

의료급여 사례관리 효과분석지표개발

김진수 • 이기주 • 장진영 • 이광옥

보 건 복 지 부
한국보건사회연구원



머리말

우리나라의 의료급여제도는 생활의 어려움으로 인해 의료서비스를 받을 수 없는 저소득 취약계층을 대상으로 수급권자가 건강한 삶을 유지하는데 필요한 의료서비스를 제공하는 역할을 담당하고 있다. 이런 관점에서 볼 때 의료급여제도는 국민의료보장 사각지대인 저소득 취약계층을 대상으로 최후의 안전망(last safety net) 역할을 수행하고 있다고 볼 수 있다. 이렇게 저소득 취약 계층을 대상으로 의료급여제도가 도입됨으로써 생활유지 능력이 없거나 생활이 어려운 국민의 경우 필요한 최소한의 기본 의료서비스를 적기에 제공받을 수 있는 제도적 장치가 마련된 셈이다.

그러나, 수급권자의 증가 및 보장성 강화를 위한 급여확대 등 여러 요인이 작용하고 있지만, 지난 십년간 지속적으로 증가하고 있는 의료급여비는 제도의 지속가능성과 관련된 문제로 부각되어왔다. 또한, 이와 맞물려 의료급여 수급권자가 제도로부터 느끼는 의료이용에 대한 만족도나 건강수준은 건강보험에 비해 상대적으로 낮은 수준으로 평가 되어왔다. 이러한 문제를 해결하기 위해 정부에서는 본인부담제, 선택병의원제 등의 도입을 통해 의료급여 수급권자의 의료이용행태를 변화 시킬 수 있는 다양한 정책을 집행하였고, 이와 더불어 수급자의 합리적 의료이용을 통한 건강수준 향상을 지원하기 위해 2003년부터 의료급여 관리사 제도를 도입하여 운영하고 있다.

주지하다시피 사례관리 도입의 근본 목적은 질병, 빈곤 등 복합적 문제를 갖고 있는 수급자를 대상으로 사례관리사가 건강관련 정보 제공 및 상담을 통해 수급자의 건강능력을 향상시킬 수 있도록 도와주는 것이다. 또한 과다 의료이용의 징후가 있는 수급자에게는 상담 및 계도를 통하여 적절한 의료이용을 할 수 있도록 유도하는데 있다.

본 연구에서는 사례관리 사업이 목적에 맞게 제대로 실행되고 있는지 효과는 목적에 맞게 나타나고 있는지 정확한 분석을 실시하고 이를 바탕으로 향후 사례관리사업의 발전방향을 모색하고자 하였다. 이와 같은 점을 인식하여 본 연구에서는 의료급여 사례관리사 도입취지의 근본 목적에 맞게 수급자들의 건강증진, 재정지출, 적정 의료이용 측면 등과 관련해서 효과측면에서 어떠한 변화가 있었는지 그 성과를 거시적 차원과 미시적 차원에서 측정해보고자 하였다.

본 연구는 김진수 연구위원의 책임 하에, 이기주 연구원, 장진영 연구원, 이광옥 연구원의 공동연구로 수행되었다. 연구진은 연구 진행 과정에서 많은 도움을 주신 관계 전문가 여러분들께 감사한다. 또한 본 보고서를 세심히 읽고 많은 조언을 해주신 서미경 박사와 유근춘 박사에게 사의를 표한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 의견이며 본원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2011년 5월
한국보건사회연구원장
김 용 하

목 차

요약.....	1
제1장 연구 필요성 및 목적	17
제2장 연구내용 및 방법	21
제3장 효과평가의 일반적 이론고찰	25
제1절 논리모델	25
제2절 균형성과이론(Balanced Score Card : BSC)	33
제4장 사례관리의 일반적 개념 및 사업유형별 효과평가 지표	47
제1절 사례관리의 개념	47
제2절 사례관리 유형과 평가 지표	48
제3절 사례관리 프로그램 유형별 효과 평가 지표	57
제5장 의료급여 및 기타 보건관련 사례관리 사업 내용 및 효과 평가 지표 ..	67
제1절 국내	67
제2절 국외	84
제3절 기타	93

제6장 의료급여 사례관리 사업효과 측정	103
제1절 논리모델을 이용한 효과 측정	103
제2절 BSC 모델을 이용한 효과 측정	105
제3절 의료급여 사례관리 사업 효과측정	106
 제7장 결론	175
 참고문헌	179

표 목차

<표 3- 1> 논리모델을 적용한 10대 엄마와 아동보호프로그램의 성과 및 성과지표	31
<표 3- 2> 여성노인을 위한 통합적 건강증진 프로그램의 효과성 평가	32
<표 3- 3> BSC 4가지 관점의 성과평가지표별 선행연구	43
<표 4- 1> 만성질환 관리 프로그램 평가 지표 및 내용	56
<표 4- 2> 미국의 Matria Healthcare 보험회사의 질병관리 프로그램 평가 지표	57
<표 4- 3> Shared care에서 사용되는 효과평가 지표	58
<표 4- 4> IPE 결과 측정 지표	60
<표 4- 5> 자가 관리 프로그램의 효과 평가지표	61
<표 4- 6> 사례관리의 효과 지표	63
<표 4- 7> 결과 측정치들의 유형	64
<표 5- 1> 신규 의료급여수급자 사례관리 내용	68
<표 5- 2> 장기입원 사례관리 대상 및 목표	69
<표 5- 3> 사례관리 대상자 요구도 조사 항목 및 목표	70
<표 5- 4> 사례관리 자체 평가표 및 종결기준	71
<표 5- 5> 사업 목표	72
<표 5- 6> 고혈압 사례관리사업 표준업무 지침	73
<표 5- 7> 맞춤형 방문건강관리사업 평가 지표 및 내용	74
<표 5- 8> 맞춤형 방문건강관리사업 결과 지표	74
<표 5- 9> 사례관리 효과 평가 지표	75
<표 5-10> 합리적 의료이용지원사업의 대상자 선정 기준	77
<표 5-11> 합리적 의료이용지원사업의 대상자 우선순위 기준	78
<표 5-12> 집중관리군에 대한 세부 분류 기준	79
<표 5-13> 합리적 의료이용지원 방문 상담 내용	80

<표 5-14> 방문평가 항목별 측정도구	82
<표 5-15> 시군구 지사별 평가지표	83
<표 5-16> 대상자 설정기준	85
<표 5-17> PSIS의 사업별 주요내용	93
<표 5-18> Prescription Shopping 기준에 맞게 제공된 PBS 약물 품목 내역	93
<표 5-19> 건강증진 : 건강형태 개선 사업 효과 평가 지표(2010년)	94
<표 5-20> 금연 사업 효과 평가 지표(행정안전부, 2010)	95
<표 5-21> 건강증진종합계획 주요 건강지표	96
<표 5-22> 고혈압 관리사업 목표	97
<표 5-23> 당뇨 관리사업 목표	97
<표 5-24> 과체중 및 비만 관리사업 목표	98
<표 5-25> 심뇌혈관질환 관리사업 목표	98
<표 5-26> 관절염 관리사업 목표	99
<표 5-27> 천식·아토피질환 관리사업 목표	99
<표 5-28> 심뇌질환관리사업 효과평가 지표(2010)	100
<표 5-29> 암 관리 및 영유아 건강 검진 사업 효과 평가 지표(2010)	100
<표 6- 1> 논리모형을 이용한 효과평가지표	104
<표 6- 2> BCS 모델을 이용한 효과평가지표	105
<표 6- 3> 의료급여 종별, 연도별 수급권자 현황	108
<표 6- 4> 의료급여 종별, 연도별 진료비	108
<표 6- 5> ARIMA(p,d,q) 선정	110
<표 6- 6> 1종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과	111
<표 6- 7> 1종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과	112
<표 6- 8> 1종 수급권자 진료비 추정	113
<표 6- 9> 2종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과	114
<표 6-10> 2종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과	115

<표 6-11> 2종 수급권자 진료비 추정	116
<표 6-12> 타법(사례관리사업 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계결과	116
<표 6-13> 타법(선택병의원제 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계결과	117
<표 6-14> 타법 수급권자 진료비 추정	118
<표 6-15> 전체 수급권자 진료비 추정	119
<표 6-16> 의료급여 사례관리 대상자수	121
<표 6-17> 성별에 따른 관리대상군 분포	121
<표 6-18> 의료급여 보장 유형에 따른 관리대상군 분포	122
<표 6-19> 연령에 따른 관리대상군 분포	122
<표 6-20> 장애등급에 따른 관리대상군 분포	123
<표 6-21> 근로능력여부에 따른 관리대상군 분포	124
<표 6-22> 사례관리 기간 및 상담실적	124
<표 6-23> 질병상태	126
<표 6-24> 의료급여제도 이해	127
<표 6-25> 신체증상관리	129
<표 6-26> 약물복용	130
<표 6-27> 생활 습관 관리	131
<표 6-28> 위생 및 예방	132
<표 6-29> 총 건강 관리 영역	134
<표 6-30> 의료이용 적정성	135
<표 6-31> 의료 쇼핑	136
<표 6-32> 이용기관전문 수준	138
<표 6-33> 이용기관 수	139
<표 6-34> 중복처방정도	140
<표 6-35> 합리적 의료이용	141
<표 6-36> 사회적 고립도	143
<표 6-37> 자원 연계	144

<표 6-38> 지지체계 구축	146
<표 6-39> 건강상태	147
<표 6-40> 일상생활 수행능력	148
<표 6-41> 통증	150
<표 6-42> 우울	151
<표 6-43> 건강관심도	152
<표 6-44> 주거환경	153
<표 6-45> 건강 및 삶의 질	155
<표 6-46> 분기별 1인당 평균 의료급여비 변화	157
<표 6-47> 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화	159
<표 6-48> 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화	161
<표 6-49> 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 급여이용일수 (입내원일수+투약일수) 변화	163
<표 6-50> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화	165
<표 6-51> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 급여이용일수 (입내원일수+투약일수) 변화	169

그림 목차

[그림 2- 1] 연구 기본모형도	22
[그림 3- 1] 논리모델의 전개과정	27
[그림 3- 2] 논리모델을 적용한 10대 엄마와 아동보호프로그램	31
[그림 3- 3] 논리모델을 적용한 국민건강증진종합계획	33
[그림 3- 4] BSC의 4가지 관점	39
[그림 4- 1] 만성질환관리모형(Chronic Care Model)	51
[그림 4- 2] 혁신적 만성질환관리 (Innovative Care for Chronic Conditions, ICC) 모형	52
[그림 4- 3] 영국의 심혈관질환 관리프로그램의 연계성	53
[그림 4- 4] 만성질환관리의 체계	55
[그림 5- 1] 합리적 의료이용지원 업무 흐름도	77
[그림 5- 2] MHS 프로그램 관련 집단간 역할 및 내용	88
[그림 5- 3] Kaiser Permanente의 단계별 만성질환관리	89
[그림 5- 4] Kaiser Permanente의 e-Care	90
[그림 5- 5] 금연 정책 추진 모형	95
[그림 6- 1] 1종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	111
[그림 6- 2] 1종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	112
[그림 6- 3] 2종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	114
[그림 6- 4] 2종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	115
[그림 6- 5] 타법(사례관리사업 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	117

[그림 6- 6] 타법(선택병의원제 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차	118
[그림 6- 7] 제도(사례관리, 선택병의원제) 미도입을 가정한 월별 진료비 추이와 실적치 차이	120
[그림 6- 8] 질병상태	127
[그림 6- 9] 의료급여제도 이해	128
[그림 6-10] 신체증상 관리	129
[그림 6-11] 약물복용	130
[그림 6-12] 생활 습관 관리	132
[그림 6-13] 위생 및 예방	133
[그림 6-14] 총 건강관리 능력	134
[그림 6-15] 의료이용 적정성	136
[그림 6-16] 의료 쇼핑	137
[그림 6-17] 이용기관전문 수준	138
[그림 6-18] 이용기관 수	139
[그림 6-19] 중복처방정도	141
[그림 6-20] 합리적 의료이용	142
[그림 6-21] 사회적 고립도	144
[그림 6-22] 자원 연계	145
[그림 6-23] 지지체계 구축	146
[그림 6-24] 건강상태	148
[그림 6-25] 일상생활 수행능력	149
[그림 6-26] 통증	150
[그림 6-27] 우울	151
[그림 6-28] 건강관심도	153
[그림 6-29] 주거환경	154
[그림 6-30] 건강 및 삶의 질	155

[그림 6-31] 분기별 1인당 평균 의료급여비 변화	158
[그림 6-32] 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화	160
[그림 6-33] 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화	162
[그림 6-34] 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 급여이용일수 (입내원일수+투약일수) 변화	164
[그림 6-35] 관리대상군별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화	168
[그림 6-36] 관리대상군별 분기별 1인당 평균 급여이용일수 (입내원일수+투약일수) 변화	172

요약

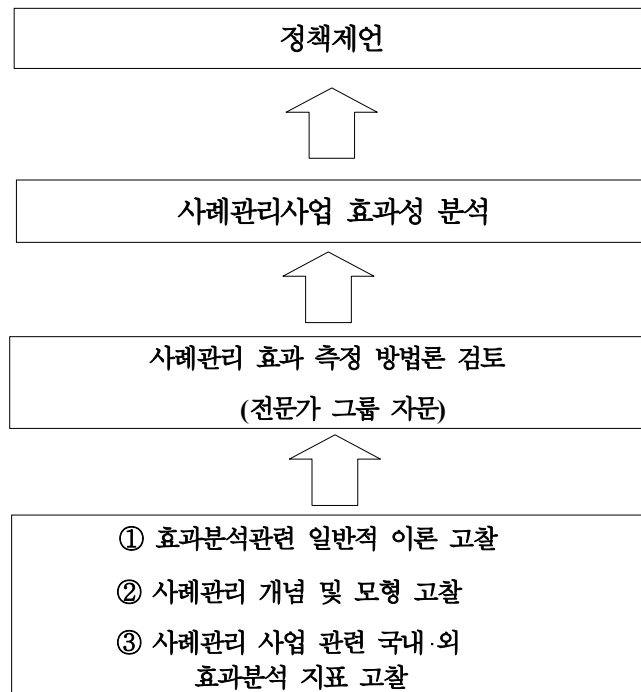
1. 연구의 필요성 및 목적

- 1977년 건강보험과 함께 시작된 우리나라의 의료보호제도는 저소득 취약계층을 대상으로 건강한 삶을 유지하는데 절대적으로 필요한 의료서비스를 제공하고 있으며 저소득 취약계층에 대한 최후의 안전망(last safety net)역할을 담당하고 있음.
 - 그러나 의료급여 수급권자가 제도로부터 느끼는 의료이용에 대한 만족도나 건강수준은 아직도 낮은 수준으로 평가 되고 있으며 일부 수급자의 과다 의료이용에 따른 진료비 지출증가 문제는 아직도 사회적 관심사로 부각되고 있는 것이 사실임.
- 이러한 문제점을 인식하여 정부에서는 2003년부터 의료급여 관리사 제도를 도입하여 운영해 오고 있으며 이를 통해 수급자의 건강능력을 향상시키고, 과다 이용의 징후가 있는 수급자에게는 상담 및 계도를 통하여 적절한 의료이용을 유도하고 있음.
- 본 연구에서는 의료급여 사례관리사 도입취지의 근본 목적에 맞게 수급자들의 건강증진, 재정지출, 적정 의료이용 측면 등과 관련해서 효과측면에서 어떠한 변화가 있었는지 그 성과를 거시적 차원과 미시적 차원에서 측정해보고자 함.

2. 연구내용 및 방법

- 본 연구에서는 먼저 사례관리 사업의 효과측정을 위해 일반적으로 사업 효과 평가 어떻게 이루어지고 있는지 이론을 고찰하였고, 다음으로 사례관리 개념 및 모형의 고찰을 통해 사례관리란 무엇인지, 그리고 사례관리의 다양한 형태 및 관련 효과 측정지표를 살펴봄.
- 이러한 이론적 검토내용을 기초로 거시적 차원에서 사례관리사업이 의료급여 재정에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하였으며 다음으로 미시적 차원에서 사례관리 대상자의 사례관리 개입 후의 행태변화를 사업목적과 연계해서 비교 분석함.
 - － 연구는 주로 국내·외 관련 문헌 검토 및 의료급여 및 건강보험 전문가, 정부, 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 의료단체, 시민단체, 의료급여 사례관리사 등으로 구성된 T/F를 활용하여 의견수렴을 하는 방식으로 진행함.

[그림 1] 연구 기본모형도

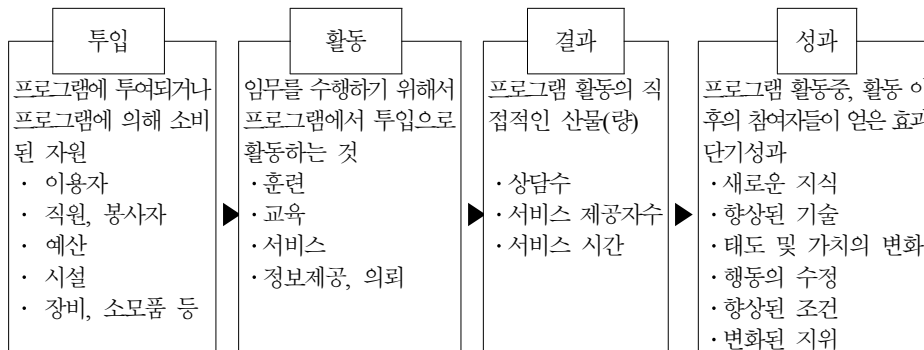


3. 효과평가의 일반적 이론 고찰

- 효과분석지표 개발의 원칙은 미래의 가치를 증대시키는데 초점을 두고 있으며 지표는 조직의 목표와 관련되어야 하고 조직구성원의 주요활동을 반영하는 것이 원칙임.
 - － 따라서 사례관리사의 업무와 관련이 없는 진료행위에 해당되는 내용은 배제하는 것이 필요함.
- 또한 지표는 합리적이고 객관적(계량화가 가능한 지표)이어야 하며 조직구성원이 쉽게 이해 할 수 있고(측정에 부담이 없고 간결한 지표), 지표 들 간에 상충이 되지 않으며 효과분석을 위한 지표가 성과평가에 그대로 반영되는 것이 원칙임.
 - － 장기적 측면과 단기적 측면을 균형 있게 고려하는 것이 필요함.

1) 논리모델

- 투입-과정-산출-성과를 보여주는 지표



- 논리모델에 의한 투입-과정-산출-성과를 보여주는 지표개발모형을 투입, 활동 및 결과, 성과로 구분하여 사례관리 사업과 관련해서 각 항목별로 검토가 가능한 대략적인 지표(대지표)를 제시해 보면 다음과 같음.

<표 1> 논리모델을 이용한 효과평가지표

영역	항목		구체적 지표
투입	인력		· 의료급여사례관리사 인건비
	예산		· 프로그램 운영비
활동 및 결과	상담수		· 사례관리사 1인당 상담수
	사례관리대상자수		· 연간 사례관리 대상자 목표 대비 사례관리 대상자수
성과	비용	의료급여 재정 안정화 (과다 의료이용자)	· 전년대비 연간 의료비 증감율
			· 사례관리 전 대비 응급실 방문율
			· 사례관리 전 대비 병원 입원율
			· 사례관리 전 대비 약제비 증감율
			· 퇴원 후 30일내 재입원율
			· 사례관리 전 대비 외래 방문율
			· 의료쇼핑자 증감율
	서비스 질	합리적 의료이용 유도	· 단골의사 지정율
			· 단골약사 지정율
			· 이용기관 감소율
			· 동일성분의약품 중복사용 증감율
			· 병용금지약품 사용 증감율
		임상 효과	· HbA1C(당뇨환자) 혈당 조절율
			· 고혈압 조절율(고혈압 환자)
		자가건강관리능력향상	· 주관적 건강상태 향상율
			· 일상수행능력 향상율
			· 통증 감소율
			· 우울 감소율
			· 신체증상 관리율
			· 음주율
			· 흡연율
			· 운동 실천율
			· 규칙적 혈압 측정율(고혈압환자)
			· 규칙적 당뇨 측정(당뇨환자)
			· 삶의 질 향상율
			· 사회적 자원 이용율
			· 사례관리 만족도
		건강 삶의 질 향상	· 삶의 질 향상율
			· 지지체계 구축
			· 만족도
	접근성	적정 의료이용 (과소 의료이용자)	· 외래이용 방문 적합율 (적정 외래 방문 횟수 기준 설정후 적용)
			· 약물투약일수 적합율 (적정 약물투약일수 기준 설정후 적용)

2) 균형성과 모형

- 균형성과(BCS, Balanced Score Card) 모형은 기존 회계시스템에서의 재무지표 평가가 주로 당기 수익과 비용을 중시하여 장기적인 측면을 반영하지 못하는 단점이 있음을 발견하고, 이러한 단점을 보완한 장기적 성과 평가 모형임.

- 재무적 관점의 평가에 고객관점, 내부 비즈니스 프로세스 관점(내부혁신), 학습과 성장관점 등 비재무적 관점을 도입

○ 재무적 관점의 평가에 비재무적 관점을 도입하여 고객관점, 내부 비즈니스 프로세스 관점(내부혁신), 학습과 성장관점을 지표개발에 활용한 균형성과 모형을 사례관리사업에 적용할 경우 활용될 수 있는 대략적인 지표(대지표)는 다음과 같음.

<표 2> BCS 모델을 이용한 효과평가지표

재무	고객	내부프로세스	학습과 성장
<ul style="list-style-type: none"> · 전년대비 연간 의료비 증감율 · 사례관리 전 대비 응급실 방문율 · 사례관리 전 대비 병원 입원율 · 사례관리 전 대비 약제비 증감율 · 퇴원후 30일내 재입원율 · 사례관리 전 대비 외래 방문율 · 의료소평자 증감율 	<ul style="list-style-type: none"> · 단골의사 지정율 · 단골약사 지정율 · 이용기관 감소율 · 동일성분의약품 중복사용 증감율 · 병용금기약품 사용 증감율 · HbA1C(당뇨환자) 혈당 조절율 · 고혈압 조절율(고혈압 환자) · 주관적 건강상태 향상율 · 일상수행능력 향상율 · 통증 감소율 · 우울 감소율 · 신체증상 관리율 · 흡주율 · 흡연율 · 운동 실천율 · 규칙적 혈압 측정율(고혈압환자) · 규칙적 당뇨 측정(당뇨환자) · 삶의 질 향상율 · 사회적 자원 이용율 	<ul style="list-style-type: none"> · 사례관리사 1인당 상담수 · 연간 사례관리 대상자 목표 대비 사례관리 대상자수 	<ul style="list-style-type: none"> · 사례관리 대상자의 인지도 향상 · 사례관리 만족도

○ 지표개발은 단기, 중기, 장기성과를 고려하는 것이 원칙이며 단기는 인식의 변화(최종결과물이 아님), 중기는 인식의 변화로부터 나타나는 행동의 변화 그리고 장기는 달성하고자하는 궁극적 목표에 해당됨.

- 그러나 대체적으로 지표개발 시에는 단기, 중기, 장기로 명확하게 구분하기가 어려움. 단기와 중기를 구분하지 않고 단기와 중기를 통합해서 단기와 장기로 구분하는 것이 일반화됨.

○ 의료급여사례관리 도입 목적을 국내와 국외로 구분해서 살펴보면 국내의 경우 건강증진향상, 재정지출의 효율적 관리, 적정의료이용에 국외의 경우는 의료급여사례관리 도입 목적을 양질의 의료제공, 삶의 질 향상, 자원의 효율적 활용, 그리고 비용절감에 두고 있음.

－ 미국사례관리협회(Case Management Society of America) 의 경우 양질의 의료, 재원기간과 자원이용량의 감소, 서비스의 연속성, 비용의 효율적 관리에 목적을 두고 있으나 일반적으로 목적에 따라 서비스 내용이 달라지며 대체적으로 높은 비용, 높은 유병질환을 표적으로 하는 것이 원칙임(만성질환에 초점).

4. 우리나라 사례관리사업의 효과성 측정 가능 지표

○ 이론적 고찰을 통해 우리나라 사례관리 사업의 효과성 분석을 위한 사업목적을 건강증진향상, 재정지출의 효율적 관리, 적정의료이용 유도, 그리고 고객만족 향상의 4가지로 설정함.

－ 4가지 사업 목표와 관련해서 단기와 장기로 구분할 때 가능한 지표는 아래와 같음.

<표 3> 효과분석지표개발 (단기)

구분	대지표		세부의료	비고
재정지출의 효율적 관리	의료이용율	입원	1인당 평균 재원일수 1인당 평균 입원진료비	<ul style="list-style-type: none"> · 지역, 중증도, 1인당 관리 인원수에 따른 구별 없이 적용 · 신규 사례관리 사업 대상자를 중심으로 전년도와 비교 · 65세 이상, 65세 미만 구분적용
		외래	1인당 평균 내원일수 1인당 평균 외래진료비	
건강증진 향상	신체적 건강 상태	고혈압 조절율	$\frac{\text{혈압조절자수}}{\text{고혈압등록자중 측정자수}}$ ※ 혈압조절 : 최근 6개월 이내 혈압측정자 수축기압 140mmHg, 이완기 90mmHg 이하인 경우	<ul style="list-style-type: none"> · 지역, 중증도, 1인당 관리 인원수에 따른 구별 없이 적용 · 신규 사례관리 사업 대상자를 중심으로 전년도와 비교
		당뇨 조절율	$\frac{\text{당뇨(당화혈색소)조절자수}}{\text{당뇨등록자중 혈당(당화혈색소)측정자수}}$	

구분	대지표		세부의료	비고
			※ 혈당조절 : 1년 이내 당화혈색소 측정자 중 7.0% 미만이거나 혹은 최근 6개월 이내 혈당측정자 중 공복혈당 140mg/dL, 식후 혈당 200mg/dL 이하인 경우	
		만성질환자 관리 교육 이수율	$\frac{[(\text{고혈압 관리 교육을 받은 사람수}/\text{고혈압 진단받은 사람수}) \times 100] + [(\text{당뇨병 관리 교육을 받은 사람수}/\text{당뇨병 진단받은 사람수}) \times 100]}{2}$	
	주관적 건강상태		주관적 건강상태 ‘매우 좋음’ 혹은 ‘좋음’에 해당하는 자/ 신규대상자	동일
	자가 건강관리능력 향상율		건강관리개선 확대(참여) 인원수 (운동, 영양, 절주, 비만, 금연)/신규대상자	동일
합리적 의료이용			단골약사 지정율 단골의사 지정율	동일
고객 만족도			제공자의 행동 (예, 아니오, 혹은 5점 척도)	동일
			서비스의 수용성 (예, 아니오, 혹은 5점척도)	

<표 4> 효과분석지표개발 (장기)

구분	대지표		세부의료	비고
재정 지출의 효율적 관리	의료 이용율	입원	1인당 평균 재원일수 1인당 평균 입원진료비	<ul style="list-style-type: none"> · 지역, 중증도, 1인당 관리인원수에 따른 구별 없이 적용 · 사례관리사업 실시 이후 계속 자격을 유지하고 있는 대상자를 중심으로 연도별 증가율 분석 · 65세 이상, 65세 미만 구분적용
		외래	1인당 평균 내원일수 1인당 평균 외래진료비	
건강증진 향상	신체적 건강 상태	고혈압 조절율	$\frac{\text{혈압 조절자수}}{\text{고혈압등록자 중 측정자}}$ ※ 혈압조절 : 최근 6개월 이내 혈압측정자 수축기압 140mmHg, 이완기 90mmHg 이하인 경우	<ul style="list-style-type: none"> · 지역, 중증도, 1인당 관리인원수에 따른 구별 없이 적용 · 사례관리사업 실시 이후 계속 자격을 유지하고 있는 대상자를 중심으로 연도별 증가율 분석
		당뇨 조절율	$\frac{\text{당뇨(당화혈색소)조절자수}}{\text{당뇨등록자 중 혈당(당화혈색소)측정자수}}$ ※ 혈당조절 : 1년 이내 당화혈색소 측정자 중 7.0% 미만이거나 혹은 최근 6개월 이내 혈당측정자 중 공복혈당 140mg/dL, 식후 혈당 200mg/dL 이하인 경우	

구분	대지표		세부의료	비고
		만성 질환자 관리 교육 이수율	$[(\text{고혈압 관리 교육을 받은 사람수}/\text{고혈압 진단받은 사람수}) \times 100] + [(\text{당뇨병 관리 교육을 받은 사람수}/\text{당뇨병 진단받은 사람수}) \times 100] / 2$	
	주관적 건강상태		주관적 건강상태 ‘매우 좋음’ 혹은 ‘좋음’에 해당하는 자/신규 대상자	· 지역, 중증도, 1인당 관리 인원수에 따른 구별 없이 적용 · 사례관리사업 실시 이후 계속 자격을 유지하고 있는 대상자를 중심으로 연도별 증가율 분석
	자가 건강관리능력 향상율		건강관리개선 확대(참여) 인원수 (운동, 영양, 절주, 비만, 금연)/신규 대상자	동일
합리적 의료이용			단골약사 지정율 단골의사 지정율	동일
고객 만족도			제공자의 행동 (예, 아니오, 혹은 5점 척도)	동일
			서비스의 수용성 (예, 아니오, 혹은 5점 척도)	

5. 의료급여 사례관리 사업의 효과성 분석

- 본 연구에서는 장기적인 측면에서의 효과측정을 고려하였으며 의료급여사례관리의 궁극적인 사업목표를 건강증진향상, 재정지출의 효율적 관리, 적정의료이용 유도, 그리고 고객만족 향상에 두고 효과성을 분석함.

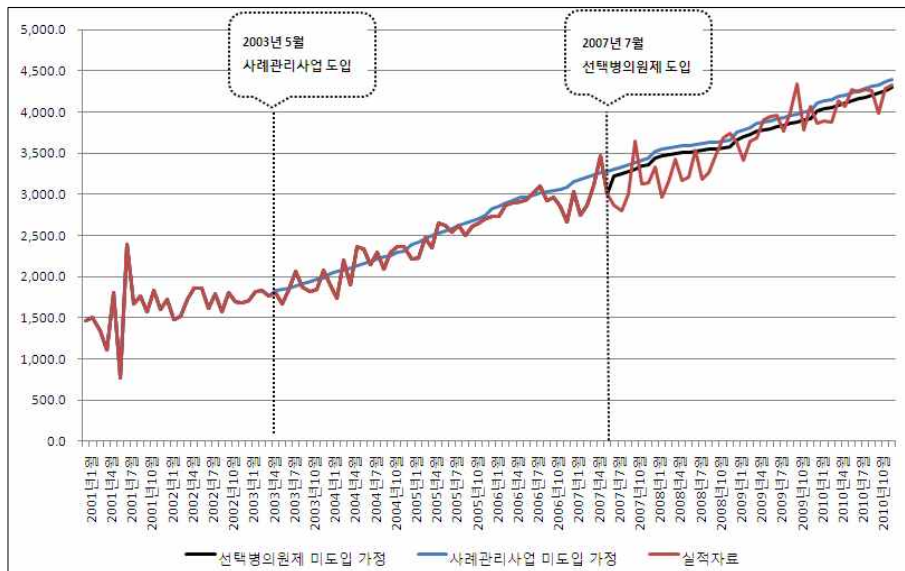
1) 거시적 재정영향 분석

- 의료급여사례관리 및 본인부담, 선택병의원제 제도 도입의 재정효과분석은 다음과 같은 방법으로 실시함.
 - 먼저 사례관리사업의 경우 제도도입에 따른 재정효과를 분석하기위해 2003년 5월 도입된 사례관리 사업이 실시되지 않았을 경우를 가정하여 진료비 지출금액을 추정하였으며 다음으로 추정금액을 실제 지출금액과 비교하여 사례관리 사업이 2010년까지의 의료급여 재정지출에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석함.

- 다음으로 2007년 7월 실시된 본인부담 및 선택병의원제 도입에 따른 재정 효과를 분석하기 위해 사례관리 사업과 마찬가지로 2007년 7월 도입된 선택병의원제 사업이 실시되지 않았을 경우를 가정하여 진료비 지출금액을 추정하고 이를 제도 도입 실시 이후의 실제값과 비교하는 방식으로 재정영향을 분석함.
- 마지막으로 사례관리 사업과 본인부담 및 선택병의원제 도입 이후 각각의 추계된 재정지출 금액을 비교하여 그 차이를 사례관리 사업에 따른 재정절감 효과로 추정함.
- 추계는 수급권자에 따른 의료이용 특성을 감안하여 수급권자를 의료급여 1종, 2종 수급권자와 타법적용자로 구분하였으며 수급권자 종류별로 구분된 수급권자 수 및 진료비를 이용하여 의료급여 수급권자의 월별 1인당 평균진료비를 산출함.
 - 산출된 1인당 월별 진료비 자료를 이용하여, 제도변화 시행시점이전 기준으로 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비를 추계함. 사례관리 사업의 경우 2001년 1월부터 2003년 4월까지의 자료를 이용하여 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비를 추계하였으며 선택병의원제 사업의 경우 2001년 1월부터 2007년 6월까지의 자료를 이용하여 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비를 추계함.
- 모형은 특정변수의 미래값을 예측하기 위해 현재 값이 동일 변수의 과거 값에 의존한다는 가정하에 시계열변수의 동태적 움직임의 통계적 특성을 설명하는데 사용하는 ARIMA(Integrated Autoregressive Moving Average) 모형을 이용함.
- 사례관리 도입으로 인한 재정절감효과는 제도 도입초기에는 미미하지만 점차 증가하여 2007년 2008년 시점에서 가장 높게 나타났고 2009년에는 약간 감소하다가 2010년에는 약 1,400억원 절감효과가 있는 것으로 나타남.
- 2007년 도입된 선택병의원 및 본인부담제도 도입의 효과는 초기에는 예상된 바와 같이 높게 나타났으나 점차 감소하고 있으며 2009년 이후에는 절감효과가 매우 미미한 것으로 추정됨.

- 사례관리 사업만의 재정절감효과를 보면 2010년 기준 선택병의원제도도입 이후의 재정절감 효과를 순수하게 선택병의원제도도입의 효과로 추정하더라도 최소한 약 1,200억 원 정도로 나타나 사업효과가 긍정적임을 보여주고 있음.

[그림 2] 제도(사례관리, 선택병의원제) 미도입을 가정한 월별 진료비 추이와 실적치 차이



2) 미시적 효과성 분석

- 의료급여 사례관리 제도의 효과성 분석은 두 가지 측면에서 실시되었는데 첫 번째는 자체평가서의 영역별 평가점수를 활용하여 2010년 사례관리 대상자의 일반적 특성 및 사례관리실적을 살펴보고, 2009년과 2010년 자체평가서를 이용하여 영역별 평가점수의 변화 추이를 살펴봄. 두 번째로는 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 의료급여 사례관리 대상자의 2007년부터 2010년까지의 급여이용 실적(의료급여비, 급여이용일수)자료를 이용하여 효과성 분석을 실시함. 대상자 추출 및 주요 분석내용은 다음과 같다.
- 첫 번째로 자체 평가서를 활용한 효과성 분석은 2010년 의료급여 사례관리 대상자 중 2009년 중복 이용자를 추출하여서 사례관리 효과성 분석을 실시하

였으며 분석시점은 2009년 사전 평가, 사후평가 그리고 2010년 사후 평가로 이루어짐.

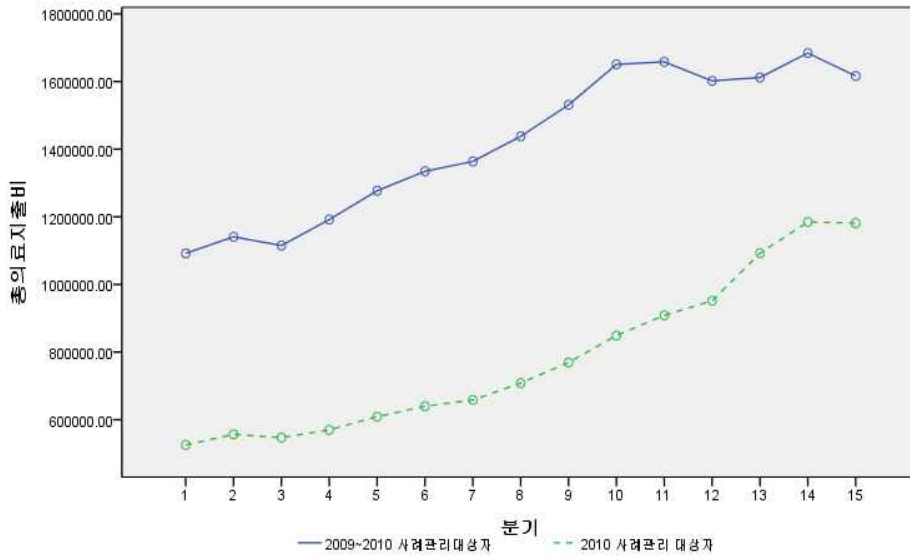
- － 분석 대상은 고위험군과 예방군 집단을 구분하여 실시하였으며 선정된 예방군은 1,235명이며 고위험군 17,466명을 포함할 경우 총 18,701명을 사례관리 사업 효과성 분석에 이용하였고, 분석모형으로는 GLM(General Linear Model)을 사용함.
- － 분석 내용은 건강관리능력(건강관리 능력은 질병상태, 의료급여제도 이해, 신체 증상관리, 약물복용, 생활습관 관리, 위생 및 예방 영역으로 구분), 합리적 의료이용(합리적 의료 이용은 의료이용적정성, 의료 쇼핑, 이용기관 전문 수준, 이용기관, 중복처방정도 영역으로 구분), 지지체계 구축(지지체계 구축은 사회적 고립도와 자원연계 영역으로 구분), 건강 삶의 질(건강 삶의 질은 건강상태, 일상생활 수행능력, 통증, 우울, 건강관심도 그리고 주거환경 영역으로 구분)영역으로 구분하여 실시하였으며, 분석결과 전체적으로 효과가 긍정으로 나타나고 통계적으로도 유의성이 있는 결과를 보이고 있음.

○ 다음으로 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 의료급여 사례관리 사업의 효과성 검증은 계열디자인(time-series design)을 이용하여 국민건강보험공단의 의료급여이용실적(급여비, 급여일수)을 이용하여 분석함.

- － 분석을 위해 2010년 사례관리 대상자 173,759명의 2007년 1분기부터 2010년 3/4분기까지 약 4,000만건의 급여 이용실적을 이용하였으며, 2009년부터 계속 사례관리를 받았던 집단과 2010년 새롭게 편입된 대상자 집단을 구분하여 의료급여 사례관리 프로그램의 개입시점 전후의 변화를 분석함.
- － 2009년부터 사례관리 제도의 이용자들이 1인당 평균 의료 급여비 지출 증가율이 제도 이용이후 감소한 것에 비해 2010년 사례관리 대상자들의 의료 급여비 지출 증가율은 꾸준히 증가하고 있었으며, 2010년 사례관리 제도 이용이후 2분기의 증가율이 8.5%로 전 분기 증가율 14.8%보다 약간 감소한 것으로 나타나고 3분기에는 전 분기 대비 의료급여비 지출이 더욱

감소함. 시점 및 집단간 1인당 평균 의료비 지출의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타남.

[그림 3] 분기별 1인당 평균 의료급여비 변화



주: 1 분기 1: 2007년 1분기 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 분기 15: 2010년 3분기

2 2009~2010은 2009년도와 2010년 모두 사례관리제도 이용한 사람.

- 사례관리 대상자의 분기별 1인당 평균 급여이용일수 추이는 1인당 평균 의료 급여비 지출과 유사한 형태를 보이고 있음. 사례관리 대상자의 의료급여비 변화를 의료급여 1종 및 2종 유형, 신규군, 일시군, 예방군, 고위험군으로 분류하여 의료 급여비 변화추이를 살펴본 결과도 급여비 행태변화와 유사함.

6. 결론

- 본 연구에서는 의료급여 사례관리사업의 효과성을 분석하고자 하였으며 이와 관련 국내·외에서 사례관리 사업의 효과성을 분석하기 위해 어떤 지표를 사용하고 있는지 이론적 고찰을 통해 활용되고 있는 지표를 검토함
 - 이론적 검토 결과를 보면 외국의 경우 사업의 효과성 검증은 단기, 중기,

장기를 구분하여 다양한 사업의 효과 분석이 이루어지고 있음을 알 수 있었으며 이러한 구분에 따라 지표 역시 다양하게 활용되고 있는 것으로 나타남.

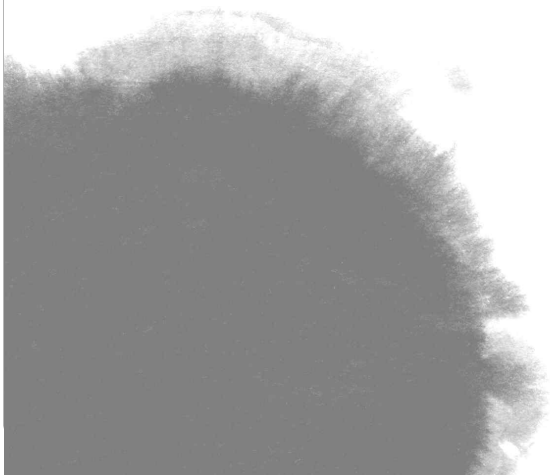
- 본 연구에서는 의료급여 사례관리 사업의 도입 목적을 첫째, 재정 지출의 효율적 관리, 둘째, 건강 증진 향상, 셋째, 적정의료이용 유도, 그리고 마지막으로 고액만족 향상에 두고 이러한 네 가지 목적에 부합되는 효과성 분석을 실시함. 분석은 거시적 측면과 미시적 측면에서 이루어 졌음.
- 첫 번째로, 거시적 측면에서는 국민건강보험공단의 시계열 자료를 이용하여 의료급여 사례관리 사업이 도입되지 않았을 경우를 가정한 지출, 본인부담 및 선택병의원제 도입이 없었을 경우를 가정한 지출을 추계하고 이를 실제 지출 추이와 비교하는 방식으로 사례관리 사업도입에 따른 재정 지출의 변화를 살펴봄.
 - 진료비 지출 추계에 있어서는 수급권자의 종별 진료비 지출 추이를 정확하게 반영하기 위해 1종, 2종 수급권자, 타법적용자로 구분하여 추계하였으며 2001년 1월부터 2010년 12월까지 의료급여 수급권을 지속적으로 유지하지 못하고 건강보험제도로 이동한 차상위 수급권자는 분석 대상에서 제외함.
 - 추계모형은 특정변수의 미래값을 예측하기 위해 현재 값이 동일 변수의 과거 값에 의존한다는 가정 하에 시계열변수의 동태적 움직임의 통계적 특성을 설명하는 데 사용하는 ARIMA(Integrated Autoregressive Moving Average) 분석모형을 이용함.
 - 추계결과를 보면 2010년 기준 선택병의원제도 도입 이후의 재정절감 효과를 순수하게 선택병의원제도도입의 효과로 추정하더라도 최소한 약 1,200 억원 정도의 사업효과가 있음을 보여주고 있음.
- 두 번째로, 미시적 분석의 일환으로 보건복지정보개발원과 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 사례관리사업의 도입목적 관련된 사업효과를 분석함.
 - 먼저 사례관리사가 사례관리 대상자를 면접하면서 개입 전후 사례관리 사업목적과 관련하여 조사하고 기입하는 보건복지 정보 개발원의 자료를 이용하여 효과성 분석을 실시함.

- － 자료는 2009년, 2010년 사전, 사후 면접 조사결과로 이루어졌으며, 분석에서는 2009년 사전, 2009년 사후, 2010년 사후 면접 조사 자료를 이용함. 분석결과를 보면 합리적 의료이용, 건강한 삶의 질 향상 등 전체적으로 사례관리 사업의 효과가 긍정적으로 나타나고 있으며 결과는 통계적으로도 매우 유의미한 결과를 제시하고 있음.
- － 두 번째로, 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 2009년과 2010년 연속으로 사례관리를 받고 있는 대상자, 그리고 2010년 신규로 사례관리 대상으로 선정된 두 집단을 구분하여 사례관리 사업의 효과성이 단기에도 나타나는지 사업이 지속적으로 실시될 경우 사업 효과가 더 긍정적으로 나타나는지를 분석함.
- － 분석은 분기별 사례관리 대상자 1인당 평균 급여비를 이용하였으며 신규 대상군의 경우도 일정부분 지출 효율화 효과가 있는 것으로 분석되었고 2년 연속 사례관리를 받는 대상군의 경우는 이러한 효과가 더욱 크게 나타나고 있음을 보여주고 있음. 이러한 결과는 입내원일수, 대상군 분류에 따른 분석에서도 동일하게 나타나고 있으며 통계적으로도 매우 유의한 결과를 보여주고 있음.
- － 이러한 분석결과와 또 다른 의미는 사례관리 사업의 효과는 단기적인 측면보다는 좀 더 중·장기적인 측면에서 그 결과가 긍정적으로 나타날 수 있다는 것을 암시하는 결과로 해석 됨.
- 마지막으로 본 연구를 진행하면서 사례관리 사업의 목표에 부합되는 분석이 좀 더 정확하게 이루어지기 위해서는 관련 사업 목적별 패널자료의 구축이 필요함을 제시하면서 이러한 문제는 다음과제로 넘기고자 함.

01

K
I
H
A
S
A

연구 필요성 및 목적



제1장 연구 필요성 및 목적

1977년 건강보험과 함께 시작된 우리나라의 의료보호제도는 저소득 취약계층을 대상으로 건강한 삶을 유지하는데 절대적으로 필요한 의료서비스를 제공 하고 있다. 이러한 관점에서 볼 때 우리나라의 의료보호제도는 저소득 취약계층에 대한 최후의 안전망(last safety net)역할을 담당하고 있다고 볼 수 있다.

이렇게 의료급여가 도입됨으로써 저소득층의 경우 필요한 최소한의 기본 의료서비스를 적기에 제공받을 수 있는 제도적 장치가 마련되었지만 의료급여 수급권자가 제도로부터 느끼는 의료이용에 대한 만족도나 건강수준은 아직도 낮은 수준으로 평가 되고 있다. 또한 의료급여제도가 저소득계층의 의료욕구를 충족시키는 데에는 기여했지만 일부 수급자의 과다 의료이용에 따른 진료비 지출증가 문제와 관련해서는 아직도 사회적 관심사로 부각되고 있는 것이 사실이다.

이러한 문제점을 인식하여 정부에서는 수급자를 대상으로 건강 도우미 역할을 부여하기 위해 2003년부터 의료급여 관리사 제도를 도입하여 운영해 오고 있다. 사례관리 도입의 근본 목적은 첫째 질병, 빈곤 등 복합적 문제를 갖고 있는 수급자를 대상으로 사례관리사가 건강관련 정보 제공 및 상담을 통해 수급자의 건강능력을 향상시킬 수 있도록 도와주는 것이다. 둘째, 과다 이용의 징후가 있는 수급자에게는 상담 및 계도를 통하여 적절한 의료이용을 할 수 있도록 유도하는데 있다.

따라서 사례관리사업이 실시된 지 일정기한이 지난 시점에서는 사업취지에 맞게 사업이 제대로 실시되고 있는지 정확한 분석을 실시하고 이를 바탕으로 향후 사례관리사업의 발전방향을 모색하는 것이 필요할 것이다. 그러나 아직까지 관련연구가 이루어지지 않고 있으며 이와 관련 단지 기존 2차례의 유사 연구가 실시되었고 연

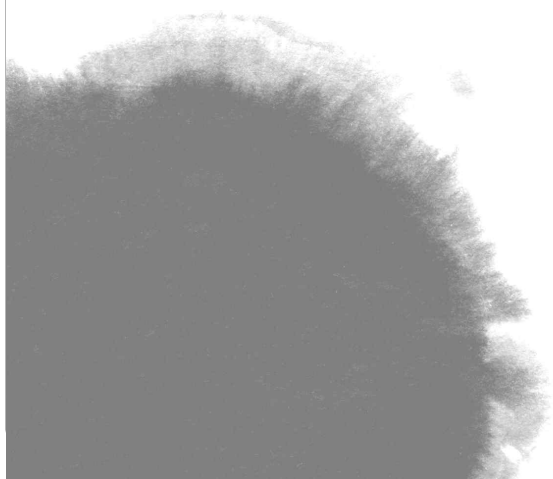
구내용이 주로 사업실시와 관련해서 사례관리 대상자의 전, 후 행태변화를 분석하는
미시적 관점의 연구였다.

이와 같은 점을 인식하여 본 연구에서는 의료급여 사례관리사 도입취지의 근본
목적에 맞게 수급자들의 건강증진, 재정지출, 적정 의료이용 측면 등과 관련해서 효
과측면에서 어떠한 변화가 있었는지 그 성과를 거시적 차원과 미시적 차원에서 측정
해보고자 하였다.

02

K
I
H
A
S
A

연구내용 및 방법



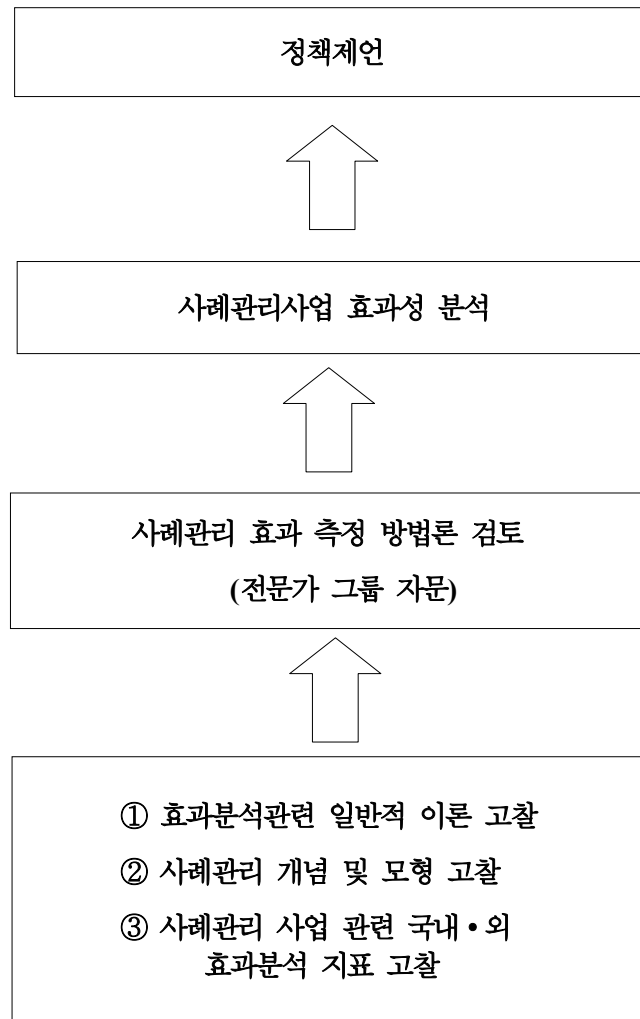
제2장 연구내용 및 방법

본 연구에서는 먼저 사례관리 사업의 효과측정을 위해 일반적 관점에서 효과평가가 어떻게 이루어지고 있는지 일반적 이론을 고찰해 보았다. 다음으로 사례관리 개념 및 모형의 고찰을 통해 사례관리란 무엇인지, 그리고 사례관리의 다양한 형태 및 관련 효과 측정지표를 고찰해 보았다. 세 번째로는 의료급여 관련 국내·외 사례관리 사업 효과 평가지표 및 기타 보건의료 관련 효과 평가 지표에는 어떤 종류가 있는지 그리고 이러한 지표가 어떻게 활용되고 있는지 분석하였다.

