

버스사고 피해자의 심리적 특성 및 외상후 스트레스 장애 발병 관련 변인

이 선 미[†]

예수병원 정신과

김 정 희

전북대학교 심리학과

본 연구는 외상후 스트레스 장애(Posttraumatic Stress Disorder: 이하 PTSD)의 발병률과 운전/승차 행동의 변화 및 PTSD 증상에 영향을 주는 심리사회적 변인들을 밝히고자 하였다. 동일 버스사고를 경험한 대학생 피해자 47명을 대상으로 교통사고 면접지, 임상가용 PTSD 척도, 사건 충격 척도, Beck 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도, 대처 방식 척도, 요약된 신체손상 척도, 사회적 지지 척도를 실시하였다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 버스사고 피해자들의 PTSD 발병률은 27.7%이었고, 부분적으로 PTSD 증상을 경험하는 사례는 38.3%이었다. 이들 중 PTSD와 부분 PTSD로 분류된 피해자들은 정상으로 분류된 피해자들보다 유의하게 더 심한 승차 회피 행동을 나타냈다. 둘째, PTSD로 분류된 피해자들은 정상으로 분류된 피해자들보다 이전에 교통사고 경험이 유의하게 더 많았으며, 사고 당시에 지각된 위협성이 유의하게 높았다. 셋째, PTSD와 부분 PTSD로 분류된 피해자들은 정상으로 분류된 피해자들보다 유의하게 우울, 불안 및 태만 죄책감, 비현실감, 자각감소 증상을 더 심하게 나타냈다. 넷째, PTSD와 부분 PTSD로 분류된 피해자들은 정상으로 분류된 피해자들보다 유의하게 현재 기능을 더 낮게 평가 하였으며, 소극적 대처를 더 많이 사용하고 있었다. PTSD로 분류된 피해자들은 정상으로 분류된 피해자들에 비해 승차 시 취약성이 더 심하였고, 회복 가능성도 더 낮게 평가 하였다. 이러한 결과들을 토대로 PTSD와 부분 PTSD로 분류된 피해자들에게 신속한 치료적 개입의 필요성이 시사되었다. 연구의 제한점과 인지-행동 치료적 시사점들이 논의되었다.

† 교신저자(Corresponding Author) : 이 선 미 / 전북
주요어 : 버스사고, 교통사고, 외상후 스트레스 장애, 심리사회적 요인
전주시 중화산동 300 P. O. BOX 77 예수병원 임상심리
실 /

† 교신저자(Corresponding Author) : 이 선 미 / 전북 전주시 중화산동 300 P.O.BOX 77 예수병원 임상심리실
I FAX : 063-230-8782 / E-mail : Pulipism@hotmail.com

교통사고는 산업화된 사회에서 흔히 발생하는 사건으로 만성적인 신체적, 심리적 장애로 이어지는 경우가 많기 때문에 우리 사회의 중요한 문제로 부각되고 있다. 우리나라에서는 2000년 한 해에만도 총 290,481건의 교통사고가 발생하였고 10,236명이 사망하였으며 426,984명의 부상이 발생하였다. 사고 유형별로 보면, 전체 교통사고의 61.0%는 승용차에 의한 사고이고, 대형 사고로 이어지는 승합차, 버스 등에 의한 사고도 29.5%에 이르고 있다. 교통 사고율과 사망자 수로 볼 때 우리나라는 OECD 국가 중 최고의 교통사고 발생률을 가지고 있다(경찰청, 2002).

교통사고로 인한 심리적 영향으로 외상후 스트레스 장애(Posttraumatic Stress Disorder: 이하 PTSD), 사고 및 차 공포증, 우울증, 신체화 장애와 같은 다양한 정신 장애의 발병이 증가한다는 보고가 있으며, 교통사고 후 오래 지속되는 동반 증상으로는 주로 우울과 불안이 관찰되었다(Blanchard, Hicking, Tylor, Loos, & Gerardi, 1994; Brom, Kelber, & Hofman, 1993; Green, McFarlane, Hunter, & Criggs, 1993; Hickling & Blanchard, 1992).

PTSD는 예측하지 못한 심각한 외상, 그 외상으로 인한 신체적 부상, 생명의 위협, 피해자의 지역사회나 지지체계의 파괴를 야기할 때 발생할 가능성이 더 많다. 그러나 심한 외상을 경험한 사람들 중 단지 소수에게만 PTSD가 발병하며, 또한 이들 중 많은 수가 수개월 이내에 증상이 회복되고, 일부만이 만성적이고 심각한 장애를 갖게 된다. 외상을 경험한 후에 단지 일시적으로 고통을 받는 사람들과 PTSD로 발병하는 사람들을 구분해 보려고 시도한 많은 연구자들(Brom, et al., 1993; Feinstein & Dolan, 1991; Koren, Arnon, & Klein, 1999; Malt, Hoivik, & Blikra, 1993; McFarlane & Yehuda, 1996)은 PTSD로의 발병이

외상 사건의 특성, 개인의 특성, 회복 환경의 특성에 의해 영향을 받는다고 주장하였다.

외상 사건의 특성과 관련된 요인들로는 교통사고로부터 '지각된 생명에 대한 위협감이 있는지의 여부'(Green, et al., 1993)와 '사고시에 사망자가 있는지의 여부'(Scotti, et al., 1992)가 PTSD의 발병과 관련이 있는 것으로 밝혀졌다. 특히 교통사고로 인한 친족 사망은 사건 발생 후 2년에서 7년이 지났음에도 불구하고 정서적 고통과 증상의 심각도가 친족 상실이 없는 집단에 비해 2배에서 5배나 높은 것으로 나타났다(Wortman & Silver, 1989). 또 다른 관련 요인으로 밝혀진 것으로는 교통사고의 특성상 흔히 발생하는 신체 손상의 관련성이 있는데, 신체 손상이 PTSD와 관련이 있다는 연구(Malt, et al., 1993)와 높은 사건 심각도와 신체 손상을 함께 경험한 집단에서 PTSD 발병률이 높았다는 연구(Koren, et al., 1999)가 보고되고 있어서, 이 결과들을 볼 때 사건 심각도의 효과는 신체 손상 등의 다른 요인들과 상호 관련성이 있는 것으로 보인다(Ursano, et al., 1999).

개인적 소인들 중에서 사고 초기 증상으로는 침습 및 회피 증상의 수준(Feinstein & Dolan, 1991; Green, et al., 1993; Mayou, Bryant, & Duthie, 1993; McFarlane, 1992), 사고 공포증(Kuch, Cox, Evans, & Shulman, 1994), 우울과 외상주변 해리(peritraumatic dissociation)(Freedman, Brandes, Peri, & Shalev, 1999)가 PTSD 발생의 위험 요인으로 보고되었다. 그리고 사고 발생 이전의 개인적 소인들로는 사고 이전의 정신적 취약성, 사고 이전의 외상사건 경험 등이 관련되어 있는 것(Blanchard, et al., 1994; Blanchard, et al., 1996; Shalev, Peri, Canetti, & Schreiber, 1996; Ursano, et al., 1999)으로 보고 되었으며, 이전 외상으로 인한 PTSD 발병 경험(Blanchard, et al., 1996)과 우울증의 병력

(Blanchard, et al., 1996; McFarlane, 1992; Ursano, et al., 1999), 알콜 남용의 과거사(Blanchard, et al., 1996; Ursano, et al., 1999) 등이 PTSD의 발병 가능성을 증가시키는 것으로 보고되었다.

