

전자 의료 카드를 위한 보건의료 정보 표준화 연구

On Study of the Standardization for Medical Information in Health IC Card

박홍식¹, 남승곤², 안재억³, 김현의⁴, 김주환⁵, 정철규⁶, 김태진⁷, 이기환⁸

1) 이화여자대학교 의과대학 성형외과학교실 2) 원자력병원 소아과 3) 순천향대학 부속병원 4) 적십자간호대학
 5) Douglas Porter Fellow in Medical Informatics, Division of Clinical Computing, Department of Medicine and Psychiatry, Harvard Medical School
 6) (주)메디칼스 시스템 7) 서울대학교 컴퓨터공학과 구조 및 망 연구실 8) 서울여자대학교 컴퓨터학과

Heung Sik Park¹, Seung-Ghon Nam², Jae-Ouk Ahn³, Kim, Hyeon-eui⁴, Ju Han Kim⁵,
 Cheol Kyu, Jeung⁶, Tae-Jin, Kim⁷, Ki-Han, Lee⁸

1) Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of medicine, Ewha Womans University 2) Department of pediatrics, Korea Cancer Center Hospital(KCCH) 3) Health Promotion Center, Soon-Chun-hyang University Hospital 4) Red Cross College of Nursing 5) Douglas Porter Fellow in Medical Informatics, Division of Clinical Computing, Department of Medicine and Psychiatry, Harvard Medical School 6) MediCals System, Co. 7) Architecture and Network Lab., Department of Computer Engineering, Seoul National University 8) Department of Computer Engineering, Seoul Women's University

Abstract

Using IC cards with powerful information processing capabilities, high level of security, and multi media capabilities to create health IC cards has the following merits: comprehensive management of individual medical information, highly secure access to information that may be stored in separate location and/or institutes, increasing the compatability of difference used by various institutes. In this research, we have categorized the information stored in the health IC card into the following main categories :basic personal information, emergency medical information, medical informatics, nursing information, welfare information. This was based on international ISO standards and specifics of Japan and south eastern Asia. These main categories are further divided into sub-categories and care was taken to ensure that the format of each sub-category is compatible with international standards while being suitable for Korean conditions of actual use. So, these categories conform to international standards and we will continue our efforts update the international standard to include additional categories needed in Korea and update the Korea standard to conform more closely with the international standards. (*Journal of Korean Society of Medical Informatics 4-2,157~164, 1998*)

Key word : Health IC Card, standardization, medical information, categorization,

주소 : 서울시 노원구 공릉동 126번지, 139-774 서울여자대학교 컴퓨터학과
 전화 : (02) 970-5698 Fax : (02) 970-5751
 E-Mail : knight@swift2.swu.ac.kr

*이 연구는 1997년, 1998년도 보건복지부 연구비 지원과제: "IC 카드를 이용한 보건의료정보 보안 시스템 개발" 과제로 수행되었음.

I. 서 론

최근 정부의 초고속 정보고속도로망 건설과 의료 보장개혁위원회의 현행 의료보험증의 IC카드 대체 방침에 따라 의료보험연합회는 의료보험연합회와 의료보험조합 그리고 의료기관을 하나로 묶는 의료보험전산망 구축을 위한 작업에 들어갔다¹⁾. 따라서 의료보험연합회는 의료보험전산망 구축과 국민들의 의료보험증 IC카드 대체를 위해 우선 의료보험연합회와 의료보험조합, 의료보험연합회와 의료기관, 의료보험조합과 의료기관 등을 단계적으로 연결하는 의료보험전산망을 구축하기로 했다²⁾. 이같이 의료보험연합회와 의료보험조합 그리고 의료기관을 하나로 묶는 의료보험 종합전산망이 구축되면 곧바로 일부 시, 군지역을 대상으로 의료보험증 대신 IC의료보험카드를 발급해 피보험자의 자격변동과 관리운영의 효율화 등을 연구 분석해 나간다는 것이다. 그리고 이 같은 시범사업을 거쳐 정부가 정보통신망을 완전히 구축하는 2010년에 맞춰 전국으로 확대 실시한다는 계획이다. 이 IC 의료보험카드는 18세 이상 성인 남녀에 모두 지급해주며 여기에는 주민등록증에 있는 내용과 함께 피보험자의 혈액형과 일반적인 진료 기록 사실을 수록해 응급환자를 신속하게 진료하는 체계를 갖춰 실질적으로 국민들이 이 카드 하나로 일상생활이나 진료를 신속하게 받도록 하는 등 불편이 없도록 한다는 방침이다.

