

고등학생용 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)의 타당도 및 신뢰도 검증

김수진¹ · 이정숙¹ · 권영란² · 오미라³ · 김보영⁴

¹전남대학교 간호대학 교수 · 전남대학교 간호과학연구소, ²조선대학교 간호학과 조교수, ³전남대학교 통계학과 시간강사, ⁴광주광역시 남구 정신보건센터 정신보건간호사

Test of Validity and Reliability of the Adolescent Mental Problem Questionnaire for Korean High School Students

Kim, Soo Jin¹ · Lee, Chung Sook¹ · Kweon, Young Ran² · Oh, Mi Ra³ · Kim, Bo Young⁴

¹Professor, College of Nursing, Chonnam National University · Chonnam National University Research Institute of Nursing Science

²Assistant Professor, Department of Nursing, Chosun University

³Part-time Lecturer, Department of Statistics, Chonnam National University

⁴Psychiatric Mental Health Nurse, Gwangju Namgu Mental Health Center, Gwangju, Korea

Purpose: This study was done to test the validity and reliability of the Adolescent Mental Problem Questionnaire (AMPQ) for Korean high school students. **Methods:** The AMPQ was designed to assess adolescents' mental health status and problem behavior (Ahn, 2006). A methodological study design was used with exploratory factor analysis, Pearson's correlation coefficients, and a fitness of the modified model for validity. Also, Cronbach's alpha coefficients and alternative-form method for reliability were used. AMPQ was tested with a sample of 36,313 high school students. The participants consisted of 18,701 males and 17,612 females. **Results:** Seven factors were extracted through factor analysis: 'Psychiatric problems', 'Delinquency', 'Academic troubles', 'Family problems', 'Hazardous behavior', 'Harmful circumstance', 'Eating problems'. These factors explained 51.1% of the total variance. The fitness of the modified model was good ($\chi^2=38,413.76$, Goodness of Fit Index [GFI]=.94, Adjusted Goodness of Fit Index [AGFI]=.93, Comparative Fit Index [CFI]=.95, Root Mean Square Error of Approximation [RMSEA]=.05), and concurrent validity with Korea-Youth Self-Report [K-YSR] was .63. Cronbach's alpha coefficient of the 31 items was .85. **Conclusion:** The results of present study suggest that the modified AMPQ instrument may be useful for efficiently assessing mental health status and problem behavior in late adolescent, high school students.

Key words: Adolescent, AMPQ, Validity, Reliability

서론

1. 연구의 필요성

청소년기는 아동기에서 성인기로 넘어가는 과도기적인 변화

의 시기로서, 신체·정서·심리적인 변화가 극심하고 정신적인 스트레스를 많이 경험하는 정신건강상 취약한 시기이다(Torshheim & Wold, 2001). 따라서 다양한 정서·행동문제가 흔히 발생하며, 구체적으로는 우울 및 불안과 같은 정서장애가 가장 많으며, 이와 관련된 자살, 학교폭력, 흡연과 음주를 포함한 중

주요어 : 청소년, 정신건강, 타당도, 신뢰도

Address reprint requests to : Kweon, Young-Ran

Department of Nursing, Chosun University, 375 Seoseok-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea
Tel: 82-62-230-6325 Fax: 82-62-230-6329 E-mail: yrk@chosun.ac.kr

투고일 : 2009년 4월 2일 심사외뢰일 : 2009년 4월 3일 게재확정일 : 2009년 9월 18일

독문제, 가출, 학교중퇴 및 비행 등의 문제가 있다(Pelkonen, Marttunen, & Aro, 2003). 특히 우리나라 청소년들은 입시위주의 교육환경으로 인하여 정신건강이 심각하게 위협받고 있고, 우울증, 약물중독, 비행, 집단따돌림, 학교부적응, 인터넷게임 중독 등과 함께 청소년 자살문제가 국가의 장래를 어렵게 하는 중요한 공적 정신건강문제로 대두되고 있다.

지난 1995년 제정된 정신보건법과 개정된 지역보건법에 따라 우리나라 정신보건사업은 획기적인 전환점을 맞게 되어, 2008년 기준 183개소의 정신보건센터가 운영되고 있다. 또한 지난 2006년 아동청소년 정신보건사업 강화에 주안점을 두고 실제 2007년부터 국비지원을 받고 있는 정신보건센터를 통하여 아동청소년 정신건강문제선별을 시작하도록 권고하였으며, 현재는 보다 구체적인 아동청소년 정신건강을 위한 사업추진방향을 제시하기에 이르렀다. 이처럼 우리나라 정신보건사업은 2005년까지 주로 정신 병리의 치료와 교정을 목표로 정신질환으로 상당히 고통 받고 있는 대상자들에게만 초점을 두었다.

일반적으로 정신장애는 장기간에 걸친 부적응의 결과로서 나타나며, 일단 부적응적인 행동방식이 자리 잡은 이후의 치료는 그 효과가 제한적일 수밖에 없다. 따라서 청소년 정신건강검진 사업을 통하여 정신건강상태를 확인하고, 정신건강문제를 지닌 청소년을 선별하여, 각각의 위험수준에 따라 조기예방 및 조기중재를 제공해야 한다. 이러한 활동은 정신질환의 발생과 만성화를 방지함으로써 장기적으로 비용효과 측면에서 매우 유용한 방법이라 할 수 있다. 이런 관점에서 현재 국가적 차원에서 진행되고 있는 아동청소년 사업 방향은 매우 바람직하다고 할 수 있다.

