

## 교통사고후 외상심각도와 정신과적 증상의 관계

이문인\* · 박상학\*<sup>†</sup> · 김상훈\* · 김재민\* · 김학렬\*

### The Relationship between Psychiatric Consequences and Injury Severity Following Traffic Accidents

Moon-In Lee, M.D.,\* Sang-Hag Park, M.D., Ph.D.,\*<sup>†</sup> Sang-Hoon Kim, M.D., Ph.D.,\*  
Jae-Min Kim, M.D., Ph.D.,\* Hack-Ryul Kim, M.D., Ph.D.\*

#### 국문초록

##### 연구목적 :

교통사고 후 외상의 심각도와 정신과적인 증상들과의 관계를 알아보고자 하였다.

##### 방 법 :

교통사고 후 장해평가나 감정의 목적으로 1994년부터 2003년까지 입원한 134명의 환자를 대상으로 하였다. 입원 시 기록과, 정신과적인 증상들, 심리검사로는 MMPI, BAI, BDI, K-WAIS을 평가하였다. 초진기록에 의한 외상심각도를 측정하고 맥브라이드 기준법에 의한 노동능력 상실률도 구하였다.

통계학적으로는 SPSS-10을 이용한 t-test와 Pearson correlation analysis를 시행하였다.

##### 결 과 :

외상의 심각도가 심하지 않을 경우에 오히려 자살시도가 더 많았다. 또 우울, 히스테리, 강박증, 및 반사회성척도의 점수가 높았다. 외상이 심하지 않은 경우에 집중력의 장애, 지남력의 장애, 지능의 저하가 더 심했다. 외상의 심각도와 증상을 가장하는 척도간의 관계는 없었다.

##### 결 론 :

교통사고 후 사고당시의 외상의 심각도가 정신과적 증상을 심하게 일으키는데 일치하는 것은 아니었다. 오히려 신체적 외상이 심하지 않았던 환자들에서 정신의학적인 증상이 심각한 경우가 많아서 신체적 손상의 정도에 기준을 두고 정신과적 증상의 평가를 선불리 예측하는 것을 주의해야 할 것으로 생각된다.

**중심 단어 :** 교통사고 · 정신과적 증상 · 손상의 심각도 · McBride법.

## 서 론

우리나라에서 교통사고는 1991년에는 암, 뇌혈관 질환,

심장질환에 이어 4번째로 많은 사망 원인이었다. 10년이 지난 2001년에는 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병, 간 질환에 이은 6번째의 사망원인으로 순위가 바뀌었다. 그러나 아직도 연령별로는 2001년 통계청자

\*조선대학교 의과대학 정신의학교실

Department of Psychiatry, School of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

<sup>†</sup>Corresponding author

료에 의하면 교통사고는 1세부터 20대까지의 사망원인 중 1위이고, 30대의 사망원인 중 2위를 차지하였다. 교통사고에 의한 부상자수는 1995년 331,747명에서 2000년 426,984명으로 계속 증가추세를 보이다가 2001년 386,539명으로 약간 감소되었다<sup>1)</sup>.

부상자들의 진료실태는 신체적인 증상에 비해 상대적으로 정신의학적 증상들은 소홀히 취급되고 있는 경향이 있다.

이들은 신체적인 증상이외에 사고당시의 충격에 대한 놀람반응, 불안, 분노, 우울감, 사고의 반복 경험, 집중력의 저하, 불면, 피로감, 성기능 저하, 식욕의 변화, 체중의 변화, 무력감, 절망감 등의 증상들을 자주 호소한다. 동반되는 정신과적 진단으로는 불안 장애, 우울장애, 급성 스트레스 장애, 외상 후 스트레스 장애, 적응장애, 공포증, 물질의 남용이나, 동통장애, 드물게 정신증상태를 보이거나 인격의 변화나 인지기능의 변화를 보이기도 한다<sup>2)</sup>.

교통사고 후 비교적 오래 지속되는 정신과적 증상으로 주로 우울과 불안이 관찰되었다<sup>3)</sup>. 이는 외상의 특성이나 개인의 소인, 회복환경의 특성에 의해서도 영향을 받는다고 한다<sup>4)</sup>.

임상 현장에서 환자를 진료하면서 교통사고 피해자의 신체적 외상의 심각도와 정신과적인 증상들 사이의 상호관련성은 중요한 관심대상이다. 경험상 이들은 서로 비례하지 않는 경우가 자주 있다는 느낌이 든다. 심한 신체 손상이 아니었다고 느껴지는 경우에 환자가 호소하는 심한 정신의학적 증상과 증후들은 치료자의 편견을 자극하여 치료적 관계형성에 악영향을 미치는 경우도 자주 보게 된다. 저자는 국내에 아직 이들 간의 상호관계에 대한 실제적 연관성을 조사한 연구 자료가 부족한데 관심을 가지고 이번 연구에서 외상의 심각도와 정신과적인 증상의 관계를 밝혀보고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

1994년 1월부터 2003년 9월까지 조선대학교 부속 병원 정신과에 입원한 환자 중 교통사고 후 정신과적인 후유장애 및 정신감정을 목적으로 입원한 190명을 대상으로 병력 기록을 검토하여 후향적 연구를 하였다. 그 중 기록이 불충분한 56명을 제외하고 134명이 대상

이 되었다.