여기서 말하는 IC 카드는 신용카드 크기, 두께(ISO 국제 표준 : 0.76mm)의 플라스틱 카드로 0.5mm 두께의 반도체 칩을 COB(Chip On Board) 형태로 내장하고 있다. 정부에서 이런 계획이 발표된 적이 있으나 일부 국민과 단체에서 전자주민카드의 반대화 여론이 있어, 전자 의료보험 카드 실행 역시 미루어진 상태이다. 현재의 국내 여건상 전자주민카드가 언제 실행화 될지 아직은 요연하지만 의료보험 카드 만이라도 먼저 전자카드로 대체된다면 전자 의료보험 카드 용도외에 응급카드 개념과 보건정보 관리카드 기능을 추가하여 여러 가지 필요성이 높고, 국민의 건강 사업에 기여될 수 있을 것이다³⁾.

이에 본 조사는 1998년도 보건복지부 연구비 지원 하에 이런 전자카드가 법적으로 제도화되기 위한 사전 조사로 먼저 이런 전자 의료보험 카드에 필요한

항목을 조사하고, 국내에서 필요한 항목에 국제적인 공통의 TAG 번호를 부여하기 위하여 국외의 연구 자료를 파악하여 서로 비교 고찰하였다. 이와같은 조사가 필요한 이유는 병원 전산화 과정과 같이 실제 프로그램을 사용할 의료인과 프로그램을 설계할 전산 전공자가 충분히 토의되어야 병원 전산화 프로그램이 원활히 운영되는 것과 같이, 전자 의료보험 카드에 사용에 필요한 항목을 의료인이 충분히 검토하여 표준화된 항목을 제시하여야 전자 의료보험 카드와 소프트웨어 개발을 담당할 전산전공자에게 충분한 기초 자료를 제공할 수 있기 때문이다. 이와 같은 이유 때문에 본 연구는 이와 관련된 분야를 조사하였다.

II. 방법

국제적인 표준화 TAG 번호를 부여코져 국외 연구 동향을 조사하고 국내 의료보험 카드 실정에 맞는 항목을 선정하였다. 국제적인 TAG 번호를 조사하던 중 특히 일본의 연구 문헌인 "보건의료카드 시스템의 표준화 매뉴얼"이 조사되어, 의료 체계가 한국과 가장 흡사하여 이 표준화 매뉴얼을 한글화하였고, 이를 근거로 하여 이곳의 있는 TAG 번호를 기준으로 행정 정보에 대한 변수를 고찰하는 방법으로 연구를 시행하였다⁴⁾. 여기서 말하는 TAG란 데이터베이스의 변수명과 같은 의미로서 소프트웨어를 제작시 필요한 변수에 대한 이름과 같은 것이다. 010113의 경우 생년월일에 대한 코드로 향시 사용하는 것을 의미한다. 이와 같은 이유는 G7 유럽의 경우 이런 시스템을 이와 관련된 모든 국가에서 공통으로 사용할 수 있는 연유로 이런 TAG 번호를 국내 자체적으로 개발하여 번호를 선정할 경우 세계적인 표준화가 이루어지지 않고 국내에서만 통용될 카드 시스템이 될 가능성이 있으며, 물론 전자카드가 현실적으로는 국내에서만 사용되었지만 이런 항목을 국내에서 임의적으로 부여한다는 작업도 바람직하지 못하여 ISO 표준 기준을 따른 일본의 연구 자료와 그 TAG 번호를 채택하여 한글화하고 국내 실정에 맞는 항목을 기록하는 방법을 취하였다^{5,6)}.

III. 결과

1. 의료용 전자카드에 필요한 대분류 항목

IC 카드를 의료 관련 카드로 사용할 때 필요한 국제적인 표준화 항목의 분류는 Table 1과 같이 8개 분야로 나누어진다. 이 항목 중 본 연구는 대분류 1의 개인기본정보분야만을 국내 실정에 맞게 한글화 및 필요 항목을 선정하였다.