그러나 이러한 정책적 지원에도 불구하고 학교폭력, 음주, 흡연, 인터넷 중독, 학교중퇴, 가출, 자살 등과 같은 청소년 문제가 사회적 문제로 부각되는 요즈음에 학생들의 적응능력을 배양해 준다든지, 문제를 보일 가능성이 있는 학생을 조기에 발견하여 적절한 도움을 줌으로써 문제가 발생하는 것을 사전에 예방할 수 있는 학교정신보건사업을 정착시키는 것이 우리나라 현실에서는 매우 필요한 부분이다. 실제 많은 연구들(Kim, Kim, Park, Lee, & Kim, 2000; Natvig, Albrektsen, Abderssen, & Ovarnstrom, 1999; Torsheim, Aaoe, & Wold, 2003; Torsheim & Wold, 2001)에서도 청소년들의 정신건강을 위한 교육적 중재 및 예방적 초기개입이 학교를 중심으로 이루어지는 것이 적절하다고 주장하고 있다.

청소년을 대상으로 하는 정신보건사업은 대규모 학급, 대단위 학교가 불가피하고 학생들의 인성지도와 정신건강을 전달할 전문가가 절대적으로 부족한 현실이다. 따라서 일선에서 청소년

년을 담당하는 교육 및 상담관련기관 종사자들이 가급적 간편하게 실시할 수 있는 선별검사 도구 개발이 시급하게 요구되었다. 이런 취지에서 2006년 보건복지부에서는 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(Adolescent Mental Health and Problem-behavior Questionnaire, AMPQ)를 개발(Jung, Ahn, Chung, Jeong, & Kim, 2008)하여 각 학교 및 정신보건센터에서 사용하도록 보급하였다.

AMPQ 개발 당시 5개 시·도 지역의 중학생 1,658명, 고등학생(1-2학년) 442명으로 총 2,100명을 대상으로 요인분석을 실시하여 문항구성을 한 후 타당도 검증을 하였다. 그러나 중학생과 고등학생의 발달시기에 따른 차이를 구분하지 않고 분석을 실시하였으며, 또한 요인분석 시 8요인에 대한 전체변량의 설명력이 제시되지 않았으며, 요인적재량이 .30 이하인 문항이 결과에 포함되어 그 타당성에 있어서 문제가 제기된다. 뿐만 아니라 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)의 최종문항 결정 후 전체 문항에 대한 신뢰도는 .88로 제시되었으나, 내재화문제나 외재화문제, 그리고 각 하위요인에 대한 신뢰도가 제시되지 않아 하위요인에 대한 분류와 해석 시 주의가 요구되고 있다.

이런 문제점에도 불구하고 지난 2007년부터 아동청소년정신보건 및 학교교육담당 정부부처에서는 중학생과 고등학생을 구분하지 않고 이 도구를 사용하여 청소년 정신건강문제행동 선별검사를 시행하고 있으며, 이를 근거로 한 정책들을 제시하고 있다. 이러한 문제점을 극복하고 청소년들의 정신건강 선별에 따른 대책 마련을 위해서 그리고 예방적 차원의 국가정책수립에 반영하기 위해서는 청소년기 발달특성을 고려하여 중학생과 고등학생으로 구분된 도구가 사용되어야 할 것이며, 또한 각 발달시기에 맞는 도구에 대한 타당성과 신뢰성을 확보할 필요성이 제기된다. 따라서 본 연구에서는 고등학생용 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)의 신뢰도와 타당도를 확보하기 위하여 일부 지역이 아닌 전국 규모의 고등학생을 대상으로 한 도구검증을 수행하게 되었다. 이는 보다 효과적으로 청소년 정신건강문제를 선별하는데 기여할 것이며, 향후 국가적 차원의 정신건강증진사업의 초석이 될 것이다. 뿐만 아니라 청소년 정신건강문제와 관련한 연구의 기초자료로 활용될 것이다.

2. 연구 목적

본 연구에서는 Ahn (2006)이 보건복지부 국민건강증진기금에 의해 개발한 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)를 고등학생 대상으로 타당도와 신뢰도를 검증하고자 한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 Ahn (2006)이 보건복지부에 의해 개발한 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)를 고등학생 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 생의 전환기의 주요 지표가 되는 고등학교 1학년 학생으로 120개 학교의 학생 36,485명을 대상으로 AMPQ를 시행하였다. 이 중 문항누락이 많아 신뢰도가 의심되는 172명의 자료를 제외하고 최종 분석에서는 36,313명(남학생 18,701명, 여학생 17,612명, 인문계 25,817명, 전문계 10,496명)의 자료를 사용하였다.

3. 연구 도구

청소년 정신건강 및 문제행동검사(AMPQ)는 보건복지부 연구과제로 Ahn (2006)이 개발하였다. 검사문항은 내재화문제 22문항, 외재화문제 12문항으로 구성되어 있으며, 만 13세(중학교)에서 만 18세(고등학교)까지의 청소년을 대상으로 측정한다. 소극적이고 사회적으로 위축된 행동이나 신체적 증상 등을 나타내는 내재화문제에는 정신의학적 문제, 학습 문제, 가족관계, 통제력 상실의 문제가 포함되며, 타인에게 해를 끼치거나 공격적인 행동, 싸움, 비행 등을 나타내는 외재화문제에는 비행 1, 비행 2, 성행위, 성욕구가 포함된다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α = .88이었으며, 본 연구에서는 .86이었다.