이러한 이론적 검토내용을 기초로 거시적 차원에서 사례관리사업이 의료급여 제정에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하였다. 마지막으로 미시적 차원에서 사례관리 대상자의 사례관리 개입 후의 행태변화를 사업목적과 연계해서 비교 분석하였다.

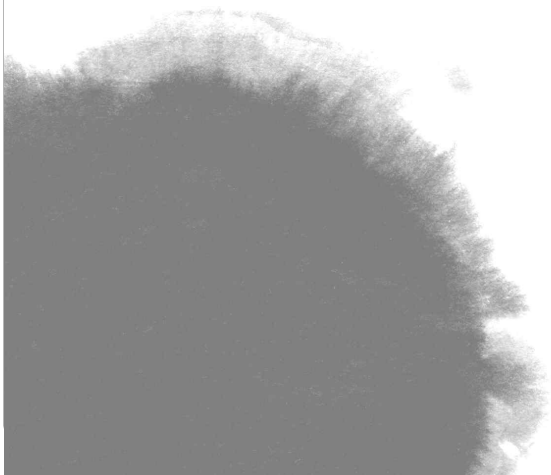
연구는 주로 국내 외 관련 문헌 검토 및 의료급여 및 건강보험 전문가, 정부, 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 의료단체, 시민단체, 의료급여사례관리사 등으로 구성된 T/F를 활용하여 의견수렴을 하는 방식으로 진행하였다. 구체적인 연구 진행 절차는 아래 그림[2-1]과 같다.

[그림 2-1] 연구 기본모형도



다음 장에서는 효과성 평가와 관련된 일반적 이론을 고찰해 보고자 한다.

효과평가의 일반적 이론고찰



제3장 효과평가의 일반적 이론고찰

제1 절 논리모델

1. 개념과 역사

논리모델은 “특정한 상황 속에서 주어진 문제를 해결하기 위해 프로그램이 어떻게 설득력 있게 운영되는가를 설명하는 모델”이다(McLaughlin and Jordan, 1999). 논리모델은 학자에 따라 'Chains of Reason', 'Theory of Action', 'Performance Framework' 'Outcome Sequence Chart' 등으로 달리 불리기도하며, 프로그램의 개발, 수정, 수행, 보급 등의 모든 단계에서 활용이 가능한 것으로서 프로그램의 개발과 평가를 하나로 묶어 줄 수 있는 도구이다.

최근에는 프로젝트를 완료하는 평가 단계뿐만 아니라 프로그램을 설계하고 관리하는 단계에서도 논리모델을 활용하는 경우가 늘고 있기도 하다(McLaughlin and Jordan, 1999).

논리모델은 상황에 대한 투입/산출/성과의 논리적인 관계를 보여주는 것으로 평가에서 측정하고자 하는 요소들 간의 연속성을 도표화하여 각 범주를 가로지르는 정보의 흐름을 요약해서 살펴볼 수 있는 장점이 있다. 따라서 논리모델은 여러 부분으로 복잡하게 얽혀 있는 프로그램을 몇 가지 지표로 축약하여 평가하는 것으로 성과 평가가 가질 수 있는 한계점을 보완하여, 투입, 과정, 산출 간의 연결고리를 분명하게 하는데 유용한 것으로 제안되고 있다(유현옥, 2009).

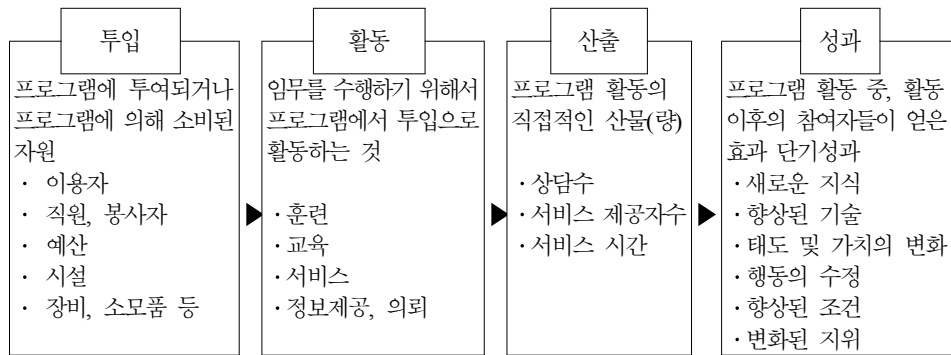
논리모델은 프로그램이 특정한 환경과 상황에서 확인된 문제의 해결을 위해 어떻게

게 작용할 것인지를 밝히기 위한 적절한 모델로 평가받고 있다. 프로그램의 성과 목표에 대한 설득력 있는 논리 구조와 문제 해결의 적합한 방법들을 이해당사자들이 납득 할 수 있도록 하며, 프로그램의 주요 요소와 성과 측정을 위한 평가 항목의 구체화 등 평가와 성과 측정의 틀을 마련하는데 유용하다고 보고되고 있다. 또한 평가 보고서의 틀을 작성 하는데 도움을 주어 평가와 측정으로부터 확인된 결과물로 과정을 설명할 수 있도록 하며 그 결과 프로그램의 발전에 기여할 뿐 아니라 개발 과정에서 프로그램 담당자와 프로그램에 참여하는 다른 사람들 간의 상호 이해와 경험을 공유 할 수 있도록 한다. 따라서 이해 당사자들 간에 프로그램에 대한 공통된 이해를 갖게 하여 의사소통을 정확하고 용이하게 할 수 있도록 만든다(McLaughlin and Jordan, 1999). 논리모델은 프로그램의 산출이 단기·중기·장기성과에 어떻게 이어지는지를 논리적으로 명확히 보여줄 수 있어서, 각각의 프로그램의 요소에서 적절한 성과 지표를 도출하는데 도움을 준다. 논리모델의 구성요소는 자원, 활동, 결과, 단기, 중기, 장기 성과이며 일부 학자들은 여기에 서비스 대상자의 전달 여부와 외부의 영향을 더 하기도 한다(Wholey, 1983).

좀 더 구체적으로 도식화하여 논리모델에 관해 살펴보면 논리모델은 체계 이론의 개념을 적용하여 투입-과정-산출-성과 간의 관계를 논리적으로 설명하는 도식을 활용하여 프로그램의 성과를 체계적으로 평가하는 모형으로 설명되고 있다. 즉, 프로그램의 투입, 전환, 산출, 성과 간의 관계를 논리적으로 연결해 주는 프로그램을 체계적으로 기획하고 성과를 구체적으로 측정하고 평가하는 도구라 할 수 있다. 논리모델은 프로그램의 투입에서 결과까지의 연결 고리를 그림으로 표시해 프로그램의 목적 달성을 활동(전환)의 수행으로 구체화해 전반적인 프로그램에 대한 이해 증진은 물론 프로그램의 성과 평가를 위한 개념적 틀을 제공한다. 논리모델은 프로그램에 투입된 인적·물적 자원을 명확히 해주고 목표를 분명히 설정 하는데 도움을 주고, 프로그램 수행 과정을 차트로 보여주는 시각적 장치를 사용하여 프로그램 개발자나 평가자가 모니터링 할 수 있도록 도와준다. 또한 성과를 장기 성과와 단기 성과로 나누어 실제로 프로그램 수행에 따른 결과를 합리적으로 평가 할 수 있도록 하는데 유용하게 활용할 수 있는 평가모형이다(황성철, 2005).

구체적인 논리모델의 전개과정은 아래 [그림 3-1]과 같다.

[그림 3-1] 논리모델의 전개과정



논리모델은 1970년대에 교육 발전을 위한 목적으로 실시된 기획과 평가모델의 모순 속에서 발견 되어 1980년대에 들어 급격히 발전하였다. 초기 논리모델은 프로그램의 평가 기준으로 프로그램의 투입, 과정, 성과를 측정하기 위한 도구로 사용되었다. 그리고 기획 초기 단계의 평가를 강조했던 Wholey(1983)를 비롯해 많은 연구자들로부터 새로운 이론들이 제시 되면서 논리모델은 다양화 되는 과정을 거쳐 왔다. 현재도 프로그램의 논리와 연계모델의 개발을 비롯해 프로그램의 각 단계별로 내·외부에서 프로그램에 영향을 미치는 요인들을 이해하고 위험요인들을 통제함으로써 프로그램의 전달력을 높이기 위한 논리모델 등 다양한 환경과 내용에 적용 가능한 기획 및 평가 모델을 만들기 위한 노력이 계속 되고 있다.

2. 구성요소와 준거 틀

논리모델을 구성하는 주요요소는 자원 혹은 투입, 활동, 산출, 성과 등 이다. 각 요소에 대한 개념을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다(Hatry. et al, 1996).

가. 투입(inputs)

프로그램에 의해서 소비되고 제공되는 자원들을 의미한다. 예를 들면 돈, 직원 및 근무시간, 자원봉사자 및 활동시간, 시설, 장비 등이 모두 투입에 포함 된다. 법이나 규정 그리고 재정 지원자의 요구물 등의 프로그램이나 서비스를 규제하는 것들도 투입요소에 포함 된다.

나. 활동(activities)

프로그램의 목적을 성취하기 위해서 프로그램을 실행하는 것으로 전략, 기술, 치료 등이 포함 된다. 예를 들어 노숙자에게 식사 및 쉼터 제공, 직업훈련, 상담서비스 제공 등이 활동에 포함 된다.

다. 산출(outputs)

산출은 행동에 의해서 직접적으로 나타나는 산물로서 성취된 작업량에 의해서 측정 된다. 예를 들면 교육 참여 인원수, 상담 서비스 횟수, 교육자료 배포 수, 서비스 제공시간, 서비스 이용자수 등이 포함 된다. 산출은 원하거나 또는 갈망하는 혜택이나 참가자들의 변화를 유도하기 때문에 매우 중요하다고 할 수 있다.

라. 성과(outcome)

성과는 프로그램이나 서비스의 행동에 참가한 이후에 또는 동안에 나타나는 혜택이나 변화를 의미 한다. 성과는 산출에 의해 영향을 받는다. 성과는 프로그램에 참석한 참가자들이 성취하려는 또는 바꾸려는 행동, 지식, 기술, 태도, 조건, 지위 등과 연관이 있다. 표적 집단이 무엇을 알게 되고, 무엇을 생각하게 되고, 무엇을 할 수 있게 되는지, 어떻게 행동하게 되는지, 상황이나 조건이 어떻게 변화 되었는지, 즉 프로그램을 통하여 달라진 것이 무엇인지를 파악 하는 것이다. 성과는 단기성과, 중기성과, 장기성과로 구분이 가능하며 구체적인 내용은 다음과 같다(Hatry .et al., 1996).

① 단기성과(initial outcomes)

클라이언트가 프로그램에 참여함으로써 경험하는 첫 번째 이익들이나 변화들 그리고 프로그램 산출에 의해 가장 밀접하게 영향을 받거나 관련 되어지는 것들이다. 주로 프로그램 참여를 통한 지식, 태도, 기술의 변화이다. 이것은 클라이언트 자신에게 있어서 최종적으로 나타난 결과들이 아니라, 그 변화 경험의 시작이라고 할 수

있으며, 자신의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 가능성을 제시 한다는 것이다. 따라서 프로그램의 종결 직후에 확인될 수 있는 직접적이고, 즉시적인 성과라고 할 수 있는 것이다.

② 중기성과(intermediate outcomes)

프로그램의 단기성과를 경험함으로써 얻게 되는 이익, 새로운 지식, 태도 그리고 기술로부터 나오는 행동의 변화이다. 즉, 자신들이 프로그램을 통해 직·간접적으로 습득한 단기성과들을 기반으로 하여 더 나은 이익이나 변화를 시도하고자 하는 추가적인 노력으로 볼 수 있다. 대체로 프로그램 종결 이후로부터 나타나는 변화라고 할 수 있다.

③ 장기성과(long-term outcomes)

프로그램이 클라이언트를 위해 달성하고자 하는 궁극적이고 (주로)이상적인 목표라고 정의 할 수 있다. 즉, 단기적 성과와 중기적성과로부터 얻어진 결과물들을 기반으로 해서 클라이언트가 가지고 있는 욕구나 문제를 궁극적으로 해결하는 것이며, 안정성을 확보하는 것이라고 할 수 있다. 이를 위해서는 클라이언트의 스스로의 참여와 변화를 위한 시도 즉, 중기적성과가 뒷받침 되어야 할 것이다.

성과는 본질적으로 단기, 중기, 장기간으로 명확하게 구분 되는 것은 아니다. 중기적성과는 하나의 프로그램에서 다른 이에게 장기적 성과가 될 수 있다. 그러나 지정(지시, 명명)은 특별한 프로그램의 효과들의 연속성 사이에 연결된 논리적 관계에 의하여 측정되어진다. 이러한 관계는 “만약 a라면 b가 될 것이다”는 영향과 이익의 연결고리로 생각 되어 질 수 있다. 즉, 논리모델의 각 요소들 사이에는 ‘인과적이고 가설적인 연결 관계’가 가정 되어 있다. 따라서 각 요소들은 서로 간에 ‘if-then(~이 충족 된다면 다음에 는~)의 관계를 형성하고 있는데, 예를 들면 다음과 같다.

만약 금연 집단이 건강이 유해하고 효과적인 금연 기술(산출)을 훈련시킨다면, 그렇다면 흡연자들은 지식을 습득하고, 그들의 태도를 변화 시키는 것과 흡연을 멈추는 기술을 얻는 것(단기성과)들을 배우게 될 것이다. 만약 흡연자들이 흡연은 유해하고, 금연하기를 원하고, 그리고 금단 증상을 최소화 할 수 있는 기술을 갖게 된다

는 것을 알게 된다면(단기성과), 그렇다면 그들은 프로그램 이후에도 금연을 할 것이거나 시도하게 될 것이다(중기성과). 만약 그들이 금연하게 된다면, 그들 중 더 적은 수만이 흡연과 관련된 질병과 관련 되어질 것이다(장기성과).

이처럼 프로그램의 각 요소가 ‘if~then’의 관계가 되도록 정리한 후에 각각의 요소에서 적절한 성과지표를 도출한다면, 프로그램 성과가 투입과 활동의 직접적인 결과임을 설득력 있게 보여줄 수 있게 되는 것이다.

3. 논리모델을 적용한 선행 연구 사례

가. 10대 엄마와 아동보호 프로그램(Depvelopmental Child Care Program)

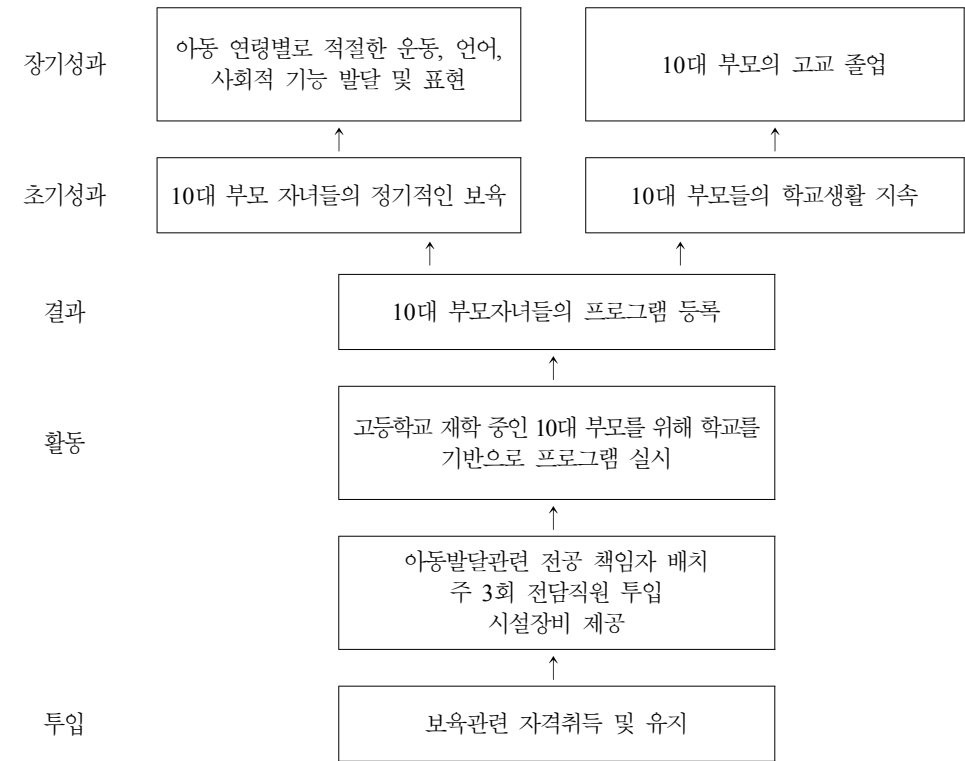
미국 공동모금회가 10대 미혼모의 학업 지속을 통한 사회진출 준비를 위해 발달 단계에 맞춰 아이들에게 양질의 보육서비스를 제공하기 위한 논리모델 및 성과측정을 제시하기 위한 가상의 프로그램이다.

이 프로그램의 경우 통상적으로 프로그램 성과를 구성하는 단기, 중기, 장기성과 중 중기성과가 없이 단기와 장기성과로만 제시되어 있다. 그렇다고 해서 이 프로그램이 단기간의 사업이거나 복잡하지 않다는 것이 아니라 단기와 장기성과가 밀접하게 관련되어 중기성과를 따로 구분할 필요가 없다는 것을 의미한다.

이 프로그램에서는 통상적으로 산출(Output)에 해당하는 출석아이들의 정기적인 보육시설 출석과 10대 엄마의 학교 출석이 성과(Outcomes)로 제시된 것은 아이들의 보육시설 출석이 10대 엄마의 행동(보육시설에 아이를 맡기는)에 달려있기 때문이다. 또한 자녀를 보육시설에 맡기는 것은 10대 엄마의 행동변화, 학업의 연장 또는 재개로 이어지기 때문에 출석 자체를 ‘성과’로 제시한 것이다.

결국 임신, 출산 그리고 육아로 학업을 포기해야 했던 10대 엄마가 학교시설에 기반한 보육서비스를 이용하고 학업을 재개하는 것은 이 프로그램의 장기성과 달성에 영향을 미치는 주요 요소가 되고 있다. 이 사례는 프로그램에 따른 성과목표의 설정이 논리모델 이해 및 발전에 얼마나 중요한지를 알 수 있다.

[그림 3-2] 논리모델을 적용한 10대 엄마와 아동보호프로그램



위 프로그램에서 사용된 성과와 성과지표는 아래 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 논리모델을 적용한 10대 엄마와 아동보호프로그램의 성과 및 성과지표

성과	성과지표
10대 엄마의 재학	자녀를 보육프로그램에 등록시키고 재학 중인 10대 엄마 중 한 달에 3회 이내로 결석한 사람 수와 퍼센트
10대 엄마의 졸업	자녀를 보육프로그램에 등록시키고 재학했던 10대 엄마 중 4년간의 학업을 마치고 졸업한 사람의 수와 퍼센트

나. 여성노인을 위한 통합적 건강증진프로그램의 효과성 평가

노인을 대상으로 건강증진 프로그램의 효과성에 대한 평가 연구(한현숙, 2010)의 경우 논리모델을 이용하여 건강증진행위와 신체적, 정신적 건강상태의 향상을 목적으로 만성질환관리 및 영양교육, 운동과 관련한 강의, 집단상담 및 토론, 노인체조 프로그램, 실버레크레이션으로 구성된 정서적지지 프로그램 효과 검증을 위해 단기 성과인 효과로 신체적·정신적 건강, 사회적 지지 구축 영역으로 나누어 지표를 선정하였다.

<표 3-2> 여성노인을 위한 통합적 건강증진 프로그램의 효과성 평가

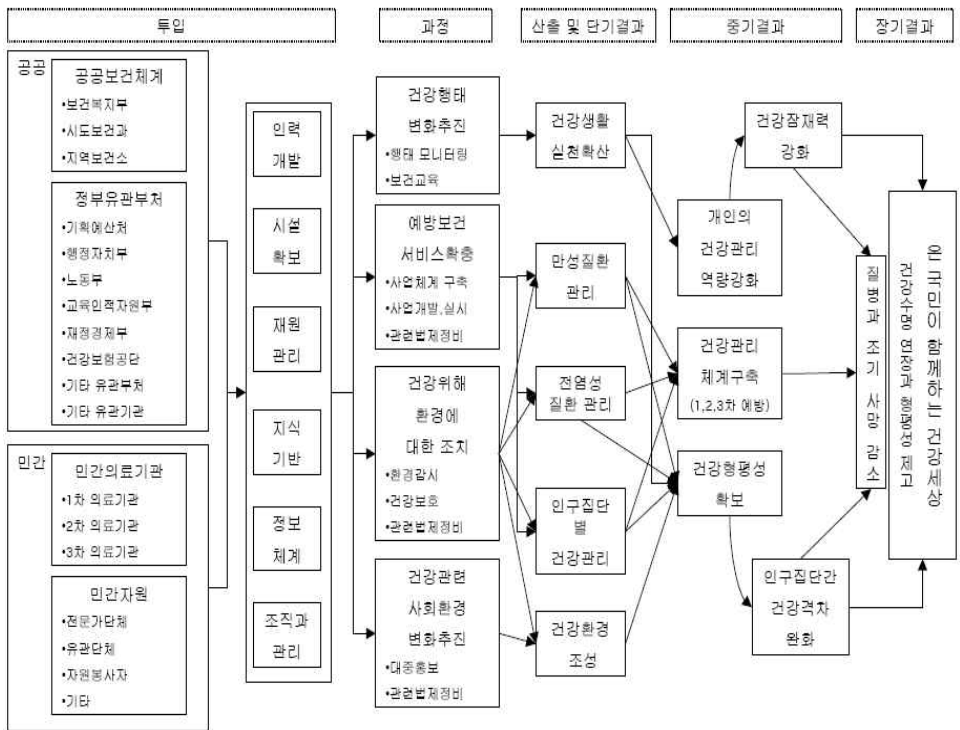
단계	목표 Objectives	하위목표 Detail Objectives	산출 Output
1	여성노인들의 신체적 건강을 증진한다.	1) 만성질환에 대한 이해수준 향상 2) 노년기 영양섭취의 이해수준 향상 3) 노인운동을 통한 신체능력 증진 4) 주관적 건강상태 향상	· 치료 순응도 증진(투약지시, 혈압조절) · 규칙적인 혈압, 혈당 측정 · 일상생활체력(악력, 유연성, 평형성 향상) · 건강증진 생활양식 행위 증진 · 주관적 건강상태 향상 · 객관적 건강상태 향상
2	여성 노인들의 정신적 건강을 증진한다.	1) 질병이환에 대한 불안감 감소 2) 노화에 대한 편견과 비합리적 불안감 해소 3) 노화 및 노인질병에 관한 가족 간 이해 증진 4) 우울감 감소	· 우울의 감소 · 노화에 관한 편견 해소 · 프로그램 만족도 조사 · 주관적 건강상태 향상
3	여성노인들의 건강과 관련한 사회적 지지 체계를 구축한다.	1) 건강관련 자조 모임을 통한지지 체계 구축 2) 응급상황시 대처요령 및 병원 연계 3) 지역 내 종교기관 활동 참여 횟수의 증가 4) 지역 내 노인 여가 프로그램 참여 유도	· 의사소통 횟수의 증가 · 지역 내 노인프로그램 참여 횟수 증가 · 주관적 건강상태 향상

다. 국민건강증진종합계획의 논리모형

국민건강증진종합계획의 중점과제 목표달성 평가를 위한 모형으로 논리모형을 적용하였다. 논리모형은 평가의 기본 틀로서 모니터링에 필요한 평가(성과)지표를 산출할 수 있으며, 전체적인 틀은 「투입→활동(과정)→산출→단기결과→중기결과→장기

결과→목표달성」의 일련의 과정으로서 구성되어 있다. 국민건강증진종합계획에서의 논리모형 적용의 기본원칙은 투입요소로 사업체계에 관련된 공공 및 민간자원을 제시하여 지역사회 자원개발과 부서 간 협력, 민관 협력의 필요성 도출을 지표로 선정하였다. 산출 및 단기결과는 하나의 개념으로 통합하였고, 중기결과 및 단기결과는 시간적 개념만이 아니라, 인과관계에 근거하여 궁극적 목표와 이를 위한 중간단계 목표를 포함하였다. 또한 이들 중기, 장기결과는 국민건강증진사업 기획의 개념 틀에 제시된 사업과제와 목표, 비전을 반영하고 있다(박기수, 2006).

[그림 3-3] 논리모형을 적용한 국민건강증진종합계획



제2절 균형성과이론(Balanced Score Card : BSC)

우리가 취한 행동의 효과성(effectiveness)과 효율성을 계량적으로 표현할 때 성과(performance)란 용어로 정의된다(Neely et al, 1995). 효과측정 시스템이란 효과

성과 효율성 모두를 계량화하기 위해 사용된 성과측정치들의 집합이며, 조직적 통제를 유지하고 모니터링 하는 수단이다. 여기에서 조직적 통제란 조직의 전략(전체의 목적과 목표달성을 이끌어 내게 하는 전략)을 제대로 이행할 수 있도록 관리하는 프로세스를 말한다.

올바른 효과측정시스템이란 전략 수행활동을 정확하게 측정할 수 있는 효과측정치, 전체로서의 조직성과 평가를 위해 이러한 효과측정치들로 구성된 효과평가 지표, 그리고 이를 정확히 측정, 수집, 분석하고 전달할 수 있는 의사소통의 하부구조가 필요하며(Neely, 2002), 이러한 측정결과를 바탕으로 관리할 수 있는 피드백 시스템이 상호 유기적으로 잘 연계된 효과측정 시스템을 말한다.

효과측정 틀로서 가장 유명한 것은 Noton과 Kaplan에 의해 제시된 균형성과표(BSC)이다. 이 효과평가지표의 특징은 네 가지 각기 다른 효과영역(재무, 고객, 내부프로세스, 학습과 성장)의 관점을 규정하고 통합한다는 점에 있다.

1. BSC의 정의 및 특징

전통적 회계 시스템에서의 평가는 재무지표를 중심으로 한 성과측정 시스템이 사용되었다. 성과측정 시스템은 주로 단기 재무적 성과에 중점을 두어 왔고, 이는 실질적 성과 향상보다는 당기의 수익과 비용만을 중시하여 장기적인 측면을 반영하지 못하는 단점이 있었다.

재무적 성과평가시스템의 한계와 부정적 결과는 많은 기업들로 하여금 새로운 성과평가 측정 시스템을 만들어 내기 위한 연구로 이어졌으며 1988년 미국 애플 컴퓨터사는 새로운 성과측정시스템 개발을 회계법인 KPMG에 의뢰하였다. 이를 위해 당시 KPMG의 컨설턴트는 현재와 미래를 반영한 즉, 재무와 경영상의 측정지표 사이에 균형을 유도하여 기업의 장기적 발전을 도모할 수 있는 측정지표의 개발과 향후 이를 보상과 연계할 수 있는 시스템을 개발하고자 하였다. 이를 위해 1990년 KPMG의 Nolan Norton연구소의 책임자인 Norton과 미국 12개 주요기업의 상위 경영자와 하버드 비즈니스 스쿨의 Kaplan이 새로운 성과측정구조를 개발하기 위한 연구조직을 설치하였고 여기서 최초의 BSC가 개발되었다(이종건 외, 2003).

Kaplan & Norton(2001)은 재무적 측정수단은 과거의 경영활동에 대해 사후적으로 보고하는 결과지표로서 재무적 측정 수단에 지나치게 의존하는 것은 단기적인 성과를 위해 장기적인 가치창조를 희생하는 결과를 가져온다고 하였으며, BSC 방법론도 역시 재무적 성과를 측정하나 미래의 재무적 성과를 높일 수 있는 성과동인을 동시에 측정함으로써 재무적 측정수단을 보완할 수 있다고 하였다.

1992년 Harvard Business Review에 처음 소개된 BSC는 재무성과와 함께 재무성과의 동인이 되는 비재무적 성과에도 초점을 맞춘 균형 잡힌 성과측정의 틀로 평가받고 있다. 단순히 재무적 성과와 비재무적 성과를 함께 측정하여 기업의 성과를 평가한다는 차원에서 벗어나 다양한 영역의 성과지표들을 사업단위의 독특한 전략으로부터 도출하고, 이들을 인과관계로 연계시킴으로써 조직이 취하는 모든 노력이 조직이 설정한 전략을 달성하기 위해 응집되도록 하는 장점이 있다. 또한, 성과평가를 위해 자신의 전략을 새로이 수정할 수 있도록 하는 전략적 경영시스템이라는 측면에서 BSC가 보다 큰 가치를 갖게 되었고, 많은 기업들이 BSC를 채택하여 가시적인 성과를 가져왔으며, 많은 사례연구를 통하여 효과가 증명되었고, BSC 방법론이 구체화 되었다(이남주, 김재석 & 김강, 2002).

BSC란 재무지표 일변도의 기존 성과평가시스템의 한계를 극복하고 조직의 비전과 전략 및 이를 구현하기 위한 모든 요소를 재무적 관점, 고객관점, 내부 비즈니스 프로세스 관점, 학습과 성장관점에서 균형 있게 평가하는 새로운 전략적 성과평가 시스템이다. 이러한 논리는 비재무적 측정지표가 장기적으로 미래의 재무적 성과를 나타내는 동인이 되기 때문에 이들을 측정하지 않고는 올바른 기업 경영 성과가 평가되지 않는다는 사고에서 비롯되었다(Olson, Slater & Stanley, 2002).

BSC가 재무적 지표 이외에 비재무적 지표를 중시함으로써 얻을 수 있는 효과는 다양한 관점의 성과측정을 통하여 변화하는 환경에 보다 유기적으로 대처할 수 있으며, 전문경영인 체제가 구축된 국가에서 경영자들이 대리인으로서의 자신의 이익을 고려하여 단기적인 성과에 치중하는 것을 방지 할 수 있다는 점이다(Bryant, Jones & Widener, 2003).

또한 Kaplan & Norton(2001)은 BSC 각 관점간의 인과관계를 제시하면서 BSC가 현재의 성과 뿐 아니라 미래성과의 측정을 포함하고 있어 기업 미래성과의 나침

관인 경영전략과 연결되어진다고 주장하고 있다. 기업의 전략적 목표와의 통합, 기능간의 균형성 등을 획득하여 단순한 재무적, 비재무적 성과측정의 통합이라는 모델과는 차별화되고 각 성과지표들은 인과관계를 통하여 서로 연결되어지는데 이는 기업 단위뿐 아니라 기업 내 조직단위, 그리고 나아가 개인단위까지 전략적인 체계를 통하여 인과관계로 연결되어 있다. BSC의 실행에 있어서 가장 중요한 것의 하나가 지표간의 인과관계 파악이다. 성과지표 구성에 있어 인과관계 파악이 중요한 이유는 첫째, 지표간 인과관계 파악을 통해 기업은 조직 구성원들에게 전략 목표 달성을 위한 구체적인 방법을 제시할 수 있고 둘째, 지표 간 인과관계 파악을 통해 현재 활용되고 있는 지표가 실제 전략 목표 달성에 효과가 있는지 판단할 수 있게 해주며 셋째, 지표간 인과관계는 다른 지표와의 관련성을 보여준다고 하는 점에서 찾을 수 있다.

Cobbold & Lawrie(2002)는 커뮤니케이션 수단으로서 BSC의 특징을 설명하였다. BSC를 통하여 기업 구성원 및 이해관계자들의 커뮤니케이션이 지속적으로 발생하며 이는 외부 이해관계자의 정보에 대한 요구를 충족시켜 줄 수 있는 측면과 전략체계의 인과관계를 형성함에 있어 필연적으로 발생하는 것이라 하였고 기업은 기업을 둘러싼 주요 이해관계자를 정의하고 각 이해관계자를 만족시킬 수 있는 목표 수준과 측정 지표의 개발을 우선하여야 한다고 주장하였다. 이러한 주장은 BSC를 전략실행의 수단뿐만 아니라 전략수립의 수단으로까지 적용범위를 확대한다는 의미로 받아들여진다(김대식 & 임성준, 2004).

2. BSC의 4가지 관점

BSC 이론은 사업을 네 가지 관점에서 살펴 볼 수 있게 해준다. 재무관점은 주주 만족과 관련된 성과측정지표이고, 고객관점은 고객만족을 실현하기 위한 성과측정지표이다. 내부관점은 주주만족과 고객만족을 실현하기 위해 기업내부에서 어떠한 경영혁신을 수행하는가에 관한 성과측정 지표이다. 그리고 학습, 성장관점은 기업의 미래 성장과 생존을 위해 관리되어야 하는 성과측정지표를 포함하고 있다.

BSC의 가장 상위에 위치하고 있는 재무적 관점은 주주의 이해관계에 초점을 두고 있다. 기업은 수익 증가와 생산성 제고를 통하여 만족할 만한 투자수익률과 주주

가치의 창조라는 명제를 가진다(Kaplan & Norton, 2001). 이 측정지표들은 다른 세 관점들이 선택한 전략수행의 결과들로 측정지표들은 인과관계로 연결되어야 하며 궁극적으로 재무적 성과의 향상을 가져와야 한다. BSC는 재무적 관점의 성과를 달성하기 위해 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습·성장 관점을 연계시킴으로써 궁극적으로 기업의 목표를 달성할 수 있게 해 준다(Kaplan & Norton, 1992).

고객관점은 기업이 양질의 상품과 서비스를 제공하고, 전달시스템을 효율적으로 운영하며 그리고 전반적인 고객서비스와 만족을 제공하는 기업능력이다(Kaplan & Norton, 1992). 오늘날의 경쟁 환경을 전제로 할 때, 기업의 재무적 성공은 무엇보다도 고객만족을 바탕으로 한다는 견해가 일반적이다(Horngren, 2000). 따라서 고객관점의 핵심 측정 집합의 기저에 고객만족이 위치하여야 하고, 고객관점의 주요 성과 변수 가운데서 고객만족을 가장 우선적이고 기본적인 개념으로 간주하였다(Simons, 2000). 그리고 이러한 고객만족은 일반적인 경우 제품 및 서비스 속성, 고객관계, 이미지와 평판으로 측정된다(Kaplan & Norton, 1996). 고객 관점의 성과를 달성하기 위해 오늘날 많은 기업들은 기업 사명을 고객만족과 고객 지향적으로 수립해 왔다. 또한 최고 경영자들에게 있어서도 고객은 가장 우선시 되어온 요인이며 고객의 관점에서 조직이 어떻게 수행하는지를 측정하는 데 초점을 두고 있다.

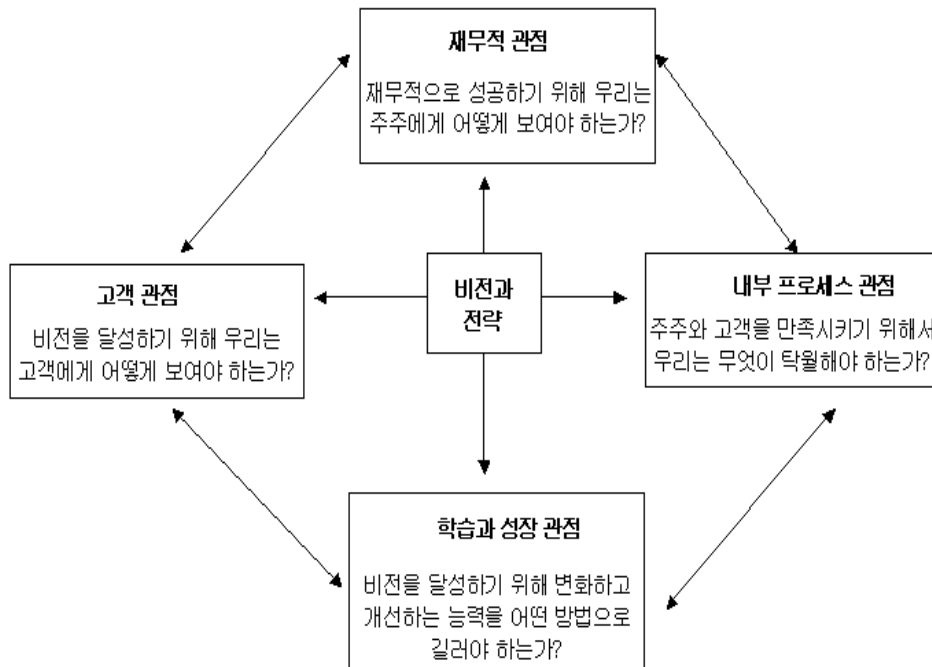
내부 비즈니스 프로세스 관점은 조직성과에 대한 기대를 수행하는 메커니즘인 내부 프로세스를 우선적으로 분석하는 것이다. 기업은 항상 모든 면에서 고객을 만족시킨다는 것은 불가능하므로 중요 내부 프로세스에서 높은 부가가치를 달성해야 할 필요가 생긴다. 예를 들어, 엄청난 숫자의 직원들이 고객에게 봉사하는 것보다는 자신의 시간을 보다 능률적으로 사용하고 탁월한 정보 테크놀로지에 의하여 지원을 받는 소수의 직원을 확보하는 내부 프로세스를 통하여 고객을 만족시키는 것이 훨씬 더 바람직한 것이다(권오돈 & 권태한, 2004). 즉 고객 만족은 기업이 내부적으로 완전한 프로세스 가치사슬을 구축하는 경우에만 주주 가치로 전환 될 수 있는 것이다. 따라서 내부 비즈니스 프로세스 관점의 가장 중요한 성과 개념은 내부 비즈니스 프로세스 가치사실의 완전성이라 할 수 있고 이는 혁신 프로세스, 업무 프로세스, 판매 후 서비스 프로세스로 구성되어야 한다(Kaplan & Norton, 1996). 혁신 프로세스는 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 제품, 서비스, 프로세스를 창출하며, 운영

프로세스는 현재의 제품과 서비스를 만들고 고객에게 전달하며, 판매 후 서비스 프로세스는 제품이나 서비스를 판매하거나 인도한 다음 고객에 대한 서비스를 지원하는 것으로 설명되어진다(Horngren, 2004).

학습, 성장관점은 직원의 능력, 조직목표를 수행할 수 있도록 후원해주는 조직결합의 노력 등을 포함한다. 이는 기업의 장기적인 성장과 개선을 위해 구축해야 할 하부구조의 식별을 가능하게 해주며, 경쟁에서 생존하고 우위를 유지할 수 있게 해주는 엔진과 같은 역할을 한다. 기업은 지속적인 변화와 격심한 경쟁에서 그들의 상품과 프로세스를 지속적으로 향상시키는 것과 수용능력을 확장시켜주는 전체적인 새로운 프로세스를 도입할 능력을 가지고 있어야 한다.(Kaplan & Norton, 1992). Kaplan & Norton(1996)은 학습과 성장 관점의 핵심 측정 집합으로 직원 만족을 가장 기본적인 개념으로 제안하고 있다. 이른 직원 만족은 직원 유지와 생산성에 긍정적인 영향을 미치고, 궁극적으로 직원 만족의 선행지표로서 정보기술과 시스템의 지원, 조직절차와 목표 또는 성공 요인과의 일치 혹은 연계, 교육훈련과 동기부여에 의한 권한위양을 제시하고 측정의 기본틀로 삼았다. 직원 만족은 내부 비즈니스 프로세스 가치 사슬의 구축과 실행에도 긍정적인 영향을 미치고, 나아가 완전한 내부 비즈니스 가치 사슬의 실천을 통하여 궁극적으로 고객만족에 이바지 하게 되는 것이다.

Kaplan& Norton(1992)은 기업의 성과를 가장 잘 나타내는 측정지표는 이들 각 관점에서 결정된 측정치들의 단순한 집합체가 아니라 성과 측정치 간에 서로 연계된 인과관계가 이루어져 있는 통합 측정지표이어야만 한다고 하였다. BSC상에서는 각 측정지표 및 성과동인들이 서로 인과관계를 형성하게 되고, 인과관계의 고려를 형성하지 못하는 요소는 BSC에서 제외된다.

[그림 3-4] BSC의 4가지 관점



3. BSC 적용을 위한 핵심 성과지표

앞에서 언급하였듯이 BSC는 재무적 관점, 고객관점, 내부 비즈니스 프로세스 관점, 학습 성장 관점의 4가지로 구성되어지나 기업의 특성에 따라 다소 변형된 형태로 활용되기도 한다. 정연도·박정대(2001)도 BSC의 4가지 관점은 다양한 업종에 적용이 가능하지만, 산업의 환경에 따라 추가적인 관점이 필요할 때도 있음을 제시하였다. Kaplan & Norton(1996)도 BSC의 통하여 경영자로 하여금 장기적 관점에서 지속적인 경쟁우위 수립을 위한 4가지 관점에 대한 지침과 함께 통합적인 경영 시스템을 구축하기 위하여 경영자가 어떻게 하면 재무적 측정 지표와 비재무적 측정 지표간의 균형을 맞추고 통합할 수 있는가에 대한 기본적인 해답을 제공한다고 하였다. 이는 BSC를 구축함에 있어 기업의 경영에 영향을 주는 많은 제반 요소들의 변화와 기업 고유의 특성을 잘 반영하는 성과측정 시스템을 구축하여야 한다는 당위성을 제시하고 있다.

Horngren & Sundem(1990)은 기업의 특성을 반영한 성과시스템을 설계함에 있어 가장 중요한 요소는 성과평가지표로 무엇을 이용할 것인가 하는 핵심성과지표의 선정이며, 핵심성과지표란 기업이 현재의 경영성과 뿐만 아니라 미래의 가치를 증대시키기 위하여 관리하고자 하는 중요한 지표들을 말하며, 다음과 같은 요건을 갖추어야 한다고 주장하였다. 첫째 조직의 목표와 관련되어야 하며, 둘째 조직 구성원들의 주요 활동을 반영하여야 하고, 셋째 합리적으로 객관성을 지녀야 하고, 넷째 조직 구성원들이 쉽게 이해될 수 있어야 하며, 다섯째 평가지표들 간에 상충되지 않도록 중요한 측면들을 포괄하여 일관되게 그리고 규칙적으로 활용되어야 하며, 여섯째 조직 구성원의 성과평가 및 보상에 활용되어야 하고, 일곱째 장기적 측면과 단기적 측면을 균형 있게 고려하여야 한다.

Kaplan & Norton(2001)도 성과표는 기업의 여러 가지 상황에 따라 달라질 수 있고 달라져야 한다고 하였다. 설정된 성과표는 서로 긴밀하게 연계되어 상호간의 관련성을 파악할 수 있어야 하며 균형을 이루어야 하는데, 이는 균형 잡힌 각 성과표 간의 상호작용 결과에 의해 조직의 가치가 극대화되기 때문이다. 잘 설계된 성과표는 고객, 내부 프로세스, 학습과 성장의 가치명제가 어떻게 전략의 기초가 되고 기대되어지는 전략의 결과물이 될 수 있는가를 나타내고 있다고 하였다.

균형 성과표의 구축을 위해서는 우선 핵심성공요인(CSF; Critical Success Factor)의 파악이 요구된다. 핵심성공요인은 기업이 속한 산업 내에서 생존하고 번영하기 위하여 가장 중요한 요소들으로써, 기업 혹은 사업단위 영역에서 존재의 목적을 달성하고 목표시장에서 만족할 만한 성과를 거둘 수 있도록 하는 요소 및 요구조건으로 고객이 원하는 것을 제공하고 경쟁자보다 우위를 가질 수 있는 주요 요인들을 의미한다. 이러한 핵심성공요인은 핵심성과지표로 나타나고 측정 및 관리가 가능해 진다. 핵심성과지표는 급변하는 환경 속에서 조직의 전략과 비전을 달성할 수 있는 지표가 무엇인지에 초점을 맞춘 것이다. 김상욱(2003)은 핵심성과지표를 결정하기 위한 다음의 단계를 제시하였다. 첫째, 기업의 목표를 달성하기 위하여 성과동인을 파악하여야 한다. 즉 재무적 관점, 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습과 성장 관점에서 기업의 목표를 달성하기 위한 성과 동인은 어떠한 것이 있는지 파악하는 것이다. 둘째, 성과 간 상호 작용에 의해 기업의 최종성과가 어떻게 영향을 받는지

파악하여야 하고, 셋째, 상호 인과관계가 파악되면 해당 성과동인을 어떻게 측정할 것인지 고려하여 가장 적절한 측정치를 결정하여야 하며, 넷째, 측정지표가 잠정적으로 결정이 되면 조직 구성원과의 지속적 커뮤니케이션을 통하여 잠정지표의 검토와 합의 도출을 이루어야 한다.

Horngren 등(2004)은 잘 설계된 BSC가 가지는 특징과 BSC를 실행할 때 주의점을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, BSC는 인과관계를 명료하게 연결해서 회사전략에 대한 이야기를 해줄 수 있어야 한다.

둘째, BSC는 전략을 이해할 수 있도록 계량화된 운영적 목표의 치밀하게 연계된 집합을 보여줌으로써 조직의 전 구성원에게 전략을 이해하게 하고, 그것에 관하여 의사소통 할 수 있도록 돕는다.

셋째, 영리기업에서 BSC는 재무적 목표와 성과측정치에 중점을 둔다. 현실적인 결과와 관련이 없음에도 불구하고 관리자들은 종종 혁신, 품질, 고객만족을 너무 강조한 나머지 그 자체로서만 그치는 경우가 많다. BSC는 미래의 재무적 성과를 달성할 수 있도록 프로그램의 일부분으로서 비재무적인 측정치에 강조를 둔다. 재무적 측정치와 비재무적 측정치가 서로 적절하게 연계될 때, 비재무적 측정치의 많은 부분이 미래재무성과의 선행지표 역할을 하게 된다.

넷째, BSC는 가장 중요하다고 생각되는 측정치를 규명하여 측정치의 수를 제한하게 된다. 측정치는 많아지는 것을 피함으로써 경영자가 중요한 전략실행에만 집중할 수 있도록 해야 할 것이다.

다섯째, BSC는 관리자가 운영적인 측정치와 재무적인 측정치 간에 상호 고려하지 못할 때 부분 최적화의 장단점을 볼 수 있도록 한다.

여섯째, BSC를 실행할 때 인과관계를 가정하지 말아야 한다. 인과관계는 단순히 가설에 불과하다. 조직은 오랜 시간을 두고 인과관계에 대한 증거들을 수집해야 하고 경험적으로 BSC의 비재무적 측정치들을 변경하여 후행하는 재무적 성과를 가장 잘 나타내는 선행지표를 포함하도록 해야 한다. 즉 오랜 시일을 두고 성과표를 발전시키는 과정을 통하여 완벽한 성과표를 만들고자 하는 오류를 피해야 한다.

일곱째, 많은 전략적 목적간의 상쇄효과로 인한 건에 시간을 소비하지 않아야 할

것이다.

여덟째, BSC상의 객관적인 측정치만 강조하지 마라. 객관적인 측정치를 사용할 경우 부정확성이나 조작가능성으로 인하여 많은 정보에도 불구하고 상충효과를 고려하지 않을 수 없다.

아홉째, BSC에 정보기술이나 연구개발과 같은 항목을 포함하기 전에 이러한 출발점이 주는 효익과 비용에 대하여 심사숙고하여야 할 것이다. 그렇지 않다면 경영진은 장기적인 재무이익과 아무런 연관이 없는 측정치 구성에 몰두하게 된다.

열 번째, 경영자가 직원을 평가할 때 비재무적 측정치를 간과하지 마라. 경영자는 그들의 성과가 무엇에 의해 측정되는지에 관심을 가지는 경향이 있다. 성과 평가시에 비재무적 측정치를 제외시키는 것은 경영자가 비재무적 성과측정치에 기울여야 하는 유의성과 중요성을 감소시킬 것이다. BSC 4가지 관점의 성과평가지표별 선행연구를 살펴보면 아래 <표 3-3>과 같다.

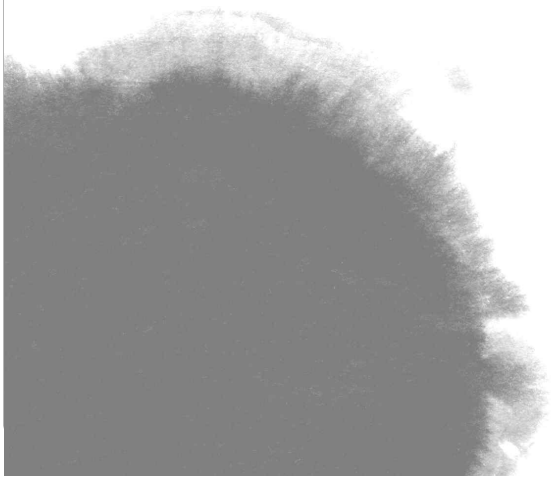
<표 3-3> BSC 4가지 관점의 성과평가지표별 선행연구

		재무	고객	내부프로세스	학습과 성장	연구자
병원	병원	<ul style="list-style-type: none"> · 수익증가율 · 의료수익 · 의료이익률 · 관리비용 감소율 	<ul style="list-style-type: none"> · 환자1인당평균 진료비 · 외래환자 만족도 · 입원환자 만족도 · 응급실환자 만족도 · 진료결과 회신률 · 외부 의뢰환자 비율 	<ul style="list-style-type: none"> · 재원일수 단축률 · 의료분쟁 패소비용비율 · 비정규직원 인력비율 · 우수직원 이직률 · 교원1인당 tv 보도건수 	<ul style="list-style-type: none"> · 수련의 1인당 교육비 · 직원1인당 교육비 · 교원 1인당 고정 환자수 · 직원 1인당 이행제안건수 	이희원 (1999)
	수술실	<ul style="list-style-type: none"> · 적정 제고량 유지율 · 물품, 기구 및 장비 활용율 · 수술실회전률 · 수술간호의료 사고발생률 · 시차제근무의 효율적인관리 · 경력간호사 이직률 	<ul style="list-style-type: none"> · 환자보호자 만족도 · 수술 후 환자 방문건수 · 환자 권리장전 이행률 · 수술진행 안내에 대한 만족도 · 유관부서 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> · 환자 대기 시간 감소율 · 업무개선 제안 건수 · 수술기분실건수 · 수술환자안전사고발생률 · 수술부위감염발생률 · 수술간호업무표준화비율 · 업무전산화비율 	<ul style="list-style-type: none"> · 교육프로그램 참여율 · 부서 내 교육 건수 · 신규간호사 학습목표 달성률 · 업무관련 지식 증가율 · 승인된 연구 계획건수 · 연구 참여 간호사수 · 간호사 만족도 	류지인 (2001)
	분만실 / 중환자실	<ul style="list-style-type: none"> · 간호수익 증가율 · 관리비용 감소율 	<ul style="list-style-type: none"> · 고객만족도 · 환자 및 보호자에게 치료와 간호계획을 충분히 설명한 건수 · 고객의 간호사 이미지 점수 · 고객유지율 	<ul style="list-style-type: none"> · 직접간호시간 · 간호사 인력비율 · 간호과정을 적용하여 간호문제를 해결한 건수 · 개방된 프로토콜의 적용건수 · 관련부서의 간호이미지 · 간호사고 발생건수 	<ul style="list-style-type: none"> · 교육 및 연구 참여 건수 · 간호사 만족도 	강경화 (2003) 김영신 (2005)

		재무	고객	내부프로세스	학습과 성장	연구자
민 간 부 분	사업장	<ul style="list-style-type: none"> · 유병률 · 사망률 · 산재발생률 · 장애률 · 의료이용률 · 결근률 · 지각률 · 조퇴률 · 근로자의 사기향상 · 업무수행과 작업의 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> · 근로자의 건강증진프로그램 참석률 · 건강증진 행위계획률 · 건강증진 행위실천률 · 건강증진 행위유지률 · 금연 · 절주 · 운동 · 영양 · 만성질환관리 치료률 	<ul style="list-style-type: none"> · 시·군·구, 사내 소식 발생횟수 · 광고, 전단지 배부 횟수 · 비디오 상영 횟수 · 건강증진 세미나 횟수 · 건강증진프로그램의 종류 · 건강증진프로그램의 활동 내용 건수 · 건강증진프로그램의 생애주기 · 최고 경영자의 역할 모델화 · 회사의 정책 · 회사내물리적 환경 · 지속적인 건강형태 유지를 위한 회사 풍토조성 	<ul style="list-style-type: none"> · 신규 건강증진 프로그램 개발 건수 · 구성원 회의를 통한 건강증진의 반복적 목표 인지정도 · 구성원들의 목적과 목표의 공유율 · 1인당 전문 교육 훈련시간 · 1인당 교육 훈련 비용 · 교육훈련 감소 	최수진 (2006)

현재까지 효과측정관련 일반적 이론을 고찰해 보았으며 다음 장에서는 사례관리 관련 개념 및 사례관리사업에 있어 효과측정지표가 어떻게 활용되고 있는지 살펴보고자 한다.