회복에 영향을 주는 환경 특성으로는 사고 후 피해자의 삶의 질(Perry, Difede, Musnig, Frances, & Jacobsberg, 1992), 사회 환경적 지지 정도(Ursano, Fullerton, & McCaughey, 1994), 보상 문제(Mcfarlane & Yehuda, 1996)가 PTSD의 발병, 증상 심각도, 만성화에 밀접한 영향을 주는 것으로 나타나고 있다.

이상에서 살펴본 연구 결과들은 교통사고와 관련된 PTSD 발병에는 외상 사건의 특성, 개인의 소인, 회복 환경의 특성이 서로 관련되어 영향을 주고 있음을 시사한다. 그러나 연구들이 소수에 불과하며, 각각의 연구에서 나타난 결과들이 연구 피험자들의 특성에 따라 불일치하고 있어서(Blanchard, et al., 1996; Shalev, et al., 1996), 이들 연구만으로 교통사고 후에 PTSD의 발병과 관련된 요인들을 파악하기 어렵다. 우리나라 실정으로 볼 때 대형 교통사고가 자주 발생하며 이로 인한 피해자들이 집단으로 발생할 가능성이 높다. 그러나 현재까지 대형 교통사고와 관련된 외상후 심리적 반응과 심리적 장애에 대한 연구가 거의 없는 실정이다. 이로 인해 교통사고로 인한 심리적 장애를 중재할 만한 치료 프로그램을 구성하는데 어려움이 있다.

본 연구의 목적은 첫째, 동일 버스사고 피해자의 외상후 반응을 수집하여, 교통사고 후 흔히 발생하는 외상후 스트레스 장애 및 승차/운전 행동의 변화를 알아보고, 둘째, PTSD 발병 집단의 사고 이전 특성, 사고 당시 특성, 개인적 소인, 회복 환경의 특성을 살펴봄으로써 PTSD의 만성화를 예방하는 집단치료 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 마련하는 것이다.

이와 같은 연구 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 버스사고 피해자들의 PTSD 발병률은 어느 정도이며, 운전/승차 행동에는 어떤 변화가 있는가?

연구문제 2. 버스사고 피해자들의 사고 이전 개인적 소인(성별, 지각된 사고 이전 건강상태, 정신과 치료 경험, 피해자 및 피해자 가족의 교통사고 경험)과 PTSD 증상과는 어떤 관련성이 있는가?

연구문제 3. 버스사고 피해자들의 사고관련 변인(사고 유형, 의식 소실 여부, 지각된 사고 당시 공포감, 무력감, 위협성, 죽음 경험 및 자제력)과 PTSD 증상과는 어떤 관련성이 있는가?

연구문제 4. 버스사고 피해자들이 어느 정도의 우울, 불안, 분노 및 PTSD 관련 증상들을 나타내는가?

연구문제 5. 버스사고 피해자들의 사고 후 변인(신체 손상도, 지각된 현재기능, 지각된 회복가능성, 지각된 사고에 대한 책임감, 승차시 취약성, 법적 보상, 대처방식, 사회적 지지)과 PTSD 증상과는 어떤 관련성이 있는가?

방 법

연구대상

피험자는 2000년 2월 23일 발생한 ○○대학교 학교 버스 추락사고의 피해자들 42명과 행사를 주관하고 사고 당시 인명 구조 활동에 참여한 학생회 임원 10명을 대상으로 하였다. 이들은 사고 발생 두 달 후인 2000년 4월 23일부터 5월 15일까지 표집되었다. 부모의 동의와 참여 독려를 위해 교통사고 후유증 진단 및 상담프로그램에

참여하도록 하는 가정 통신문을 발송하였고, 또한 피험자들에게 개별적으로 참여를 권유하였다. 사고 피해자 및 당시 신문기사 등을 통해 알아본 버스 추락사고의 경위는 다음과 같다.

2000년 2월 23일 오후 1시 30분께 경남 거창군 고제면 개령리 덕유산장 앞 3번 국도상에서 전북 무주에서 경남 거창 방향으로 운행하던 ○○대학교 소속 전북 70아 5277호 버스(운전자 유00, 52)가 6m 언덕 아래로 떨어졌다. 이 사고로 버스에 타고 있던 ○○대 사회과학대생 42명 가운데 신○○(19. 사회과학대 1년 양)이 병원에서 치료 중 사망했다.

이날 학생들은 학생회가 주최한 신입생 환영 MT에 참석하기 위해 대학 버스와 관광버스 등 3대를 타고 학교를 출발, 사고지점 근처 교육원으로 캠프를 가던 길이었다. 사고는 목적지 앞 커브길에서 발생하였는데, 사고 버스 뒤에서 달리던 버스에 탔던 학생들에 의해 사고가 목격되었으며, 이 학생들이 구조 활동을 도왔다.

사고 버스는 완파되었으며, 구조대의 도착이 늦어짐에 따라 사고 버스 속에 있던 학생들은 다른 버스에 탔던 학생들에 의해 2시간 정도의 구조 활동 끝에 구조되었다. 사고 시에 버스에서 튕겨나가 차량 밑에 깔려있던 3명의 학생들의 부상이 특히 심했는데, 이들 중 한 명이 사망하여 구조에 참여했던 학생들은 자신들이 빠른 구조 활동을 하지 못하였다는 죄책감을 경험하게 되었으며, 또한 이들의 대부분이 이 행사를 주관하였고 참여를 권유하였던 학생회 임원들이어서 이후의 사고 수습에 대한 책임과 학부모의 비난 등이 이들에게 가해졌다.

표 1. 피험자의 인구학적 특성

성별(%)	남자	25명(53.2)
	여자	22명(46.8)
나이 M(SD)		19.06세(1.17)
경제상태(%)	상	0명
	중	44명(93.60)
	하	3명(6.40)

본 연구에 참가한 피험자 47명 중 신체적 부상을 입은 피험자는 35명(74.4%), 신체적 부상이 전혀 없는 피험자는 12명(21.3%)이었으며, 신체적 부상자들 중에서 병원에 입원하였던 피험자는 20명(42.6%)이었다. 피험자들의 인구학적 특징은 표 1에 제시되어 있다.

연구도구

교통사고 면접지

Blanchard와 Hicking(1997)이 교통사고 관련 요인들을 알아보기 위해 개발한 임상이 실시용 면접지를 본 연구를 위해 번안하여 사용하였다. 면접지의 내용은 사고의 내용, 사고후 스트레스, 느낀 점, 부상 상태, 사망자나 상해자 발생 상태, 신체손상 정도 및 치료 상태, 운전승차 행동의 변화, 사고 관련 법적 보상 상태, 사고 이전 병력 및 건강 상태, 과거 사고 경험, 정신과 치료 여부, 이전의 자신 및 가족의 교통사고 경험을 알아보는 개방형 질문들과 지각된 현재 기능 및 회복가능성, 사고에 대한 책임감, 승차시 취약성, 지각된 사고시 공포감, 무력감, 위험성, 자제력 및 죽음 경험, 사고에 대한 책임감 그리고 승차시 취약성 등을 각각 100점 척도로 평정하도록 하는 것이었다.

임상가용 외상후 스트레스 장애 척도 (Clinician

Administrated Posttraumatic Stress Disorder Scale:
이하 CAPS).

CAPS는 PTSD와 관련된 17개의 증상과 8개의 관련 특성을 평가하기 위해 구성된 자기보고형 임상 면접으로 Blake 등(1990)에 의해 개발되어 월남 참전 군인 집단의 PTSD진단에 적용하여 좋은 신뢰도와 타당도를 얻은 도구이다. 우리나라 연구에서 Cronbach α 는 .95, 면담자간의 일치도는 .89이었으며, 82.1%의 높은 진단 일치율을 나타냈다(이병용 등, 1999).