동시타당도(Concurrent Validity)를 확인하기 위하여 Achenbach (1991)가 제작한 Youth Self-Report를 Oh, Ha, Lee와 Hong (2001)이 표준화 절차를 거쳐 한국형으로 수정한 청소년 자기행동평가 척도(Korea-Youth Self-Report, K-YSR)로 측정하였다. 총 119문항으로 구성된 3점 척도이며, 도구의 신뢰도는 Oh 등(2001)의 연구에서 Cronbach's α = .76이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 전국단위로 층화표출하여 15개 시·도(6개 특별시 및 광역시, 9개의 도) 지역의 41개 모델형 정신보건센터의

아동청소년 정신보건사업 담당자를 통해 2007년 3월부터 7월 까지 수행하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 17.0과 LISREL 8.5 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특징은 서술적 통계를 사용하였으며, AMPQ 구성타당도를 확인하기 위하여 탐색적 요인분석으로 도구 개발 당시 사용되었던 요인분석과 동일한 방법으로 주축요인법(Principal axis factoring)과 사각회전 중 Varimax rotation을 사용하였고, 확인적 요인분석을 통해 본 연구에서 얻어진 요인구조가 타당한지 모형검증을 하였다. 본 연구에서는 모형의 적합도 검증에 가장 널리 사용되는 Chi-Square 통계량, Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)을 사용하였다. 또한 수정된 AMPQ가 고등학생의 정신건강상태를 올바르게 판단할 수 있는지를 평가하기 위하여 K-YSR과의 상관관계를 살펴봄으로써 동시 타당도를 확인하였다. 도구의 신뢰도 검증을 위해서 내적합치도를 탐색하기 위해 전체검사의 Cronbach's α 와 각 하위척도별 Cronbach's α 를 계산하였다.

연구 결과

1. AMPQ의 타당도 검증

1) 탐색적 요인분석

본 연구에서는 자료구조에서 특정 요인구조를 탐색적으로 추출해보는 탐색적 요인분석을 실시하여 개발된 AMPQ의 소척도의 구성 및 항목의 선별 등이 타당한지를 확인하기 위하여 사용하였다.

(1) 요인분석을 위한 기본가정의 적합성

본 연구에서 AMPQ 척도가 요인분석에 적합한 지를 판단하기 위해 표본적합도를 나타내는 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 측정 결과 .885로 요인분석을 하기에 적합한 자료라고 할 수 있다. KMO값이 .50 이하면 요인분석을 적용하기에 적절치 않고, .70 이상이면 요인분석을 하기에 좋은 자료로 평가한다(Kim, 2007). 공통된 요인이 존재하는지에 대한 확인 단계로 요인분석모형의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검정(Bartlett's

Test of Sphericity) 결과, 문항의 correlation matrix가 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 분석($\chi^2=255,491.84, p<.001$)되어 본 연구의 분석에 사용된 문항이 요인분석에 적합한 것으로 나타났다.

(2) 요인추출

요인을 추출하기 위하여 본 연구에서는 최소의 요인추출로 정보의 손실을 최소화하고자 할 때 주로 활용되는 주성분분석을 적용하였다. 전체 문항을 이용하여 요인을 추출한 결과 1이상의 고유값(Eigen-value)을 가지는 총 7개의 요인이 추출되었다. 전체문항의 요인부하치 $r=.423-.806$ 수준의 범위에 있었다. 총 누적변량은 51.1%로 각 요인의 설명력은 제1요인이 19.3%, 제2요인 8.6%, 제3요인 6.3%, 제4요인 5.2%, 제5요인 4.3%, 제6요인 4.0%, 그리고 제7요인 3.4%로 나타났다.

(3) 요인 회전 및 요인 명명

본 연구에서는 Varimax 방식을 이용하여 직각회전 방법으로 회전하였다. 그 결과 제1요인에는 '친구들이 나를 싫어하지 않을까 걱정을 많이 한다', '사람들이 나를 감시하고 수군대는 것처럼 느껴진다', '나와 친한 친구가 다른 친구와 친해지는 것을 견디기 어렵다', '원치 않은 불길한 생각이나 장면이 자주 떠올라 괴롭다', '일상생활이 힘들 정도로 슬프고 절망적이다', '내 생각을 다른 사람들이 다 알고 있는 것 같다', '뚜렷한 이유 없이 여기저기(두통, 메스꺼움, 소화불량, 어지러움 등)가 자주 아프다', '지속적으로 자살을 생각하거나 구체적인 계획을 세운 적이 있다', '괴롭히는 친구가 있거나 집단 따돌림을 당한 적이 있다'의 9개 문항이 포함되었는데, 이 요인을 '정신의학적문제'로 명명하였다.

제2요인에는 '하루에 반 갑 이상의 담배를 피운다', '취할 정도로 술을 자주 마시곤 한다', '청소년 유해 업소에 자주 출입한다', '결석을 하고 친구들과 어울려 다닌다', '가출한 적이 있다', '여자·남자 친구와 성행위를 하고 있다'의 6개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '비행문제'로 명명하였다.

제3요인에는 '수업시간에 배우는 내용을 거의 이해하지 못하겠다', '수업시간에 집중을 못하고 딴 짓을 많이 한다', '무슨 일을 하건 정신을 집중하기 어렵다', '성적이 늘 최하위권이다'의 4개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '학업문제'로 명명하였다.

제4요인에는 '우리 가족은 불화가 많다', '우리 가족은 서로 대화를 하지 않는다', '부모님은 내게 신체적 혹은 언어적 폭력을 행사한다'의 3개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '가족문제'로 명명하였다.

제5요인에는 '원조교제나 성매매를 한 적이 있다', '성폭력을 당한 적이 있다', '지금까지 소위 불법약물(마약, 본드, 가스, 각성제 등)을 사용해본 적이 있다', '타인에게 성폭력을 가한 적이 있다'의 4개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '위험행동'으로 명명하였다.

제6요인에는 '음란물; 동영상, 사진, 책 때문에 공부에 집중이 안 된다', '자위행위나 성적 호기심이 지나쳐서 고민이 많다', '인터넷; 게임, 채팅, 정보검색 등 때문에 학교 성적이 떨어졌다'의 3개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '유해환경'으로 명명하였다.

제7요인에는 '다이어트를 위해 무리하게 단식을 하거나 살 빼는 약을 먹어 본 적이 있다', '배고프지 않아도 한 번 먹기 시작하면 구역질이 날 정도로 먹는다'의 2개 문항이 포함되었고, 이 요인을 '섭식문제'로 명명하였다. 각 요인에 대한 명명은 요인에 포함되어 있는 문항의 공통된 속성을 감안하여 부여하였고, 원도구의 요인명명과 비교하여 의미적으로 일치시키고자 노력하였다.

