

조선업 입사자의 다면적인성검사(MMPI) 척도와 안전보건척도들과의 관계분석

정 종 현* · 정 병 용*

*한성대학교 산업경영공학과

Relationships between MMPI Scales and Safety & Health Indices in the Shipbuilding Workmen

Jong-Hyun Jeong* · Byung-Yong Jeong*

*Dept. of Industrial & Management Engineering, Hansung University

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships between MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory) scale and safety and health related indices in the shipbuilding workmen. The MMPI scores of the 230 shipbuilding workmen applicants and their performance records regarding safety and health were analyzed through t-test and one-way ANOVA to obtain the following results; (1) applicants intended to show the positive characteristics of their personality, and this attitude reflected a decrease on T-scores of MMPI; (2) there were significant relationships between some MMPI subscales and safety & health related indices. These results can be used to provide baseline information for more effective accident prevention programs.

Keywords : MMPI, Shipbuilding Industry, Admission Applicant, Safety and Health Index

1. 서 론

우리나라 조선업의 2008년 재해율은 1.76으로 전체 산업 0.71, 제조업 1.15에 비해 훨씬 높아 고위험 업종으로 분류되고 있다(한국산업안전보건공단, 2009).

조선업의 재해율이 높은 원인은 거대한 구조물을 조립하는 종합 산업으로 건조공정이 복잡하고 다양하며, 자동화가 어려운 고소작업과 밀폐 공간, 중량물 운반 취급이 많기 때문이다. 또한, 자율 안전관리능력이 떨어지는 협력사 근로자의 인원 비중이 크고, 근로자의 잦은 이직과 안전보건의식 부족 등이 조선업종의 재해 다발 원인으로 인식되고 있다(한국산업안전보건공단, 2007; 한국경영자총협회, 2008).

정부에서는 재해율을 낮추기 위해 조선업 재해예방 전담팀을 구성하여 기술지도와 자료를 개발하여 보급하였고, 조선업계가 자율적인 안전보건관리 체계를 구축 할 수 있도록 조선업 자율안전보건 수준평가 제도를 도입하였다. 또한 조선소 사내외 영세한 협력사들의 안전보건수준을 향상시키기 위하여 모기업-협력사 상생협약 등의 정책을 시행하였다. 조선업계에서도 산업 재해로 인한 직간접적인 손실과 선박 계약 및 건조과정에서 선주가 요구하는 환경안전보건(HSE) 요건을 충족시키기 위해서 안전보건 활동을 강화하였다. 그러나, 정부와 업계의 다양한 노력에도 불구하고 조선업종의 재해율은 감소하지 않고 있다. 따라서 조선업종의 재해율을 낮추기 위해서는 물적 요인 위주의 지금까지의

† 본 연구는 한성대학교 교내연구비 지원으로 수행되었음.

† 교신저자: 정병용, 서울시 성북구 삼선동2가 389번지 한성대학교 공과대학 산업경영공학과

TEL: 02-760-4122, E-mail: byjeong@hansung.ac.kr

2011년 1월 11일 접수; 2011년 2월 24일 수정본 접수; 2011년 3월 4일 게재확정

들에서 벗어나 새로운 방향으로의 모색이 필요하며, 인적 요인을 중심으로 한 재해예방 활동이 요구된다(Heinrich, 1980; 박영호, 1994).

근로자의 인적 요인 중에서 성격 요인과 안전보건지수와의 연관성이 파악된다면 조선업의 재해 예방에 도움이 될 수 있을 것이다. MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory)는 가장 널리 쓰이고 있는 자기보고형 성격검사로 일반적 성격 특성에 관한 유추를 할 수 있다(김중술, 2009). 본 연구에서는 채용 선발과정에서 실시한 MMPI(다면적 인성검사) 척도와 안전보건 지수와의 상관성을 분석하여 조선업종의 재해예방에 관련된 기초 정책 자료로 이용하고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 국내의 한 대형 조선회사에서 2003년부터 2006년까지 채용된 생산직 남성 근로자 230명의 채용시 MMPI 검사 결과와 채용 후의 안전보건관련 자료를 이용하였다. 채용시 MMPI 검사는 566문항 한국형 MMPI로 채용과정에서 실시되었으며, 일반적으로 이용되는 김중술(2009)의 'MMPI의 임상적 해석'에서 제시한 척도별 T-점수 해석 기준에 의해 15그룹으로 분류하였다<표 1>.