2. 개인기본정보

Table 2는 일본 연구 자료 대분류 1의 중분류 1에 해당되는 개인기본정보를 한글화하였으며 프로그램 제작에 필요한 데이터베이스의 byte 크기를 제시하였다. 여기서 의미하는 byte 크기는 컴퓨터 화면상에 보이는 byte의 크기이며 실제 IC 카드에 기입되는 내용은 아니다. 영문 1글자가 1 byte, 한글 1글자는 2 byte로 계산하였다. 즉 컴퓨터 화면에 보이는 크기를 의미한다. 참고 내용은 프로그램을 시 제작하는 전산 요원들이 참고할 내용을 기술하였다. 개인기본정보는 전자 의료보험카드에 사용될 개인의 가장 기본이 되는 정보이다. 일본 연구 자료에는 매우 세밀히 여러 항목을 분류하였지만 국내 여건상 필요한 항목은 *, ** 표로 표시하였다. 프로그램을 제작시에 *, ** 표시된 항목만을 선정하는 것이 국내 여건상 편리할 것으로 사료되며, 단 프로그램에 사용할 TAG

는 Table 2에서 제시한 번호로 사용되는 것이 바람직하겠다.

3. 행정정보

Table 3은 일본 연구 자료의 행정 정보에 해당되는 부분을 한글화하였고 프로그램 제작에 필요한 byte 및 참고 내용을 기술한 것이다. 행정적 정보로서 국내의 실정상 필요한 사항은 세대주 성명이 필요하고 다른 항목의 필요성은 크지 않다.

4. 의료보험정보

Table 4는 같은 방식으로 의료보험 정보에 대한 내용을 한글화하였다. 국내의 의료보험 구분은 Table 4에서 보듯이 4종류의 의료보험이 존재하며, 국내 의료보험 카드에 필수적인 항목은 **로 표시하였고, 프로그램상 존재하면 더 편리한 항목 등이다. 의료보험증 교부일과 기호, 보험종류, 유효기간, 조합명 등이 필수적으로 존재하여야 할 항목이다. 국내의 경우 의료보험카드에 진료권이 명시되어 있어 중진료권과 대진료권의 코드가 필요하여 추가하였다.

5. 공비부담정보, 연금정보, 장애자 수첩정보

Table 5 역시 같은 방법으로 일본 연구 자료를 한글화하였고, 필수적 정보를 *,** 표로 표시하였다.

Table 1. 보건의료카드시스템의 표준화 메뉴얼의 대분류 항목

| | |
|---------------------|--|
| 1. 개인기본정보분야 | 카드 소지자 본인의 기본적인 데이터항목의 집합체이며, 행정창구 서비스에 사용하는 데이터항목을 중심으로 구성. |
| 2. 구급정보분야 | 구급시에 사용되는 최저한 필요한 필수의료정보로서 구성. |
| 3. 보건정보분야 (성인 노인보건) | 자치체의 보건사업으로서 노인보건법등에 기초하여 실시하는 기본건강진단, 암검진, 건강교육등을 중심으로 구성. |
| 4. 보건정보분야 (모자보건) | 모자보건법에 기초하는 모자건강수첩의 내용을 중심으로 구성. |
| 5. 보건정보분야 (학교보건) | 학교보건법등에 기초하여 학교에서 실시하는 보건관리 및 보건교육을 중심으로 구성 |
| 6. 의료정보분야 | 의료기관에서 사용하는 데이터항목군이다. 검사관련의 정보에 대해서는, [일본임상병리학회 임상검사항목분류Cord (제 8회개정)] 에 기초하여 구성. |
| 7. 간호정보분야 | 보건 의료 복지에 걸친 업무분야로서, 특히 방문간호정보를 중심으로 구성. |
| 8. 복지정보분야 | 방문간호정보를 제외한 복지제도의 이용등의 정보에 한정하여 구성. |

IV. 고 찰

IC 카드는 현재 프랑스를 선두로 각 국에서 실용화 단계를 밟고 있으며, 국내에서도 공중 전화와 시

내버스 요금 지불에 이용되고 있으며 앞으로 그 이용 범위는 확대될 것이다. IC카드는 74년 프랑스의 로랑 모레노가 처음 개발했는데, 이때는 카드에 만도체를 납땜한 영성한 모양이었다. 로랑 모레노는 마그

