

## 醫師訪問數의 決定要因 分析

서울대학교간호대학

박현애

한국보건사회연구원 보건연구부

송건용

### <Abstract>

### A Study on Factors Affecting the Use of Ambulatory Physician Services

Hyeoun-Ae Park

*College of Nursing, Seoul National University*

Kun-Yong Song

*Devision of Health Systems and Services Research, Institute for Health and Social Affairs*

In order to study factors affecting the use of the ambulatory physician services, Andersen's model for health utilization was modified by adding the health behavior component and examined with three different approaches. Three different approaches were the multiple regression model, logistic regression model, and LISREL model. For multiple regression, dependent variable was reported illness-related visits to a physician during past one year and independent variables are variaous variables measuring predisposing factor, enabling factor, need factor and health behavior. For the logistic regression, dependent variable was visit or no-visit to a physician during past one year and independent variables were same as the multiple regression analysis. For the LISREL, five endogenous variables of health utilizition, predisposing factor, enabling factor, need factor, and health behavior and 20 exogeneous variables which measures five endogenous variables were used.

According to the multiple regression analysis, chronic illness, health status, perceived health status of the need factor; residence, sex, age, marital status, education of the predisposing factor; health insurance, usual source for medical care of enabling factor were the significant ex-

ploratory variables for the health utilization. Out of the logistic regression analysis, health status, chronic illness, residence, marital status, education, drinking, use of health aid were found to be significant exploratory variables. From LISREL, need factor affect utilization most following by predisposing factor, enabling factor and health behavior. For LISREL model, age, education, and residence for predisposing factor; health status, chronic illness, and perceived health status for need factor; medical insurance for enabling factor; and doing any kind of health behavior for the health behavior were found as the significant observed variables for each theoretical variables.

## I. 序 論

고통, 고열, 구토 등의 신체적 증상이 있을 때 어떤 사람들은 의료서비스를 이용하고, 어떤 사람들은 자가치료를 하거나 주의할 필요도 느끼지 않는다. 이러한 차이를 일으키는 요인을 알아내기 위하여 의료서비스 이용에 대한 행위결정 요인을 규명하려는 많은 연구가 실시되어 왔다.

최초의 의료이용 연구자는 Weeks(1961)로서 그는 의료이용의 중요한 요인은 사회·문화적 요인이라고 밝혔다. 그후 계속적인 연구를 통하여 의료이용 행위를 설명하는 다양한 모델들이 개발되었는데 사회심리적 모형, 경제모형, 사회체계모형 등 다양하며 이들은 건강 행위 유형과 이론적 견해에 차이가 있으나 비슷한 변수들을 포함하기도 한다. 그 중에서 의료이용 행위에 대해 예측력이 높고 빈번히 이용되는 Andersen과 그의 동료들과 Mechanic의 연구를 살펴 보면 다음과 같다.

Andersen과 그의 동료들은 가족(가구)을 분석단위로 하여 사람들이 의료이용 결정을 내릴 때 개인속성요소(predisposing), 서비스 획득능력요소(enabling), 의료요구요소(need)에 의해 내린다고 보았다. 개인속성은 사회인구학적 변수와 건강에 대한 태도나 신념 등으로 구성되며 서비스 획득능력은 가족의 수입, 보험여부 등의 가족자원과 의료의 이용가능성, 소요시간, 대기시간 등의 지역자원으로 구성된다. 의료요구요소는 인지된 요구(perceived need)와 평가된 요구(evaluated need)의 두 가지 유형으로 나뉘어진다. 그러므로 의료요구는 활동제한일수, 자각된 건강수준, 경험된 증상의 보고, 전문의료인의 견해 등으로 구성되며 사람들의 의료이용 결정 예측시 가장 설명력이 높은 변수이다.

Andersen에 비해 Mechanic은 질병행위의 결정요인을 10가지로 분류하면서 의료이용 설명을 위해 사회문화적, 정신사회적 요소에 비중을 두었다. 개인의 문화적 배경에 따른 학

습화, 사회화, 과거 경험 등에 의해 의료이용이 크게 달라진다고 설명하였다. 의료이용을 하게 하는 10가지 결정요인을 보면, 1) 증상의 가시성 2) 증상의 심각성 인식도 3) 증상으로 인한 일상생활의 방해정도 4) 증상의 빈도와 지속성 5) 증상에 대한 인내심 6) 준거집 단으로부터의 정보와 지식 7) 의료이용을 거부하는 기초적 욕구 8) 이환상태로부터 벗어나려는 의지 9) 질병에 대한 다른 해석 가능성 10) 치료원에 대한 물리적 근접성, 심리적 친근감, 재정적 비용 등이다.

개인의 의료이용 연구에서도 앞에서 기술된 모형이 이용되었는데, 이 모형에서는 개인이 의료서비스 이용 여부의 결정 및 소비량에 일련의 조건들이 기여하는 것으로 가정한다. 개인속성(나이, 성별, 교육수준, 거주지 등), 서비스 획득능력(생활수준, 보험여부, 상용 의료원의 유무, 의료원의 거리와 대기시간 등), 의료요구(자신이 인식한 건강상태, 증상, 활동제한일수 등) 등의 요소가 서로 인과관계를 가지고 의료추구 행위에 영향을 준다(Andersen, 1978). 이러한 변수들을 다룬 연구들을 살펴 보면 다음과 같다.