또한 원저자가 가정된 요인구조의 확인을 위하여 요인분석을 수행하였으며, 고유값(Eigen-value) 1 이상을 기준으로 하였다. 원도구의 요인분석의 경우와 비교해볼 때 2번(불필요한 행동, 손 씻기, 문 잠그기, 숫자세기 등을 자주 반복하게 된다), 18번(경련을 일으키거나 정신을 잃고 쓰러진 적이 있다), 19번(남들이 듣지 못하고 나만 듣는 것 같은 말소리가 들린다) 문항들은 고유값 1 이하로 제거되었으며, 비행 2 (F요인)와 성행위 (G요인)의 척도가 합해지는 경향을 보이고 있다(Table 1).

(4) 요인별 독립성 검증

요인별 독립성 검증을 위해 7요인 간의 상관관계를 조사한 결과 상관계수 $r=.16-.43$ 의 범위로 나타났다(Table 2).

2) 확인적 요인분석

확인적 요인분석은 이미 요인구조가 알려져 있는 척도에서 얻어진 자료구조가 그 요인들을 적절하게 반영하는지를 검증할 수 있다. 따라서 본 연구의 자료가 원척도의 요인구조를 드러내는지 확인하여 보다 엄밀한 척도를 구성하고자 수행하였다(Figure 1).

AMPQ의 요인구조는 Figure 1과 같이 각 하위요인을 구성하는 측정변수(각 문항들)들의 요인부하량이 비교적 높게 나타났다. 또한 AMPQ의 확인요인분석의 적합도 지수를 살펴본 바 $\chi^2=38,413.76$ ($df=426, p<.001$), GFI=.94, AGFI=.93, CFI=.95, RMSEA=.05로 나타나 적합한 모형이라고 할 수 있다.

Table 1. Result of Factor Analysis (Principal Axis Factoring-Varimax)

Item No.	Item	7-Factor alternative instrument*							Original instrument suggested by Ahn [†]
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	
v5	I worry that my friends won't like me.	.775	-.058	.112	.062	.011	.038	-.042	A
v29	I feel that people are watching me and gossiping about me.	.693	.014	.030	.117	.048	.244	.097	A
v6	It is difficult to see my close friends making friends with others.	.658	-.005	.079	.005	.047	-.013	-.016	A
v30	Unwanted thoughts and images frequently appear in my mind.	.628	.025	.021	.169	.025	.263	.202	A
v4	I feel so sad and hopeless that daily life is difficult.	.624	.101	.191	.262	.029	-.056	.106	A
v12	I feel like other people know all of my thoughts.	.500	.112	.203	-.038	.022	.141	.004	A
v3	I am frequently sick without any obvious reason (headaches, nausea, indigestion, feeling dizzy and other problems).	.498	.104	.141	.065	-.015	-.167	.222	A
v22	I frequently think of suicide and have made a definite plan.	.493	.125	.025	.389	.119	-.020	.215	A
v21	I have experienced being tormented by friends and being left out of the group.	.429	-.041	-.017	.287	.206	.095	.016	A
v11	I smoke over a half a pack of cigarettes a day.	-.012	.751	.077	.021	.076	.035	-.053	E
v13	I drink enough alcohol to become drunk.	.060	.742	.103	.050	.054	.033	.097	E
v28	I frequently visit places that are harmful to youth.	.043	.656	.014	.026	.154	.155	.105	E
v7	I skip school and hang out with my friends.	.060	.598	.183	.067	.067	-.033	.037	E
v8	I have run away from home.	.037	.597	.102	.244	.041	-.071	.036	E
v17 [‡]	I have had sex with my boyfriend (girlfriend).	.029	.423	-.010	-.005	.409	.113	-.052	G
v15	I hardly understand any of what is taught at school.	.121	.109	.766	.128	.043	.089	.048	B
v1	I can't concentrate at school and so do many other things.	.152	.145	.710	.025	-.024	.046	.062	B
v10	It is difficult to concentrate on anything.	.297	.054	.707	.063	.014	.088	.057	B
v9	My academic grades are always low.	.026	.176	.698	.106	.078	-.047	.020	B
v16	There is a lot of discord in our family.	.231	.102	.179	.730	.013	.074	.024	C
v24	Our family does not talk to each other.	.094	.094	.167	.700	.047	.119	.033	C
v20	My parents are psychological and verbal violent with me.	.149	.123	.008	.686	.087	.046	.067	C
v31	I have sold my body to older men for sex.	.023	.091	.026	-.018	.748	.019	.062	F
v32 [‡]	I have been sexually assaulted.	.119	-.018	.018	.120	.616	-.035	.089	G
v26	I have used of illegal drugs (narcotics, glue, gas, pep pills and others).	.044	.146	.025	.002	.583	.041	.059	F
v25 [‡]	I have sexually assaulted others.	.008	.114	.030	.088	.574	.170	-.036	G
v27	I cannot concentrate on study because of obscene videos, photographs or books.	.099	.080	.050	.038	.144	.806	.029	H
v23	I am worried that my interest in masturbation or sex is too extreme.	.153	.092	.019	.110	.103	.791	-.003	H
v14	My school grades dropped because of internet games, chatting and surfing the net.	.059	-.055	.400	.132	-.010	.469	.056	B
v34	For dieting I use extreme fasting or diet pills.	.094	.077	.063	.029	.099	-.041	.796	D
v33	Even when I am not hungry and I eat until I feel nauseated.	.235	.067	.101	.118	.059	.124	.688	D
Eigen-value		5.971	2.653	1.967	1.626	1.331	1.244	1.046	
% of variance		19.261	8.559	6.346	5.244	4.295	4.012	3.373	
Commutative %		19.261	27.820	34.166	39.410	43.704	47.717	51.090	

*Factor 1=psychiatric problems; Factor 2=delinquency; Factor 3=academic troubles; Factor 4=family problems; Factor 5=hazardous behavior; Factor 6=harmful circumstance; Factor 7=eating problems; [†]A=psychiatric problems; B=academic troubles; C=family problems; D=lose of control; E=delinquency 1; F=delinquency 2; G=sexual act; H=sexual need; [‡]Different items compared with original instrument suggested by Ahn.

