


제2부 : 특정 집단에서의 재난 상황과 정신과적 문제

대한불안장애학회 2005년도 동계연수교육

산업재해에서의 재난 상황



울지의과대학 정신과 **최 경 숙**

산업재해

- 업무상의 사유로 발생하여 근로자의 신체적, 정신적 피해를 일으키는 재해
- 산업재해보상보험법 시행규칙
 - 업무상 재해
 - 업무상 질병

보상적 의미의 산업재해

- 산업재해보상보험법
 - 노동부, 근로복지공단
 - 삼풍사고
 - 백화점 직원 → 산업재해
 - 교통사고
 - 운전사 → 산업재해
 - 항공기 사고
 - 승무원 → 산업재해
 - 쓰나미 해일
 - 여행사직원 → 산업재해

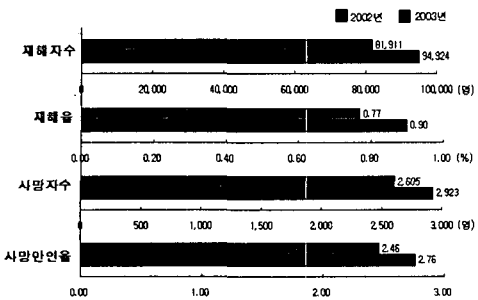
보상의 주체

- 농민, 어민-->2003년부터 산재보험가입 가능
- 공무원-->공무원연금법
- 교사 --> 교직원연금법
- 군인-->군인연금법

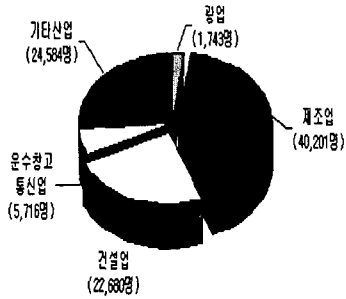
우리나라의 산업재해 현황

구분	2003	2002	증감	증감률(%)
○ 사망장수(계소)	1,006,549	1,002,263	4,286	0.43
○ 근로자수(명)	10,599,345	10,571,279	28,066	0.27
○ 재해자수(명)	94,924	81,911	13,013	15.89
○ 산업무상사고자수	85,794	76,494	9,300	12.16
○ 산업무상질병자수	9,130	5,417	3,713	68.54
- 사망자수	2,923	2,605	318	12.21
○ 산업무상사고 사망자수	1,533	1,378	155	11.25
○ 산업무상질병 사망자수	1,390	1,227	163	13.28
- 요양자수	92,001	79,306	12,695	16.01
○ 산업무상사고 요양자수	84,281	75,116	9,145	12.17
○ 산업무상질병 요양자수	7,740	4,190	3,550	84.73
○ 사망인원	2,76	2,46	0,30	12.20
○ 근로손실액수(억)	59,135,187	54,011,503	5,123,684	9.49
○ 근로보상금(백만원)	2,481,814	2,020,335	461,479	22.84
○ 경제적손실액(백만원)	12,408,070	10,101,675	2,307,395	22.84

산업재해 현황



산업재해 현황

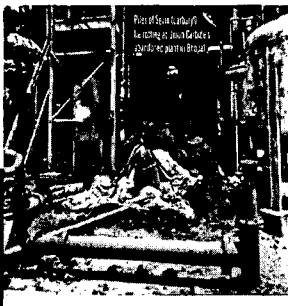


대규모 산업재해의 특징

사고 종류	특징
공장화재(화학공장), 콤비나트 화재 또는 폭발사고	주변 주민에게 이차적 영향이 커서 복합 재해의 형태로 발생가능
원자력 발전소 사고	광범위하고 장기적
탄광사고	근로자의 피해도 큼
산업폐기물 오염	공해현상 -주변 주민의 정신건강에 큰 영향