먼저, 개인속성요소가 의료이용에 미치는 영향을 다룬 연구를 살펴보면, Cameron과 그의 동료들(1993)은 중노년층의 성인을 대상으로 의료이용의 인지적, 정서적 결정요소를 연구하였다. 나이, 성, 건강수준에 따라 대상자들을 쌍을 맺은 후, 쌍의 한 사람이 의료원을 방문했을 때 두 명 모두를 면담하였다. 면담은 자가조절 모형에 기초하여 실시하였는데, 이 모형은 사람들이 대처과정을 작동시키거나 재창조할 때 증상을 사용한다고 가정한다.

그 결과 의료추구자는 대조자에 비해 증상을 더 많이 호소하였으나 대조자에 비해 새로 운 증상호소는 적었다. 그리고 특정한 증상이 아닌 보통의 증상은 의료추구 행위를 일으키기에는 충분치 않았으며, 의료추구 행위가 작동되는 때는 심각한 건강위협, 위협에 적응할 능력이 없음을 인지, 의료를 추구하라는 충고, 삶의 스트레스 등이 있어야 한다.

Lubben과 그의 동료들(1989)은 캘리포니아에 사는 931명의 Medicaid 수혜대상 노인의 건강행위와 병원이용 간의 관계를 연구하였다. 건강행위 변수로 12가지(흡연정도, 사회관계, 운동, 체중, 식사패턴, 과일과 야채, 수면양상, 카페인, 소금, 간식, 아침식사)를 사용하였는데 그 중 흡연, 제한된 사회관계, 규칙적인 운동부족에서 병원이용에 대한 승산비가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이전의 연구들에서 흡연과 제한된 사회관계에서 사망률이 높게 나온 것과 마찬가지로 병원 이용률도 높았다. 그러나 이전 연구에서 체중조절과 규칙적인 아침식사가 사망률과 유의한 관계를 보였던 것과는 달리 이 연구에서는 이들 건

강행위가 병원 입원율과는 유의한 관계가 없는 것으로 밝혀졌다.

Flykesnes(1993)는 의료요구요소인 개인이 인식한 건강정도가 의료이용에 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구에서 북노르웨이의 한 마을에 사는 40~42세의 남자(3,533명)와 여자(3,578명)를 대상으로 하여 일반의 방문횟수의 결정요인을 알아보았다. 다양한 건강수준을 독립변수로 놓고 보았을 때, 서비스의 종류에는 상관없이 자기가 측정한 건강수준이 가장 중요한 의료이용 결정요인이었다.

일반의 방문횟수에 영향을 주는 건강수준 외의 다른 요인으로는 건강과 건강추구 행위에 대한 선입견이었으며, 의료기관의 수, 사회인구학적 특성, 사회관계 등은 중요하지 않은 것으로 나타났다. 타 연구들에서 일반의의 수, 사회인구학적 특성, 사회관계가 의료이용의 중요 결정요소였던 것에 비해 의료의 결정요소로 작용하지 않았다는 점은 이 연구에서 특이한 점이다.

지금까지 상용치료원을 가지고 있는 것이 의사방문과 중요한 상관성이 있다고 여겨져 왔다. 연구 결과 실제로 상용치료원을 가지고 있는 것이 치료원에의 접근을 활성화시키며 개인을 의료체계로부터 가까이하게 하는 요인이라고 한다. 또 다른 서비스 획득능력요소나 의료요구요소를 통제할 경우 상용치료원을 가진 개인이 질병과 관련된 이유로 의사를 자주 방문하는 것이 명확하며, 가족의 소득이나 그 외의 접근가능성요소들보다 더 강력한 의사방문결정요소라고 한다.

Hayward와 그의 동료들(1991)은 사람들에게 상용외래치료원(regular source of ambulatory care, RSAC)이 부족한 이유를 알아보기 위해 1986년 전화조사를 실시하였다. 자료를 내용분석한 결과 응답자 중 상용외래치료원이 부족하다고 한 16.4%는 다음과 같은 이유로 상용외래치료원을 가지고 있지 않았다고 한다. (1) 재정문제 8%, (2) 지역 자원의 접근 어려움 5%, (3) 상용외래치료원을 원하지 않음 61%, (4) 상용외래치료원을 일시적으로 상실 18% 등이다. 상용외래치료원과 다른 서비스 획득능력요소와의 관계를 보면, 가난한 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 더 상용외래치료원이 부족한 것은 아니었으나(odds ratio [OR]=0.8; 95% 신뢰구간 [0.6, 1.1]), 상용외래치료원이 재정적 이유로 부족한 경향은 더 많았다(OR=5.2;[2.6, 10.6]). 또 지방 거주자가 도시 거주자보다 상용외래치료원이 더 부족한 것은 아니었으나, 상용외래치료원의 부족으로 인한 접근의 어려움은 더 큰 경향이 있었다(OR=5.8;[2.8, 11.9]).

Luft, Hershey와 Morrell이 캘리포니아의 한 지방에서 실시한 의료이용에 관한 연구에 의

하면, 상용치료원을 가지고 있지 않은 개인은 가지고 있는 개인에 비해 의사를 방문하는 횟수가 현저히 적었다. 대상자들의 건강수준, 나이, 성, 보험 간의 차이점을 조정하더라도 상용치료원을 가지고 있지 않은 개인은 상용치료원을 가지고 있는 사람들에 비해서 면담전 한 해 동안에 의사에게 간 횟수가 1/3에서 1/2정도 낮게 나왔다.

Leave와 그의 동료들(1979)은 캘리포니아의 East Palo Alto에서 많은 대상자들을 연구하여 본 결과, 상용치료원을 가진 성인의 50%가 면담전 한 해 동안 예방을 위한 의사방문을 한 것에 비해 상용치료원을 가지고 있지 않은 집단은 28%만이 그러한 방문을 했다고 한다.