심리검사는 인지기능, 나이, 학력 등 여러 조건에 따라 일부 항목은 검사가 불가능한 경우도 있어 MMPI는 105명에서 시행되었고, BAI, BDI는 필요성이 있는 경우에만 검사하여 각 54명, 56명으로 시행된 경우가 적었다. K-WAIS를 통한 지능의 검사는 121명에서 시행되었다.

### 2. 연구방법

모두 입원된 상태에서 평가를 받았으며 진단목적의 정신 의학적 검사, 신체검사 및 이학적 검사, X선 촬영, 뇌 영상검사, 임상심리검사를 참고하였다. 특히 외상적 후 환자들을 처음 치료하였던 진료기관의 소견서, 보호자와 면담내용, 사고전 학생생활기록부 내용들을 평가에 참조하였다.

1) 정신과적 증상을 평가하기 위한 측정도구로 정신상태 검사는 입원직후에 평가한 것을 기준으로 하였고 사회 인구학적 특징을 조사하였다. 심리검사는 K-WAIS를 이용한 지능검사<sup>5)</sup>와 미네소타 다면적 인성검사<sup>6)</sup>, Beck depression inventory, Beck anxiety inventory를 사용하여 전반적인 검사소견과 수검태도를 비교하였다.

2) 외상의 심각도를 평가하기 위한 측정도구로 Injury severity score<sup>7)</sup>와 McBride법에 의한 노동능력 상실률<sup>8)</sup>을 사용하였다. Injury severity score<sup>7)</sup>는 복합적인 사고 피해자의 신체 손상도를 평가하기 위해 Greenspan, Mclellan 및 Greiger가 만든 도구인 Abbreviated injury severity scale<sup>9)</sup>을 1974년 Baker 등이 발전시킨 도구이다. 신체를 외부, 머리(얼굴포함), 목, 흉곽, 복부(골반 내 구성물), 척추, 사지 등 7부위로 나누어 각 부위마다 손상의 심각도를 경도 1점에서 위험한 정도 5점으로 기술하고 손상 척도 점수는 각 부위의 신체 손상 점수 중 가장 심각하게 손상을 입은 부위 3곳의 점수를 각각 제공하여 더한 값으로 얻어진다. 사고 직후 치료 받은 병원의 소견에 따라 측정하였다. 노동능력 상실률은 McBride 기준표<sup>8)</sup>를 사용하여 평가하였다. 이는 병명별로 장애를 평가하도록 되어있고 각 장애의 백분율로 평가할 수 있다. 진단기준은 DSM-IV<sup>10)</sup>를 사용하였다.

### 3. 통계처리

통계처리에는 Window 용 SPSS 10.0을 이용하였고

신체 손상의 정도(injury severity score와 McBride 법에 의한 노동능력 상실률)에 따른 교통사고 관련 정신병리의 유무의 차이를 비교하기 위해 t-test를 사용하였다. 신체 손상의 정도와 심리 검사 결과와의 관계에 대하여서는 Pearson correlation analysis을 이용하였다. 통계학적 유의 수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

## 연구 결과

### 1. 연구대상의 인구통계학적 특성

전체 134명은 남성이 64.9%(87명), 여성이 35.1%(47명)로, 평균연령은 남성 33세, 여성 34세였고 30대 초반의 남성이 많았다. 연령분포는 2세부터 79세까지로 다양하였다.

거주지역으로 광주가 47.8%(64명), 전남지역이 47%(63명), 기타 5.2%(7명)순이었다.

직업은 없는 경우가 20.1%(27명)이었다.

교육 정도는 초등학교(0~6년의 교육기간)와 고등학교 수준(10~12년의 교육기간)의 교육을 받은 경우가 각각 35.1%(47명)로 나타났다.

경제적 수준은 상 5명(3.7%), 중 62명(46.3%), 하 67명(50%)으로 경제적인 수준이 낮거나 중간층이 많은 것으로 나타났다.

기혼자가 47%(63명), 미혼이 41.8%(56명)이었다. 이외에 이혼한 경우가 3.0%(4명), 별거중인 자는 2.2%(3명), 사별은 3.7%(5명)로, 기타 이유로는 동거가 2.2%(3명)이었다.

부양가족의 수는 없는 경우가 62.7%(84명)로 가장 많았고, 다음으로 부양가족이 3명인 경우가 15.7%(21명)로 다양하게 나타났다.

교통사고 후 입원까지의 기간은 1개월부터 3년 7개월까지의 기간사이었고 평균 19.25개월이었다.

사고 당시 자신이 술을 마신 상태였다고 진술한 사람은 단지 3명(2.2%)이었다.

법적으로 경제적인 보상에 연관된 경우가 57.5%(77명)였고 본인들이 법적인 관련이 없다고 한 경우는 42.5%(57명)로 그들도 보험회사와 관련되어 서류나 후유장애 평가와 관련되어 이차적인 이득이 있다고 생각할 수 있었다.

사고의 책임여부는 자신에게 있는 경우 9.0%(12명), 다른 사람에게 있는 경우가 61.9%(83명), 양측의 책임

인 경우가 29.1%(39명)이었다.

이 사고로 인하여 환자 자신외에 다른 부상자가 없는 경우가 79.1%(106명)이었고, 있었던 경우는 20.9%(28명)로 나타났다(Table 1).