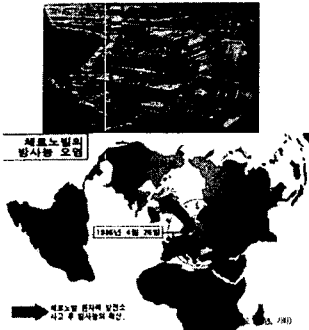
인도 보팔 사고

- 1984년 12월
- 인도 중부 보팔시(인구 75만명)
- 유니온 카바이드사(Union Carbide)
- 농약 제조물 MIC(Methyl isocyanate)
40여톤 누출
- 당일 사망 3500명, 후유증으로 인한
사망 1만5천명, 부상 60만명
- 현재에도 10만명 이상이 폐결핵, 암,
호흡곤란, 실명, 피부질환, 정신질환
등으로 고통중



체르노빌 원전 사고

- 1986년 4월 26일
- 소련 우크라이나 수도 키예프 북동쪽 100km 지점 체르노빌 원자력 발전소
- 폭발, 화재(10일간 지속)
- 45년 히로시마에 투하된 원폭의 350배
- 95년 발표된 유엔 보고서
 - 러시아, 우크라이나, 벨로루시 등 3개국 900만명의 주민들이 직·간접으로 피해
 - 최소한 80만명이 피폭우려자로 분류



산업재해에서 정신과적 문제



Explosion and fire of industry

(Weisaeth, 1989)

- 246 employee, 7 months follow-up
 - stress exposure group
 - High :66
 - Medium :59
 - low :121
 - Post traumatic stress reaction
 - 80% of high stress exposure group

Piper Alpha oil platform disaster

(1988. 7, Scotland)

- Death: 167, survivors; 59→36 follow-up
- Onshore/offshore pattern of work, All male
- Psychologic SX(measured by the semistructured interview)
 - Within 1 Mon-76%(25/33)
 - Within 3 Mon-97%(32/36)
 - Still present - 64%(23/36)
- First 3 month after the disaster
 - PTSD 73%(24/33)
- Sustained anger, higher current post-traumatic sx

Hull et al. Br J psychiatry 2002

Perceived helpfulness of the treatment & support system used

	Participants		Helpful	
	%	n	%	n
Treatment				
Individual Psychotherapy	76	25/33	44	11/25
Group psychotherapy	21	7/33	14	1/7
Medication	55	18/33	28	5/18
Combined treatment	55	18/33		
Support services				
The Helpline	93	13/14	93	13/14
The support group	83	15/18	83	15/18
The reunion	83	20/24	83	20/24

Hull et al. Br J psychiatry 2002

Severe Occupational Accidents

- 56 victims of an industrial accident in German
- Six month later
 - PTSD : 12%
 - Subsyndromal PTSD : 11%
 - Other psychiatric disorders : 11%

Versicherungsmedizin 2003;155(2):76-81

- PTSD & Subsyndromal PTSD
 - Accidents : more serious
 - Injuries : more severe
 - About their work : thought much dangerous
 - Immediately after the accidents: afraid of developing physical & work-related problems
 - More symptoms of PTSD & depression & anxiety symptoms
 - More limitation in daily life
 - Unfit for work for a longer period
 - After return to work : more problems and less resistant to stress

Versicherungsmedizin 2003;155(2):76-81

Mutilating hand injuries

- Wide range of emotions
 - Anxiety, depression, guilt, fear, frustration, sadness, anger
- Psychological disturbances
 - ASD, PTSD, anxiety disorder(panic and OCD), major depression, pain disorder, adjustment disorders
- Depression : recent amputation 30%

(Rybarczyk et al. 1992)
- PTSD, ASD associated symptoms: 94% of severe hand injury(Grunert et al. 1988)

Work-related Mutilating hand injuries

- Negative emotional reaction
 - Anger, depression, anxiety
 - Random, unpreventable/neglect or negligence
- Litigation issues
- Compensation neurosis
- PTSD
 - litigation
 - psychological symptom maintenance
 - return to work ↓

--→Early intervention: Key role

Witness of accidents

(Hu et al, 2000)

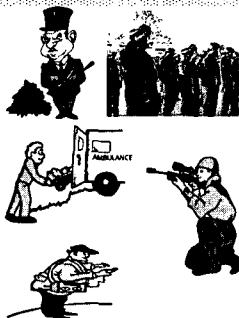
- PTSD witness of fatal construction accidents in China
 - After 1 Mon- 11/41(26.8%)
 - After 4 Mon - 5/39(12.9%)