또 다른 연구에서는 상용치료원이 필요치 않아서 가지고 있지 않다고 대답한 65세 이상의 성인의 경우에는 연평균 의사방문횟수가 2.4회인데 반해 상용치료원을 가지고 있는 65세 이상의 성인들의 경우는 6.5회였다. 이 외의 여러 연구에서도 상용치료원을 가지고 있지 않은 사람들에게서는 의사방문횟수가 아주 많이 적다고 보고된다.

Andersen의 모형에 나오는 세 가지의 의료이용 결정요소는 앞의 여러 연구에서 볼 수 있는 바와 같이 서로 서로 영향을 미치면서 동시에 의료이용여부를 결정한다. 그러나 각 요소 간의 영향이나 각 요소가 의료이용에 미치는 영향의 정도에는 차이가 있으며, 어떤 연구에서는 강한 양의 상관관계를 보이다가도 어떤 연구에서는 음의 상관관계를 보이는 경우가 있으므로 정확한 의료이용 예측을 위해서는 계속적인 연구가 필요한 실정이다.

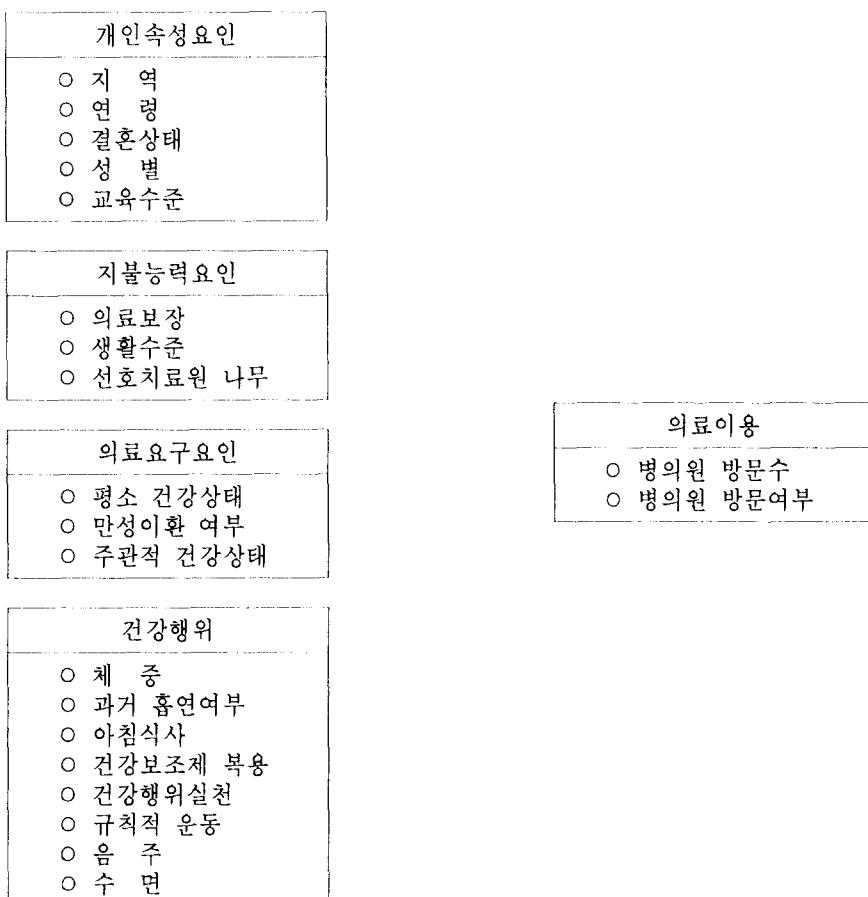
의료이용에 대한 연구는 전형적으로 의료이용에 영향을 미치는 여러 요인의 순 직접적인 효과를 결정하기 위해 모형에 이를 요인을 동시에 집어 넣는 단일방정식 체계에 의존해 왔다. 이러한 단일방정식 시스템은 여러 요인의 의료이용에 대한 순 직접적인 효과는 파악할 수 있으나 간접적인 효과를 제시하지 못한다. 최근에 많이 사용되고 있는 구조방정식 기법을 이용하면 의료이용에 대한 여러 요인의 직접적인 효과의 파악뿐 아니라 여러 요인 간들이 어떻게 상호관련되어 있는지 파악할 수 있다.

위에서 언급한 두가지 기법이 의료이용을 이해하는데 크게 기여하지만 각각 제한점이 있다. 즉 단일방정식은 간접적인 효과를 무시하고 있으며 구조방정식 접근은 아주 제한적인 범위에서 사용되기 시작하여 활용에 제한을 받는다. 따라서 본 연구에서는 단일방정식 접근법과 구조방정식 접근법으로 여러 요인들의 의료이용에 대한 직접효과와 이를 요인간의 구조관계를 알아 보고자 한다.

