

## 구조모형방정식을 이용한 물리치료사와 작업치료사의 환자의료정보 보호행동 예측모형 개발

### A Prospective Model of Behavior of Physical and Occupational Therapists of The Confidentiality of Patient Medical records by Structural Equation Model

이인희\*, 박희준, 윤경일

I. H. Lee, H. J. Park, K. I. Yun

#### 요 약

본 연구의 목적은 병원에서 기밀한 환자의료정보를 다루는 물리치료사와 작업치료사 행동의 예측모형을 개발하고자 하는 것이다. 계획된 행동 모델이론과 계획된 행동 모델에 습관, 사회적 압력, 업무 편리성의 변수를 추가하여 확장 모델 1, 2로 환자의료기록을 보장하는 물리치료사와 작업치료사의 행동에 영향을 미치는 전치 요소들을 설명하는 타당성을 검증하고자 하였다.

A 시의 120명의 물리치료사와 작업치료사를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 120부의 설문지가 배포되었으며, 110부가 회수되어 91.6%의 응답률을 보였다. Independent t test와 one-way ANOVA를 사용하여, 나이 임상 경력, 성별, 직장 내 구성원과 교육 수준에 따른 각 군 간의 차이를 검증하였으나, 통계적인 유의미한 차이는 없었다. 모델에서 제안된 개념들 간의 관계는 구조모형방정식을 사용하여 분석하였다. 구조모형방정식을 사용하여 분석한 결과 확장 모델 2가 TpB 모델과 확장된 모델 1보다 효과적인 모델로 나타났다.

#### ABSTRACT

This study developed the perspective model of behavior of physical therapists(PTs) and occupational therapists(OTs) who are dealing with confidential patient medical information in hospitals. Theory of planned Behavior(TpB) model, expanded models 1 and 2 that add habit, social pressure, and work convenience concept to TpB are tested for the validity in explaining the preposing factors that affect the behavior of PTs and OTs in ensuring the confidentiality of patient medical records. Data were collected by administrating a survey to the 120 PTs and OTs in A city. Of the 120 questionnaires distributed, 110 were responded resulting 91.6% of response rate. There were not significantly different among the group classified by age, clinical career, gender, work family, and education level were analysis using with Independent t test and one-way ANOVA. The relationships on the concepts suggested in the models were analysed by applying the Structured Equations Modeling methods. The results of Structured Equations analysis showed that expanded model 2 was more effective model than TpB model and expanded model 1.

접 수 일 : 2010. 11. 29

심사완료일 : 2010. 12. 11

게재확정일 : 2010. 12 .30

\* 이인희 : 계명대학교 보건의료정보기술연구소 연구원  
(주저자)

박희준 : 계명대학교 의과대학

hjpark@dsmc.or.kr(교신저자)

윤경일 : 계명대학교 의과대학

\* 본 연구는 지식경제부 지방기술혁신사업(RTI04-01-01)  
지원으로 수행되었음.

**Keyword** : Medical information, Perspective model, Physical therapists, Occupational therapists

## 1. 서론

본 연구는 2009년 한국재활복지공학회지의 '물리치료사의 환자의료정보 보호 실천 행위'와 2010년 대한물리치료학회지의 '일부 물리치료사와 작업치료사의 환자 의료정보보호 행동 이해'의 확장 연구로서 계획된 행동이론(Theory of planned behavior)을 바탕으로 사회적 압력, 업무의 편리성, 습관 등의 측정 변수를 포함하여 구조모형방정식을 이용하여 물리치료사와 작업치료사의 환자의료정보 보호 행동의 예측 모형을 개발해 보고자 하였다.

환자의료정보 보호란 진료를 받는 자에 대하여 의료인이나 의료기관이 취득하여 보유하는 개인정보가 적절히 이용되고 관리되도록 함으로서 환자 개인의 프라이버시 보호와 그 이외의 정당한 권리 및 이익을 보호하는 것을 말한다[1]. 우리나라 의료법 제 19조에서는 의료인은 이 법 또는 다른 법령에서 특히 규정된 경우를 제외하고는 그 의료, 조산 또는 간호에 있어서 지득한 타인의 비밀을 누설하거나 발표하지 못한다고 규정하여 의료인의 비밀준수의무를 명문화하고 있다[2]. 이러한 법적 책임과 의료의 질 향상에도 불구하고 우리나라 의료기관 종사자들에게는 아직도 환자정보보호가 심각하게 받아들여지고 있지 못하여 직원에 의한 의도적, 비의도적 환자정보노출이 일상적으로 발생하고 있다. 이들 연구에 의하면 연구대상자 전체가 외부로부터 환자정보를 부탁받은 적이 있었고, 이들 중 50%가 이에 응하였다고 보고하고 있다[3]. 환자 정보의 노출의 대부분은 외부인의 의도적인 접근에 의한 유출보다는 내부인에 의한 경우가 많다[4]. 대한물리치료사협회는 '직무상 알게 된 환자의 비밀을 임의로 타인에게 누설해서는 안된다.' 라고 하는 윤리강령 제6조에서 이를 명시하고 있다. 병원 내부 직원 중 하나인 물리치료사와 작업치료사는 환자의 기능을 개선시키기 위해 노력하는 의료인으로서, 물리치료와 작업치료 시행을 위해서는 환자와의 많은 대화 및 소통이 필요하다. 따라서 무의식중 환자의 치료 중에 환자정보 누설의 위험은 환자가 마취된 상황에서 시술을 하는 의사에 비해 더 높을 수 있다.