Table 2. 개인기본정보의 한글화와 프로그램에 필요한 Byte 설정 및 국내 실정에 맞는 참고내용

| 중분류코드 | Tag | 표준항목명(용어) | byte | 참고내용 |
|----------------------------|----------------|-----------|------------------|---------------------------|
| 01 | | 개인기본정보 | | |
| | 10 | 개인번호 | 8 | 국내실정상 주민등록번호로 사용 |
| | 11 | 가나 성명 ** | 8 | 한글 성명 기록 4자인 경우 8 byte 필요 |
| | 12 | 한자성명 | 8 | 한자 성명 기록 |
| | 13 | 생년월일 ** | 8 | 2000년에 대비하여 8byte 사용 |
| | 14 | 성별 ** | 1 | 1 byte 사용 |
| | 15 | 주소 * | 30 | 우편번호 정보에서 해당 안되는 부문만 기록 |
| | 16 | 주소코드 | 7 | |
| | 17 | 번지 | | 사용 안해도 될 것으로 사료 |
| | 18 | 方書(방서) | 1 | 국내실정상 없어도 됨 |
| | 19 | 우편번호 ** | 7 | |
| 개 인 기 본 정 보 | 1A | 지역코드 | 2 | 우편번호로 대치(사용 무) |
| | 1B | 지역명 | 2 | 서울, 인천, 경상북도 등 |
| | 1C | 전화번호 | 9 | |
| | 1D | 년령 | 3 | 100세 넘을 경우 3자리로 사용 |
| | 1E | 직업 | 10 | |
| | 1F | 직업코드 | 12 | 한글로 기입 |
| | 20 | 근무지명 | 20 | 예: 순천향대학병원 (10자 미만으로 표기) |
| | 21 | 근무지주소 | 30 | 우편번호 정보에서 해당 안되는 부분만 기록 |
| | 22 | 근무지전화번호 * | 9 | 전화번호 기록 |
| | 23 | 근무지우편번호 | 7 | 우편번호 기록 |
| | 24 | 출생지 | 30 | 본적으로 사용 |
| | 25 | 의료기관코드 | 8 | |
| | 26 | 환자번호 | 8 | |
| | 27 | 영문성명 * | 16 | 영문 성명 기록 |
| | 28 | 자택국명 | 2 | |
| | 29 | 자택국제전화코드 | 2 | |
| | 2A | 국적코드 | 2 | 국제전화코드 번호로 사용 |
| | 2B | 출생지국제전화코드 | 3 | |
| 2C | 근무지 국명 | 3 | " | |
| 2D | 근무지 국제전화코드 | 3 | | |
| 2E | 세대의 상황 | 2 | | |
| 2F | 세대원 수 * | 2 | 같이 사는 식구수 | |
| 30 | 배우자 유무 * | 2 | 1. 유 2. 무 등으로 표현 | |
| 31 | 주거환경 | 1 | 코드화 하여 설정 | |
| 32 | 생활환경 | 2 | | |
| 33 | 취미 | 10 | 한글로 기록 | |
| 34 | 혼자지내는 노인구분 | 2 | 유, 무 | |
| 35 | 자리에 누워지내는 자 구분 | 2 | 유, 무 | |
| 36 | 생활보호 | 2 | 생활보호 대상자 구분 | |
| 37 | 건강수첩(의료보험증 유무) | 2 | 의료보험증 유무 기록 | |
| 38 | 건강수첩교부일 | 8 | 의료보험증 교부일 기록 | |
| FF | | 특이사항 | | |

** : 표시한 부분은 필수적으로 필요한 항목

* : 존재하면 더 좋은 항목

※ : 내용이 없는 경우는 국내 실정에 필요치 않거나 설명이 필요 없는 경우 임

Table 3. 행정정보 항목의 한글화와 byte 설정 및 국내 실정에 맞는 참고내용

| 중분류코드 | Tag | 표준항목명(용어) | byte | 참고내용 | |
|-------|-----|-------------|------|---------------|--|
| 02 | | 행정구정보 | | | |
| 행정정보 | 10 | 속병(관계) | | 세대주와의 관계 | |
| | 11 | 속병코드 | 1 | 세대주와의 관계 코드 | |
| | 12 | 세대번호 | | | |
| | 13 | 세대주명 | 8 | 세대주 한글성명 | |
| | 14 | 세대주 "가나" 성명 | 8 | 세대주 영문성명을 기록 | |
| | 15 | 행정구 | | 국내 실정상 없어도 됨 | |
| | 16 | 행정구 코드 | | " | |
| | 17 | 이동년월일 | | " | |
| | 18 | 이동코드 | | " | |
| | 19 | 이동사유 | | " | |
| | 1A | 주민으로된날 | | " | |
| | 1B | 본적지 | 40 | 본적지 기록 | |
| | 1C | 국적 | 1 | 1.대한민국 2. 외국인 | |
| | 1D | 서명자명 | 8 | | |
| | 1E | 서명자 주민등록번호 | 14 | | |
| | 1F | 인감등록번호 | | 국내 실정상 없어도 됨 | |
| | 20 | 학교구 | | " | |
| | 21 | 학교구 코드 | | " | |
| | 22 | 투표구 | | " | |
| | 23 | 투표구 코드 | | " | |
| | FF | | 특이사항 | | |

