

알코올과 마약남용 청소년을 위한 외래치료의 결과에 성별, 부모의 참여정도, 치료종류가 미치는 영향에 대한 연구*

고 윤 순**

1. 서론

청소년의 알코올과 마약남용의 문제는, 그 신체적, 정신적, 관계상의 폐해와 그것이 청소년, 친구, 가족, 그리고 그들이 속해있는 사회전반에 광범위하게 부정적인 영향을 미치는 심각한 사회 문제 중의 하나로 인식되고 있다. 미국의 경우, 2,366명의 부모와 청소년을 대상으로 한 조사에서, 현재 청소년이 처하고 있는 문제 중 마약이 가장 중요한 문제인 것으로 보고되고 있다 (Luntz Research, 1996). 마약 남용에 관한 미국 전국 가정조사 (National Household Survey on Drug Abuse, 2000)에서, 거의 300만의 청소년이 그 전년도에 자살할 위험에 있었고, 그 중 37%는 실제로 자살을 시도했던 것으로 나타났다. 이 조사에서 위기에 있었던 청소년 중 마약을 사용했던 청소년들 (29%)은 그렇지 않았던 청소년들 (10%)보다 세배나 더 자살할 위험이 높았던 것으로 보고 되었다 (SAMHSA, 2001). 또한 미국 전역에서, 1993년에 12학년 학생들의 43%, 1994년에는 44%가 불법 약물을 한번 이상 사용한 것으로 나타났다 (알코올 사용의 경우는 88% 와 89%; Johnston et al, 1995). 그 중 약 118,000 명의 청소년들이 매년 약물남용의 문제로 치료를 받고 있는 것으로 나타났으며 (NIDA, NIAAA, 1994) 이들을 위해 다양한 치료 프로그램들이 개발 활용되고 있다. 다양한 집단치료모델, 자조 그룹 (Self-Help)들, 극기 훈련 및 전원생활, 신앙에 기초한 Recovery 프로그램들, 뉴 에이지 접근방식,

* 본 논문은 2002년 University of Wisconsin-Madison, Ph.D(Social Welfare) 논문의 일부임.

** Post-Doc, University of Wisconsin-Madison

최면요법과 요가, Half-way House, 주거 치료 커뮤니티, 낮 병동 (Day Treatment), 인지-행동 접근방식 등이 그중 몇 가지 예이다. 1995년 위스콘신 주의 경우, 62개의 입원 프로그램 (병원입원 치료프로그램 42개, 거주 입원 20개)과, 395개의 외래치료, 60개의 낮 병동외래 치료 프로그램이 주 알코올 마약관장 사무국 (Office of Alcohol and Other Drug Abuse)의 주소록에 실려 있다 (DHSS, 1995).

이러한 다양한 프로그램들이 활용되고 있음에도 불구하고, 각 프로그램들의 이론적 근거의 타당성과 프로그램구성요소의 효율성에 관한 평가는 아직도 미흡한 실정이다. 이는 실험연구에 따르는 복잡성과 윤리적인 이슈, 치료기관의 협조부족, 연구지원의 부족 등의 이유 때문이다. 치료 프로그램들을 개발 평가하는 데 있어서 무엇보다도 중요한 것은 현재까지 물질남용을 포함한 청소년 비행문제의 원인과 치료를 위한 경험적 연구에서 밝혀진 영향요인과 이론적 틀을 치료프로그램평가에 적용하는 것이다. 청소년의 알코올 및 마약남용 문제를 다루는데 있어서, 비행또래 집단의 부정적인 영향과, 청소년에 대한 부모의 모니터링과 지지는 예방과 치료프로그램의 주된 관심이 되어왔다.

본 연구는 알코올과 마약을 남용하는 또래 집단의 영향으로부터 치료초기에 청소년들을 격리시키는 것이 효과적인 치료결과를 가져올 것이라는 가설을 검증하기 위한 것이다. 이를 위해, 본 연구는 또래 집단으로부터 격리되어 단기 (2주) 입원치료를 받은 후, 통원외래 치료를 받는 청소년들과 외래치료만 받는 청소년들의 치료결과를 비교하려 한다. 본 연구는 입원치료와 외래치료를 비교함으로써 치료 전달체계에 중요한 함의를 제공한 몇 개의 선행연구들 (Bell, 1994; Buddie, 1992; Hubbard, 1985, 1989)의 결과를 바탕으로 고안되었다. 이들에 의하면, 입원치료가 외래치료보다 더 효과가 있었던 것으로 드러났다. 이 연구들은 4주이상 장기간의 입원치료를 시행한 경우를 연구대상으로 하였다. 그러나, 4주이상의 입원 치료의 경우 치료에 소요되는 비용이 많기 때문에 이를 대상으로 한 연구의 결과가 임상 실제에 크게 활용되지 못하는 단점이 있다. 4주 이상의 입원치료 모델이 가지는 또 한가지 단점은, 문제청소년이 거주 입원치료 기관에 입원함으로써 가족과 떨어져 있는 기간이 긴데서 오는 부담감이다. 그래서 본 연구는 입원치료기간을 선행 연구들보다 훨씬 짧은 2주로 설정함으로써, 치료비 문제와 가족과의 격리기간 문제에 대한 해답을 기대하고 있다.

또 하나의 가설은 부모의 지지와 참여가 청소년의 치료결과에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설이다. 이는 청소년들이 그 성장발달 과정에서 부모의 보호와 지지가 절대 필요하기 때문이다. 이 가설을 검증하기위해, 본 연구는 청소년의 약물남용을 위한 치료에 두부모가 참여한 경우와 한부모만 참여한 경우의 결과를 비

교해 보려한다. 또한 본 연구에서는 남자아이와 여자아이의 치료결과를 살펴보려한다. 이는 남자아이들과 여자아이들의 사회 범규에 대한 차별적 대응과 문제를 인정하는 심각도가 다르므로써, 그것이 다른 치료결과를 가져오기 때문이고, 이는 현실적인 임상적 함의를 지닌다. 그러므로 본 연구의 특징은 경험적 연구들이 제시한 청소년의 알코올과 마약남용에 영향을 주는 두 가지 주요인들, 즉 또래 집단의 영향으로부터 격리 (입원치료), 부모의 영향 (참여와 지지의 정도)를 임상적 함의를 지닌 개인적 특성 (성)과 동시에 연구한다는 점이다. 본 연구의 결과는 청소년 알코올과 마약치료프로그램의 개발과 치료비용 평가에 유용한 정보를 제공하리라 기대한다.

2. 선행연구 검토

1) 개인적 특성의 영향

청소년의 비행에 대한 연구에서, 청소년 약물남용 치료에 영향을 미치는 것으로 연구돼온 요인들로는 성별, 나이 등의 인구학적 요인과, 자존감, 동기 및 준비정도의 요인과 또래집단 과 부모의 영향 등이 있다. Sarri (1983) 는 남자아이들이 여자아이들보다 사회규칙과 법을 어기거나 비행을 저지를 가능성이 높다는 사실을 밝혔다. 그러나, Downs과 Robertson (1990)의 연구에 의하면, 일단 사회규칙을 어기거나 비행을 저지르고 나면, 여자아이들이 남자아이들보다, 사회의 차별적인 대응으로 인해 상담치료기관이나 사회사업기관으로 의뢰될 가능성이 높다. 그리고 이들이 법적기관이나 치료기관에 의뢰되고 나면, 여자아이들이 문제를 더 심각하게 받아들이고 내면화 하는 경향이 있는 데, 이 특성은 청소년이 문제가 있음을 인정하고 그 것을 해결하려고 노력하는 것에 도움이 된다. 높은 내면화 현상은, 문제를 심각하게 인지함으로 인해, 단기적으로는 우울증과 같은 부정적인 심리현상으로 나타나지만, 필요한 사회적 지지나 자원의 지지를 받게 되면 동기화 (Motivation) 나 도움을 받을 준비됨(Readiness) 으로 발전하게 된다고 Melinick et al 은 설명한다. 그리하여 높은 동기와 치료 참가에 잘 준비된 것은 청소년과 어른을 대상으로 한 주거 치료 커뮤니티 표본의 경우, 모든 나이층에 있어서 치료프로그램에 계속 참여하는 데 (Retention) 좋은 예상요인이었다 (Melinick et al, 1991). 청소년의 내면화 특성을 연구하는 것은 물질남용문제를 가진 청소년의 특성중의 하나가 부인 (Denial)인 것을 고려할 때 임상적인 함의를 지닌다.

나이가 치료결과에 미치는 영향을 연구한 Ralph (1996)는 어린아이들에 비해

서 사회기술, 적응력, 자기효능감이 높은, 나이가 많은 청소년들이 집단중심의 외래치료에서 결과가 좋은 것을 발견하였다. 역으로 생각하면, 어린청소년의 경우 나이 많은 청소년과 함께, 집단치료에 참여할 경우 상대적으로 힘들게 되어 스트레스를 받을 것이므로, 비슷한 연령의 청소년들로 집단을 구성하는 것이 필요하다. 자존감의 경우 그 이론적 근거나 적용, 해석의 다양함 때문에 그 영향에 관한 보고가 일정하지 않다. Blood et al (1994)은 성공적으로 치료 프로그램을 마치는 데의 예상 요인으로, 약물 남용을 심각한 문제로 인지하고 내면화 함, 낮은 자존감을 들었다. 한편 사회적 지지에 대한 높은 만족도와 높은 자존감은 6개월과 1년 후 치료결과에 좋은 예상요인이 되었다 (Melinick et al, 1991).

