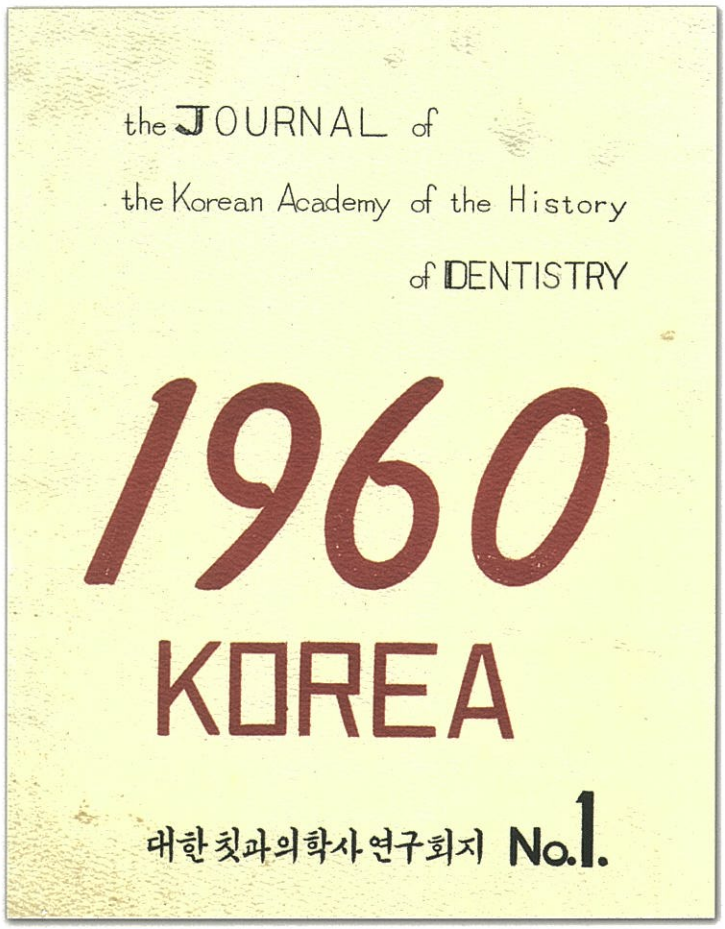
ISSN 1226-9638

大韓齒科醫史學會誌

Korean Journal of the History of Dentistry

2010

제29권 제1호 통권 31호



大韓齒科醫史學會
The Korean Academy of the History of Dentistry
1960년 10월 7일 창립

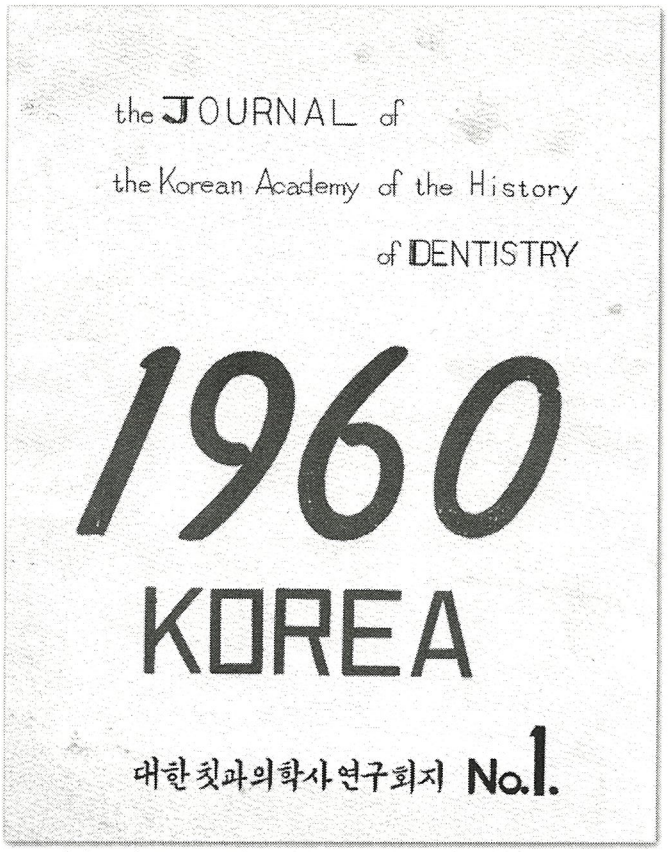
ISSN 1226-9638

大韓齒科醫史學會誌

Korean Journal of the History of Dentistry

2010

제29권 제1호 통권 31호

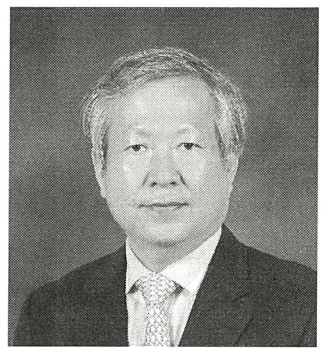


大韓齒科醫史學會
The Korean Academy of the History of Dentistry
1960년 10월 7일 창립

표지 사진 : 본 학회의 전신 「대한치과의학사연구회」에서 1960년 12월 1일 발행한 「대한치과의학사연구회지」 제1권 제1호 표지 (6쪽 참조).

권 두 언

회장 배 광식



2010년 한해는 1월 12일 20여만 명이 사망한 아이티의 규모 7.0의 강진을 비롯해 세계적으로 지진과 홍수 등의 자연재해가 많은 한해였다. 오늘 우리들에게는 인간의 과도한 욕심으로 지구를 피폐화시키지 않고, 후손을 위해 지속가능한 환경을 물려줄 의무가 있다.

국내에서는 3월의 천안함 폭침, 11월의 연평도 포격 등 북한의 군사도발 등으로 긴장감이 극도에 달했고, 구제역의 확산으로 애꿎은 소와 돼지의 생명들이 무차별적으로 생매장되는 일이 일어났다. 이 역시 인간의 욕심으로 동물의 유전자 풀을 단순화하고, 대량사육으로 질병이 창궐할 수 있는 환경을 만든 결과이다. 유로존의 재정위기로 세계 경제가 전전긍긍하기도 하였다. 정치적으로는 세종시 원안을 바꾸려는 시도로 전국이 시끄러웠고, 그나마 다행히 G20 정상회의는 우리가 의장국으로서 성공적으로 치렀다.

우리 학회에서는 7월에 임경빈 명예회장이 별세를 하셨다. 이는 우리 치과의사학계의 큰 손실이었고, 삼가 고인의 영면을 기원드린다.

한류문화 수출과 더불어 의료가 앞으로 우리 경제의 미래성정동력의 하나로 자리매김할 것이다. 인도, 태국, 싱가포르 등 의료 관광 산업이 활성화된 나라에서 배워 올 부분들은 빨리 배워 와서, 선진화된 우리 의료가 다른 의료 외적 여건들에 의해 빛을 보지 못하는 일이 없도록 서두를 일이다. 이 때 공공의료를 강화하는 일은 반드시 병행 되어야 할 것이다. 국민이 건강하게 살 권리를 기본적으로 보장하는 필수의료는 계속 유지·발전시켜나가되, 선택의 여지가 있는 다양한 의료분야를 개발 발전시켜 국내의 고급 수요 충족과, 해외의 의료수요 유치를 통해 국가를 부강하게 해야 한다. 치과분야에서도 의료산업화 추세에 선도적으로 참여해가야 할 것이다.

우리나라가 의·치의학 전문대학원 제도를 2003년에 시작한 것은 세계적으로 볼 때 늦은 것이 아니었으나, 재평가 및 제도정비 과정에서 멈칫거리고 후퇴하여, 후발한 나라들의 꾸준한 진전에 뒤질 염려가 있다. 앞과 주위를 보는 안목을 기르기 위해서도 치과의사학 교실의 필요성이 더욱 요청되는 바이다.

2010년은 우리 치과의사학회 창립 50주년인 해여서, 11월 11일 오후 7시 가든뷰에서 대한치과의사학회 창립 50주년 및 50주년사 출판 기념회를 가졌고, 이 자리에서 이한수 종신명예회장에 이어 김정균 명예회장께서 종신명예회장으로 추대되었다. 50년사의 집필에 수고해주신 신재의 명예회장을 비롯한 여러 편찬위원 분들과, 재정부담을 아끼지 않으신 김정균 편찬위원장께 깊은 감사를 드린다.

향후 선출될 새로운 집행진에 의해 학회가 더욱더 발전할 것을 기대하며, 3년의 임기를 대과없이 끝내게 된데 대하여, 선배님, 임원진, 후배들께 감사드린다.

차 례

Contents

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010 ; 29(1): 6

우리 가는 길은 아름다워
- 50년사의 정리는 회고가 아닌 전진에의 숨고르기[1)]

이한수[2)]

설령 그 무엇이 빠르다 해도, 세월만큼 빠른 것도 다시는 없을까 싶다. 우리 학회의 전신인 「대한치과의학사연구회」의 학술지 제1호는 1960년 12월 1일부로 나왔다. 1958년 10월 1일에 발족된 이 연구회는「대한치과의사회」의 공식 승인을 받으면서 정식으로 창립되었고, 그 명칭도 「학회」로 변경됐다.「연구회」의 결성 구상은, 당시 서울대학교 치과대학을 갓 졸업한 최진환이 했다. 그 시절 치과역사에 관련된 글을 가끔 썼던 이 사람을 그가 찾아와, 자신의 포부를 자세히 말했다. 나는 전적으로 그 뜻을 그대로 수용하여 함께 일하기로 다짐했다. 최초로 연구지가 나온 당시는 그러한 잡지를 보기 힘들던 때라, 치과계에서 신선하고도 놀라운 눈길을 받았다. 하지만 옥에 티라 했던가, 이 잡지의 발행비용을 기부해주셨던 일부 선배님들로부터, 그 희사금 내용을 잡지의 뒷 표지에 상세히 기재한 점을 몹시 못 마땅히 여기시기도 했다.

아시다시피, 이 잡지는 등사판 인쇄로 그 내용은 모두가 유지油紙를 철필鐵筆로 하나하나 긁어 쓰고 해서 만든 것이다. 심히 고달픈 작업으로, 당시의 김용진치과의원이 있었던 종로2가 관수동 골목을 청계천 쪽으로 들어간 뒷골목 안의 작은 인쇄방에서 3~4일이 걸렸다. 나는 이 학술지가 이 분야의 발행물로서는 세계에서 가장 앞선 것이라 알고, 남다른 자부심을 품으며 지내왔고, 또 현재도 기회 있을 적마다 이 점을 후학들에게 자랑하며 알리곤 한다. 여기에서 하나 우리 모두에게 애석한 일은, 작년에 이어 올해도 우리 학회 회장을 역임했던 이덕일 명예회장을 2009년 10월 6일에, 그리고 역시 전前회장인 임경빈 명예회장이 2010년 7월 ?일 서거하신 일을 깊이 애도를 드린다. 우리 학계에 많은 공적을 남기시고 떠나신 일에 재삼 애도를 드린다.

이 책[3)] 간행의 발의는 현 학회장 배광식 교수, 갖가지 자료수집과 편집 및 간행의 실무적 면은 신재의 명예회장, 또 모든 간행비용은 그 전액을 김정균 명예회장께서 출연하셨음을 밝히면서 그 뜻에 경의를 표한다. 특히 1980년 김정균 회장이 신임 이병태 부회장을 편집 및 인쇄와 제책에 참여시켜 오늘까지 매년 결호 없이 간행해온 것은 학회 중흥의 기틀을 마련한 것이다. 이 또한 훌륭한 일이다. 이제는 우리 후학들이 적극 앞으로 나서서 선배님들의 존귀한 뜻을 후세로 이어주길 바란다. 꽃이 피고, 열매 맺는 곳에는 깊은 뜻이 있다. 草之必花, 木之必實. 지난날 무관심 속에 있던 본 학회에 치과대학 교수 여러분이 참여한 현실은 밝은 미래가 보인다. 후학의 분기와 건투를 바란다.

2010년 경인庚寅 중추仲秋

---

1) 학회 창립 50주년기념 학술 집담회(2010.11.11)
2) 본 학회 종신명예회장.
3) 대한치과의사학회. 대한치과의사학회 50년사. 서울, 2010.

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 7-24

일제강점기 치과재료의 표준화와 규제

신재의[1)]

1. 머리말에 대신하며 : 치과재료의 발달

인류는 그 문명의 발달과 함께 치과재료도 개선시켜왔다. 예로부터 치아를 대체하기 위하여 동물과 인간의 치아나 뼈, 조개, 금속과 세라믹을 포함하여 다양한 물질을 사용해 왔다. 기원전 약 3,000년경 치의학은 전문적인 분야로서 발전되었다고 한다. 이집트의 묘석에서 보면 치과의사가 의료 전문인으로 간주되었고, 미이라에는 인간의 치아가 이식되거나 상아로 만든 치아가 발견되기도 하였다. 기원전 2500년 금으로 제작된 밴드와 와이어가 페니키아 사람들에 의해 사용되어졌다.[2)] 기원전 700년경 치아 이식재료에 대한 가장 오랜 증거는 에트루리아 사람들에서 발견되었다.[3)] 기원후 600년경 마야 사람들(Mayans)은 전치부 치조와(tooth socket)에 조개(sea shell) 조각으로 임플란트를 하였다.[4)] 단순하게 만든 금 인레이와 돌 또는 무기질 인레이가 마야 사람들에 의해 심미적 목적 또는 전통적 장식으로서 사용되었다. 치아에 생긴 구멍 즉 와동은 고대로부터 18세기까지 돌조각, 상아, 인간의 치아, 송진 수지(turpentine resin), 천조각, 코르크, 고무 및 납이나 주석 금속박(metal foils)과 같은 재료로 수복되었다. 부유한 환자는 마노, 진주, 은 또는 금으로 만들어진 치아를 갖는 것을 좋아하기도 했다.[5)]

과학적인 정보는 치의학에 빠른 발전을 가져오게 하였다. 근대치의학은 1728년 삐에르 포샤르(Pierre Fauchard)가 상아로 만든 의치의 제작방법을 포함하여 많은 치과용 수복에 대해 기술한 논문을 출판함으로써 출발되었다. 조지 워싱턴(George Washington)은 대통령 재직기간(1789-1797) 동안 의치로 인해 끔찍하게 고생했다. 1789년에 그는 자연치아가 단 1개 남아 있었다. 그의 총의치는 존 그린우드(John Greenwood)에 의해 제작되었다. 의치상(denture base)은 치조제(alveolar ridge)에 맞게 조각된 하마의 상아로 만들었다. 상악 의치는 상아 치아였고, 하악 의치는 금 리벳(gold rivet)으로 고정하여 의치상에 돌려 박은 여덟 개의 치아로 구성되었다. 이렇게 워싱턴은 그 자신의 치아, 소의 치아, 하마의 치아, 상아, 또는 납으로 만든 의치를 끼게 되었다. 상하악 의치는 나선형 스프링으로 연결되어 입 속에서 유지되었다.[6)] 1746년 금관(shell crown)은 모우튼(Mouton)에 의해 기술되었다. 1756년 파프(Pfaff)는 왁스를 사용하여 구강의 인상을 채득한 후 석고를 사용하여 모형을 제작하는 방법을 기술했다.[7)] 1774년 치과의사인 드 샤망(de Chemant)과 그의 동료는

---

1) 본 학회 명예회장.
2) 李漢水, 『서양치과의학사』, 군자출판사, 1995. 24-32쪽.
3) 李漢水, 『서양치과의학사』, 군자출판사, 1995. 50쪽.
4) 이병태, 『치의학 역사 산책』, 도서출판 정상, 2001. 302쪽.
5) Kenneth J. Anusavice, 『Dental Materials』 11th, Saunders, 2003. 6쪽.
6) Kenneth J. Anusavice, 『Dental Materials』 11th, Saunders, 2003. 7쪽.

부패되지 않고 단단한 도재 의치를 개발했다.[8] 1800년대 초반에 도재 인레이가 소개되었다. 1816년 타뷰(Taveau)는 프랑스에서 은 동전을 수은과 혼합하여 충전함으로써 치과 아말감을 사용했다.[9] 1839년 찰스 굿이어(Charles Goodyear)는 저가의 가황 고무(vulcanized rubber)를 발명하여 의치가 정확하게 만들어져 구강에 잘 맞게 하였다. 이로 인해 낮은 비용으로 정확히 맞는 의치 수요가 늘어나게 되었다. 20세기가 되면서 주조술의 발전으로 보철물 제작에 큰 개선을 가져오게 하였다. 주조용 합금 개발은 주조술을 더욱 발전시키게 하였다. 1907년 타게트(Taggert)는 인레이를 주조에 의하여 제작하는 정교한 방법을 개발하였다. 티타늄(Ti), 귀금속 합금, 니켈-크롬, 코발트-크롬 또는 코발트-니켈-크롬 합금이 주조용 인레이, 온레이, 크라운, 및 전부 금속관, 금속-도재 의치, 그리고 가철성 의치를 적은 비용으로 제작하게 하였다. 메이슨(Mason)은 인접 결손치아 부위를 회복하기 위하여 장착과 제거가 가능한 페이싱(facing)을 개발하였다. 1915년 식수 내에 불소 농도가 높은 콜로라도 지역의 사람들의 경우 치아우식 발생률이 낮았음을 관찰하게 되었다. 1935년 중합성 아크릴 레진이 인공치아를 고정하는 의치상 재료로서 소개되었다. 그 후 의치상은 아크릴 레진과 주조 금속의 사용을 통해 질이 개선되었다.[10]

1931년 5월 일제는 치과재료를 발전시키고 일본 상품화하여 국민 보건위생 향상에 공헌하기 위하여 일본치과재료협회를 조직하였다.[11] 1933년 1월 사단법인 일본치과재료규격조사위원회가 내무성위생국의 위촉을 받아 치과재료의 규격조사를 목적으로 설립되기도 하였다.[12] 또한 치과재료가 발전되는 과정에서 일제는 전쟁으로 물자의 부족을 느끼며, 대용금속이나 재료를 찾으려 하였다. 이러한 사실은 일본치과기업협의회 업계사편찬위원회가 편찬한『일본치과업계사(기계편, 유통편)』과 조선치과의학회에서 발간한『조선치과의학회잡지(朝鮮齒科醫學會雜誌)』, 경성치과의학회의『경성치과의학회잡지(京城齒科醫學會雜誌)』, 경성제국대학의학부 치과학교실에서 발간한 월간지『조선지치계(朝鮮之齒界)』와『만선지치계(滿鮮之齒界)』에서 찾아볼 수 있다.[13] 이 논문은 이들 자료에서 일제강점기 조선에서 치과의사들이 사용한 치과재료의 표준화와 규제에 관한 사항을 연구하려 한다.

2. 치과재료의 표준화

가. 표준화의 시작

1895년 블랙(G. B. Black)은 규격화된 와동형성 방법과 치과용 아말감 제품을 위한 제조 공정을 제안하며 과학적 관심을 높인 일이 있었다. 1919년 치과재료의 표준화가 시작되었다. 미 육군(U. S. Army)은 미국 표준국(National Bureau of Standards)[14]에 연방에서 사용할 아말감의 규격(specifications)을 제정해 줄 것을 요청했다. 1920년 윌머 소우더(Wilmer Souder)는 치과용 아말감

7) 李漢水,『서양치과의학사』, 군자출판사, 1995. 148쪽.
8) 李漢水,『서양치과의학사』, 군자출판사, 1995. 152쪽.
9) Kenneth J. Anusavice,『Dental Materials』11th, Saunders, 2003. 7쪽.
10) Kenneth J. Anusavice,『Dental Materials』11th, Saunders, 2003. 8쪽.
11)『滿鮮之齒界』2권 7호, 1933. 30쪽. 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』,일본치과기업협의회, 1986. 200쪽.
12)『滿鮮之齒界』 2권 5호, 1933. 31쪽.
13)『滿鮮之齒界』는 1934년과 1939년 광고를 주로 하였다.
14) 그 후 국립표준기술연구소(NIST; National Institute of Standards and Technology)로 개편되었다.

의 규격을 제정하여 출판하였다. 이후 윌머 소우더는 치과용 가공 금합금, 주조용 금합금 및 부수적인 주조용 재료의 성질에 대한 연구·보고·출판을 하였다.[15] 1928년 미국 표준국의 연구 분야를 미국치과의사협회(American Dental Association, ADA)가 맡게 되었다. 국립표준기술연구소(NIST)와 미국치과의사협회(ADA)의 연구는 치과재료의 질과 성질을 평가하는 표준이 되었다.[16]

나. 일제의 치과재료 표준화

1931년 5월 일본치과재료협회가 치과재료를 발전시키고, 일본 상품화 하여 국민 보건위생 향상에 공헌하기 위하여 설립되었다. 설립은 내무성 위생국의 요청에 따라 약업진흥조사회의 지도아래 내무성 위생시험소에서 치과재료 제조업자 4-5명이 전국 동업자들을 모이게 한 것이었다. 이사장은 쇼우후우(松風憲二)였다.[17] 1931년 9월 18일 만주사변으로 중국대륙 침략은 일본의 국책이며 또 일본 국민의 꿈이기도 했다. 이에 따라 만주, 중국을 중심으로 식민지 소비시장의 확대로 수출이 늘고 군납도 증가했기 때문에 전체의 생산고는 눈에 띄게 신장했고, 치과재료도 생산이 급증하여 표준화의 필요성이 대두되었다.[18] 1932년 12월 9일과 12일 일본 내무성에서 의탁한 제약연구장려특별위원회는 치과재료 규격을 조사할 것과 조사항목을 제시하였고, 1932년 12월 30일 내무성 위생국에서 치과재료규격을 제정하기로 하였다.[19] 1933년 1월 사단법인 일본치과재료규격조사위원회가 내무성 위생국의 위촉을 받아 치과재료의 규격조사를 목적으로 설립되었다.[20]

<사단법인 일본치과재료규격조사위원회>

제1조 본회는 사단법인 일본치과재료협회가 내무성위생국의 위촉을 받은 치과재료의 규격조사를 목적으로 한다.

제2조 본회는 정부당국, 학자, 임상가 및 사단법인 일본치과재료협회 정회원 중에서 위촉된 30명이내의 위원으로써 조직한다.

15) Kenneth J. Anusavice, 『Dental Materials』 11th, Saunders, 2003. 9쪽.

16) 1966년 미국치과의사협회 재료·기구 위원회(ADA Council on Dental Materials and Devices)가 설립되어 현재 미국치과의사협회 과학위원회(ADA Council on Scientific Affairs, CSA)로 명칭이 변경되고, 이 기구가 표준의 개발 책임을 맡고 제품의 인증업무를 하였다. 현재 미국치과의사협회의 표준위원회(ADA Standards Committee for Dental products, SCDP)는 약과 X선 필름을 제외한 모든 치과재료, 기구, 장비에 대한 규격을 개발하고 있다. 과학위원회(CSA)는 약, 치아 세척제, 치아 미백제, 치과에서 사용되는 치료제, 치과 장비 및 치과용 X선 필름의 평가에 대해 책임을 맡고 있다. 또한 미국 식품의약국(FDA)은 인체에 사용할 의료기기를 분류하고 안정성과 효능을 고려하여 규제(regulation)하고 있다. 국제치과연맹(Fédération Dentaire Internationale FDI)과 국제표준화기구(International Organization for Standardization, ISO)에서도 치과기자재의 국제적 수준 규격을 제정하고 있다. ISO 기술위원회(TC) 106은 치의학 분야에서 사용되는 재료, 기구, 장치 및 장비에 적용할 수 있는 표준과 시험방법에 사용되는 치과 표준과 용어에 대해 책임을 갖는 위원회이다. 1969년 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 노르웨이 및 스웨덴은 스칸디나비아치과재료협회(Scandinavian Institute of Dental Materials 또는 Nordisk Institutt for Odontologisk Materialprøvning NIOM)을 설립·운영하며 치과 기자재에 대한 표준화를 하고 있다. 유럽경제공동체(European Economic Community)는 유럽표준화위원회(Comité Européen de Normalisation; CEN)에서 치과기자재를 포함한 의료기기에 대한 표준을 규정하고 있다. 치과기자재의 표준화는 각 국가에서도 하고 있다. 이들 나라는 오스트레일리아, 캐나다, 일본, 프랑스, 체코, 독일, 헝가리, 이스라엘, 인도, 폴란드, 남아프리카공화국, 한국 등이다. 세계 대학 치과재료 연구실은 지금도 쉬지 않고 연구하고 있다.

17) 『滿鮮之齒界』 2권 7호, 1933. 30쪽. 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』 일본치과기업협의회, 1986. 200쪽.

18) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 81-82, 201쪽.

19) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30쪽.

20) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 31쪽.

제3조 본회에 위원장을 둔다. 위원장은 위원 중에서 호선한다.
제4조 본회는 개개의 규격조사를 위해 특히 그 품종에 정통한 학자, 임상가, 기술가로 구성된 특별위원을 둔다.
제5조 특별위원은 위원장이 위촉한다.
제6조 사단법인 일본치과재료협회 정회원은 본인 또는 진실한 사용기술자 중에서 해당 품목에 대한 특별위원을 추천할 수 있다.
제7조 위원은 특별위원을 겸할 수 있다.
제8조 위원회는 위원장이 소집한다.
제9조 본회에 연구실을 설치한다.
제10조 위원장은 필요에 따라 학교, 연구소, 시험소, 공장 등에 조사를 의뢰할 수 있다.
제11조 특별위원회에 특별위원장을 두고 위원장이 위촉한다.
제12조 특별위원회는 위원장 또는 특별위원장이 소집한다.
제13조 특별위원은 특별위원회의 결정에 의거하여 해당 품목의 규격조사에 관한 필요한 연구를 하고 이를 특별위원회에 보고한다.
제14조 특별위원장은 특별위원회에서 조사한 사항을 위원장에게 보고한다.
제15조 위원장은 위원회에서 결정한 사항을 사단법인 일본치과재료협회에 보고한다.
제16조 위원장은 필요에 따라 위원회에 관련한 특별위원을 위원회에 출석시킬 수 있다.

이 일본치과재료규격조사위원회는 일본치과재료협회에서 관장하기로 하였다.[21] 이 위원회는 정부당국자, 학자, 임상가 및 사단법인 일본치과재료협회정회원 중에서 위촉된 30명 이내의 위원으로 조직하였다. 사무소는 도쿄(東京) 위생시험소 내에 두고, 도쿄위생시험소장을 위원장으로 선출하는 등 임원을 정하였다. 이 위원에 조선에서 근무하던 나기라(柳樂達見)와 이꾸다(生田信保)가 참석하였다.[22] 일본치과재료규격조사위원회는 부서를 세분하여 재료에 관한 회의를 개최하였다.

<일본치과재료협회 재료규격조사위원 명단>

1. 정부당국자 : 내무성위생국 대표자 松尾仁, 東京위생시험소장, 衣笠豐, 同技師 刈米達夫, 육군약제감 松南千壽, 육군일등군의정, 三內多喜治, 상공성대표자 中尾淸.
2. 학자 및 임상가 : 京城帝國大學醫學部齒科 生田信保, 東京齒科醫學專門學校代表者 花澤, 九州帝國大學醫學部齒科 問田亮次, 日本齒科醫師會代表者 奧村鶴吉, 慶應義塾大學醫學部齒科 岡田滿, 日本齒科醫學專門學校代表者 加藤淸治, 日本補綴齒科學會會長 河村弘, 東京帝國大學醫學部齒科 都築正男, 京城齒科醫學專門學校長 柳樂達見, 九州齒科醫學專門學校長 永松藤海, 東京高等齒科醫學校代長尾優, 大阪齒科醫學專門學校長 朝比奈藤太郎, 日本大學齒科長 佐藤運雄, 大阪帝國大學醫學部齒科 弓倉繁家, 日本矯正齒科學會會長 榎本美彦, 京都府立醫科大學齒科 本永七三郎
3. 사단법인 일본치과재료협회 회원 : 竹內惚七, 村上義雄, 木下寒由, 松風憲二, 圓城芳之助

사무소 東京市神田區和泉町(東京衛生試驗所內)
위원장 衣笠豐, 간사장 松風憲二, 간사 礒谷三郎, 간사 石井豐次郎, 간사 菅野近浩

<사단법인 일본치과재료협회 재료규격조사위원회 내규>

1. 본위원회는 기술사항을 조사 심의하는 것으로 하고 기타는 사단법인 일본치과재료협회에서 이를 관장하기로 한다.
2. 본회위원 및 특별위원은 무보수로 한다.

21) 『滿鮮之齒界』 2권 5호, 1933. 31-32쪽.
22) 『滿鮮之齒界』 2권 5호, 1933. 32쪽. 업계사편찬위원회 『일본치과업계사(유통편)』 일본치과기업협의회, 1986. 200쪽.

3. 특별한 경우를 제외하고 여비는 지급치 않는다.
4. 구입기계조사위원을 설치하고 구입기계품목을 결정하기로 한다.
5. 본위원회에 약간명의 간사를 두고 본회의 서무를 처리하게 한다.
6. 위원회의 의안은 미리 통지하기로 한다.
7. 위원은 문서 또는 대리자로써 이의 의견을 진술할 수 있다.[23]

1932년 12월 30일 일제는 일본치과재료협회 회원에게 장려금을 지급하기도 하였다. 1932년 12월 15일 쇼후(松風)도치제조주식회사가 신청한 치과용 규산시멘트의 제조 연구에 대하여 의약품 및 치과재료제조장려연구장려금교부 규칙에 의하여 장려금 1000원을 교부하였다. 장려금은 향후 3년간 계속될 것이라 하였다.[24] 치과재료규격조사항목은 세부적으로 물리적, 화학적, 심미적인 조사항목을 포함하였다. 1933년 1월 19일 보고한 조사종목은 10종으로 세멘트(인산세멘트·규산세멘트), 아말감용 합금, 상용(床用) 고무 및 유사재료, 템포라리 스토핑(temporary stopping), 연성(煉性)인상재, 도치 및 도재, 금속(의치용 금속, 충전용 금속, 금, 금합금, 아크라이트류), 왁스류, 매몰재, 메롯트메탈이었다.[25]

<치과재료규격조사항목>

1. 시멘트
 A. 인산 시멘트
  (1) 유해성물질 시험 : 이하의 시험은 혼합량에서 연합된 것에 대하여 일정 시간 후에 이를 행하는 혼합량과는 제조자가 지정한 액과 분말의 분량비율을 말한다.
  (2) 경화속도 검정(구강 내에서의 처리에 적당한 것을 요한다.)
  (3) 점착력 검정(치아와동에 대한 일정의 점착력을 요한다.)
  (4) 구강 내에서 변형 : 경화시 및 경화 후 온도, 습도, 압력 등에 의한 형태 변화가 없어야한다.
  (5) 경도 검정
  (6) 항장력 검정
  (7) 내압력 검정 전3항은 저작 등에 대해 일정의 강도를 유하지 않으면 안 된다.
  (8) 내산성 검정 (구강 내의 산에 의하여 변화해서는 안 된다.)
  (9) 색소 침입도 검정
  (10) 비중 측정, (전2항은 재질의 밀도가 높아야 한다).
  (11) 산도 검정 (유리산 양에 대해)
  (12) 외관 (색채 및 투명도)
 B. 규산세멘트 : 인산세멘트와 동일

2. 아말감용 합금
  (1) 유해성금속 시험
  (2) 아말감의 경화도 검정, 구강 내에서의 처리에 적당함을 요한다.
  (3) 경화에 의한 팽창·수축률 검정
  (4) 열에 의한 팽창·수축률 검정
  (5) 압력에 의한 변형 (전3항은 구강 내에서의 형태적 변화의 시험)
  (6) 경도 검정
  (7) 항장력 검정
  (8) 항압력 검정 (전 3항은 일정의 강도를 요한다).

23) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 32쪽.
24) 『滿鮮之齒界』, 2권 4호, 1933. 33쪽.
25) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30-31쪽.

3. 상용 고무 및 유사 재료 : 아래 증화 또는 제작된 것에 대해 시험을 증화 또는 제작은 제조자의 지정된 방법에 의한다.
(1) 유해성물질 시험 (2) 경도 검정 (3) 항장력 검정 (4) 항파절력 검정
(5) 항압력 검정 (6) 재질밀도 측정 전4항은 일정의 강도를 요한다. (7) 색채

4. 템포라리 스토핑(temporary stopping)
(1) 유해성물질 시험 (2) 연화점 검정 처리상에 적당하며 구강 내에서 변화하지 않아야 한다.
(3) 내압력 검정 (4) 항장력 검정 : 일정의 강도를 요한다.

5. 연성인상재
(1) 연화 및 경화온도 (2) 연화 및 경화시간 (3) 경화시의 팽창 또는 수축
(4) 연화온도에 대한 성분의 변화 (5) 경화후 인상면의 조밀 (6) 경화후의 경도
(7) 연화온도에서의 소독적 가치 (8) 소독약 액에 의한 소독효과 및 변질

6. 도치 및 도재
(1) 유해성물질 시험 (2) 경도 검정 (3) 항장력 검정 (4) 내압력 검정
전3항은 저작 등에 대하여 일정의 강도를 필요로 한다.
(5) 내산도 검정(구강 내의 산에 닿아 변화하지 않아야 한다.)
(6) 비중 측정 (7) 파절면의 색소침입 검정 (전2항은 재료의 밀도 높아야 한다).
(8) 외관색채 및 투명도 (9) 형태

7. 금속
A. 의치용 금속
(1) 유해성물질 시험 (2) 용융점 검정 (3) 팽창수축 검정 (4) 경도 검정
(5) 항장수축 검정 (6) 항압력 검정 (7) 연전성 검정 (8) 마멸도 검정
(9) 내산산유화 시험 (10) 열처리 영향
B. 충전용 금속 (금. 금합금. 아크라이트류)
(1) 유해성물질 시험 (2) 용융점 검정 (3) 팽창 수축 검정 (4) 경도 검정
(5) 항장력 검정 (6) 항압력 검정 (7) 연전성 검정 (8) 마멸도 검정
(9) 내산산유화 시험 (10) 열처리 영향

8. 왁스류
(1) 유해성물질 시험 (2) 연화점, 용융점 검정 (3) 팽창 수축 검정
(4) 경도 검정 (5) 탄분

9. 매몰재
A. 연화시
(1) 재료의 조밀 (2) 연화시 물시 상의 배합량 (3) 경도 (항장 항압)
(4) 고장수축 (5) 경화속도 (시간)
B.경화 후 및 가열시
(6) 경화시의 교착 수축 (7) 가열시 가열온도와 시간과의 차이에 의한 팽창수축 및 균열성
(8) 가열후의 경도 (9) 가열후의 기공성 (10) 가열후 주조형면의 조밀
(11) 왁스의 팽창수축률과 매몰재의 가열시 팽창 수축률과의 관계
(12) 매몰재료의 주조금속에 대한 화학적 변화

10. 메롯트메탈
(1) 용융점 (2) 팽창 수축 (3) 항압력 (4) 마멸도 (5) 경화면 (6) 경도
(7) 주형에 대한 적합성(용류의 정확도) (8) 금판에 대한 합금의 친화성[26]

26) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30-31쪽.

1933 5월 17일 오후 1시 도쿄(東京) 위생시험소 회의실에서 개최된 치과재료규격조사위원회 제2부 회의는 인산세멘트에 대하여 연구방침을 협의하였다. 1933년 5월 29일 오후 5시 마루노우찌 호텔에서 제4부 회의를 개최하여 모데링 콤파운드, 왁스. 증화고무에 대해 협의하였다. 1933년 6월 8일 오후 1시 제3부 회의를 도쿄(東京) 위생시험소에서 개최하여 도치(陶齒)에 대해 협의하였다.[27] 1936년 1월 치과재료규격 일반 시험법으로 1. 파파항력 시험법, 2. 가압형 시험법, 3. 충격변형 시험법, 4. 항장력 시험법, 5. 굴곡회수 시험법, 6. 용융점으로 보는 의고점 시험법 등이 있었다.[28] 1936년 1월 치과재료규격을 보고하였다. 제1호 은 아말감용 합금, 제2호 은 아말감용 수은, 제3호 이용합금, 제4호 증화상용금구대용금속이었다. 그 외 고무상용금고왁스, 매몰재, 금대용합금, 금합금 등 14호까지를 결정하였다. 그 후 개정을 포함해 규산시멘트, 석고, 그 외 22호 규격을 결정했다. 1943년 6월 규격조사위원회는 일정한 목적을 다하고 해산했다.[29] 이러한 규격이 치과재료의 일본 상품화에 큰 역할을 다한 것은 확실하였다.

일본 치과재료협회의 치과재료규격보고 : 일본 치과재료의 규격통일을 위해 일본 치과재료협회에 말하고 있는 것은 업계에 몸담은 사람이 비슷하게 인식하고 있는 것으로 아래와 같이 보고되었다.

치과재료규격 일반 시험법

1. 파파항력 시험법: 압축시험기 만능 시험기 또는 시험하는 압축장치를 실시하는 인장시험기를 사용해 시행한다. 시험편은 그 양단면을 축과 거의 직각으로 평탄하게 해서 <와세린>을 도포해 시험에 장치하는 압축판의 중심에 놓아야 한다. 가압에 따라 시험편을 깨뜨려 최대 가량(加量)을 측정해 1평방m에 대한 mg수가 파쇄항력이 된다. 시험편 5개에 붙여 각 시험을 행해 평균치로 판정한다.
2. 가압형 시험법: 압축시험기를 이용해서 시행한다. 시험편은 양단면을 축으로 거의 직각으로 평탄하게 해서 <와세린>을 도포해 시험에 장치한 가압축판의 중심에 두고 일정압을 서서히 가해 일정시간 후 시험편의 길이를 측정하고 원길이와 비교해서 단축된 길이를 %로 가압변형을 표시한다. 시험편 5개에 각 시험을 행하는 그 평균치를 가지고 판정한다.
3. 충격변형 시험법: 충격시험기를 이용해서 행한다. 1mg 중수를 1m 높은 곳으로부터 1분간 4회의 속도로 일정 횟수 낙하시킨 후 시험편의 길이를 측정하고 원길이와 비교해 단축된 길이로 충격변형을 표시한다.
4. 항장력 시험법: 만능시험기 또는 인장시험기를 이용해서 행한다. 시험편은 표점 간의 중심에서 표점 거리의 4분의1 이외로 절단할 때에는 그 시험을 무효로 하고 재시험을 행한다.
5. 굴곡회수 시험법: 굴곡시험기를 이용해 좌우에 굴곡을 주어 찢어질 때까지 굴곡회수를 측정한다. 굴곡회수는 각 90도의 굴곡을 가지고 1회로 한다.
6. 용융점으로 보는 응고점(凝固點) 시험법: (갑) 일본 약국방 소재 일반 시험법에 의거한다. (을) 그림에 미치는 장치로부터 수은 검온기를 나타내는 온도를 상법에 따라 방안지 위에 기록해 냉각곡선 또는 가열곡선을 그려 용융점 또는 응고점을 구해야 한다. 응고점 시험 후 서서히 가열해 적당한 방법에 따라 가열곡선을 그리고 용융점을 측정해야 한다. 용융하는 검체를 시험관 속에 넣어 철제외관이 붙은 검온기를 투입하여 미리 시험온도에서 0에서 20도 고온으로 가열한 유동 파라핀 약 300입 가운데 침적시킨 다음 방냉해 적당한 방법에 따라 방안지에 기록하고 냉각곡선을 그리고 응고점을 측정해야 한다.

치과재료규격(제1호) - 은 아말감용 합금 : 본 품은 주로 치아의 유지에 사용하는 것으로
1. 성상: 본 품은 회백색 금속광택을 가진 균질의 작은 조각 또는 분말로 이물을 혼유해서는 안된다.
2. 화학성분: 가) 조성 - 은 65% 이상, 주석 25% 이상, 동 6% 이상, 아연 2% 이상. 나) 비소 또는 연함유
3. 사용성질: 본 품에 수은을 넣어 연화시킬 때에는 다음의 성질을 알아야 한다.
   가) 3분간 이내에 완전하게 균질의 <아말감>을 내야 한다.

27) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30-32쪽.
28) 『滿鮮之齒界』, 5권 5호, 1936. 26-29쪽.
29) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 200쪽.

나) 연화직후 <아말감>을 여지면(濾紙面)에 마찰함에 따라 검은색으로 변하게 된다.
다) 연화 후 15분 이상 가조성(可彫性)을 보유해야 한다.
라) 연화 후 24시간을 경과하면 잘 연마해 견뎌 그 후 그 상태를 보유해야 한다.
4. 기계적 성질: 본 품을 이용해서 제품화한 <아말감>은 다음의 성질을 가진다.
가) 파쇄항력: 1평방cm에 대해 2500mg 이상 되어야만 한다.
나) 가압변형: 2평방cm에 대해 250mg의 정압을 가함에 24시간 중 4%이상 단축되어서는 안된다.
다) 경화변형: 연화 개시부터 24시간 후에 길이 1cm에 붙여 1-130의 팽창을 나타낸다.
5. 기계적 성질의 시험법
가. 시험편 제작 :
1) 연화법, 제품에 첨부하는 설명서의 지시에 따라야 한다. 단, 특별히 지시할 경우는 다음 방법에 따른다. 합금과 수은을 초자(硝子) 제유발(製乳鉢)에 있어 유봉(乳棒)을 가지고 1분간 80~120회의 회전속도에 따라 2분간 연화하고 태운 후 그것을 장중으로 옮겨 1분간 80~120회 권회 연화한 다음 5매 겹친 <가제>를 이용해 수압에 따라 약30초간 과잉(過剩)의 수은을 착출한다.
2) 전색법(塡塞法), 기두의 직경3mm의 <아말감> 전색기로 <아말감>을 철형 중에 전색압축 한다. 전색시간은 파쇄항력 또는 경화변형 시험편에 의해서 3분, 가압변형 시험편에서는 1분 30초이다.
나. 시험법
1) 파쇄항력: 시험편은 직경 6mm 길이 12mm의 원주형이 되어야 한다. 시험편 제작 5일 후 일반 시험법에 의거하는 방법에 따라 시험을 행한다. 시험 때의 온도는 20-25도이다.
2) 가압변형: 시험편은 직경 4mm 길이 8mm의 원주형이다. 시험편을 만드는 데는 철형에 <아말감>을 전색압축 한다. 시험편 제작 3시간 후 일반 시험법에 따라 1평방cm 당 250mg의 정압을 가한다. 시험 때의 온도는 20-25도가 된다.
3) 경화변형: 시험편은 직경 5mm 길이 10mm의 포탄형이다. 시험편을 만드는 데는 철형에 <아말감>을 전색압축한다. 시험편은 압축 후 바로 모양에서 취출(取出)한다. 시험은 간섭계 혹은 그와 동등의 정밀도를 가진 기계로 연화 개시 15분 후에 측정을 시작한다. 시험 온도는 20-25도이다.
6. 주의사항
가) 각 용기에 관량, 제조번호 또는 제조년월을 적고 설명서를 첨부한다. 설명서는 다음 사항을 기재한다: 합금과 수은과의 할합(割合), 연화기 종류, 연화 방법, 세척의 요부, 수은착출 방법, 전색 법
나) 규정 이외의 성분의 함유를 표방하는 상품에서는 그 함유량을 명기한다.

치과재료규격 (제2호) : 은 아말감용 수은
1. 본 품은 일본 약국방 소정의 물건이 된다.
2. 주의사항: 수은의 용기에는 두꺼운 벽의 초자 병을 이용해 그 실제 양을 기재한다.

치과재료규격 (제3호) : 이용합금 - 본 품은 치과 기공상 압인형으로 사용되는 물건이다.
1. 성 상
가) 본 품은 은백색 균질로서 용이하게 용융해 유동하기 편하게 액체로 되어있다.
나) 본 품은 금속의 산화물, 그 외 이물을 함유해서는 안된다.
다) 본 품은 <모루덴> 도는 석재형으로 주입하며 주조면을 미끄럽고 윤기있게, 깨끗하고 세밀하게 한다.
2. 화학성분 - 본 품은 창연(짙은 청색 아연), 아연 또는 주석을 주성분으로 한다.
3. 물리적 성질
가) 용융점 - 130도를 넘지 말아야 한다.
나) 충격변형 - 충격에 따라 균열이 생기지 않아야 하고, 길이의 단축은 15%를 넘지 말아야 한다.
다) 응고변형 - 응고에 따라 수축하면 안되고, 팽창은 4%를 넘지 말아야 한다.
4. 물리적 성질과 시험법
가) 시험편의 제작 - 시험편은 제조자가 지시하는 주조온도와 같이 제작해야 한다.
나) 시험법
1) 용융점 - 일반 시험법에 따라 냉각곡선을 그리고 최초의 정지점을 용융점이라 한다.
2) 충격변형 - 시험편은 직경 20mm 길이 20mm의 원주형이 되어야 한다. 시험편을 만드는 데는 시료약 100g을 용융해 20-25도로 유지하여 철형주입하고 응고 후 바로 틀에서 취출해 방냉한다. 시험편의 상면은 축과 직각으로 평탄하게 하고, 저면은 수조의 진보존(儘保存)한다. 일반시험법에 의한 방

법에 따라 시험편의 상면에 대해 1m 높이에서 1mg의 추를 50회 낙하시킨 후 중앙부 길이의 단축을 측정한다.

3) 응고변형 - 2)에서 방냉된 시험편의 직경을 주형과 비교, 그 팽축을 형의 내경에 대조해서 표시한다.

5. 주의사항 - 포장에는 물리적 성질, 실양, 제품번호 또는 제조년월일을 기재하고 설명서를 첨부한다.

치과재료규격(제4호) : 증화상용금구대용금속 - 본 품은 증화상의치에 대해 비납저조용금합금(非鑞著釣用金合金)에 대용되는 것이다.

