

## 청소년의 인터넷 중독에 관한 모형 개발

조영란<sup>1)</sup> · 이화자<sup>2)</sup>

### 서론

#### 연구의 필요성

현대 사회는 정보화 사회로 다양한 의사소통 방식이 존재하며, 새로운 의사소통 기술은 사람들의 인식과 지식의 범위를 넓힐 뿐 아니라 의식의 세계에도 변화를 주고 있다. 이러한 현상은 컴퓨터가 보급되면서 증가하게 되었으며 최근 인터넷의 보급으로 인해 더욱 가속화되어 사람들은 세계의 정보를 공유할 수 있게 되었다(Lee, S. Y., 2000; Park, Y. S., 2002).

컴퓨터 사용은 현대 생활에서 피할 수 없는 생활의 일부가 되었으며, 자라나는 청소년들이 컴퓨터를 접할 기회가 많아졌다. 입시위주의 교육체계 속에서 마음을 편히 쉴만한 휴식공간을 갖지 못한 청소년들에게 사이버 세계는 어른들의 간섭에서 벗어나 전 세계를 마음대로 돌아다니며 새로운 경험을 쌓을 수 있는 장을 제공하고 있으므로 인터넷 이용자의 급격한 증가는 새로운 커뮤니케이션 기술로서 긍정적인 평가를 받아 왔다.

그러나 최근에는 인터넷 사용의 부정적 측면인 과도한 컴퓨터 사용으로 야기되는 인터넷 중독에 대한 우려의 목소리들이 높아지고 있다. 사이버 공간에 청소년들이 지나치게 몰입할 경우, 공부에 대한 관심이 줄어들고 가상세계 속에서 자기중심적으로 생각하고 활동함으로써 사회적 능력이 떨어져서 친구들과 멀어지고 부모와의 의사소통에도 어려움을 느낀다. 또한 성장기 연령층의 수면부족, 체력저하, 우울한 기분, 대인

기피 경향, 우울증, 강박증, 충동조절 장애 등 일상생활의 리듬을 깨뜨리는 행위는 신체적, 정신적 건강에 영향을 주고 있다. 그리고 사회공포증과 같은 심한 정신질환은 물론 사회적 기능상의 손상을 가져오는 중독증상으로 나타나고 있고, 실제로 인터넷 중독의 한 유형인 게임중독은 비행, 범죄로까지 확산되어 심각한 사회문제로 부각되고 있다(Lee, S. Y., 2000; Park, Y. H., 2002; Young, 1999).

인터넷 사용 인구는 2001년 말 2,438만 명에 달하고 있고 청소년들의 93.3%가 인터넷을 이용하고 있으며, 2002년 6월 기준으로 16세 이상 인구 중에서 50.0%가 주 1회 이상 인터넷을 이용하고 있다(Korea Network Information Center, 2001). 한국 청소년 상담원에서 전국 초, 중, 고생 1,564명을 대상으로 한 연구에서는 청소년의 29%가 컴퓨터 중독 경향이 있는 것으로 나타났고, 특히 남자 청소년은 무려 40%가 중독 증세를 보여 청소년들은 5명 가운데 2명 꼴로 컴퓨터에 중독된 것으로 나타났다(Korea Youth Counseling Institute, 2000).

이처럼 인터넷 중독증의 확산이 우려되고 있는 상황임에도 불구하고, 컴퓨터 통신 및 인터넷의 활용은 세계화 및 국제경쟁 속에서 살아가기 위한 유용하고 필요한 정보처리 수단으로서 긍정적으로 인지하는 사회적 분위기로 인해 인터넷 중독에 대한 심각성을 간과하고 있는 실정이다. 따라서 인터넷 중독에 빠진 청소년들과 관련이 있는 요인을 찾아냄으로써 이들을 도울 수 있는 방법 또한 문제예방이 될 것이다.

현재까지는 컴퓨터나 인터넷 이용의 실태, 일반적인 특성 등에 대한 연구(Hong, 2002; Korea Network Information Center, 2001; Park, Kang, Oh, Kim & Kim, 2001)와 인터넷

주요어 : 청소년, 인터넷 중독

1) 부산대학교 간호과학연구소 전임연구원, 2) 부산대학교 간호학과 교수

투고일: 2004년 2월 17일 심사완료일: 2004년 5월 12일

중독과 인터넷 중독에 영향을 주는 요인들에 대한 연구는 연구자의 관점에 따라 충동성(Lee, S. Y., 2000; Young, 1999), 외로움(Kandell, 1998; Kim, J. B., 2000), 우울(Choi, 2000), 자아존중감(Griffiths, Miller, Gillespie & Sparrow, 1999), 자기효능감(Choi, 2000; Lee, S. B., Lee, K. K., Paik, K. C., Kim, H. W. & Shin, S. K., 2001), 스트레스(Korea Youth Counseling Institute, 2000; Lee, S. H., Lee, S. Y., Kim, E. J. & Oh, S. G., 2000), 가족관계(Hong, 2002; Park. Y. S., 2002), 친구관계(Szalvatz, 1999; Park, Y. H., 2002)의 심리적 특성에 따라 사회학, 심리학, 정신의학에서 개별적으로 연구가 수행되고 있다. 그러나 간호학에서는 연구가 매우 적을 뿐만 아니라 기존 연구에서 밝혀진 요인이라고 할 지라도 서로 간에 관련성을 검증한 연구는 극히 미비하다. 그러므로 인터넷 중독에 빠진 청소년 문제를 해결하기 위해서는 인터넷 중독 모형을 구축하는 것이 필요한데 이는 청소년 관련 실무자나 연구자 입장에서 모두 시급하다고 사료된다.

이에 본 연구에서는 인터넷 중독을 건강위험행위로 개념화하여 청소년이라는 성장발달적 관점과 그들만의 독특한 문화에 근거하여 간호학적 입장에서 인터넷 중독에 대한 다차원적이고 통합적인 모형을 개발함으로써 인터넷 중독을 예방하고 관리하는데 필요한 간호중재안을 개발하는 이론적 기틀을 제공하고자 한다.

### 연구의 목적

- 문헌고찰을 통해 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이로부터 가설적 모형을 구축한다.

- 청소년의 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인들간의 직접 효과, 간접효과, 총 효과를 확인하여 이들간의 상호 인과 관계 및 상대적 중요성을 규명한다.
- 가설적 모형과 실제 자료간의 적합도 검정을 통하여 요인들간의 관계를 잘 설명할 수 있는 수정 모형을 제시한다.

### 개념적 기틀

<Figure 1> 참조.

