

청소년 약물사용 잠재군 선별척도(SPDA) 활용을 위한 타당화 연구*

이 기 영

(부산대학교)

김 영 미

(동의대학교)

임 혁

(원송병원)

박 미 진

(봉생병원)

박 선 희

(양산병원)

[요 약]

이 논문은 2003년에 개발된 SPDA(A Screening Scale For Potential Drug-use Adolescents)의 타당성검증을 위한 2차년도 연구결과이다. SPDA는 청소년들의 약물사용에 대한 조기·예방적 개입을 위한 선별도구로서 활용을 그 목적으로 한다. 연구를 위한 조사대상자는 전국에 재학중인 중·고등학생(n=4,307)으로서 층화표집과 할당표집으로 선발되어 SPDA와 관련척도에 대하여 응답하였으며, 비교집단으로 전국 보호관찰청소년(n=305)들도 동일한 조사에 참여케 하였다. 타당화의 주요한 내용은 신뢰도, 내용타당도, 구성타당도, 기준관련타당도, 동시타당도 등을 검증하는 것이었다. 연구결과, 척도의 신뢰도는 Cronbach 알파계수 0.914를 나타냈다. 구성타당성을 위한 탐색적 요인분석결과 SPDA는 개인특성, 문제행동, 부모의 문제와 약물경험, 부모와의 관계, 음주환경과 태도, 약물사용환경과 태도 등 7가지 요인으로 나뉘었고, 확인적 요인분석결과는 모형적합도 지수, 요인부하량을 검토할 때 SPDA의 각 요인구조가 적합도가 높은 측정모델로 입증되었다. 그리고 기준관련 타당도를 검증하기 위한 판별분석에서는 본 척도의 분류 적중률이 86.6%(중학생 78.8%, 고등학생 87.4%)로

* 이 연구는 2004년 국무총리실 산하 청소년보호위원회의 지원으로 이루어졌음. 2003년 1차년도 연구결과에 대한 후속연구로서 제 2차년도 연구결과임. 1차년도 연구결과는 『정신보건과 사회사업』(제 17호, pp. 133~157)에서 참조할 수 있음. 본 연구를 위해 협력해 준 (재)한국마약퇴치운동본부 부산지부와 자문교수들께 감사함.

나타나 적절한 예측타당도를 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 동시타당도에서는 "Hare Home Self-Esteem Scale", "Hare School Self-Esteem", "Zuckerman-Kuhlman Sensation-seeking scale" 세 척도와 모든 영역의 상관계수가 유의미한 값을 보여주었다. 또한 SPDA 총 약물사용에 대한 잠재군과 비잠재군(일반중고생)에 대해 유의미한 변별력을 가지고 있었다. 실제적 활용을 위해 잠재군을 분류할 수 있는 절단점으로 T-점수(+0.5SD)를 이용하였으며 잠재 약물사용군으로 분류될 수 있는 대상은 총 점수 77점 이상일 경우였다.

주제어: 청소년약물사용, 고위험군, SPDA, 선별척도, 신뢰도, 타당도

1. 서론

청소년의 약물사용은 청소년 자신의 신체적, 심리적 성장과 발달을 저해할 뿐만 아니라, 비행 및 범죄, 또는 다른 약물의 중독으로 이어지는 통로역할을 한다는 점(Botvin 등, 2000)에서 매우 중요한 사회문제이다. 또한 청소년들은 성인에 비해 더 빠르게 중독으로 진행될 위험성이 있어 이들의 약물사용은 자신이 속한 가족, 지역사회 및 전체사회의 큰 부담으로 작용한다. 벌써 오래전 우리사회내의 약물사용 연령하향화에 대한 보고들(한국형사정책연구원, 1993)은 한국이 이러한 청소년 약물문제의 심각화 경향에서 예외가 될 수 없음을 시사하고 있다.

그러므로 청소년 약물사용은 사후개입보다 약물을 접하는 환경으로부터 보호하고 예방하는 사전개입이 한층 더 절실히 요구된다고 하겠다. 이러한 사전개입의 기반으로서 약물사용의 잠재성을 지닌 청소년 고위험군을 선별하는 것은 필수적 사항이라 할 수 있다. 즉, 성인들의 약물중독이나 의존과는 상이한 발달경로를 가지고 있는 청소년들의 약물시도 및 사용특성을 고려할 때, 청소년을 대상으로 하는 약물사용척도는 단순히 임상적인 진단(diagnosis) 도구로서의 기능 이전에 조기개입과 예방적 개입을 위한 선별도구로서의 유용성을 가지고 있어야 한다. 이러한 유용성을 가진 선별도구는 청소년들의 개인 특성, 사회적 관계, 교육환경 등에 대한 보다 포괄적인(holistic) 평가를 포함하고 있어야 하며(Windle, 1999), 학교와 청소년 관련기관에서 비교적 단시간에 신속하고 편리하게 사용할 수 있어야 할 것이다.

그러나 현재 국내외적으로 청소년약물관련 척도들은 대부분 남용과 중독에 관한 선별척도들이거나 외국의 척도를 번안한 것들이다. 국내에서는 1996년에 개발된 '청소년 약물사용 고위험군 선별척도(HIRIGADUST, 김경빈·김만희·전현민, 1996)'가 유일하다. 이 척도는 비교적 많은 문항수(70문항), 복잡한 측정점수 계산방법, 그리고 일부 하위영역에 있어서의 신뢰도문제 등으로 활용성 부분에서 다소 제한성을 갖고 있어, 보다 간편하면서도 타당성이 높은 청소년 약물사용 잠재군 선별척도가 절실히 요구되고 있다. 이 연구는 이러한 실천현장의 욕구를 기반으로 시작되었고, 이 글은 연구의 2차년도 결과물을 정리한 것이다.

본 연구의 1차년도(2003년) 수행결과로 개발된 척도는 SPDA(A Screening Scale For Potential

Drug-use Adolescents)로 명명되었으며, 4개의 대범주, 8개의 하위요인, 35개의 문항으로 구성되었다. 1차년도 연구결과, SPDA는 신뢰도와 타당성 측면에서 양호한 것으로 평가될 수 있었지만, 타당화 검증을 위한 자료수집이 주로 부산지역에 국한되었다는 지리적 제한성과, 비교집단군으로 활용된 분류심사원 청소년들이 표본규모에서 적었다는 점, 기준관련 타당성 검증작업이 수행되지 못했다는 점등이 문제점으로 발견되어 추가적인 타당화연구가 요구되었다. 본 연구는 이렇게 제시된 문제점을 해결하고 추가적인 타당성 검증절차를 거침으로서 SPDA가 실천현장에서 적절한 선별도구로서 활용되게 하는 것을 목적으로 수행되었다.

이 글의 내용은 다음과 같이 구성되었다. 먼저, 이론적 배경에서는 청소년 약물관련 이론적 접근과 관련요인을 정리하였고, 연구방법에서는 2차년도 후속연구시 수행되었던 타당성 검증방법 및 과정에 대하여 기술하였고, 분석결과부분에서는 수정된 SPDA 문항과 이에 대한 신뢰성과 타당성분석에 관한 결과를 제시하였다. 논의 및 함의에서는 연구 1차년도와 2차년도 결과를 비교해보고 2차년도 타당화 연구내용의 장점을 따져보고자 하였다. 아울러, 청소년복지 실천현장에서의 활용을 제안하면서 척도의 타당화작업의 최종화를 위한 실무자의 참여를 권고하였다.

2. 척도개발을 위한 이론적 배경

1) 청소년 약물 사용의 이론적 접근

청소년 비행 및 약물에 관련된 전통적인 이론들인 문제행동이론(Problem Behavior theory; Jessor and Jessor, 1977)과 영역모델(Domain Model; Huba and Bentler, 1982)은 다변적인적 관점을 토대로 청소년의 약물사용을 개인내적 요소(인성, 인지와 태도, 정서), 인접환경요소(가족, 또래집단의 지지 체계), 사회문화적 요소(접근성, 사회적 규범등)의 상호작용으로 설명하고 있다. 그리고 Hawkins와 Weis(1985)가 제시했던 사회성장이론(Social development model)에서도 청소년의 문제행동에는 체계들(부모, 학교, 또래집단)간의 상호작용에서 개인의 기술, 기회, 강화의 측면에서 충족, 적응하지 못할 때 청소년들은 약물사용을 시도한다고 본다.

뿐만 아니라 청소년의 약물사용에 대해 생태학적 관점은 단순히 청소년 개인의 기질, 퍼스널리티, 가족력의 손상이나 결핍에서 비롯되는 병리적인 행동으로 보는 것이 아니라, 청소년의 발달과정에서 개인과 환경사이의 역동적인 상호교류 속에서 환경에 대한 적합성을 찾아가며, 성인의 행동을 탐색해 가는 과정중에 나타나는 것으로 보는 것이다(Germain and Gitterman, 1986; Greene, 1991). 따라서, 복잡하고 다양한 요인들이 청소년의 약물사용에 영향을 미친다고 보고, 청소년의 약물사용은 복잡한 인간-환경간의 상호교류에 의해 나타난 결과로 보는 것이다(Windle, 1999).

본 연구에서 개발하는 「SPDA」가 약물사용 청소년들의 특성에 대한 병인론적(etiological)요소를 규명하는데 초점을 둔 것이 아니라, 약물사용의 잠재적 위험이 있는 청소년들을 선별할 수 있는 지표

로서의 기능에 목적을 두고 있는 점을 고려할 때, 약물 관련 요소들을 포괄적으로 검토할 수 있는 다변인적 관점이 유용할 것으로 고려된다. 따라서 본 연구는 「SPDA」 개발을 위한 이론적 토대로서, 대인관계적(interpersonal), 사회환경적(social-cultural) 특성을 포괄하는 다변인적 관점을 활용하고자 한다.

2) 청소년 약물사용 관련요인들

본 연구에서는 청소년 약물사용 관련요인들을 분류하는데 있어, 개인내적 요소로서 개인특성, 문제행동, 약물에 대한 인지적 태도를, 대인관계 및 사회학습적 요소로서 부모의 특성과 부모의 약물사용, 그리고 사회환경적 요소로서 약물사용에 대한 접근성과 주변의 약물사용정도 등으로 나눠 살펴보고자 한다.

첫째, 개인특성요인으로, 청소년의 약물남용을 초래할 수 있는 개인적 요인에는 퍼스낼리티, 기질 뿐만 아니라 약물사용의 연령이나 학교내에서의 적응정도를 들 수 있다. 특히 청소년 개인의 감각추구성향(Sensation seeking), 충동성, 모험추구성향, 자기통제력이 약한 경우, 미래에 대한 부정적인 태도 등이 약물사용과 유의미한 관계가 있다(Sher, 1994; Zuchman, 1994; Blackson 외, 1996; Tubman · Windle, 1995). 그리고 미숙한 대처기제나 심리적 곤경(우울증, 주의력결핍장애, 인격장애 등과 같은 정신병리)과 같은 요인에 의해서도 약물사용이 발생하기도 한다고 본다(Fridman, 1987; 조학래, 2001재인용). Mason과 Windle(2001)은 청소년의 학교생활에 대한 적응정도와 학업성취능력이 약물사용과 유의미한 부적관계를 가지고 있음을 보고하였고, Grant와 그의 동료들은(1998)는 약물을 어린 나이에 시작할수록 약물을 계속 사용하거나 남용할 가능성이 높다는 결과를 제시했다.

둘째, 문제행동요인을 들 수 있다. Hawkins와 그의 동료들(1992)은 청소년들에 있어 학교에 흥미를 느끼지 못하거나 적응하지 못해 실패하는 것이 약물남용의 위험요소들과 관계가 있다고 보고하였고 The Health Advisory Service(1996)에서는 이러한 아이들을 취약집단(vulnerable group)으로 규정하고, 10대 중반의 청소년이 학교에서 배제되는 것과 약물사용 문제와 강한 연관성이 있음을 주장하였다. Flood-Page와 그의 동료들(2000) 또한 1998과 1999년 조사결과 학교를 다니다 퇴학하게 된 학생들이 불법 약물사용을 유의미하게 높은 수준으로 사용한다고 보고하였다(Laura · Patrick, 2002).