1. 성질 - 본 품은 균질로 금속광택으로서 이종물질을 가지고 피복해서는 안된다.
2. 화학적 성질
   가) 본 품은 0.05% 유산용액(일본약국방 유산1,3분 물987분) 0, 1% 유화소다 용액 또는 1% 식염 용액에 약37도에서 7시간 침적하여 고유의 색과 윤기를 보존하고 잠깐 액을 착색해야 한다.
   나) 본 품은 이것을 갈색상용 고무와 같이 160도에 두고 30분간 증화하여 현저하게 흑변한다.
3. 기계적 성질
   가) 항장력은 일평방mm에 대해 60mg 이상 되지 않으면 안된다.
   나) 신장도는 40% 이상 되지 않으면 안된다.
   다) 굴곡회수는 30회 이상 되지 않으면 안된다.
4. 화학적 성질과 시험법 -(2)의 (가)에 사용한 시험편은 길이 4cm 폭 2cm의 단형으로 절단해 금속무늬면을 영호지여(零號紙濾)로 서서히 연마해 제작한다. 병안에 약액 100ml를 녹여 시험편의 약 반을 침적해서 가볍게 마개로 막아 37도로 7일간 방치한 후 그 색과 윤기 또는 액의 색을 검사한다.
5. 기계적 성질과 시험법
   가) 항장력 - 시험편 : 표점거리 50mm, 평방부의 길이 70mm, 폭 25mm, 두께 1.5mm, 일반시험법에 게시한 방법에 따라 시험해야 한다.
   나) 신장도 - 항장력시험 후 그 시험편의 절단부를 맞추어 표점거리를 측정하고 시험 전의 표점거리와 비교해서 그 증가한 길이 1%를 가지고 표시한다.
   다) 굴곡회수 - 시험편폭 10mm, 두께 1.5mm, 일반시험법에 게시된 방법에 따라 시험해야 한다. 굴곡시험에 사용하는 <O착>의 굴율반경은 1mm 이다.
6. 주의사항 - 기 제품에 있어서는 다음 사항에 주의해야 한다.
   가) 치아에 적당하고 감쪽같은 형태로 해야 한다.
   나) 두께 80.5mm이상 되어야 한다.
   다) 갈고리의 표면에 각인, 또는 기타의 방법으로부터 포약(胞弱)하지 않도록 주의해야 한다.[30]

다. 일제의 치과재료 규제

1) 금 사용 통제 : 1931년 9월 18일 만주사변이 일어나 일본은 긴 전쟁시대에 들어갔다. 치과기자재업계는 호황으로 생산규모는 확대했다. 국내수요가 늘었고 만주, 조선, 중국, 동남아시아 식민지 지역으로 판로가 넓어졌기 때문이었다. 그러나 1931년 12월 단행된 금수출재금지는 수입품의 가격을 일제히 급등하게 했다. 자연 수요는 일본 생산품으로 기울어졌고 일본 상품화가 진전되어 외국제품은 구축하게 되었다.[31] 금은 치과재료로 필요한 재료였고 변하지 않는 성질 때문에 장신구의 재료로 사랑받는 금속이었다. 금은 높은 경제적인 가치로 규제 대상이 되었고, 또한 치과재료로서도 규제 대상이 되었다. 일제는 불안정한 금값으로 금 수출을 금지하였다. 금 수출 금지 이후에 가격이 더 불안정하게 되었다. 이에 따라 1934년 1월 25일 치과의사들은 치의학계에 미치는 영향을 논의한 일이 있었다. 조선치과의학회 경성지회에서 금이 미칠 영향에 대한 강연과 좌담회를 가졌다. 조선치과의학회 회장 이꾸다 싱호(生田信保)가 의장이 되어 조선치과의사회 회장 오오자와 기세이(大澤義誠) 등 중진 5인의 좌담회였다.[32] 중일전쟁은 금 사용을 통제하게 하였다. 1938

30) 『滿鮮之齒界』, 5권 5호, 1936. 26-29쪽.
31) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 201쪽.

년 3월 일제는 조선총독부령으로 금을 통제하였고, 조선연합치과의사회는 금지금(金地金) 사용에 관한 공문을 각 치과의사회에 전달했다. 의료용 금지금 사용은 통제에서 제외되었으나, 치과의료용으로 1개월 사용한 금의 순량이 50g 이상일 경우 별지 양식 보고서를 다음달 10일까지 조선총독부에 제출해야 했다.[33] 1939년 12월 29일 조선총독부령(제232호)으로 금 사용규칙이 강화되었다. 치과의사의 금사용도 모두 허가를 얻게 하였다. 조선산 금령 및 금사용 규칙의 강화된 요강은 다음과 같다.

1. 금을 사용하는 것은 모두 허가를 요한다. 종전 9금 이하의 제품 제조 및 공업용 또는 의료용으로 사용할 경우는 허가를 요하지 않았지만 이번 개정에 의하여 금사용은 전면적 허가를 요한다.
2. 고금인 금지금의 양도는 허가를 요한다. 신산금은 산금령에 의해 일반에 그 양도를 금지하고 있지만 고금인 금지금도 이후는 원칙적으로 조선은행 이외의 매도를 금지시켰다.
3. 고금인 금지금의 양수도 허가를 요한다. 금지금의 양수도 금사용의 허가를 받은 자가 아니면 양수할 수 없으므로 치과의가 사용하는 재료 금도 금사용의 허가를 얻을 수 없다면 할 수 없다.
4. 벌칙이 엄하여 졌다. 산금령 위반자에 대한 벌칙을 강화하였다. 종전 5000원 이하의 벌금을 3년 이하의 징역 혹은 금고 또는 1만원 이하의 벌금으로 개정하고 더욱 범죄의 목적물을 몰수하고 또는 그 값을 납부하게 하였다.[34]

금은 중요한 치과재료의 하나로 금사용 규칙 개정은 치과치료의 제한으로 직결되는 문제였다. 따라서 1940년 조선연합치과의사회 총회는 금사용 규칙에 관심이 고조되었다. 금 사용규칙 개정 발표와 함께 조선연합치과의사회의 회장은 관계당국과 계속적인 접촉을 가졌다. 금사용 규칙 개정은 총회에서 회장은 경과를 보고해야 했으며, 총회 의안으로 제출되었다. 금사용 규칙 개정에 관하여 총독부 당국자는 직접 해명에 나섰다. 총독부 이재과에서는 제한하는 이유를 설명하였다. 치과의사들은 당국의 뜻에 따를 수밖에 없었다.[35] 1941년 3월 23일 조선연합치과의사회는 도별 치과의사회 회장 회의에서도 의료용 금사용 허가량에 관한 설명과 질의응답이 있었다.[36] 1941년 5월 25일 조선연합치과의사회 총회에서는 시국을 재인식하여 의료용 금사용은 제한되나 맡은 직업에서 보국 매진하자고 결의하였다.[37] 1942년 5월 24일 조선연합치과의사회 총회는 의료용 금에 관한 의안을 다시 상정시켰으나 효과는 없었고, 1942년 10월 11일 조선연합치과의사회 도별 치과의사회 회장 회의에서 금 배급문제를 다시 협의하였으나 전쟁으로 물자의 부족은 더욱 심해지고 금 배급은 더 어려워졌다.[38]

2) 대용합금 : 금의 통제와 함께 특히 떠오른 것이 대용합금이었다. 최초는 금, 백금가금이 중심이었다. 대용합금의 일본 상품화가 급속히 진행되자 1933년 전후에는 은 합금, 석 안치몬합금, 니켈크롬합금이 임상에 사용하게 되었다. 산킨(三金)공업주식회사가 앞에서 나갔다. 설립자는 카토(加藤信太郎)은 안경에 금장 연구를 착수했다. 그러나 금장보다 먼저 니켈·크롬의 백색합금을 완

32)『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 10권 1호, 1934. 38쪽.
33)『滿鮮之齒界』, 7권 4호, 1938. 46쪽.
34)『滿鮮之齒界』, 9권 2호, 1940. 13쪽.
35)『滿鮮之齒界』, 9권 4호, 1940. 28쪽.
36)『滿鮮之齒界』, 10권 5호, 1941. 26쪽.
37)『滿鮮之齒界』, 10권 7호, 1941. 35쪽.
38)『滿鮮之齒界』, 11권 10호, 1942. 38쪽.

성하였다. 이것을 개량하여 산프라치나(상품명 Sun Platinum)를 판매하게 되었다. 이것이 백금색 합금의 일본 상품 제1호 제품이었다. 처음에는 전문 안경에 사용하고, 1930년 용도를 치과보철재료로 넓히고, 1935년 교정재료(주로 선과 밴드)로 진출하므로 치과용 금속재료 전문의 산킨(三金) 치과합명회사를 설립하게 된 것이었다. 이를 계기로 합금 제조회사의 설립이 이어졌다.

1929년	오오츠카(大塚豊美)	일본치연공업주식회사
1930년	코우칸(古官祐樹)	이시후쿠(石福)금속흥업주식회사
1933년	칸쇼(乾庄之助)	칸쇼(乾庄之助)귀금속화공주식회사
	야마모리(山森芳次郎)	야마모리(山森)귀금속공업합명회사
1934년	스즈키(鈴木喜兵衛)	주식회사 토쿠료쿠(德力)본점
1935년	야다(矢田義一)	야다(矢田)화학공업주식회사
1937년	카와모리(河森一夫)	주식회사 아사히
	하야시(林實)	하야시(林)합금과학연구소
	하라다(原田悅藏)	세루민화학공업주식회사
1938년	기스이(龜水忠雄)	기스이(龜水)화학공업주식회사[39]

1937년 중일전쟁이 장기화됨에 따라 원료의 입수가 곤란하게 되었다. 원료의 어려움을 반영해서 금 대용합금이 니켈크롬인가, 은 파라치움 합금인가로 학회를 양분하는 논쟁이 있었다.[40] 1938년 9월 24일 경성치과의학회는 치과용 합금을 공보하기 시작하였다.[41] 1939년 6월 1일 일본 후생성 보험원에서는 대용금관으로 파라치움 금관만 인정하고 닉켈-크롬 합금관은 공인되지 않고 있었다. 이에 전국개업치과의사연맹에서는 닉켈-크롬 합금관도 시국의 중대성과 장래 사회정책을 고려하여 치과에서 대중적인 닉켈-크롬 합금의 사용을 공인되기를 진정하였다. 1939년 10월 1일 조선치과의학회와 경성치과의학회는 학문적으로 알리기까지 했다. 이러한 공보는 1940년 경성치과의학회에서도 계속되었다.[42] 한편 일본치과금속공업조합이 1939년 7월 7일 창립되었다. 동 조합은 상공성 감독하의 공법인으로 1939년 6월 10일자 상공성 인가를 얻어 구강 내에 쓰이는 치과의료용 닉켈 합금 및 기타 합금 제조와 가공 금속공업의 개량 발달을 도모하기 위한 목적으로 설립되었다.[43] 1940년 8월 12일 경성치과의학전문학교 교수 히로타 세이이찌(弘田精一)와 조선치과용품상조합장 사까이 코오이찌(酒井好一)는 국가가 순금을 필요로 하는 때이므로, 치과에서는 금을 대신할 수 있는 대용품으로 후생성이 금 대용품으로서 권하는 은 파라치움 합금을 사용해본 결과 금 대용으로 싼 가격으로 사용할 수 있다고 했다. 그리고 학문적인 이론과 실제적인 조작·주조 등을 보여 주었다.[44] 1941년 경성치과의학회는 금을 대신한 은 파라치움 합금을 사용하도록 권고하기도 하였다.[45] 결국 1942년 11월 일본치과의사회가 건강보험용 합금을 파라치움 합금으로 지정하므로 종지부를 찍었다. 그러나 얼마 안 있어 파라치움이 입수 불능으로 생산중지가 되었다.[46] 한편

39) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 198-199쪽.
40) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 202쪽.
41) 『滿鮮之齒界』, 7권 10호, 1938. 35쪽. 치과용 합금의 조사 성적에 대하여 조선총독부 위생과 磯野義雄·竹中正夫, 소위 치과용 합금을 사용했기 때문에 발생했다고 생각되는 2-3 전신질환에 대하여 弘田精一· 安正浩
42) 『滿鮮之齒界』, 8권 10호, 1939, 35쪽. 「金代用合金에 대하여」花澤 鼎,「金代用合金의 生理衛生의 所見에 대하여」 西村豐治 岡田 滿,『滿鮮之齒界』, 8권 10호,1939, 33쪽. 齒科補綴用 金屬에 대하여 川上政雄
43) 『滿鮮之齒界』, 8권 7호, 1939. 42쪽.
44) 『滿鮮之齒界』, 9권 9호, 1940. 22쪽.
45) 圓城芳之助. 銀 合金 性質의 使用上 注意해야 할 諸點에 대하여. 『滿鮮之齒界』, 10권 10호, 1941. 32쪽.

1939년 7월 7일 일본치과금속공업조합이 창립되었다. 동 조합은 상공성 감독하의 공법인으로 1939년 6월 10일자 상공성 인가를 얻어 구강 내에 쓰이는 치과의료용 닉켈 합금 및 기타 합금 제조와 가공 금속공업의 개량 발달을 도모하기 위한 목적으로 설립되었다. 동업자가 한 단체로 뭉쳐 지금의 배급, 가격의 협정, 원료의 공동구입 및 배급, 제조의 연구지도, 품질의 개선 등을 할 예정이며, 공동의 시설을 하고 개량발달에 주력하고 당국의 전폭적 협조를 얻을 방침이라는 것이었다.[47] 1939년 9월 중일전쟁으로 물자가 더욱 귀해지자 일제는 합금 개발에 힘을 기울였고 개발된 제품을 사용하도록 권장하였다. 대일본치과기술연구소는 합금으로서 최초의 일본건강보험지정합금 표준규격에 합격한 "위프라(Wipla)"의 신제품 "스프라"를 개발하였다. 이에 일본치과기술연구소는 "스프라"의 우수성을 널리 알리기 위해 연구소의 학술부원을 각 지방에 파견하기도 하였다.[48] 1940년 1월 치과재료계 근황에 대해 경성치과용품조합장 사까이 코오이찌(酒井好一)씨가 다음과 같이 말했던 것과 같이 금을 함유하지 않은 합금의 공급도 원활하지 못하였다.

> "「파라치움S」 쇼우후우(松風)제 「파라치움S」는 2월 10일경 제1회 제품 도착예정이다. 「캬스트파라치움」에 순금 함유한 것은 금 취급규칙의 적용을 받아 구입 절차가 매우 까다롭게 되므로 당분간 순금을 함유치 않은 213, 215, 217, 314품을 제공하고, 이에 소정의 순금을 가해 사용할 수 있는 것을 제조중이며 2월중에 발매 예정이다. 산프라는 전력통제 등의 문제로 제조율이 저하하여 조선 방면에도 무배급상태로 되어 있지만, 추후 배급이 완화될 것이다".[49]

3) 대용원료의 연구 : 일제는 대용금속 뿐만 아니라 원재료의 궁핍에서 대용원료의 연구도 시험하도록 하였다. 천연수지에 대신할 1종의 합성수지 그리프탈을 원료로 한 모델링 컴파운드가 만들어졌다. 인레이 왁스에 사용하는 카르나우바왁스의 사용으로서 미당으로부터 얻은 당랍 등이 전용되었다. 대용은 어디까지나 대용에 지나지 않았다. 병기산업의 기술을 치과용으로 전용한 예도 있다 항공기의 풍방 유리용으로 개발된 아크릴을 사용해서 1940년에 상용레진이 생기었고, 1944년 레진치가 만들어졌다.[50]

4) 치과재료 규제 : 1937년 11월 1일 중일전쟁의 발발로 일제는 수입품을 막아내고 국산품을 애용하는 운동에 나서자고 하며 치과재료를 통제하기 시작했다.[51]

---

46) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 202쪽.
47) 『滿鮮之齒界』, 8권 7호, 1939. 42쪽.
48) 『滿鮮之齒界』, 8권 10호, 1939. 42쪽. 9월 27일 부산, 28일 마산, 29일 대구, 30일 대전, 10월 1일 부산, 2일 전주, 3일 순천, 4일 여수, 5일 광주. 6일 목포, 8-9일 경성, 경성을 마치고 北鮮, 西鮮, 만주 방면까지 갔다.
49) 『滿鮮之齒界』, 9권 2호, 1940. 33쪽.
50) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 209쪽.
51) 『滿鮮之齒界』, 6권 12호: 1937. 12.1 15쪽. 국산 의약품 및 의료재료(치과재료를 포함)의 사용권장에 대해(1937년 11월 19일, 경무국 니시카메 위생과장 : 중일사변의 촉발은 지금까지 호소해왔던 일본산 상품 애용의 목소리에 더 한층 박차를 가하게 하고 있다. 지금 각 방면 모두 열심히 수입품을 막아내고 일본산 상품을 애용하는 운동에 나서고 있는 것은 참으로 더 할 나위 없는 일이다. 의약품 의료재료 중에 수입품에 비해 품질우량 가격저렴한 것도 있다. 또 그 정도는 아니어도 수입품을 대신할 수 있는 것이 적지 않다. 그럼에도 불구하고 종래의 습관 또는 인식 부족으로 만연 외국품의 수입 또는 사용을 지속하고 있는 사람이 많다. 그 때문에 수입액이 2천 수백만 엔을 넘는 것은 심히 유감이다. 총독부에서는 내무성과 협력하여 일본산 상품의 사용을 장려하기 위해 11월 1일부로 경무국장이 각 도지사 앞으로 다음과 같은 통첩을 내었다. 이 문제는 제조업자 수입업자를 비롯하

국산 의약품 및 약료재료(치과재료를 포함)의 사용 장려에 관한 건 (1937. 11. 1)
발신: 경무국장, 수신: 각 도지사 / 제목의 건에 관해 내무성에서 각 지방장관은 수신의 취지를 철저히 하도록 한다. 이에 관해 상공성에서 통보가 있었다. 조선에서 사용하는 외제 약품 및 의료 재료 중 일본산 상품으로 충분히 대용할 수 있의 사용을 장려하는 것은 현재 시국에 비추어 긴요한 조치이다. 이에 대해서 귀관은 아래의 의사회, 치과의사회, 약제사회, 약업자 기타 관계 각 방면과 연락을 취하여 철저히 배려되도록 통첩한다. (일본산품으로 수입품에 대용할 수 있는 것 중 조사 완료된 것은 별표와 같다).

1938년경까지 각종 치과재료는 일본산 상품으로 변경되는 단계에 이르렀다.[52] 1938년 1월 11일 후생성이 설치되었다. 설치의 목적은「국민체력의 향상, 국민의 복지증진 때문에, 의료행정의 모두를 취급한다.」고 하는 것이었으나 설치를 재촉했던 직접의 동기는 전력증강으로의 시국의 요청, 즉 "강병"을 만드는 것이었다.[53] 모든 의료행정을 관장하게 됨에 따라 치과기계도 국민의 건강보호라는 측면에서 감독을 받게 되었다. 생산은 상공성의 소관으로 필요자재는 모두 상공성이 가지고 있었다. 이러한 이원행정 때문에 원활한 생산이 저해되는 일이 종종 일어났다.[54] 1938년 4월 성립한 「국가총동원법」으로 본격적인 통제경제가 시작되었다. 비싸도 원료를 입수 가능한 중에는 아직 괜찮았으나 돈을 들여도 살 수 없는 시대가 왔다.[55] 1938년 4월 10일「동경치과기계공업조합」이 설립되었고, 무엇을 해도 모두 이 단체를 창구로 행해졌다. 1939년「일본의료기계공업조합」으로 합병되었다.[56] 1938년 7월 9일 고무통제규칙이 공포되어 바로 실시되었다. 이것이 치과재료원료의 최초의 통제였다. 1939년 9월에 발표된「가격등통제령」은 그 경향이 두드러진 것이었다. 이것은 모두의 물가를 9월 18일의 시점에 못을 박게 하는, 말하자면 9·18 정지 명령이었다. 업계는 큰 영향을 받았다. 게다가 이 법률에는 우연히 9·18에 높은 가격으로 판매한 것과 낮은 가격으로 판매한 것이 있어 같은 제품도 가격에 차이를 내는 모순이 있었다. 이것이 암거래와 암거래 상인을 만들었다. 그 때문에 1940년 6월부터 공(公 정부의 설정한 공정가격품), 정(停 9·18 가격에 스톱된 가격정지품)의 마크를 표시하는 의무가 판매자에 맡겨졌다. 이외에 신(新), 협(協), 허(許) 등 많은 통제가격이 생겨났다. 암거래도 변함없이 횡행했다. 당시의 가격통제가 얼마나 무리한가를 알 수 있었다. 1939년 통제는 심해져 약간의 원료의 배급을 받는 데에도 번거로운 수속이 필요하게 되었다. 1939년 12월 치과용 수은협회가 단체교섭의 필요성을 통감한 업계유지의 제창으로 우선 설립되었다.

1. 일본치과파라치움합금협회-1938.11.1 설립. 대표 이시이(石井豊次郎), 사무소 나카이(中井)치과상점, 회원 6명
2. 치과용 증화고무협회- 1939.8.2 설립. 대표 타케우치(竹内惣七), 사무소 타케우치(竹内)고무연구소, 회원 5명
3. 치과용 수은협회-1939년 12월 27일 설립. 대표 나카오(中尾清), 사무소 지시화학연구소, 회원 5명
4. 치과용 은협회-1940년 1월 22일 설립. 대표 키노시타(木下好太郎), 사무소 동양화학연구소, 회원 13명
5. 치과용 석협회-1940년 1월 22일 설립. 대표 키노시타(木下好太郎), 사무소 동양화학연구소, 회원 13명
6. 치과용 약품협회-1940년 3월 27일 설립. 대표 이시이(石井正高), 사무소 동경화학연구소, 회원 30명.

여 의사회, 치과의사회, 약제사회, 약업조합 등의 이해와 협력이 없으면 당국자의 힘만으로는 목적달성이 곤란하다. 또 수입품을 막아내고 일본산 상품 사용 장려에 개개업자의 거래상 상당한 이해득실을 발생시킬 것이라고 생각한다. 대국적인 견지에서 개개의 이해를 떠나 각 관계자 일치단결하여 목적을 달성하도록 원조를 부탁한다.

52) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 199쪽.
53) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 205쪽.
54) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 104쪽.
55) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 202쪽.
56) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 103-105쪽.

7. 특수치재제조협회-1940년 4월 6일 설립. 대표 나카오(中尾淸), 사무소 지시화학연구소, 회원 39명
8. 일본산품치과용바협회-1940년 4월 18일 설립. 대표 이소가이(礒谷三郞), 사무소 일본치과상사, 회원 7명.

이상의 8개 협회이다. 도치를 제외하고 고가의 치과재료 대부분이 참여하여 원재료의 배급촉진, 수급체제가 정비되었다.[57] 1940-1941년 통제가 급격히 진행, 가격, 판매 면까지 미쳤기 때문에 규격통일에 따라 치과기자재는 기종이 감소되었다. 자재의 할당, 배급이 혼란 하는 등은 일원통제에 의한 생산력 향상은 되지 못하고, 오히려 그 나름의 생산에 지장을 주게 되었다.[58] 1940년 1월에 니켈크롬합금업자가 상공성의 관장 하에 인가조합「일본치과금속공업조합(이사장 카와베 川部佑吉)」을 설립했다. 1940년 7월「치과재료제조협회연합회」가 발족하였다.[59] 1941년 4월 의과, 치과를 분리해서 단독의 조합설립을 요구하였다.[60] 1941년 4월 이것을 모체로 한 임의단체「일본치과재료제조조합」(이사장 나카오 中尾淸)이 설립되었다.[61] 1941년 7월 7일「일본치과기계공업조합」이 상공성의 인가를 받아서 전국통합의 품종별 공업조합으로서 발족하였다. 자재통제와 공정가격제도와 규격통일문제가 나타났고,[62] 그 결과로 치과기계의 생산은 급격히 떨어졌고, 치과기계의 할당제가 되었다.[63] 1942년 1월 양 단체의 일체화가 실현된 것은 생산 및 배급의 통제기관으로서 「일본치과용품배급통제주식회사」가 설립되었다.[64]

1942년 2월 7일 후생성 고시 제50호 일본치과용품배급통제주식회사 의약품 또는 위생재료에 지정되었던 것은 치과재료가 62품목, 이것에 치과약품 및 치과용 엑스선필름 등을 더한 총 76품목이었다. 은 합금, 은 납, 니켈 크롬 철 합금, 동 합금, 주석 안치몬 합금, 캐럿 메탈, 소루다 메탈, 치과용 청제수은, 은석 아말감합금, 동 아말감합금, 메롯트 메탈, 루기 파카, 교정결찰용 철선 (측경용 포함), 혼성인상재료 (덴트콜 류를 제외), 증화고무, 라바담, 연마용 라바컵, 갓터파챠프레드, 텐포라리 스토핑, 갓터파챠 포인트, 세룰로이드 스트릿프스, 스테키 왁스, 산다라크 바니쉬, 의치상용 합성수지, 치과용 파라핀왁스, 시트 왁스, 인레 왁스, 옐로 왁스, 세락크 바니쉬, 덴탈라크, 베즈프레드, 휄트콘, 휄트보일, 티스 브러쉬, 로빈슨 브러쉬, 샤모이즈 호일, 카카오 버터, 교합지, 도랍견실, 치과용 석고, 내화성 매몰제, 경석고 (아티휘셜스톤류), 카보랜덤 포인트, 카보랜덤 보일, 카보랜덤 디스크, 페퍼 디스크, 아브레시브 디스크, 페퍼스토리프스, 치과용 금속용매 (붕소를 제외), 모르덴, 치과용 금속 정동제, 치과용 감과 (색소, 흑연제 등), 가르카, 도치, 도재, 연산시멘트, 규산시멘트, 규연산 시멘트, 가봉시멘트, 치과용 루지, 치과용 금속 청소액, 파라호룸 시멘트, 요드 글리세롤, 아비산호제, 치수건골제, 상아질둔마제, 치수진정제, 홀모크레졸, 캔포훼닉크, 모디화이드훼놀, 근관충전제, 치과 엑스선 필름, 니켈크롬 합금, 인상석고 (콘프라스타를 포함), 바르카보디스크.

생산방식은 배급회사가 필요량을 품목지정해서 조합에 일괄 발주했다. 조합은 종래의 실적에 따라서 각 메이커별 생산량을 재 할당했다. 완성된 제품은 품목별로 각 대행점으로 납입했다. 대

57) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 202-206쪽.
58) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 105쪽.
59) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 204쪽.
60) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 105쪽.
61) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 204쪽.
62) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 106쪽.
63) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 108쪽.
64) 업계사편찬위원회, 『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 205쪽.

금도 일정가격이었기 때문에 판매 업무는 반감됐다. 1942년 7월「일본치과재료제조조합」이 해산해서「일본치과재료공업조합」으로 개칭한 금속공업조합에 일괄 가입하는 것이 되어 상공성의 인가를 얻어 정식으로 발족했다. 1944년 8월 통제회사에 흡수되어 해산한 것으로 겨우 2년이라는 단명이었다.[65] 1943년 치과재료의 흐름이 급히 나빠졌다. 제조자는 만들고 싶어도 원료가 없어 만들 수 없는 상태였다. 1943년 말에는 전 상품 평균해서 회사 발족시의 반 정도 밖에 배급 불가능하였다.[66] 1943년 태평양전쟁이 격렬하게 되자 설비가 있는 공장 요시다(吉田), 모리다(森田), 마에다(前田), 나가다(長田) 등은 군 지정공장으로서 군수품을 생산하게 되었다.[67] 1944년 3월「일본치과기계통제조합」을 설립되었고,[68] 1944년 11월 12일「일본치과기계공업통제조합」으로 변경되었고, 일본의 국력은 생산도 배급도 한계에 다다르고 있었다.[69] 1944년 말 적기의 내습을 예상한 정부는 주요산업의 지방소개를 장려하게 되었다.[70]

기업합병 : 1940년 후생성의 행정지도아래서 기업합병이 구체적으로 움직였다. 한편 1940년 9월 치과잡지의 종합이 행해져 그때까지의 11잡지가『순간치과공보』(후에『치계전망』)와『일본치과평론』의 2잡지가 되었다.[71] 1942년 4월경 시멘트 제조공장의 합동이었다. 참가한 것은 모리타마(守玉)화학(페트로이드 시멘트), 쇼우호우(松風)도치(마이티 시멘트), 다이아도 화학(다이아도 시멘트), 빅터 화학(파토론 시멘트)의 4개사로 일본치과화학 주식회사를 설립했다. 사장은 모리타마(守玉賢吉)이었다.[72] 1942년 9월경에는 6사의 합동에 의한 일본치과합금주식회사가 설립되었다. 그 6개사의 정식의 사명, 대표자명 등은 반드시 정확한 것은 아니나, 알고 있는 한에서 열거해 보면 후지(不二)화학(이케시타 池下辰二郎), 가네모리(金森)스타재료연구소, 스텐다드덴탈라바토리(하타다 畠田, 미야케 三宅, 오오하마 大浜, 이토 伊藤의 6개사(명)이다. 사장은 이케시타(池下辰二郎)으로 제품은「일본은 1-4호」, 아말감합금, 메롯트메탈 등이었다.[73] 1943년 2월경 관서의 치과용 고무공장 3사(쇼우호우(松風)도치, 타케우치(竹內惣七)고무, 마르에고무)의 합병회사, 병영고무주식회사가 탄생했다. 사장은 쇼우호우(松風憲二). 1943년 3월 지시(而至)(나카오 中尾淸)의 제창으로 미시마(三島)치과재료연구소(미시마 三島台造), 란다화학연구소(이노치 生內眞男)가 합동해서 세룰로이드 지스크의 제조판매를 목적으로 한 대성(大成)치과공업주식회사를 설립했다. 사장은 나카오(中尾淸), 지시(而至)의 큐이케(旧池)대공장을 전용했다.[74]

조선에서의 통제 : 1934년 치과재료상 박덕평(朴德平)은 중앙치과상회(中央齒科商會)를 운영하여 조선인 중의 제1인자로 만주 봉천까지 진출하여 활동하였다. 1935년 한남수(韓南洙)는 경성치과상회(京城齒科商會)를 개업하였다. 1936-7년에 박원규(朴元圭)의 소화치과상회(昭和齒科商會), 김

65) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 205쪽.
66) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 206쪽.
67) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 116쪽.
68) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 109쪽.
69) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 110쪽.
70) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(기계편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 116쪽.
71) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 209쪽.
72) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 207-208쪽.
73) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 208쪽.
74) 업계사편찬위원회,『일본치과업계사(유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986. 208쪽.

동표(金棟杓)의 조일치과상회(朝日齒科商會), 이덕현(李悳顯)의 천일치과상사(天一齒科商社), 노갑성(盧甲成)의 공영치과상회(共榮齒科商會), 황영기(黃永基)의 삼경치과상회(三京齒科商會) 등의 치과재료상이 개업하였다. 중일전쟁을 전후로 서울에 치과재료상이 20여 곳이었다. 지방을 합하면 40-50곳이 되었다. 이때가 치과재료상의 황금시대라 하겠다.75)

이에 일본인 재료상은 이를 질시하야 앞으로 조선인 개업을 방지하고자 경성치과재료상조합을 결성하였다. 이것이 재료상조합의 처음이었다. 1938년 8월 12일 자율적으로 모이던 경성치과용품동업조합(京城齒科用品同業組合) 총회에서는 회원 20여명 참석하여 신입회원이 날로 늘어감에 따라 임원을 새로이 선출하고 회의 명칭을 경성치과용품조합(京城齒科用品組合)으로 개칭하기로 하였다. 이날 선출된 임원은 조합장 사까이(酒井好一) 외에 한국인 상임간사로 박덕평(朴德平)과 한남수(韓南洙)가 참석하였다. 총독부령 143호로써 개정 공포된 폭리단속에 관해 조합에서는 곧 진열품에 정가를 붙이고 주요 재료류는 판매가격표를 인쇄키로 하였다. 이것은 원료품 부족으로 치과재료는 품귀해지며 가격이 상승함에 따라 치과재료상에 활동의 필요성이 증가되었기 때문이었다. 부정의료업자가 많아지므로, 조합의 방침으로서 부정의료업자에게는 재료를 팔지 않기로 했다.76) 1938년 7월 27일 경성치과용품조합은 중요 치과용품의 가격을 자율적으로 정하였다.77) 치과용품조합에서 자율적으로 정했던 치과용품가격을 조선총독부 고시로써 공정 판매가격이 결정되게 되었다.

한편 1940년 4월 26일 조선에서는 조선치과용품상조합이 설립되었다.78) 전쟁 발발로 인하여

75) 『朝鮮齒界』, 제1권 제1호, 1946. 82쪽. 1940년 4월 26일 조선치과용품상조합이 설립되었을 때에 전국 38개 회원 중에 한국인 30명과 일본인 8명이 있었다.

76) 『滿鮮之齒界』 7권9호, 1938. 18쪽. 京城齒科用品組合(電話本局 ②3885, 2571) 事務所 京城南大門通5의 1 風雲堂內
1. 本町1의 16 滿鮮齒科商會 合資會社, 代表 佐藤末藏 2. 明治町2의 25, 京城森田齒科商店, 合資會社 代表 森田禮三
3. 明治町2의 2 八木齒科商會, 野村光政 4. 北米倉町139 中央齒科商會 朴德平
5. 武橋町45 京城齒科商會, 韓南洙 6. 南大門通5의 1 株式會社 後藤風雲堂 齒科部主任 酒井好一
7. 鐘路3의 80 金城齒科商會 曺圭浣 8. 孔德町117 和信齒科商會 朴壽福 9. 西大門町1-6 日鮮齒科商會 李吉
10. 都梁町117 松竹洋行 李秀萬 11. 西大門町1의6 京一齒科商會 崔憲植 12. 昌信町311 朝日齒科商會 金棟杓
13. 舟橋町211 天一齒科商會 李悳顯 14. 鐘路5의 63 金光齒科商會 朴鍾樂 15. 堅志町80 大京齒科商會 李相鳳
16. 北米倉町1 共榮齒科商會 盧甲成 17. 太平通2의 21 三京齒科商會 黃永基 18. 中林町225 東洋齒科商會 朴松
19. 孔德町171 京中齒科商會 洪錫元 20. 壽松町120 漢城齒科商會 金鎬相 22. 中林町315-48 殖産齒科商會 河納漢
23. 吉野町1-100 昭和齒科商會 朴元圭 24. 內壽町 241 天陽商會 鄭秀賢

77) 『滿鮮之齒界』, 7권 9호, 1938. 30-31쪽.

78) 『滿鮮之齒界』, 9권 5호, 1940. 21쪽. 부록 13. 조선치과용품상조합원명단

京城齒科商會 韓南洙 京城府武橋町45
京中齒科商會 洪錫元 京城孔德町172
共榮齒科商會 盧甲成 京城北米倉町1
東一齒科商社 金贊基 京城鐘路4丁目73
三共齒科商會 金熙珣 京城西大門町21의15
三次齒科商行 洪鳳基 京城壽町9
鮮一齒科商會 尹元基 京城通仁町18
松竹洋行 李秀萬 京城都染町117
中央齒科商會 朴德平 京城北米倉町139
朝日齒科商會 金棟杓 京城昌信町311
黃金齒科商會 金四範 京城黃金町4의156
後藤風雲堂齒科部 酒井好一 京城南大門通5의1
中井齒科商店京城店 中井 博 京城本町1의16
京一齒科商會 崔憲植 京城舘洞町69의25
廣信齒科商會 金鎭湖 京城新堂町220의 28
東京齒科商社 高丙敦 京城西大門町1의 215
三京齒科商會 黃永基 京城太平通2의21
三成齒科商會 韓大鉉 京城鐘路2의45
三井齒科商會 張斗瑛 京城新馬場町708
昭和齒科商會 朴元圭 京城吉野町1의91
日鮮齒科商會 李 侁 京城西大門町1의105
天一齒科商社 李悳顯 京城淸津町13
漢城齒科商會 金鎬相 京城竹添町3의66
和信齒科商會 朴壽福 京城孔德町1의17
京城森田齒科商店 北村剛一 京城明治町2의25
滿鮮齒科商會 佐藤末藏 京城本町1의16

국제 정세 등 어려움이 있으나 원활한 배급을 위하여 치과재료상이 하나로 뭉쳐 조선치과용품상조합를 설립한다는 것이었다. 1940년 7월 13일 조선치과용품상조합에서는 치과위생재료를 통제 배급하였다. 1941년 4월 1일 일제는 생활필수물자 통제령을 공포하였다. 조선치과용품상조합은 일제의 강력한 통제의 대상이 되었다. 조선치과용품상조합은 조선 내에서 치과용품을 적정한 가격에 의하여 공정과 원활한 배급을 하고 아울러 치과용품상업계의 쇄신향상과 동업의 복리증진을 도모하는 것이었다. 치과재료의 배급통제를 철저하기로 하였다.[79] 1941년 4월 16일 이후 여러 차례 공정판매가격을 고시하였다. 1941년 5월 30일 일제는 "조선의 치과 의료기계 12종목 공정가격고시"를 하고 판매되고 있는 치과의료기계 13종목의 공정가격이 지난 5월 13일부로 조선총독부 제688호로 고시되었다. 이 후 계속적인 가격의 통제가 이루어졌다. 조선연합치과의사회는 중요 치과용품을 조선치과의사회 발행의 배급표로 구입하도록 했다. 치과용품, 의약품 및 위생재료를 생산배급 통제한다는 것은 인간의 생명을 치료하는데 제약을 주는 일로서 일제의 한계를 뜻하는 일이었다.[80]

또한 치과재료의 생산이 없는 조선에서 일본인들은 경제적으로 착취하고자 하였다. 조선에 있는 일본인들은 일본에 있는 큰 상점과 밀약 제휴하였다. 치과재료를 조선인에게 직접 매매하지 않고 일본인의 손을 거쳐 나오게 함으로써 중간도매이득을 일본인이 취하도록 한 것이었다. 즉 일본인이 동경에 있는 상점에 가서 조선인이 재료 주문을 하거든 보내지 말고 일본인 상점으로 보내서 사게 하라고 하였다. 이러한 잘못된 사실을 밝히려 하였더니, 헛소문으로 매도까지 하였다.「이덕현이 일본 가서 조선 사람이 주문하면 보내지 말고 천일치과상사(天一齒科商社)로만 보내라」하였다고 헛소문을 유포시키기까지 하였다. 전쟁 중에 치과재료 통제된 배급은 일본인 중심이었다. 치과재료 배급은 한층 더 일본인 중심이 된 조합에서 하고, 배급은 세금의 다소에 따라 실시 되었다. 그러나 배급은 조선인 협력자들에게는 다소 후하게 하고 다른 사람은 욕된 비율이었다. 즉 조합인 33인중 조선인이 25인이고 일본인이 8인이었으나, 배급 비율은 조선인 40%, 일본인 60%였다. 일제는 마지막으로 기업정비라는 명목으로 조선인 치과재료상은 축소 통합하여 25곳에서 6곳으로 만들었다. 일본인 치과재료상은 겨우 2인만 정리하여 6곳으로 하는 실정이었다.[81]

八木齒科商會 野村光政 京城明治町2의2
內野齒科商店 內野一雄 大邱府東城町2丁目40
韓一齒科商會 韓明鎬 平壤府釵貫里56
東洋齒科材料商會 李根信 平壤西城里13의13
海州齒科商會 金璋鎬 海州府西榮町155의1
景岩齒科商會 金永烈 黃海道沙里院邑上下里113
金剛商會 三好浩之 釜山府西町2의21
南鮮齒科商店 李基敏 大邱西千代田町9의2
中央齒科商店 吳秉烈 平壤船橋里43
西鮮齒科商會 金基萬 平壤箕林里127의105
咸興齒科商會 韓麟彦 咸南興南府本町2의279
山口齒科商會 山口利作 群山府榮町2의103

79)『滿鮮之齒界』, 12권 7호, 1943. 18쪽.

80)『滿鮮之齒界』, 10권 5호, 1941. 17쪽. 조선치과용품상조합에서 신청한 석고의 공정 판매가격(조선총독부 고시 제543호)이 결정되었다.『滿鮮之齒界』, 10권 6호, 1941. 31쪽. 1941년 5월 13일 조선에서 판매되고 있는 치과 의료용기계 12종목에 대해 공정가격(조선총독부 제688호)이 고시되었다.『滿鮮之齒界』, 10권 9호, 1941. 22쪽. ; 11권 1호, 1942. 24쪽. 1941년 8월 18일과 1941년 12월 4일에 改正(조선총독부 고시 제1283호와 제1956호)하였다.『滿鮮之齒界』11권 7호, 1942. 17쪽. 1942년 5월 29일에는 치과기계 공정가를 추가 고시하였다.『滿鮮之齒界』12권 5호, 1943 ;『齒科硏究』,22권 6호, 1987. 48쪽. 1943년 3월 9일에 왁스, 3월13일에 수은, 3월 19일에 은아말감 합금 등의 공정가격을 공시하였다.『滿鮮之齒界』12권 5호, 1943. ;『齒科硏究』22권 6호, 1987. 51쪽. 1943년 7월 도치 가격 고시.

81)『朝鮮齒界』, 제1권 제1호, 1946. 82쪽.

3. 맺음말

1919년 치과재료에 대한 표준화는 미국 육군에서 치과용 아말감의 평가와 선택을 위한 규격(specifications)에서 시작되었다. 1928년 미국 표준국의 연구업무를 미국치과의사협회(American Dental Association, ADA)가 맡게 되었다.

1933년 1월 일본치과재료규격조사위원회가 내무성위생국의 위촉을 받은 치과재료의 규격조사를 함을 목적으로 설립되었다. 1936년 1월 제1호 은 아말감용 합금이었고, 수은, 이용합금 등 22가지 규격을 결정하였다. 1931년 9월 18일「만주사변」, 1931년 12월 금수출재금지와 1937년 11월 1일 중일전쟁은 수입품을 막아내고 국산품을 애용하는 운동에 나서자고 하며 일본 상품화가 진전되어 외국제품을 구축하게 되었다. 1938년경까지 각종 치과재료는 일본산 상품으로 변경되는 단계에 이르렀다. 1934년 1월 25일 조선에서 치과의사들은 금 수출 금지에 따른 치의학계에 미치는 영향을 논의한 일이 있었다. 1938년 3월과 1939년 12월 29일 조선총독부령으로 금 사용규칙이 강화되었다. 조선연합치과의사회는 금 배급문제를 협의하였으나 전쟁으로 물자의 부족으로 금 배급은 더 어려워졌다. 금의 통제와 함께 특히 떠오른 것이 대용합금이었다. 최초는 금, 백금가금이 중심이었으나 1933년 전후에는 은 합금, 석 안치몬합금, 니켈크롬합금이 임상에 사용되도록 되었다. 1930년 산킨(三金)공업주식회사가 용도를 치과보철재료로 넓히고, 1935년 교정재료도 취급하므로 치과용 금속재료 전문의 산킨(三金)치과합명회사로 발전 되었다. 이어서 많은 합금 제조회사의 설립되었고, 대용합금을 조선치과의학회와 경성치과의학회는 학문적으로 알리기까지 했다.

1938년 1월 11일 후생성이 설치되었다. 1938년 4월 성립한「국가총동원법」으로 본격적인 통제경제가 시작되었다. 그리고 통제를 위한 기관이 생기었고, 후생성의 행정지도 아래 기업합병이 되었다. 1939년 9월에 발표된「가격등통제령」이 시행되었다. 1941년 4월 16일 이후 여러 차례 공정판매가격을 고시하였고, 1942년 2월 7일 후생성 고시 통제품에 지정된 치과재료가 62품목, 치과약품 및 치과용 엑스선필름 등 76품목이었다. 1943년 말경 상품의 반 정도 밖에 배급 되지 않았다. 조선에서는 1938년 8월 12일「경성치과용품조합(京城齒科用品組合)」, 1940년 4월 26일「조선치과용품상조합」이 설립되어 치과재료를 통제와 차별하였다.

참고문헌

《皇城新聞》, 《매일신보》, 《동아일보》
『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 『京城齒科醫學會雜誌』, 『朝鮮之齒界』, 『滿鮮之齒界』
『朝鮮齒界』, 제1권 제1호, 1946.
Kenneth J. Anusavice, 『Dental Materials』 11th, Saunders, 2003.
『일본치과업계사(기계편과 유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986.
李漢水, 『東西齒學見聞記』, 석암사, 1977.
李漢水, 『서양치과의학사』, 군자출판사, 1995.
이병태, 『치의학 역사 산책』, 도서출판 정상, 2001.
신재의, 『한국근대치의학교육사』, 참윤, 2005.

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 25-30

요하 문명에 나타난 인류 최초 치아치료 흔적에 대한 소고[1)]

김평일[2)]

1. 동북공정의 바른 이해

중국의 동북공정은 고구려를 중국의 지방정부로 꾸며, 북한의 붕괴 이후, 북한을 동북3성에 이은 제4 성 즉 조선성으로 만들려는 역사 왜곡 작업이라 알려져 왔지만, 진상은 그렇지 않다. 중국의 동북공정은 56개 민족을 하나로 묶는 大中華主義를 구현하기 위한 1950년대부터 진행된 10차례 5개년 계획 역사공정 중에 제10차 5개년 계획 공정이다. 중국은 60여 년 전 현재 정권인 중화인민공화국 출범과 함께, 마치 우리나라 제3 공화국 시절 경제 개발 5개년 계획을 3차 과정까지 추진했듯이, 중국은 56개 민족 하나로 묶는 역사 다시 쓰기 계획을 이미 10차 5개년 계획까지 완성해 왔다.[3)]

반세기에 달하는 역사 대토론회[4)]를 거쳐 추진된 이들 역사공정에서 중국의 역사학자들은 漢족 왕조 중심의 역사관을 배제하고, 90%의 한족을 위시한 56개 민족을 "중화(中華)민족"이라는 새 민족이름으로 하는 역사를 찾아야 한다는 내용이 1950년-1960년대의 1차 토론회였고, 왕조 중심의 역사를 수용하되 金, 元, 淸 등 중원을 지배했던 이민족 왕조도 수용하자는 내용이 1980년대 2차 토론회, 그리고 중원의 왕조 뿐 아니라 중국의 현재 영토의 변방에 위치한 소수 민족 왕조도 모두 중국의 왕조역사로 편입해야 한다는 1990년대 이후 3차 토론회를 거치면서, 고구려와 고조선의 역사를 "중화(中華)민족"의 역사로 수용하게 되고 이런 배경으로 10차 5개년 계획인 중국고대문명탐사공정(中國古代文明探源工程) 즉 동북공정이 완성된다.

제9차 5개년 계획인 9/5계획(1996-2000년)은 이른바 하상주단대공정(夏商周斷代工程)이었다. 선사시대인 하(夏)나라와 상(商)나라의 연대를 확정지어 중국 기록역사 시작인 주(周)나라 시작보다, 기록된 역사를 1229년을 끌어올린 것이다.[5)] 역사 찾아내기 공정이다. 이런 역사 찾기 정신으로 더 오랜 선사를 구명하는 중국고대문명탐사공정(中國古代文明探源工程), 즉 동북공정은 2001년 시작하여 2006년에 끝난다.

중국고대문명탐사공정(中國古代文明探源工程) 즉 10/5계획의 추진으로 신화였던 3황5제(三皇五帝)의 자료를 발굴하여 염제와 황제의 자료집 염황자료집(炎黃資料集) 10권을 완간(完刊) 하였다.[6)] 이와 더불어 추진된 2002년-2006년까지 10/5계획, 곧 동북공정은 중국의 역사를 지금부터 9000년 전인 기원전 7000년까지 끌어올려 인류 최초의 문명으로 역사를 개작하는 작업으로 2006

1) 제2차 학술집담회 발표 원고(2010. 5.18)
2) 본 학회 명예회장.
3) 우실하. 동북공정 너머 요하문명론. 소나무. 35-36쪽
4) 우실하. 동북공정 너머 요하문명론. 소나무. 222-238쪽
5) 우실하. 동북공정의 선행 작업들과 중국의 국가 전략. 134-141쪽
6) 우실하. 동북공정의 선행 작업들과 중국의 국가 전략. 142-144쪽

년에 완성, 마무리한다.

그러면 중국은 왜 古代文明探源工程 즉 10/5계획을 추진하였을까? 1980년대 초 요동지방에서는 놀라운 신석기문명 그것도 9000년전 문명인 요하문명을 발견, 발굴하게 되었다. 소위 세계 4대 문명 발상지를 자부하던 중국의 황하문명보다 4000년 앞선 요하문명이 발견되었으니 어찌 해야 할 것인가. 황하문명의 시원성(始元性)에 강한 자부심을 갖고 있던 중국은 9000년 전의 요하문명을 발굴하면서 당황하지 않을 수 없었다. 3차에 걸친 대역사토론회결과 당연히 요하지역의 지방 왕조를 인정하는 중국이라면, 10/5 즉 10차 5개년 역사공정 계획은 요하지역의 왕조인 단군조선과 고구려의 왕조 중심으로 진행되어야 했었다. 즉 "중화(中華)민족"에 포함된 조선민족을 인정하고 한반도의 조상인 조선(대한) 민족의 조상으로 단군 조선과 고구려 왕조를 인정해야 했었다. 그러나 그들은 중국의 역사 개작하여 요하문명은 황하문명의 뿌리라는 주장을 펴는 억지가 10/5공정 즉 中國古代文明探源工程의 핵심이다. 이 역사왜곡 공정은 서남공정 서북공정에 비할 바 없는 역사 대성형수술(大成形手術)이라 아니 할 수 없다.