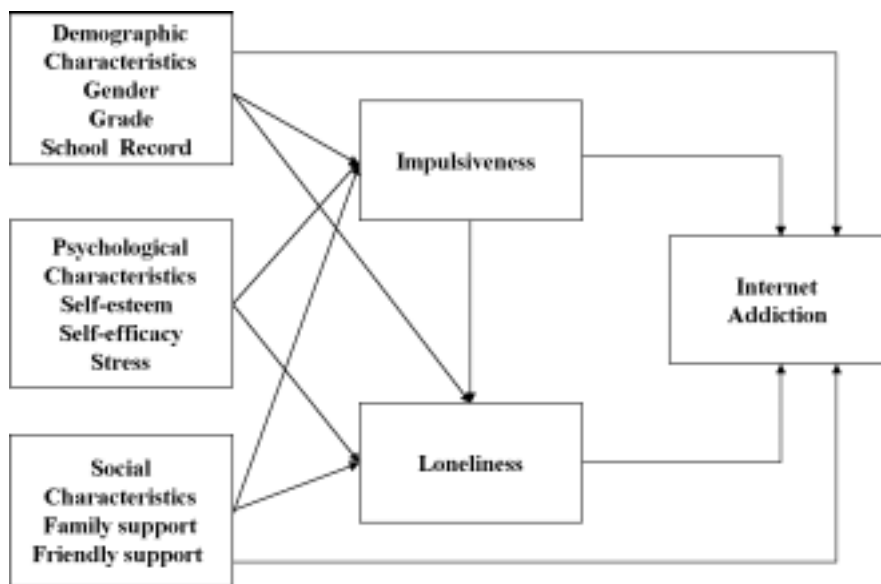
## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 청소년의 인터넷 중독과 관련된 요인과 이들간의 관계를 확인, 설명하기 위하여 문헌고찰과 선행연구를 근거로 가설적 모형을 도출하고 횡단적인 자료수집을 통하여 모형의 적합도와 가설을 검증하는 공변량 구조분석 연구이다.

### 연구대상

본 연구는 울산광역시와 부산광역시의 남녀 중학교 중 각 2개교와 남녀 고등학교 각 2개교를 임의 선정하고 컴퓨터를 이용해 본 경험이 있는 학생을 대상으로 인터넷 중독 검사기준(Young, 1999)에 따라 인터넷 사용정도를 파악하였다. 710부를 배부하여 676부를 회수했으며, 불성실하다고 판단된 12부를 제외하고 총 664부를 분석대상으로 하였다.



<Figure 1> Conceptual framework

## 연구도구

### ● 인터넷 중독 검사

인터넷 중독 여부를 가리기 위해 Young(1999)의 온라인 중독센터(The Center for On-Line Addiction)에서 만든 인터넷 중독 검사(Internet Addiction Test)를 Lee, S. H 등(2000)이 청소년에게 적합하게 수정보완 한 도구이다. 총 20문항으로 문항의 내용은 인터넷, 게임, 채팅, 통신사용과 관련된 강박적 행동이나, 행동상의 문제 및 정서적 변화 등을 나타낸다. 각 문항은 6점 척도로 점수가 높을수록 인터넷 중독 가능성이 높음을 의미한다. 도구개발 시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84이었고, 본 연구에서는 .91이었다

### ● 자기효능감

Sherer, Maddux, Mercandante, Jacobs & Rogers(1982)가 개발한 자기효능감 척도(Self-efficacy Scale)중 일반적인 자기효능감 척도(General Self-efficacy Scale)를 Lee, C. C(2000)이 번안하여 수정보완 한 총 17문항으로 된 5점 척도로 측정하였다. 점수는 '전혀 아니다'를 1점, '매우 그렇다'를 5점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구개발 시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .71이었고, Lee, C. C(2000)의 연구에서는 .91이었고 본 연구에서는 .82이었다.

### ● 충동성

Barratt Impulsiveness Scale II(BIS-II)를 Lee(1992)가 번안하여 사용한 충동성 검사를 사용하였다. 총 23문항으로 인지 충동성, 운동충동성, 무계획 충동성의 3가지 하위척도로 구성되며 각 문항은 4점 척도이고 점수가 높을수록 충동성이 커짐을 의미한다. Cronbach's  $\alpha$ 는 .81이었고 본 연구에서는 .75이었다.

### ● 자아존중감

Rosenberg(1965)의 척도를 Jeon(1974)이 한국판으로 표준화시킨 것으로, 긍정형과 부정형이 혼합되어 총 10문항으로 구성된 Likert 4점 척도이며, 점수가 높을수록 자아존중감 정도가 높은 것을 의미한다. 도구개발 시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85이었고 본 연구에서는 .77이었다.

### ● 지각된 스트레스

인격적 요소, 대처과정, 객관화된 스트레스 사건 등으로 경험하는 스트레스 정도를 말하며 본 연구에서는 Cohen, Kamarck & Mermelstein(1983)이 청소년용으로 개발한 도구로 총 10문항으로 구성되어 있으며, 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높은 것을 의미한다. 도구개발 시 Cronbach's

$\alpha$ 는 .75이었고, 본 연구에서는 .70이었다.

### ● 외로움

Russell, Peplau & Cutrona(1980)가 제작한 UCLA 외로움 척도를 Kim & Kim(1989)이 번안한 한국판 UCLA 외로움 척도로 응답자의 반응 편파를 줄이기 위해 자신의 사회적 관계를 긍정적 방향으로 본 10개 문항과 부정적 방향으로 본 10개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항들은 4점 Likert 척도로 구성되어 있고 긍정적인 문항은 역으로 환산했으며, 각 문항의 점수를 합산하여 점수가 높을수록 외로움정도가 높은 것을 의미한다. Russell 등(1980)의 연구에서 Cronbach's는 .84이었고, Kim & Kim(1989)의 연구에서는 .84, 본 연구에서는 .86이었다.

### ● 사회적 지지

Vaux, Phillips, Holly, Thomson, Williams & Stewart(1986)가 개발한 Social Support Appraisal (SS-A) Scale을 Han(1996)이 사용한 24문항 중 친구지지 8개 문항, 가족지지 8개 문항, 을 이용하였다. 문항에 대한 응답은 '전혀 다르다' 1점에서 '정말 그렇다' 5점으로 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. Han(1996)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, 본 연구에서는 .90이었다(친구지지 .89, 가족지지 .91).

