

## 건강보험 중증질환 급여확대 전후에 따른 진료비 차이에 관한연구

이정희<sup>1</sup>, 이무식<sup>2</sup>, 김지희<sup>3</sup>, 문태영<sup>3</sup>, 김용하<sup>4</sup>, 김광환<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>건양대학교 보건복지대학원 보건학과, <sup>2</sup>건양대학교 예방의학교실, <sup>3</sup>강원대학교 응급구조학과, <sup>4</sup>건양대학교 병원관리학과,

### Analysis of Factors which Affect the Medical Utilization Fee after an Increase of Health Insurance Benefits for Patients with Serious Illnesses

Jung-He Lee<sup>1</sup>, Moo-Sik Lee<sup>2</sup>, Jee-Hee Kim<sup>3</sup>, Tae-Young Moon<sup>3</sup>, Yong-Ha Kim<sup>4</sup>  
and Kwang-Hwan Kim<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, the Graduate School of School of Public Health and Welfare  
Konyang University,

<sup>2</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Konyang University,

<sup>3</sup>Department of, Emergency Medicine Technology, Kangwon National University, <sup>4</sup>Department of  
Hospital Management, Konyang University

**요 약** 본 연구는 급여 확대 전 2005년 1월 1일부터 6월 30일까지 6개월간과 확대 후 2006년 1월 1일부터 6월 30일까지 6개월간 총 255명을 조사대상으로 하여 건강보험 중증질환 보험급여 확대에 따른 진료비 증감 요인을 파악한 결과 다음과 같다. 성별로는 남자 67.8%, 여자 32.2%로 여자보다 남자가 높은 분포를 보였으며, 확대 전·후 또한 여자보다 남자가 높은 분포를 보였다. 투약 및 처치에 따른 진료비 5항목 중에서 방사선료가 530만원대로 가장 많았고, 시술료 59만원, 기타검사료 20만원 순이었으며, 투약료가 12만원선으로 가장 낮았다. 급여확대 후에 따른 진료비와의 상관관계를 보면, 투약료는 입원료( $p<0.01$ )와, 주사료는 입원료( $p<0.01$ ) 및 투약료( $p<0.01$ )와 시술료는 입원료( $p<0.01$ ), 투약료( $p<0.01$ ) 및 주사료( $p<0.01$ )와 정상관관계를 보였다.

**Abstract** According to a research analysis of the factors which affect the medical utilization fee after an increase of health insurance benefits for patients with serious illnesses based on 225 patients over 6 months, both before and after the increase of benefits, from January, 1st, 2005 to June 30th, and also from January, 1st, 2006 to June 30th. In terms of genders, 67.8% of males were affected, whereas only 32.2% of females were effected, a much higher rate of men than women. Men also had higher rates before and after the increase of benefits. Out of 5 categories related to medication and treatment, radiation testing was the most expensive at about 5,300,000, operation fees were 590,000, and costs of other testing approximately 200,000 with the least expensive category being 120,000 for medication. By looking at the relationship between the fees and increase of benefits, medication was a hospital charge ( $p<0.01$ ), injection fees were hospital charges ( $p<0.01$ ), operation fees were hospital charges ( $p<0.01$ ). Medication fees ( $p<0.01$ ) and injection fees ( $p<0.01$ ) were found to be related.

**Key Words** : Medical Utilization, Insurance, Patients

\*교신저자 : 김광환(kkh@konyang.ac.kr)