2) 또래 집단의 영향

청소년이 약물을 접하고 실험적으로 사용하는 과정에 있어서 또래집단의 영향이 크다는 것은 사회학습이론 (Social Learning Theory)에 의해서 설득력 있게 설명되어 왔다. 이 이론의 골자는 약물 사용행동은 인지 행동 과정을 통해서 배워지며, 그 두과정은 모델링 (Modeling) 과 사회적 강화 (Social Reinforcement)이다. 예를 들자면, 한 친구가 청소년A에게 마리화나를 피는 행동을 보인다고 가늠하면 마리화나 피우는 행동에 대해 수용적인 태도를 보인다. A가 마리화나를 피우기 시작하면, 그 친구는 A가 자기에게 가까운 친구가 되었다고 느끼게 되고, 이것이 A로 하여금 또 마리화나를 피우게 북돋아 준다는 것이다 (Acker, 1979, 1996). 또한 사회인지/학습 이론 (Social Cognitive/Learning Theory)은 자기 효능감 (Self-Efficacy)의 개념을 들어 사회학습이론을 마약남용의 예방과 치료프로그램들에 적극적으로 활용하였다 (Bandura, 1977, 1982). 자기효능감이 발휘되는 것을 앞에 들었던 예에 활용에 보면, A는 그의 친구가 마리화나를 어디에서 어떻게 사서 즐기는 것을 목격함으로써 마리화나를 구하고 즐기는 지식과 기술을 습득하고 그로 인해 기뻐한다. 반대로, 다른 한 친한 친구 B가, 알코올을 사서 같이 마시자는 친구의 압력을 잘 이겨내는 것을 본 A가 술 마시는 친구의 압력을 이겨내는 데 필요한 거절기술과 자기 효능감을 배우게 된다. 또래집단의 규범 (Norm: Kandel et al, 1973, 1985; Bailey et al, 1991; Downs 1985) 과 또래집단의 물질사용 (Kandel et al, 1973; Jessor et al, 1978; Blount et al, 1984; Bank et al, 1985; Downs, 1985)은 청소년이 마리화나와 다른 물질을 사용하는데 직접관련이 있는 것으로 자주 밝혀져 왔다. 이러한 이론적 개념들은 청소년을 위한 알코올과 마약남용의 예방과 치료프로그램의 개발과 평가에 아주 유용한 정보를 제공한다. 즉, 청소년들이 마약을 남용하는 또래 집단에 덜 접촉되게 하고 (격리시켜 놓고), 마

약을 사용하지 않는 역할 모델 친구들이 주위에 많도록 환경을 조성하고, 거절의 자기 효능감의 기술을 가르치는 접근방식이 그 대표적인 예이다.

3) 부모의 영향

가족관계, 청소년 비행행동, 가족치료를 연구하는 학자들에 의해 이 분야는 지난 20년간 괄목한 만한 결과를 내었고, 이는 구체적으로 청소년 문제를 포함한 가족문제에 어떻게 접근해야 하는지에 대한 방향을 제시하였다. Kandel (1987, 1985) 과 Comb(1988)에 의하면, 부모의 규범과 약물사용은 청소년이 부모를 모델링(Modeling)하고, 가정에 약물이 있기 때문에, 청소년들의 사용에 직접영향을 미치는 것으로 밝혀져 왔다. 청소년 비행의 보호(Protective) 요인에 관한 연구들로는 가족의 친밀감과 결속감(Family Closeness/Cohesion: Byram and Fly, 1984; Murry and Perry, 1985), 부모의 모니터링과 규칙을 실행함(Monitoring and Enforcement of Rules: Dishion & Loeber, 1985), 자녀활동에 부모의 참여(Murray et al, 1985; Beschner et al, 1985)등이 있는데, 이는 예방과 치료에의 함의가 크다. 한편, 부정적인 부모의 요소가 청소년의 비행행동에 정적 영향을 준다는 연구에는, 부정적 강화를 많이 사용함(고함치고 야단함, 신체적 체벌 줌: Barnes et al, 1986), 부모-자녀관계에서 친밀감의 결여(Beschmer et al, 1985) 등이 있다. Simmons, Robertson & Downs (1990)는 LISREL 모델을 사용하여 약물사용을 포함한 청소년 비행과 부모의 자녀에 대한 거절(Rejection)의 관계를 연구했는데, 그 방향은 청소년 비행--->부모의 거절이 아니라, 그 반대 즉 부모의 거절--->청소년비행인 것을 밝혀냈다. 이 관계를 치료프로그램에 있는 청소년에 적용해본다면, 부모의 자녀 치료과정에서의 참여, 지지정도와 그에 대한 청소년의 인식이 치료 프로그램에서의 청소년의 행동과 그 치료결과에 영향을 미치리라는 추측을 하게 된다. 사회발전 모델(Social Development Model)인 전통적 헌신과 애착이론(Conventional Commitment and Attachment Theory) 또한 청소년의 마약남용 문제 예방과 치료프로그램에 시사하는 바가 크다. 이에 의하면, 전통적 역할 모델들(선생님들, 가족구성원들 특히 부모)과의 관계를 강화하는 것이 청소년 비행행동에 보호요소가 된다. 그러므로, 프로그램디자인에 있어서, 위험요소를 감소시키고 보호요소를 증진시켜 치료효과를 극대화 하도록 구체적인 치료계획을 준비하는 것이 중요하다. 이 개념을 활용한 연구에서 Brook et al. (1990)은 마약을 사용하는 친구집단에 노출된 청소년의 경우, 부모와 자녀사이의 강한 유대관계와 부모가 전통성을 지키는 것이 청소년 비행에 완화역할을 하는 것으로 밝혔다.

3. 연구방법

1) 독립변수들

(1) 성별

여자아이들이 사회규칙을 더 잘 준수하므로 (Sarri, 1983), 일단 치료기관에 오게 되면, 여자아이들은 남자아이들보다 처한 문제를 더 심각하게 받아들이게 되고, 그로인해 문제를 더 쉽게 인정하며, 더 심각하게 치료계획을 받아서 대처하므로 더 나은 치료 결과를 기대할 수 있을 것이다. 이때 문제인식의 심각성은 개인적인 경험으로, 사회나 주위사람들의 본인의 문제에 대한 인식의 심각성도와 일치하지는 않는다. 알코올과 마약남용, 중독문제의 치료에 있어서, 문제가 있음을 부정하는 것(Denial)은 치료에 주 장애요소가 된다. 문제가 얼마나 심각하고 얼마나 본인과 가족에게 부정적인 영향을 미치고 있는지 인정하지 않음으로써, 고쳐야 할 필요를 느끼지 않기 때문이다.

(2) 부모의 참여와 지지

사회적 지지와 가족의 지지는 정신건강의 모든 분야에서 중요한 요인으로 확인되어 왔는데, 이는 알코올과 약물남용치료에서도 마찬가지로, 치료프로그램개발 및 평가에 중요한 내용을 시사하고 있다. 왜냐하면, 부모의 참여와 지지가 치료결과에 좋은 영향을 미칠 경우, 부모가 치료과정에 참여하도록 어떻게 권장하는 것이 효과적인지, 또 참여시 무엇을 같이 하도록 하는 것이 청소년 치료에 도움이 되는지 아는 것이 중요하기 때문이다. 이 연구는 치료에 참가한 청소년들의 부모가 한 명인지 두 명인지를 관찰하고 치료 결과와 함께 관련지어 분석할 것이다. 물론 부모의 참가정도는 부모의 결혼상태(혹은 동거상태)에 따라 큰 영향을 받을 것이지만, 이 연구에서는 결혼(혹은 동거)상태보다는 참가한 부모의 명수(참여정도)에 관심이 있다. 왜냐하면, 참가한 부모의 명수가 부모의 결혼(혹은 동거)상태보다 청소년의 치료에 참가, 후원하는 정도를 관찰하는데 더 적절하다고 생각되기 때문이다. 또한 임상적인 함의로 볼 때, 청소년 치료를 위해, 부모의 결혼(동거)상태를 변화시키는 것은 현실성이 없으나, 부모의 참여와 지지정도를 향상시키려는 노력은 의미 있는 일이기 때문이다. 한편, 일부 부모와 청소년들은 다음과 같은 가족 반응의 경로로 인해 두 부모의 참여는 가족의 부담과 스트레스 증가로 결국에는 치료에 도움이 되지 않거나 오히려 부정적인 영향을 줄 수 있다고 반대의 의견을 펴기도 한다 : 증가된 부담-->부모와 가족구성원들의 스트레스 증가---->약화되어 있는 가족기능과 적응기술이 더욱 약화 ----> 청소년의 치료결과를 포함

한 가족활동에 부정적 영향. 그러므로, 청소년 치료에 두 부모의 참여를 적극장려하고, 참가한 부모에게도 치료비를 부담시키는 것이 정당한 것인지를 토론헬기 위해서 두부모 참여가 청소년 자녀 치료 결과에 미치는 영향에 대한 경험적 연구의 필요성이 시급한 실정이다.