## 자료수집 방법 및 절차

2003년 2월 13일부터 2월 21일까지이며, 본 연구자가 해당 남녀 중 고등학교를 직접 방문하여 각 학교에 근무하는 보건 교사에게 연구의 목적과 내용을 설명하고 자료수집에 대한 협조를 구하였다. 먼저 도구의 신뢰도와 타당도를 확인하고 문항내용에 대한 학생들의 이해정도를 파악하기 위해 예비조사를 실시하였고, 차후 담임교사, 보건교사와 함께 교실을 방문하여 학생들에게 연구목적 및 설문지 작성요령에 대해 설명하고 설문지를 배부한 후 연구에 동의하는 학생에 한해 대상자가 직접 작성하도록 한 후 회수하였다.

## 자료분석 방법

본 연구의 구체적인 자료분석 과정은 다음과 같다.

- SPSS Win 10.0을 이용하여 대상자의 일반적인 특성, 연구 변수에 대한 서술적 통계 및 도구의 신뢰도, 연구 변수간의 상관관계를 분석하였다.
- 모수추정은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)으로 하였다.
- 모형검증은 LISREL 8.35 Win Program을 이용하여 가설적

모형의 부합도 검증 및 가설검증을 위하여 공변량 구조분  
을 실시하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성 중 성별은 남자가 335명 (50.5%), 여자가 329명(49.5%)이었다. 중학생이 354명(53.4%)으로 고등학생이 310명(46.6)보다 많았으며, 본인이 인지하고 있는 학교성적은 중위권이 334명(50.3%)으로 가장 많았고, 상위권이 185명(28.5%), 하위권이 137명(20.6%)순 이었다. 학생들의 부모는 양친이 있는 경우가 599명(90.2%)으로 대부분을 차지하였고, 아버지가 인터넷을 사용하는 경우는 399명 (60.1%)으로 사용하지 않는 경우 251명(37.9%)보다 많았고, 어머니는 인터넷을 사용하지 않는 경우가 343명(51.7%)으로 사용하는 경우 305명(45.9%)보다 많았다. 학생들이인터넷을 오래 사용할 때 아버지의 태도를 보면 부정적인 경우가 370명(55.7%)으로 가장 많았고 보통인 경우 219명(33.0%) 긍정적인 경우 67명(9.4%)순 이었고, 어머니의 태도도 부정적인 경우가 384명(57.8%)으로 가장 많았고 보통인 경우 201명 (30.3%) 긍정적인 경우 67명(10.1%)순 이었으나 친구의 태도에서는 긍정적인 경우가 317명(47.8%)으로 가장 많았고 보통인 경우 294명(44.3%) 부정적인 경우 46명(7%)순 이었다 <Table 1>.

### 연구 변수의 서술적 통계

본 연구에서는 모든 측정변수들이 정규분포 하였으므로 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 적용할 수 있었다 <Table 2>.

### 연구 변수간의 상관관계

<Table 1> General characteristics of subjects (N=664)

Variables	Categories	N*(%)**
Sex	male	335(50.5)
	female	329(49.5)
Educational level	middle school	354(53.4)
	high school	310(46.6)
School record	upper	186(28.0)
	middle	334(50.3)
	lower	137(20.6)
Status of parent	father only	12( 1.8)
	mother only	26( 3.9)
	both	599(90.2)
	neither	19( 2.9)
Internet use of father	yes	399(60.1)
	no	251(37.8)
Internet use of mother	yes	305(45.9)
	no	343(51.7)
Father's attitude for long time	good	62( 9.4)
	moderate	219(33.0)
	bad	370(55.7)
Mother's attitude for long time	good	67(10.1)
	moderate	201(30.3)
	bad	384(57.8)
Friend's attitude for long time	good	317(47.8)
	moderate	294(44.3)
	bad	46( 7.0)

\* The differences between total(N=664) were missing

\*\* valid percent

본 연구에서 변수간의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 3>에 제시하였다.

### 가설적 모형의 검증

#### ● 가설적 모형의 부합도

가설적 모형과 자료가 잘 부합하는지를 평가하기 위해 전반적인 부합도를 평가하였다. 모형의 부합도(Goodness of Fit)는 실제/관찰 입력행렬이 상관/공분산 추정모델에 의해 예측

<Table 2> Descriptive statistics of variables

(N=664)

Variables	Mean(S.D)	Scope	Skewness	Kurtosis
Psychological Characteristics				
Self-esteem	27.5( 5.37)	10 ~ 40	.057	-.050
Self-efficacy	55.2( 7.39)	17 ~ 85	.219	.970
Stress	29.9( 5.07)	10 ~ 50	.404	3.150
Social Characteristics				
Family support	29.5( 7.65)	8 ~ 40	-.180	-.284
Friendly support	28.3( 6.15)	8 ~ 40	-.047	-.134
Impulsiveness	55.3( 8.11)	23 ~ 92	.224	2.004
Loneliness	41.5( 9.64)	20 ~ 80	.086	-.093
Internet Addiction	34.8(19.50)	0 ~ 100	.539	.035

<Table 3> Correlation among variables

(N=664)

Variables	1	2	3	4	5	6	7
Self-esteem	1.000						
Self-efficacy	.411**	1.000					
Stress	-.321**	-.307**	1.000				
Family support	.294**	.190**	-.123**	1.000			
Friendly support	.406**	.243**	-.107**	.435**	1.000		
Impulsiveness	-.361**	-.486**	.269**	-.232**	-.212**	1.000	
Loneliness	-.450**	-.270**	.215**	-.412**	-.657**	.202**	1.000
Internet Addiction	-.078*	-.094*	.103**	-.145**	-.092*	.150**	.147**

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

되는 정도이며, 모형이 실제자료를 잘 설명해 준다는 것을 의미한다.

본 연구의 가설적 모형에 대한 부합지수는 <Table 4>에 제시하였다.

### 모형의 수정 및 검증

#### ● 가설적 모형의 수정

본 연구의 가설적 모형에서 고정지수가 | 2 | ( $p < .05$ ) 작고 이론적으로 타당성이 작은 4개의 경로를 수정 모형에서는 삭제하였다. 삭제된 경로는 스트레스가 충동성으로 가는 경로( $\gamma_{14}=.01$ ,  $t=.40$ ), 자기효능감이 외로움으로 가는 경로( $\gamma_{35}=.00$ ,  $t=.20$ ), 자기효능감이 인터넷 중독으로 가는 경로( $\gamma_{33}=.00$ ,  $t=.08$ )와, 가족지지가 인터넷 중독으로 가는 경로( $\gamma_{55}=.15$ ,  $t=1.74$ )이다.