셋째, 부모의 약물경험요인과 관련되는 것이다. 부모의 약물사용은 청소년의 약물사용의 시도, 현재의 약물사용, 미래의 사용가능성에 밀접하게 관련되어 있다고 보고된다. 부모의 약물사용의 직접적인 효과는 사회학습이론의 행동모형에 의해 기본적으로 설명되며(Bandura, 1977), 부모의 음주의 간접적 효과는 청소년의 음주에 대한 태도와 규범에 간접적인 영향을 준다(Barnes, 1995; Zhang · Welete · Wieczor, 1997).

넷째, 청소년과 부모와의 관계가 청소년의 약물사용의 중요한 배경이 된다. 청소년과 부모와의 정서적 유대, 지지, 의사소통 정도가 부족할 때 청소년의 약물사용에 영향을 미칠 수 있다(Jessor · Jessor, 1977; Farrell · White, 1998; Bare · Bray, 1999). Foster(1984)는 청소년이 부모와의 정서적 거리감과 사랑이 부족하다고 인식하는 경우 청소년으로 하여금 약물을 시작하고 계속하도록 하는데 중요

한 요인으로 작용할 수 있다고 보았다(조학래, 2001에서 재인용). 또한 부모의 부적절한 양육태도, 행동에 대한 불분명한 기대, 모니터링과 감독의 부재, 자녀의 행동에 대한 명확하지 않고 일관성 없는 규칙의 적용은 청소년의 약물사용과 비행에 유의미한 관계를 가지고 있다(김용석·박명숙, 2000; Foxcroft·Lowe, 1991; Barnes·Farrell, 1992; Jacobson·Crockett, 2000; Oxford·Harachi·Catalano, 2000; Simons-Morton, 2001).

다섯째, 음주·흡연·약물사용의 환경과 태도 요인 또한 청소년의 약물사용에 중요한 영향을 끼칠 수 있다. 청소년기는 그들의 행동패턴을 형성해 가는데 가족과 특히 또래들의 영향에 매우 민감한 시기이고, 가족이나 또래의 약물사용의 결과에 대한 부정적·긍정적 기대, 약물의 유해성에 대한 인식은 청소년의 약물사용에 대한 신념과 태도를 형성해 주기 때문에 약물사용과 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 보고된다(Kandel and Andrews, 1987; Keefe, 1994). Harris(1998)에 따르면 청소년들은 또래와의 경험을 통해 그들의 행동과 태도를 받아들이게 되며, Helen·Stein (2002)은 이렇게 학습된 행동과 태도가 성인에까지 이르게 된다고 보고하였다.

실제 많은 선행연구에서는 청소년들이 또래들로부터 약물사용에 대한 권유와 압력을 받거나, 약물을 즐기는 또래집단에 어울리면서 음주행위를 모방하며 학습하게 된다고 보고하고 있으며, 함께 어울리는 또래들이 가지고 있는 약물사용에 대한 태도도 청소년의 약물사용에 유의미한 영향력을 가지는 것으로 밝혀졌다(Bahr·Marcos·Maughan, 1995; Curran·Stice·Chassin, 1997; Reed and Rountree, 1997; Zhang외, 1997; Simons-Morton외, 2001). 다시 말해서, 청소년들은 또래집단에서의 소속감과 인정을 통한 지지감을 얻기 위하여 자신들의 또래집단 내에서 약물사용 실험을 자극할 수 있다. 특히 또래에게 과대하게 의존하며 순응하는 청소년의 경우는 약물문제를 일으킬 수 있는 잠재군이 될 가능성이 매우 높다(진혜경·신지용, 1999). Reed와 Rountree(1997)는 또래 압력은 십대가 약물사용과 같은 행동들에 관련되게 하며, 청소년들은 그들의 친구로부터 가장 선호하는 약물을 획득하고 있다고 하였다(Patrick외, 2003).

한편, 청소년들의 약물사용과 관련된 환경적 변수로서 거주 지역 환경과 약물에 대한 접근성이 유의미한 영향력을 가지는 것으로 확인되어 왔다. 약물에 대한 접근성은 청소년이 자신이 원할 때 근접 환경 내에서 약물을 얻거나 접근할 수 있는 정도를 의미한다. 약물에 대한 접근성은 지역사회의 약물에 대한 법적 규제 이상의 의미를 가지며, 청소년이 약물에 근접할 수 있는 사회적 환경과 경제적 능력을 설명해 준다(Maddahian·Newcomb·Bentler, 1988; Hawkins외, 1992; Holder, 1994; Singel, 1994; Wagenaar외, 1996). 또한 청소년이 속한 사회나 그의 부모가 불법적인 약물사용에 대해 부정적인 태도를 가질 경우 자녀들도 불법적인 약물사용에 대해 주저하게 된다(Sigrun·Hafseinson, 2001).

3) 청소년 약물사용 관련척도들

청소년을 대상으로 활용할 수 있는 약물사용에 관한 국내에서 개발된 척도에는 「한국형 알코올리즘 선별검사」, 「한국형 청소년 약물중독 선별검사표-2형」, 「한국 청소년 약물사용 고위험군 선별검사표」가 있고, 국외에서 개발된 척도에는 전미약물남용 연구소(National Institute on Drug Abuse)에서

개발한 「Problem Oriented screening Instrument for Teenager」(POSIT, 139문항 중 약물17문항, William W.외가 11문항으로 개정, 1997)과, 「The Drug use screening inventory」(149문항, Tarter · Hegedus,1991), 「Adolescent drug Involvement Scale」(13문항, Moberg · Hahn; Mayer · Filstead,1979 재인용), 「Adolescent Drinking Index」(24문항, Harrel · Wirtz, 1989), 「Adolescent Obsessive Compulsive Drinking Scale」(Deas외, 2000), 「The Drug and Alcohol Problem(DAP) for Adolescent Quick Screen」(30문항, Schwartz and Wirtz, 1990), 「Alcohol Or Drug Screening Test for Adolescent」(9문항, Knight외, 1999), 「RAFFT test」(Mayer · Filstead,1979), MAST, TWEAK, CAST-K, B-DAST, AUDIT 외가 있다.

국내에서는 김정빈외(1998; 김진 · 김정빈 · 전현민, 1998)에 의해 개발된 「청소년약물사용 고위험군 선별검사표」가 있고, 이는 5개의 하위요인(총70문항)으로 나뉘어져 있다. 그러나 이 선별검사표는 70문항으로 구성되어 있어 응답시간이 길뿐만 아니라 개인의 가족환경, 가족력, 건강, 문제행동에 대한 개인의 결핍과 병리적인 측면에 집중되어 있는 편이고, 보건의료분야에서 예비적인 임상도구로서는 유용할 수 있지만 청소년 관련기관에서 사용하는 데에는 어려움이 있다고 본다.

3. 연구방법

1) 자료수집방법

「청소년 약물사용 잠재군 선별척도(SPDA: A Screening Scale For Potential Drug Use Adolescents)」의 타당도 검증을 위한 자료는 전국의 중고등학생과 보호관찰 청소년을 대상으로 한 자가응답식 설문조사의 결과에 바탕을 두고 있다. 일반청소년의 조사는 2004년 9월 12일부터 12월 1일에 걸쳐 조사가 실시되었고, 보호관찰 청소년은 2004년 9월 12일부터 10월 9일에 걸쳐서 실시되었다. 본 연구의 목적은 청소년의 약물사용 잠재군을 선별하는 도구를 평가하는 것이므로, 기준집단인 일반 청소년과 약물사용을 할 가능성이 상대적으로 높다고 볼 수 있는 보호관찰 청소년을 비교집단으로 설정하여 조사대상자에 포함시켰다.

연구대상자의 선정을 위한 표본추출 방법은 층화표집과 할당표집을 병행하였다. 일반중고생의 조사에서는 전국의 중·고등학생을 모집단으로 하여, 일차적으로 남녀 중·고생의 비율은 전국통계를 참조한 결과 그 비율이 거의 동일한 점을 고려하여 전국의 7개 지역을 선정한 뒤, 이를 다시 중학교 1학년에서부터 고등학교 3학년까지 연령별로 같은 비율로 분포되도록 할당 표집하였다. 이러한 과정을 통해 총 4,367부의 설문지가 회수되었으며 이중 응답이 불성실한 설문지 60부를 제외한 4,307부를 자료분석에 사용하였다. 조사대상자 일반청소년들의 지역별 분포는 서울 559명(12.1%), 부산 880명(19.1%), 대구 521명(11.3%), 인천 597명(12.9%), 대전 607명(13.2%), 광주 299명(6.5%), 전북 844명(18.3%) 이다. 그리고 보호관찰청소년 조사는 제주를 제외한 서울, 대구, 대전 및 청주 등을 비롯한 전국의 보호관찰소의 협조를 얻어 보호관찰대상자들에게 설문조사를 실시하였는데 총 315부의 설문

지가 회수되었고 그 중에 응답이 불성실한 설문지 10부를 제외한 305부를 자료분석에 사용하였다. 이로써, 본 척도의 타당화 연구를 위한 자료는 총 4,612부(일반청소년: 4,307부, 보호관찰청소년:305부)를 분석 자료로 활용하였다.

2) 조사도구

(1) 조사도구의 개발과정

「청소년 약물사용 잠재군 선별척도(SPDA)」는 우리나라 청소년의 약물사용 잠재군을 평가하기 위한 도구로 개발된 것이다. 그러나 1차년도 연구(이기영 외, 2003)로서 개발된 「SPDA」는 표본이 주로 부산지역에 편재해 있어서, 청소년의 약물사용 경험의 전국적인 분포를 추정하는데 한계가 있었으며, 체계적인 총화표집이나 할당표집이 이루어지지 못한 점 등이 한계로 지적되었으며, 설문문항 또한 청소년 약물사용 관련변인을 포괄적으로 담아내고 못하고 있다는 점 등의 문제를 수정·보완할 필요성이 제기되었다. 따라서 후속년도의 「SPDA」 타당화 연구는 선행연구에서 나타난 문제점들을 보완하고 선별도구의 타당도를 높여 약물사용 청소년 잠재군의 선별에서 실천현장에서의 실질적인 유용성을 갖도록 하는데 초점을 두었다.

즉, 1차 연구에서는 논의되지 않았던 인문계와 실업계 고등학생의 구분에 따른 청소년 약물사용 경험의 차이를 논의하기 위해 첫째, 인문계와 실업계 고등학생의 비율을 고려한 표집을 하였다. 둘째, 전국의 청소년들의 약물경험을 지역을 구분하여 알아보기 위한 지역별로 할당된 표집을 진행하였다. 셋째, 「SPDA」의 비교타당도 검증을 위해 전국의 보호관찰청소년과 일반청소년과의 집단별 차이를 검증하기 위하여 보호관찰소 청소년의 표집에도 전국적인 분포를 고려하는 등 조사대상자의 표집과정에 연구초기부터 주의를 기울였다. 넷째, 1차 연구에서는 생략되었던 동시타당도를 검증하기 위하여, 청소년 약물관련 세 가지 척도를 질문지속에 포함시켜 상관분석을 시도하였다. 다섯째, 「SPDA」의 내용타당성과 개념의 포괄성을 추가적으로 확보하기 위하여 1차년도 연구에서 보다 많은 수의 자문교수들을 대상으로 서면자문(약물문제전공 사회복지학 교수 3인과 보건대학 교수 1인)과 직접자문회의의 참여를 통한 자문(정신과 의사 1인, 간호학과 교수 1인, 사회복지학 교수 1인, 정신보건복지 임상전문가 1인)을 받았다. 이들의 의견과 재시행된 문헌연구를 기반으로 기존의 「SPDA」 척도의 구성 범주와 문항을 재검토하였고, 이로써 2차년도 조사에 사용할 척도로 총 43문항을 구성하는 것으로 하였다.¹⁾

(2) 조사도구의 구성

① 「SPDA」

먼저, 선정된 43개의 「SPDA」 문항을 설명하면 다음과 같다. 첫째, 개인의 성격특성과 문제행동 경

1) 2차년도 연구초기에 형성된 SPDA 문항은 43개로서, 조사된 청소년들은 43개의 SPDA 척도에 대하여 응답하였다. 그러나 이 문항들은 설문응답에 대한 통계분석 과정에서 4개의 문항이 척도 전체의 신뢰도와 타당도를 저해하는 문항으로 드러나 최종적으로 39개의 문항으로 정리되어 확정되었다 (부록 1 참조).