## Ⅲ. 研究 方法

### 1. 分析模型 및 分析方法

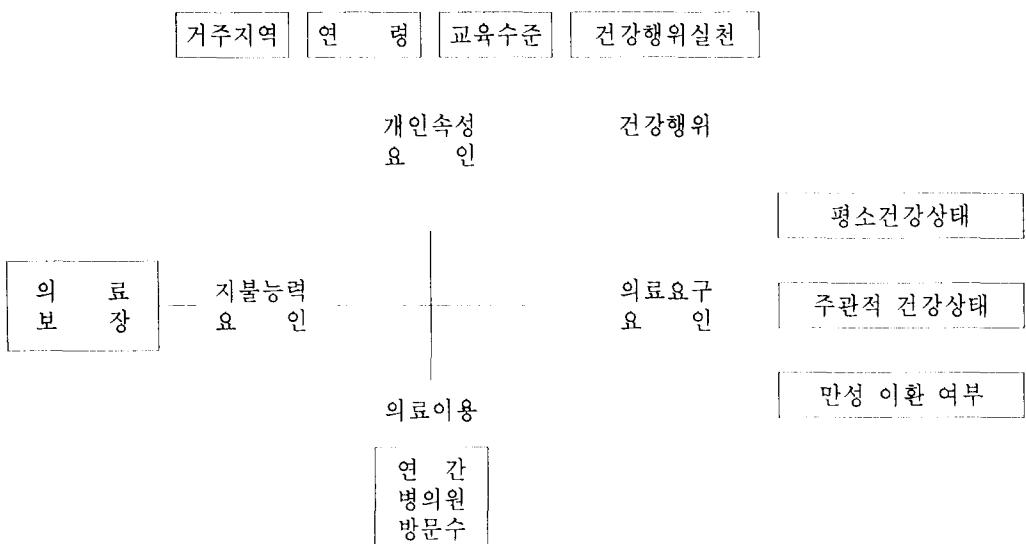
개인별 특성변수, 건강수준, 건강행위가 의료이용에 미치는 영향을 알아 보기 위해 우선 연간 병의원 방문횟수를 종속변수로 거주지역, 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 의료보장, 평소 건강상태, 만성이환 여부, 선호치료원, 생활수준, 주관적 건강상태, 체중, 규칙적 운동, 과거흡연 여부, 음주, 숙면, 아침식사, 건강보조제 복용, 건강행위 실천 등의 변수로 회귀분석하였다. 다음으로 병의원 방문여부를 종속변수로 위에서 열거한 독립변수가 병의원 방문여부를 어느정도 설명하는지 알아보기 위해 로지스틱회귀분석을 하였다.



(그림 1) 의사방문수의 결정요인 분석을 위한 회귀모형

본 연구에서 사용된 회귀모형은 Andersen모형에다 건강행위를 추가한 것으로 이를 그림으로 나타내면 (그림 1)과 같다.

다음으로 개인별 특성, 건강행위, 지불능력요인, 의료요구 간의 상호관계와 이들 요인의 간접효과를 알아보기 위해 공변량구조분석을 실시하였다. 본 연구에 사용된 공변량구조모형은 (그림 2)와 같다.



(그림 2) 의료이용에 관한 공변량구조모형

## 2. 資料 및 變數

본 연구에서는 1992년에 실시한 국민건강조사 및 보건의행태조사 자료 중 보건의실행태 조사자 2,799명의 자료를 분석에 이용하였다. 보건의실행태조사 대상자는 국민건강 대상 가구 1/2에 해당되는 표본가구에서 20~59세 성인 중 생일이 가장 빠른 성인이다.

분석에 사용된 변수로는 개인의 인구학적 변수인 거주지, 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 의료보장, 평소 건강상태, 만성이환 여부, 생활수준, 선호치료원은 가구조사인 국민건강 조사에서 수집되었고, 주관적 건강상태, 체중, 규칙적 운동, 과거흡연여부, 음주, 숙면, 아침식사, 건강보조제 복용, 건강행위 실천 등은 개인조사인 보건의실행태조사에서 수집되었다.

이들 변수와 각 변수의 정의를 살펴 보면 <표 1>과 같다.

<표 1>

의사방문수와 관련되는 변수

변 수	측 정
거주 지역	0-시부, 1-군부
성	0-남, 1-여
연령	실수기재(20-59)
결혼상태(1)	0-미혼, 이혼, 사별, 기타
결혼상태(2)	0-미혼, 유배우
교육수준	0-무학, 6-국졸, 9-중졸, 12-고졸, 14-전문대졸, 16-대학이상
의료보장(1)	0-없음, 의료보험
의료보장(2)	0-없음, 의료보호
선호치료원	0-없음, 1-있음
생활수준	1-하, 2-중, 3-상
평소 건강상태	1-건강하지 않음, 2-보통임, 3-건강함
주관적 건강상태	1-건강하지 않음, 2-보통임, 3-건강함
만성이환 여부	0-있음, 1-없음
체 중	0-평균체중, 1-과소, 과다체중
운동	0-함, 1-안함
흡연(1)	0-흡연무경험,현흡연
흡연(2)	0-흡연무경험,과거흡연
숙면	0-함, 1-안함
음 주	0-적당음주, 1-무음주와 매일 음주
아침식사	0-꼭 먹음, 1-안먹거나 가끔 먹음
건강보조제	0-복용함, 1-복용안함
건강행위실천	0-운동, 흡연, 음주, 숙면, 아침식사 중한 가지라도 함, 1-안함
연간 병의원 방문수	실수 또는 로그를 취한 값
연간 병의원 방문여부	0-없음, 1-있음

### III. 研究 結果

#### 1. 記述分析

의료이용에 관련된 변수별 병의원 방문수를 살펴 보면 <표 2>와 같다.

<표 2>에 의하면 지역, 생활수준, 규칙적 운동, 숙면, 아침식사 여부, 건강행위 실천여부 등이 병의원 방문수에 유의한 차이가 없고, 기타 변수들은 유의하였다.