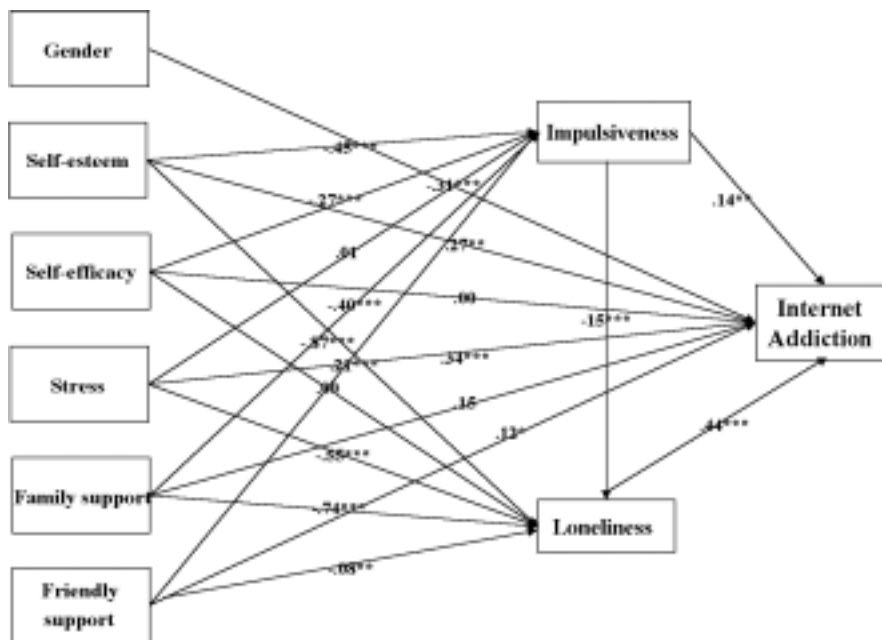
#### ● 수정 모형의 부합도

표준화 잔차량, 수정지수와 고정지수를 이용하여 4개의 경로를 제거한 후 최종적인 수정 모형을 제시하였다.

수정된 부합지수들을 보면  $\chi^2/df$ 값이 가설적 모형의 17.93보다 수정 모형에서  $\chi^2/df$ 값이 6.50으로 줄었고, AGFI, NNFI가 증가하였으며 CN은 적합한 범위내로 나타나 수정 모형이 자료에 부합하는 것으로 나타났다<Table 4>.

#### ● 수정 모형의 모수추정 및 효과계수

충동성은 자아존중감이 낮을수록, 자기효능감이 낮을수록, 가족지지가 낮을수록, 친구지지가 높을수록 높게 나타났다. 충동성이 외생변수에 의해 설명되는 정도는 35%였다. 외로움은 자아존중감이 낮을수록, 스트레스가 낮을수록, 가족지지가 낮을수록, 친구지지가 낮을수록, 충동성이 낮을수록 높게 나타났다. 외로움이 외생변수와 내생변수에 의해 설명되는 정도는 83%였다. 인터넷 중독은 남자에서, 자아존중감이 높을수록



<Figure 2> Hypothetical model

◁Table 4&gt; Fit Index of hypothetical model and modified model

	$\chi^2(p)$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMR	NFI	NNFI	CN
Hypothetical model	35.85 (p<.001)	2	17.93	.99	.73	.016	.98	.64	167
Modified model	38.99 (P<0.01)	6	6.50	.99	.90	.02	.98	.88	278.81

록, 스트레스가 높을수록, 친구지지가 높을수록, 충동성이 높을수록, 외로움 정도가 높을수록 높게 나타났다. 인터넷 중독이 외생변수와 내생변수에 의해 설명되는 정도는 15%였다.

충동성에 직접효과가 유의한 것으로는 자아존중감( $\gamma_2=-.46$ ), 자기효능감( $\gamma_3=-.27$ ), 가족지지( $\gamma_5=.41$ )와 친구지지( $\gamma_6=.22$ )였다. 외로움에는 자아존중감( $\gamma_2=-.87$ ), 스트레스( $\gamma_4=.55$ ), 가족지지( $\gamma_5=-.74$ ), 친구지지( $\gamma_6=-.08$ ), 충동성( $\beta_1=-.15$ )의 직접효과가 있었으며, 자아존중감( $\gamma_2=.07$ ), 가족지지( $\gamma_5=.06$ ), 친구지지( $\gamma_6=-.03$ )의 간접효과도 있었다. 자기효능감은 직접효과는 없으나 간접효과( $\gamma_5=.04$ )가 있어 외로움에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 자기효능감이 외로움에 직접 영향을 미치지 않는으나 충동성을 통하여 간접적으로 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 또한 변수들의 총 효과는 모두 유의하였다.

인터넷 중독에서는 성별( $\gamma_1=-.30$ ), 친구지지( $\gamma_6=.15$ ), 외로움( $\gamma_3=.32$ )의 직접효과와 자아존중감의 직접( $\gamma_2=.12$ ), 간접( $\gamma_3=.30$ )효과가 있었으며 가족지지( $\gamma_5=-.25$ )는 간접효과만 유의하여 매개변수인 외로움을 통하여 인터넷 중독에 영향을 미치는 것으로 나타났고 이들 변수들의 총 효과도 유의하였다.

스트레스와 충동성은 직접 간접효과가 있었으나 총 효과는 유의하지 않았다.

인터넷 중독에 가장 큰 영향을 미치는 변수로는 성별, 가족지지, 외로움, 자아존중감, 친구지지도 순이었다<Table 5>.

## 논 의

본 장에서는 연구결과를 중심으로 가설적 모형의 검증과정, 청소년의 인터넷 중독의 영향요인들을 중심으로 간호중재의 기본적 방안에 대해 논의하고자 한다.

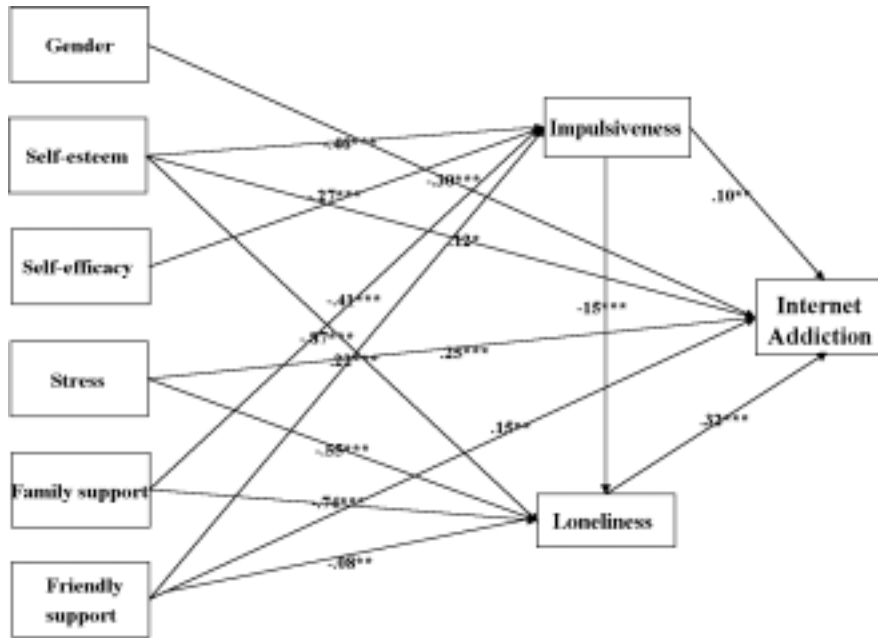
본 연구에 포함된 변수들이 모두 청소년의 인터넷 중독 문제를 인과적으로 설명한다고는 볼 수 없으나 문헌고찰과 선행연구를 근거로 중요한 요인을 중심으로 가설적 모형을 구축하였다.

