授	熊本藥學專門學校 卒業	藥理學, 物理化學, 戰後鹿兒島市에서 藥局開設, 醫學博士 他界
牧山正文 教授	1934.(5回), 京城齒科專門學校 卒業	織學, 解剖學, 戰後 岡山縣玉野市 三井造船, 三井病院勤務, 退職 후 岐阜大担女子短期大學教授就任, 醫學博士 他界
橫田成三 教授	1933.(4回)京城齒科醫學專門學校卒業 (京城公立中學校 卒業)	齒 齒科矯正學, 齒科材料學, 戰後 九州齒科大學教授, 退職 후 福岡市에 醫療法人社團橫研會橫田矯正齒科클리닉開設, 担見氏他界후 京城齒專日本同窓會會長, 醫學博士 2000. 11. 26. 他界
原田一幸 教授	1933.(4回), 京城齒科醫學專門學校 卒業	齒科充진學, 戰後熊本市齒科診療所開設, 醫博, 1944.平壤醫專
稻 川 英 一	1933.(4回), 京城齒科醫學專門學校 卒業	齒科補綴學, 戰後 東京銀座에서 診療所開設 現在隱退, 醫博 生存 (京城公立中學校 卒業)
德丸定樹 教授	1936.(7回), 京城齒科醫學專門學校 卒業, (京城公立中學校 卒業)	解剖學, 京城帝國大學解剖學 津崎教室在籍中應召, 戰後 1950년 神戸大學醫學部에서 學位取得, 兵庫縣西宮市에서 診療所 開設, 醫博, 生存
「慶友會」(서울大學校齒科大學第1期生들) *1992年度부터 再發足한 慶友會에 故橫田, 故牧山, 生存 德丸, 諸恩師님들은 참가 2001년 5월 현재		
朴昌熏外來教授		一般外科講義, 서울 시내에서 外科醫院開業, 醫博, 他界
李甲秀外來教授	京城帝大醫學部教授(生理學教室)	生理學講義, 6.25動亂時 拉北, 醫學博士
津 崎 外來教授	京城帝大醫學部教授, 解剖學教室	解剖學, 醫學博士
廣 川 外來教授	京城醫學專門學校 醫化學教室	醫化學講義, 醫學博士, (제일人氣있는 科目이었슴)
西 原 外來教授	京城帝大醫學部 病理學教室	病理學講義, 醫學博士(日本陸軍大尉軍服着用 講義)

彬 原 教 授	京城帝大	藥理學 講義
---------	------	--------

外來教授

李 甲 秀	京城帝大醫學部 教授	醫學博士, 生理學講義, 6.25戰爭時 以北으로 拉致
津綺孝道	京城帝大醫學部 教授	醫學博士, 解剖學, 解剖學 權位者
朴 昌 薰	홍문과 開院醫	醫學博士, 一般外科講義, 他界
橫山教授	京城帝大	道義講義
後 記: 1992년부터 「慶友會」가 再起되어 그간 韓.日間 同窓生들이 韓國, 日本으로 오고 가는 동안에 恩師 橫田成三, 牧山正文, 徳丸定樹 諸教授님들과 여러번 相面할 機會를 가졌으나 哀惜하게도 橫田, 牧山 兩 教授는 他界 하셨다.		



慶友會 2001. 10. 23. 束草統一展望臺 北岬 海金剛을 背景으로 撮影 久原 實, 粉 芳浩, 金熙耿, 松尾 弘 同期生들

대담/치과의사학 강좌에 관하여

이 병 태¹⁾ · 김 명 기²⁾

어려운 치과의사학 강의

모교(母校)의 치과의사학 특강 3시간을 요청받고 참으로 고민을 많이 했다. 지난 10년간 경희대 치대에서 본과 1년에서 강의했을 때 경험한 역사가 있기 때문이다.

고민은 한두가지가 아니었다.

이러한 고민은 大韓齒科醫史學會에서도 기회 있을 때마다 이야기하였다. 그 자리에는 이미 강의를 하였던 李漢水박사도 늘 제쳤다. 아무 말씀은 안하셨지만 내심으로 필자의 고민 이상의 고뇌를 하셨으리라고 믿는다.

나름대로 강의준비는 충분히 해놓았으나 전달방법 그리고 받아들이는 학생들의 입장이 문제였다. 더군다나 중국, 한국, 일본 치의학에 관한 것이기 때문이다.

제일은 國史 및 歷史

제이는 漢子며

제삼은 전공학문 태부족

제사(四)는 시간부족이었다.