The highest lethal occupation

- Building & construction industries
- Agriculture & forestry
- Manufacturing industry
- Transport/communications
- Mining

Dangerous work tasks

- Police
- Rescue teams
 - firefighter
 - ambulance & healthcare personnel
- Journalists
- Military troops



Posttraumatic stress disorder(PTSD)

- General population; 0.4-4.6%
- Disaster workers : 2-17%
- Ambulance attendants; 15-22%
- Firefighters : 17-32%
- ED workers(Laposa et al, 2003); 20%
 - Witness upsetting events
 - 12%: meeting full criteria
 - 27%: PTSD symptoms-interfered job performance

Firefighters

■(Cheryl et al, 2000)



- 64/164(40%)
 - experience significant emotional distress
- Risk factors of depression & posttraumatic stress symptoms
 - Feelings of Insecurity
 - lack of personal control
 - alienation from others

소방대원의 외상성 스트레스에 관한연구

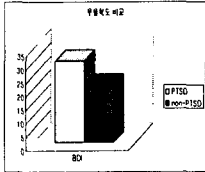
-현장활동 소방대원을 중심으로

- 이상반응 증가
 - 사망자 중 어린이 포함
 - 붕괴사고와 같이 장기간 진행되고 극히 위험한 상태에 노출되어 작업
 - 동료 사망
- 현장 활동요원 700명
 - 23.1%: PTSD 가능성
 - 6개월 이상 외상성 스트레스 증상 지속자 13.82%
 - 특정 소방서: 47.65% ASD 진단범주

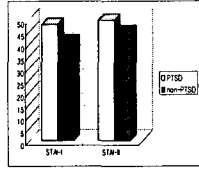
(윤정금, 서울소방방재본부,2002)

산재병원 입원 환자들

- 73명 CAPS
- 47명 분석 -> 12명이 chronic PTSD

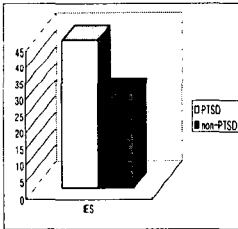


BDI

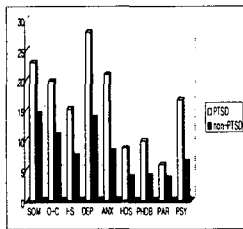


STAI

■ 최경숙 등, 신경정신의학, 2000

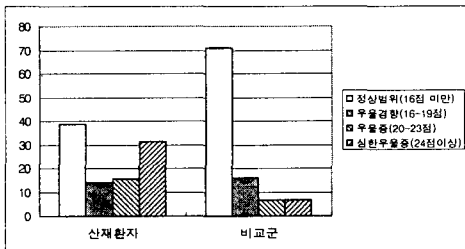


Impact of event scale



SCL-90R

산재환자와 depression — 131명의 산재환자



육금희 등, 사회정신의학 2003:1

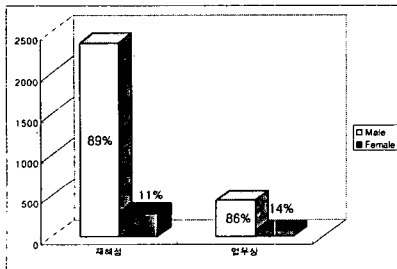
산재보상에서 정신과 상병 인정

- 2001-2003년
- ICD-10 F-code
- 근로복지공단 산재전산자료 : 3451례 분석

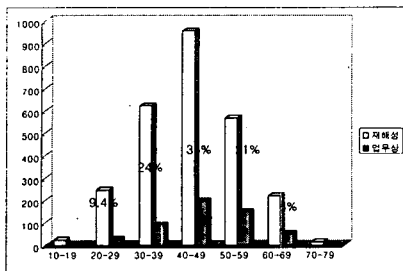
	2001	2002	2003	계
업무상	134(121)	238(205)	234(189)	606(515)
재해성	822(776)	961(894)	1062(990)	2845(2660)
계	956(897)	1199(1099)	1296(1179)	3451(3175)