가설적 모형의 외생변수는 성별, 자아존중감, 자기효능감, 스트레스, 가족지지, 친구지지로 하였다. 이러한 변수들을 외생변수로 가정한 이유는 인터넷 중독과 상관성이 높았고 많은 선행연구에서 다루어 졌기 때문이다

◁Table 5&gt; Direct, indirect, and total effect in modified model

Endogenous/Exogenous Variables	Direct Effect(T)	Indirect Effect(T)	Total Effect(T)	SMC
Impulsiveness				
Self-esteem( $\gamma_{12}$ )	-.46(-9.44)***		-.46(-9.44)***	.35
Self-efficacy( $\gamma_{13}$ )	-.27(-7.24)***		-.27(-7.24)***	
Family support( $\gamma_{15}$ )	-.41(-8.85)***		-.41(-8.85)***	
Friendly support ( $\gamma_{16}$ )	.22( 4.81)***		.22( 4.81)***	
Loneliness				
Self-esteem( $\gamma_{22}$ )	-.87(-32.75)***	.07( 6.03)***	-.80(-31.98)***	.83
Self-efficacy( $\gamma_{23}$ )		.04( 5.32)***	.04( 5.32)***	
Stress( $\gamma_{24}$ )	-.55(-30.77)***		-.55(-30.77)***	
Family support( $\gamma_{25}$ )	-.74(-29.35)***	.06( 5.87)***	-.68(-28.02)***	
Friendly support( $\gamma_{26}$ )	-.08( -3.14)**	-.03(-4.10)***	-.11( -4.43)***	
Impulsiveness( $\beta_{31}$ )	-.15( -7.84)***		-.15( -7.84)***	
Internet Addiction				
Gender( $\gamma_{31}$ )	-.30( -7.94)***		-.30(-7.94)***	.15
Self-esteem( $\gamma_{32}$ )	.12( 2.51)*	-.30(-6.10)***	-.18(-3.57)***	
Self-efficacy( $\gamma_{33}$ )		-.01(-1.18)	-.01(-1.18)	
Stress( $\gamma_{34}$ )	.25( 5.57)***	-.17(-5.34)***	.08( 1.96)	
Family support( $\gamma_{35}$ )		-.25(-6.10)***	-.25(-6.10)***	
Friendly support( $\gamma_{36}$ )	.15( 2.84)**	-.01( -.93)	.13( 2.71)**	
Impulsiveness( $\beta_{31}$ )	.10( 2.46)**	-.05(-4.46)***	.05( 1.20)	
Loneliness( $\beta_{32}$ )	.32( 5.43)***		.32( 5.43)***	

\* p< .05, \*\* p< .01, \*\*\* p< .001



<Figure 3> Modified model

인터넷 중독에 영향을 주는 것으로 보고된 연령(Korea Network Information Center, 2002)이나 학업성적(Korea Youth Counseling Institute, 2000; Lee, S. B et al., 2001)은 모형에 포함시키지 않았는데, 그 이유는 간호중재를 통해 변화가 불가능하고 또한 인터넷 중독에 대한 설명력이 낮기 때문이며 이에 비해, 성별이 포함된 것은 인터넷 중독의 가장 중요한 설명요인 중 하나였기 때문이다(Lee, S. H et al., 2000; Park, Y. H., 2002; Park, Y. S., 2002; Griffiths et al., 1999). 또한 청소년들에서는 성별과 충동성간에는 관계가 밀접한데, 본 연구에서는 상관관계가 유의하지 않아 경로를 정하지 않았다.

내생변수로는 충동성, 외로움, 인터넷 중독을 가정하였으며 결과적으로 본 연구자는 충동성을 매개로 하는 경로와 외로움을 매개로 하는 경로를 가정하였다. 먼저 충동성을 매개로 하는 경로를 상정한 이유는 인터넷 중독을 '충동조절 장애'라고 언급할 정도로 많은 연구(Lee, S. Y., 2000; Young, 1999)에서 다루어 졌고, 본 연구에서도 가장 상관성이 높았으며 둘째, 외로움을 매개로 하는 경로를 상정한 이유는 많은 문헌에서 외로움이 인터넷 중독과 관련성이 높았고(Kandell, 1998; Kim, J. B., 2000) 본 연구에서도 충동성 다음으로 인터넷 중독과 상관성이 높았기 때문이다.

선행연구 결과와 이러한 과정을 거쳐 모형을 구성하여 검증한 결과 가설적 모형의 전반적인 부합도는 어느 정도 적합한 것으로 나타났으나 부합지수 중 카이자승치, 카이자승계수, 임계수 등이 이상치와 맞지 않아 모형의 부합도를 좋게 하고 간명한 모형을 찾고자 모형을 수정하였다.

수정모형은 가설적 모형에서 통계적으로 유의성이 적은 4개의 변수들 간의 직접 경로(T값 기준)를 제외하여 구축하였으므로 전반적인 부합도가 가설적 모형에 비해 증가하여 실제 자료와 잘 부합하는 것으로 나타났고, 청소년 인터넷 중독을 설명하고 예측하는 경로로 가족지지가 인터넷 중독으로 가는 간접경로를 포함하여 16가지가 구축되었다. 이들 경로 중 가장 총 효과가 높은 경로는 성별이 인터넷 중독으로 가는 경로이며( $t=7.94$ ), 다음으로 가족지지가 외로움을 거쳐 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=6.10$ ), 외로움이 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=5.43$ ), 자아존중감이 외로움을 거쳐 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=3.57$ ), 친구지지가 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=2.71$ )순 이다. 따라서 이러한 결과를 고려할 때 인터넷 중독으로 가는 경로에 관여하는 매개변수인 외로움을 감소시키는 중재방안을 개발하는 것이 필요할 것이다.