CAPS는 1형과 2형이 있는데, CAPS 1형은 평정시의 시간 준거가 외상 후 1개월 또는 이전 달을 기준으로 하여 평정하고, CAPS 2형은 현재의 PTSD 증상을 평가하기 위해 시간 준거를이전 주를 기준으로 평정한다. 본 연구에서는 CAPS 2형을 사용하였고 평정 시점은 최근 1주년을 기준으로 하였다.

CAPS의 내용을 구체적으로 살펴보면, 기준 A에는 외상사고의 경험을 구체적으로 기술하는 것이며, 기준 B는(4항목) 외상사고의 지속적인 재경험시 그 빈도와 강도 및 그 특징에 대해서, 기준 C(7항목)는 외상과 연관되는 자극을 지속적으로 회피하려 하거나 전에 없었던 반응마비증세가 있을 때 그 빈도 및 강도에 대해서, 기준 D(6항목)는 증가된 각성 반응의 존재시 그 빈도와 강도에 대한 내용을 평가하는 질문들로 구성되어 있다. 또한 진단기준에는 포함되지 않으나 PTSD와 관련된 증상으로 보고된 자각감소 이인감, 비현실감, 죄책감을 측정하는 문항을 따로 두어 연구를 위해 활용할 수 있도록 하였다.

증상의 평정은 평정자가 각 증상마다 빈도와 강도를 평정하고, 증상에 해당이 없는 경우(0점)와 가장 심한 경우(4점)로 나누어 빈도와 강도의 합이 3점 이상인 항목이 DSM-IV의 진단 기준에 따라 기준 B에 한 개 이상, 기준 C에 3개 이상,

기준 D에 2개 이상이 충족될 때 PTSD로 진단한다. CAPS를 이용함으로써 PTSD와 관련된 증상의 빈도와 강도, 증상이 환자의 직업적 사회적 기능에 준 충격, 복합 증상의 전체적 강도, 기저선 측정 이후로 지속된 환자의 전체적 호전을 구할 수 있다. 또한 진단 면접시 각 항목에 대하여 환자의 보고가 과장되거나 정확하지 않다고 판단되는 경우에 평정하지 않도록 하였고, 전체 항목에 따른 평정 타당도를 면접자가 구하도록 해서 진단에 고려하도록 했다. 본 연구에서 평정자간 일치도는 .83이었다.

PTSD의 진단에서 해결되지 않은 문제 중 하나는 PTSD의 진단 준거에 모두 부합되는 사람들 뿐만 아니라 부분적으로 PTSD 증상을 지니고 있는 사람들에게서도 심각한 심리적 고통이 발견된다는 점이다. 특히 성폭행이나 교통사고 피해자들에게서 PTSD 증상이 부분적으로 발생할 확률이 높다고 보고되었다(Stein, Walker, Hazen, & Forde, 1997). 따라서 PTSD를 연구할 때 PTSD의 진단 준거에 모두 부합되는 증상을 지닌 사람들 뿐만 아니라 부분적으로 PTSD 증상을 나타내는 사람들도 포함시킬 필요가 있다. 부분 PTSD의 진단은 다양한 방식으로 정의되어 있는데, 교통사고의 연구에서는 재경험, 회피, 과각성 증상들을 각각 1개 이상씩 가지고 있으나 PTSD의 진단 준거에 모두 부합되지 않을 때 부분 PTSD로 진단내리고 있다(Blanchard, et al., 1996; Stein, et al., 1997). 본 연구에서는 부분 PTSD 진단의 활용이 필요하다는 Blanchard 등(1996)의 주장을 받아들여, CAPS를 사용하여 PTSD 진단기준에 부합되지는 않으나 재경험 증상 4항목 중에서 한 개의 증상, 회피 및 반응마비 증상 7항목 중에서 두 개의 증상, 과각성 증상 6항목 중에서 한 개의 증상을 지닌 경우, 이를 부분 PTSD로 진단하였다.

사건 충격 척도(Impact of Event Scale)

Horowitz(1979)가 외상 경험 후 적응 과정을 연구하기 위해 개발한 척도로서 회피와 침습 증상을 측정하며 외상 경험을 연구할 때 광범위하게 사용되고 있다. 전체 15문항으로 구성되어 있다. 척도의 문항-총점간 상관은 .59-.65, Cronbach α 는 .89, 검사-재검사 신뢰도는 .73이었다(이선미, 은헌정, 1999).

Beck 우울 척도(Beck Depression Inventory; BDI)

BDI는 정신과적 진단과는 무관하게 우울 증상의 심도를 측정하기 위해 1961년 Beck이 개발하였고(1978년 개정), 한홍무 등(1986)에 의해 한국형 표준화가 이루어졌다. 우울증상-태도에 따라 21개 문항으로 구성된 자기 보고형 척도이고 각 문항마다 증상의 정도에 따라 가벼운 정도를 1로 심한 상태를 4로 분류하는 4점 척도이다. 이 척도의 Cronbach α 는 .84이었다.

상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory)

불안을 측정하기 위한 도구로 Spielberger, Gorsuch 및 Lushene(1970)가 개발하였고 본 연구에서는 김정택(1978)이 번안하여 한국인에 맞게 표준화한 자료를 사용하였다. 총 40문항으로 상태 불안을 측정하는 20문항(STAI-I), 특성 불안을 측정하기 위한 20문항(STAI-II)으로 구성되어 있다. 각 문항마다 1점에서 4점까지 점수가 주어지게 되며, 상태 불안 척도는 10개 문항, 특성 불안 척도는 7개 문항이 역채점 된다. 따라서 20점에서 80점까지 점수가 분포되며, 점수가 높을수록 불안이 높음을 나타낸다. 이 척도의 Cronbach α 는 .86이었다.

대처 방식 척도(The Ways of Coping Checklist)

Folkman과 Lazarus(1985)가 개발한 68개 문항으

로 이루어진 대처 방식 척도를 김정희 (1987)가 번안한 척도를 사용하였다. 이 척도의 Cronbach α 는 .87-.95이었으며, 문제 집중적 대처, 정서 완화적 대처, 소망적 사고 및 사회적 지지 4개의 척도로 구성되어 있으며, 문제 집중적 대처와 사회적 지지를 합쳐 적극적 대처로 정서 완화적 대처와 소망적 사고를 묶어서 소극적 대처로 구분하였다.

요약된 신체 손상 척도(Abbreviated Injury Scale)

복합적 사고 피해자의 신체적 손상도를 평가하기 위해 Greenspan, Mclellan 및 Greiger(1985)가 발전시킨 도구이다. 요약된 신체 손상 척도는 신체를 외부, 머리(얼굴 포함), 목, 흉곽, 복부/골반 내 구성물, 척추, 사지 등 7부위로 나누어 각 부위마다 손상의 심각도를 경도(1점)에서 위험한 정도(5점)로 기술하게 되어 있다. 손상 척도 점수는 각 부위의 손상 점수 중 가장 심각하게 손상을 입은 부위 3곳의 점수를 각각 제곱하여 더한 값으로 얻어진다. 본 연구에서는 피험자들이 기술한 신체 손상을 정형외과 의사 2인이 평정하도록 하였으며, 평정자간 일치도는 .92 이었다.