Ajzens(1991)가 정립한 계획된 행동이론에서 행동은 행동의도와 지각된 행동통제에 의해 결정되고, 행동 의도는 행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제 등에 의해서 결정된다고 하였다[5]. 행동에 대한 태도는 대상에 대해 일관성을 가지고 호

의적 또는 비호의적으로 반응하려는 학습된 경향을 의미한다. 주관적 규범은 지각된 집단의 의견을 나타내는 증거로 내게 중요하게 여기는 대부분의 사람들이 내가 특정 행위를 수행하여야 한다고 생각하거나 수행하지 말아야 한다고 생각하는 것에 대한 개인적인 지각을 의미한다고 하였다[6]. 주관적 규범은 사회적인 영향이나 압력으로 표현되기도 한다. 지각된 행동 통제가 계획된 행동 이론의 변인으로 포함되는 데, 행동에 대한 통제력이 있다고 지각할 때 실제 행동 수행에 영향을 미친다고 판단한다고 하였다[7]. 행동 의도는 행동태도, 주관적 규범 및 인지된 행동통제 개념을 종합하여 행위를 하려는 의식적 의사결정에 대한 개념으로서 행동과 연결된다고 하였으며, 계획된 행동이론은 사회심리학 분야에서 행동의도와 행동을 예측하기 위해 개발되었고, 이 도구는 사회적으로 바람직하지 않은 행동을 설명하려는 여러 분야에서 사용되어왔다.

본 연구에서 추가적인 분석을 위해 계획된 행동이론의 측정 변수와 더불어, 사회적 압력, 업무의 편리성, 습관이라는 변수를 포함하고자 하였다. 본 연구에서 제안된 변수들이 개인의 행동에 직접적인 영향을 미칠 수 있으며, 행동 의도 영향을 주어 간접적으로 행동에 영향을 미칠 수 있다고 가정하였다. 본 연구는 추가적인 변수가 행동에 미치는 영향을 고려하여 예측 모형을 개발해 보고자 하였다.

본 연구의 목적은 물리치료사와 작업치료사를 대상으로 하여 계획된 행동이론을 기반으로 환자의료정보보호 행동의 이해를 높이고, 사회적 압력, 업무의 편리성, 습관 등을 추가하여 환자의료정보보호 행동과 행동의도의 양상을 설명하여, 행동예측에 있어서 이론적 모형개발에 기여하고 환자의료정보보호 행동을 유도할 수 있는 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상자 및 자료 수집

A 광역시에서 종사하는 물리치료사와 작업치료사를 대상으로 하였다. 연구의 목적을 설명하고 사전동의를 얻은 후, 2009년 9월~10월까지 총 120부의 설문지를 배포하였다. 이 중 110부가 회수되었고, 회수율은 91.67%였다. 회수된 설문지 중 응답이 불

충분하거나 성실하지 못한 7부를 제외한 총 103부를 분석에 이용하였다.

### 2.2 설문 내용과 조작적 정의

본 연구는 국내외 문헌을 토대로 연구자가 우리 실정에 맞게 환자의료정보보호에 관한 설문도구를 개발하였다. 작성된 설문지의 내용 타당도 검증을 위하여 의료정보학 전공교수에게 자문을 구하여 문항의 적절성과 중복성을 조사한 후 수정 보완하였다.

계획된 행동이론에 근거한 설문 문항은 다음과 같이 구성하였다.

의료정보 보호 실천 활동에 있어서 각각의 문항들은 리커트 5점 척도로 측정하였다. 의료정보 보호 실천 행동은 4개의 역 환산 문항을 포함한 10개의 문항으로 구성되었으며 실천 행동정도를 나타낸 총 점수는 최저 10점 최고 50점이다. 이들 점수가 낮을수록 환자의 의료정보 보호 실천 행동정도가 높다는 것을 의미한다. 또한, 의료정보 보호 실천 의도 및 태도에 대한 각각의 문항들도 동일한 방법으로 측정하였다. 의료정보 보호 실천 의도, 태도는 5개의 문항으로 구성하였다.

사회적 압력 5개 문항, 직무의 편리성 4개 문항, 습관을 6개 문항으로 구성하였다. 각각의 문항은 또한, 리커트 5점 척도를 측정 하였다(표 1).

### 2.3 가설 설정

가설 1-4는 TpB 모형 검증을 위한 가설이다(그림 1).

가설 1: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 긍정적인 태도는 환자정보보호 행동 의도에 정의 영향을 미친다.

가설 2: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 주관적 규범은 환자정보보호 행동 의도에 정의 영향을 미친다.