(3) 치료 종류

본 연구에서 비교할 세가지 치료들은 외래치료, 입원+외래치료, 그리고 개인+가족치료들이다. 첫째, 외래치료프로그램은 집단치료중심의 8주 집중 외래치료프로그램으로 일반적으로 청소년을 위한 약물남용 치료에서 가장 많이 활용되고 있는 치료모델이다. 이 치료는 1주일 4번 (월요일-목요일), 오후 5시-8시 까지 8주동안 계속된다. 그중 2일은 청소년만, 2일은 부모도 참석한다. 대부분의 집단치료는 7-12명의 청소년으로 구성된다. 집단치료의 원칙에 의한 구성원간의 지지와 도전이 주 내용이다. 새 친구로부터 사회기술과, 또래집단으로부터의 마약사용 유혹에 대응하는 다양한 인지적-행동적 치료기법을 배운다. 여러명을 동시에 치료할수 있는 집단중심치료로 치료비평균은 1995년 현재 8주 당 \$ 4420이다. 둘째, 치료 초기에 또래집단으로부터 격리시킬 목적으로 활용하는, 2주 입원치료 후 6주 외래치료모델이다. 거주입원시설에서 일주 5일 (월요일-금요일)까지는 다양한 집단치료를 받는다. 일주일에 한번씩 가족상담이 행해진다. 본 연구에서 사용된 입원기관은 외래기관에서 약 90마일 (1.5시간 자동차로 걸리는 거리) 떨어져 있으므로 청소년들이 치료 초기에, 또래집단과 지역사회영향으로부터 격리 될 수 있다. 입원치료에서 오는 종합적인 서비스로 인해 2주당 평균 비용은 \$4830로 8주 외래보다도 비싸다. 셋째, 외래치료기관에 있는 개인, 가족치료모델이다. 어떤 이유로건 입원치료나 외래치료를 받기 어려운 상황에 있는 청소년과 그 부모를 위한 대안 치료 모델이다. 치료시간을 개인 사정에 따라 가족치료사와 정하므로 치료시간에 융통성이 있어, 직장일로 인해서나 가정의 사정에 의해 외래치료에 정기적으로 올수 없는 청소년 가족을 위한 것이다. 이 프로그램은 청소년 개인과 가족문제를 개별적으로 다룰 수 있다는 이론적 장점이 있다 (Joanning et al, 1992). 많은 경우의 청소년과 부모가 집단치료위주의 집중 외래치료에서 초기 1-3주 사이에 시간상 어려움, 집단치료의 불편함, 부적응 등으로 프로그램으로부터 중퇴하는 현실을 감안할 때, 시간 면에서 장점이 있다. 단점은 연구치료 기관내에 한명의 가족치료사가 담당하고 있으므로, 많은 청소년과 가족을 치료할 수 없다. 치료비는 평균 8주당 \$ 4620으로 외래와 비슷하다. <표 1>은 연구할 세 치료프로그램이 중요한 내용을 정리한 것이다.

2) 종속변수 : 치료 결과 (치료프로그램으로부터의 졸업, 탈락)

물질남용 치료결과연구에 있어서 또 하나의 큰 논쟁은 어떤 결과척도를 사용하느냐 하는 것이다. 이는 치료의 목적이 다양하므로, 그 목적에 따라 그에 맞는 측정법을 해야 하기 때문이다. 일반적으로 치료결과 평가를 위해 사용하는 척도들은, 그것이 문제가 된 물질과 관련된 결과를 재느냐, 앎느냐에 따라 '간접적 척도'와 '직접적 척도'로 나뉜다. '간접적 척도들'로는, 정신건강분야(우울증, 자존심: Budde et al, 1992; Craig et al, 1990)향상, 관계 향상(부부관계, 아동-부모관계, 다른 가족기능/관계: Stewart et al, 1992; Knight et al, 1996), 비행행동의 감소 (Guydish et al, 1995), 일/직무수행 향상 (Walsh et al, 1991)등이 있다. 한편, '직접적 척도들'로는, 치료 중 약물사용빈도와 양 감소 (Budde et al, 1992; Walsh et al, 1991; Hubbard et al, 1985), 치료과정에서 탈락하지 않고 계속 참여함 (장기 치료목적 커뮤니티 모델들의 경우: Bell et al, 1994), 성공적으로 치료프로그램을 마치고 졸업 (치료 기간 중 약물 사용치 없음: Bell et al, 1994; Joanning et al, 1992), 치료 후 절제 유지함 (절제기간, 재발 횟수, 사용감소 정도: Grenier, 1985; Richter et al, 1991)등이 있다.

본 연구에서는 직접척도인 치료에 참가한 청소년의 치료결과 (치료프로그램으로부터의 졸업 혹은 중도탈락)를 종속변수로 정했다. 이는 청소년들의 알코올과 마약남용을 치료하려는 원래 치료프로그램의 목적을 달성 했는가 아닌가를 측정함으로써, 원래 계획한 세 가지 독립변수 (성별, 부모참여, 치료종류)가 치료결과에 미치는 영향을 조사하기 위함이다. 졸업을 하기 위해서, 청소년은 치료 기간 중 알코올이나 마약을 사용하지 말아야 하고, 부정기적으로 치르는 마약 테스트를 통과해야 한다. 알코올과 마약을 사용하지 않는 외에, 치료사와 부모와 함께 계획한 행동이나, 문제분야에서도 향상을 보여야 하나, 그 분야와 향상정도는 청소년 각각의 사정에 따라 다르고, 그 향상의 정도에 근거해서 졸업이 결정되어지는 않는다. 졸업외의 모든 경우는 '탈락'으로 구분되었다. '탈락'은 '알코올이나 마약사용', '치료에 3회 이상 무단 결석', '부모가 치료에 같이 오지 않음', '다른 기관으로 의뢰됨' 등이 주요인이다. '다른 기관으로 의뢰 됨'의 경우는 청소년 개인적인 사정으로 치료기관에서 더 이상 치료를 받을 수 없게 된 경우인데, 마약사용이나 비행문제가 더 심각해져서 청소년 교정기관이나 거주 입원프로그램 등으로 의뢰된 경우들이다.

<표 1> Comparison of Treatments and Costs (1995-1996년)

Content		Inpatient + Outpatient Treatment	Intensive Outpatient Treatment	Individual & Family Therapy
Inpatient Treatment	Major Models	<ul style="list-style-type: none"> * Disease Model * Total Abstinence 	No	No
	Content of Treatment	<ul style="list-style-type: none"> * Education (5days/wk) * Indiv. Counseling (1) * Group Counseling (5) * Structured Group (5) * Special Needs Group (5) * Family Counseling (1) * AA/NA weekly 		
	Length of Tx Cost	2 Weeks \$ 4,830 (average)	0 Week \$ 0	0 Week \$ 0
Outpatient Treatment	Major Models of Treatment	Same as Intensive Outpatient Treatment	<ul style="list-style-type: none"> * Disease Model * Total Abstinence * Group Therapies * Cognitive-Behavioral * Family System Appro. * Group Work Principles (Confrontation & Support) * Uniform Tx Schedule 	<ul style="list-style-type: none"> * Disease Model * Total Abstinence * Cognitive-Behavioral * Family System Approach * Individual Therapy * Family Therapy * Flexible Schedule
	Content of Treatment	Same as Intensive Outpatient Treatment	<ul style="list-style-type: none"> * Assessment * Indiv/Family Session * AODA Education * Group Art & discussion * Multi-Family group tx * Parents group * Self-help groups * Regular Drug testing 	<ul style="list-style-type: none"> * Assessment, * Individual Therapy * Family Therapy * AODA education * Self-help group * Regular Drug testing
	Therapist(s)	Same as Intensive Outpatient Treatment	3 Female Therapists 1 Male Therapist	1 Female Therapist
	Length of Tx Cost Place	6 weeks \$ 3420 NewStart	8 weeks \$ 4420 NewStart	8 Weeks (Ave) \$ 4620* NewStart
Total Cost		\$ 8250	\$ 4420	\$ 4620 (Average)

3) 연구 가설들

(1) 가설 #1 (성별 효과) : 여자아이들이 치료계획을 포함한 치료기관의 규칙을 더 잘지키고, 문제를 심각하게 받아들임으로써 남자아이들보다 치료 프로그램을 졸업할 확율이 높을 것이다.

(2) 가설 #2 (부모의 참여 효과) : 치료과정에 두 부모 모두가 참여한 청소년들이, 한 부모만 참여한 청소년들보다, 치료프로그램을 졸업할 확율이 높을 것이다.