이러한 사정을 과거에 계속 강의를 해오신 李漢水박사께 여쭙었다.

“선생님 어떻게 해야 알아듣죠? cavity도 모르고 치과질병과 치료, 그리고 기구, 나아가서 의료제도... 이런 것을 본과1년에서도 힘들었는데 치의예과에서 하자니 정말로 막 먹은 점심도 소화가 안됩니다.”

“.....”

“선생님. 이종찬교수가 전화를 하더니 결정되었습니다.”

“강의내용이 전공에 가까울 수록 못알아듣고 일반적이라면 좀 낫지요. 말하자면 알아듣게 강의하기도 힘들고 또 이해하게 해서 장래를 생각하는 계기를 주는데도 불과하다고 봅니다.”

강의내용도 ‘개항기의 치과의학 / 20세기·21세기 치의학’이어서 우리나라 치의학교육과 치과의사 양성기관에 관하여 이야기하지 않을 수 없었다.

2001년 11월 6일 아침 9시 강의를 끝내고 김명기 교수 연구실에서 치과의사학에 관하여 여러 가지로 의견을 나누었다. 김교수의 치과의사학에 관한 의지를 확인할 수 있어서 참으로 반가웠다.

어인 일인지 일본이 자행한 역사왜곡에 관한 이야기부터 나누기 시작하였다.

선배님, 특강 수고하셨습니다.

金: 이웃나라에서는 역사를 왜곡, 날조까지 해서 만들어 넣는 판인데.

李: 그렇죠. 그런데 우리는 ‘있는 것’조차 무시하거나 아예 취급하지도 않으려고 하고 있습니다.

金: 맞습니다. 앞으로 학제도 4·4제로 간다면, 현재 예과 2학년 과목으로서 치과의사학이 살아남을지 궁금합니다. 제가 경영관리와 정보기술쪽을 강의하다 보니, 이 齒科醫史學이라는 과목이 하나의 과목이 아니라 치과의사라면 누구나 알아야 할 필수과목이라는 것을 느낍니다. 임상과목에서 말

¹⁾ 이병태 치과의원장

²⁾ 서울대학교 치과대학 치과경영정보학 부교수

하는 과학적 근거도 결국 역사학적 관점에서 이해할 때 새로운 가능성과 도전을 갖게 한다는 점입니다. 치과의사학을 여러 가지 면에서 '없애거나' '없애도 되는' '아무나 가르쳐도 되는' 그런 과목이 아닙니다.

李: 일본치의학회에서는 분과학회의 고유번호를 매기는데 그중에서 치과의사학회가 1번입니다. 그런데 우리는 자아의식, 전문가의식, 역사의식이 아주 없는 편입니다. 김교수께서 말씀하신대로 일본에서는 역사를 꾸미기까지 할 정도로 중시하고 있는데, 우리나라는 국가적으로 역사과목이 선택과목 수준에 머무르고 있지요. 교육계는 물론이고 우리 사회 전 분야에서 역사적 앎의 중요성에 대한 인식을 새로히 해야할 때입니다. 정말 대오각성하지 않으면 우리가 소홀히 한 그 역사로부터 교훈을 얻기 위해 우리는 또 다시 불행한 과거와 같은 쓴 경험을 겪을지 모릅니다. 우리나라는 조그만 불씨가 지퍼서 일단 불기가 일어나기 시작하면 곧 전국을 휩쓸어 버리는 그런 나라입니다. 한번 '역사배우기' 혹은 '역사 제대로 알기'라는 운동이 일어나서 온 국민이 역사 배우기에 나서는 그런 식의 문화혁명을 생각해 보기도 합니다. 지금은 '역사알배우기' 나아가서 '역사 못배우게 하기'와 그 잘난 세계화에 온 국민을 '국사강통'으로 만들고 있는 실정입니다.

국가정책적이어야 하죠 역사교육

金: 역사교육을 통한 역사의식 갖기, 그렇게만 된다면 아마 세상이 달라질 것입니다. 국가정책적으로 시도할 만한 일입니다. 당장 눈앞에 보이는 문제에 매달려 즉답을 구하기 보다, 역사적 교훈을 통해서 지혜를 구해내는 그리고 그런 지혜가 역사의 중심축을 이루어 나간다고 우리 모두가 믿는다면...

李: 김교수님. 우리나라에서 실시되고 있는 齒科醫史學교육은 어떻게 생각하십니까.