가설 3: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 지각된 행동 통제는 환자정보보호 행동 의도에 정의 영향을 미친다.

가설 4: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 긍정적인 의도는 환자정보보호 행동에 정의 영향을 미친다.

가설 5-7은 확장 모형 I로서 추가적인 세 변수가 행동의도에 영향을 미쳐 행동에 영향을 미칠 수 있다는 가설을 검증하기 위한 가설이다(그림 1).

가설 5: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 습관은 환자정보보호 행동 의도에 음의 영향을 미친다.

가설 6: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 업무상 편리성은 환자정보보호 행동 의도에 음의 영향을 미친다.

가설 7: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 사회적 압력은 환자정보보호 행동 의도에 정의 영향을 미친다.

가설 8-10은 확장 모형 II로서 추가적인 세변수가 직접적으로 행동에 영향을 미칠 수 있다는 가설을 검증하기 위한 가설이다(그림 2).

가설 8: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 습관은 환자정보보호 행동에 음의 영향을 미친다.

가설 9: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 업무상 편리성은 환자정보보호 행동에 음의 영향을 미친다.

가설 10: 물리치료사와 작업치료사의 환자정보보호 행동에 대한 사회적 압력은 환자정보보호 행동에 정의 영향을 미친다.

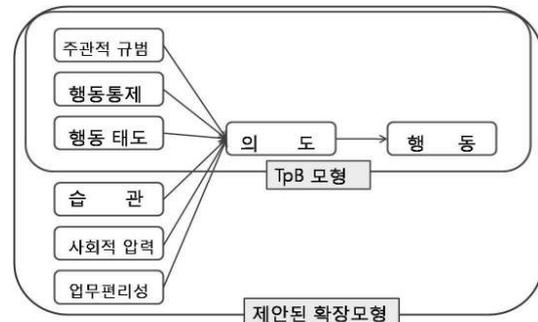


그림 1. TpB 모형과 제안된 확장 모형 1  
세변수가 행동의도에 영향을 미치는 TpB 확장 모형

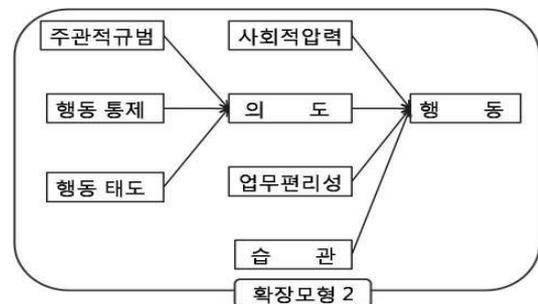


그림 2. 제안된 확장 모형 2  
추가적인 세변수가 행동에 직접적인 영향을 미치는 TpB 확장 모형

표 1. 구성 개념의 조작적 정의와 설문내용

		분항	변수명	
내생 개념	실천 행동	환자정보보호 행동 실천정도	업무 목적 외에 동료나 지인의 의료정보를 탐색 업병원내 타 장소/타인에서 환자의료정보 대화 사적인 장소에서 지인이나 동료들과 대화 환자의 동의 없이 환자의 의료정보를 타인에게 누설	행동1 행동2 행동3 행동4
	실천 의도	환자정보보호 실천에 대한 자신의 의도	앞으로 나의 Password를 보호 앞으로 업무와 관련 없이 의료정보를 탐지하지 않는다. 향후 사적으로 환자의 의료정보에 대하여 이야기하지 않음 앞으로 치료와 관련 없는 의료정보를 누설 않을 것이다.	의도1 의도2 의도3 의도4
의생 개념	실천 태도	환자정보 보호행동에 대한 자신의호/불호	내가 의료정보보호를 실천하는 것에 대한 유익정도. 내가 의료정보보호를 실천하는 것에 대한 유쾌정도. 내가 의료정보보호를 실천하는 것에 대한 좋은정도. 내가 의료정보보호를 실천하는 것에 대한 가치정도. 내가 의료정보보호를 실천하는 것에 대한 보람정도.	태도1 태도2 태도3 태도4 태도5
	습관	과거에 환자의료정보를 실천하지 못함	과거에 업무목적 이외에 환자정보를 탐색한적이 있음 과거에 환자 정보를 무심코 이야기한 적이 있음 과거에 사적 장소에서 환자정보관련 대화한 적이 있음	습관1 습관2 습관3
	주관적 규범	자신에게 주요한 사람들의 환자정보보호행동에 대한 지각	병원은 전산시스템 접근권한 제한으로 환자정보보호를 실천 나에게 주요한 사람들이 나의 환자정보보호 행동을 지원한다고 생각함 동료들은 환자 동의없이 혼자정보 탐색을 할 수 없을 알고 있다고 생각함	규범1 규범2 규범3
	행동 통제	환자정보보호를 실천하려할 때 인지하는 수월성 정도	환자정보보호 행동을 하는 것이 용이함 정보보호 행동을 하는 방향으로 업무수행이 용이함 생각만 있으면 환자정보보호를 행동할 수 있음 환자정보보호 실천 경정은 내게 있음	통제1 통제2 통제3 통제4
	직무용이	환자의료정보열람이 업무수행에 편리	환자의료정보열람이 직무수행이 간단 환자의료정보열람이 직무수행이 편리 환자의료정보열람이 직무생산성이 향상 환자의료정보열람이 타인의 직무수행에 용이	편리1 편리2 편리3 편리4
	사회적 압력	환자의료정보열람이 사회적 압력	상사의 압력 병원으로부터 주의나 경고 병원에서 주의나 견책 해고사유 법적인 문제	압력1 압력2 압력3 압력4 압력5

의 적합도와 연구가설은 구조방정식 모형 분석을 실시하였다.