험을 포함한 '개인의 특성' 요인문항은 10문항으로 구성되었다. 성격특성에서는 집중력의 정도, 충동성, 위험감수정도(Risk-taking), 어려운 일에 대한 직면정도, 친구들 사이에서의 열등감과 관련한 문항들을 포함시켰고, 문제행동경험에서는 가출경험, 학교규칙 위반으로 인한 처벌경험, 친구들과의 비행경험, 유흥업소 출입경험과 관련한 설문문항을 포함하고 있다.

둘째, 친구관계와 학교생활 적응에 관한 '친구 및 학교생활' 요인문항은 5문항으로 구성되었다. 친구관계에서는 친구들과의 교제정도와 친구들 사이에서의 거절기술의 정도를 묻는 질문과 주위 사람으로부터의 술, 담배 약물을 권유받은 경험여부를 술, 담배, 약물로 각기 나누어 설문문항에 포함시켰다. 또한 학교적응에 관한 질문에서는 학교생활에 대한 적응정도, 학교성취정도, 결석여부 등에 관한 질문들을 종합하여 구성하였다.

셋째, 부모의 특성과 부모와의 관계를 묻는 '가족환경' 요인문항은 7문항으로 구성되었다. 여기에서는 부모의 술, 담배, 약물사용경험에 관한 질문과 부모님의 부부싸움 여부에 관한 질문들을 부모의 특성요인을 묶고, 부모와의 관계에 관한 문항에서는 부모와 자녀간의 대화정도, 부모의 자녀에 대한 통제정도, 자녀의 부모에 대한 존경의 여부, 부모의 자녀에 대한 관심여부 등으로 구성하였다. 이상의 내용들을 문맥상 어울리게 재구성하였으며, 부정문의 질문은 대체로 긍정문으로 교체를 하였다.

넷째, 주변환경 특성에 관한 '주변환경 특성' 요인문항은 3문항으로 구성되었으며, 여기에서도 전반적으로 문맥상의 의미가 명확히 전달되도록 설문을 재구성하였으며, 술·담배에 대한 접근성과 주위환경의 통제정도에 관한 문항으로 수정하였다.

다섯째, '술, 담배, 약물에 대한 태도' 요인문항은 18문항으로 구성되었다. 즉, 술과 담배 그리고 약물을 사용해보고 싶은 호기심과 술과 담배를 포함한 약물사용으로 인한 긍정적 결과 기대, 최근 1년 이내에 사용경험, 주변 친구의 사용권유 경험 유무, 가까운 친구의 약물사용 유무에 관한 질문이 포함되었다. 여기서 2003년도 1차연구와 달리 약물사용경험의 기간을 '최근 1년 이내'로 한정하였다.

이 「SPDA」는 4점 리커트 척도로 되어 있으며, '매우 그렇다' 4점, '대체로 그렇다' 3점, '별로 그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점식으로 변수값을 부여했다.

② 동시타당도 검증을 위한 세 척도

본 연구에서는 2003년도 1차 연구와는 달리, 「SPDA」의 동시타당도를 검증하기 위하여 청소년 약물사용과 관련 척도를 추가적으로 활용하였다. 첫째, 청소년의 환경적 요인(가족적 배경 포함)과 문제행동과 약물사용 경험과의 상관관계를 알아보기 위하여 Hare Self-Esteem Scale(HSS)를 조사에 활용하였다. Hare Self-Esteem Scale(HSS)의 신뢰도는 4점 리커트 척도로 되어 있고, 신뢰도는 .74이다(Corcorn & Fischer, 1993). 그런데, 이 척도의 하위영역중 하나이며 청소년의 문제행동과 상관관계가 높다고 밝혀진 가족자존감영역(family self-esteem)과 학교자존감영역(school self-esteem)만을 사용하여 조사에 활용하였다. 둘째, 청소년의 약물사용과 관련한 개인적 특성변인을 검증하기 위하여 Zuckerman-Kuhlman Sensation-Seeking Scale을 타당도 검증도구로 선정하였다. 이 척도 또한 4점 리커트 척도로 되어 있으며, 신뢰도는 .86이다(Zuckerman et al., 1993).

③ 약물사용 빈도측정 문항

이 외에도 술, 담배, 약물사용 빈도와 관련한 질문문항 6가지 문항을 추가하여 청소년 약물사용의 실태조사가 가능하도록 설문지에 포함하였다. 즉, 술, 담배, 약물사용의 빈도를 알아보기 위한 설문문항을 포함하였다. 그리고 인구사회학적 특성에 따른 청소년의 약물사용경험의 차이를 알아보기 위하여, 성별, 학년, 학교성적, 가족구성 및 경제적 상태, 부모의 동거여부, 부모의 학력, 지역, 인문계와 실업계구분, 일반청소년과 보호관찰청소년 구분을 선택하였다.

3) 자료분석 방법

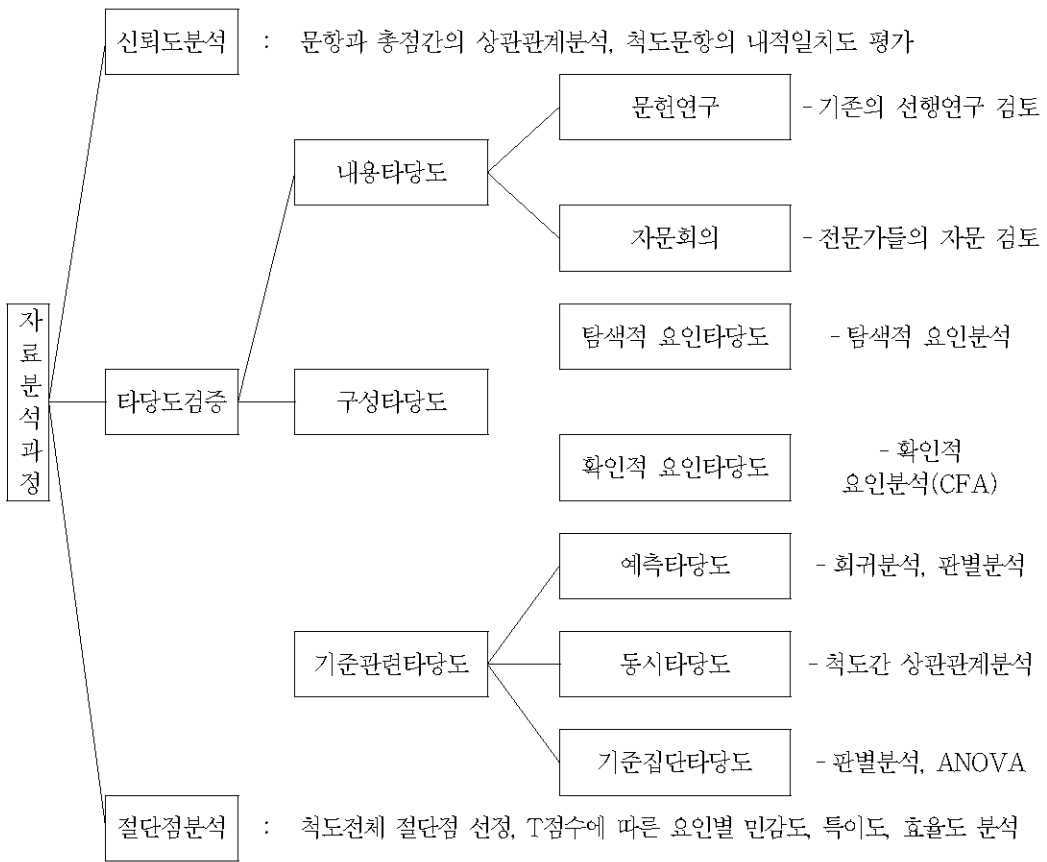
본 연구는 2003년도 연구에 이어 본 연구진이 2차 년도에 수정·보완한 「SPDA」의 타당화(validation)연구를 위하여 추가적인 조사와 분석을 통하여 척도의 타당성을 검증하는데 주목적이 있는 만큼 이를 위한 자료 분석은 <그림 3-1>과 같이, 크게 세 부분으로 이루어졌다.

첫째, 「SPDA」의 신뢰도 검증을 위해 척도문항의 내적 일치도를 평가하였다.

둘째, 척도의 타당도 검증을 위해서 내용타당도(content validity), 구성타당도(construct validity), 기준관련 타당도(criterion-related validity)를 분석하였다(Springer, 1998;Cohen and Swerdlik, 1999;Rubin and Babbie, 2001). 우선 문헌연구와 자문회의 과정을 통하여 척도의 내용타당도를 확인하였으며, 구성타당도는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 과정을 통하여 검증하였다. 독립적인 기준과의 비교를 통해서 척도의 타당도를 분석하는 기준관련 타당도를 검증하기 위해서, 본 연구는 예측타당도, 동시타당도, 기준집단 비교타당도를 측정하였다. 예측타당도는 「SPDA」의 각 요인들이 조사대상 청소년들의 총 약물사용 빈도(음주, 흡연, 약물 사용의 총합)를 예측하고 있는 정도와 총 약물사용의 상위 25% 집단과 하위 25%집단을 어떻게 판별하고 있는지를 분석함으로써 평가하였다. 동시타당도는 「SPDA」와 청소년 문제행동 관련 기준척도간의 상관관계 분석을 통해 검증되었다. 또한 기준집단 비교타당도를 검증하기 위하여 약물사용에 대해 상반된 특성을 나타내는 일반중고생과 보호관찰청소년들을 「SPDA」로 판별분석을 실시하였으며, 부가적으로 이들 두 집단에 대해 「SPDA」 각 요인별 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

셋째, 척도의 표준점수인 T점수를 기반으로 잠재군을 선별하기 위한 기준인 절단점을 찾는 작업을 하였다. 이 절단점의 집단변별력을 알아보기 위하여 「SPDA」 각 요인별 절단점의 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity), 효율도(efficiency)를 분석하였다. 민감도란 특정 특성을 가지고 있는 개인들이 측정도구를 통해서도 그 특성을 가지고 있는 개인들로 분류하는 능력을 말하며, 특이도란 민감도와 대조적인 개념으로 특정 특성을 가지고 있지 않은 혹은 상대적으로 적은 개인들이 측정도구를 통해서도 그 특성을 적게 혹은 거의 가지고 있지 않은 개인들로 분류되는 능력으로 정의된다. 효율도는 민감도와 특이도를 고려하여 전체 특성들을 분류하는 능력을 말한다(Cherpitel, 1997; 김순귀 외, 2003; 김용석, 2004).

이상과 같은 신뢰도 및 타당도 검증은 SPSS 10.0 for windows와 AMOS 4.0을 이용하여 이루어졌다.



