

일제강점기 치과재료 합금 광고에 관한 연구

신재의 치과의원
원장 신 재 의

ABSTRACT

The Study on the Advertisement for the Dental Alloys during the Colonial Period in Korea

Shin Jae Eui Dental Clinic
Shin Jae Eui, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D

Gold has always been with the human history, and it has transformed its role as the major dental materials in modern dentistry. The development of alloys was aiming for lowering the price of alloys.

In 1927, only the jewelers were allowed to handle the gold but in 1932, gold could be distributed through the dental dealers as well.

In May, 1931, the Association of the Japanese Dental Materials was founded, and in 1934, the Japanese colonial government has controlled the usage of gold, and the members of the association of the Japanese Dental Materials started to do research and develop the alloys.

In 1933, the Osaka Dental Metal Research Institute has done research for alloys. Dental Gold Alloys were developed to contain the lower rate of gold and sometimes it was even recommended to be replaced with Platinum. Some of alloys developed were including alloys without any gold. Dental dealers and companies have manufactured and sold various kinds of alloys and also import alloys from foreign countries.

In 1939, "The Nationalism" was the main theme even for the advertisement of alloys. On Jun.1st, 1939, the Insurance Div. of the Ministry of Welfare in Japan has only approved Platinum crown for the dental treatment, and Nickel-Chrom alloy crown has not been accepted for the same purposes. On Jul. 7th, 1939, the Association of the Japanese Dental Metal Industry was established.

During the China-Japan war in Sep., 1939, the Japanese colonial government has exerted themselves in developing the (gold) replacing alloys, and the Association of Korean Dentistry(Chosun Dental Association) and the Seoul Dental Association(Kyungseong Dental Association) announced the effectiveness of this alloy from the academic viewpoint.

On Dec. 29th, 1939, all of gold usages in dental clinics were become allowed and effective as the government law. On Apr.26th, 1940, the Association of the Korean Dental Dealers was founded. On Apr.1st, 1941, the colonial government has regulated all of necessities of life under the control of government, and accordingly, the price for all of dental materials should be placed under the official government price guidelines.

Looking back upon those periods, there have been many researches and developments have done for numerous alloys which were once come and go, but they left the valuable experiences from their trace. As our study on this report was conducted only on the advertisements from those periods which usually carries advocating and commercial phrases for the public, we are obliged to have limited background information for dental alloys such as their chemical properties, etc. But the experience from those early research and development periods has contributed to the development of alloys and expansion of treatment areas and the potential beneficiaries of this development.

1. 머리말

금은 인간의 역사와 함께 존재해 왔다. 4-5000년 전 고대 이집트인의 미이라에서 금으로 봉한 치아가 발견되었고, 그리스에서는 금선으로 치아를 묶었다. 1593년 독일에서 금세공업자에 의하여 만들어진 금니가 발견되어 논의의 대상이 되기도 하였다¹⁾.

근대치의학에서 금은 치과재료로 보편화되었다. 금은 치아 보철과 보존에서 없어서는 안 될 재료였다. 또한 금은 장신구의 재료로서 사랑 받는 금속이었기 때문에 비싼 값을 치러야 했다. 합금의 개발은 가격을 저렴하게 하기 위하여 출발하였으나, 이 과정에서 합금은 그 성질에 있어서 금이나 백금과의 차이를 보이며 문제점이 나타나게 되었다.

귀금속과 합금의 광고는 치과재료의 광고에서 항상 게재되었다. 1927년 7월 금, 은, 백금의 광고가

보이며²⁾, 1929년 11월 다양한 금 합금이 판매되고 있었다³⁾. 1931년 5월 일본치과재료협회는 내무성 위생국의 요청에 따라 치과재료의 자국산화 하기 위하여 설립되었다. 이후 일제 당국과 일본치과재료협회 회원은 합금을 연구·개발을 촉진시켜 왔고⁴⁾, 치과의사들의 학술 단체인 조선치과의학회와 경성치과의학회는 학문적으로 알리기까지 했다⁵⁾.

합금은 그 성질에 있어서 금이나 백금과의 차이를 보였다. 때문에 합금의 개발은 얼마나 그 차이를 좁히는가 하는 것이 성공의 열쇠였다. 이 과정에서 일제의 당국자들은 전쟁으로 인한 물자 부족으로 금의 사용을 규제하며, 일본치과재료협회 회원과 같이 어떻게 합금을 연구·개발을 촉진시켜 왔는지를 밝혀 보고자 한다. 자료는 『조선치과의학회잡지(朝鮮齒科醫學會雜誌)』와 『경성치과의학회잡지(京城齒科醫學會雜誌)』 월간지 『조선지치계(朝鮮之齒界)』와 『만선지치계(滿鮮之齒界)』⁶⁾에서 합금의 광고를 발췌하여 사용하였다.

1) 李漢水, 『週末의 齒科醫』, 석암사, 1973. 147쪽.

2) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 4호, 1927. 7. 25.

3) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 12호, 1929. 11. 10.

4) 『滿鮮之齒界』, 2권 7호, 1933. 30쪽.

5) 조선치과의학회(년도/학회 발표 순서)

27/10. 금속「유테타치타」에 대하여 酒井好一

30/10. 금속의 발수와 방청에 대하여 酒井好一

34/42. 2-3의 황금색합금의 분석성적에 대하여 平下 謙

39/12. 금대용합금에 대하여 花澤 鼎

39/12. 금대용합금의 생리위생의 소견에 대하여 보연 岡田 滿

경성치과의학회(년도/학회 발표 순서)

34/13. 2-3 치과재료에 관한 지견, 荒木國雄

38/16. 시국과 치과재료에 대하여, 松風憲二

33/1. 소위 금대용합금 「센츨리골드」의 내산도에 대하여, 矢尾太郎, 犬飼源二

33/8. 대용합금의 임상적 응용법에 대하여, 井汲 進

35/14. 황금과 소위 금대용 합금과의 사이에 있어서의 「갈바니크 액션」에 대하여, 松尾 鎮

36/49. 합금에 대하여, 久島玄三雄

38/6. 각종 합금의 납점부에서 조직적 관찰, 岡田 正, 中村正二

38/15. 치과용 합금의 조사 성적에 대하여, 磯野義雄, 竹中正夫, 山上一香

38/24. 소위 치과용 합금을 사용했기 때문에 발생했다고 생각되는 2-3의 전신질환에 대하여, 弘田精一, 安正浩

39/35. 치과보철용 금속에 대하여, 川上政雄

40/14. 「팔라듐」S에 의한 모형 공람, 樺島益弘

40/15. 「팔라듐」S의 사용법, 安田正浩

41/22. 은 합금 성질의 사용상 주의해야 할 제점에 대하여, 圓城芳之助

42/9. 「스프」법에 의한 금속양감의 연구, 鈴木 望

6) 『滿鮮之齒界』의 광고는 시대를 반영하도록 1934년과 1939년 광고를 많이 참조하였다.