## 2.4 자료 분석

자료 분석을 위해 SPSS WIN 17.0 프로그램과 AMOS 18.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성 및 흡연 행동 특성은 빈도 분석과 기술통계를 이용하여 분석하였다. 각 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha 계수로 검정하였다. 가설적 모형

## 3. 결과

### 3.1 대상자들의 일반적인 특성

연구 대상자의 일반적인 특성은 표 1과 같다. 연령

은 20~25세가 41.7%로 가장 많았고, 평균 연령은 27.7±5.68(21~46)세였다. 성별은 남성이 46.6%, 여성이 53.4%로 유사하게 나타났다. 최종학력은 3년제 졸업자가 55.3%로 가장 많았고, 직급은 일반치료사가 90.3%를 차지하였다. 총 임상경력은 24개월 이하가 43.7%로 가장 많으며, 직종별로는 물리치료사가 69명, 작업치료사가 34명 있었다(표 2).

표 2. 대상자의 일반적인 특성

특성	구분	n(%)	Mean±SD
성별	남	38 (46.6)	
	여	55 (53.4)	
연령	20세	80 (77.7)	27.7±5.68세
	30세 이상	23 (22.3)	
교육정도	전문대졸	67 (55.3)	
	대졸	25 (24.3)	
	석사이상	21 (20.4)	
현재직업	유	48 (24.0)	
	무	152 (76.0)	
임상경력	36개월 이하	67 (65.0)	49.51±58.60
	36개월~72개월	14 (13.6)	
	72개월	22 (21.4)	
위치	치료사	93 (90.3)	
	부서장 치료사	10 (9.7)	
직종	물리치료사	69 (67.0)	
	작업치료사	34 (33.0)	

### 3.2 일반적인 특성에 따른 환자정보보호 실천행동 평균 차이

물리치료사의 일반적인 특성에 따라 Independent t-test와 one-way ANOVA를 활용하여 각 연령, 성별, 직종, 교육 정도 및 임상경력에 따른 차이를 검증해 보았으나, 각 집단별 차이는 없었다(표 3).

### 3.3 잠재개념의 타당성과 신뢰성 검증

특정도구가 대상 개념을 측정하는지를 평가하는 개념타당성과 측정된 다변량 변수 사이의 일관성을 나타내는 신뢰성 분석을 위해 연구모형의 변수를 대상으로 확인요인분석을 실시하고 신뢰도 계수를 측정한 결과는 표 3과 같다. 잠재요인을 측정하는 표준요인부하량은 바람직하다고 보는 기준을 만족

시키는 변수와 행동(3, 4), 의도(1), 지각된 행동통제(4, 5), 주관적 규범(3, 5), 습관(2, 4, 5, 6) 및 사회적 압력(1, 2) 같이 이를 만족시키지 못하는 변수가 있었지만 그 영향력은 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<0.05).

본 연구에서의 평균분산추출값(Average Variance Extracted)은 과거의 습관(AVE=0.394), 주관적 규범(AVE=0.490)을 제외한 모든 잠재변수가 평균분산추출값이 0.5이상으로 나타났다. Cronbach's α는 0.667에서 0.914 사이로 나타나 신뢰도는 양호한 것으로 평가된다.

판별타당성은 잠재요인이 다른 요인과 얼마나 다른가를 평가하는 것으로 두 잠재요인의 AVE와 두 잠재요인 간의 상관관계 제곱을 비교했을 때 두 AVE 모두 상관관계 제곱보다 클 때 판별타당성이 있다고 판단한다. 본 연구에서는 행동과 의도를 제외한 모든 잠재 변수들이 AVE값이 상관관계 제곱보다 커서 판별타당성이 있는 것으로 나타났다(표 4).

표 3. 일반적인 특성에 따른 환자정보보호 실천 행동 평균차이

일반적 특성		평균	표준 편차	유의한 집단간의 비교
교육	전문대졸	2.36	0.47	Not significant
	대졸	2.32	0.62	
	석사이상	2.33	0.60	
직종	물리치료사	2.36	0.51	Not significant
	작업치료사	2.16	0.76	
연령	20대	2.39	0.47	Not significant
	30대 이상	2.21	0.67	
성별	남자	2.36	0.56	Not significant
	여자	2.32	0.51	
임상 경력	36개월 미만	2.41	0.48	Not significant
	36~72개월	2.39	0.51	
	73개월 이상	2.34	0.53	

### 3.4 잠재요인과 다른 요인의 판별 타당성

분석결과 표 5에 나타난 바와 같이 평균분산추출값 값과 r<sup>2</sup> 값의 관계로 볼 때 모든 잠재요인이 이러한 기준을 충족시키고 있으므로 측정도구의 판별 타당성은 문제가 없는 것으로 평가한다.