기원전 7000년, 곧 9000년 전의 인류 최초의 문명인 요하문명은 우리나라 역사서인 "환단고기(桓檀古記)"의 연대와 지역이 일치한다. 환단고기는 1911년에 계연수(桂延壽)가 번역 편찬하였다.[7] 책의 내용은 4가지 역사서, 즉 삼성기(三聖記), 단군세기(檀君世記), 북부여기(北夫餘記), 태백일사(太白一史)를 하나로 묶어 편찬한 것으로 삼성기(三聖記)는 신라의 승려인 안함로(安含老) 등의 저술이며, 단군세기(檀君世記)는 고려시대 (공민왕12년:1363년)에 행촌(杏村)선생 문정공(文靖公) 이암이 저술한 책으로, 아사달(阿斯達)에 도읍하신 1세 단군왕검(檀君王儉)으로부터 47세 '단군고열가(檀君古列加)'까지 2096년 동안의 단군님들의 이야기를 각 단군의 재위 기간의 주요 사건들을 편년체로 요약 정리하였다. 북부여기(北夫餘記)는 고려말의 학자인 휴애거사(休崖居士) 범장(范樟)이 저술이며, 태백일사(太白一史)는 조선왕조 연산군과 중종 때의 학자인 이맥(李陌)이 편찬한 책으로, 환단고기(桓檀古記)의 중심을 이루는 부분이다. 환단고기에 의하면 우리 역사는 10,000년전 천지(天池:바이칼 호수)에서 시작하여 한반도에 으르는 인류 최고(最古)의 역사다. 바이칼 호수와 한반도를 잇는 자리에 위치한 몽고와 요동반도에 나타난 신석기 유물은 환단고기의 역사와 일치하는 것으로 요하문명은 우리 역사 유적임에 틀림없다.

황하 양자강유역의 중원과 요동반도의 요하지방은 전혀 다른 문명권이었다. 요동반도, 만주, 한반도 일본을 잇는 지역은 거석문화, 채도문화 빗살무늬토기문화 세석기문화를 모두 수용한 세계적으로 유일한 지역으로 하나의 문화권이지만 중원문화는 채도문화만 수용하여 두 지역이 서로 다른 이질적인 문화로.[8] 석기시대가 끝날 때까지 왕래가 없던 지역이라 볼 수 있다. 청동기를 지나 철기 시대인 춘추 전국시대에도 가장 동북쪽인 연나라(지금 북경지방)의 동북, 요하지역은 미지의 세계로 명나라 문인 풍몽룡[9]의 "열국지"에 서술되고 있다.

중국 심양시 요녕성 박물관에서 가장 인기 있는 전시 가운데 하나인 "요하문명전"은 漢족 등 56개 중국소수민족은 모두 하나로 중화족이라고 홍보하고 있다. 요하문명전은 10/5 계획이 완결된 해인 2006년 6월에서 9월까지 3개월 간 전시하려는 역사 박람회 기획이었는데, 이를 영구전시로

7) 두산백과사전(http://100.naver.com/100.nhn?docid=173333)
8) 우실하. 동북공정너머 요하문명 소나무刊 295쪽
9) 풍몽룡(1574-1648) 중국 明代 문인 "열국지" 원본 저자

바꾸어 현재에 이르도록 5년 넘게 전시하여 중국인민들의 역사의식을 세뇌하고 있다. 이로써 기존의 중국역사관(中國歷史觀)인 중원화하(中原華夏) 즉 중화(中華)족을 중심으로 동이(東夷), 서융(西戎), 남만(南蠻), 북적(北狄)의 동서남북의 야만인으로 구성된 역사관을 파기하고, 중원문명보다 기원전 7000년의 요하문명을 자신의 역사 출발로 왜곡 내용을 정론화하려는 데 있다.

요하문명 발굴로 동북을 더 이상 야만인이라고 설명할 수 없어, 염황자료집(炎黃資料集)을 배경으로 중원의 화하(華夏)를 둘로 나눠 염제 신농씨의 화(華), 산둥반도 인근의 전통적인 동이족 지역과 그 남부의 전통적인 묘만족 지역을 묶어서 하(夏)로, 요동과 요서를 포함한 요하지역을 황제(黃帝)의 후손으로 재편하였으니 기존 중국역사에 BC 2704년경에 태어나 BC 2697년 제왕이 되었다는 실존인물 황제(黃帝)는[10] 나이를 무려 5000년 늘리는 우스개가 되고 말았다. 이로써 기존에 황제지역인 북경 부근, 고양씨 전욱 지역인 황하 중류의 위쪽, 고신씨 제곡 지역인 황하 중류의 아래쪽이던 중국역사를 뒤집어 자신의 신화시절을 5000년 늘려 요하 일대는 모두 황제의 땅이라는 주장하여, 이 지역의 우리 조상 단군, 웅녀, 해모수, 주몽 등 우리 역사를 모두 황제의 후예로 왜곡 시켰고, 만주족 거란족 역사는 물론 몽고족까지 수용하여 징키즈칸도 황제(黃帝) 후손으로 바꿨다.

2. 요하 문명 발굴 개관

1980년대초 발굴되기 시작한 요하문명의 자료는 현재도 무수히 발굴되고 있다. 이들 광범위한 자료와 연대를 연구 조사 정리한 사람은 중국사회과학원 고고학연구소의 유국상(劉國祥)으로 시대 구분을 확정하니 유국상(劉國祥)식 시대 구분은 다음과 같다[11].

첫째, 신석기시대 소하서(小河西)문화 (기원전 7000-6500)
둘째, 신석기시대 흥륭와(興隆洼)문화 (기원전 6200-5200)
셋째, 신석기시대 사해(査海)문화 (기원전 ±5600)
넷째, 신석기시대 부하(富河)문화 (기원전5200-5000)
다섯째, 신석기시대 조보구(趙寶溝)문화 (기원전5000-기원전4400)
여섯째, 동석병용(銅石竝用)시대 홍산(紅山)문화 (기원전 4500-3000)
일곱째, 동석병용(銅石竝用)시대 소하연(小河沿)문화 (기원전 3000-2000)
여덟째, 초기청동기시대 하가점하층(夏家店下層)문화 (기원전 2000-1500)

(1) 신석기시대 소하서(小河西) 문화 (기원전 7000-6500) 내몽고 적봉시(赤峰市) 서북 오한기(敖漢旗) 소하서(小河西) 출토.

① 동북지역 최고(最古:가장 오랜)의 토기 인면상(人面像)이 종교 의례용으로 추정되는 손바닥 하나 반 크기(두께: 5cm) 로 출토되었다.

10) http://enc.daum.net/dic100/search_result_total.do?w=100&m=all&q=%C8%B2%C1%A6 인터넷 브리테니커 사전
11) 劉國祥. 西遼河流域新石器時代至早期青銅時代考古學文化概論. 遼寧師範大學學報(社會科學版) 2006, 第1期 113-122. 우실하. 동북공정 너머 요하문명론. 소나무. 103-104쪽

② 반지혈식(半地穴式) 住居생활을 보인 유적지이다.

(2) 신석기시대 흥륭와(興隆洼)문화(기원전 6200-5200) 적봉시(赤峰市) 오한기(敖漢旗) 보국토향(宝國土鄕) 흥륭와촌(興隆洼村)에서 출토. 출토 내용은 다음과 같다.
① 집단주거지(中華遠古第一村 또는 華夏第一村이라 명명)이 발굴되어 취락형성의 증거.
② 중원(황하 양자강)에 없는 세계에서 가장 오래된 빗살무늬토기가 발굴되어 빗살무늬 토기의 서래설(西來說)이 뒤집혔다.
③ 세계 최고(最古)의 옥(玉), 귀걸이 발굴(옥광산지는 압록강변 요녕성 수암의 岫岩玉) 요하문명 유적지 옥은 대부분 岫岩玉으로 밝혀졌다[12]
④ 인류 최초의 치과치료 흔적이라는 유골 발굴

(3) 신석기시대 사해(査海)문화(기원전 ±5600) 査海 문화는 興隆洼문화의 일부로 보기도 한다. 석소룡(石塑龍) 발굴 중화제일룡(中華第一龍)발굴, 뱀 모양의 석조물을 그들은 용이라고 명명했다.
(4) 신석기시대 부하(富河)문화(기원전5200-5000) 적봉시(赤峰市) 북쪽 통료시(通遼市) 파림좌기(巴林左旗) 호얼토향(浩얼吐鄕) 부하구문(富河溝門)에서 발굴, 최고(最古:가장 오랜)의 복골(卜骨:태워 점치는 뼈)발견-북방민족의 점복(占卜)전 세계, 신대륙까지 전파의 진원지이다
(5) 신석기시대 趙寶溝문화(기원전5000-기원전4400) 적봉시(赤峰市) 오한기(敖漢旗) 고가와포향(高家窩鋪鄕) 조보구촌(趙寶溝村)
① 중화제일봉(中華第一鳳), 새 모양토기 출토-새를 봉황이라 명명
② 요서 지역 최초 후대보다 화려한 채도(彩陶) 발굴
(6) 동석병용(銅石竝用)시대 홍산(紅山)문화(기원전 4500-3000) 광범위 발굴지 :적봉(赤峰), 조양(朝陽), 능원(陵源), 객좌(喀左), 건평(建平)발굴
① 청동 아닌 순동과 석기 병용 중요 유적지이다.
② 우하량(牛河樑) 유적 홍산 문화 만기(晩期)(기원전 3500-3000) 세계사 다시 써야. 실물 1-3배 토기 여신상 우하량 유적은 거대한 규모의 제단(祭壇), 여신전(廟), 적석총(塚)을 갖춘 신석기 문화로 최초 피라미드건설로 최초 초급 문명사회 진입
(7) 동석병용(銅石竝用)시대 소하연(小河沿)문화(기원전 3000-2000) 도부(陶符)문자 출현(중국인은 갑골문 전신이라 주장)
(8) 초기청동기시대 하가점하층(夏家店下層)문화(기원전 2000-1500) 고급문화 진입 시대[13]

3. 인류 최초의 치아 가공

기원전 6000의 연대 발굴지 흥륭와(興隆洼)지역의 문화는 옥 장식품 부장품으로 확인 된 바 세계 최초로 옥을 다루던 정밀 가공기술이 있었다. 이에 따라 중국학자들은 석기와 청동기 사이에 옥기시대가 있어야 한다고 주장하기도 한다. 2004년, 중국의 발굴 인류 최초의 치과치료로 추정되

12) 劉國祥. 紅山文化 墓葬形制 用玉制度 研究>首紅山文化 國際學術 研討會. 2004 자료집.
13) 劉國祥. 西遼河地域新石器時代至早期青銅時代. 考古學文化概論. 遼寧師範大學學報(社會科學版) 2006. 1. 113-122,

는 유골의 치료 흔적을 발굴했다(부도, 사진 1~4). 당시 돌보다 경도가 훨씬 강한 옥을 깎아 낼 수 있는 가공기술이 있기에 당연히 치아에 와동(천공)을 형성한 가공이 가능했으리라고 추정할 수 있다. 그리고 이것이 치료라면 인류 최초의 치과치료일 수밖에 없다.

이에 중국 연구팀들은 일본 동북대학의 협조를 구하여 4년 간 연구, 숙고한 결과 치과치료라는 결론을 내리고, 2008년 2월 20일 중국 일본 양국 연구진들의 공동 기자 회견으로 기원 6000년 전의 인류 최초의 치과 치료로 발표를 하였다.[14] 여기서 한국이나 북한의 연구진이 배제된 것은 매우 유감스러운 일이다. 이들 주장은 와동마다 꼭 같은 구경에 내면에는 나사모양으로 삭제된 표면이 일정했다는 점으로 우식증이 아닌 인공적 와동임을 근거로 치과치료라 하였으나 단순한 와동 형성만으로 치료라 결론지은 것은 매우 신중하지 못한 연구 태도다.

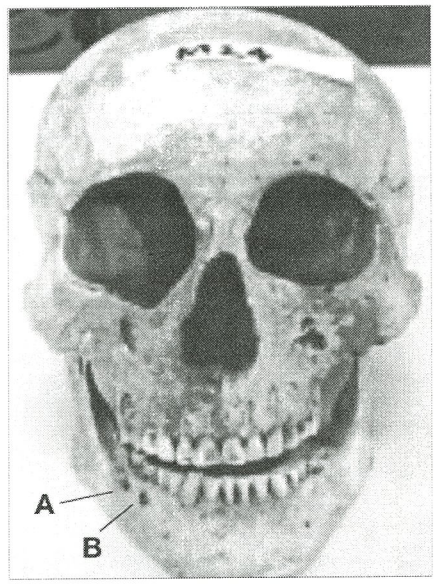


사진 1. 하악 우측 제1, 2대구치 협측 치근단 사이(A)와 제1대구치 근심 치근단(B) 2개의 누공(fistula)으로 협측농양(buccal abcess)을 추정할 수 있다.

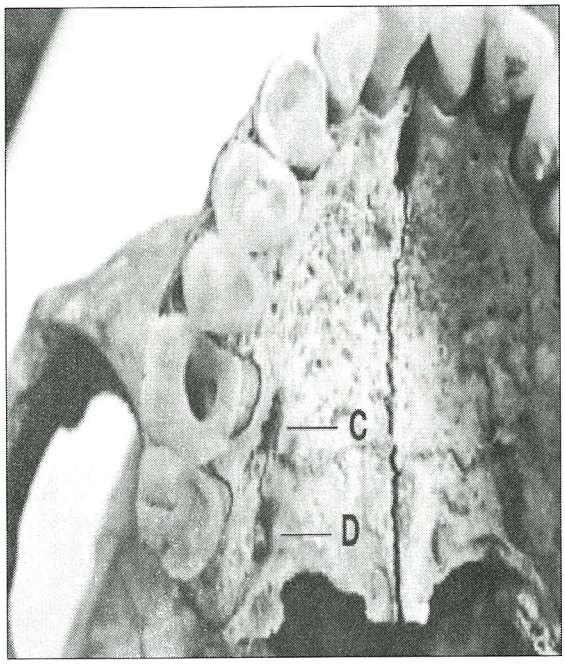


사진 2. 상악우측 제1대구치 교합면에 인공적인 chamber open 모습이다. palatal root 치근단의 abcess로 상악우측 제1,대구치 palatal root 근단 "C"와 제2대구치palatal root 근단 "D"에 2개의 구개누공(口蓋瘻孔: palatal fistula)이 뚜렷하다.

제정일치시대(祭政一致時代)인 신석기 시대에는 주술사(제사장)가 제사, 정치로부터 악령퇴치까지 전권을 행사한 시대였다. 제정일치시대(祭政一致時代)의 병원인(病原因)은 악령(惡靈)"이었고. 치료라는 개념은 바로 악령퇴치였다. "병원인(病原因)이 미생물 원인, 물리 화학적 자극 원인, 발생학적 이상(異狀) 원인이어서 병원인 제거와 예방이라는 치료의 개념은 18세기 이후에 부분적, 점진적으로 밝혀진 것으로, 의사가 따로 없이 주술사 악령퇴치에 완전히 의존한 고대의 개념치료(治療概念)에 도입할 수 없는 것이다. 따라서 주술적으로 악령을 끄집어내기 위한 주술치료를 위한 수단이었기에 "치아치료"가 아닌 악령퇴치를 위한 "치

14) http://www.hanitv.com/edu/sub_index.php?movie_idx=892&depth1_idx=21&info_idx=85&pagesize=10&gotopage=1 인터넷 동영상 강의 동방의 르네상스를 꿈꾸다 2강1부 연자 우실하 교수

아가공"이라 보아야 한다.

침술은 악령을 몸밖으로 유인하기 위해 신체를 찔러 구멍을 낸 주술 행위로부터 유래되었다는 침술유래설(鍼術由來說)[15]에서처럼 고대 의술인 침술보다 더 선행(先行)하는 주술치료이니 침술 보다 후행(後行) 의술인 치과치료 설은 만부당한 일이다. 치아에 와동을 형성 결과도 단순한 원형 와동으로 현대 치과의학의 근관치료를 목적으로 하는 와동 형태와 전혀 다르다. 또한 근관치료약(根管治療藥) 충전재료(充塡材料)근거가 발굴되었다는 기록이 없기에 치과 치료설은 어불성설(語不成說)이라 하겠다. 다음 쪽에 부도, 사진 1~4는 발굴된 치아가공 흔적의 여러 모습이다.

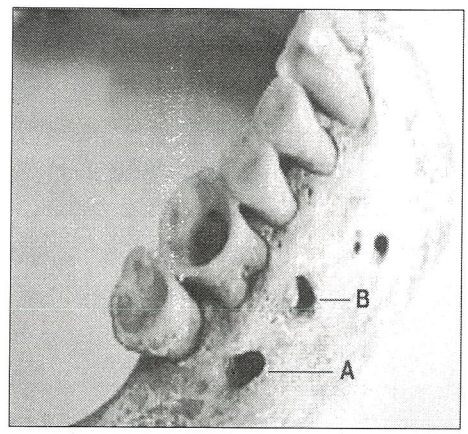


사진 3. 하악 우측제1대구치 distal root apex와 하악 우측제2대구치 mesial root apex사이 "A"점과 하악 우측제1대구치 mesial root apex 부위 "B"점에 buccal abcess로 추정되는 2개 fistular가 있고, "B"로는 제1대구치 치근단도 보인다. 교합면에는 chamber open 시술 와동이 보이고, 오른쪽 끝 선명한 foramen은 해부학적으로 정상적 mental foramen이다

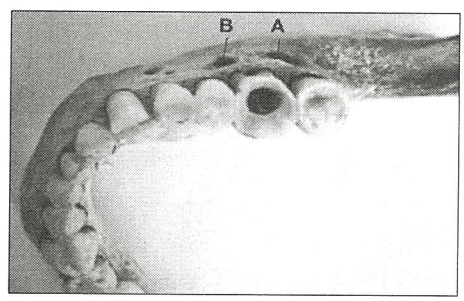


사진 4. '사진 3'의 occlusal view

4. 맺음말

1) 사진의 하악우측 제1,2 대구치와 상악우측 제1 대구치는 치수염(齒髓炎)이 치근단 농양(齒根端 膿瘍)으로 진행되어 농양에 의한 치조골(齒槽骨) 흡수로 사진처럼 치근단에 누공(瘻孔: fistula)이 생겼다.

2) 이로써 하악(下顎)은 협측농양(頰側膿瘍), 상악(上顎)은 구개농양(口蓋膿瘍)으로 진행되어, 안면이 무섭게 부어올랐을 것이며, 고열을 동반한 폐혈증으로 유골의 주인은 사망했을 것으로 추정된다.

3) 여기서 염증 원인인 괴저치수(壞疽齒髓)를 발수(拔髓)하기 위해 원인치아를 천공(穿孔: chamber open)한 것이라면, 치과치료라 하겠으나, 이런 중증의 염증은 단순한 괴저치수(壞疽齒髓)를 발수(拔髓)로 치료될 수 없고, 고단위 항생제 투약을 병행하여야 하며, 미생물에 대한 병원성 개념은 18세기에나 생긴 것으로 치아 천공의 이유를 괴저치수(壞疽齒髓)를 발수(拔髓)하고 배농을 도모하여 세균증식을 억제한다는 이유를 알 이치가 없고, 따라서 주술사에 의존하던 당시, 치아 천공은 치통악령(齒痛惡靈) 제거를 위한 천공시술로 보아야 하기에 치과치료가 아닌 치아가공으로 보는 것이 옳다.

* 귀한 사진을 제공하여 주신 항공대 우실하 교수님께 감사의 말씀을 올립니다

15) http://cheongdo.newsk.com/bbs/bbs.asp?exe=view&group_name=519&idx_num=2953

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 31-60

한국 치과기자재 산업의 성장과 발전 : 1967-1980

신덕재 · 신재의

1. 머리말

인간은 그 문명의 발전에 따라 개선된 기구를 사용하고 있다. 치과질환을 보다 좋은 위치와 조건에서 치료하기 위하여 장치 및 기구도 문명의 발전에 따라 개선되었다. 1945년 8월 15일 광복은 했으나 일제의 소비시장이었던 우리나라는 생산 시설이 없었다. 치과재료의 부족은 절실했다. 1946년 5월1일 조선치계(朝鮮齒界) 제1권 제1호 광고에는 16개 치과재료상이 광고를 하였다. 그 내용은 상호와 치과기계와 치과재료를 판매한다는 것이며, 치과재료에는 합금과 왁스, 석고, 매몰재를 광고하고 있다.[1] 1948년 치과의사 이동주(李東柱)는 징크세멘트, 매몰재, 파라핀왁스, 메롯트메탈 등 치과재료를 연구하고, 생산을 착수했다. 그는 DC화학연구소를 설립하고 징크세멘트를 생산하였다.[2] 전쟁은 모든 것을 파괴했고, 살아남은 자의 삶은 처절하였다. 적산으로 물려받은 치과 기자재를 6,25 동란으로 철저한 파괴를 경험하게 되었다. 어려움 속에서 1955년 4월 23일 대한치과의사회 제4회 정기총회는 기재소비조합이 조합원을 위한 치과기재 및 약품 구입 대행을 목적으로 설립되기도 하였다.[3] 1955년 5월 고려기계제작소(高麗機械製作所)(대표 고병오 高丙旿)는 '고려식 제1호 unit chair'를 생산했다. 이 제작소는 이외에도 compressor, 삼단탁자, 수도스피톤, 치과용 타구, 치료용 조명등, 소독기 등을 생산하였다.[4] 미8군의 38선치과의학회 총회 및 학술강연회에는 한국과 미국의 치과의사들이 다수 참석하곤 하였다. 1961년 5월 5-6일에 열린 이 회의는 치과기재도 전시되어 특히 air turbine이 큰 관심을 끌었다. 1963년 1월 30일 대한치재공업주식회사가 생산하는 치과재료를 수입 금지 조치하도록 보건사회부에 진정한 것이 문제가 되기도 했다. 당시 대한치재공업주식회사 제품은 징크세멘트, 레진치, 다이렉트, 에나레진, 매몰재, paraffin wax, bio- esin, casting alloy, Melot metal, 수리용 acrylic, modeling compound 등 11종이었다. 보건사회부는 1963년 5월경 국산치과재료의 외국제품과의 대체여부를 대한치과의사협회에 문의하였다. 대한치과의사협회는 이사회 결의로서 국산품은 소정의 절차를 밟아 합격된 후, 임상적 호평을 받을 때까지 금수조치를 보류하도록 회신하였다.[5] 1967년 4월 24일-28일 5일간 서울에서 제5회 아세아 · 태평양 치과회의가 개최되어 치과계는 해외에 관심을 갖는 계기가 되었다. 그리고 치과 기자재의 산업도 국제적인 관심을 갖는 계기가 되었다고 할 수 있다.[6]

---

1) 朝鮮齒界 제1권 제1호 1946. 내표지,44,46,51,58,64,69,77,83,84,86,88,92,105쪽 후표지.
2) 『신흥 45』, 2000. 97-98쪽.
3) 『대한치과의사협회사』, 1982. 89-92쪽.
4) 『신흥 45』, 2000. 98쪽.
5) 『대한치과의사협회사』, 1982. 102-111쪽.

이러한 발전의 단계인 1967년-1980년의 치과 기자재 산업의 성장과 발전을 돌아보는 일은 현재와 미래의 좌표를 위하여 의의 있는 일이라 생각된다. 본 연구에 이용된 자료는 1966년 12월 15일 창간된 대한치과의사협회 기관지『치과월보』와 『치의신보』를 이용했다. 광고를 이용했으므로 본 연구에는 처음 광고된 날짜를 사용하였다.[7] 이들 자료에는 치과 장비, 기구 및 소모품의 광고가 들어 있어 1967-1980년대의 치과의사들이 사용한 치과기자재의 성장과 발전 연구를 할 수 있게 하였다.

2. 서울의 치과의원 장비와 세계 치과 기자재 전시 동향

1967년 8월 15일 서울의 치과 unit chair(진료대 診療臺)는 742대로 치과의사 1인에 대하여 중구 약 1.3대 1이고, 종로구 1.2대 1 이었다. X-Ray는 서울의 총수 161대로 종로구가 65대, 중구가 51대, 종합병원 14대, 용산구가 8대 순이며, 마포구는 단1대 뿐이었으며, 치과의사 4명에 1대를 소유하였다. air turbine은 중구 30대, 종로구 29대, 용산구 5대로서 중구는 3명에 1대, 종로는 4명에 1대를 소유하였다.[8]

표 1. 서울시 구별 치과기자재 보유 현황

구 분	진 료 대	X-Ray	Air Turbine
중구	1.31	0.5	0.29
종로구	1.21	0.6	0.26
성동구	1.41	0.14	0.05
동대문구	1.11	0.06	0.03
서대문구	1.11	0.1	0.05
영등포구	1.01	0.05	0.05
성북구	1.01	0.05	0
마포구	1.11	0.05	0.05
용산구	1.11	0.21	0.13
특별구(종합병원)	0.8	0.09	0.12
특별구(보건소)	1.2	0.22	0.15
평 균	1.13	0.19	0.11

1967년 7월 7-13일 프랑스 파리에서 제14차 세계치과회의(F.D.I.)가 개최되었다. 이 회의에 전시된 일반적인 치과기계기구는 정밀하면서도 단단하고, 기능을 보다 더 효과적으로 가동시킬 수 있는 것이었다. 예를 들면 Scaler에 ultra-sonic scaler, X-ray 기계로 full mouth X-ray 을 단번에 찍을 뿐 아니라 보다 선명한 사진에 가장 적은 방사능이 작용되는 치과용 panorama 같은 것이었다. 그 외 전기주조기(電氣鑄造器), 개개의 치아를 miniature screw로 움직이어 교정하는 Erel-micro system 교정법이 제시되어 관심의 대상이 되었다.[9]

6) 『대한치과의사협회사』, 1982. 113-118쪽.
7) 그리고 계속된 광고는 그 첫 번 광고와 1년에 1개의 광고 마지막해에는 마지막 광고를 주석에 게재하였다.
8) 齒科月報 제9호 1967년 8월 15일.
9) 齒科月報 제10호 1967년 10월 15일.

표 2. 1971년 1월 15일 치과기재도매가격현황

품명 및 규격	수 량	금액(원)	품명 및 규격	수 량	금액(원)
(상낑) 에스피	1장	650	베스부렌트(지.씨이)	1갑	900
(와시) 에스피	1장	530	피야스부로치(6타)	1갑	1,500
(모리다)에스피	1장	500	가랏도메탈(일제)	1개	250
(상낑) 에스피 땜	1장	120	솔다메탈(일제)	1개	250
(야다) 에스피 땜	1장	100	(동인)리도카인(국산) 20ccX10	1상자	1,200
(지시) 스토핀	1갑	720	(동양)리도카인(국산) 20ccX10	1상자	1,000
(하이넬) 스토핀	1갑	700	엔투(N.2)	1조	3,200
(쇼후) 스토핀	1갑	700	엠엔투(M.N.2)	1조	3,200
(쇼후) 시멘트(4X6)	1상자	1,100	벨트(일제)	1개	350
(지시) 시멘트(4X6)	1상자	1,600	벨트(국산)	1개	150
(쇼후) 시멘트(덕용)	1상자	900	(북미)벨트(일제)	1개	500
(지시) 시멘트(덕용)	1상자	900	유긴놀세멘트(일제)	1조	800
다이렉트(비타롱)	1조	550	카타파차포인트(일제)	1갑	900
다이렉트(포링)	1조	420	뿌로치홀다(일제)	1개	180
다이렉트(크라운)	(분)1병	250	모메링(영제) 5장입	1갑	900
구치 구라스프(10개입)	1갑	700	모메링(일제) 4장입	1갑	800
전치 구라스프(20개입)	1갑	350	누지(일제)	1개	170
만도리루	1타	650	(O.K) 메몰제 1키로그람	1통	550
파라핀왁스(지시)	1갑	550	포인트(일제)	1타	700
파라핀왁스(쇼후)	1갑	550	경석고 1K	1통	550
파라핀왁스(영제)	1갑	520	(쇼후)메롯도(일제)	1갑	1,900
(상낑)링갈바	1개	280	(지.씨이) 메롯도(일제)	1갑	2,000
(상낑) 바라탈바	1개	280	메롯도(국산)	1갑	650
핸드리마(일제)	1타	600	(지.씨이)리베스(일제)	1조	550
앵글리마(일제)	1타	650	리베스(일제)	1조	500
몬도크라스푸선	1개	150	(지.씨이) 도리오라트(일제)	1갑	700
호일(일제)	1타	250	(쇼후)에나레징 (일제) (소)	1갑	150
호일(미제)	1타	840	(크라운)에나레징(일제) (대)	1갑	450
페이피디스츠	1갑	180	(상낑) 붕사(일제)	1갑	170
디스크	1갑	650	(타이카) 총의치(일제)	1조	700
라바휘일	1타	180	(피죤) 총의치(일제)	1조	700
(후지)고무후일	1타	400	(라이온) 총의치(일제)	1조	500
기공와이야(일제)	1갑	180	(마리) 총의치(일제)	1조	500
기공와이야(국산)	1갑	60	(크로리) 총의치	1조	500
(무라까미)아비산	1갑	350	레진치 (미제) (6전치)	1조	1,800
(무라까미) 씨.피	1갑	350	레진치(미제)(4전치)	1조	1,200
(무라까미)제이.지이	1갑	305	레진치(일제) (6전치)	1조	1,200
(무라까미)에프.씨이	1갑	350	스칠(미제) (4전치)	1조	3,800
(네오)씨.피이	1갑	400	(지.씨이)바이오레징(일제) 50상분	1조	2,000
(네오)에프.씨이	1갑	400	바이오레징(일제)	1조	1,800
(네오)제이.지이	1갑	400	(쇼후)바이오레징	1조	2,000
석고(일제)(10키로입)	1통	1,400	분리제	1병	180
석고(25키로입)	1포	2,900	기공가위(일제)(정종)	1개	1,700
찔렉스(영제)	1통	2,600	기공가위(일제)	1개	1,400
찔렉스(미제)	1통	2,900	발치감자(일제)	1개	1,800
찔렉스(일제)	1통	1,150	발치감자(국산)	1개	1,000
찔렉스(국산)	1통	1,100	핀센트(국산)	1개	150
인레이왁스(영제)	1갑	500	조각도(국산)	1개	150
인레이왁스(쇼후)	1갑	450	미라(일제)	1개	160
인레이왁스(지.씨이)	1갑	450	홀다(일제)	1개	150
베스부렌트(영제)	1갑	750	부로리홀다(일제)	1개	180
베스부렌트(일제)	1갑	800			

1971년 1월 15일 치과기자재 품목과 도매가격 현황은 다음과 같았다. 품목은 보존과 보철, 발치를 위한 구강외과 기자재가 대부분이었다. 즉 sun platinum, stopping, cement, direct resin, 국

소의치용 clasp, mandril, wax, lingual bar, reamer, clasp wire, foil, paper disc, rubber wheel, 기공용 wire, 아비산(arsenious acid), CP, JG, FC, 석고, aginate, base plate, broaches, 각종 metal, lidocaine, N2, Mn2, belt, euginol cement, gutta-percha point, broach-holder, modeling compound, rouge, 매몰재, 경석고, rebase, 붕사, 총의치, 레진치, bio-resin, 분리제, 기공가위, 발치감자, pincette, scissers, mirror, holder 등이었다.

3. 치과 장비 및 기구

1) 독자적인 한국 치과 기자재 산업

1955년 5월 한국 치과 기자재 산업은 독자적으로 시작하고 있었다. 고려기계제작소(高麗機械製作所)(대표 고병오 高丙旿)는 치과용 unit chair를 생산한 역사와 전통이 있는 오랜 회사였다. 1968년 9월 15일 고려기계제작소(高麗機械製作所)는 치과용 unit chair를 계속 생산하고 있었으며, 전기엔진은 회전수가 다른 여러 종류를 생산하였다.[10] 1960년대 초반 한국치과기계산업사(韓國齒科機械産業社, 대표 천세원)는 서울 용산구 원효로에서 주물을 부어서 unit chair를 생산하였다.[11] 1967년 1월 15일 한국치과기계산업사는 'Mercury A형과 B형'을 생산하였다. 엔진은 모리다 엔진 1만 r.p.m을 장착하였고, 각종 stainless table, 기타 각 부분의 혁신적인 개량품이 부착되었다. 안락의자식 chair를 갖추었고, 기술은 마에다제작소(前田製作所)가 제휴하였다.[12] 1974년 9월 1일 한국치과기계산업사는 회사 체계를 개편 새로운 기술진과 경영의 합리화를 이룩하고 완전자동 새로운 unit chair인 'Prince'를 생산하였다.[13] 1967년 1월 15일 금성치과상사(金星齒科商社)에서는 'unit A형과 B형'을 제작 생산하고 있었다. 수리부에서는 중고 unit chair 등을 정밀한 기술로서 단시일 내에 신품과 동등하게 사용할 수 있게 수리하였다. 또한 중고 치과용 기계매매로 매입은 고가로 인수하며, 매도는 특별봉사 한다고 하였다. 아울러 각종 치과용 기계 및 재료로 air turbine, 국산 Cement, 인상재 등을 취급하였다.[14] 금성치과상사(金星齒科商社)에서는 기계 전시장을 설치하고, 염가제공으로 unit chair 1조 80,000원부터 판매하였다.[15] 1968년 10월 15일 금성실업사(金星實業社)에서는 일보 전진한 최신형 'Super unit, 베드식 chair'를 판매하였다.[16]

1972년 7월 10일 동아의료기제작소(東亞醫療機製作所)는 금성치과상사(金星齒科商社)의 후신으로 설립된 회사였다. 이 회사는 박정희 대통령이 경희대학교 치과대학에 치과진료차를 하사할 때 unit chair, stool, 전동의자, cabinet, compressor, air turbine 등을 납품하기도 하였다.[17] 1968년 1월 15일 대진의료기계제작소(大進醫療機械製作所)에서는 한국 최초로 air turbine를 갖춘 unit chair, stool, pump stool, compressor, model trimmer 등을 제작 수리하였는데 일제와 비교해서 성능이 월등하며, 가격이 외제에 비교하여 1/2도 되지 않았다고 하였다.[18] 당시에는 이와 같이 air

10) 齒科月報 제20호 1968년 9월 15일.
11) 『신흥 45』, 2000. 102쪽.
12) 齒科月報 제2호 1967년 1월 15일. 제28호-제29호 1969년 7월 25일. 제50호 1971년 6월 20일.
13) 齒科月報 제94호-제99호 1975년 9월 15일. 제109호 1976년 2월 15일.
14) 齒科月報 제2호 1967년 1월 15일. 제28호 1969년 6월 25일.
15) 齒科月報 제26호 1969년 4월 15일. 제30호 1969년 8월 25일.
16) 齒科月報 제21호-제26호 1969년 4월15일. 제28호 1969년 6월 25일.
17) 齒科月報 제61호 특집호 1972년 7월 10일.
18) 齒科月報 제13호 1968년 1월 15일.

turbine를 갖춘 unit chair는 치과장비 중에 현대화 된 것이라 할 수 있었다. unit chair 이외에도 치과 장비가 국산화 되었다. 1974년, 1975년, 1976년, 1979년 삼기산업사(三起産業社), 삼기물산(三起物産)은 Three A amalgamator, Octopus suction, evacuator, X-ray film 현상기, ultraviolet automatic sterilizer 등 치과진료실의 작은 장비를 국산화하여 제조 판매하였다.[19] 1976년 2월1일 한미전자공업사(韓美電子工業社)는 국내최초로 개발한 Cavitron(치석제거기 齒石除去器)을 시판하였다. 특징은 inside tip은 일부러 둔하게 만들어져 있어 치은내 연상, 연하에도 안심하고 사용된다. Tip은 좌우양측 다목적으로 사용할 수 있으므로 하나의 inside tip으로 광범위하게 응용된다고 하였다.[20] 1977년 6월 15일 서일치과상사(瑞一齒科商社)와 동서의료기산업사(東西醫療器産業社)는 환자의 피사량을 대폭 경감시킨 '동서 Asahi Dental X-Ray Unit'와 원심주조기를 조립 판매하였다.[21] 1977년 8월 1일 영진치과상사는 촬영의 안정성을 전자식정밀 timer와 unit arm의 안정을 증대시킨 X-ray unit를 개발하여 시판하였다.[22]

2) 수입판매하는 한국 치과기자재 산업과 조립판매하는 한국 치과기자재 산업

치과 기자재를 전문으로 수입 판매하는 무역상들이 생기게 되었다. 이들은 unit chair, scaler, sterilizer 등을 주로 수입하였으며 시간이 흐름에 따라 치과 기자재를 조립 판매하게 되었다.

(1) 요시다(吉田)의 치과 장비 : 금강치과기재상사(金剛齒科器材商社)는 요시다(吉田)의 치과 기자재를 수입 판매하였다. 1968년 7월 15일 금강치과기재상사(金剛齒科器材商社)는 요시다(吉田) 제품의 unit chair, X-ray, air turbine, 베이쿰미나(진공연화매몰주조기 眞空煉和埋沒鑄造器), stool, operating light(무영등)과 해상전기제, Cavitron(치석제거기 齒石除去器)을 수입하여 판매하였다. X-ray, air turbine은 10개월 할부로 판매하기도 하였다.[23] 1968년 10월 15일 주식회사 금강치과상사(金剛齒科商社)는 쇼후(松風)도치제조주식회사와 요시다(吉田)의 대리점으로 수입하여 판매하였다.[24] 대일치과상사(大一齒科商社)와 대성치재주식회사(大成齒材株式會社)는 박덕평(朴德平)의 중앙치과상회(中央齒科商會) 후신으로 일본의 요시다(吉田)제작소의 치과 기자재를 수입 판매하였다. 1971년 6월 20일 대일치과상사(大一齒科商社)는 요시다제작소의 Truly Set unit chair, Tanit Hi-Back unit chair, Unicaron-3 Floline unit chair를 수입 판매하였다.[25]

1977년 1월 1일 대일치과상사(大一齒科商社), 대일개발상사(大一開發商社)는 수입선을 다변화하여 일본에서 미국, 서독, 기타 지역의 치과기자재를 수입 판매하였다. 1977년 1월 1일, 1980년 11월 10일 대일치과상사, 대일개발상사는 compressor, 대일 lathe, 대일 suction을 국내에서 제작하며, 중고기계 고가매입 및 교환 판매를 하였다.[26] 1972년 7월 10일 대성치재주식회사(大成齒材株式

19) 齒科月報 제85호 1974년 7월1일. 제93호 부록 1975년 3월 31일. 제124호 1976년 10월 1일. 제174호 1978년 11월 1일. 제180호 1979년 2월 10일. 제204호 1980년 2월 25일.
20) 齒醫新報 제108호 1976년 2월1일-제109호 1976년 2월 15일.
21) 齒醫新報 제141호 1977년 6월 15일. 제154호 1978년 1월 1일. 제199호 1979년 11월 25일.
22) 齒醫新報 제144호 1977년 8월 1일.
23) 齒科月報 제18호-제20호 1968년 9월 15일.
24) 齒科月報 제21호 1968년 10월 15일-제26호 1969년 4월 15일. 제40호 1970년 6월 30일. 제45호 1971년 1월 1일. 제61호 특집호 1972년 7월 10일. 제92호 1975년 2월 15일.
25) 齒科月報 제50호 1971년 6월 20일. 제56호 1972년 1월 10일.
26) 齒醫新報 제130호 1977년 1월 1일. 제154호 1978년 1월 1일. 제184호 1979년 4월 10일. 1980년 11월 10일

會社), 중앙요시다(吉田)제작소는 요시다의 Truly Set을 수입 판매하였다.[27] 1973년 10월 10일 Para Dental Unit Versatile Model, Motor Chair, air turbine 부착(40만 r.p.m)과 Type Vxt-2 X-ray를 수입 판매하였다.[28] 1975년 1월 15일, 1975년 2월28일 대성치재주식회사는 진료를 바른 자세로 하게 하는 요시다의 Oh-Gi system 기계를 광고하였다.[29] 1975년은 치과 기자재의 수입선이 일본에서 세계로 확대되는 해였다. 1975년 6월 15일 대성치재주식회사는 The Dentsply Silencer handpiece 등 Densply의 우수한 치과기계를 수입 판매 등 취급하였고, Hupper사 전기소성로(furnace)를 수입 판매하였다.[30] 1977년, 1980년 중앙제작소(구 중앙요시다제작소)는 일본 요시다와 합작투자 및 기술 제휴한 회사로서 New Para "Z" unit, Vxt-2식 독특한 X-ray, stool(clinic chair), Asister auxiliary table)[31] 그리고 진료의 좋은 파트너로 많은 치과의사들로부터 명쾌한 해답을 받는 'Maruchi-Eight' dental unit를 조립 제조 판매 하였다.[32]

(2) 모리다(森田)의 치과 장비 : 1966년 12월 15일 명한치과산업주식회사(明韓齒科産業株式會社)는 치료를 보다 "안락하게" "정확하게" 그리고 "신속하게" 할 수 있게 하기위한 새로운 제품인 모리다(森田)의 Leo-Ⅱ unit, Jupiter-G Motor chair를 광고하였다. Unit chair는 능률적인 테이블 술자의 손앞까지 오는 instrument holder, instrument compressor, remote control cup, push botton switch, 밝고 뜨겁지 않은 비스마 light, 환자의 다리를 안락하게 놓는 합리적 counter-step, 순조로운 상승, 하강 peddal, 앉은 맛이 좋은 latex sponge cushion이 들어 있는 뒤 seat로 되어 있다고 하였다. 그리고 새로운 치과의원의 배치, 색채, 조명등을 일괄한 "치과의원의 design, point" 배치도, switch, 건재의 제시에 의한 입체적인 설계상담을 행하는 적극적인 판매 전략을 하였다.[33]

1967년 3월 15일과 1969년 3월-11월까지 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社)를 한국 특약점으로 하여 모리다제작소(森田製作所)와 모리다치과상점(森田齒科商店)은 1967년 4월 24일-28일 제5회 아세아·태평양 치과회의 전시품을 "세계의 치과의원에 봉사하여 50년"이라 하며 광고하였다. Spaceline unit chair, X-ray, light, tray, operating stool, nurse cabinet, sink cabinet, Skymatic-Ⅱunit, Skymatic-Ⅲ motor chair, Vita Delux A unit, Jupitor G motor chair, Hi-Blow air compressor, autoclave, conclave, Airjet Ⅲ(turbine), handpiece 및 contra-ngle, hand instrument, dental study model, plastic products, Eeectric motor, handpiece 'Torx' 등이었다.[34] 1968년 1월 15일 신흥치과산업주식회사는 "68년은 air-turbine, compressor, X-ray unit를 장만하는 해 입니다."라고 하며 수입 판매하였다.[35] 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社)의 강한 점은 공장 설립과 제품 생산에 있었다. 1970년 1월 신흥치과산업주식회사는 Asahi(朝日) X-ray를 조

27) 齒科月報 제61호 특집호 1972년 7월 10일.
28) 齒科月報 제76호 1973년 10월 10일-제107호 1976년 1월 15일.
29) 齒科月報 제91호 1975년 1월 15일-제92호 부록 1975년 2월 28일.
30) 齒科月報 제96호 1975년 6월 15일. 치의신보 제146호 1977년 9월 1일.
31) 齒醫新報 제122호 1976년 9월 1일. 제153호 1977년 12월 15일.
32) 齒醫新報 제182호 1979년 3월 10일. 제213호 1980년 7월 10일.
33) 齒科月報 창간호 1966년 12월 15일.
34) 齒科月報 제4호 1967년 3월15일. 제25-33호 1969년 11월 25일. 제43호 1970년 10월 15일, 제48호 1971년 4월 10일
35) 齒科月報 제13호-제15호 1968년 4월 15일

립 생산하였다.[36] 1970년부터 신흥치과산업주식회사는 unit 'Leo-II'를 생산하였다. 1971년 신흥-모리다(森田)의 합작 'Skymatic - motor chair'를 조립하였다. Chair의 주요부분과 motor는 모리다의 완제품을 그대로 사용하였다.[37] 'Skymatic - motor chair'는 개선된 제품으로 'Skymatic II', 완전자동인 'Skymatic 7', 'Skymatic 10'으로 개선되었다.[38] 1972년 X-tay는 Asahi Urania 보급형 X-ray를 판매하였다.[39] 1972년 6월 20일 신흥치과산업주식회사는 모리다(Morita) Corporation 제휴하여 'Spaceline'을 수입 판매하였다. 강력흡인장치(vacuum)는 사용하기 편리한 형태와 위치에 놓여 있다. Astron air bearing handpiece는 초고속 50만 r.p.m.이며 torque가 최고로 air bearing이므로 bearing 교환 없으며 2년간 보증된다. 3-way syringe는 치과의와 보조자를 위하여 환자구강의 양측에 1개씩 장치되어 있다. 'Torx' micro-motor handpiece는 세계최소의 micro-motor를 사용하였으며 최대의 torque로 회전수는 400-18,000 rpm. 전용 contra-angle이 부속되어 있다고 하였다.[40] 1975년 신흥치과산업주식회사는 'Regina'가 저속엔진을 사용했고, 이후 등장한 'Regina Super Delux Unit'는 저속 micro-motor와 고속 handpiece를 사용하게 하였다.[41] 고속 handpiece는 50만 rpm 인 air bearing handpiece로 치과임상에 대혁신을 일으킨 Astron Super air handpiece였다.[42] 때를 같이 하여 X-ray 기계도 New Max X-ray가 출시되었다.[43] 1977년 신흥치과산업주식회사는 효과적인 치료를 위해 손쉽게 이동시킬 수 있는 cart unit을 개발하였고,[44] Model clinic과 기재전시장을 신사옥에 마련하였다.[45] 청정공기 공급원으로 'Hi-Blow' 라는 치과용 기름이 필요하지 않는 air compressor를 공급하였다.[46] 1978년 신흥치과산업주식회사는 최고의 기능과 최신 모델로 제작된 'Mermaid' chair mounted unit를 출시하였다.[47]

우리나라에서는 지속되어 온 경제개발 5개년 계획을 통해 고도성장을 이룩한 수출 정책은 국가의 최고의 정책이었다.[48] 1973년 이후 수출보국으로 신흥치과산업주식회사는 치과기계 수출의 선구자로서 세계 시장에 도전하였다. 1973년 수출실적은 $129,477로서 목표의 30%를 초과달성 하였다.[49] 1974년도 상반기수출 실적 $ 250,000 돌파하였고, 1974년 수출목표량 $600,000에 최선을 다하였다.[50] 1975년 수출목표량 $800,000이었다.[51] 신흥치과산업주식회사는 일본 기업과 제휴해서 치과 기자재 수입 판매 사업을 하였다. 1974년 8월 1일 주식회사 코리아 덴탈은 신흥치과산업주식회사 51%, 일본 모리다(森田) 35%, 쇼후(松風) 14%가 합작하여 치과용 의료기기와 기구제조 사업

36) 『신흥 45』, 2000. 107-109쪽.
37) 齒科月報 제49호-제54호 1971년 11월 10일. 제61호 1972년 7월 10일, 제67호-제79호 1974년 1월10일
38) 『신흥 45』, 2000. 110쪽.
39) 齒科月報 제61호 특집호-제66호 1972년 12월10일.
40) 齒科月報 제60호 1972년 6월 20일. 제61호 특집호 1972년 7월 10일.
41) 齒醫新報 제100호-제128호 1976년 12월 1일. 제140호-제142호 1977년 7월 1일.
42) 齒醫新報 제101호-제108호 1976년 2월 1일.
43) 齒醫新報 제101호-제108호 1976년 2월 1일.
44) 齒醫新報 제130호-제133호 1977년 2월 15일.
45) 齒醫新報 제139호 1977년 5월 15일.
46) 齒醫新報 제151호 1977년 11월 15일. 제179호-제180호 1979년 2월 10일. 제183호 1979년 3월 10일.
47) 齒醫新報 제143호-제145호 1977년 8월 15일. 제163호 1978년 5월 15일. 제186호 1979년 5월 10일.
48) 齒科月報 제56호 1972년 1월 10일. 제59호 1972년 5월 10일.
49) 齒科月報 제80호-제85호 1974년 7월1일.
50) 齒科月報 제85호 부록-제90호 1974년 12월15일.
51) 齒科月報 제91호-제100호 1975년 10월 1일.