3) 동시 타당도

수정된 7요인의 AMPQ가 현재의 상태를 올바르게 판단할 수 있는지를 확인하기 위하여 K-YSR과의 상관관계를 확인하는 동시타당도(Concurrent Validity) 검증을 실시한 결과, 수정된 7요인과 K-YSR의 경우 총 문제행동의 경우 높은 수준의 순상관관계($r=.63, p<.001$)이었다. 원칙도와 K-YSR의 총문제행동의 경우 낮은 수준의 순상관관계($r=.34, p<.001$)가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

2. AMPQ의 신뢰도 검증

신뢰도 검증을 위한 내적 일관성을 확인한 결과, 수정된 7요인에 대한 전체 31문항의 Cronbach's $\alpha=.85$ 이었고, 각 요인별 Cronbach's $\alpha=.45-.81$ 의 범위에 있었다. 원칙도의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었으며, 각 요인별 Cronbach's $\alpha=.42-.81$ 로 나타났다(Table 4).

Table 2. Correlations among Factors

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Factor 2	.18 (<.001)					
Factor 3	.36 (<.001)	.30 (<.001)				
Factor 4	.43 (<.001)	.27 (<.001)	.31 (<.001)			
Factor 5	.19 (<.001)	.29 (<.001)	.11 (<.001)	.19 (<.001)		
Factor 6	.29 (<.001)	.16 (<.001)	.30 (<.001)	.26 (<.001)	.19 (<.001)	
Factor 7	.37 (<.001)	.19 (<.001)	.22 (<.001)	.24 (<.001)	.18 (<.001)	.15 (<.001)

Table 3. Concurrent Validity of AMPQ

AM-PQ	7-Factor alternative instrument			Original instrument suggested by Ahn		
	Internal	External	Total	Internal	External	Total
K-YSR	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Internal	.62 (<.001)	.07 (.065)	.58 (<.001)	.48 (<.001)	-.05 (.204)	.37 (<.001)
External	.38 (<.001)	.24 (<.001)	.39 (<.001)	.33 (<.001)	.24 (<.001)	.36 (<.001)
Total	.65 (<.001)	.18 (<.001)	.63 (<.001)	.40 (<.001)	.04 (.240)	.34 (<.001)

AMPQ=adolescent mental problem questionnaire; K-YSR=Korea-youth self-report.

Table 4. Reliability Tests of Internal Consistency

7-Factor alternative instrument		
Variables	Number of item	Cronbach's α
Internal	18	.84
Psychiatric problems	9	.81
Academic troubles	4	.77
Family problems	3	.67
External	13	.73
Delinquency	6	.74
Hazardous behavior	4	.58
Harmful circumstance	3	.63
Eating problems	2	.45
Total	31	.85
Original instrument suggested by Ahn		
Variables	Number of item	Cronbach's α
Internal	22	.86
Psychiatric problems	10	.81
Academic troubles	5	.74
Family problems	3	.67
Lose of control	4	.47
External	12	.71
Delinquency 1	5	.74
Delinquency 2	2	.42
Sexual act	3	.42
Sexual need	2	.71
Total	34	.86

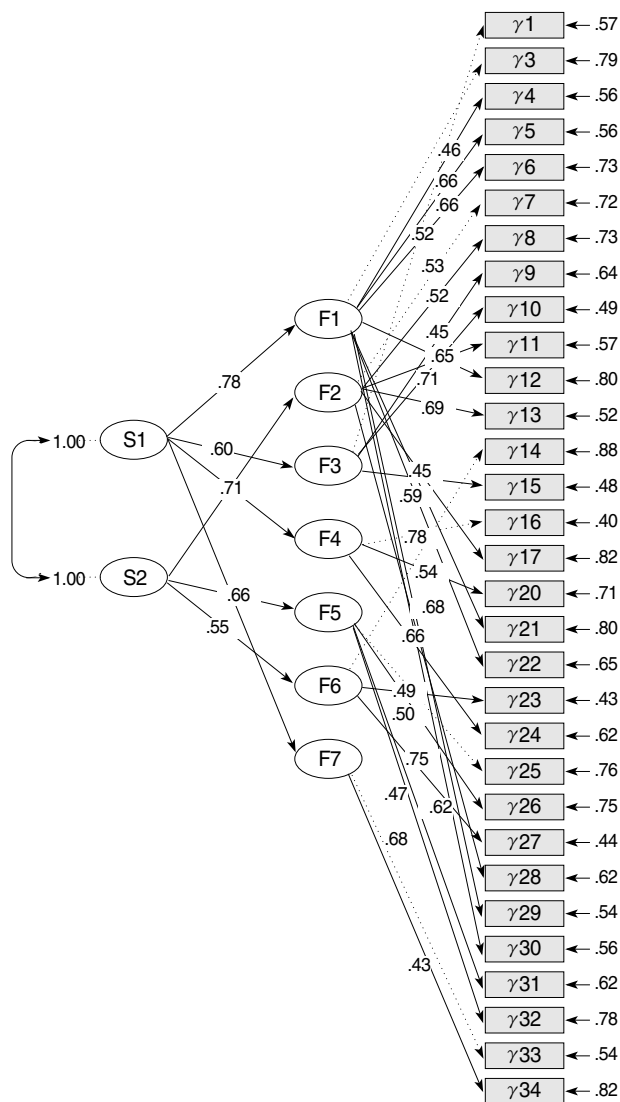


Figure 1. Result of confirmatory factor analysis (structure of factor). S1=internal problems; S2=external problems; F1=psychiatric problems; F2=delinquency; F3=academic troubles; F4=family problems; F5=hazardous behavior; F6=harmful circumstance; F7=eating problems.