### 3.5 가설의 검증

#### 3.5.1 연구모형의 적합성 검증

표 4. 확인요인분석 결과와 크론바 알파

잠재변수	측정변수	표준 요인부하량	t	AVE	Cronbach's $\alpha$
행동	행동1	0.854	-	0.577	.667
	행동2	0.835	15.41		
	행동3	0.673	10.54		
	행동4	0.654	10.07		
의도	의도1	0.652	-	0.574	.857
	의도2	0.786	6.58		
	의도3	0.704	6.04		
	의도4	0.824	6.81		
	의도5	0.808	6.72		
태도	태도1	0.816	-	0.685	.914
	태도2	0.806	9.31		
	태도3	0.882	10.54		
	태도4	0.798	9.17		
	태도5	0.834	9.76		
주관적 규범	규범1	0.725	-	0.490	.771
	규범2	0.946	6.82		
	규범3	0.611	5.95		
	규범5	0.410	3.98		
지각된 행동 통제	통제1	0.910	-	0.568	.855
	통제2	0.898	12.69		
	통제3	0.775	9.95		
	통제4	0.481	5.11		
	통제5	0.615	6.98		
과거의 습관	습관1	0.751	-	0.394	.781
	습관2	0.627	5.63		
	습관3	0.741	6.46		
	습관4	0.584	5.26		
	습관5	0.558	5.04		
	습관6	0.455	4.12		
직무의 편리성	편리성1	0.948	-	0.848	.957
	편리성2	0.936	18.95		
	편리성3	0.901	16.52		
	편리성4	0.899	16.40		
사회적 압력	압력1	0.605	-	0.618	.902
	압력2	0.662	12.057		
	압력3	0.920	6.93		
	압력4	0.919	6.93		
	압력5	0.771	6.23		

구조모형방정식 전체 모형의 적합도를 평가하는데 있어서 어떤 지수가 가장 적합한지에 대해 일치된 견해가 없으므로 다양한 지수를 제시하였다(배병렬, 2002). 바 본 연구의 TpB 모형은 1.252, 확장 모형 1은 1.222, 확장 모형 2는 1.207로 나타나 모형이 모두 적합한 것으로 판명되었다.

GFI(Goodness of Fit Index)는 예측된 모델에 의해서 설명되는 관찰행렬의 상대적 분산과 공분산의 양을 측정하여 성격상 회귀분석의  $R^2$ 와 관련이 있다. 본 연구의 경우 0.888, 확장 모형1은 0.876, 확장 모형 2는 0.871로 나타났으며, 0.05또는 0.08이하이면 적합한 것으로 판단되는 RMR(Root Mean

Square Residual) 값의 경우 TpB 모형은 0.054, 확장 모형 1은 0.050, 확장 모형 2는 0.041을 각각 나타내고 있다. 그 밖에 측정변수 간 공분산이 없음을 가정하는 기초모형에 비교하여 제안모형의 개선정도를 파악하는 지수로 증분적합지수(Incremental Fit)를 볼 때 전체적으로 모형의 적합도가 확보되고 있고, 간명적합지수(Parsimonious Fit)가 높을수록 적합한 모형이라고 볼 때 본 연구의 모형의 적합성은 별 문제가 없는 것으로 평가한다(표 6).