을 위한 회사였다.[52] 1976년 12월과 1979년 5월 신흥치과산업주식회사는 수입하는 곳을 다변화하였다. 그리하여 Midwest American사의 'The Midwest 210 unit'를 수입 판매하였다.[53] 또한 1978년 7월 신흥치과산업주식회사는 미국의 치과기공계의 Top maker Jelenko사와 손을 잡고 Sandblasting unit, vacuum pump, staining and glazing furnace, casting machine Thermptrol 2500, furnace Guardian LF, vacuum porcelain, furnace Jelcraft LFC, ceramic support tray을 수입 공급하였다.[54] 1980년 7월 10일 신흥치과산업주식회사는 Morita's Spaceline unit chair 품위를 말해주는 'Spaceline Elegance'를 수입 판매하였다. 모든 인간공학에 입각하여 설계 제작된 심플하고도 격조 높은 품위를 지닌 unit chair라 하였다.[55] 1980년 8월 25일 신흥치과산업주식회사, 주식회사 코리아 덴탈은 치근장측정 및 치수진단기 'Root Canal Meter'를 판매하였다.[56] 1979년 9월 10일, 1980년 6월 10일 신흥치과산업주식회사는 사후관리과 사후 관리부로 승격과 함께 직원을 증원하여 After Service 사전 정기 점검제 실시하는 등 사후관리에 최선을 다하였다. 보다 신속한, 보다 정확한 Service 및 사후관리를 실시하기 위하여 역전 대리점, 남대문 대리점, 영등포 대리점, 동부 대리점 그리고 대구에 대구 대리점 등 5개 지역별 대리점을 개설하였다.[57]

(4) 오사다(長田)의 치과 장비 외 : 동보치재상사(東寶齒材商社)는 오사다전기제작소(長田電機製作所)의 dental unit chair를 수입 판매하였다. 1966년 12월 15일 동보치재상사는 오사다전기제작소의 dental unit "Maxell", High Auto-S motor chair, air turbine "Minitron"을 수입하여 판매하였다. 그리고 치과용 X-ray, 치과용 cabinet(미식, 일식 호마이카 제품), 각종 치과기계 및 재료의 도산매와 수리와 배달까지 하였다.[58] 1971년, 1972년, 1976년 영진치과상사(榮進齒科商事)는 오사다(長田)전기제작소의 Osada Zoom unit, dental unit chair, X-ray, micromoter 'Beaver Labo' Vacutron-Oral evacuator를 수입 판매하였고,[59] 1980년 ultrasonic scaler 'Odontoson3'를 우수한 제품으로 소개하였다.[60] 1976년 9월 15일 항성치과재료상사(恒星齒科材料商社)는 fine instruments 등 치과 기자재를 수입 판매하였고,[61] 2년 후에는 치과기계 재료의 백화점처럼 S. S White unit, Flaire handpiece, pperating stool, Omni claves, Marksman X-ray 등 치과기자재를 수입 판매하였다.[62] 1980년 10월 25일 항성양행(恒星洋行)은 The Ritter Escort Unit, The Elite Chair Complete, Micro Mega air motor, Micro Mega Straight handpiece, Micro Mega angle handpiece, 3-way syringe, saliva ejector, High volume evacuation, Ritter stools(dentist & assistant)을 수입 판매하였다.[63] 1979년 2월 25일 성부상사(盛富商社), 영남치과상사(永南齒科商社)는 미주지역과 꼭 같은

52) 『신흥 45』, 2000. 116쪽.
53) 齒醫新報 제128호 1976년 12월 1일. 제186호 1979년 5월 10일.
54) 齒醫新報 제128호 1976년 12월 1일. 제186호 1979년 5월 10일.
55) 齒醫新報 제213호-제214호 1980년 7월 25일. 제221호 1980년 11월 10일.
56) 齒醫新報 제216호 1980년 8월 25일-제218호 1980년 9월 25일.
57) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일. 제201호 1980년 1월 1일. 제211호 1980년 6월 10일.
58) 齒科月報 創刊號 1966년 12월 15일-第5號 1967년 4월 15일. 제16호 1968년 5월15일. 제28호 1969년 6월 25일. 제37호 1970년 3월 20일. 제49호 1971년 5월 10일. 제85호 1974년 7월1일.
59) 齒科月報 제50호-제58호 1972년 4월 10일. 제113호 1976년 4월 15일.
60) 치의신보 제201호 1980년 1월 1일.
61) 齒醫新報 제123호 1976년 9월 15일. 제130호 1977년 1월 1일.
62) 齒醫新報 제171호 1978년 9월 15일. 제185호 1979년 4월 25일.

시설을 갖출 수 있는 unit chair, 치료의자 및 진열장을 수입 판매하였다.[64] 1979년 4월 10일 신우산업주식회사(信友産業株式會社)는 보다 나은 진료를 위하여 Sliding left or right on a smooth-running하는 MDT unit chair를 수입 판매하였다.[65] 1979년 8월 10일 Teikoku Dental 협화대업주식회사(協和大業株式會社)는 Swiss제 ApolloniaⅡunit chair를 수입 판매하였는데, No bear turbine 500,000 rpm, Ball Bearing turbine 350,000 rpm, Micro-rngine 100-20,000 rpm이라고 하였다.[66] 1979년 대명치과기재상사(大明齒科機材商社), 대명실업주식회사(大明實業株式會社)는 light가 부착된 최신형 air turbine handpiece 'Pana Air Optica(r.p.m 400,000)', Whip Mix articulator와 Quick mount face-bow를 수입 판매하였다.[67]

1979년, 1980년 성원치재주식회사(成元齒材株式會社)는 106년 역사의 Star Dental의 총대리점으로 unit chair를 수입 판매하였다.[68] 1980년 1월 1일 대신상사(大新商事)는 능률적인 진료를 위한 Den-Tal-Ez Mfg, Co. 의 unit chair를 6,300,00원에 인도 하겠다고 하였다. 또한 Steel's Orbison air용 scaler도 판매하였다.[69] 1980년 1월 1일 덕성교역상사(德成交易商社)는 치과용 unit chair 미국 Vacudent사의 SDM3VA, Naco T.S.T. scaler와 근관을 측정할 수 있는 'Pio'를 수입 판매하기도 하였다.[70] 1980년 2월 10일 서일치과상사. 동서의료기산업사(瑞一齒科商社. 東西醫療器産業社)는 기능과 감성의 융화한 'Belmont Compo dental unit'를 수입 판매하였다.[71] 1977년 8월 15일, 1978년 4월 1일 다목양행(多木洋行)은 handpiece의 head부위가 작아서 구강내에서 작업이 편리한 triad handpiece를 수입 판매하였다. 이것은 cartridge의 교환이 쉽다고 하였다.[72] 1974년, 1975년, 1976년 성양물산주식회사(星洋物産株式會社)는 Now two great Cavitrons, Silencer cartrige, air-motor 새로운 Triad handpiece 등 기자재를 수입하여 판매하였다.[73] 1978년 11월 1일 신라무역상사(新羅貿易商社)는 Sittig Moy Co. Inc 한국 총대리점으로 ultrasonic scaler 'Utrason 990"을 수입 판매하였다.[74] 1980년 1월 1일, 2월 25일 선아치과상사(鮮亞齒科商社)는 portable steam sterilizer 'Verniclave V-200 소독기'와 전동식제어의 자동조절 scaling machine 'Ultrason 990'을 수입 판매하였다.[75] 1980년 5월 10일 럭키 전자는 Cavitron 등 치과용 전자기계와 세척기를 수리 교환하였다.[76] 1974년, 1976년 아리오물산(物産)은 자동작동온도 조절기 외부에 부착되어 있는 자동적외선 멸균소독기를 치과의원에서만 2,500대를 판매 했다고 광고하였다.[77] 1976년 서울전자산업[78], 상신

63) 齒醫新報 제220호 1980년 10월 25일.
64) 齒醫新報 제181호 1979년 2월 25일.
65) 齒醫新報 제184호 1979년 4월 10일. 제189호 1979년 6월 25일.
66) 齒醫新報 제192호 1979년 8월 10일. 제194호 1979년 9월 10일. 제201호 1980년 1월 1일.
67) 齒醫新報 제189호 1979년 6월 25일. 제196호 1979년 10월 10일.
68) 齒醫新報 190호 1979년 7월 10일. 제208호 1980년 4월 25일.
69) 齒醫新報 제200호 1979년 12월 10일. 제203호 1980년 2월 10일.
70) 齒醫新報 제201호 1980년 1월 1일. 제214호 1980년 7월 25일.
71) 齒醫新報 제203호 1980년 2월 10일. 제208호 1980년 4월 25일.
72) 齒醫新報 제145호 1977년 8월 15일. 제160호 1978년 4월 1일.
73) 齒科月報 80호 1974년 2월 10일. 제105호 1975년 12월 15일. 제118호 1976년 7월 1일.
74) 齒醫新報 제174호 1978년 11월 1일. 제186호 1979년 5월 10일. 제209호 1980년 5월 10일.
75) 齒醫新報 제201호 1980년 1월 1일-제205호 1980년 3월 10일.
76) 齒醫新報 제209호 1980년 5월 10일.
77) 齒科月報 제82호 1974년 4월10일. 제109호 1976년 2월 15일. 제127호 1976년 11월 15일.
78) 齒醫新報 제116호 1976년 6월 1일. 제117호 1976년 6월 15일.

의료기상사(相信醫療器商社)[79], 한일의과공업주식회사(韓日醫科工業株式會社)[80]는 ultra-violet auto sterilizer를 판매하였다. 1980년 3월 10일 우미개발치과상사(友美開發齒科商社)는 빠르고 손쉽게 확신할 수 있는 안전한 소독을 하는 'Ritter # 7 Speed Clave'를 수입 판매하였다.[81] 1977년, 1978년 다목양행은 치수시험기(齒髓試驗器) 'Puppet'를 판매하기도 하였다.[82]

1978년 9월 1일 다목양행은 Ellman사의 치과용 고주파 전기메스 'Ellman Dento-Surg'를 기계설비 자체의 특별한 융자로 구입하게 하는 제도를 도입하기도 하였다.[83] 1978년, 1979년 덕성교역상사(德成交易商社)는 미국 Ellman사와 대리점 계약을 맺고 Dento-Surg를 공급하였다. 환자의 잇몸 수술에 출혈 없이 수술이 가능하며 수술 후 흉이 생기지 않게 하는 특징이 있었다. 'Ellman Dento-Surg 90 F.F.P'는 Vari-Tip의 전도자는 가느다란 비닐에 둘러 쌓여있고 다른 조직에 접촉하지 않아 안전하다. Wire는 치육 압배 뿐만 아니라 통상절개, 절제에 사용 되고 구부러진 wire는 치은낭의 소파 등에 위력을 발휘한다고 하였다. 소비자가격은 350,000원이었다.[84] 1970년대 중반 치과 기자재를 전문으로 수리하는 업체도 생겨나게 되었다. 그러나 이들은 수리 및 교환판매하며 각종 air turbine 및 cartridge 직수입 도산매를 하기도 하였다. 1976년 한진치재상사(韓進齒材商社)는 치과기자재 수리전문 업체로 활동하였다.[85] 19 78년, 1980년 경재치과기계상사는 중고기계 고가매입 수리 및 교환판매하며 각종 air turbine 및 cartridge를 직수입 도산매를 하였다.[86] 1978년 1월 15일 삼부치과상사, 삼부치과기계상사(三富齒科商社, 三富齒科機械商社)는 중고기계전문 취급하며, 치과용 compressor를 제작 판매하고, Dental Leutor 치과 기공용 engine과 power micro motor 8,000-32,000 rpm을 취급하였다.[87] 1978년 8월 1일 동광치과상사(東光齒科商社)는 치과기공용 공구인 'Minitor-8'을 판매하였다. 이 기구는 정밀가공용으로서 설계된 강력하고 수명이 긴 Motor와 특수자동제어회로를 채택한 전원은 타제품에서 볼 수 없는 장점을 구비하고 있다고 하였다.[88] 1978년 12월 10일 신우산업사(信友産業社)는 dentin 노출에 대한 과잉반응을 제거하기 위한 불소제제(NaF)를 이용한 이온화 촉진기를 판매하였다.[89] 1975년 10월 15일 교와대업주식회사(協和大業株式會社)는 독일, 오스트리아 총대리점으로 dental X-ray protective shield을 소개하였다.[90]

4. 치과 소모품과 금속

1) 치과 소모품 : 1966년 12월 15일, 1967년 1월 15일 삼화치과상회(三和齒科商會)는 Pigeon resin teeth, 아루긴산 인상재, D, H 징크세멘트, 구치용 Trubyte를 판매하고 있었다.[91] 1967년 1월

79) 齒醫新報 제127호 1976년 11월15일. 제128호 1976년 12월 1일.
80) 齒醫新報 129호 1976년 12월 15일. 제131호 1977년 1월 15일.
81) 齒醫新報 제205호 1980년 3월 10일.
82) 齒醫新報 제150호 1977년 11월 1일. 제163호 1978년 5월 15일.
83) 齒醫新報 제170호 1978년 9월 1일. 제174호 1978년 11월 1일.
84) 齒醫新報 제161호 1978년 4월 15일. 제180호 1979년 2월 10일. 제204호 1980년 2월 25일.
85) 齒醫新報 제109호 1976년 2월 15일. 제130호 1977년 1월 1일.
86) 齒醫新報 제154호 1978년 1월 1일. 제221호 1980년 11월 10일.
87) 齒醫新報 제155호 1978년 1월 15일. 제204호 1980년 2월 25일.
88) 齒醫新報 제168호 1978년 8월 1일.
89) 齒醫新報 제176호 1978년 12월 10일. 제180호 1979년 2월 10일.
90) 齒醫新報 101호 1975년 10월 15일-제103호 1975년 11월 15일.

15일, 1969년 3월 15일 금성치과상사(金星齒科商社)는 국산 cement, 인상재 등을 판매하였다.[92] 1969-1973년 쇼후도치제조주식회사(松風陶齒製造株式會社)의 porcelain teeth, 인상재, resin teeth, cement, 연삭연마재, 상용수지, 석고, 가봉제, cleanser and broach를 판매하고 있었다.[93] 1967년 1월 15일 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社)는 기다리던 수입품 'Hi-Dight cement'를 crown bridge & inlay works 용으로 수입 판매하였다.[94] 1967년 3월 15일 네오제약공업주식회사(製藥工業株式會社)는 판봉. 진통. 치수복탁제에 zinc oxide eugenol cement 인 '노부다잉'을 판매하였다.[95] 1967년 3월 15일 중앙치과상사(中央齒科商社)는 GC화학공업주식회사(而至化學工業株式會社)의 dental cements, filling materials, silver amalgam alloys, gutta percha products, impression materials, stones & investments, dental waxes, artificial teeth, acrylics, dental abrasives 등을 수입 판매하였다.[96] 1969년 4월 15일 산킨공업주식회사(三金工業株式會社)는 산푸라찌나 Sun Platinum의 일본식 발음으로 Sun platinum plates, Sun platinum wire, Sun platinum cap, 산킨의 교정재료, Unitek의 교정재료, 고탄성 인상재 Algiace, Heat Shock-acrylic resin을 판매하였다.[97] 1969년 11월 25일 신진치과재료상회(新進齒科材料商會)는 각종치과재료를 서울은 전화주문시 신속배달하고, 지방은 서신 주문시 우송 판매를 하였다.[98]

1970년 1월15일 대일치과상사(大一齒科商社)는 GC화학공업주식회사(而至化學工業株式會社)의 한국총대리점으로 치과재료를 치과용 cement, 인상재료, amalgam 합금과 치과용 수은, 경석고와 매몰재, 연삭과 연마재료, 합성수지제품, gutta percha, 인공치, cleanser and broach, 도재, 기타 재료와 관련기계를 수입 판매하였다.[99] 1971년 11월 10일 영진치과상사(榮進齒科商事)는 full denture 용 cast resin을 판매하였다.[100] 1971년 12월 10일 쇼후도치제조주식회사(松風陶齒製造株式會社)의 복합충전재 'Shofu Composite'를 판매하였다. 특징은 silicate cement와 동일한 취급으로 조작이 극히 간단하다. 경화가 빨리 촉진되고 충전부터 완성까지 연속하여 될 수가 있다. 수축이 적으므로 일괄 충전할 수 있다. 강인하여 경도는 약2배, 내마모성은 acrylic 수지의 약 200배가 된다. 어떤 색도 그대로 자연치에 잘 맞는 색조를 가지고 있다. 구강에서 변질되지 않으며 위해작용이 없다고 하였다.[101] 1972년 1월 10일, 1975년 2월 15일 대아치과상사(大亞齒科商社)는 crown and bridge용 hard resin인 'Thermojel'을 판매하였다. 그 우수함은 일본 치계전망 70년 10월호 (제36권 4호 1970. 10. p644)에 상세히 기록되어 있다고 하였다.[102] 1972년 7월 10일 현대치과산업사(現代齒科産業社)는 진료업무에 보다 효율적이고 생산적인 연마용 소모품을 국내 생산 판매하였다. 주요 생

91) 齒科月報 창간호 1966년 12월 15일-제3호 1967년2월15일.
92) 齒科月報 제2호 1967년 1월 15일. 제28호 1969년 6월 25일.
93) 치과월보 제27호 1969년 5월 15일. 제43호 1970년 10월 15일. 제50호 1971년 6월 20일. 제62호 1972년 8월 10일. 제69호 1973년 3월10일. 제81호 1974년 3월 10일.
94) 齒科月報 제2호 1967년1월 15일.
95) 齒科月報 제4호 1967년 3월15일-제5호 1967년 4월 15일.
96) 齒科月報 제4호 1967년 3월 15일-제5호 1967년 4월 15일. 제7호 1967년 6월 15일.
97) 齒科月報 제26호 1969년 4월 15일. 제43호 1970년 10월15일.
98) 齒科月報 제33호 1969년 11월 25일-제35호 1970년 1월 15일.
99) 齒科月報 제35호 1970년 1월15일. 제45호 1971년 1월 1일.
100) 齒科月報 제54호 1971년 11월 10일. 제61호 특집호 1972년 7월 10일.
101) 치과월보 제55호 1971년 12월 10일-제58호 1972년 4월 10일.
102) 齒科月報 제56호 1972년 1월10일. 제92호 부록 1975년 2월 28일.

산품은 carborandom point, cobalt-chrome point, stone wheel, cobalt-chrome용 rubber wheel, Felt wheel, rubber point, carbon paper, sand paper disc 기타 등이었다.[103] 1972년 12월 10일 대한치재연구소(大韓齒材硏究所)와 교와흥업주식회사(協和興業株式會社)는 보건사회부 제조허가 제3호인 zinc cement, paraffin wax, inlay wax, investment, D. H. alloy(casting alloy), D. H. Melot metal, solder metal, CARAT metal, sheet wax, modelling compound, resin teeth을 제조하였다.[104] 1977년 7월 15일 한국치재공업사(韓國齒材工業社)는 point, disc 등의 연마제를 모두 생산 판매하였다.[105]

1980년 8월 10일 인당산업주식회사(仁堂産業株式會社)는 amalgam 개발에 성공하여 제품생산을 한다고 하였다. 치과계 숙원인 amalgam국산화는 KIST의 연구진에 의해 다년간의 연구 끝에 국제수준의 amalgam개발에 성공한 것이라 하였다.[106] 1973년 12월 10일 연광사(硏光社)는 영국 Ilford회사 제품의 Film을 국내에서 'Ilford Red Seal dental X-ray film'으로 판매하였다.[107] 1976년 3월 1일 아성치과상사(亞星齒科商社)는 Universal dental X-ray film을 수입 판매하였다.[108] 1974년 3월 10일 항성치과재료상사(恒星齒科材料商社)는 치과기재를 매매, 수리, 주문 배수한다고 하였다.[109] 1975년 1월 15일 항성치과재료상사는 소아용, 성인용 dentiform을 제작 판매하였다.[110] 1975년 1월 15일 대성치재주식회사(大成齒材株式會社)는 산킨(三金) 교정 기본재료와 산킨(三金) color powder 인상재 'Algiace' 수입 판매하였다.[111] 1975년 3월 31일 대성치재주식회사는 G-C's dental materials 을 New restorative material, dental cements: carboxylate. epolite cement, impressive materials, stones & investments, dental wax, artifical teeths, porcelain work materials, silver amalgam alloys, dental precious metals, filling materials, dental abrasives 등을 수입 판매하였다.[112] 1975년 2월15일 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社), 주식회사 코리아 덴탈은 첩착강도가 강한 carbo cement를 수입 판매하였다.[113] 1975년 2월 15일 성양물산주식회사(星洋物産株式會社)는 Dentsply사의 인공치 'Trubyte teeth'의 판매, NUVA system의 도입해서 치관수복, 접착 및 크래징을 하게 하였다. 즉 Ⅲ급 및 Ⅳ급 와동의 충전, 퇴색, 기타 결함된 치관의 마스킹, 침식 및 마모영역의 수복, porcelain 또는 plastic bridge의 수리, 그리고 소와열구의 우식 예방밀폐에 적응하게 한 것이다.[114] 1976년 3월 1일 성양물산주식회사는 37%의 인산으로 에나멜질을 1-2분간 부식하는 것뿐이므로 견고한 수복물이 견고하게 되는 capsule에 든 composite 충전제 'Compocap'을 수입 판매하기도 했다.[115] 1976년 2월 1일 영진치과상사(榮進齒科商事)는 인상

103) 齒科月報 제61호 1972년 7월 10일. 제61호 특집호 1972년 7월 10일. 제64호 1972년 10월10일.
104) 齒科月報 제66호 1972년 12월 10일-제76호 1973년 10월 10일.
105) 齒醫新報 제143호 1977년 7월 15일.
106) 齒醫新報 제215호 1980년 8월 10일. 제222호 1980년 11월 25일.
107) 齒科月報 제78호 1973년 12월 10일.
108) 齒醫新報 110호 1976년 3월 1일-제113호 1976년 4월 15일. 제118호 1976년 7월 1일.
109) 齒科月報 제81호 1974년 3월 10일. 제89호 1974년 11월 15일-제90호 1974년 12월 15일.
110) 齒科月報 제91호 1975년 1월 15일-제92호 1975년 2월 15일.
111) 齒科月報 제91호 1975년 1월 15일. 제97호 하계특집 1975년 7월 15일.
112) 齒科月報 제93호 부록 1975년 3월 31일. 제111호 1976년 3월 15일. 제153호 1977년 12월 15일.
113) 齒科月報 제92호 1975년 2월 15일-제99호 1975년 9월 15일.
114) 齒科月報 제92호 1975년 2월 15일. 제93호 1975년 3월 15일.
115) 齒醫新報 제110호 1976년 3월 1일. 齒醫新報 제118호 1976년 7월 1일.

재 'Kalgin'를 시판하였다. 특징은 탄력성, 외관상, 변형이 없음, 변질이 안 되는 제품이라 하였다.[116] 1979년 1월 25일 영진치과상사는 porcelain 파절치, acrylic resin 피복관 파손의 수복을 구강내에서 간단하게 할 수 있는 '에나메나이트'를 판매하였다.[117]

1977년 1월 15일 대한치과의사협회(大韓齒科醫師協會)는 composite 충전제 'Hi-Pol composite restorative'(가격 11,000원)를 공동구입하기도 하였다.[118] 1977년 2월 15일 대광치과재료상사(大光齒科材料商社)는 치수출혈을 멈추게 하는 지혈제 'Hemodent'와 전치 절단면을 회복시켜주는데 강력한 작용을 하는 치과용 수복제 'Restodent'를 수입 판매하였다.[119] 1978년 12월 25일 대광치과재료상사(大光齒科材料商社)는 불화물(Fluoride)이 첨가된 Preventodontic Restodent 외에 인상재 Rubber Base, G.O.P를 수입 판매하였다.[120] 1977년 9월 1일, 1978년 9월 15일 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社) 주식회사 코리아 덴탈은 치과기재의 종합메이커로서 Zinc Polycarboxylate Cement, Zinc Phosphate Crown and Bridge Cement, Zinc Oxide/Eugenol Cement를 판매하였다.[121] 1978년 7월 1일 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 Bayer이 드리는 제3세대의 Alginate 인상재 'Xantalgin'을 수입 판매하였다.[122] 1978년 10월 1일 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 고강도의 우수한 Chrome-Cobalt Alloys 용 매몰제 'LG Investment'를 판매하였다.[123] 1979년 7월 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 영국 AD International 제품 심미성 높은 Composite '코스믹'[124]과 불소가 함유된 Zinc Polycarboxylate Cement '폴리-에프(Poly-F)'를 수입 판매하였다.[125] 1979년 9월 10일 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 Rubber Base Impression Material '옴니플렉스'와 Custom Tray Material '스피드-트레이'를 판매하였다.[126] 1980년 9월 10일 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 일본 Kuraray회사의 방진필터와 활성탄 쉬트르로 만들어진 분진 및 악취 유기가스의 제거에 뛰어난 효과가 있는 방취용 '키메이트마스크'를 수입 판매하였다.[127]

1980년 10월 25일 신흥치과산업주식회사 주식회사 코리아 덴탈은 Glass Ionomer Cement의 결정체 'DeTrey ChemBond'를 수입 판매하였다. 특징은 이온 결합을 하기 때문에 Enamel, Dentin 보철물에 강력한 접착력이 있다. 압축 강도 및 인장강도가 더욱 높다. Zinc Posphate Cement보다 물이나 산(Acid)에 대하여 강하다. 불소함유로 우식을 억제시킨다고 하였다.[128] 1977년 10월 15일 덕성교역상사(德成交易商社)는 인상재 'Sil 21'을 수입 판매하였다.[129] 1979년 2월 10일 덕성교역상

116) 齒醫新報 제108호 1976년 2월 1일. 제110호 1976년 3월 1일. 제117호 1976년 6월 15일.
117) 齒醫新報 제179호 1979년 1월 25일.
118) 齒醫新報 제131호 1977년 1월 15일.
119) 齒醫新報 제132호 1977년 2월 15일. 제135호 1977년 3월 15일.
120) 齒醫新報 제177호 1978년 12월 25일. 제199호 1979년 11월 25일.
121) 齒醫新報 제146호 1977년 9월 1일. 제171호 1978년 9월 15일.
122) 齒醫新報 제166호 1978년 7월 1일.
123) 齒醫新報 제172호 1978년 10월 1일. 제180호 1979년 2월 10일.
124) 齒醫新報 제190호 1979년 7월 10일. 제210호 1980년 5월 25일.
125) 齒醫新報 제191호 1979년 7월 25일. 제215호 1980년 8월 10일.
126) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일. 제211호 1980년 6월 10일.
127) 齒醫新報 제217호 1980년 9월 10일.
128) 齒醫新報 제220호 1980년 10월 25일. 제222호 1980년 11월 25일.
129) 齒醫新報 제149호 1977년 10월 15일. 제157호 1978년 2월 15일.

사(德成交易商社)는 종전의 Dai-Cal과 달리 사용하기 편리하고 경제적인 Ready Mixed to Pinpoint Your Cavity Lining을 수입 판매하였다.[130] 1979년 4월 10일 덕성교역상사(德成交易商社)는 디클로디플루오로메탄를 함유한 인화성 물질이 아니어서 삽입이 용이하며 치과용으로 안전하게 사용할 수 있는 Pulp Tester 마취제 '프리지덴트'를 수입 판매하였다.[131] 1978년 7월 15일 제일치과재료상사(第一齒科材料商社)는 Disposable Needle 'Monoject. 400'을 판매하였다.[132] 1979년 7월 25일 대성치재주식회사는 Calcium hydroxide composition인 Caulk 'Dycal'과 Alginate인 Caulk 'Jeltrate'를 수입 판매하였다.[133] 1980년 4월 10일 대성치재주식회사(大成齒材株式會社)는 G-C치과공업(주)의 새롭게 개발한 'Fuji-Ionomer'와 'Exaflex'를 소개하였다.[134] 1979년 5월 25일 항성치과기재상사는 독일 Bayer Dental사의 정밀한 인상재 Organic silicon polymer를 함유한 'Xantopren plus / Optosil plus'를 수입 판매하였다.[135] 1979년 10월 25일 항성양행(恒星洋行)은 쿨젤의 '에스틱 마이크로필(Estic Microfil)을 수입 판매하였다. 이 제재는 무기질의 수복제인 SiO2 를 함유한 치아수복제로써 두 가지 성분의 Self Curing Microfil이었다.[136] 1979년 9월 10일 한국젠센양행은 Scodenco의 New Attachment System을 도입하였다. 이것은 충격과 압력, Torque 및 마모를 감소시키는데 다른 Attachment System보다도 양호하다고 하였다.[137]

1980년 4월 10일 삼부치과상사(三富齒科商社), 삼부치과기계상사(三富齒科機械商社)는 근관치료용 'Metal Resin Taperd Post'를 수입 판매하였다. 특징은 근관확대 Reamer와 일치하는 같은 형, 같은 크기의 Post이어서 극히 짧은 시간에 Post Core가 완성 된다고 하였다.[138] 1980년 8월 25일 삼부치과상사, 삼부치과기계상사는 Chair Time을 단축시킬 수 있는 '근관충전재 F R'을 수입 판매하였다.[139] 1980년 5월 10일 한국바이엘약품(주)은 Double mix technique에 의한 elastomeric 정밀 인상재 '데리크론'을 수입 판매하였다.[140] 1980년 6월 25일 유성치과재료상사(裕盛齒科材料商社)는 Sweden의 William's Dental사의 Policarbonate Tempolary Crown(Porcelain 용 임시가공의치)을 수입 판매하였다.[141] 1980년 10월 10일 삼경치과상사(三慶齒科商社)는 'Vita-VMK 68'와 'Victory Ⅱ'를 수입 판매하였다. Vita-VMK68은 Crown and Bridge의 전장용으로 개발된 금속소부용 진공소성도재이며, Unitek nonprecious ceramic alloy 'Victory Ⅱ'는 열팽창 계수가 Vita-VMK68 Porcelain에 합치한다고 하였다.[142]

1979년 1월 25일 대명치과기재상사(大明齒科機材商社), 대명실업주식회사(大明實業株式會社)는 교정재료로 expan -sion screws, orthodontic wire, band material, edgewise brachets, broussard

130) 齒醫新報 제180호 1979년 2월 10일. 제182호 1979년 3월 10일.
131) 齒醫新報 제184호 1979년 4월 10일.
132) 齒醫新報 제167호 1978년 7월 15일.
133) 齒醫新報 제191호 1979년 7월 25일. 제199호 1979년 11월 25일.
134) 齒醫新報 제207호 1980년 4월 10일. 제220호 1980년 10월 25일.
135) 齒醫新報 제187호 1979년 5월 25일.
136) 齒醫新報 제197호 1979년 10월 25일. 제199호 1979년 11월 25일.
137) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일. 제198호 1979년 11월 10일.
138) 齒醫新報 제207호 1980년 4월 10일. 제209호 1980년 5월 10일.
139) 齒醫新報 제216호 1980년 8월 25일.
140) 齒醫新報 제209호 1980년 5월 10일-제210호 1980년 5월 25일.
141) 齒醫新報 제212호 1980년 6월 25일.
142) 齒醫新報 제219호. 1980년 10월 10일. 제220호 1980년 10월 25일.

brachet, direct bonding mesh brachets, buccal tube, lingual button, plier instrument, spot welder and solder 등을 수입 판매하였다.[143] 1979년 3월 25일 대명치과기재상사, 대명실업주식회사는 Impression Powder 'Supergel Alginate'를 수입 판매하였다.[144] 1979년 6월 25일 대명치과기재상사, 대명실업주식회사는 초스피드(Flow Ultra-Speed)인 "D" Films Feature의 Dental X-Ray Film를 수입 판매하였다.[145] 1979년 11월 25일 대명치과기재상사, 대명실업주식회사는 미국에서 Fine Dental Instruments 인 'Nordent '를 수입 판매하였다.[146] 1980년 6월 10일 대명치과기재상사, 대명실업주식회사는 나카니시(中西)치과상사(Nakanishi Dental Mfg. Co. Ltd)로부터 정확한 치료를 할 수 있도록 Handpiece 끝부분에 Light가 부착된 최신형 Air Turbine Handpiece 'Pana Air Optica(r.p.m 400,000)'를 수입 판매하였다.[147] 1980년 11월 25일 대명치과기재상사, 대명실업주식회사는 대한치과교합학회 창립을 즈음하여 Whip Mix Articulator와 Quick Mount Face-Bow를 수입 제공하였다.[148]

금속 : 치과용 금과 백금은 귀금속이므로 가격과 희소성에서 널리 사용되기 어렵기 때문에 합금이 널리 개발되게 되었다. 합금의 재료로는 은과 Palladium, Nickel, Cobalt, Chrome, Cupper, Zinc 등이 사용되었다.

처음에는 금은보석상회에서 치과용 금과 합금을 판매하였다 : 1971년 6월 20일 삼신금은보석상회는, 1946년부터 1971년까지 이곳에서 만25년 동안, 치과용 금과 합금을 판매한다고 하였다. 특히 Inlay용 금합금, Partial Denture용 금합금은 가장 우수하며, 소량인 1g도 판매한다고 하였다.[149] 1979년 3월 10일, 1980년 10월 10일 삼신상회(三信商會)는 Porcelain Gold, Casting Gold, Palladium 합금과 순금, 백금을 판매하였다.[150] 1972년 7월 10일 신흥사(新興舍)는 서울특별시 치과의사회에서 우수제품으로 인정하는 금을 판매한다고 하였다.[151] 1980년 4월 25일 신흥사(新興舍)는 Pd Silver Alloy로 A Type(황백색)과 B Type(황백색)을 제조 판매하였다.[152] 1974년 5월 15일. 1976년, 1977년 황금사(黃金社)는 믿음, 정확한 함량, 저렴한 가격, 신속한 배달로 Casting Gold Alloy을 판매하였다.[153] 1976년 1월 1일, 1977년 1월 1일, 1978년 1월 1일 진금사(眞金社)는 치과용 금을 취급하며, 금, 은, 보석을 분석 도매하였다.[154]

치과재료상과 수입상은 치과용 합금을 수입하게 되었다 : 1975년 9월 1일 대성치재주식회

143) 齒醫新報 제179 1979년 1월 25일. 제209호 1980년 5월 10일.
144) 齒醫新報 제183호 1979년 3월 25일. 제185호 199년 4월 25일. 제187호 1979년 5월 25일.
145) 齒醫新報 제189호 1979년 6월 25일. 제196호 1979년 10월 10일.
146) 齒醫新報 제199호 1979년 11월 25일. 제205호 1980년 3월 10일.
147) 齒醫新報 제211호 1980년 6월 10일. 제214호 1980년 7월 25일. 제216호 1980년 8월 25일.
148) 齒醫新報 제222호 1980년 11월 25일.
149) 齒科月報 제50호 1971년 6월 20일. 1972년 3월 1일. 제74호 1973년 8월 10일.
150) 齒醫新報 제182호 1979년 3월 10일. 제219호 1980년 10월 10일.
151) 齒科月報 제61호 1972년 7월 10일. 제66호 1972년 12월 10일.
152) 齒醫新報 제208호 1980년 4월 25일.
153) 齒科月報 제83호 1974년 5월 15일. 제106호 1976년 1월 1일. 제153호 1977년 12월 15일.
154) 齒醫新報 제106호 1976년 1월 1일. 130호 1977년 1월 1일. 제154호 1978년 1월 1일. 제208호 1980년 4월 25일

사(大成齒材株式會社)는 치과주조용으로 특별히 개발된 니켈크롬 계의 합금으로써 종래의 복잡한 주조상의 공정 과정을 간소화하고 누구든지 용이하게 조작할 수 있도록 개발된 Sunilium System을 도입하였다.[155] 1979년 11월 25일 대성치재주식회사는 Non precious ceramic alloy인 합금 렉실리움 Ⅲ을 도입하였다.[156] 1975년 11월 15일, 1976년 1월 15일, 1977년 11월 1일 홍성교역주식회사(弘盛交易株式會社)는 Ceramic Alloy로 'Verabond Ceramic Alloy'를 수입 판매하였다.[157] 1978년 7월 15일, 1979년 8월 10일 한국젠센양행은 유닐본드 메탈을 원활한 공급과 저렴한 가격, 기술적 문제의 해결을 위하여 최선을 다하겠다고 하였다.[158] 1979년 5월 10일 한미양행(韓美洋行)은 국내 최초의 귀금속 및 합금 수입상사로 백금(99.9%)과 Palladium(99.9%)을 직수입 도산매한다고 하였다.[159] 1979년 8월 10일 한미양행은 Crown, Bridge and Partial Denture용으로 인기 제품 '금파라S'를 수입 판매하였다. 이 제품은 구강 내에서 변색치 않고 가격이 저렴하여 경제적인 금, 은, Palladium 합금이라 하였다.[160] 1980년 3월 10일 대명치과상사(大明齒科商社)는 Crown Bridge 용 Nickel Crown 합금 'Washiloy'를 수입 판매하였다. 특징은 용해가 쉽고 주조가 간편하며 활택한 주조체로 만들어진다. 적합이 용이하고 연마가 쉬우며 아름다운 백금색이라 하였다.[161]

전문적으로 치과용 합금을 만드는 회사가 생기게 되었다 : 1976년 7월 1일, 1977년 6월 1일, 1978년 8월 1일, 1979년 8월 25일, 1980년 11월 10일 구정합금(九井合金)은 보사부 제조허가 제84호로 Crown, Bridge, Inlay용, Palladium 합금을 제조 판매하였다.[162] 1976년 1월 15일, 1977년 1월 1일, 1978년 1월 15일, 1979년 1월 25일, 1980년 11월 10일 보성합금(寶城合金)은 특허출원품인 보성(Bo Sung) Cast Gold Alloy를 Crown, Bridge, Inlay용으로 제조 판매하였다.[163] 1979년 4월 25일 보성합금은 미국 젠센사의 Palladium 합금을 수입 판매하였다.[164] 1980년 1월 25일 연구와 정진을 지향하는 보성합금은 Pd Alloy A 52% Crown and Bridge용, Pd Alloy B 36% Crown and Bridge용, JWE(수입품)25.2% Crown& Bridge용, JP92(수입품)60.5% Porcelain용을 제조 판매하였다.[165] 1976년 9월 15일 신흥사(新興社)가 1974년부터 개발한 Partial, Crown and Bridge 용 합금은 구미각국에서 사용되고 있는 주조용 합금과 같은 시판한 결과 품격 높은 합금으로 인정받았다고 하였다.[166] 1977년 11월 1일 신흥사는 Crown and Bridge 용 신흥 Palladium Alloy를 판매하였다.[167] 1979년 3월 10일 신흥사는 보사부제조허가 제94호 Pd Silver Alloy를 제조 판매하였

155) 齒醫新報 제98호 1975년 9월 1일. 제104호 1975년 12월 1일.
156) 齒醫新報 190호 1979년 7월 10일. 제223호 1980년 12월 10일.
157) 齒醫新報 제103호 1975년 11월 15일. 제106호 1976년 1월 1일. 제150호 1977년 11월 1일.
158) 齒醫新報 제167호 1978년 7월 15일. 178호 1979년 1월 5일. 192호 1979년 8월 10일.
159) 齒醫新報 제186호 1979년 5월 10일. 제193호 1979년 8월 25일.
160) 齒醫新報 제192호 1979년 8월 10일. 제206호 1980년 3월 25일.
161) 齒醫新報 제205호 1980년 3월 10일. 제213호 1980년 7월 10일.
162) 齒醫新報 제118호 1976년 7월 1일. 제140호 1977년 6월 1일. 제156호 1978년 2월 1일. 제182호 1979년 3월 10일. 제221호 1980년 11월 10일.
163) 齒醫新報 제107호 1976년 1월 15일. 제130호 1977년 1월 1일. 제155호 1978년 1월 15일. 제179호 1979년 1월 25일. 제221호 1980년 11월 10일.
164) 齒醫新報 제185호 1979년 4월 25일. 제201호 1980년 1월 1일.
165) 齒醫新報 제202호 1980년 1월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.
166) 齒醫新報 제123호 1976년 9월 15일. 제132호 1977년 2월 1일. 제155호 1978년 1월 15일. 제214호 1980년 7월 25일.

다.[168] 1978년 2월 15일 동명합금(東明合金)은 보사부 제조허가 제110호 Dong Myung Casting Alloy를 제조 판매하였다. 특징은 Au, Pt, Pd, Ag, Cu, Zn 등의 정결한 재료로 진공상태에서 합금되었기 때문에 합금이 잘 되었으며 구강내에서 변질이 없다고 하였다.[169] 1979년 4월 25일, 1980년 11월 10일 미성사(美星社)는 Crown and Bridge 용 Gold Palladium Alloy를 제조 판매하였다.[170] 1980년 11월 25일 희성금속공업주식회사는 대기업의 계열 회사로 치과용 귀금속 합금 Hi-Dent를 생산 판매하였다. 특징은 희성금속은 외제보다 훨씬 값싸고, 품질에서도 손색없는 제품이라 하였다.[171]

치과 기자재 전문회사에서도 주조용 합금을 제조하였다 : 1977년 3월 15일 한국치재공업사(韓國齒材工業社)는 보사부허가 제87호 치과주조용 합금 Silver Casting Alloy 1호를 제조 판매하였다. 특징은 첫째 금(Gold)과 직접 혼용하여 사용하게 되므로 원가 절감에 품질이 우수하다. 둘째 황백색으로 색상이 선명하고 용이하며 반복 주조하여도 변질치 않는 특수합금이라고 하였다.[172] 1978년 11월 1일, 1980년 4월 10일 제일치과재료상사(第一齒科材料商社)는 Crown & Bridge, Inlay 주조용 Alloy를 제조 판매하였다.[173] 1980년 10월 10일, 1980년 11월 10일 대한치과의사협회에서 등록을 받은 대한치과금속상연합회(大韓齒科金屬商聯合會) 명단 11개 업체였다. 대명사(大明社), 백금사(白金社), 수성합금(水星合金), 동명합금(東明合金), 황금사(黃金社), 보금사(寶金社), 신흥사(新興社), 미성사(美星社), 삼영양행(三永洋行), 삼신상회(三信商會), 구정합금(九井合金)이었다.[174]

5. 치과 약품

치과 국소마취제 : 미국 코네티커트주의 치과의 Horace Wells(1815~48)에 의하여 소기가스의 마취제가 개발된 이래 치과 영역의 국소마취제의 발전은 계속 되어 왔다. 국소마취제는 치아에 오는 통증 제거에 없어서는 안 될 의약품이었기 때문이었다. 1970년 3월 20일 동인화학주식회사(同仁化學株式會社)는 2% lidocaine 주사액을 제조 발매하였다. 성분 1ml 중 lidocaine hydrochloride 0.02gm, epinephrine bitartarate 0.00002gm가 함유된 외제에 손색이 없는 제품이었다.[175] 1969년 9월 25일 모리다치과상점(森田齒科商店)은 후지사와약품(藤澤藥品)의 치과용 국소마취제로 시타네스트를 수입 판매하였다.[176] 1970년 1월 15일 후지사와약품(藤澤藥品)는 치과용 국소마취제로 시타네스트 3% Epinephrine 1:300,000함유한 '시타네스트 가도릿찌'을 수입 판매하였다.[177] 1976년 12월 15일 대한치과의사협회(大韓齒科醫師協會)는 미국 B. L. Dental 회사제 'Lidocaine'을 50 ampul에

167) 齒醫新報 제150호 1977년 11월 1일. 제157호 1978년 2월 15일. 제178호 1979년 1월 5일. 제180호 1979년 2월 10일.
168) 齒醫新報 제182호 1979년 3월 10일. 제218호 1980년 9월 25일.
169) 齒醫新報 제157호 1978년 2월 15일. 제177호 1978년 12월 25일.
170) 齒醫新報 제185호 1979년 4월 25일. 제221호 1980년 11월 10일.
171) 齒醫新報 제222호 1980년 11월 25일-제223호 1980년 12월 10일.
172) 齒醫新報 제135호 1977년 3월 15일. 제157호 1978년 2월 15일.
173) 齒醫新報 제174호 1978년 11월 1일. 제207호 1980년 4월 10일.
174) 齒醫新報 제219호 1980년 10월 10일. 제221호 1980년 11월 10일.
175) 齒科月報 제37호 1970년 3월 20일. 제154호 1978년 1월 1일. 제156호 1978년 2월 1일.
176) 齒科月報 제31호 1969년 9월 25일. 제40호 1970년 6월 30일. 제45호 1971년 1월 1일.
177) 齒科月報 제35호 1970년 1월 15일. 제40호 1970년 6월30일.

3,600원으로 공동구입하기도 하였다.[178] 1979년 5월 25일 신흥치과산업주식회사(新興齒科産業株式會社) 주식회사 코리아 덴탈은 미국 Graham사의 치과용 국소마취제 함량 Lidocaine HCl 2% with Epinephrine 1:100,000, 50 Cartridges 입 1Can 3700원에 판매하였다.[179]

치과 전용 약품: 1967년 3월 15일 네오제약공업주식회사(製藥工業株式會社)는 치수실활제에 Arsenic Paste For Devitalisation 인 '네오알젠'을 수입 판매하였다.[180] 1968년 12월 15일 일본치과약품주식회사(日本齒科藥品株式會社)는 근관치료제 N2를 수입 판매하였다.[181] 1970년 2월 18일 대한치과의사협회에서는 현재 치과용 약품 취급을 재료상에서 약사 면허가 없으면 취급할 수 없게 되여 큰 논란을 겪고 있어 그 시정책을 보건사회부에 건의 하였다. 이 건의 동기는 현재 국내에서 수개 치과재료도매상만이 약사가 있어서 치과용 약품을 취급하고 있으나 기타 많은 치과재료상에서는 취급조차 못하고 있다. 따라서 치과의원에서는 치과용 약품의 구득도 곤란하여 진료상 큰 지장을 초래하고 있다. 또한 치과기재상 협회에서도 치과기재상의 고충과 협조를 의뢰하고 있다.