### 2. 진단적 분류

전체 연구 대상자 134명을 대상으로 한 DSM-IV Axis I 진단으로 달리 분류되지 않는 정신장애가 36.6%(49명), 두부외상으로 인한 인격변화가 29.1%(39명),

Table 1. Demographic data of the subjects

		N	%
Sex	Male	87	64.9
	Female	47	35.1
Age	0-10(years)	8	6.0
	11-20(years)	21	15.6
	21-30(years)	31	23.2
	31-40(years)	27	20.1
	41-50(years)	25	18.7
	51-60(years)	17	12.7
	61-70(years)	4	3.0
	71-80(years)	1	0.7
Place of Residence	Gwang-ju	64	47.8
	Chonnam	63	47.0
	Others	7	5.2
Job	Present	107	79.9
	Absent	27	20.1
Education	0-6(years)	47	35.1
	7-9(years)	26	19.4
	10-12(years)	47	35.1
	13-16(years)	14	10.4
Socioeconomic class	Upper	5	3.7
	Middle	62	46.3
	Lower	67	50.0
Accident responsibility	Patient	12	9.0
	Others	83	61.9
	Both	39	29.1
Other victims	Present	28	20.9
	Absent	106	79.1
Marriage	Married	63	47.0
	Unmarried	56	41.8
	Divorced	4	3.0
	Live separately	3	2.2
	Separated by death	5	3.7
	Others	3	2.2

N : number of subjects

인지장애가 13.4%(18명), 치매가 9.0%(12명), 기억 상실장애가 5.2%(7명), 외상 후 스트레스 장애가 3.7%(5명), 정신증적 장애 1.5%(2명), 그리고 적응장애와 기분장애가 각 0.7%(1명)순이었다(Table 2).

DSM-IV Axis II 진단은 없는 경우가 95명(70.9%), A형(편집성, 분열성, 분열형 성격특성) 성격경향이 3.7%

(5명), B형(반사회성, 경계성, 히스테리성, 자기에성) 성격경향이 3.7%(5명), C형(회피성이나 의존성, 강박성) 성격경향이 18.7%(25명), 정신지체는 3.0%(4명)이었다. 진단이 있는 군인 39명(29.1%)중에서 C형 성격경향인 회피성이나 의존성, 강박성인격의 소유자가 많은 것으로 나타났다(Table 3).

**Table 2.** Diagnostic classification—Axis I

Diagnosis	N	%
Mental disorder, NOS due to head trauma	49	36.6
Personality change due to head trauma	39	29.1
Cognitive disorder	18	13.4
Dementia	12	9.0
Amnesic disorder	7	5.2
Posttraumatic stress disorder	5	3.7
Psychotic disorder	2	1.5
Adjustment disorder	1	0.7
Mood disorder	1	0.7
Total	134	100.0

N : number of subjects

### 3. 정신상태 검사에서의 증상과 Injury severity score와 McBride법에 의한 노동능력 상실 정도와의 관계

자살에 대한 생각을 가진 경우 19명, 그렇지 않은 경

**Table 3.** Diagnostic classification—Axis II

	N	%
None	95	70.9
Cluster A	5	3.7
Cluster B	5	3.7
Cluster C	25	18.7
MR	4	3.0
Total	134	100.0

N : number of subjects, MR : mental retardation

**Table 4.** Comparison of psychiatric symptoms according to injury severity score and McBride's rate of disability

	Present N	Absent N	† Injury Severity Score McBride's rate of disability	p Injury Severity Score McBride's rate of disability
Suicidal idea	19	115	-1.358	0.177
			-1.804	0.073
Suicidal attempt	5	129	-2.330	0.021*
			-1.728	0.086
Appetite change	21	113	-1.624	0.107
			-0.439	0.661
Sexual disturbance	9	125	1.190	0.236
			0.620	0.537
Sleep change	81	53	-1.937	0.055
			-1.798	0.074
Concentration change	100	34	1.105	0.271
			2.341	0.021*
Orientation change	29	105	2.292	0.023*
			5.606	0.000*
Idea of reference	26	108	-1.172	0.243
			-1.810	0.073
Persecutory delusion	19	115	-1.336	0.184
			-1.346	0.181
Auditory hallucination	11	123	-0.273	0.785
			0.266	0.791
Visual hallucination	6	128	0.028	0.977
			0.674	0.502

우는 115명이었는데 이들은 injury severity score나 McBride법에 의한 노동능력 상실률과는 관련이 없었다. 자살시도를 하였던 경우는 5명, 그렇지 않은 경우는 129명이었다. 이들에서는 injury severity score가 적은, 즉 신체 손상의 정도가 심하지 않았을 때 자살시도가 더 많이 있었으며 이는 통계학적으로도 유의한 것으로 나타났다.

신체 손상의 정도와 식욕, 수면, 성욕의 변화와 관련이 없었다.

집중력이 이전에 비하여 많이 떨어진 군에서 McBride법에 의한 노동능력 상실률이 높았다. 신체 손상이 심한 경우에 지남력의 손상이 더 심하였고 McBride법에 의한 노동능력 상실률도 높게 나타났다.

관계사고, 피해사고, 환청이나 환시와는 관련이 없었다(Table 4).