상태-특성 분노 척도 (State-Trait Anger Scale)

Spielberger, Jacobs, Russell, 및 Crane(1983)가 제작한 상태-특성 분노 척도를 강신덕(1997)이 번안하여 표준화한 것을 사용하였다. 이 척도는 개인이 경험하는 일시적 분노상태를 측정하는 상태 분노 15문항과 개인이 좌절과 문제 상황에서 분노를 일으키는 분노경향성을 측정하는 특성 분노 15문항으로 구성된 자기보고 검사이다. 이 척도는 피험자의 분노 감정 뿐 아니라 특정 시간에 경험하는 그 감정의 강도까지도 측정하며, 높은 내적 일관성과 광범위한 규준 및 타당도를 가지고 있어 분노관련 연구에 널리 사용되고 있

다. 각 문항은 1점에서 4점까지 4점 척도로 평가하도록 되어 있으며, 신뢰도는 상태-분노 척도의 Cronbach α 가 .92로 나타났고, 특성-분노 척도의 Cronbach α 는 .90이었다

사회적 지지 척도

이영자(1996)가 개발한 사회적 지지 척도를 사용하였다. 이 척도는 정서적 지지, 평가적 지지, 정보적 지지, 물질적 지지에 관련된 25개의 문항으로 구성되어 있고, 중요 지지자인 부모, 형제, 친구 등이 사회적 지지를 얼마나 제공하는지를 평가한다. ‘전혀 그렇게 느끼지 않는다’(1점)에서 ‘매우 그렇게 느낀다’(5점)까지 5점 척도로 측정한다. 정서적 지지의 Cronbach α 는 .93이었고, 평가적 지지는 .91, 정보적 지지는 .93, 물질적 지지는 .92이었다.

연구절차

연구에 참가한 피해자는 모두 47명(남자 2명, 여자 22명)이었다. 연구 대상자 52명 중 5명이 연구에 참여하지 못했다. 이들 중 2명은 사고 후에 군에 입대하거나 군복무를 위해 귀대한 상태여서 참여하지 못했고, 2명은 학교를 휴학하여 연락이 되지 않았으며, 1명은 중상자로 타지역의 병원에서 장기 입원을 해야 할 상태여서 연구의 참여를 거절하였다.

연구팀은 1명의 임상심리 전문가, 1명의 임상심리 훈련을 마친 상담심리 박사 과정생, 2명의 상담심리 석사 과정생으로 구성되었으며, 연구 시작 전에 3회의 모임을 통해 연구에 사용될 교통사고 면접지와 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도의 실시 방법을 훈련하였다. 각 피해자들은 개별적으로 면접자들을 통해 교통사고 후 심리적 후유증의 진단 및 만성화 예방 집단

치료 프로그램에 대한 설명을 들었고, 연구 참여 동의서에 서명하였다. 동의서 서명 후, 면접자들이 교통사고 면접지와 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도를 실시하였다. 이 면접이 끝난 후, 피해자들은 혼자서 사건 충격 척도, Beck 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도, 대처 방식 척도, 사회적 지지 척도로 구성된 질문지를 실시하였다. 모든 면접(교통사고 면접지와 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도)은 녹음되었으며, 녹음된 내용은 모두 축여록을 작성하여, 교통사고 면접지에 생략된 내용들이 없는가를 확인하였고, 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도를 재평정하여 면접자간 일치도를 내었다.

자료처리

자료의 통계처리에는 Window용 SPSS/PC 10.0을 사용하였다. 먼저, 전체 피해자 중 PTSD와 부분 PTSD의 발생 빈도를 알아보았고, 교통사고 후에 변화된 운전/승차 행동들의 발생 빈도를 알아보았다. 둘째, 사고 이전 변인들이 PTSD, 부분 PTSD, 정상집단 간에 차이가 있는지를 알아보기 위해서 지각된 사고 이전 건강상태를 일원변량 분석을 사용하여 분석하였고, 성별, 이전 교통사고 경험, 이전 정신과 치료 경험은 χ^2 검증을 통해 검증하였다. 셋째, 사고 관련 변인들과 심리적 특성들이 PTSD, 부분 PTSD, 정상집단 간에 차이가 있는지를 알아보기 위해서 지각된 사고 시 위험성, 공포감, 무력감, 죽음 경험, 사건 충격 척도, Beck 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도, 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도의 점수는 일원변량분석을 사용하여 검증하였고, 사고 유형, 의식소실 여부는 χ^2 검증을 통해 검증하였다. 넷째, 사고 후 변인들

이 PTSD, 부분 PTSD, 정상집단 간에 차이가 있는지를 알아보기 위해서 신체 손상도, 지각된 현재 기능, 회복가능성, 사고에 대한 책임감, 승차시 취약성, 대처 방식척도, 사회적 지지척도는 일원 변량분석을 사용하여 검증하였고, 법적 보상 상태에 차이가 있는지는 χ^2 검증을 사용하여 검증하였다. 일원 변량 분석 후 사후 검증법은 Scheffé 검증법을 사용하였다.

결 과

PTSD 발생 빈도 및 운전/승차 행동의 변화 빈도

PTSD 발생 빈도와 운전/승차 행동의 변화 빈도가 표 2에 제시되어 있다. 전체 피험자 47명 중 PTSD 진단에 해당되는 피험자는 13명 (27.7%) 이었고, 부분 PTSD에 해당되는 피험자는 18명 (38.3%)이며, 정상으로 판정된 피험자는 16명

(34%)이었다.

버스사고 후에 발생한 운전/승차 행동의 변화로는 ‘차속도에 예민함’이 37명(78.7%)에게서 나타나 가장 많이 발생하였고, 그 다음으로 ‘사고 지역 회피’가 32명(68.1%)에게서 나타났고, ‘특정한 길 회피’가 31명(66.0%), ‘필요시에만 운전/승차’가 15명(31.9%), ‘차타는 것을 주저함’이 16명(34.0%)에게서 나타났고, ‘근거리 운전/승차 제한’, ‘여행 회피’, ‘고속도로 회피’는 13명 (27.7%), ‘전혀 운전/승차를 할 수 없음’이 1명(2.1%)이었다. ‘특정한 길의 회피’ 행동은 특히 사고와 유사한 커브길에 대한 회피로 나타났고, PTSD, 부분 PTSD 및 정상집단 모두에서 높은 발생 빈도를 나타냈다. ‘필요시에만 운전/승차’, ‘차타는 것을 주저함’, ‘근거리 운전 /승차 제한’ 행동은 PTSD 집단에서 가장 많이 발생하였고, 그 다음으로 부분 PTSD집단에서 많이 발생하였으며, 정상집단에서 가장 낮은 발생빈도를 나타내어, 세 집단 간에 유의미한 차이를 나타냈다, 각각 $\chi^2=2$,

표 2. 버스사고 집단에서 PTSD 발생 빈도 및 운전/승차 행동의 변화

	PTSD(n=13)	부분PTSD(n=18)	정상(n=16)	총합(n=47)
발생빈도 (%)	13(27.7)	18(38.3)	16(34.0)	47(100)
운전/승차 행동 변화(%)				
근거리 운전/승차 제한	8(17.0)	4(8.5)	1(2.1)	13(27.7) **
특정한 길 회피	11(23.4)	11(23.4)	9(19.1)	31(66.0)
고속도로 회피	8(17.0)	2(4.2)	3(6.5)	13(27.7) **
사고 지역 회피	10(21.3)	16(34.0)	6(12.8)	32(68.1) **
차타는 것을 주저함	9(19.1)	7(14.1)	0(0.0)	16(34.0) ***
차속도에 예민함	13(27.7)	15(31.9)	9(19.1)	37(78.7) *
여행 회피	5(10.6)	8(17.0)	0(0.0)	13(27.7) *
필요시에만 운전/승차함	8(17.0)	6(12.8)	1(2.1)	15(31.9) **
전혀 운전/승차하지 않음	1(2.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)
변화된 운전/승차행동 총합 M(SD)	5.54(2.4)	3.70(1.87)	1.87(1.71) ***	

* $p < .05$, ** $p < .005$, *** $p < .0001$.