수정 모형의 결과를 근거로 모형 내 변수간의 관련성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

본 연구의 인터넷 중독에 직접적인 영향을 미치는 변수로는 성별, 스트레스, 외로움, 친구지지, 자아존중감, 충동성의 순으로 나타났으며 이 중에서 스트레스와 충동성은 간접효과가 상반되어 총 효과에 영향을 미치지 못했다. 성별은 인터넷 중독에 가장 큰 영향을 미치는 변수이며 성별에 따른 인터넷 중독비율에서 남자가 여자보다 많다는 것으로 나타났는데 이는 여러 연구의 결과(Lee, S. H et al., 2000; Park, Y. H., 2002; Park, Y. S., 2002)들과 일치되었다. 외로움이 인터넷 중독에 영향을 미친다는 것을 기존의 연구(Kandell, 1998; Kim,

J. B., 2000)에서 지적하고 있다. 즉 현실에서의 끈끈한 관계를 유지하지 못해 외로움 정도가 심할수록 인터넷이 사회적 활동을 대신하는 역할을 하므로 인터넷 중독 가능성이 더 높다는 것을 알 수 있었는데, 본 연구에서도 외로움은 인터넷 중독에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나와 인터넷 중독을 설명하고 예측하는 중요한 결정인자임을 알 수 있었다. 친구 지지에서는 본 연구에서 직접적인 효과로 지지를 많이 받을수록 인터넷 중독이 된다는 것으로 나타나 기존 연구(Korea Youth Counseling Institute, 2000; Park, Y. H., 2002; Park, Y. S., 2002; Szalvatiz, 1999)와 일치하지 않았고, 간접적인 효과와 총 효과에서는 친구지지가 적을수록 충동성(Jang, M. A., 1999; Adrian, 1999)과 외로움(Kim et al., 1998)을 매개로 인터넷 중독이 된다는 것과 일치하였다. 이는 직접적인 효과에서 일치하지 않는 것을 유추해 볼 때 청소년들의 특성상 또래관계의 영향이 매우 크고 다른 건강관련요인(흡연, 음주, 가출, 등)들에서도 친구지지를 많이 받을수록 동료의식을 느껴 함께 하기 때문이라 생각된다. 일반적으로 자아존중감이 낮을수록 인터넷 중독 가능성이 높다고 보고되고 있는데(Griffiths et al., 1999; Kim, J. B., 2000), 본 연구의 직접적인 효과에서는 자아존중감이 높을수록 인터넷 중독이 되는 것으로 나와 기존 연구와 일치하지 않았으나, 충동성(Chang, 1999)이나 외로움(Cha & Doh, 2002)을 매개로 하는 간접적인 효과와 총 효과에서는 자아존중감이 낮을수록 인터넷 중독이 되는 것으로 일치하였다. 이는 자아존중감이 인터넷 중독을 결정하는 변수임을 알 수 있었다. 스트레스도 본 연구에서는 인터넷 중독에 대해 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 스트레스가 많은 경우(Lee, S. H et al., 2000; Young, 1999)나 스트레스의 대처방식(Korea Youth Counseling Institute, 2000)으로 인터넷을 이용하는 경우에 인터넷 중독에 빠질 가능성이 있다는 연구들과 일치한다. 그러나 간접적인 영향에서는 스트레스가 증가하면 외로움 정도가 증가하여 인터넷 중독이 된다는 것과 일치하지 않았으며(Kim & Lim, 2002), 직접효과와 간접효과 상반되는 결과로 총 효과도 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 스트레스는 인터넷 중독을 예측하는 중요한 결정인자라는 기존의 연구결과와 다른 양상을 보여주고 있어 이 요인에 대한 추후 연구가 필요하다고 생각된다. 또한 충동성도 인터넷 중독에 대해 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 많은 연구에서 인터넷 중독을 '충동조절 장애'라는 결과와 일치한다(Lee, S. Y., 2000; Young, 1999) 그러나 간접적인 영향에서는, 충동성이 높을수록 외로움이 증가(Chang, 1999; Adrian, 1999)하여 인터넷 중독이 된다는 것과 일치하지 않았으며 직접효과와 간접효과 상반되는 결과로 총 효과가 없다는 것으로 나타났다. 이는 기존 연구들이 인터넷 중독군과 비중독군의 비교연구로 충동

성의 직접효과만 파악하여 인터넷 중독의 가장 중요한 성격특성으로 간주한 반면, 본 연구에서는 인터넷 중독을 연속변수로 보았으며 청소년들의 인터넷 중독정도가 경증인 경우가 많아 간접효과의 영향이 더 높은 것으로 사료된다.

본 연구의 인터넷 중독에 직접적인 영향은 없으나 간접적인 영향을 미치는 변수는 가족지지였다. 가족지지는 기존의 연구에서 인터넷 중독과의 관련성을 제시하고(Hong, 2002)있으나, 본 연구에서는 직접적으로 관련이 없다는 결과(Park, Y. H., 2002; Park, Y. S., 2002)와 일치한다. 그러나 가족지지가 인터넷 중독에 직접적으로 영향을 미치지 않지만, 충동성(Chang, 1999; Jang, M. A., 1999)과 외로움(Cha & Doh, 2002)을 통해 간접적으로는 영향을 미침을 알 수 있었다. 따라서 가족지지는 외로움이 매개변수임을 확인할 수 있는 계기가 되었고 인터넷 중독을 설명하고 예측하는 요인임을 알 수 있다.

결국 청소년의 인터넷 중독을 줄이고 이를 예방하기 위해서는 남학생을 대상으로 외로움을 감소시키는 전략을 세워야 하며, 인터넷 중독에 대한 친구들의 영향력을 적게 받을 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

외생변수들이 매개변수들에 미치는 효과를 살펴보면 다음과 같다.