논 의

최근 청소년 정신건강문제가 사회적 문제로 부각되면서 이에 대한 예방적, 치료적 개입에 대한 관심이 증폭되고 있다. 이러한 문제인식을 통하여 보건복지부는 청소년 정신건강상태를 확인하고, 정신건강문제를 지닌 대상자를 선별하여 각각의 위험 수준에 따라 조기예방 및 조기중재를 제공하고자, 지난 2006년 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)를 개발하였다. 그러나 청소년기의 발달연령을 고려하지 않았으며, 전국수준이 아닌 단지 몇 개의 시도만을 선정하여 조사한 바, AMPQ

척도에 대한 타당도와 신뢰도 확보에 미흡한 점이 있다. 따라서 청소년 정신건강 및 문제행동 선별검사 도구로 활용되기 위해서는 도구의 표준화가 무엇보다 시급하다. 이에 본 연구에서는 전국단위의 총화표출을 통하여 15개 시·도지역의 생의 전환기를 맞은 고등학교 1학년 학생 36,485명(120개 고교)을 표본으로 하여 AMPQ 척도의 타당도와 신뢰도를 살펴보았다.

AMPQ 척도의 타당도를 확인하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 개발 당시 원척도 34개 항목, 8요인과 비교하여 일부 요인이 합쳐지고 3개 문항이 삭제된 수정된 도구로 31개 항목, 7요인으로 구성된 최종도구로 확정되었다. 이는 본 도구가 Ahn (2006)의 연구에서 제시되었던 중학교 1학년에서부터 고등학교3학년까지의 광범위한 대상에게 적용한 개발 당시의 원척도와 다르게 후기 청소년기인 고등학교 1학년 학생들을 대상으로 하고 있어 발달 시기상, 문항과 요인의 수에 있어서 차이를 나타내고 있는 것으로 보인다. 뿐만 아니라 7개 요인 추출 후 총 누적변량 역시 51.1%로 원척도의 8개 요인의 누적변량 (<50.0%) 보다 더 높은 수준이었으며, 요인별 독립성 검증을 위한 7요인 간의 상관관계에서도 $r=.157-.431$ 로 모두 .50 이하로 이상적인 요인 간 상관계수(Im, Oh, Park, Lee, & Lee, 2001)를 나타내어 요인을 구성하는 문항들의 극단적 유사성이나 중복성의 위험이 없고 요인 간의 독립성도 적절하게 유지한 것으로 볼 수 있다.

한편, 요인추출 결과 7요인에 대한 하부요인의 명명은 문항내용의 특성을 반영하여 새롭게 명명하였다. 제1요인은 정신의학적문제, 제2요인은 비행문제, 제3요인은 학업문제, 제4요인은 가족문제, 제5요인은 위험행동, 제6요인은 유해환경, 제7요인은 섭식문제로 명명하였다. 원척도와 비교하여 구체적으로 삭제된 문항들을 살펴보면 '불필요한 행동(손 씻기, 문 잠그기, 숫자세기 등)을 자주 반복하게 된다', '경련을 일으키거나 정신을 잃고 쓰러진 적이 있다', '남들이 듣지 못하고 나만 듣는 것 같은 말소리가 들린다' 문항들은 선별도구로서의 기능보다는 정신의학적 문제가 상당히 심각한 수준에 있는 내용들을 포함하고 있어, 건강한 일반청소년들이나 경미한 수준의 정신건강상의 어려움을 나타내고 있는 청소년들에게 적용하여 정신건강문제를 선별하는 도구로 사용되는 것은 적합하지 않다. 실제 연구에 참여한 청소년들과 청소년 상담을 담당하는 실무자들과의 면담과정에서도 이러한 문항들에 대해 '부적절하다'와 '무엇을 의미하는 것인지 정확하게 파악하지 못했다'와 같은 반응을 보이고 있는 것 역시 본 연구결과를 지지한다. 따라서 원척도의 문항 수정 및 삭제를 통한 본 연구 결과의 최종도구는 보다 더 융통성 있고 신중하게 사용할 수 있는 도구로 사료된다.

7요인 명명에 있어서 기존의 청소년 정신건강 선별검사를 위해 주로 사용되어진 K-YSR과 Ahn (2006)의 연구에서 제시한 청소년상담원이나 정신보건센터에서 제시한 주요 청소년 문제들과 비교해보면, 공통적으로 청소년들의 불안, 우울, 자살사고, 신체증상, 섭식장애, 정신병리적 증상 등을 포함하여 정신의학 적문제로 분류하기도 하며, 구체적인 문제 하나하나를 명명하기도 한다. 본 연구 결과에서는 섭식 관련 문제가 개별적 요인으로 분류되었다. 뿐만 아니라 기존의 선별검사도구에서 청소년 비행문제는 크게 유해물질사용, 학교부적응, 기출, 공격성, 성문제 등을 포괄적으로 포함하고 있으나 본 연구에서 수정된 AMPQ에서는 성관련문제나 물질남용의 수준이 비행의 수준을 넘어 성폭력, 성매매, 불법약물의 사용 등과 같이 심각한 불법의 문제를 다루고 있어 위험행동으로 새롭게 명명하였다. 그리고 K-YSR에서는 다루지 않지만 청소년 인터넷중독이나 성적 호기심으로 인한 문제들은 청소년 관련 기관에서는 청소년 정신건강문제 중의 하나로 꼽고 있으며, 본 연구 결과도 이를 지지하여 청소년 정신건강을 해치는 유해환경으로 명명하였다. 마지막으로 청소년 정신건강 영역이나 선별검사 도구에서 공통적으로 다루는 문제는 바로 가족문제와 학업문제이며, 본 연구결과에서도 이를 지지한다.