$n=47$)=10.12, $p<.005$; $\chi^2(2, n=47)=15.62, p<.0001$; $\chi^2(2, n=47)=11.38, p<.005$. ‘고속도로 회피’ 행동은 PTSD집단에서 가장 많이 나타나서 다른 두 집단과 유의미한 차이를 나타냈다, $\chi^2(2, n=47)=10.56, p<.005$. ‘사고 지역 회피’, ‘차속도에 예민함’, ‘여행 회피’ 행동은 부분 PTSD집단에서 가장 많이 발생하였고, 그 다음 PTSD집단에서 많이 발생하였으며, 정상집단에서 가장 낮은 발생빈도를 나타내어, 세 집단 간에 유의미한 차이를 나타냈다, 각각 $\chi^2(2, n=47)=10.94, p<.005$; $\chi^2(2, n=47)=8.57, p<.05$; $\chi^2(2, n=47)=9.41, p<.05$. 9개의 운전/승차 행동 중 변화된 운전/승차 행동의 수를 모두 합하여 계산된 변화된 운전/승차 행동의 총합은 PTSD집단과 부분 PTSD집단이 정상집단과 유의미한 차이를 보였다, $\chi^2(2, n=47)=12.33, p<.0001$.

사고 이전 변인들의 집단별 비교

사고 이전 변인들 중 성별, 지각된 사고전 건강상태, 정신과 치료 경험, 가족의 교통사고 경

험은 세 집단에 유의미한 차이가 없었다, 각각 $\chi^2(2, N=47)=4.74, p>.05$; $F(2, 44)=2.19, p>.05$; $\chi^2(2, n=47)=1.15, p>.05$; $\chi^2(2, N=45)=1.41, p>.05$. 단지 PTSD 집단에서 이전에 교통사고 경험이 통계적으로 유의미하게 많았다, $\chi^2(2, N=47)=4.74, p<.01$. 사고 이전 변인들의 집단별 비교 결과는 표 3에 제시되어 있다.

사고 관련 변인들의 집단별 비교

사고 관련 요인들 중 통계적으로 유의미한 차이를 나타낸 변인은 지각된 사고시 위험성으로 PTSD집단과 정상집단 간에만 유의미한 차이를 나타내었다, $F(2, 44)=4.34, p<.001$. 이 변인들 이외에 지각된 사고시 공포감, 무력감, 죽음 경험 및 자제력에서는 세 집단 간에 유의미한 차이를 나타내지 않았다, 각각 $F(2, 44)=.94, p>.05$; $F(2, 44)=2.92, p>.05$; $F(2, 44)=.31, p>.05$; $F(2, 44)=1.90, p>.05$. 그리고 사고유형, 의식소실도 세 집단 간에 유의미한 차이가 없었다, 각각 $\chi^2(2, n=47)=1.94, p>.05$; $\chi^2(2, n=47)=.34, p>.05$.

표 3. 사고 이전 변인들의 집단별 비교

		PTSD(n=13)	부분 PTSD(n=18)	정상(n=16)
지각된 사고전 건강상태	M(SD)	81.67(15.27)	74.41(18.10)	85.81(13.43)
성별(%)	남	8(17.0)	10(21.3)	4(8.5)
	여	5(10.6)	8(17.0)	12(25.5)
정신과 치료 경험(%)	예	2(4.3)	0	0
	아니오	11(23.5)	17(36.2)	16(34.0)
교통사고 경험 (%)	예	6(12.7)	1(2.1)	1(2.1)*
	아니오	7(14.8)	16(34.0)	15(31.9)
가족의 교통사고 경험(%)	예	6(12.7)	4(8.5)	
	아니오	7(14.8)	11(23.4)	12(25.5)

* $p<.01$.

표 4. 사고 관련 변인들의 집단별 비교

	PTSD(n=13)	부분 PTSD(n=18)	정상(n=16)	F or χ^2	사후검증
지각된 사고시 *					
위협성	63.25(31.32)	55.83(36.55)	27.50(35.64)	4.34 **	1/3
공포감	61.54(32.49)	61.11(28.83)	49.37(23.37)	.94	
무력감	45.00(32.78)	40.56(35.39)	35.00(37.24)	2.92	
죽음경험	32.50(42.24)	26.66(39.41)	6.56(23.71)	.31	
자제력	67.67(27.25)	61.11(31.42)	78.75(26.98)	1.90	
사고 유형(%)					
사고버스	9(19.1)	16(34.0)	12(25.5)	1.94	
인명구조	4(8.5)	2(4.3)	4(8.5)		
의식 소실(%)					
예	8(17.0)	4(8.5)	5(10.6)	.34	
아니오	5(10.6)	13(27.7)	11(21.4)		

* M(SD), ** $p < .001$ (/는 유의한 차이가 있는 집단을 구분하는 선임)

사고 관련 변인들의 집단별 비교 결과는 표 4에 제시되어 있다.

사고 후 심리적 반응의 집단별 비교

집단별 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-특성

불안 척도, 상태-특성 분노 척도 및 CAPS 점수의 비교는 표 5에 제시되어 있다. PTSD집단, 부분 PTSD집단, 정상집단의 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도 점수를 비교한 결과, 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-불안 척도, 특성-불안 척도에서 PTSD집단,

표 5. 집단별 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도 및 CAPS의 비교 *

	PTSD (n=13)	부분 PTSD (n=18)	정상 (n=16)	F	사후검증
사건 충격 척도	23.38(8.55)	19.67(11.01)	7.75(5.52)	13.10 ***	3/1,2
우울 척도	33.31(6.96)	30.61(6.13)	24.86(2.94)	9.00 **	3/1,2
상태-불안 척도	45.07(8.86)	44.44(9.41)	33.00(9.03)	8.68 **	3/1,2
특성-불안척도	44.76(9.54)	44.44(9.23)	35.25(8.69)	5.58 **	3/1,2
상태-분노 척도	19.15(6.56)	19.28(6.16)	15.00(0.63)	3.54	
특성-분노 척도	27.77(6.00)	28.78(6.16)	24.00(5.90)	2.00	
태만 죄책감	2.46(2.18)	1.78(2.34)	1.25(1.57)	3.79 *	1/3
생존 죄책감	2.85(2.38)	1.78(2.16)	1.25(1.57)	2.23	
자각감소	3.15(2.41)	1.50(2.15)	0.38(0.89)	11.50 **	1/3
비현실감	2.61(2.02)	1.06(1.62)	0	11.51 ***	1/2,3
이인감	0.23(0.83)	0.39(1.24)	0	.82	

*M(SD) * $p < .05$, ** $p < .001$, *** $p < .0001$ (/는 유의한 차이가 있는 집단을 구분하는 선임)

부분 PTSD 집단의 점수가 정상집단 점수와 유의미한 차이를 나타냈다, 각각 $F(2, 44)=13.10$, $p<.0001$; $F(2, 44)=9.01$, $p<.001$; $F(2, 44)=8.68$, $p<.001$; $F(2, 44)=5.58$, $p<.01$. 상태 분노 척도와 특성-분노 척도에서는 세 집단 간 유의미한 차이가 없었다, $F(2, 44)=2.00$, $p>.05$; $F(2, 44)=3.54$, $p>.05$.

PTSD 관련 증상으로 태만 죄책감과 자각감소는 PTSD 집단과 정상집단에서만 유의한 차이를 나타냈고, $F(2, 44)=3.79$, $p<.05$; $F(2, 44)=11.51$, $p<.0001$, 비현실감은 PTSD 집단과 정상집단 부분 PTSD 집단과 정상집단에서 유의한 차이를 나타냈다, $F(2, 44)=11.51$, $p<.0001$. 생존 죄책감과 이인감에서는 세 집단 간의 차이가 없었다, 각각 $F(2, 44)=2.23$, $p>.05$; $F(2, 44)=.82$, $p>.05$.