대한치과의사협회의 시정책은 다음과 같다. ① 치과용 약품은 불과 20종이다. ② 전부 외국 완제품이다. ③ 회원이 구득하기 곤란하다. 이를 해결하기 위하여 취급할 희망자에게 일정한 기간 교육을 시켜서 응시토록하고 합격자에게 치과용 약품 매약상이라는 특별면허를 교부하여 취급하도록 하자는 것이었다.[182] 1976년 3월 1일 아성치과상사(亞星齒科商社)는 근관치료 충전제 'Kri 1과 Universal Dental X-Ray Film을 판매하였다. 이 약품 'Kri 1'의 특징은 알맞은 윤성 호제이므로 사용할 때에 연화의 필요가 없으므로 사용에 편리하다. 방부 소독력이 강하고 지속성이 있다. 조직에 의한 흡수성이 좋다. 충전이 용이하다고 하였다.[183] 1976년 9월 1일 인화약품연구소(仁和藥品硏究所)는 Campher Phenol(C.P), Formalin Try Cresol(F.C), Iodine Glycerine(J.G)을 생산 판매하였다.[184] 1979년 1월 25일 주식회사 유이씨(UEC)는 풍치(風齒)에 약물요법으로 식물성 비항생물질제제 '인사돌'을 추천하였다.[185] 1979년 2월 10일 동구약품(東丘藥品)은 치은염, 치조농동, 구내염, 구취, 설염, 구순염, 지치주위염에 '파라덴트 에이스'의 효능이 효과적이라 하였다.[186] 1979년 9월 10일 Hennig Arzneimittel은 협점막이 손상을 받았을 때 치료 약품으로 치혈, 소염, 진통, 치유의 4중 효과가 있는 '진지비톨(Gingivitol)'을 개발 판매하였다.[187]

항생제 : 항생제에 의한 염증 치료는 구강외과영역에서 발치뿐만 아니라 악골 골절의 정형이나 Cleft Lip and Palate 등의 성형 수술까지 가능하게 하였다. 즉 발치를 넘어 구강외과 영역의 확장을 의미하였다. 1971년 6월 20일 한독약품주식회사(韓獨藥品株式會社)는 고단위 Penicillin-V 제제 클리아실(Cliacil)을 발매하였다. 이 정제는 혈중농도가 8시간 이상 계속되는 경제적이고 복용

178) 齒醫新報 제129호 1976년 12월 15일.
179) 齒醫新報 제187호 1979년 5월 25일. 제193호 1979년 8월 25일.
180) 齒科月報 제4호 1967년 3월15일. 제5호 1967년 4월 15일.
181) 齒科月報 제23호 1968년 12월 15일. 제33호 1969년 11월 25일. 제40호 1970년 6월 30일.
182) 齒科月報 제36호 1970년 2월 18일.
183) 齒醫新報 제110호 1976년 3월 1일. 제113호 1976년 4월 15일. 제118호 1976년 7월 1일.
184) 齒醫新報 제120호 1976년 8월 1일. 제122호 1976년 9월 1일.
185) 齒醫新報 제179호 1979년 1월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.
186) 齒醫新報 제180호 1979년 2월 10일. 제220호 1980년 10월 25일.
187) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일-제195호 1979년 9월 25일.

이 편한 장방형이었다.[188] 1973년 5월 10일 일성신약주식회사(日盛新藥株式會社)는 팔미타리아제약회사(製藥會社)의 초 지속성 광범위 항균제 '롱검'을 수입 발매하였다. 이 약은 단 1정 복용으로 7일간을 예방, 치료하는 '롱검' 요법이었다.[189] 1975년 7월 15일 대한중외제약주식회사(大韓中外製藥株式會社)는 리지노마이신을 판매하였다. 이 약의 특징은 맛이 쓰지 않고 위장장애가 없다. 높은 용해성과 생리적 Ph에서의 안전성이 있다. 빠른 흡수력과 장시간 지속성이 있다. 광범위한 적응성이 있다고 하였다.[190] 1976년 3월 1일 건풍제약주식회사(健豊製藥株式會社)는 Penicillin-V 정제 60만단위인 '부이칼' 정제를 발매하였다.[191] 1977년 6월 15일-1980년 6월 25일 동아제약주식회사(東亞製藥株式會社)는 피부, 호흡기, 감염증에 신 항생물질 '조사마이신'을 제조 발매하였다.[192] 1977년 7월 1일 한국화이자주식회사는 치과구강외과영역의 감염증치료 수술 후 감염에 'Vibramycin' 을 추천하였다.[193] 1977년 9월 1일 한국업죤주식회사는 Penicillin에 과민성이거나 Penicillin allergy 발생염려가 있는 환자에게 구강외과적 처치를 실시하기 전 예방목적으로 투여하는 항생제로써 Penicillin을 대체할 수 있는 유용한 항생물질제제로 크레오신(Cleocin) Capsule을 권장하였다.[194] 1978년 1월 1일 유한양행(柳韓洋行)은 초광범위 항생물질 '미노씬'을 판매하였다. 이 약의 특징은 1. Higher activity 2. Higher blood level 3. Higher penetration 4. Lower side effect 5. Simple dosage 6. Lower price라 하였다.[195]

소염제 : 1976년 10월 1일 종근당주식회사는 비steroid성 소염 . 진통제 Naproxen 제제 '낙센' 정을 제조 판매하였다.[196] 1976년 10월 15일 대한중외제약주식회사(大韓中外製藥株式會社)는 치과에서 염증 완하 효과가 있는 '알파푸신정' 을 발매하였다. 장점으로는 1. 화학요법제의 효과 증강 2. 염증진전의 억제 및 종창의 쇠퇴 3. 병소면의 청정을 가져올 수 있다고 하였다.[197] 1977년 4월 1일 안진양행(安進洋行)은 소염작용, 부종 제거, 항울혈 작용이 있는 '에스베레벤 정'을 제조 발매하였다. 그 작용기전은 1. 순환혈액의 개선 및 증대 2. 강력한 소염작용 3. 임파순환의 개선 및 증대 4. 뛰어난 이뇨작용에 의하여 이루어진다고 하였다.[198] 1977년 7월 15일 청계약품(淸溪藥品)은 진통 해열 소염제 '메펜탈'을 판매하였다.[199] 1978년 1월 15일 동아제약주식회사는 독특한 제형으로 역가안정, 생체 이용율 증가시킨 최신강력소염효소제 '아푸로제 캅셀'을 제제 발매하였다.[200] 1978년 6월 15일 삼호제약(三湖製藥)은 치통에 진통, 소염, 해열을 단 1정으로 3가지 효과를 동시에 나타내는 '사베론(Saberon)'을 판매하였다.[201]

188) 齒科月報 제50호 1971년 6월 20일.
189) 齒科月報 제71호 1973년 5월 10일. 제73호 1973년 7월10일-제74호 1973년 8월 10일.
190) 치과월보 제97호 夏季 특집 1975년 7월 15일. 제153호 1977년 12월 15일.
191) 齒醫新報 제110 1976년 3월 1일.
192) 齒醫新報 제141호 1977년 6월 15일. 제154호 1978년 1월 1일. 제180호 1979년 2월 10일. 제215호 1980년 8월 10일.
193) 齒醫新報 제142호 1977년 7월 1일.
194) 齒醫新報 제146호 1977년 9월 1일. 제154호 1978년 1월 1일. 제179호 1979년 1월 25일.
195) 齒醫新報 제154호 1978년 1월 1일. 제177호 1978년 12월 25일.
196) 齒醫新報 제124호 1976년 10월 1일. 제128호 12월 1일. 제132호 1977년 2월 1일.
197) 齒醫新報 제125호 1976년 10월15일. 제130호 1977년 1월 1일. 제155호 1978년 1월 15일. 제180호 1979년 2월 10일.
198) 齒醫新報 제136호 1977년 4월 1일-제137호 1977년 4월 15일. 제140호 1977년 6월 1일.
199) 齒醫新報 제143호 1977년 7월 15일. 제157호 1978년 2월 15일. 제193호 1979년 8월 25일.
200) 齒醫新報 제155호 1978년 1월 15일. 제182호 1979년 3월 10일. 제202호 1980년 1월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.

진통제 : 치통에 진통제의 사용은 필수였다. 따라서 제약사에서 진통제의 추천도 빠지지 않은 일이었다. 1970년 3월 20일 동아제약주식회사는 두통, 치통, 생리통은 물론 수술 후 동통과 같은 참기 어려운 각종 통증과 감기, 몸살 등으로 고열이 날 때나 폐염, 인플루엔자 감염 시 등 각종 열성질환에 대해서도 해열에 '판피린 정'이나 시럽인 '판피린 코프'를 처방하였다.[202] 1975년 10월 1일 동아제약주식회사는 두통, 치통, 생리통, 근육통, 감기에 치통에 Propoxyphene 주제의 진통제 '세다판 에이'를 추천하였다.[203] 1973년 8월10일 대한중외제약주식회사(大韓中外製藥株式會社)는 치통, 두통, 생리통 같은 진통과 해열에 '맥시팬 정'을 복용하게 하였다.[204] 1973년 9월 10일 일신신약주식회사는 위장장해가 없는 진통, 해열, 소염, 항류머티스제로 감기, 두통, 치통, 편두통, 근육통, 류머티스관절염, 신경통, 요통 등에 Microencapsulated Form Aspirin '리비우스'를 사용하였다.[205] 1974년 7월 15일 삼일제약주식회사는 진통. 소염. 해열의 3대작용을 나타내는 발치 및 수술 후의 치통과 소염에 '부루펜'을 판매하였다.[206] 1975년 12월 1일 한국메디카공업주식회사(韓國메디카工業株式會社)과 롱프랑사는 비steroid성 소염, 진통, 항류마치스제로 '푸로페니드 25mg'를 처방하였다.[207] 1975년 12월 1일 유한양행(柳韓洋行)은 중추성 진통, 말초성 항염작용의 새로운 진통제 '폰탈'을 발매하였다.[208] 1976년 1월 1일 삼성신약(三星新藥)은 두통, 치통, 생리통에 '사루빈 S'를 제조하였다.[209] 1976년 9월 15일 영진약품은 두통, 치통, 생리통, 요통, 신경통, 외상통, 근육통, 관절통에 푸리판(Freepan)을 처방하였다.[210] 1979년 2월 10일 영진약품은 강력한 진통효과, 신속한 작용하는 주사용 A.S.A ' 아스페직 주'를 개발하였다.[211] 1976년 7월 15일 대원제약은 수술전후 마취전 처치에 강력 진통제 '펜타조신'을 제조하였다.[212] 1977년 11월 1일 태평양화학(太平洋化學)은 두통, 치통, 생리통, 류마티스, 편두통, 근육통, 관절통, 타박통, 요통, 차멀미의 두통에 '세다겐 피정'을 제조하였다.[213]

6. 치약과 칫솔

치약과 칫솔 : 사회적으로 구강건강에 대한 국민적 관심의 호전으로 치과의사 전문지인 치과

201) 齒醫新報 제165호 1978년 6월 15일.
202) 齒科月報 제37호 1970년 3월 20일. 제50호 1971년 6월 20일. 제60호 1972년 6월10일. 제76호 1973년 10월 10일. 제81호 1974년 3월 10일. 제129호 1976년 12월 15일.
203) 齒醫新報 제100호 1975년 10월 1일. 제111호 1976년 3월 15일. 제136호 1977년 4월 1일. 제165호 1978년 6월 15일. 제169호 1978년 8월 15일. 제194호 1979년 9월 10일.
204) 치과월보 제74호 1973년 8월-10일. 제82호 1974년 4월 10일. 제96호 1975년 6월 15일. 제106호 1976년 1월 1일. 제134호 1977년 3월1일. 제169호 1978년 8월 15일.
205) 齒科月報 제75호 1973년 9월 10일.
206) 齒科月報 제85호 부록 1974년 7월 15일. 제221호 1980년 11월 10일.
207) 齒醫新報 제104호 1975년 12월 1일. 제125호 1976년 10월 15일. 제130호 1977년 1월 1일. 제154호 1978년 1월 1일. 제182호 1979년 3월 10일. 제214호 1980년 7월 25일.
208) 齒醫新報 제104호 1975년 12월 1일. 제106호 1976년 1월 1일. 제131호 1977년 1월 15일. 제157호 1978년 2월 15일.
209) 齒醫新報 제106호 1976년 1월 1일. 제164호 1978년 6월 1일.
210) 齒醫新報 제123호 1976년 9월15일. 제132호 1977년 2월 1일.
211) 齒醫新報 제180호 1979년 2월 10일.
212) 齒醫新報 제119호 1976년 7월 15일. 제149호 1977년 10월 15일.
213) 齒醫新報 제150호 1977년 11월 1일. 제154호 1978년 1월 1일.

월보에 치약 선전이 나오게 되었다. 1968년 1월 15, 1969년 2월 15일 평화유지공업주식회사(平和油脂工業株式會社)는 불소안전배합에 대한 기술을 습득하여 불소치약을 생산 판매한다고 하였다.[214] 1968년 5월 15일 주식회사 락희화학공업사(株式會社 樂喜化學工業社)는 수면 중의 세균은 평상시의 5배 이상으로 불어나므로 내일의 건강을 위해 아침과 저녁에 럭키치약을 온 가족이 쓸 수 있는 150g입 홈 싸이즈를 판매하였다.[215] 1975년 2월 15일 회사이름이 바뀐 주식회사 럭키는 럭키치약 21년 만에 불소럭키치약을 판매하였다.[216] 1980년 4월 10일 주식회사 럭키는 치약 럭키화이트를 발매하였다. 이 치약은 충치를 예방하는 불소 0.7% 함유하고, 입안에 넘치는 순수 자연의 민트향과 치석을 제거해 주는 고급 연마제 DCPD 50% 함유한 것이었다.[217] 1976년 6월 15일 주식회사 럭키는 인간공학에서 태어난 아치형 럭키치솔 1000번과 올바른 이닦기(회전식)에 알맞은 럭키 고은니 칫솔을 판매하였다.[218] 1977년 8월 15일 환인제약은 구강위생과 치아보존을 위하여 소금치약을 출시하였다.[219] 1979년 9월 10일 유한양행은 이나 잇몸에 자극을 주지 않고, 솔이 쉬 눕거나 구부러지지 않으며, 닦기 어려운 곳까지 쉽게 닦을 수 있고, 손잡이가 탄력성이 있어 구부려 사용할 수 있는 보다 의학적인 칫솔 Oral-B를 수입 판매하였다.[220] 1979년 9월 10일 동화양행(東和洋行)은 치과질환의 원인(Plaque, Bleeding of gums, Lack of Keratinization)을 제거하는 전문 치약 '브렌닥스 안티푸리그 치약'을 제조 판매하였다.[221]

구강청정제와 구강청정기구 그리고 껌 : 구강청정제는 구강 청결의 한 방법으로 구강정화, 살균, 제취하여 입안을 산뜻하게, 기분을 상쾌하게 하는 주로 액체 제재로 시판되었다. 구강청정제 '피오'는 구강위생 청정하게 하고 충치예방에 좋은 것이며, 충치예방에 효과가 있는 '네오후로루', 구강소독 청량제 '덴탈Q액', 강력한 살균작용, 우아한 향취가 있는 구강정화, 살균, 제취하는 '루비아 에스(Rubya-S)' 액 등이 있었다. 1977년 5월 15일 상아제약주식회사는 구강위생 청정하게 하고 충치예방에 좋은 입안에 향기, 입안을 산뜻하게, 기분을 상쾌하게 하는 '피오'를 판매하였다.[222] 1977년 9월 1일 유리 양행(판매원)과 갈원공업주식회사(葛原工業株式會社)(제조원)는 충치예방에 효과가 있는 불소를 특수한 방법으로 불화나트륨의 형태로 배합한 내복약 '네오후로루'를 판매하였다.[223] 1977년 11월 1일 대한중외제약주식회사(大韓中外製藥株式會社)는 산뜻한 기분과 구강 살균효과를 가져다주는 구강소독 청량제 '덴탈Q액'을 제조 판매하였다.[224] 1979년 6월 10일 태평양화학(太平洋化學)주식회사는 강력한 살균작용, 우아한 향취가 있는 구강정화, 살균, 제취하는 '루비

214) 齒科月報 제13호 1968년 1월 15일. 제25호 1969년 2월 15일.
215) 齒科月報 제16호 1968년 5월 15일. 제24호 1969년 1월 15일. 제40호 1970년 6월 30일. 제50호 1971년 6월 20일. 제56호 1972년 1월 10일. 제74호 1973년 8월 10일.
216) 齒科月報 제92호 1975년 2월 15일-제98호 1975년 9월 1일.
217) 齒醫新報 제207호 1980년 4월 10일-제220호 1980년 10월 25일.
218) 齒醫新報 제117호 1976년 6월 15일. 제130호 1977년 1월 1일. 제163호 1978년 5월 15일. 제181호 1979년 2월 25일. 제206호 1980년 3월 25일.
219) 齒醫新報 제145호 1977년 8월 15일-. 제157호 1978년 2월 15일.
220) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일. 제220호 1980년 10월 25일.
221) 齒醫新報 제194호 1979년 9월 10일. 제201호 1980년 1월 1일
222) 齒醫新報 제139호 1977년 5월 15일. 제163호 1978년 5월 15일.
223) 齒醫新報 제146호 1977년 9월 1일.
224) 齒醫新報 제150호 1977년 11월 1일

아 에스(Rubya-S)' 액(1병에 495원)을 판매하였다.[225] 1979년 8월 10일 현대약품주식회사는 강한 진통, 소염작용과 구치제거 작용을 하는 '베타딘 가글 농축액'을 판매하였다. 이 약은 발치 전후, 스켈링 전후 및 구강상처, 구강감염증 치료에 살균요법으로 추천되었다.[226] 구강청정기구는 불소이온 효과를 나타나게 하는 'Pyo-Cure', 젯트 수류로 구취를 제거하는 'National Panajet', 수압을 이용한 'Teledyne Water Pik' 등이 있었다. 1978년 6월 15일 부산치과의사회(釜山齒科醫師會)와 덕성교역상사(德成交易商社)는 전류 효과와 발생기 불소이온 효과를 생체내에서 나타나게 하는 'Pyo-Cure'를 판매하였다. 이 장치는 소염작용, 진통작용, 부패물질의 흡수제거작용, 세균 번식 억제작용, 석회화 촉진작용이 있다고 하였다.[227] 1979년 6월 10일 총수입판매원 신신전자(新新電子)는 젯트 수류로 구취를 제거하고 치아의 건강을 보호하는 구강세정기 'National Panajet'를 수입판매하였다.[228] 1979년 10월 10일 한국 Water Pik 상사는 전 세계 치과의사 10만 명이 추천한 수압을 이용한 구강위생기 미국 'Teledyne Water Pik'을 판매하였다.[229] 껌을 이를 튼튼히 하고 악취를 없애주는 껌, 깨끗한 이, 향긋한 이가 되게 하는 껌이라 하며, 치과계가 사회적으로 주목의 대상이 되었다. 1969년 6월 25일 롯데제과는 이를 튼튼히 하고 악취를 없애주는 롯데 껌이라고 광고하였다.[230] 1971년 6월 20일 해태제과는 깨끗한 이, 향긋한 이가 되게 하는 껌이라고 광고하였다.[231]

7. 기공소

Ticonium, Nobilium, Pantalium, Niranium 등의 치과용 합금의 개발과 고주파원심주조기의 도입은 종래의 Clasp나 Attachment에 의해 국소의치를 제작하던 것에서 벗어나게 하였다. 또한 귀금속에 의한 Crown and Bridges에서 합금에 의한 Crown and Bridges는 보철 인구의 확대를 가져오게 하였다. 합금에 의한 Crown and Bridges의 제작은 전치부를 심미성을 고려한 Porcelain Teeth를 만들게도 하였다. 근대에 치과기공은 개개의 치과에서 하는 것이 보통이었으나, 합금의 특허권은 치과기공소를 특성에 맞게 설립하게 하였다. 특히 기공소를 치과의사가 직접 개소하는 경우가 있거나, 지도치과의사제도로 치과기공소에 치과의사가 배치되었다. 1968년 한국모던치과기공연구소(韓國모던齒科技工硏究所)는 개업한 것으로 알려졌다. 1968년 11월 15일 Ticonium 국부의치상 제작으로 유명해진 한국모던치과기공연구소는 시설의 완벽화, 기술의 신기화, 경영의 합리화에 노력하였다.[232] 1972년 6월 10일 4주년 기념행사로 트랜지스터 라디오를 증정하며, 기공료는 포세린 세라믹 Gold 8000원, 타이콘 6000원, 파이로 합금 4000원, 타이콘 3500원이었다.[233] 1969년 12월 18일 한일노비리움치과기공연구소는 희소 원소인 Gallium을 함유한 치과용 Chrome Alloy인 Nobilium으로 만드는 기공물이라 산화가 방지된다고 하였다.[234] 1970년 1월 15일 서울치과기공연

225) 齒醫新報 제188호 1979년 6월 10일.
226) 齒醫新報 제192호 1979년 8월 10일. 제220호 1980년 10월 25일.
227) 齒醫新報 제165호 1978년 6월 15일. 제188호 1979년 6월 10일.
228) 齒醫新報 제188호 1979년 6월 10일. 제189호 1979년 6월 25일.
229) 齒醫新報 제196호 1979년 10월 10일.
230) 齒科月報 제28호 1969년 6월 25일. 제60호 1972년 6월 10일.
231) 齒科月報 제50호 1971년 6월 20일.
232) 齒科月報 제22호 1968년 11월 15일-齒醫新報 제223호 1980년 12월 10일.
233) 齒科月報 제60호 1972년 6월 10일. 제68호 1973년 2월10일. 제86호 부록 1974년 8월 15일.

구소(김봉열치과기공연구소)는 Pantalium으로 만드는 기공물로 고주파자동원심주조기로 주조하였다. 설계는 전 중앙치과기공소 설계과장 치과의사 김봉렬(金鳳烈)이, 기공은 전 중앙치과기공소 기공담당 문관으로 8년 근무한 김병위(金秉煒)가 하였다. 기공료는 상악 : 5,500원, 하악 : 5,000원, Removable Bridge : 3,000원, 백금주조 : 3,000원이었다.[235]

1970년 5월 20일 신신치과기공연구소(新新齒科技工硏究所)는 Niranium으로 만든 기공물로 일본 Sanko Co.가 만든 고주파원심주조기를 이용하여 주조되었다. Niranium의 특징은 1. 풍부한 탄력성 2. 조직상 유해작용이 전무 3. 구강내에서 변색 변질하지 않음 4. 파절되지 않음 5. White Gold와 같은 백색이라 월등한 고급금속이라고 하였다. 기공료는 하악 : 5000원, 상악 : 5500원, 전부상 : 6000원, Clasp Bridge : 3000원이었다.[236] 1971년 6월 20일 김병철치과의원(金炳哲齒科醫院)는 Nobilium Alloy로 의치상을 기공하였다.[237] 1972년 1월 10일 와다정밀치연주식회사(和田精密齒硏株式會社)는 일본와다정밀치연사의 기술제휴와 Gold Alloys와 비슷한 Tooth Undercut를 이용할 수 있는 새로운 Metal인 Retenoloy을 사용하여 Porcelain, Attachment Technic 주조 금속의치를 전문 제작하였다.[238] 1971년 11월 10일, 1972년 1월 10일 변치과의원은 Porcelain aluminous Nobilium Alloy에 Hard Resin System을 사용하여 Steam Cure(전기증기 중합)로 금속에 지장을 주지 않고, 강하고 색깔의 다양화로 심미적으로 우수하였다.[239] 변치과의원의 Attachment는 Clasp가 보이지 않는다. 교합력이 증대된다. 지대치에 무리가 가지 않는다고 하였다.[240] 1972년 7월 10일 정소영치과의원의 Metal Bond Porcelain는 와다정밀치연사의 기사가 기술 제휴하고, 기공료는 Metacain gold 사용 시-본당 8,000원, 백색합금 사용 시-본당 5,000원이었고, Hard Resin은 백금가금 metal coping 사용 시-본당 4,000원, 백색합금 metal coping 사용 시-본당 3,000원이었다.[241] 1972년 7월 10일 수도기공연구소(首都技工硏究所)는 Nobilium을 사용하여 첫째 : Thermo Jel Crown Bridge ; 파이로푸레스를 능가하는 전치부를 심미적으로 제작하고, 둘째 : Nobilium Partial Denture는 강하고 가벼우며 파절이 없고, 셋째 : Nobilium Cobalt Crown Bridge를 제작, 넷째 : Gold 및 S. P Crown Bridge 등을 제작하였다.[242] 1972년 7월 10일 경일기공연구소(京一技工硏究所)는 종전에 하지 못하던 S. P 부릿지를 케스팅한 보철물을 제작하였다.[243] 1973년 5월 10일 고려포세린(Ceramics)종합치과기공연구소(綜合齒科技工硏究所)의 기공물 내용과 기공료는 아래와 같다.[244]

Porcerain(G)(1개당)	8,000원	Attachment(1개당)	6,000원
Pyro Plast(1개당)	2,500원	총의치 Curing	3,000원

234) 齒科月報 제34호 1969년 12월 18일. 제40호 1970년 6월 30일.
235) 齒科月報 제35호 1970년 1월 15일. 제50호 1971년 6월 20일.
236) 齒科月報 제39호 1970년 5월 20일. 제106호 1976년 1월 1일. 제130호 1977년 1월 1일.
237) 齒科月報 제50호 1971년 6월 20일. 제55호 1971년 12월 10일.
238) 齒科月報 제56호 1972년 1월 10일-제60호 1972년 6월 10일.
239) 齒科月報 제54호 1971년 11월 10일.
240) 齒科月報 제56호 1972년 1월 10일.
241) 齒科月報 제61호 1972년 7월 10일. 제67호 1973년 1월 10일.
242) 齒科月報 제61호 1972년 7월 10일. 제65호 1972년 11월 10일.
243) 齒科月報 제61호 특집호 1972년 7월 10일. 제171호 1978년 9월 15일.
244) 齒科月報 제71호 1973년 5월 10일. 제77호 1973년 11월 10일.

Nobilium 국부의치상 상악	6,500원	편측국부의치 Curing	2,500원
Nobilium 국부의치상 하악	6,000원	금관(Full Crown)(1개당)	800원
Nobilium 편측국부의치상	4,000원	Pontic (1개당)	1,000원
Nobilium Hinge(1개당)	5,000원		

1973년 12월10일 정우종합치과기공소(正友綜合齒科技工所)의 기공 내용은 다음과 같았다. Porcelain, Partail Frame, Hard Resin, Attachment system, Crown & Bridge, Han's Finishing Line, Telescop system, Orthodontic Appliance 등이었다.[245] 1974년 2월 10일 한국노비륨치과기공소는 책임 있는 설계와 이상적인 작품으로 Nobilium상, Clasp Bridge, Crown & Bridge, 백금가금, 주조상, 총의치 및 국부의치 레진치, Thermo-Jel Resin, 교정장치 등을 제작하였다. 1978년 1월 15일 조흥치과기공소(朝興齒科技工所)로 이름을 바꾸고 기공을 계속하였다.[246] 1974년 5월 15일 장흥수치과의원(張興洙齒科醫院)은 Nobilium, Regalloy, Gold Alloy를 이용하여 기공하였다.[247] 1974년 12월 15일 평화치과기공소(平和齒科技工所)는 Porcerain, Hard Resin, Chrom Cobalt, Attachment 등의 기공을 하였다.[248] 1976년 5월 15일 경동치과기공소(京東齒科技工所)는 보건사회부인정 제77호로 기공을 하였다.[249] 1977년 8월 1일 부산타이코늄치과기공소(釜山타이코늄齒科技工所)는 미국직수입 Ticonium 각종 재료를 원가로 공급하여 기공하였다.[250] 1978년 4월 1일 상아치과기공소(象牙齒科技工所)는 옛 종로치과기공소가 이름을 바꾸었다.[251] 1978년 6월 15일 남북치과기공소는 새로운 모습으로 기공을 하였다.[252] 1978년 7월 15일 수도치과기공소는 새시대에 부합하는 새시설 새시스템으로 우리 수도에 개설 되었다.[253]

8. 치과의사와 치의학과 환경

치과의원 실내장식, 양도, 임대에 관한 광고 : 치과의원 실내장식, 양도, 임대에 관한 광고가 등장하게 되었다. 치과의사는 그 전문성에 의하여 그 사명을 유지함이 바람직한 일이다. 그러나 전문성 이외에 환경과 조건이 치과의원 유지에 한몫을 차지게 되었다. 1977년 8월 15일 이후 의협사, 풍전사 등이 설립되어 치과의원. 의료계통 자리소개를 하게 되었다.[254] 이 시기 치과의원 양도, 임대에 관한 광고가 보이기 시작하였다. 1980년 1월 1일 우미개발치과상사(友美開發齒科商社)[255], 1980년 3월 25일 선아치과상사(鮮亞齒科商社)[256], 1980년 7월 25일 매일환경디자인연구소[257] 등은

245) 齒科月報 제78호 1973년 12월 10일. 제81호 1974년 3월 10일. 제100호 1975년 10월 1일. 제108호 1976년 2월 1일. 제135호 1977년 3월 15일. 제154호 1978년 1월 1일. 제179호 1979년 1월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.
246) 齒科月報 제80호 1974년 2월 10일-齒醫新報 제221호 1980년 11월 10일.
247) 齒科月報 제83호 1974년 5월 15일-제84호 1974년 6월 1일.
248) 齒科月報 제90호 1974년 12월 15일-齒醫新報 제223호 12월 10일.
249) 齒醫新報 제115호 1976년 5월 15일. 제134호 1977년 3월 1일. 제154호 1978년 1월 1일. 제186호 1979년 5월 10일. 제204호 1980년 2월 25일.
250) 齒醫新報 제144호 1977년 8월 1일-제149호 1977년 10월 15일.
251) 齒醫新報 제160호 1978년 4월 1일. 제180호 1979년 2월 10일. 제217호 1980년 9월 10일.
252) 齒醫新報 제165호 1978년 6월 15일. 제170호 1978년 9월 1일.
253) 齒醫新報 제167호 1978년 7월 15일. 제170호 1978년 9월 1일. 제181호 1979년 2월 25일.
254) 齒醫新報 제145호 1977년 8월 15일. 제150호. 제154호 1978년 1월 1일. 제183호 1979년 3월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.
255) 齒醫新報 제201호 1980년 1월 1일.

치과 병. 의원의 실내개조를 전문, Interior & Eterior Arechitecture로 Visual Communication Planning & Design Service, 치과계 최초의 인테리어 개발하여 보다 아늑한 분위기 속에서 보다 편안한 진료를 위한 분야가 개발되었다.

신용협동조합, 의료보험, 치과 동산종합보험 : 치과의사는 스스로를 구하고 보호하는 제도와 권리를 지키기 위하여, 언제 발생할지 모르는 의료사고를 대비하기 위하여, 시급한 치과기자재의 구입을 위하여, 개업을 시작하는 후배들의 자금난 해소를 위하여 신용협동조합이 설립되었다. 1979년 5월 25일 서울치과의사신용협동조합(서울齒科醫師信用協同組合)은 우리 스스로를 구하고 보호하는 제도와 권리를 지키기 위하여, 언제 발생할지 모르는 의료사고를 대비하기 위하여, 시급한 치과기자재의 구입을 위하여, 개업을 시작하는 후배들의 자금난 해소를 위하여 서울치과의사신용협동조합을 개시하였다.[258]

1977년 7월 1일 의료보험이 저보험급여 정책으로 저보험료가 되게 출범되었다. 500명 이상의 사업장 근로자를 우선 대상으로 실시하였다. 1979년 1월 공무원·교직원 3백62만 명을 대상으로 한 의료보험 시행되므로 의료보험 대상자가 크게 확장되었다. 1979년 8월 10일 의료보험이 실시된지 만2년이 되었다. 처음 1977년에는 250여만 명에 불과 하던 수혜인구가 이제는 1000여만 명에 이르게 되었다. 이에 한국주택은행은 의료보험료 수납 및 보험 급여비 지급업무를 신속 정확하게 처리하겠다고 하였다.[259] 1979년 2월 10일 현대의학사(現代醫學社)는 공무원, 사립학교교직원 및 일반 의료보험의 진료수가 청구명세서 판매를 하였고,[260] 1979년 10월 25일 의료보험 청구명세서 작성 및 청구업무대행을 하였다.[261] 1979년 2월 25일 원일문화사 등은 의료보험에 따른 각종서식(의료보험진료부, 진료수가청구명세서, 진료수가청구서)을 판매하였으며, 의료보험 진료수가청구서류를 정리하여 주기도 하였다.[262] 또한 1980년 6월 25일 안국화재(安國火災)는 치과 병, 의원의 의료기기와 약품들을 안전하게 지켜주는 동산종합보험으로 치과병, 의원의 안정과 번영을 약속하는 특별한 보험이라고 하였다.[263]

도서 : 서적을 통한 지식의 습득은 필요한 일이었다. 보다 빠르게, 보다 다양한 지식은 치과의사의 전문성 유지에 좋은 길이었다. 치과 기초의학과 치과임상 기술, 외국 학술지, 단행본, 보철기공서적, 종합임상지, 구강보건학, 영한 의학사전, 치과진료보조, 구강해부학(口腔解剖學), 치과매식학과 보철(Dental Implantology and Prostheses) 등이 이 시대의 서적의 광고였다. 1967년 2월 15일 의치약사(醫齒藥社)는 치과도서의 수입 판매 회사로서 취급 도서는 치과관계 기초의학과 치과임상 기술 강좌로 각과 전문도서, 치과 실기 총서, 치과 사진 문고, 치과기공 전서 등이었다.[264]

256) 齒醫新報 제206호 1980년 3월 25일-제207호 1980년 4월 10일.
257) 齒醫新報 제214호 1980년 7월 25일. 제223호 1980년 12월 10일.
258) 齒醫新報 제187호 1979년 5월 25일.
259) 齒醫新報 제192호 1979년 8월 10일.
260) 齒醫新報 제180호 1979년 2월 10일.
261) 齒醫新報 제197호 1979년 10월 25일. 제203호 1980년 2월 10일.
262) 齒醫新報 제181호 1979년 2월 25일. 제220호 1980년 10월2 5일.
263) 齒醫新報 제212호 1980년 6월 25일.
264) 齒科月報 第3號 1967년 2월 15일. 第4號 1967년 3월 15일. 제5호 1967년 4월 15일.

1967년 12월 15일 의치약사(醫齒藥社)는 구강보건의 지침서와 생활인의 치과의학 서적을 광고하였다.[265] 1975년 11월 1일 국제출판무역상사와 대명치과재료상사(大明齒科材料商社)는 외국 학술지, 단행본 수입대행을 하였다.[266]

The Journal of American Dental Association :15,700원
International Dental Journal:21,570원
The Dental clinics of North America: 13,750원
American Journal of Orthodontics:21,000원
Oral Surgery, Oral Medicine, Oral pathology:21,250원
Quarterly Dental Review:6,250원
Journal of Dentistry (Incorporating dental Practitioner: 10,000원
치계전망(Dental Outlook):18,000원
일본치과의사회 잡지:13,000원

1976년 2월 15일 현대의학사(現代醫學社)는 한국인 치과의사 이병태가 최초로 집필한 보철기공서적을 출판하였다. 이 책은 500여 페이지에 1,500여매 사진과 국내 및 서울대학교 치과대학 보철학교실 논문 수십편을 인용한 기공서적이었다.[267] 1979년 10월 25일 현대의학사(現代醫學社)는 일본 의치약사(醫齒藥社)의 서적을 전담 취급하였다.[268] 1979년 2월 10일 현대의학사(現代醫學社)는 공무원, 사립학교교직원 및 일반 의료보험의 진료수가 청구명세서 판매를 하였고,[269] 1979년 10월 25일 의료보험 청구명세서 작성 및 청구업무대행을 하였다.[270] 1976년 7월 15일 한국 치과 임상계에 종합임상지가 발간되기 시작하였다.[271] 1979년 12월 10일 의서출판 고문사(醫書出版 高文社)는 구강보건학(정가 7,000원), 도해 영한 의학사전(정가 7,000원), 치과진료보조(정가 3,500원)를 출판하였다.[272] 1980년 3월 25일 치과세계사는 김명국 교수의 구강해부학(口腔解剖學)을 4x6배판, 230면, 정가 7,000원에 출판하였다. 1980년 9월 25일 과학서적센타는 치과매식학과 보철(Dental Implantology and Prostheses)을 처음으로 출간된 매식학 번역본으로 출판하였다. 4x6배판 246면 아트지 옵셋트 고급양장 값 12,000원이었다.[273]

교정, 근관치료 및 임프란트 연수회 : 교정, 근관치료 및 임프란트 연수회가 많이 개최 되었다. 이는 교정, 근관치료 및 임프란트의 대중화가 됨을 의미하는 것이었다. 1976년 11월 1일- 5일 연세대학교 교정학교실에서는 김영호(미국 보스턴 대학 교정학 교수)의'Modified Broussard Edgewise Technic Typodont Course' 교정학 연수회를 개최하였다.[274] 1977년 1월 15일 공직치과의사회와 대한치과교정학회 주최로 교정임상연수회를 개최하였다. 참가회비: 30,000원, 참가인원:

265) 齒科月報 제12호 1967년 12월 15일. 제18호 1968년 7월 15일. 제50호 1971년 6월 20일.
266) 齒醫新報 제102호 1975년 11월 1일. 제125호 1976년 10월 15일.
267) 齒醫新報 제109호 1976년 2월 15일. 제214호 1980년 7월 25일.
268) 齒醫新報 제197호 1979년 10월 25일. 제203호 1980년 2월 10일.
269) 齒醫新報 제180호 1979년 2월 10일.
270) 齒醫新報 제197호 1979년 10월 25일. 제203호 1980년 2월 10일.
271) 齒醫新報 제119호 1976년 7월 15일.
272) 齒醫新報 제200호 1979년 12월 10일.
273) 齒醫新報 제218호 1980년 9월 25일.
274) 齒醫新報 제123호 1976년 9월 15일.

15명이었다.[275] 1977년 4월 15일 공직치과의사회 주최로 Muraoka Hiroshi(일본 ODANI 치내요법 회장)의 치내요법연수회를 개최되었다. 연제 : 1.치내요법(齒內療法)과 보철과의 관련성 2. Eco Mechanical Root Canal Therapy였고, 회비는 20,000원이었다.[276] 1978년 10월 1일 대한임프란트학회(회장 유양석)는 6명의 학회 대표단은 일본 나고야(名古屋)에서 열린 일본치과임프란트학회에 참석했다. 대표단은 나고야과 도쿄에서 돼지하악골을 실험재료로 무료 임상연수회를 진지하게 가졌고 열해(熱海)치과교육센터를 방문 하였다. 참가자는 유양석(柳陽錫), 문홍조(文洪祚), 김광현(金光鉉), 김홍기(金鴻基), 지광원(池光源), 김일경(金一京), 조재길(趙載吉) 이었다.[277] 1979년 1월 12 - 14일 (3일간) 대한치과임프란트학회는 Blade Implant Course에 대하여 연수회를 하였다. 연수인원 15명(등록순 마감), 수강료 5만원이었다.[278] 1980년 1월 12일-13일 한국치과임프란트 연구회는 창립총회 겸 치과 임프란트 세미나를 가졌다. 신흥치과산업주식회사의 덴탈가든에서 열린 세미나에는 15명이 선착순으로 참석하였다. 회비: 일반회원-20만원, ICOI회원-15만원이었다.[279] 1980년 2월 9-10일 Blade Implant 연수회가 성모병원에서 개최되었다.[280] 1980년 12월 10일 대한임프란트학회(회장 김광현) 개최 1980년도 임프란트 연수회 개최되었다.[281] 1980년 3월 15-16일 구강매식학연구회(회장 노철진) 제2회 연수회가 덴탈가든에서 10명이 참석한 가운데 개최되었다. 회비는 10만원(부교재 및 재료대 포함)이었다.[282]

9. 맺음말

1967년 4월 서울에서 제5회 아세아·태평양 치과회의가 개최된 후 치과 기자재의 산업도 국제적인 관심을 갖는 계기가 되었다. 당시의 치과기자재는 열악하여 품목은 보존과 보철, 발치를 위한 구강외과 용도의 소모품이 대부분이었다. 독자적인 한국 치과 기자재 산업 1955년 5월 고려기계제작소(高麗機械製作所) 1960년대 초반 설립된 한국치과기계산업사(韓國齒科機械産業社), 1967년 금성치과상사(金星齒科商社), 1968년 대진의료기계제작소(大進醫療機械製作所), 1972년 동아의료기제작소(東亞醫療機製作所)가 Unit, Chair'를 생산하였다. Unit, Chair 이외에도 치과 장비가 국산화 되었다. 치과 기자재를 전문으로 수입 판매하는 무역상들이 생겼다. 이들은 Unit Chair, Scaler, Sterilizer 등을 주로 수입하였다. 이들은 시간이 흐름에 따라 치과 기자재를 조립 판매하게 되었다. 1968년 금강치과기재상사(金剛齒科器材商社), 1971년 대일치과상사(大一齒科商社), 1972년 대성치재주식회사(大成齒材株式會社), 중앙요시다(吉田)제작소가 요시다(吉田)의 치과 장비를 수입 판매하였다. 1977년, 1980년 중앙요시다제작소에서 이름을 바꾼 중앙제작소는 일본 요시다와 합작투자 및 기술 제휴한 회사로서 New Para "Z" Unit와 'Maruchi-Eight' Dental Unit를 조립 제조 판매 하였다. 1966년 명한치과산업주식회사(明韓齒科産業株式會社), 1967년 신흥치과산업주식회사

275) 齒醫新報 제131호 1977년 1월 15일.
276) 齒醫新報 제137호 1977년 4월 15일.
277) 齒醫新報 제172호 1978년 10월 1일.
278) 齒醫新報 제176호 1978년 12월 10일.
279) 齒醫新報 제201호 1980년 1월 1일. 제215호 1980년 8월 10일.
280) 齒醫新報 제202호 1980년 1월 25일.
281) 齒醫新報 제223호 1980년 12월 10일.
282) 齒醫新報 제204호 1980년 2월 25일. 제210호 1980년 5월 25일. 제221호 1980년 11월 10일.

(新興齒科産業株式會社)는 모리다(森田)의 Spaceline Unit, Chair와 Handpiece 'Torx' 등을 광고하였다. 신흥치과산업주식회사의 강한 점은 공장 설립과 제품 생산에 있었다. 1970년 1월 Asahi(朝日) X-Ray, Unit 'Leo-II', 1971년 'Skymatic - Motor Chair', 1975년 'Regina', 1978년 'Mermaid Chair Mounted Unit'를 출시하였다. 신흥치과산업주식회사는 일본 기업과 제휴한 주식회사 코리아 덴탈은 치과 기자재 수입 판매 사업을 하였다. 1973년 이후 신흥치과산업주식회사는 치과기계 수출의 선구자가 되었고, 1979년 이후 신흥치과산업주식회사는 Service 및 사후관리에 최선을 다하였다. 1966년 동보치재상사(東寶齒材商社), 1971-1976년 영진치과상사(榮進齒科商事)는 오사다전기제작소(長田電機製作所)의 Unit, Chair 를 수입 판매하였다.

1975년은 치과 기자재의 수입선이 일본에서 세계로 확대되는 해였다. 1975년 대성치재주식회사는 The Dentsply의 치과기계와 Hupper사 전기소성로(Furnace)를 수입 판매하였다. 1976년 신흥치과산업주식회사는 Midwest American사와 Jelenko사의 'The Midwest 210 Unit'과 Standblasting Unit, Staining and Glazing furnace 등을 수입하였다. 이외에 치과기재상들은 일본, 미국, 서독, 기타 지역의 치과기자재를 수입 판매하였다. 1966-1980년 치과재료상은 몇 가지의 국산 재료와 수입재료 그리고 기타 재료를 취급하던 시기였다. 이 재료는 보존, 보철, 발치를 위한 재료들이 대부분이었다. 즉 Dental Cements, Filling Materials, Silver Amalgam Alloys, Gutta Percha Products, Impression Materials, Stones & Investments, Dental Waxes, Artificial Teeth, Acrylics, Dental Abrasives 재료 등이었다. 1971년 Resin의 발전으로 복합충전재가 되고, Hard Resin이 생산 되어 Crown and Bridge에 이용되게 되었다. 1972년 소모품의 국내 생산으로 진료업무가 보다 효율적이고 생산적으로 되었다. 현대치과산업사(現代齒科産業社)는 Point와 Wheel 등 연마용 소모품을 생산하였고, 대한치재연구소(大韓齒材硏究所)와 협화흥업주식회사(協和興業株式會社)는 보건사회부 제조허가 제3호로 Cement, Wax, Alloy, Metal 등을 국내 생산하였다.

1980년 인당산업주식회사(仁堂産業株式會社)는 Amalgam 국산화는 KIST의 연구진에 의해 다년간의 연구 끝에 국제수준의 Amalgam개발에 성공한 것을 제품화 하였다. 치과의 각 분야가 전문화 되자 각 분야 전문 기자재상이 등장하게 되었다. 이들의 분야는 Dental X-Ray Film, 교정 재료와 금속 등을 수입 판매하였다. 치과용 금과 백금은 귀금속이므로 가격과 희소성에서 널리 사용되기 어렵기 때문에 합금이 널리 개발되게 되었다. 합금의 재료로는 은과 Palladium, Nickel, Cobalt, Chrome, Cupper, Zinc 등이 사용되었다. 처음에는 금은보석상회에서 치과용 금과 합금을 판매하였다. 치과재료상과 수입상은 치과용 합금을 수입하게 되었다. 1976년 이후 전문적으로 치과용 합금을 만드는 회사가 생기게 되었다. 1977년 치과 기자재 전문회사에서도 주조용 합금을 제조하였다. 1980년 10월 10일 대한치과의사협회에서 등록을 받은 대한치과금속상연합회(大韓齒科金屬商聯合會) 명단 11개 업체였다. 대명사(大明社), 백금사(白金社), 수성합금(水星合金), 동명합금(東明合金), 황금사(黃金社), 보금사(寶金社), 신흥사(新興社), 미성사(美星社), 삼영양행(三永洋行), 삼신상회(三信商會), 구정합금(九井合金)이었다.