채용 후 연구 대상자들의 근무시간, 휴가 사용회수, 휴직 여부 등에 대한 자료는 채용 이후부터 2009년 6월말까지의 자료를 이용하였다. 또한, 각 개인별로 건강관리실 이용 회수, 건강검진 결과, 안전수칙 위반 회수, 산업재해 요양 경력 이상의 항목을 선정하여 자료를 수집 하였다.

건강관리실 이용회수는 개인질환을 제외하고 작업과 관련하여 이용한 회수만을 집계하였으며, 건강검진 결과는 산업안전보건법에 따라 실시한 일반 건강진단과 특수건강진단 결과를 이용하였다. 안전수칙 위반 회수는 근로자가 준수해야 할 각종 안전보건수칙을 위반하여 안전보건 관리자로부터 지도경고를 받은 회수를 집계하였으며, 산업재해 요양 경력은 근무 중 재해를 입어 근로복지공단의 승인을 받아서 산업재해 요양을 받은 회수를 조사하였다.

수집된 자료 중에서 근무시간, 휴가 사용회수, 건강관리실 이용 회수, 안전수칙 위반 경고 회수는 개인별 근무시간에서 휴무일 등을 제외한 정상적인 총 근무일수와 시간으로 환산하여 근무시간 단위로 분석하였다. 휴직 여부, 건강검진 결과 유소견 여부, 산업재해 요양 여부는 비교군과 대조군 간에 MMPI T-점수의 평균이 차이가 없는지를 확인하기 위하여 t-검정을 실시하였다. 근무시간, 휴가 사용 회수, 건강관리실 이용회수, 안전경고 등에 따른 MMPI T-점수 평균의 차이는 Minitab Ver.15를 이용하여 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다.

<표 1> MMPI 척도별 T-점수 그룹 분류 기준

그룹 척도	1	2	3	4	5
L	44이하	45~59	60~69	70이상	-
F	50이하	50~64	65~79	80이상	-
K	45이하	46~55	56~69	70이상	-
건강염려 증(Hs)	44이하	45~55	56~65	65이상	-
우울증(D)	40이하	41~59	60~69	70이상	-
히스테리 (Hy)	40이하	41~59	60~69	70이상	-
반사회성 (Pd)	40이하	41~55	56~64	65이상	-
남성-여성 특성 (Mf)	40이하	41~59	60~69	70이상	-
편집증 (Pa)	44이하	45~59	60~69	70이상	-
강박증 (Pt)	40이하	41~59	60~69	70이상	-
정신분열 증(Sc)	40이하	41~59	60~69	70~89	90이상
경조증 (Ma)	40이하	41~59	60~69	70이상	-
내향성 (Si)	40이하	41~59	60~69	70이상	-

3. 연구 결과

3.1 채용시 MMPI의 일반적 특성

3.1.1 MMPI 척도별 T-점수 분포 특성

연구 대상자 230명의 MMPI 척도별 T-점수를 김중술(2009)의 T-점수 해석 분류표를 기준으로 분류하여 분포 특성을 <표 2>에 나타냈다.

<표 2>에서 보면 타당성 척도인 L, F, K 척도들은 전형적인 V자 형태로 나타나고 있음을 알 수 있으며, 임상 척도인 10개의 척도들은 T-점수 평균이 50이하로 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 채용 선발과정에서 실시된 MMPI 검사는 자신의 긍정성을 부각시키려는 방어적 경향을 보인다는 다른 연구자들의 연구 결과와 일치하고 있음을 알 수 있다(황순택, 1997; 최해림, 2008; 백용매, 2002).

3.1.2 채용시 MMPI 척도별 특성의 차이 분석

신입근로자의 입사당시 성별은 230명 모두 남성으로 평균 연령은 28.91±2.16세로 비슷하였으며, <표 3>은 입사자의 학력, 직종에 따른 MMPI 척도별 특성에 차

<표 2> MMPI 척도별 T-점수 분포 특성

구분	검사 척도	평균	표준 편차	T점수 그룹별 빈도/점유율(%)			
				1	2	3	4
				타당도 척도	L	57.3	11.7
	F	37.1	4.6	223 96.96	7 3.04	0 0	0 0
	K	63.5	10.2	10 4.35	37 16.09	117 50.87	66 28.70
임상 척도	건강염려증(Hs)	43.0	5.1	139 60.43	89 38.70	2 0.87	0
	우울증(D)	38.0	6.2	162 70.43	68 29.57	0	0
	히스테리(Hy)	45.2	6.8	56 24.35	171 74.35	3 1.30	0
	반사회성(Pd)	44.5	8.1	77 33.48	134 58.26	18 7.83	1 0.43
	남/여특성(Mf)	43.3	8.7	97 42.17	128 55.65	5 2.17	0
	편집증(Pa)	41.0	6.0	171 74.35	56 24.35	3 1.30	0
	강박증(Pt)	40.6	5.5	127 55.22	102 44.35	1 0.43	0
	정신분열증(Sc)	38.0	5.4	170 73.91	60 26.09	0	0
	경조증(Ma)	44.8	8.1	63 27.39	155 67.39	11 4.78	1 0.43
	내향성(Si)	38.0	7.9	162 70.43	62 26.96	6 2.61	0