사고 후 변인들의 집단별 비교

사고 후 변인들 중 통계적으로 유의미한 차이를 나타낸 변인들은 지각된 현재기능, 지각된 회복 가능성과 승차시 취약성이었다. 지각된 현재기능은 PTSD집단과 정상집단, 부분 PTSD집단과 정상집단에서 유의미한 차이가 있었으며, $F(2, 44)=2.23$, $p<.05$, 지각된 회복 가능성과 승차시 취약성은 PTSD 집단과 정상집단 간에만 유의미한 차이를 나타내었다, $F(2, 44)=3.68$, $p<.05$; $F(2, 44)=3.96$, $p<.05$. 이 변인들 이외에 신체손상도 사고에 대한 책임감과 사고에 대한 법적보상 완료여부는 통계적으로 집단간 유의미한 차이가 없었다, 각각 $F(2, 44)=1.18$, $p>.05$; $F(2, 44)=.31$, $p>.05$; $\chi^2(2, n=47)=2.36$, $p>.05$.

표 6. 사고 후 변인들의 집단별 비교

	PTSD (n=13)	부분PTSD (n=18)	정상 (n=16)	F or χ^2	사후검증
신체손상도 [*]	2.53(1.94)	2.00(1.37)	1.62(1.54)	1.18	
지각된 현재기능 [*]	78.64(19.76)	80.31(13.35)	99.38(2.50)	2.23 [*]	3/1,2
지각된 회복 가능성 [*]	79.27(29.54)	4.31(24.9)	100(0.00)	3.68 [*]	1/3
지각된 사고에 대한 책임감 [*]	35.83(40.55)	15.83(26.47)	8.43(20.95)	.31	
승차시 취약성 [*]	39.62(32.30)	35.00(24.85)	15.31(18.75)	3.96 [*]	1/3
법적보상완료 (%)					
예	3(6.4)	6(12.7)	13(27.7)		
아니오	10(21.3)	11(23.4)	14(29.8)	2.36	
대처방식척도 [*]					
적극적 대처	41.08(11.71)	35.70(14.19)	29.68(14.01)	1.18	
소극적 대처	52.33(13.93)	49.18(14.99)	33.50(14.71)	7.12 ^{**}	3/1,2
사회적 지지척도 [*]					
어머니	102.54(17.34)	110.66(9.56)	103.87(30.39)	.58	
아버지	86.90(22.34)	95.00(33.19)	96.69(31.97)	.37	
형제	88.82(14.04)	101.93(9.49)	91.43(29.94)	1.28	
친구	98.45(17.34)	98.27(12.76)	103.81(17.91)	.57	
총점	376.72(42.46)	405.87(53.61)	400.81(74.33)	.83	

^{*} M(SD). ^{*} $p<.05$, ^{**} $p<.005$, ^{***} $p<.0001$ (/는 유의한 차이가 있는 집단을 구분하는 선임)

대처방식 척도에서는 소극적 대처가 PTSD집단과 정상집단, 부분 PTSD집단과 정상집단에서 유의미한 차이를 나타냈으나, $F(2, 44)=7.12$, $p<.005$, 적극적 대처에서는 세 집단 간에 유의미한 차이가 없었다, $F(2, 44)=1.18$, $p>.05$.

사회적 지지 척도에서는 아버지, 어머니, 형제, 친구, 및 사회적 지지 척도 총점수와 세 집단 간에 유의미한 차이가 없었다, $F(2, 44)=.37$, $p>.05$; $F(2, 44)=.58$, $p>.05$; $F(2, 44)=1.28$, $p>.05$; $F(2, 44)=.57$, $p>.05$; $F(2, 44)=.83$, $p>.05$. 사고후 변인들의 집단별 비교 결과는 표 6에 제시되어 있다.

논 의

본 연구에서는 동일 버스사고 피해자들을 대상으로 외상후 반응을 수집하여, 교통사고 후 발생하는 외상후 스트레스 장애 및 운전/승차 회피 행동의 발생 빈도를 알아보고, PTSD와 부분 PTSD 및 정상집단에서 나타나는 사고 이전 특성, 사고 당시 특성, 사고 후 심리적 반응, 개인적 소인, 회복 환경의 특성을 살펴보고자 하였다.

버스사고 발생 2개월이 경과한 시점에서 측정된 PTSD 발생률은 27.7%이었으며, 부분적으로 PTSD를 지니고 있는 피해자의 비율은 이보다 높은 38.3%로 조사되었다. 사고 후 연구의 시점이 유사한 Mayou 등(1993)의 연구에서 사고 직후에 18%의 급성 PTSD 증상이 보고되었고, Blanchard와 Hikling(1997)의 Albany 자동차 사고 연구에서는 158명 중 39.2%가 PTSD를 28.5%가 부분 PTSD 증상을 보고하였다. 본 연구 결과는 PTSD와 부분 PTSD를 합한 비율이 Blanchard와 Hikling(1997)의 연구와 유사한 결과를 보였으며, 사고 발생 초기에 PTSD 증상이 심각하다는 것을

알 수 있었다.

사고 후에 운전/승차 행동에 대한 변화를 살펴본 결과, 사고 당시에 경험하였던 과속과 커브길 낭떠러지와 연합된 상황에 대한 회피 행동들이 주로 발생하였고, 특히 차속도에 예민함과 특정한 길 회피, 사고 지역 회피는 PTSD집단과 부분 PTSD집단 뿐 아니라 정상집단에서도 많은 피험자들에게서 나타났다. 그리고 차타는 것을 주저함, 여행 회피 행동은 정상집단에서는 전혀 나타나지 않았고, PTSD 증상이 있는 집단에서만 발생하였다. 전혀 운전/승차를 할 수 없는 피험자도 PTSD집단에서 1명이 발생하였고, 9개의 운전/승차 행동 증상 중 PTSD집단은 평균 5.54개, 부분 PTSD집단은 3.70개를 지니고 있어서 정상집단과 유의미한 차이를 보였다.

사고 이전 개인적 소인을 알아보기 위해 성별, 지각된 사고전 건강상태, 정신과 치료 경험, 교통사고 경험, 가족의 교통사고 경험을 비교하였다. 그 결과 사고 이전 변인으로는 교통사고 경험만이 유의미하였는데, PTSD집단이 부분 PTSD 집단이나 정상집단보다 현재 사고 이전에 교통사고를 더 많이 경험하였던 것으로 나타났다. 다른 선행연구들에서 PTSD와의 관련성이 강력하게 제기되고 있는 이전 정신과 치료 경험은 통계적으로 유의하지는 않았으나 다른 두 집단과는 달리 PTSD집단 중 2명이 사고 이전에 평생 신체화 장애, 1명은 우울증으로 치료받은 병력이 있는 것으로 나타나 그 관련성이 시사되었다.

사고 관련 변인들과 PTSD와의 관련성을 알아보기 위해 지각된 사고시 공포감, 무력감, 위험성, 죽음 경험 및 자제력의 차이를 알아본 결과, 지각된 사고시 위험성에서 PTSD집단과 정상집단이 차이를 나타내어, PTSD집단이 사고를 더 위험하다고 지각한 것으로 나타났다. 또한 의식 상실 여부와 PTSD 발병과는 유의한 차이가 없었다.