金: 제가 여쭙야 할 말씀인 데 오히려 선배님께서, 내용보다는 교무행정의 관점에서 제 나름대로 바라는 바를 말해보지요. 우선 치과의사학이 예과 때 배우는 교양과목의 수준에 머물러서는 안됩니다. 교양과목은 현장에 필요한 실용적 지식 이전에 치과의사로서 누구나 지녀야 할 덕성, 인성, 사고력을 배우는 것이지요. 실상 치과의사학에 담을 내용을 보면, 기초적 품성을 넘어서서 역사적 사실의 전개를 알게 됨으로써 보건의료정책, 경영관리에 대한 보다 거시적 흐름을 파악하게 해줄 수도 있습니다. 자연과학적 역사를 알게 되면서 현재 우리 시대의 과학적 관심을 보다 객관적으로 조망할 수도 있습니다. 바람직하게 되자면, 자연과학은 물론 우리 학생들이 배우는 치의학에서도 역사적 관점에서 현재 치의학이 갖는 의미를 새롭게 해보는 작업은 우리 교수들이 감당해야 할 중요한 숙제라고 생각합니다.

李: 의료정보학을 주 전공으로 하시는 교수님께서 역사학에 관하여 그런 열정을 갖고 계시다니 정말 놀랍군요. 앞으로 4-4제 즉 예과가 없어지고 학부 졸업생들이 치과대학으로 오게 된다면, 치과의사학 교과목은 어떻게 되면 좋겠습니까?

우수한 가문일수록 집안 내력을 이해하듯이

金: 4-4제 하에 교육은 고도의 전문직으로서의 치과의사 양성과 연구 중심 대학으로 전환, 이러한 두 가지 목적이 있습니다. 전문직이 되자면 역사적 관점에서 자기 직업과 자기 직업이 하는 일과 일의 내용을 이해해야 합니다. 우수한 가문의 자손일수록 자기 집안의 내력을 이해하듯이, 치과대학생에게 역사적 식견이 단순히 인문학적 사고를 머무르게 해선 안되며, 임상치의학 내용 그 자체에 대한 역사적 고찰을 할 수 있어야 합니다. 그렇다면 치과의사학은 4년 2학기쯤 학생들이 졸업하기 전에 지금까지 배운 내용을 역사적 관점의 틀에서 재조명해 보는 기회를 갖게 하는 것이 좋겠지요? 다만

고학년이 될 수록 임상치의학의 비중을 높여야 한다는 종래의 시각과 부딪히게 될 우려가 있기는 합니다.

李: 4-4제 말씀하셨는데... 이미 학사 편입을 통해 이공계열 학생들이 치과대학에 재학한 경험이 있어서인지 그런 학생 대부분의 수업태도를 보면, 분명 예과 졸업생들과는 차이가 있어요. 성적은 모르지만 수업시간에 더 열심이고 실습 때 보다 성실한 태도는 분명합니다. 어느 정도 사회생활 경험을 한 후에 스스로 선택해서 장래에 대한 방향성이 뚜렷하고... 결국 이들이 사회에 나오면 보다 적극적이고 유연한 사고를 갖춘 치과의사들이 되지 않을까 이렇게 생각합니다.

4-4제 장점 많은겁니다.

金: 4-4의 장점을 들자면, 저는 열린 조직으로서의 다양성을 들겠습니다. 서로 다른 학부 전공자들이 치의학 교육을 받고자 한 곳에 모인다면, 그들이 치과대학 이전에 받았던 다양한 교육들을 어떻게 체계화하고 조직화하여 치의학에 접목시키느냐가 관건입니다. '접목' 즉 서로 다른 것을 연결하는 학문으로서 치과의사학의 역할을 상징할 수도 있겠습니다. 제가 이런 식으로 치과의사학을 끌어들이면 치과의사학을 지나치게 과대포장하는게 되나요?

李: 결코 그렇지만은 않습니다. 치과의사학이 갖는 학문으로서의 역할, 그리고 그 포괄적 가능성은 얼마든지 있다고 믿습니다. 다만 학문적 영역과 역할을 채워 줄 교수의 역량이 문제가 되겠지요?

金: 치과의사학에 대한 기대가 클수록 그런 기대를 채워 줄 만한 교수들을 기대하기는 어렵겠지요. 그러나 보다 근본적인 문제는 지금의 학생들이 치과의사학을 전공해서 교직에 남겠다는 기대를 갖기조차 힘든 현실이 문제지요. 우선 치과의사학 교실이 생긴다는 보장도 없지요. 기초학문에 종사할 때 기대할 수 있는 경제적 보상이 맘에 걸릴 수도 있지요. 학문이 중요하고 그리고 재미있다고 해

도 장래에 대한 보장과 적은 경제적 보상을 넘기는 그리 쉽지 않지요? 이중찬 교수 같은 특별한 경우를 제외하고는?