〈그림 3-1〉 자료분석 내용

4. 분석결과

1) 조사대상 청소년의 특성

본 연구의 조사대상 청소년은 <표 4-1>에서 보는 바와 같이, 총 4,612명으로 이 중 일반청소년은 4,307명이고 보호관찰 청소년은 305명이었다. 일반청소년 중에서 중학생이 2,088명(45.2%), 고등학생이 2,447명(53.1%)이었고, 이 중 남학생이 52.7%, 여학생이 47.1%(무응답 존재)로 중·고등학생의 비율과 남·여학생의 비율이 대체로 비슷했다. 조사 대상자 중 고등학생의 인문계와 실업계 비율은 전체 응답자 2,280명 중 인문계학생이 38.6%, 실업계학생이 61.4%로 실업계학생이 더 많은 것으로 조사되었다. 또한 조사 대상자의 학년을 기준으로 살펴보면, 중학교 1학년에서 고등학교 3학년의 비율이 약 10%대로 골고루 분포되어 있었고, 이들의 성적은 상위권(아주 높은 편과 높은 편)이 42.9%, 하위

편(낮은 편과 아주 낮은 편)이 55.0%를 차지하고 있었다.

부모와의 동거여부는, 양친과 함께 동거한다가 84.1%로 가장 많았으며, 부모의 별거나 이혼(10.5%), 한 부모(4.0%), 조실부모(0.5%) 순으로 나타났다. 한편 조사 대상자가 인식한 가족의 경제적 상태는 매우 어려운 편이라고 응답한 경우가 4.4%, 어려운 편이라고 응답한 경우가 41.0%, 보통이라고 응답한 경우가 47.4%, 넉넉한 편이 5.3%, 매우 넉넉한 편이 0.0(1명)%로 나타났다. 그리고 부모의 교육정도에 있어서 아버지는 중졸이하가 15%, 고졸 51.4%, 대졸이상인 20.8%였고 어머니는 각각 19.9%, 55.4%, 11.7%로 나타났다. 또한 조사대상자들의 부모들의 교육수준을 알아보는 질문으로 아버지의 교육정도는 고졸이하가 53.8%, 대졸이상인 31.5%로 조사되었고, 어머니의 교육정도는 고졸이하가 54.3%, 대졸이상인 20.0%로 조사되었다. 또한 조사대상자들의 지역별 분포로는 부산이 19.1%, 대구가 11.3%, 전북이 18.3%, 인천이 12.9%, 대전이 13.2%, 광주가 6.5%, 서울이 12.1%로 전국의 청소년들 대상으로 고른 분포를 보였음을 알 수 있다.

〈표 4-1〉 조사대상 청소년의 특성

(단위: 명)

일반적 특성	구 분	빈도(%)
성별	남	2431(52.7)
	여	2174(47.1)
	무응답	7(0.2)
	합계	4612(100.0)
일반집단/위험집단	일반중고생	4307(93.4)
	보호관찰소학생	305(6.6)
	합계	4612(100.0)
인문계/실업계	인문계	879(38.6)
	실업계	1401(61.4)
	합계	2280(100.0)
일반적 특성	구분	빈도(%)
학년	중학교 1학년	877(19.0)
	중학교 2학년	458(9.9)
	중학교 3학년	753(16.3)
	고등학교 1학년	873(18.9)
	고등학교 2학년	1045(22.7)
	고등학교 3학년	529(11.5)
	무응답	77(1.7)
	합계	4612(100.0)
학교 성적	아주 낮은 편이다	399(8.7)
	낮은 편이다	2136(46.3)
	높은 편이다	1689(36.6)
	아주 높은 편이다	289(6.3)
	무응답	99(2.1)
	합계	4612(100.0)

2) 신뢰도 분석

「SPDA」의 신뢰도 분석은 선정된 39문항²⁾의 내적일치도에 대한 평가로 실시되었으며, 이를 위해 개별문항과 총점사이의 Pearson상관계수와 Cronbach's α 값이 측정되었다. 「SPDA」 개별문항과 총점간의 상관계수는 0.17~0.71의 범위에 있고 그 상관계수의 평균은 0.48을 보여준다. 또한 「SPDA」의 39문항 모두가 정적방향을 나타냄으로써 내적일치도의 문제로 제거될 필요가 있는 문항을 발견할 수 없었다.

「SPDA」 전체 문항의 Cronbach α 계수는 0.914를 나타냈고, 각 요인별 α 계수는 모두 0.66에서 0.89사이의 적절한 수준을 보여주었다(개인특성=0.658, 문제행동= 0.761, 부모의 문제와 약물경험=0.714, 부모와의 관계=0.665, 음주환경과 태도= 0.889, 흡연환경과 태도=0.874, 약물환경과 태도=0.846). 이상의 문항간의 내적일치도에 관련된 상관관계분석과 Cronbach α 값을 고려할 때, 「SPDA」는 신뢰도를 가지고 있는 척도라고 볼 수 있다.

3) 타당도 분석

(1) 내용타당도(content validity)

「SPDA」가 청소년 약물사용관련 변인들을 개념적으로 적절하게 반영하고 있는지를 분석하기 위한 내용타당도 검증은 선행연구에 대한 이론적 검토와 청소년 약물사용 관련 전문가들의 자문과 평가를 통해 실시되었다.

첫째, 본 연구는 내용타당도의 확증을 위해 청소년약물 사용관련 특성과 하위요인에 관한 이론적, 경험적 선행연구들을 충분히 검토하였다. 선행연구를 검토한 결과, 「SPDA」 척도에서 측정하고자 하는 청소년 약물사용의 잠재군 선별수준은 5가지의 청소년 약물사용의 잠재요인(개인의 특성요인, 문제행동요인, 부모의 문제와 약물경험요인, 음주·흡연·약물사용의 환경과 태도 요인)들에 의해 영향을 많이 받으며, 이와 같은 요인들이 청소년 약물사용과 높은 상관관계가 있으며, 이런 요인들을 통해서 청소년 약물사용 잠재집단을 선별해 내는데 중요한 요인이 될 수 있음을 확인할 수 있었다.

둘째, 청소년 약물사용 관련 전문가들의 자문과 평가는 조사도구의 개발과정에서도 설명한 바와 같이, 자문회의와 서면자문을 통하여 척도문항의 타당성을 검증할 수 있었다. 이를 통해 본 연구진들은 「SPDA」의 요인별 분류와 문항의 단어사용에 관한 심층적인 코멘트를 얻을 수 있었고, 동시에 전문가들은 「SPDA」가 청소년 약물사용의 특성과 보호요인 그리고 위험요인 등에서 개념적으로 포괄적이

2) 「SPDA」는 앞서 설명한 것과 같이, 최초 43문항이 개발되었다. 그러나 전문가 자문회의와 예비적인 분석과정에서 척도전체의 신뢰도를 저해하고 탐색적인 요인분석에서 동일하게 문제점을 나타낸 4개의 문항이(신04, 신11, 신13, 신23) 삭제되었다. 따라서 최종적으로 39문항 7개 하위요인이 본격적인 타당도분석 자료로 활용되었다.

고 적절한 내용을 반영하고 있음을 확인해 주었다.

(2) 구성 타당도(construct validity)

본 연구는 구성타당도 분석방법으로써 일차적으로 요인타당도(factorial validity) 평가를 위한 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 그 결과를 바탕으로 확인적 요인분석을 실시하여 각 요인별 측정모형(measurement model)의 적합도를 검증하였다.

① 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)

『SPDA』의 요인구조를 검증하기 위해, 39개 문항 7개 요인에 대해 일반화 최소제곱법을 사용하여 요인분석(verimax 회전; 직각회전)을 실시하였다. 요인분석을 통해 고유치(eigen value)와 요인의 누적 변량을 검토한 결과 7개 요인이 추출되었다. <표 4-2>는 요인분석 결과를 보여주는데, 7개 요인에 대한 각 문항의 요인부하량은 0.40~0.86으로서 적절한 수준임을 나타낸다. 『SPDA』 각 요인별 문항 수는 개인특성요인이 7문항, 문제행동 요인이 6문항, 부모의 문제와 약물경험은 3문항, 부모와의 관계는 4문항, 음주환경과 태도는 8문항, 약물사용 환경과 태도는 6문항으로 분류되었다. 이 문항들의 요인별 분류는 연구초기에 연구진들이 설정한 요인별 분류와는 약간의 차이를 나타내었다. 연구진이 당초 설정한 요인들 중 ‘친구 및 학교생활 요인’으로 분류된 5가지 문항이 요인분석 후 특정요인으로 분류되지 않거나 전체 신뢰도를 저하하는 등의 문제가 있어서 이와 관련된 문항들을 다른 요인으로 포함시키거나 삭제 처리하였다. 즉, 총 5가지의 친구와 학교생활요인으로 분류한 문항들 중 신12문항과 신14문항은 개인특성으로 포함시켰고, 신15문항은 문제행동으로 분류하였으며, 신11문항과 신13문항은 신뢰도가 낮아서 최종 삭제되었다(부록 1과 <표 4-2> 참조).

〈표 4-2〉 탐색적 요인분석결과

문항	Factors and Factor Loadings						
	개인특성	부모관계	부모특성	문제행동	음주환경	흡연환경	약물환경
신1	.587	.142	.002	.158	.006	.007	.000
신2	.635	.108	.006	.000	.007	.001	.007
신3	.521	.001	.001	.010	.192	.006	.004
신5	.603	.002	.003	.002	.003	.000	.004
신6	.652	.010	.004	.001	.003	.007	.006
신7	.007	.103	.003	.685	.139	.001	.009
신8	.127	.001	.006	.591	.130	.002	.005
신9	.008	.005	.003	.684	.362	.007	.008
신10	.002	.000	.006	.519	.426	.144	.008
신12	.470	.009	.007	.001	.000	.165	.002
신14	.409	.175	.107	.353	.353	.003	.004
신15	.004	.124	.135	.557	.357	.131	.264
신16	.007	.002	.820	.008	.009	.005	.003
신17	.009	.121	.825	.102	.102	.002	.006
신18	.138	.341	.591	.008	.115	.006	.010
신19	.245	.642	.216	.004	.133	.007	.008
신20	.119	.671	.195	.005	.006	.132	.173
신21	.002	.744	.005	.000	.006	.009	.004
신22	.001	.638	.004	.207	.207	.006	.000
신24	.000	.009	.009	.314	.563	.474	.008
신25	.005	.170	.138	.347	.629	.141	.210
신26	.003	.009	.002	.309	.237	.730	.158
신27	.008	.006	.007	.006	.561	.412	.006
신28	.003	.101	.006	.009	.007	.449	.516
신29	.009	.110	.001	.411	.341	.644	.158
신30	.162	.006	.005	.003	.684	.226	.010
신31	.006	.121	.006	.009	.010	.187	.695
신32	.002	.008	.000	.527	.304	.802	.149
신33	.008	.009	.004	.210	.656	.463	.008
신34	.007	.006	.000	.009	.008	.296	.701
신35	.006	.009	.000	.642	.301	.775	.009
신36	.004	.005	.006	.209	.777	.294	.002
신37	.001	.005	.000	.145	.002	.005	.776
신38	.000	.007	.003	.494	.384	.631	.216
신39	.005	.004	.008	.178	.806	.270	.007
신40	.000	.002	.005	.146	.008	.004	.818
신41	.001	.008	.009	.331	.705	.392	.008
신42	.002	.005	.103	.157	.865	.205	.002
신43	.002	.001	.006	.007	.009	.009	.777