사례관리의 일반적 개념 및 사업유형별 효과평가 지표



제4장 사례관리의 일반적 개념 및 사업유형별 효과평가 지표

제1 절 사례관리의 개념

미국간호협회(ANA)는 사례관리를 환자가 적정 기간 내에 기대되는 결과에 도달할 수 있도록 고안된 건강관리 전달체계로 보고 있으며 양질의 의료제공, 의료의 분절화 방지, 삶의 질 향상, 자원의 효율적 활용, 비용절감 등을 목적으로 하고 있다(전경자 외, 2004 재인용). 미국사례관리협회(Case Management Society of American)에서는 “서비스의 질과 비용-효과성을 증진시키기 위해 의사소통과 사용 가능한 자원을 이용하여 개인의 건강요구를 충족시키고자 의료 서비스를 계획, 수행, 감시, 평가하는 협동적인 과정을 말하며, 이는 양질의 의료, 재원기간과 자원이용량의 감소, 서비스의 연속성, 비용의 조절 등을 추구한다”라고 정의하고 있다(CMSA, 2007).

사회복지 영역에서 사례관리 접근의 기본원칙은 한 사람의 사례관리자가 대상자의 복잡한 서비스 전달체계를 연결하여 적절한 서비스를 이용할 수 있도록 책임지는 것이다(Johnson, & Robin, 1983). Parker(1987) 또한 이용자를 위해 모든 서비스 활동을 조정하는 것을 사례관리라고 정의하고 있다. 이러한 정의들을 요약하면 개인의 욕구를 충족시키기 위해 대상자 개별적으로 케어 계획을 수립, 조정, 관리하는 과정으로 요약할 수 있다.

사례관리 유형은 대상자의 능력강화, 의료서비스 및 비용절감 등의 목적에 따라 서비스 내용이 달라지고 사례관리 서비스가 제공되는 현장에 따라서도 사례관리 모델이 다르게 적용된다(김신실, 1996). 사례관리서비스가 제공되는 장소에 따라 병원

안에서 고위험 환자를 관리하는 병원 기반 모델(Hospital-Base Model), 장기요양시설의 고위험 환자를 관리하는 병원 대 지역사회 모델(Hospital-to-Community Model), 그리고 지역사회모델은 가정에 기반을 두면서 의료의 연속선상에서 대상자의 요구를 충족시키기 위해 고안되었다. 이는 환자의 접근성을 높이고 상태의 악화 전에 의료요구를 확인함으로써 적절한 의뢰체계를 통해 부적절한 응급실 방문이나 입원을 감소시킴으로써 삶의 질 향상을 목적으로 한다. 여러 부문과 보건의료서비스의 조정과 연계가 상대적으로 더욱 중요하고, 사례관리의 대상은 복합적인 건강문제를 가진 고위험 자로, 자가 관리가 어렵고, 간호요구가 충족되지 않는 경우가 많다. 이를 보완하기 위해 1990년 중반 보건의료 시장에서 비용통제를 위해 질병관리프로그램(Disease Management Program)이라는 새로운 움직임이 생겨났고, 이는 질환 관리에 있어 비용을 절감하면서도 만성질환자의 간호의 질을 향상시키는 것으로 나타났다(Bodenheimer, 2000). 따라서 높은 유병률로 고액의 의료비용이 소요되며, 많은 자원이 소요되는 질병을 앓고 있는 환자들을 대상으로, 질병관리를 위한 중재수단의 사례관리로 활용하고 있다. 질병관리는 보건의료전달체계 및 특정한 질병(예, 고혈압 또는 당뇨)을 갖고 있는 환자들 전체에 대하여 조직적이고, 혁신적이며 여러 요소들을 고려한 접근법을 지칭하는 용어이다.

제2절 사례관리 유형과 평가 지표

1. 질병관리(Disease Management) / 질병관리프로그램(Disease Management Program)

미국 질병관리협회(Disease Management Association of America)는 질병관리의 구성요소로서 1) 대상자 확인과정(population identification process) 2) 근거중심의 수행 지침(evidence-based practice guidelines) 3) 의사와 지원적인 서비스 제공자를 포함한 협동적 수행 모델(collaborative practice models to include physician and support-service providers) 4) 환자 자가관리 교육(patient self-management education) : 일차 예방, 행태 변화 프로그램, 치료 순응도/감시

5) 과정 및 결과 측정, 평가, 관리(process and outcomes measurement, evaluation, and management) 6) 정기적인 보고/환류과정(routine reporting /feedback loop)으로 환자, 의사, 보험자 및 보조적인 제공자와의 커뮤니케이션과 수행내용 소개 등을 제시하고 이상의 6가지를 모두 포함하고 있는 서비스를 ‘질병관리 서비스(full service disease management program)’로 칭한다. 6가지 요소 중 한 가지 이상이 누락된 경우에는 ‘질병관리 지원서비스(Disease Management Support Service)’라고 정의하고 있다(DMAA, 2007).

2. 만성질환관리 모델(Chronic Care Model)

사례관리 모델은 간호 제공 모델, 사회복지 서비스 제공 모델, 건강관리 제공 모델 등 다양한 분야의 모델이 있으며, 이중 건강관리 제공 모델 내에 있는 Chronic Care Model은 높은 비용, 높은 유병률 질환을 표적 대상으로 한다. 만성질환에 초점을 두고 있으며, 이는 비용 감소와 더 나은 건강 상태를 유지하는 것을 목적으로 한다.

사례관리는 인구의 45%가 주요 만성질환 1개 이상을 보유함에 따라 만성질환 대상자 건강관리를 위한 최적의 방법으로 알려져 왔다. Chronic Care Model의 핵심은 개별 제공자 혹은 제공 팀, 환자, 가족 사이의 효과적인 상호작용으로 양질의 서비스를 제공하는 것이다. 정보에 근거하여, 환자는 자신의 만성질환을 이해하고, 건강관리 체계 내에서 기대되는 것을 알 수 있다. 이러한 정보에 근거한 대상자는 자신의 건강상태를 관리하고 잘 관리할 수 있는 신념과 기술을 획득한다. 준비된 실무 팀은 근거중심의 임상적 정보를 제공하고, 방문 전 환자와 관련된 특별한 자료를 준비한다. 팀원은 대상자의 최적의 경험과 결과에 기여할 수 있는 계획을 수립한다. 전체적 모델은 효과적인 상호작용을 통해 더 나은 임상적 기능적 결과를 도출하는 것이다.

환자의 건강상태를 유지하거나 증진시키기 위해서는 현재의 보건의료체계 자체를 변화시켜야 함을 역설한 만성질환관리모형(Chronic Care Model, CCM)이 「MacColl Institute for Healthcare Innovation」에 의해 1990년대 중반에 개발되

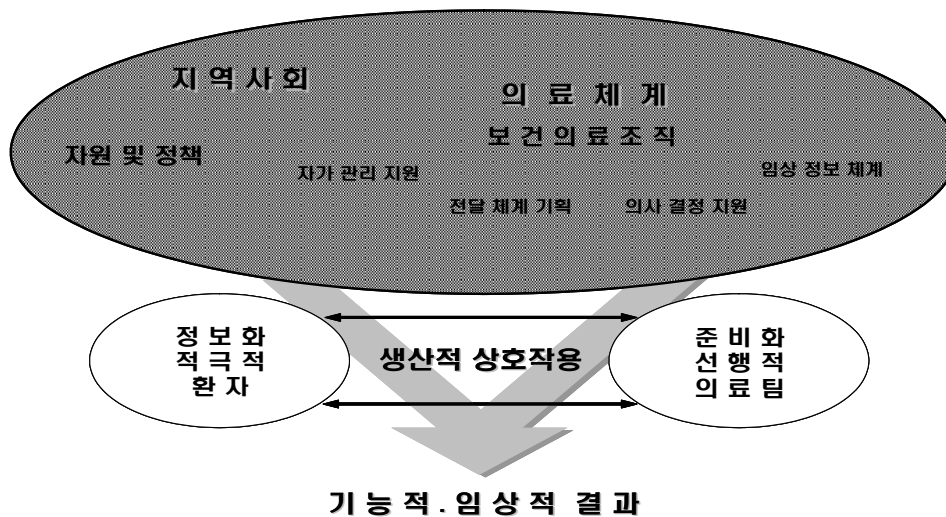
었다(Wagner, 1998)(그림 4-1 참조). CCM은 일차의료를 혁신하기 위한 방안의 하나로 충분한 문헌의 고찰 및 다학제간 접근을 통해 실제 의료현장의 목소리를 반영하고자 하였으며(원은숙, 2006), 현재 미국에서 300개 이상의 보건의료조직에서 여러 만성질환 상태를 호전시키는데 성공적으로 적용되고 있다(WHO, 2002).

만성질환의 적절한 관리를 위해 CCM이 제시한 주요 요소는 1) 지역사회 자원과의 연계, 2) 보건의료기관의 특성 활용, 3) 자가관리 지원, 4) 전달체계(환자의뢰체계) 설계, 5) 의사결정의 임상적 근거 제공, 6) 임상정보체계 구축이다(WHO, 2002). 각각의 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째는, 지역사회 자원과의 연계이다. 효과적 만성질환관리와 관련된 지역사회 자원과 연계가 이루어진다면 보건의료체계의 수행은 향상될 것이다. 이러한 연계는 자원디렉토리, 의뢰체계, 공동의 프로그램 등을 통해서 형성될 수 있으며, 정부 및 지역사회 기반의 자발적 조직의 프로그램 등을 포함한 지역사회 자원은 보건의료서비스를 증가시키기 위해 필요하다.

둘째는 보건의료기관의 특성 활용 부분이다. 보건의료기관의 구조, 목표와 가치관에 따른 의료이용자, 보험자 및 다른 의료기관과의 관계 설정은 다른 요인들에 영향을 주게 된다. 즉, 보건의료기관은 조직적 노력을 통한 만성질환관리가 제대로 이루어질 수 있도록 하는 환경을 창출하므로, 만성질환 관리에 우선순위를 두지 않는다면 혁신이 어려울 것이다.

[그림 4-1] 만성질환관리모형(Chronic Care Model)



자료: Epping-Jordan et al, 2004.

셋째는 자기관리 지원이다. 효과적인 자기관리는 합병증, 증상 및 불구를 최소화할 수 있는 중요한 부분이다. 성공적 자기관리 프로그램은 문제파악, 우선순위 설정, 목표 수립, 치료계획 작성 및 문제 해결 등에 걸쳐서 환자와 제공자간 어느 정도나 협동을 하는가가 중요하기에, 근거기반의 교육적 기술, 훈련, 사회심리적 지지적 중재 등의 가용 여부는 자기관리 지원 구조의 전달 체계에서 중요한 요소이다.

넷째는 전달체계(환자의뢰체계) 설계 부분이다. 효과적인 의료가 되려면 의사에서 다른 전문가로 책임과 역할이 분명히 이양되는 것이 필요하며, 이에 는 계획된 방문, 의료의 지속성 및 정규적 추구조사가 포함된다.

다섯째는, 의사결정의 임상적 근거 제공으로, 효과적인 만성질환관리 프로그램은 근거기반 지침이나 프로토콜에 따라 운영되어진다. 이는 효과적인 제공자 교육 등에 의한 주기적 치료 및 관련된 의학전문가로부터의 투입 및 협동적 지원과 연계된다.

마지막으로는 임상정보체계인데, 환자 개개인 혹은 집단에 대해 시의적절한 정보를 제공하는 것은 효과적인 프로그램을 위한 가장 핵심적 요소이다. 그 첫 단계는 중요한 의료요소 수행에 대한 정보를 포함하는 질병등록제(disease registry)를 마련하는 것이다. 이러한, 등록정보에 접근할 수 있는 보건의료팀은 특별요구를 가진 환자 면담, 계획된 의료제공, 수행에 대한 피드백, 알람체계(reminder system) 구축이 가

능할 것이다.

한편, WHO는 이러한 CCM 모형에 정책적 요소를 추가하여 확대 적용한 『혁신적 만성질환관리(Innovative Care for Chronic Conditions, ICCC)』를 제시하여 패러다임 자체의 전환이 필요함을 다시 한 번 강조하였다(WHO, 2002)(그림4-2참조). ICCC는 만성질환을 예방하며 관리하는 방법 자체에 변화를 가져오는 새로운 개념, 방법 혹은 프로그램을 의미한다. 만성질환자들은 가정에서 스스로 문제를 관리할 수 있는 자기관리 기술이 중요함과 동시에, 단순한 의학적 중재를 넘어서서 시공간 및 제공자를 초월한 통합적 의료제공이 필요하며, 환자 및 가족에 대한 지역사회의 지원과 효과적 만성질환 관리 및 예방을 위한 정책적 지원이 필요하다고 제시한다.

[그림 4-2] 혁신적 만성질환관리 (Innovative Care for Chronic Conditions, ICCC) 모형

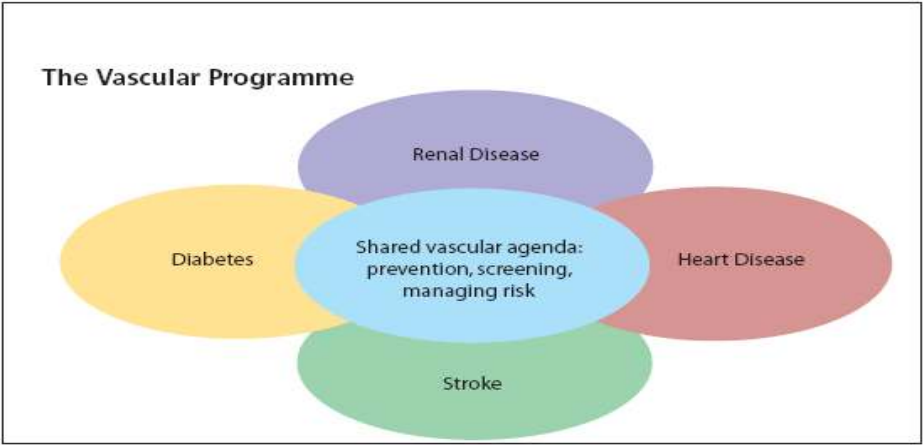


결국, ICCC에서 의미하는 혁신(Innovation)이란 보건의료체계상의 미시, 중간, 거시단계의 주요한 요소들을 통합하여 포괄적 의료전략을 제공할 수 있는 구조적 체계를 갖추는 것을 의미한다. 본 모형의 주요한 원칙은, 1) 증거기반의 의사결정, 2) 인구집단 중심, 3) 예방 중심, 4) 보건의료서비스, 조직/지역사회, 환자의 각 단계별 최적의 질을 보장하는 포괄적인 질적 확보, 5) 유연성 및 적응성, 그리고 가장 강조하는 6) 통합성의 확보이다. 이를 위해서는 대상자에 대한 광범위한 데이터베이스를

기초로 포괄적 서비스가 제공되어야 하는데, 서비스들 간에는 반드시 서로 연계가 있어야 하며, 좀 더 나은 만성질환관리의 목표를 공유해야 한다는 통합 및 조정의 중요성을 강조하고 있다.

이러한 추세와 관련하여 영국의 심혈관질환 관리의 사례를 보면, 2000년에 국가 서비스로서의 틀(National Service Framework)을 갖추기 시작하여 국가적인 기준과 우선순위를 설정하고 서비스 모형 구축하고 있다. 국가서비스 틀에서 일반 인구 집단에 대해서는 일차예방과 흡연을 감소, 고위험인구에 대해서는 질환 및 위험요인별로 확인 및 치료를 하는 등의 기준을 정하였다. 또한 심혈관질환의 예방과 검진, 위험요인 관리 프로그램은 당뇨, 신장질환, 심장질환, 뇌졸중 등과 연계되어 있다(그림 4-3참조).

[그림 4-3] 영국의 심혈관질환 관리프로그램의 연계성

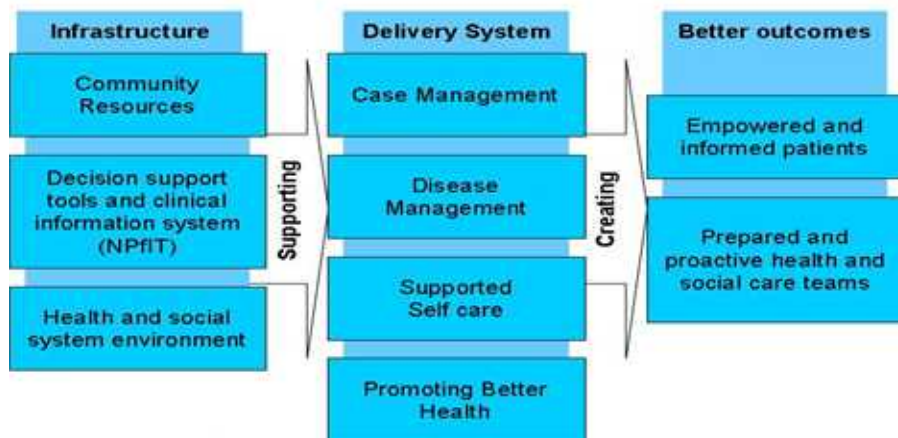


독일의 만성질환 관리프로그램의 목표는 만성질환자에 대한 보건의료서비스의 질 향상, 건강보험 재정과 관련된 보험자들 간의 경쟁 등에 두고 있다. 이에 따라 만성질환관리에서 최선의 가용한 근거 및 근거기반의 임상적 지침에 의거한 의료적 처치 방법 적용, 질보장 지표 활용, 환자의 특성을 고려한 서비스, 서비스 제공자 및 환자 대상의 교육 및 훈련, 문서화, 효율성 및 비용평가 등을 특징으로 한다. 또한 관료적 규제를 줄이고, 위험구조 보상체계에서의 재정적 보상 방법을 수정하며, 복합상병에 대한 관리를 강화하는 등 질병관리 프로그램의 최적화를 위해 노력하고 있다.

네덜란드의 만성질환 관리 프로그램은 다양한 분야의 전문가들 간의 협동을 강화하여 의료의 질 및 효율성 향상을 궁극적 목적으로 하는 통합적 관리를 지향한다. 통합을 위한 방식으로는 연계, 조정, 완전통합 등 여러 방식이 가능한 것으로 평가받고 있다. 의료기관 간의 수평적 통합은 일차보건의료, 병원입원, 응급의료, 장기요양요구도 평가기관, 청소년 및 노인보건 등 다양한 기관 간에 이루어지도록 하였고, 수직적 통합으로 일차의료, 노인시설, 노인병원간 협력체계, 응급 및 사고서비스의 연계, 정신보건서비스에서의 의료프로그램, 병원에서의 임상적 경로, 다양한 질병관리 프로그램 간의 통합적 운영을 추구한다. 당뇨, 만성하기도질환, 우울증, 뇌졸중, 심부전, 기타 신경적 병변(MS), 기타 정신이상, 섬유증 등에 대한 질병관리프로그램이 있는데, 완전통합의 토대가 되는 특징은 단일 건강문제 혹은 단일 대상집단을 대상으로 하고, 환자교육 프로그램의 독자적 운영, 예방적 의료 및 협조의 강조, 근거기반의료 및 유관기관들 간의 동의, 의료 및 임상적 경로별로 구분된 환자집단, 의사에서 간호사로의 업무 대치, 환류체계의 확립, 견고한 조직, 중앙집중적 프로그램 관리 및 보상체계 등이다.

만성질환관리의 국제적 동향을 종합하면, 지역사회 자원과 의사결정 도구와 임상정보체계, 보건 및 사회체계 환경의 지원을 기반으로 사례관리, 질병관리, 자기관리 지원, 건강증진 등의 제공체계를 구축하여 역량과 정보를 갖춘 환자 및 준비되고 적극적인 보건 및 사회적 돌봄팀을 만들어 내는 방향으로 나아가고 있음을 알 수 있다(그림 4-4 참조).

[그림 4-4] 만성질환관리의 체계



만성질환관리 모형의 효과와 관련하여 잘 구조화된 만성질환관리 프로그램은 의료이용을 감소시키고 건강상태를 호전시키는 것으로 알려져 있다(Singh, 2005). 그러나 최선의 효과를 위한 마법의 탄환(magic bullets)은 없다. 즉, 가장 효과가 좋은 단일의 중재프로그램은 없고 여러 구성요소가 동시에 작용해야 하고, 보건의료서비스는 통합적으로 제공될 때 효과의 극대화를 기대할 수 있다. 유럽을 중심으로 하는 만성질환관리가 시사하는 바는 등록에 기초한 일차의료 및 팀별 접근이 가장 중요한 요소이고, 자가 관리(self care, self management)에 대한 지원이 매우 효과가 크다는 것이다. 이와 같은 점에서 볼 때 사례관리는 다양한 형태의 관리 프로그램들의 한 유형이 될 수 있을 것이다. 결국 예방서비스와 공중보건이 만성질환관리 모형에 포함되어야 하고, 보건의료체계는 급성질환 중심 병원에서 벗어나도록 방향이 재설정되어야 하며, 서비스와 임상 통합이 효과적인 만성질환관리를 위한 근본적인 방안이다.

만성질환 관리 프로그램의 효과를 평가하기 위해 보편적으로 사용되는 평가지표와 내용은 비용 측면을 비롯하여 다양하다(표 4-1 참조). 대체로 만성질환 관리 프로그램으로 인하여 보건의료서비스 이용률 및 그로 인한 지출비용이 감소하였다는 평가가 있다. 다양한 만성질환 관리 프로그램으로 인해 대상자의 질병 자가 관리 능력이 향상되었고, 병원 입원율과 응급실 방문률을 포함한 다양한 보건의료서비스 이용률이 감소된 결과 만성질환자들의 보건의료서비스의 비용지출이 감소되었다는 다

수의 연구결과들이 보고되고 있는 것이다(Bourbeau, 2003). 그러나 여전히 만성질환 관리 프로그램의 효과를 규명하지 못한 연구들도 보고되고 있어 체계적인 평가연구를 통한 지속적인 검토가 요구되고 있는 실정이다. 만성질환 관리 프로그램의 경제적 효과뿐만 아니라 만성질환자의 삶의 질 향상, 환자만족도 제고, 만성질환관리 프로그램 참여도 및 치료 순응도 향상 등에 미치는 영향이 주요 결과 지표로 포함되어 주목받고 있으며 일부에서는 긍정적 효과가 있는 것으로 보고되고 있다(Felt-Lisk and Mays, 2002; Mechanic, 2002).

<표 4-1> 만성질환 관리 프로그램 평가 지표 및 내용

만성질환관리프로그램 평가 지표	지표 내용 및 산정 방법
· 전체적인 비용 절감 (overall savings)	· 매달 대상자별로 지출되는 비용을 총액으로 추정
· 각 요인별 비용 절감 (component cost savings)	· 프로그램 시행 전(baseline) 대비 응급실 방문건수 및 병원 입원을 감소 등을 파악
· 투자수익율 (return on investment; ROI)	· 의료비 절감(medical savings) 뿐만 아니라 질병관리 프로그램 운영비용을 산정
· 2차 예방프로그램 활동 (secondary program activity)	· 체중점검, 운동, 소금섭취량 감소 등
· 임상적 측정자료 (clinical measures)	· 체중 변화나 당화혈색소의 수치 변화
· 임상지침서 실천 정도 (adherence to clinical guideline)	· 보건의료서비스 제공자가 임상지침서대로 진료하고 처방하는지 점검
· 보건의료 공급자와 환자에 대한 교육 (education of providers and patients)	· 치료 프로토콜 교육, 금연교실

미국의 Matria Healthcare는 가입자에게 통합케어를 제공하는 질병관리조직으로 질병관리 프로그램 평가지표로 운영실적 지표, 임상실적 지표, 의료이용실적 지표 등을 사용하고 있다.

<표 4-2> 미국의 Matria Healthcare 보험회사의 질병관리 프로그램 평가 지표

구 분	내 용
운영실적 (Operational Performance Indicators, OPIs)	<ul style="list-style-type: none"> · 총 신규 주문 건수 (total incoming calls) · 평균 회답 속도 (average speed of answer) · 총 계약 주문 건수 (total calls received) · 취소율 (abandon rate) · 참여자 만족도 (participant satisfaction)
임상실적 (Clinical Performance Indicators, CPIs)	<ul style="list-style-type: none"> · 건강상태 주요 지표 (청구자료를 근거로 함) · 보조 지표 (자가보고를 근거로 함) · 건강 수준과 삶의 질
의료이용실적 (Utilization Performance Indicators, UPIs)	<ul style="list-style-type: none"> · 입원건수 · 응급실 방문건수 · 약제비용
재정실적 (Financial Performance Indicators)	<ul style="list-style-type: none"> · 비용 절감과 투자대비 상환율(ROI) · Trend Adjustments
확인 및 등록실적 (Identification & Enrollment Performance Indicators)	<ul style="list-style-type: none"> · 대상자 선정기준 부합정도 · Trend Adjustments · 등록률 · 건강수준에 따른 대상자 구분(계층화) · 참여자의 케어 수준

제3절 사례관리 프로그램 유형별 효과 평가 지표

1. Shared care 효과 평가 지표

Shared care는 일차진료(Primary care)나 특수진료(Specialty care) 단독 care 보다 더 나은 care를 제공할 수 있다는 가정 하에 만성질환 관리에 이용되어왔다. 일차 진료의(Primary care physician)와 전문의(specialty care physician)간의 공동 참여로서, 통상적인 퇴원이나 위탁 통보와 함께 정보교환에 이용되며(Hickman, 1994) 양질의 서비스와 협력된 서비스, 그리고 환자의 outcomes을 향상시킬 수도 록 고안되었다. 또한 환자에게 전문의 진료와 일반의(generalist)로부터의 지속관리 및 여러 만성질환 이환에 대한 관리를 향상시킬 수 있으며, 당뇨병 관리나 (Greenhalgh, 1994), 다른 만성질환의 관리에도 이용된다(Hickman, 1994).

선행 연구를 분석한 결과 \square sthma와 COPD (Drummond, 1994; Rea, 2004), cancer(Johannson, 2001), congestive cardiac failure (CCF) (Doughty, 2002),

depression (Katon, 1999; Katon, 2001; Katon, 2004), diabetes mellitus (Smith, 2004), hypertension (McGhee, 1994), opiate misuse (Dey, 2002), chronic mental illness (Byng, 2004) 등이 포함한 만성질환과 장기간의 경구 항응고제 치료가 요구되는 다양한 만성질환을 가지고 있는 환자군 (Holm, 2002)에 적용되고 있음을 알 수 있다.

<표 4-3> Shared care에서 사용되는 효과평가 지표

항목	지표
신체적, 정신적, 사회 심리적 건강 상태	장애와 기능
	입원
	불이행 혹은 참여율
	위험요소의 기록
치료 만족도	
서비스 참여를 포함한 진료 전달 수단	
적절한 약물 처방	
분담 진료 비용	
환자의 건강 결과	
health 서비스의 이용과 약물 순응도	
제공자의 행동	
효율성과 비용	
서비스의 수용성	
COPD(Physical health outcomes)	환자의 건강 상태(FEV1)
Diabetes	HbA1c, 평균 수축기 혈압
Depression	Mean depression scores
	회복 비율
	재발이나 회복의 유지 비율
Hypertension	평균 수축기 혈압
Respiratory conditions	peak flow rate (PFR)
	forced expiratory volume in one minute (FEV1)
	보행거리
	the shuttle walk test
Mental health	회복이나 관리기간의 연장 비율
Chronic mental illness	the Behaviour and Symptom Identification Scale (BASIS)
	the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)
Psychosocial outcomes	
Well-being and quality of life	삶의 질과 행복(well-being)과 관련된 수치
Functional impairment and disability	기능적 손상과 장애와 관련된 수치
	심리사회적 수치
Hospital admissions	이환율 높은 사람들과 노인환자 입원
	재입원 시기, 재입원 빈도, 재입원의 평균과 중앙값, 총 입원일수, 연간 환자 당 입원일수 등

항목	지표
Satisfaction with treatment	치료 만족도의 수치
Mean treatment satisfaction scores	평균 만족도에 대한 점수
Proportions satisfied with care	very satisfied/very good to excellent
Process of care	
Service utilization	서비스 이용(방문)
Primary care and specialist visits	일차 진료 혹은 General physician 방문 횟수
Disease-related visits	질병과 관련된 방문 횟수
Medication prescribing and adherence	처방과 투약 준수와 관련된 측정치
Appropriate prescribing	적절한 처방과 관련된 측정치
Medication adherence and use	투약의 준수 비율
Recording of risk factors	진단된 기록이 있는 환자의 비율 전문의에게 의뢰된 비율
Default and participation rates	서비스로부터의 불이행과 관련된 측정치 참여율, 중도 탈락이나 불이행 비율
Provider outcomes	제공자 결과와 관련된 지식과 태도
Costs	비용 자료
Economic analyses	총 비용
Direct costs	직접적인 비용/상대적인 비용

특정 환자군 즉, 우울증이나 다른 심각한 정신 질환을 가진 사람, 그리고 높은 수준에 이환율을 가진 노인들, 심각한 울혈성 심부전 환자 등에서 Shared care가 효과적인 것으로 나타났다. 특히 적절한 처방과 약물 투약의 이행과 사용 부분은 유의하게 향상되었다.

2. 훈련과 교육 프로그램 효과 평가 지표(Reeves 등, 2009)

훈련과 교육 프로그램은 전문가들이 환자들을 돌보기 위해서 함께 협력하는 방법을 향상시키는 방법으로, 학제간 교육(Inter-Professional Education, IPE)은 교육하고, 훈련하고, 가르치고, 배우는 과업의 한 형태이며, 둘 이상의 Health and Social care Professional들이 상호작용적으로 배우는 것이다.

IPE 중재는 환자/대상자의 건강/행복(well-being)이나 학제간 협력을 증가하기 위한 명확한 목적을 위해서, 하나 이상의 전문직이 모여 상호작용하면서 학습할 때 발생한다. 상호작용적 학습은 적극적인 학습자의 참여와 다른 전문직종의 학습자들간의 적극적인 의견교환이 요구된다. IPE 정의에서 묘사된 것처럼, 하나 이상의 직종이 협력하여 서로 상호작용하며 학습하는 것을 포함한 모든 종류의 교육적, 훈련적, 학습적, 가르치는 것에 대한 교육이 중재의 종류로 포함된다.

<표 4-4> IPE 결과 측정 지표

결과 측정지표	비고
대상자 측정	
건강상태	
질병 발생	
지속, 회복 비율	
사망률	
투약 순응도	
재입원 비율	
준수 비율	
만족도	
care의 지속성	
자원의 사용(예 : 비용 이익 분석)	
healthcare 과정 측정	
기술 발전	
실무 방식의 변화	
학제간 협력	
팀워크	훈련 프로그램 효율성
학대여성	대처
우울증	사정후 6주후 혹은 6개월간
가정폭력	문서화된 청구
holistic approaches	
education about care	
rehabilitation methods	
overall competency	

3. 만성질환자 자기관리교육 프로그램 효과 평가 지표

민간 지도자에 의한 자기관리 프로그램은 만성 질환자들의 자가 관리를 촉진시키고자 하는 모형이다. 의료 체계들은 온정주의적인 모형으로부터 의료의 파트너관계 모형으로 바뀌어가고 있으며 정책자, 임상가, 그리고 소비자들은 환자 자신의 관리에 있어서 환자의 참여를 증가시키기 위한 방법들을 모색하고 있다(Coulter, 1999). 만성질환자들을 위한 민간 지도자에 의한 자기관리 교육 프로그램은 이러한 변화를 촉진시키는 하나의 효과적인 방법일 것이다(Lorig, 2002). 이러한 프로그램들은 만성질환자 인구가 증가하고 있는 상황에서 비용 효과적인 치료를 위한 전략으로 널리 알려져 있다(Donaldson, 2003. Holman, 2000. Lopez, 1998).

자기관리교육 프로그램은 만성질환자들이 그들 자신의 질환에 대해서 능동적인 역할을 하도록 한다. California의 Stanford University의 Lorig와 아래 언급된 연

구자들에 의해 개발된 the Chronic Disease Self-management Program (CDSMP)(<http://patienteducation.stanford.edu/>)와 같은 새로운 자기관리 교육 프로그램은 대개 행동의 이론적 모형에 기초하고 있다. CDSMP는 성공적인 행동 변화의 주요한 예측변수는 행동을 끌어낼 수 있는 자신감(자기효능감)과 특정한 목적이 성취될 것이라는 믿음이라는 말하는 사회적 인지 이론인 Bandura의 자기효능감 이론(Bandura, 1977)에 기초한다. 자기효능감은 자기효능감 향상이 자기관리 향상에 있어서 건강과 의료 사용에 영향을 미치는 행동 변화의 전제 조건이라고 여기는 자기관리 프로그램에서의 행동 변화의 일반적 과정의 초기 단계로 보여진다.

민간 지도자들은 예외는 있지만, 일반적으로 스스로 프로그램 대상자들과 같거나 같지 않은 만성질환을 가지고 있다. 따라서 지도자들은 환자들에게 역할모델로서 활동할 수 있다. 형식은 건강 전문가에 비해 덜 정형적이라 할지라도 환자들이 도움을 받을 수 있는 자가 관리에 대한 방법들에 대해서 고민해볼만한 가치가 있다.

많은 국가적 민간 지도자에 의한 만성질환 프로그램들이 The UK Expert Patients Programme (HMSO, 2001), the arthritis Foundation of Australia's Arthritis Self Management Program(ASMP)와 Canada's Chronic Disease Self-Management Program(CDSMP)(McGowan, 2006) 등과 같이 사업의 요구에 따라서 개발되었다.

<표 4-5> 자가 관리 프로그램의 효과 평가지표

지표	항목
건강 상태	통증
	장애
	피곤
	우울
	정신적 안녕
	삶의 질
	의사 방문 횟수
	자기 관련 일반건강
	병원에서 보내는 시간
	건강염려
	자기 관련 건강
	건강 관련 삶의 질
	숨참

지표	항목
건강 행동	자가 보고 유산소 운동
	의식적 증상 관리
건강관리(의료) 사용	의사 방문
	응급실 방문
	병원 입원 및 입원 기간 (자신감)에서 자가 간호까지
자기효능감	혈압, 폐기능 등
자신감	
임상적 측정	
만성질환에 대한 지식	
사회적 역할 또는 활동, 지지 정도	
교육 출석율	
의사와의 의사소통	
프로그램 제공의 비용, 비용 효과	
간병자, 가족에의 효과	
부정적인 결과(불평 등)	

4. 중증의 정신 장애가 있는 사람들을 위한 사례 관리

1960년대에, 자유주의적인 민주주의 발전은 지역 사회에서 중증의 정신 장애가 있는 사람들을 치료하는 정책을 채택하였다. 대형 정신 병원들은 문을 닫았고, 사람들은 외래, 주간 센터, 지역사회 정신 건강 센터 등에서 치료 받았다. 급격하게 증가한 재입원 비율은 이러한 유형의 지역사회 치료가 생각보다 덜 효과적이었음을 보여주고 있다(Rossler-Mannheim¹, Ellison, 1974). 지역사회 서비스는 환자와 접촉이 제대로 되지 않고 있었고, 복잡한 정신병 치료와 사회적 요구를 부합하는데 실패하였다(Melzer, 1991). 사례 관리는 1970년대 후반에 위에 설명된 문제들에 대응하기 위하여 떠오른 지역사회의 중증의 정신 장애가 있는 사람들을 위한 치료관리 방법의 일환으로 볼 수 있다.

사례 관리는 종종 동시에 발전한 표면적으로 비슷한 접근법인 독자적인 지역사회 치료(ACT, Assertive Community Treatment)와 혼동된다. 사례 관리와 ACT는 같은 목적을 공유한다. 환자로 하여금 서비스와 접촉을 유지하는 것(Thornicroft, 1991), 병원 입원 기간과 빈도를 감소시키는 것(Rossle 등, 1991), 특별히 사회적 기능과 삶의 질을 향상시키는 것(Holloway, 1991)이다. 표면적인 유사성에도 불구하고, 사례 관리와 ACT 사이에는 중요한 구별되는 점들이 있다.

최근에 기초 중개 모형은 더욱 복잡한 모형으로 발전하였다. 이러한 모형들은 ‘임상 사례 관리’, ‘집중적인 사례관리’, 그리고 ‘사례 관리 강점’(Rubin, 1992, Solomon, 1992) 등이 있다. 임상 사례 관리는 전문적 상태와 사례 관리자의 치료적 기술을 강조하고 정신역동학적 특징을 가지는 경향이 있다. 특징적인 중요성은 사례 관리자와 환자 사이의 관계를 강조하고 있는 것이다.

ACT는 특별한 팀 멤버간이나 환자 간이 아니라 팀과 환자 사이의 필수적인 연관성인 팀 위킹이 중시된다. ACT 팀은 여러 전문 분야에 걸쳐 있고, 종종 정신학 의사를 포함하기도 한다. 사례 관리에서처럼 매개 치료가 아니라 ACT팀들은 선호적으로 환자의 집이나 일터에서 그들 스스로 필요한 중재를 제공하고자 한다(Scott and Dixon, 1995). ACT 팀들은 스태프 대 환자의 비율이 낮게 유지되도록 일을 하고(일반적으로 멤버 당 10-15명의 환자), 변함없이 독자적인 과업을 수행하는 데 이것은 그들이 지속적으로 접촉하고 내켜하지 않고 협조적이지 않은 환자들에게 서비스를 제공하는 것을 의미한다. ACT 팀들은 또한 치료 응함과 24시간 응급 처치에 대한 강조도 하고 있다(McGrew, 1995).

<표 4-6> 사례관리의 효과 지표

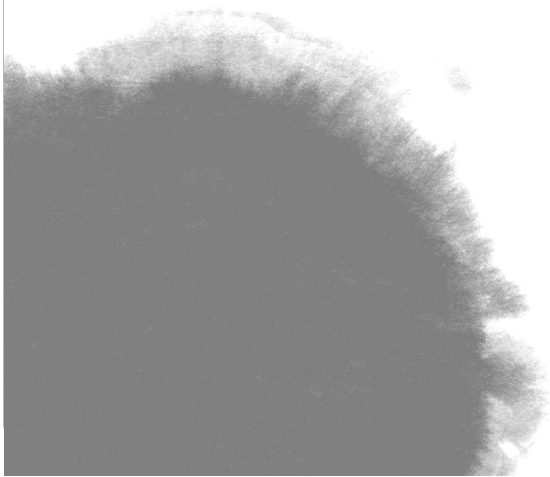
사례관리 효과측정 지표	측정항목
정신과 서비스와 접촉을 유지하는 수	서비스 접촉 수
죽음	사망률
정신 병원 입원의 정도	입원비율
임상적, 사회적 결과	치료에의 순응
	정신상태
	사회적 기능
	삶의 질
표준치료와 비교한 중재의 비용	주당 평균 비용
	주당 평균 의료비용 (병원치료 아닌 다른 편의, 설비 비용 배제)
	모든 치료의 주당 평균 비용
총체적 평가	

<표 4-7> 결과 측정치들의 유형

지표	구체적 항목
전체적 상태	정신병 치료 서비스와 접촉을 유지하는 수 측정 접촉에 남아있는 환자 수 병원 입원 정도의 측정 월 당 대상자 당 병원에서 보낸 날짜 치료에의 순응 고용 상태
병원 입원 상태	
이차적 결과	
죽음 (자살, 모든 원인들)	
서비스 사용	적응 상태(노숙자와 독립적으로 살지 않는 수, 연구에서 월 당 노숙자로의 평균 날 수와 안정적 적응 상태의 평균 날 수)
전체적 상태	
사회적 기능	
정신 상태	
삶의 질	일반적 증상
	특이 증상(환각, 환청, 무질서한 생각)기분 - 우울
	삶의 질에서 실질적인 향상이 없음
	환자와 간병인의 만족
경제력	자존감
	정신 병원 치료에 드는 평균 주당 비용
	전체 의료 비용(모든 의료적 정신병적 치료와 사례 관리 비용을 포함하고, 병원 치료가 아닌 다른 설비는 제외)
	모든 치료 비용(설비 비용을 포함하고 알려진 이득은 차감)

정신질환자의 사례관리 효과 측정을 위해서는 Brief Psychiatric Rating Scale(Overall, 1962)에 의한 정신병 증상의 중증도 사정과, REHAB GB(Baker, 1983)의 사회 활동, 자가 간호, 스피치 혼란, 친교 기술 등을 포함하는 사회 기능에 대한 평가, Global Assessment Scale(Endicott, 1976)에 의한 총체적 기능의 임상 전문가가 평가 등이 이용된다. 또한 Social Adjustment Scale(Weissman, 1971)은 많은 생활 영역(일, 사회, 가족, 결혼 생활, 부모 생활, 가족 단위 그리고 경제적 적 절성)에서의 사회 기능 측정을 하며, Quality of Life Scale(Lehman, 1983)는 주관적인 삶의 질을 측정하였다. 주관적 삶의 질 이외 객관적 삶의 질은 (i) 병원에서 보낸 평균 날 수, (ii) 병원 입원의 평균, (iii) 정신병 치료의 비용 등이 있다. 중재의 효과 측정을 위해서는 ① 정신병 치료 서비스와 접촉이 남아있는 수, ② 죽음, ③ 정신 병원 입원의 정도, ④ 임상적, 사회적 결과, ⑤ 표준 치료와 비교한 중재의 비용 등이 존재한다.

의료급여 및 기타 보건의료 관련 사례관리
사업 내용 및 효과 평가 지표



제5장 의료급여 및 기타 보건관련 사례관리 사업 내용 및 효과 평가 지표

제1절 국내

1. 의료급여

의료급여 사례관리란, 의료급여 수급권자의 삶의 질 향상과 적정 의료 이용을 목적으로 수급권자의 욕구를 사정하고 필요한 정보제공 및 건강상담을 비롯한 자원연계 등을 통해 대상자가 만족하는 수준의 서비스를 포괄적이고 지속적으로 제공하는 일련의 과정을 뜻한다(보건복지가족부, 2010).

가. 사업목적

수급권자의 자가 건강관리능력 향상, 합리적 의료이용 유도, 지지체계 구축을 통하여 건강 삶의 질 향상과 의료급여 재정 안정화에 기여하는 것을 목적으로 하고 있다.

나. 사업내용

1) 신규 의료급여수급자 사례관리

신규 의료급여수급자는 의료급여법 제3조에 의하여 의료급여수급권을 최초로 취득한 자로서 1개월 이내인 자를 의미하며, 의료급여수급권을 처음 취득한 경우 의료

급여제도에 관한 지식이 부족하므로 초기에 건강보험과 다른 점을 알리고 의료급여 제도의 전반적인 내용을 안내함으로써 적절한 의료이용을 도모하여 잠재적 과다이용자에 대한 예방적 관리 필요 하다.

<표 5-1> 신규 의료급여수급자 사례관리 내용

대상	교육 횟수	교육 방법	내용
신규 의료급여 수급자 전체	반기별 1회 이상	집합교육/동별순회 교육 소그룹 개별교육	의료급여제도 자가 건강관리 보건복지 서비스 이용

2) 외래이용 사례관리

- ① 고위험군 : 사례관리 대상자 명단에서 이용 의료기관 수, 의약품 중복일수, 총 급여일수, 투약일수, 주·부상병명 등의 자료를 활용하여, 질병대비 과다이용자 특히 의료쇼핑, 비합리적 의료기관 선택, 약물과다, 중복처방 등이 의심되는 대상자를 선정 한다.
- ② 예방군 : 의료급여 관련 업무수행 중에 질병(고시질환) 대비 과소이용자로 합병증 발생 및 고위험군으로 될 가능성이 높은 대상자를 자체적으로 선정 한다.
- ③ 일시군 : 기타 보장기관 방문상담자 또는 자체 발굴된 대상자로서 일시적으로 사례관리가 필요한 대상으로 한다.

3) 장기입원 사례관리

- ① 목표 : 치료목적이 아닌 입원의 경우 재가서비스, 시설 입소 등의 자원을 연계 함으로써 수급자의 자가 관리능력 향상에 있다. 또한 불필요한 장기입원을 방지하여 적정의료이용을 도모함으로써 의료급여 재정의 안정 제고한다.
- ② 관리 계획 : 장기입원 사례관리는 입원 해 있는 개인을 중심으로 접근하며 필요한 경우 장기입원자가 있는 의료급여기관 및 사회복지시설을 포함하여 통합 적으로 관리 한다.

<표 5-2> 장기입원 사례관리 대상 및 목표

대 상	사례관리 기간	목표 관리횟수
· 동일상병으로 1회당 31일 이상 입원한 의료급여수급자 ※ 장기입원자가 있는 의료급여기관 및 사회복지시설 포함	6개월	방문 2회, 전화 6회, 서신 수시

다. 사례관리 목표 및 평가

1) 사례관리 대상자의 요구도 진단에 따른 목표 설정

사례관리 대상자는 제도이해, 합리적 의료이용, 건강상태, 자가 건강관리 수준, 지지자원, 생활환경 등에 대해 요구도를 파악하며 이에 따른 목표를 설정한다. 요구사항을 토대로 선정된 문제목록에 대해 중재 후 대상자의 실천정도를 파악하고 필요시 안내 및 상담을 실시한다. 사례관리 대상자 평가는 고위험군, 예방군을 대상으로 사전·사후 평가를 실시한다.

<표 5-3> 사례관리 대상자 요구도 조사 항목 및 목표

영역	세부조사 항목	요구도 진단 목록	목표
인적사항	<ul style="list-style-type: none"> ·성명, 주민등록번호, 성별, 주소, 전화번호 ·학력, 종교, 월 소득, 직업, 결혼 상태, 동거인관계, 주거형태, 근로능력, 전화 의사소통 능력 ·의료급여 유형, 수급권 취득일자, 장애유형 및 등급 		
제도 이해	<ul style="list-style-type: none"> ·의료급여제도 이해 정도 	<ul style="list-style-type: none"> ·제도이해 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ·제도 이해
합리적 의료이용	<ul style="list-style-type: none"> ·전반적 의료이용 상태 ·의료쇼핑 정도 ·이용기관 수 ·이용기관 전문 수준 ·중복처방 정도 	<ul style="list-style-type: none"> ·비합리적 의료이용 (외래, 입원, 약국) ·의료쇼핑 ·비합리적 이용기관 전문수준 ·약물 중복처방 	<ul style="list-style-type: none"> ·합리적 의료이용
건강상태	<ul style="list-style-type: none"> ·질병명, 건강상태 ·일상수행능력(ADL) ·통증, 우울 ·신체증상관리 및 상태조절, 약물 복용 	<ul style="list-style-type: none"> ·질병관리능력 부족 <ul style="list-style-type: none"> -낮은 치료 순응도 (혈압/혈당 상태조절 등) -부적절한 증상관리방법 (통증, 우울 등) -질병행위의 불이행 (합병증 예방을 위한) ·낮은 복약 순응도 	<ul style="list-style-type: none"> ·질병관리능력 향상 -치료 순응도 향상 -증상관리 -합병증 예방 ·복약 순응도 향상
자가 건강관리 수준	<ul style="list-style-type: none"> ·건강관심도 ·생활습관 (흡연, 음주, 운동, 식이) 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ·자가 건강관리능력 부족 <ul style="list-style-type: none"> -부적절한 생활습관 -예방행위의 불이행 ·낮은 건강관심도 ·질병이해 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ·자가 건강관리 능력 향상 -생활습관 개선 -예방행위 향상 -건강관심도 증가 ·질병 이해
지지자원	<ul style="list-style-type: none"> ·사회적 고립도 ·자원 요구도 및 자원연계 정도 	<ul style="list-style-type: none"> ·자원연계 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ·자원연계
생활환경	<ul style="list-style-type: none"> ·주거환경(채광, 환기, 냉난방, 안전, 화장실/목욕) 	<ul style="list-style-type: none"> · 부적절한 생활환경 	<ul style="list-style-type: none"> · 생활환경 개선

<표 5-4> 사례관리 자체 평가표 및 종결기준

영역	분 류		점수	종결기준
I. 자가건강관리 능력	지식	1. 자신의 질병상태	5	3
		2. 의료급여제도 이해	5	3
	치료순응도	3. 신체증상관리/상태조절	5	3
		4. 약물복용	5	3
	건강행위	5. 생활습관 관리	5	
		6. 위생 및 예방	5	
	소 계		30	
II. 합리적 의료이용	1. 전반적 의료이용의 적정성		10	
	2. 의료쇼핑		5	3
	3. 이용기관 전문수준		5	3
	4. 이용기관 수		5	
	5. 중복처방 정도		5	3
	소 계		30	
III. 지지체계 구축	1. 사회적 고립도		5	
	2. 자원연계		5	3
	소 계		10	
IV. 건강 삶의 질	1. 건강상태		5	
	2. 일상수행능력		5	
	3. 통증		5	
	4. 우울		5	
	5. 건강관심도		5	3
	6. 주거환경		5	
	소 계		30	
총계 (100점)			100	

주: 에 해당되는 모든 영역에서 기준 점수 이상을 종결자로 함.