접수일 10년 02월 17일

수정일 10년 03월 17일

게재확정일 10년 04월 09일

## 1. 서론

우리나라의 건강보험제도는 국민의 질병·부상에 대한 예방, 진단 등 건강증진을 위해 보험서비스를 제공하고 국민건강을 증진시키기 위한 목적으로 1989년에 시행되었다. 이와 같은 변화에 대응하기 위해 의료기관에서는 서비스와 의료의 질을 높이기 위한 방안을 모색하고 있다[1]. 급변하는 의료 환경에 대처하여 건강보험 관리업무가 합리적인 체계를 갖춰 정착하도록 노력하고 있는 것이다. 특히 건강보험과 보건정책이 발전하기 위해서는 정부, 진료비심사기관 및 의료기관 삼자의 상호 협조체계가 잘 이루어져야 할 것이다[2,3]. 의료기관의 효율적인 건강보험 수가체계의 적정화 방안은 의료서비스의 향상과 의료의 질을 높이는 데 크게 이바지할 것이다[4]. 특히 방사선 의학 기술 분야에서 고 해상력 디지털 투시영상 장치를 이용한 심·혈관 조영술 및 중재적 방사선시술에 대한 검사수가와 진료재료의 보험인정은 의료의 질에 영향을 미친다. 심·혈관 조영술에서의 중재적 방사선 시술 분야는 신기술의 개발과 더불어 진료량이 지속적인 증가 추세에 있다[5]. 의료기관들은, 이 분야가 대부분 장시간의 시술을 요하고 시술의 종류와 시술에 따른 진료재료가 다양하고 복잡하여, 건강보험수가를 체계적으로 운영 관리하는데 어려움이 크다. 이에 2005년 건강보험 정책에 따라 중증질환 보장성 강화방안에 따른 급여확대가 추진되면서 진료비 부담이 큰 모든 암과 심장질환 및 뇌혈관질환을 선정하여 본인부담률을 20%~50%에서 10%로 확대 적용하고 있다.

통계청 자료에 따르면 2009년 한국인의 사망 원인은 암, 뇌졸중(뇌혈관 질환), 심장병(심장관련질환)순으로 나타났다. 이와 같은 3대 사망원인은 10년 전과 비교해도 거의 변동이 없다. 다만 최근 급속한 경제 성장에 따른 서구화된 식생활과 생활방식의 변화로 관상동맥질환의 유병률이 급속히 증가 하고 있는 추세이다. 더구나 세계에서 가장 빠른 속도로 진행되는 인구 노령화는 관상동맥 질환 유병률의 증가에 중요한 요인으로 작용할 것으

로 보인다. 경제협력개발기구(OECD) 발표에 큰 문제로 대두되었다. 따라서 우리나라의 노령화 속도가 회원국 가운데 가장 빠르게 진행되고 있다[6,7,8]. 우리나라가 노령화사회에서 노령사회로 이행하는 데 걸리는 기간 22년은 프랑스(115년), 스웨덴(85년), 미국(71년), 영국(47년), 일본(24년) 등에 비해 현격히 짧다. 우리나라의 대표적 심장질환으로는 허혈성 심장질환이 있다. 허혈성 심장질환은 서구 선진국에서는 예전부터 매우 높은 환자발생률과 사망률로 국민 건강에 큰 문제로 대두되었다. 이에 본 연구는 이와 같은 의료보장성 강화정책 시행 3년이 지난 현재 지금 심장수술 환자 사례를 중심으로 경피적 관상동맥 확장술을 시행한 환자에 대한 진료비를 비교 검토해 봄으로써 중증질환 보장성 강화정책에 대한 다양한 측면의 효과를 검토해 볼 것이다.

이에 본 연구의 목적은 일개 대학병원에 입원한 중증질환 대상 심혈관질환 중 경피적 관상동맥 확장술(percutaneous transluminal coronary angioplasty)을 시행 받은 환자를 대상으로 정책 시행 전·후 6개월간의 실증적 진료비를 비교하여 진료비에 영향을 미치는 다양한 요인을 분석해 보고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 조사대상

조사 대상은 건강보험급여확대 전 2005년 1월 1일부터 6월30일까지 6개월간, 건강보험급여확대 후 2006년 1월 1일부터 6월30일까지 6개월간 1개 대학병원의 경피적 관상동맥 확장술을 시행한 입원환자 총 255명으로 하였다.

조사대상 분포를 보면, 확대 전 122명(43.9%), 확대 후 143명(56.1%)으로 확대 전 보다 확대 후가 높은 분포를 보였으며, 월별로는 5월이 21.6%로 가장 높은 분포를 보였고, 3월 18.8%, 1월 16.9% 순이었으며, 2월 13.7%로 가장 낮은 분포를 보였다(표 1).