<표 2> **독립변수별 병의원 방문수**

독립변수	N	평 균	표준편차	F-Ratio	p-value
지 역				.7365	.3909
시 부	(2,229)	5.1473	5.6682		
군 부	(564)	4.9136	6.1963		
성				54.3012	.0000
남	(1,298)	4.2436	5.4538		
여	(1,495)	5.8436	5.9487		
연 령				7.9099	.0000
20~24	(360)	3.3292	4.9582		
25~29	(402)	5.0644	5.7194		
30~34	(511)	4.6512	5.4828		
35~39	(398)	5.4171	5.5983		
40~44	(318)	5.5059	5.9076		
45~49	(275)	5.9138	6.1762		
50~54	(280)	5.8886	5.9001		
55~59	(246)	5.8381	6.5045		
결혼상태				46.4890	.0000
미 혼	(513)	2.9590	4.7918		
유 배 우	(2,185)	5.5352	5.8264		
이혼,사별,기타	(94)	6.6853	6.7968		
교육수준				4.0629	.0011
무 학	(111)	5.8290	6.7025		
국 졸	(474)	5.8562	6.3250		
중 졸	(482)	5.5087	5.9277		
고 졸	(1,139)	4.7584	5.5085		
전문대졸	(133)	4.3020	5.1585		
대학이상	(448)	4.7810	5.5070		
의료보장				16.7232	.0000
없 음	(131)	2.5076	4.4024		
보 험	(2,602)	5.1900	5.7611		
보 호	(59)	6.9156	7.4736		

-박현애 외 : 醫師訪問數의 決定要因 分析-

독립변수	N	평 균	표준편차	F-Ratio	p-value
평소건강상태				133.9294	.0000
건강하지 않음	(447)	8.7357	6.5726		
보통	(613)	5.5948	5.5889		
건강함	(1,727)	3.9950	5.1925		
만성이환여부				361.6037	.0000
없음	(2,051)	3.9236	5.1391		
있음	(741)	8.3532	6.1905		
선호치료원				23.0465	.0000
없음	(1,901)	4.7621	5.6832		
있음	(875)	5.8913	5.9228		
생활수준				2.1392	.1180
하	(786)	5.0311	5.9590		
중	(1,344)	4.9480	5.6974		
상	(657)	5.5053	5.7191		
주관적 건강상태				127.1723	.0000
건강하지 않음	(491)	8.5093	6.4829		
보통임	(856)	5.1621	5.4736		
건강함	(1,444)	3.9016	5.2095		
체중				31.5080	.0000
평균체중	(1,650)	4.5889	5.5282		
과소, 과다체중	(1,123)	5.8359	6.0487		
규칙적 운동				.0186	.8915
안한다	(2,125)	5.1086	5.7865		
한다	(665)	5.0736	5.7578		
흡연				20.3290	.0000
아니요	(1,672)	5.6184	5.8673		
과거흡연	(175)	5.3073	6.0486		
현재흡연	(944)	4.1334	5.4418		
적당한 음주*				19.4039	.0000
예	(1,136)	4.5240	5.4991		
아니오	(1,655)	5.5014	5.9322		
숙면				1.9986	.1576
아니오	(786)	5.3468	5.8082		
예	(2,006)	5.0033	5.7653		
아침식사				.2729	.6014
규칙적	(2,006)	5.1358	5.7744		
불규칙적	(786)	5.0088	5.7913		
건강보조제 복용				43.5271	.0000
안함	(1,517)	4.4438	5.6659		
함	(1,275)	5.8808	5.8159		
건강행위설천				.0019	.9651
안함	(41)	5.0613	5.9291		
함	(2,751)	5.1007	5.7772		

\* 적당한 음주 : 예 = 무음주, 매일음주가 아닌 경우  
아니오 = 무음주, 매일음주인 경우

## 1. 多衆回歸分析結果

연간 병의원 방문수에 로그를 취한 값을 종속변수로 한 선형회귀분석결과는 <표 3>에 제시하였다.

<표 3>에 의하면 개인속성에 속하는 모든 변수의 효과가 유의한 것으로 나타났다. 자불 능력요인에 포함되는 변수중에서는 생활수준만 유의하지 않고 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 의료요구요인에 포함되는 모든 변수의 효과도 유의한 것으로 나타났다.

<표 3>      로그를 취한 병의원 방문수를 종속변수로 한 회귀모형

	B	SE B	Beta	T	SIG T
지역	-.180	.054	-.062	-3.346	.0008
성	.148	.069	.064	2.142	.0323
연령	-.007	.003	-.061	-2.374	.0177
결혼상태(1)	.453	.064	.161	7.105	.0000
결혼상태(2)	.367	.138	.056	2.652	.0080
교육수준	.020	.007	.065	2.806	.0051
의료보장(1)	.492	.173	.060	2.842	.0045
의료보장(2)	.420	.096	.092	4.365	.0000
상용치료원 유무	.129	.044	.052	2.952	.0032
생활수준	.040	.030	.025	1.346	.1783
평소건강상태	-.152	.038	-.099	-3.955	.0001
주관적 건강상태	-.128	.037	-.084	-3.517	.0004
만성이환 여부	-.601	.054	-.230	-11.098	.0000
체중(정상,비정상)	.081	.042	.034	1.932	.0535
운동	-.061	.049	-.022	1.237	.2161
흡연(1)	-.068	.101	-.014	-.674	.5004
흡연(2)	-.152	.070	-.062	-2.168	.0302
음주	-.049	.047	-.021	-1.033	.3016
숙면	.003	.041	.001	.066	.9470
규칙적 아침식사	-.008	.048	-.003	-.177	.8598
건강보조제 복용	-.183	.042	-.079	-4.364	.0000
건강설천행위	.123	.176	.013	.695	.4872
(상수)	1.626	.207		7.856	.0000

$$F_{22,2776} = 27.328(p<0.0001) \quad R = 0.425$$

건강행위 중에는 현재 흡연, 건강보조제 복용이 유의한 설명변수로 나타났다. 모든 변수가 포함된 전체 모형의 설명력이 18%로 다른 의료이용 모형의 설명력과 유사하다. 연간 1인당 의사방문수에 가장 크게 영향을 주는 변수는 만성이환여부, 결혼상태(유배우) 등으로 나타났다.