본 연구의 TpB 모형과 습관, 업무의 편리성 및 사회적 압력 변수가 포함되는 확장모형 사이에는 포함관계가 성립되지 않으므로 간명적합지수를 비

표 5. 잠재요인의 AVE값과 요인 간 상관관계제공

잠재 변수명		AVE		r	r <sup>2</sup>
행동	↔ 의도	행동=0.577	의도=0.574	-0.440	0.194
행동	↔ 태도	행동=0.557	태도=0.685	-0.375	0.141
행동	↔ 주관적 규범	행동=0.557	주관적 규범=0.490	-0.425	0.181
행동	↔ 지각된 행동통제	행동=0.557	지각된 행동통제 =0.568	-0.420	0.176
행동	↔ 과거의 습관	행동=0.557	과거의 습관=0.394	0.735	0.540
행동	↔ 직무의 편리성	행동=0.557	직무의 편리성=0.848	0.117	0.014
행동	↔ 사회적 압력	행동=0.557	사회적 압력=0.618	-0.0211	0.000
의도	↔ 태도	의도=0.574	태도=0.685	0.636	0.404
의도	↔ 주관적 규범	의도=0.574	주관적 규범=0.490	0.711	0.506
의도	↔ 지각된 행동통제	의도=0.574	지각된 행동통제 =0.568	0.566	0.320
의도	↔ 과거의 습관	의도=0.574	과거의 습관=0.394	-0.400	0.160
의도	↔ 직무의 편리성	의도=0.574	직무의 편리성=0.848	-0.103	0.011
의도	↔ 사회적 압력	의도=0.574	사회적 압력=0.618	0.228	0.052
태도	↔ 주관적 규범	태도=0.685	주관적 규범=0.490	0.607	0.368
태도	↔ 지각된 행동통제	태도=0.685	지각된 행동통제 =0.568	0.484	0.234
태도	↔ 과거의 습관	태도=0.685	과거의 습관=0.394	-0.187	0.035
태도	↔ 직무의 편리성	태도=0.685	직무의 편리성=0.848	-0.144	0.021
태도	↔ 사회적 압력	태도=0.685	사회적 압력=0.618	0.092	0.008
주관적 규범	↔ 지각된 행동통제	주관적 규범=0.490	지각된 행동통제 =0.568	0.546	0.298
주관적 규범	↔ 과거의 습관	주관적 규범=0.490	과거의 습관=0.394	-0.377	0.142
주관적 규범	↔ 직무의 편리성	주관적 규범=0.490	직무의 편리성=0.848	-0.038	0.001
주관적 규범	↔ 사회적 압력	주관적 규범=0.490	사회적 압력=0.618	0.161	0.026
지각된 행동통제	↔ 과거의 습관	지각된 행동통제 =0.568	과거의 습관=0.394	-0.375	0.141
지각된 행동통제	↔ 직무의 편리성	지각된 행동통제 =0.568	직무의 편리성=0.848	-0.126	0.016
지각된 행동통제	↔ 사회적 압력	지각된 행동통제 =0.568	사회적 압력=0.618	0.090	0.008
과거의 습관	↔ 직무의 편리성	과거의 습관=0.394	직무의 편리성=0.848	-0.036	0.001
과거의 습관	↔ 사회적 압력	과거의 습관=0.394	사회적 압력=0.618	-0.045	0.002
직무의 편리성	↔ 사회적 압력	직무의 편리성=0.848	사회적 압력=0.618	-0.146	0.021

교해 볼 때 표 6 에서 나타난 바와 같이 지수 간에는 TpB 모형이 보다 우위에 있는 것으로 판단할 수 있다. 이렇게 볼 때 TpB 모형이 보다 우위에 있지만 환자정보보호 행동 예측을 위해서는 의도를 매개로한 과거의 습관, 사회적 압력 및 업무의 편리성으로도 예측이 가능하다고 할 수 있겠다.

### 3.5.2 가설의 검증

표 7은 가설 검증 결과를 요약하고 있다. TpB 모형에서는 의도가 행동에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하여 채택하였으나, 태도, 규범, 및 통제는 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다. 또한, 확장

모형 1에서도 의도가 행동에 미치는 영향력만 통계적으로 유의하여 채택되었으며, 태도, 규범, 및 통제, 습관, 편리, 및 압력이 의도에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다. 따라서 두 모형 모두에서 의도는 행동에 미치는 영향력이 있지만, 의도, 규범, 및 통제, 습관, 편리, 및 압력은 영향력이 없다고 할 수 있다. 확장 모형 2에서는 가설 중 의도를 설명하는 변수 중 태도와 규범 변수는 채택되었지만, 통제 변수와 행동을 설명하려는 습관, 편리, 압력 및 의도 변수는 기각되었다.

표 8에서는 기존의 TpB 모형에서 의도의 설명력이 확장 모형 1과 확장 모형 2의 설명력보다 높았으며, 행동에 대한 설명력은 확장 모형 2의 설명력

표 6. 연구모형의 적합성 검증 지표

적합도 지수		TpB 모형	확장 모형 1	확장모형 2	모형적합도 판정기준
절대 적합지수	$\chi^2$	121.519	157.7	177.4	자유도에 근접한 값
	d.f.	97	129	147	높을수록 좋음
	$\chi^2/df$	1.252	1.222	1.207	$\leq 2$ ; $\leq 3$ 또는 5
	GFI	0.888	0.876	0.871	$\geq 0.90$ ; $\geq 0.80$
	RMR	0.054	0.050	0.041	$\leq 0.05$ or 0.08
충분 적합지수	NFI	0.839	0.857	0.860	$\geq 0.90$
	AGFI	0.843	0.817	0.815	$\geq 0.90$ ; $\geq 0.80$
	CFI	0.961	0.969	0.972	$\geq 0.90$
간명적합지수	PGFI	0.960	0.594	0.610	높을수록 좋음
	PNFI	0.678	0.646	0.665	높을수록 좋음
	PCFI	0.777	0.731	0.752	높을수록 좋음