충동성에 영향을 미치는 변수로는 자아존중감, 가족지지, 자기효능감, 친구지지순이었다. 자아존중감, 가족지지와 충동성간의 관계는 기존의 자아존중감(Chang, 1999)연구, 가족지지(Chang, 1999; Jang, M. A., 1999)연구와 일치하였다. 자기효능감과 충동성의 관계는 Chang(1999)의 연구와 일치하였으나 자기효능감이 낮을수록 충동성이 높아 인터넷 중독이 될 수 있다는 경로는 자기효능감이 인터넷 중독에 영향을 준다는 기존 연구(Choi, 2000; Lee, S. B et al., 2001)결과와 일치하지 않았다. 이는 다른 연구들이 가상공간과 현실에서의 자기효능감을 측정하는데 비해 본 연구에서는 현실에서의 자기효능감만을 측정했고, 또한 본 연구 대상자들의 자기효능감 점수가 대체적으로 약간 높았기 때문이라 사료된다. 친구지지와 충동성의 관계에서도 기존 연구(Jang, M. A., 1999)와 상반되는 결과가 나타났는데 대부분의 연구에서는 충동성을 정신병적 장애인 과다행동의 증상으로 간주하여 친구들과의 관계가 좋지 않는 것으로 보는 반면, 본 연구에서는 건강한 일반 청소년들의 특성이 반영되었으므로 친구들의 지지를 많이 받을수록 충동적이 된다는 충동성의 긍정적인 속성에 더 중요성을 부여할 수 있다.

외로움에 영향을 미치는 변수로는 자아존중감, 스트레스, 가족지지, 충동성, 자기효능감, 친구지지순이었다. 자아존중감, 가족지지, 친구지지와 외로움의 관계는 기존의 자아존중감(Cha & Doh, 2002), 가족지지(Cha & Doh, 2002), 친구지지



(Kim et al., 1998) 연구들과 일치하였다. 스트레스와 외로움의 관계에서는 기존 연구(Kim & Lim, 2002)와 일치하지 않았는데 청소년들은 스트레스가 많아도 친구들과의 대화나 가족의 지지로 외로움을 느끼지 않음을 유추할 수 있다. 또한 충동성과 외로움의 관계에서도 다른 연구(Chang, 1999; Adrian, 1999)와 일치하지 않았는데 이는 기존연구가 과다행동이나 공격성과 외로움간의 관계는 많으나 충동성과 외로움간의 관계는 없었으므로 본 연구의 충동성을 과다행동의 하부개념으로 보거나, 충동성이 심할수록 공격성이 증가함을 유추해서 외로움과의 관계를 상정하였기 때문이라 사료된다. 자기효능감과 외로움과의 관계에서도 기존 연구(Jung & Park, 2002)와 상반된 관계가 나타났는데, 이는 직접효과는 없었고 충동성을 거쳐 간접효과만을 고려했을 뿐이며 청소년들에 있어서 자기효능감이 높을수록 친구와 잘 어울리지 않는 경향을 알 수 있었다.

이상의 논의를 통하여 전체적으로 청소년의 인터넷 중독을 설명해 보면 가장 큰 요인은 성별이며 이는 남학생들을 대상으로 건전한 여가 선택을 함에 있어 적절한 인터넷 사용에 대한 교육을 강화시켜야 하며, 가족들의 지지를 받아 외로움을 극복하도록 부모교육을 활성화하는 방안을 적극적으로 검토해야 할 것이다. 또한 학교에서나 가정에서 청소년의 자아존중감을 고양시킬 수 있는 상담교육을 강화하며 보건교사나 상담교사와의 체계적인 연계방안을 적극적으로 검토함으로써 인터넷 중독을 예방하고 인터넷 중독상태의 심각성을 경감시킬 수 있으며 나아가 건강한 성장과 발달을 도모할 수 있을 것이다.

## 결 론

본 연구는 청소년 인터넷 중독에 관한 통합적인 모형을 제시함으로써 청소년 인터넷 중독에 관한 이론개발에 기여하며, 나아가 이를 예방하고 청소년 정신건강을 증진시키기 위한 중재 전략개발의 근거를 마련하기 위함이다.

가설적 모형을 개발하기 위해 청소년의 인터넷 중독과 관련된 요인 및 이들 간의 관계를 확인, 설명하는 문헌과 선행 연구를 고찰하였으며 이를 바탕으로 성별, 자아존중감, 자기효능감, 스트레스, 가족지지, 친구지지를 외생변수로 하고 충동성과 외로움을 매개변수로 하는 모형을 구축하였다. 이 모형의 적합도를 검증하기 위해 공변량 구조 분석을 시도하였으며 2003년 2월 13일부터 2월 21일까지 부산과 울산지역의 중고등학생 총664명을 대상으로 분석하였다.

모형검증결과 가설적 모형에서 스트레스가 충동성으로 가는 경로, 자기효능감이 외로움으로 가는 경로, 자기효능감이 인터넷 중독으로 가는 경로와, 가족지지가 인터넷 중독으로 가

는 경로를 삭제하여 수정모형을 확정하였다.

최종 확인된 모형의 경로는 첫째 자아존중감, 자기효능감, 가족지지, 친구지지가 충동성을 매개로 하여 인터넷 중독으로 가는 경로, 둘째, 자아존중감, 스트레스, 가족지지, 친구지지가 외로움을 매개로 하여 인터넷 중독으로 가는 경로이며, 셋째, 자아존중감, 자기효능감, 가족지지, 친구지지가 충동성을 매개로 한 후 외로움을 매개로 하여 인터넷 중독으로 가는 경로이며, 넷째, 성별, 자아존중감, 스트레스, 친구지지가 인터넷 중독으로 가는 경로이었다.

이들 경로 중 가장 총 효과가 높은 경로는 성별이 인터넷 중독으로 가는 경로이며( $t=-7.94$ ), 다음으로 가족지지가 외로움을 거쳐 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=-6.10$ ), 외로움이 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=5.43$ ), 자아존중감이 외로움을 거쳐 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=-3.57$ ), 친구지지가 인터넷 중독으로 가는 경로( $t=2.71$ ) 순이다. 이들 중 영향력이 큰 변수로는 성별, 가족지지, 외로움, 자아존중감, 친구지지가 순이었다. 따라서 이러한 결과를 고려할 때 인터넷 중독으로 가는 경로에 관여하는 변수인 외로움을 감소시키는 중재방안을 개발하는 것이 필요할 것이다.

이상의 연구결과와 논의를 근거로 다음과 같이 제안하고자 한다.

- 청소년의 인터넷 중독에 유의한 매개변인으로 떠오른 외로움에 대한 실체를 파악하고 이를 감소시킬 수 있는 다양한 중재프로그램의 개발이 필요하다.
- 인터넷 중독의 예방차원에서 교사, 학부모 및 청소년 등을 대상으로 다 학제간의 통합된 접근이 시도되어야 할 것이다.
- 본 연구의 대상자는 비교적 인터넷 중독 점수범위가 낮았기 때문에 인터넷을 사용하되 중독에 이르지 않은 학생의 특성이 반영된 면이 있다. 추후에는 인터넷 중독 점수범위가 비교적 높은 청소년을 대상으로 하는 연구를 제안한다.