[표 1] 조사대상

단위 : N(%)

월별	확대 전	확대 후	합 계
1월	22(19.6)	21(14.7)	43(16.9)
2월	15(13.4)	20(14.0)	35(13.7)
3월	23(20.5)	25(17.5)	48(18.8)
4월	14(12.5)	24(16.8)	38(14.9)
5월	25(22.3)	30(21.0)	55(21.6)
6월	13(11.6)	21(14.7)	34(13.3)
합 계	112(43.9)	143(56.1)	255(100.0)

## 2.2 조사방법

조사방법은 우리나라 병원의 의무기록 퇴원요약정보와 미국의 UHDDS[9] 퇴원요약정보[10]에 공통으로 포함되어 있는 항목을 토대로 하여 A병원에서 수집한 방법으로 추출하였다.

추출한 자료의 구체적인 내용은 일반적 특성으로 성별, 연령별, 직업별 3개 항목이고, 진료형태로는 입원횟수, 중환자실 이용유무, 협의유무, 전과유무 4개 항목, 투약 및 처치검사 항목은 투약료, 주사료, 시술료, 기타검사료, 방사선료 5항목 등 총 11개 항목이었다.

## 2.3 분석방법

분석방법은, 수집된 자료에 대해 환자의 일반적 특성, 입원상태, 진료형태, 투약 및 처치상태에 따라 총 진료

비 차이가 존재하는지를 알아보기 위해 분산분석과 상관분석을 실시하였다. 연구에 사용된 모든 자료처리와 분석은 통계소프트웨어 SPSS(ver. 14.0)을 이용하였다.

## 3. 분석결과

### 3.1 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적인 특성 중, 성별로는 남자 67.8%, 여자 32.2%로 여자보다 남자가 높은 분포를 보였으며, 확대 전·후 또한 여자보다 남자가 높은 분포를 보였으나 유의한 차이는 없었다. 연령별로는 70세 이상군에서 34.9%로 가장 높은 분포를 보였으며, 49세 이하군이 9.4%로 가장 낮은 분포를 보였다. 확대 전에는 60~69세군에서 확대

[표 2] 조사대상자의 일반적 특성

단위 : N(%)

일반적 특성	확대 전	확대 후	합 계	값	p-value
성 별				1.777	0.278
남자	80(71.4)	93(65.0)	173(67.8)		
여자	32(28.6)	50(35.0)	82(32.2)		
연령				7.039	0.071
49세이하	8( 7.1)	16(11.2)	24( 9.4)		
50-59세	27(24.1)	32(22.4)	59(23.1)		
60-69세	45(40.2)	38(26.6)	83(32.5)		
70세 이상	32(28.6)	57(39.9)	89(34.9)		
직업				2.245	0.523
사무직	13(11.6)	14( 9.8)	27(10.6)		
근로직	46(41.7)	50(35.0)	96(37.6)		
불 능	41(36.6)	56(39.2)	97(38.0)		
주 부	12(10.7)	23(16.1)	35(13.7)		
합 계	112(43.9)	143(56.1)	255(100.0)		

[표 3] 진료형태에 따른 진료비 분석

단위 : (Mean±S.D.), 천원

진료형태	확대 전	확대 후	합 계	t 값	p-value
입원횟수				2.895	0.059
1회	6,209±1,761	7,481±2,635	6,894±2,354		
2회	5,790±1,232	6,487±1,513	6,127±1,407		
3회이상	5,556± 456	7,129±1,946	6,766±1,840		
중환자실 이용유무				3.792	0.053
유	6,103±1,617	7,306±2,387	6,780±2,166		
무	5,444± 876	6,194±1,404	5,853±1,228		
협의 유무				0.057	0.811
유	6,561± 977	6,297±704	6,429± 775		
무	6,030±1,588	7,232±2,357	6,706±2,138		
전과유무				2.717	0.101
유	6,599± 902	9,105±3,240	8,688±3,101		
무	6,034±1,584	7,070±2,207	6,601±2,014		
합 계	6,044±1,574	7,213±2,338	6,700±2,116		

후에는 70세 이상군에서 가장 높은 분포를 보였으나 유의한 차이는 없었다. 직업별은 근로직과 불능이 각각 30%대를 보였고, 사무직과 주부는 각각 10%대를 보였으며, 확대 전·후에도 비슷한 분포를 보였다(표 2).