표 7. 가설 검증 결과 요약

모형	가설	경로	표준화 경로계수	C.R	p-value	채택/기각
TpB 모형	1	태도→의도	0.076	0.303	0.762	기각
	2	규범→의도	0.801	1.924	0.719	기각
	3	통제→의도	0.067	0.360	0.054	기각
	4	의도→행동	-0.415	-2.809	0.005	채택
확장모형 1	1	태도→의도	0.074	0.311	0.756	기각
	2	규범→의도	0.730	1.847	0.065	기각
	3	통제→의도	0.129	0.853	0.394	기각
	4	습관→의도	0.010	0.070	0.944	기각
	5	편리→의도	-0.040	-0.448	0.654	기각
	6	압력→의도	0.051	0.701	0.483	기각
	7	의도→행동	-0.342	-0.314	0.002	채택
확장모형 2	1	태도→의도	0.113	2.164	0.030	채택
	2	규범→의도	0.140	3.273	0.001	채택
	3	통제→의도	0.139	1.280	0.201	기각
	4	습관→행동	0.240	3.682	3.652	기각
	5	편리→행동	0.114	1.130	0.259	기각
	6	압력→행동	0.170	-1.649	0.099	기각
	7	의도→행동	-0.164	-1.275	0.202	기각

표 8. 내생개념의 Squared Multiple Correlations

	TpB 모형	확장 모형 1	확장 모형 2
의도	0.813	0.766	0.597
행동	0.172	0.117	0.416

이 41.6%로 TpB 모형이나 확장 모형 1보다 높은 것으로 나타났다.

#### 4. 고찰

환자는 전문적인 지식이 없는 상태에서 자신의 건강, 심지어 생명과 직결된 도움을 받아야 하는 입장이므로 의료서비스 제공자에 비해 상대적으로 약자의 입장에 처해왔고, 진료과정에서 다루어지는 환자 자신에 관한 개인정보들에 대해서 거의 통제권을

가지지 못한다[10]. 물리치료사와 작업치료사의 업무 수행 중 환자의료정보보호는 환자 사생활 보호 뿐만 아니라 의료서비스의 질에 미치는 영향 또한 크다. 이러한 중요성에도 불구하고 물리치료사와 작업치료사의 환자의료정보보호 행동에 관한 연구는 환자의료정보보호 행동의 현황 분석에 치우쳐 물리치료사와 작업치료사의 현황 분석에 치우쳐 있으며, 행동에 대한 체계적인 분석이 미흡하다. 이 연구는 물리치료와 작업치료사들의 환자의료정보보호행동을 개인적인 수준에서 이론적인 틀을 가지고 분석

을 시도하였다. 연구 대상의 교육수준, 성별, 직종 등의 일반적인 특성에 따른 행동의 수준에는 차이가 없는 것으로 나타났다. TpB 모형과 확장 모형 1에는 행동의도만이 행동에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며, 행동의도의 설명력은 TpB 모형에서 더 높은 것으로 나타났다. 반면 태도, 통제, 주관적 규범, 습관, 업무의 편리성 및 사회적 압력은 의도에 영향을 미치지 못하고 있는 것으로 나타났다. 비록, 습관이나, 사회적 압력, 업무의 편리성이 행동을 설명하는 통계학적으로 유의성이 없었지만, 확장 모형 2는 의도의 설명력이 TpB 모형이나 확장 모형 1 보다는 낮았지만, 행동에 대한 설명력은 3배 이상으로 높은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 김현의와 김주한의 의료인을 비롯한 539명을 대상으로 시행한 설문조사연구의 결과와 유사하다고 할 수 있으며, 물리치료사와 작업치료사의 일상 업무가 항상 일원화된 쌍방향 상호작용으로 환자와 일상화된 관계로 인해 이루어져 있기 때문인 것으로 사료된다[8].

이미영과 박영임은 간호사의 환자정보 필요성에 대한 인식도는 높으나 실질적인 행동은 인식도의 수준에 미치지 못한다고 보고 하였다[3]. 따라서 환자 의료정보보호행동이 의료기관에서 적극적으로 발현되지 못한 이유는 직원의 인식수준 문제가 아닌 것으로 볼 수 있다[9]. 행동의 동기이론적 관점에서 볼 때 인식이 있는데도 이것이 구체적인 행동으로 발현하지 않는 것은 이러한 행동에 대한 확실히 보상 또는 처벌이 동반되지 않기 때문으로 보인다[10] 하지만, 본 연구의 사회적 압력이라는 외생 개념으로 이를 설명하고자 하였으나, 보상이나 처벌의 위험성이 환자 의료정보보호행동 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 보상이 처벌보다는 의도가 행동과의 관계를 설명하며, 직장 및 환경에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

‘의도’ 개념은 일상적이 않은 상황에서의 의도적인 정보노출을 설명하고 있다고 판단되는 문항으로 물리치료사와 작업치료사의 의도를 측정 시도 하였다. 또한 습관 개념은 의도의 개념과는 다르게 환자정보보호 행동의 발현에 있어서 인지적인 과정을 생략하거나 최소화하여 자동적으로 발행되는 부분을 설명하는 문항으로 구성하여 물리치료사와 작업치료사의 의도에 미치는 영향을 설명하려고 하였으나, TpB 모형 보다 설명력을 높이는 지는 못하여 습관 사회적 압력, 업무의 편리성에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이 연구의 한계점으로 특정 지역에 한정된 물리치료사와 작업치료사의 자료만을 사용한 점을 명시