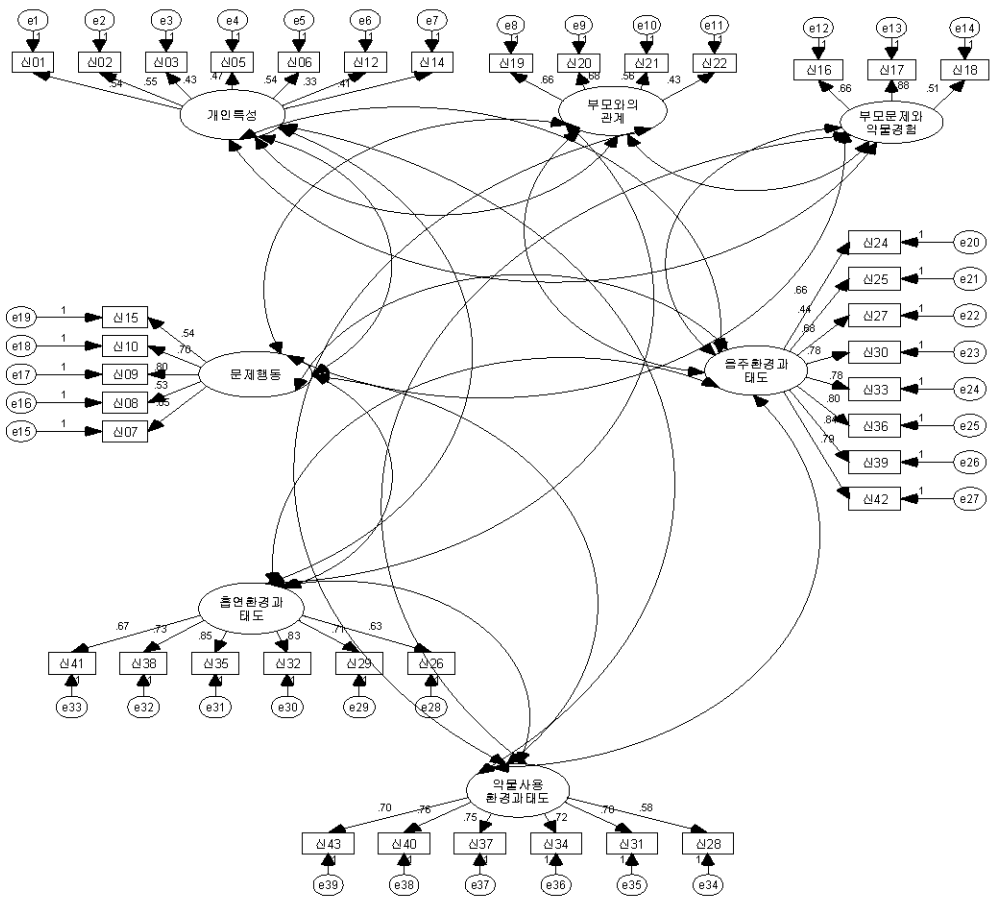
요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: 베리맥스.

② 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA로 줄임)

탐색적 요인분석을 통하여 추출된 「SPDA」 7개 하위요인(잠재변수, latent variables)들에 대해서 39개의 문항들 즉 측정변수(observed variables)들이 적절한 측정모형(measurement model)을 구성하고 있는지를 검증하기 위해 각 요인별로 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 AMOS 4.0을 이용한 구조방정식 모형분석을 통해 분석되었으며, <그림 4-1>에 나타난 바와 같이 각 요인(잠재변수)에 대해 해당되는 측정변수들이 부하되어 있으며, 각 측정변수에 관련된 측정잔차(measurement error term)는 상호 독립적으로 처리하였다(Kline, 1998).

<표 4-3> 개별 요인에 대한 CFA: AMOS 4.0을 활용한 구조방정식 모형분석

Factors	X ²	df	p	GFI	RMR	NFI	TLI	CFI	RMSEA
개인특성	221.71	14	.000	.986	.021	.933	.906	.937	.057
문제행동	190.03	5	.000	.984	.018	.966	.933	.966	.090
부모의 문제와 약물경험	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부모와의 관계	75.37	2	.000	.992	.022	.972	.919	.973	.089
음주환경과 태도	869.92	20	.000	.950	.035	.950	.932	.952	.069
흡연환경과 태도	318.35	9	.000	.977	.024	.945	.961	.976	.086
약물사용 환경과 태도	633.95	9	.000	.950	.010	.940	.902	.941	.120
적합도 기준치	-	-	-	0.9이상	0.05이하	0.9이상	0.9이상	0.9이상	0.08이하



〈그림 4-1〉 CFA에 의한 「SPDA」의 요인구조 검증 모형

〈표 4-3〉은 개별 요인에 대한 CFA의 결과를 보여준다. 7개의 모든 요인들은 모두 GFI, NFI, TLI, CFI의 적합성 지수에서 0.90이상, RMR의 경우 0.05이하, RMSEA 0.08이하를 나타내면서 측정변수들과의 관계에서 적절한 측정모형 구조를 이루고 있음을 보여주었다.

〈표 4-4〉는 CFA 결과 나타난 각 요인별 요인부하량을 보여준다. 탐색적 요인분석에서는 요인부하량이 요인과 개별 측정변수(문항)사이의 상관관계에 의해 확인되는 반면, CFA에서는 일반적으로 회귀계수에 의해 요인부하량이 측정된다 (Klein, 1998). 〈표 4-4〉가 보여주듯이 7개 요인에 대해 개별 측정변수들은 대부분 0.40이상의 유의미한 요인부하량을 나타내고 있다 ($p < .001$). 또한 모든 측정변수들의 요인부하값이 측정오차의 2배 이상을 나타내면서 임계치(critical ratio)가 통계적으로 유의미하므로 ($p < .05$), 「SPDA」의 모든 요인들이 동일한 구조를 측정하고 있음을 알 수 있다.

이상의 탐색적 요인분석결과와 개별 하위요인의 측정모형에 대한 CFA 결과인 모형적합도 지수,

요인부하량을 검토할 때, 「SPDA」의 각 요인구조는 적합도가 높은 측정모델로 입증되었으며, 청소년 약물사용 잠재군 선별을 위한 수준을 측정하는 척도로서 활용됨에 있어서 적절한 구성타당도를 확보하고 있다고 볼 수 있다.

〈표 4-4〉 CFA 결과: 개별요인에 대한 요인부하량

Factors	Items	Estimate	S.E.	C.R.	Standard regression coefficient
개인특성	신1	1.000			0.536***
	신2	1.145	0.049	23.198	0.553***
	신3	0.890	0.044	20.033	0.431***
	신5	0.903	0.043	21.233	0.471***
	신6	1.111	0.048	22.976	0.542***
	신12	0.697	0.042	16.463	0.330***
	신14	0.820	0.043	19.241	0.406***
문제행동	신7	1.000			0.645***
	신8	0.990	0.034	29.323	0.526***
	신9	1.315	0.034	38.106	0.802***
	신10	1.127	0.033	34.420	0.696***
	신15	0.702	0.024	29.763	0.536***
부모의 문제와 약물경험	신16	1.000			0.659***
	신17	1.220	0.044	27.466	0.879***
	신18	0.566	0.019	29.384	0.512***
부모와의 관계	신19	1.000			0.659***
	신20	0.923	0.033	27.658	0.681***
	신21	0.882	0.033	26.423	0.562***
	신22	0.782	0.036	22.010	0.432***
음주환경과 태도	신42	1.000			0.791***
	신39	0.913	0.015	59.225	0.810***
	신36	1.012	0.017	58.424	0.801***
	신33	0.824	0.015	56.790	0.783***
	신30	0.705	0.016	45.436	0.650***
	신27	0.698	0.014	48.210	0.684***
	신25	0.320	0.011	29.240	0.438***
신24	0.688	0.015	46.102	0.658***	
흡연환경과 태도	신41	1.000			0.673***
	신38	0.847	0.019	43.829	0.731***
	신35	1.141	0.023	49.393	0.847***
	신32	0.924	0.019	48.653	0.830***
	신29	0.830	0.019	42.830	0.712***
	신26	0.659	0.017	38.468	0.631***
약물사용 환경과 태도	신28	1.000			0.583***
	신31	1.187	0.033	35.601	0.698***
	신34	1.120	0.031	36.172	0.715***
	신37	0.965	0.026	37.145	0.747***
	신40	1.052	0.028	37.375	0.755***
	신43	0.971	0.027	35.613	0.698***

*** p<.001

(3) 기준관련 타당도(criterion-related validity)

본 연구는 독립적인 기준과의 비교를 통해서 척도의 타당성을 검증하는 기준관련 타당도 평가를 위해서 예측타당도, 동시타당도, 기준집단 비교타당도를 검증하였다.

① 예측 타당도 (predictive validity)

예측타당도 검증을 위해서 「SPDA」가 청소년들의 실제 약물사용 빈도³⁾를 어느 정도 설명하고 있고, 청소년들 중 약물사용의 빈도가 높은 집단과 낮은 집단을 적절하게 변별하고 있는지를 분석하였다.

「SPDA」가 청소년의 약물사용 빈도에 대해 어느 정도 설명력을 가지는지를 검증하기 위해 「SPDA」 7개 요인별로 단순회귀분석을 실시하였다. <표 4-5>에서 보여주듯이, 단순회귀분석의 결과는 「SPDA」의 모든 요인들이 약물사용 총빈도에 대해서 통계적으로 유의미한 설명력을 가지고 있음을 보여준다 ($p < .001$).

<표 4-5> 음주, 흡연, 약물사용 총 빈도에 대한 「SPDA」 요인별 단순회귀분석

독립변수	B (S.E.)	β	F
개인특성	.119 (.015)	.119***	63,497***
문제행동	.689 (.013)	.621***	2648,702***
부모의 문제와 약물경험	.327 (.022)	.215***	216,001***
부모와의 관계	.319 (.020)	.234***	250,570***
음주환경과 태도	.397 (.007)	.646***	3127,251***
흡연환경과 태도	.529 (.008)	.724***	4755,140***
약물사용 환경과 태도	.469 (.022)	.302***	446,918***

*** $p < .001$ 종속변수: 음주, 흡연, 약물사용 총 빈도

「SPDA」의 예측타당도 검증을 위한 다른 분석방법으로서, 「SPDA」가 총 약물사용빈도가 높은 집단과 낮은 집단을 유의미하게 변별하고 있는지를 검증하기 위해 판별분석(discriminant analysis)을 실시하였다. 판별분석은 총 약물사용빈도를 기준으로 연구대상을 중학생과 고등학생으로 나누어 각각 빈도가 높은 상위 25% 집단과 빈도가 낮은 하위 25% 집단으로 <표 4-6>과 같이 분류하였다. 판별분석에 사용된 고등학생 표본은 상위 25% 집단과 하위 25% 집단 모두 중학생 표본의 상하위집단보다 평균 약물사용빈도가 각각 높은 것으로 나타났다.

중학생 표본의 판별분석 결과에 의하면 판별함수의 유의도는 Wilks의 람다=0.655, $X^2=376.71$ ($df=1$, $p < .001$)를 나타내는데, 이 결과는 「SPDA」 점수가 중학생들의 총 약물사용빈도가 높은 집단과 낮은 집단을 유의미하게 판별하고 있다는 것을 확증해 준다고 볼 수 있다. 또한 <표 4-7>에서 보는 바와 같이, 중학생 표본의 경우 분류적중률(hit ratio) 78.8%를 나타냄으로써, 「SPDA」 척도는 중학생들의 약물사용 총 빈도에 근거하여 상위집단과 하위집단을 78.8% 정확하게 분류하고 있다는 것을 보

3) 본 연구에서 약물사용 총 빈도는 흡연빈도, 음주빈도, 약물사용빈도의 총합을 의미한다.

여준다. 고등학생 표본도 판별분석 결과(〈표 4-8〉 참조), 판별함수의 유의도가 Wilks의 람다=.432, $X^2=901.78(df=1, p<.001)$ 을 보임으로써 「SPDA」 점수가 고등학생들의 총 약물사용빈도가 높은 집단과 낮은 집단을 유의미하게 판별하고 있다는 것을 확인해 주며, 고등학생 역시 높은 분류적중률(hit ratio, 87.4%)을 나타냈다.

〈표 4-6〉 상위 25%와 하위 25%집단의 판별분석

총 빈도 점수	중 학생		고 등 학생	
	case 수	평균(SD)	case 수	평균(SD)
25% 하위집단	450	56.6(9.1)	549	61.9(11.0)
25% 상위집단	442	75.9(16.4)	527	89.6(13.0)

전체 중학생 표본 N=2,095, 전체 고등학생 표본 N=2,390

〈표 4-7〉 중학생 「SPDA」의 총 빈도점수 판별분석의 분류결과

구 분	SPDA 예측소속 집단: 빈도 (%)		전체 case	
	25% 하위집단	25% 상위집단		
교차분석집단	빈도 25% 하위집단	395(87.8%)	15(12.2%)	450(100%)
	빈도 25% 상위집단	134(30.3%)	308(69.7%)	442(100%)
hit ratio (분류적중률)	86.6%: 약물사용에 의한 상위집단과 하위집단은 SPDA 점수에 의해 78.8%가 정확하게 분류되었음.			