2. 보건소의 맞춤형 방문건강관리 사업

맞춤형 방문건강관리사업은 빈곤, 질병, 장애, 고령 등 건강위험요인 큰 취약계층의 건강격차 해소 및 건강형평성 제고를 위하여 가정방문을 통해 건강관리서비스 제공하는 것으로, 간호사, 물리치료사, 영양사 등 전문인력이 직접 찾아가 간호서비스, 재활서비스, 영양상담 등의 건강정보 제공으로 질병관리, 합병증 예방, 건강증진을 도모하고 있다.

사업 대상은 기초생활수급가구 및 차상위계층가구 중 건강위험군으로 취약계층의 여성 어린이 장애인 다문화가정 허약노인 등이 있으며, 임산부·영유아·결혼 이민자 가구, 보건소 내 타 부서 및 관련 기관, 지역 사회 기관에서 의뢰한 건강문제

가 있는 대상자이다.

서비스는 가구별·생애주기별질환관리 합병증예방 건강 증진 등 맞춤형건강관리로 방문간호서비스, 재활서비스, 영양상담, 암환자 호스피스 간호 등이다.

가. 사업 목적

소득 수준 상위 20%와 하위 20%간 건강수준 차이 완화로 주관적 건강감을, 주관적 구강건강감, 노인 우울증 유병률, 현재 흡연율, 고위험 음주율, 자궁경부 암검진률, 예방접종률 등의 건강 수준지표에서 소득 수준 간 차이를 비교 하고, 서비스 제공을 통해 차이를 완화하고자 한다. 또한 취약계층의 삶의 질 향상으로 취약 계층 가구 및 가구원의 건강 문제 및 건강 위험요인에 대한 중재 서비스 제공으로 자가 건강관리 능력 향상을 통한 삶의 질 향상에 기여하고자 한다(보건복지가족부, 2010).

이를 달성하기 위한 사업목표는 아래 <표 5-5>와 같다.

<표 5-5> 사업 목표

	목표	내용
단 기	취약계층 등록관리율 향상	450만취약가구중120만 가구관리(26.6% : 전년동일)
	취약가족 관리	다문화 가정 관리율 향상
	자가 건강 관리 능력 향상	건강 생활습관 실천율 증가 : 금연, 절주, 운동, 아침식사를 고혈압, 당뇨 대상자,치료,순응율 측정 : 약물복용 외래이용
	노인의 기능수준 유지율 유지	허약프로그램참여율측정 (개인 : 허약노인 판정자, 집단 : 경로당 시설노인) 허약정도 유지 및 증가율 감소 : 중재 전후비교
	영유아 건강관리율 향상	영유아등록관리율향상
중 장 기	만성질환 합병증 예방	고혈압 치료 순응율 향상, 당뇨 치료 순응율 향상, 혈압 조절율 향상, 혈당 조절율 향상, 허약 유병율 감소, 낙상 경험율 감소
	건강불평등 완화	소득 상·하위20%의 주관적 건강감 양호율, 삶의 질, 흡연율 격차

나. 사례관리사업 표준업무(예 : 고혈압)

보건소의 맞춤형 방문건강관리사업과 관련하여 혈압과 관련된 표준업무의 예시는 아래 <표 5-6>의 표준 업무지침과 같다.

<표 5-6> 고혈압 사례관리사업 표준업무 지침

차수	내 용	작성 자료	대상자 제공자료	준비물
신규 방문 (3회)	<input type="checkbox"/> 대상자 확인 <input type="checkbox"/> 동의서 작성 <input type="checkbox"/> 건강면접 및 가구 조사 <input type="checkbox"/> 군분류 및 방문계획 수립	· 가구조사표 · 가구원조사표 · 건강면접조사표(해당연령) · 군분류판정 조사표 · 동의서	· 질환 관련 기본 교육 자료 · 고혈압수첩 등	· 혈압계, 혈당계, 청진기, 체온계, 줄자, 체중계
1차 방문	<input type="checkbox"/> 채혈검사 <input type="checkbox"/> 건강 문제해결 계획 · 대상자 관리 방향 제시 · 우선순위 설정 및 목표 합의 <input type="checkbox"/> 기본서비스 제공 <input type="checkbox"/> (필요시)탐내·외 서비스 의뢰	· 요구도 조사 · 건강문제에 따른 문제 목록선정 · 구체적인 관리계획 및 목표 수립 · (필요시)의뢰서 작성	· 1주~2(3)주간 행동체크리스트 · 해당 교육자료	· 혈압계, 혈당계, 청진기, 체온계, 채혈 검사
2차 방문 (연계)	<input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 의뢰서비스 제공 · 의뢰받은 방문인력이 방문 · 간호사 방문의 경우, 채혈검사 결과 설명	· 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성 · (해당)의뢰결과 작성 및 간호사에게 회환	· 해당 교육자료 · 1주~2(3)주간 행동체크리스트	· 해당 준비물
3차 방문	<input type="checkbox"/> 채혈검사결과 설명 <input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 대상자 집중 관리 · 문제목록 및 목표에 대한 인지정도확인 · 중재 강화 교육 · 교육 및 상담, 정보제공, 의뢰, 연계 등	· 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성	· 해당 교육자료 · 1주~2(3)주간 행동체크리스트	· 혈압계, 혈당계, 청진기, 보건교육자료
4차 전화	<input type="checkbox"/> 전화 확인 · 문제목록 및 목표에 대한 인지정도확인 · 대상자 실천 확인 · 추진 일정 확인	· 유선방문기록지		
5차 방문 (연계)	<input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 의뢰서비스 제공 · 의뢰받은 방문인력이 방문	· 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성 · (해당)의뢰결과 작성 및 간호사에게 회환	· 해당 교육자료	· 해당 준비물
6차 방문	<input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 대상자 집중 관리 · 문제목록 및 목표에 대한 인지정도확인 · 중재 강화 교육 · 교육 및 상담, 정보제공, 의뢰, 연계 등	· 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성	· 1주~2(3)주간 행동체크리스트 · 해당 교육자료	
7차 방문 (연계)	<input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 의뢰서비스 제공 · 의뢰받은 방문인력이 방문	· 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성 · (해당)의뢰결과 작성 및 간호사에게 회환	· 1주간 행동체크리스트 · 해당 교육자료	· 해당 준비물

차수	내 용	작성 자료	대상자 제공자료	준비물
8차 방문 (평가)	<input type="checkbox"/> 행동체크리스트 점검 및 확인 <input type="checkbox"/> 평가 및 요구도 재조사 · 목표달성도 평가 및 추후 관리 여부 결정 · 요구도 재조사 · 서비스 이용 평가 · 방문주기 재관정 · 행동실천율 평가 <input type="checkbox"/> 채혈검사	· 요구 조사표(평가) · 대상자 만족도 조사표 · 건강문제에 따른 중재 수행 기록표 작성 · 서비스 중재 결과표		· 혈압계, 혈당계, 청진기, 채혈검사, 보건교육자료

다. 맞춤형 방문건강관리사업 효과 평가 지표

평가 영역은 투입, 과정, 결과로 나뉘며, 특히 사업 효과 평가에 대한 결과 영역에는 고혈압 조절율, 당뇨 조절율, 만족도, 주관적 건강감, 자가건강관리 능력 향상율, 허약노인 기능수준 평가 등이 있다.

<표 5-7> 맞춤형 방문건강관리사업 평가 지표 및 내용

영역	지표 및 내용
투입	연속 고용율, 조직 구성, 예산 운영
과정	실무운영회 및 사례관리 집담회, 1인당 적정방문수, 연계건수, 임신부/영유아관리
결과	고혈압 조절율, 당뇨 조절율, 만족도, 주관적 건강감, 자가건강관리 능력 향상율, 허약노인 기능수준

<표 5-8> 맞춤형 방문건강관리사업 결과 지표

평가 지표	산식	비고
고혈압 조절율	$\frac{\text{혈압 조절자수}}{\text{고혈압 등록자 중 측정자수}}$ ※ 혈압조절 : 최근 6개월 이내 혈압측정자 중 수축기압 140mmHg, 이완기 90mmHg 이하인 경우	만성질환자의 자가관리 향상을 위한 결과 지표
당뇨 조절율	$\frac{\text{당뇨(당화혈색소)조절자수}}{\text{당뇨등록자 중 혈당(당화혈색소)측정자수}}$ ※ 혈당조절 : 1년 이내 당화혈색소 측정자 중 7.0% 미만이거나 혹은 최근 6개월 이내 혈당측정자 중 공복혈당 140mg/dL, 식후 혈당 200mg/dL 이하인 경우	만성질환자의 자가관리 향상을 위한 결과 지표
만족도	대상자 만족도(전화 만족도 조사 실시 결과)	사업수행에 따른 평가실시 및 환류
주관적 건강감	전년대비 주관적 건강감의 변화	취약계층의 건강수준변화의

평가 지표	산식	비고
	주관적 건강상태 '매우 좋음' 혹은 ' 좋음'에 해당하는자 19세 이상 성인	결과 지표
자가건강관리 능력 향상률	'09년 대비 건강생활습관 실천 증가율 - 금연, 운동, 절주, 아침식사 증가율	방문대상 건강수준 변화의 결과 지표
노인 기능수준 향상률	전년대비 노인의 기능수준의 향상율 노인 판정 점수 합 65세 이상 노인수	노인 취약계층의 건강수준 변화의 결과 지표

3. 국민건강보험공단 사례관리사업

국민건강보험공단은 환자와 가족이 환자의 건강상태와 대상질환의 관리목표를 이해하고, 의료기관에서 제시된 치료 지침을 준수하여 합병증을 예방하고, 환자의 질병악화 위험요인을 감소시키고자 고혈압, 당뇨, 관절염, 뇌졸중 등의 만성질환자에 대한 사례관리를 실시하고 있다.

사업 목표는 만성질환 사례관리 대상자의 치료순응도 향상, 위험요인 감소, 건강수준 향상, 의료이용, 의료비 감소, 사회적 지지 향상으로 사례관리 대상자는 진료비 청구권 발체를 통해 고혈압·당뇨 질환자를 대상을 주요 대상으로 선정하며, 검진결과 고혈압, 당뇨 유질환 판정자, 노인장기요양보험 등외판정자(A~C등급) 중 고혈압, 당뇨 질환자이다.

사례관리 담당자는 의사의 치료지시 이행에 대한 모니터링 및 지도, 위험요인 감소를 위한 교육 및 정보 제공, 합리적 의료이용 지도, 환자 가족의 지지 능력 향상을 위한 지원, 지역 사회 자원 활용을 위한 지원 등의 역할을 담당하며, 사례관리 사업 내용은 방문 및 전화서비스로 구성된 10주 프로그램으로, 대상자의 행태 변화를 위주로 하고 대상자가 이용하는 의료서비스에 대하여 직접 중재하는 것은 배제하고 있으며, 전국 178개 지사 309명 직원이 사례관리 업무를 담당하고 있다.

<표 5-9> 사례관리 효과 평가 지표

평가지표	내용	평가지표	내용
혈압	수축기 혈압	주치의 정하기와	주치의 유무

평가지표	내용	평가지표	내용
	이완기 혈압	만족도	주치의 만족도
증상수		지역사회 자원 활용	고혈압 교실
지식		입원 의료이용 실적	입원일수
인지	심각성		투약일수
	감수성		총진료비
일상생활 실천	식사량 조절	외래 의료이용실적	
	간식 조절	- 주상병	방문횟수
	저염식이		투약일수
	과일·채소 섭취		총진료비
	저콜레스테롤 식이		약제비
	규칙적 혈압측정	- 부상병	방문횟수
	스트레스 이완요법 실천		투약일수
투약지시 이행			총진료비
건강증진 행위	흡연량		약제비
	음주횟수		
	운동횟수		

4. 국민건강보험공단 합리적 의료이용 지원 사업

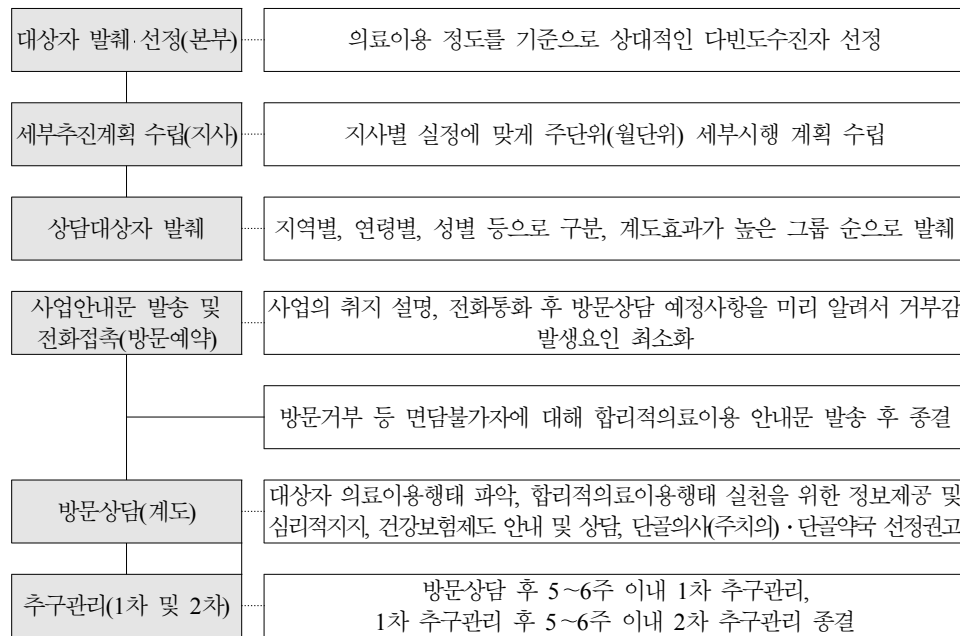
가. 합리적 의료이용 지원 사업 목적 및 목표

현재 합리적 의료이용 지원사업은 다빈도 의료이용자, 과다 의료이용자 등을 대상으로 관련 정보와 상담을 제공함으로써 올바른 의료이용과 건강향상을 도모하고 보험재정을 절감하는 것을 추진목적으로 하고 있다. 이를 위하여 ① 합리적 의료이용을 유도하여 불필요한 의료이용이 감소되어 건강보험 급여비 지출의 합리화를 도모하고, ② 합리적 의료이용 안내 및 찾아가는 서비스를 통하여 건강보험 만족도를 향상시키며, ③ 합리적 의료이용관련 정보제공 및 사회적지지 강화로 가입자의 건강관리 능력을 향상시키는 것 등을 세부 목표로 설정하고 있다.

나. 합리적 의료이용지원사업의 업무 흐름

합리적 의료 이용 지원사업은 [그림 5-1] 과 같이 의료이용 정도를 기준으로 상대적인 다빈도수진자를 사업대상자로 발체·선정한 후 사업안내문 발송 및 전화접촉, 방문상담, 1차 및 2차 추구관리 등의 과정을 거쳐 대상자의 합리적인 의료이용을 유도하는 사업이다.

[그림 5-1] 합리적 의료이용지원 업무 흐름도



대상자 발체 및 선정은 발체 작업일 현재 유자격자를 기준으로 상·하반기 각각 1회씩 연 2회 발체한다. 다빈도 수진자, 여러 요양기관 요양자, 과다의료이용 집중관리자, 약물 오남용 사후관리자의 선정기준은 <표 5-10>과 같으며, 다빈도 수진자 중 접촉 우선순위는 <표 5-11>과 같다.

<표 5-10> 합리적 의료이용지원사업의 대상자 선정 기준

구 분	선정 기준	제외 기준
다빈도 수진자	○연간 의료이용량 기준 - 외래 방문 기관수 10개 이상 - 외래 내원일수 70일 이상 - 약국 투약일수 451일 이상 ※ 6개월간 의료이용량 기준은 년간 의료이용량 기준의 1/2	○전년도 상담자 ○비 만성질환자 ○약국투약일수 149일 미만 ○외래 내원일수 24일 미만
여러 요양기관 이용자	○동일상병으로 5일 이내 동급 다른 요양기관 4회 이상 이용자	○특수상병 및 종합 전문요양기관 이용실적
과다의료이용 집중관리자	○년간 의료이용량 기준 - 외래 방문 기관수 10개 이상 - 외래 내원일수 70일 이상 - 약국 투약일수 451일 이상 - 외래진료일수 상위 1,500명	○비 만성질환자 ○약국투약일수 149일 미만 ○외래 내원일수 24일 미만

구 분	선정 기준	제외 기준
약물 오·남용 사후관리자	○ 다빈도 수진자 중 - 병용금기 등 약물 복용자	○전년도 상담자 ○비(非)만성질환자 ○약국투약일수 149일 미만 ○외래 내원일수 24일 미만

<표 5-11> 합리적 의료이용지원사업의 대상자 우선순위 기준

순위	단순/복합	외래방문기관수	외래내원일수	약국투약일수
1순위	복합	5개 이상	35일 이상	225일 이상
2순위	단순	5개 이상	35일 이상	180일 이상
	복합	5개 이상	35일 이상	149-224일
3순위	단순	5개 이상	35일 이상	149-179일
	단순	5개 이상	24-34일	180일 이상
	복합	5개 이상	24-34일	225일 이상

지사에서 사업안내 및 전화접촉을 할 때 우선순위는 다음과 같다.

- ① 1순위, 2순위, 3순위 순으로 대상자를 선정함.
- ② 지역·연령·성별 등으로 구분한 뒤 계도효과가 높은 그룹 순으로 선정함.
- ③ 최근 급여내역이 있는 자를 선정함.
- ④ 외래 방문기관수가 많은 대상자를 선정함.

대상자 명부를 출력하여 주 또는 월 단위로 “합리적 의료이용 상담요청 안내문”을 발송하는데, 반송·면담 거부 등을 감안하여 목표인원에 도달할 수 있도록 발송을 한다. 그리고 대상자가 전화연락을 하면 바로 응대가 가능하도록 담당자 연락처를 정확히 기재한다. 사업안내문 발송 1주일 후 전화로 안내문 수령여부 및 사업취지를 간략하게 설명하고 방문상담을 위한 방문일정을 상의 한다. 면담 거부자 및 전화통화 불능자에 대하여는 “합리적 의료이용 안내문”을 발송한 후 종결 처리한다.

다. 합리적 의료이용지원사업의 대상자 분류 및 중재

단일 품목에 대한 동일성분의약품 중복 사용일수가 30일 이상 또는 병용금기약품 사용내역이 10일 이상인 경우 1군으로 분류하여 1차 중재, 2차 중재, 방문평가 등의 지속적인 상담을 진행한다. 하지만 동일성분의약품 중복 사용일수가 30일 미만인

고 병용금기약품 사용내역이 10일 미만인 경우에는 다시 고혈압과 당뇨병의 유무에 따라 2군과 3군으로 분류한다. 고혈압과 당뇨병이 있으면 2군으로 분류하고 의료가용현황 안내문 발송 후 사례관리로 연계시키고, 고혈압과 당뇨병이 없으면 3군으로 분류하고 의료가용현황 안내문 발송 후 상담을 종결시킨다(표 5-12 참조). 방문 조사 결과 1군 또는 2군에 해당하지만 이후의 중재과정을 거부할 경우 3군처럼 의료가용현황 안내문 발송 후 상담을 종결시킨다.

<표 5-12> 집중관리군에 대한 세부 분류 기준

분류	동일성분의약품 중복 사용일 수	병용금기약품 사용내역	고혈압, 당뇨 유무
1군	30일 이상	10일 이상	-
2군	30일 미만	10일 미만	유
3군	30일 미만	10일 미만	무

라. 방문상담

방문 전 대상자 방문 순서, 대상자별 약도를 확인하고 책자 및 인터넷 자료를 활용하여 개인별 상병에 관련된 관리내용을 사전에 습득한다. 특히 개인급여내역, 보험료 부과·납부내역, 검진실시내역 등을 확인하여 대상자의 요구에 부응하는 상담이 되도록 한다. 이를 위해 기록지, 건강보험제도 안내자료, 건강교육자료 등을 준비하고 방문시 의료쇼핑 및 의료가용이 많은 이유, 장기투약 사유 등을 파악하고 질병의 경과 및 현재 질병력 등에 대해 확인하도록 되어있다. 또한 대상자의 의료가용행태 변화의 의지가 있는지 확인하고, 투약일수 과다자에 대하여는 약력기록을 위해 현재 복용하고 있는 약품의 이름, 용량, 복용방법, 복용목적, 처방의사 등을 확인한다. 특히 복용하는 약의 처방내역을 확인하여 여러 요양기관에서 처방 받은 약을 복합투약하고 있는 대상자의 경우에는 복약지도를 받도록 권고한다. 단골의사 및 단골약사의 장점에 대해 안내하고, 마지막으로 추구관리 대상자 여부를 확인하여 방문일정 및 다음 방문 시 필요사항에 대하여 확인을 한다(표 5-13 참조). 방문 후에는 상담내용을 정확히 기록한 후 전산에 입력하도록 되어있다.

<표 5-13> 합리적 의료이용지원 방문 상담 내용

상 담 내 용	
* 사전 준비 사항 · 개인급여내역 파악, 보험료 납부내역, 건강보험제도 안내자료, 건강교육자료 준비	
- 동거 가족 파악	- 가족의 역할은 매우 중요하며, 동거가족 유무에 따라 적절하게 대응
- 대상자의 주관적 건강인식 파악	- 건강염려증 등을 자각할 수 있도록 유도
- 대상자에 대한 건강정보 제공자 파악	- 의료이용 및 질병관리에 대한 정보 제공자를 활용하여 상담
- 의료이용행태 파악	- 주관적으로 느끼는 의료에 대한 필요를 줄일 수 있도록 정보 제공 및 지원
- 비슷한 질환으로 여러 의료기관 이용하는 경우	- 약물 오·남용으로 인한 부작용, 단골의사 선정 시 유익한 점 등 설명
- 의료기관 방문일수 및 투약일수가 많은 경우	- 건강생활을 유지하기 위한 노력의 중요성 강조, 구체적인 실천방법 제공
- 현재 이용하고 있는 의료기관수 및 질병 파악	- 의료이용행태 및 건강수준 변화 파악
- 복약 상태 파악	- 처방된 용법, 용량에 따른 복약지도
- 질병으로 주요활동에 지장이 있는지 여부 파악	- 사회적 역할, 기능의 위축이 건강수준을 더 악화시킬 수 있음을 상기
- 단골의사 유무 및 단골의사에 대한 인식 파악	- 단골의사 선정 권유 유도
- 한 달 이내에 의료기관 이용 빈도 및 기관수 줄일 의향 파악	- 의료이용 행태 변화 의지 파악 - 적절한 대응

방문 결과 만성질환이 복합적으로 존재하고 질환의 특성상 연계가 불가능하여 동일 의사에게 자문을 받기 불가능할 경우 중복투약에 따른 부작용 평가와 그에 따른 중재에 초점을 맞추어 1차 중재를 진행한다. 동일성분의약품 중복 사용, 병용금기약품 사용 등에 대해서는 자문의사에게 의뢰하여 그 결과를 환자에게 통보한다. 또한 현재 진료를 하고 있는 의사들에게도 약력기록지와 단골약사의 의견을 제공하여 처방이 조정될 수 있도록 유도한다.

각각의 질환 치료를 위해 서로 다른 의사를 방문해야 하는 경우가 이에 해당된다. 구체적인 예를 들자면 고혈압과 함께 신경과 질환, 부인과 질환, 갑상선 질환, 류마티스성 질환, 안과 질환, 피부과 질환, 기타 희귀난치성질환 등을 앓고 있는 경우가 이에 해당된다. 하지만 고혈압과 함께 일반적인 관절염을 앓고 있는 경우는 이에 해당이 안 된다. 방문 결과 단순 만성질환이거나 만성질환이 복합적으로 존재하더라도 질환의 연계가 가능하여 동일 의사에게 자문 받을 수 있는 경우는 자문의사에게 의뢰하여 그 결과를 환자에게 통보하도록 되어있다. 자문의사는 내과, 가정의학과, 일

반외과 등 환자에 대한 포괄적인 관리 및 치료가 가능한 진료과에 한 한다.

방문 결과 신체화장애 또는 건강염려증이 의심되는 경우는 정신과 전문의에게 의뢰하여 그 결과를 환자에게 통보하고 대상자가 단골의사를 정하여 진료를 받도록 상담한다. 방문조사 시 판정해야 할 신체화장애에 대한 기준은 ① 30세 이전에 발병, ② 수년에 걸친 증상으로 최소한 4개의 통증, 2개의 위장관계 증상, 1개의 성기능 증상, 1개의 가신경학적 증상을 호소, ③ 이러한 증상들은 기질적 병변이 없거나 있더라도 증상을 충분히 설명할 수 없음으로 규정한다. 또한 건강염려증에 대한 기준은 “적절한 의학적 평가와 재확인에도 불구하고 최소한 6개월 이상 동안 환자가 신체적 증상을 잘못 해석하여 자신이 심각한 질병에 걸린 것으로 생각하거나 두려움을 갖는 것”으로 규정한다.

1차 중재 시행으로부터 1달이 지난 시점에 2차 중재를 실시하며, 사업의 효율성 증대를 위해 전화상담 및 교육자료 발송 등을 통한 2차 중재도 허용한다. 2차 중재는 1차 중재의 효과를 모니터링하고, 교육 및 정보 제공 등을 통하여 집중관리 1군의 자기관리 능력을 함양시킬 목적으로 실시한다. 1차 중재의 효과는 ‘의료기관 이용양상의 변화’와 ‘중복 및 병용금기 약물 사용 정도’ 등을 모니터링하여 파악하는 것이다. 구체적으로 ‘의료기관 이용양상의 변화’는 ‘외래내원일수의 감소 여부’, ‘이용 의료기관 수의 감소 여부’ 등을 사업대상자에게 질문하여 파악하고, ‘중복 및 병용금기약물 사용 정도’는 ‘1차 중재 시 지적된 동일성분의약품의 중복사용 여부’, ‘1차 중재 시 지적된 병용금기약물 사용 여부’ 등을 질문하여 파악한다.

교육 및 정보 제공과 관련하여서는 건강보험제도 안내, 건강습관지침 제공 및 설명, 안전한 약물사용지침 제공 및 설명, 의료이용지침 제공 및 설명, 진료비 내역 확인 및 설명, 단골의사 및 약사 정보 제공 등을 통하여 상담대상자의 자기관리 능력을 함양시킨다. 1차 중재 시행으로부터 2달이 지난 시점에 방문 평가를 실시하며, 평가 결과가 정상종결처리 기준을 넘을 경우 사업대상자의 향후 1년간 과다의료이용중재군 적용 배제를 약속한다. 방문 평가의 내용은 2차 중재에서 사용한 ‘의료기관 이용양상의 변화’와 ‘중복 및 병용금기 약물 사용 정도’에 대한 항목 외에 ‘합리적 의료이용 수행 정도’에 대한 항목을 추가함. 방문 평가 항목별 측정도구를 구체적으로 예시하면 <표 5-14>과 같다. 방문 평가 점수의 총합이 5점 이상일 경우 사

업대상자에게 향후 1년간 과다의료이용중재군 적용 배제를 약속하고 또한 사업대상자가 고혈압 또는 당뇨병을 앓고 있으면 정상종결처리 후 사례관리와 연계한다.

<표 5-14> 방문평가 항목별 측정도구

항목	측정도구	점수 내역		종결 기준
		0점	1점	
의료기관 이용양상의 변화	외래내원일수 감소	없음	있음	-
	이용 의료기관 수 감소	없음	있음	-
중복 및 병용금기약품 사용 정도	동일성분의약품 중복사용	없음	있음	-
	병용금기약품 사용	없음	있음	-
합리적 의료이용 수행 정도	단골의사 지정	없음	있음	-
	단골약사 지정	없음	있음	-
	일차진료 필요시 전문진료 이용	없음	있음	-
	전문진료 필요시 일반진료 이용	없음	있음	-
계				5점

마. 추구관리

방문상담 후 5주~6주 이내에 방문 또는 전화로 1차 추구관리를 하고, 1차 추구관리 후에도 불필요한 의료이용이 계속될 경우에는 다시 5주~6주 이내에 방문 또는 전화로 2차 추구관리를 실시한다. 1차 추구관리와 2차 추구관리의 대상 인원은 각각 방문상담 인원의 50%와 35% 이상으로 하며, 전화상담은 1차와 2차 추구관리를 모두 실시하게 될 대상자에 한하여 1회만 허용함. 한편 약력기록 평가의뢰자는 반드시 방문하여 지문결과를 전달하도록 하고, 대상자가 요청한 교육 자료나 정보는 사전에 준비하여 제공할 수 있도록 한다.

바. 합리적 의료이용 지원사업 시군구 지사별 평가 지표

합리적 의료이용 지원사업에 대한 시군구 지사별 평가지표는 6개 항목으로, 배점은 100점 만점이다. 세부 평가지표는 다빈도 의료이용자 1인당 외래내원일수 증감률(10점), 다빈도 의료이용자 1인당 외래진료비 증감률(10점), 집중관리 1군 대상자 중 지역자원과 연계하여 1차 중재를 실시한 대상자의 분율(20점), 집중관리 1군 대상자 중 정상종결처리된 대상자의 분율(20점), 집중관리 2군 대상자 중 사례관리로

전환된 대상자의 분율(10점), 집중관리 1군 대상자의 합리적 의료이용 지원 사업 만족도(30점) 등으로 구성되었다.

<표 5-15> 시군구 지사별 평가지표

평가지표	평가기준	배점
다빈도 의료이용자 1인당 외래내원일수 증감율 * 증감율={ (당해년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래내원일수-전년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래내원일수)/전년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래내원일수 }×100	· 10% 이상 감소(10) · 8-10% 미만 감소(8) · 6-8% 미만 감소(6) · 4-6% 미만 감소(4) · 1-4% 미만 감소(2)	10점
다빈도 의료이용자 1인당 외래진료비 증감율 * 증감율={ (당해년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래진료비-전년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래진료비)/전년도 다빈도 의료이용자 1인당 외래진료비 }×100	· 10% 이상 감소(10) · 8-10% 미만 감소(8) · 6-8% 미만 감소(6) · 4-6% 미만 감소(4) · 1-4% 미만 감소(2)	10점
집중관리 1군 대상자 중 지역자원과 연계하여 1차 중재를 실시한 대상자의 백분율 * 당해년도 집중관리 1군 대상자 중에서 지역자원과 연계하여 1차 중재를 실시한 대상자의 수	· 80% 이상(20) · 70-80% 미만(16) · 60-70% 미만(12) · 50-60% 미만(8) · 40-50% 미만(4)	20점
집중관리 1군 대상자 중 정상 종결 처리된 대상자의 분율 * 당해년도 집중관리 1군 대상자 중에서 정상 종결 처리된 대상자의 수	· 60% 이상(20) · 50-60% 미만(16) · 40-50% 미만(12) · 30-40% 미만(8) · 20-30% 미만(4)	20점
집중관리 2군 대상자 중 사례관리로 전환된 대상자의 분율 * 당해년도 집중관리 2군 대상자 중에서 사례관리로 전환된 대상자의 수	· 80% 이상(10) · 70-80% 미만(9) · 60-70% 미만(6) · 50-60% 미만(4) · 40-50% 미만(2)	10점
집중관리 1군 대상자의 합리적 의료이용지원 사업 만족도	외부 기관 평가 점수를 30점 만점으로 치환하여 적용	30점

6개 평가지표 중에서 집중관리 1군 대상자의 합리적 의료이용지원사업 만족도를 제외한 5개 평가지표는 상대평가로 점수를 부여한다(표 5-15 참조). 합리적 의료이용지원사업에 대한 평가를 지원하기 위하여 상담대상자의 외래내원일수, 외래진료비, 투약일수, 의료기관 수, 동일성분의약품 중복사용일수 등에 대한 자료와 상담기록지 전산자료를 데이터 베이스로 구축한다(임정수 등, 2009).

제2절 국외

미국, 독일, 프랑스 등 상대적으로 환자의 의사선택이 자유스러운 나라에서 이른바 의료이용관리(utilization management) 차원에서 우리나라와 비교적 유사한 형태의 사업을 진행 중에 있다. 하지만 이들 나라에서도 2000년대 이후 주치의제도를 시범적으로 도입하거나 아니면 의사, 약사 등 의료공급자와 팀을 이루어 사업을 추진하는 형식이어서 주치의제도가 없고 의사, 약사 등 의료공급자의 도움 없이 담당자의 능력만으로 사업을 추진하는 우리나라와 조건이 많이 다르다. 위키백과사전(wikipedia)에 의하면 의료이용관리는 적용 가능한 의료보장제도 하에서 이미 확립된 기준(criteria) 또는 지침(guideline)에 따라 현재 제공되고 있는 또는 앞으로 제공될 의료서비스의 적합성(appropriateness)과 의학적 필요성(medical need), 효능(efficiency) 등을 평가하고 이를 효율적으로 조정하는 과정이다.

의료이용관리는 불필요한 의료서비스를 줄이려는 미국 관리의료체계(Managed Care System)에서 처음 시작되었다. 역사적으로 미국은 1960년대 중반부터 과도한 의료비 증가를 경험하였고, 행위별수가제도 하에서 의료서비스의 중복과 단절, 임상 패턴의 과다한 변이, 조절되지 않는 비용, 보건의료에 대한 제한된 접근성 등이 이의 주요한 원인으로 지적되었다. 따라서 이러한 비난에 대응하기 위해 비용, 질, 접근성을 함께 추구하는 관리의료가 1990년대에 보편화되기 시작하였고, 제한된 비용 안에서 의료를 효율적으로 조정하는 방안의 하나로서 의료이용관리가 발달하였다.

의료이용관리는 관리의료체계의 보편적인 프로그램으로, 만약 환자가 정해진 외래 진료 외에 수술, 검사, 입원, 타 병원으로 전원 등 다른 시술과 과정 등을 거치려면 먼저 관리의료조직의 의료이용관리팀에 연락하여 그 시술 또는 과정에 대한 사전허가(pre-authorization, pre-approval)를 받아야 한다. 따라서 사전허가를 받지 못하였다면 보험처리가 안 될 가능성이 크기 때문에 반드시 사전허가를 받아야 하고, 그만큼 불필요한 의료이용을 제한하는데 효과적이다. 관리의료체계 하에서 의료이용관리는 이후 사례관리(Case Management)로 발전하였고, 사례관리는 다시 질병관리(Diseases Management)로 진화하는 일련의 과정을 보였다.

1. 미국 Medicaid의 Patient Review and Coordination Program(PRC)

PRC 프로그램은 Medicaid에서 과다 의료이용을 하거나 불합리한 의료이용을 하는 고객에게 1명의 1차 의료제공자, 1개의 약국, 1명의 규제 약물 처방자 (Controlled Substances Prescriber), 1개의 병원(비용급의료서비스에 국한), 기타 정신보건전문가 같은 의료제공자 등을 최소한 2년 동안 배정하여 고객의 건강과 안전을 보장하는 프로그램으로, 초기에는 Patient Review and Restriction 프로그램으로 명명되었다.

적절한 이용(Appropriate use)은 고객의 건강 요구(needs)에 적절한 또는 적합한 건강 서비스의 사용으로 정의될 수 있고, 배정된 의료제공자(Assigned Provider)는 부서에 등록된 의료제공자 또는 부서와 계약하여 참여하는 관리의료조직으로 1차 의료제공자(Primary Care Provider), 약국, 법에 의해 규제되는 약의 처방자, 그리고 비용급 병원 서비스를 위한 병원 등이 해당된다. 대상자의 선정 기준은 다음과 같다.

<표 5-16> 대상자 설정기준

기준	내용
이전 90일 동안 다음과 같은 상태가 둘 또는 그 이상 발생함.	<ul style="list-style-type: none"> • 고객은 의사, 상급 간호사(ARNPs), 의사 보조(PAs)를 포함하여 넷 또는 그 이상의 다른 제공자로부터 서비스를 받았음. • 고객은 넷 또는 그 이상의 다른 약국에 의해 작성된 처방전을 가지고 있음. • 고객은 열 또는 그 이상의 처방전을 받았음. • 고객은 넷 또는 그 이상의 다른 처방자에 의해 쓰여진 처방전을 가지고 있음. • 고객은 같은 날 둘 또는 그 이상의 의료제공자로부터 유사한 서비스를 받았음. • 고객은 열 또는 그 이상의 의원(office)을 방문함.
이전 90일 동안 다음의 어떤 한 가지가 발생함.	<ul style="list-style-type: none"> • 고객은 둘 또는 그 이상의 응급실을 방문함. • 고객은 위험(at-risk) 이용패턴을 나타내는 진료내역을 가지고 있음. • 고객은 의학적으로 필요하지 않은 보건의료서비스를 받기위한 노력이 기록되고 반복됨. • 고객은 보건의료서비스의 적절한 사용에 대해, 부서 또는 MCO 직원 또는 보건의료 제공자에게 적어도 한번은 상담을 받은 적이 있음.
고객은 90일 기간 중 어떤 한달 동안 둘 또는 그 이상의 다른 처방자로부터 규제약물을 처방받았음.	

PRC 프로그램 배치에 대해 부서 또는 관리의료조직의 직원들은 고객에게 PRC 프로그램 배치에 대한 이유를 고객에게 알리며, 부서 또는 관리의료조직의 승인을

조건으로 하여 제공자를 선택할 수 있도록 하고, 고객의 보건의료 서비스 사용을 정당화하는 추가적인 보건의료 정보를 제출하도록 한다. 필요하다면 부서 또는 관리의료조직에게 지원을 요청한다.

1차 의료제공자의 역할은 고객의 의료이용을 관리하고, 전문의 또는 다른 배정된 의료제공자와 치료에 대해 조정한다. 전문의 또는 다른 배정된 의료제공자에게 부가적인 치료를 받은 고객을 승인하며, 고객에게 올바른 의료이용과 예방적 치료의 중요성에 대해 교육하고, 건강을 관리할 때 한 명의 의료제공자를 이용하는 것의 중요성에 대해 고객과 상담하여 PRC 프로그램을 조정한다.

약국의 역할은 1차 의료제공자와 협력하고, 고객의 처방을 관리하며, PRC 프로그램으로 처리된 처방에 대해서는 고객에게 비용을 받지 않는다. 고객에게 적절한 약물 복용에 대해 교육하고, 오용 또는 약물학적 문제가 있는 처방에 대해 고객의 1차 의료제공자 또는 향정신성약물 처방자, PRC 직원 등에게 통보한다.

PRC 프로그램에 배치된 고객이 PRC 프로그램 하에 위탁 또는 배정되지 않은 의료제공자에게 비용급서비스를 제공받았다면, 의료제공자는 해당 보건의료 서비스에 대해 청구를 하고 고객은 이에 대해 재정적으로 책임을 져야한다.

사업의 비용 효과 측면에서는 워싱턴 주에서 PRC 프로그램을 받은 고객의 응급실 이용은 33%, 외래 이용은 37%, 약물처방횟수는 24% 감소한 것으로 나타났다.

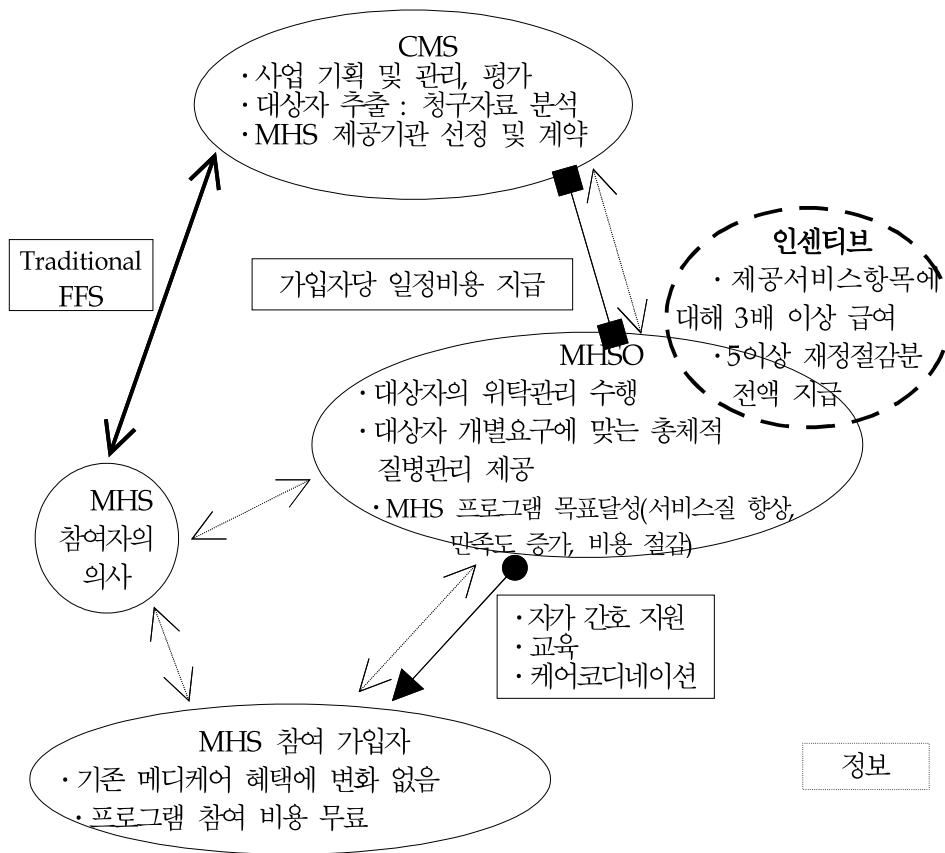
2. 미국의 CMS의 건강지원프로그램(Medicare Health Support, MHS)

만성질환은 메디케어 가입자들에서 여러 가지 합병증, 기능장애 및 사망의 주요 원인이며, 보건의료지출의 불균형 배분(share)의 원인이 되고 있다. 따라서 2003년에 제정된 메디케어약품및제도현대화법 721장(Section 721 of the Medicare Prescription Drug, Improvement and Modernization Act of 2003)에 근거하여, 복합만성질환(complex chronic illness)을 갖고 있는 대상자들의 케어(질병관리)와 삶의 질 향상을 목적으로 메디케어건강지원(Medicare Health Support, MHS) 프로그램이 개발되었다.

MHS는 만성질환관리를 목적으로 행위별수가제 하의 메디케어에서 시도된 최초의 대규모 시범사업으로 건강위험요인들을 감소시키고, 삶의 질을 향상시키고, 가입자와 메디케어 모두 비용을 절감하려는 목적에서 시작되었으며, 연방정부 보건부 산하의 CMS에 의해 관리되고 있으며, 경쟁선정절차를 통해 계약된 기관(민간질병관리회사)에 의해 8개 지역에서 수행 중에 있다.

사업참여자는 CMS, 메디케어 가입자(복합만성질환자), 가입자의 주치의, MHSO(사업을 위탁받은 민간질병관리회사)이며, 주요중재내용은 임상전문가에 대한 접근성 제고, 보건교육, 원격 건강상태 모니터링, 지역사회 서비스에 대한 접근성 제고, 신체활동프로그램, 임종간호계획, 의사협력 등으로 필수 서비스항목은 혈압관리, Annual HbA1c, HbA1c control, Annual LDL-C testing, Lipid control, 예방접종, 우울검사 등 이다.

[그림 5-2] MHS 프로그램 관련 집단간 역할 및 내용



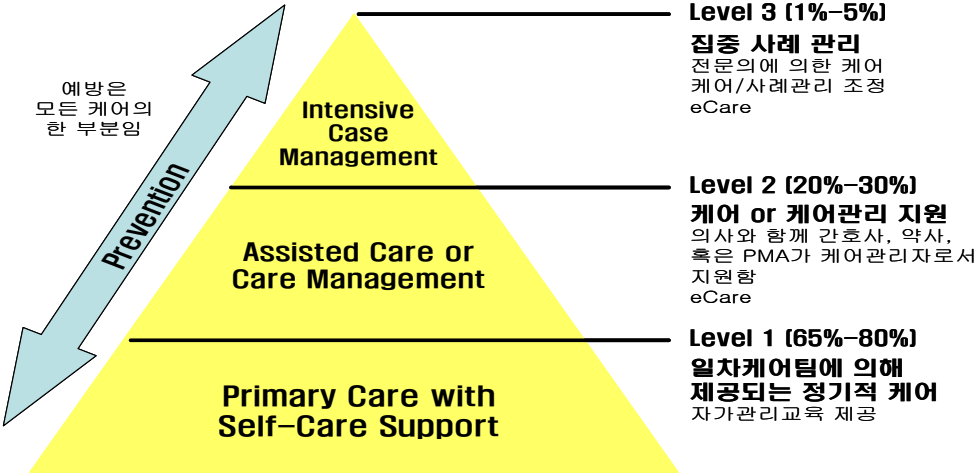
MHS 1차 시범사업에 대한 평가 결과를 보면, 가입자 만족도에서 단 1개 기관에 서만 프로그램 참여 전후 유의한 차이가 있었다. 의사 만족도를 위한 자료는 의사의 조사 거부로 인해 수집하지 못하였다. 한편 외래진료의 질(quality of outpatient care), 입원(hospitalizations), 30일 내 재입원(30-day readmissions), 응급실 방문(emergency room visit) 등 세 가지 측면의 급성기 의료이용률에서는 통계적 혹은 실재의 차이는 극히 적은 것으로 관찰되었다. 건강결과(Health Outcomes Findings: 평균 HCC) 점수는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 실험군과 대조군 사이에 사망률은 통계적으로 유의한 차이를 보였으나 대부분의 지표들에서는 유의한 차이가 없었다. 끝으로 기초적인 비용분석 결과 6개 MHS 시행기관들에서 시범사업

전 지난 1년과 시범사업 시작 후 6개월 사이에 약간의 차이를 보였지만, 단지 2개 기관만이 통계적으로 유의하게 더 낮아진 것으로 보고되어 메디케어 재정 절감 효과는 별로 없었던 것으로 보인다.

3. 미국 민간보험회사 Kaiser Permanente의 집단만성질환관리(Population Care and Chronic Conditions Management)

Kaiser Permanente의 만성질환관리는 가입자가 필요로 하는 모든 수준의 케어를 제공하고 관리하고 있다. 대상자의 상태에 따라 자가관리 지원과 함께 일차의료를 제공할 대상(Level 1, 65~80%), 의사와 함께 간호사, 약사의 지원이 필요한 대상 (Level 2, 20~30%), 그리고 전문의의 진료가 필요하거나 사례관리가 필요한 집중 관리 대상인 Level 3(1~5%)로 분류하고 있으며, 이 중 만성질환자의 건강결과를 향상시키고 적극적 예방관리를 통한 의료비 절감을 위해, level 2 집단에 가장 많은 투자를 하고 있다.

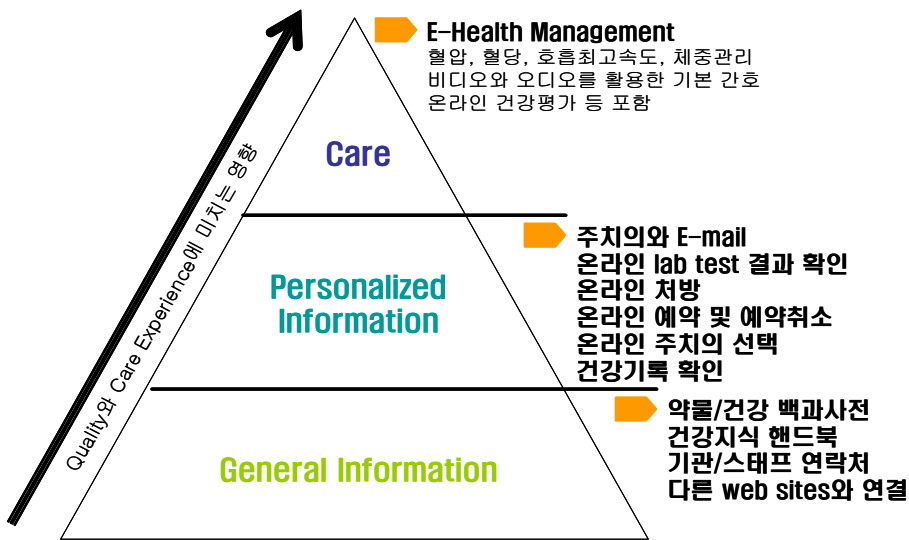
[그림 5-3] Kaiser Permanente의 단계별 만성질환관리



이들 세 분류 대상자의 특성을 고려하여 IT 기술을 적극 활용하는 관리체계로서 e-Care를 개발하여 시행하고 있다(그림 5-3 참조). Level 1에 대해서는 약물/건강 백과사전, 건강지식 핸드북, 기관/스태프 연락처, 다른 web site와의 연결과 같은 일

반정보 위주의 정보를 제공하는 수준의 관리를 하고, Level 2에 대해서는 주치의와의 e-mail을 통하여 검사결과 확인, 온라인 처방, 온라인 예약, 건강기록 확인 등과 같은 개인별 맞춤형 정보 제공 중심의 서비스를 실시함. 집중적인 사례관리를 요하는 Level 3에 대해서는 e-Health Management로서 혈압, 혈당관리, 비디오와 오디오를 활용한 기본 간호, 온라인 건강평가 등을 포함하는 관리를 시행한다. 관리프로그램은 만성질환과 함께 살아가기, 건강한 삶, 집단 외래환자 방문 모형, 심장마비와 뇌졸중 예방프로그램 등이 있다.

[그림 5-4] Kaiser Permanente의 e-Care



가. 만성질환과 함께 살아가기(Living with Chronic Disease)

만성질환을 효과적으로 관리하기 위해서는 자가관리가 필수적이고, 따라서 정확한 진단, 정확한 치료, 건강한 선택과 행동들을 지속하기, 환자 스스로 의사결정하기 등이 매우 필요한 요소이다. 정보에 근거한 건강한 결정을 내리기 위하여, 환자들은 시의적절하고 정확하며 이해할 수 있는 정보, 협조적인 의사결정 과정에 참여하기, 목표 수립하기와 문제 해결하기, 심리적 문제들을 관리하는데 대한 도움과 같은 자가관리 지원이 중요하다. 이러한 자가관리를 위해서는 질병관리 차원의 약물 복용하

기, 식습관과 운동습관 바꾸기, 통증, 피로, 불면증, 호흡곤란 등 증상을 관리하기, 의료진과 상호작용하기 등을 비롯하여 일상 활동과 역할 관리 차원에서 배우자, 부모, 직장인 등으로서의 활동과 역할을 관리하기, 그리고 두려움, 우울, 고립감 등과 같은 정서 관리가 필수적이다(Lorig et al, 2000).

나. 건강한 삶(Healthier Living: Managing Ongoing Health Conditions Workshop)

건강한 삶을 관리하기 위해서는 자조집단을 구성하여 사회적 지지망 형성을 지원하는 프로그램이 있다. 자조집단은 10-16명의 소규모 집단으로 구성되고, 동일한 집단 내에 다양한 질병을 가진 사람들을 포함한다. 자조집단의 운영은 주당 2시간 30분씩 총 6주 프로그램으로 하며, 동료 간의 상호 지원, 자기효능, 활동계획, 경험공유 등의 과정원리를 활용하고 있다. 자조집단 활동에는 증상관리, 운동, 영양, 문제해결, 의사소통, advanced directive 등의 내용을 포함한다(Chronic Conditions Self-Management Program, <http://www.stanford.edu/group/perc/>).