(3) 가설 # 3 (치료 종류 효과) : 세 치료 프로그램의 비교

가. 가설 3.1 (입원+외래치료, 외래 치료) : 입원치료 후 외래치료에 참여한 청소년들이, 외래치료에만 참여한 청소년들보다, 치료 프로그램을 졸업할 확률이 높을 것이다.

나. 가설 3.2 (개인+가족치료, 외래치료) : 개인+가족치료에 참여한 청소년들이, 외래치료에만 참여한 청소년들보다 치료 프로그램을 졸업할 확률이 높을 것이다.

다. 가설 3.3 (입원+외래치료, 개인+가족치료) : 입원치료 후 외래치료에 참여한 청소년들과 개인+가족치료에 참여한 청소년들 사이에는, 치료 프로그램을 졸업할 확률에 차이가 없을 것이다.

4) 연구 설계

세 치료프로그램의 효과를 평가하기 위해서는 세 치료집단에 참여하는 청소년들의 동질성을 유지해야하고, 이를 위한 최선의 방법은 청소년들을 무작위로 세 치료프로그램에 배치하는 것이다. 연구 대상으로 선택한 치료 기관내에서 무작위 배치를 할 수 없는 상황이어서 본 연구는, 세가지 치료프로그램을 제공하는 한 기관에서 청소년들을 치료프로그램에 그 기관의 매니지드 케어 (Managed Care) 원칙에 의해 배치하는 방법을 선택했다. 이 배치원칙은, 마약남용 정도를 사정 (Assessment)한 후, 환자가 처한 상황을 고려하여 세가지 치료중 하나를 추천하고 배치하는 방식이다. 예를 들어, 어떤 청소년이 법적기관이나 사회사업기관으로부터 의뢰되어 오면, 사정을 통하여 이 치료기관에서 치료하기 적합하다고 판단이

되면, 의뢰를 근거로 2주의 입원치료후 6주의 외래치료를 추천한다. 이 추천을 받아들이면, 청소년은 그 기관과 계약을 맺은 거주 입원치료 시설에 보내지고, 2주 치료후 계속 치료를 받기 위해 외래치료 기관으로 돌아온다. 청소년과 부모가 입원치료를 원치 않고 외래치료를 원할 경우 외래치료를 받도록 허락한다. 마찬가지로, 외래치료를 추천받은 청소년이 특히 부모의 시간 사정상, 외래치료를 받을 수 없을 경우, 치료시간을 조정할 수 있는 개인-가족 치료그램에 배치된다. 이러한 배치로 인한 표본은 그 연구가설들을 점검하기에 앞서 세 표본집단의 동질성에 대해서 점검해 보아야 한다. 표본집단의 동질성내에서 가장 중요한 것은 세 집단이 알코올과 마약남용 문제의 심각 정도이다. 문제의 심각성이 다를 경우 치료의 결과과 치료 때문이었다고 결론짓는 데 문제가 되기 때문이다. 본 연구 계획은 한 치료기관에 오는 청소년을 대상으로 함으로써, 사회경제적, 환경적요인의 동질성을 기 할수 있다. 마약남용 문제 심각정도 세 표본집단들이 비슷하다고 추측할 수 있는 데, 그 이유는 배치 기준이 남용문제의 심각성이 아니라 경제적 이유, 타기관으로 부터의 의뢰, 개인 가정의 시간사정 등이기 때문이다.

5) 표본 및 자료수집

미국 위스콘신 주 매디슨 소재, 병원부속 청소년과 그 가족을 위한 알코올과 마약 외래 집중 치료프로그램 (Intensive Outpatient Program)에서 1992년부터 1997년까지 치료를 받은 청소년과 그 부모들에 대한 자료를 수집하였다. 외곽 주택지역에 위치하고 있는 이 외래치료프로그램에서 치료를 받은 청소년들은, 대다수가 중산층의 백인가정출신에 대개 부모의 직장에서부터 제공되는 사 보험을 가지고 있다. 본 연구원의 두 명의 조사원이 치료계획회의와 퇴원계획회의에 참석하고, 개별 환자 치료기록과 병원의 의뢰, 퇴원기록으로부터 청소년과 그 부모들에 대한 자료를 수집하였다⁶⁾. 질적연구를 위해, 치료프로그램참관, 청소년과 부모 면접, 치료사와 디렉터 면접등을 수행하였다. 수집된 440명의 청소년을 성별, 부모의 참여정도, 치료의 종류, 그리고 치료결과에 따라 범주형 자료로 분류하였다. 부모의 참여정도를 사정할 때, 위탁가정에 살면서 위탁부모나 친부모가 치료에의 참여가 불규칙한 경우, 가족의 이사, 경제적 이유로 계속 치료 받을 수 없는 경우등 12명은 연구에서 제외시켰다.

6) 이 연구에 쓰인 자료는 The Adolescent AODA Research Project (P.I Dr. Joan Robertson, School of Social Work, UW-Madison)의 일부이고, Meriter Medical Foundation 과 Graduate School of Wisconsin-Madison 의 Research Grant 의 후원에 의한 것이다.

4. 자료 분석

1) 기술적 분석

연구기간 중 총 440명의 청소년에 대한 자료를 수집하였는데, 개별연도와 치료를 받은 청소년의 수는 다음과 같다 (퇴원날짜 기준): 1992년 (68), 1993년 (78), 1994년 (74), 1995년(67), 1996년 (83), 1997년 (70). 수집된 표본을 인종별로 보면, 백인이 93.6 % (412명), 흑인이 3.6% (16명), 라틴계 1.6 % (7명), 동양계 0.7% (3명), 그리고 미국인디언 0.5% (2명) 순이다. 표본의 나이분포는 <표2 >과 같다. 중기 청소년 (14-16살)이 61.3% (270명) 로 가장 많았고, 그 다음은 후기 청소년 (17-18살)이 36.6 % (161명)였으며, 초기 청소년(12-13살) 은 2% (9명)이었다. 평균 나이는 남자가 16.1살, 여자가 15.7살이었다.

<표 2> 나이 분포

나이	남 (%)	여 (%)	계 (%)
12	2 (0.8)	0 (0.0)	2 (0.4)
13	4 (1.4)	3 (1.9)	7 (1.6)
14	25 (8.8)	18 (11.5)	43 (9.8)
15	42 (14.8)	45 (28.8)	87 (19.8)
16	90 (31.7)	50 (32.1)	140 (31.8)
17	93 (32.7)	33 (21.2)	126 (28.6)
18	28 (9.9)	7 (4.5)	35 (8.0)
계	284 (64.5)	156 (35.5)	440
	Mean=16.1	Mean=15.7	

<표 3>은 성별, 부모참여, 치료종류에 따른 치료결과를 정리한 것이다. 치료종류별 표본을 보면, 외래치료를 받은 경우가 71% (312명)로 가장 많았고, 입원+외래치료와 개인+가족치료를 받은 경우는, 각각 20% (88명), 9% (40명)이었다. 부모참여별 표본을 보면, 한부모만 참여한 경우가 53% (232명), 두부모가 참여한 경우는 47 % (208명)이었다. 치료프로그램으로 부서의 졸업율은 외래치료의 경우 38.5%, 입원+외래치료의 경우 52.3 %, 개인+가족치료의 경우 60% 이었다. 또한 성별 졸업율은 여자가 51 %, 남자는 39 %였다. 부모참여별 졸업율은 두부모가 참여한 경우는 52.9%, 한부모만 참여한 경우는 34.5 % 이었다.

<표 3 > 성별, 부모참여, 치료종류별 치료결과 표

부모참여(P)	치료종류 (T)	남		여		계		계
		졸업	탈락	졸업	탈락	졸업	탈락	
두 부모 (2)	외래치료	41	60	27	17	68	77	145 (70%)
	입원+외래	18	10	12	4	30	14	44 (21%) 208
	개인,가족치료	7	5	5	2	12	7	19 (9%) (47%)
한 부모 (1)	외래치료	29	74	23	41	52	115	167 (72%)
	입원+외래	9	19	7	9	16	28	44 (19%) 232
	개인,가족치료	6	6	6	3	12	9	21 (9%) (53%)
계	외래치료	70	134	50	58	120	192	312 (71%)
	입원+외래	27	29	19	13	46	42	88 (20%) 440
	개인,가족치료	13	11	11	5	24	16	40 (9%) (100%)
계		110	174	80	76	190	250	440
		(39%)	(61%)	(51%)	(49%)	(43%)	(57%)	
		284	(65%)	156	(35 %)	440	(100%)	

2) 표본 집단들의 동질성 (Homogeneity)