〈표 4-8〉 고등학생 「SPDA」의 총 빈도점수 판별분석의 분류결과

구 분	SPDA 예측소속 집단: 빈도 (%)		전체 case	
	25% 하위집단	25% 상위집단		
교차분석집단	빈도 25% 하위집단	481(87.6%)	68(12.4%)	549(100%)
	빈도 25% 상위집단	68(12.9%)	459(87.1%)	527(100%)
hit ratio (분류적중률)	86.6%: 약물사용에 의한 상위집단과 하위집단은 SPDA 점수에 의해 87.4%가 정확하게 분류되었음.			

이상의 약물사용 총 빈도에 대한 「SPDA」 각 요인별 회귀분석과 중학생과 고등학생들에 대한 판별분석 결과를 볼 때, 「SPDA」 총 점수는 본 연구에서 사용한 표본의 총 약물사용 빈도에 대해 적절한 예측타당도를 가지고 있음을 확인할 수 있다.

② 동시타당도 (concurrent validity)

「SPDA」의 동시타당도를 검증하기 위해, 청소년의 약물사용과 상관성이 높은 것으로 확인된 기존 척도들과 「SPDA」 요인들과의 상관관계를 분석하였다. 활용된 기존 척도는 “Hare Home Self-Esteem Scale”, “Hare School Self-Esteem Scale”, “Zuckerman-Kuhlman Sensation-seeking scale”이며, 이들 세 가지 측정도구들은 이미 청소년 약물, 문제행동에 관련된 기존 연구들에서 신뢰도와 타당도가 입증되어 왔다(Donavan, 1999; Sher, 1994; Springer, 1998). 세 가지 기존척도와

「SPDA」 총점 및 각 요인별 점수간의 상관계수가 측정되었는데, <표 4-9>에 나타난 바와 같이 모든 영역의 상관계수가 유의미한 값을 보여준다($p < .001$). 그리고 세 가지 척도 중 「SPDA」 총점에 대해 “Hare Home Self-Esteem Scale”의 상관관계가 0.409로 가장 높았고, 다른 두 가지의 척도들도 상관관계가 만족할 만한 수준에 있는 것으로 나타났다. 그리고 세 가지 척도와 요인별 상관관계를 살펴보면, “Hare Home Self-Esteem Scale”과 부모와의 관계 요인의 상관관계가 가장 높게 나타났고, “Hare School Self-Esteem Scale”와 개인특성요인과의 상관관계가 가장 높게 나타났다. 그리고 “Zuckerman-Kuhlman Sensation-seeking scale”에서는 부모의 문제와 약물경험요인과의 상관관계가 가장 낮게 나타났고 음주환경과 태도요인과의 상관관계가 가장 높게 나타났다.

<표 4-9> 「SPDA」와 관련 척도들 간의 상관관계

factors 관련척도	Sensation-Seeking	Home Self-Esteem	School Self-Esteem
SPDA (전체)	.395***	.409***	.361***
개인특성	.242***	.238***	.415***
문제행동	.279***	.227***	.259***
부모의 문제와 약물경험	.155***	.283***	.171***
부모와의 관계	.156***	.647***	.304***
음주환경과 태도	.371***	.239***	.202***
흡연환경과 태도	.311***	.236***	.228***
약물사용 환경과 태도	.189***	.257***	.199***

*** $p < .001$

③ 기준집단 비교 타당도(Known-groups validity)

기준집단 비교타당도 검증에서는 약물사용에 대해 상이한 특성을 가진 두 집단을 비교하기 위해 일반중고생과 보호관찰소 청소년 표본을 사용하였다. 이들 두 집단을 이용한 기준집단 비교타당도 분석은 세 가지 단계로 검증되었다. 우선 일차적으로 일반중고생과 보호관찰소 청소년들이 실질적으로 약물사용 총 빈도에 의해 유의미하게 판별되는지를 검증하였다. 그 다음 단계에서는 판별분석 결과 약물사용에 대해 잠재군(보호관찰소 청소년)과 비잠재군(일반중고생)으로 확인된 두 집단이 「SPDA」 총 점수에 의해서 유의미하게 판별되는지를 검증하였다. 그리고 마지막으로 일반중고생과 보호관찰소 청소년들이 「SPDA」 각 요인에 대해 유의미한 평균차이를 가지는가를 분석하였다.

<표 4-10> 약물사용 총 빈도에 의한 판별분석(discriminant analysis)

집 단	case 수	평균(SD)
일반중고생	4215	1.81(3.08)
보호관찰소청소년	273	6.40(3.05)
전 체	4488	2.09(3.27)

* Wilks의 람다 = .887, $X^2 = 535.738$ (df=1, $p < .001$)

〈표 4-10〉과 〈표 4-11〉은 약물사용 총빈도에 대해 일반중고생(n=4215)과 보호관찰소 청소년(n=273)을 대상으로 판별분석한 결과를 보여준다. 분석결과, 약물사용 총 빈도는 일반중고생과 보호관찰소 청소년을 분류하는데 86.5%의 분류적중률을 나타내며 두 집단을 유의미하게 판별하고 있다(Wilks의 람다= .887, $X^2=535.738$ df=1, $p<.001$). 이러한 결과는 총 약물사용 빈도의 평균점수가 높은 보호관찰소 청소년은 약물사용 잠재군으로, 평균점수가 낮은 일반중고생은 약물사용 비잠재군으로 분류, 비교가 가능함을 보여준다.

〈표 4-11〉 약물사용 총 빈도에 의한 판별분석의 분류결과

구 분		예측 소속 집단: 빈도(%)		전체 case
		일반중고생	보호관찰소	
교차분석집단	일반중고생	3666(87.0%)	549(13.0%)	4215(100%)
	보호관찰소	74(27.1%)	199(72.9%)	273(100%)
hit ratio (분류적중률)	86.50%: 일반청소년과 보호관찰소학생은 약물사용 총빈도에 의해 86.5% 정확하게 분류된다.			

일반중고생과 보호관찰소 학생들이 총 약물사용 빈도에 의해 유의미하게 판별되었으므로, 다음단계에서는 「SPDA」의 점수에 대해 두 집단이 유의미하게 판별되는가를 분석하였다. 분석 결과 〈표 4-12〉에서 보는 바와 같이, 일반중고생과 보호관찰소청소년은 「SPDA」 점수에 의해 통계적으로 유의미한 판별결과를 나타냈다(Wilks의 람다= .950, $X^2=211.170$ df=1, $p<.001$). 또한 「SPDA」 점수에 의한 판별분석의 분류적중률 또한 〈표 4-13〉에서 보는 바와 같이, 71.6%로 높은 분류적중률을 보였다.

〈표 4-12〉 「SPDA」 점수에 의한 판별분석(discriminant analysis)

집 단	case 수	평균 (SD)
일반중고생	3844	68.07 (15.60)
보호관찰소 청소년	252	82.98 (15.20)
전 체	4096	68.98 (16.00)

* 전체 4612 case 중 결측 판별변수가 있는 516 case가 제외된 4096 case가 판별분석에 투입됨.

* Wilks의 람다 = .950, $X^2=211.170$ (df=1, $p<.001$)

〈표 4-13〉 「SPDA」 점수에 의한 판별분석의 분류결과

구 분		예측소속 집단: 빈도 (%)		전체 case
		일반중고생	보호관찰소	
교차분석집단	일반중고생	2763 (71.9%)	1081 (28.1%)	3844 (100%)
	보호관찰소	75 (29.8%)	177 (70.2%)	252 (100%)
hit ratio (분류적중률)	71.8%: 일반중고생과 보호관찰소학생 집단은 SPDA 점수에 의해 71.8% 정확하게 분류된다.			

비교집단 타당도 검증의 부가적인 분석방법으로 일반중고생과 보호관찰소청소년들에 대한

「SPDA」 각 요인별 차이를 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA 분석)을 실시하였다. 그 결과 <표 4-14>에서 보는 바와 같이 일반중고생과 보호관찰소 청소년은 「SPDA」 각 요인에 대해 통계적으로 유의미한 F값을 나타냈다($p < .001$).

<표 4-14> 일반청소년과 보호관찰소청소년의 SPDA 각 요인별 분석(ANOVA 분석)

Factors		비교집단	
		일반중고생	보호관찰소
SPDA (평균값)		68.07	82.98
F 값	SPDA 전체	216.738***	
	개인특성	11.418***	
	부모와의 관계	8.628***	
	부모의 문제와 약물경험	21.429***	
	문제행동	569.148***	
	음주환경과 태도	190.310***	
	흡연환경과 태도	484.474***	
	약물사용 환경과 태도	12.678***	

*** $p < .001$

이상의 판별분석과 분산분석의 결과를 볼 때, 「SPDA」는 총 약물사용에 대해 유의한 차이를 나타내는 잠재군(보호관찰청소년)과 비잠재군(일반중고생)에 대해 유의미한 변별력을 가지고 있기 때문에 기준집단비교 타당도가 검증되었다고 할 수 있다.

4) 절단점(cut-off point) 분석

본 연구에서는 「SPDA」의 실제적인 활용을 위해 약물사용 청소년 잠재군을 분류할 수 있는 절단점을 찾아보았는데, 여기서는 T점수를 이용하였다. 즉, 척도의 총점과 각 하위영역의 평균과 표준편차에 근거해 표준점수를 산출한 후, 이를 바탕으로 평균이 50이고 표준편차가 10인 T점수로 환산하고, T 점수를 기반으로 절단점을 찾는 작업을 수행하였다. 김경빈등(1998)의 연구에서는 +1.5 표준편차를 기준으로 했다. 그러나 약물사용 청소년 잠재군을 선별하고 예방적 개입의 기반으로 쓰여질 척도의 목적을 감안한다면 좀더 낮은 절단점으로서 보다 확대된 범위를 잠재군으로 포함할 필요가 있다. 그러므로 척도의 절단점은 +1.5 표준편차의 위치보다는 좀더 평균치쪽으로 접근시키면서 민감도, 특이도, 효율도를 최적으로 만족시키는 점수에 해당하는 것이어야 할 것이다.

이러한 방식으로 절단점을 모색한 결과 평균으로부터 +0.5 표준편차인 점수, 즉 SPDA 척도의 총점수가 <표 4-15>에서 보는 바와 같이 77점이 가장 적절한 것으로 나타났다. 즉, 청소년 약물사용 잠재군 혹은 고위험군으로 분류될 수 있는 조사대상은 척도의 총점수 77점 이상일 경우이며, 전체 조사대상 청소년 4,612명 중 1,331명(28.9%)이 이에 해당되었다. 척도의 하위범주별로 절단점을 살펴보았을 때는 개인특성

의 경우 19점, 문제행동의 경우는 9점, 부모의 문제와 약물경험은 7점, 부모와의 관계는 9점, 음주환경과 태도는 19점, 흡연환경과 태도는 13점, 약물사용환경과 태도는 8점으로 나타났다.