다. 집단 외래환자 방문 모형

(Group outpatient visit model for chronic illness)

일차진료의사와 팀원들(Cooperative Health Care Clinic)이 매달 2시간씩 2년 동안 외래환자를 집단 방문하고 무작위 임상시험을 통해 중재효과를 평가하는 프로그램이 있다. 이에 대한 평가 결과 입원 횟수, 응급실 방문 횟수, 전문의에 의한 서비스 등이 감소함에 따라 집단 방문 환자 1인당 연간의료비가 500\$ 감소하였으며, 일차진료 의사에 대한 만족도와 삶의 질이 향상되었고, 자기효능감이 증가하였다는 결과가 있었다. 이에 비해 외래방문 횟수, 건강수준, 혹은 일상생활 활동 등에서는 차이 없는 것으로 평가되었다(Scott, 2004).

라. 심장마비와 뇌졸중 예방프로그램

(Prevent Heart and Strokes Everyday, PHASE)

이 프로그램에서는 고위험(high risk)의 정의를 확장하고 있는데, 본래의 만성질환관리 프로그램들은 질병별로 개별적 접근방법을 사용한 반면, PHASE는 복합질환자에 대한 접근방법으로서 더 넓은 범위의 집단을 고위험군으로 간주하고 있다. 과학적으로 입증된 PHASE의 예방적 치료 전략에는 Antithrombotic medication, Lipid-lowering medications, ACE inhibitors, Beta blockers와 같은 네 가지 약물 중재, 혈압, 지질, 혈당과 같은 세 가지 위험요소의 조절, 그리고 금연, 신체활동, 건강한 식습관, 체중관리와 같은 네 가지 생활방식의 변화가 있다.

4. 호주 Medicare의 Prescription Shopping Information Service(PSIS)

PSIS는 약물쇼핑이 의심되는 환자를 전산프로그램을 통해 발췌한 후 해당 환자의 주치의에게 통보하여 환자의 약물오남용을 막는 프로그램으로, 초기에는 Doctor Shopper Information Management System으로 명명되었다. Health Insurance Commission의 의료쇼핑 기준은 (의학적으로 필요한 것 이상의 약물을 구할 목적으로) 1년에 15명 이상의 의사를 방문하거나 30회 이상의 진료를 받은 경우이며, Health Insurance Commission의 Prescription Shopper 기준은 3개월 동안 6명 이상의 의사에게 처방을 받았거나, 진정제, 항우울제, 항간질제, 항파킨스제 처방된 약의 종류가 25가지가 넘는 경우이다. PSIS의 사업 방식은 주마다 있는 doctor shopping project팀이 약물쇼핑이 의심되는 환자를 전산프로그램을 이용하여 발췌하여, 해당 환자의 주치의에게 발췌결과를 통보하는 한편, 환자에게 상담 또는 교육을 시행하여 오남용을 막는다. PSIS에서 해당 환자의 주치의에게 제공하는 약물 오남용 정보는 환자의 인적사항과 Prescription Shopping 프로그램 기준에 맞게 제공된 PBS 약물 품목 내역, 그리고 PBS 보조금이 지급된 약물 품목 내역 등이다. PSIS의 효과로는 1995-96년도에 13,240명으로 추산되었던 의료쇼핑자 수가 1999-2000년에 8,780명으로 감소되었다.

<표 5-17> PSIS의 사업별 주요내용

항목	내용
목표 품목의 갯수	진통제, 항간질제, 항파킨슨약품, psycholeptics , psychoanaleptics 와 다른 모든 신경계 약의 갯수
품목의 총 갯수	환자에게 제공된 PBS 보조금이 지급된 약의 총 수
다른 품목의 갯수	환자에게 제공되어 온 다른 PBS 보조금이 지급된 약의 수
의사 수	환자가 기준에 부합하는 기간에 PBS 보조금이 지급된 약을 처방한 의사의 수
품목의 수	약이 환자에게 지급된 횟수
포장 크기	경구투약 형태로, 포장 크기는 PBS 스케줄의 정의에 따라 약이 제공될 때마다 알약/캡슐의 수
전체 수량	알약/캡슐 의 전체 수량

<표 5-18>Prescription Shopping 기준에 맞게 제공된 PBS 약물 품목 내역

시작일	종료일	의사의 수	목표 품목의 갯수	품목의 총 갯수	다른 품목의 갯수
2005/08/01	2005/10/31	15	35	43	13

제3절 기타

1. 건강증진사업

생활습관병(당뇨, 고혈압 등)의 급격한 증가로 인한 의료비 지출 상승을 막기 위해 사전 예방적 국가 건강증진사업은 사후 치료보다는 생활습관 개선, 질병 조기발견과 악화 방지 등 사전예방 중심의 정책을 집중 추진하는 것이 국제적인 추세이며, 선진국의 건강증진사업 방향 및 모형을 벤치마킹하여 우리나라 환경에 적합한 건강증진프로그램 개발 보급이 요구되고 있다. 또한 건강증진사업은 개인 대상뿐만 아니라 지역사회 전체를 대상으로 하며 특히 노인 및 취약계층에서 개인의 역량만으로는 건강행태개선이 어려우므로 국가의 적극적 개입이 필요로 된다.

따라서 253개 전국 보건소에서 실시하고 있는 건강증진사업의 목적은 ① 예방중심의 포괄적인 국가 건강관리사업을 통한 국민의 건강수준 향상, ② 지역 주민의 건강현황을 파악하고, 지역자원을 활용하여 건강증진서비스를 제공함으로써 지역주민

의 건강행태개선을 유도하고 개인의 건강생활실천 의지 향상에 있다.

사업 수행에 대한 효과 평가 지표로 ① 건강형태 개선도, ② 비만인구 개선도, ③ 중등도 신체활동 개선도, ④ 영양플러스 사업수혜자의 사업 참여 전·후 빈혈감소를 이다(행정안전부, 2010).

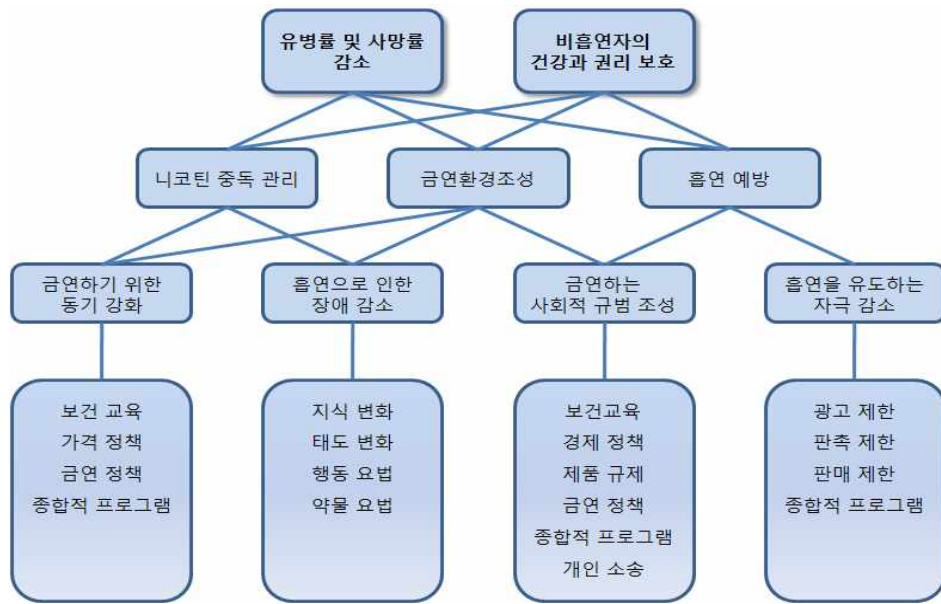
<표 5-19> 건강증진 : 건강형태 개선 사업 효과 평가 지표(2010년)

평가 지표	평가 내용	평가 산식
건강형태 개선도	‘10년도 건강형태개선 참여율+건강형태 개선 변화율	<ul style="list-style-type: none"> · 건강행태개선 참여율 : $(\text{건강행태개선 프로그램 참여 실인원} / \text{인구수}) \times 100$ ※ 건강행태개선(운동, 영양, 절주, 비만, 이하 동일) · 건강행태개선 참여 변화율 : $\{('10\text{년도 건강행태개선 참여율} - '09\text{년도 건강행태개선 참여율}) / '09\text{년도 건강행태개선 참여율}\} \times 100$
비만인구 개선도	‘10년도 비만인구비율+비만인구변화율	<ul style="list-style-type: none"> · ‘10년도 비만인구비율 : $(\text{BMI} \geq 25\text{인 사람수} / \text{조사대상 응답자수}) \times 100$ ※ BMI 체질량지수(Body Mass Index) = $\text{체중(kg)} / \text{키(m)}^2$의 제곱 · 비만인구 변화율* : $\{('10\text{년도 비만인구비율} - '09\text{년도 비만인구비율}) / '09\text{년도 비만인구비율}\} \times 100$
중등도 신체활동 개선도	‘10년도 중등도 신체활동 실천율+중등도 신체활동 실천 변화율	<ul style="list-style-type: none"> · 중등도 신체활동 실천율 : $(\text{중등도 신체활동을 1회 30분이상 주 5일 이상 실천한 사람수} / \text{조사대상 응답자수}) \times 100$ · 중등도 신체활동 실천 변화율 : $\{('10\text{년도 중등도 신체활동 실천율} - '09\text{년도 중등도 신체활동 실천율}) / '09\text{년도 중등도 신체활동 실천율}\} \times 100$
영양 플러스 사업 수혜자의 사업참여 전·후 빈혈 감소율	$\{(\text{사업참여 전 빈혈유병자수} - \text{사업참여 후 빈혈유병자수}) / \text{사업참여 전 빈혈유병자수}\} \times 100$	<ul style="list-style-type: none"> · 사업참여 전 빈혈유병자수 : 임신부를 제외한 사업 대상자로 선정된 빈혈유병자수 · 사업참여 후 빈혈유병자수 : 임신부를 제외한 재평가 또는 종료시점의 빈혈유병자수

2. 금연사업

금연사업은 흡연자들의 건강증진을 위하여 금연을 원하는 흡연자들에게 금연상담 및 치료서비스 등을 지원·제공하고, 지역주민들의 흡연예방 및 금연 분위기 조성을 위해 교육 및 홍보를 실시하고 있다. 궁극적인 목적은 흡연을 감소로 관련 질환의 질환 유병률 및 사망률 감소와 비흡연자의 건강과 권리를 보호하기 위함이다.

[그림 5-5] 금연 정책 추진 모형



<표 5-20> 금연 사업 효과 평가 지표(행정안전부, 2010)

평가 지표	평가 내용	평가 산식
금연클리닉 운영실적	(금연클리닉 등록자수/만19세 이상인구수) × 10,000 + (6개월 금연성공자수/금연클리닉 등록자수) × 100	· 금연클리닉 등록자수 : 금연클리닉등록 시스템 등록자수 · 6개월 금연 성공자수 : 금연클리닉등록 시스템에 등록한 6개월 금연 성공자수
흡연율 개선도	(‘10년 성인남성 흡연율) + (‘10년 성인남성 흡연율 증가율)	· 흡연율 : (평생 100개비 이상 피운 사람 중에서 현재 흡연자수/조사대상 인구수) × 100 · 흡연율 증가율 : {(‘10년 성인남성 흡연율-’09년 성인남성 흡연율)/’09년 성인남성 흡연율} × 100

3. 주요만성질환 관리 사업

국가 보건사업이 지향하는 목적은 건강수명의 연장 및 삶의 질 향상, 질병으로 인한 사회·경제적 부담 감소, 지역사회 건강 증진 및 질병 예방이며, 주요 만성질환 관리 사업은 만성질환과 관련한 체계적인 정보 제공과 국가 차원의 접근을 통해 당뇨병·고혈압 등 주요 만성질환의 유병률을 감소시키고 만성질환으로 인한 사망과 장애를 최소화(국민건강증진종합계획 : Health Plan 2010)하는 것이다.

주요 만성질환은 ① 심뇌혈관질환 : 심장질환, 뇌혈관질환, 치매, ② 심뇌혈관질환의 선행질환 : 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 비만, ③ 알레르기 질환 : 천식, 아토피성피부염, 알레르기 비염 등, ④ 기타 주요 만성질환 : 관절염, 골다공증, 전립선질환, 만성신부전, 간경변 등 만성간질환, 만성폐쇄성폐질환(COPD) 등 만성호흡기질환 이다.

주요 만성질환 목표 및 지표는 건강증진종합계획의 주요 건강지표를 바탕으로 개발되었다(보건복지가족부, 2010).

<표 5-21> 건강증진종합계획 주요 건강지표

	영역	대표지표			
			2002	2005	2010
1	금연	흡연율	남자 61.8% 여자 5.4%	남자 50.3% 여자 3.1%	남자 30.0% 여자 4.0%
2	절주	고도위험 음주자 비율	남자 17.4% 여자 1.2%	남자 14.9% 여자 2.5%	남자 13.0% 여자 2.0%
3	운동	운동 실천율		18.8%	30%
4	영양	적정체중인구비율 ($18.5 \leq \text{BMI} < 25$)	64.7%	63.3%	67%
5	암관리	5대 암 검진 권고안 이행 수검률		40.2%	60%
6	만성질환관리	고혈압 치료율	남자 25.2% 여자 39.5%		남자 30.0% 여자 45.0%
7	전염병관리	결핵 발생률		39/100,000명	29/100,000명
8	정신보건	우울증 유병률	2.2%		2.0%
9	구강보건	치아우식 경험률 5세(유치) 12세(영구치)	5세 83.3% 12세 77.1%		5세 67.0% 12세 62.0%
10	영유아보건	모유수유 실천율		생후 1주 59.4% 생후 4주 50.6%	생후 1주 70% 생후 4주 70%
11	모성보건	표준 산전 관리율		99.8%	95%
12	노인보건	일상생활동작 장애노인 발생률	10%		10%

가. 고혈압

고혈압 관리사업의 목적은 모든 성인은 혈압을 정기적으로 측정하고, 혈압을 정상으로 관리하여 고혈압에 의한 심뇌혈관질환을 예방하고 이로 인한 사망을 최소화하고자 한다.

<표 5-22> 고혈압 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 고혈압 유병률을 낮춘다. - 30세 이상 표준유병률			
남자	31.5%		28.3%
여자	25.6%		23.0%
2. 성인의 혈압 측정률을 높인다. (최소 1회/2년)			90% (20-30세)
		85.2% (40세 이상)	90% (40세 이상)
3. 고혈압 환자의 혈압을 낮추기 위한 생활습관개선 실천율을 높인다. - 40세 이상에서 체중조절, 운동, 절주, 저염식, 금연 중에서 3가지 이상 실천율	53.0%		70%
4. 고혈압 환자의 고혈압 약물치료율과 조절율을 높인다. - 30세 이상			
약물치료율 남자	25.2%		30.0%
여자	39.5%		45.0%
조절율 남자	7.6%		13.0%
여자	16.6%		22.0%

나. 당뇨병

당뇨병 관리사업의 목적은 당뇨병의 예방 및 관리프로그램을 통하여 당뇨병으로 인한 사회·경제적 비용을 줄이고 당뇨병환자 및 당뇨병발병 고위험군의 삶의 질 향상이다.

<표 5-23> 당뇨병 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 당뇨병 조기 진단률을 높인다.	현존환자의 2/3		76%
2. 당뇨병 환자의 보건의료인 진료율을 높인다.	50%		55%
3. 당뇨병에 관련된 신뢰할 수 없는 민간요법을 줄인다.	73%		50%
4. 동반질환에 대한 검진률을 높인다. - 고혈압, 고지혈증, 동맥경화증	고혈압 동반률 : 40-60% 고지혈증 동반률 : 20-50%		높임

다. 과체중 및 비만

과체중 및 비만 관리 목적은 균형 잡힌 식생활, 규칙적인 운동, 신체활동량 증가

등의 생활습관개선을 통해 비만 및 관련 대사질환들을 예방하여 삶의 질을 높이고 의료비를 절감하고자 한다.

<표 5-24> 과체중 및 비만 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 체질량지수 25 이상인 성인 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지한다.	남성 32.6% 여성 29.4%		≤30%
2. 청소년 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지한다.		전체 9.5% 남자 12.0% 여자 6.8%	2005년 유지
3. 소아비만 인구 비율을 현 수준으로 유지한다.	남아 15.1% 여자 10.2%		≤10%
4. 복부비만인 성인 인구 비율을 현 수준으로 유지한다.	남성 25.2% 여성 44.1%		남성 ≤25% 여성 ≤40%

라. 심뇌혈관질환

심뇌혈관질환 관리 목적은 심뇌혈관질환의 발생 및 재발 감소, 급성기 치료의 기반과 역량을 강화, 심뇌혈관질환으로 인한 사망, 합병증, 장애 감소시키기 위함이다.

<표 5-25> 심뇌혈관질환 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 심뇌혈관질환 발생을 감소 - 심뇌혈관질환 예방을 위한 생활습관 실천율 증가 - 심뇌혈관질환의 위험요인으로 작용하는 질병의 치료율 증가			
2. 심혈관질환의 조기 발견, 치료, 재발, 합병증, 사망예방 - 허혈성 심질환 사망률 감소(인구 10만명당)	24.9명		25명
3. 뇌졸중 급성기 치료의 기반과 역량 강화 - 뇌졸중 위험증상 인지율의 개선 - 뇌졸중 발생후 3시간 이내 병원도착하는 환자 비율 - 뇌졸중 환자의 급성기 병원 입원치료 비율 향상 - 뇌졸중 급성기 합병증 발생률 개선	55% 20% 14% 28%		67% 40% 50% 20%감소
4. 뇌졸중으로 인한 합병증과 장애의 감소 - 뇌졸중 사망률 감소(인구 10만명당)	77.2명		60명
5. 위험요인 관리를 통한 뇌졸중의 이차 예방 증진			

마. 관절염

관절염 관리의 목적은 관절염에 의한 장애와 합병증을 최소화하고 환자들의 건강한 삶을 증진시키며 관절염 관리기반 및 역량을 강화하기 위함이다.

<표 5-26> 관절염 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 관절염환자의 (지난 2주간) 활동제한일수를 감소시킨다.	전체 1.00일 남자 0.84일 여자 1.05일		0.80일
2. 관절염환자의 지난 2주간 이환일수를 감소시킨다.	전체 9.14일 남자 8.55일 여자 9.30일		8.5일
3. 관절염 환자의 의료기관 이용률을 높인다. - 치료받지 않은 관절염 환자의 비율	11.2%		5% 이하
4. 20세 이상 관절염 환자의 자조관리율을 높인다.	전체 21.7% 남자 27.6% 여자 20.1%		30%
5. 관절염 교육 이수율을 높인다.			전년대비 증가

바. 환경보건(천식·아토피질환 관리강화)

천식·아토피질환 관리강화 목적은 사회경제적 성장과 생활환경의 변화로 급증하고 있는 천식 등 아토피질환에 대한 적절한 예방관리대책을 추진하여 건강증진 및 삶의 질 향상이다.

<표 5-27> 천식·아토피질환 관리사업 목표

목표	2002	2005	2010
1. 천식환자 치명률(10만명 당)	8명	7.5명	7명
2. 스테로이드 흡입제 사용률(%)	0.2	0.4	0.6

사. 주요만성질환관리사업 효과 평가 지표

전국 보건소에서 실시하고 있는 심뇌혈관질환관리사업의 효과 평가 지표는 만성질환 관리교육 이수율, 당뇨병 환자 검진율, 만성질환자 치료율 이다(행정안전부, 2010).

<표 5-28> 심뇌혈관관리사업 효과평가 지표(2010)

평가 지표	평가 내용	평가 산식
만성질환자 관리교육 이수율	$\left[\left\{ \frac{\text{고혈압 관리 교육을 받은 사람수}}{\text{고혈압 진단받은 사람수}} \times 100 \right\} + \left\{ \frac{\text{당뇨병 관리 교육을 받은 사람수}}{\text{당뇨병 진단받은 사람수}} \times 100 \right\} \right] / 2$	· 고혈압·당뇨병 관리 교육을 받은 사람수 : 지역사회건강조사 결과, 병의원이나 보건소를 통해 고혈압·당뇨병을 관리하는 방법에 대한 교육을 받은 적이 있다고 응답한 사람수
당뇨병 환자 검진율	$\left[\left\{ \frac{\text{눈 검사(안저검사) 받은 사람 수}}{\text{당뇨병 진단받은 사람수}} \times 100 \right\} + \left\{ \frac{\text{소변검사(미세단백뇨검사) 받은 사람수}}{\text{당뇨병 진단받은 사람수}} \times 100 \right\} \right] / 2$	· 눈 검사(안저검사) 받은 사람 수 : 최근 1년 동안 당뇨병으로 인한 눈의 합병증이 발생했는지를 확인하기 위해 눈 검사(안저검사)를 받은 적이 있다고 응답한 사람수 · 소변검사(미세단백뇨검사) 받은 사람수 : 최근 1년 동안 당뇨병으로 인한 신장(콩팥) 합병증 여부를 확인하기 위해 소변검사(미세단백뇨검사)를 받은 적이 있다고 응답한 사람수
만성 질환자 (고혈압, 당뇨병) 치료율	$\left[\left\{ \frac{\text{고혈압 치료받고 있는 사람수}}{\text{고혈압 진단받은 사람수}} \times 100 \right\} + \left\{ \frac{\text{당뇨병 치료 받고 있는 사람수}}{\text{당뇨병 진단 받은 사람수}} \times 100 \right\} \right] / 2$	· 고혈압 치료받고 있는 사람수 : 고혈압 환자 중에서 치료받고 있다고 응답한 사람수 · 당뇨병 치료받고 있는 사람수 : 당뇨병 환자 중에서 치료받고 있다고 응답한 사람수

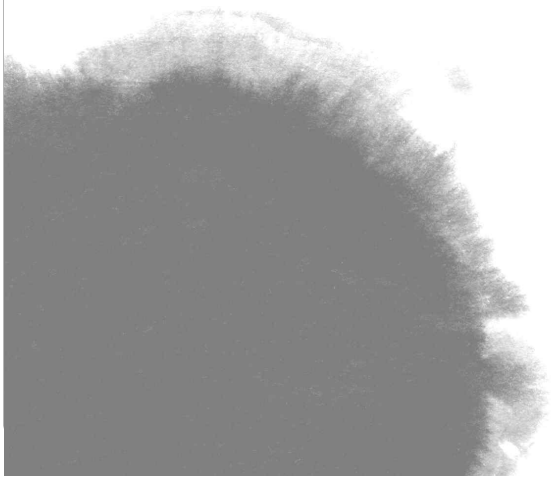
4. 건강검진 사업

암 검진의 목적은 조기에 암을 발견하여 치료율을 높이고, 사망률을 감소시키기 위함이며, 영유아 건강검진은 영·유아의 건강증진을 도모하고 건강한 미래 인적자본으로 성장하도록 지원을 목적으로 한다. 영·유아 연령에 적합한 건강검진 프로그램을 도입하여 영·유아의 성장·발달 상황을 추적 관리하고 보호자에게 적절한 교육 프로그램을 제공하고자 한다(행정안전부, 2010).

<표 5-29> 암 관리 및 영유아 건강 검진 사업 효과 평가 지표(2010)

평가 지표	평가 내용	평가 산식
국가 암 검진 수검률	(의료급여수급자 암 종별 수검건수 총합/의료급여수급자 암 종별 검진 대상건수 총합) + (건강보험가입자 및 피부양자 암 종별 수검건수 총합/건강보험가입자 및 피부양자 암 종별 검진 대상건수 총합) × 100	· 검진 대상건수 총합 : '10년도 암 종별 검진 대상건수 총합(위암 대상건수 + 간암 대상건수 + 대장암 대상건수 + 유방암 대상건수 + 자궁경부암 대상건수)
영유아 건강검진 수검률	(수검자 수/대상자 수) × 100	· 수검자 수 : 영유아 건강검진 대상자 중 실제 수검한 인원 · 대상자 수 : '10년도 검진주기별(4개월, 9개월, 2, 3, 4, 5세) 의료급여수급자의 영유아 건강검진 대상자수

의료급여 사업관리사업 효과 측정



제6장 의료급여 사례관리 사업효과 측정

제 1절 논리모델을 이용한 효과 측정

현재 까지 국내 및 국외 사례관리 효과 평가 지표 문헌고찰을 통해 우리나라에 사례관리사업 효과분석과 관련하여 어떠한 시사점을 찾을 수 있는지 고민해보았다. 지금까지 살펴본 내용을 보면 어떠한 사업이든지 효과분석 지표개발에 있어서 가장 중요한 기본 원칙은 미래의 가치를 증대시키는데 초점을 두고 있으며 그 세부 원칙은 대체로 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫 번째로 효과분석지표는 조직의 목표와 관련되어있어야 하고 두 번째는 조직구성원의 주요활동을 반영할 수 있어야 한다는 것이다. 세 번째로는 조직의 업무와 관련이 없는 내용은 배제되어야 하고 네 번째로 효과분석 지표는 합리적이고 객관적이어야 한다는 점이다. 다섯 번째는 조직구성원이 쉽게 이해 할 수 있는 지표이어야 한다는 것이다. 네 번째 다섯 번째 기본원칙은 다시 말해서 지표는 될 수 있으면 계량화가 가능하도록 만들어야 한다는 것이다. 여섯 번째는 지표 들 간에 상충이 되지 않도록 해야 한다는 것인데 이는 지표 간에 상관관계가 존재하는 지표는 제외되어야 한다는 것을 의미한다. 다음으로 일곱 번째는 지표는 성과평가 및 보상에 반영할 수 있어야 한다는 것으로 효과분석을 위한 지표가 성과평가에 그대로 반영되는 것이 원칙이라는 점을 강조하고 있다. 마지막으로 지표는 장기적 측면과 단기적 측면을 균형 있게 고려해야한다는 점이다.

이와 같은 기본 원칙하에 전장에서 살펴본 효과분석과 지표개발과 관련된 두 가지 모형을 적용하여 각 과정별로 대략적인 대 주제 지표를 살펴보고자 한다. 먼저 논리모델에 의한 투입-과정-산출-성과를 보여주는 지표개발모형을 보면 아래<표 6-1>과 같이 요약할 수 있는데, 사례관리 사업을 영역, 투입, 활동 및 결과, 성과로 구분할 때 각 항목별로 검토가 가능한 대략적인 지표를 제시해 보았다.

<표 6-1> 논리모델을 이용한 효과평가지표

영역	항목		구체적 지표
투입	인력		· 의료급여사례관리사 인건비
	예산		· 프로그램 운영비
활동 및 산출	상담수		· 사례관리사 1인당 상담수
	사례관리대상자수		· 연간 사례관리 대상자 목표 대비 사례관리 대상자수
성과	비용	의료급여 재정 안정화 (과다 의료이용자)	· 전년대비 연간 의료비 증감율
			· 사례관리 전 대비 응급실 방문율
			· 사례관리 전 대비 병원 입원율
			· 사례관리 전 대비 약제비 증감율
			· 퇴원후 30일내 재입원율
			· 사례관리 전 대비 외래 방문율
			· 의료쇼핑자 증감율
	서비스 질	합리적 의료이용 유도	· 단골의사 지정율
			· 단골약사 지정율
			· 이용기관 감소율
			· 동일성분의약품 중복사용 증감율
			· 병용금기약품 사용 증감율
		임상 효과	· HbA1C(당뇨환자) 혈당 조절율
			· 고혈압 조절율(고혈압 환자)
		자가건강관리능력향상	· 주관적 건강상태 향상율
			· 일상수행능력 향상율
			· 통증 감소율
			· 우울 감소율
			· 신체증상 관리율
			· 음주율
			· 흡연율
			· 운동 실천율
			· 규칙적 혈압 측정율(고혈압환자)
			· 규칙적 당뇨 측정율(당뇨환자)
		건강 삶의 질 향상	· 삶의 질 향상율
		지지체계 구축	· 사회적 자원 이용율
		만족도	· 사례관리 만족도
	접근성	적정 의료이용 (과소 의료이용자)	· 외래이용 방문 적합율 (적정 외래 방문 횟수 기준 설정후 적용)
			· 약물투약일수 적합율 (적정 약물투약일수 기준 설정후 적용)

제2절 BSC 모델을 이용한 효과 측정

다음으로 살펴볼 수 있는 모형은 균형 성과모형(BCS, Balanced Score Card)에 의한 논리로 전정에서 언급된바와 같이 기존 회계시스템에서의 재무지표 평가가 주로 당기 수익과 비용을 중시하여 장기적인 측면을 반영하지 못하는 단점이 존재함을 감안하여 BCS를 활용하여 기업의 장기적인 발전을 도모할 수 있는 성과평가방식으로 변경한 모형이다. 특징이라면 재무적 관점의 평가에 비재무적 관점을 도입하여 고객관점, 내부 비즈니스 프로세스 관점(내부혁신), 학습과 성장관점을 지표개발에 활용했다는 점을 들 수 있다. 이를 재무, 고객, 내부프로세스, 학습과 성장으로 구분하여 사례관리 사업과 관련해서 활용될 수 있는 지표를 대략적으로 정리하면 아래 <표 6-2>와 같다.

<표 6-2> BCS 모델을 이용한 효과평가지표

재무	고객	내부프로세스	학습과 성장
<ul style="list-style-type: none"> · 전년대비 연간 의료비 증감율 · 사례관리 전 대비 응급실 방문율 · 사례관리 전 대비 병원 입원율 · 사례관리 전 대비 약제비 증감율 · 퇴원후 30일내 재입원율 · 사례관리 전 대비 외래 방문율 · 의료쇼핑자 증감율 	<ul style="list-style-type: none"> · 단골의사 지정율 · 단골약사 지정율 · 이용기관 감소율 · 동일성분의약품 중복사용 증감율 · 병용금기약품 사용 증감율 · HbA1C(당뇨환자) 혈당 조절율 · 고혈압 조절율 (고혈압 환자) · 주관적 건강상태 향상율 · 일상수행능력 향상율 · 통증 감소율 · 우울 감소율 · 신체증상 관리율 · 음주율 · 흡연율 · 운동 실천율 · 규칙적 혈압 측정율 (고혈압환자) · 규칙적 당뇨 측정 (울당뇨환자) · 삶의 질 향상율 · 사회적 자원 이용율 	<ul style="list-style-type: none"> · 사례관리사 1인당 상담수 · 연간 사례관리 대상자 목표 대비 사례관리 대상자수 	<ul style="list-style-type: none"> · 사례관리 대상자의 인지도 향상 · 사례관리 만족도

제3절 의료급여 사례관리 사업 효과측정

논리모델과 BSC 모델 적용 시 각각의 장점이 있다. 논리모델의 경우 의료급여 사례관리 프로그램에서 목표로 하는 비용, 서비스 질 향상, 접근성 향상을 위한 목표 달성을 위한 프로그램 주요 요소와 성과 측정 항목이 구체화 되어 나타난 장점이 있으며, BSC 모델은 성과측정 중 재무적 성과에 중점을 두고, 고객관점인 대상자 만족을 실현하기 위한 성과 측정지표와 내부관점인 의료급여사례관리사의 수행 지표, 학습, 성장 관점에서 미래 성장과 생존을 위해 관리되어야 하는 성과측정지표를 나타내 주고 있다. 그러나 BSC 모델에서는 학습, 성장 관점에서 미래 관리되어야 하는 성과측정 지표가 미흡한 실정이다.

이러한 점을 감안하여 현재 의료급여 사례관리 내용 및 데이터 구축 자료를 바탕으로 문헌에서 도출된 지표 중 측정 가능하고, 타당성을 확보할 수 있는 방향으로 효과측정 지표를 개발하였으며 구체적인 내용은 아래와 같다. 먼저 이론적 고찰을 통해 본 효과측정 지표는 크게 단기, 중기, 장기성 성과를 고려한 효과측정 지표개발이 가능하며 단기는 최종결과물이 아닌 인식의 변화를 중기는 인식의 변화로부터 나타나는 행동의 변화를 그리고 장기는 사업을 통해 달성하고자하는 궁극적 목표를 이루는 것으로 구분할 수 있다. 그러나 대부분의 효과측정지표가 단기와 중기 구분이 분명하지 않고 효과측정도 어려운 것으로 나타나고 있다.

본 연구에서는 장기적인 측면에서의 효과측정을 고려하였으며 이를 위해 앞에서 기술된 국내·외 의료급여사례관리 도입 목적을 살펴보았다. 이를 기반으로 의료급여사례관리의 궁극적인 사업목표를 건강증진향상, 재정지출의 효율적 관리, 적정의료이용 유도, 그리고 고객만족 향상에 두었으며 관련해서 먼저 거시적으로 의료급여사례관리사업 도입에 따른 재정영향을 분석하였다. 다음으로 위의 4가지 최종목표와 관련해서 분야별로 활용 가능한 지표를 이용하여 미시적으로는 사례관리대상자가 됨으로써 개입 후 어떤 행태변화가 있었는지를 분석하고자 하였다.

1. 거시적 재정영향 분석

가. 분석개요 및 방법

의료급여사례관리 및 본인부담, 선택병의원제 제도 도입의 재정효과분석은 다음과 같은 방법으로 실시하였다. 먼저 사례관리사업의 경우 제도도입에 따른 재정효과를 분석하기 위해 2003년 5월 도입된 사례관리 사업이 실시되지 않았을 경우를 가정하여 진료비 지출금액을 추정하였다. 다음으로 추정금액을 실제 지출금액과 비교하여 사례관리 사업이 2010년까지의 의료급여 재정지출에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 다음으로 2007년 7월 실시된 본인부담 및 선택병의원제 도입에 따른 재정 효과를 분석하기 위해 사례관리 사업과 마찬가지로 2007년 7월 도입된 선택병의원제 사업이 실시되지 않았을 경우를 가정하여 진료비 지출금액을 추정하고 이를 제도도입 실시 이후의 실제값과 비교하는 방식으로 재정영향을 분석하였다. 마지막으로 사례관리 사업과 본인부담 및 선택병의원제 도입 이후 각각의 추계된 재정지출금액을 비교하여 그 차이를 사례관리 사업에 따른 재정절감 효과로 분석하였다.

추계는 수급권자에 따른 의료이용 특성을 감안하여 수급권자를 의료급여 1종, 2종 수급권자와 타법적용자¹⁾로 구분하여 추정하였으며 연도별 의료급여 종별 수급권자 및 종별 진료비 전체 규모는 아래 <표 6-3 및 4>와 같다. 수급권자 구성비를 2010년 기준으로 보면 1종이 57.1%를 2종이 36.0% 그리고 타법적용자는 6.9%를 차지하여 1종 및 2종 수급권자가 전체 수급권자의 90%이상을 차지하는 것으로 나타나고 있으며 수급권자 증가에 있어서는 상대적으로 1종과 타법 수급자가 증가하는 경향을 보이고 있다. 진료비 규모에 있어서는 1종 수급권자가 전체 진료비에서 차지하는 비중이 78.3%로 높게 나타나고 있으며 2종이 15.1%, 다음으로 타법 수급자가 약 6.6%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

1) 타법적용자는 이재민, 의상자 및 의사자의 유족, 입양아동(18세미만), 국가유공자, 중요무형문화재 보유자, 북한이탈주민, 5·18민주화운동 관련자임.

<표 6-3> 의료급여 종별, 연도별 수급권자 현황

(단위: 명)

	1종	2종	타법	전체
2001	742,446	671,132	89,408	1,502,986
2002	740,059	591,617	88,863	1,420,539
2003	772,481	586,481	94,824	1,453,786
2004	815,911	596,639	98,801	1,511,351
2005	881,176	630,792	102,015	1,613,983
2006	907,602	617,016	103,161	1,627,779
2007	939,403	600,403	104,871	1,644,677
2008	915,680	609,820	109,168	1,634,668
2009	923,111	640,946	113,180	1,677,237
2010	956,558	602,710	115,128	1,674,396

주: 1) 연도별 12월 수급권자 수임.
2) 차상위 수급권자 수는 제외한 인원수임.

<표 6-4> 의료급여 종별, 연도별 진료비

(단위: 억원)

	1종	2종	타법	전체
2001	13,370	4,261	1,198	18,829
2002	14,945	4,115	1,252	20,312
2003	16,663	4,089	1,397	22,149
2004	19,858	4,516	1,630	26,004
2005	23,262	5,056	1,844	30,162
2006	26,988	5,433	2,170	34,592
2007	28,949	5,510	2,348	36,807
2008	31,753	5,805	2,607	40,165
2009	36,085	7,062	2,996	46,143
2010	38,765	7,466	3,265	49,496

주: 차상위 수급권자의 진료비는 제외

다음으로 수급권자 종류별로 구분된 수급권자 수 및 진료비를 이용하여 의료급여 수급권자의 월별 1인당 평균진료비를 산출 하였으며 그 산식은 아래 도식과 같다. 산출된 1인당 월별 진료비 자료를 이용하여, 제도변화 시행시점이전 기준으로 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비를 추계하였다. 사례관리 사업의 경우 2001년 1월부터 2003년 4월까지의 자료를 이용하여 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비

를 추계하였으며 선택병의원제 사업의 경우 2001년 1월부터 2007년 6월까지의 자료를 이용하여 2010년 12월까지의 1인당 월별 진료비를 추계하였다. 순수 사례관리 사업의 재정절감 효과분석을 위해 2001년 1월부터 2003년 4월까지의 자료를 이용한 진료비 예측결과와 2001년 1월부터 2007년 6월까지의 자료를 이용한 2010년 진료비 예측결과를 비교하여 그 차이를 사례관리 사업의 재정절감 효과로 보았다.

$$\begin{aligned} & \text{월별 의료급여 총 진료비} = \\ & \text{월별 종별 수급권자수} \times \text{월별 종별 1인당 진료비} \end{aligned}$$

나. 모형설정

추계관련 분석개요 및 방법에서 언급된 바와 같이 진료비 지출 추계에서 수급권자의 종별 진료비 지출 추이를 정확하게 반영하기 위해 1종, 2종 수급권자, 타법적용자로 구분하여 추계하였으며, 2001년 1월부터 2010년 12월까지 의료급여 수급권을 지속적으로 유지하지 못하고 건강보험제도로 이동한 차상위 수급권자는 분석 대상에서 제외하였다.

추계모형은 특정변수의 미래값을 예측하기 위해 현재 값이 동일 변수의 과거 값에 의존한다는 가정하에 시계열변수의 동태적 움직임의 통계적 특성을 설명하는데 사용하는 ARIMA(Integrated Autoregressive Moving Average) 분석모형을 이용하였다. 먼저 분석과 관련해서는 시계열 자료의 안정성 검증을 위해 Dickey-Fuller 단위근 검정(unit root test) 실시하였다. 의료급여 1종, 2종 수급권자와 타법적용자의 진료비를 단위근 검정한 결과 단위근이 발견되어 불안정한 시계열로 확인되었고 불안정한 시계열을 처리하기 위해 차분(differencing)을 실시하였으며 1차 차분을 통해 정상적인 시계열로 변환하였다.

$$(1 - \phi_1 L - \dots - \phi_p L^p)(1 - L)^d Y_t = (1 + \theta_1 L + \dots + \theta_q L^q) \epsilon_t$$

다음으로 Y_t 의 적합한 ARMA(p, q)를 결정하기 위한 분석으로 표본자기상관성(sample autocorrelation : AC)과 표본부분자기상관성(sample partial autocorrelation : PAC)함수를 이용하는 BOX-Jenkins방법과 Akaike(AIC)와 Schwartz(SBC)를 이용하여 최적 ARMA(p, q)를 선정하였으며 그 결과는 아래 <표 6-5>와 같다.

- 가설검정

$H_0 : \phi = 0$ 혹은 $\alpha = 1$ (단위근 존재 = 불안정적)

$H_1 : \phi < 0$ 혹은 $\alpha < 1$ (단위근 부재 = 안정적)

- 결정규칙

t-통계량 < $\hat{t}DF$ (임계값)이면 귀무가설 기각

t-통계량 > $\hat{t}DF$ (임계값)이면 귀무가설 채택

$$\Delta X_t = \psi X_{t-1} + \sum_{i=1}^q \omega_i \Delta X_{t-1} + \epsilon_t$$

<표 6-5> ARIMA(p,d,q) 선정

	AR(p)	MA(q)	I(d)	ARIMA
1종 (사례관리사업 도입 이후)	1	0	1	(1,1,0)
1종 (선택병의원제 도입 이후)	1	0	1	(1,1,0)
2종 (사례관리사업 도입 이후)	1	0	1	(1,1,0)
2종 (선택병의원제 도입 이후)	2	0	1	(2,1,0)
타법 (사례관리사업 도입 이후)	2	0	1	(2,1,0)
타법 (선택병의원제 도입 이후)	2	0	1	(2,1,0)

다. 분석결과

추계는 위에서 기술된 바와 같이 수급권자 종별로 사례관리사업 및 본인부담, 선택병의원제 도입이 없었다는 가정하여 진료비 규모를 추정하는 방식으로 이루어 졌다. 먼저 의료급여 수급권자 1종의 경우 사례관리 사업이 실시되지 않았다는 가정하에 추정된 수급권자 1인당 진료비 추계결과를 아래 <표 6-6> 및 [그림 6-1]과 같다. 결과는 통계적으로나 실적값(Actual), 추계값(Fitted), 추계오차(Residual)의 비교에서도 짧은 시계열 자료임에도 불구하고 비교적 의미 있는 것으로 판단된다.

<표 6-6> 1종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1502.187	3103.664	0.484004	0.6328
AR(1)	-0.75287	0.134447	-5.59979	0.0000
R-squared	0.566456	Mean dependent var	1341.038	
Adjusted R-squared	0.548391	S.D. dependent var	41278.57	
S.E. of regression	27739.96	Akaike info criterion	23.37294	
Sum squared resid	1.85E+10	Schwarz criterion	23.46972	
Log likelihood	-301.848	F-statistic	31.35765	
Durbin-Watson stat	2.439806	Prob(F-statistic)	0.000009	

[그림 6-1] 1종(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차

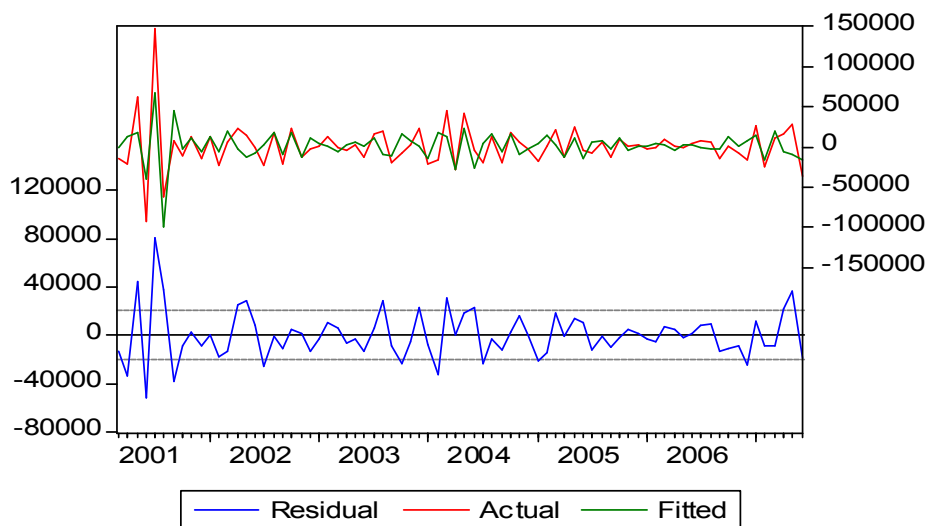


다음으로 의료급여 수급권자 1종을 대상으로 선택병의원제 사업이 실시되지 않았을 것이라는 가정 하에 추정된 수급권자 1인당 진료비 추계결과는 아래 <표 6-7> 및 [그림 6-2]와 같다. 결과는 사례관리사업이 실시되지 않았을 경우를 가정한 추계 결과에서와 마찬가지로 통계적으로나 실적값(Actual), 추계값(Fitted), 추계오차(Residual)의 비교에서도 짧은 시계열 자료임에도 불구하고 비교적 의미있는 것으로 나타났다.

<표 6-7> 1종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1408.027	1362.613	1.033329	0.3048
AR(1)	-0.69693	0.085334	-8.16707	0.0000
R-squared	0.474062	Mean dependent var	1187.816	
Adjusted R-squared	0.466955	S.D. dependent var	27607.8	
S.E. of regression	20156.44	Akaike info criterion	22.6864	
Sum squared resid	3.01E+10	Schwarz criterion	22.74773	
Log likelihood	-860.083	F-statistic	66.70101	
Durbin-Watson stat	2.367071	Prob(F-statistic)	0.000000	

[그림 6-2] 1종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차



1종 수급권자를 대상으로 사례관리사업 및 선택병의원제 사업이 실시되지 않았을 경우를 가정한 추계결과는 위의 <표 6-8>과 같다. 추계결과를 보면 전체적으로 사례관리 사업의 재정 절감효과가 선택병의원제 도입효과보다도 재정절감 효과가 높은 것으로 분석된다. 사업초기에는 재정절감 효과가 그리 높게 나타나지 않았으나 2008년까지는 전체적으로 재정절감효과가 증가하였고 이후 2009년에 감소하다가 2010년에 다시 증가하는 경향을 보이고 있다. 2010년 기준으로 선택병의원제 도입 이후의 재정절감효과를 순수하게 선택 병의원제도입의 영향으로 간주하더라도 1종의 경우 사례관리 사업의 도입에 따른 재정절감 효과가 최소 약 1,400억원으로 추정된다.

<표 6-8> 1종 수급권자 진료비 추정

(단위: 억원)

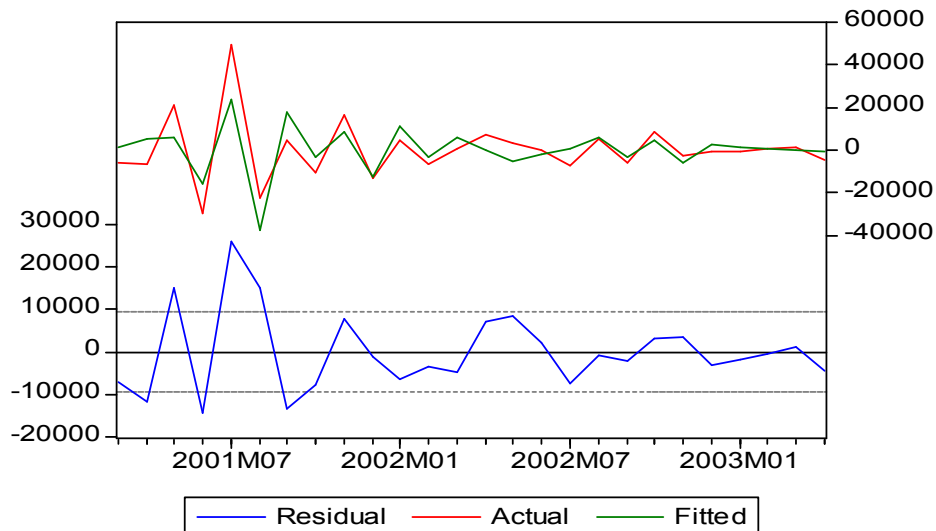
	실적자료(①)	사례관리사업미도 입 가정(②)	선택병의원제 미도입가정 (③)	사례관리사업 도입효과 ②-①	선택병의원제 도입효과 ③-①
2001	13,370	13,370	13,370	-	-
2002	14,945	14,945	14,945	-	-
2003	16,663	16,814	16,663	151	-
2004	19,858	19,872	19,858	14	-
2005	23,262	23,726	23,262	465	-
2006	26,988	27,815	26,988	827	-
2007	28,949	31,261	29,860	2,312	911
2008	31,753	34,273	33,209	2,520	1,456
2009	36,085	36,665	35,453	579	-632
2010	38,765	40,262	38,860	1,497	95

2종의 추계결과를 보면 1종에서와 마찬가지로 사례관리사업과 선택병의원제가 실시 되지 않았을 것이라는 가정 하에 1인당 진료비를 추계하였으며 통계적 유의성과 실적값과 추계치, 추계오차가 보여주는 결과는 1종과 유사한 결과를 보여주고 있으며 그 결과는 <표 6-9, 10>와 [그림 6-3, 4]와 같다.

<표 6-9> 2중(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	372.5475	1042.8	0.357257	0.724
AR(1)	-0.77332	0.130184	-5.94016	0.0000
R-squared	0.595179	Mean dependent var	307.9231	
Adjusted R-squared	0.578312	S.D. dependent var	14520.13	
S.E. of regression	9429.016	Akaike info criterion	21.21477	
Sum squared resid	2.13E+09	Schwarz criterion	21.31155	
Log likelihood	-273.792	F-statistic	35.28549	
Durbin-Watson stat	2.321532	Prob(F-statistic)	0.000004	

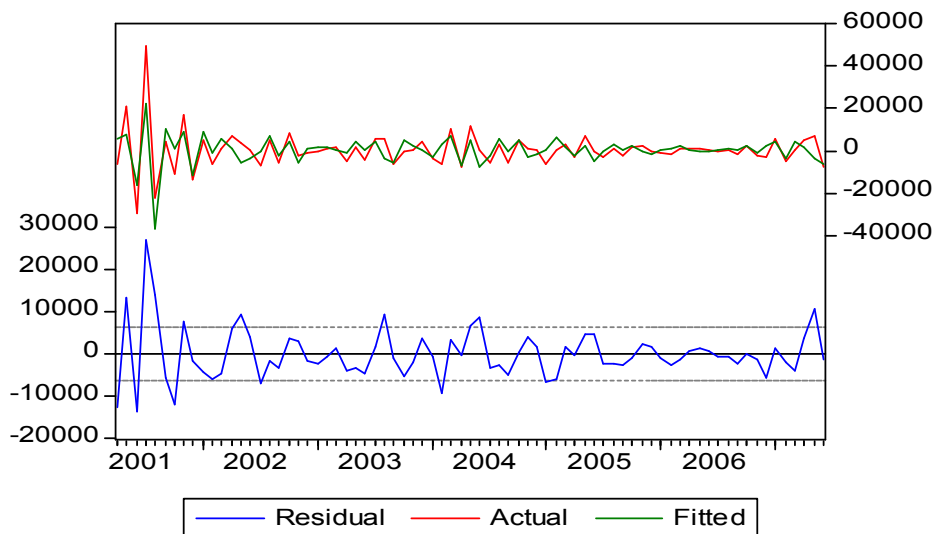
[그림 6-3] 2중(사례관리사업 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차



<표 6-10> 2종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	365.6768	344.6468	1.061019	0.2922
AR(1)	-0.87733	0.114516	-7.66118	0.0000
AR(2)	-0.20729	0.114897	-1.80415	0.0754
R-squared	0.548653	Mean dependent var	363.04	
Adjusted R-squared	0.536116	S.D. dependent var	9134.873	
S.E. of regression	6221.675	Akaike info criterion	20.34864	
Sum squared resid	2.79E+09	Schwarz criterion	20.44134	
Log likelihood	-760.074	F-statistic	43.76129	
Durbin-Watson stat	2.095114	Prob(F-statistic)	0.000000	

[그림 6-4] 2종(선택병의원제 도입이후) 수급권자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차



2종의 최종 추계결과를 보면 전체적으로 재정절감 차원에서의 사업효과가 1종에 비해 상당히 적게 나타나는 결과를 보여주고 있으며 절감액도 점차 감소하는 것으로 분석되고 있다.