#### 4. 심리검사와 Injury severity score, McBride법에 의한 노동능력 상실정도와의 관계

Beck anxiety inventory, Beck depression inventory는 injury severity score나 McBride법에 의한 노동능력 상실률과 관련이 없는 것으로 나타났다.

다면적 인성검사에서 측정된 D, 우울척도가 높은 대상은 신체 손상의 정도, 즉 injury severity score와 McBride법에 의한 노동능력 상실률이 낮은 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

Hy, 히스테리 척도가 높을수록 신체 손상의 정도(injury severity score와 McBride법에 의한 노동능력 상실률)가 낮게 나타났다( $p < 0.01$ ).

Pt 강박증 척도가 높을수록 신체 손상의 정도인 injury severity score( $p < 0.05$ )와 McBride법에 의한 노동능력 상실률( $p < 0.01$ )이 낮았다.

Pd, 반사회성 척도가 높은 경우에서 injury severity score는 낮은 음의 상관관계를 가졌다( $p < 0.05$ ).

통계적으로 의의가 있는 것들을 종합해 보면 입원하여 평가를 받고 있는 환자들에서 우울, 히스테리, 강박증의 증상이 심한 경우 injury severity score와 McBride법에 의한 노동능력 상실률이 낮았다. 반사회성의 척도는 injury severity score와만 음의 상관을 가졌다.

그리고 증상의 과장과 관련을 지을 수 있는 F척도나 Ds-r척도는 신체 손상의 정도와는 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

**Table 5.** Comparison of psychological tests according to injury severity score and McBride's rate of disability

Scale	N	Injury severity score pearson correlation Sig. (2-tailed)	McBride's rate of disability pearson correlation Sig. (2-tailed)
BAI	54	-0.061	-0.208
		0.659	0.132
BDI	56	0.102	-0.014
		0.454	0.916
L	105	0.061	0.163
		0.534	0.098
F	105	-0.055	0.012
		0.579	0.906
K	105	0.080	0.145
		0.418	0.139
Hs	105	-0.115	-0.178
		0.242	0.070
D	105	-0.214*	-0.204*
		0.028	0.037
Hy	105	-0.200*	-0.238*
		0.041	0.015
Pd	105	-0.195*	-0.186
		0.047	0.057
Mf	105	0.071	0.015
		0.470	0.879
Pa	105	-0.057	-0.035
		0.563	0.720
Pt	105	-0.242*	-0.308*
		0.013	0.001
Sc	105	-0.129	-0.121
		0.189	0.218
Ma	105	0.012	-0.046
		0.904	0.638
Si	105	-0.078	-0.072
		0.429	0.463
Ds-r	105	-0.126	-0.104
		0.395	0.482
K-WAIS	105	-0.367**	-0.542**
		0.000	0.000

\* : Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed),  
\*\* : Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

N : number of subjects, L : lie, F : faking bad, K : feasibility subscale, Hs : hypochondriasis, D : depression, Hy : hysteria, Pd : psychopathic deviation, Mf : masculinity-femininity, Pa : paranoia, Pt : psychasthenia, Sc : schizophrenia, Ma : mania, Si : social introversion, Ds-r : gough dissimulation

IQ는 injury severity score와 McBride법에 의한 노동능력 상실률이 심할수록 떨어지는 음의 상관관계를 보였고 이것도  $p < 0.01$ 로 통계적으로 의의가 있었다 (Table 5).

## 고 찰

연구의 대상들은 30대 초반의 남성들이 많았는데 활동성이 활발한 연령층의 사람들이 교통사고에 노출될 가능성이 많은 것과 연관되는 것으로 짐작된다. 이는 다른 연구자들의 결과와도 비슷한 결과였다<sup>11)</sup>.

교통사고로 인한 신체 손상을 받은 시점부터 장애판단 시점까지의 경과기간은 평균 19.25월 이었다. 뇌 손상 후 정신과적인 장애의 판단을 1년 이상 혹은 1년 6개월 이상 경과 후에 판단하도록 하는 권유와 어느 정도는 일치된 시점으로 보인다. 그러나 28예에서는 1년 이내였다.

정신과적인 진단명(DSM-IV)은 달리 분류되지 않는 정신장애(36.6%), 인격변화(29.1%), 인지장애(13.4%), 치매(9%), 기억상실장애(5.2%), 외상 후 스트레스 장애(3.7%), 정신증적 장애(1.5%), 그리고 적응장애(0.7%), 기분장애(0.7%)의 순이었다.

Blaszczynski 등의 조사에 의하면 교통사고 직후 정신과적 증상으로 우울, 불안, 자극과민성, 운전공포, 분노, 수면장애, 두통 등을 호소한다고 하였다. 이들을 장기간 추적했다니 대체로 사고 후 1년 정도 지나는 동안에 정서적 고통이 점차 감소하더라고 한다<sup>12)</sup>.

그러나 이선미등은 이러한 경과를 대상에 따라 다르며 외상의 특성, 개인의 소인, 회복환경의 특성에 따라서 영향을 받는다고 하였고, 이 조사에서는 우울증상을 보이는 경우가 외상 후 스트레스장애의 진단보다 3배나 많은 것으로 보고하였다<sup>4)</sup>.

본 연구에서는 오히려 외상 후 스트레스장애가 5명이고 우울증상은 1명이었다. 증례가 상대적으로 많지 않아서 좀 더 많은 경우를 조사해 봐야겠지만 다른 연구자의 결과와는 차이가 있었다.