2. 금 사용 시기

1) 치과재료의 규제

금은 치과재료로 필요한 재료였고, 처음 거래는 자유로웠다. 또한 금은 변하지 않는 성질 때문에 장신구의 재료로서 사랑 받는 금속이었고, 높은 경제적인 가치를 갖기도 했다. 금은 이러한 가치로 규제 대상이 되었고, 또한 치과재료로서 금도 규제 대상이 되었다.

1931년 5월 일본치과재료협회가 설립되었다. 내무성 위생국의 요청에 따라 4-5명의 발기로 도쿄(東京) 내무성 위생시험소에서 전국 치과재료 제조업자들이 모였다. 이 회의에서는 치과재료를 발전시키고, 자국산화 하여 국민 보건위생 향상에 공헌하기 위하여 협회를 조직하게 되었다⁷⁾.

1932년 12월 9일과 12일 일본 내무성에서 의탁한 제약연구장려특별위원회는 치과재료 규격을 조사할 것과 조사항목을 제시하였다. 조사는 일본치과재료협회가 하도록 하고, 당국은 이를 원조하였다. 조사할 종목은 10종으로 그 중에 금속이 포함되었다⁸⁾. 금속은 1. 유해성 물질시험 2. 용융점 검정 3. 팽창수축 검정 4. 경도 검정 5. 항장력 검정 6. 항압력 검정 7. 연성과 전성 검정 8. 마멸도 검정 9. 내산산유화시험 10. 열처리 영향을 조사하도록 하였다⁹⁾.

이후 일본치과재료규격조사위원회가 설립되었고, 이 위원회는 정부당국, 학자, 임상가 및 사단법인 일본치과재료협회정회원 중에서 위촉된 30명 이내

의 위원으로 조직하였다. 이 위원회는 일본치과재료협회에서 관장하기로 되었다. 1933년 5월 17일 이후 일본치과재료규격조사위원회는 다시 3개 부서로 나누어 재료에 관한 회의를 개최하며 치과재료에 국산화에 노력하게 되었다¹⁰⁾. 일본 정부는 일본치과재료협회 회원에게 장려금을 지급하기도 하였다¹¹⁾.

일제는 금값 안정화 정책으로 금 수출 금지를 하였으나, 금 수출 금지 이후 가격이 오히려 불안정하게 되었다. 이에 따라 1934년 1월 25일 치과의사들은 치의학계에 미치는 영향을 논의한 일이 있었다. 조선치과의학회 경성지회는 조선치과의사회 회장 오오자와 기세이(大澤義誠)의 치과계에 미칠 영향에 대한 강연과 좌담회를 치과계 중진 5인과 조선치과의학회 회장 이꾸다 싱호(生田信保)가 의장이 되어 하기도 했다¹²⁾.

2) 금과 합금

금은 귀금속상에서 취급하였고, 치과재료로서의 금도 귀금속상에서 취급하였다. 1927년 귀금속상 도쿠료쿠(徳力)출장소는 금, 은과 백금을 치과재료로서 판매하였다¹³⁾. 1929년 귀금속상 도쿠료쿠(徳力)상점은 금을 치과재료로 가공하여 판매하였다. 영업품목은 치과용 지금(地金)과 은, 압인금상, 교정용 백금합금 선, 백금 금관, 파라탈 바, 링갈 바, 기타 귀금속을 모두 취급하였다¹⁴⁾.

치과재료상이 치과용 합금을 취급하게 되었다.

7) 『滿鮮之齒界』, 2권 7호, 1933. 30쪽.

8) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30쪽.

조사할 종목은 10종으로 세멘트(인산세멘트·규산세멘트), 이말감용 합금, 상용(床用) 고무 및 유사재료, 템포러리 스톱핑(temporary stopping), 연성(煉性)인상재, 도지 및 도재, 금속(의치용 금속, 충전용 금속, 금, 금합금, 아크라이트류), 왁스류, 매몰재, 메리트메탈이었다.

9) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 31쪽.

10) 『滿鮮之齒界』, 2권 5호, 1933. 30-32쪽.

11) 『滿鮮之齒界』, 2권 4호, 1933. 33쪽.

12) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 10권 1호, 1934. 38쪽.

13) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 4호, 1927. 7. 25.

『朝鮮之齒界』, 1권 3호; 1930. 11. 20.

『京城齒科醫學會雜誌』, 1권 2호; 1932. 12. 31.

14) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』, 12호, 1929. 11. 10.

『朝鮮之齒界』, 2권 2호; 1931. 1. 20.

1932년 만센(滿鮮)치과상회는 금정련제 “코메트 골드 파이너”와 백금합금 “코메트 알로이”를 판매하였다¹⁵⁾. 나카이(中井)치과상점에서는 “이코노 골드”라는 합금을 판매하였다¹⁶⁾.

1927년 치과의사들의 학술 단체인 조선치과의학회에서는 치과재료로 금속에 대한 연구보고가 있었다¹⁷⁾. 그 후 합금을 연구하는 치과금속연구소의 이름이 보이게 되었다. 오사카(大阪)치과금속연구소가 그것이었다. 1933년 나카이(中井)치과상점에서는 오사카(大阪)치과금속연구소에서 만든 합금 “화이트 코인”을 판매하였다. 이 제품은 백금색 합금이었다. 합금은 금이나 백금과 색깔이 다른 것이 문제였다. 당시에는 백금색이 인기 있는 색깔로 추정되어 백금색 합금의 제품을 출시한 것으로 추정된다. 제품의 종류는 플레이트, 클래스프, 후판, 선, 링갈 바, 파라탈 바, 핀 등이었다¹⁸⁾.

1934년 오사카(大阪)치과금속 연구소는 합금을 개량하였다. 오사카(大阪)치과금속 연구소는 “신 화이트 코인”을 특허출원 중이었다. 종래의 화이트 코인과는 완전히 다른 제작법에 의한 것으로, 백색이 보강되고, 유연성이 증가되고, 납착 조작이 쉽다고 했다¹⁹⁾. 이와 같이 합금은 유연성과 납착이 문제되었다.

합금은 금의 수급 때문에 저캐럿으로 개발되기도 했다. 1934년 니혼(日本)치과상사 금속합금부는 황금 수급난 해소를 위하여 저캐럿인 “20금 프러스 메탈”을 개발하였다. 1돈이 2돈, 3돈이 된다는 저캐럿인 “20금 프러스 메탈”은 신안특허번호는 37891

호, 101636호였다. 파는 곳은 니혼(日本)치과상사와 모리타(森田)치과상점이었다²⁰⁾.

합금은 국가경제 및 환자의 복리증진을 위하여 금을 대신하는 금이 포함되지 않은 금속을 개발하기도 했다. 1934년 산킨(三金)연구소에서는 비상시의 대책으로 금 대신에 “산 플라티나”로 해결하자고 하였다. “산 플라티나”는 백금이라 해도 손색없는 자연치아 색과 근접하는 절대 불변색이었다. 또한 내구력은 금의 2배가 되었다.