### 3. 로지스틱回歸分析 結果

연간 병의원 방문여부를 종속변수로 한 로지스틱회귀분석 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 병의원 방문여부를 종속변수로 한 로지스틱모형

	회귀계수	표준오차	계수(Coeff./S.E.)
지 역	-.126	.048	-2.638
성	.123	.069	1.778
연 령	-.002	.003	-.819
결혼상태(1)	.386	.067	5.787
결혼상태(2)	.294	.123	2.387
교육수준	.033	.007	4.495
의료보장(1)	.291	.147	1.980
의료보장(2)	.224	.093	2.408
상용치료원 유무	.133	.047	2.834
생활수준	.024	.032	.774
평소건강상태	-.122	.041	-3.010
주관적 건강인식	-.061	.038	-1.596
만성이환 여부	-.467	.059	-7.936
체 중(정상,비정상)	-.010	.043	-.220
운 동	-.104	.054	-1.936
흡 연(1)	-.001	.106	-.010
흡 연(2)	-.090	.070	-1.293
음 주	-.100	.049	-2.041
숙면	.027	.043	.628
규칙적 아침식사	.053	.051	1.032
건강보조제 복용	-.196	.044	-4.485
건강실천행위	.135	.177	.761
(상 수)	5.427	.218	24.907

$$\chi^2_{2711} = 2734.791 \quad (p = 0.370)$$

<표 4>에 의하면 연간 병의원 방문여부에는 성, 연령, 생활수준을 제외한 개인 속성 변수가 유의한 것으로 나타났으며 건강행위로서는 규칙적 운동과 음주, 건강보조제 복용이 유의한 변수로 나타났다. 이 결과는 <표 3>의 병의원 방문횟수를 종속변수로 한 다중선형회귀분석 결과와 비슷하나 다중선형회귀분석에서 유의한 변수였던 성별, 연령, 주관적 건강상태, 체중, 현재 흡연이 유의하지 않은 것으로 나타났으며 유의하지 않았던 변수였던 음주가 유의한 것으로 나타났다. 특히 흥미 있는 결과는 건강행위 중 건강보조제 복용이 음의 방향으로 영향을 주고 있다는 점이다. 건강보조제를 더 많이 복용하는 사람이 연간 병의원 방문을 더 많이 하는 것으로 나타났다.

#### 4. 측정모형에 대한 요인계수와 다중상관자승치(SMC)

다음은 LISREL에서 제공하는 앞에서 제시한 연구모형의 분석결과로서 이들 지수를 통해 모형의 이론적 타당성과 이론변수 및 측정변수 간의 관계를 살펴보고자 한다.

측정모형의 네개의 특징수 행렬(Lamda y, Lamda x, Theta epsilon, Theta delta)에서 측정치를 살펴보아, 이론변수를 측정하는데 측정변수가 적절히 선택되었는지 알 수 있다.

자료의 분석에서 측정변수에 대한 연령의 Lamda x값을 1로 고정했을 때 교육의 측정값이  $-1.223(T = -20.282)$ , 거주지역이  $.523(T = 14.838)$ 으로 적절한 것으로 나타났다. 측정 변수로서의 정당성을 더 객관적으로 알아보기 위해 다중상관가중치(Squared Multiple Correlation)를 살펴보면 연령, 교육수준, 거주지역의 SMC가 각각  $.429, .643, .117$ 로 이들 측정 변수의 변량 중 이론변수에 의해서 설명되어지는 부분을 나타낸다. 이들 측정모형의 결정 계수는  $.729$ 로 개인속성이라는 이론변수 분산의 약  $73\%$ 가 이들 세 측정변수에 의해서 설명되고 있음을 나타낸다.

이론 측정변수에 대한 Lamda y값을 살펴보면 의료요구를 제외한 모든 이론변수가 각각 1개의 측정변수를 가지고 있어서 Lamda y값을 1로 고정하였다. 의료요구는 평소 건강상태, 주관적 건강상태, 만성이환 여부로 측정되어 세개의 측정변수를 갖는데 평소 건강상태의 Lamda y값을 1로 고정했을 때 주관적 건강상태의 측정값이  $.898(T = 35.124)$ , 만성이환 여부가  $.684(T = 28.622)$ 로 이들 측정변수가 적절한 것으로 나타났다.

측정모델 중 이들 y변수 의료보험, 건강행위 실천, 평소 건강상태, 주관적 건강상태, 만성이환 여부, 연간 병의원 방문수에 대한 SMC는 각각  $.999, .999, .729, .588, .341, .999$ 이

며, y변수들 전체로 이루어지는 측정모델의 결정계수는 1.000으로 좋은 측정모형인 것으로 나타났다.

### 5. 이론모델에 대한 요인계수와 다중상관자승치(SMC)

<표 5>는 자료의 이론모델에 있어서 내생변수의 요인계수의 추정치와 방향을 제시하고 있다.