집단간 동질성을 점검할 때, 가장 중요한 것은 치료를 받기 전 청소년의 알코올과 마약 사용의 심각성 정도이다. 앞에서 설명 했듯이, 이 치료기관을 연구대상으로 삼은 데는, 세 치료표본 집단간 동질성의 가능성이 높은 여러 가지 이유가 있었기 때문이다. 첫째, 세 프로그램 중 어디에서 치료를 받았건, 다른 두 치료프로그램에서 받을 수도 있었기 때문이다. 예를 들면, 개인-가족치료를 받은 청소년들의 경우, 처음에는 외래치료 프로그램을 추천받았으나, 시간 사정이 맞지 않아, 개인-가족치료를 받게 되었으므로 외래치료를 받은 청소년들과 다를 것이 없다. 둘째, 연구대상기관의 치료사들이나 치료프로그램 디렉터의 임상적 관찰에 의하면¹⁾, 사회사업기관이나 법적기관의 의뢰가 있었다고 해서, 입원치료에 보내진 청소년들이 물질남용문제 정도가 더 심각한 것은 아니라는 의견이다. 이 외래치료기관에서

1) 연구 프로그램 director 에 의하면, 청소년 물질남용문제의 특이성을 고려해 볼 때, 치료초기에 물질을 남용하는 또래집단으로부터 청소년을 격리시키는 것이 치료성공을 위해 필수적이며, 이를 위해 단기입원치료는 좋은 방법이 된다. 문제가 되는 것은 입원치료비용이 비싸므로, 의료 보험회사가 치료허가 (authorization)를 내리지 않으려고 하는데, 법적기관이나 사회사업기관과 관련 있거나 그들의 추천 혹은 법원명령 (court order)이 있으면, 보험회사의 허락을 받기가 용이해진다 (Joyce Evers 인터뷰, 1993 5월).

는, 문제가 아주 심한 청소년의 경우는 장기주거 입원치료 (Residential Inpatient Program)로 의뢰하므로, 외래치료프로그램에 추천을 받은 경우는 이론상 어느 프로그램에도 참가할 수 있다는 것이다.

알코올과 약물남용의 심각성을 점검하기 위한 가장 객관적인 방법은 청소년들의 물질남용 내용을 살펴보는 것인데, 본 연구에서는 치료기관에서 사용한, DSM-IV에 의한 진단명을 사용하였다. 그리고 물질남용진단을 그 문제정도에 따라 남용 (abuse), 의존(dependence), 다 물질남용 (poly-drug)으로 나누었다 (표 4). 청소년들이 받은 진단, 문제의 심각성이 각 치료프로그램마다 다른지 점검하기 위해, 다음과 같이 Log-Linear Analysis로, 남용물질의 심각성 (진단명)과 치료종류 배치 사이에 상관관계 (association)가 있는지 조사하였다.

<표 4>는 치료종류와 성별에 의한 약물의 심각성 (진단명)을 정리한 것이다. 표에서 보듯이 남, 여 모두 다물질 남용이 주된 문제인 것으로 드러났다. 다 물질 남용의 청소년들의 대다수는 알코올과 마리화나를 사용한 것으로 드러났다.

<표 4> 약물 심각성(S) x 성별(G) x 치료종류 배치(T)

성 (G)	약물심각성 (S)	외래	입원+외래	개인+가족	합계
남	남용	46	9	8	63
	의존	53	15	3	71
	다물질 남용	107	31	12	150
여	남용	21	8	7	36
	의존	26	9	2	37
	다물질 남용	61	15	7	83
합계		314	87	39	440

<표 5>는 남용물질의 심각성과 치료종류사이의 연관관계를 조사하기 위한 '부분 (Partial) G^2 테스트' 결과이다. 이에 따르면, 참여자들의 약물문제의 심각성 정도는 각 치료종류에 따라 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $G^2=7.31$, $df=4$, $p < 0.05$. 그러므로 세 집단은 약물문제의 심각성에 있어서 차이가 없다고 할 수 있다.

<표 5> 부분 G^2 Test :심각성(S)x치료종류(T) 상호작용효과

모델	df	G^2	p
(GT, SG)	8	9.31	0.3167
(ST, GT, SG)	4	2.00	0.7346

<표 6>은 남용물질의 심각성과 성과의 상관관계를 조사하기 위한 부분 G^2 테스트 결과이다. 이 결과에 따르면, 참여자들의 약물문제의 심각성 정도는 남, 여 사이에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $G^2= 0.06$, $df=2$, $p < 0.01$.

<표 6> 부분 G^2 테스트: 성(G)x심각성(S) 상호작용효과

모델	df	G^2	p
(GT, ST)	6	2.07	0.3167
(GS, GT, ST)	4	2.01	0.7346

앞의 두 결과에 의해서, 성별, 치료집단, 약물남용의 심각성에 관한 상관관계 ($G \times S \times T$ 상호작용효과)를, 부분 G^2 테스트에 의해서 점검하면, 세 집단을 비교한 결과, 성별을 동시에 고려했을 때, 약물남용심각성이 각 치료종류사이에 유의미가 없는 것으로 나타났다, $G^2 = 2.01$, $df=4$, $p < 0.05$.

약물남용의 심각성 다음으로, 집단의 동질성을 점검하는데 의미가 있는 것은, 사용하는 약물의 종류가 성별과 치료집단간에 상관관계가 있는가를 보는 것이다. 청소년들이 가장 많이 사용하는 물질로는 알코올(alcohol), 마리화나(marijuana), 다물질 (poly-drug)이다. 다 물질은 주로 알코올과 마리화나를 같이 사용하는 경우이다. 이를 위한 부분 G^2 테스트의 결과에 따르면, 세 집단을 비교한 결과, 성별을 동시에 고려했을 때, 약물의 종류가 각 치료종류사이에 차이가 없었다, $G^2 = 2.70$, $df=4$, $p < 0.05$.

3) Log-Linear Analysis 에 의한 가설 검증

Log-Linear 분석법은 다 차원의 범주 자료(Multi-dimensional Contingency Table)를 분석할 수 있는 유용한 방법인데, 주로 모델 개발 (Model Building)과 가설검증 (Hypothesis Testing)을 위해서 쓰인다. 이 논문에서는 Log-Linear 분석법을 가설검증을 위해서 사용하였는데 부분 G^2 테스트를 위해서는 BMDP

통계프로그램을 통해 분석한 결과를 사용하였다. 가설의 검증을 통해 집단간의 차이가 유의미한 경우 그 차이의 정도를 알기 위해서 두개의 Log-odds를 통해 Odd ratio를 계산하였다. 이 논문에서, 자연 log (natural log), 즉 \log_e 은 'ln'으로 표시했다.

(1) 성별 효과 가설 검증 : 일방검증 (one-tailed test)

$$H_0 : \text{Odds (여자애들)} < \text{Odds (남자애들)}$$

$$H_1 : \text{Odds (여자애들)} > \text{Odds (남자애들)}$$

<도표 1>은 성별 영향에 관한 가설을 Log-odds를 사용하여 검증하는 방법과, Odds ratio를 구하는 방법을 기술한 것이다. 남여간 치료결과에 차이가 있는 지를 검증한 결과, 치료 결과에 있어 남여간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, $Z=1.9139$, $p < 0.05$. 구체적으로, 여자아이들이 치료 프로그램을 성공적으로 졸업할 가능성이 (Likelihood of graduation) 남자아이들보다 1.7배 더 높은 것으로 나타났다.

<도표 1> 성별 영향에 관한 테스트

	졸업	탈락
	A	B
남 (M)	$\frac{1}{3}(\ln 70 + \ln 27 + \ln 13) = 3.3698$	$\frac{1}{3}(\ln 134 + \ln 29 + \ln 11) = 3.5543$
	C	D
여 (F)	$\frac{1}{3}(\ln 50 + \ln 19 + \ln 11) = 3.0848$	$\frac{1}{3}(\ln 58 + \ln 13 + \ln 5) = 2.7449$

$$\begin{aligned} \psi(M,F) &= (C - D) - (A - B) \\ &= (3.0848 - 2.7449) - (3.3698 - 3.5543) \\ &= (0.3399) - (-0.1845) = 0.5244 \end{aligned}$$

$$SE^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{1}{70} + \frac{1}{27} + \frac{1}{13} + \frac{1}{134} + \frac{1}{29} + \frac{1}{11}\right)$$

$$\begin{aligned}
 & + \frac{1}{50} + \frac{1}{19} + \frac{1}{11} + \frac{1}{58} + \frac{1}{13} + \frac{1}{5}) \\
 & = \frac{1}{9} (0.6755) = 0.0751 = (0.2740)^2 \\
 \text{TS (Z)} & = \frac{\text{Contrast (M, F)}}{\text{SE}} = \frac{0.5244}{0.2740} = 1.9139 \\
 \text{log-odds (여)} & = 0.3399 \text{ ----> Odds (남)} = 1.4048. \\
 \text{log-odds (남)} & = -0.1845 \text{ ----> Odds (남)} = 0.8315. \\
 \text{Odds ratio} & = 1.4048/0.8325 = 1.6894.
 \end{aligned}$$