납착의 어려움을 해결하기 위하여 “산 플라티나 솔더메탈”이 완성되었으며, 솔더 배합법 A는 솔더 메탈 7: 순금 3으로 하고, 솔더 배합법 B는 솔더 메탈 6: 고금관 4가 좋다고 하였다. 이 납착은 흐름성이 좋아, 접착이 견고하게, 백색으로 되었다.

1934년 산킨(三金)연구소는 국산화한 백금이라는 “산 플라티나(Sun Platinum)”의 치과재료 가치를 묻는 논문을 현상 공모 하였다. 이어서 “산 플라티나”의 기공조작법으로 1. 압인상 제작법 2. 크라운 브릿지 제작법에 대한 논문을 모집하기도 하였다²¹⁾.

1935년 12월 일제의 정책에 따라 연구소와 판매망을 결합 시켜, 생산기구의 확충, 배급망의 정비, 제품의 확대를 가져오게 하였다. 산킨(三金)치과금속합명회사가 그것이었다. 산킨(三金)치과금속합명회사는 나카이(中井)치과 상점, 모리타(森田)치과 상점, 산킨(三金)연구소가 참여하였다. 설립 후 제품의 확대로 교정재료의 완성, 압인 링의 발매, 산플라 봉사 등을 제조하였다.

1936년 9월 21일 산킨(三金)치과금속합명회사는

15) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』 8권 3호, 1932. 10. 20.

『京城齒科醫學會雜誌』, 1권 2호; 1932. 12. 31.

16) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』 8권 4호, 1932. 12. 20.

『京城齒科醫學會雜誌』, 1권 1호; 1932. 12. 31.

17) 『朝鮮齒科醫學會雜誌』 6호, 1927. 43쪽, 금속『유테타치타』에 대하여 酒井好一

『朝鮮齒科醫學會雜誌』 7권 1호, 1931. 14-17쪽, 금속의 발수와 방청에 대하여 酒井好一

18) 『京城齒科醫學會雜誌』, 2권 2호; 1933. 8. 1.

『京城齒科醫學會雜誌』, 3권 2호; 1934. 8. 30.

19) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

20) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

21) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

조선연합치과의사회 총회에 앞서 “산 플라티나”의 시연회를 가져 조선연합치과의사회 임원과 회원들에게 견학하게 하였다²²⁾. 개량 “산 플라티나”는 1. 순백금과 같은 백색미를 가진다. 2. 연질이어서 조작이 자유로웠다. 3. 트리밍이 지극히 양호하다. 4. 납착이 용이하고 완전하게 된다. 개량 “산 플라티나”는 보통 봉사로도 납착이 용이하다. 5. 산화막의 형성이 잘되지 않아 청소가 간단하다. 6. 부식을 막는 힘이 강화되어 구강내 무해하며 절대 변색되지 않는다고 하였다²³⁾.

1936년 10월 1부터 12월 31일까지 산킨(三鎭)치과속합명회사는 설립 기념으로 “산 플라티나”를 경품과 함께 판매하기도 했다²⁴⁾. 1940년 “산 플라티나” 특약점인 나카이(中井)치과상점과 경성모리타(森田)치과상점은 전국 재료상을 초청하여 연회를 베풀며 널리 판매하기도 했다²⁵⁾.

1934년 구마자와 세이지(熊澤正次)상점에서는 금을 대신한 18금색을 띤 “아사히(朝日) 골덴 메탈”, 20금색을 가진 “아사히 스페셜(골덴) 메탈”, 22금색을 가진 “아사히 캐스트 골드”를 판매하였다. 이 메탈은 1. 구강내에서 절대 변색되지 않는다. 무미, 무취, 무해하다. 구리 성분이 극소량이어서 유리작용을 방지한다. 2. 유연하여 납착이 용이하다. 3. 산에 아주 강하다. 금과 연속 가공해도 금을 검게 하지 않는다. 금과 본 합금의 전기저항이 서로 같다. 4. 절삭해 낸 것은 다시 판이나 주조용 재료로 쓸 수 있다. 5. 고무와의 접촉성이 좋다. 6. 내무성 위생국의 규격에 저촉되지 않는다고 하였다.

또한 아사히 솔더는 어떠한 금색 합금에도 적응하며, 낮은 온도에서도 유동성이 좋다고 하였다. 20세기 금납은 금의치상 도재치(facing)의 이장용으로

로 좋은 솔더라고 했다²⁶⁾.

구마자와 세이지(熊澤正次)상점에서는 백금을 대신한 제5차 개량품 “아사히 플라티나”를 출시하였다. 1. 백금에 가까운 색과 광택이고, 열처리되는 자유 자재로 할 수 있다. 2. 어떠한 합금보다도 내산성이 강하여 구강내에서 영구히 변색 부식의 염려가 없다. 3. 유연하고, 강인한 점성을 갖고 있다. 교합면 제작 시 찢어지지 않고, 무봉관을 쉽게 제작할 수 있다. 4. 납착이 극히 용이하고 어떤 솔더라고 사용할 수 있다. 5. 납착 시 짙은 산화막이 생기지 않는다고 하였다.

구마자와 세이지(熊澤正次)상점에서는 창업 15주년 기념 현상 대 특매를 하였다. 현상 판매는 1935년 1월에 마감하여, 1935년 2월 15일에 추첨하기로 했다. 상품은 1등 아사히표 물과 공기의 컴프레서 1대(3명), 2등 유니트 1대(3명), 3등부터는 구마자와 세이지(熊澤正次)상점의 합금 등이었다²⁷⁾.

카와세(川瀨)상회는 여러 종류의 합금을 판매하였다. 개인이 연구한 금속을 제품화하기도 했다. 1934년 카와세(川瀨)상회는 이바라키(茨木)가 연구한 “내셔널 캐스트 골드”가 구강 내와 외기 중에서 불변하여 녹이 생기지 않도록 분자가 치밀한 합금이라고 하였다.

합금으로 “금화(金華) 플레이트”, “금화(金華) 입자”를 판매하기도 하였다. “로카(浪華) 금 솔더”는 각종 합금(화학백금, 니켈, 위브라, 철, 동, 놋쇠, 금색합금 등)에 사용할 수 있었다.

황금 수급의 어려움을 해결할 수 있는 것이라 하며, “라이트 골드”라는 이름의 합금을 판매하기도 했다. 이 합금은 영구불변색이고, 산 처리가 불필요하며, 절삭 금속을 재사용 가능하다고 하였다. 솔더

22) 『滿鮮之齒界』, 5권 10호, 1936. 41쪽.

23) 『滿鮮之齒界』, 5권, 1936.

24) 『滿鮮之齒界』, 5권, 1936.