<표 5> 가설적 모형의 계수추정

To	From	Gamma/Beta	t-value	SMC	PSI
능력변수				.000	.997
	개인속성	.011	.336		
건강행위				.002	.997
	개인속성	.063	1.865		
의료요구				.233	.556
	개인속성	-.625	-17.927		
	능력변수	-.007	-.399		
	건강행위	-.034	-2.053		
의료이용				.133	.844
	개인속성	-.168	-4.259		
	능력변수	.096	5.349		
	건강행위	-.458	-15.418		

Total coefficient of determination = .240

이론모델의 능력변수에 대한 개인속성의 영향을 살펴보면 .011로 양의 직접효과를 보였다. 건강행위에 대한 개인속성의 영향은 .063으로 양의 직접효과를 보였다. 의료요구에 대한 개인속성의 영향은 -.625로 음의 유의한 직접효과를 보였고 능력변수의 영향은 -.007로 음의 직접효과를 보였고 건강행위의 영향은 -.034로 음의 유의한 직접효과를 나타냈다. 의료이용에 대한 개인속성의 영향은 -.168로 음의 유의한 직접효과를 보이며 능력변수와 의료요구의 영향은 .096, -.458로 전자는 양의 유의한 직접효과를, 후자는 음의 유의한 직접효과를 보였다. 연구모형의 이론변수들의 결정계수는 .240으로 나타났다.

## 6. 全般的 指數

자료에서 본 연구의 모형에 대한 LISREL에서 제공하는 전반적 부합치는 다음과 같다.

Chi-square with 22 degrees of freedom = 254.89(P<.001)

Goodness of fit index = .980

Adjusted goodness of fit index = .954

따라서 본 연구의 모형은 자료에 잘맞는 모형이며 자료의 변량, 공변량을 잘 설명하는 것으로 나타났다.

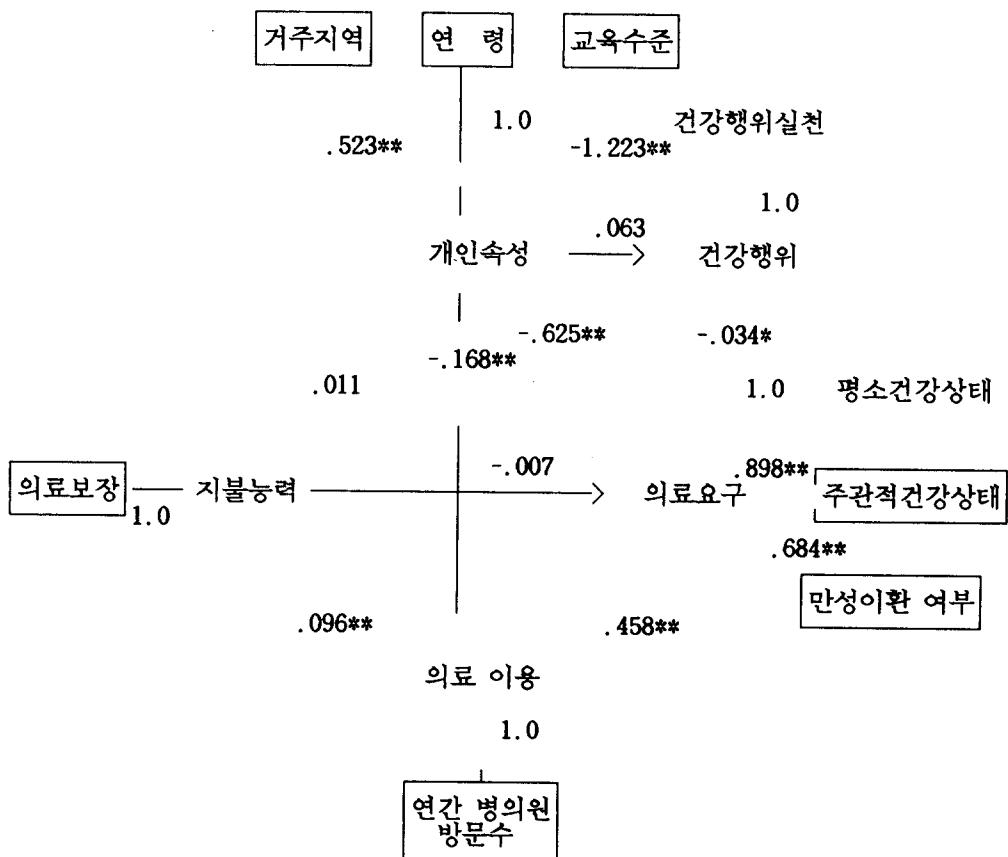
다음으로 모형에 나타난 이론변수간의 간접효과를 살펴보면 <표 6>과 같다.

<표 6> 모형의 직접, 간접 전체효과

Latent Variable		Direct	Indirect	Total
To	From			
<b>능력 변수</b>				
건강행위	개인속성	-.011	-	-.011
의료요구	개인속성	.063	-	.063
<b>의료이용</b>				
	개인속성	-.625	-.002	-.627
	능력 변수	-.007	-	-.007
건강행위	건강행위	-.034	-	-.034
<b>의료요구</b>				
	개인속성	-.168	.286	.118
	능력 변수	.096	-.003	.099
	건강행위	-	.016	.016
	의료요구	-.458	-	-.458

개인속성이 의료요구에 미치는 간접효과는 -.002이고 의료이용에 미치는 간접효과는 .286인 것으로 나타났다. 능력변수가 의료이용에 미치는 간접효과는 .003으로 나타났다. 건강행위가 의료이용에 미치는 간접효과는 .016으로 나타났다.

공변량구조분석결과를 그림으로 나타내면 (그림 3)과 같다.



\* p<.05    \*\* p<.001

(그림 3) 공변량구조분석 결과

#### IV. 結論 및 討議

지금까지 행해진 의료이용에 관련된 여러 연구에서 분석단위를 가족으로 하거나 개인으로 하였는데 분석단위와 상관없이 가구나 개인의 속성요소, 서비스획득능력 요소, 의료요구 요소 등이 의료이용에 영향을 미치는 변수로 판명되었다. 본 연구에서는 건강행위 요소를 추가하여 지금까지 의료이용분석에 사용되어 온 Andersen 의료이용모형을 수정하여 분석에 사용하였다.