또한 본 연구에서 제시한 7요인의 수정된 도구가 AMPQ척도의 요인구조를 잘 드러내는지 확인하기 위한 확인적 요인분석을 실시한 결과 모형은 적합한 것으로 나타났다. 구조방정식 모형의 적합도를 평가하기 위한 절대적 기준은 없고(Bentler & Bonett, 1980; Fornell, 1983), Chi-square 통계량이 관찰 변수의 분포나 표본의 크기에 매우 민감하기 때문에, 몇 개의 적합도 지수를 동시에 고려하여 평가하여야 한다(Etezadi-Amoli, & Farhoomand, 1996). 일반적으로 Chi-square 통계량이 만족스럽지 못할 때 기초 부합지수(GFI)가 0.9보다 크고, 수정기초 부합지수(AGFI)가 0.8보다 크면, 적합한 모형이라고 할 수 있다(Hayduk, 1987). 또한, 비교부합지수(CFI) 값은 0과 1.0 사이인데, 대략 0.9 이상이면 적합도가 좋다고 볼 수 있으며, 평균 자승오차의 루트(RMSEA)값은 0.05 이하이면 이상적이다(Browne & Cudeck, 1993). 따라서 7요인에 근거한 본 연구의 최종도구인 수정모형의 요인구조에 대한 확인적요인분석의 적합도 검증을 종합하면 적합한 수준이므로 채택하여 원척도를 수정하는 것이 더 적절한 것으로 사료된다. 뿐만 아니라 요인구조에서 7개요인 중 제1요인, 제3요인, 제4요인, 제7요인은 내재화문제를 그리고 제2요인, 제5요인, 제6요인은 외재화문제를 다루는 것으로 드러났으며, 이는 원척도의 개발 당시 구분하였던 고차요인구조와 흡사한 내용이다.

청소년기 정신건강문제는 일반적으로 정서적 문제와 행동적 문제, 또는 내재화문제와 외재화문제로 구분하고 있지만, 청소년 자기행동평가척도(K-YSR)를 제외한 많은 정신건강 선별검사 도구들이 두 영역 중 어느 하나의 영역만을 파악하는데 도움을 주는 형태로 구성되어 있다. 또한 K-YSR의 경우에도 총 135개의 문항으로 구성되어 있어 일차적인 조기 선별 도구로 사용하기에는 문항이 너무 많은 단점이 있다(Jung et al., 2008). 그럼에도 불구하고 청소년 정신건강 문제를 선별할 때 K-YSR을 사용하는 이유는 내재화문제와 외재화문제가 상호연관성이 매우 높아 어느 한쪽의 문제만을 파악하는 것은 선별검사로서의 가치를 떨어뜨리기 때문이다. 실제 청소년 정신건강 관련 많은 연구들(Hyeon, Kim, & Kim, 2004; Lee, 2007; Lee, Kweon, & Kim, 2007; Ryu, Choi, Seo, & Nam, 2004)에서 제시하는 결과처럼 청소년의 문제행동(외재화문제)은 정서적 문제(내재화 문제)로부터 직·간접적인 영향을 받고 있다. 따라서 청소년 정신건강문제를 파악하고자 하는 선별검사 도구라면 겉으로 드러나는 외재화문제뿐만 아니라 감추어진 내재화문제 역시 파악하여 그에 적합한 예방 및 중재 서비스를 제공하는데 도움을 주어야 한다. 본 연구결과에서 제시된 수정된 AMPQ 척도는 31문항으로도 내재화, 외재화문제 모두를 선별할 수 있다는 장점이 있으므로 선별검사를 위한 도구로 그 유용성이 매우 높다고 할 수 있다. 또한 K-YSR과 수정된 7요인과의 상관관계를 통하여 동시 타당도를 확인한 결과, 높은 수준의 순상관관계($r=.63, p<.001$)를 보여주고 있다. 이처럼 수정된 7요인은 전반적으로 타당도가 높음을 알 수 있다.

AMPQ 척도의 신뢰도 검증을 위한 내적일관성을 확인한 결과, 원척도의 경우 전체문항의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.86$ 점으로 비교적 높은 신뢰수준을 보여 주고 있지만, 내재화문제의 하부요인 중 통제력상실 .47점과 외재화문제의 하부요인인 비행 2와 성행위는 각각 .42점으로 나타나 매우 낮은 신뢰수준을 보여주고 있어 하부요인들의 보다 높은 수준의 신뢰도를 확보하기 위하여 문항 수정이 필요함을 알 수 있다. 또한 동등성차원을 확인한 결과, 원척도와 K-YSR의 총문제행동의 경우 낮은 수준의 순상관관계($r=.34, p<.001$)가 있는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구의 최종도구인 7요인에 근거한 수정척도의 경우 전체문항의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.85$ 이었으며, 내재화문제와 외재화문제 각각 .84와 .73로 나타나 높은 수준의 신뢰도를 확보하였다. 그러나 탐색적 연구분야에서 Cronbach's α 값이 .60 이상이면 적절하다고 할 때(Im et al., 2004), 본 연구의 하부요인 중 제7요인의 경우 Cronbach's α 값이 .45로 낮게 나타났는데, 이는 다른 요인에 비해 상대적으로 문항 수가 적기 때문

인 것으로 사료되므로 추후 연구에 본 연구 결과를 적용할 때 주의가 요구된다.