〈표 4-15〉 T-score를 이용한 절단점 파악

총점	전체T값	개인특성	문제행동	부모의 문제 및 약물경험	부모와의 관계	음주환경과 태도	흡연환경과 태도	약물사용 환경과 태도
5		14.01	41.81	48.51	39.45	33.64	39.12	41.18
6		17.05	45.22	53.16	43.66	35.28	41.37	45.9
7		20.09	48.63	57.81	47.86	36.92	43.63	50.61
8		23.13	52.05	62.47	52.06	38.56	45.88	55.33
9		26.17	55.46	67.12	56.26	40.2	48.13	60.05
10		29.21	58.87	71.77	60.46	41.84	50.38	64.76
11		32.25	62.29	76.42	64.66	43.48	52.64	69.48
12		35.29	65.70	81.07	68.87	45.11	54.89	74.2
13		38.33	69.11		73.07	46.75	57.14	78.92
14		41.37	72.53		77.27	48.39	59.39	83.63
15		44.41	75.94		81.47	50.03	61.64	88.35
16		47.45	79.35		85.67	51.67	63.9	93.07
17		50.49	82.76			53.31	66.15	97.78
18		53.53	86.18			54.95	68.4	102.5
19		56.57	89.59			56.59	70.65	107.22
20		59.6	93.00			58.23	72.91	111.93
21		62.64				59.87	75.16	116.65
22		65.68				61.51	77.41	
23		68.72				63.15	79.66	126.08
24	22.3	71.76				64.79	81.91	130.8
25	22.9	74.80				66.43		
69	50.2							
70	50.8							
71	51.4							
72	52.1							
73	52.7							
74	53.3							
75	53.9							
76	54.5							
77	55.2							
85	60.1							
93	65.1							
101	70.0							
109	75.0							
117	80.0							
126	85.6							
134	90.5							
142	95.5							
150	100.0							

그리고 절단점 T55(+0.5SD)를 기준으로 한 「SPDA」 하위요인별 민감도와 특이도, 효율도를 조사하여 본 결과, <표 4-16>과 같은 결과가 도출되었다. 우선, 개인의 특성요인에서는 비잠재군으로 추정되는 청소년들 중 92.5%가 올바르게 분류되었고(특이도), 잠재군으로 추정되는 청소년들 중 23.1%가 올바르게 분류되었으며(민감도), 총괄적으로 전체 4,612명의 청소년들 중 72.1%가 올바르게 분류되는 결과(효율도)를 보여주었다. 이러한 방식으로 다른 영역들에서의 효율도를 파악했을 때, 문제행동요인에서는 전체 조사대상자들 중 85.9%, 부모와의 관계요인에서 75.6%, 부모와의 관계요인에서 72.8%, 음주환경과 태도요인에서 87.1%, 흡연환경과 태도에서 90.2%, 약물사용 환경과 태도요인에서 83.1%가 올바르게 분류되는 결과를 나타내어, 7가지 요인들 모두에서 최소 70% 이상의 분류 정확률을 보이고 있었다. 이상에서 볼 때, 설정된 절단점은 「SPDA」 척도로서 일반청소년들의 약물사용 잠재군을 선별하기 위한 적절한 기준이 될 수 있다고 평가된다.

<표 4-16> T 55에 대한 「SPDA」 각 요인별 민감도 특이도 효율도

개인의 특성요인		예측집단		민감도 23.1 특이도 92.5 효율도 72.1
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	3013	244	
	Positive	1041	313	
문제행동요인		예측집단		민감도 64.1 특이도 93.7 효율도 85.9
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	3185	214	
	Positive	436	777	
부모의 문제와 약물경험 요인		예측집단		민감도 23.9 특이도 93.8 효율도 75.6
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	3197	213	
	Positive	910	286	
부모와의 관계 요인		예측집단		민감도 37.1 특이도 89.3 효율도 72.8
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	2817	339	
	Positive	913	538	
음주환경과 태도 요인		예측집단		민감도 73.8 특이도 92.8 효율도 87.1
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	2998	232	
	Positive	361	1016	
흡연환경과 태도 요인		예측집단		민감도 74.5 특이도 95.2 효율도 90.2
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	3335	169	
	Positive	281	822	
약물사용 환경과 태도 요인		예측집단		민감도 17.2 특이도 96.6 효율도 83.1
관측집단		Negative	Positive	
	Negative	3692	131	
	Positive	648	135	

5. 논의 및 함의

1차년도의 연구결과와 비교해 볼 때 본 연구의 「SPDA」의 타당화 작업은 좀더 체계적이고 심화된 것이었다고 평가할 수 있다. 우선 조사방법상에서 선행연구시의 제한점을 보완하여 전국차원으로 조사대상을 확대할 수 있었고, 비교집단군이었던 보호관찰소 청소년의 표본도 전국차원으로 확대할 수 있었다. 여전히 비확률 표집이었지만 중·고교 청소년들의 표집은 중학생과 고등학생의 비율, 인문계와 실업계의 비율, 학년별, 성별비율에 관한 전국통계를 참고하여 이루어짐으로써 조사결과의 일반화 가능성을 제고시켰다.

2차년도 연구결과로서 최종화된 총 39개의 「SPDA」는 신뢰도 계수 Cronbach's α 값에서 0.914를 보임으로써 1차년도 신뢰도계수 0.894 보다 제고된 것으로 나타났다.

구성타당도측면에서 1차년도 연구결과, 35문항이 8개의 하위영역(개인적성향, 과감성 및 충동성, 학교 및 친구관련문항, 부모관계, 음주관련문항, 흡연관련문항, 약물관련문항)으로 나뉘어졌으나 그 영역구분의 명확성이 높지 못했으나, 이번 2차년도 후속연구결과, 39문항이 7개의 하위영역(개인특성, 부모관계, 부모문제 및 약물경험, 문제행동, 음주환경과 태도, 흡연환경과 태도, 약물환경과 태도)으로 적절히 재편되었다. 재편되는 과정에서 모든 개인적 성향들은 개인특성으로 요약되었고, 부모관계문항은 부모관계와 부모특성으로 구분되었으며, 학교 및 친구관련문항은 문제행동 영역에서 포괄되었다. 음주, 흡연, 약물관련 영역들은 큰 수정이 없었으나 각각 환경과 태도란 단어가 영역명에 덧붙여지고, 이 세 가지 유형의 약물사용에 대한 접근성과 사회적 태도에 관한 문항이 추가되었다. 재편된 척도의 구성은 선행연구에서 시도되지 않았던 구조방정식 모형분석을 통하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)으로 검증되었으며, 그 결과 이러한 하위영역(요인) 구성은 매우 타당한 것으로 평가되었다.

또한 본 연구에서는 기준관련 타당도 검증을 실시함으로써 내용타당도 검증에 주력했던 1차년도 연구의 주요한 한계점을 극복하고 척도의 실용화를 위한 중요한 기반을 달성했다고 보여진다. 예측타당도를 평가하는데 있어 약물사용빈도와 SPDA 총점수를 대상으로 상하위 각 1사분위 집단을 높은 적중률로 판별해 내었으며, 동시타당도 검증에서는 SPDA가 관련 척도 세 가지와의 높은 정적 상관성을 가지고 있음이 입증되었다. 또한 보호관찰청소년 집단을 활용한 기준집단 비교 타당도 검증에서도 SPDA 점수에 의한 판별분석으로 일반청소년과 보호관찰청소년의 분류가 매우 정확하게 이루어짐을 보였다. 이러한 기준관련타당성 검증결과는 SPDA의 임상현장에서의 적용성을 더욱 높여 주었다고 평가할 수 있다.

고위험군과 비고위험군을 이분하는 절단점 산정은 1차년도 연구에서와 같이 SPDA 총점의 표준점수인 T점수를 기준으로 T65~T55 사이의 각 점수에서의 효율도(약물사용잠재군과 비잠재군 선별의 정확성)가 최고로 유지되는 점을 모색한 결과 T55(원점수 분포 +.05 표준편차 수준)이 최선의 것으로 파악되었다. 그러므로 절단점 선정기준은 1차년도 연구와 같은 기준을 정하게 되어 변동사항은 없

었다.

이로서 2년간에 걸친 SPDA의 개발과 타당성 검증을 종료하면서, 이 척도의 현장적용을 조심스럽게 제안하는 바이다. 1차년도 연구종료 후 현장실무자들의 이 척도에 대한 관심은 SPDA의 조기사용을 요구하는 것으로 종종 표출되었으나 척도의 상용화는 추가적인 타당화 연구결과를 도출할 때까지 미루는 것이 합당한 것으로 연구자들이 합의하였다. 이제 향후의 추가적인 SPDA 타당화 작업은 현장에서 이 척도를 활용하는 실무자들의 경험에 기반을 두는 것이어야 할 것이다. 이 척도는 청소년을 대상으로 하는 약물사용 잠재군의 선별이므로 일선 중, 고교 학생, 그리고 고학년 초등학교 담당 상담교사, 그리고 시범사업중에 있는 학교사회사업실천가들, 그리고 그 외 청소년관련 프로그램 담당자 등에 의해서 활용되어지기를 희망한다. 이들이 현장에 이 척도를 사용하면서 발견하는 장점과 단점, 적용상의 제한점등에 대한 임상적 검증작업을 수행해야 될 것이고 이러한 실천상의 검증과정이 최종적인 척도의 타당화 과정이 되어야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 김경빈·김만희·전현민. 1998. "약물사용 고위험군 선별척도의 표준화 연구(I): 신뢰도 및 구성타당도". 『한국약물중독정신학회』 2(1):55-66.
- 김순귀·정동빈·박영술. 2003. 『로지스틱 회귀모형의 이해와 응용』. 서울: SPSS 아카데미.
- 김용석. 2004. "부모의 음주문제를 선별하는 도구의 신뢰도 및 타당도 분석". 『한국사회복지학』 56(3): 41-42.
- 김용석·박명숙. 2000. "청소년문제행동의 공통원인으로서 부모의 양육태도에 관한 연구". 『한국사회복지학』 42(3): 83-106.
- 김진·김경빈·전현민. 1998. "약물사용 고위험군 선별척도의 표준화 연구(II): 타당화 연구". 『한국약물중독정신학회』 2(1): 67-75.
- 문화관광부. 2002. 『청소년 백서』
- 이기영·임혁·박미진·윤성호·박선희. 2004. "잠재적 약물사용 청소년 선별척도의 개발과 타당화 연구". 『정신보건과 사회사업』 17: 133-157.
- 진혜경·신지용. 1999. "청소년약물남용과 정신병리와의 관계에 관한 고찰". 『한국약물중독정신학회』 3(1): 14-20.
- 조학래. 2001. "청소년의 약물남용에 영향을 미치는 요인 연구" 『청소년복지연구』 3권1호: 177-192.
- 한국형사정책연구원. 1993. 『약물남용과 범죄와의 관계』. 한국형사정책연구원.
- Bahr, S.J., A.C. Marcos, and S.L. Maughan.1995. "Family, educational, and peer influence on the alcohol use of female and male adolescents." *Journal of studies on alcohol*. 56: 457-469.
- Blackson, T.C., and R.E. Tarter. 1996. Interaction between childhood temperament and parental discipline practices on behaviors. *American Journal of drug and Alcohol abuse*. 22(3): 335-349.
- Bare, P.E., and J.H. Bray, 1999. "Adolescent individuation and alcohol use." *Journal of studies on alcohol*. 13(supplement): 52-62.