李: 가는 길이 어렵다 해도 반가운 소식이 많이 있습니다. 중국은 이미 10년도 훨씬 전부터 대학원에 치과의사학 강좌가 열렸고 우리나라도 연세대 치대에서는 이미 1999년도에 치과의사학 전공 석사가 1명 배출되었습니다.

서울대학교에서도 곧 그런 논문이 나오리라 기대합니다.

金: 국립대학이라서 그렇게 기대하시는 모양이지요?

투자는 돈보다 비전있는곳에

李: 물론입니다. 국립대학이라면 당장의 수요보다는 긴 장래를 보고 남들이 안하는 분야라도 과감하게 투자해야 합니다. 사회가 복잡하고 다양화될 수록 빈 곳을 메워주는 많은 부분이 필요합니다. 수익과 직결되지 않는 부분은 소위 '경쟁력'이 없다고 해서 경시하는 최근의 풍조를 보면, 크게 잘못하고 있다고 생각합니다. 오히려 경쟁력을 높이자면 경쟁력의 배후가 되는 기초부문에 보다 많은 투자를 해야 합니다. 수익이 되는 부분은 그런 수익으로 경제적 보상이 가능하지만, 그렇지 못한 분야는 정책으로 투자를 해야 합니다.

金: 저도 충분히 동감합니다만, 시대적 흐름과 맞서자면 보다 구체적인 대응 논리와 명분이 있어야 합니다. 앞으로 자주 만나면서 선배님께서 많이 이끌어 주십시오.

李: 옳은 얘기입니다. 우리끼리 필요성을 아무리 인정하더라도 보편적 지지를 얻지 못한다면, 원하는 변화를 만들어 낼 수 없지요. 김교수께서는 학교에 계시니 주변에 다른 전공이 많은 교수들과 만나게 되겠지요. 그럴 때 마다 치과의사학의 중요성을 널리 홍보해 주십시오. 널리 홍보하기 위해 앞서 주위 분들부터 치과의사학을 알려야지요. 누구든 제대로 알게 되면, 우리의 뜻을 같이 하실 겁니다.

學 會 消 息

◇3월 학술집담회 및 41차 정기총회

일 시: 2001년 3월 20일 오후 7:00.

장 소: 프레스센터 프레스룸

연 자: 이한수 명예회장

연 제: 실�크로드의 기점에 대하여

◇4월 정기이사회

일 시: 2001년 4월 16일(월) 오후 7시30분

장 소: 프레스센터 프레스룸

안 건: 1. 신임 임원소개

2. 회원배가, 회원홍보, 홈페이지 제작건

cafe daum.net/denhistory

3. 국제학술 교류

4. 치의학 박물관: 서울대에서 박물관 개설시 학회에서 적극적으로 지원

5. 일본역사 교과서 왜곡사건: 협회 대의원 총회에 결의문 채택

6. 아·태회의 부스에 치의학 역사 설치 건

7. 학회지 원고 건

신임 임원

◦ 종신명예회장: 이한수, 이덕일

◦ 명예회장: 김정균, 이병태, 박승오, 임경빈

◦ 직전회장: 신재의

◦ 회 장: 변영남

◦ 부 회 장: 허정규, 김평일

◦ 감 사: 김재훈, 이시우

◦ 총무이사: 이준규

◦ 학술이사: 이주연(연대치대 구강생물학교실)

◦ 재무이사: 최창균

◦ 공보이사: 정기방

◦ 기획이사: 홍경택

- 국제이사: 박영준
- 이 사: 홍예표, 배광식(서울치대 보존과)
- 편집위원장: 이병태

◇ 일본 역사교과서 왜곡 사건에 대한 결의문

치협 대의원 총회에 결의문 작성하여 상정하였음.

결 의 문

우리 대한치과의사협회 대의원 일동은 지구촌에서 가장 가까운 이웃이어야 할 일본이 자신의 비 도덕적이고 파렴치했던 침략의 현대사 한 부분을 왜곡하여 그 피해 당국인 선린 주변국에 고통을 주고 역사를 기만하는 파렴치함에 의분을 금할 수 없다.

이에 우리 대한치과의사협회 대의원 일동은 대한민국의 지성 그룹으로써 역사적 시대적 사명감을 갖고 대한치과의사협회 회원의 뜻을 대변하는 대의원총회에서 일본국에게 다음 사항을 촉구하는 바이다.