Table 4. 의료보험 정보에 대한 byte 설정 및 국내 실정에 맞는 참고내용

| 중분류코드 | Tag | 표준항목명(용어) | byte | 참고내용 | |
|--------|------|-----------------|---------|-----------------------------------|----------------------|
| 03 | | 의료(건강)보험정보 | | | |
| 의료보험정보 | 10 | 보험구분 ** | | 1.직장의료보험 2.지역의보 3.공무원 4.의료보호 5.기타 | |
| | 11 | 의료보험증 교부년월일 ** | 12 | 발행일자 기록 | |
| | 12 | 의료보험증 기호 ** | 8 | | |
| | 13 | 보험종류(본인,가족구분)** | 9 | | |
| | 14 | 보험자 번호 | 8 | | |
| | 15 | 유효기간 ** | | 유효기간 | |
| | 16 | 계속 | 8 | | |
| | 17 | 의료보험 조합명 ** | | 조합명에 대한 국내 책자 참고가 필요하다. | |
| | 18 | 제한원명 ** | | | |
| | 19 | 의료보험조합 우편번호 * | | | |
| | 1A | " 주소 | 7 | 우편번호에서 나오지 않는 뒷자리만 기록 | |
| | 1B | " 전화번호 | 30 | | |
| | 1C | 피보험자코드 | 8 | | |
| | 1D | 노인의료 | 9 | 불필요 | |
| | 1E | 의료수급 | | " | |
| | 1F | 의료수급자증 | | " | |
| | 20 | 의료수급자증 유효기간 | | " | |
| | 21 | 외래급여비율 | 2 | % 단위로 기록 | |
| | 22 | 입원급여비율 | 2 | % 단위로 기록 | |
| | 23 | 확인년월일 | 8 | | |
| | 추가코드 | 24 | 중진료권 ** | 8 | 진료지역 중진료권에 대한 표시 x 3 |
| | | 25 | 대진료권 ** | 20 | 진료지역 대진료권에 대한 기록 |
| | | FF | 특이사항 | | |

** : 표시한 부분은 필수적으로 필요한 항목 * : 있을시 편리한 필요 항목

네틱 카드를 관심있게 살펴보면서 보안에 대해 너무 취약함을 깨달았다. 보다 보안성이 뛰어난 카드를 만들기 위해 로랑 모레노는 카드에 마그네틱 대신 반도체를 이용하는 방안을 생각해 냈으며 이러한 생각을 바탕으로 카드에 메모리 위주의 반도체를 납땀해 부착한 초기의 IC카드를 개발했다.

그러나 현재의 ISO 국제 표준인 0.76mm 두께의 신용카드 크기의 IC카드가 탄생한 것은 80년대에 들어서 프랑스에서 IC카드가 본격적으로 사용되기 시작하면서부터이다. 80년대에 프랑스의 금융기관에서는 마그네틱 카드를 편리하게 사용하고 있었으나, 위변조 등의 사용으로 막대한 손실을 보고 있었다. 이를 막을 수 있는 방안을 찾고 있던 중 IC카드가 떠올랐고 이를 90년대 초에 실용화해 부정 사용율을 급격하게 감소시켰다.

이러한 IC카드의 실용화를 통해 IC카드에 대한 불신을 제거함은 물론 IC카드가 전자지갑 등의 다양한 분야에서 활용될 수 있다는 확신을 심어 주기 시작했다. 이러한 모습을 보고 유럽 및 여러 국가들이 앞다투어 관심을 갖고 IC카드의 실용화를 추진해 금융권 이외의 전화카드, 휴대폰 등의 정보통신분야, 신분증, 운전면허증, 통행료 징수, 의료복지분야 등의 다양한 분야에서 프로젝트를 시작하고 있거나 완료한 상태이다. IC카드의 실용화를 통해 다양한 이름으로 불린다. 마스터카드가 브랜드로 내놓고 있는 스마트카드, ISO에서 불리워지고 있는 IC카드를 비롯하여 전자현금카드(Electronic-Cash Card), 칩카드, 전자지갑(Electronic Purse) 등으로 다양하게 불리워지고 있다 7).