- Barnes, G. and M. Farrell. 1992. "Parental support and control as predictors of adolescent drinking, delinquency, and related problem behaviors." *Journal of Marriage and e Family*. 54: 763-776.
- Barnes, G.M.M.P. Farrell, and S. Banerjee.1995. "Family influences on alcohol abuse and other problem behaviors among black and white adolescents in a general population sample." pp.13-31. In Boyd, G.M., J. Howard, R.A. Zucker. *Alcohol problems among adolescents:current directions in prevention research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Botvin, G.J., K.W. Griffin, T. Diaz, L.M. Scheier, C. Williams, and J.A. Epstein.2000. "Preventive illicit drug use in adolescents: long-term follow-up data from a randomized control trial of a school population." *Addictive behaviors*. 25(5): 769-774.
- Cherpitel, C. J. 1997. "Brief Screening Instruments for Alcoholism." *Alcohol Health and Research World*. 21(4): 576-584.
- Corcoran, K. and Fischer, J. 1993. *Measures for Clinical Practice* (3rd). New York: The Free Press.
- Curran, P.J., E. Stice, and L. Chassin.1997."The relation between adolescents alcohol use and peer alcohol use: A longitudinal random coefficients model". *Journal of consulting and clinical psychology*. 65:130-140.
- Farrell, A.D. and K.S. White.1998. "Peer influences and drug use among urban adolescents: Family structure and parent-adolescent relationship as protective actors." *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66: 248-258.
- Foxcroft, D. and R.G. Lowe. 1991. "Adolescent drinking behavior and family socialization factors: A meta analysis." *Journal of Adolescence*. 14(2): 255-273.
- Garnier, H.E. and Judith A. Stein, 2002. "An 18-Year Model of Family and Peer Effects on Adolescent Drug Use and Delinquency." *Journal of Youth and Adolescence*. 31(1): 45-56.
- Germain, C.B. and A. Gitterman. 1986. The life model approach to social work practice, In *Social work treatment*. edited F.J. Turner. New York: Free press.
- Grant, B.F., S. Chatterji, B.T. Ustun, D. Mager, L.Olteanu, and M. Badoi. 1998. Reliability of the Romanian Version of the alcohol module of the Who alcohol use disorder and associated disabilities. *Europeana Addiction Research*. 4(4): 144-150.
- Greene, R.R. and P.H. Ephross. 1991. *Human behavior theory and social work practice*. New York: Aldine De Gruyter.
- Hawkins, J.D. and J.G. Weis. 1985. "The social development model; An integrated approach to delinquency prevention." *Journal of Primary Prevention*. 6: 73-97.
- Hawkins, J.D., R.F. Catalano, and J.Y. Miller. 1992. "Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention." *Psychological bulletin*. 112(1): 64-105.

- Holder, H.D. 1994. "Alcohol availability and accessibility as part of the puzzle: Thoughts on alcohol problems and young people." In *Alcohol problems among adolescents: current directions in prevention research*. Boyd, G.M., J. Howard, R.A. Zucker. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Publishers.
- Huba, G. L. and P.B. Bentler. 1982. A developmental theory of drug use: Derivation and assessment of a causal modeling approach. In P.B. Baltes and O. G. Brim (eds). *Life Span Development and Behavior*. 4: 147-203. New York: academic Press.
- Jacobson, K.C. and L.J. Crockett. 2000. "Parental monitoring and adolescent adjustment: an ecological perspective." *Journal of Research on adolescence*. 10(1): 65-97.
- Jessor, R. and S.L. Jessor. 1977. *Problem behavior and psychosocial development*. New York, Academic press.
- Kandel, Andrews. 1987. "Processes of adolescent socialization by parents and peers." *The international journal of the addictions*. 22(4): 319-342.
- Keefe, K. 1994. "Perceptions of normative social pressure and attitudes toward alcohol use: Changes during adolescence." *Journal of studies on alcohol*. 55(1): 46-54.
- Laura, D. and P. McCrystal. 2002. "School Exclusion and Adolescent Drug Use in Northern Ireland: A Problem Being Addressed?" *Child Care in Practice*. 8(3): 176-186.
- Manddahan, E., M.D. Newcomb, and P.M. Bentler. 1988. "Adolescent drug use and intention to use drugs: Concurrent and longitudinal analyses of four ethnic groups." *Addictive Behaviors*. 13: 191-195.
- Maston, W.A. and M. Windle. 2001. Delinquency risk as a function of number of early onset problem behavior. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*. 45(4): 436-449.
- Monti, P.M., S.M. Colby, and T.A. O'leary. 2001. *Adolescents, alcohol, and substance abuse*. The Guilford press.
- Oxford, M.L, T.W. Harachi, R.F. Catalano, and R.D. Abbot. 2000. "Preadolescent predictors of substance initiation: A test of both the direct and mediated effect of family social control factors on deviant peer associations and substance initiation." *American Journal of drug and alcohol abuse*. 27(4): 599-616.
- Patrick McCrystal, Kathy Higgins, Andrew Percy and Maeve Thornton. 2003. "Emerging Patterns in Adolescent Drug Use: The Belfast Youth Development Study 2000-2002." *Child Care in Practice*. 9(1): 73-83.
- Petraitis, J., B.R. Flay, and T.Q. Miller. 1995. "Reviewing theories of adolescent substance use: Organizing pieces in the puzzle." *Psychological bulletin*. 117(1): 67-86.
- Reed, M. D., and P.W. Rountree. 1997. "Peer pressure and adolescent substance use". *Journal of Quantitative Criminology*, 13: 143-180.
- Sher, K.J., and T. J. Trull. 1994. Personality and disinhibitory psychopathology. *Journal of abnormal psychology*. 103(1): 92-103.

- Sigrun A., and L. G. Hafsteinsson. 2001. "Adolescent's Perceived Parenting Style and Their Substance Use: Concurrent and Longitudinal Analyses." *Journal of Research on Adolescence*. 11(4): 401-423.
- Simons-Morton, B., D.L. Haynie, A.D. Crump, P. Eitel, and K.E. Saylor. 2001. "Peer and parent influences on smoking and drinking among early adolescents." *Health Education and Behavior*. 28(1): 95-107.
- Singel, E. 1994. "The impact of social and regulatory policy on drinking behavior." pp.209-248. In R. Zucker, G. Boyd, Howard, J. *The development of alcohol problems: Exploring the biopsychosocial matrix of risk*. U.S. Department of health and Human services: National institute on alcohol abuse and alcoholism.
- Tarter, R.E., Anderea and M. Hegedus. 1991. "The drug use screening inventory." *Alcohol health and research world*. 15(1): 65-76.
- Tubman, J.G., and M. Windle. 1995. Continuity of difficult temperament in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*. 24(2): 133-154.
- Wagenaar, A.C., T.Toomey, D.M.Murray, B.J. Short, M. Wolfson, and R. Jones-Webb. 1996. "Sources of alcohol for underage drinkers." *Journal of studies on alcohol*. 57: 325-333.
- Windle, M. 1999. Alcohol use among adolescents. Thousand Oaks. CA: SAGE publications.
- Zhang, L., J.W. Welete, and W.F. Wieczor. 1997. "The influence of parenting drinking and closeness on adolescent drinking." *Journal of studies on alcohol*. 60: 245-251.
- Zuckerman, M., D.M. Kuhlman, and J.J. Teta. 1993. "A comparison of the structural models for personality: The big three, the big five, and the alternative five." *Journal of Personality and Social Psychology*. 65(4): 757-768.

부록 1)

「청소년 약물사용 잠재군 선별척도: SPDA」 구성문항

번호	문항	응답			
		매우 그렇다	대체로 그렇다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
신1	나는 집중이 안 되고 산만한 편이다				
신2	나는 누군가를 원망하고 싶은 느낌이 들 때가 있다				
신3	내가 하고 싶은 것을 즉시 하지 못하면, 견디기 힘들다				
신4	나는 성격이 대담하여 겁 없이 행동하는 편이다				
신5	나는 어려운 일이 생기면 그 일을 피하고 싶다				
신6	내가 다른 친구보다 못하다는 생각이 들 때가 있다				
신7	나는 가출을 해 본 경험이 있다				
신8	나는 학교규칙을 어겨서 처벌 받은 적이 있다				
신9	나는 친구들과 어울려 비행을 해 본 적이 있다				
신10	나는 유흥업소에 가본 경험이 있다				
신11	나는 친구들을 잘 사귀는 편이다				
신12	내가 싫어하는 것을 친구들이 하라고 할 때 거절하기 어렵다				
신13	나는 학교생활에 잘 적응하는 편이다				
신14	나는 학교수업을 따라가기 힘들다				
신15	나는 학교에 가기 싫을 때 결석하는 편이다				
신16	부모님 중에 담배를 지나치게 피우는 사람이 있다				
신17	부모님 중에 술을 지나치게 마시는 사람이 있다				
신18	부모님은 자주 싸운다				
신19	나는 부모님과 대화가 잘 통하지 않는다				
신20	부모님은 내가 하는 말이나 일에 관심이 없다				
신21	나는 부모님을 존경한다				
신22	나는 방과 후에 내가 어디서 무엇을 하는지 부모님께 알리는 편이다				
신23	학교나 집 가까이에 유흥업소 밀집지역이나 우범지역이 있다				
신24	내가 원한다면 언제든지 술, 담배를 구입할 수 있다				
신25	내가 술·담배를 하여도 간섭하는 사람이 없다				
신26	담배를 피우는 것은 취향이므로, 별 문제될 것은 없다				
신27	술을 마시는 것은 취향이므로, 별 문제될 것은 없다				
신28	약물을 사용하는 것은 취향이므로, 별 문제될 것은 없다				
신29	담배를 피워보고 싶은 호기심이 든다				
신30	술을 마셔보고 싶은 호기심이 든다				
신31	약물을 사용해 보고싶은 호기심이 든다				
신32	담배를 피우는 것은 스트레스 해소에 도움이 된다				
신33	술을 마시는 것은 스트레스 해소에 도움이 된다.				
신34	약물을 사용하는 것은 스트레스 해소에 도움이 된다				
신35	최근 1년 이내에 담배를 피워본 적이 있다.				
신36	최근 1년 이내에 술을 마셔본 적이 있다.				
신37	최근 1년 이내에 약물을 사용해 본 적이 있다.				
신38	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클친구 등)으로부터 담배를 권유받은 적이 있다				
신39	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클 친구 등)으로부터 술을 권유받은 적이 있다				
신40	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클 친구 등)으로부터 약물을 권유 받은 적이 있다				
신41	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클 친구) 중에 담배를 피우는 사람들이 있다				
신42	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클 친구) 중에 술을 마시는 사람들이 있다				
신43	자주 어울리는 사람(친구, 선후배, 서클 친구) 중에 약물을 사용하는 사람들이 있다				

참고: 문항번호앞의 ‘신’은 2차년도 연구에서 새롭게 구성된 척도임을 의미한다. 신4, 신11, 신13, 신23문항(음영처리)은 타당도분석결과에 따라 삭제 처리되었으며, 위의 4문항을 제외한 39문항의 SPDA를 최종적인 척도구성으로 설정함.

A Validation Study for the Practical Use of Screening Scale for Potential Drug-use Adolescents(SPDA)

Lee, Ki-Young
 (Pusan National University)
 Kim, Young-Mi
 (DongEui University)
 Im, Hyuk
 (Won Song Hospital)
 Park, Mi-Jin
 (Bongseng Memorial Hospital)
 Park, Sun-Hee
 (Yang San Psychiatric Hospital)

This paper is a result from validation study for SPDA(A Screening Scale For Potential Drug-use Adolescents) created in 2003 and newly developed during 2004. SPDA aims to screen adolescents in their early stage of drug-use and to help practitioners make a preventive approach for the adolescents. 4307 junior and senior high school students were selected as primary research subjects by stratified and quota sampling methods. 305 adolescents on probation were also selected as a comparison group and asked to answer the same questionnaire.

Reliability for SPDA recorded 0.914, which proved to be better than previous year's (0.898). Exploratory and confirmatory factor analyses to test construct validity proved that SPDA could be divided into 7 factors and that each factor structure of SPDA could be a proper measurement model with high level of fitness and factor loadings. Discriminant analysis to test predictive validity confirmed that SPDA could classify the adolescents excellently by the frequency of drug-use, with hit ratio of 86.6 percent(78.8% and 87.4% for junior and senior high school students respectively). For concurrent validity test, Hare Home Self-Esteem Scale, Hare School Self-Esteem, Zuckerman-Kuhlman Sensation-seeking Scale were employed to find correlation with SPDA and all the three scales had significant Pearson correlation coefficients with SPDA. Known-groups validity test indicated that SPDA had an adequate power to classify out adolescents on probation from those in schooling, with a hit ratio of 71.8 percent. Cut-off point to detect adolescents with high risk of substance use was 77, which indicated approximately T score, 55 (0.5 SD), satisfying sensitivity, specificity, and efficiency criteria.

Key words: SPDA, adolescent, drug-use, high-risk population, validation, reliability, validity.

[접수일 2005. 4. 2. 게재확정일 2005. 8. 1.]