1. 일본은 왜곡 역사 교과서를 즉각 시정하라.

역사는 사실의 기록이기 이전에 하늘의 뜻임을 아는가.

제국주의 시대는 가고 21세기는 인류 공영의 세기임을 인식하라.
손바닥 하나로 하늘을 가리지 못한다는 평범한 상식을 넘어서
일본의 역사 교과서 왜곡은 역사의식을 망각한 시대 착오적 발상임을 깨닫고 바른 바른 역사의식으로 새로 나기를 촉구한다.

2. 일본은 그 불한 무뢰한(不汗 無賴漢)태도를 반성하라.

일본의 어제오늘의 태도는 과거 파렴치한 역사에 대한 최소한의 양심과 책임 의식도 없는 불한 무뢰한 태도라 볼 수 있다.
양심적 성찰과 성실한 태도로 세기 새 역사에 동참하기를 촉구한다.

3. 일본은 역사 교과서 왜곡으로 피해를 준 선린 주변국에게 정중히 사과하기를 촉구한다.

침략의 역사가 피해 당사자를 더 이상 짓밟아서는 안된다.

어찌 잘못이 있는자가 잘못을 부끄러이 여기지 않는가!

역사 교과서 왜곡은 피해국에 대한 또 한번의 유린임을 깨닫고 진정 자신을 부끄러이 여기며 고통을 준 선린 주변국에 성실히 사과하기를 촉구한다.

2001년 4월 21일

대한치과의사협회 대의원 총회 대의원 일동

◇5월 학술 집담회

일 시: 2001. 5. 12(화) 오후 7시30분
장 소: 프레스센터 프레스룸
연 자: 이병태 명예회장
연 제: 중국 의사학 사략
공지사항: 학회지 원고를 8월 31일까지 1차 마감
참 석 자: 이병태, 변영남, 이한수, 허정규, 이시우, 이준규, 이주연, 최창균

◇6월 정기이사회

일 시: 2001. 6. 19(화) 오전 8시
장 소: 프레스센터 커피숍
참 석 자: 이한수, 박승오, 변영남, 신재의, 김평일, 박영준, 임경빈,
최창균, 이병태, 이준규
안 건: 치의학 박물관 설립을 위한 자료 수집
각 지부나 각 대학에 소장된 치의학 관련 고서, 기구, 자료, 수집

◇9월 학술집담회

일 시: 2001. 9. 18(화) 오후 7시 30분
장 소: 프레스센터 프레스룸
연 자: 신재의 직전회장
연 제: 한말 분쉬의 의료활동
공지사항: 1. 신재의 직전 회장 감사패 전달
2. 김평일 부회장 박사학위 취득, 축하선물 전달
3. 임원 개편. 김희진 학술이사 후임에 이주연선생 임명
신입회원소개: 손홍석, 한상학 선생님
참 석 자: 박승오, 이시우, 임경빈, 신재의, 이병태, 최창균, 손홍석, 한상학
이준규, 허정규, 김평일, 이한수, 변영남, 김종만, 이주연.

◇ 기초치의학회 창립총회

일 시: 2001. 10, 10(수) 오후 6시

장 소: 연세대 알렌관

참 석 자: 변영남, 김평일, 이준규

◇ 10월 정기 이사회

일 시: 2001. 10, 23(화) 오전 8시

장 소: 프레스센터 커피숍

안 건: 1. 아·태회의 학술강연과 전시에 관한 건.

- 이병태선생님 학술강연 준비에 도움을 드릴 것
- 김종만선생님 보관중인 서적, 기구, 자료 가져오심.
- 아·태조직위원회에 전시공문 보낼 것.

2. 치의학박물관 자료수집

3. 학회지 발간에 관한 건.

참 석 자: 이병태, 김평일, 변영남, 이한수, 이주연, 허정규, 홍예표,
임경빈, 김종만, 김정균, 신재의, 이준규, 최창균.