25) 『滿鮮之齒界』, 9권 2호, 1940. 33쪽.

26) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

27) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

는 “라이트 솔더”가 있었다.

또한 “라이트 백금”도 판매하였다. “라이트 금솔더”와 합금전용 톱이 있었다. 이름을 변경하며 합금을 판매하였다. “산코인(Sancoin)”와 “산코인 솔더”라는 합금을 판매하기도 했다. 새로운 이름은 “뉴-프라티나”였다. 산에 강하며, 경도가 적절하고, 납착이 용이하며, 색이 백금과 같다는 것이었다²⁸⁾.

1934년 YN치과 금속 연구소에서는 요코야마 미타시(橫山滿)가 개발한 금 합금 “코쿠후(國豊) 골드”를 만들었다. 1. 강인한 것 2. 구강 중 색이 불변인 것 3. 조작이 용이한 것 4. 절삭물 재사용할 수 있고, 주조에 이상적인 것 5. 가격이 저렴한 것이 장점이라 했다. 특약판매점은 나카이(中井)치과상점, 모리타(森田) 치과상점, 야마다(山田)치과기계점이었다²⁹⁾.

1934년 토요(東洋)덴탈사는 “삼손 합금”을 제조하였다. 이 합금은 각종 합금 납착, 도재치의 이장도 가능하게 했다. “삼손 골드”(22K 대응) 플레이트는 내산성, 불변색이며, 순금과 같은 방식으로 취급하게 하였다. “삼손 플라티나”는 20K 금솔더는 완전히 밀착되고, 변색하지 않은 백금 합금이었다. 제품으로 삼손 백금 클래스프, 삼손 골든 클래스프, 삼손 휠 클래스프, 삼손 덴골(주조용)이 있었다. 판매점은 나카이(中井)치과상점과 모리타(森田)치과상점이었다³⁰⁾.

1934년 아오키(青木)치과상회는 금과 백금을 대신해 모든 금속성 유치상 의치에 응용할 수 있는 골든 알로이 “올덴”을 발매하였다. 종류로는 금색 합금관 올덴 판상, 금색 주조 합금 올덴 소판상, 백금색합금관화이트 올덴 판상, 백금색금색합금용 솔

더 등이 있었다. 모조품을 주의하도록 광고하고 있었다³¹⁾.

또한 아오키(青木)치과상회는 마사키(正木)연구소에서 백금을 대신해 개발한 합금 “테루학킨”을 판매하였다. 이 합금은 1. 색은 백금색이다. 2. 분젠 버너의 적열정도의 소환으로 현저하게 유연해지며 급랭이나 방랭 하여도 변화를 일으키지 않는다. 3. 산화가 적어 몇 번 납착 해도 청소할 필요가 없다는 특징이었다. 가공하기에는 1. 22K와 같은 정도로 가공 조작이 쉽다. 2. 내산·내식성이 강해 기공 조작이 편하다. 3. 승화고무에 대해 황화하지 않는다는 것이었다. 제품은 플레이트, 클래스프 원형, 반원형, 합정(合釘)용 라운드/스퀘어, 마사키 팔라뎀 솔더가 있었다³²⁾.

1934년 중앙(中央)치과상회는 치과 기자재와 함께 지금과 백금을 도소매하였다. 1934년 천일(天一)치과상회는 “천일 금판”을 판매하였다. 천일 금판은 1. 치아의 원형을 이미 형성되어 있으므로 적합이 간편하다. 2. 유연하여 기공이 용이하다. 3. 가격이 저렴하다. 4. 절대 불변색으로 납착이 용이하다. 5. 강인하다고 하였다³³⁾.

1934년 도쿄의 에비스야금은점에서 금 시세는 작년이후 변동이 많고 구입에 불편이 많다고 하며, 가격과 기공에서 유리한 백금 이용을 권장하였다. 그리고 가격을 할인하기까지 하였다³⁴⁾.

1934년 미즈에이(三榮)치과상회는 독일제 합금 “란돌프 골드”를 수입하였다. 좋은 색과 질, 저렴한 가격, 조작 간단, 무변색의 제품이라 했다³⁵⁾.

1935년 대일본치과기술연구소는 “위프라(Wipla B)”를 판매하였다. “위프라 B”는 황금의 3배, 백금

28) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

29) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

30) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

31) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

32) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

33) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

34) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

35) 『滿鮮之齒界』, 3권, 1934.

의 2배의 내구력이 있고, 조작이 간편하여 크라운 브릿지가 가공실에서 쉽게 완성된다고 하였다. 기본 좋은 흐름성이 있는 위프라 금납, 간단히 완성되는 위프라 플러스 메탈, 납착에 위프라 솔더, 제작품의 청소에 위프라 왕수가 있다고 하였다. 정부가 지정한 규격조사를 통과한 위프라 크래스트를 판매하기도 하였다. 주조할 때 위프라 애용가로 이루어진 위프라회는 회원이 5000명에 달하였다³⁶⁾.

3. 금 사용 통제 시기

1) 금의 통제

전쟁은 금 사용을 통제하게 하였다. 1938년 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 했다³⁷⁾.

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 있

지만 고금인 금지금도 이후는 원칙적으로 조선은행 이외의 매도를 금지시켰다.

3. 고금인 금지금의 양수도 허가를 요한다. 금지금의 양수도 금사용의 허가를 받은 자가 아니면 양수할 수 없으므로 치과의사가 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 하였다³⁸⁾.

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 없었다³⁹⁾.

1941년 3월 23일 조선연합치과의사회는 도별 치과의사회 회장 회의에서도 의료용 금사용 허가량에 관한 설명과 질의응답이 있었다⁴⁰⁾. 1941년 5월 25일 조선연합치과의사회 총회에서는 시국을 재인식하여 의료용 금사용은 제한되나 맡은 직업에서 보국 매진하자고 결의하였다⁴¹⁾. 1942년 5월 24일 조선연합치과의사회 총회는 의료용 금에 관한 의안을 다시

36) 『京城齒科醫學會雜誌』, 4권 3,4호 : 1935. 12. 31.

37) 『滿鮮之齒界』, 7권 4호, 1938. 46쪽.

38) 『滿鮮之齒界』, 9권 2호, 1940. 13쪽.

39) 『滿鮮之齒界』, 9권 4호, 1940. 28쪽.

40) 『滿鮮之齒界』, 10권 5호, 1941. 26쪽.

41) 『滿鮮之齒界』, 10권 7호, 1941. 35쪽.

상정시켰으나 효과는 없었고, 1942년 10월 11일 조선연합치과의사회 도별 치과의사회 회장 회의에서 금 배급문제를 다시 협의하였으나 전쟁으로 물자의 부족은 더욱 심해지고 금 배급은 더 어려워졌다⁴²⁾.