IC카드가 이처럼 차세대 카드로 주목받는 이유는 다음 3가지로 요약된다. ① 다양한 기능 : IC카드에는 반도체 소자가 내장되어 있기 때문에 지적기능(정보저리기능, 프로그래밍 기능)을 부여할 수 있다. 따라서 그 이용분야가 다양하다. ② 높은 보안성 및 안정성 : 일반적인 MS(Magnetic Stripe) 카드는 중요한 정보를 기억하는 매체인 자성체가 플라스틱 카드 표면에 부착되어 있어 기억된 정보나 데이터를 쉽게 해독 또는 임의 변경이 가능하기 때문에 정보의 안전성이 확실히 보호될 수 없었으나 IC카드를 이를 해소할 수 있다. ③ 고도의 미디어 기능 내포 : 뉴미디어를 이용하여 미래의 홈쇼핑이나 홈뱅킹에

필수 불가결한 카드로 활용할 수 있다 8).

IC카드의 인프라(Infrastructure) 구축이 용이하고 다양한 접속성과 확장성에 의한 시스템 통합이 편리하며 off-line 거래에 적합하다. 앞으로 국내에서 국가적인 사업으로 추진중인 사례를 살펴보면 내무부는 초고속 정보통신망 구축사업의 하나로 주민등록증, 의료보험증, 운전면허증 등 각종 신분증을 하나로 통합한 <통합신분증> 계획을 추진중이며, 서울시에서는 '96년 5월부터 남산 1, 3호 터널을 지나가는 2인 이하 탑승 승용차에 대해서 도심혼잡 통행료(약 1천원 정도) 부가를 IC카드로 자동징수 한다는 <서울시카드> 계획을 발표했다. 건설교통부, 교통관련요금을 스마트카드 한정으로 해결하는 <일렉트로도콘> 추진중이다. 이와같은 IC 카드의 사용 추세에 의해 전 세계적으로 의료에서도 이와같은 카드 사용이 보편화 될 것이다.

그러나 국내의 의료정보는 각 의료기관(병의원, 보건소 등)에서 기록, 보관하고 있는 의무 기록(소위 차트)을 통하여 기록되고 의료 전달 체계가 매우 허술하여 이 병원 저 병원을 왔다 갔다하며 진료를 받는 경우가 허다한데, 이런 경우 통괄적이고도 총체적인 개인 의료 정보를 한 군데의 의무 기록 검색만으로 인기는 매우 어려우며, 여러군데의 의무 기록을 검색하여 취합하여야 전체적인 의료 정보를 얻을 수 있다. 이는 현실적으로 매우 곤란한 일인데, 왜냐하면 상당한 시간과 노력이 요구될 뿐 아니라, 각 의료기관마다 보안상의 이유로 개인 의무 기록의 열람을 내부자 및 특수 상황으로 제한하고 있어 정보로의 접근이 어려우며, 의무 기록의 양식이 각 의료기관마다 다름으로 인해 정보의 호환성이 매우 낮기 때문이다. 이러한 국내의 여건상 내무부가 발표한 주민등록증, 의료보험증, 운전면허증을 통합한 전자주민의 카드 사업은 1998년 현재 각계의 반대 입장에 부딪쳐 사업 보류의 상태여서 실행화가 될지 의문이다. 그러나 이곳에서 의료보험증 만을 포함하는 전자카드만을 보건복지부 주관하에 사업을 시행할 수 있으며 꼭 법적인 제도화가 아니더라도 의료보험 카드는 의료보험을 관장하는 조합의 편리성으로 시행 가능한 사업이 된다9).