### 3.2 급여 확대 전후에 따른 진료비 분석

진료형태에 따른 진료비 중, 입원 횟수를 보면, 1회 740만원대로 가장 많았으며, 확대 전·후로도 비슷한 진료비 경향을 보였다.

중환자실 이용유무를 보면, 유일 때 670만원대, 무일 때 580만원대로 유일 때가 무일 때 보다 진료비가 많았으며, 확대 전·후로도 유일 때가 무일보다 진료비가 많게 나타났다.

협의유무를 보면, 유일 때 670만원대, 무일 때 640만원대로 유일 때가 무일 때보다 진료비가 많았으며, 확대 전·후로도 유일 때가 무일보다 진료비가 많게 나타났다.

전과 유무를 보면, 유일 때 860만원대, 무일 때 660만원대로 유일 때가 무일 때 보다 진료비가 많았으며, 확대 전·후로도 유일 때가 무일보다 진료비가 많게 나타났다(표 3).

### 3.3 처방료 진료비 분석

투약 및 처치에 따른 진료비 5항목 중, 방사선료가 530만원대로 가장 많았다. 확대전·후로는 기타검사료와 방사선료에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ )(표 4).

### 3.4 급여확대 전후에 따른 진료비와의 상관분석

#### 3.4.1 급여확대 전에 따른 진료비와의 상관관계

급여확대 전에 따른 진료비와의 상관관계를 보면, 투약료, 주사료 및 시술료는( $p<0.01$ )와, 정상관관계를 보였으며, 기타검사료는 입원료, 투약료, 주사료 및 시술료( $p<0.001$ )와 정상관관계를 보였다(표 5).

#### 3.4.2 급여확대 후에 따른 총 진료비와의 상관관계

급여확대 후에 따른 진료비와의 상관관계를 보면, 투약료는 입원료( $p<0.01$ )와, 주사료는 입원료( $p<0.01$ ) 및 투약료( $p<0.01$ )와 시술료는 입원료( $p<0.01$ ), 투약료( $p<0.01$ ) 및 주사료( $p<0.01$ )와 정상관관계를 보였다(표 6).

[표 4] 투약 및 처치에 따른 진료비 분석

	확대전	확대후	합계	t 값	p-value
투약료	131±45	123± 55	126±51	1.557	0.213
주사료	121±283	115±259	118±269	0.031	0.860
시술료	577±155	612±175	597±167	2.750	0.098
기타검사료	172±58	238±259	209±116	21.556	0.000***
방사선료	4,723±1,378	5,784±55	5,318±1,852	22.325	0.000***
합 계	6,044±1,574	7,213±2,338	6,700±2,116		

\*  $p<0.001$

[표 5] 급여확대 전에 따른 총 진료비와의 상관관계

변 수	입원료	투약료	주사료	시술료	기타검사료	방사선료	본인부담
투약료	0.574*						
주사료	0.382*	0.181					
시술료	0.427*	0.157	0.017				
기타검사료	0.651*	0.421*	0.399*	0.306*			
방사선료	0.244*	-0.073	-0.101	0.547*	0.145		
본인부담	0.443*	0.011	0.138	0.610*	0.313*	0.935*	
청구총액	0.442*	0.013	0.140	0.613*	0.313*	0.937*	0.999*

\* $p<0.05$

[표 6] 급여확대 후에 따른 총 진료비와의 상관관계

	입원료	투약료	주사료	시술료	기타검사료	방사선료	본인부담
투약료	0.615*						
주사료	0.466*	0.269*					
시술료	0.425*	0.207*	0.258*				
기타검사료	0.822*	0.479*	0.448*	0.239*			
방사선료	0.290*	0.143	0.160	0.591*	0.084		
본인부담	0.455*	0.148	0.305*	0.555*	0.347*	0.815*	
청구총액	0.427*	0.201*	0.300*	0.630*	0.247*	0.952*	0.890*