## References

- Adrian, C. (1999). Technology. *Youth Studies Australia*, 18(3), 11.
- Cha, S. H., & Doh, B. K. (2002). Family support, self-esteem and powerlessness in psychiatric patients. *J Korean Psychiatr Ment Health Nurs Acad Soc*, 11(3), 325-335.
- Chang, M. J. (1999). *A normative study attention-deficit/hyperactivity disorder scales for Korean adults*. Unpublished master's dissertation, The Sungshin Women's University of Korea, Seoul.
- Choi, M. J. (2000). *The relationship among depression, self-efficacy, and sensation seeking of internet addictive users*. Unpublished master's dissertation, The Chungang University of Korea, Seoul.

- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
- Griffiths, M., Miller, H., Gillespie, T., & Sparrow, P. (1999). Internet usage and 'Internet addiction' in students and its implications for learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15, 89-90.
- Han, M. H. (1996). *A study on stress, perceived social supports, and behavior problems of children*. Unpublished doctoral dissertation, The Seoul National University of Korea, Seoul.
- Hong, K. H. (2002). *The paper on the relationship between the over use of internet and home background of middle school students*. Unpublished master's dissertation, The Pusan National University of Korea, Busan.
- Jang, M. A. (1999). *The correlation between the perceived social support and the level of stress and aggression*. Unpublished master's dissertation, The Sogang University of Korea, Seoul.
- Jung, J. H., & Park, H. S. (2002). A study on smoking factors and self-efficacy of vocational female high schoolers. *Journal Korean Acad hoolers, Soc Nurs Educ*, 8(2), 271-283.
- Kandell J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *Cyberpsychology and Behavior*, 1, 11-17.
- Kim, C. L., Im, S. B., Park, S. H., Hwang, B. Y., Shin, Y. S., Jang, N. J., Seo, M. H., & Kang, J. H. (1998). Effects of sociability promotion program on peer relation and loneliness of child-psychiatric inpatients. *J Korean Psychiatr Ment Health Nurs Acad Soc*, 7(1), 5-20.
- Kim, G. H., & Kim, J. H. (1989). UCLA loneliness scale. *Journal of student guidance*, 16, 13-30.
- Kim, J. B. (2000). *A study on characteristics of internet addicts sub-groups*. Unpublished master's dissertation, The Yonsei University of Korea, Seoul.
- Kim, J. S., & Lim, Y. M. (2002). Relationship among perceived stress, coping behaviors, and depression of high school students. *J Korean psychiatr Ment Health Nurs*, 11(1), 19-32.
- Korea Network Information Center. (2001). *Korea network information center statistical report*.
- Korea Youth Counseling Institute. (2000). *PC addiction in adolescent*.
- Lee, C. C. (2000). *Analysis of factors related with health promoting behaviors of high school students*. Unpublished master's dissertation, The Pusan National University of Korea, Busan.
- Lee, H. S. (1992). *Impulsiveness Test*. Korea guideness.
- Lee, S. B., Lee, K. K., Paik, K. C., Kim, H. W., & Shin, S. K. (2001). Relationship between internet addiction and anxiety, depression, and self efficacy in middle and high school students. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 40(6), 1174-1184.
- Lee, S. H., Lee, S. Y., Kim, E. J., & Oh, S. G. (2000). *Internet addiction of adolescents and offspring education*. Samsung Life Public Welfare Foundation. <http://welfare.samsunglife.com>
- Lee, S. Y. (2000). *The influence of the internet game addiction on social problem solving ability and communication style*. Unpublished master's dissertation, The Korea University of Korea, Seoul.
- Park, K. H., Kang, M. C., Oh, E. S., Kim, H. G., & Kim, G. W. (2001). *A survey on the internet addiction in Korea*. Mokpo National Maritime University.
- Park, Y. H. (2002). *A study of the relationship between the internet use and the interpersonal relationships in the case of higher level pupils in a primary school*. Unpublished master's dissertation, The Yonsei University of Korea, Seoul.
- Park, Y. S. (2002). *Research about actual conditions of internet addiction and effect factors*. Unpublished master's dissertation, The Yonsei University of Korea, Seoul.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA loneliness scale: concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472-480.
- Szalvatiz, M. (1999). Can we become caught in the web? *Newsweek*, 134, 11.
- Vaux, A., Phillips, J., Holly, L., Thomson, B., Williams, D., & Stewart, D. (1986). The Social Support Appraisal (SS-A) Scale: Studies of reliability and validity. *American Journal of Community Psychology*, 14, 195-219.
- Young, K. S. (1999). Internet addiction: Evaluation and treatment. *Student BMJ*, 7, 351-352.
- Young, K. S., Pistner, M., O'Mara, J., & Buchanan, J. (1999). *Cyber-disorders : The mental health concern for the new millennium*. paper presented at the 107th Convention of the American Psychological Association, August 20, 1999.

## A Study on a Model for Internet Addiction of Adolescents

Cho, Young-Ran<sup>1)</sup> · Lee, Hwa-Ja<sup>2)</sup>

1) Full-time Researcher, Research Institute of Nursing Science, Department of Nursing, Pusan National University

2) Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Pusan National University

**Purpose:** This study was to identify the effects of the predictive factors of Internet addiction and to develop a predictive model that explains Internet addiction among adolescents in Korea. **Method:** Data was collected from 664 adolescents in Pusan and Ulsan. Data analysis was done using the SPSS 10.0 Win Program for descriptive and correlational statistics and the LISREL 8.53 Win Program for Covariance structural analysis. **Result:** The fit of the hypothetical model to the data was moderate, it was modified by deleting four paths. Compared to the hypothetical model, the revised one had a better fit to the data( $\chi^2/df=6.50$ , GFI=.99, AGFI=.90, RMR=.02, NNFI=.88, NFI=.98, CN=279). Gender, friend support, and loneliness had significant direct effects on Internet addiction. The direct and indirect effect of self-esteem on Internet addiction was significant. The indirect effect of family support on Internet addiction was significant but its direct effect was insignificant. The direct and indirect effects of stress and impulsiveness on Internet addiction were significant but their total effects were insignificant. **Conclusion:** Finally, to decrease loneliness, and to increase family support and self-esteem, an effective intervention program and education should be developed to prevent Internet addiction of adolescents.

**Key words :** Adolescents, Internet addiction

• Address reprint requests to : Cho, Young-Ran

Research Institute of Nursing Science, Department of Nursing, Pusan National University

1-10, Ami-dong, Su-Gu, Busan 602-739, Korea

Tel: +82-51-240-7769 Fax: +82-51-248-2669 E-mail: youngrancho@yahoo.co.kr