연간 병의원 방문수를 종속변수로 한 회귀분석에서 의료요구요인의 측정변수 중 하나인 만성이환 여부와 평소 건강상태, 주관적 건강인식이 유의한 설명변수로 나타났으며 개인 속성요인의 측정변수인 지역, 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준 등이 유의한 설명변수로 나타났으며 지불능력요인의 측정변수인 의료보장, 선호치료원 유무가 유의한 설명변수로 나타났다.

병의원 방문여부를 종속변수로 한 로지스틱회귀분석에서는 의료요구요인의 측정변수인 평소 건강상태, 만성이환 여부가 유의한 설명변수이고 개인속성요인 중 지역, 결혼상태, 교육수준이 유의한 설명변수로, 건강행위 중에서는 음주, 건강보조제 복용이 유의한 설명변수로 나타났다.

공변량구조분석에서는 의료이용에 의료요구요인이 가장 큰 영향을 미치며 다음으로 개인속성요인이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 지불능력요인이, 마지막으로 건강행위가 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구에서 의료요구 요소가 의료이용을 설명하는 가장 유의한 변수로 나타났는데 이는 Flykesnes(1993)의 연구와 일치한다. 또한 건강행위가 의료이용에 미치는 영향은 건강행위에 따라 다르게 나타났는데 이는 Lubben 등(1989)의 연구결과와 비슷하다. 또한 여러 연구(Hayward et al., 1991; Luft et al., 1976; Leave et al., 1979)에서 상용치료원이 의료 이용에 영향을 미치는 유의한 변수로 밝혀졌는데 본 연구에서 이러한 결과가 입증되었다.

이와같은 연간 병의원 방문수, 연간 병의원 방문여부, 그리고 병의원 고도이용 여부 등의 결정요인은 의료요구요소인 만성이환과 건강상태였음이 밝혀지고 있다. 이화수준 및 만성이환이 감소하지 않는 한 병의원 이용률은 감소하지 않음을 알 수 있다.

본 연구에서 건강행위실천을 설명변수로 사용하여 건강행위가 의료이용에 어떤 영향을 미치는가에 초점을 맞추었다. 그러나 음주, 흡연, 건강보조제 복용 등과 같은 건강행위가 이환상태 또는 건강상태가 좋지 않은 사람이 건강상태를 호전시키기 위해 할 수 있으며 병의원을 많이 방문하는 사람이 음주, 흡연, 건강보조제 복용 등 건강행위를 많이 할 수도 있어서 건강행위가 피설명변수인 모형도 생각해 볼 수 있다. 이러한 점을 설명하기 위해 앞으로 건강행위가 설명변수인 동시에 종속변수인 상호작용모형의 추가 연구가 필요하다.

### 참 고 문 헌

김영임, 농어촌 벽지가족의 의료이용 변화양상과 관련요인 분석, 박사학위 논문, 서울대학교, 1990.

Andersen, R., A behavioral model of families' use of health services, Center for Health Administration Studies, University of Chicago, 1968.

Andersen, R., Aday, L., Access to medical care in the U.S.: realized and potential, Medical Care, 1978; 16(7): 533

Cameron, L., Leventhal, E.A., Leventhal, H., Symptom representations and affect as determinants of care seeking in a community-dwelling, adult sample population, Health Psychology, May, 1993; 12(3): 171-179

Fylkesnes, K., Determinants of health care utilization: visits and referrals, Scandinavian Journal of Social Medicine, March, 1993;21(1):40-50

Hayward, R.A., et al., Regular Source of Ambulatory Care and Access to Health Services. American Journal of Public Health, April, 1991;81(4):434-438

Jaich, C.L., Ostfeld, A.M., Freeman, D.H., Smoking and coronary heart disease mortality in the elderly, Journal of American Medical Association, 1984;252:2831-2834

Johnson, R.J., Wolinsky F.D., The structure of Health Status among older adults:Disease, Disability, Functional limitation, and Perceived Health, Journal of Health and Social Behavior, 1993;34(June):105-121

Kaplan, G.A., Seeman, T.E., Cohen, R.D., Knudsen, L.P., Guralnik, J., Mortality among the elderly in the Alameda County study;behavioral and demographic risk factors, American Journal of Public Health, 1987;77:307-312

Kuder, J.M., Levitz, G.S., Visits to the physician ; an evaluation of the usual-source effect, Health Service Research, 1985;20(5)

Leave, J.R., et al., Characteristics of individuals who identify a regular source of medical care, American Journal of Public Health, March, 1979; 69(3): 261

—Hyeoun-Ae Park : A Study on Factors Affecting the Use of Ambulatory Physician Services—

- Lubben, J.E., Weiler, P.G., Chi, I., Health Practices of the Elderly Poor, American Journal of Public Health, June, 1989; 79(6):731-733
- Luft, H.S., Hershey, J.C., Morrell, J., Factors affecting the use of physician services in a rural community, American Journal of Public Health, September, 1976;66(9):865
- Mechanic D., Medical sociology, 2nd ed. New York:Free Press, 1978.
- Tanner, J.L., Cockerham, W.C., Spaeth, J.L., Predicting Physician Utilization, Medical Care, March, 1983;11(3):360-369
- Wingard, D.L., Berkman, L.F., Brand, R.J., A multivariate analysis of health related practices;A nine-year mortality follow-up of the Alameda County study, American Journal of Epidemiology, 1982;116:765-775