1938년 9월 24일 경성치과의학회는 치과용 합금을 공보하기 시작하여⁴³⁾, 1939년 10월 1일 조선치과의학회와 경성치과의학회는 학문적으로 알리기까지 했다. 이러한 공보는 1940년 경성치과의학회에서도 계속되었다⁴⁴⁾. 1941년 경성치과의학회는 금을 대신한 은 합금을 사용하도록 권고하기도 하였다⁴⁵⁾.

일제는 합금 제품 팔라듐 은 합금을 가지고 지방으로 순회하며 선전하게 하였다. 1940년 8월 12일 경성치과의학전문학교 교수 히로타 세이이찌(弘田精一)와 조선치과용품상 조합장 사카이 코오이찌(酒井好一)는 국가가 순금을 필요로 하는 때이므로, 치과에서는 금을 대신할 수 있는 대용품으로 후생성이 금 대용품으로서 원하는 '팔라듐 은 합금'을 사용해본 결과 금대용으로 싼 가격으로 사용할 수 있다고 했다. 그리고 학문적인 이론과 실제적인 조작·주조 등을 보여 주었다⁴⁶⁾.

1939년 6월 1일 일본 후생성 보험원에서는 대용금관으로 팔라듐 금관만 인정 하고 니켈-크롬 합금관은 공인되지 않고 있었다. 이에 전국개업치과의사연맹에서는 니켈-크롬 합금관도 시국의 중대성과 장래 사회정책을 고려하여 치과에서 대중적인 니켈-크롬 합금의 사용을 공인되기를 진정하였다.

한편 일본치과금속공업조합이 1939년 7월 7일 창립되었다. 동 조합은 상공성 감독하의 공법인으로 1939년 6월 10일자 상공성 인가를 얻어 구강 내에 쓰이는 치과의료용 니켈 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 것이었다⁴⁷⁾.

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 하였다⁴⁸⁾.

1940년 1월 치과재료계 근황에 대해 경성치과용품조합장 사카이 코오이찌(酒井好一)씨는 다음과 같이 말했다.

「파라즘S」松風製 파라즘S는 2월 10일경 제1회 제품 도착예정이다. 「카스트파라즘」카스트파라즘에 순금 함유한 것은 금 취급규칙의 적용을 받아 구입 절차가 매우 까다롭게 되므로 당분

42) 『滿鮮之齒界』, 11권 10호, 1942. 38쪽.

43) 『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

44) 『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」西村豊治 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

45) 『滿鮮之齒界』, 10권 10호, 1941. 32쪽.

銀 合金 性質의 使用上 注意해야 할 諸點에 대하여 圓城芳之助

46) 『滿鮮之齒界』, 9권 9호, 1940. 22쪽.

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.

간 순금을 함유치 않은 213, 215, 217, 314품을 제공하고, 이에 소정의 순금을 더해 사용할 수 있는 것을 제조중이며 2월중에 발매 예정이다.

산프라는 전력통제 등의 문제로 제조를 저하하여 조선 방명에도 무배급상태로 되어 있지만, 추후 배급이 완화될 것이다⁴⁹⁾.

이와 같이 금을 함유하지 않은 합금의 공급도 원활하지 못하고 있었다.

원료품 부족으로 치과재료는 품귀해지며 가격이 상승함에 따라 치과재료상에 활동의 필요성이 증가되었다. 1938년 8월 12일 자율적으로 모이던 경성 치과용품동업조합(京城齒科用品同業組合) 총회에서는 회의 명칭을 경성치과용품조합(京城齒科用品組合)으로 개칭하기로 하였다.

1940년 4월 26일 조선치과용품상조합이 설립되었다. 전쟁 발발로 인하여 국제 정세 등 어려움이 있으나 원활한 배급을 위하여 치과재료상이 하나로 뭉쳐 조선치과용품상조합을 설립한다는 것이었다. 1940년 7월 13일 조선치과용품상조합에서는 치과위생재료를 통제 배급하였다.

일제는 1941년 4월 1일 생활필수물자 통제령을 공포하였다. 조선치과용품상조합은 일제의 강력한 통제 대상이 되었다. 조선치과용품상조합은 조선 내에서 치과용품을 적정한 가격에 의하여 공정과 원활한 배급을 하고 아울러 치과용품상업계의 쇄신 향상과 동업의 복리증진을 도모하는 것이었다. 치과재료의 배급통제를 철저하기로 하였다⁵⁰⁾.

치과용품조합에서 자율적으로 정했던 치과용품가격을 조선총독부 고시로써 공정 판매가격이 결정되게 되었다. 1938년 7월 27일 경성치과용품조합은 중요 치과용품의 가격을 자율적으로 정하였다⁵¹⁾. 1941년 4월 16일 이후 여러 차례 공정판매가격을

고시하였다. 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.

2) 합 금

1939년 니혼(日本)치과상사 금속합금부는 사용하는 금 캐럿을 어느 정도 낮추는 것으로 금의 소비를 줄일 수 있다고 하였다. “놀라지 마시라. 국익 연 400만엔 이상” 이것이 니혼(日本)치과상사 금속합금부의 광고였다. 그 내용은 치과용으로써 순금 소비량은 연간 액수 800만 엔에 달하는데 저캐럿 전용 합금을 쓴다면 국익이 연 400만엔 이상인다는 것이었다. 이익의 내용은 1. 금 등급저하에 따른 금 감소 이익 2. 비중에 따른 용적 증가 이익 3. 기계적 저력의 증가와 마모의 감소에 따른 이익이 생긴다는 것이었다. 실용신안특허 제37892호, 실용신안특허 제101636호, 의장등록출원 중이었다. 지난 날 황금 수급난 해소를 위하여 1돈이 2돈, 3돈이 된다는 저캐럿 전용 합금인 “20금 플러스 메탈”을 만든 바 있었다.

이 “20금 플러스 메탈”은 금색이 좋고, 신장 및 인장력이 뛰어난 야금학의 진수라는 것이었다. 연구의 동기는 금값이 대외 외환관계로 10엔으로 급등하여 금을 필수 재료로 하는 치과에는 위협이었고, 합금도 혼란한 세태가 되었다. 니혼(日本)치과상사 금속합금부는 열심히 연구하여 그 완성을 보게 되고, 국가적 이익을 얻게 되었다고 했다. 판매는 니혼(日本)치과상사와 모리타(森田)치과상사였다⁵²⁾.

또한 니혼(日本)치과합금주식회사는 이른 바 “대동아 건설”이라는 명목 아래 니혼(日本)치과상사

49) 『滿鮮之齒界』, 9권 2호, 1940. 33쪽.

50) 『滿鮮之齒界』, 12권 7호, 1943. 18쪽.

51) 『滿鮮之齒界』, 7권 9호, 1938. 30-31쪽.

52) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

금속합금부를 모체로 하여 일본 내 관련 산업 부분을 정비 통합한 회사였다. 이 회사에서 “니혼긴(日本銀)”을 만들었다. 후생성 위생시험소 규격 시험 합격품인 이 재료는 기업합동에 의한 신산업체제조직의 개발품이며, 따라서 최고의 기술과 경험에 새로운 연구를 가한 제품이며, 종래의 은합금보다 용융점을 높이었으며, 이학적 및 화학적 성질이 우량하다고 하였다. 종류와 가격은 니혼긴 1호(플레이트), 2호(주조용) 2돈에 3엔, 니혼긴 3호(하이슬더), 4호(로슬더) 1돈에 1.50엔이었다⁵³⁾.

1939년 쇼후(松風)도치제조 주식회사는 금사용이 자제될 때 합금으로 모든 조건에 적합하다고 하며 “팔라듐 합금”을 내놓았다. 이 제품은 후생성 건강보험과 일본치과의사회에서 지정되었다고 선전하기도 했다. “모든 비난을 간단히 해결한다.”는 광고에서 보이듯이 금사용이 제한되므로 주조용 금속에 문제점이 노출되기도 하던 때였다.

쇼후 캐스트 팔라듐 #213은 의치용 바·국부 의치·대형 의치·지대치 등에, 쇼후 캐스트 팔라듐 #310은 인레이, 3/4크라운 등에, 쇼후 캐스트 팔라듐 #314는 인레이, 핀레이, 3/4크라운 등에 사용되었다. 또한 주조합금에는 쇼후 캐스트 프러스 메탈, 크라운에는 쇼후 팔라듐 S 두께 #30, #28, 플레이트 재생에는 쇼후 프러스 메탈, 납착에는 쇼후 팔라듐 슬더가 있었다. 쇼후(松風)도치제조주식회사 조선대리점은 고토후운도(後藤風雲堂) 경성출장소였다⁵⁴⁾.

1939년 쇼후(松風)도치제조 주식회사는 금사용이 제한될 때 금관용과 주조용으로 녹에 강한 은합금인 “쇼후 시루바무”를 내놓았다. 이것은 일본치과의사회 지정품이었다⁵⁵⁾.

1939년 카나모리(金森)스타재료연구소는 은이 주

성분인 “실버 라이트” 주조용 합금을 판매하였다. 색깔은 백색이며, 낮은 온도에서 용해되는 합금이었다⁵⁶⁾.

1939년 카와세케이조(川瀬耕造)합금연구소의 광고는 “합금시대! 국가를 구하라! 정부는 귀금속의 사용제한을 하고 있다! 환자의 환희! 의원의 번영!”이라 하며, 금색 “산코인”판을 판매하였다. 이 합금은 고용해도로 이루어져 접착력이 좋고, 색깔은 황금과 하나도 다르지 않은 22K 금색이며, 경도와 납착도 같다고 하였다. 구강 내에서 불변하고, 무해하다고 하였다. 판매망을 거의 모든 치과상회로 확대하였다⁵⁷⁾.

1939년 만센(滿鮮)치과상회는 TI 치과연구소에서 제조한 “센츄리 골드”를 판매하였다. 만센(滿鮮)치과상회의 광고는 논리적인 접근을 하려고 했다. 금대용 합금은 이화학적으로 엄밀한 검정 위에 절대적으로 무해하고 심미적으로 견고해야 한다. “센츄리 골드”는 쉽게 가공할 수 있는 몇 종류의 금속원소의 배합으로 얻어진 고용체이다. 구강 내에서 황화수소에 의한 흑색 침전물과 산류에 의한 이온화로 금속의 표면을 오염시킨다. 이 합금은 이를 예방하였으므로 영속적으로 미려한 22K 황금색을 유지하는 제품이라고 했다. 용도는 인레이, 크라운 브릿지, 링갈바, 파라탈바, 의치상 등 일반적인 보철에 적용했다⁵⁸⁾.

1939년 만센(滿鮮)치과상회는 셀민화학공업소에서 제조한 주조용 화학백금 “셀민(Selmin)”을 판매하였다. 1. 기공조작은 K22금과 같아 용융도는 22K보다 약간 낮고 1,000도의 가열로 쉽게 용해한다. 2. 산처리에는 원색 그대로 기공조작을 할 수 있으므로 반드시 할 필요는 없다. 3. 다른 합금 관과 연속치 제작의 경우에도 산 처리 및 청소마무리도 본 금속

53) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

54) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

55) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

56) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

57) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

58) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

은 원색 그대로이다. 4. 연마 시에도 청소액, 특수 연마재를 반드시 사용할 필요는 없다. 루즈만으로 충분하다. 5. 내산성과 내식성은 황화작용을 일으키지 않고 배합 금속들의 특유함을 유감없이 첨가함으로써 그 염려가 없다. 6. 납착은 금술더와 은술더로 금과 은을, 백금색 합금판과 황금색 합금, 기타 납착할 수 있는 금속은 모두 완전히 납착 할 수 있다. 7. 구강 내에서 불변하여 임상적 실험상 구강 내에서 변색하지 않는다. 8. 재사용으로 용해 할 때 산화막이 생기지 않고 몇 번 반복 사용할 수 있다고 했다⁵⁹⁾.

만센(滿鮮)치과상회는 셀민화학공업소에서 제조한 주조용 화학백금 “셀민(Selmin) 무봉관”을 판매하였다⁶⁰⁾. 전쟁이전에는 제품으로 틀니의 부품을 판매했으나, 이후에는 무봉관의 판매를 보인다. 조잡한 금속으로 기공실 조작의 어려움으로 미리 만든 크라운을 보철 재료로 쓰도록 한 것으로 추측된다.

1939년 신동아건설을 위해 의료보국의 임무는 금을 대신할 대용합금 만드는 일로 호마레 화학연구소는 22금색 “호마레 골드”를 제조 판매하였다. “호마레 골드” 플레이트는 1. 압력과 신장에서 탄력을 가진다. 2. 구강 내에서 화학적 변화를 보이지 않는다. 3. 납착이 쉽고, 비중이 가벼워 구강압에 견디며 고무 기타 응용재료와의 결합의 양호하다고 하였다. 또한 백색 무봉관인 “호마레 크라운”을 판매하였다⁶¹⁾.

1939년 아오키(靑木)치과상회는 “올덴”을 개량하여 입자 상태에서 작은 판상으로 만들었다. 전의 “올덴”은 급히 냉각하기 때문에 합금의 성질들을 파괴되고, 기포가 많고 분자도 조잡하였다. 소산상

의 특징은 배합을 개선하였으며, 3촌 정도의 판상을 얇게 늘려 만들어서 분자를 치밀하게 하였다. “올덴”은 금색과 백금색이 있었으며, 이에 맞는 술더도 준비되었다⁶²⁾.

1939년 에비스야금은점에서서는 합금으로 “닛폰 화이트 A호”(백금색)와 금, 은, 백금 및 백금 합금을 판매하였다. 금값이 폭등하는 시기에 “닛폰 화이트 A호”(백금색)의 판매는 국보적 출현이라 했다⁶³⁾.