◇ 11월 학술집담회

일 시: 2001. 11, 27(화) 오후 7시 30분

장 소: 프레스센터 프레스룸

연자 및 연제

- 1) 임경빈 명예회장: 인간배아 복제에 대해
- 2) 변영남 회장: 발치술의 발달사

신임회원 소개: 김기홍선생님 (광명시 부회장)

會 員 動 靜

- ▷ 李漢水(중신명예회장): 월간 치과연구에 집필을 계속하시면서 건강한 모습으로 치과의사 학 관련 원고를 정리중 이시다.
- ▷ 金正均(명예회장): 5월 티베트 여행을 시작으로 8일 백두산트레킹, 10월에는 중국 황산 등반 등 체력단련을 위해 많은 시간을 보냈다.
- ▷ 李丙台(명예회장 겸 편집위원장): 2월 22일 부친상, 《치의학 역사산책》 발간, 7월 11일 남북치의학교류협력위원회 창립 (공동위원장), 12월 3일 치과의원 이전. 새로 이전된 주소는 서울 종로구 당주동 5. 로얄빌딩 지하상가 64호이다.
- ▷ 辛在義(명예회장): 아드님 결혼식을 9월 15일 가졌다.
- ▷ 邊榮男(회장): 대한치의학회 준비 심의소위원으로 회칙개정에 참여. 가톨릭치과의사회 회장으로 송년미사 아침기도모임, 피정 등으로 바쁜 일정을 보냄, 제24차 아시아태평양 치과연맹서울조직위원회 자문위원으로 위촉. 기초치의학회 정회원(이사).
- ▷ 洪景澤(기획이사): 12월 2일 예술의 전당에서 명예회장으로 있는 덴탈코러스 공연, “참 아름다운세상” 을 주제로 연주회를 가졌음
- ▷ 金平一(부회장): 8월 30일 서울대학교 치과대학 보철과에서 “ 임플란트 식립부위 형성시 골조직의 온도변화에 관한 연구” 로 박사학위 수여, 기초치의학회 정회원(이사).
- ▷ 李俊奎(총무이사): 한양대학교 의과대학, 을지외과대학 외래교수로 위촉, 기초치의학회 창립으로 이사로 위촉. 서치 선관위로 선정.
- ▷ 朴永濬(국제이사): 대한정보통신협회 이사와 서초구치과의사회 치무이사로 활동하고 있다.
- ▷ 趙英秀(전 총무이사): 대한치과의사협회 치무이사를 맡고 있으며, 구강보건법이 국회본회의를 통과되고 공포될 수 있도록 하였으며, 국립대치과병원 독립법인화 문제가 국회를 통과되도록 계속 노력 중에 있다. 한편 수돗물불소화 20주년 기념사업을 전개, 캠페인 및 기념식 등 거행.
- ▷ 姜信益(이사): 연세대학교 일산병원 치과과장으로 바쁜중에도 인제대학교 의과대학에서 의료인문학을 강의. 영국 B가샤노 Medical Journal社에서 발행하는 “Journal of Medical Humanities” 의 편집위원으로 활동중

▷洪禮杓(이사):서울시치과의사회 이사로 활동중이며, 2001 SIDEX(서울세계치재전시회)조직위원회 사무총장으로 선임, 국제전시회를 성공적으로 이끌었다.

▷裴珧植(이사, 편집위원):2001년 3월 28일부터 4월 1일(5일간)까지 미국 루이지애나주 뉴올리언즈에서 개최된 제58차 미국 근관치료학회 연례회의에 참석.“근관형성된 상아 질에 *Prevotella nigrescens*의 부착에 관한 주사전자현미경적 연구”를 발표, 서울대학교 치과대학 치의학박물관 운영위원, 대한치과보존학회 회장으로서 대한치과보존학회 2001년 추계학술대회(제116회) 및 제3회 한·일치과보존학회 공동학술대회를 2001년 11월 30일(금) 12월 1일(토) 08:00~19:00까지 서울대학교 치과병원 임상교육연구원 8층 강당 및 세미나실에서 개최.

▷李宗燦(아주의대, 인문사회의학교실):2001년도 7월에 영국 캠브리지 대학교에서 동아시아 과학사 연구소(Needham Research Institute)에 2개월간 체류하면서 동아시아 의학의 역사에 관한 연구를 수행하였다. 이 연구는 한국의 서남재단이 지원하였으며, <동아시아 의학의 전통과 문명>이라는 제목으로 문학과 지성사에서 출간될 예정이다. 또한 2001년 8월 9~11일 베를린의 Free University에서 개최된 2nd International Convention of Asia Scholar에서 “Modernizing the Medical Care and Public Health System of Korea in the Late Nineteenth Century”를 발표 하였다.