우울증상은 치료의 대상은 되지만 장애로 평가되거나 보상을 받는 데는 어려움이 있다는 것도 진단을 내리는 의사의 입장에서 조심스러운 경향이 있다는 호소들도 고려해 봐야 할 점으로 생각된다.

우울장애와 외상 후 스트레스장애의 비교는 연구자

들의 자료마다 좀 차이가 있다. 즉 Di Gallo 등은 188명의 교통사고 환자를 대상으로 정신과적 장애를 연구한 결과 18%가 급성 스트레스 장애를 보이고 이들은 불안이나 우울과 함께 사고에 대한 끔찍한 재 경험을 보고 하였다. 이들은 사고 후 12개월이 지나면서 3/4은 증상이 소실되고, 증상이 남은 사람들은 기분장애(특히 우울이나 불안), 외상 후 스트레스 장애, 여행에 대한 공포증을 보이는 세 집단으로 나뉘었다<sup>13)</sup>.

Henry는 107명의 사고 후 응급실 방문환자들을 대상으로 하였을 때 불안장애(급성 스트레스 장애, 다른 불안장애)가 3.7%였고, 기분장애(우울장애 기분부전장애)가 3.7%, 적응장애가 4.7%, 정신과적 장애가 일반적인 의학적 상태에 영향을 미치는 경우가 4.7%, 기질성 정신장애(치매, 다른 기질성 뇌증후군)가 9.3%로 나타났다. 이들은 1년 뒤에도 정신과적인 증상이 1/5에서 남아있었다<sup>14)</sup>.

Fann은 외상 후 두부 손상환자만을 대상으로 하였을 때 연구 시점의 우울증이 26% 현재는 우울증을 앓고 있지 않지만 사고 후 우울증상이 있었던 경우가 28%, 범불안장애가 24%에 이른다고 하기도 하였다<sup>15)</sup>.

본 연구의 대상들은 장애 정도의 평가 목적으로 사고 후 대부분 1년이 지나서 입원하였었고 두부 외상환자와 다른 외상군으로 나누지 않았기 때문에 그리고 입원이나 평가의 필요성이 있는 정신과적으로 더 심한 증상을 가진 환자들을 대상으로 하였기 때문인 것으로도 생각 된다.

인격 장애의 특성은 C군이 가장 많은 18.7%였다. 진단명(DSM-IV의 Axis II)에 표기되었는지 여부를 보면, 진단명이 없는 경우가 70.9%, 인격장애 군이 표기된 경우는 29.1%였다. 자세히 보면 A군 인격성향이 3.7%, B군 인격성향이 3.7%, C형 인격성향이 18.7%, 정신지체를 보이는 경우가 3.0%였다. A군에는 편집성, 분열성, 분열형 인격성향이, B군에는 반사회성, 경계성, 히스테리성, 자기애성 인격성향이 속하고, C군 인격성향에는 회피성이나 의존성, 강박성 인격성향들이 분류 된다.

다른 연구들에서 보상신경증을 일으키는 요인들로 낮은 직업수준이나 낮은 사회적인 위치, 인격적인 문제로 의존적이며 불안정적이고 동정을 바라고 동시에 편집 증적인 경향을 갖는 사람들, 그리고 지능의 저하가 있는 경우에서 더 증상을 많이 일으켰다고 한다<sup>16)</sup>. 본 연

구에서 보인 C군 인격성향의 진단이 월등하게 많았던 것도 의존적인 환자들이 많은 것으로 볼 수 있겠고 이 결과는 다른 연구자들의 결과와 유사한 결과로 생각된다.

일반적으로 심각한 사고가 심한 신체적 피해를 일으키고 신체적 손상정도가 심했던 환자가 정신적 피해도 심할 것이라고 생각하는 경향이 있다. 이러한 관념이 무리는 아니라 하더라도 반대로 외관상 신체적 손상이 크게 문제가 안 된 경우라 하여서 정신적 피해도 없으리라는 판단은 때로 심각한 오류를 범할 수 있다.

본 연구에서 저자는 신체 손상의 심각도가 상대적으로 낮은 때에 오히려 자살시도가 높았다는 결과를 발견하였다. 이는 교통사고후의 신체적 손상정도가 반드시 정신적 결함이나 장애정도에 비례하는 것은 아니라는 것을 시사해 준다. 신체 손상 후에 정신적 결함은 사고 내용이나 정도 이외에 피해자의 여러 특성이나 생활환경 그리고 사고가 자신에게 주는 의미 등 여러 요인들이 복합적으로 작용한다고 할 수 있다.

특히 자살사고나 기도는 환자가 자신의 증상의 심각도를 인지할 수 있는 능력이 떨어진 기질적 정신장애 증상 즉 인지기능 집중력장애 지남력장애가 심한 경우보다는 판단기능이 상대적으로 유지된 경우에 미래에 대한 불안이나 비판에 의한 결과로 짐작해 볼 수 있다.

그러나 객관적으로 판단되는 장애나 노동능력 상실 정도의 심각도는 기질적 결함을 반영하는 집중력, 지능, 지남력 장애가 있는 경우에 더 심하다고 판단되고 있었다.