한다. 따라서 연구 결과는 제한적인 범위에서 이해되고 적용되어야 할 것이다. 방법론적으로 의도에 사회적 압력, 업무의 편리성, 습관이 미치는 영향을 연구하였으나, 이러한 변수가 의도를 생략 후 직접적인 행동에 영향을 미치는 추가적인 연구 필요할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 물리치료사와 작업치료사를 대상으로 의료정보 보호 실천 활동에 대하여 설문연구조사 연구를 시행하였다. 대상자의 학력, 임상경력, 나이 등의 일반적인 특성에 따른 환자 의료정보보호 행동 형태는 유사한 것으로 나타났다. 또한, 본 연구에서는 물리치료사와 작업치료사의 환자 의료정보 보호에 행동의 형태를 TpB 모형과 확장형 모델로 설명하고자 하였다. TpB 모형에서 보다 나은 설명력을 보였다.

## 참 고 문 헌

- [1] 이승철, 환자의 개인정보보호와 의료종사자의 형사적 책임. 고려대학교 법무대학원. 석사학위논문. 2010.
- [2] 윤경일, “정보화 시대의 환자진료정보 보호에 관한 법.제도적 고찰”, 병원경영학회지, 제8권 제2호, 한국병원경영학회, pp.111-128, 2003.
- [3] 이미영, 박영임, “간호사의 환자 프라이버시 보호행동에 대한 인식과 실천: 의료정보 보호를 중심으로”, 임상간호연구, 제11권, 제1호, 병원간호사회, pp.7-20, 2005.
- [4] 최준영, 병원 정보시스템에서 개인정보 보호에 관한 연구, 원광대학교 정보과학대학원, 석사학위논문, 2007.
- [5] Ajzen I. The Theory of planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991. 50; 179-211.
- [6] W.A. Kwon, H.S. Kim, “A study on the stress of the family caregivers for patients with stroke”, *J. Kor. Soc. Phys. Ther.*, vol. 20, no. 2, pp.25-32, 2008.
- [7] S.H. Park, M.J. Han, “A survey on user attitudes and behavioral intention for identifying preventive campaign measures for illegal online downloading”. *Journal of Public Relation Research*. vol. 11, no. 2, pp.195-230,

2007.

- [8] 김현의, 김주한, “의료정보의 보안과 사적비밀 보장에 대한 사회 각 구간 인식도 비교 연구: 의료정보 보안과 사적 비밀보장”, 대한의료정보학회지, 제5권, 제3호, 대한의료정보학회, pp.63-75, 1999.
- [9] 신아미, 이인희, 이경호, 윤경일, “대학병원 직원의 환자정보보호행동 분석”, 병원경영학회지, 제15권, 제2호, 한국병원경영학회, pp.84-106, 2010.
- [10] 백기복, 조직행동론, 범문사, 2007.
- [11] 이인희, 박희준, 신아미, 손창식, 김윤년, “물리치료사의 환자 의료정보 보호 실천행위”, 한국재활복지공학회논문지, 제3권, 제1호, 한국재활복지공학회, pp.15-20, 2009.
- [12] 이인희, 신아미, 손창식, 박상영, 박희준, 윤경일, 김윤년. “물리치료사와 작업치료사의 환자 의료정보보호 행동의 이해”, 대한물리치료학회지, 제22권, 제2호, 대한물리치료학회, pp.55-60, 2010.



**이 인 희**

2000년 2월 대구대학교 재  
활과학대학 물리치  
료학과 졸업 (학사)  
2005년 2월 계명대학교 대  
학원 의학과 졸업  
(석사)  
2000년 4월 - 현재 계명대  
학교 동산의료원 물  
리치료사

2006년 3월 - 현재 계명대학교 대학원 의료정보  
학전공 박사과정

관심분야 : 재활복지공학, 신호처리, 정보공학



**박 희 준**

1999년 2월 경북대학교 전  
자공학과 졸업 (학  
사)  
2001년 2월 금오공과대학  
교 전자공학과 졸업  
(석사)  
2006년 2월 경북대학교 전  
자공학과 졸업 (박  
사)

2005년 3월 - 2010년 2월 계명대학교 동산의료원  
의료정보학교실 연구강사

2010년 3월 - 현재 계명대학교 의과대학 의용공  
학과 전임강사

관심분야 : 의용계측, 생체신호처리, u-healthcare



**윤 경 일**

1983년 2월 중앙대학교 영  
어학과 졸업 (학사)

1988년 8월 Texas A&M  
Univ. 경영정보학전  
공 (석사)

1995년 2월 Virginia C.  
Univ. 병원경영학전  
공 (박사)

1995년 5월 - 2000년 8월 한국보건사회연구원 의  
료정책실 책임연구원

2000년 9월 - 2004년 2월 계명대학교 의료경영대  
학원 전임강사

2004년 3월 - 현재 계명대학교 의과대학 의료정  
보학교실 조교수

관심분야 : 병원경영 및 의료정책, 의료정보