大韓齒科醫史學會

The Korean Academy of the History of Dentistry

終身名譽會長：李 德 一(이덕일치과의원)

“ : 李 漢 水(은 퇴)

監 查：金 在 勳(김재훈치과의원)

“ : 李 時 雨(이시우치과의원)

名 譽 會 長：金 正 均(김정균치과의원)

“ : 李 丙 台(이병태치과의원)

“ : 朴 勝 五(박승오치과의원)

“ : 任 慶 彬(신라치과의원)

學術誌 編輯委員會

編輯委員長：李 丙 台(이병태치과의원)

編輯委員：裴 珖 植(서울치대)

“ : 鄭 鎭 亨(단국치대)

“ : 金 熙 眞(연세치대)

直 前 會 長：辛 在 義(신재의치과의원)

非常任理事：裴 珖 植(서울치대)

會 長：邊 榮 男(성신치과의원)

“ : 金 熙 眞(연세치대)

副 會 長：許 正 圭(중앙치과의원)

“ : 李 興 洙(원광치대)

“ : 金 平 一(강남치과의원)

“ : 鄭 鎭 亨(단국치대)

“ : 姜 信 益(강릉치대)

“ : 金 景 哲(경북치대)

“ : 洪 禮 杓(홍치과의원)

總 務 理 事：李 俊 奎(이준규치과의원)

學 術 理 事：李 周 妍(세브란스 치과의원)

財 務 理 事：崔 暢 均(온누리치과의원)

公 報 理 事：鄭 基 芳(성심치과의원)

企 劃 理 事：洪 景 澤(홍경택치과의원)

國 際 理 事：朴 永 濬(박영준치과의원)

투 고 규 정

1. 본지는 치과의학사 및 이와 관련되는 분야의 원저, 종설, 논문 등을 게재한다.
2. 본지에 게재된 원고는 임의로 타지에 전재할 수 없다.
3. 원고는 한글 또는 영어로 작성하되 제목, 저자, 본문, 참고문헌, 초록의 순으로 한다. 한글논문에는 영문초록을, 영문논문에는 한글초록을 첨부하고 6개 이내의 색인단어(key words)를 하단에 별도 표기한다.
4. 원고는 맞춤법과 띄어쓰기를 정확히 하여 작성하고, 원고가 저장된 컴퓨터 디스켓을 같이 제출하는 것을 원칙으로 한다.
5. 원저 및 종설의 경우 표(Table)와 그림(Figure)은 영문으로 작성하여야 하며, 항목 구분은 1, 1), (1)과 같이 한다.
6. 학술용어는 한글로 하되 번역이 곤란한 경우에 한하여 한자나 영문으로 쓸 수 있으며 인명, 지명, 그 밖의 고유명사는 가급적 원어를, 숫자는 아라비아 숫자를 사용하고, 측정 수치와 단위 표시 사이는 띄어 쓴다.
예) 100cm (×) → 100 cm (○)
7. 도안이나 특수인쇄가 필요한 경우와 별책이 필요한 경우에는 저자가 그 실비를 부담하여야 한다.
8. 참고문헌은 각주 처리한다. 본문에는 괄호 안에 해당번호를 기재하고 다음 양식에 따른다. 학술지의 표기는 Index Medicus의 공인된 약어를 사용한다.

- 1) 잡지 : 저자명, 논문제목, 잡지명, 발행연도:권(호):시작면-종료면
(한글) 최정봉, 치학 15년의 회고와 반성, 최신의학 1960:3(12)-31-34
(영문) Suddick RP, Harris NO. Historical Perspectives of Oral Biology: a series. Crit Rev Oral Biol 1990: 1(2):135-51
- 2) 단행본 : 저자명, 저서명, 판수, 발행지 : 출판사명, 발행연도 : 시작면-종료면
(한글) 김두중, 한국의학사, 서울 : 민음사, 1966:480-7
(영문) Hoffman-Axthelm W. History of Dentistry, Chicago : Quintessence Publishing Co., 1980: 16-8
- 3) 단행본 속의 문헌을 인용하는 경우: 저자명, 문헌명, 단행본 편집자명, 단행본명, 판수, 발행지 : 출판사명, 발행연도 : 시작면-종료면
(한글) 조현영, 동서의학 비교 비판의 필요성, 박계조, 한의학은 부흥할 것인가, 1판, 서울 : 학민사, 1997: 71-88
(영문) Granshaw L. The Rise of the Modern Hospital in Britain, Wear A. ed. Medicine in Society: Historical Essays, New York : Cambridge University Press, 1992:197-218
9. 투고된 원고는 편집위원회에서 검토하여 필요한 경우에는 저자와 상의하여 원고의 자구와 체제등을 수정할 수 있다.
10. 본 규정에 맞지 않는 원고는 게재를 보류할 수 있다.