현재 국내의 의료보험 카드는 대부분 한 가족당 한 개의 의료보험증을 발급하여 줌으로써 가족이 사

Table 5. 공비부담, 연금, 장애인수첩정보에 대한 한글화 및 byte 설정과 참고내용

| 중분류코드 | Tag | 표준항목명(용어) | byte | 참고내용 |
|---------|------|---------------|------|------|
| 04 | | 공비부담정보 | | |
| 공비부담정보 | 10 | 공비부담자 번호 | | |
| | 11 | 공비수급자 번호 | | |
| | 12 | 공비부담증 유효기간 | | |
| | 13 | 공비 부담명칭 | | |
| | 14 | 공비 부담증 기호 | | |
| | 15 | 공비부담증 교부년월일 | | |
| | FF | 특이사항 | | |
| 05 | | 연금정보 | | |
| 연금정보 | 10 | 연금종별 | | |
| | 11 | 연금번호 | | |
| | 12 | 연금수급자번호 | | |
| | 13 | 연금수급현황 | | |
| | 14 | 연금수급개시년월일 | | |
| | 15 | 연금정지년월일 | | |
| | FF | 특이사항 | | |
| 04 | | 장애인수첩정보 | | |
| 장애인수첩정보 | 10 | 장애인수첩 | | |
| | 11 | 장애인수첩(종별,구분) | | |
| | 12 | 장애인수첩(등급,중등도) | | |
| | 13 | 장애인수첩(번호) | | |
| | 14 | 장애인수첩 | | |
| | 15 | 장애인수첩 | | |
| | 16 | 자격취득일 | 8 | |
| | 17 | 자격상실일 | 8 | |
| | 18 | 요양수첩 | | |
| | 19 | " (기호) | | |
| | 1A | " (번호) | | |
| | 1B | " (종별) | | |
| | 1C | " (교부년월일) | | |
| | 1D | " (편정) | | |
| FF | 특이사항 | | | |

정상 분산된 가족은 의료보험 혜택을 받을 때 마다 의료보험카드를 가지고 있는 가족에게 받아와야 하는 불편감이 있다. 그러나 전자 의료보험 카드는 의료보험 혜택을 받는 모든 가족에게 발급하여 이와 같은 문제를 해결할 수 있고, 전자 의료보험 카드에는 일부 기록에 대한 저장 기능이 있어 진료 받는 병 의원의 기록 및 진료 받는 병명 등을 기록할 수 있어 이는 의료보험을 관장하는 부서에서는 병 의원 등의 부담 청구 행위 등을 추적 조사할 수 있고, 의료인의 입장에서는 이 환자가 타 병원에서 어떤 질병으로 치료받은 기록을 볼 수 있게된다. 물론 이런 정보를 보기 위하여는 앞으로 관련 소프트웨어가 무료로 배포되고 IC 카드 판독기가 값싸게 구입이 가능해야 할 것이다.

비록 IC 카드가 아직 의료계에서는 매우 생소하고 이런 카드가 언제 사용될지도 의문시 되지만 외국의 사례를 볼 때 파급되기 시작된다면 급속히 파급될 가능성이 높다. 만약 이런 카드 시스템이 아무런 통제없이 외국의 제품이 무작위하게 수입되어 각각의 병원이나 의료보험 조합등에서 사용되어진다면 그 때에는 이미 통제가 불능한 사태가 일어날 것으로 사료된다. 고로 본 연구의 요지는 이런 IC 카드가 국내의 의료계에서 사용되어질 때를 대비하여 이에 필요한 항목을 제시하고 필요한 항목에 대한 표준화된 TAG 번호를 제시하고자 외국 문헌과 비교 고찰하여 그 결과를 발표하고자 하였다.

참고문헌

1. 의료정보 표준화 연구. 1995년도 보건의료 기술 연구보고서. 의료정보분야.
2. 의료보험. 요양급여 기준 및 진료수가 기준. 97년 9월. 보건복지부.
3. <http://www.healthcards.com/corporat.htm>
4. 보건의료 카드 시스템 표준화 매뉴얼. 일본 후생성 건강정책국 총무과 의료기술 개발실
5. D.C.Markwell, Healthcard Interoperability, Health Card' 97, 197-205
6. G.Meister, Classification and Structure of Certificates, Health Card' 97, 216-222
7. 컴퓨터신기술연구소, 스마트카드개발, 산학연 공동기술 개발사업 1차년도 보고서, 정보통신부, 1997.
8. G.Nisand, V.Brunetta, R.Brezillon, A.Stackler, O.Boux, G.Zimmerle and N.Roeslin, Health smart cards-Security Server and Healthcare Information System, Health Card' 97, 206-210
9. B.Struif, Security Functions of a Health Professional Card(HPC), Health Card' 97, 211-215