1939년 쇼와(昭和)합금사에서는 5가지 원소로 된 백금색 “쇼와백금”을 판매하였다. “쇼와백금”은 비금속을 함유하지 않는 귀금속이며, 거의 22K 금에 준하여 22K 금과 같은 압인 또는 주조하며, 신장과 납착이 편하고, 금과의 결합과 승화고무와의 연결도 양호하다고 하였다⁶⁴⁾.

1939년 YN치과 금속 연구소에서는 요코야마 미타시(横山滿)가 개발한 금 대용합금 “코쿠후(國豊) 골드”를 계속 제조하였다. 특약판매점은 나카이(中井)치과상점, 모리타(森田) 치과상점, 야마다(山田) 치과기계점에서 토요(東洋)의료화학연구소과 누카자와(糠澤)치과상점이 추가되었다⁶⁵⁾.

1939년 마사키(正木)연구소에서는 합금 “테루학킨”을 제조하였다. 판매는 야기(八木)치과상회에서 했다⁶⁶⁾.

1939년 이와사키(岩崎)상점에서는 MP크라운연구소에서 제조한 “엠플라티나(M. Platinum)”를 판매하였다. 무봉관으로 치아의 원형을 미리 형성하여 적합편리하고, 현저하게 연질이어서 기공조작이 용이하고, 산화되지 않아 변색되지 않고 구강 내에서 무해하다. 납착이 용이하여 임상가에게 쉽게 적용된다고 했다. 또한 신안특허출원중인 카와사키

59) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

60) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

61) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

62) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

63) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

64) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

65) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

66) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

(川崎)식 무봉관치관조제기도 판매하였다⁶⁷⁾.

1939년 토쿠료쿠(徳力)본점 특수합금부는 백색합금인 “메타 프라틴”과 니켈 크롬 특수 백색솔더인 “메타 솔더”를 판매하였다⁶⁸⁾.

1939년 산에이(三榮)치과상회에서는 독일제 신탐합금 “란돌프 골드”의 총대리점을 하였다. 18K색을 가지며, 조작이 간단하며, 납착이 용이하고, 인체무해하며, 가격이 저렴하다고 하였다⁶⁹⁾.

1939년 텐쇼도(天賞堂)주식회사에서는 “신독 프라티나”를 판매하였다. 일본치과의학전문학교 교수인 쿠니와케 시로(國分史樓)가 추천하는 제품으로 1. 치아의 해부학적 형태 2종을 갖추고 있어 적합이 용이하다. 2. 유연하고 끈기가 있어 조작이 용이하다. 3. 저작면을 30번 밴드를 32번으로 하였기 때문에 견고하다. 4. 전부소환 완전연마제이므로 청소연마의 필요가 없다. 5. 적합이 뛰어난 것에 반비례하여 가격이 싸다고 하였다⁷⁰⁾.

1940년 GC화학연구소에서는 금을 절약할 수 있는 방법으로 9캐럿 금인 “멀티 메탈”을 판매하였다. 이 제품은 1. 사용법이 간단하다. 2. 판으로 항장력이 낮다. 3. 주조용으로 금처럼 사용할 수 있다. 4. 산 및 부식에 강하며, 변색되지 않는다.

5. 납착이 쉽다. 6. 잦은 절삭도 무방하다고 하였다⁷¹⁾.

4. 맺음말

근대치의학에서 금은 치아 보철과 보존의 재료로서 보편화되었다. 또한 금은 귀금속으로 규제의 대상이었다. 합금은 가격을 저렴하게 하기 위하여 개발하였다. 그러나 합금은 그 성질에 있어서 금과의 차이가 있었다.

1931년 5월 일본치과재료협회는 당국의 요청에 따라 치과재료의 자국산화하기 위하여 설립되었다. 1934년 일제는 불안정한 금값으로 금 수출 금지를 하였다. 일본치과재료협회 회원은 합금을 연구·개발하고, 당국은 이를 촉진시켜 왔다.

1927년 치과재료로서의 금을 귀금속상에서 취급하였다. 1932년 치과재료상이 치과용 합금을 취급하게 되었다. 1933년 합금을 연구하는 오사카(大阪)치과금속연구소가 있었다. 오사카(大阪)치과금속연구소에서 만든 합금 “화이트 코인”을 나카이(中井)치과상점에서 판매한 광고가 처음 보였다.

합금은 금의 수급 때문에 저캐럿으로 개발되기도 했다. 1934년 니혼(日本)치과상사 금속합금부는 황금 수급난 해소를 위하여 저캐럿인 “20금 프러스 메탈”을 개발하였다.

합금은 국가경제 및 환자의 복리증진을 위하여 금을 대신하는 금이 포함되지 않은 금속을 개발하기도 했다. 1934년 산킨(三金)연구소에서는 비상시의 대책으로 백금 대신에 “산 플라티나”로 해결하고자 하였다.

1935년 12월 일제의 정책에 따라 연구소와 판매망의 결합 시켜, 생산기구의 확충, 배급망의 정비, 제품의 확대를 가져오게 하였다. 산킨(三金)치과금속합명회사가 그것이었다.

1934년 치과상회는 치과 기자재와 함께 지금은 판매하고, 가격과 기공에서 유리한 백금 이용을 권장되기도 하였다. 또한 여러 종류의 합금을 판매하였다. 이러한 종류에는 금을 대신한 “코메트 골드 파이너”, “이코노 골드”, “20금 프러스 메탈”, 18금색을 띤 “아사히(朝日) 골덴 메탈”, 20금색을 가진 “아사히 스페셜(골덴) 메탈”, 22금색을 가진 “아사히 캐스트 골드”, 이바라키(茨木)가 연구한 “내서

67) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

68) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

69) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

70) 『滿鮮之齒界』, 8권, 1939.

71) 『京城齒科醫學會雜誌』, 8권 4호; 1940. 12. 10.

날 캐스트 골드”, 요코야마 미타시(橫山滿)가 개발한 “코쿠후(國豊) 골드”, 그 외 “라이트 골드”, “산코인(Sancoin)”, 금화(金華) 플레이트, 금화(金華) 입자, “삼손 골드”, 금색 “올덴”, “천일 금판”, 금색 “위프라(Wipla) B” 등이 있었다.

백금을 대신하여 “코메트 알로이”, “화이트 코인”, “신 화이트 코인”, “산 플라티나”, “아사히 플라티나”, 백금을 대신한 “라이트 백금”, “뉴-프라티나”, “삼손 플라티나”, 백금색 “올덴”, 마사키(正木) 연구소에서 연구한 “테루학킨”, 백금색 “위프라(Wipla) B” 등이 있었다.

또한 독일제 합금 “란돌프 골드”을 수입하기도 하였으며, 각각의 합금은 그에 맞는 솔더가 준비되기도 하였다.