남자아이와 여자아이 사이에 약물남용문제의 정도에는 차이가 없었으나 (표 6), 치료결과는 여자아이들이 더 좋았다. 이 결과는 다른 선행연구들이 밝힌 여자아이들이 사회법규를 더 잘 지키고, 문제를 더 심각하게 받아들인다는 것이 설득력이 있다. 여자아이들의 치료결과가 좋은 다른 이유는 치료프로그램의 성별 적합성에 관한 것이다. 집단 치료관찰과 치료사와의 인터뷰의 결과는 대체로 자신을 드러내고, 치료에 참가하는 정도에 있어 남자 아이들보다 높았다. 이는 또한, 남자아이들의 경우 토론위주의 집단치료를 불편해하고 지루한 것으로 느끼는 것이 여자아이들 보다 많은 것으로 청소년들과 치료사들의 인터뷰에서 드러났다. 이는 치료프로그램이 남자아이들도 흥미를 가질 수 있는 요소를 연구해서 첨가해야 할 것이다. 집단 대화 인터뷰에 의하면, 남자아이들은 농구, 미식 축구등 스포츠 활동이 치료 프로그램 중에 포함되기를 원했다2)

(2) 부모참여 효과 가설 검증 : 일방 검증 (one-tailed test)

$$H_0 : \text{Odds (두 부모)} < \text{Odds (한 부모)}$$

$$H_1 : \text{Odds (두 부모)} > \text{Odds (한 부모)}$$

부모의 참여정도에 의한 치료결과에 차이가 있는 지를 검증한 결과 (부록 도표 2참조), 치료 결과에 있어 부모의 참여정도 간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, Z=2.7782, p< 0.01. 구체적으로, 두 부모가 참여한 청소년들이 치료 프로그램에서 성공적으로 졸업할 가능성이 한 부모가 참여한 청소년들 보다 2.2 배 더 높은 것으로 나타났다. 이 검증을 통해서 밝혀진 두 부모의 지지와 참여의 영향은 상당히 큰 것으로 나타나 (2.2배), 청소년의 알코올과 마약 남용을 위한 치료에 있

2) 미술요법, 토론집단치료 그룹 인터뷰, 1995년 8월, NewStart, Madison.

어 경험적 연구에 의한 이론들이 강조한 부모의 지지와 참여의 중요성이 재확인되었다. 또한 치료기관에는 참여한 부모들에게도 청구한 치료비에 대한 이유가 정당화되었다. 이제 관심은 어떻게 구체적으로 부모의 참여를 높이 것인지에 대한 연구가 필요하다. 연구자의 의견으로는, 치료 초기부터 올 수 없었던 부모가 치료기간 중 언제라도 치료에 참여할 수 있도록 그 문을 열어 놓아야 한다. 본 연구중 치료기관은 치료 초기에 참여할 수 있었던 부모들을 치료과정에 포함시키고 그렇지 못한 부모에 대하여 추후에 참여하도록 적극적으로 권유하지 않았다.

(3) 치료종류 검증 : 옴니버스 테스트 (Omnibus Test)

$H_0 : V_{TxO} = 0$ (독립: 치료종류와 치료결과에 상관관계 없음)

$H_1 : V_{TxO} \neq 0$

세 치료들을 비교하기 전에 우선 치료종류와 치료결과사이에 상관관계가 있는지를 조사해야 하는데 이를 위해 부분 G^2 테스트가 유용하다. <표 7>은 그 상관관계를 조사한 G^2 테스트 결과이다. 이에 따르면, 치료결과는 치료종류사이에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, $G^2 = 9.79$, $df=2$, $p < 0.01$.

<표 7> 치료종류 주 영향을 위한 부분 G^2 테스트

모델	df	G^2	p
(OP, OG, GP, PT, GT)	11	13.42	0.2671
(OT, OP, OG, GP, PT, GT)	9	3.63	0.9339

치료종류들이 치료결과에 영향이 있는 것이 검증되었으므로, 연구 가설들을 검증하기 위해 세 치료 종류들을 비교해 볼 필요가 있다.

가. 입원+외래치료 + 외래치료 비교 : 일방 검증 (one-tailed test)

$H_0 : Odds(\text{입원+외래}) < Odds(\text{외래})$

$H_1 : Odds(\text{입원+외래}) > Odds(\text{외래})$

입원+외래치료와 외래치료간에 치료결과에 차이가 있는지를 검증한 결과 (부

록 도표 3.1 참조), 치료 결과에 있어 두 치료모델간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, $Z=1.9601$, $p < 0.05$. 구체적으로, 입원+외래치료를 받은 청소년들이 치료 프로그램에서 성공적으로 졸업할 가능성이 외래치료만 받은 청소년들 보다 1.7 배 더 높은 것으로 나타났다.

나. 외래치료와 개인/가족치료 비교 : 일방 검증 (one-tailed test)

H_0 : Odds (개인+가족) < Odds (외래)

H_1 : Odds (개인+가족) > Odds (외래)

개인+가족치료와 외래치료간에 치료결과에 차이가 있는 지를 검증한 결과 (부록 도표 3.2 참조), 치료 결과에 있어 두 치료모델간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다, $Z=2.3151$, $p < 0.05$ (일방검증). 구체적으로, 개인+가족치료를 받은 청소년들이 치료 프로그램에서 성공적으로 졸업할 가능성이 외래치료만 받은 청소년들 보다 2.3 배 더 높은 것으로 나타났다. 이 결과 또한 선행연구 (Joaning et al)를 뒷받침하게 되었는데, 그 영향이 크기 (2.3배)가 주목을 끈다. 그 영향의 크기를 고려할 때, 경제적인 이유로 입원치료를 받을 수 없을 경우, 개인-가족 치료 모델은 좋은 대안을 제시한다 하겠다. 이는 치료사와 가족의 시간에 따라 융통성 있게 운영할 수 있는 모델이므로, 치료기관들이 시간제 가족치료사들을 고용하여 다양한 치료 스케줄과 운영할 수 있는 장점이 있다.

다. 입원+외래치료와 개인+가족치료 비교 : 양방 검증 (two-tailed test)

H_0 : Odds (입원+외래치료) = Odds (개인+가족치료)

H_1 : Odds (입원+외래치료) \neq Odds (개인+가족치료)

입원+외래치료와 개인+가족치료 간에 치료결과에 차이가 있는 지를 검증한 결과 (부록 도표 3.3 참조), 치료 결과에 있어 두 치료모델 간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $Z=0.7542$ (양방검증). 연구가설에서 예측했던 대로, 두 치료 프로그램 중 어떤 것이 나올 것이라고 이론적인 근거를 대기가 어렵고 각 프로그램이 장점을 가지고 있기 때문이다.

5. 요약 및 제언

본 연구는 청소년의 알코올과 마약 남용문제를 위한 치료에, 비행또래 집단과 청소년에 대한 부모의 관심과 참여가 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구의 표본은, 미국 위스콘신 주 매디슨 소재, 병원부속 알코올과 마약 외래치료에 1992-1997년에 참여한 440 명의 청소년과 그 부모들이다. 치료를 받은 청소년들을, 성별, 부모들의 치료 프로그램에 대한 참여정도 (두부모, 한부모), 치료프로그램의 종류 (2주 입원치료 후 집단상담위주의 6주 외래치료, 집단상담위주의 8주 외래치료, 개인+가족치료)에 따라서 어떤 치료결과(치료프로그램 졸업, 중도탈락)가 나왔는지를 범주형 자료로 분류한 후, Log-Linear Analysis 방법을 사용해서 검증한 가설들의 결과는 다음과 같다. 첫째, 여자아이들이 남자아이들보다 졸업가능성이 1.7 배 높았다. 둘째, 두 부모가 치료에 참여한 아이들이 한부모만 참여한 아이들보다 졸업가능성이 2.2 배 높았다. 셋째, 또래집단으로부터의 격리를 목적으로 한 입원치료와, 그 후 외래치료를 같이 받은 아이들이 외래 치료만 받은 아이들보다 졸업가능성이 1.7배 높았다. 넷째, 개인+가족치료를 받은 아이들이 집단치료위주의 외래치료를 받은 아이들보다 졸업가능성이 2.3배 높았다. 다섯째, 입원치료와 외래치료를 같이 받은 아이들과 개별 가족치료를 받은 아이들과는 졸업가능성에 있어 유의미한 차이가 없었다. 선행연구들이 제시한 이론적 근거들과 주 요인들의 효과가 경험적으로 검증됨으로써, 성별에 적합한 치료기법개발의 필요성, 부모의 참여에 대한 치료비 청구의 정당화, 치료 초기에 문제 또래 집단으로부터 격리시킴의 중요성, 개인가족의 상황에 맞게 융통성 있게 접근하는 개인-가족치료모델의 우수성들이 입증되었다.