<표 6-11> 2종 수급권자 진료비 추정

(단위: 억원)

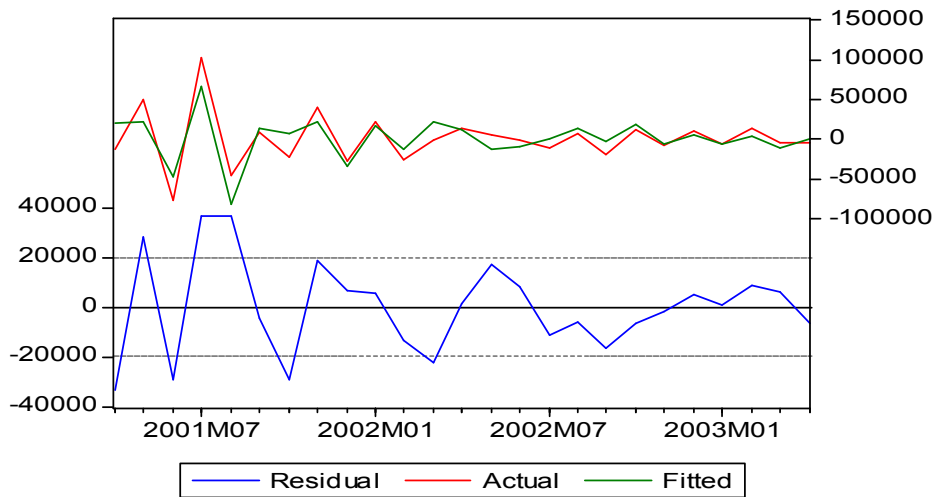
	실적자료(①)	사례관리사업미도 입 가정(②)	선택병의원제 미도입가정 (③)	사례관리사업 도입효과 ②-①	선택병의원제 도입효과 ③-①
2001	4,261	4,261	4,261	-	-
2002	4,115	4,115	4,115	-	-
2003	4,089	4,124	4,089	35	-
2004	4,516	4,573	4,516	56	-
2005	5,056	5,279	5,056	222	-
2006	5,433	5,812	5,433	379	-
2007	5,510	6,112	5,682	602	171
2008	5,805	6,508	6,178	704	374
2009	7,062	7,399	7,037	338	-24
2010	7,466	7,765	7,397	299	-69

타법적용자의 경우 역시 1인당 진료비 추계에서 통계적 유의성 및 실적값과 추계치, 추계오차가 보여주는 결과는 1종 및 2종 수급권자의 추계에서와 같이 유사한 결과를 보여주고 있으며 그 결과는 <표 6-12, 13>와 [그림 6-5, 6]과 같다.

<표 6-12> 타법(사례관리사업 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	734.3771	1615.107	0.454693	0.6538
AR(1)	-1.07117	0.197056	-5.43587	0.0000
AR(2)	-0.35043	0.197131	-1.77765	0.0893
R-squared	0.681632	Mean dependent var	1007.36	
Adjusted R-squared	0.65269	S.D. dependent var	33179.99	
S.E. of regression	19553.98	Akaike info criterion	22.71191	
Sum squared resid	8.41E+09	Schwarz criterion	22.85818	
Log likelihood	-280.899	F-statistic	23.55123	
Durbin-Watson stat	2.180816	Prob(F-statistic)	0.000003	

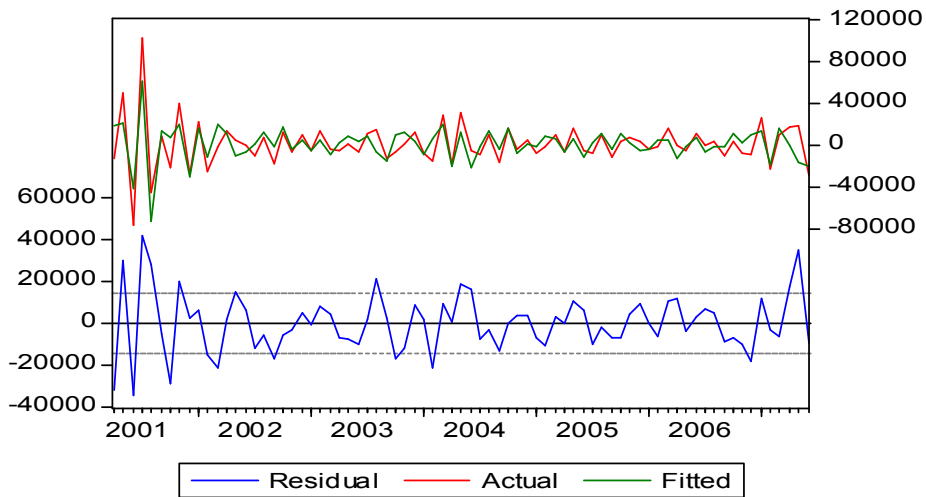
[그림 6-5] 타법(사례관리사업 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차



<표 6-13> 타법(선택병의원제 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계결과

설명변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1050.045	723.9241	1.450491	0.1513
AR(1)	-0.96081	0.112249	-8.55962	0.0000
AR(2)	-0.30516	0.112728	-2.70701	0.0085
R-squared	0.58056	Mean dependent var	991.4667	
Adjusted R-squared	0.568909	S.D. dependent var	21636.43	
S.E. of regression	14205.95	Akaike info criterion	21.99989	
Sum squared resid	1.45E+10	Schwarz criterion	22.09259	
Log likelihood	-821.996	F-statistic	49.82869	
Durbin-Watson stat	2.135846	Prob(F-statistic)	0.000000	

[그림 6-6] 타법(선택병의원제 도입이후) 적용자 1인당 진료비 추계 실적값, 추계값, 추계오차



타법 대상자의 전체 진료비 추정결과를 보면 아래 <표 6-14>에서와 같다. 특이점은 1종이나 2종에서와는 다르게 사례관리사업을 통한 재정절감효과가 선택병의원제 사업의 재정 절감효과보다도 낮게 나타나고 있으며 실질적으로 사례관리사업의 효과가 거의 없는 것으로 분석된다.

<표 6-14> 타법 수급권자 진료비 추정

(단위: 억원)

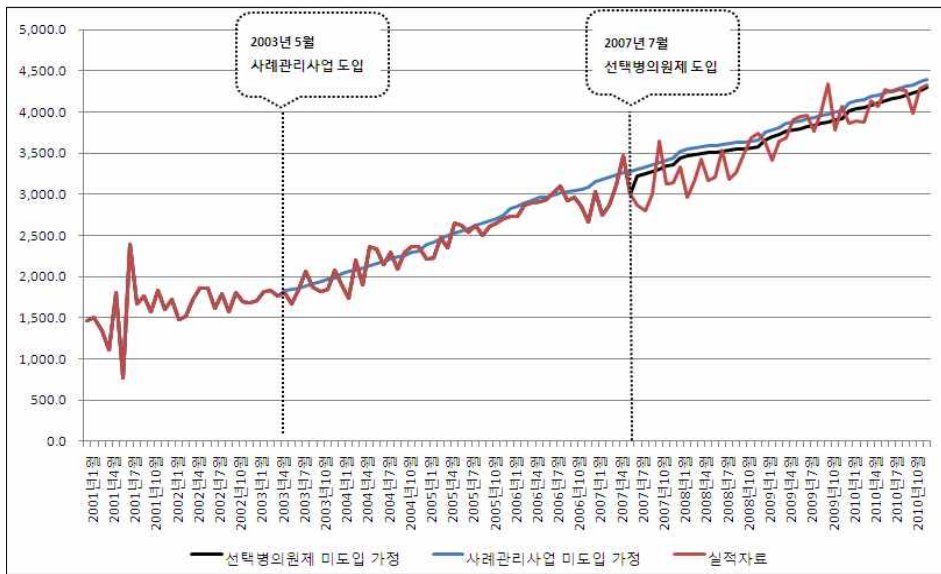
	실적자료(①)	사례관리사업 미도입 가정(②)	선택병의원제 미도입가정 (③)	사례관리사업 도입효과 ②-①	선택병의원제 도입효과 ③-①
2001	1,198	1,198	1,198	-	-
2002	1,252	1,252	1,252	-	-
2003	1,397	1,414	1,397	17	-
2004	1,630	1,615	1,630	-15	-
2005	1,844	1,819	1,844	-25	-
2006	2,170	2,034	2,170	-137	-
2007	2,348	2,187	2,462	-161	114
2008	2,607	2,429	2,829	-179	222
2009	2,996	2,701	3,182	-295	186
2010	3,265	2,940	3,500	-325	235

마지막으로 1종, 2종, 타법 수급권자를 대상으로 실시된 추계결과를 종합해보면 아래 <표 6-15>에서와 같이 2009년 선택병의원제 도입 효과를 제외하고는 재정절감효과가 있는 것으로 분석된다. 사례관리 도입으로 인한 재정절감효과는 제도 도입 초기에는 미미하지만 점차 증가하여 2007년 2008년 시점에서 가장 높게 나타났고 2009년에는 약간 감소하다가 2010년에는 약 1,400억원 절감효과가 있는 것으로 나타났다. 2007년 도입된 선택병의원 및 본인부담제도 도입의 효과는 초기에는 예상된바와 같이 높게 나타났으나 점차감소하고 있으며 2009년 이후에는 절감효과가 매우 미미한 것으로 추정된다. 사례관리 사업만의 재정절감효과를 보면 2010년 기준 선택병의원제도 도입 이후의 재정절감 효과를 순수하게 선택병의원제도 도입의 효과로 추정하더라도 최소한 약 1,200억원 정도로 추정되어 사업효과가 긍정적임을 보여주고 있다.

<표 6-15> 전체 수급권자 진료비 추정

(단위: 억원)					
	실적자료(①)	사례관리사업미도 입 가정(②)	선택병의원제 미도입가정 (③)	사례관리사업 도입효과 ②-①	선택병의원제 도입효과 ③-①
2001	18,829	18,829	18,829	-	-
2002	20,312	20,312	20,312	-	-
2003	22,149	22,352	22,149	203	-
2004	26,004	26,059	26,004	55	-
2005	30,162	30,824	30,162	662	-
2006	34,592	35,661	34,592	1,069	-
2007	36,807	39,560	38,003	2,753	1,197
2008	40,165	43,210	42,217	3,045	2,052
2009	46,143	46,765	45,673	622	-470
2010	49,496	50,967	49,757	1,471	261

[그림 6-7] 제도(사례관리, 선택병의원제) 미도입을 가정한 월별 진료비 추이와 실적치 차이



2. 미시적 행태변화 분석

의료급여 사례관리 제도의 효과성 분석을 위해 자체평가서²⁾의 영역별 평가점수를 활용하여서 분석하였다. 중복 사례관리 대상자는 마지막 시점을 기준으로 작성하였고, 사례관리 실적은 수행 기록지의 모든 시점 정보를 사용하였다. 미시적 형태변화 분석은 2010년 사례관리 대상자의 일반적 특성 및 사례관리실적을 살펴보고, 2009년과 2010년 자체평가서를 이용하여 영역별 평가점수의 변화 추이를 살펴보았다. 마지막으로 의료급여 사례관리 대상자의 2007년부터 2010년까지의 급여이용 실적(의료급여비, 급여이용일수) 변화를 분석하였다.

2) 의료급여 사례관리지원단의 사례관리 대상자를 대상으로 제도이해, 합리적 의료이용, 건강상태, 자가 건강관리 수준, 지지자원, 생활환경 등에 대해 요구도를 파악하며 이에 따른 목표를 설정하기 위해 사전 평가를 실시하고 사례관리 종결 시 대상자의 변화 및 개입 효과성을 측정하기 위해 실시됨. 사례관리 대상자 평가는 고위험군, 예방군을 대상으로 사전·사후 평가를 실시함.

가. 사례관리 수행 지표를 활용한 의료급여 사례관리 사업 효과성 분석 (2009년~2010년)

1) 2010년 의료급여 사례관리 대상자의 일반적 특성

2010년 의료급여 사례관리 건수는 180,937건으로 사례관리제도 이용자는 174,922명으로 나타났다. 이중 신규군이 49.7%인 86,958명으로 가장 많았으며, 고위험군 23.9%, 일시군 22.7%, 예방군 3.7%의 비율로 나타났다.

<표 6-16> 의료급여 사례관리 대상자수

	빈도	비율
신규군	86,958	49.7
예방군	6,418	3.7
일시군	39,677	22.7
고위험군	41,747	23.9
계	174,800	100.0

결측값은 122(0.1%)로 나타남.

성별에 따른 분포를 보면 남성 대상자 중 55.8%는 신규군에 포함되어 있었으며, 예방군 3.6%, 일시군 22.0%, 고위험군 18.6% 비율이며, 여성은 신규군 45.3%, 예방군 3.7%, 일시군 23.2%, 고위험군 27.7%의 비율로 나타났다. 남성에 비해 여성의 경우 고위험군의 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

<표 6-17> 성별에 따른 관리대상군 분포

(단위: 명(%))					
	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
남성	41,076 (55.8)	2,643 (3.6)	16,147 (22.0)	13,694 (18.6)	73,560 (100)
여성	45,882 (45.3)	3,775 (3.7)	23,530 (23.2)	28,053 (27.7)	101,240 (100)
계	86,958 (49.7)	6,418 (3.7)	39,677 (22.7)	41,747 (23.9)	174,800 (100)

의료급여 1종 수급자 중 신규군의 비율은 43.3%로 나타났으며, 고위험군 28.2%, 일시군 24.8%, 예방군 3.6% 순으로 나타났다. 2종 수급자 집단에서는 신규군이 69.1%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 일시군(16.3%), 고위험군(10.9%), 예방군(3.8%) 순으로 나타났다. 2종 수급자 집단에서는 신규군의 비율이 상대적으로 높았으며, 1종 수급자 집단에서는 일시군과 고위험군의 비율이 상대적으로 높았다.

<표 6-18> 의료급여 보장 유형에 따른 관리대상군 분포

(단위: 명(%))

	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
1종	56,842 (43.3)	4,777 (3.6)	32,595 (24.8)	37,017 (28.2)	131,231 (100)
2종	30,081 (69.1)	1,640 (3.8)	7,077 (16.3)	4,722 (10.9)	43,520 (100)
계	86,923 (49.7)	6,417 (3.7)	39,672 (22.7)	41,739 (23.9)	174,751 (100)

20세 미만의 수급자 중 90.3%가 신규군에 포함되었으며, 20세에서 40세 미만의 수급자 역시 79.7%가 신규군으로 가장 높은 비율을 보이고 있다. 60세 이상 80세 미만 집단에서는 고위험군의 35.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 신규군 34.8%, 일시군 25.4% 순으로 나타났다. 80세 이상 집단에서도 고위험군의 비율이 33.0%로 가장 높은 비율을 구성비를 보이고 있으며, 신규군 31.9%, 일시군 29.0% 순으로 나타났다. 전체적으로 연령이 증가할수록 고위험군의 비율이 증가하는 경향을 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 6-19> 연령에 따른 관리대상군 분포

(단위: 명(%))

	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
20세 미만	11,242 (90.3)	47 (0.4)	1,075 (8.6)	85 (0.7)	12,449 (100)
20세~ 40세 미만	13,729 (79.7)	309 (1.8)	2,381 (13.8)	807 (4.7)	17,226 (100)
40세~ 60세 미만	31,894 (55.7)	2,180 (3.8)	13,311 (23.2)	9,902 (17.3)	57,287 (100)

	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
60세~ 80세 미만	24,945 (34.8)	2,908 (4.1)	18,226 (25.4)	25,621 (35.7)	71,700 (100)
80세 이상	5,148 (31.9)	974 (6.0)	4,684 (29.0)	5,332 (33.0)	16,138 (100)
계	86,958 (49.7)	6,418 (3.7)	39,677 (22.7)	41,747 (23.9)	174,800 (100)

장애등급이 1급이라고 응답한 사람 중 41.7%가 신규군에 포함된 것으로 나타났으며, 일시군 30.5%, 고위험군 23.8%, 일시군 30.5%의 분포를 보이고 있다. 2급 응답자 역시 신규군의 41.0%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며 일시군 29.1%, 고위험군 25.6% 순으로 나타났다. 3급과 4급 모두 신규군의 비율이 가장 높았으며, 5급 응답자 중에서는 고위험군의 비율이 39.5% 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 신규군 33.0%, 일시군 24.2% 순으로 응답하였다. 6급 이하 집단에서도 신규군이 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며, 고위험군의 비율이 32.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6-20> 장애등급에 따른 관리대상군 분포

(단위: 명(%))

	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
1등급	1,937 (41.7)	185 (4.0)	1,418 (30.5)	1,107 (23.8)	4,647 (100)
2등급	4,179 (41.0)	431 (4.2)	2,968 (29.1)	2,606 (25.6)	10,184 (100)
3등급	4,666 (40.5)	408 (3.5)	3,128 (27.1)	3,333 (28.9)	11,535 (100)
4등급	2,663 (36.5)	271 (3.7)	1,824 (25.0)	2,536 (34.8)	7,294 (100)
5등급	2,850 (33.0)	282 (3.3)	2,093 (24.2)	3,414 (39.5)	8,639 (100)
6등급 이하	2,704 (41.1)	224 (3.4)	1,538 (23.4)	2,107 (32.1)	6,573 (100)
장애없음	67,959 (54.0)	4,617 (3.7)	26,708 (21.2)	26,644 (21.2)	125,928 (100)
계	86,958 (49.7)	6,418 (3.7)	39,677 (22.7)	41,747 (23.9)	174,800 (100)

근로 능력이 없다고 응답한 사람 중 신규군에 포함된 사람의 비율이 51.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며, 고위험군 22.8%, 일시군 21.9%, 예방군 3.7% 순으로 나타났다. 근로 능력이 있다고 응답한 사람 중 42.5%가 신규군으로 나타났으며, 고위험군 26.8%, 일시군 25.7%, 예방군 5.0% 순의 구성비를 보이고 있다.

<표 6-21> 근로능력여부에 따른 관리대상군 분포

(단위: 명(%))

	신규군	예방군	일시군	고위험군	계
없음	32,986 (51.7)	2,337 (3.7)	13,970 (21.9)	14,528 (22.8)	63,821 (100)
있음	17,709 (42.5)	2,092 (5.0)	10,734 (25.7)	11,154 (26.8)	41,689 (100)
계	36,227 (52.3)	1,988 (2.9)	14,968 (21.6)	16,055 (23.2)	69,238 (100)

의료급여 사례관리 대상자의 평균 사례관리 기간은 1.54개월이었으며, 관리 대상별로 분포는 다음과 같다. 고위험군의 평균관리 기간은 3.02개월로 나타났으며, 최대 9개월 동안 사례관리 서비스를 이용한 것으로 분석되었다.

방문횟수는 평균 1.61회이었으며, 고위험군이 1.79건으로 가장 많았다. 다음으로 예방군 1.09건, 일시군 1.06건, 신규군 1.02건 순이었으며, 최대방문 횟수는 고위험군 대상자의 12회로 나타났다. 평균적인 전화횟수도 고위험군에서 4.11회로 가장 높았으며, 예방군 2.69회, 일시군 1.49회 순으로 나타났다. 최대 전화 횟수 또한 고위험군 대상자에게 사례관리기간 동안 총 50회 진행 된 것으로 나타났으며, 자원 연계횟수는 예방군이 1.19건으로 가장 많았다. 고위험군은 평균 1.18회 시행한 것으로 나타났다. 최대 자원 연계횟수는 일시군과 고위험군 대상자가 8회로 분석 되었다.

<표 6-22> 사례관리 기간 및 상담실적

(단위: 건)

		신규	예방	일시	고위험군	계
관리기간 (개월)	평균	1.01	2.00	1.05	3.02	1.54
	표준편차	(0.12)	(0.37)	(0.26)	(0.51)	(0.90)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	5	5	7	9	9

		신규	예방	일시	고위험군	계
방문횟수	평균	1.02	1.09	1.06	1.79	1.61
	표준편차	(0.14)	(0.33)	(0.26)	(0.58)	(0.61)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	3	10	4	12	12
전화횟수	평균	1.32	2.69	1.49	4.11	2.15
	표준편차	(0.56)	(1.05)	(0.73)	(1.42)	(1.51)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	11	17	13	50	50
서신횟수	평균	1.20	1.61	1.22	2.08	1.44
	표준편차	(0.46)	(0.82)	(0.52)	(1.13)	(0.80)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	7	9	9	12	12
내소횟수	평균	1.02	1.13	1.07	1.22	1.10
	표준편차	(0.12)	(0.39)	(0.28)	(0.62)	(0.39)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	3	3	4	12	12
자원연계횟수	평균	1.07	1.19	1.09	1.18	1.14
	표준편차	(0.27)	(0.44)	(0.41)	(0.48)	(0.42)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	4	4	8	8	8
의뢰횟수	평균	1.01	1.07	1.03	1.14	1.07
	표준편차	(0.08)	(0.26)	(0.18)	(0.47)	(0.32)
	최솟값	1	1	1	1	1
	최댓값	2	2	2	6	6

2) 의료급여 사례관리 사업 효과성 분석 (2009년~2010년)

2010년 의료급여 사례관리 대상자 중 2009년 중복 이용자를 추출하여서 사례관리 효과성 분석을 실시하였다. 분석시점은 2009년 사전 평가, 사후평가 그리고 2010년 사후 평가로 이루어졌다.

일반적으로 프로그램의 효과성을 통계적으로 검증하기 위해 사전사후검사(paired t-test)를 실시하지만, 사전사후 검사 방법은 단기간에 평가가 이뤄진다는 점에서 조사반응성 체계적인 오류가 발생할 가능성이 높다. 또한 사례관리제도가 장기적인 관점에서 대상자의 일상생활 등을 변화를 목적으로 하고 있다는 점에서 개입 전과 후의 사전사후 평가를 한다면 제도의 효과성이 확인하기 어려울 수 있다. 따라서 사례관리제도가 개입 효과를 장기적인 관점에서 접근할 필요성이 있다. 이를 위해 평가시점을 2009년과 2010년 2년간의 변화추이를 살펴보았다. 고위험군과 예방군 집단을

구분하여서 분석하였다. 위와 같은 기준으로 선정된 예방군은 1,235명이며 고위험군 17,466명을 포함하여 총 18,701명을 사례관리 사업 효과성 분석에 이용하였다.

분석모형으로 GLM(General Linear Model)을 이용하였으며, 관리 대상군과 사례관리 기간을 고려하여서 분석하였다.

가) 건강관리능력

건강관리 능력은 질병상태, 의료급여제도 이해, 신체 증상관리, 약물복용, 생활습관 관리, 위생 및 예방 영역으로 구분되어 있다.

질병상태 평가점수는 점수가 높을수록 상태가 호전된 것으로, 예방군의 질병상태에 대한 2009년 사전 평가 점수는 2.73점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.05점, 2010년 사후에서는 3.10점으로 지속적으로 질병상태에 대한 이해 점수는 증가하였다. 고위험군 역시 2009년 사전 2.84, 2009년 사후 3.11, 2010년 사후 3.15점으로 질병상태에 대한 이해도가 높아지는 것으로 나타났으며, 질병상태 이해에 대한 각 시점 간 차이는 통계적으로 유의미하였다. 또한 관리 대상군별로 변화 유형에 차이가 있었다. 관리 대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-8]와 같다.

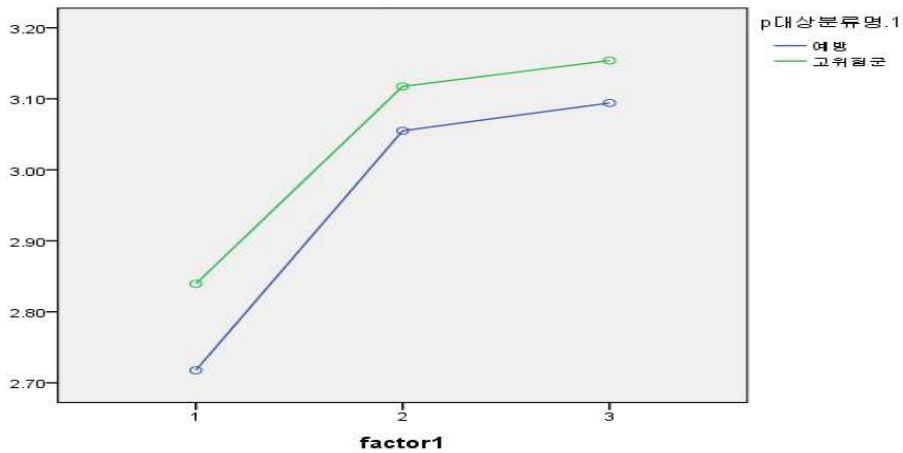
<표 6-23> 질병상태

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.73	0.71	3.05	0.63	3.10	0.63
고위험군	2.84	0.69	3.12	0.60	3.15	0.59
계	2.83	0.69	3.11	0.60	3.15	0.59
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	71.693***	시점	96.068***	상수	23032.875***	
시점 * 관리기간	1.194	시점 * 관리기간	.505	관리기간	.241	
시점 * 관리대상군	3.281*	시점 * 관리대상군	3.895*	관리대상군	18.229***	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-8] 질병상태



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

의료급여 제도에 대한 이해도 영역의 평가 점수는 높을수록 이해도가 높은 것이면 사례관리 대상자의 변화추이는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 2.13점 이었고, 2009년 사후 2.85점, 2010년 사후 3.10 점으로 지속적으로 증가하였다. 고위험군 역시 2009년 사전 2.49점, 2009년 사후 3.08점, 2010년 사후 3.22 점으로 지속적으로 의료급여 제도의 이해도가 증가하는 것으로 나타났다. 각 시기에 따른 이해도는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이를 보이고 있으며, 관리 대상군과 사례관리 기간에 따라서도 유의미한 차이를 보였다. 관리 대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-9] 와 같다.

<표 6-24> 의료급여제도 이해

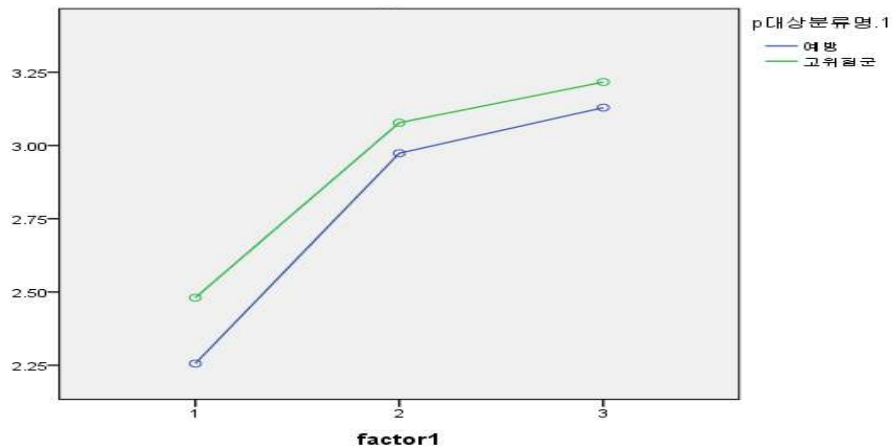
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.13	0.73	2.85	0.80	3.10	0.72
고위험군	2.49	0.77	3.08	0.68	3.22	0.64
계	2.47	0.77	3.07	0.69	3.21	0.65

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	580.721***	시점	917.306***	상수	16418.627***
시점 * 관리기간	43.406***	시점 * 관리기간	54.633***	관리기간	186.014***
시점 * 관리대상군	11.571***	시점 * 관리대상군	15.641***	관리대상군	50.575***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-9] 의료급여제도 이해



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가

2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

자신의 신체증상 관리 영역의 평가 점수는 높을수록 신체증상 관리가 잘 이뤄지고 있는 것으로 의미하며 평가점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 2.82점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.12점으로 향상 되었다가 2010년 사후 3.12점으로 유지 되는 것으로 나타났다. 고위험군은 2009년 사전 2.83점 2009년 사후 3.12점 2010년 사후 3.17점으로 지속적으로 향상되는 것으로 나타났다. 시점 간 점수의 변화는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며, 관리대상군에 따라 서로 다른 통계적으로 유의미한 수준에서 다른 변화 추이를 보이고 있다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-10] 와 같다.

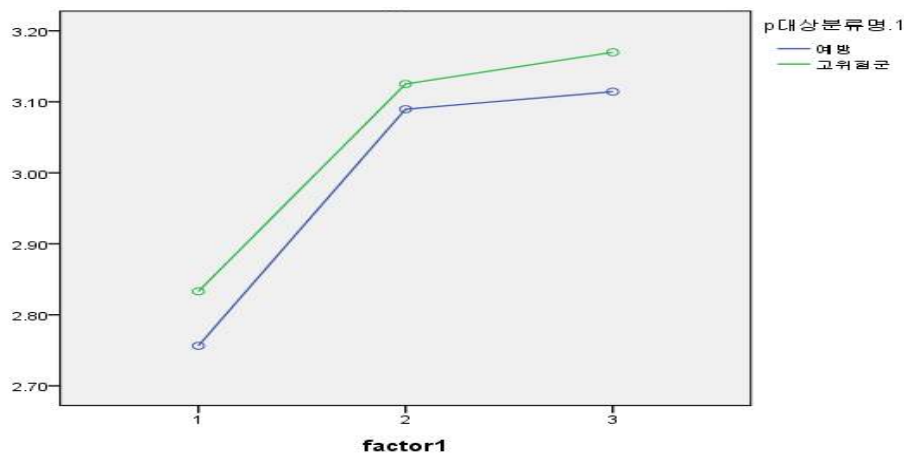
<표 6-25> 신체증상관리

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.82	0.72	3.12	0.64	3.12	0.64
고위험군	2.83	0.69	3.12	0.62	3.17	0.62
계	2.83	0.7	3.12	0.62	3.17	0.62
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	30.886***	시점	31.247***	상수	24168.113***	
시점 * 관리기간	13.825***	시점 * 관리기간	20.790***	관리기간	22.101***	
시점 * 관리대상군	1.072	시점 * 관리대상군	.438	관리대상군	8.464**	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-10] 신체증상 관리



주: 1 factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

약물복용 영역의 평가점수는 높을수록 약물복용을 적절하게 하는 것을 의미하며 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전평가 점수는 3.00점으로 나타났으며, 2009년 사후에 3.33점 증가하였으나, 2010년 사후평가에서는 3.32점으로 약간 하락하였다. 고위험군 역시 2009년 사전 점수가 3.28점에서 2009년 사후 3.53점으로

증가하였다가 2010점 3.52점으로 소폭 하락하였다. 전반적으로 2009년에 사전평가에 비해서 약물복용은 향상된 것을 확인할 수 있었으며, 시점 간 변화는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-11] 와 같다.

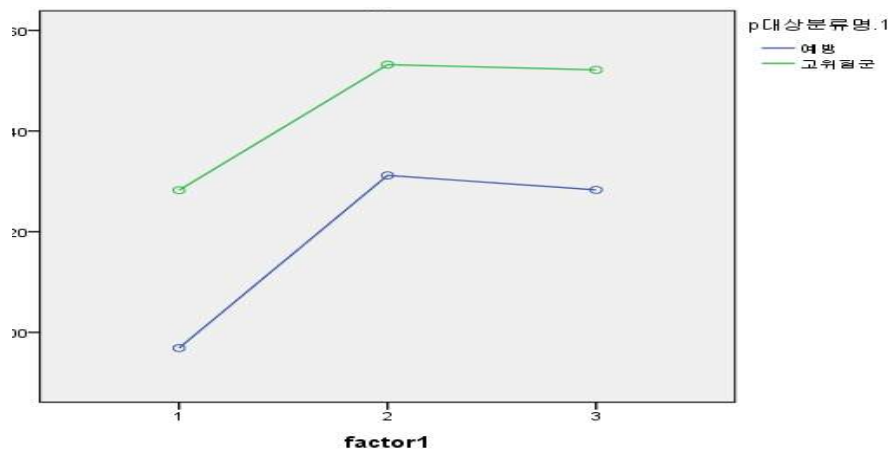
<표 6-26> 약물복용

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.00	0.87	3.33	0.75	3.32	0.76
고위험군	3.28	0.84	3.53	0.71	3.52	0.71
계	3.27	0.85	3.52	0.71	3.51	0.71
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	44.296***	시점	55.836***	상수	19362.800***	
시점 * 관리기간	2.278	시점 * 관리기간	.049	관리기간	12.243***	
시점 * 관리대상군	5.058**	시점 * 관리대상군	4.209***	관리대상군	120.088***	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-11] 약물복용



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

생활습관 관리 영역의 평가 점수는 높을수록 생활습관 관리가 잘 이뤄지고 있는 것을 의미하며, 응답자의 평가점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 2.84점, 2009년 사후 3.03점, 2010년 사후 3.11점으로 생활습관 관리능력이 향상되고 있는 것으로 나타났다. 고위험군 역시 2009년 사전 2.86, 2009년 사후 3.04점, 2010년 사후 3.18점으로 꾸준히 향상되고 있었으며, 시점에 따른 생활습관 관리 점수는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 있는 것으로 나타났고, 관리기간 및 관리대상군에 따라서도 유의미한 차이를 보였다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-12] 와 같다.

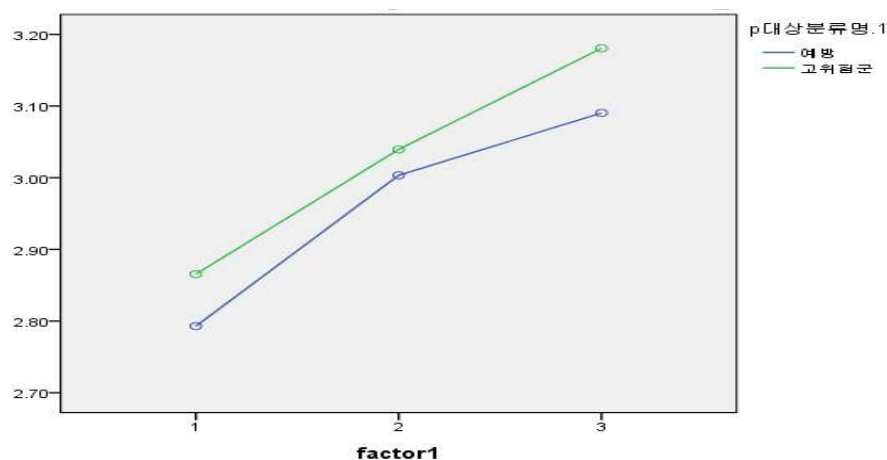
<표 6-27> 생활 습관 관리

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.84	0.66	3.03	0.67	3.11	0.64
고위험군	2.86	0.68	3.04	0.69	3.18	0.61
계	2.86	0.68	3.04	0.69	3.18	0.61
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	29.614***	시점	43.352***	상수	20914.209***	
시점 * 관리기간	3.679*	시점 * 관리기간	5.619*	관리기간	17.080***	
시점 * 관리대상군	1.906	시점 * 관리대상군	.298	관리대상군	10.454**	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-12] 생활 습관 관리



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

위생관리 및 예방활동 영역의 평가점수는 높을수록 위생관리 및 예방활동이 잘 이뤄지고 있는 것을 의미하며 평가점수 분포는 다음과 같다. 2009년 사전 평가 점수는 2.83점으로 나타났으며, 2009년 사후 평가 점수는 2.83점으로 동일하였다. 하지만 2010년 사후 평가점수는 3.17점으로 높게 나타났다. 고위험군의 2009년 사전 평가 점수는 2.93점으로 이후 3.19점과 3.25점으로 지속적으로 향상되었다. 시점 간 평가점수의 변화 추이는 고위험군에서 증가하는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의미한 수준에서 차이는 확인할 수 없었다. 관리군과 관리기간을 고려한 시점 간 변화는 [그림 6-13] 와 같다.

<표 6-28> 위생 및 예방

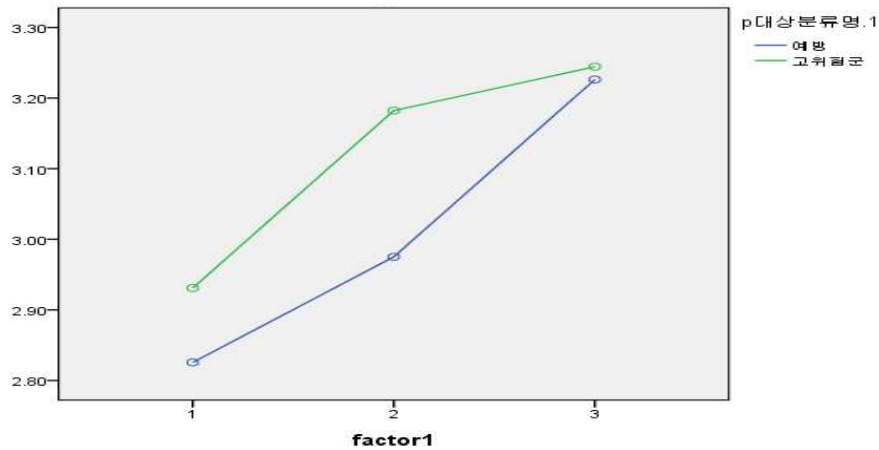
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.83	0.72	2.83	0.72	3.17	0.39
고위험군	2.93	0.53	3.19	0.57	3.25	0.58
계	2.92	0.54	3.17	0.58	3.24	0.57

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	1.790	시점	.208	상수	342.337***
시점 * 관리기간	2.100	시점 * 관리기간	.698	관리기간	1.945
시점 * 관리대상군	.401	시점 * 관리대상군	.140	관리대상군	.677

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-13] 위생 및 예방



주: 1: factor1: 1 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

건강관리 능력은 질병상태, 의료급여제도 이해, 신체 증상관리, 약물복용, 생활습관 관리, 위생 및 예방 영역을 합친 총 건강관리 영역이 평가 점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 12.82점으로 나타났으며, 이후 17.33점과 18.69점을 지속적으로 증가하였다. 고위험군 역시 2009년 사전 평가점수가 13.75점으로 나타났으며 이후 2009년 사후 18.05점, 2010년 사후 19.29점으로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 시점간 변화 추이는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 있었으며, 관리 기간 및 관리대상군에 따라서도 통계적으로 유의미한 수준에서 다른 변화 추이를 보였다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-14] 와 같다.

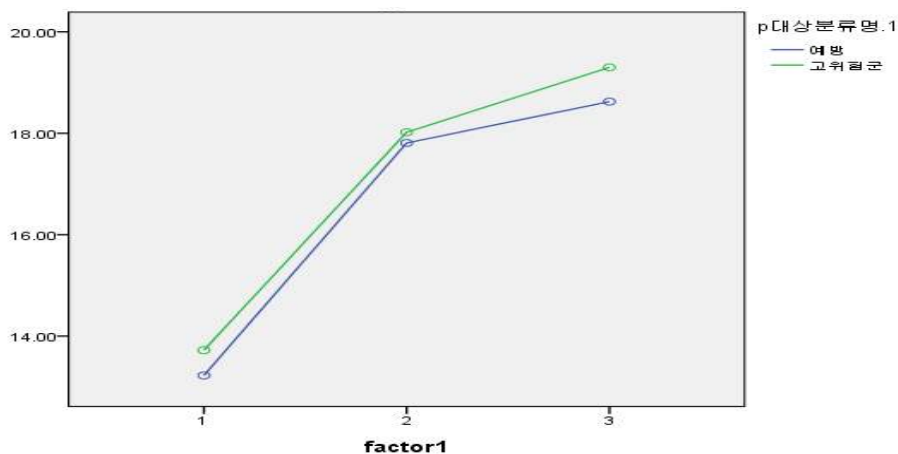
<표 6-29> 총 건강 관리 영역

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방	12.82	3.79	17.33	4.79	18.69	3.37
고위험군	13.75	3.50	18.05	4.32	19.29	3.04
계	13.70	3.52	18.01	4.35	19.26	3.06
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	1080.891***	시점	1964.626***	상수	20031.37***	
시점 * 관리기간	69.283***	시점 * 관리기간	79.798***	관리기간	51.609***	
시점 * 관리대상군	5.095*	시점 * 관리대상군	1.339	관리대상군	17.762***	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-14] 총 건강관리 능력



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

약물복용을 제외한 질병상태, 의료급여제도 이해, 신체 증상관리, 생활습관 관리, 위생 및 예방 영역은 2009년 사전, 사후 그리고 2010년 사후 평가에서 꾸준히 향상되고 있었으며, 약물복용 또한 2009년 사전 평가에 비해서 2010년 사후 평가 때 향상된 것을 확인 할 수 있었다. 사례관리 대상자의 위생 및 예방 영역에서 사례관리 제도가 효과가 있는 것으로 나타났다.

나) 합리적 의료이용

합리적 의료 이용은 의료이용적정성, 의료 쇼핑, 이용기관전문 수준, 이용기관, 중복처방정도 영역으로 구분 되어 있다.

의료이용 적정성 영역의 평가 점수는 높을수록 적절한 수준에서 의료이용을 하는 것을 의미하며 평가점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 의료이용 적정성은 영역 평가 점수는 5.55점으로 조사되었으며, 2009년 사후 평가 때는 6.18점 상승하였지만 2010년 사후 평가 때는 5.99점으로 소폭 하락하였다. 고위험군 역시 2009년 사전 4.70점에서 사후 5.58점으로 증가하였지만 2010년 사후 평가 때에는 5.48점으로 감소하였다. 각 시점의 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있는 것으로 나타났으며, 관리 기간 및 대상 분류에 따라서 변화 추이에 차이가 있었다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-15] 와 같다.

<표 6-30> 의료이용 적정성

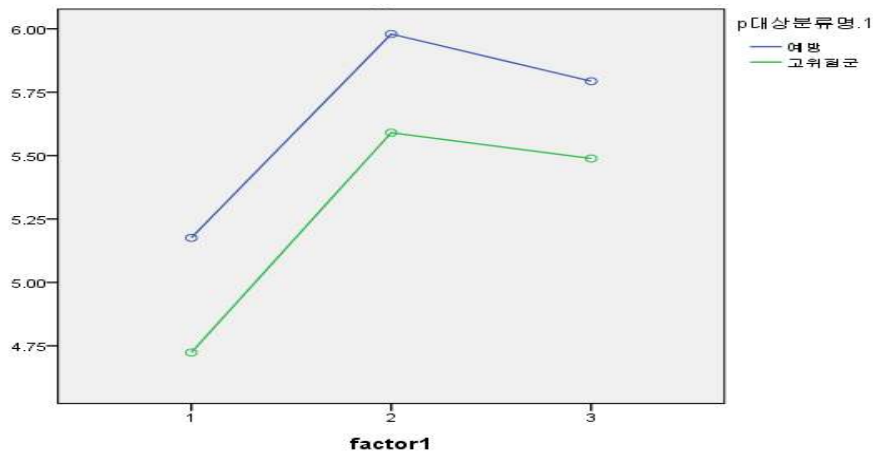
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	5.55	1.77	6.18	1.70	5.99	1.87
고위험군	4.70	1.57	5.58	1.54	5.48	1.74
계	4.75	1.59	5.61	1.56	5.51	1.75

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	6.969**	시점	1.852	상수	14456.288***
시점 * 관리기간	41.599***	시점 * 관리기간	46.318***	관리기간	220.463***
시점 * 관리대상군	2.443	시점 * 관리대상군	3.573	관리대상군	58.124***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-15] 의료이용 적정성



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

의료 쇼핑영역의 평가점수가 높을수록 낭비적인 의료이용을 하지 않은 것을 의미하며 평가점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 3.49점으로 나타났으며, 2009년 사후에는 3.71점이며, 2010 사후 평가 점수 또한 3.81점으로 향상된 것을 확인 할 수 있다. 고위험군 역시 2009년 사전 2.70점, 2009년 사후 3.13점, 2010년 사후 3.23점으로 꾸준히 증가하고 있다. 시점에 따른 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리대상군 및 관리 기간에 따라서 평가점수의 추이 또한 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점 간 변화는 [그림 6-16] 와 같다.

<표 6-31> 의료 쇼핑

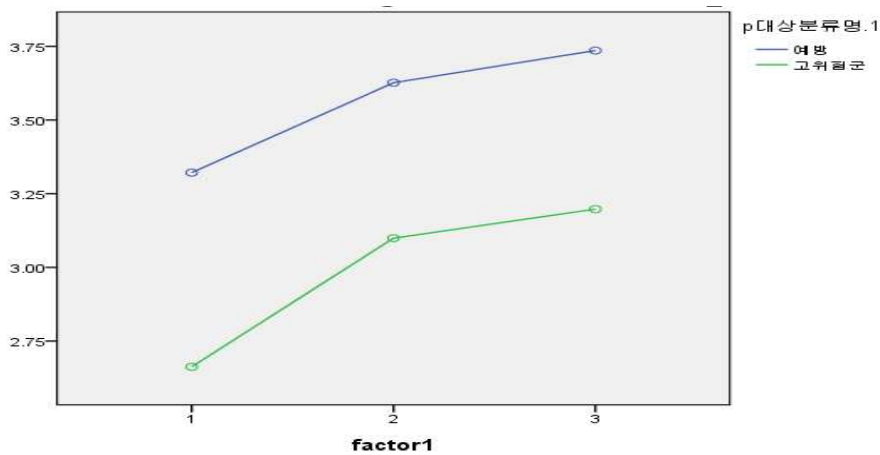
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.49	0.89	3.71	0.75	3.81	0.78
고위험군	2.65	0.82	3.09	0.73	3.19	0.73
계	2.70	0.84	3.13	0.74	3.23	0.74

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	14.011***	시점	21.398***	상수	23418.594***
시점 * 관리기간	42.262***	시점 * 관리기간	51.328***	관리기간	186.517***
시점 * 관리대상군	9.872***	시점 * 관리대상군	10.317**	관리대상군	640.287***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-16] 의료 쇼핑



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

이용기관 전문 수준 영역은 점수가 높을수록 합리적으로 의료기관을 이용하는 것을 의미하며, 평가점수 분포는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 3.43점, 2009년 사후 3.60, 2010년 사후 3.64점으로 지속적으로 향상된 것으로 나타났다. 고위험군 역시 2009년 사전 2.95점, 2009년 사후 3.20점으로 증가되었으며, 2010년 사후 평가점수 또한 3.27점으로 지속적으로 향상되고 있다. 시점에 따른 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간 및 관리군에 따라서도 이용기관 전문수준 평가 영역에서 다른 변화추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-17] 와 같다.

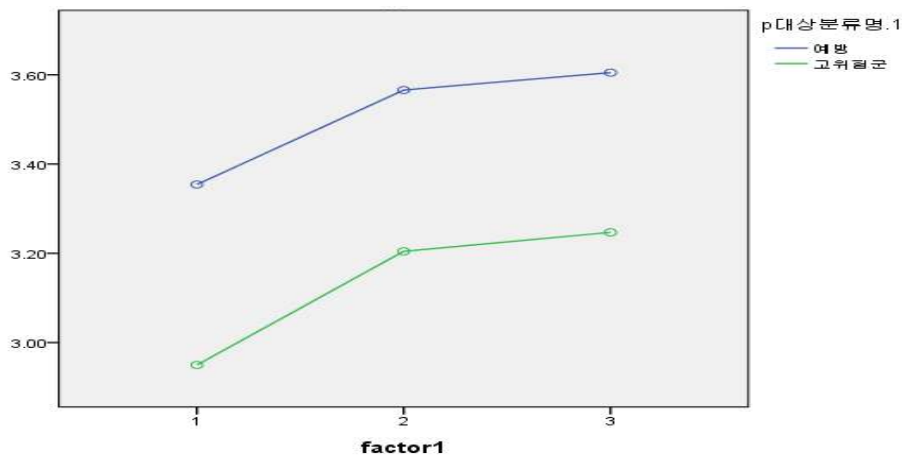
<표 6-32> 이용기관전문 수준

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.43	0.76	3.60	0.69	3.64	0.72
고위험군	2.95	0.68	3.20	0.60	3.24	0.61
계	2.97	0.69	3.22	0.62	3.27	0.62
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	13.826***	시점	19.372***	상수	31583.368***	
시점 * 관리기간	10.998***	시점 * 관리기간	12.730***	관리기간	57.117***	
시점 * 관리대상군	1.708***	시점 * 관리대상군	2.080	관리대상군	396.774***	

주 : * <0.05, **<0.01 ***<0.001

[그림 6-17] 이용기관전문 수준



주) 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

이용기관수 영역은 점수가 높을수록 이용기관수가 적절하다는 의미이다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 3.45점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.64점, 2010년 사후 3.83점으로 향상되고 있었다. 고위험군 역시 2009년 사전 평가시 2.69점, 2009년 사후 2.97점, 2010년 사후 3.34점으로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다

다. 이용기관 영역의 시점간 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었고, 관리 기관 및 관리대상군에 따라서도 변화추이에 통계적 유의수준에서 차이를 보였다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-18] 와 같다.

<표 6-33> 이용기관 수

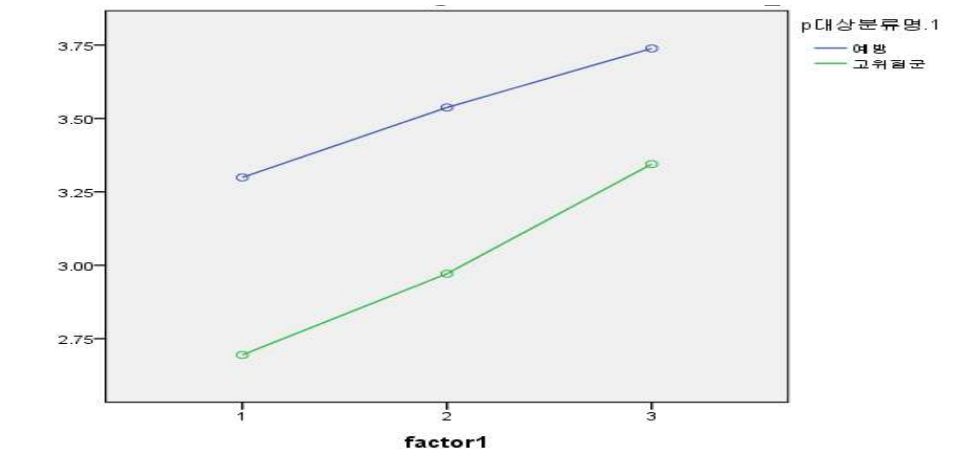
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.45	0.88	3.64	0.81	3.83	0.76
고위험군	2.69	0.80	2.97	0.78	3.34	0.71
계	2.73	0.82	3.00	0.79	3.37	0.72

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	60.842***	시점	91.040***	상수	22370.071***
시점 * 관리기간	13.339***	시점 * 관리기간	18.959***	관리기간	203.051***
시점 * 관리대상군	23.039***	시점 * 관리대상군	31.474***	관리대상군	491.214***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-18] 이용기관 수



주: 1. factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2. 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

중복처방정도 영역은 점수가 높을수록 중복처방을 하지 않은 것을 의미한다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 3.55점으로 나타났으며, 2009년 사후 평가 때는 3.74점으로 향상되었고, 2010년 사후 평가 때에는 3.80점으로 더욱 향상 되었다. 고위험군 또한 2009년 사전 2.78점, 2009년 사후 3.20점, 2010년 사후 3.28점으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 중복 처방정도에 대한 시점 간 점수는 통계적 유의 수준에서 차이가 있는 것으로 나타났으며, 관리기간과 관리대상군에 따라서도 변화 추이에 차이를 보였다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-19]와 같다.