\*p<0.05

#### 4. 고찰

OECD가 발표한 2005년 자료에 의하면 국가별 국민 의료비 대비 공공보건지출 비율이 OECD 25개 국가들 중 우리나라는 그리스(42.8%), 미국(45.1%), 멕시코(45.5%) 다음으로 가장 낮은 것으로 나타났다[11]. 이는 OECD 평균인 72.1%와 비교했을 때에도 20% 정도 낮은 수치로 우리나라 건강보험의 보장성 확대를 통한 공공 보건지출 비율의 지속적인 증대 방향으로 보건의료정책을 모색하는 계기가 되었다[12]. 이러한 상황을 개선하기 위한 목적으로 2005년 9월부터 급여 부문 본인부담금이 20%에서 10%로 경감되었으며 2006년 1월부터 심혈관질환에 대한 관상동맥 확장술도 확대 적용 받게 되었다. 심혈관질환은 최근 10년간 급증한 질환으로 인구 10만명당 사망률이 12.5명(93년)에서 24.6명(2003년)으로 50세 이후 사망률이 급격히 증가하고 있어서 국가 혈관관리 전략이 대두되기에 이르렀다[11,13]. 이에 심혈관질환을 가지고 있는 환자의 관상동맥 확장술의 급여 확대 전·후에 따른 진료비 비교분석 결과를 살펴보면 조사대상 분포는 확대 전보다 확대 후가 높은 분포를 보였다. 조사자의 일반적 특성에서 성별로는 남자가 67.8%로 여자 32.2%보다 높은 분포를 보였고, 연령에서는 70세 이상군에서 34.9%로 가장 높은 분포를 보였으며 확대 전·후 모두 직업별 차이는 유의하지 않았다. 급여확대 전·후 진료비에 미치는 요인분석결과로는 급여확대 전에는 방사선료와 주사료가 급여확대 후에는 기타검사료와 방사선료가 높게 분포되었다. 이는 보장성강화 일환으로 일부 방사선재료 급여확대가 영향을 미친 것으로 보인다. 과거 보험급여 인정기준은 적응증 및 혈관 크기에 따라 일반 스텐트와 약물방출 스텐트를 구분하여 일반 스텐트는 혈관당 2개까지 인정하고, 약물방출 스텐트는 혈관당 1개 최대 2혈관까지 인정되 일반스텐트와 약물방출 스텐트를 포함하여 최대 3개까지(평생개념) 인정

하였다(보건복지부 고시 2004-47호). 반면 현 보험인정 기준에서는 혈관 개수, 병변 부위 스텐트 종류 관계없이 평생개념 3개까지로 보험급여 기준이 변경되어 시행되었다.

투약 및 처치에 따른 진료비 5항목 중 방사선료가 530만원대로 가장 많았고, 시술료 59만원대 기타 검사료 20만원대 순이었으며, 투약료가 12만원대로 가장 낮았다. 이 연구의 결과는 70세 이상군 남자 환자의 중환자실 이용 시 가장 높은 진료비 분포를 볼 수 있으며 진료비중 방사선 재료대의 분포가 높음을 알 수 있다. 이는 급격한 인구 노령화와 신약 및 의료기술의 발달 등의 외부적 환경에 기인한 것으로 보여지며 질병의 양태가 만성 중증질환 중심으로 빠르게 재편되고 있음을 시사한다고 볼 수 있을 것이다[14]. 건강보험 중증질환 급여확대가 중장기적 목표를 가지고 지속적인 시행이 이루어지는 가운데 의료이용 행태 및 진료비간에 미치는 영향에 큰 변화를 기대하였으나 시기적으로 시행 초기 결과만으로 변화를 확인하기는 어려웠다. 향후 정책시행 전·후의 다각적인 측면에서의 연구가 지속적으로 필요할 것이다.

이상의 결과는 경피적 관상동맥 확장술을 시행한 환자를 중심으로 수행하였기 때문에 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 연구 목적상 관상동맥확장술 급여 확대 전·후 6개월간 1개 병원만을 조사하였으므로 전국평균으로 보기에는 한계가 있다. 둘째, 건강보험 급여, 및 비급여 부분을 상세히 구분하지 않았다. 셋째, 조사수가 적고 조사대상의 특성군(합병증 등)을 밝히지 못했다.

#### 참고문헌

- [1] 김광환, 안상윤. 보건의료 전문인력 수급실태 분석을 통한 이민정책, 한국산학기술학회지, 10권8호, pp.2141-2149, 2009.