본 연구결과에 의해 다음과 같은 후속연구를 제안한다. 첫째, 입원치료의 기간에 관한 것이다. 또래집단과 지역사회로부터 격리하여 그 효과를 보는 데 최소한 2주의 기간이 필요하다는 데는 아직도 논의가 필요하다. 2주 동안의 입원치료비용이 여전히 높은 것임을 감안 할 때, 더 짧은 기간 (10일, 7일)동안의 입원치료 효과에 대한 연구가 시급하다. 둘째, 입원치료의 대체모델 개발이다. 입원치료가 비행 또래 집단의 영향으로부터 청소년을 격리시키는 목적은 이루지만, 청소년의 약물 남용으로 인해 가족이 위기에 있을 때, 그리고 더 가족의 지지와 지도가 필요한 시기에 행해짐으로써 가족과 청소년에게 이중의 부담을 주어 가족의 기능을 약화시킨다는 논의가 있다. 이를 위해, 또래로부터 격리하되, 가족의 기능을 강화하는 데 도움이 될, 다양한 대체 프로그램의 개발과 평가가 시급하다. 한 예로, 청소년을 2주 다른 도시에 있는 입원치료시설에 보내고 1-2회 가족들이 면회하는 대신, 타지의 가족 캠프 (가족의 특성과 관심에 따라 극기, 스포츠, 자연 생활 등)에

서 1-2주 지내는 것의 효과를 실험해 볼 수 있겠다. 이는 또래로부터 청소년을 격리시키고 동시에 가족의 지지와 참여를 증진시키는 방안이기 때문이다. 셋째, 남자아이들이 관심을 보이는 스포츠 요소를 지닌 새 치료프로그램을 개발하여 실험 평가해 보는 일이다. 이는 현재의 프로그램 중 일 주일에 1-2개의 집단치료를 성별로 분리하여 운영함으로써 쉽게 변형할 수 있다.

참 고 문 헌

- Agresti, A. 1990. *Categorical Data Analyses*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Akers, R. L., & Lee, G. 1996. "A Longitudinal Test of Social Learning Theory: Adolescent Smoking". *Journal of Drug Issues*, 26(2): 317-343.
- Akers, R. L., Krohn, M.D., Lanza-Kaduce, L. & Radosevich, M. 1979. "Social Learning and deviant behavior: A specific test of a general theory". *American Sociological Review*, 44: 636-655.
- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th edition. Washington, DC: APA.
- Bailey, S. L., & Hubbard, R. L., 1991. "Developmental changes in peer factors and the influence on marijuana initiation among secondary school students". *Journal of Youth and Adolescence*, 20(3): 339-360.
- Bandura, A. 1977. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. 1982. "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency", *American Psychologist*, 37:122-147.
- Barnes, G. M. & Welte, J. W. (1987). "Patterns and Predictors of alcohol use among 7-12th grade students in New York State". *Journal of Studies on Alcohol*, 47(1): 53-62.
- Bell, D.C., Williams, M. L., Nelson, R., & Spence R. T. 1994. "An experimental test of retention in residential and outpatient programs". *American journal of Drug and Alcohol Abuse*, 20(3) :331-340.
- Beschner, G. M. & Friedman, A S. 1985. "Treatment of adolescent drug abusers". *International Journal of the Addictions*, 20 (6 & 7): 971-993.
- Blood, L. & Cornwall, A. (1994). Pretreatment variables that predict completion of an adolescent substance abuse treatment program". *The Journal of Nervous and mental Disease*, 182(1) : 14-19.
- Brook, J. S., Brook, D. W., Gordon, A. S. et al. 1990. "The psychosocial etiology of adolescent drug use: A family interaction approach". *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 116: 111-267.
- Buddie, B., Rousaville, B., Bryant, K. 1992. "Inpatient and Outpatient Cocaine Abusers: Clinical Comparisons at Intake and One-year Follow-up".

- Journal of substance Abuse Treatment, 9:337-342.
- Byram, O. W., & Fly, J. W. 1984. "Family structure, race and adolescent's alcohol use: A research note". American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 10: 467-478.
- Combs, R. H. 1988. The Family Contest of Adolescent Drug Use. New York : The Haworth Press.
- Cook, T. D. & Campbell, D. T. 1979. Quasi-Experimentation : Design and Analysis for Field Settings. Chicago : Rand McNally.
- Craig, R. J., Olson, R. & Shalton, G. 1990. Improvement in Psychological Functioning Among Drug Abusers: Inpatient treatment compared to outpatient methadone maintenance. Journal of Substance Abuse Treatment, 7:11-19.
- DHSS (Department of Health and Social Services). 1995. Directory of Wisconsin AODA Services in 1994. Madison, Wisconsin.
- Downs, W. R. & Robertson, J. F. 1990. Referral for treatment among adolescent alcohol and drug abusers. Journal of Research in Crime and Delinquency, 27(2) : 190-209.
- Downs, W. R. (1985). Using panel data to examine sex differences in causal relationships among adolescent alcohol use, norms, and peer alcohol use. Journal of Youth and Adolescence, 14 :469-485.
- Grenier, C. 1985. "Treatment effectiveness in an adolescent chemical dependency treatment program : A Quasi-Experimental Design". The International Journal of the Addictions, 20 (3) : 381-391.
- Guydish, J., Werdegar, D., Sorensen, J. L., Clark, Wl, & Acampora, A. 1995. "A day treatment program in a therapeutic community setting: Six-month outcomes". Journal of Substance Abuse treatment, 12 (6):441-447.
- Hubbard, R. L, Marsden, M. E., Rachal, J. V., Harwood, H. JI, Caranaugh, E. R., and Ginzburg, H. M. 1989. Drug abuse treatment : A national study of effectiveness. University of North Carolina Press, Chapel Hill, North Carolina.
- Hubbard, R. L., Cavanaugh, E. R., Rachal, J.V., Schlenger, W. E., & Ginzburg, H. 1983. "Alcohol Use and Problems Among Adolescent Clients in Drug Treatment Programs", Alcohol Health and Research World, Summer: 10-18.

- Jessor, R., & Jessor, S. L. 1977. *Problem Behavior and Psychological Development*. New York : Academic Press.
- Joanning, H., Thomas, F., Quinn., Mullen, R. 1992. Treating adolescent drug abuse: A Comparison of family systems therapy, group therapy, and family drug education. *Journal of Marital and Family Therapy*, 18(4) : 345-356.
- Johnston, L. D., O'Malley, P. M. & Bachman, J. G. 1995. *National Survey Results on Drug Use from the Monitoring the Future Study, 1993*. Reckville, MD: US Department of Health and Human Services.
- Kandel, D. B. 1985. "On process of peer influences in adolescent drug use: a Developmentalperspective. In J. Brook, D. Lettieri, D. Brook, and B. Stimmerl (eds.). *Alcohol and Substance Abuse in Adolescence*. New York: Haworth Press, pp. 139-163.
- Kandel, D. B. & Andrews, K. 1987. Processes of adolescent socialization by parents and peers. *International Journal of Addiction*, 22(4): 319-342.
- Knight, D. K. & Simpson, D. D. 1986. Influence of family and friends on client progress during drug abuse treatment. *Journal of Substance Abuse*, 8(4): 417-429.
- Luntz Research. 1996, September. *National Survey of American Attitudes on Substance Abuse II: Teens and their parents*. New York: National Center on Addiction and Substance Abuse at Columbia University.
- Marascuilo, L. A. & Busk, P. L. 1987. "Loglinear Models: A Way to Study Main Effects and Interactions for Multidimensional Contingency Tables with Categorical Data. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4) : 443-455.
- Marascuilo, L. A. & Serlin, R. C. 1988. *Statistical methods for the Social and Behavioral Sciences*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Murray, D. & Perry, C. 1985. "The prevention of adolescent drug abuse: Implications of etiologic, developmental, behavioral and environmental models". In C. Jones and R. Bettjes (eds.), *Etiology of Drug Abuse: Implications for Prevention*. NIDA Research Mongraph #56. Washington, DC: NIDA.
- NIDA & NIAAA. 1994. *Summary of NDATUS findings on youth, in 1989 National Drug and Alcoholism Treatment Unit Survey (DHHS*

Publication ADM 89-1630),. U.S. government printing office, Washington, D.C.

Robertson, R. F., Simmons, R. L. & Downs, W. r. 1989. "The nature of the association between parental rejection and delinquent behavior". Journal of Youth and Adolescence, 18(3):297-310.

SAMHSA (Substance Abuse & Mental Health Service Administration). 2001. National Household Survey on Drug Abuse. US Department of Health and Social Services. Washington, DC.

Sarri, R. C. 1983. "Gender Issues in Juvenile Justice". Crime and Delinquency, 29:381-97.

Walsh, D.C., Hingson, R. W., Merrigan, D. M., et al. 991. A Randomized Trial of Treatment Options for Alcohol-Abusing Worker. The New England Journal of Medicine, 325: 775-782.

ABSTRACT

Effect of Gender, Parental Support an Treatment Type on the Adolescent's Successful Completion of Substance Abuse Outpatient Treatment Program

Yun-Soon Koh (Post-Doc, University of Wisconsin-Madison)

This study examined the effects of gender, parental support and treatment type on the treatment outcome of adolescent substance abusers. Outcome variable was the successful graduation (or drop) from an Intensive Adolescent Outpatient Program. Adolescents with their parents' support were treated in one of three treatment models (2-weeks Inpatient plus 6 week Intensive Group-Oriented Outpatient, 8-weeks Intensive Group-Oriented Outpatient, and 8-weeks Individual-Family Therapy) within a private hospital-affiliated treatment center by managed care practice allowing their own choice (non-random natural assignments). Several hypotheses were tested for main effects by the Log-Linear Analyses for a multi-dimensional contingency table with 440 adolescents (284 boys and 156 girls treated during 1992-1997) from middle-class families with private health insurances.