이상의 연구 결과를 종합하면 본 연구에서 최종확정된 수정된 7요인의 AMPQ 척도는 타당도 및 신뢰도 검증을 위한 기준에 전반적으로 부합하는 것으로 나타났으며, 특히 도구 개발 당시의 원칙도와 비교하여 후기청소년기인 고등학생을 대상으로 하는 정신건강문제 선별검사 도구로 활용가능성이 높다. 또한 일선 현장에서 부모나 교사, 그리고 청소년 상담자들이 보다 쉽게 청소년 정신건강문제를 선별할 수 있으며, 겉으로 드러나는 문제행동인 외재화문제뿐만 아니라 정신의학적문제, 학업문제, 가족문제, 섭식문제와 같은 내재화문제까지도 반영하여 평가하고 선별하기에 적합한 도구라 사료된다.

결론

본 연구에서는 Ahn (2006)이 개발한 청소년 정신건강 및 문제행동 선별질문지(AMPQ)를 고등학생을 대상으로 타당도와 신뢰도를 검증하였다. AMPQ의 타당도 확인 결과, 개발 당시 34문항 8요인이었던 원척도를 31개 항목, 7요인으로, 각 요인은 정신의학적문제, 비행문제, 학업문제, 가족문제, 위험행동, 유해환경, 섭식문제로 보다 간명하고 명확한 요인구조로 수정되었으며, 수정된 AMPQ의 동시타당도와 신뢰도가 높은 수준으로 나타났다.

본 연구결과는 타당도나 신뢰도는 높으나 문항 수가 너무 많고 해석하는데 어려움이 있는 K-YSR이나 타당도나 하부요인의 신뢰도가 낮아 적용하는데 많은 문제를 안고 있었던 AMPQ를 사용하는데 나타났던 문제들을 극복하게 되었다. 즉 본 연구에서 제시된 타당도와 신뢰도를 높인 수정된 AMPQ는 임상실무현장에서 고등학생을 대상으로 하는 정신건강 선별검사에 더 적절하고 효과적으로 사용할 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 수정된 AMPQ는 개발당시와 비교하여 의미가 모호한 문항들이 삭제되어 선별검사 실시 대상인 고등학생들과 일선현장의 교사나 상담원이 임상에서 보다 쉽게 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

이상과 같은 결론을 근거로 다음과 같이 추후 연구를 제언한다. 본 연구에서 제시한 수정된 7요인 AMPQ 척도를 일반 청소년 대상 위험군 선별 도구로 적용하여 내재화 위험군 및 외재화 위험군으로 구분하여 예방적 정신간호 제공을 위한 기초적 사정도구로 활용할 것을 제언한다. 또한 본 연구 척도를 임상적인 정신건강문제 또는 위기를 경험하는 위험집단에 적용하여 고위험집단을 확인하고 판단하는 도구로 사용가능한지에 대한 추후연구를 제언한다.

REFERENCES

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the youth self-report and 1991 profile*. Burlington, VT: University of Vermont, Psychiatry Research Center.
- Ahn, D. H. (2006). *Development of screening test and auxiliary textbook for adolescent mental health*. Seoul: Korea Ministry of Health and Welfare.
- Bentler, P., & Bonnett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structure. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
- Etezadi-Amoli, J., & Farhoomand, A. F. (1996). A structural model of end user computing satisfaction and user performance. *Information and Management*, 30, 65-73.
- Fornell, C. (1983). Issues in the application of covariance structure analysis: A comment. *Journal of Consumer Research*, 9, 443-448.
- Hayduk, L. A. (1987). *Structural equation modeling with LISREL*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Hyeon, M. S., Kim, G. H., & Kim, S. A. (2004). Influencing factors on problem behaviors among adolescents: Focused on middle school students in Seoul. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 252-260.
- Im, S. B., Oh, H. Y., Park, Y. I., Lee, E. H., & Lee, S. (2001). Analytical review of resilience for preventive mental health nursing. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*, 11, 304-315.
- Jung, S. A., Ahn, D. H., Chung, S. Y., Jeong, Y. G., & Kim, Y. Y. (2008). Development of screening test for adolescent mental health problem behavior. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 47, 102-112.
- Kim, K. S. (2007). *Structural equation model analysis*. Seoul: Han-narae.
- Kim, Y. H., Kim, W. J., Park, K. O., Lee, H. S., & Kim, C. G. (2000). Primary study of developing prevention program for adolescents' deviant behaviors in low income families. *The Korean Journal of Home Health*, 38(6), 149-169.
- Lee, C. S., Kweon, Y. R., & Kim, S. J. (2007). The impact of school bullying victim and depression on suicidal ideation of middle school students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*, 16, 32-40.
- Lee, E. S. (2007). Construction of a structural model about male and female adolescents' alienation, depression, and suicidal thoughts. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 576-585.
- Natvig, G. K., Albrektsen, G., Abderssen, N., & Ovarnstrom, U. (1999). School-related stress and psychosomatic symptoms among school adolescents. *Journal of School Health*, 69, 362-368.
- Oh, K. J., Ha, U. H., Lee, H., & Hong, K. E. (2001). *K-YSR; Manual for the youth self-report*. Seoul: Gungang-Jucsung Press.
- Pelkonen, M., Marttunen, M., & Aro, H. (2003). Risk for depression: a 6-year follow up of Finnish adolescents. *Journal of Affective Disorder*, 77, 41-51.
- Ryu, E. J., Choi, K. S., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2004). The relationships of internet addiction, depression, and suicidal ideation in adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 102-110.
- Torsheim, T., Aaoe, L. E., & Wold, B. (2003). School-related stress, social support, and distress: Prospective analysis of reciprocal and multilevel relationships. *Scandinavian Journal of Psychology*, 44, 153-159.
- Torsheim, T., & Wold, B. (2001). School-related stress, support, and subjective health complaints among early adolescents: Multilevel approach. *Journal of Adolescence*, 24, 701-713.