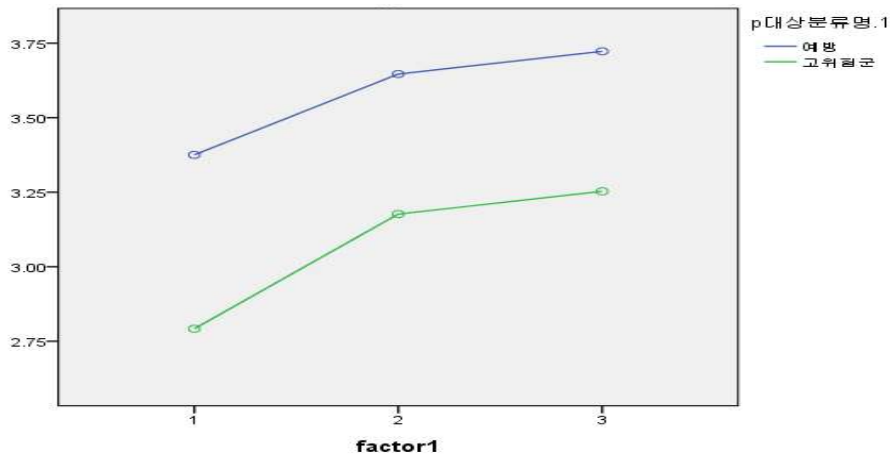
<표 6-34> 중복처방정도

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.55	0.86	3.74	0.75	3.80	0.77
고위험군	2.78	0.79	3.17	0.70	3.25	0.73
계	2.82	0.82	3.20	0.71	3.28	0.74
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	4.941*	시점	6.903*	상수	26220.973***	
시점 * 관리기간	41.796***	시점 * 관리기간	55.097***	관리기간	244.392***	
시점 * 관리대상군	8.188*	시점 * 관리대상군	9.285*	관리대상군	531.978***	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-19] 중복처방정도



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

의료이용적정성, 의료 쇼핑, 이용기관전문 수준, 이용기관, 중복처방정도 영역의 합리적 의료이용은 총 점수 변화추이는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 19.33점에서 2009년 사후 20.37점, 2010년 사후 20.74점으로 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 고위험군 역시 2009년 사전 15.67점, 2009년 사후 17.82점, 2010년 사후 18.44점으로 지속적으로 향상되고 있었다. 시점에 따라서 합리적 의료이용에 대한 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간 및 관리대상군에 따라서도 변화 추이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 시점간 변화는 [그림 6-20] 와 같다.

<표 6-35> 합리적 의료이용

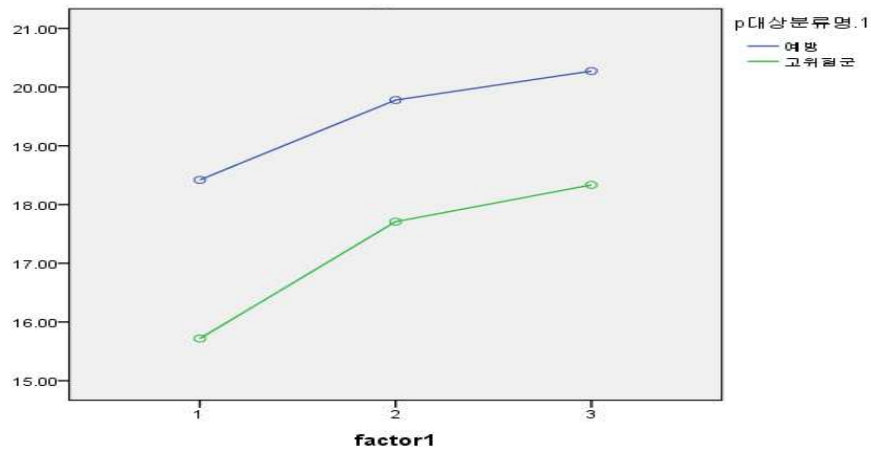
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	19.33	4.48	20.37	4.64	20.74	4.27
고위험군	15.67	3.84	17.67	3.90	18.31	3.80
계	15.87	3.96	17.82	3.99	18.44	3.86
Tests of Within-Subjects		Tests of Within-Subjects		Tests of Between-Subjects		

Effects		Contrasts		Effects	
시점	13.032***	시점	19.143***	상수	28587.754***
시점 * 관리기간	35.270***	시점 * 관리기간	53.282***	관리기간	269.221***
시점 * 관리대상군	12.959***	시점 * 관리대상군	18.394***	관리대상군	371.449***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-20] 합리적 의료이용



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

합리적 의료이용 중 의료이용적정성은 2009년 사전평가에 비해서 2010년 사후평가 때 향상되었지만, 2009년 사후 평가 때에 비해서는 소폭 감소한 것으로 나타났다. 하지만 의료 쇼핑, 이용기관전문 수준, 이용기관, 중복처방정도 영역은 2009년 사전, 사후 그리고 2010년 사후 평가에서 꾸준히 향상되었다. 이러한 결과는 합리적 의료 이용영역에서도 사례관리제도의 효과성을 확인할 수 있었다.

다) 지지체계 구축

지지체계 구축은 사회적 고립도와 자원연계 영역으로 구분되어 있다.

사회적 고립도는 점수가 높을수록 사회적으로 고립되어 있지 않은 상태를 의미한다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 2.89점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.16점, 2010년 사후 3.50점으로 지속적으로 향상되고 있었다. 고위험군 집단의 2009년 사전 평가 점수는 2.89점, 2009년 사후 3.07점, 2010년 사후 3.43점으로 마찬가지로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 시점에 따른 사회적 고립도 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간에 따라서 변화추이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려하여 사회적 고립도 변화 추이를 추정된 것은 [그림 6-21]와 같다.

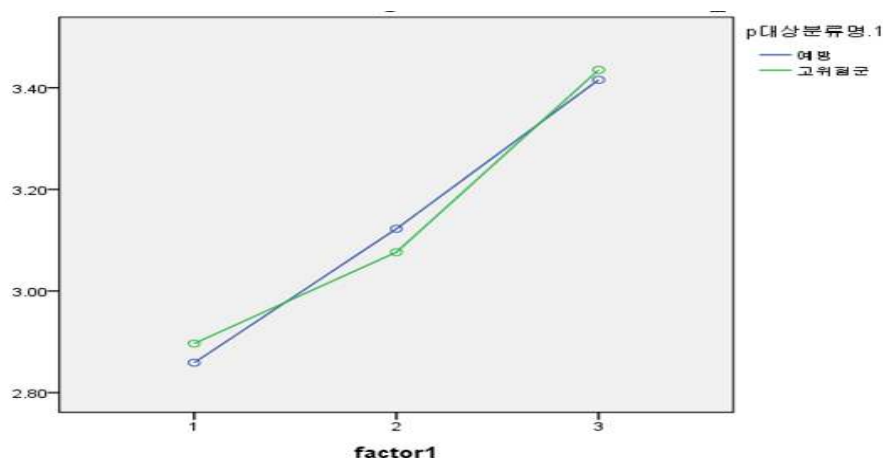
<표 6-36> 사회적 고립도

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방	2.89	1.30	3.16	0.91	3.50	1.20
고위험군	2.89	1.37	3.07	0.94	3.43	1.20
계	2.89	1.37	3.08	0.94	3.43	1.20
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	61.886***	시점	103.384***	상수	6218.821***	
시점 * 관리기간	3.611*	시점 * 관리기간	5.568*	관리기간	14.824**	
시점 * 관리대상군	.977	시점 * 관리대상군	.074	관리대상군	.009	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-21] 사회적 고립도



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

자원연계 영역에서는 평가 점수가 높을수록 자원연계가 잘 이뤄지고 있는 것을 의미한다. 예방군의 2009년 사전 평가 점수는 2.95점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.11점, 2010년 사후 3.17점으로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 고위험군 집단의 2009년 사전 평가점수는 3.01점, 2009년 사후 3.13점, 2010년 사후 3.19점으로 지속적으로 향상되고 있었다. 자원연계 영역의 시점간 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이를 보였으며, 관리대상군에 따라서 다른 변화추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정하는 것은 [그림 6-22]와 같다.

<표 6-37> 자원 연계

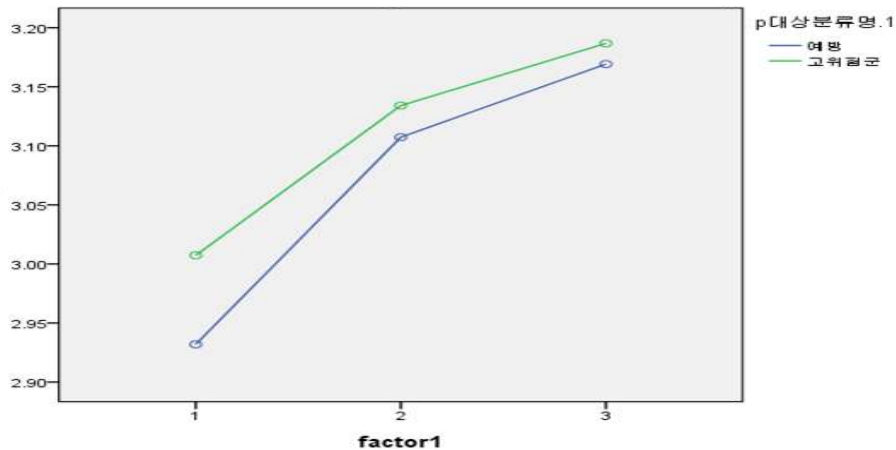
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방	2.95	0.58	3.11	0.58	3.17	0.58
고위험군	3.01	0.58	3.13	0.55	3.19	0.57
계	3.00	0.58	3.13	0.55	3.19	0.57
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	14.466***	시점	21.330***	상수	26618.621***	

시점 * 관리기간	4.935*	시점 * 관리기간	4.803*	관리기간	1.424
시점 * 관리대상군	3.144*	시점 * 관리대상군	4.021*	관리대상군	4.773*

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-22] 자원 연계



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

예방군의 지지체계 구축은 2009년 사전 평가 총점은 5.22점으로 나타났으며, 2009년 사후 평가 점수는 5.94점으로 향상되었으며, 2010년 사후 평가 점수 또한 6.35점으로 향상되었다. 고위험군 역시 2009년 사전 평가점수가 5.20점, 2009년 사후 5.89점, 2010년 사후 6.34점으로 향상되었다. 지지체계 구축 총점은 평가시점에 따라서 차이를 보이는 것으로 나타났으며, 통계적 유의수준에서 관리기간에 따라서 변화추이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정하는 것은 [그림 6-23]와 같다.

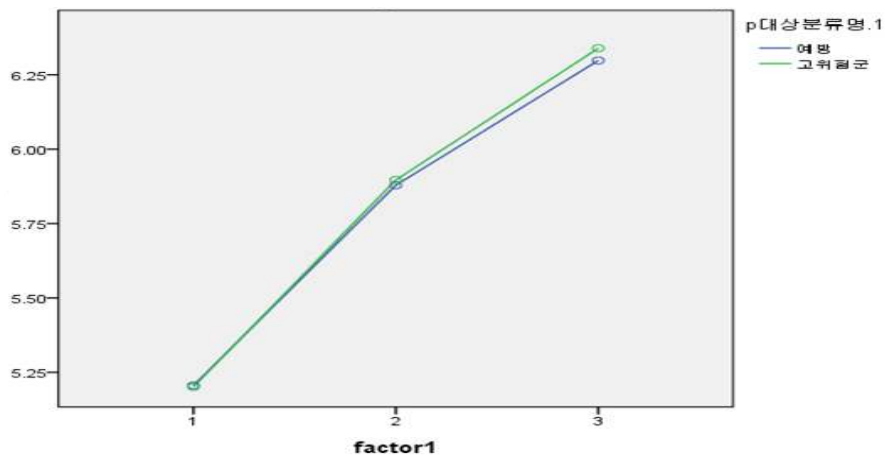
<표 6-38> 지지체계 구축

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방	5.22	1.98	5.94	1.49	6.35	1.74
고위험군	5.20	1.97	5.89	1.41	6.34	1.65
계	5.20	1.97	5.90	1.41	6.34	1.65
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	121.766***	시점	191.359***	상수	12451.085***	
시점 * 관리기간	1.463	시점 * 관리기간	1.414	관리기간	5.680*	
시점 * 관리대상군	.182	시점 * 관리대상군	.297	관리대상군	.126	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-23] 지지체계 구축



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2010년 사후 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

지지체계 구축의 사회적 고립도와 자원연계 영역은 2009년 사전 평가 이후로 꾸준히 향상된 것으로 나타났으며, 사회적 고립도 영역이 눈에 띄게 향상된 것을 확인할 수 있었다.

라) 건강 삶의 질

건강 삶의 질은 건강상태, 일상생활 수행능력, 통증, 우울, 건강관심도 그리고 주거환경 영역으로 구성되어 있다.

건강상태 평가 점수는 높을수록 건강상태가 호전 된 것을 의미하며, 분포는 다음과 같다. 예방군 집단의 2009년 사전 평가점수는 2.63점, 2009년 사후 평가에서는 3.22점으로 향상된 것으로 나타났다. 2010년 사후 평가점수는 3.16점으로 약간 감소한 것으로 나타났다. 고위험군 집단의 2009년 사전 평가점수는 2.39점으로 나타났다, 2009년 사후 3.34점, 2010년 사후 3.36점으로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 평가 시점에 따른 건강상태의 변화는 통계적 유의미한 것으로 나타났다, 관리대상군에 따라서 다른 변화 추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정한 것은 [그림 6-24]와 같다.

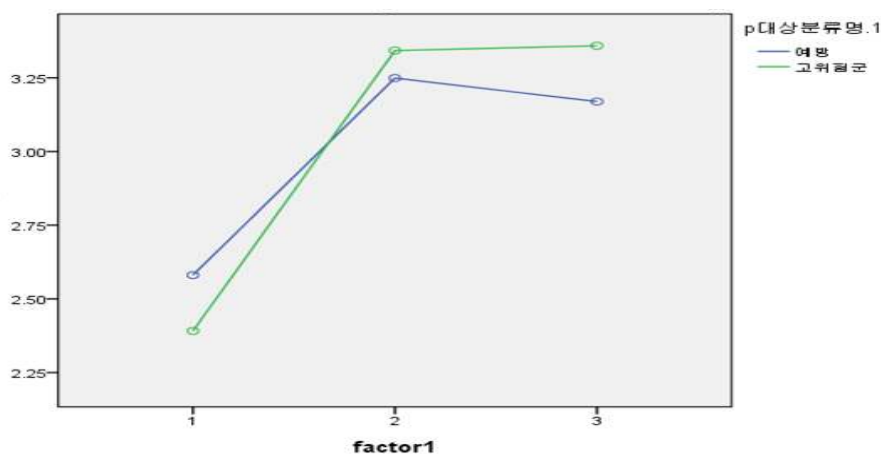
<표 6-39> 건강상태

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.63	0.60	3.22	0.59	3.16	0.59
고위험군	2.39	0.58	3.34	0.60	3.36	0.60
계	2.40	0.58	3.34	0.60	3.35	0.60
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	221.021***	시점	316.596***	상수	39228.425***	
시점 * 관리기간	26.300***	시점 * 관리기간	22.394***	관리기간	1.502	
시점 * 관리대상군	79.908***	시점 * 관리대상군	132.817***	관리대상군	4.451*	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-24] 건강상태



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

예방군의 2009년 일상생활 수행능력 사전 평가 점수는 3.55점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.62점, 2010년 사후 3.65점으로 지속적으로 향상되고 있었다. 고위험군 집단 또한 일상생활 수행능력이 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났는데, 2009년 사전 3.30 사후 3.35, 2010년 사후 3.37점의 분포를 보였다. 시점에 따른 일상생활 수행 능력은 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리대상군에 따라서도 다른 변화 추이를 보였다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정하는 것은 [그림 6-25]와 같다.

<표 6-40> 일상생활 수행능력

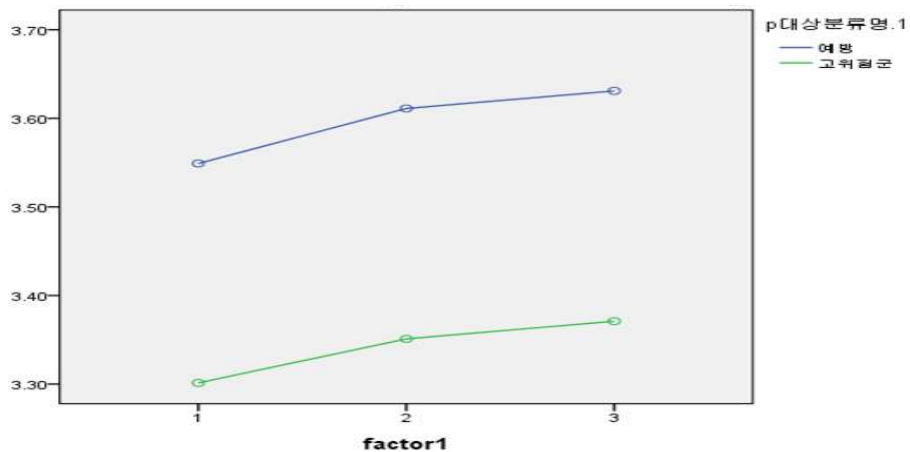
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.55	0.83	3.62	0.84	3.65	0.79
고위험군	3.30	0.76	3.35	0.76	3.37	0.73
계	3.31	0.77	3.36	0.77	3.38	0.74
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		

시점	10.163***	시점	14.450***	상수	18150.827***
시점 * 관리기간	1.891	시점 * 관리기간	2.324	관리기간	1.059
시점 * 관리대상군	.128	시점 * 관리대상군	.135	관리대상군	103.329***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-25] 일상생활 수행능력



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

149

통증영역의 평가 점수는 점수가 높을수록 통증이 덜한 상태를 의미한다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 3.12점, 2009년 사후 3.26점, 2010년 사후 3.45점으로 지속적으로 통증이 감소하고 있는 것으로 나타났다. 고위험군의 2009년 사전 평가 점수는 2.75점으로 나타났고, 2009년 사후 2.86점, 2010년 사후 3.05점으로 예방군과 마찬가지로 지속적으로 향상되고 있었다. 통증에 대한 시점간 평가점수는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간 및 대상 분류에 따라서도 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정한 것은 [그림 6-26]와 같다.

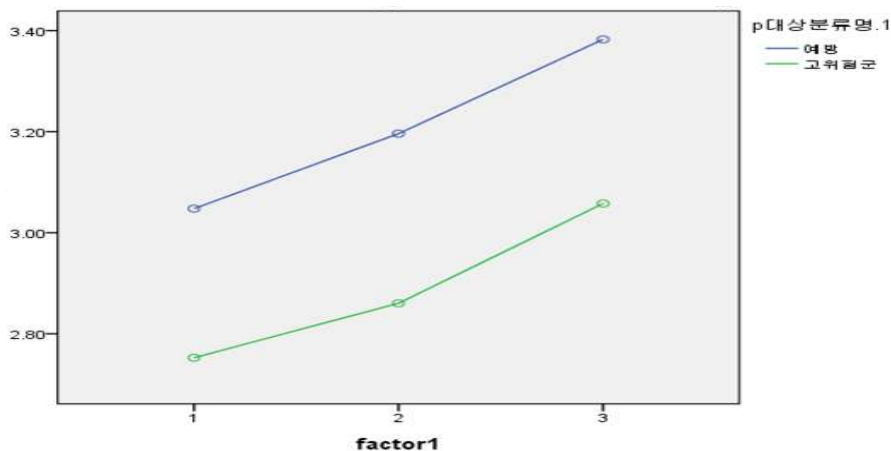
<표 6-41> 통증

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.12	0.83	3.26	0.83	3.45	0.74
고위험군	2.75	0.71	2.86	0.71	3.05	0.69
계	2.77	0.72	2.88	0.72	3.07	0.70
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	49.324***	시점	69.429***	상수	19610.266***	
시점 * 관리기간	.648	시점 * 관리기간	.610	관리기간	75.568***	
시점 * 관리대상군	1.051	시점 * 관리대상군	.769	관리대상군	198.361***	

주 : * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-26] 통증



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

우울영역의 평가 점수가 높을수록 우울하지 않은 것을 의미한다. 예방군 집단의 2009년 사전 평가점수는 2.91점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.03점, 2010년 사후 3.20점으로 지속적으로 우울 상태가 완화되고 있었다. 고위험군 집단의 2009년 사전 평가점수는 2.73점으로 나타났으며, 2009년 사후 2.85점, 2010년 사후 3.07점

으로 2009년에 비해서 2010년에 우울 상태가 완화된 것을 확인할 수 있었다. 우울 평가에 대한 시점 간 평가는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간 및 대상 분류에 따라서도 변화 추이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정한 것은 [그림 6-27]와 같다.

<표 6-42> 우울

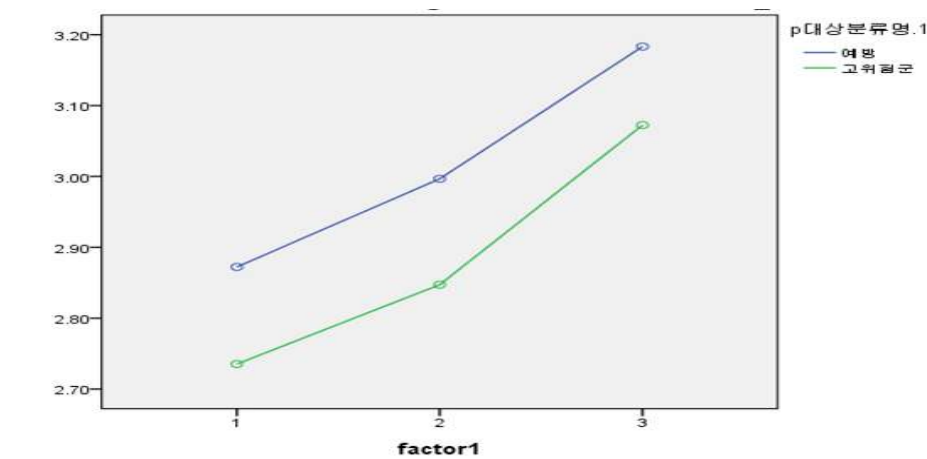
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.91	0.66	3.03	0.69	3.20	0.62
고위험군	2.73	0.63	2.85	0.64	3.07	0.60
계	2.74	0.64	2.86	0.64	3.08	0.60

Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects	
시점	41.143***	시점	60.692***	상수	23092.600***
시점 * 관리기간	3.367	시점 * 관리기간	4.829*	관리기간	20.216***
시점 * 관리대상군	1.070	시점 * 관리대상군	.704	관리대상군	46.690***

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-27] 우울



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
 2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

건강관심도 영역의 평가점수는 높을수록 건강에 대한 관심이 높은 것을 의미한다. 예방군 집단의 건강관심도 2009년 사전 평가점수는 2.98점으로 나타났으며, 2009년 사후에는 약간 감소하여 2.78점, 2010년 사후 평가에서는 다시 증가하여 3.00점의 분포를 보였다. 고위험군의 2009년 사전 평가점수는 3.17점이었고, 2009년 사후 평가 때에는 2.57점으로 감소하였으며, 2010년 사후 평가 때에는 약간 증가한 것으로 나타났다. 시점에 따른 평가점수 분포는 통계적 유의수준에서 차이가 있었으며, 관리기간 및 대상 분류에 따라서도 건강관심도는 다른 변화추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정한 것은 [그림 6-28]와 같다.

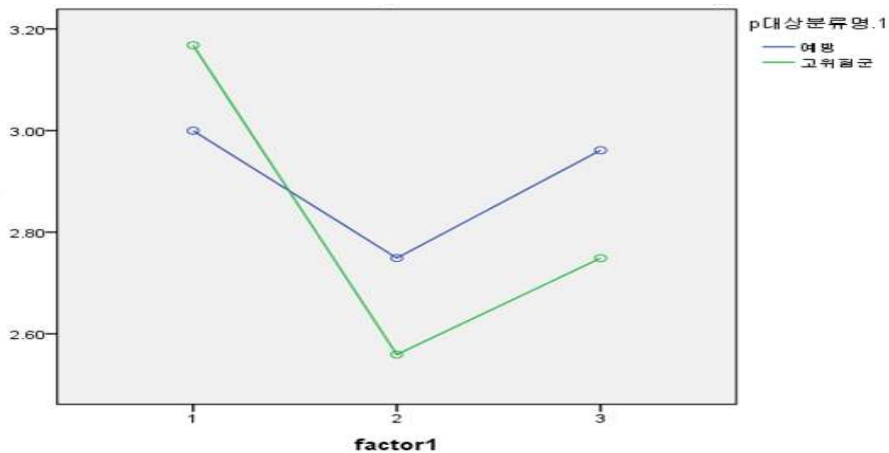
<표 6-43> 건강관심도

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	2.98	0.68	2.78	0.68	3.00	0.61
고위험군	3.17	0.67	2.56	0.64	2.75	0.61
계	3.16	0.67	2.57	0.64	2.76	0.61
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	34.876***	시점	2.204	상수	31856.664***	
시점 * 관리기간	12.539***	시점 * 관리기간	19.400*	관리기간	7.700*	
시점 * 관리대상군	76.463***	시점 * 관리대상군	109.827***	관리대상군	24.420***	

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-28] 건강관심도



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 고위험군 예방군 순

주거환경 영역의 평가점수는 점수가 높을수록 쾌적한 주거환경에서 살고 있는 것을 의미한다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 3.92점으로 나타났으며, 2009년 사후 3.93점, 2010년 사후 4.04점으로 지속적으로 향상되었다. 고위험군 역시 2009년 사전 3.87점, 2009년 사후 3.91점, 2010년 사후 4.04점으로 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 시점에 따른 주거환경의 평가는 통계적 유의 수준에서 차이가 있었으며, 관리기간에 따라서도 다른 변화추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정한 것은 [그림 6-29]와 같다.

<표 6-44> 주거환경

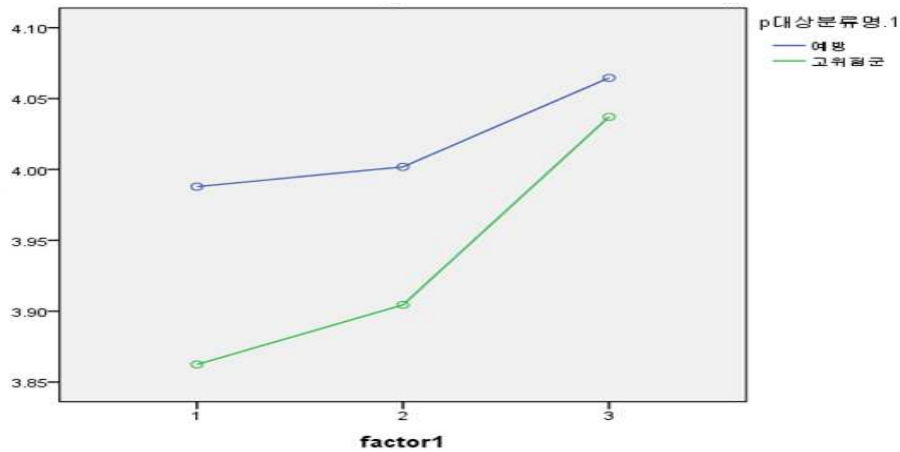
(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	3.92	1.24	3.93	1.23	4.04	1.14
고위험군	3.87	1.27	3.91	1.25	4.04	1.13
계	3.87	1.27	3.91	1.25	4.04	1.13
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		

시점	20.564***	시점	24.108***	상수	6183.480***
시점 * 관리기간	6.072*	시점 * 관리기간	6.769*	관리기간	11.397**
시점 * 관리대상군	2.341	시점 * 관리대상군	3.012	관리대상군	3.078

주: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-29] 주거환경



주: 1: factor 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3:2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

건강 및 삶의 질 영역의 전체 평가점수는 다음과 같다. 예방군의 2009년 사전 평가점수는 17.64점으로 나타났으며, 2009년 사후 18.01점, 2010년 사후 19.38점으로 꾸준히 향상되고 있었다. 고위험군의 사전 평가점수는 17.16점으로 나타났으며, 2009년 사후 17.57점, 2010년 사후 18.91점으로 향상된 것을 확인할 수 있었다. 시점에 따른 평가점수는 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있었고, 관리기간 및 관리대상군에 따라서도 다른 변화추이를 보이는 것으로 나타났다. 관리대상군과 관리기간을 고려한 변화 추이를 추정된 것은 [그림 6-30]와 같다.

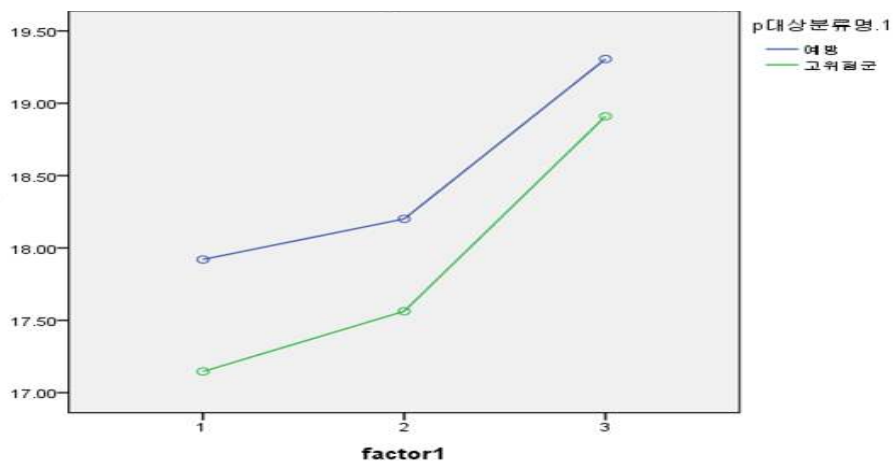
<표 6-45> 건강 및 삶의 질

(단위: 점)

	2009년 사전		2009년 사후		2010년 사후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
예방군	17.64	4.19	18.01	4.50	19.38	4.03
고위험군	17.16	3.63	17.57	3.83	18.91	3.28
계	17.19	3.66	17.60	3.88	18.93	3.33
Tests of Within-Subjects Effects		Tests of Within-Subjects Contrasts		Tests of Between-Subjects Effects		
시점	177.243***	시점	259.382***	상수	24929.837** *	
시점 * 관리기간	27.449***	시점 * 관리기간	40.522***	관리기간	12.165***	
시점 * 관리대상군	3.506*	시점 * 관리대상군	5.481*	관리대상군	30.792***	

주: * < .05, ** < .01 *** < .001

[그림 6-30] 건강 및 삶의 질



주: 1: factor1 1: 2009년 사전평가 2: 2009년 사후평가 3: 2010년 사후평가
2: 2009년 사전 평가 기준 위에서 아래로 예방군 고위험군 순

건강 삶의 질의 건강상태, 일상생활 수행능력, 통증, 우울, 주거환경 영역은 2009년 사전 평가 이후 꾸준히 향상되고 있었으며, 이러한 결과는 건강 및 삶의 질 영역에서 사례관리제도의 효과성을 확인할 수 있었다.

나. 건강보험 자료를 활용한 의료급여 사례관리 사업 효과성 분석(2007년~2010년)

의료급여 사례관리 사업의 효과성을 검증하기 위해 계열디자인(time-series design)을 이용하여 의료급여이용실적(급여비, 급여일수)을 분석하였다. 계열디자인 모형은 경향과 변화를 파악하기 위해 시계열적으로 반복 측정을 하고 프로그램 투입 전후의 경향을 비교분석하여 프로그램의 효과성을 판단할 수 있는 유사실험설계 모형이다. 또한 계열디자인 모형은 실험집단을 구분하여 개입시점을 조정하면서 내부에 독립집단을 설정할 수 있다는 장점을 가진다. 의료급여 이용자들은 선별적인 조사를 거쳐 프로그램에 편입되었기 때문에 인구사회학적 특성 및 급여이용형태는 특수성이 나타날 수 있다. 이러한 이유로 유사한 독립집단을 설정하기 어렵고, 이러한 특수성을 고려하지 않고 독립집단을 설정할 경우 독립집단에 비해서 의료비지출의 증가율이 상대적으로 높게 나타날 수 있는 과대추정의 오류가 나타날 수 있다. 따라서 의료급여 사례관리 사업의 효과성을 검증하기 위해 계열디자인 모형을 이용하는 것은 타당한 실험설계 방법으로 판단된다.

분석을 위해 2010년 사례관리 대상자 173,759명의 2007년 1분기부터 2010년 3/4분기까지의 약 4,000만건의 급여 이용실적을 이용하였으며, 2009년부터 계속 사례관리를 받았던 집단과 2010년 사례관리 대상자 집단을 구분하였으며, 의료급여 사례관리 프로그램의 개입시점 전후의 변화를 분석하였다.

2009년부터 의료급여 사례관리 제도를 이용한 사람의 분기별 1인당 평균 의료급여비 지출 변화 추이는 다음과 같다. 2007년 4분기 1인당 평균 의료급여비는 전분기 대비 약 6.9% 증가한 평균 1,191,877원으로 나타났다. 이후 2009년 2분기까지 꾸준히 증가하고 있었으며, 2009년 의료급여 사례관리 개입 6개월 이후인 3분기 이후 급여비 증가율이 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 2009년 4분기에는 의료급여비 지출이 감소하였다. 2010년 1인당 평균 의료비 지출 또한 2분기에 약간 증가하였지만 이후 전분기 대비 감소한 것으로 나타났다. 이러한 변화추이는 2010년 사례관리 대상자와 비교하였을 때 더욱 뚜렷하게 제도의 효과성을 보여주는 결과로 볼 수 있다. 2009년부터 사례관리 제도의 이용자들이 1인당 평균 의료 급여비 지출 증가율이 제도 이용이후 감소한 것에 비해 2010년 사례관리 대상자들의 의료 급여

비 지출 증가율은 꾸준히 증가하고 있었으며, 2010년 사례관리 제도 이용이후 2분기의 증가율이 8.5%로 전분기 증가율 14.8%보다 약간 감소한 것으로 나타났고, 3분기에는 전분기 대비 의료급여비 지출이 감소하였다. 시점 및 집단간 1인당 평균 의료비 지출의 차이는 통계적으로 유의미하였다.

의료급여 사례관리 대상자의 분기별 의료급여비 지출변화 추이는 아래 [그림 6-31]와 같다.

<표 6-46> 분기별 1인당 평균 의료급여비 변화

(단위 : 원, 비율)

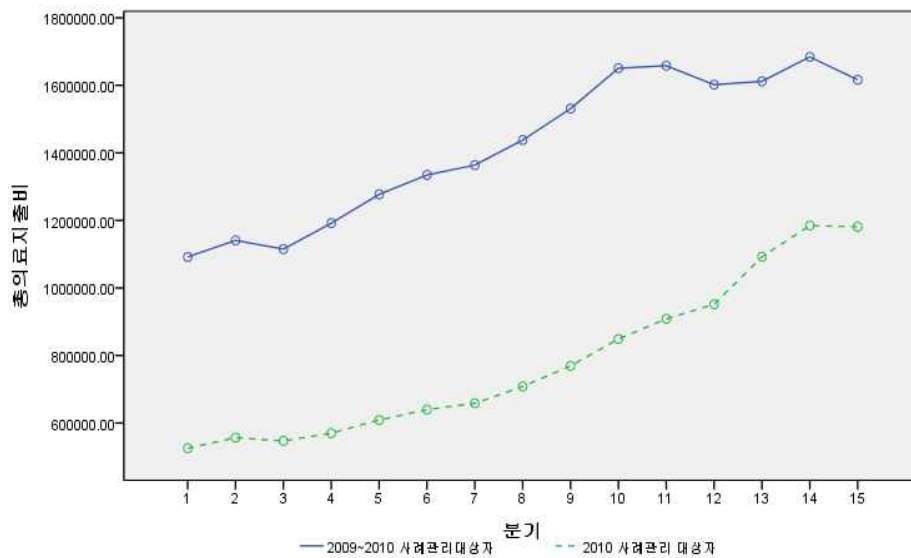
	2009~2010 사례관리 대상자		2010 사례관리 대상자		계	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2007년 1분기	1,091,819.9 (1,664,639.7)	-	525,489.0 (1,213,588.9)	-	623,854.3 (1,320,720.6)	-
2007년 2분기	1,140,810.0 (1,564,857.0)	4.5	556,661.2 (1,265,207.7)	5.9	658,121.3 (1,340,523.8)	5.5
2007년 3분기	1,115,167.5 (1,685,450.3)	-2.2	547,094.1 (1,305,224.6)	-1.7	645,762.1 (1,395,499.4)	-1.9
2007년 4분기	1,191,877.8 (1,696,374.6)	6.9	570,155.9 (1,314,196.1)	4.2	678,142.1 (1,407,982.5)	5.0
2008년 1분기	1,277,150.9 (1,837,689.9)	7.2	609,110.2 (1,491,247.6)	6.8	725,141.4 (1,577,391.7)	6.9
2008년 2분기	1,334,620.3 (1,910,904.2)	4.5	639,757.5 (1,511,827.5)	5.0	760,447.4 (1,610,014.7)	4.9
2008년 3분기	1,363,860.4 (1,792,566.3)	2.2	658,696.4 (1,471,308.8)	3.0	781,175.5 (1,555,062.6)	2.7
2008년 4분기	1,437,834.2 (1,894,030.6)	5.4	708,314.4 (1,553,149.5)	7.5	835,023.9 (1,640,955.3)	6.9
2009년 1분기	1,531,091.2 (1,884,865.8)	6.5	769,171.5 (1,639,247.9)	8.6	901,508.4 (1,709,027.3)	8.0
2009년 2분기	1,650,736.9 (2,182,727.6)	7.8	848,948.7 (1,773,062.3)	10.4	988,210.4 (1,875,489.4)	9.6
2009년 3분기	1,658,111.5 (2,204,692.4)	0.4	908,548.7 (1,919,431.2)	7.0	1,038,739.4 (1,992,275.8)	5.1
2009년 4분기	1,601,936.1 (2,230,309.3)	-3.4	951,868.5 (1,968,004.9)	4.8	1,064,778.0 (2,030,994.5)	2.5
2010년 1분기	1,611,957.8 (2,193,756.0)	0.6	1,092,396.5 (3,388,623.4)	14.8	1,182,638.5 (3,219,151.6)	11.1
2010년 2분기	1,684,200.0 (2,302,821.5)	4.5	1,184,725.4 (2,579,260.6)	8.5	1,271,478.6 (2,540,462.2)	7.5

	2009~2010 사례관리 대상자		2010 사례관리 대상자		계	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2010년 3분기	1,616,378.0 (2,204,250.8)	-4.0	1,181,077.7 (2,536,046.4)	-0.3	1,256,684.5 (2,487,070.1)	-1.2
사례수	30,180		143,579		173,759	

주: 1: 시점간 F 값: 1913.143***, 집단간 F 값: 7810.988***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-31] 분기별 1인당 평균 의료급여비 변화



주: 1 분기 1: 2007년 1분기 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 분기 15: 2010년 3분기

2 2009~2010은 2009년도와 2010년 모두 사례관리제도 이용한 사람.

사례관리 대상자의 분기별 1인당 평균 급여이용일수 추이는 1인당 평균 의료 급여비 지출과 유사한 형태를 보이고 있다. 2009년부터 사례관리제도의 이용자는 2007년 4분기 이후 꾸준히 증가하다가 의료급여 사례관리제도 적용이후인 2009년 3분기 이후 증가율이 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2009년 4분기 이후에는 급여 이용일수가 전 분기 대비 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2010년부터 사례관리사업이 개입된 이용자의 급여이용일수 변화는 2007년 4분기 이후 꾸준히 증가하고 있었으며, 2009년 4분기, 2010년 1분기에 증가율이 다소 떨어진 것으로 나타났다. 2

분기 이후 증가율이 다시 상승한 것으로 나타났다. 2009년 이후 사례관리 대상자와 2010년 이후 사례관리 대상자를 비교해 보았을 때, 2010년 1분기 전 분기 대비 2009년 이후 대상자의 급여 이용일수는 감소하였지만 2010년 이후 대상자는 약간 증가하였고, 2분기 증가 폭도 2010년 이후 대상자가 더 큰 것으로 나타났다. 시점 및 집단에 따른 1인당 평균 급여이용일수는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이를 보였다.

의료급여 사례관리 대상자의 분기별 의료급여일수 변화 추이는 아래 [그림 6-32]와 같다.

<표 6-47> 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화

(단위: 일, 비율)

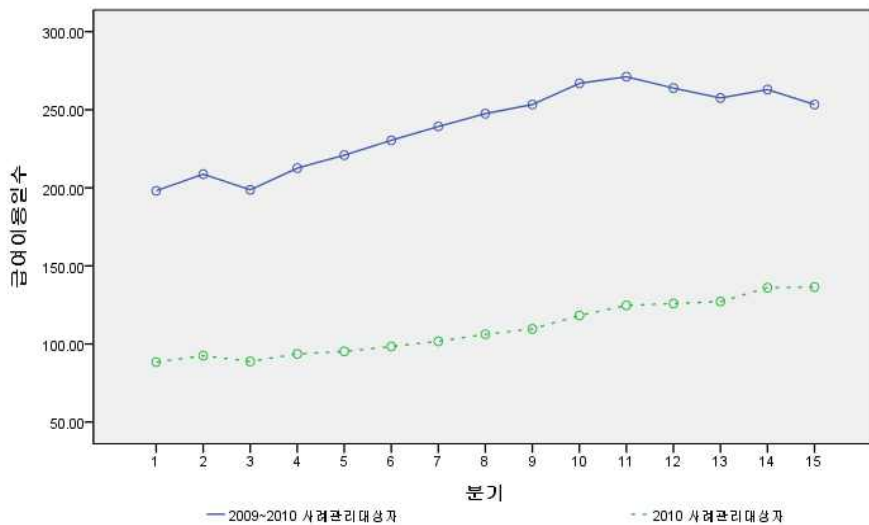
	2009~2010 사례관리 대상자		2010 사례관리 대상자		계	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2007년 1분기	198.1 (143.8)	-	88.4 (98.7)	-	107.4 (115.6)	-
2007년 2분기	208.7 (147.2)	5.4	92.5 (101.6)	4.7	112.7 (119.3)	4.9
2007년 3분기	198.7 (129.6)	-4.8	88.8 (95.6)	-4.0	107.9 (110.5)	-4.2
2007년 4분기	212.6 (138.6)	7.0	93.7 (98.8)	5.5	114.3 (115.9)	6.0
2008년 1분기	220.9 (139.0)	3.9	95.2 (98.4)	1.7	117.1 (116.7)	2.4
2008년 2분기	230.4 (139.2)	4.3	98.4 (101.0)	3.3	121.3 (119.5)	3.6
2008년 3분기	239.3 (142.8)	3.9	101.7 (103.9)	3.3	125.6 (123.2)	3.5
2008년 4분기	247.5 (144.8)	3.4	106.2 (107.1)	4.4	130.7 (126.4)	4.1
2009년 1분기	253.3 (143.0)	2.4	109.7 (110.4)	3.3	134.6 (128.8)	3.0
2009년 2분기	266.9 (147.2)	5.4	118.3 (117.2)	7.9	144.1 (135.2)	7.0
2009년 3분기	271.1 (148.8)	1.6	124.7 (122.8)	5.4	150.1 (139.2)	4.2
2009년 4분기	263.9 (146.2)	-2.7	125.9 (120.7)	1.0	149.9 (136.0)	-0.2
2010년	257.5	-2.4	127.2	1.0	149.8	-0.1

	2009~2010 사례관리 대상자		2010 사례관리 대상자		계	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
1분기	(146.1)		(118.7)		(133.4)	
2010년 2분기	262.9 (148.6)	2.1	136.0 (121.7)	7.0	158.1 (135.6)	5.5
2010년 3분기	253.3 (145.9)	-3.6	136.5 (119.7)	0.3	156.8 (132.3)	-0.8
사례수	30,180		143,579		173,759	

주: 1: 시점간 F 값 : 10753.98 ***, 집단간 F 값: 42868.578***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-32] 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화



주: 1: 세로축은 급여이용일수(입내원일수+투약일수),

2: 가로축 분기 1: 2007년 1분기~ 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 ~ 분기 15: 2010년 3분기

사례관리 대상자의 의료급여비 변화를 의료급여 유형으로 구분하여서 살펴보았으며, 유형별 의료급여비 변화추이는 다음과 같다. 2009년부터 사례관리 제도를 이용한 1종 수급자의 1인당 평균 의료 급여비 추이는 2007년 4분기 이후 꾸준히 증가하였지만 2009년 사례관리제도 이용이후 2009년 3분기에는 전 분기 대비 증가율이 0.4%였고, 4분기에는 3.5% 감소한 것으로 나타났다. 2009년부터 사례관리 제도를 이용한 2종 수급자 또한 2009년 3분기 이후 증가율이 낮아지고 1인당 평균 의료

급여비 또한 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2010년부터 사례관리 제도 이용자와 비교하면 사례관리제도의 효과성을 확인할 수 있다. 2010년 사례관리 1종 대상자의 2009년 3분기와 4분기 1인당 평균 의료 급여비가 전 분기 대비 6.7%와 4.4% 증가하였고, 2종 수급자 또한 9.3%와 7.4% 증가한 것에 비해 2009년부터 사례관리 제도를 이용한 1종 수급자는 오히려 2009년 4분기에 3.5% 2종 수급자 또한 2% 감소한 것으로 나타났다. 2010년 1분기에는 이러한 변화폭이 더 크게 나타나서 2009년부터 사례관리를 이용자는 1종은 0.9% 증가 2종은 2.1% 감소한데 비해서 2010년 사례관리 대상자는 15.2%와 12.3% 증가한 것으로 나타났다. 하지만 2010년 사례관리 대상자 또한 사례관리 제도의 효과가 나타날 수 있는 3분기부터 의료 급여비의 지출액이 전 분기 대비 약간 감소하고 있는 것으로 나타났다. 시점별 의료 급여 유형별 집단별 1인당 평균 의료비 지출은 통계적 유의수준에서 차이가 있었다.

의료급여 사례관리 대상자의 의료급여 유형별 분기별 의료급여비 지출변화 추이는 아래 [그림 6-33]와 같다.

<표 6-48> 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화

(단위: 원, 비율)

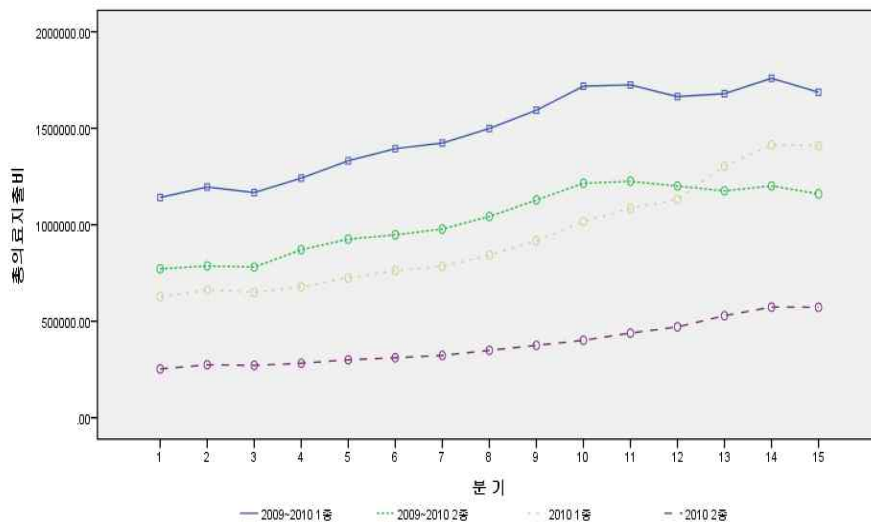
	2009~2010 사례관리 대상자 - 1종		2010 사례관리 대상자 - 1종		2009~2010 사례관리 대상자 - 2종		2010 사례관리 대상자 - 2종		계	
	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율
2007 1분기	1,141,270.0 (1,715,666.8)	-	627,491.1 (1,332,832.7)	-	771,520.1 (1,239,212.2)	-	252,869.9 (748,070.6)	-	623,877.2 (1,320,793.9)	-
2007 2분기	1,195,471.9 (1,611,659.4)	4.7	662,334.7 (1,382,346.4)	5.6	786,712.5 (1,158,023.1)	2.0	274,283.3 (814,251.0)	8.5	658,157.4 (1,340,605.7)	5.5
2007 3분기	1,166,852.9 (1,743,281.2)	-2.4	650,088.6 (1,424,094.9)	-1.8	780,619.6 (1,194,554.6)	-0.8	271,634.0 (854,015.1)	-1.0	645,748.6 (1,395,296.1)	-1.9
2007 4분기	1,241,481.2 (1,735,943.3)	6.4	677,931.6 (1,443,585.7)	4.3	870,777.6 (1,371,052.2)	11.5	282,333.5 (812,771.2)	3.9	678,221.4 (1,408,092.2)	5.0
2008 1분기	1,331,460.6 (1,889,161.9)	7.2	724,775.3 (1,651,270.9)	6.9	925,511.8 (1,411,528.8)	6.3	300,264.5 (866,225.8)	6.4	725,235.7 (1,577,535.7)	6.9
2008 2분기	1,394,173.5 (1,976,631.8)	4.7	762,874.1 (1,628,194.4)	5.3	947,871.3 (1,348,943.5)	2.4	310,856.8 (1,077,951.1)	3.5	760,485.6 (1,610,120.7)	4.9
2008 3분기	1,423,481.2 (1,838,557.4)	2.1	784,395.2 (1,607,889.6)	2.8	978,007.3 (1,400,022.4)	3.2	322,920.0 (941,821.5)	3.9	781,250.5 (1,555,179.5)	2.7
2008 4분기	1,498,839.9 (1,949,108.3)	5.3	842,807.4 (1,661,749.2)	7.4	1,042,869.8 (1,426,931.4)	6.6	349,112.4 (1,141,651.0)	8.1	835,113.7 (1,641,089.5)	6.9

	2009~2010 사례관리 대상자 - 1종		2010 사례관리 대상자 - 1종		2009~2010 사례관리 대상자 - 2종		2010 사례관리 대상자 - 2종		계	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2009 1분기	1,593,344.1 (1,926,064.9)	6.3	916,795.7 (1,783,710.8)	8.8	1,128,242.2 (1,532,713.7)	8.2	374,978.1 (1,074,246.7)	7.4	901,626.4 (1,709,186.4)	8.0
2009 2분기	1,718,058.3 (2,227,786.9)	7.8	1,016,568.4 (1,946,850.3)	10.9	1,214,965.7 (1,805,444.8)	7.7	401,277.5 (1,068,965.1)	7.0	988,319.3 (1,875,653.9)	9.6
2009 3분기	1,724,691.5 (2,269,194.4)	0.4	1,084,310.6 (2,077,912.5)	6.7	1,225,324.9 (1,664,937.9)	0.9	438,665.8 (1,299,398.2)	9.3	1,038,703.1 (1,992,312.1)	5.1
2009 4분기	1,663,876.6 (2,303,153.5)	-3.5	1,131,767.0 (2,120,780.0)	4.4	1,200,648.1 (1,627,793.4)	-2.0	470,977.7 (1,371,506.6)	7.4	1,064,782.0 (2,030,760.1)	2.5
2010 1분기	1,679,347.8 (2,265,689.3)	0.9	1,303,298.0 (3,827,483.1)	15.2	1,175,492.6 (1,585,758.5)	-2.1	528,929.7 (1,609,803.6)	12.3	1,182,706.8 (3,219,427.4)	11.1
2010 2분기	1,758,614.4 (2,375,688.7)	4.7	1,413,658.8 (2,816,262.9)	8.5	1,201,327.6 (1,680,060.6)	2.2	573,331.0 (1,651,075.8)	8.4	1,271,586.5 (2,540,663.5)	7.5
2010 3분기	1,686,537.8 (2,280,190.2)	-4.1	1,408,981.0 (2,784,973.3)	-0.3	1,159,982.6 (1,546,795.7)	-3.4	572,358.2 (1,545,156.1)	-0.2	1,256,747.0 (2,487,209.9)	-1.2
사례 수	26,148		104,450		4,027		39,085		173,710	

주: 1: 시점간 F 값 :822.298***, 집단간 F 값: 5238.184***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-33] 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화



주: 1 분기 1: 2007년 1분기~ 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 ~ 분기 15: 2010년 3분기
 2 2009~2010은 2년간 사례관리제도 이용자를 의미함. 2010은 1년간 사례관리제도 이용자를 의미함.
 3 2007년 1분기 기준 위에서 아래로 2009~2010 1종, 2009~2010 2종, 2010 1종, 2010 2종 순

2009년 이후 1종 의료급여 사례관리 대상자의 2007년 1분기 1인당 평균 급여이용일수는 205.1일로 2009년 3분기 약간 감소하였다가 이후 꾸준히 증가하여서 2009년 3분기에 278일로 가장 높은 것으로 나타났다, 2009년 사례관리 제도 이용 이후 증가율은 다소 감소하여 4분기에는 전 분기 대비 2.7% 감소한 270일이었으며, 이후 꾸준히 감소하여 2010년 3분기에는 260일로 나타났다. 2종 수급자 또한 2007년 3분기 이후 꾸준히 증가하다가 2009년 3분기 이후 증가율이 다소 둔화된 것으로 나타났고, 2009년 4분기와 2010년 1분기에 전 분기 대비 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2010년부터 사례관리 제도를 이용자와 비교해 보았을 때, 제도의 효과성을 뚜렷이 확인할 수 있다. 2009년 3분기 증가율이 2010년 이후 이용자가 1,2종 각 5.2%와 6.4%인 반면 2009년 사례관리 제도 이용자는 1,2종 각 1.5%, 2.0%로 상대적으로 낮았으며, 2010년 1분기에는 오히려 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2010년 이후 이용자의 경우 2분기 증가율이 1,2종 각각 6.6%와 9.2%였지만 이후 증가율은 둔화된 것으로 나타났다. 의료급여 사례관리 대상자의 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 급여이용일수 변화 추이는 아래 [그림 6-34]와 같다.