미국 코네티커트주의 치과의 Horace Wells(1815~48)에 의하여 소기가스의 마취제가 개발된 이래 치과 영역의 국소마취제의 발전은 계속 되어 왔다. 국소마취제는 치아에 오는 통증 제거에 없어서는 안 될 의약품이었기 때문이었다. 1970년 2월 18일 대한치과의사협회에서는 치과용 약품 취급을 회원이 구득하기 곤란하여, 그 시정책을 보건사회부에 건의 하였다. 치과용 약품은 불과

20종으로 전부 외국 완제품이다. 이들 약품에는 근관치료제와 치주질환 치료제가 있었다. 이를 해결하기 위하여 희망자에게 일정한 기간 교육을 시켜서 치과용 약품 매약상이라는 특별면허를 교부하여 취급하도록 하자는 것이었다. 항생제에 의한 염증 치료는 구강외과영역에서 발치뿐만 아니라 악골 골절의 정형이나 Cleft Lip and Palate 등의 성형 수술까지 가능하게 하였다. 즉 발치를 넘어 구강외과 영역의 확장을 의미하였다. 소염제는 혈액 및 임파 순환의 개선 및 증대로 염증의 억제 및 종창의 쇠퇴를 가져오게 하는 역할을 해서 진통, 소염, 해열을 약품이다. 치과 영역에 소염제가 광고되어진 것은 1976년 이후였다. 치통에 진통제의 사용은 필수였다. 따라서 제약사에서 진통제의 추천도 빠지지 않은 일이었다. 사회적으로 구강건강에 대한 국민적 관심의 호전으로 치과의사 전문지인 치과월보에 치약 선전이 나오게 되었다. 불소치약은 충치에 관심을 보이는 것이며, 화이트 치약는 구강의 심미성을 강조한 것이며, 치주병에 관심을 보이는 것이다. 회전식 이닦기에 알맞은 칫솔, 의학적인 칫솔은 소비자를 배려한 것이었다. 구강청정제는 구강 청결의 한 방법으로 구강정화, 살균, 제취하여 입안을 산뜻하게, 기분을 상쾌하게 하는 주로 액체와 껌으로 시판되었다. 구강청정기구는 젯트 수류, 수압, 발생기 불소이온 효과를 이용한 기구였다. 근대에 치과기공은 개개의 치과에서 하는 것이 보통이었으나, 합금의 특허권은 치과기공소를 특성에 맞게 독립적으로 설립하게 하였다. 특히 기공소를 치과의사가 직접 개소하는 경우가 있거나, 지도치과의사제도로 치과기공소에 치과의사가 배치되었다. Ticonium, Nobilium, Pantalium, Niranium 등의 치과용 합금의 개발과 고주파원심주조기의 도입은 종래의 Clasp나 Attachment에 의해 국소의치를 제작하던 것에서 벗어나게 하였다. 또한 귀금속에 의한 Crown and Bridges에서 합금에 의한 Crown and Bridges는 보철 인구의 확대를 가져오게 하였다. 합금에 의한 Crown and Bridges의 제작은 전치부를 심미성을 고려한 Porcelain Teeth를 만들게도 하였다. 1973년 주요 기공 내용은 다음과 같다. Porcelain, Partail Frame, Hard Resin, Attachment system, Orthodontic Appliance 등이었다. 치과의원 실내장식, 양도, 임대에 관한 광고가 등장하게 되었다. 치과의사는 그 전문성에 의하여 그 사명을 유지함이 바람직한 일이었다. 그러나 전문성 이외에 환경과 조건이 치과의원 유지에 한몫을 차지게 되었다. 이 시기 치과의원 양도, 임대에 관한 광고도 보이기 시작하였다. 치과계 인테리어 개발하여 보다 아늑한 분위기 속에서 보다 편안한 진료를 위한 분야가 개발되었다. 서적을 통한 지식의 습득은 필요한 일이었다. 보다 빠르게, 보다 다양한 지식은 치과의사의 전문성 유지에 좋은 길이었다. 교정, 근관치료 및 임프란트 연수회가 많이 개최 되었다. 이는 보존, 보철, 치주병의 치료에서 교정, 근관치료 및 임프란트의 치료로 지식의 확대됨을 의미하는 것이었다.

참고문헌

『朝鮮齒界』, 제1권 제1호, 1946.
李漢水, 『李漢水齒學博物誌』, 석암사, 1976.
_____, 『韓國齒學史』, 서울대학교출판부, 1988.
_____, 『齒科醫史學』, 연세대학교출판부, 1988.
_____, 『서양치과의학사』, 군자출판사,1995.
편찬위원회『대한치과의사협회사』, 1982.

편찬위원회, 『일본치과업계사(기계편,유통편)』, 일본치과기업협의회, 1986.
奇昌德, 『韓國齒科醫學史』, 아카데미아, 1995.
『신흥 45』, 2000.
이병태, 『치의학 역사 산책』, 도서출판 정상, 2001.
신재의, 『한국근대치의학사』, 참윤, 2004.
이주연, 『한국 근현대 치과의료체계의 형성과 발전』, 혜안, 2006.

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 61-74

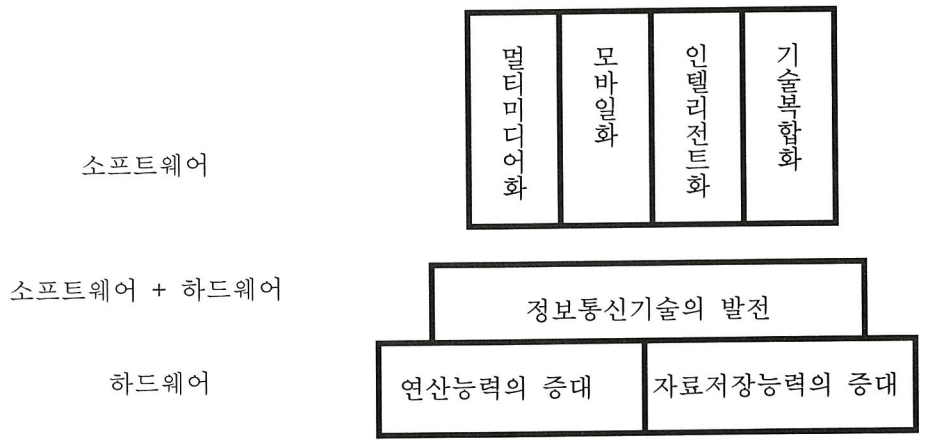
치과의료정보의 현황과 미래

김명기[1)]

우리 사회 널리 그리고 깊숙이 정보기술이 활용되어 온 지 오래다. 치과의료서비스를 생산하는 치과의료의 현장에도 마찬가지로 정보기술은 응용프로그램으로서 혹은 요소기술로서 활용되고 있다. 정보기술의 사용자로서 치과의사에게 정보기술은 치의학적 기술을 구현하는 수단에 지나지 않지만, 간혹 개발자로서 치과의사에게는 정보기술 그 자체에 대한 지식을 필요로 한다. 여기서 오늘날 사용되고 있는 정보기술의 발전 방향과 범위를 좁혀서 치과분야에서 의료정보 기술이 어떻게 활용되고 있으며, 그 효과는 얼마나 되며 어떻게 나타나고 있는가를 살펴보고자 한다.[2)]

1. 정보기술의 구성과 발전 방향

먼저 우리는 지난 반 세기에 걸쳐서 정보기술이 어떻게 발전되어 왔는가에 관해 큰 줄기를 잡아 둘 필요가 있다. 그리고 가능하다면 이러한 발전의 줄기를 이루는 핵심 키워드를 중심으로 이야기를 정리할 필요가 있다. 정보기술에서 다루는 내용은 의학 못지않게 넓은 영역을 다루고 있기는 하지만 기술발전의 요체는 정보처리 즉 연산능력의 증대와 자료저장 용량의 증대에서 찾을 수 있으며, 이를 바탕으로 정보'통신' 기술의 발달이 정보처리 기술의 활용을 촉진하고 있다. 이들 기술이 하드웨어적 기반이라면, 여기에 사용자들에게 편익을 제공하는 소프트웨어 기술이 더해지면서 전체를 아우르게 되며, 이를 통칭하여 정보기술이라고 말한다(그림 참조).



1) 서울대학교 치과대학 (치과경영정보학 교실)
2) 여기서 정리한 방향성은 각종 매체와 미래 학자들이 쓴 책을 참조하여 필자 나름대로 요약한 것이다.

연산능력의 증대란 근본적으로 마이크로프로세스 칩의 발달을 뜻한다. 이러한 능력은 문자 그대로 기하급수적이며 가히 폭발적으로 발전되어 왔다. 실제로 우리가 늘 사용하는 개인용 컴퓨터로 할 수 있는 일들을 살펴보아도 불과 십여 년 전과는 비교할 수 없는 수준이다. 그 발전 속도는 20년 전과 비교해서 약 1,000,000 배의 연산 능력을 갖추게 되었으며, 앞으로 이러한 발전은 더욱 가속화될 것이다. 백만 배라는 숫자를 체감하기 어렵다면 이렇게 보면 된다. 지금 우리가 가지고 있는 최고 능력의 컴퓨터로 계산하는 데 일년이 걸리는 계산을 20년 후에는 단 30초 만에 처리할 수 있다고 보면 된다. 지금 우리가 사용하는 컴퓨터의 처리 능력은 우리들의 상상을 초월하고 있다.

다음으로 자료저장 용량의 증대를 살펴보면, 역시 폭발적으로 증대되었다. 컴퓨터 메모리 역량을 매 18 개월 마다 4배씩 증대되었다. 10년 단위로 계산하면 약 16,000 배의 메모리 역량을 갖게 된다. 뿐만 아니라 자료를 저장하는 매체도 전통적인 디스크 뿐만 아니라 옵티컬 디스크/카드, 플래쉬 메모리, 플라즈마 메모리 등 훨씬 빠른 속도로 읽고 쓰기가 가능한 매체가 개발되어 왔다. 이미 생활 속에서 자료용량의 증대를 충분히 체감하고 있다. 최근에 세인의 관심을 끌고 있는 '아이패드'에 담을 수 있는 저장 역량은 수천 권의 책과 수백 편의 동영상을 손바닥에 올려놓고 볼 수 있을 만큼 자료저장 용량은 막대하다.

이 두 가지 기술 역량을 다시 한번 폭발적으로 증대하는 기술 즉 정보통신이다. 컴퓨터와 컴퓨터를 서로 연결해 주는 역할이다. 이러한 기능은 컴퓨터의 연산능력을 보강할 뿐 아니라 개개의 컴퓨터 단위에 저장된 자료를 주고받는 일을 가능하게 한다. 이미 우리들은 인터넷을 통해서 엄청나게 많은 양의 디지털 자료, 이미지 자료, 영상자료 등을 주고받는 등 정보통신 기술의 역량을 실제 우리들의 삶 속에서 체감하고 있다. 특히 우리나라의 경우, 인터넷 보급률 세계 1위의 국가로 많은 종류의 응용소프트웨어들을 선보이고 있으며, 인터넷 검색, 인터넷 상거래, 인터넷 게임 등의 분야에서는 세계적 수준에 이르고 있다.

위 그림에서 제시하듯이 정보기술 활용은 컴퓨터의 연산능력과 저장 용량의 증대 그리고 정보통신 기술의 발전이라는 토대 위에 구현할 수 있는 소프트웨어 기술이라고 할 수 있다. 지금까지는 하드웨어적 기술은 기하급수적으로 증대되어 왔으나 이에 상응하는 소프트웨어는 하드웨어 역량을 충분히 사용하지 못하고 있었다. 그러나 인터넷의 빠른 보급과 더불어 시장의 규모가 커지면서 동시에 소프트웨어 기술도 발전하고 있다. 이들 기술이 지향하는 방향성으로 멀티미디어화, 모바일화, 인텔리전트화 그리고 이들 기술의 복합화로 요약해 볼 수 있다. 이들 방향성은 이미 우리 일상에서 맛보고 있으며, 앞으로도 이러한 추세는 지속적으로 진행되리라 예상된다.

우선 멀티미디어화의 측면을 살펴보자. 멀티미디어란 다양한 자료저장 매체에 다양한 종류의 자료표현 방법을 동시적으로 혹은 임의적으로 구현해 낼 수 있다는 뜻이다. 텍스트, 그림, 이미지, 동영상, 음향 등을 사용자의 필요에 따라 컴퓨터 상에 구현할 수 있게 되었다. 사용자들이 보고 느끼게 하는 방법이 문자에 국한되지 아니하고 소통효과를 극대화할 수 있도록 선택적으로 표현할 수 있게 된 것이다. 이러한 자료들을 담는 매체도 다양한 종류의 메모리, 포터블 디스크, CD 등을 포함하며 그리고 이들 매체가 통신네트워크에 물리면서 인터넷 통신이 가능한 곳이면 언제 어디서나 접근이 가능하게 된 것이다.

나아가서 모바일화는 또 하나의 추세이다. 사용자들이 이동 중에 자료에 접근하고 의사소통을

할 수 있도록 된 것이다. 최근에 등장한 스마트폰이 그 좋은 예이다. 달리 표현하면 무선 정보통신 기술로 컴퓨터 간에 연결을 가능하게 하며, 동시에 전화통화도 가능하게 한 것이다. 컴퓨터 더하기 전화 더하기 정보통신, 즉 복합화 기술의 한 형태라고 할 수 있다. 정보시스템의 모바일화가 진행됨에 따라 정보사용의 영역은 시·공간적으로 제한을 두지 않는 유-컴퓨팅(Ubiquitous Computing) 시대로 접어들었다. 활용사례는 무궁하게 많다. 최근 TV 광고에서 눈길을 끄는 것은 인텔리전트 홈케어이다. 집 바깥에서 집안의 모든 가전기기를 스마트폰으로 통제하는 내용이다. 모바일화가 앞으로 우리사회 전반에 걸쳐서 활용될 수 있게 될 것이며, 이를 통해 지금 우리들의 상상을 초월하는 현상들이 나타날 것이다.

컴퓨터 어플리케이션 개발에서 지향하는바 지향점으로 인텔리전화(인공지능화)를 들 수 있다. 단순히 자료를 계산하거나 검색해서 출력하는 기능을 넘어서서 사람의 지능을 대체하거나 보강할 수 있는 응용프로그램을 만들어 보자는 것이다. 이 분야는 이미 60년대부터 각종 시도가 있어 왔다. 그 후 간단한 형태의 프로그램으로 음성인식, 게임과 오락, 교육 프로그램 등은 꾸준히 개발되고 사용되어 왔으나, 전문 지식을 동원하는 복잡한 형태의 프로그램 개발에 관한 기술은 아직도 연구 개발 중에 있으며, 특히 의학 분야에서 이 분야는 주요 연구개발 대상이 되고 있다. 그러나 이미 기업 분야에서는 경영에 관한 의사결정 도구로서 경영분석 등에 널리 활용되고 있다.

마지막으로 복합화의 추세를 살펴보자. 복합화의 개념은 정보 기술 분야 이외에 이미 다른 분야에서도 널리 진행되어 왔다. 가시적 예로서 건물의 경우가 그러하다. 주거 기능과 상가 기능은 한 데 묶어서 주상복합 아파트를 짓기 시작한 지 오래다. 비즈니스 분야에서는 일과 놀이의 결합, 일과 예술 문화 공간의 결합, 기업과 지역사회 간의 친화도 높이기 등 복합화를 지향하는 사회적 원동력은 우리들의 일상에서 쉽게 접할 수 있다.

정보기술 분야에서 복합화란 가전제품과 컴퓨터를 동시에 막힘없이 사용해 보자는 것이 대표적인 예이다. 요즘 널리 쓰기 시작한 스마트폰이 그렇다. 휴대폰이라는 전화기에 컴퓨터를 넣어서 사용하는 것이다. 스마트폰에는 모바일화, 인텔리전트화, 멀티미디어화 등의 개념이 '복합적'으로 동원되어 있다. 오래 전부터 예견되어 왔던 TV와 인터넷의 통합이 이미 등장하였다. 흔히 구글 TV라고 하는 것이다. TV를 시청하면서 인터넷을 즐길 수 있으며, 시청하는 내용에 관하여 인터넷을 통해서 검색할 수 있다고 해서 쌍방향 TV라 부르기도 한다. 복합화의 추세는 교육, 오락, 비즈니스 분야의 현행 시스템에도 이미 도입되어 개혁과 변화의 시도가 한창이다.[3)]

이상에서 언급한 내용 이외에도 정보기술의 추세를 설명할 수 있는 방향성은 더 많이 있을 수 있다. 예를 들자면, '유비쿼터스'라는 개념도 하나의 방향성이라고 말할 수 있다. 언제 어디서나 다양한 방법으로 정보에 접근하고 사용할 수 있는 시스템을 만들어 보자는 취지의 개념이다. 그러나 이 개념도 내부를 뜯어보면 모바일화, 멀티미디어화, 인텔리전트화가 복합적으로 관련되어 있다. 큰 기술의 요소 기술 차원에서 보면 미래를 좌우하는 정보기술의 내용은 헤아릴 수 없이 많으나, 여기서는 그 설명을 대폭 요약해서 큰 가닥만을 언급하는데 그치고자 한다.

2. (치과)의료분야의 정보기술과 정보화

3) 생활의 변화 부분은 '치과의료분야의 변화'에서 좀더 다루기로 하자.

여기서는 서술의 관점을 치과의료서비스 공급자로서 환자의 진료에 담당하며 의료기관을 경영하는 전문직 종사자로서의 치과의사에 두기로 한다. 치과(병)의원을 운영하는 데 동원되는 정보기술이라고 해도 기술의 원천과 정보화의 방향성은 앞서 언급한 정보기술의 구성과 방향성에 크게 벗어나지 않는다. 다만 의료분야의 일반적 특성과 우리나라 의료제공체계나 치과시장의 특성에 준하여 정보기술의 활용은 제한되거나 혹은 특정한 부문에서 사용이 증대되기도 한다. 그러므로 한편에서 염두에 두어야 할 측면은 시장상황과 향후 시장에서 어떠한 제품이 생겨날 것이며 그로 인하여 치과의사의 개업형태와 임상진료에 어떠한 영향을 미칠 것인가에 초점을 두고자 한다.

1) 전자의무기록(Electronic Medical(Dental) Record, EMR)의 현황과 문제점

치과의사가 가장 많이 접하는 응용프로그램은 전자의무기록(Electronic Medical(Dental) Record, EMR)이다. EMR은 일차적으로는 진료하는 환자에 대한 진료내역을 기술하고 이에 근거하여 보험청구도 하고 환자관리를 하기 위한 도구이다. 여기에 살을 붙이자면 일반관리 업무로서 회계, 재고관리, 직원관리, 환자 접수 및 예약 등의 기능이 EMR에 담겨 있을 수 있다. 또 하나의 큰 파트는 디지털 영상관리 시스템이 추가될 수 있다. 디지털 x-ray필름을 생성하고 보관하고 검색하여 읽어 오는 시스템이다. 물론 이 기능은 방사선과의 각종 장비와 물려 있어서 EMR과 연동되어 있다. 더 이상이 기능이 있다면 부수적이거나 특정 진료와 관련되어 있는 전문가용 프로그램으로 EMR의 범주에 넣을 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 그만큼 EMR에 대한 정의는 원천적으로 애매모호하며 정보기술의 발전에 따라 제공될 수 있는 기능은 다를 수밖에 없음을 주지해야 한다.

우리나라의 전자의무기록은 보험청구 프로그램에서 시작되었다. 복잡한 절차와 서식을 일일이 챙겨서 보험청구 작업을 하기는 치과의사들에게 벅차다. 보험청구를 위한 요양급여 기준이 그 만큼 복잡하고 어렵기 때문이기도 하다. 또한 보험청구 내역은 사후 감사를 대비하여 적합하게 기록되어야 하며 장기간 보관하여야 할 법적 의무가 있기 때문이다. 이러한 EMR을 두고 보험청구 기반 EMR이라 불렀다. 그래서 초기 EMR의 효과는 진료에 도움을 주기 보다는 인건비 절감에 두고 있었다. 그런데 문제는 보험청구 기반이기 때문에 EMR 시스템의 발전, 즉 원래의 주요 기능인 진료업무를 돕는 기능은 거의 없었으며, 이는 한 동안 EMR 시스템 발전의 발목을 잡고 있으며 아직도 상당 부분 그러하다.

좀 더 내부를 들여다보자. 보험청구를 위한 진료 내용의 기술과 치과의사들이 간직하기를 원하는 환자들의 진료내용이 일치하지 않는다는 점이다. 그래서 보험청구 따로 의무기록차트 따로 가는 경우가 많았다. 실제로 연세가 높은 치과의사들은 아직도 보험청구는 외부에 맡기고 종의 차트를 그대로 사용하는 경우가 흔하다. 혹은 EMR이라는 시스템이 있기는 하지만 보험청구 및 경영관리에 주로 사용하면서 의무기록차트는 별도로 가지고 있는 경우가 대부분이다. 이런 분들에게 물어 보면, 시중에서 판매되는 EMR 시스템이 사용하기 불편하고 원하는 진료자료를 충분히 담을 수 없다는 이유이다.

여기서 EMR시스템을 구성하는 두어 가지 핵심 기술을 언급하기로 하자. 사용자가 편하게 사용하자면 일차적으로 사용자 인터페이스(User Interface, UI) 기술이 있어야 한다. UI란 사용자가 시스템을 사용하면서 컴퓨터와 주고 받는 일체의 기술들을 포함한다. 예를 들면, 자료 입력 방법, 화면 구성과 설계, 자료 검색 등을 포함한다. 그 중에서도 자료를 어떻게 수월하게 입력할 수 있

는가의 문제로 성공적 EMR 시스템의 핵심 기술이다. 시중에 나와 있는 시스템을 보면 각종 그래픽 기술과 용어체계를 동원해서 다양한 종류의 입력 방법을 시도하고 있으며, 예전에 비하여 사용자 편이를 높여주고 있다. 입력 방법을 개선하기 위한 노력으로 연구 개발 구조적 자료입력(Structured Data Entry, SDE) 기술에 대한 연구개발이 한창이다. 의과분야에서 SDE기술을 이용한 EMR이 있기는 하지만 아직 사용자들을 충분히 만족시키지는 못하고 있으며, 치과분야에서도 유사한 형태로 이 기술을 사용하고 있지만 사용자 편이를 충분히 만족시켜 줄 수준은 못된다.

자료 입력의 문제는 단순히 사용자가 컴퓨터와 접하는 화면의 창을 어떻게 설계하느냐의 문제에 머무르지 않는다. 최소한 두 가지 문제를 동시에 고려하여야 한다. 입력된 자료를 어떠한 형태로 보관하여야 하느냐, 즉 데이터베이스 설계와 그에 따르는 검색, 사용의 문제로 이어진다. 다른 한편 진료 내용을 입력하자면, 치의학 지식체계를 어떠한 방법으로 범주화/항목화(categorization)하여야 하는 문제를 다루어야 한다. 입력하는 자료의 내용이 단순한 비즈니스 처리가 아니라 치의학이라는 보편적 지식 기반을 포함하기 때문이다. 간단한 예를 들자면, 방사선 구내 촬영 내용을 입력하자면, 어떤 종류의 필름을 어떤 부위에 어떠한 방법으로 촬영할지에 관하여 사전에 코드값을 정하여야 입력의 편이를 높일 수 있기 때문이다.

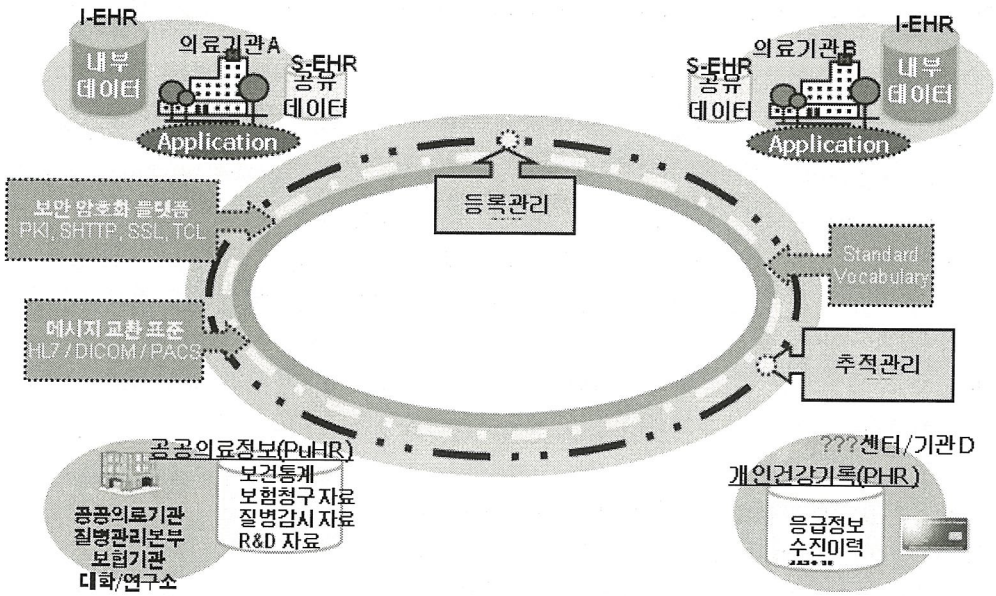
데이터베이스를 효과적으로 그리고 사용자의 요구에 부응할 수 있게 만드는 기술은 지난 수십 년에 걸쳐서 의료정보공학자들의 주된 관심사였다. 엄청나게 많은 양의 그리고 다양한 내용의 자료를 EMR시스템을 통하여 생성, 보관하게 되는데 이들 자료를 사용자의 요구에 따라 끄집어낼 수 있게 하는 일은 쉽지 않다. 이 문제를 해결하기 위해 일반 기업에서는 '데이터 마이닝(data mining)' 기술을 담은 '데이터 웨어하우스(data warehouse)'라는 소프트웨어 패키지를 사용하고 있으며, 일부 대기업들은 큰 효과를 보고 있다. 그러나 의료 분야는 지식의 특성이 일반 기업의 그것 보다 훨씬 복합적이며 방대하기 때문에 기존에 개발된 데이터마이닝 기술로 해결하기는 한계가 있다. 시중에 나와 있는 대부분의 치과용 EMR 시스템들도 자료 사용이라는 측면에서 보면 새로운 기술의 도입을 필요로 한다. 찾고자 하는 자료는 시스템 내에 존재하는 데 사용자가 원하는 형태로 검색되어 파일이나 화면의 형태로 출력될 수 있어야 하는데 아직은 초보적 수준에 머무르고 있다.

이 과제를 다루기 위해 필자가 소속된 연구실에서는 보다 발전된 형태의 EMR 아키텍처를 제시하고 있다. 한 마디로 치의학의 지식체계를 '온톨로지(Ontology)'라는 기술을 사용하여 컴퓨터가 이해할 수 있는 용어체계를 구축, 제공해 주는 작업이다. 이러한 온톨로지와 용어체계 위에 자료사전(Data Dictionary)를 구축하고 자료사전을 바탕으로 임상내역모델(Clinical Contents Model, CCM)을 구축해 주게 되면, 앞서 언급한 자료 입력 그리고 그에 따른 데이터베이스를 생성해 줄 수 있는 기반이 마련된다. 결국 이러한 아키텍처를 기반으로 구축된EMR 시스템으로 구조적 자료입력과 다양한 검색 기능을 제공할 수 있게 된다.

국내에 소개된 제품 중에 온톨로지와 용어 기반 EMR 시스템이 있기는 하지만, 모두 제한적으로 구현하고 있으므로 아직은 초기 단계라고 할 수 있다. 치과 분야에서는 아직 이들 기술을 적용한 사례는 찾기 어렵다.

2) 정보교류를 위한 전자의무기록 **(Electronic Health Record, EHR)**

아직 EHR이란 시스템에 관하여 우리말로 적당한 번역은 없기 때문에 그 내용을 풀어서 쓰면 위와 같은 타이틀이 된다. 더 설명하자면 서로 다른 의료기관의 다른 EMR 시스템 간에 자료를 주고 받을 수 있게 하자는 시스템이다. 환자는 어떤 특정 의료기관에서만 진료를 받는 것은 아니다. 환자가 어떤 의료기관을 찾았을 때 의사 입장에서는 그 전에 진료 받았던 내용을 전자문서의 형태로 참조할 필요가 생길 때 진료의사가 자기네 EMR 시스템에서 다른 기관에서 진료한 내용 중 필요한 부분의 내용을 볼 수 있도록 하는 시스템이다.



위 그림에서 어떤 기관 A에서 다른 기관 B로 정보를 보내 주자면, 자기네 EMR 시스템의 자료를 어떠한 형태의 표준안으로 변환하여야 하며, 받는 쪽에서는 이 표준안에 따라 마련된 정보를 받는 의료기관의 EMR 시스템에서 볼 수 있는 형태로 변환하여 주어야 한다. 이러한 표준안은 국제표준화위원회 (International Standards Organization, ISO)에서 마련한 기준을 따라 주어야 한다. 현재 의료분야에서 자료 공유를 위한 표준안으로 미국에서 제안한 HL7(Health Level 7)이라고 칭하는 표준안을 채택하고 있으며, 국내에서 이러한 표준안에 따라 3차 의료기관과 1차 의료기관 간에 환자 정보를 주고받는 시범사업을 일 단계 마무리 하였다. 치과 분야는 아직 이러한 정보화 사업을 시행하지 못하였다.

정보 교류 시스템을 국가적으로 마련하자면 단순히 정보기술의 발전에 국한된 문제 만으로 해결되지 않는다. 정보를 교류하기 위한 법적 근거, 특히 잘못된 정보의 교류에 의한 의료사고에 대한 해결책, 이런 일들을 방지하기 위한 자료보안의 문제, 그리고 진료내용 교류와 관련한 의료보험 및 수가 제정 등의 법적 제도적 개선도 뒷받침되어야 한다. 무엇보다도 중요한 문제는 의료인들 간에 지금까지의 진료 관행에서 벗어나 비록 다른 기관에 소속되어 있지만, 환자 진료를 위하여 자신의 진료 내용을 주고받기를 주저하지 않는 신뢰 관계 및 새로운 체계에 대한 적응이 필

요하다.

진료정보를 교류할 수 있다면 사회적으로 그리고 환자 개인적으로도 여러 가지 혜택을 맛볼 수 있다. 일차적으로 의료자원의 낭비를 막을 수 있다. 한 기관에서 검사한 내용을 다른 기관에서 중복 검사할 필요는 상당 부분 감소할 수 있다. 나아가서 이전에 진료를 받았던 기관의 의사와 보다 체계적이고 실질적인 의견을 주고받을 수 있게 된다. 환자 입장에서는 중복 검사에 따른 비용 지출을 막을 수도 있고 '작은 진료는 동네에서 큰 진료는 3차 기관에서' 받을 수 있게 되므로 의료서비스의 접근도 제고할 수 있다. 사회적으로는 의료제공체계의 효율성을 높일 수 있으며 나아가서 환자를 위한 의료서비스의 연속성 (Continuity of Care)를 높일 수 있는 바탕을 마련할 수 있게 된다.

치과 분야에서 정보교류 시스템은 필요하기는 하나, 적용에 현실적 제약은 많다. 우선 치과치료의 대부분은 해당 치과에서 끝나는 경우가 많다. 다른 치과에 간혹 의뢰하는 경우가 있지만 간단한 수기나 전화통화를 환자의뢰는 쉽게 가능하다. 특히 경쟁이 갈수록 심해지는 현재의 상황을 고려하면 환자의뢰를 위한 정보교류의 현실적 근거는 희박하다고 할 수 있다. 만약 국가단위에서 환자의 구강관리를 위한 최소한의 검진시스템과 이에 따른 평생구강건강관리 시스템을 시행할 수 있는 법적 근거를 마련한다면 새로운 국면을 맞이할 수 있다. 개별 치과에서 환자의 구강검진내역에 접근할 수 있고, 또 법의 정하는 바에 따라 개인 치과에서 진료한 내역 중 국가에서 규정하는 일부 내용을 구강보건검진시스템에 올리면 된다. 물론 이런 시스템이라 해도 일반 개업의들의 충분한 이해를 필요로 하며 적극적 참여를 전제로 운영 가능할 것이다.

3) 개인건강의무기록(Personal Health Records, PHR)

개인의 건강 정보에 대한 소유가 어디에 있는가에 관해 논쟁이 있었다. 진료 내용을 생산한 의료기관인가, 개인 의사의 지적 소유권인가 아니면 환자 개인의 소유인가에 관한 문제이다. 지금은 법적으로 의료기관에서 보관하여 관리할 의무를 지니는 것은 사실이지만, 그 기록에 대한 요구 및 소유권은 환자 개인에게 있어야 한다는 의견이 지지를 받고 있다. 그렇다면 개인이 관리하고 보관할 수 있도록 의료기관이 개인에게 진료기록을 제공해 주어야 하는 것이 타당하다. 그러나 아직 의료기관이 이러한 의무를 감당해야 할 법적 근거는 없으며, 단 환자 또는 보호자가 요구할 때 적당한 매체 - 예를 들면, CD, 종이, 스마트카드 등 -에 저장하여 제공하되, 그에 대한 비용은 받을 수 있도록 하는 수준에서 현재 시행하고 있다..

PHR은 현재 국내에서 제공하는 수준에서 더 발전된 형태이다. 한 지역 혹은 국가 전제적으로 주민들 각자가 일정한 내용을 개별적으로 보관하고 관리할 수 있도록 '시스템'을 제공해 주는 것이다. 이런 시스템을 구축하자면, 관리하고 보관해야 할 내용과 매체, 그리고 이들 자료의 정확성을 보장해 줄 수 있는 검증 시스템, 그리고 보안관리에 대한 하부 시스템을 마련하여야 한다. 물론 여기에는 자료의 내용은 물론 표현양식, 매체 등에 관한 표준안도 채택하여야 한다. 나아가서 모든 의료기관이 이런 내용을 읽고 참조할 수 있는 변환시스템도 갖추어야 한다. 앞서 언급한 EHR의 수정 혹은 보완, 발전된 형태의 시스템이라 할 수 있다.

PHR의 가장 큰 이점은 주민 개개인이 자신의 의무기록 정보를 평생 동안 관리할 수 있으며, 언제 어느 때라도 필요한 정보는 필요한 당사자에게 자신의 책임 하에 전달할 수 있다는 데 있다.

이 시스템이 제대로 작동한다면, 사회적으로 의료자원 사용의 효율성을 높일 수 있음은 물론 주민 개개인도 건강관리에 대한 자기 책임과 권한 의식을 더 높일 수 있으며, 의료서비스 공급자도 주민들에게 보다 나은 양질의 서비스를 제공하는 데 도움을 얻을 수 있을 것은 확실하다.

우리나라에서 이러한 시스템을 도입하자면 역시 여러 가지 어려움이 있다. 몇 차례의 공청회에서 지적된 문제는 국민정서와 관련되어 있다. 모든 국민이 자신의 진료정보를 국가나 국가가 지정하는 기관에서 일괄적으로 관장하는 것을 용인할 것이냐에 관한 논란이다. 물론 여기에는 의료서비스 공급자로서 의료인들의 이해도 연루되어 있다. 공학적 입장에서 가능한 모든 기술과 안전을 보장한다고 해도 아직 이들 이해관계자들 간에 이해를 절충하기에는 시간이 걸리는 사안이다. 사생활 침해, 기밀유지 등에 관해서 국가기관에 대한 신뢰가 아직은 충분치 못하다는 것이 현재 상황이다.

4) 기타 정보기술과 의무기록

지금까지는 의무기록 그 자체만을 염두에 두면서 '시스템적' 차원에서 EMR, EHR, PHR 등을 언급하였다. 이들 시스템에 추가되는 부분이 경영관리 시스템이다. 회계와 재무관리, 재고 관리, 환자예약관리, 고객관계 분석, 의료서비스 질관리 기타 유니트체어 현황, 물자관리, 인사급여 관리 나아가서 경영분석과 경영적 의사지원 도구까지 경영 관리 시스템이 다루는 분야는 다양하고 그 깊이 또한 각양각색이다. 국내에 사용하는 어떤 시스템도 여기서 언급한 모든 내용들을 포함하는 상품은 없다. 다만 사용하는 치과의사들의 개개인들의 요구에 따라서 이들 기능 중 일부를 별도로 구축하거나 다른 패키지를 구매하여 활용하는 곳은 꽤 있다.

경영관리 시스템이 풀어야 할 가장 큰 숙제는 진료시스템과 적절하게 연계할 수 있도록 하는 것이다. 좀 더 풀어서 설명하면, 진료시스템의 어떤 항목 별로 경영적 분석을 가능하게 하는 기능이다. 예를 들면, "환자 한 케이스 당 유니트체어 타임의 합과 그 케이스를 담당한 치과의사의 총 시간 수 및 그 케이스 당 총 진료 수입을 계산해 낼 수 있다"고 하면, 이 시스템은 진료와 경영관리 시스템이 연계되어 있다고 할 수 있다. 여기서 더 나아가서 진료 항목별 체어 타임 및 진료 수입 그리고 원가계산까지 가능하다면 이는 보다 세련된 시스템이 된다.

이렇듯 진료와 경영관리를 연계하자면 어떤 작업들이 필요할까? 소프트웨어 공학적으로 보면 진료 자료의 단위 항목들과 회계 경영, 산업공학적 분석을 위한 자료 입력, 그리고 행위별 원가계산 항목들이 데이터베이스 상에서 의미적으로 물릴 수 있게 하거나, 온톨로지 기술에 의하여 개념 간에 관계를 사전에 설정하여야 한다. 이러 수준의 공학 설계를 할 수 있다면 상당한 수준의 정보시스템이 된다. 물론 이런 시스템을 구축할 수 있는 공학적 역량은 필자의 연구실을 포함해서 국내에 여러 개발업체가 갖추고 있으나, 문제는 시스템 구축에 드는 비용과 시간을 감당하자면 결코 쉽게 만들 수 있는 것은 아니다.

더 근원적인 문제는 대부분의 경우가 그러하듯 공학적인 영역에 있지 아니하고 사용자들의 요구와 시스템 사용에 대한 열의를 갖게 하느냐에 달려 있다. 아무리 좋은 경영정보 시스템을 구축해 놓았다 해도 시스템 내에 있는 정보와 분석 도구들을 활용하지 않는다면, 새로운 버전의 시스템을 만들 수 없다. 달리 말하면 사용자들이 시장에서 새로운 시스템에 대한 수요를 창출할 수 있어야 한다. 결국 좋은 시스템을 만들자면 그런 시스템에 대한 사용자들의 요구와 시스템에 대한

적극적 사용 의지를 가져야 한다. 경쟁이 갈수록 심해지는 국내 치과계의 경영 여건을 고려한다면, 개발자와 사용자 간에 긴밀한 협력으로 시스템 개발에 진전이 있으리라 기대된다.

시스템 이외에 전문가 용 소프트웨어로서 교정치료 및 악교정 수술지원 프로그램이 국내에서 개발된 것이 있다. 진단 및 치료계획, 치료결과에 대한 평가, 성장예측 등의 기능을 갖춘 프로그램으로 개발하는데 많은 전문의들의 자문을 거쳤으며 임상현장에서 널리 사용되고 있다. 이 프로그램의 국내 개발 이전에는 Mac에서 구동되는 고가의 프로그램이 있어서 일부 교정전문의들이 사용하였으나, 이 프로그램을 능가하는 기능을 갖춘 국산 소프트웨어가 개발되어 훨씬 저렴한 가격에 국내,외에 보급하고 있다. 이 시스템은 지금까지 수작업으로 분석하던 일을 컴퓨터 상에서 할 수 있게 함으로써 작업을 용이하게 할 수 있다는 장점은 있지만, 향후 예측 및 교정 치료 술식으로 연계되는 등 보다 지능화할 수 있는 여지는 아직 있다.

몇 년 전에 등장한 보철물 제작을 위한 CAD-CAM 시스템이 있다. 보철물 인상을 디지털 스캐너로 읽어 들인 후, 소프트웨어 프로그램에 기반하여 보철물을 깎는 시스템이다. 아직 성숙한 기술이라고는 할 수 없지만, 가격, 작업의 정확성 등의 문제를 해결한다면 치과기공실 운영에 획기적 전환점을 가져 올 수 있는 시스템이다. 귀금속을 대신하여 사용하는 지르코니아 재료의 개선, 구강내 스케닝의 정확도, 대량생산으로 가격 인하 등의 문제를 해결할 수 있다면 치과의료에 큰 변화를 야기할 수 있는 기술이다.

위에서 언급한 교정분석 시스템이나 보철물 제작 지원 시스템에 사용되는 정보기술들은 이미 다른 분야에서 널리 사용하던 기술이다. 이들 시스템은 다른 분야 기술들, 예를 들면 적합한 재료, 밀링, 구강내 레이저 스캐닝 등 다른 기술 요소들과 정보기술이 여하히 결합하느냐에 따라서 상품화가 가능한 시스템들이다.[4] 일반화시켜 말하자면, 치의학적 지식에 근거하여 진료 현장에서 필요한 새로운 시스템의 요구사항을 정확하게 기술해 낼 수 있다면, 정보기술 및 다른 요소 기술들과 결합하여 새로운 시스템을 제작할 수 있는 기회는 충분히 열려 있다.

마지막으로 PACS 시스템을 언급해 보자. 이미 의과계에서 널리 보편적으로 사용하고 있는 시스템이다. 방사선 필름을 디지털화함으로써 필름을 생성하고, 저장하고 전송하고 관리하며, 나아가서는 진단과 분석을 지원해 주는 시스템이다. 여기에는 오래 전부터 Dicom 이란 필름 파일 포맷이 표준화되어 있어 이미 대부분의 방사선 촬영기 및 PACS 시스템에서 범용적으로 사용할 수 있도록 되어 있다. 치과에서도 수년 전부터 구내 촬영을 위한 CT 등에도 이 기술을 활용하고 있다. 치과용 CT 및 PACS를 근간으로 진료지원용 분석도구, 혹은 진료지원 도구 등의 응용프로그램도 이미 개발, 사용 중에 있다. 상당한 기술 진척이 국내외적으로 이루어졌으므로 지속적으로 싼 가격의 제품이 나올 수 있을 것이다.

5) 향후 바람직한 치과의료정보 시스템

여기서는 치과용 전자의무기록(EMR) 시스템을 중심으로 이 시스템의 향후 확장을 포함하여 논의하기로 하자. 현재 시중에서 사용 중인 EMR을 보강하자면 어떤 기능 혹은 편의성을 포함하

4) 흔히 기술 융합(technology convergence)이라고 칭하며 공학 전반에 걸쳐서 주요한 과제로 등장하였다. 요소 기술 간의 결합, 그리고 다른 분야 기술들 간에 서로 더해져서 보다 큰 역량의 기술로서 산업화, 상품화를 시도하는 것을 말한다.

여야 하며, 이러한 시스템은 어떠한 정보기술이 필요하며, 현실적으로 어떻게 사람을 동원하여야 하는가에 관한 논의가 될 것이다.

어떠한 EMR 시스템도 사용자 입력의 편의성을 갖추어야 하며, 필요할 경우 사용자의 지식과 상호작용이 가능하도록 하여야 한다. 이런 시스템을 만들자면 그 시스템의 구현 형태와 방식에 상관없이 해야 할 선행 작업이 있다. 사용자들이 가지고 있는 전문지식을 체계적으로 그리고 컴퓨터가 이해할 수 있는 방법으로 컴퓨터 시스템에 담을 수 있어야 한다. 이를 위해서는 앞서 언급했듯이 온톨로지(ontology)라는 정보기술을 활용해야 한다. 즉 치과지식을 표현하기 위해 용어들을 수집하고 용어 간의 관계를 설정함으로써 지식기반을 만들 수 있다. 그리고 EMR 시스템은 이러한 온톨로지 지식 기반 위에서 작동하도록 만들어 진다면 보나 나은 입력 시스템과 편의성 증대는 가능할 수 있다.

온톨로지 기반 EMR이 구축된다면 그에 수반하여 각종 기능들을 더해 낼 수 있다. 우선 시스템의 인텔리전트화를 상정할 수 있다. 환자의 경제적 사정, 시간적 여유, 거리적 접근에 제약이 있는 경우, 구강내 건강의 정도를 고려하여 임플란트, 부분틀니, 브릿지 중에서 어떤 치료를 선택할 것인지 관하여 환자와 상의하자면 환자가 이해할 수 있는 수준에서 장단점 등에 관한 대안들을 제시할 수 있다. 환자 개개인 별로 이런 상황은 편차가 많으므로 천편일률적으로 혹은 직관적으로 환자에게 선택을 강요할 수 없는 것이 요즈음의 현실이다. 이러한 요인들을 온톨로지 기반으로 사전에 구축한다면, 환자와 상의를 돕기 위한 협진이 가능한 시스템을 구축할 수도 있다. 이를 두고 shared clinical decision-making 시스템이라고 한다.

온톨로지 기반 EMR시스템의 예를 더 들자면 환자관리를 위한 CRM(customer relation management)분석 기능이 있다. 지금도 사용자 개별적으로 일정 수준의 CRM을 행하는 치과의원들은 꽤 있다. 예를 들면, "작년 한 해 동안 온 환자 중에서 임플란트와 부분틀니 시술 환자 중에서 시술 후 합병증 사례들을 그들의 직업 및 소득 별로 파악하고 호소한 불만의 내용 별로 열거하라"라는 요구를 컴퓨터에 한다면 과연 컴퓨터는 응답할 수 있을까? 대부분의 EMR 시스템들은 아직 이런 질문에 응답하기에는 지능이 부족하다. 물론 자료가 있어도 이런 복합 질문에 답을 줄 제품은 아직 없다. 이러한 질문에 자료를 뽑아낼 수 있게 데이터베이스를 설계하자면 자료 구조는 엄청나게 복잡해져서 시스템 개발 시 비용과 시간의 제한을 받는 기업으로서는 개발이 불가능하다. 실제로 이러한 복합 질문의 예는 무수히 많으며, 최근 들어 데이터베이스 마이닝(mining) 기술로 어느 정도 해결 가능하지만, 아직은 사용자들의 요구를 만족시키기는 부족하다.

왜 이러한 시스템 개발이 어려울까? 많은 사용자들은 정보기술의 한계를 지적하기도 한다. 그럴 수도 있다. 소위 온톨로지라는 정보기술로 과연 복잡다기하고 복합적 문제를 다루어야 하는 임상 현장에서 필요한 지식을 컴퓨터에 담아낼 수 있을 것인가의 문제이다. 지난 20 여 년간 앞서 가는 나라들의 많은 공학자와 임상의학자들이 팀이 되어 이 과제를 다루어 왔다. 많은 도구들이 개발되고 이 도구를 가능하게 하는 컴퓨터공학 기술도 발전되어 왔지만, 아직도 본격적 의미의 차세대 EMR이 개발되었다고 말할 수는 없다. 그러나 괄목할 만한 성장은 있었다. EMR의 부분적 기능에서는 온톨로지 기반 기술들이 성공적으로 사용된 경우가 나타나기 시작한 것이다.

차세대 EMR을 위한 핵심 성공 요인은 무엇일까? 사용자들의 참여에 의한 시스템 개발이다. 우리 분야로 말하면 치의학 지식과 임상 현장을 충분히 이해하고 있으며, 동시에 온톨로지라는 기

술에 대한 지식과 시스템 개발 경험이 있는 사용자를 뜻한다. 사용자가 치의학 지식을 제공한 후에 엔지니어가 그들의 요구를 들어서 개발하자면, 거의 실패를 경험한다. 지금까지의 사례가 그러했다. 개발과정에서 소통의 한계를 경험하며 엄청난 비용이 든다. 결국 차세대 EMR 개발은 치과의사들이 직접 나서서 필요한 만큼의 공학기술을 익히고, 전문 개발자의 참여가 필요한 형태로 진행하여야 한다.

필자가 관여하는 교실에서는 BIKE(Biomedical Information & Knowledge Engineering)라는 연구실을 설립하고 수 년 전부터 이 과제를 다루고 있다. 이미 의과 쪽 분야에서 작은 부문이기는 하지만 차세대라고 할만 한 수준의 데모 시스템을 개발하여 시연한 적이 있다. 적어도 가능성은 제시했다고 할 수 있다. 이제 몇몇 치과의사들이 모이고 이들이 지식공학 기술을 익히고 있다. 이런 인력들이 차세대 EMR 시스템 개발에 참여하게 된다면, 의과계 보다 먼저 차세대 시스템을 내놓을 수 있지 않을까 기대한다.

3. 향후, 정보기술의 발전을 통한 치과의료 서비스 제공 체계의 변화

정보기술의 발전으로 인한 향후 사회의 변화는 어떠할까? 언론이나 다른 지상 매체를 통해서 우리들이 앞으로 살아갈 미래를 예견하는 스토리는 무수히 많다. 그러나 아무도 그들의 예견이 옳고 그름을 따질 수도 없거니와 시간이 흘러서 그 미래가 현재가 되어도 아무도 확인할 사람도 없다. 그럼에도 불구하고 지금도 많은 분들이 미래를 예견하는 스토리를 만들고 있다. 미래는 지금과는 다를 것이기에 무엇인가 예견해야 하는 분들은 지금 우리들이 겪고 있는 작은 변화에 민감하여 참을 수 없는 상상력이 발동되는 그런 성향의 사람들일 것이다. 치과계의 변화를 예측하고 스토리를 만들어 보는 작업은 우리들의 몫이기에 여기에 작은 스토리들을 담아 보기로 하자.