The following results were found. Odds of graduating versus dropping out of the treatment program among : (1) girls were 1.7 times higher than those among boys; (2) adolescents with two-parent were 2.2 times higher than those among adolescents with one-parent ; (3) adolescents with Inpatient plus Outpatient was 1.7 times higher than that of those with Outpatient; (4) adolescents with Individual-Family Therapy was 2.3 times higher than that of those with Outpatient Model. There was no statistically significant outcome difference between the Individual-Family Therapy and the Inpatient plus Outpatient. Implications from the results were discussed. Suggestions were made to improve the treatment components in the areas of gender sensitivity, securing more parental support, alternatives for separation from peer group and integrating new peer groups, and flexibility for the unique needs of individual family. Also, some research questions for future studies were

suggested.

Key Words : Treatment Outcome, Adolescent, Substance Abuse, Gender, Peer, Parental Support, Outpatient, Inpatient, Family Therapy, Log-Linear Analysis, Odds ratio.

<부 록>

<도표 2> 부모참여 영향에 관한 테스트

	졸업	탈락
	A	B
양부모 (2)	$\frac{1}{6}(\ln 41 + \ln 18 + \ln 7 + \ln 27 + \ln 12 + \ln 5) = 2.6567$	$\frac{1}{6}(\ln 60 + \ln 10 + \ln 5 + \ln 17 + \ln 4 + \ln 2) = 2.1532$
	C	D
한부모 (1)	$\frac{1}{6}(\ln 29 + \ln 9 + \ln 6 + \ln 23 + \ln 7 + \ln 6) = 2.3716$	$\frac{1}{6}(\ln 74 + \ln 19 + \ln 6 + \ln 41 + \ln 9 + \ln 3) = 2.6749$

$$\psi(2,1) = (A - B) - (C - D) = (2.6567 - 2.1532) - (2.3716 - 2.6749) = (0.5035) - (-0.3033) = 0.8068$$

$$SE^2 = \left(\frac{1}{6}\right)^2 \left(\frac{1}{41} + \frac{1}{18} + \frac{1}{7} + \frac{1}{27} + \frac{1}{12} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{74} + \frac{1}{19} + \frac{1}{6} + \frac{1}{41} + \frac{1}{9} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{36} (3.0356) = 0.0843 = (0.2904)^2$$

$$TS(Z) = \frac{Contrast(2,1)}{SE} = \frac{0.8068}{0.2904} = 2.7782$$

log-odds (두부모) = 0.5035 ---> Odds (두부모) = 1.6545.

log-odds (한부모) = -0.3033 ---> Odds (한부모) = 0.7384.

Odds ratio = (1.6545/0.7384) = 2.2407

가설검증을 위한 위의 Contrast 테스트는 Log-Linear 분석방법의 다음과 같은 특징과 원리에 의한 것이다 (Marascuilo, et al, 1987; Marascuilo, et al, 1988; Agresti, 1990).

* 빈도수가 5이상일 경우, $g = \log g = \log f_{11} - \log f_{12} - \log f_{21} + \log f_{22}$
(정상표본분포를 가짐)

* $SE^e(g) = 1/f_{11} + 1/f_{12} + 1/f_{21} + 1/f_{22}$

* $f_{ogbt} =$ 관찰 빈도일때, 선형 Contrast $\phi = \sum_{o=1}^O \sum_{g=1}^G \sum_{p=1}^P \sum_{t=1}^T W_{ogbt} \log e^{f_{ogbt}}$

* $\sum_{o=1}^O \sum_{g=1}^G \sum_{p=1}^P \sum_{t=1}^T W_{ogbt} = 0,$

* $SE^e(\phi) = \sum_{o=1}^O \sum_{g=1}^G \sum_{p=1}^P \sum_{t=1}^T \frac{W_{ogbt}^2}{f_{ogbt}}$

* Odds ratio 의 특징은 두 Odds 의 비(ratio)가 1일 경우, ln 1은 0이 된다.

* Odds ratio를 얻기 위해 log (odds)를 계산할 때 유의할 사항은, 다차원의 카테고리의 칸 (cell)을 합치지 말고, 각각의 칸 안의 숫자를 사용해야 한다.

<도표 3.1> 외래치료와 입원치료+외래치료 비교

	졸업	탈락
	A	B
외래 치료 (O)	$\frac{1}{4}(\ln 41 + \ln 29 + \ln 27 + \ln 23) = 3.3780$	$\frac{1}{4}(\ln 60 + \ln 74 + \ln 17 + \ln 41) = 3.7363$
입원 + 외래 (IO)	$\frac{1}{4}(\ln 18 + \ln 9 + \ln 12 + \ln 7) = 2.3796$	$\frac{1}{4}(\ln 10 + \ln 19 + \ln 4 + \ln 9) = 2.2076$

$$\mu(O, IO) = (C - D) - (A - B)$$

$$= (2.3796 - 2.2076) - (3.3780 - 3.7363)$$

$$= (0.1720) - (-0.3583) = 0.5303$$

$$SE^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^2 \left(\frac{1}{41} + \frac{1}{29} + \frac{1}{27} + \frac{1}{23} + \dots + \frac{1}{10} + \frac{1}{19} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} \right)$$

$$= \frac{1}{16} (1.1600) = 0.0725 = (0.2693)^2$$

$$TS (Z) = \frac{Contrast(O, IO)}{SE} = \frac{0.5303}{0.2693} = 1.9691$$

log-odds (입원+외래) = 0.1720 ---> Odds (입원+외래) = 1.1876.

log-odds (외래) = -0.3583 ---> Odds (외래) = 0.6989.

Odds ratio (입원+외래/외래) = (1.1876/0.6989) = 1.6992

<도표 3. 2> 외래치료와 개인+가족치료 비교

	졸업	탈락
	A	B
외래 치료 (O)	$\frac{1}{4}(\ln 41 + \ln 29 + \ln 27 + \ln 23) = 3.3780$	$\frac{1}{4}(\ln 60 + \ln 74 + \ln 17 + \ln 41) = 3.7363$
개인, 가족치료 (IF)	$\frac{1}{4}(\ln 7 + \ln 6 + \ln 5 + \ln 6) = 1.7847$	$\frac{1}{4}(\ln 5 + \ln 6 + \ln 2 + \ln 3) = 1.2982$

$$\begin{aligned} \psi(O, IF) &= (C - D) - (A - B) \\ &= (1.7847 - 1.2982) - (3.3780 - 3.7363) \\ &= (0.4865) - (-0.3583) = 0.8448 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SE^2 &= \left(\frac{1}{4}\right)^2 \left(\frac{1}{41} + \frac{1}{29} + \frac{1}{27} + \frac{1}{23} + \dots + \dots \right. \\ &\quad \left. \dots \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \\ &= \frac{1}{16} (2.1289) = 0.1331 = (0.3648)^2 \end{aligned}$$

$$TS (Z) = \frac{Contrast(O, IF)}{SE} = \frac{0.8448}{0.3648} = 2.3158$$

log-odds (개인+가족) = 0.4865 ----> Odds (개인+가족) = 1.6266.
 log-odds (외래) = -0.3583 ----> Odds (외래) = 0.6989.

Odds ratio (개인+가족/외래) = (1.6266/0.6989) = 2.3273

<도표 3.3> 입원+외래치료와 개인+가족치료 비교

	졸업	탈락
	A	B
입원 + 외래 (IO)	$\frac{1}{4}(\ln 18 + \ln 9 + \ln 12 + \ln 7) = 2.3796$	$\frac{1}{4}(\ln 10 + \ln 19 + \ln 4 + \ln 9) = 2.2076$
개인,가족 치료 (IF)	$\frac{1}{4}(\ln 7 + \ln 6 + \ln 5 + \ln 6) = 1.7847$	$\frac{1}{4}(\ln 5 + \ln 6 + \ln 2 + \ln 3) = 1.2982$
	C	D

$$\psi(IO, IF) = (C - D) - (A - B)$$

$$= (1.7847 - 1.2982) - (2.3796 - 2.2076)$$

$$= (0.4865) - (-0.1720) = 0.3145$$

$$SE^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^2 \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12} + \frac{1}{7} + \dots +$$

$$\dots + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$$

$$= \frac{1}{16} (2.7828) = 0.1739 = (0.4170)^2$$

$$TS(Z) = \frac{Contrast(IO, IF)}{SE} = \frac{0.3145}{0.4170} = 0.7542$$

log-odds (개인+가족) = 0.4865 ---> Odds (개인+가족) = 1.6266

log-odds (입원+외래) = 0.1720 ---> Odds (입원+외래) = 1.1877