<표 6-49> 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화

(단위: 일, 비율)

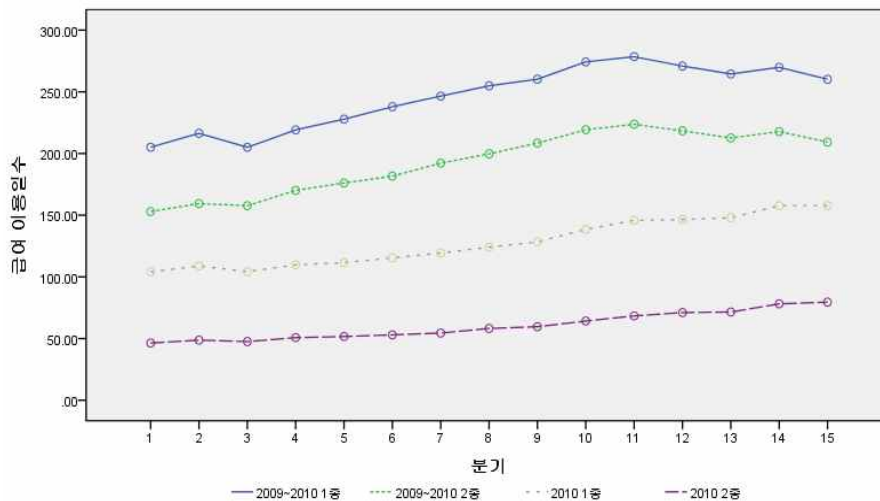
	2009~2010 사례관리 대상자 - 1종		2010 사례관리 대상자 - 1종		2009~2010 사례관리 대상자 - 2종		2010 사례관리 대상자 - 2종		계	
	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율	평균 (표준편차)	증 감 율
2007년 1분기	205.1 (136.5)	-	104.1 (102.6)	-	152.9 (177.7)	-	46.4 (72.5)	-	107.4 (115.7)	-
2007년 2분기	216.4 (142.2)	5.5	108.9 (105.2)	4.6	159.4 (168.2)	4.2	48.7 (75.5)	5.1	112.7 (119.3)	4.9
2007년 3분기	205.0 (126.3)	-5.2	104.3 (98.5)	-4.2	157.7 (142.5)	-1.0	47.6 (73.2)	-2.4	107.9 (110.5)	-4.2
2007년 4분기	219.2 (131.4)	6.9	109.8 (101.4)	5.3	170.1 (172.8)	7.8	50.8 (76.5)	6.7	114.4 (115.9)	6.0
2008년 1분기	227.8 (135.3)	4.0	111.6 (100.3)	1.7	176.1 (153.6)	3.6	51.6 (77.8)	1.7	117.1 (116.7)	2.4
2008년 2분기	237.9 (136.8)	4.4	115.4 (102.6)	3.4	181.7 (144.5)	3.1	53.0 (80.2)	2.7	121.3 (119.5)	3.6
2008년 3분기	246.6 (141.0)	3.6	119.4 (105.7)	3.4	192.2 (145.3)	5.8	54.5 (81.7)	2.8	125.6 (123.2)	3.5
2008년 4분기	254.9 (142.9)	3.4	124.1 (108.9)	4.0	199.7 (148.0)	3.9	58.2 (84.9)	6.8	130.7 (126.4)	4.1

	2009~2010 사례관리 대상자 - 1종		2010 사례관리 대상자 - 1종		2009~2010 사례관리 대상자 - 2종		2010 사례관리 대상자 - 2종		계	
	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율
2009년 1분기	260.3 (140.6)	2.1	128.4 (112.1)	3.4	208.5 (149.9)	4.4	59.6 (88.3)	2.4	134.6 (128.8)	3.0
2009년 2분기	274.2 (144.9)	5.4	138.5 (119.0)	7.9	219.4 (153.3)	5.2	64.2 (93.0)	7.7	144.1 (135.3)	7.0
2009년 3분기	278.5 (146.6)	1.5	145.8 (124.2)	5.2	223.7 (154.2)	2.0	68.4 (98.9)	6.4	150.1 (139.2)	4.2
2009년 4분기	270.9 (143.9)	-2.7	146.5 (122.2)	0.5	218.4 (152.8)	-2.4	71.1 (97.5)	4.0	149.9 (136.0)	-0.2
2010년 1분기	264.5 (143.6)	-2.4	148.0 (119.0)	1.0	212.6 (153.5)	-2.7	71.5 (98.3)	0.6	149.8 (133.4)	-0.1
2010년 2분기	269.9 (146.7)	2.1	157.7 (121.7)	6.6	217.8 (153.2)	2.5	78.1 (100.9)	9.2	158.1 (135.6)	5.5
2010년 3분기	260.1 (144.1)	-3.6	157.8 (119.2)	0.0	209.3 (149.3)	-3.9	79.5 (100.9)	1.8	156.8 (132.3)	-0.8
사례수	26,148		104,450		4,027		39,085		173,710	

주: 1:시점간 F 값 :4859.716***, 집단간 F 값: 20814.364***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-34] 의료급여 유형별 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화



주: 1: 세로축은 급여이용일수(입내원일수+투약일수),

가로축 분기 1: 2007년 1분기~ 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 ~ 분기 15: 2010년 3분기

2: 2009-2010은 2년간 사례관리제도 이용자를 의미함. 2010은 1년간 사례관리제도 이용자를 의미함.

3: 2007년 1분기 기준 위에서 아래로 2009-2010 1종, 2009-2010 2종, 2010 1종, 2010 2종 순

의료급여 사례관리제도의 대상자를 신규군, 일시군, 예방군, 고위험군으로 분류하여 의료 급여비 변화추이를 살펴보았으며, 분석 결과는 다음과 같다.

첫 번째로 신규군 대상자의 변화추이를 살펴보면 다음과 같다. 신규군 대상자의 2009년 1분기 1인당 평균 의료급여 이용액의 증가율은 전 분기 대비 6.5% 증가한 1,031,847원이었으며 2분기는 14.3% 증가한 1,179,766원으로 증가하였다. 하지만 3분기 이후 총 의료급여비 증가율은 0.4%로 둔화된 것으로 나타났으며, 2010년 신규 이용자의 2009년 3분기 증가율이 12.6%인 것에 비해 제도 시행의 효과성을 확인할 수 있었다. 2010년 신규군 또한 2010년 3분기 이전까지는 매 분기 10%가 넘는 증가율을 보였지만 3분의 증가율은 2.4%로 약 13%가 감소한 것으로 나타났다.

두 번째로 일시군은 신규군과 유사한 분포를 보이고 있다. 2009년 이후 사례관리 대상자 중 일시군의 의료급여비 지출변화는 2007년 4분기 이후 꾸준히 증가하는 것으로 나타났으며, 제도시행 이후인 2009년 3분기에는 1.9% 증가하여 증가율이 둔화되었으며, 4분기에는 전분기 대비 3.8% 감소하였다. 2010년 1분기에는 다시 약간 증가하였으며, 증가율은 2009년 2분기 이전보다 낮은 것으로 나타났다. 2010년 일시군 대상자의 의료 급여비 지출은 2010년 1분기에는 전 분기 대비 13.2% 증가하였지만, 2분기의 증가율은 2.9%로 증가율이 둔화되었다. 3분기에는 전 분기 대비 2.5% 감소한 것으로 나타났다. 2009년 이후 이용자와 2010년 이후 이용자의 의료 급여비 지출을 비교하였을 때, 제도 적용이후 3개월에서 6개월 이후 의료급여비 증가율이 다소 둔화 되거나 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

<표 6-50> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화

(단위: 원, 비율)

	2009~2010 사례관리 대상자 - 신규군		2010 사례관리 대상자 - 신규군		2009~2010 사례관리 대상자 - 일시군		2010 사례관리 대상자 - 일시군	
	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율
2007년 1분기	614,114.0 (1,147,660.0)	-	317,631.8 (925,306.1)	-	957,998.9 (1,647,932.8)	-	727,464.2 (1,574,251.0)	-
2007년 2분기	620,380.4 (1,055,062.0)	1.0	336,648.8 (937,128.1)	6.0	1,011,963.7 (1,601,239.0)	5.6	756,303.0 (1,581,940.1)	4.0
2007년 3분기	674,767.0 (1,367,552.3)	8.8	339,891.4 (1,014,311.7)	1.0	993,099.3 (1,911,052.0)	-1.9	750,604.3 (1,690,954.6)	-0.8

	2009~2010 사례관리 대상자 - 신규군		2010 사례관리 대상자 - 신규군		2009~2010 사례관리 대상자 - 일시군		2010 사례관리 대상자 - 일시군	
	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율
2007년 4분기	716,153.8 (1,331,125.5)	6.1	357,493.8 (1,065,769.5)	5.2	1,049,499.5 (1,713,547.9)	5.7	767,340.8 (1,592,803.0)	2.2
2008년 1분기	805,134.6 (1,676,212.4)	12.4	384,922.4 (1,136,873.7)	7.7	1,123,537.0 (1,963,032.1)	7.1	825,317.5 (2,069,482.1)	7.6
2008년 2분기	801,438.5 (1,660,114.3)	-0.5	404,530.6 (1,326,880.3)	5.1	1,179,946.6 (2,178,906.6)	5.0	851,783.5 (1,681,459.9)	3.2
2008년 3분기	867,246.6 (1,747,521.0)	8.2	413,410.7 (1,185,226.1)	2.2	1,196,848.1 (1,863,481.0)	1.4	864,410.7 (1,765,641.7)	1.5
2008년 4분기	968,733.8 (1,836,427.4)	11.7	443,326.5 (1,270,609.4)	7.2	1,282,186.5 (2,028,313.0)	7.1	930,087.0 (1,799,751.2)	7.6
2009년 1분기	1,031,847.7 (1,897,966.4)	6.5	474,276.3 (1,350,275.9)	7.0	1,344,598.5 (1,923,275.9)	4.9	992,936.3 (1,947,602.6)	6.8
2009년 2분기	1,179,776.6 (2,313,990.0)	14.3	534,106.6 (1,494,072.4)	12.6	1,495,405.1 (2,393,554.5)	11.2	1,094,923.7 (2,043,171.7)	10.3
2009년 3분기	1,184,794.2 (2,055,646.5)	0.4	601,326.1 (1,734,307.0)	12.6	1,524,354.4 (2,488,713.0)	1.9	1,156,468.1 (2,180,260.0)	5.6
2009년 4분기	1,224,776.6 (2,069,174.4)	3.4	691,459.2 (1,896,470.0)	15.0	1,466,723.8 (2,624,342.9)	-3.8	1,174,090.9 (2,148,292.3)	1.5
2010년 1분기	1,269,704.3 (2,204,003.2)	3.7	888,219.6 (2,581,566.8)	28.5	1,552,936.4 (2,484,116.3)	5.9	1,328,750.2 (5,689,172.8)	13.2
2010년 2분기	1,320,946.8 (2,993,046.5)	4.0	1,023,053.2 (2,703,536.6)	15.2	1,607,287.1 (2,438,045.4)	3.5	1,367,630.3 (2,765,377.7)	2.9
2010년 3분기	1,307,292.2 (2,337,877.0)	-1.0	1,047,447.8 (2,674,825.7)	2.4	1,552,647.0 (2,404,327.9)	-3.4	1,333,841.3 (2,682,307.0)	-2.5
사례수	1,825		84,041		9,631		29,991	

주: 1: 시점간 F 값 :597.494***, 집단간 F 값: 3108.268***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

예방군 및 고위험군의 의료 급여비 지출 변화 추이는 다음과 같다. 2009년 이후 사례관리 대상자 중 예방군의 의료 급여비 지출 추이는 2008년 1분기 이후 지속적으로 증가하였으며 2009년 4분기에는 전 분기에 비해서 8.1% 감소한 것으로 나타났다. 하지만 2010년 1분기부터 다시 의료 급여비가 증가하고 있었다. 2010년 예방군은 2007년 4분기 이후로 지속적으로 의료 급여비가 증가하고 있는 것으로 나타났지만 2010년 3분기에는 전 분기 대비 1.6%가 감소하였다. 고위험군에서는 2009년 사례관리제도 이용 전까지 꾸준히 증가하였지만 2009년 2분기에는 증가율이 다소 둔화된 후 2009년 3분기부터 2010년 1분기 까지 전 분기에 비해서 감소한 것으로 나타났다. 2010년 2분기에 다소 증가하였지만 3분기에는 4.7% 감소하였다. 2010년

고위험군 대상자의 경우 2010년 1분기에는 이전 분기에 비해서 3.2% 감소하였으며, 2분기에는 약간 증가하였지만 3분기에는 3.8% 감소한 것으로 나타났다.

의료급여 사례관리 대상자의 대상군별 분기별 총 의료 급여비 변화 추이는 아래 [그림 6-35]와 같다.

<표 6-50> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화(계속)

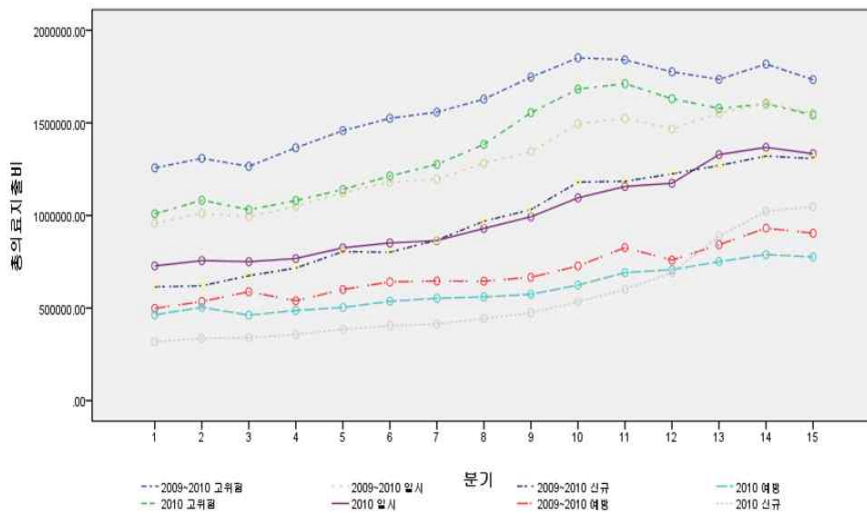
(단위: 원, 비율)

	2009~2010 사례관리 대상자 - 예방군		2010 사례관리 대상자 - 예방군		2009~2010 사례관리 대상자 - 고위험군		2010 사례관리 대상자 - 고위험군	
	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율	평균 (표준편차)	증감 율
2007년 1분기	498,057.1 (1,205,738.1)	-	463,693.5 (1,185,454.3)	-	1,256,952.9 (1,720,527.3)	-	1,008,718.7 (1,396,054.0)	-
2007년 2분기	535,576.1 (1,199,337.1)	7.5	504,211.3 (1,426,509.3)	8.7	1,308,376.0 (1,582,542.5)	4.1	1,082,241.6 (1,549,310.7)	7.3
2007년 3분기	587,981.3 (1,571,757.2)	9.8	461,922.5 (1,197,488.9)	-8.4	1,265,555.7 (1,566,251.8)	-3.3	1,030,993.1 (1,495,443.5)	-4.7
2007년 4분기	539,248.4 (1,066,828.7)	-8.3	486,820.7 (1,114,871.0)	5.4	1,365,895.1 (1,729,463.9)	7.9	1,080,540.2 (1,553,545.1)	4.8
2008년 1분기	600,098.2 (1,245,418.6)	11.3	503,135.5 (1,130,259.8)	3.4	1,458,287.1 (1,788,295.6)	6.8	1,140,497.2 (1,610,813.4)	5.5
2008년 2분기	641,207.6 (1,338,164.0)	6.9	536,725.3 (1,503,768.1)	6.7	1,524,834.7 (1,778,888.3)	4.6	1,213,291.3 (1,684,127.7)	6.4
2008년 3분기	646,210.0 (1,297,788.7)	0.8	553,008.7 (1,419,957.7)	3.0	1,558,261.7 (1,754,233.8)	2.2	1,275,689.1 (1,733,125.5)	5.1
2008년 4분기	645,008.1 (1,279,428.7)	-0.2	559,963.8 (1,362,218.5)	1.3	1,628,191.8 (1,827,048.5)	4.5	1,383,565.1 (1,874,218.0)	8.5
2009년 1분기	666,247.0 (1,293,671.7)	3.3	574,213.3 (1,250,205.3)	2.5	1,747,194.6 (1,859,567.4)	7.3	1,555,146.5 (1,888,319.2)	12.4
2009년 2분기	727,217.1 (1,347,955.6)	9.2	623,875.8 (1,332,177.1)	8.6	1,851,287.4 (2,061,169.7)	6.0	1,682,460.4 (2,044,667.9)	8.2
2009년 3분기	826,420.5 (1,989,894.4)	13.6	691,562.8 (1,563,673.5)	10.8	1,840,328.7 (2,036,397.7)	-0.6	1,712,283.1 (1,978,995.3)	1.8
2009년 4분기	759,099.0 (1,327,069.8)	-8.1	707,357.4 (1,540,382.0)	2.3	1,775,880.7 (2,029,710.5)	-3.5	1,630,358.8 (1,858,351.6)	-4.8
2010년 1분기	842,061.8 (1,533,391.4)	10.9	750,953.8 (1,622,640.1)	6.2	1,734,889.6 (2,041,100.4)	-2.3	1,578,223.1 (1,936,594.6)	-3.2
2010년 2분기	931,377.0 (1,921,929.1)	10.6	788,783.0 (1,645,968.9)	5.0	1,817,956.8 (2,147,510.2)	4.8	1,603,466.7 (1,914,091.2)	1.6
2010년 3분기	904,264.0 (1,727,287.2)	-2.9	775,943.8 (1,532,468.8)	-1.6	1,733,301.1 (2,087,751.7)	-4.7	1,542,560.0 (1,900,960.0)	-3.8
사례수	1,235		5,178		17,461		24,275	

주: 1: 시점간 F 값 :597.494***, 집단간 F 값: 3108.268***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-35] 관리대상군별 분기별 1인당 평균 의료 급여비 변화



주: 1: 분기 1: 2007년 1분기~ 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 ~ 분기 15: 2010년 3분기
 2: 2009~2010은 2년간 사례관리제도 이용자를 의미함. 2010은 1년간 사례관리제도 이용자를 의미함.
 3: 2007년 1분기 기준 위에서 아래로 2009~2010 고위험, 2010 고위험, 2009~2010 일시군, 2010 일시군, 2009~2010 신규, 2009~2010 예방, 2010 예방, 2010 신규군 순

사례관리 대상자의 관리 대상군별 1인당 평균 급여이용 일수 변화 추이는 다음과 같다. 첫 번째로 2009년 이후 사례관리 대상자 중 신규군의 1인당 평균 급여 이용 일수 변화는 2007년 4분기 이후 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 2009년 1분기에 전 분기 대비 1.1% 증가한 것으로 나타났으며 2분기에는 7% 증가한 것으로 나타났다 하지만 3분기에는 1.4% 증가한 것으로 나타나 증가율이 다소 둔화 된 것으로 나타났으며, 4분기에는 0.4% 감소한 것으로 나타났다. 이러한 변화는 2010년 신규군의 2009년 증가율이 약 4%내외인 것과 비교하였을 때 제도의 효과성을 확인할 수 있다. 2010년에도 증감률은 1%내외로 나타나고 있다. 2010년 신규군 집단 또한 2010년 2분기에 13.2%로 급속히 증가하였지만 3분기에는 5.6%로 증가율이 다소 둔화된 것으로 나타났다.

두 번째로 2009년 이후 대상자 중 일시군의 증가율 또한 2009년 2분기에 6.2%로 다소 높았지만, 3분기 2.3%로 증가율이 둔화 된 것으로 나타났으며, 4분기에는 1.7% 감소하였다. 2010년에도 증감율이 2%내외인 것을 확인할 수 있다. 2010년

일시군 또한 2010년 1분기에는 3.5%, 2분기에는 5.3%의 증가율을 보이는 것으로 나타났지만 3분기에는 1.7% 감소하였다.

<표 6-51> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화

(단위: 일, 비율)

	2009~2010 사례관리 대상자 - 신규군		2010 사례관리 대상자 - 신규군		2009~2010 사례관리 대상자 - 일시군		2010 사례관리 대상자 - 일시군	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2007년 1분기	104.5 (111.1)	-	52.3 (72.5)	-	158.2 (117.1)	-	114.2 (91.7)	-
2007년 2분기	107.9 (116.2)	3.2	54.6 (75.1)	4.4	167.1 (121.1)	5.6	119.3 (94.0)	4.5
2007년 3분기	105.7 (108.0)	-2.0	53.4 (73.3)	-2.2	159.5 (111.8)	-4.5	113.9 (88.0)	-4.5
2007년 4분기	112.8 (115.2)	6.7	56.3 (75.9)	5.4	171.2 (117.0)	7.4	119.8 (89.3)	5.2
2008년 1분기	119.7 (119.6)	6.1	57.7 (76.2)	2.4	176.0 (117.7)	2.8	121.7 (88.5)	1.6
2008년 2분기	121.4 (118.3)	1.4	59.0 (77.7)	2.2	184.1 (123.4)	4.6	125.4 (89.2)	3.1
2008년 3분기	128.0 (123.2)	5.5	60.2 (79.3)	2.1	188.3 (125.0)	2.3	128.6 (90.9)	2.5
2008년 4분기	131.7 (123.8)	2.8	62.4 (80.6)	3.7	192.9 (124.8)	2.4	133.1 (91.3)	3.5
2009년 1분기	133.1 (120.8)	1.1	62.3 (79.6)	-0.1	192.1 (120.0)	-4	134.6 (89.8)	1.1
2009년 2분기	142.4 (123.2)	7.0	67.0 (83.2)	7.4	204.0 (129.9)	6.2	144.9 (93.9)	7.7
2009년 3분기	144.4 (121.5)	1.4	70.5 (86.4)	5.3	208.7 (130.3)	2.3	153.0 (98.4)	5.6
2009년 4분기	143.9 (121.1)	-0.4	73.2 (85.7)	3.8	205.0 (125.3)	-1.7	155.0 (98.7)	1.3
2010년 1분기	142.4 (119.7)	-1.0	77.3 (88.2)	5.6	208.1 (128.7)	1.5	160.3 (100.7)	3.5
2010년 2분기	143.0 (118.1)	0.4	87.5 (93.5)	13.2	213.5 (131.4)	2.6	168.9 (106.6)	5.3
2010년 3분기	142.9 (121.0)	0.0	92.4 (96.8)	5.6	208.3 (126.4)	-2.4	166.1 (105.6)	-1.7
사례수	1,825		84,041		9,631		29,991	

주: 1: 시점간 F 값 : 3021.215***, 집단간 F 값: 26228.188***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

세 번째로 예방군의 분포는 다음과 같다. 2009년 이후 사례관리 대상자 중 예방군은 2009년 2분기에 7.2% 증가한 것으로 나타났지만 이후 2009년 4분기에는 0.9% 증가하여, 증가율이 둔화된 것으로 나타났다. 2010년 예방군이 2009년 4분기에 7.4% 증가한 것에 비해 사례관리 제도의 효과성을 확인할 수 있었다. 2010년의 1인당 평균 급여이용일수의 변화 또한 평균 약 2% 내외에서 변화하고 있었다. 2010년 예방군의 급여이용일수 변화는 2009년 2분기 6.4%, 3분기 6.6%, 4분기 7.4%의 비율로 증가하고 있지만 2010년 제도 이용 이후 1분기에 3.6%로 다소 둔화된 것으로 나타났으며, 2분기에 다소 증가하였지만 3분기에 1.4% 증가한 것에 그쳤다.

마지막으로 고위험군의 급여이용일수 변화는 다음과 같다. 2009년 이후 사례관리 대상자 중 고위험군의 급여이용일수는 2007년 4분기 이후 평균 약 4%내외의 증가율을 보이는 것으로 나타났지만, 2008년 3분기에는 1.3% 증가하였으며, 4분기에는 약 3.2% 감소하였다. 2010년 1분기에도 4% 감소하였으며, 2010년 2분기에는 소폭 상승한 후, 3분기에는 다시 4.4% 감소한 것으로 나타났다. 2010년 고위험군은 2009년 1분기, 2분기에 전 분기 대비 각 8.4%씩 증가한 것으로 나타났으며, 3분기에는 5.3% 증가하였다. 2010년 1분기에는 5.1% 감소한 것으로 나타났으며, 2분기에 2.0% 증가한 후 3분기에 다시 4.2% 감소하고 있었다. 의료급여 사례관리 대상자의 대상군별 분기별 급여이용일수 변화 추이는 아래 [그림 6-36]와 같다.

<표 6-51> 관리대상군별 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화(계속)

(단위: 일, 비율)

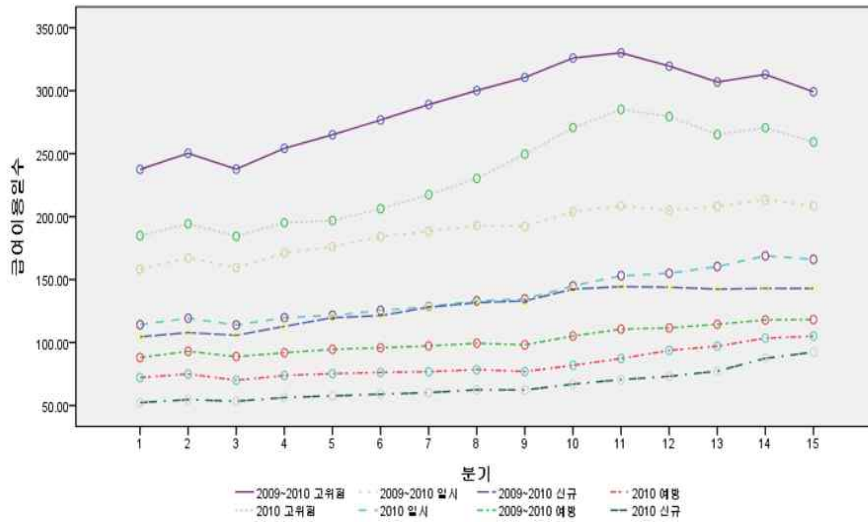
	2009~2010 사례관리 대상자 - 예방군		2010 사례관리 대상자 - 예방군		2009~2010 사례관리 대상자 - 고위험군		2010 사례관리 대상자 - 고위험군	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2007년 1분기	88.1 (93.1)	-	72.1 (72.2)	-	237.6 (148.3)	-	184.8 (114.8)	-
2007년 2분기	93.1 (98.0)	5.7	75.1 (74.9)	4.1	250.3 (150.0)	5.4	194.3 (114.5)	5.1
2007년 3분기	88.8 (87.9)	-4.5	70.1 (71.2)	-6.7	237.7 (127.2)	-5.0	184.4 (102.2)	-5.1
2007년 4분기	91.9 (91.3)	3.4	73.8 (72.2)	5.4	254.2 (137.5)	7.0	195.1 (103.5)	5.8
2008년 1분기	94.6 (93.8)	3.0	75.3 (70.7)	2.1	265.0 (135.3)	4.2	196.9 (100.6)	0.9

	2009~2010 사례관리 대상자 － 예방군		2010 사례관리 대상자 － 예방군		2009~2010 사례관리 대상자 － 고위험군		2010 사례관리 대상자 － 고위험군	
	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율	평균 (표준편차)	증감율
2008년 2분기	95.8 (91.2)	1.3	76.2 (71.4)	1.2	276.7 (131.0)	4.4	206.3 (101.9)	4.8
2008년 3분기	97.3 (95.3)	1.6	76.8 (72.6)	0.7	289.0 (133.2)	4.4	217.5 (101.3)	5.4
2008년 4분기	99.4 (92.6)	2.2	78.5 (72.5)	2.2	300.1 (134.3)	3.9	230.3 (103.5)	5.9
2009년 1분기	98.1 (88.8)	-1.3	77.0 (69.5)	-2.0	310.5 (129.3)	3.5	249.7 (103.8)	8.4
2009년 2분기	105.2 (92.3)	7.2	81.9 (71.2)	6.4	326.0 (129.6)	5.0	270.7 (108.5)	8.4
2009년 3분기	110.6 (91.9)	5.1	87.3 (74.2)	6.6	330.1 (132.7)	1.3	285.1 (113.7)	5.3
2009년 4분기	111.6 (94.9)	0.9	93.7 (73.6)	7.4	319.6 (133.7)	-3.2	279.5 (114.3)	-2.0
2010년 1분기	114.5 (93.4)	2.6	97.1 (77.1)	3.6	306.9 (137.7)	-4.0	265.2 (115.5)	-5.1
2010년 2분기	117.9 (90.5)	3.0	103.5 (81.3)	6.6	312.9 (140.5)	2.0	270.6 (118.4)	2.0
2010년 3분기	118.2 (91.3)	0.2	105.0 (80.0)	1.4	299.2 (141.5)	-4.4	259.3 (118.6)	-4.2
사례수	1,235		5,178		17,461		24,275	

주: 1: 시점간 F 값 : 3021.215***, 집단간 F 값: 26228.188***

2: * <.05, **<.01 ***<.001

[그림 6-36] 관리대상군별 분기별 1인당 평균 급여이용일수(입내원일수+투약일수) 변화



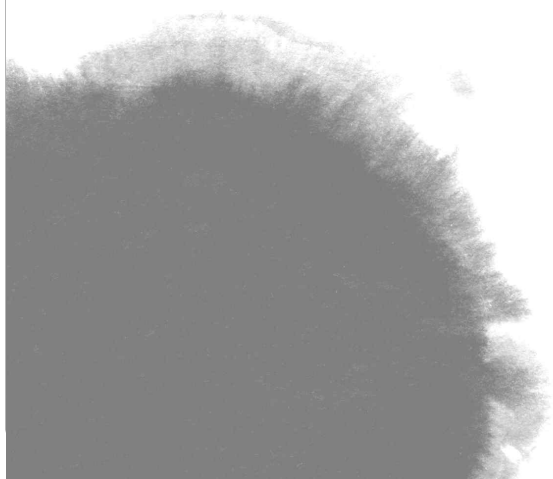
- 주: 1: 세로축은 급여이용일수(입내원일수+투약일수),
 가로축 분기 1: 2007년 1분기~ 분기 5: 2008년 1분기 분기 9: 2009년 1분기 ~ 분기 15: 2010년 3분기
 2: 2009~2010은 2년간 사례관리제도 이용자를 의미함. 2010은 1년간 사례관리제도 이용자를 의미함.
 3: 2007년 1분기 기준 위에서 아래로 2009~2010 고위험, 2010 고위험, 2009~2010 일시군, 2010 일시군, 2009~2010 신규, 2009~2010 예방, 2010 예방, 2010 신규군 순

2009년부터 2010년까지 사례관리제도 이용자와 2010년부터 사례관리제도 이용자를 구분하여, 2007년부터 2010년 3분기까지의 1인당 평균 의료비 및 급여이용일수를 분석해 본 결과 사례관리제도의 효과성이 긍정적으로 나타남을 확인할 수 있었다. 2009년부터 제도 이용자와 2010년 이후 제도 이용자 모두 제도 시행이후 3개월에서 6개월이 지난 시점부터 평균의료급여비 및 평균이용일수가 감소하거나 증가율이 둔화 된 것을 확인할 수 있었다. 통계적으로도 유의미한 연구결과를 보여주고 있다.

07

K
I
H
A
S
A

결론



제7장 결론

본 연구에서는 의료급여 사례관리사업의 효과성을 분석하고자 하였으며 이와 관련 국내·외에서 사례관리 사업의 효과성을 분석하기 위해 어떤 지표를 사용하고 있는지 이론적 고찰을 통해 이용되고 있는 지표를 검토해 보았다. 이론적 검토 결과를 보면 외국의 경우 사업의 효과성 검증은 단기, 중기, 장기를 구분하여 다양한 사업의 효과 분석이 이루어지고 있음을 알 수 있었으며 이러한 구분에 따라 지표 역시 다양하게 활용되고 있는 것으로 나타났다.

이렇게 사업의 효과성을 분석하려는 다양한 노력이 외국에서 진행되고 있는 반면에 우리나라의 경우 2003년 사례관리 사업이 처음 도입된 이후 몇 차례에 걸쳐 사업의 효과성을 검증하려는 연구가 있었지만 전반적으로 연구가 사례관리 사업 도입 전·후의 의료이용행태 변화를 분석하는데 목적이 맞추어져 사례관리 사업의 근본 목적에 부합되는 효과성 분석이 제대로 이루어지지 못한 단점이 제기되어왔다.

이러한 점을 고려해서 본 연구에서는 의료급여 사례관리 사업의 도입 목적을 첫째 재정 지출의 효율적 관리, 둘째, 건강 증진향상, 셋째, 적정의료이용 유도, 그리고 마지막으로 고객만족 향상에 두고 이러한 네 가지 목적에 부합되는 효과성 분석을 실시하였다. 분석은 거시적 측면과 미시적 측면에서 이루어 졌는데 거시적 측면에서는 국민건강보험공단의 시계열 자료를 이용하여 의료급여 사례관리 사업이 도입되지 않았을 경우를 가정한 지출 추이, 본인부담 및 선택병의원제 도입이 없었을 경우를 가정한 지출추이를 추계하고 이를 실제 지출 추이와 비교하는 방식으로 사례관리 사업도입에 따른 재정 지출의 변화를 살펴보았다.

진료비 지출 추계에 있어서는 수급권자의 종별 진료비 지출 추이를 정확하게 반

영하기 위해 1종, 2종 수급권자, 타법적용자로 구분하여 추계하였으며 2001년 1월부터 2010년 12월까지 의료급여 수급권을 지속적으로 유지하지 못하고 건강보험제도로 이동한 차상위 수급권자는 분석 대상에서 제외하였다. 추계모형은 특정변수의 미래값을 예측하기 위해 현재 값이 동일 변수의 과거값에 의존한다는 가정 하에 시계열변수의 동태적 움직임의 통계적 특성을 설명하는데 사용하는 ARIMA(Integrated Autoregressive Moving Average) 분석모형을 이용하였다. 추계결과를 보면 2010년 기준 선택병의원제도 도입 이후의 재정절감 효과를 순수하게 선택병의원제도 도입의 효과로 추정하더라도 최소한 약 1,200억원 정도의 사업효과가 있음을 보여주고 있다.

다음으로 미시적 분석의 일환으로 보건복지정보개발원과 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 사례관리사업의 도입목적과 관련된 사업효과를 분석하였다. 먼저, 사례관리사가 사례관리 대상자를 면접하면서 사례관리 사업 개입 전·후에 사례관리 사업의 사업목적과 관련하여 조사하고 기입하는 보건복지 정보 개발원의 자료를 이용하여 효과성 분석을 실시하였다. 자료는 2009년, 2010년 사전, 사후 면접 조사결과로 이루어 졌으며 본 분석에서는 2009년 사전, 2009년 사후, 2010년 사후 면접조사자료를 이용하였다. 분석결과를 보면 합리적 의료이용, 건강한 삶의 질 향상 등 전체적으로 사례관리 사업의 효과가 긍정적으로 나타나고 있으며 결과는 통계적으로도 매우 유의미한 결과를 제시하고 있다.

다음으로 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 2009년과 2010년 연속으로 사례관리를 받고 있는 대상자, 그리고 2010년 신규로 사례관리 대상자로 선정된 두 집단을 구분하여 사례관리 사업의 효과성을 단기에도 나타나는지 사업이 지속적으로 실시될 경우 사업 효과가 더 긍정적으로 나타나는지 분석하였다. 분석은 분기별 사례관리 대상자 1인당 평균 급여비를 이용하였으며 신규 대상군의 경우도 일정부분 지출 효율화 효과가 있는 것으로 분석되었고 2년 연속 사례관리를 받는 대상군의 경우는 이러한 효과가 더욱 크게 나타나고 있음을 보여주고 있다. 이러한 결과는 입내원일수, 위험군 분류에 따른 분석에서도 동일하게 나타나고 있으며 통계적으로도 매우 유의한 결과를 보여주고 있다. 이러한 분석결과와 또 다른 의미는 사례관리 사업의 효과는 단기적인 측면보다는 좀 더 중·장기적인 측면에서 그 결과가 긍정적으

로 나타날 수 있다는 것을 암시하는 결과로 해석 된다.

마지막으로 본 연구를 진행하면서 사례관리 사업의 목표에 부합되는 분석이 좀 더 정확하게 이루어지기 위해서는 관련 사업 목적별 패널자료의 구축이 필요함을 제시하면서 이러한 문제는 다음과제로 넘기고자 한다.

참 고 문 헌

- 강경화. 균형성과표를 적용한 병원 간호단위 성과평가표 개발. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2003.
- 김대식, 임성준. 균형성과표의 설계에 영향을 미치는 환경요인에 대한 연구. 인사관리 연구 2004;20(1).
- 김상욱. BSC구축을 위한 7가지 원칙. LG 경제연구원. 2000.
- 김신실 (1996). 장애인종합복지관에서의 사례관리적용에 관한 연구. 서울여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김영신. 분만실 간호단위 성과평가지표 개발. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2005.
- 류지인. 균형성과표를 이용한 수술실 강호부서의 성과평가지표개발. 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2001.
- 박기수. 2010년 국민건강증진 목표설정과 전략개발. web.richis.org/~prevent, 2006.
- 보건복지가족부. 2010년도 주요 만성질환관리사업 안내. 2010.
- 보건복지가족부. 가족건강사업안내. 2010.
- 보건복지가족부. 의료급여사업안내. 2010.
- 이남주, 김재식, 김강. 이랜드의 균형성과표 구축 및 실행사례. 서강경영 논총 2002;13(2);229-24.
- 이종건, 홍미경. BSC가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구, 2001.10.30.
- 이희원. S병원 성과지표 개발에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1999.

- 유옥현. 학교부적응 청소년을 위한 REBT 집단프로그램 모형개발 : Logic Model을 중심으로. 청주대학교 박사학위논문. 2009.
- 임정수 등. 합리적 의료이용지원 사업수행체계 발전방안 연구. 국민건강보험공단. 2009.
- 전경자, 김은영, 김희걸, 박은옥, 소애영, 이꽃매 (2004). RAI-HC를 이용한 재가노인 사례관리 방법과 실제. 서울:군자출판사.
- 정연도·박정대. 2001. 철강업의 경영성과와 성과동인간 구조적 관계에 관한 연구. 회계저널. 제10권 제4호 : 81-113.
- 최수진. 균형 성과표(BSC)를 이용한 사업장 건강증진사업의 성과평가모형개발 : AHP 기법 중심으로. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2006.
- 한현숙. 여성노인을 위한 통합적 건강증진프로그램의 효과성 평가. 백석대학교 박사학위논문. 2010.
- 황성철. 사회복지프로그램 개발과 평가, 황성철, 공동체, 2005.
- 행정안전부. 2011년도 지방자치단체 합동평가 평가지표 및 매뉴얼. 2010.
- Baker R, Hall J. REHAB: A new assessment instrument for chronic psychiatric patients. Schizophrenia Bulletin 1988;14(1):97 -111.
- Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review 1977;84(2):191 --215.
- Bodenheimer, T. Disease Management in the American Market. BMJ 2000; 320(26):563-556.
- Bourbeau, J. "Reduction of Hospital Utilization in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease" Archives of Internal Medicine 2003; 163: 585-591.
- Bryant L. Jones D. Widener S. An Empirical Investigation of the Balanced Score card Framework. Contemporary Accounting Research April, 2003.
- Byng R, Jones R, Leese M, Hamilton B, McCrone P, Craig T. Exploratory cluster randomised controlled trial of shared care development for

long-term mental illness. British Journal of General Practice April 2004;54:259 - -66.

Case Management Society of America (2007). <http://www.cmsa.org/>

CMS. www.cms.hhs.gov/CCIP, <http://www.cms.hhs.gov/Reports/Downloads/McCall.pdf>.

Cobbold, G & Lawrie, JG. The Development of the Balanced score card as a Strategic Mangement tool, 2GC. Active Mangement Ltd. Maidenhead U.K. www.2gc.co.uk/resource-paper.asp, 2002

Coulter A. Paternalism or partnership?. BMJ 1999;319:719 - -20.

Department of Health (UK). The expert patient: a new approach to chronic disease for the 21st century. London: HMSO, 2001.

Dey P, Roaf E, Collins S, Shaw H, Steele R, Donmall M. Randomized controlled trial to assess the effectiveness of a primary health care liaison worker in promoting shared care for opiate users. Journal of Public Health Medicine 2002;24(1):38 - -42.

Disease management Association of America(2007). <http://www.dmaa.org/>.

Donaldson L. Expert patients usher in a new era of opportunity for the NHS. BMJ 2003;326(7402):1279 - -80.

Doughty RN, Wright SP, Pearl A, Walsh HJ, Muncaster S, Whalley GA, et al. Randomized controlled trial of integrated heart failure management: The Auckland Heart Failure Management Study. European Heart Journal 2002;23(2):139 - -46.

Drummond N, Abdalla m, Buckingham JK, Beattie JAG, Lindsay T, Osmann LM, et al. Integrated care for asthma: A clinical, social, and economic evlauation. BMJ 1994;308:559 - -64.

Ellison D, Rieker P, Marx J. Organisational adaption to community mental health. In: Roman P editor(s). Sociological perspectives on community mental health. Philadelphia: Davis Company, 1974.

- Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, et al. The Global Assessment Scale. Archives of General Psychiatry 1976;33:766 --71.
- Epping-Jordan et al. Improving the quality of health care for chronic conditions. Qual Saf Health Care 2004;13:299-305.
- Felt-Lisk, S and Mays, G. "Back to the Drawing Board: New Directions in Health Plans' Care Management Strategies," Health Affairs 2002; 21(5): 210-217.
- Greenhalgh PM. Shared Care for Diabetes: A Systematic Review. London. The Royal College of General Practitioners 1994; Vol. 34.
- Hatry. J. R. et al. 1996. Measuring program Outcomes: A Practical Approach. United Way of America.
- Hickman M, Drummond N, Grimshaw J. A taxonomy of shared care of chronic disease. Journal of Public Health Medicine 1994;16(4):447 --54.
- Holm T, Lassen JF, Husted SE, Christensen P, Heickendorff L. A randomized controlled trial of shared care versus routine care for patients receiving oral anticoagulant therapy. Journal of Internal Medicine 2002;252(4):322 --31.
- Holman H, Lorig K. Patients as partners in managing chronic disease. BMJ 2000;320(7234):526 --7.
- Holloway F, Carson J. Intensive case management for the severely mentally ill. Controlled trial. British Journal of Psychiatry 1998;172:19 --22.
- Horngren, C. T, Sundem, G G. Introduction to Management Accounting. 8th ed :Prentice-Hall, 1990.
- Horngren C. T, Foster, G, Datar S.M. Cost Accounting: A Managerial Emphasis Pretice-Hall, Inc, 2004.
- Johannson B, Holmberg L, et al. Reduced utilisation of specialist care among elderly cancer patients: A randomised study of a primary care intervention. European Journal of Cancer Care 2001;37(17):1 --2168.
- Johnson, P., Rubin, A. (1983). Case management in Mental Health: A social

- work domain. *Social Work*, 28(1), 110-121.
- Kaplan, R.S. Norton, D.P. The Balanced Scorecard-Measures that Drive. *Harvard Business Review* January-February 1992;71-79.
- Kaplan, R. S. Norton, D. P. Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management Accounting Horizons, 2001;15(1).
- Katon W, Von Korff M, Lin E, Simon G, Walker E, Unutzer J, et al. Stepped collaborative care for primary care patients with persistent symptoms of depression: a randomized trial. *Archives of General Psychiatry* 1999;56(12):1109 --15.
- Katon W, Rutter C, Ludman EJ, Von Korff M, Lin E, Simon G, et al. A randomized trial of relapse prevention of depression in primary care. *Archives of General Psychiatry* 2001;58(3):241 --7.
- Katon W, Von Korff M, Lin E, Simon G, Ludman E, Russo J, Ciechanowski P, Walker E, Bush T. The Pathways Study: A Randomized Controlled Trial of Collaborative Care in Patients with Diabetes and Depression. *Archives of General Psychiatry* 2004;61:1042 --9.
- Lehman A. The well being of chronic mental patients: assessing their quality of life. *Archives of General Psychiatry* 1983;40:369 --73.
- Lopez AD, Murray CC. The global burden of disease, 1990-2020. *Nature Medicine* 1998;4(11):1241 --3.
- Lorig K, Holman H, Sobel D, Laurent D, Gonzalez V, Minor M : *Living a Healthy Life with Chronic Conditions*, Palo Alto, CA: Bull Pub. Co., 2000.
- Lorig K, Ritter P, Laurent D, Fries J. Long-term randomized controlled trials of tailored-print and small-group arthritis self management interventions. *Medical Care* 2004;42(4):346 --54.
- McGhee SM, McInnes GT, Hedley AJ, Murray TS, Reid JL. Coordinating

- and standardizing long-term care: Evaluation of the west of Scotland shared-care scheme for hypertension. *British Journal of General Practice* 1994;44(387):441 - -5.
- McGrew JH, Bond GR, Dietzen L, Salyers M. Measuring the fidelity of implementation of a mental health program model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1994;62:670 --8.
- McLaughlin, J. A. & Jordan, G., B. Logic Models: a tool for telling your programs performance story, *Evaluation and Program Planning*, 22(4):65-72, 1999.
- Mechanic, R. "Disease Management: A Promising Approach for Health Care Purchasers." *Executive Brief*(Washington, DC: National Health Care), 2002.
- Melzer D, Hale S, Malik SJ, Hogman GA, Wood S. Community care for patients with schizophrenia one year after hospital discharge. *BMJ* 1991;303:1023 - -6.
- Olson E. M. Slater, S. F. The Balanced Score card Competitive Strategy and Performance. *Business Horizons* 2002;45(3).
- Overall JE, Gorham DR. The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychological Reports* 1962;10:799 --812.
- Parker, R. (1987) *Social Work Dictionary*. National Association of Social Workers.
- Scott JE, Dixon LB. Assertive Community Treatment and case management for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1995;21:657 --67.
- Simons R. *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy*, Prentice Hall, 2000.
- Singh, D. *Transforming Chronic Care*, Health Services Management Centre, University of Birmingham, 2005.
- Smith SM, Bury G, O’Leary M, Shannon W, Tynan A, Staines A, et al. The

- North Dublin randomized controlled trial of structural diabetes shared care. *Family Practice* 2004;21(1):39 -45.
- Smith SM, O’Leary M, Bury G, Staines A, Tynan A, Shannon W, Thompson C. The North Dublin Diabetes Shared Care (DiSC) Project: A Qualitative investigation of the views and health beliefs of patients with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine* 2003;20:853 -7.
- Thornicroft G. The concept of case management for long term mental illness. *International Review of Psychiatry* 1991;3:125 --32.
- Rea H, McAuley S, Stewart A, Lamont C, Roseman P, Didsbury P. A chronic disease managment programme can reduce days in hospital for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Internal Medicine Journal* 2004;34:608 --14.
- Reeves S, Zwarenstein M, Goldman J, Barr H, Freeth D, Hammick M, Koppel I. Interprofessional education: effects on professional practice and health care outcomes. 2009. The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
- Rossler W, Loffler B, Fatkenheuer A, Riecher-Rossler A. Case management for schizophrenic patients at risk of rehospitalization - a case control study.. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* in press.
- Weissman MM, Paykel ES, Siegel R, et al.The social role performance of depressed women: comparisons with a normal group. *American Journal of Orthopsychiatry* 1971;41:390 --405.
- WHO. Innovative Care for Chronic Conditions: Building blocks for action: Global report, 2002.
- Wholey, J. Evaluation and effective public management. Boston: Little Brown, 1983.