의료는 서비스는 전통적으로 공급자 중심으로 진행되어 왔지만, 이제는 의료의 중심축이 고객 중심으로 전환되었다. 일반 상품 쪽에서 마케팅이 도입된 후 보편화된 성향이다. 이젠 의료인들도 똑똑한 고객을 상대로 서비스 제공해야 한다. 고객들이 얻을 수 있는 정보와 지식은 기하급수적으로 늘어나고 있으며, 동시에 사회적으로도 소비자 주권 의식(consumerism)을 강조하는 시대이기에 소비자 중심의 의료서비스 제공은 시대적 추세이다. 정보기술의 발전은 소비자 중심 사회로 전환을 촉진하는 구동력이 되기도 하였지만, 역으로 소비자 중심 사회에서 그에 상응하는 정보기술의 활용도 우리들이 해야 할 일이다.

앞으로 고객들은 자기의 건강정보를 스스로 관리하도록 해야 한다. 여러 의료기관에 흩어져 있는 정보를 자기 스스로 관리하는 시스템에 담을 수 있도록 될 것이다. 자기의 건강정보에 관한 소유권은 스스로에게 있다는 전제이다. 이들 정보를 물리적으로 소유한다기보다는 정보에 대한 일차적인 접근 권한이 있다는 뜻이다. 물론 응급정보는 스마트카드와 같은 저장 장치에 직접 담아서 들고 다닐 수 있도록 될 것이다. 어떤 의료기관에 가든지 그 곳에서 만나는 치과의사들은 환자가 허락하는 스마트 카드 키로 그 환자의 평생진료내역을 찾아서 볼 수 있는 시스템이 될 것이다. 이러한 시스템이 제대로 작동하자면 환자 스스로가 자신의 건강지킴이로서 역할을 확장함과 동시에 의료서비스 공급자로서 치과의사의 역할은 일방적 제공이 아니 협력자, 도우미로서 역할 조정이 필요할 것이다.

공급자로서 치과의사의 진료현장을 살펴보자. 지금까지 치과 진료는 그 특성 상 치과의사의 직접 개입을 필요로 하는 수작업 시술에 많은 시간을 할애할 수밖에 없었다. 그러나 향후는 달라질 수 있다. 앞서 언급한 요소기술들에 정보기술을 더하여 수작업 시술을 대체하거나 수월하게 할 수 있는 치과용 기자재들이 시장에 나올 것이다. 요소기술로서 레이저 스캔닝 기술, 지르코니움 등 치과진료에 적합한 새로운 금속, 고강도 밀링머신, 로보틱스 등 공학기반 기술에 이미지 처리, CAD-CAM, 가상현실, 3D 비쥬얼 기술, 수작업 오류 보완 및 가이드를 위한 제어계측 등의 정보기술이 더해진다면, 향후 치과진료의 생산성은 획기적으로 개선될 여지는 아직 충분하다. 풀어야 할 장벽은 이들 기술들을 어떠한 방법으로 '융합'할 수 있을 지를 풀어내야 한다. 막연하게 산학연 협력 체계라는 이름으로는 쉽게 풀리지 않는 과제이다. 시장구매력이 불확실하고 의료기기 업체의 연구개발 투자 여력이 미흡한 현재를 볼 때 이러한 융합이 과연 가능할 지는 미지수이다.

치과서비스의 진료현장에 극적인 전환점은 언제 올 것인가? 새로운 기술이나 시술방법에 의하여 현재의 서비스 방법이 획기적으로 변화하는 시기는 언제쯤 일까? 그 시기가 2,3년 내에 곧 올 것이라고 말하기는 이르다. 생체를 대상으로 하는 시술은 공학적으로 통제하기에는 한계가 있을 수밖에 없고, 인체를 다루는 분야 특성 상 오류 허용치가 극도로 낮아야 하므로, 이러한 기술들이 상품화되어 시장에 등장하기까지는 항상 우리들의 기대시간을 맞추지 못했었다.

공급자의 조직행태 변화를 정보기술의 발전에 비추어 생각해 보자. 일차적 관심 대상은 네트워크 병원이다.[5] 현재 국내에서 운영 중인 네트워크 치과들의 참여 동기는 지극히 초보적이다. 네트워크 치과의 브랜드 가치를 공유하거나, 광고 홍보 효과를 함께 누리기 위한 수준에 머무르는 경우가 대부분이다. 상황을 악화시키는 현상은 대량 생산 서비스를 전략적 기반으로 규모의 경제에 의한 무작정 가격 낮추기에 의존하는 치과 네트워크의 등장이다. 이들의 괴력은 만만치 않게 확대될 전망이어서 치과개업이란 생태계 전체의 질서를 재편할 수 있는 수준의 변화를 초래할 수도 있다. 치과개업 생태계의 변화? 파괴? 왜 그런 일들이 발생할까? 시장 경쟁의 본질이 치과의료 서비스의 질이 아니라 가격과 접근도, 홍보 역량에 좌우되기 때문이다. 경쟁의 본질을 벗어나 다른 부대 요소들이 본질을 대체하고 있기 때문이다. '악화는 양화를 구축한다'는 경제 현상이 우리 부문에도 나타난 것은 엄연한 현실이다. 그렇다면 정보기술의 발전으로 이 문제를 어떻게 대응해야 할까?

다소 큰 표현이기는 하지만, 시장 경쟁의 본질을 의료서비스 질로 옮겨 놓아야 한다. 네트워크 조직의 구성력을 브랜드 가치와 홍보가 아닌 의료서비스의 질 관리(quality management)와 지식공유 기반에 두어져야 한다. 만약 앞서 언급한 진료정보교류 시스템이 확대된다면, 새로운 형태의 네트워크 조직도 태동될 소지가 충분하다. 여러 개의 치과(병)의원들이 하나의 시스템 내에서 컴퓨터 상의 네트워크 시스템을 갖는다면 지금까지 할 수 없었던 보다 본질적 의미의 네트워크 구성이 가능해 지기 때문이다. 이런 시스템 구축은 현재의 정보기술로 충분히 가능하다. 그 기반 위에 임상지식을 나누고 질 관리 시스템을 일정 수준 내에서 구축 가능하게 된다. 물론 이런 작업은 쉽게 이루어지지 않는다. 많은 노력이 필요하다. 치과의사들의 개개인들의 적극 노력도 필요하

5) 네트워크 병원이라는 표현은 국내 치과나 의과의 개업현장에서 사용하는 용어로서 학술적 용어와는 거리가 있다. 유사한 표현으로 네트워크 조직이라는 용어는 있지만, 네트워크 병원에서 말하는 '네트워크'는 아니다. 미국에서 사용하는 표현으로 'integrated healthcare delivery system'이라는 표현이 더 적합하지 않을까 사료된다.

지만, 변화하는 외부 환경 즉 민영보험, 의료산업화 등과 같은 변화의 물결에 대응하는 방편으로 새로운 네트워크의 등장은 더욱 힘을 받게 된다.

질 관리 프로그램은 미국을 중심으로 다른 나라에서 개발된 것들이 많이 있다. CPG(clinical practice guideline), 근거중심의학(evidence-based medicine)을 담은 많은 자료들, 좁게는 CP(critical pathway) 등의 콘텐트가 무수히 많으며, 이와 관련한 컴퓨터 소프트웨어도 개발되어 사용 중에 있다. 국내에서는 몇몇 대학 병원에서 소규모로 사용 중에 있으나 아직 의료시장에서 그 필요성은 크다고는 할 수 없다. 그러나 치과의료 시장에서 앞으로 네트워크 조직들이 본원적으로 성장하자면 위에 언급한 질 관리 콘텐츠와 컴퓨터 프로그램 개발은 가속화될 가능성은 크게 열려 있다.

다른 한편 미래의 네트워크 치과들의 성장 동력은 교육 자료의 제공에 있다. 이미 알고 있듯이 치과분야에서 임상의들을 위한 연수 기회에 대한 요구는 크다. 이러한 요구에 부응하여 컴퓨터 기반 네트워크 조직을 구성된다면, 연수, 교육과 훈련 형태, 방법 등은 다양하게 즉 치과의사들의 형편에 적합하게 그리고 편리하게 제공될 수 있을 것이다. 단순히 동영상 강좌 수준이 아니라, 환자 케이스 증례를 일상적으로 누적하여 실질적으로 개업에 도움을 줄 수 있게 되기 때문이다. Q&A 는 물론 일종 증례에 대한 누적 데이터를 분석하여 시술이 어려운 임상 증례에 대한 분석, 대응방안, 나아가서 네트워크 내 환자의뢰, 자문 등도 큰 비용을 들이지 않고도 가능하게 될 것이다. 이러한 시스템 아래서 경쟁의 본원적 상품으로서 서비스 질을 얼마나 효과적으로 관리하고 결과적으로 서비스 질을 높일 수 있느냐는 또 하나의 다른 문제이기는 하지만, 정보시스템이 이러한 기대를 만족하는데 크게 기여할 수는 있을 것이다.

나아가서 민간보험의 운영에 치과의료정보 시스템의 발전 수준은 어떤 영향을 미칠 것인가? 혹은 미칠 수 있을 것인가? 민영보험은 사회보험과는 달리 사회적 구속력을 가지기 힘들기 때문에 보험회사와 의료서비스 공급자 간에 계약에 근거하여 운영체계의 틀을 마련한다. 만약 고객이 일정 수준 이상의 서비스 질을 갖춘 의료기관에서 진료를 받기 원한다면 보험회사는 그런 의료기관을 별도로 선정하여야 하며, 이들 기관에게 보험금을 높여 줄 수 있어야 한다.[6] 이때 나오는 문제가 보험회사 입장에서 가입 의료기관들이 행하는 서비스의 질에 대한 모니터링과 평가의 과제가 나오게 된다. 서류 심사나 현장 방문을 통한 실사로 이런 시스템은 효과적으로 운영되지 않는다. 결국 의료기관 측에서 보험회사의 통제가 가능하도록 정보시스템을 개발해서 보험회사가 모니터링 하도록 해야 한다. 이런 맥락에서 정보기술에 대한 투자는 치과의료기관이 민영보험에 대비한 경쟁력의 핵심이 될 수 있다.

미래의 어떤 변화는 우리들의 예측을 항상 벗어나기 십상이다. 예측 그 자체가 우리들의 제한된 경험과 지식에 근거하기 때문에 편향적 오류를 피하기는 어렵다. 누가 금융위기를 예견했는가? 지구 온난화에 따르는 생태계의 변화에 대해 그 가능성을 말하기는 했지만, 우리들의 실생활에서 겪을 변화를 구체적으로 예견하는 것은 불가능에 가깝다. 워낙 많은 변수들의 우리들의 제한된 지식을 벗어나 세상을 바꾸어 가기 때문이다. 그렇다고 예측을 그만 둘 수는 없다. 틀린 예측이라도 누군가 우리들의 미래를 말하지 않으면, 세상은 고삐 풀린 망아지처럼 우리들의 통제 바깥으로,

6) 실제로 환자들이 갖기를 원하는 민간보험은 양질의 진료가 가능한 의료기관에 접근할 수 있도록 하는 보험이다. 이 경우 보험회사는 이들을 상대로 보다 질적 수준의 높은 의료기관을 선별할 수 있어야 한다.

경우에 따라서는, 파국적 양상으로 다가 올 수 있기 때문이다.

4. 결론

미래는 어떤 분야를 말하든 현재 우리에게 주어진 상황의 연장선상에 있다. 미래를 말하자면 '현재 우리를 어떻게 보느냐'에서 시작해야 한다. 논의를 위해 몇 가지 현재의 상황을 간략히 큰 흐름으로 가닥을 잡아 보면, 민간보험, 의료산업화, 그리고 영리법인의 허용 등의 방향성은 이미 부분적으로 도입된 상황이다. 여기에 시간이 흐르면서 발전하는 정보기술의 방향성 - 복합화, 모바일화, 인텔리전트화, 멀티미디어화, 그리고 네트워크 - 을 고려하여 현재의 흐름을 추적할 수 있을 것이다. 정보기술이 흐름을 주도할 수 없으나, 큰 물결로서 다가오는 우리 치과계의 향후를 대응하여 우리가 꿈꾸는 바람직한 미래를 개척하는데 도움을 줄 수는 있다.

그래서 미래 예측은 어떤 주어진 것의 함수가 아니라, 주어진 상황에 대한 우리들이 어떤 방법으로 무엇을 해낼 수 있느냐의 결과이다. 마치 증권지수가 경제적 원칙에 따른 결과라기보다 증권거래에 참여한 사람들이 향후를 어떻게 평가하느냐에 따라 그들의 미래가 결정된다는 것이다. 즉 일종의 자기 반향성(reflexivity)이라고 할 수 있다.[7] 미래의 예측은 결국 치과의사 스스로가 현재의 상황을 어떻게 풀이하고 있으며, 그에 따라 어떤 노력을 기울이고 있느냐에 따라 결정된다.

의료정보분야의 전문가들의 수는 우리 경제 규모에 비하여 턱없이 부족하다. 더구나 정보기술과 치과의료관리 양쪽 분야를 아우를 수 있는 집단의 크기는 너무나 제한적이다. 적은 수의 전문가들로는 일을 도모하기가 턱없이 힘들다. 염려되는 바는 이런 빈자리에 엉뚱한 상상력이 부어지는 경우, 우리들이 미래는 왜곡될 우려도 있다. 제한된 전문인력이기에 서로가 서로 다른 전문지식을 가진 사람들끼리 모이기를 힘쓰고, 나누고 기회가 더욱 더 필요하다.

7) 세계적인 투자 전문가 조지 소로스가 처음 제시한 개념으로 어떤 변수에 대한 예측은 그 변수의 예측을 기다리는 사람들의 미래적 행위에 따라 결정된다는 뜻이다. 나아가서 소로스는 어떤 기대한 미래를 위하여 공동체적 노력의 중요성을 강조하였다.

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 75-88

한국 치과기자재의 표준화 과정

- 국제표준화기구 치과기술위원회(ISO/TC106)참가와 관련하여

이주연[1)]

1. 서론

1) 표준화와 ISO/TC106

표준(standard)이란 일반적으로 사물의 정도나 성격을 표시하는 평균적인 기준이다. 산업공학적인 표준이란 기술적인 사항에 대하여 공적으로 규정된 측정 단위인 규격이다. 따라서 '표준화'란 이러한 표준을 정하고 이를 활용하는 조직적인 행위를 뜻한다. 과학적 관리법에서의 표준화란 작업방법·시간·시험 설비에 관한 과학적 조사에 의하여 '최선의 방법(one best way)'를 발견하고, 그것을 모든 작업자와 물품에 통일적으로 적용하는 과정이다. 표준화된 산업은 과학적으로 관리된 대량생산과 품질이 보증된 대량구매를 가능하게 한다. 통일된 규격을 제정하는 표준화 원리가 가치나 제품의 다양화를 가능하게 만드는 창의나 혁신과 일견 모순되는 것 같다. 하지만 양자는 반드시 배타적인 것은 아니다. 창의와 혁신은 새로운 방법의 발견이며 그것은 곧 새로운 표준의 발견으로 볼 수 있다.[2)] 표준화가 되면 생산, 소비, 유통 등 여러 분야에 있어서 생산 능률을 증진시키고 경제성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다. 또한 제품의 품질을 향상시키고 균일성을 유지할 수 있으며 생산원가를 절감시킬 수도 있다. 또한 부품의 호환성이 늘어나고 인력과 자재를 절약시킬 수 있는 효과가 생겨난다. 상거래의 단순화 및 공정화에도 기여할 수 있다.

국제표준화기구(ISO)는 세계적으로 각종 기자재에 대한 표준을 만들어 가는 곳이다. 주로 각국의 공업규격을 조정·통일하고, 물자와 서비스의 국제적 교류를 유도하며, 과학적·지적·경제적 활동 분야의 협력을 증진하는 것을 목적으로 활동한다.[3)] ISO/TC 106은 치과기자재 및 구강위생용품에 대한 표준을 제·개정하는 ISO의 106번째 기술위원회이다.[4)] 세계치과의사연맹(FDI)의 요청에

---

1) 구로세브란스치과의원 원장

2) http://ko.wikipedia.org

3) ISO란 그리스 말 'isos'에서 유래된 말로 International Organization for Standardization의 약자이다. 1926년 ISA(International Federation of the National Standardizing Associations)를 설립해 기계공학 분야에서부터 표준화를 시작하였다. 제2차 세계대전으로 잠시 활동을 중단하였으나 1946년 런던에서 25개국이 참가한 가운데 모임을 재개하고 1947년 2월 23일 현재의 이름으로 공식적인 업무를 시작하였다. 전기와 전자 공학 분야를 제외한 모든 부문이며 필요한 부분에서는 IEC, 세계무역기구(World Trade Organization: WTO) 등 기타 전세계 500개 지역 기관들과 협력한다. 1987년 최초로 ISO 9000시리즈를 제정하는 등 설립 이래 2000년 현재 1만 2000건 이상의 광범위한 분야의 국제표준을 제정, 공표하였다. 산업 분야에서 필요한 표준화 작업은 해당 국가 단체에서 충분한 의견 수렴을 거쳐 ISO에 제안되면 분과위원회와 기술위원회를 거쳐 총회 정원의 75%의 찬성을 통해 국제규격(IS: International Standard)으로 승인되고 《International Standards》에 실린다. 재정의 80%는 회원의 기부, 20%는 기관 표준과 다른 출판물들의 판매 이익으로 충당하고 있다. 한 나라에서 한 기관만 회원으로 가입할 수 있으며 2002년 현재 139개국이 회원국으로 있으며, 본부는 스위스 제네바에 있다. http://100.naver.com

의하여 1962년에 탄생하였다. 총회는 보통 1년에 한 번씩 FDI가 열리는 장소와 기간에 함께 개최한다. TC 106은 다시 8개의 분과위원회(SC, subcommittee)와 재료별 작업반(WG, working group)로 나누어진다. SC 1은 수복용 재료에 관한 것으로 아말감, 레진, 시멘트, 접착제, 교정용품 등의 WG이 있다. SC 2는 보철용 재료에 관한 것으로서 세라믹, 인상재, 의치상용 레진, 의치 이장재, 부식 시험방법, 매몰재, 금속, 어태치먼트 등의 WG이 있다. SC 3는 용어, SC4는 치과용 기구에 관한 분과로 핸드피스, 손 기구 등의 WG이 있다. SC 6은 치과용 장비로 유닛 체어, 흡입기(Suction) 등의 WG가 있다. SC 7은 구강위생용품으로 칫솔, 구강세정제, 치약, 치실, 미백제, 불소바니쉬, 의치부착제(adhesive)등의 WG이 있다. SC 8은 임플란트 분과로써 임플란트 재료, 임상전 생물학적 평가와 시험, 기계적 시험 등의 WG이 있다. 그 외 별도로 SC에 속하지 않은 WG이 두 개 있는데 WG 10은 Biologic evaluation이고, WG 11은 CAD/CAM 시스템이다.

ISO/TC106 표준을 제·개정하는 '최선의 방법(one best way)'은 실험실간 비교평가시험(Round Robin Test: RRT)을 통해서 판정하는 것이다. 최종심까지 남은 두 가지 실험방법으로 다 실험을 하여 정확도가 높은 쪽을 채택하는 것이다.[5] 그러나 최종 결론이 나지 않으면 차선의 방법은 거수로 투표를 해서 결정한다.[6] 국제표준규격이 각 나라가 처한 경제 문화적 여건 차이를 반영할 수 있도록 강대국이든 약소국이든 모두 동등하게 한 표를 행사한다. 하지만 투표에 참가하기 위해서는 반드시 회의에 참석해야만 한다. 한국이 ISO/TC 106에 가입하여 투표에 참여하게 된 것은 2002년도부터이다. 2010년 ISO/TC106 참가국은 총20개국이다.[7] 즉 ISO/TC106 참가국들은 치과기자재 분야의 선진국들임을 알 수 있다.

2) 연구 목적과 방법

본 연구는 1960년대부터 현재에 이르기까지 국내에서 사용되는 치과기자재의 표준화 과정을 ISO/TC106과 관련하여 살펴보는 것이다. 한국이 국제표준화기구(ISO)에 가입한 것은 1963년이다. 이에 비해 한국이 치과기술위원회인 ISO/TC106에 가입한 것은 1998년 6월 16일이다. 산업표준화법 시행령에 의해 국내 치과용 의료기기 전문위원회가 발족한 것이 계기가 되었다. ISO/TC 106의 분과위원회에서 투표권을 갖게 된 2002년 이후 꾸준히 대표단이 참석하였다. 2013년 서울 FDI(세계치과연맹)에서는 ISO/TC106 총회가 함께 열릴 것이다. 하지만 국내 치과기자재를 국제표준과 부합(符合)시키거나 국제표준을 선점(先占)하는 것은 아직 출발 단계이다. 따라서 본 연구는 크게 두 단락으로 나누어질 것이다. 한국이 ISO/TC106에 가입하기 이전과 이후이다. ISO/TC106 가입 이전까지 한국의 치과기자재의 생산·소비·유통의 근거가 된 표준화작업이 무엇이었는지 살펴볼 것이다. 국내 치과기자재의 수급과 관련된 수출입관리, 규격 및 성분 조사, 제조와 판매의 문제는 치과산업 중 기자재 관리체계의 문제이다. 그러나 치과기자재의 종류와 범위가 너무나 방대하므로

4) ISO/TC106 Dentistry는 International Organization for Standard/Technical Committee 106 Dentistry의 약자이며 국제표준화기구/치과기술위원회로 번역한다.

5) 최종심에 남는 방법이 5개일 경우도 지속적인 Round Robin Test를 실시한다. 간단한 실험장치가 필요한 경우에는 최신 실험 장치를 1년간 대여 받아서 실험해 볼 수 있다. 본문에서는 실험대상에 따라 실험소간 비교 평가 시험 또는 품질비교평가시험으로 번역하였다.

6) 김경남, <기획>ISO/TC106 Dentistry 총회 참관기, 치의신보, 2002.10.21

7) 2002년 ISO/TC106 가입국은 45개국이었다. 통상 참가국은 25개국 정도이다. 김지영, 참관기-제46회 ISO/TC 106 총회/상, 치의신보, 2010.10.18.

본 연구에서는 치과용 금합금과 비귀금속 합금을 주요 연구대상으로 삼았다. 대한치과의사협회(이후 치협)는 정부와 대한치재협회, 소비자인 국민과 치과의사들 사이에서 금합금과 비귀금속 합금의 표준화와 관련해 전문가 집단으로서 어떠한 역할을 했는지 살펴보고자 한다. 대한치과의사협회 자재위원회 보고서와 치의신보, 관련 학회지 등을 연구 자료로 활용하였다.

ISO/TC106 가입 이후부터는 연도별 총회 보고서와 참관기를 중심으로 치과기자재 표준화현황을 구체적으로 파악하고자 한다. 이 부분에서는 한국대표단이 관심을 갖고 참여한 분과위원회의 재료별 표준화 현황을 두루 포괄하였다. 이와 더불어 대한치과의사협회가 지식경제부 산하 산업기술표준원 협력기관으로 선정되면서 한국 치과기자재의 표준화 작업이 어떠한 방향으로 변화를 모색하고 있는지 살펴보고자 한다. 이를 통해 한국의 치과기자재 표준화 작업의 역사적 전개 과정과 한계점, 이후 과제를 파악하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. ISO/TC106 가입 이전(1960-1997)

1) 정부의 치과재료수입금지 조치와 치협의 세계치과연맹(FDI)규격 정관 마련

제1차 경제개발계획(1962-1967)이 시작되던 때, 남한의 국산 치과 기자재 생산도 증가하였다. 1950년대부터 국산 치과유니트가 제작되었고, 치과재료로는 징크세멘트, 레진치, 다이렉트, 에나레진, 매몰재, 파라핀 왁스, 바이오레진, 캐스팅 알로이, 메롯트메달, 수리용 애크리릭, 모델링 컴파운드 등이 대한치재공업(株)에서 생산되었다. 그러나 치과의사들은 품질 낙후를 이유로 국산 치과기자재를 잘 사용하지 않았다. 치과의사들은 특관세를 지불한 수입 치과기자재를 선호했다. 이에 반해 정부는 1950년대 이후 보호무역정책과 수입대체산업 육성을 통해 경제 자립도를 높이려 했다. 한미 양국 간의 교역문제는 주로 자국 산업을 보호하기 위한 보호무역주의로 나타났다. 미국은 한국의 주요 대미수출품에 대한 비관세 무역장벽을 유지해왔다. 한국도 자유무역을 지향하는 국제기구인 GATT에 가입(1967)함과 동시에 관세장벽을 완화하였다. 그러나 박정희 정권은 수출공업과 수입대체공업을 보호·육성하기 위하여, 공업화에 필요한 원자재·중간재·자본재에 대하여 수입을 허용하고 관세율을 내렸지만, 최종소비재에 대해서는 수입을 억제하고 고율의 관세를 부과하였다. 이러한 정부의 수입대체산업육성계획은 치과재료수입금지 조치로 나타났다. 국가가 강제적으로 치과재료 수입을 금지하면, 어쩔 수 없이 국산 치과재료가 사용되어 그 질도 개선되리라는 생각에서였다. 그러나 행정적으로 국산품 치과기재의 검사기준 마련이나 검사기구 설치 등의 대책은 없는 상태였다. 이러한 상황에서 정부와 국산품 치재산업 종사자·대한치과의사협회 간의 갈등은 불가피했고, 치과재료수입금지 조치에 대한 파동으로 나타났다.[8)]

1964년 보건사회부는 국산품 장려를 위해 대한치재기공에서 생산하는 매몰재, 파라핀왁스, 캐스팅 알로이, 메롯트메탈 등 11종을 수입금지조치시키려 하였다. 대한치재기공의 제품들은 아직 임상적 평가를 거치지 못한 것이었다. 대한치과의사협회는 회원들의 의견을 물어 876대 2로 수입금지 반대를 결정하고 이를 막아냈다. 그러나 정부의 치과재료수입규제는 1970년대 말까지 지속되었다. 매몰재는 1976년에 수입규제가 해제되었으나, 메롯트메탈은 계속 규제되었다. 대한치과의사협회는 보건사회부의 수입제한품목을 완화시키도록 노력하였다. 그리고 국산 치재 및 약품이 생산

8) 이주연, 한국 근현대 치과의료체계의 형성과 발전, 혜안, 387-389쪽, 2006.

된 경우 세계치과연맹(F.D.I) 의 규격을 따르도록 정관 제66조에 명시해 놓았다. 이와 함께 FDI규격 의한 금 합금의 제조·판매는 보건사회부의 허가를 받도록 하였다. 그러나 시중에서 판매(1976)되고 있는 대부분의 금합금은 FDI규격에 미달하는 불량제품이었다. 치과의사들도 육안으로는 식별하기 어려워 무허가 금합금이 버젓이 판매되었다. 치협은 기재약품 특별위원회를 열어 시중 판매되는 6개 상사의 금합금 및 파라디움 합금을 정부기관에 분석하도록 의뢰하였다. 치협 자재이사[9]는 'F.D.I.규격에 맞는 금합금(noble 75%이상)으로 보사부 허가를 얻은 제품을 선택하거나, 치과의사가 각자 메탈과 혼합하여 쓰는 것이 업계를 정화시키는 것'이라 하였다. 치협은 한국광업제련공사로부터 금 10kg을 제공받아 10g씩 각 시도지부장에게 배분(1973.3.7)하였다. 금 가격 상승에 따른 진료비 부담을 줄이기 위해 관계당국에 건의하여 시중가격보다 10g당 4천여 원이 싼 값에 공급한 것이다. 그러나 1974년의 한국 금생산량은 320Kg으로 추정되며, 치과의사에 의하여 사용되는 금소비량은 약 700Kg으로 금생산량의 2배가 소요된 것으로 추정되었다. 김인철 등[10]은 보성치과주조용 합금조성(순금 25%함유)이 미국치과의사회규격 제5호(ADA Specification 5)와 비교시 물리적 성상이나 부식·변색에 대한 저항성에 큰 차이가 없음을 밝혔다. 한국의 국가경제나 국민구강보건향상을 위해 저금합금 사용이 필요함을 강조하였다. 1970년대 초 국소의치에는 크롬 코발트계(Co-Cr)합금이 주로 사용되었다. 몰리브덴(Molybedenum)과 탄소(Carbon)함량을 줄여 신장률과 적합도를 높일 수 있었다.[11] 국소의치에 주로 사용되던 니켈-크롬계Ni-Cr) 합금도 점차 도재소부전장관 제작에 사용되기 시작했다[12]. 시판제품은 vitallium, Ticonium 50, HS21, Nobilium with Ga 등이었다.

2) 치과기자재 성분 분석과 규격집 발간

1980년대 치협 자재위원회의 활동은 치과기자재 품질 관리, 국산 치과재료 생산육성, 정부 의 관련 부처와 대한치과기재상공협회, 치과의사들 간의 정보 소통에 중점을 두었다. 치과기자재 품질관리를 위한 수입재료의 성분검사는 각종 분야에서 이루어졌다. '리도카인' 수입금지 조치는 보류시켰다. 관계 당국에 합금함량 표시 및 관세율 인하를 건의하였다(1980). 치과용 아말감과 합금, 석고를 분석하여 시판을 통제하였다. 시중 유통되는 국내 6개 품목, 수입품 8개 품목의 치과용 아말감 알로이가 규격에 적합한지 분석하였다(1982). '치과용 인산아연시멘트' 등 15편의 치과기재규격을 담은 규격집을 발간(1983)하였다. 규격 제·개정 사유와 각국의 규격대비표를 작성하여 보건사회부 고시와 공업진흥청 규격으로 채택하도록 하였다(1984). 대한치과기재상공협회는 불량기자재를 수입·판매하는 해당 상사에게 치의신보에 사과문을 게재하고 시정하도록 지도하였다. 의료용구는 한국기계 금속연구소, 국립보건원 등의 검사 기관에서 적합 제품으로 판정하여 검정 증지를 부착한 제품만 판매·구입(약사법 제66조)하도록 촉구하였다(1984).

치협은 치과용 합금 분석을 통해 기준에 함량 미달되는 품목은 보완 및 시정 조치하였다. 모

9) 허연욱, "치과용 금 합금에 관한 소고", 대한치과의사협회지, 제14권, 제9호, 691쪽, 9월, 1976,

10) 김인철, 박윤삼,"보철치과주조용 금합금의 물리적 성상과 부식 및 변색에 관한 실험적 연구", 대한치과의사협회지, 제13권, 제11호, 1021-1024쪽, 11월, 1975.

11) 선우양국, "치과용 코바르크로미움계합금에 대한 물리적 성질에 관한 연구", 대한치과의사협회지, 제9권, 제6호, 6월, 1971.

12) 이선형, "금합금과 도재소부전장주조관용 비금속합금간의 납착에 관한 연구". 대한치과의사협회지, 제15권, 제12호, 969-974쪽, 12월, 1977.

든 합금에 금함량 표시하도록 건의(1980)하였다. 기공소에서 취급하는 보철물 재료를 조사하여 저질의 '니켈크롬' 수입을 저지하였다. 서울치대는 국산 저금함유 합금(금-은-팔라듐 합금) 4종의 화학적 조성을 정성 및 정량적으로 분석하였다(1981). 그 결과 4종 모두 금(41.8-47.1%)-은(26.9-40.2%)-팔라듐(5.75-6.98%)의 조성을 지니며, 유사한 기계적 성질을 갖고 있어 유용했다.[13] 치협은 치과주조용 금합금, 비귀금속(니켈-크롬, 코발트-크롬)합금과 함께 치과용 석고, 경석고, 매몰재 등도 서울치대에 시험 분석을 의뢰하였다(1987.5.6). 치협은 NPG합금(알바덴트사 제품)이 유해하다는 판단을 내려 대명실업(주)에 수입 및 판매 중지를 요청하고, 각 지부와 대한치과기공사협회, 대한치재협회에도 협조를 구했다(1987.7.1~7.11). 해당 상사가 불복하자 보건사회부에 행정조치를 건의하였다. 미국치과의사협회 및 한국과학기술원, 각 대학에 공인 여부 및 성분 분석과 인체 유해성에 대한 분석을 의뢰하였다. 미국치과의사협회는 NPG메탈의 규격 사용허가 사실이 없다고 통보하였다(1987.9.9). 한국과학기술원에서는 NPG합금의 성분이 동(Cu) 79.4%, 알루미늄(Al) 8.46%, 철(Fe) 4.11%, 니켈(Ni) 3.93%, 아연(Zn) 2.45%, 망간(Mn) 1.69% 임을 통보하였다. 연세대학교 치과대학에서는 동(Cu)은 부식 등의 문제로 치과 임상에는 부적합하다고 판정하였다. 이러한 자료 제출을 통해 NPG합금의 수입 판매가 금지되었다.

서울대학교 치학연구소(1980-)는 보건사회부의 치과기자재 수입 및 생산에 관한 업무의 일부를 담당하였다. 그러나 치학연구소는 공인된 연구기관이 아니어서 국가공인치과재료규격위원회의 구성은 과제로 남았다. 보건사회부는 국내에서 생산되는 치과재료 및 수입 치과재료의 시험기준 및 시험방법이 까다로운 현실을 감안하여 의료용구 제조업소 시설조사기관 및 품목지정기관으로 연세대학교 치과대학을 추가 지정(1987)하였다. 치과보철물의 금 또는 백금의 함량이 부족하다는 소비자들의 이의가 보건사회부를 통하여 제기되었다. 치협은 4개 치과대학[14]에 비귀금속 합금에 대한 규격 초안 작성을 의뢰하였다(1990). 치과용 금합금(12품목) 함량분석은 한국화학시험검사소에 의뢰하였다(1992). 총 77종의 치과용 금합금에 대한 시험성적을 접수하여 금 함량이 미달될 경우 관련회사에 시정을 촉구하였다.[15] 김(1996)은 시판되는 국산 저금합금이 금합금에 필적하는 기계적 성질을 가지며 적절한 열처리에 의해 효과적으로 시효경화 된다고 보고하였다.[16] 치협은 치과기자재 규격집을 매해 제·개정하여 식품의약품안정청에 보냈다. WHO의 필수의약품 목록과 품목규정자료집을 참고했다. 보철물제작시 치과기자재 규격집에 의한 규격을 준수하도록 요청하였다(90.8.13). 치과용 합금에 대한 부식성 평가 및 성분분석 용역은 점차 구강보건의료연구원(2000.2.14)에서 관할하게 되었다.

1980년대 후반 유닛 체어와 파노라마를 제외한 대부분의 치과기자재의 수입이 자유화되었다. 치과용 시멘트, 치과용 충전제, 치과용 플라스틱, 무영등, 치석제거기가 수입금지해제 품목이 되었다(1987.9.30). 치협은 유닛 체어와 파노라마도 수입 자유품목으로 전환되도록 노력하였다. 미국치과의사협회 규격을 근간으로 유닛 체어를 한국인에 맞도록 규격 개정 안을 작성하고 공업진흥청의 규격을 개정하기로 협의하였다(1988). 국제표준화기구(ISO) 규격 안에 따라 치과용 바(Bur)와

13) 장익태, 양재호, 김창회, 김광남, 이선형, 김영수, 장완식, "한국산 주조용 저금함유합금의 조성 및 기계적 성질에 관한 비교 연구", 대한치과보철학회지, 제19권, 제1호, 17-27쪽, 1981.
14) 서울치대·경희치대·연세치대·경북치대이다.
15) 1995년 구정합금 외 6개 합금제조상사에 시정을 요구했다.
16) 김형일, "치과용 저금합금과 시효경화", 대한치과의사협회지, 제34권, 제9호, 624-627쪽, 9월, 1996.

치과용 레진베이스 등도 검토하여 공업진흥청에 보고하였다.

3. ISO/TC106 가입 이후(1998-)

1997년에 한국에서 FDI가 개최되었지만 ISO/TC106총회는 함께 열리지 못했다. 한국은 1998년 ISO/TC106 본부에는 정회원(P멤버)으로, 산하 7개 분과위원회에는 준회원(O멤버)으로 가입하여 활동을 시작하게 되었다. 한국의 ISO/TC106 활동은 1998년 런던에 1명, 1999년 스위스 다모스 총회에 3명의 대표단을 파견한 것이 전부였다. 그러나 ISO/TC106회원 가입은 한국이 치과기자재의 세계 표준화에 관심을 가지고 활동하는 계기가 되었다.

1) 연도별 ISO/TC 106총회

2002년 한국은 ISO/TC 106의 7개 분과위원회(SC)에 정회원(P멤버)으로 가입하였다. 표준화 작업에서 1국가 1표의 투표권을 행사할 수 있게 된 것이다. ISO/TC 106의 회원국은 45개국(P 멤버 25, O 멤버 20)이다.[17] 세계적인 치과산업체를 갖고 있는 선진국들은 자국의 연구원을 분과위원회 의장이나 작업반의 간사로 임명하려고 노력하였다.[18] 선진국의 ISO/TC106의 규격은 국가 기관이 주관하고 있었다.[19] 기술위원회(TC) 및 분과위원회(SC) 의장의 임기는 3년으로 재임 절차를 밟고 있었다. 동양권의 정회원(P멤버)는 한국, 일본, 태국뿐이다. 일본은 1977년부터 '일본치과재료기계연구협의회'를 구성하여 ISO/ TC106에 매년 50-60명의 전문가를 일사분란하게 참여시키고 있었다.[20]

오스트리아 비엔나 회의(2002.9.23-9.28)에는 4명의 한국대표단[21]이 참가하였다. 치과기자재 규격 파악, 각 분과위원회 간사들과의 유대 강화, 국내 산업의 수준 평가, KS 규격의 국제 부합화 방안 모색, 한국 TC106 활성화 방안을 연구하기 위해서였다. SC1(보존분야)의 치근충전재(obturation point) 작업반에 참가하여 국제 치과의사의 90%가 0.02 taper size의 gutta-percha point를, 나머지는 0.04를 사용하고 있음을 알게 되었다. 이 분야의 시장성은 해마다 6-7% 이상 증가하고 있었다. 국내업체도 0.04 taper size를 추가로 제작하여 수출을 증가시키기로 하였다. SC7/WG7(구강위생보조용품)의 수동 칫솔충격 시험과정은 4개국(미국, 일본, 독일 ,영국)이 정리하기로 하였다. 구강세정액은 불소의 최대량을 용기 당 150mg에서 125mg으로 낮추기로 했다. 치간

17) 총 45개국 중 P-member는 스페인, 프랑스, 미국, 영국, 한국, 체코, 독일, 러시아, 벨기에, 이란, 일본, 중국(2003) 등 25개국이다. O-member는 브라질, 루마니아, 불가리아, 멕시코, 덴마아크, 우크라이나, 그리스, 핀란드, 헝가리 등 20개국이다.

18) 2002년 SC1(보존재료)은 카나다, SC2(보철재료)와 SC8(임플란트)는 미국, SC3(치과용어)는 프랑스, SC4(치과기구)와 SC6(치과장비)은 독일, SC7(구강위생용품)은 일본이 의장을 맡아 세계의 기준을 주도해 나가고 있었다.

19) 미국(ANSI), 영국(BSI), 독일(DIN), 일본(JIS) 등이 그 예이다.

20) 일본은 일찍이 정부·학자·치과의사·일본치과재료협회(1931)를 주축으로 국가적인 일본치과재료규격조사위원회(1932.12)를 조직했다. 이후 일본치과의사협회와 일본치과재료기계연구협의회(일본 ISO/TC106 후원회) 및 일본치과상공협회가 전적으로 지원하여 일본 치과산업을 보호 육성하고 세계적인 기업으로 만들고 있는 것이다. 태국도 1997년 ISO/TC106 총회를 개최한 이후 태국치과의사협회장이 ISO/TC106 태국 의장이 되어 P-member로 매년 10명 이상의 전문가를 파견하고 있는 실정이다/ 김경남, ISO/IEC 국제간사수임지원 국제표준화 회의 결과보고서, 2002.10.14

21) 심재하 사장(옥산상사), 김해중 소장(메타바이오메드 기술연구소), 이병휘 연구사(산업자원부 기술표준원), 김경남 교수(연세대학교 치과재료학교실) 4명 참가.

칫솔은 한국산이 우수하다는 확신이 들어 내구성 시험(durability test)을 자청하였다. 세계적인 제품들과 품질비교시험(round robin test)하기로 한 것이다. 치과 수복용 비귀금속 합금 표준 개정은 한국이 처음 사용한 P멤버의 투표권 행사로 부결되었다. 베릴륨(Be)과 카드늄(Cd)의 최대 허용양은 0.02% by mass로 낮추기로 하였다. 알지네이트 인상재는 매년 성질이 우수한 새로운 제품이 생산되어 찢김 강도 기준을 상향 조정하려 했다. 그러나 일부의 반대로 6개월 더 품질비교시험을 하기로 하였다[22].

2003년부터 산업자원부 기술표준원에서 관장해오던 치과기자재 ISO 규격 관련 업무를 치협이 간사기관이 되어 주도하게 되었다. 치협은 ISO/TC 106 치과 분야 전문위원회를 개최하여 호주 시드니에서 개최되는 ISO/TC 106(2003.9.22~9.27)에 식품의약품안전청 의료기기규격과의 전문위원이 참석하도록 독려하였다.[23] 시드니 총회에 16명의 한국대표단[24]이 참가하였다. 일본이 60여명, 미국이 40여명, 독일이 30여명. 영국이 20여명 참석한 것에 비하면 아직 미흡한 실정이었다. 중국이 2003년에 처음으로 10여명이 참석하였다. 한국은 '치간치솔'의 내구성 시험결과 제출하였다.[25] SC2(보철분야)에 참여하여 Be, Cd등 중금속 허용함량을 0.02% 이내로 제한하는 것에 논의하고 결의하였다. ISO/TC106 일본대표단을 만나 치과기자재 국제표준화 활동에 대한 한·중 일·태국 Asia-Union구성을 논의하였다.[26] 산업자원부 관계자와 간담회를 갖고 오는 2008년내 ISO/TC 106 총회 한국 첫 유치를 위해 서로 협조키로 했다.[27]

2004년 태국 방콕 회의(8.29-9.4)에는 각 치과대학 치과재료학교수 및 업계 대표 21명[28]이 참가하였다. SC 6(치과장비)분야는 각 작업반(WG) 별로 독일, 이태리, 미국에서 간사를 맡고 있었다. WG 1은 치과용 수술등, WG 2는 환자 진료용 의자 및 진료대, WG 3는 치과진료용 의자, WG 5는 아말감 혼합기, 분배기 및 캡슐, WG 7은 광중합기, WG 8은 흡입장비에 대하여 토론이 진행되었다. 일정한 주제에 대해서 실험데이터에 근거하거나 합리적인 의견은 바로 채택되었다. 하지만 어떤 한 분야에만 한정되거나 근거가 없으면 채택되지 않았다. 회의를 주도하기 위해서는 지속적인 참여와 철저한 준비, 합리적인 사고로 신뢰를 얻어야 했다.[29] 2004년 ISO 1562규격에 의하면 '니켈(Ni)을 0.1% 이상 함유할 경우 포장에 명확히 표시하여야 하고 주의사항을 포장이나 설명서에 제공해야 한다'[30]고 규정하였다. ISO1562규격(2004)에서 카드늄(Cd),베릴륨(Be)은 0.02wt%이상 함유하지 않아야 한다고 규정하였다.

22) 김경남, <기획>ISO/TC106 Dentistry 총회 참관기, 치의신보, 2002.10.21
23) ISO/TC 106 치과분야 전문위원회 개최(2003.9.15.~9.19) 참석자 - 학계 : 고영무(조선치대), 김광만·김경남(연세치대), 이해형(단국치대), 임범순(서울치대), 업계: 고대진·노학(알파덴트), 김재구(신흥), 김해중(메타바이오메드), 심재하(옥산), 최인준(오성산업사), 기술표준원 : 유용재 연구사, 치협 : 우종윤 자재이사, 변희재 차장.
24) ISO/TC 106 치과분야 전문위원회 개최(2003.9.15.~9.19) 참석자와 식품의약품안정청의 2인이 함께 16인이 참석하였다. 이는 치의신보, 공무국외여행 귀국보고서ISO/TC106(치과학), 치협내부자료를 총괄한 집계이다.
25) 옥산상사 대표 심재하, 2003 ISO/TC 106 총회 참관기, 치의신보, 2003.12.15
26) 자본재기술표준부소재과, 공무국외여행 귀국보고서ISO/TC106(치과학), 2003.9
27) 국제표준화기구(ISO) 치과기술위원회(TC 106) 총회 유치 관련, 치의신보, 2003.11.10
28) 한국대표단은 김경남교수(연세치대)를 위원장으로 학계에서 고영무(조선치대), 김동기(조선치대), 김광만(연세치대), 김교한(경북치대), 김형일(부산치대), 박영준(전남치대), 배지명(원광치대), 배태성(전북치대), 이용근(연세치대), 이해형(단국치대), 임범순(서울치대), 최한철(조선치대), 업계에서 옥산상사 심재하사장, ㈜오스템 조병문부장, LG생활건강 하원호차장, ㈜신흥 연구소 김재구소장, 박정종과장, 박은준대리와 치과의사협회 변희재부장 및 기술표준원 김용주연구관이 참가, 총 21명으로 구성되어 각 분과별 충실한 활동을 수행하였다.
29) ㈜신흥연구소 소장 김재구, 제40회 ISO/TC 106 Annual Meeting 참관기, 치의신보, 2004.10.11
30) ISO 1562 dentistry, Casting gold alloys, 4th ed., 2004

2005년 로마 회의(9.25-10.3)에는 17명의 한국 대표단이 참가하였다. 18개국에서 총 288명이 참석하였다. SC 2/WG 1 치과용 세라믹분야에서는 세라믹 분말의 색조에 대한 표준과 다른 회사 제품들 간의 색조 상호 대응성(shade conformity & shade inter-convertibility)이 논의되었다. 이것은 사용자의 입장에서는 매우 필요하지만, ISO규격에는 없는 내용이라 연구를 시작하기로 하였다. SC7(구강위생용품)에서는 칫솔의 충격에너지 실험실간비교시험(round robin test)과 고무섬유(rubber filament)를 지닌 강화칫솔(powered toothbrush)의 범주에 관한 사항이 논의되었다. 치간칫솔의 color coding은 하지 않기로 했다. TC 106/WG 1 생물학적 평가(Biological evaluation)에서는 동물시험을 줄이기 위하여 Dentin Barrier Test, The Tooth Slice Model 개발을 위해 실험실간 비교시험(round robin test)을 실시하기로 하였다. 매년 ISO에 참가하는 국내 치과기자재 산업체가 1-2개씩 증가하였다. 산업자원부 기술표준원의 '치과분야 국제규격 표준화 연구' 사업을 확대 지원하면 향후 3-4년 내에 한국의 치과분야 기술표준이 세계 수준과 대등해질 것으로 사료되었다.