우리가 이용하는 McBride법에 의한 노동능력 상실 정도를 평가하면서 대상자의 심리적 정신적 어려움을 성실하게 반영하는 데 세심한 주의가 필요함을 느끼고 더 나은 평가기준을 연구하여야 하겠다. 그보다 앞서 교통사고환자를 처음에 대하게 되는 정신과나 타과 의사를 비롯한 치료 팀의 환자를 대하는 자세에서도 신체적 손상만을 보고 정신적 고통을 자칫 무시하고 소홀히 하여 치료의 기회를 놓치거나 보상의 판단기준에서도 정확한 판단을 흐리게 할 요소가 없는지 미리 주의하도록 교육되어야 할 것이다.

Mayou의 연구에서는 사고의 심각도와 정신과적인 증상들과의 관계를 교통사고로 응급실로 방문한 환자를 대상으로 연구를 하였을 때, 다발성외상을 가진 환자들에서 정신과적인 문제점들이 많이 발생하며 이로 인하여 여러 가지 문제점들도 더 많이 발생하게 된다는<sup>17)</sup> 견해도 있었다. 하지만 본 연구에서는 외상의 심각도가

덜 할수록 오히려 자살의 시도는 늘어나는 경향을 보였다.

이번 연구에서 객관적 검사로 심리검사를 시행했을 때 신체 손상의 정도가 적은 환자들에서 우울, 히스테리, 강박, 반사회성의 증상의 정도가 심했다. 이는 통계학적으로 의미가 있었다.

다면적 인성검사 결과에서 우울척도가 높은 경우에는 사기의 저하, 미래에 대한 희망의 상실 및 자신의 생활 환경에 대한 불만을 보이는데<sup>18)</sup> 신체 손상이 적은 환자들에서 우울척도의 점수가 높게 나타났다. 두부외상과 관련된 경우에는 우울증상을 보이는 환자들에서 자신의 증상을 더 많이 호소하는 것으로 나타났다<sup>15)</sup>.

히스테리 척도가 높은 경우 호소하는 증상은 이미 알려진 기질적 장애의 양상과 잘 맞지 않는 경향이 있는데<sup>19)</sup> 신체 손상이 적은 환자들에서 높게 나타났다. 강박증 척도가 높은 경우에 불안하고, 긴장되고, 우유부단하고, 주의집중이 안되며, 매우 사소한 일에 대해서도 걱정이 많고, 겁이 많으며, 공포심을 갖는다. 특히 불안정감이나 열등감에의 생각의 집중, 자기 자신에 대한 의심과 이에 관련되는 우울한 양상을 보이기도 한다<sup>19)</sup>. 이 척도 또한 신체 손상이 적은 환자들에서 높게 나타났다.

반사회성 척도가 높은 경우에 분노감, 충동성, 정서적 피상성 및 예측 불능성 등이 많이 나타나고 사회적으로 비순응적이고, 일반적으로는 사회적 규범에 대하여 특수하게는 권위적 대상에 대하여 거부적이다<sup>19)</sup>.

본 연구에서 다른 다면적 인성검사 척도들이 injury severity score와 McBride법에 의한 노동 능력 상실률, 양자와 관련이 된 반면에 반사회성 척도는 injury severity score와는 관련이 있었지만 노동력 상실정도와는 관련성을 발견할 수 없었다. 이는 반사회성 정도가 노동력 상실정도를 음의 상관관계로 판단하는 데는 다른 증상들보다 상대적으로 크게 작용하지 않아서 일 수도 있겠다. 단 다른 연구자가 McBride 기준표에 대한 한계를 오래전 1936년도에 제정된 것이라는 것과 그가 정신과 전문지식이 부족한 정형외과 의사라는 점을 지적한 것도 참고해 봐야 될 것이다<sup>20)</sup>.

본 연구 결과 심리검사와 연관된 것을 종합해보면, 통계적으로 의의가 있는 것들을 입원하여 평가를 받고 있는 환자들에서는 injury severity score가 낮고, McBride법에 의한 노동 능력 상실률 정도가 낮을수록

우울증상과 히스테리, 강박증의 증상이 더 심하게 나타나는 양상을 보였다. 반사회성 척도는 노동력 상실률과는 관계없이 injury severity score가 낮을 때 높았다.

본 연구에서 보상과 관련된 대부분의 환자들이 어느 정도는 이차적 이득을 고려 할 수 있는 것으로 볼 수 있으나, 이들에게서 증상의 정도를 가장하는 F척도나 Ds-r척도<sup>19)</sup>가 신체 손상이 적은 환자들에서 높을 것으로 생각해 볼 수 있는데 이들 간에 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 사고에 대한 보상을 목적으로 과장하는 환자들이 손상의 정도가 심하고 덜 하고와는 관련이 없다는 것으로 판단할 수 있다.

다른 연구에 의하면 사고의 심각도와 사고로 인한 신체적 근거로 설명할 수 없는 사고 희생자들의 호소들에 대해 보상신경증은 역의 관계, 즉 사고가 심하지 않았던 경우에 보상을 많이 받으려고 증상을 지어내고, 사고가 심한 경우에는 그러한 증상을 지어낼 여력이 되지 않아 지어내지 못한다는 의견도 있었다<sup>14)</sup>. 그리고 이러한 보상신경증은 소송이나 장해진단이 끝나면 증상이 사라진다고 주장되었다<sup>18)</sup>. 또한 사고 3개월 뒤에 보상을 받으려고 하는 경우에는 1년 뒤에도 증상들이 계속되는 경우가 많았다. 보상의 문제가 있는 경우에는 더 교통이 심하고 사회적인 기능이 낮아졌다<sup>2)</sup>는 연구도 있었다.