() : 승인 + 일부 승인

성별 인정 현황

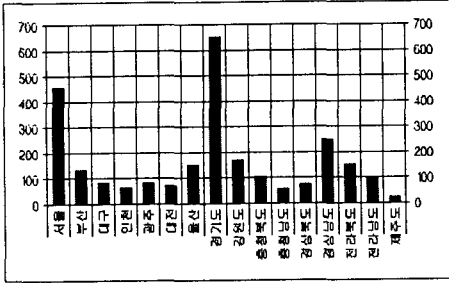


연령별 인정 현황



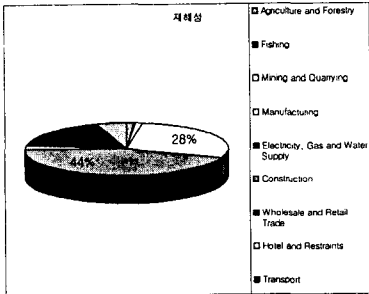
지역별 인정 현황

(N=3175)



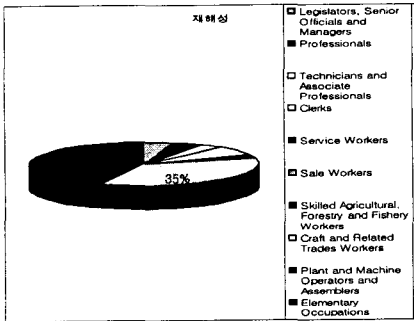
산업별 인정 현황

(N=3175)



직업별 인정 현황

(N=3175)



정신과 상병별 인정 현황(ICD-10)

F-code	상병분류	진해성	업무상
F00-F09	Organic, Including Symptomatic, Mental Disorders	1350(50.8)	274(53.2)
F10-F19	Mental and Behavioral Disorders due to Psychoactive substance use	8(0.3)	3(0.6)
F20-F29	Schizophrenia, Schizotypal and Delusional Disorders	44(1.7)	11(2.1)
F30-F39	Mood(Affective) Disorders	257(9.7)	88(17.1)
F40-F48	Neurotic, Stress-Related and Somatoform Disorders	805(30.3)	80(15.5)
F50-F59	Behavioral Syndromes Associated with Physiological Disturbance and Physical Factors	91(3.4)	6(1.2)
F60-F69	Disorders of Adult Personality and Behavior	21(0.7)	3(0.6)
F70-F79	Mental Retardation	0	0
F80-F89	Disorders of Psychological Development	16(0.6)	30(5.8)
F90-F98	Behavioral and Emotional Disorders with Onset usually Occurring in Childhood and Adolescence	18(2.6)	8(3.9)
F99	Unspecified mental disorder	50	12
		2660(100.0)	515(100.0)

Total (N=3175)

F40-F48

Neurotic, Stress-Related and Somatoform Disorders

- Neurotic, Stress-Related and Somatoform Disorders(805)
 - Agoraphobia(4)
 - Other Anxiety disorders(58)
 - Obsessive-compulsive disorder(1)
 - Reaction to severe stress, and adjustment disorders(640)
 - Dissociative(conversion) disorders(17)
 - Somatoform disorders(45)
 - Other neurotic disorders(40)

F43 Reaction to severe stress, and adjustment disorders (N=640)

F43	Reaction to severe stress, and adjustment disorder	15
F43.0	Acute stress reaction	38
F43.1	Post-traumatic stress disorder	468
F43.2	Adjustment disorder	114
F43.8	Other reactions to severe stress	3
F43.9	Reaction to severe stress, unspecified	2

2001-2003 산재 사고피수=238,069 → F 43=0.27%: PTSD=0.20%

산재에서 정신과적 문제의 관리

- 고위험군 선별 및 대처
- 관련 기관과의 유기적 협조
- 평상시 훈련 및 예방
 - 교육 및 훈련
 - 정기 건강진단시 심리적인 문제 고려
 - 상담 창구 개선
 - 직장내에서 의사 소통을 원활하게 할 수 있도록 개선
- 산재 제도상의 문제점 개선
 - 조기 진단 & 치료
 - 치료, 재활 및 직장 복귀의 중요성 강조



감사합니다.