大韓齒科醫史學會誌 (The Korean Journal of the History of Dentistry)
第 20 卷 第 1 號 (通卷 第 22 號) 2001年 (Vol. 20, No. 1, 2001, Series No. 22)

2001年 12月 15日 印刷
2001年 12月 20日 發行

發行人: 邊 榮 男 (Publisher: Byun Yung-Nam)
編輯人: 李 丙 台 (Editor in Chief: Lee Byung-Tai)
發行所: 大韓齒科醫史學會 (Korean Association of the History of Dentistry)
所在地: 서울시 동대문구 회경동 320-7 (우)130-090, Huy Kyung Dong Dongdaemoon-gu 320-7, Seoul.
電 話: (02) 967-8854 Tel: (02) 967-8854
電 送: (02) 961-6470 Fax: 82-2-961-6470

平 子 号

1. 姓名：平子 号
2. 性别：男
3. 出生日期：1945年10月10日

4. 籍贯：浙江省宁波市
5. 职业：教师

6. 学历：大学本科

7. 工作单位：宁波市教育局

8. 联系电话：13800000000

9. 电子邮箱：pingsi@163.com

10. 联系地址：宁波市海曙区

11. 邮政编码：315000

12. 身份证号：33020219451010XXXX

13. 婚姻状况：已婚

14. 健康状况：良好

15. 其他信息：无不良嗜好

1. 姓名：平子 号

2. 性别：男

3. 出生日期：1945年10月10日

4. 籍贯：浙江省宁波市

5. 职业：教师

6. 学历：大学本科

7. 工作单位：宁波市教育局

8. 联系电话：13800000000

9. 电子邮箱：pingsi@163.com

10. 联系地址：宁波市海曙区

11. 邮政编码：315000

12. 身份证号：33020219451010XXXX

13. 婚姻状况：已婚

14. 健康状况：良好

15. 其他信息：无不良嗜好

16. 备注：无

17. 签名：平子 号

18. 日期：2023年10月10日

19. 盖章：宁波市教育局

20. 盖章：平子 号

21. 盖章：宁波市教育局

22. 盖章：平子 号

23. 盖章：宁波市教育局

24. 盖章：平子 号

25. 盖章：宁波市教育局

26. 盖章：平子 号

27. 盖章：宁波市教育局

28. 盖章：平子 号

29. 盖章：宁波市教育局

30. 盖章：平子 号

31. 盖章：宁波市教育局

32. 盖章：平子 号

33. 盖章：宁波市教育局

34. 盖章：平子 号

35. 盖章：宁波市教育局

36. 盖章：平子 号

37. 盖章：宁波市教育局

38. 盖章：平子 号

39. 盖章：宁波市教育局

40. 盖章：平子 号

41. 盖章：宁波市教育局

42. 盖章：平子 号

43. 盖章：宁波市教育局

44. 盖章：平子 号

45. 盖章：宁波市教育局

키토산 기능성 치약 -

엘 - 닥터 치약

FDA 임플란트 환자에게 적합

구강점막, 치주질환,
임플란트 주위조직에
적합한 치약!

항균작용 및 살균효과가 탁월한
자연산 키토산 치약 -

엘-닥터 치약...

항균작용이 강하므로 구강점막 및
치주조직의 건강유지에 뛰어난
효과가 있습니다.

판매원 : (주) 코아 임팩트
주 소 : 서울 · 강남구 삼성동 41-21
 명화빌딩 4층
T E L : (02) 508-6321~2
F A X : (02) 508-6323
E-mail : koaimpact1@korea.com
<http://www.koaimpact.com>



“곧은 경영으로
올바른 제품을 생산합니다!”

최고의 품질, 치과용 합금

희성엔겔하드(주)의 치과용 금 합금은 미국치과의사협회(ADA)와 대한치과의사협회(KDA) 규격에 만족하는 우수한 치과용 합금입니다. 규격화된 치과전문 금 합금의 사용으로 소비자의 신뢰감과 자부심을 더욱 높이실 수 있습니다.

품질 경영 시스템 구축

업계 최초로 ISO 9002 인증을 받았습니다(등록 NO. AC-01184호).
업계 최초로 제조품질관리 기준적합 인증을 받았습니다(제 97-752-010호 | 1997.12.27).

공정거래 실현

희성엔겔하드(주)는 합리적이고 투명성있는 상거래로 공정유통구조 실현에 앞장서고 있습니다.

전국 치과실험 판매망 구축

희성엔겔하드(주)는 전국 13개의 치과의사실험에서 인정받아, 100% 거래하고 있습니다.



희성엔겔하드주식회사