최근의 연구에서는 교통사고 후 중등도 내지 고도의 뇌손상을 입은 경우에는 초기에 정신과적인 증상을 많이 가지며, 경도의 뇌손상을 입은 경우에 사고 후의 시간이 지날수록 더 많은 정신과적인 증상이 발생한다는 연구도 보고 되고 있다<sup>21)</sup>.

Mayou 등<sup>22)</sup>에 의하면 교통사고 희생자들에서 소송과 관련된 결과에서 소송이 정신과적 장애, 무능력의 만성화에 영향을 없었다. 또한 심한 만성적 신체, 심리증상은 비소송 집단에서도 발견되었다. 이는 이번 연구와 같은 결과를 보이며 보상에 의하여 증상이 만들어질 것이라는 생각으로 환자의 증상에 대하여 소홀하게 대하거나 신체손상의 정도가 미약하다고 해서 환자들의 증상이 거짓일 것이라고 판단하는 것은 잘못된 것이라고 생각할 수 있을 것이다.

본 연구에서 임상가들이 손상이 미약한 경우에 증상들을 사실이 아닐 수도 있다는 생각을 갖는 경우가 있어 이런 문제점들을 더 자세히 알아보기 위하여 연구를 시행한 결과 손상이 심하지 않은 경우에 증상이 심하게

나타났고 가장을 하는 경향도 나타나지 않았다.

따라서 작은 신체 손상이나 사고 후 전혀 신체 손상을 받지 않은 사람들이라고 할지라고 사고 후 가능한 정신과적인 경과에 대한 설명을 해야 할 것이다. 그리고 사고 직후의 정신과적 증상들에 대해 물어보고 정신과적 증상들에 대해 의학적으로도 자세히 접근하여야 할 것이다. 환자의 상태를 평가할 때 사고 이전의 정신상태와 삶의 문제점들도 함께 평가하는 것이 사고 후의 환자들의 치료에 많은 도움을 줄 것이다<sup>23)</sup>. 특히 환자의 보상문제 뿐만 아니라 정신과적인 증상에 있어서도 효과적인 치료를 하는 것이 좋을 것이다<sup>6)</sup>.

본 연구의 제한점 및 향후 연구방향으로 첫째, 연구결과의 일반화를 위해서는 미리 계획된 전향적인 연구와 더 많은 대상의 조사가 요구될 것이다. 둘째, 사회 환경요인의 통제와 손상정도를 측정하는 방법의 다양성, 보상유무에 따른 비교 등이 필요할 것이다. 셋째, 교통사고로 응급실을 방문한 환자들을 대상으로 한 연구에 비하여, 정신과로 장애평가나 정신감정을 위해 의뢰된 환자들을 대상으로 하였기 때문에 일반적인 교통사고 대상자 전체에 적용시키기에는 어려움이 있어서 다음 연구에서는 이런 점들의 고려도 필요할 것이다.

## 결 론

최근 10년간(1994년 1월부터 2003년 9월까지) 조선대학교 부속병원 정신과에서 후유장애 및 정신감정 평가한 교통사고환자 134명을 대상으로 신체 손상의 정도와 노동능력 상실률과 정신과적인 증상과의 관계를 비교하여 다음 결과를 얻었다.

1) 교통사고후 초기에 신체적 손상정도가 심각하다고 생각되지 않는 대상에서 오히려 유의하게 자살시도가 더 많았다.

2) 집중력저하는 그 정도가 심할수록 노동력 상실 정도도 심했고, 지남력 장애가 심한 경우는 신체 손상 심각도도 높았고, 노동능력 상실정도도 유의하게 높았다.

3) 신체적 손상 심각도가 낮은 환자에서 다면적 인성 검사 결과 중 우울, 히스테리, 강박증척도는 오히려 높았고, 이들의 노동능력 상실률은 낮게 평가되었다.

신체 손상 심각도가 심하지 않은 환자에서 반사회성 척도가 증가된 경우가 많아 음의 상관을 보였으나 노동능력 상실정도와의 연관성은 발견할 수 없었다.

4) 증상의 과장과 관련을 지을 수 있는 F나 Ds-r 척도는 사고당시 신체적 손상의 심하고 경한 것에 따라 차이가 없었다.