1938년 9월 24일 경성치과의학회는 합금을 공보하기 시작하여, 일제는 국가가 순금을 필요로 하는 때이므로 대용합금 제품 ‘팔라듐 은 합금’을 가지고 지방으로 순회하며 선전하게 하였다.

1939년 6월 1일 일본 후생성 보험원에서는 대용금관으로 파라쥬 금관만 인정 하고 니켈-크롬 합금관은 공인되지 않고 있었다. 이에 전국개업치과의사 연맹에서는 니켈, 크롬 합금관도 시국의 중대성과 장래 사회정책을 고려하여 공인되기를 진정하였다.

한편 일본치과금속공업조합이 1939년 7월 7일 창립되었다. 동 조합은 상공성 감독하의 공법인으로 1939년 6월 10일자 상공성 인가를 얻어 구강 내에 쓰이는 치과의료용 니켈합금 및 기타 합금 제조와 가공 금속공업의 개량 발달시키기 위한 목적으로 설립되었다.

1939년 9월 중일전쟁으로 물자가 더욱 귀해지자 일제는 대용합금 개발에 힘을 기울였고 개발된 제품을 사용하도록 권장하였다. 대일본치과기술연구소는 대용합금을 개발하고, 우수성을 알리기 위해 연구소 인원을 각 지방에 파견하기도 하였다. 1939년 10월 1일 조선치과의학회와 경성치과의학회는 학문적으로 알리기까지 했다. 이러한 합금 공보는 1940년 경성치과의학회에서도 계속되었다. 1941년

경성치과의학회는 금을 대신한 은 합금을 사용하도록 권고하기도 하였다.

1939년 12월 29일 전쟁은 금 사용을 통제하게 하였고, 조선총독부령(제232호)으로 금 사용규칙이 강화되었다. 치과의사의 금사용도 모두 허가를 얻게 하였다. 금은 중요한 치과재료의 하나로 금사용 규칙 개정은 치과치료의 제한으로 직결되는 문제였다. 따라서 1940년-1942년 조선연합치과의사회는 금사용 규칙에 관심이 고조되었고, 당국자는 해명하였다.

전쟁으로 치과재료는 품귀해지며 가격이 상승함에 따라 치과재료상에 활동이 필요하게 되었다. 1938년 8월 12일 경성치과용품조합(京城齒科用品組合), 1940년 4월 26일 조선치과용품상조합이 설립되었다. 1940년 1월 금을 함유하지 않은 합금의 공급도 원활하지 못하고 있었다. 1941년 4월 1일 일제는 생활필수물자 통제령을 공포하였다. 이후 치과용품가격을 조선총독부 고시로써 공정 판매가격이 결정되게 되었다. 조선연합치과의사회는 중요 치과용품을 조선치과의사회 발행의 배급표로 구입하도록 했다.

1939년 합금의 광고에는 “국가”가 등장하였다. “20금 플러스 메탈 놀라지 마시라. 국익 연 400만 엔 이상”, “대동아 건설”, “합금시대! 국가를 구하라! 정부는 귀금속의 사용제한을 하고 있다! 환자의 환희! 의원의 번영!” 이러한 제국주의 상징인 구호가 그것이었다.

합금 광고는 금 캐럿을 어느 정도 낮추는 것으로 금의 소비를 줄일 수 있다고 9캐럿 금인 “멀티 메탈”을 판매하였다.

금관용과 주조용으로 은합금인 “니혼긴(日本銀)”, “쇼후 시루바무”, “실버 라이트”등을 만들었다. 금사용이 자제될 때 “모든 비난을 간단히 해결한다.”는 “팔라듐 합금”을 내놓기도 하였다.

금색인 합금 “산코인”, TI 치과연구소에서 제조한 쉽게 가공할 수 있는 몇 종류의 금속원소의 배합으로 얻어진 고용체 “센츄리 골드”, 22금색 “호마

레 골드”, 금색 “올덴”, “코쿠후(國豊) 골드”, 등을 판매하였다.

백금색 합금인 “셀민(Selmin)”과 “셀민(Selmin) 무봉관”, 백색 무봉관인 “호마레 크라운”, 백금색 “올덴”, “닛폰 화이트 A호”. “쇼와백금”, “테루학킨”, 무봉관 “엠플라티나(M. Platinum)”, “메타 프라틴” 등을 광고하였다.

독일제 신탐금 “란돌프 골드”가 수입되었으며, 쿠니와케 시로(國分史樓)가 추천하는 “신독 프라티나”가 판매되기도 하였다. 또한 각각의 합금은 그에 맞는 솔더가 준비되기도 하였다.

논의된 내용을 요약 정리하였다. 연구 자료의 성격이 대중에게 호소하는 광고였으므로 합금의 조성이나, 화학적 성질을 구체적으로 밝히기는 어려웠을 것이다. 그러나 임상실험이나 지속적인 연구 없

이 색깔이나 몇 가지 물리적 특성을 고려한 제품을 내놓은 것은 사실이다.

돌이켜 보면 일제는 제국으로 팽창기에 자원과 경제력이 부족한 국가에서 국가의 이익을 추구하여 합금을 권장하였다. 이것은 옹지 못한 전쟁에서 패망에 이르는 길에 이르는 하나의 수단으로 권장되었다는 교훈을 남기기도 한 것이다.

일제강점기 수많은 합금이 연구·개발되고, 권장되고, 사용되고, 또한 사라졌으나 연구의 경험은 남았다. 그리하여 현대치의학에서 합금의 발전으로 치료범위 및 치료수혜자의 확대를 가져온 것도 부인 못하는 사실이다. 보철과 인공치아이식에 사용되어지는 금속, 교정의 재료 등은 합금 연구의 산물이라 하겠다.

참 고 문 헌

- 『조선총독부관보』
- 『朝鮮醫報』
- 『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』
- 『치과연구』
- 『대한치과의사협회회지』
- 『대한치과의학사연구회지』
- 崔正奉, 「한국치과계개관」, 『대한치과의학사연구회지』, 1960.
- 윤계찬, 「한국치과의학 발달과정의 고찰」1,2,3, 『치계』, Vol. 2, No. 9, 10, 12, 1968.
- 회사편찬특별위원회, 『동경치과의사회70년사』, 사단법인 동경치과의사회, 1968.
- 李漢水, 『週末의 齒科醫』, 석암사, 1973.
- 『韓國齒學史』, 서울대학교출판부, 1988.
- 『齒科醫史學』, 연세대학교출판부, 1988.
- 奇昌德, 『韓國齒科醫學史』, 아카데미아, 1995.
- 신재의, 『한국근대치의학사』, 참운, 2004.
- 『한국근대치의학교육사』, 참운, 2005.
- 『한국치의학사연구』, 참운, 2005.
- 이주연, 『한국 근현대 치과의료체계의 형성과 발전』, 혜안, 2006.