[2] 신진경. “국민건강 보험제도의 현황 및 개선방안”  
청주대학교 사회복지, 행정대학원, 2007.

[3] 김광환(b). 일개 대학병원 의무기록정보 통계를 활용한 산부인과 병원경영 예측에 관한연구, 한국산학기술학회지, 10권10호, pp.2959-2965, 2009.

[4] 임준. 사회 안정망으로서 건강보험 보장성 강화방안. 건강보험포럼, 가을호, 2005.

[5] 이태용, 김광환. 대전시 보건소 내원 당뇨병환자들의 치료실태 및 치료 순응도에 관한연구, 한국산학기술학회지, 10권5호, pp.1141-1147, 2009.

[6] 장혁재. 심혈관질환의 관리 현황 및 과제, 국가 심뇌혈관 질환 관리정책 을 위한 국제회의자료집, 2006.

[7] 서태봉. 건강보험 중증질환급여확대의 효과측정에 관한연구; 심장병수술 환자중심으로, 석사학위논문. 중앙대학교, 2007.

[8] 이혜원. “경피적 관상동맥 중재술을 시행 받은 환자에서의 비심장 수술시 수술기 관리”학술지논문. 대한마취과학회지, 55권, pp1-8, 2008.

[9] UHDDS; Uniform Hospital Discharge Data Set. Department of Health and Human Services, Health Information Policy Council, Washington, DC, 1984.

[10] 김광환(a). 환자이탈군 특성요인과 이탈환자 예측모형에 관한 연구 -데이터마이닝을 활용하여-. 한국산학기술학회지.10권11호, pp.3480-3486, 2009.

[11] 서남규. 우리나라 국민이 생각하는 건강보험제도 -2006년도 국민건강보험 만족도조사결과, 건강보험포럼. 봄:43-67, 2007.

[12] 국민건강보험공단. OECD Health Data를 통해본 한국의 보건의료현실, 2005.

[13] 김정희, 정종찬, 김성욱. 건강보험 환자의 본인부담 진료비 실태조사, 국민건강보험공단, 2005.

[14] 서울대학교의과대학 내과학 교실편. 최신지견 내과학, 서울, 고려의학, 2003.

**이 정 희(Jung-Hee Lee)**

[정회원]



- 2009년 3월 : 건양대학교 보건학 석사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교병원 보험심사실

<관심분야>  
보험청구, 보건관리, 병원관리

**이 무 식(Moo-Sik Lee)**

[정회원]



- 1992년 3월 ~ 1999년 2월 : 계명대학교 의과대학석사, 박사
- 2008년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 의과대학 부교수
- 2009년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 보건복지대학원 부원장

<관심분야>  
예방의학, 보건의료정책, 산업의학

**김 지 희(Jee-Hee Kim)**

[정회원]



- 1987년 2월 : 고려대학교 의학과 (의학사)
- 1989년 8월 : 고려대학교 대학원 (의학석사)
- 1993년 2월 : 고려대학교 대학원 (의학박사)
- 2006년 2월 ~ 현재 : 강원대학교 응급구조학과 교수

<관심분야>  
의 · 생명공학

**문 태 영**(Tae-Young Moon)

[정회원]



- 1993년 2월 : 국민대학교 체육학과 (운동생리학 체육학석사)
- 2000년 2월 : 명지대학교 체육학과 (이학박사)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 응급구조학과 교수

<관심분야>  
보건학 및 건강증진

---

**김 용 하**(Yong-Ha Kim)

[정회원]



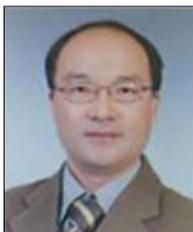
- 2001년 8월 : 서강대학교 경영학 박사
- 2006년 4월 ~ 현재 : 건양대학교 병원관리학과 조교수
- 2009년 2월 ~ 현재 : 건양대학교 대외협력부총장

<관심분야>  
서비스운영관리, 자원관리, 서비스품질인증

---

**김 광 환**(Kwang-Hwan Kim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 계명대학교 보건학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 병원 의무기록실장
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 조교수

<관심분야>  
의무기록정보, 보건관리, 병원관리