교통사고 환자의 사고당시의 신체적 손상의 심각도만을 기준으로 정신과적인 증상의 경중을 판단하는 경우에는 심각한 오류를 범할 수 있는 가능성이 많다. 특히 신체적 손상정도가 경하다고 생각했던 경우에도 정신과적 증상이 심각할 수도 있다는 것을 주의해야 하며 초기 진료시 간과하기 쉬운 정신상태의 철저한 검사가 교통사고 환자를 치료하거나 추후 후유장애 판정이나 정신감정을 시행할 때 신중히 고려해야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) 경찰청 (2003) : 교통안전과 소통확보. 인터넷 홈페이지 <http://www.npa.go.kr>
- 2) Christopher ST (2002) : Psychological consequences of traumatic injury. Br J Psychiatry 180 (5) : 392-393
- 3) 이선미, 김정희 (2002) : 버스사고 피해자의 심리적 특성 및 외상 후 스트레스 장애 발병 관련 변인. 한국 심리학회지: 임상 21 (3) : 547-563
- 4) 이선미, 김동인 (2000) : 교통사고 후 신체 손상 환자의 만성 외상 후 스트레스 장애 : 발생빈도, 증상 변화, 예측인자에 대한 전향적 연구. 신경정신의학 39 (5) : 797-808
- 5) 임상심리학회편 (1992) : K-WAIS 실시요강. 서울, 한국 가이던스
- 6) 임상심리학회편 (1994) : 다면적 인성검사 실시요강. 개정판, 서울, 한국 가이던스
- 7) 김태형, 김 입, 이선미, 은현정, 김동인, 강영수 (1998) : 교통사고 후 신체 손상환자의 외상 후 스트레스 장애에 대한 연구. 신경정신의학 37 (4) : 650-660
- 8) Mc Bride ED (1963) : Disability evaluation and Principles of compensable injuries. 6th Ed, Philadelphia, JB, Lippincott Company
- 9) Baker SP, O'Neil B, Haddon W, Long WB (1974) : The injury severity score : a method for describing patients with multiple injury and evaluating emergency care. J Trauma 14 (3) : 187-196
- 10) American Psychiatric Association (1995) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 4th ed, Washington DC, American Psychiatric Association
- 11) Lezak MD (1995) : Neuropsychiatric assessment. 3rd ed, New York, Oxford university press, pp203-204
- 12) Blaszczynski A, Gordon K, Silovo D, Sloane D, Hillmann K, Pnansetis P (1998) : Psychiatric morbidity following motor vehicle accidents : A review of methodological issues. Compr Psychiatry 39 : 11-21
- 13) Di Gallo A, Parry-Jones WL (1996) : Psychological sequelae of road traffic accidents : An inadequately addressed problem? Br J Psychiatry 169 (4) : 405-407
- 14) Miller (1961) : Accident neurosis. Br Med J 8 (5231) : 992-998
- 15) Fann JR, Katon WJ, Uomoto JM (1995) : Psychiatric disorder and functional disability in outpatient with traumatic brain injury. Am J Psychiatry 520 (10) : 1493-1499
- 16) Mayou R (1996) : Accident Neurosis revisited. Br J Psychiatry 168 (4) : 399-403
- 17) Mayou R, Brayant B, Duthic R (1993) : Psychiatric consequences of road traffic accident. Br Med J 307 (11) : 647-651
- 18) Resnick PJ (1994) : Malingering. In : Principles and Practice of Forensic Psychiatry. Ed by Rosner R, New York, Chapman & Hall, pp417-426
- 19) 김중술 (2002) : 다면적 인성검사 MMPI의 임상적 해석. 서울, 서울대학교 출판부
- 20) 최상섭 (1993) : 후유장애 정신감정에 대한 법정신 의학적 고찰-신체 장애등급 판정 기준을 중심으로-. 신경정신의학 32 (2) : 159-169
- 21) Fann JR, Burington B, Leonetti A, Jaffe K, Katon WJ, Thompson RS (2004) : Psychiatric illness following traumatic brain injury in adult health maintenance organization population. Arch Gen Psychiatry 61 (1) : 53-61
- 22) Mayou RA, Black J, Bryant B (2000) : Unconsciousness, amnesia and psychiatric symptoms following road traffic accident injury. Br J Psychiatry 177 : 540-545
- 23) Malt U (1988) : The long-term psychiatric consequences of accidental injury. A longitudinal study of 107 adults. Br J Psychiatry 153 : 810-818

## The Relationship between Psychiatric Consequences and Injury Severity Following Traffic Accidents

Moon-In Lee, M.D., Sang-Hag Park, M.D., Ph.D., Sang-Hoon Kim, M.D., Ph.D.,  
Jae-Min Kim, M.D., Ph.D., Hack-Ryul Kim, M.D., Ph.D.

*Department of Psychiatry, School of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea*

**O**bjectives : This study was intended to see the relationship between psychiatric consequences and injury severity following traffic accidents.

**Methods** : We surveyed the 134 patients who were hospitalized from 1994 to 2003 at Chosun University Hospital for psychiatric disability evaluation following traffic accident. We reevaluate demographic factors from admission note. Psychiatric symptoms from mental status exam in medical records. Psychological tests (MMPI, BAI, BDI, K-WAIS) were done.

Then we calculate the injury severity score and McBride's rate of disability due to diagnosis from emergency care hospital records.

Their relationships were evaluated by statistical methods which were t-test and Pearson correlation analysis using SPSS-10.

**Results** : When physical injury was not severe, suicidal attempt was more frequent and depression, hysteria, psychasthenia, psychopathic deviation subscales were high in MMPI. But when physical injury was severe, they have difficulty in concentration, impaired orientation, and changed in IQ score.

There was no relationship between physical injury severity and faking bad scales (F, Ds-r).

**Conclusion** : We must not assume when physical injury was not severe, the severe symptoms are just faking for their benefit.

**KEY WORDS** : Traffic accidents · Psychiatric symptoms · Injury severity score · McBride's rate of disability.