사고 후 심리적 반응을 알아보기 위해서 본 연구에서는 주관적 반응을 알아보는 척도로서 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-특성 불안 척도, 상태-특성 분노 척도를 사용하였고, 객관적 지표로서 CAPS를 이용하였다. 사건 충격 척도, 우울 척도, 상태-특성 불안 척도에서 PTSD집단과 부분 PTSD집단이 모두 정상집단보다 유의하게 높은 점수를 나타내어 PTSD 증상이 있는 집단에서 우울, 불안, 심리적 고통이 심한 것으로 나타났다. 그리고 상태-특성 분노는 집단 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그 외에도 PTSD 진단과는 무관하나 관련된 심리적 증상으로 태만 죄책감, 자각 감소 증상이 PTSD집단에서 더 심한 것으로 나타났고, 비현실감은 PTSD와 부분 PTSD집단이 모두 정상집단 보다 더 심한 것으로 나타났다. 자각 감소와 비현실감은 일종의 해리 증상으로 볼 수 있으며, 본 연구 결과에서 PTSD 집단이 유의하게 높은 자각감소와 비현실감을 나타낸 것은 외상 초기에 외상 주변 해리가 심할수록 PTSD로 이행할 가능성이 많다는 Shalev 등(1996)의 주장과 일치하는 결과로 볼 수 있다.

사고 후 변인들로는 사고로 인한 신체 손상도, 지각된 현재 기능, 회복 가능성, 책임감 및 승차시 취약성, 법적 보상 상태의 차이를 알아보았으며, 이 중에서 지각된 현재 기능은 PTSD와 정상집단, 부분 PTSD와 정상집단에서 유의미한 차이를 보였다. 그리고 지각된 회복 가능성과 승차시 취약성은 PTSD집단이 다른 두 집단보다 회복 가능성이 유의하게 더 낮다고 지각하였으며, 승차시 취약성도 유의하게 더 심하였다. 사고로 인한 신체 손상도, 사고에 대한 책임감, 법적 보상은 집단 간에 차이가 없었다. 이러한 결과는 대형 교통사고의 집단 피해자들에 대한 유일한 연구인 Winje(1996)의 연구와 유사한 결과이다. 그러

나 신체 손상도가 사건 심각도와 상호 관련되어 있다는 연구들(Koren, et al., 1999; Malt, et al., 1993; Ursano, et al., 1999)을 고려하여 볼 때, 본 연구 피험자들은 동일 버스사고 피해자로 사건 심각도가 같기 때문에 사건 심각도의 영향을 배제할 수 있었으나, 전체 피험자 중 3명의 증상자들을 제외하고는 모두 거의 유사한 정도의 경상을 보고하고 있어서 신체 손상도의 분포가 편포되어 있었다. 따라서 사건 심각도가 심하고 신체 손상도가 높을 경우에는 다른 결과들을 나타낼 가능성을 배제할 수 없다고 하겠다. 법적 보상에 따른 PTSD와 관련성은 신체 손상이 경미하여 이차적 이득과 관련될 만한 상황이 아니었으므로 집단 간 차이를 나타내지 않았던 것으로 보이며, 사고에 대한 책임감 역시 사고 원인이 운전자의 과속과 난폭 운전으로 결론지어진 상황이어서 사고에 대한 책임감을 자신에게 돌릴만한 상황이 아니었기 때문에 집단간에 유의미한 차이를 보이지 않은 것으로 생각된다.

대처방식의 차이는 문제 집중적 대처와 사회적 지지로 구성된 적극적 대처에서는 세 집단간에 차이가 없었으며, 정서 완화적 대처와 소망적 사고로 구성된 소극적 대처에서는 PTSD와 부분 PTSD집단이 정상집단보다 소극적 대처를 유의미하게 더 많이 사용하였다. 소극적 대처와 장기간의 정신과적 증상사이에 상관성이 있다는 연구(Solomon, Mikulincer, & Avizur, 1988)를 볼 때 PTSD의 회복을 위해서 소극적 대처방식의 중재가 필요함을 시사한다.

회복 환경의 특성으로 피해자들이 초기 성인기에 있음을 고려하여 부모와 형제, 친구의 사회적 지지 정도를 측정하여 비교하였다. 연구 결과, PTSD집단과 정상집단 간에 차이를 발견할 수 없었다. 이는 여러 연구들(Foy, Osato, Houskamp, & Neumann, 1992; Horowitz, 1986; Mcfarlane &

Yehuda, 1996; Ursano, et al., 1994)에서 사회적 지지가 중요한 완충적 효과가 있음을 보고하고 있는 점과는 차이가 있는 결과이었다. 선행연구와 달리 사회적 지지와 PTSD와의 관계성이 나타나지 않는 이유를 개별 면담 자료를 통해 확인한 결과, 피해자들은 사고 이후에 가족 및 친구, 학교로부터 높은 정서적 지지를 받았다고 보고하였다. 사회적 지지의 효과가 PTSD 증상의 만성화를 예방하는데 작용하는지 여부를 확인하기 위해서는 앞으로 PTSD 증상과 사회적 지지와의 관련성을 알아보는 연구가 더 필요할 것으로 보인다.

이상의 결과들을 종합하여 볼 때, 본 연구에 참여한 버스사고 피해자들의 외상후 스트레스 증상의 만성화를 예방하는 집단치료 프로그램을 구성할 때 다음과 같은 점들을 고려해야 할 필요가 있겠다. 첫째로, 버스 사고자들을 PTSD와 부분 PTSD, 정상으로 분류하였으나 전자의 두 집단이 정상집단보다 우울, 불안, 심리적 고통, 외상후 스트레스 장애 증상들이 유의하게 심각한 것으로 나타났다. 따라서 PTSD집단 뿐 아니라 부분 PTSD집단도 치료적 중재가 요구된다. 둘째로, PTSD 증상과 함께 운전/승차 행동의 변화가 동반된 사례가 많았으므로 사고 공포증의 치료를 위한 프로그램이 필요하다. 셋째로, 치료 프로그램에는 우울, 불안, 재경험, 회피, 과각성 증상의 감소를 목표로 하는 치료뿐만 아니라 비현실감과 자각감소, 태만 죄책감을 감소시키는 치료도 포함되어야 한다. 넷째로, PTSD 증상 피해자들이 정상집단에 비해 자신들이 경험한 사고에 대해 위험성을 과도하게 지각하고 있으며, 현재 기능은 더 낮은 것으로 지각하고 있었고, 회복가능성이 더 적은 것으로 지각하고 있는 것을 볼 때, 이러한 왜곡된 지각을 교정하는 인지 치료적 접근이 필요하다. 마지막으로, 대처 방식

에서 PTSD 증상이 있는 사람들이 소극적 대처를 많이 하는 것으로 나타났으므로, 정서 완화적 대처나 소망적 사고를 문제 집중적인 대처 방식으로 바꾸어주는 치료가 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 강신덕 (1997). 비행 청소년 분노조절 교육 프로그램 개발 및 효과 연구. 서울대학교 박사학위 청구논문.
- 경찰청 (2001). 교통안전과 소통확보 인터넷 홈페이지, <http://www.npa.go.kr/police.index.html>
- 김정택, 신동균 (1978). STAI의 한국 표준화에 관한 연구. 최신의학, 21, 69-75.
- 김정희 (1987). 지각된 스트레스, 인지세트 및 대처방식의 우울에 대한 작용: 대학 신입생의 스트레스 경험을 중심으로. 서울대학교 박사학위 청구논문.
- 이병용, 김임, 이선미, 은헌정, 김동인, 김지연 (1999). 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도의 신뢰도 타당도 연구. 신경정신의학, 38, 514-522.
- 이선미, 은헌정 (1999). 한국판 사건 충격 척도의 신뢰도 타당도에 관한 연구. 신경정신의학, 38, 501-513.
- 이영자 (1996). 스트레스, 사회적 지지, 자아 존중감과 우울 및 불안과의 관계. 서울여자대학교 박사학위 청구논문.
- 한홍무, 염태호, 신영호, 김교현, 윤도준, 정근재 (1986). Beck's Depression Inventory의 한국 표준화 연구- 정상집단을 중심으로(1). 신경정신의학, 24, 487-502.
- Blanchard, E. B., & Hickling, E. J. (1997). *After the crash: assessment and treatment of motor vehicle*