2006년 중국 북경 회의(9.11-16)에 한국대표단은 18명이 참가하였다. 세계 19개국의 290명이 참석했다. 세계의 치과계가 의료장비나 기구 등의 편리성만이 아니라 환경보호나 인류의 건강을 위협하는 사항에 대해 함께 연구하기로 하였다.[31] 선진국들은 치과기재산업체 연구원이나 품질관리자들이 각 위원회 위원장이나 작업반의 간사를 맡아 자사 제품의 기준과 시험방법 등을 규격에 등재하기 위해 노력하였다.[32] SC2(보철)분야에서 '장기 사용을 위한 치과용 탄성이장재'의 요구 사항에 대한 품질비교시험은 재시행하기로 하였다. 참여기관으로는 전남대 (한국), 히로시마대 (일본), Ivoclar (리히텐슈타인), Turku대 (핀란드), Voco (독일)가 선정되었다. SC 6(치과장비)/WG 2에서는 치과 유니트에서 사용하는 물의 미생물학적 품질에 대한 ISO규격의 시험 방법을 결정하려 하였다. 1단계로 물의 표면으로부터 바이오필름의 형성을 억제하고, 이를 제거하는 기술적인 접근 방법이 논의 되었다. 2단계인 치과 유니트 내부의 물 또는 액체의 생물학적 품질 유지에 대한 평가 방법은 다음 회의에서 논의하기로 하였다. SC7의 구강양치액 작업반(WG3)에서는 3년전부터 구강양치액 중에서 pH가 5.5이하로 낮은 제품들이 치아 표면을 부식시킬 수 있어 이에 대한 평가법을 모색해왔다. 미국치과의사협회재단(ADAF)를 중심으로 screening method에 대한 4가지 품질비교시험을 진행하는데 김백일도 연이어 참여하였다. 치아미백제품은 의료공학장비, 약품, 미용 등 여러 분야에 걸쳐 있음을 인정하고 독립된 작업반(WG 7 Dental bleaching product)으로 구성할 것을 승인받았다.[33]

2007년 독일 베를린 ISO/TC 106 국제표준화 회의(10.14-10.21)에 한국대표단은 학계 14명, 업계9명, 공무원 2명으로 총 25명이 참가하였다. 21개국 306명이 참가하였다. SC2 '탄성 이장재 장기사용'에는 박영준이 'Shore A hardness 시험방법에 대한 품질비교실험'을 시행하여 그 결과가 채택되었다. SC7에서 고무섬유(rubber filament)를 가진 칫솔은 기존의 나일론섬유(nylon filament)와 같이 취급하기로 하였다. 구강양치액 작업반(WG3)에서 김백일이 제시한 Modified Knoop Indent 방법의 결과는 ADAF screening test와 매우 유사한 결과를 나타내었다. 간편하면서도 정확해 차년도 품질비교시험대상으로 채택되었다. 김백일은 '치약내의 불소측정 평가방법'에 대한 품질비교시험

31) ISO/TC 106 중국총회 성료, 치과기자재 국제규격 심의 국내 대표단 18명 참가 국제표준 선점 노력, 치의신보, 2006.10.2

32) 변희재, ISO/TC 106(국제표준화기구 치과전문위원회) 북경 총회 참관기, 치의신보, 2006.10.2

33) 김경남, 공무국외여행 귀국보고서ISO/TC106(치과학), 2006.9.

도 미국, 독일, 일본과 같이 참여하기로 하였다. WG10 생물학적 검사에서 김광만이 '임플란트 양성대조근의 확인평가방법'의 품질비교시험에 참가하게 되었다. 일본의 경우 70여명이 참가하여 구강용품 분야에서 적극적인 공세를 펴고 있다. 영국을 비롯한 유럽 및 미국에서도 이를 받아들이는 실정이다.[34]

2008년 스웨덴 예테보리 ISO/TC 106 국제표준화 회의(9.28-10.5)에는 21명의 한국대표단이 참가하였다. 25개국의 300여명이 참가하였다. 이용근은 '치과용 심미 회복재료의 색상조화'에서 shade guide의 색상을 일정 범위 내에서 일치시켜야 한다고 주장하였다. Dr. Paravina가 제안한 규격과 같이 검토할 것을 요청하여 국제표준초안(NWIP)으로 채택되도록 노력하였다. 김백일은 구강양치액과 생물학적 평가에서 품질비교평가시험(RRT) 결과 2건을 보고하였다. 그리고 구강양치액, 치실, 불소 바니쉬[35] 3건과 생물학적 평가 1건의 품질비교시험을 추가로 수임하였다. 보철분야의 12분과에서는 규격문서의 통일을 위해 'Specimen', 'Set', 'Sample' 용어의 정의를 제시하였다[36] 유해성분에 대해서는 치과용 세라믹과 용액 내에 용출된 납(Pb) 함량에 대한 보고가 있었다. 그러나 그 함량은 미국측과 DIN의 조사결과 환자의 건강에 유해한 수준이 아니라는데 의견이 일치하였다. 코발트(Co)에 대한 위해성에 대한 경고문을 라벨링에 포함해야 되지 않느냐는 의견이 있었다. 코발트(Co)가 유해성분으로 분류되긴 하지만 크롬코발트 합금의 형태로 사용되기 때문에 그럴 필요가 없다고 결정하였다. 코발트(Co), 베릴륨(Be) 등 여러 유해가능 원소들에 대해 'ISO 10993-1과 ISO 7405를 참조할 것을 권고함'을 삽입하려 했으나 부결되었다. SC 4(치과용기구)분야에서는 진단용 프루브, 근관용 파일, 발치용 포셉, 핸드피스 등의 규격 검토가 있었다.[37] 한국대표단의 사후 평가로 치과용 의료기는 국제표준화에 민간 인프라가 구축된 분야이다. 그러나, SC7(구강관리용품) 등 일부 분야를 제외하고는 국제동향을 파악해서 국내기업에 전파하는 소극적 수준임이 지적되었다. 치아미백재와 CAD/CAM 분야에 대한 표준화 전략 수립도 필요하다고 사료되었다.[38]

오사카 ISO/TC 106 국제회의[39]에는 37명의 한국대표단이 파견(2009.10.4-10.9)되었다. 작년에 수임한 시험소간 비교평가시험(RRT) 2건[40]의 결과를 보고하고 새로운 4건[41]을 수임하였다. 향후 한국이 신규초안(NP)으로 제안할 표준안이 채택될 수 있도록 사전 설명도 하였다. 고속 핸드피스

34) 기술표준원 바이오환경표준팀, ISO/TC106(치과)국제표준화회의 참석결과 보고, 2007.11

35) 치실과 불소 바니쉬에 대한 품질비교시험에는 연세대와 전남치대가 참여하기로 하였다.

36) Specimen: 시험에 사용된 각 개개 시편/ Set:동일 샘플군의 시편들의 subgroup/ Sample: 시험되는 한 유형의 재료전체(totality)

37) 최인준, [기고]업계, 표준화 주체로 활동 기대, 치의신보, 2008.11.6.

38) 기술표준원 바이오환경표준팀, ISO/TC106(치과)국제표준화회의 참석결과 보고, 2008.10.

39) ISO/TC 106 국제회의 개최국 및 참석자 수

No.	연도	개최국	한국참석자(명)	No.	연도	개최국	한국참석자(명)
1	2002	오스트리아	4	5	2006	중국	21
2	2003	호주	16	6	2007	독일	25
3	2004	태국	21	7	2008	스웨덴	21
4	2005	이태리	17	8	2009	일본	37

40) 임플란트 양성 대조군 확인 평가방법 (TC106/WG10, 연대 치대 김광만), 구강양치액의 부식 능력 평가 (SC7/WG3, 연대 치대 김백일)

41) 중합수축 시험방법(SC1/WG9, 원광치대 배지명), 조작시간 측정방법(SC2/WG7, 전남치대 박영준), 칫솔손잡이 파절검사(SC7/WG1, 연세치대 김백일), Profilometer(레이저에의한 시료표면 스캐닝) 방법 RRT(SC7/WG3, 김백일)

의 오염물질 역류방지 시험방법(SC4/WG7), 미니임플란트의 제품 표준 (SC8), 상악동 거상용 오스테오톰의 제품표준(SC4/WG8), 치근관 충전용 거타퍼차 포인트의 물성 평가방법(SC2)등의 분야이다. 7개 분과의 38개 작업반에서 64개의 표준(안)을 논의했다. 보철분과의 세라믹 재료반에서는 납 함유량 대신 납과 카드늄 함유량을 표기하기로 하였다. 알지네이트 인상재의 규격시험에서는 혼합을 위해 사용하는 물의 온도를 표준 실내온도(23±0.5℃) 대신에 제조자가 추천한 온도로 시험하는 것으로 문서를 수정하였다. 고정성 및 가철성 비귀금속 규격에 대해서는 ISO 22674 문서가 개정될 필요성이 논의되었다. 미국 FDA인증을 받았으면서도 유럽으로 수출하기 위해서는 추가적으로 ISO의 요구사항을 만족해야하는 불편함이 있고, 베릴륨과 니켈의 함유에 관한 사항, 그리고 기계가공 또는 레이저소결법과 같은 최근의 가공 술식을 규격문서에 포함해야 하기 때문이다. 치과용어에 있어서는 'dentistry'의 프랑스 용어(preferred term)를 'medecine bucco-dentaire'로 하기로 결의하였다.

한편 유엔환경프로그램에서 2013년 말까지 수은사용을 금지하겠다고 선언하였다. 국제치과제조업체협회(International Dental Manufacturer's)의 의장인 클락(Clark)이 경과 설명을 하였다. FDI(2009. 9.)에서는 수은 사용을 허용 받을 수 있는 방법에 대해 논의하였다. 세계보건기구(WHO)에서는 치과의사가 아말감 분리기(Amalgam seperator)를 설치하면 아말감 사용을 허용하는 것을 목표로 하고 있다는 내용이다. 구강양치액의 부식능 평가방법으로 screening method가 만장일치로 채택되었다. 또한 screening method를 통한 평가에서 탈락한 제품을 위해 TMR 또는 profilometer 등을 이용한 이후 방법을 제안하는 작업을 하기로 동의하였다. 치아 미백제 작업반에서는 정의, 분류, 표기, 평가 등에 대한 논의가 있었다. 일본 측은 치아미백제의 정의를 자연치를 '밝고, 하얗게' 하는 것으로 수정하자는 의견을 제시하였다. 논의 후 자연치의 '변색을 제거하는 것'이라는 원래의 정의가 선택되었다. 전문가용과 소비자용으로 분리해 표기하기로 하였다. 하이드로겐 퍼옥사이드의 농도와 유효성분, '치아 미백제를 사용하기 전 치과 전문가에게 상담하는 것이 추천됩니다'라는 문구를 용기 밖에 표기하기로 하였다. 미백제의 효과를 산술적으로 환산하기 위한 방법으로 △E를 이용하는 방법[42]을 명시하기로 했다. 한국 측은 색차 측정 시 전기적 기구와 함께 shade guide를 이용한 시각적 평가도 할 것을 제안하였고, 받아들여졌다. 틀니부착제(Denture adhesive)에 대해서는 유출되는 'harmful metallic ion'과 pH 수치를 표기하기로 하였다. CAD/CAM Standard에서는 Implant/Abutment interface에 대한 Requirement만 Input하는 것으로 결정하였다. 한국 대표단은 FDI 총회(2013)와 함께 동일 국가에서 개최하도록 되어 있는 ISO/TC 106 국제회의 유치를 위해 의장 및 관련 대표들과 간담회를 갖는 등 활발한 활동을 지속하였다.[43]

브라질 리우데자네이루 ISO/TC 106 회의(2010.9.27-10.2)에 한국대표단은 20명 참가하였다.[44] 61명이 참석한 일본 측은 WG11에서 다루던 Dental CAD/CAM Systems을 분과(SC)9로 격상시키는 성과를 올렸다. 이로써 Dental CAD/CAM Systems 표준에 관한 일본의 입지가 강화되었다.[45] 한국측은 ISO 국제표준 신규 제정을 위한 NWIP(New Work Item Proposal) 5종 제안(2011년)과 2

42) △E*ab에서 △E의 값이 증가할수록 밝아진다.
43) 기술표준원 바이오환경표준과, ISO/TC106 국제표준화 회의 참석결과 보고, 2009.10.
44) 치과대학 14명, 산업계 2명, 시험평가센터 1명, 기술표준원 1명 그리고 대한치과의사협회 2명 등 총 20명으로 구성되었다.
45) 김지영, 참관기-제46회 ISO/TC 106 총회/상, 치의신보, 2010.10.18.

종 채택(2013년)을 목표로 회원국의 지지를 얻기 위한 사전 설명 작업을 진행했다. 박영준은 '근관충전 포인트 표준(안)'을 SC 1 회의에서 발표해 NWIP 초안을 제출키로 했다. 권종진은 '임플랜트의 안정성 시험법'을 발표해 NWIP를 위한 추가 자료를 제출키로 해 한국의 치과기자재에 대한 우수성을 인정받았다.

2) 치협의 치과기자재 국제표준화 과정

2002년 한국의 치과기자재에 대한 규격은 치협, 산업자원부, 식품의약품안전청 등 3개 기관이 서로 달랐다. 치협은 규격을 통일할 방안을 마련하고자 했다. 한국구강보건의료연구원이 보건복지부 용역으로 작성한 '치과기자재의 규격기준 제정 및 통일화 방안에 관한 연구보고서(80여편)'를 중심으로 표준화 작업을 하기로 했다. 산업자원부, 식품의약품안정청, 치협, ISO의 규격을 통일하려는 시도였다. 산업자원부에서는 협회가 치과기자재 규격을 제정하고 ISO 국제회의에 참석하는데 지원을 하기로 하였다. 반면 식약청에서는 자체 규격을 고수하고자 하는 입장을 보이고 있는 것으로 알려졌다.[46] 당시 국내에서 사용하고 있는 치과기자재의 95% 이상을 수입에 의존하고 있었다. 대한치과의사협회와 산업자원부 기술표준원과 협조하여 수시로 변하는 치과기자재의 표준을 파악하여 좀 더 우수한 치과기자재를 수입하도록 노력하기로 하였다.[47] 국내 치과산업의 경우 아직 영세하여 산·학·연 협력체계를 구축하기가 어려웠다. 그러나 향후 지속적인 ISO국제표준화 활동을 전개하여 국제경쟁력을 높이기로 했다.

2003년부터 산업자원부 기술표준원에서 관장해오던 치과기자재 ISO 규격 관련 업무를 치협이 간사 기관이 되어 주도하게 되었다. 치협은 한국표준협회(KSA)에서 수행한 '2003년도 단체표준 개발 사업' 중 치실 및 치간 치솔, 치과용 골내 임프란트 등 3개 항목을 대한치과의사협회 규격으로 제정하고자 했다. 이에 대한 단체표준 게재요청서와 2004년도 기술표준원 치과분야 연구용역사업 응모에 대한 신청서를 제출하였다. 그 결과 『치의학 - 치과의료기기의 생체친화성 평가 - 시험방법』 등 14종에 대한 한국 산업규격 제정이 예고(2005.8.)되었다.

치협 자재위원회 산하 ISO/TC106 전문위원회는 치대 교수를 비롯해 식품의약품안정청, 산업자원부 기술표준원, 임프란트 제조업체 관계자들과 함께 경북치대에서 회의를 가졌다(2005.5.11). 국제 경쟁력 강화와 수출 증대를 위해 국산 치과기자재 국제표준화 선점이 중요하다고 지적했다. 특히 SC 8(치과용 임프란트)에 대해 집중해서 다뤘다. 국내에서 생산되는 다양한 임플란트에 대한 평가시험이 국제 규격변화에 대응해 인정받아야 한다고 지적했다. 김광만은 임플란트의 동물시험의 개요를 설명하면서 "동물실험의 전 과정을 국제적인 기준에 맞추는 것은 비용이나 시간 등을 볼 때 많은 어려움이 있지만 필요하다"고 피력했다. 김경남도 "앞으로 산·학·관이 함께 협조체계를 형성하고 임프란트 제조업체들도 여러 가지 정보를 공유하고 선의의 경쟁을 함으로써 국가 경쟁력을 높이는데도 기여하길 바란다"고 당부했다.[48]

이렇게 TC/ISO 106에 꾸준히 참여해 온 치과계에 대한 정부의 표준화활동점수는 최상급에 이르게 되었다.[49] 그 결과 치협은 기술표준원 표준개발협력기관(COSD, 2008.11.11)으로 지정받았

46) 치의신보, 치과기자재 규격 통일 노력 치협 자재위원회, 2002.11.25
47) 김경남, <기획>ISO/TC106 Dentistry 총회 참관기, 치의신보, 2002.10.21
48) "국산기재 국제표준화 선점 중요" 국내 임프란트 평가시험 국제화 노력 등 필요, 치의신보, 2005.5.16
49) 최인준, [기고]업계, 표준화 주체로 활동 기대, 치의신보, 2008.11.6.

다. 기술표준원의 국가표준 작업이 정부기관 단독으로 관리하기에는 급격히 늘어나 민간기관에 위탁키로 한 것이다. 이로써 치협은 정부의 재정적 지원 하에 기술표준원, 식품의약품안전청, 대한치과기재협회 등이 연관돼 있는 치과용품(ISO/TC 106) 174종 품목에 대한 표준개발사업을 주도하게 됐다(2011.11). 의료계에서 협력기관으로 지정된 것은 치협이 유일하다. 그래서 의·한·약 등 10여개 전문위원회와 협조해 의료기기 전반의 표준개발 업무를 선도하는 역할도 담당할 수 있게 되었다. 국제적으로는 ISO/TC106에도 보다 나은 위상으로 참여할 수 있게 되었고, 2013년 FDI(세계치과의사연맹) 서울총회를 유치하는데도 큰 힘이 되었다.[50] 치협은 13종의 국제표준(ISO)을 국가표준(KS)화(2009)하였다. 최신 과학기술수준 및 국제적 동향을 치과산업에 주도적으로 반영한 것이다.

한편 미국산업보건안전청(OSHA)과 미국치과의사협회(ADA)는 베릴륨 노출이 만성메릴륨중독증(Chronid Beryllium Disease), 폐암 등 직업병을 일으킬 수 있으므로 주의하라는 안전성 서한을 재차 발표(2009.6)하였다. 이에 따라 한국에선 처음으로 식품의약품안전청이 베릴륨 함량이 의료기기 기준규격의 기준(0.02wt%)를 초과한 제품에 대해 제조·수입금지 명령(2009.6.23, 재료용품과-528호)을 내렸다. 미국치과의사협회 발표를 식약청에서 재배포한 것이다. 늦게나마 한국에서 베릴륨에 대한 법적 안전조치가 내려진 것은 다행이지만, 국민안전에 위한 보다 주체적인 국가의 치과기재 관리체계 구성이 필요하다. 이어 치협은 한국표준협회로부터 핸드피스의 오염방지를 위한 Anti-suck-back시험법, 교정용 금속성 나사의 역학적 특성에 대한 시험법, 오스테오톰, 치과용 수복재의 형광 및 유백광 시험법, 근관충전 포인트 등 단체표준 5종을 제정등록을 완료(2010.6.1)하였다. 향후 과제로는 치협에서 제정하는 기준을 국내 표준화하고, 이를 국제표준으로 높이는 것으로 두고 있다. 국가 표준이 국제 표준이 되면 국내 치과 의료기기 제조업체의 제품개발 및 품질관리의 지침을 제공할 수 있어 의료기기의 표준기술력 향상 뿐 아니라 생산성 제고를 이끌어 내 제품가격 인하와 국제표준선점을 통해 수출 증대 등 무형의 자산가치를 만들어 낼 수 있기 때문이다. 이를 위해 표준개발협력기관(COSD) 기관들과 긴밀한 업무협력체계 구축을 위하여 기술표준원에서 표준개발협력기관 협의회를 구성(2010.6.15)하였다.

치협은 향후 사업으로 표준 이용자의 검색편익 증진을 위해 치과분야 표준의 모듈/시스템화 과제를 진행하고 있다고 밝혔다.[51] 2013년 FDI 서울 총회 때 ISO/TC 106도 열리게 된다. 김경남[52]은 "우리 치과기자재에 대한 우수성을 세계에 알림과 동시에 세계 표준화를 통해 시장을 선점할 수 있는 전략이 필요한데 2013년 한국총회가 그 발판이 될 것"이라고 강조했다.[53]

3. 결론

이제까지 한국의 치과기자재가 국제표준과 관련하여 어떻게 수입, 생산, 유통, 관리되었는지를 시기별로 살펴보았다. 치과기자재의 표준화는 품질 향상과 국제 경쟁력 강화 측면에서 뿐만 아니

50) 지식경제부 기술표준원으로부터 표준개발협력기관 지정서 공식 수여, 치의신보, 2008.11.19.
51) 표준개발협력기관 1주년 사업성과·향후 계획 기자간담회, 치의신보, 2010. 7. 15.
52) 김경남은 대한치과의사협회 표준화 업무의 총괄책임자이며, 치과의료기기표준개발기술위원회 부위원장이었다. 표준개발협력기관협의회 구성 후 협회가 소속된 분과위원회 위원장 및 운영위원회 위원장으로 선임되어 표준개발협력기관의 실질적인 운영방향 설정과 조정, 대(對)정부 표준화정책 제안 및 반영 등에 주된 역할을 맡았다.
53) 2013년 ISO/TC 106 총회 한국유치 90% 이상 확정, 치의신보, 2010.10.4.

라 국민구강 건강증진이나 치과진료의 질과 신뢰 확보 차원에서도 중요하다. 선진국들은 일찍이 국가적인 치과기자개 표준화 작업과 더불어 ISO/TC106 출범 초기부터 치과의료기기분야의 국제 표준을 선도하여 왔다. 이에 비해 한국은 2000년대에 이르기까지 국가공인치과재료규격위원회의 구성이 이루어지지 못했다. 치과기자재의 표준규격이 대한치과의사협회, 산업자원부, 식품의약품안전청, 한국표준협회 등의 기관마다 각기 달랐다.

대한치과의사협회와 치의학계는 1960년대부터 미국치과의사협회(ADA)나 세계치과연맹(FDI), 세계보건기구(WHO), 국제표준화기구(ISO)기준에 따른 치과기자재 수입과 국산품 생산을 권장하였다. 치의학계에서는 국내에서 시판되는 치과기자재에 대한 실험적 연구를 진행하였다. 대한치과의사협회는 치과기자재의 규격을 제 · 개정하여 보건사회부 고시와 공업진흥청 규격, 식품의약품안정청 규격으로 채택되도록 노력하여 왔다. 그러나 치협 자재위원회의 주요 업무는 국가의 수입 품목 완화 요청을 하거나 연구기관에 실험분석과 자문을 의뢰해 치과기자재 품질 및 유통을 관리하는데 머물러 있었다.

2002년부터 ISO/TC106 분과위원회 회원국으로 참여하게 되면서, 대한치과의사협회는 점차 치과기자재 표준화 기관으로서의 위상을 높여 나갔다. 치과기자재 ISO 규격 관련 업무 간사 기관(2003)에서 기술표준원 표준개발협력기관(COSD, 2008)으로 승격하게 된 것이다. 13종 치과기자재의 국제표준(ISO)을 한국산업규격(KS)에 도입하였다(2009). 5종의 KS 대한치과의사협회표준을 획득(2010)해 국가공인치과규격위원회로 성장하기 시작했다. 2013년 ISO/TC106 서울총회 유치도 한국 치과산업의 국제표준화에 대한 인식과 참여의 폭을 넓히는데 도움을 줄 것이라 생각된다. 현재 국내 치과산업체들의 영세성과 낮은 표준 활동 참여도, 치과분야의 실험 및 영어에 능통한 표준화 전문가 육성지원의 부재, 국내표준과 국제표준의 부합을 위한 산·학·관의 정보통합체계의 부재 등이 한계점으로 부각되고 있다. 이를 위해 국가나 대한치과의사협회에서 체계적으로 ISO 활동을 지원하는 제반 여건이 성숙되어야 한다. ISO/TC106의 치과기자재 국제표준화 활동은 대한치과의사협회가 국가공인치과규격위원회로 성장하여 국내 표준을 국제 표준으로 끌어올리는데 중요한 매개체 역할을 할 것이다.

Abstract

Standardization of Dental Instruments in Korea

- Participation in the ISO Technical Committee for Dentistry

Lee Jue Yeon

ISO/TC 106 is the 106th technical committee of ISO, specializing in the standardization of dental equipments and oral hygiene instruments. The working groups in seven subcommittees perform round-robin tests to discover the single best way for the standardization of dental instruments.

Since the 1960s, the Korean Dental Association (KDA) has recommended the manufacture and import of dental instruments that abide by the standards of the ADA, the FDI, the WHO, and the ISO. The KDA has been regulating the standards of dental instruments by requesting quality tests to research institutes and also has worked for the adoption of KDA standards for the Ministry of Health and Welfare notifications or by the Industrial Development Administration and the Korea Food and Drug Administration.

Since the first participation in 2002 as a member in the ISO/TC 106, the KDA has established itself as an institution for standardization of dental instruments. It has become the Secretariat to ISO in dental instrument standard related matters in 2003 and a Cooperating Organization for Standards Development (COSD) to the Korean Agency for Technology and Standards (KATS) in 2008. In 2009, thirteen ISO standards for dental instruments were accepted as Korean Standards(KS). Moreover, as five KDA standards received approval as Korean Standards in 2010, the association was recognized as a state-committee for dental standardization. The KDA has also been working for adoption of Korean standards for dental instruments as ISO standards. Hosting of ISO/TC 106 general meeting in Seoul in 2013 will be a chance to widen the participation and awareness of global standards for the Korean dental industry.

Keyword: Institution for Standardization of Dental Instruments, ISO/TC 106, Harmonization of ISO standard and KS

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 89-94

京城齒科醫學專門學校 第18回 卒業豫定者의 過去와 現在
(서울大學校 齒科大學 第一期生)

마쯔오 히로시(松尾 弘)[1)]

태평양전쟁이 한참 심해지는 시절, 1943년 3월 京城齒科醫學專門學校(이하 京齒專)에 입학 응시를 하기 위하여 전국에서 1,200명이 모여들었다. 京齒專 開校 이래 初有의 지옥 같은 입시장이었다. 수험장은 본교. 남대문초등학교, 용산중학교 3군데에서 실시되었다. 그 결과 행운을 차지한 자는 日本人 103명, 朝鮮人 41명, 臺灣人 2명으로 합계 146명이었다. 조선인은 30대 1의 관문을 통과한 것이다. 당시 이공계 학교에는 徵兵延期라는 특혜가 있었던 관계로 응시자가 몰려든 것이었다. 입학 초에는 커다란 포부와 희망을 간직하며 학업에 열중코자 하였으나 학교 당국에서는 학생들에게 士官學校와 같은 군사교육을 강요하였다. 특히 配屬將校 교관은「묵묵히 일하고 묵묵히 죽어라」고 하였고, 한편으로는 식량 부족, 병역, 공습 등으로 편안한 마음으로 공부할 수도 없는 환경에서 우리들의 청춘은 인생의 밑바닥에서 헤매고 있었다고 해도 과언은 아닐 것이다.

이러한 환경에서도 학우들의 우호적인 인간관계는 원만하여 자연스럽게 慶友會가 결성되었고 會誌도 발행되어 교무주임인 와다나베(渡邊) 선생께 贈呈한 결과, 학교 당국에서 1학년생은 徒黨을 뿜고 있다는 오해를 하여 발족 3개월도 안된 상태에서 해산 명령을 받은 것이다.

세월이 흐름에 따라 우리도 2학년, 3학년으로 진학한 1945년 8월 8일. 日本 히로시마(廣島)에 B-29 폭격기에 의하여「신형폭탄」이 투하되었고 그 피해가 상상을 초월했다고 하였다. 제2차로 日本 규슈(九州) 나가사기(長崎)에도 폭탄이 투하되었는데 이 신형 폭탄이「원자폭탄」이었던 것이다. 이로 인하여 1945년 8월 15일 휴전이 되었고 日本은 패전국, 조선은 36년간의 일본 지배 속에서 해방이 되었으나 강대국의 압력으로 南과 北으로 分割된 것이 바로 3·8선이란 장벽이었다. 북에서는 공산국가가 창설되었고 南쪽에서는 1948년 8월 15일 남쪽 단독정부인 大韓民國이 탄생, 초대 이승만 대통령이 취임하셨다.

이러한 과정에서 자연적으로 조선반도에 거주하던 일본인은 1945년 8월 15일 이후 모두 자기 본국으로 철수하게 되었다. 京齒專 동기생도 현해탄을 건너 귀국길을 택하였다. 일제 하에 일부

1) 후꾸오까(福岡) 규슈(九州)치과대학 졸업.

동기 중에도 불순한 학생집단이 있어서 피해를 본 학생도 있었으나 그런대로 일부 온건파에 의하여 무난하게 학창생활을 2년 반 하게 되었다고 상기해 본다.

해방 후 일본 동기생과 작별한지 28년이 지나간 1973년 9월 鮮于良國 學長 시절에 일본 동기생 7명이 來韓하였다. 28년만의 상봉이다. 그 7명은 瀨口紀夫, 枌 芳浩, 葛西 昇, 松尾 弘, 오가다 나오지로(緒方直次郎), 門本好明, 佐藤 剛이었다. 또한 1980년 金英海 學長 시절에 瀨口紀夫과 松尾 弘, 2명의 동기생이 來韓하였다. 7년만의 再會이다. 2회에 걸쳐 내한하면서 韓國 同期生들이 齒醫界에서 활약, 노력하는 모습에 감동하였으며 後學徒 育成에 노력하고 있는 동기생의 活躍과 노력에 대하여 감동하였고 감명을 받았다.

母校에는 9代 學長 金周煥(口腔診斷學), 10~11代 學長 鮮于良國(齒科生體材料學), 12~13代 學長 安炯珪(齒科放射線學), 14~15代 學長 金英海(齒科保存學), 5代 附屬病院 院長 車文豪, 同窓會 會長 16~18代 金周煥, 24代 會長 池憲澤, 副會長 11~15代 吳應瑞(國立醫療院 事務局長), 그 외에도 高麗大學校 齒科學敎室 敎授 韓澤善, 亞細亞太平洋齒科聯盟 會長 池憲澤, 延世大學校 齒科大學 補綴學敎授 池憲澤, 大邱大學校 齒科大學 學長 卞鍾秀, 國立醫療院 齒科科長 崔尙烈, 赤十字病院 齒科科長 朴相模, 陸軍 齒科軍醫官 大領 崔亨坤, 大領 金裕善, 海軍 齒科軍醫官 大領 河聖秀, 韓國輕音樂協會 會長 金榮淳 등이 활약하였다. 일본에서는 카고지마(鹿兒島)縣 齒科醫師會 회장 瀨口紀夫, 日本齒科醫師會 常務理事 松本 博, 岩手縣 學校齒科醫師會 회장 伊保內政一, 全國齒科醫師國民健康保險組合 常務理事 松尾 弘 등이 있다.

1990년 亞細亞太平洋 齒科醫師會 池憲澤 회장과 枌 芳浩 君이 '싱가포르'에서 會 參席時 우연히 再會, 이곳에서 慶友會 再起에 대하여 논의를 하였다고 한다. 1991년 일본 규슈(九州) 후쿠오카(福岡) 도규(東急)호텔에서 日本 京齒專 總同窓會가 개최될 때 서울齒大 同窓會 李春根 會長이 초청되어, 李會長으로부터 서울齒大 1期生도 參加를 권하고 日本 同期도 참석할 것이라 하여 10명이 참가하였다. 참석한 10명은 鮮友良國, 卞鍾秀, 白蓴濟, 池憲澤, 河聖秀, 車文豪, 金英海, 金裕善, 崔尙烈, 金熙耿이었다. 5월에 京齒專 동창회 총회의 목적은 회원 高齡化로 인한 解散이 目的이었다. 해산에 앞서 母校 訪問이 提議되어 決意되었다.

1992년 5월 京齒專 同窓會員과 그 家族, 臺灣會員 등 103명이 데지마 아기라(手嶋 東) 회장 인솔로 충무로 세종호텔에서 母校 訪問, 서울시내 관광, 懇親會 등 화기애애한 분위기 속에 진행되었고 한사람의 낙오자도 없이 무사히 귀국하였다. 1992년 8월 8일 오까야마(岡山) 로얄호텔에서 京城齒專 同窓會 解散式이 엄숙하면서도 섭섭한 마음 금할 길 없는 가운데 진행되었다. 해산식을 오까야마(岡山)로 택한 것은 京城齒專 창립자이며 교장이신 나기라 다쯔미(柳樂達見) 선생의 故鄕이기 때문이란다. 1992년 8월 9일 오까야마(岡山) 로얄호텔에서는 49년만에 慶友會 再起 宣言이 있었고 會則에 依하여 慶友會 再起는 順調롭게 進行되었으며, 이후의 기록은 다음과 같다.

1993년(2회) 서울, 濟州道 觀光: 韓國 側.

1994년(3회) 카고지마(鹿兒島), 미야자기(宮崎) : 日本 側.
1995년(4회) 서울, 大田 博覽會: 韓國 側.
1996년(5회) 홋가이도(北海島), 삿포로(札幌): 日本 側.
1997년(6회) 서울, F.D.I. 參席: 韓國 側.
1998년(7회) 가나자와(金澤), 노도한도(能登半島): 日本 側.
1999년(8회) 서울, 濟州道: 韓國 側 (臺灣 開催 豫定이 大地震 發生으로 取消)
2000년(9회) 비와고(琵琶湖), 교도(京都), 나라(奈良): 日本 側.
2001년(10회) 江原道, 東海岸, 雪嶽山: 韓國 側.
2002년(11회) 시고구(四國), 마쯔야마(松山): 日本 側.
2003년(12회) 母校 創立 80周年 參席: 韓國 側.
2004년(13회) 나가자기(長崎) 하우스뎀포, 시마하라(島原): 日本 側.
2005년(14회) 헤기후사오(枌芳浩) 幹事 入院으로 保留
2006년(15회) 兩國 會員 高齡化, 疾病, 死亡 等으로 保留... 自然解散.

1945년 日本으로 歸國하여 緣故地를 찾아 希望 齒科大學에 編入 齒科醫師 資格을 取得한 44명 同期生 中 現在 生存者는 불과 6名이고 韓國 同期生은 13名 生存者 中 3名은 消息 不明이며 90代인 鮮友良國은 入院 中이란다. 黃昏期에 接한 同期生의 앞날 運命은? 人生의 運命은 在天이라 하였으니 그 運命을 기다릴 수 밖에 없는 人生이다.

最近 韓國의 金熙耿 同期로부터 書信을 受信하였다. 金君은 2002년도부터 서울齒大 同窓會 名簿 中 1925년~1945년도 일제 시 졸업한 선배 명부 修正을 擔當하고 있다. 2010년도 同窓會 명부를 수정하면서 고민이 되는 것은 현재 名簿에 일본인 생존자는 150명, 한국 회원 중 生死 不明者는 139명, 대만인 생존자는 28명으로 총 317명을 정리하여야 할 문제로 고민 중이란다. 정리 수정안도 작성하여 상의를 한다. 대체적으로 金君 案에 찬성은 하였으나 妙案은 없을까 생각 중이다. 나와 金君과는 2000년도부터 현재까지 1,000회 이상 書信 交流를 하고 있다. 2012년도 名簿 發行 時에는 賢明한 修正案이 나오기를 기대한다.

黃昏期에 접한 八旬 마음은 아직 靑春이나 몸은 마음대로 활동 못 하고 제한을 받은 몸이 되었다. 이제는 마지막 人生길이 점점 다가오는 듯 피부로 느낀다. 18회 동기생을 회상하면서 이 글이 나의 마지막 기록문이 될 것이라 생각하면서 이 記告文에 협조해 준 김희경 동기에 감사드리며 투병중인 鮮于良國 동기생에게 건강과 행복을 빌고 고인이 된 동기생들의 명복을 기원한다.

2010년 10월 31일 교도(京都)에서,

마쯔오 히로시(松尾弘)

飜譯. 協贊 : 金熙耿

자료1.

慶友會 再起 總會

1992. 8. 9. 오후 2시
오까야마(岡山) 로얄호텔

京城齒科醫學專門學校 第18回 (1943년 입학)
서울大學校 齒科大學 第1回 卒業生

1. 開　會　　枌 芳浩
2. 默　禱　　(故 松本 博, 崔亨坤, 崔尙烈)　　吳應瑞
3. 經過報告　　松尾 弘
4. 會則에 대하여　　吳應瑞
5. 兩國의 同期生 幹事　　(日本 側) O 松尾 弘. 枌 芳浩. 葛西 昇
   (O 代表)　　(韓國 側) O 河聖秀, 鮮于良國, 池憲澤, 吳應瑞
6. 紀念品 贈呈　　內賓 : 牧山 敎授, 德丸 敎授, 李春根會長
7. 慶友會 會歌 合唱
8. 內賓 祝辭　　(日本 側)　牧山正文 元敎授
   (韓國 側)　李春根 同窓會長
9. 懇親會　　乾杯 :　德丸定樹 元敎授
10. 閉　會　　吳 應瑞

以上

[當日 參席者]

(內　賓)　李春根 同窓會 會長 (京城齒科醫專 第12回)
　　牧山正文 (元) 敎授 (京城齒科醫專 第5回)
　　德丸定樹 (元) 敎授 (京城齒科醫專 第7回)

(韓國 側)　卞鍾秀　河聖秀　鮮于友國　金英海　吳應瑞
　　池憲澤

(日本 側)　今井泰男　大塚 曩　緒方直次郎　田辺正男　久原 實
　　瀨口紀夫　松尾 弘　葛西 昇　磯貝連治　日高幸夫
　　枌 芳浩　佐々木慶郎　横尾幸弘

자료2.

出身 學校別 名簿

(戰後 編入 졸업한 학교) 2010.7.2

松尾 弘 제공

	生存者	他界者	기타
東京醫學齒學專門學校 (前 高等齒科醫學校)	-	坂田通泰	
東京齒科醫學專門學校	大塚 曩	塩律榮一	菊井雄太郎 (編入後 中退 消息不明)
日本齒科醫學專門學校	-	伊保內政一 日高英臣 佐々木慶郎	
大阪齒科醫學專門學校	今井泰男 磯貝連治 柴原正敏	日高幸夫 田辺正男 角田幸生 上田賢一 金子賢司 後藤 亨 杭田 亨 湖山弘行 宮田忠博 杉本正三 掘津內敬義 平 保 松本 博 瀨口紀夫 石津典久 廣田英次 櫻井敏熊 岡本 仁	石垣良明 (編入後 中退 他界)
福岡懸立 齒科醫學專門學校 (前 九州齒科醫學專門學校)	松尾 弘 緒方直次郎	枌 芳浩 葛西 昇 木村 弘 小城翼 鴨川喜久男 杉尾薫 梶取卓治 前川俊雄 中島 司 富永泰朗 佐藤 剛 西川太郎 津島孝,臣 門本好明 久原 實	宮地中昜也 玉城正熊 塚本實 (編入後他界)
계	6	38	5

* 戰後 日本の齒科醫師免許 取得者 合計 44名, 현재 生存 判明者 6名.

자료3.

韓國出身者 - 생존자와 타계자 현황

2010.5 金熙耿 調

生存者	創氏姓	道別	서울齒大	他界者	創氏姓	道別	서울齒大
鮮于良國	箕原	平安北道	1947年 1回	金相燦	金村	平安南道	1947年 1回
池憲澤	中原	忠淸南道	〃	孟柱煥	武內	서울	〃
白蓴濟	水原	서울	〃	文乃模	文平	全羅北道	〃
柳燦浩	柳田	黃海道	〃	安炯珪	安本	京畿道	〃
鄭樂淵	松本	黃海道	〃	崔亨坤	山田	平安北道	〃
金周煥	金澤	京畿道	〃	崔尙烈	高山	平安南道	〃
金裕善	金谷	平安南道	1948年 2回	車文豪	安田	京畿道	〃
金熙耿	金海	平安南道	〃	河聖秀	河村	平安北道	〃
裵 澤	星岡	慶尙北道	〃	金容璿	金光	江原道	〃
崔淳德	石山	平安南道	1950年 4回	卞鍾秀	德山	慶尙北道	〃
連絡杜絶者				吳應瑞	吳條	平安南道	〃
				朴相模	平海	平安南道	〃
韓澤善	淸本	咸鏡北道	1947年 1回	任載淳	豊川	忠淸北道	〃
柳吉馨	柳田	咸鏡南道	〃	李基源	河本	咸鏡南道	〃
黃鐘変	共田	在米國	〃	金英海	松本	平安北道	1948年 2回
消息不明者 (北韓在住者)				鄭淸奎	靑山	서울	〃
				李鐘變			〃
				金榮淳	淸水	平安北道	1949年 3回
金翔圭	金光		1947年 1回	金學聖	金本	忠淸北道	〃
徐洪錫			〃	玄定健		서울	〃
郭甲植	岩谷		〃	金一坤	金田	慶尙北道	1950年 4回
尹哲洙	平沼		〃	金允植	金山	平安南道	中退
姜嬉杓	米田		〃	廉世根	松原	江原道	中退

* 臺灣 出身者 : 生存者 王德毓, 他界者 顔金山

* 18回生 123명 中 성명이 判明된 者 118명 (日本 73, 韓國 41, 대만 2), 성명 不明者 7명.

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 2010년
Kor J Hist Dent 2010; 29(1): 95-96

63日間의 캐나다 토론도 滯留記

金熙耿[1)]

무더운 하계절인 7월말 밤 대한항공편으로 인천 공항을 출항한지 12시간 20분의 旅路에서 목적지인 캐나다 토론토 空港에 安着하였다. 80代의 高齡이라 몸은 不自由스럽고 疲困하였으나 오랜만에 相逢하는 離散家族들과 再會의 기쁨으로 나의 피곤은 순간적으로 사라졌다.

캐나다 방문은 나로서는 5번이 아닌가 생각된다. 공항 도착부터 상쾌한 맑은 空氣는 예나 지금이나 변함이 없었다. 자식들이 거주하는 주택가나 이곳저곳 건물들이 변함이 없는 것이 나로 하여금 친밀감을 주는 듯 반가웠다. 토론토市 번화가에 우뚝 서 있는 이곳 상징인 CN타워 옆에는 호수인지 바다인지 구별하기 어려운 거대한 호수가 그 위용을 자랑하고 있다. 참으로 경치 좋은 아름다운 도시다.

캐나다에 거주하고 있는 우리나라 교포들의 移民史는 확실치 않으나 1966년 박정희 대통령 정권 시절 독일 탄광 광부 또는 간호사들이 파견근무하다 만기가 되어 각자가 원하는 곳으로 이주하게 되었을 때 캐나다로 이주한 교포들이 선구자로 생각된다. 현재 온타리오州 토론토에 거주하는 교민은 100만을 초월한다고 한다. 교민의 대부분은 한국에서 자기가 원하는 전공과목을 습득하고 이민길을 택하였으나 이곳에 도착하고 보니 자기가 원하는 직업을 택하는 것은 쉽지 않은 실정인바 자기 나름대로 직업을 선택해야 되는 현실에 봉착한다. 첫 關門은 言語의 障碍가 가장 문제가 된다. 단, 醫療業界를 專攻한 醫師, 齒科醫師, 간호사, 한의사들은 자기들이 전공한 직책을 이곳에서도 활용할 수 있다.

특히 치과의사 개업의원의 현황을 살펴보면 주로 현지 교포를 상대로 진료를 하는듯한 인상을 준다. 의원 선전은 일간지나 주간지를 통하여 하고 있다. 토론토에는 韓國日報, 中央日報 두 일간지가 있고, 週刊誌는 헤아릴 수 없이 많이 發行되고 있으나 인기 있는 주간지는 '캐나다 한국인'(Canada Korean Times), '캐나다 동포뉴스'(Canada Dong-po News) 등이 고국 소식과 연예계 소식을 상세히 전하고 있다. 이러한 주간지는 韓國食品店에서 무료로 배부되고 있다.

토론토시 職業別 紹介誌를 보면 교포 치과의원이 34개소가 등록되어 있다. 서울치대 출신 동문도 4명이 있었다. 특이한 것은 義齒師(dental therapist)가 개업하여 주로 總義齒, 局部義齒 환자를 取扱하고 있다. 치과의원들이 일간지 주간지에 선전하는 것을 보면 진료과목을 하나하나씩 설

---

1) 의학박사, 서울치대 제2회 졸(1948년)

명·선전한다. 즉, 미용치료, 치아표백, 교정, 사랑니 수술, 치아심기(임플란트) 등으로 선전한다. 캐나다 토론토에 거주하시는, 서울치대에 봉직하셨던 K교수님을 수소문한 결과 養老院에 계시다 하여 상봉치 못한 것이 한이 된다.

9월 중순부터 토론토 기상은 서서히 가을로 접어든다. 공기가 제법 쌀쌀해지기 시작한다. 계절에 따라 樹木잎이 서서히 물들기 시작한다. 단풍의 계절이다. 이곳저곳 여행사에서 선전이 경쟁을 한다. 이곳 단풍은 산에서 보기는 힘들고 평지에서 雄壯한 모습을 보게 된다. 우리나라처럼 山水江山에서 山水畵와 같은 아름다운 풍경은 볼 수 없다.

야속하지만 63일간의 체류를 마치고 귀국길에 올랐다. 자식들이 거주하는 그곳으로 移民도 생각하였으나 우리나라처럼 편리한 나라도 없을 것이라 생각한다. 특히 노인들의 일상 생활권은 우리나라처럼 편리한 곳은 없을 것이다. 즉, 우리의 일상 생활권이 아주 가까운 거리에 있다는 것이 노인들에게는 樂園이라 생각된다. 잘 있거라, 나의 가족 17명. 나로서는 마지막 이산가족과 만남이며 또한 이별이 될 것이다.

2010년 10월 귀국하여,

김희경

<訂正 공고>

본 학회지 2001년도 학회지에서, 敗戰後 日本으로 歸國한 恩師에 對한 調査. 大韓齒科醫史學會誌. 제20권 제1호 2001년, 78-80. 중 "財團法人 京城齒科醫學專門學校 恩師에 關한 調査" 내용 중 誤記를 바로잡습니다.

誤	正
梜原雄一浪	荻原精一
失尾太郎	矢尾太郎
担見庸三	垣見庸三
常山邦松	桑山邦松

학회활동

1. 정기총회

2010년 3월 16일(화), 서울대 치과병원 회의실

2009년도 회무보고, 결산보고, 감사보고, 2010년도 사업계획안, 예산안 심의 의결

2. 학술집담회

1차 2010년 3월 16일(화), 서울대 치과병원 회의실

연제 : 미국 근대 치의학사 - 변영남 명예회장

2차 2010년 5월 18일(화), 서울대 치과병원 회의실

연제 요하문명에 나타난 인류 최초 치아치료 흔적에 대한 소고 - 김평일 명예회장

3차 2010년 10월 5일(화), 서울대 치과병원 회의실

연제 : 치과의료정보의 현황과 미래 - 김명기 서울치대 교수

3. 학회 50년사 발간 기념 및 학회 창립 50주년 기념 학술 집담회

2010년 11월 11일, 서울대병원 임상의학연구동 가든뷰

연제 1. 50년사의 정리는 회고가 아닌 전진을 위한 숨고르기 - 이한수 종신 명예회장

2. 대한치과의사학회 반백년 - 신재의 명예회장

4. 이사회

1차 2010년 4월 20일(화) 오전 8시, 프레스센터 전통찻집

2차 2010년 6월 15일(화) 오전 8시, 프레스센터 전통찻집

3차 2010년 10월 19일(화) 오전 8시, 프레스센터 전통찻집

5. 학회지 발간 : 제29권 1호 통권 31호, 2010년 발행

大韓齒科醫史學會

大韓齒科醫史學會誌

The Korean Journal of the History of Dentistry

제29권 제1호 통권31호 2010년

Vol 29, No 1, 2010

2010년 12월 23일 인쇄
2010년 12월 31일 발행

발행인 배 광식
편집인 이 병태
발행소 大韓齒科醫史學會 110-768 서울시 종로구 연건동 서울대학교 치의학전문대학원 보존과
전 화 2072-1634
전 송 2072-3859
인 쇄 동광문화사

大韓齒科醫史學會誌 제29권 제1호 통권 31호 2010년