- accident survivors*. American Psychological Association, Washington DC.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., & Gerardi, R. J. (1994). Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behavior Research and Therapy*, 32, 283-290.
- Blake, D., Weathers, F., Nagy, L., Kaloupek, D., Klauminzer, G., Charney, D., & Keane, T. (1990). *Clinician Administered PTSD Scale (CAPS)*. National Center for Post-Traumatic Stress Disorder, Behavioral Science Division-Boston VA: Boston, Mass.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., Forneris, C. A., & Jaccard, J. (1996). Who develops PTSD from motor vehicle accident? *Behavior Research and Therapy*, 34, 1-10.
- Brom, D., Kelber, R. J., & Hofman, M. C. (1993). Victim of traffic accidents: Incidence and prevention of post-traumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 49, 131-140.
- Feinstein, A., & Dolan, R. (1991). Predictors of posttraumatic stress disorder following physical trauma: An examination of the stressor criterion. *Psychological Medicine*, 21, 85-91.
- Folkman, & Lazarus. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 150-170.
- Foy, D. W., Osato, S. S., Houskamp, B. M., & Neumann, D. A. (1992). Etiology of posttraumatic stress disorder. In P. A. Saigh (Ed.), *Posttraumatic stress disorder* (pp. 28-49). New York; Macmillan.
- Freedman, S. A., Brandes, D., Peri, T., & Shalev, A. (1999). Predictors of chronic post-traumatic stress disorder. A prospective study. *British Journal of Psychiatry*, 174, 353-359.
- Green, M. M., McFarlane, A. C., Hunter, C. E., & Criggs, W. W. (1993). Undiagnosed posttraumatic stress disorder following motor vehicle accidents. *Medical Journal of Australia*, 159, 529-534.
- Greenspan, L., McLellan, B. A., & Greig, H. (1985). Abbreviated injury scale and injury severity score: A scoring chart. *Journal of Trauma*, 25, 60-63.
- Hickling, E. J., & Blanchard, E. B. (1992). Posttraumatic stress disorder and motor vehicle accidents. *Journal of Anxiety Disorder*, 6, 286-291.
- Horowitz, M. J. (1979). Psychological response to serious life events. In V. Hamilton and D. M. Warburton (Eds.). *Human stress and cognition*. New York: Wiley.
- Horowitz, M. J. (1986). *Stress response syndromes (2nd Ed.)*. New York: Jason Aronson.
- Koren, D., Arnon, I., & Klein, E. (1999). Acute stress response and posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims: One-year prospective, follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, 156, 367-373.
- Kuch, K., Cox, B. J., Evans, R., & Shulman, I. (1994). Phobias, panic and pain in 55 survivors of road vehicle accidents. *Journal of Anxiety Disorder*, 8, 181-187.
- Malt, U. F., Hoivik, B., & Blikra, G. (1993). Psychosocial consequences of road accidents. *European Psychiatry*, 8, 227-228.
- Mayou, R. A., Bryant, B. M., & Duthie, R. (1993). Psychiatric consequences of road traffic accidents. *British Medical Journal*, 307, 647-651.
- McFarlane, A. C. (1992). Avoidance and intrusion in

- posttraumatic stress disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 180, 439-445.
- McFarlane, A. C., & Yehuda, R. (1996). Resilience, vulnerability and the course of posttraumatic stress disorder. In van der Kolk, B. A., McFarlane, A. C., Weisaeth L(Eds.). *Traumatic stress: The effects of overwhelming experience on mind, body and society* (pp. 155-181). New York: The Guilford Press.
- Perry, S., Difede, J., Musngi, G., Frances, A. J., & Jacobsberg, L. (1992). Predictors of posttraumatic stress disorder after burn injury. *American Journal of Psychiatry*, 149, 931-935.
- Scotti, J. R., Wilhelm, K. L., Northrop, L. M. E., Price, G., Vittimberga, G. L., Ridley, J., Cornell, K., Stuke, G. C., Beach, B. K., Mickey, G. H., & Forsyth, J. P. (1992, November). An investigation of post-traumatic stress disorder in vehicle accident survivors. Paper presented at the 26th Annual Meeting of the Association for Advancement of Behavior at the Therapy, Boston, MA.
- Shalev, A. Y., Peri, T., Canetti, L., & Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in injured trauma survivors: A prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 153, 219-225.
- Solomon, S. D., Gerrity, E. T., & Muff, A. M. (1992). Efficacy of treatment for post-traumatic stress disorder. *Journal of American Medical Association*, 268, 633-638.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the state-trait anxiety Inventory*. Palo Alto, Calif: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S., & Crane, R. (1983). Assessment of anger: The State-Trait Anger Scale. In J. D. Butcher & D. D. Spielberger(Eds.), *Advances in personality assessment* (Vol. 3, pp. 112-134). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stein, M. B., Walker, J. R., Hazen, A. L., & Forde, D. R.,(1997). Full and partial post-traumatic stress disorder: Finding from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 154, 1114-1119.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Kao, T. C., Vance, K., Craig K. J., Dougall, A., & Baum, A. (1999). Acute and chronic posttraumatic stress traumatic stress disorder: Finding from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 154, 1114-1119.
- Winje, D. (1996). Long term outcome of trauma in adults: The psychological impact a fatal bus accident. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(5), 1037-1043.

원 고 접 수 일 : 2001. 12. 1.
수정원고접수일 : 2002. 7. 2.
게 재 확 정 일 : 2002. 7. 18.

Precipitating Factors of Posttraumatic Stress Disorder and Psychological Characteristics in Bus Accident Victims

Sun Mi Lee

Chung Hee Kim

Presbyterian Medical Center

Department of Psychology Chonbuk University

The aims of this study were to investigate the incidence of posttraumatic stress disorder(PTSD), effects of accident on driving/riding behavior, to identify psychosocial risk factors affecting the severity of PTSD symptoms. Motor Vehicle Accident Interview, Clinician Adminstrated PTSD Scale, Impact of Event Scale, Beck Depression Inventory, State-Trait Anxiety Scale, State-Trait Anger Scale, The Ways of Coping Checklist, Abbreviated Physical Injury Scale and Social Support Scale were administered to 47 undergraduates victims who experienced the same bus accident. The major results of study were as follows. First, the incidence of full PTSD and subsyndromal PTSD were 27.7% and 38.3%. The victims who were classified as full and subsyndromal PTSD showed significantly severe riding avoidant behaviors than victims who were classified as normal. Second, the victims who were classified as full PTSD and subsyndromal PTSD were significantly more likely to have experienced a prior moto vehicle accident, to have perceived severer danger feeling during the accident than victims who were classified as normal. Third, the victims who were classified as full and subsyndromal PTSD showed significantly severer depression, anxiety and negligent guilt, derealization and decrease of awareness than victims who were classified as normal. Forth, the victims who were classified as full and subsyndromal PTSD were significantly evaluated lower possibility of returning to pre-accident functioning and to have used more passive coping mechanism than victims who were classified as normal. And the victims who were classified as full PTSD showed significantly lower present functioning and severe riding vulnerability than victims who were classified as normal. these results suggested to need quick therapeutic intervention for the victims who were classified as full and subsyndromal PTSD. The limitation of this study and cognitive-behavioral psychotherapeutic implications were discussed.

Keywords : Bus Accident, Motor Vehicle Accident, PTSD, Psychosocial factors