이가 있는가를 분석한 표이다. 학력에 따라 MMPI 척도별 T-점수의 평균에 차이가 있는가를 파악하기 위하여 고졸(139명)과 전문대졸(91명) 2개 그룹으로 나누어 t-검정을 실시한 결과(표 3-2), 모든 척도 항목에서 학

<표 3> 학력과 직종에 따른 MMPI 척도별 평균검정 결과

척도	학력		직종	
	t	P	F	P
건강염려증(Hs)	0.22	0.825	0.92	0.520
우울증(D)	0.37	0.714	0.36	0.971
히스테리(Hy)	-0.27	0.787	1.04	0.408
반사회성(Pd)	-0.79	0.433	0.43	0.941
남/여특성(Mf)	-0.55	0.585	0.59	0.838
편집증(Pa)	-0.11	0.915	0.66	0.772
강박증(Pt)	-0.40	0.688	0.43	0.942
정신분열증(Sc)	0.77	0.440	0.88	0.559
경조증(Ma)	-0.31	0.756	1.11	0.355
내향성(Si)	0.32	0.753	0.73	0.709

력에 따른 T-점수 평균은 차이가 없는 것으로 나타났다($p>0.1$). 직종에 따라 척도별 T-점수의 평균에 차이가 있는가를 파악하기 위하여 취부(67명), 용접(65명), 철목(20명), 관철(13명), 시운전(12명), 전기배선(11명), 소지(11명), 도장(8명), 기타(25명) 그룹으로 나누어 평균에 차이가 있는가를 비교하기 위하여 일원분석(One-way ANOVA)을 실시한 결과 MMPI 척도별 T-점수의 부서별 평균은 차이가 없었다($p>0.1$).

즉, <표 3>에 따르면 입사당시 생산직 근로자의 MMPI 점수는 학력이나 직종에 따른 차이를 보이지 않고 있음을 알 수 있다.

3.2 MMPI와 근무지표와의 관계

3.2.1 근무시간 지표와의 관계

근로자의 단위기간당 규정 근무시간을 1.0으로 환산하여 근로자의 개별 근무시간 비율을 구한 뒤, 채용 시 MMPI 척도별 T-점수 그룹에 따라 근무시간 비율의 평균에 차이가 있는가를 파악하기 위하여 일원분산분석을 실시하여 <표 4>에 나타났다. 표 4에 의하면 유의수준 0.1에서 채용 시 MMPI 척도별 점수 그룹에 따라 규정 근무시간 비율의 평균에 차이가 존재하는 척도는 강박증(Pt) 척도였다. 강박증(Pt) 척도에서는 T-점수가 낮은 1그룹(40이하)이 2그룹보다 규정 근무시간 비율이 높은 것을 알 수 있다. 이는 채용 시 강박증 척도의 T점수가 낮은 근로자들이 상대적으로 근무시간이 높은 것을 의미한다.

<표 4> 척도별 점수 구간에 따른 근무시간 지표의 평균

척도	척도별 점수구간에 따른 근무시간						F	P
	1		2		3			
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
건강염려증(Hs)	1.06	0.10	1.06	0.11	1.18	0.08	1.33	0.265
우울증(D)	1.06	0.10	1.07	0.11	-	-	0.03	0.861
히스테리(Hy)	1.08	0.09	1.06	0.10	1.10	0.14	1.22	0.298
반사회성(Pd)	1.07	0.09	1.06	0.11	1.06	0.09	0.33	0.806
남/여 특성(Mf)	1.06	0.11	1.07	0.09	1.08	0.12	0.33	0.719
편집증(Pa)	1.07	0.10	1.06	0.11	1.04	0.05	0.19	0.828
강박증(Pt)	1.08	0.10	1.05	0.10			2.86	0.059*
정신분열증(Sc)	1.07	0.10	1.06	0.10			0.21	0.648
경조증(Ma)	1.06	0.11	1.06	0.10	1.09	0.11	0.31	0.816
내향성(Si)	1.07	0.11	1.06	0.09	1.07	0.11	0.07	0.929

*p<0.1

채용 시 MMPI 척도별 T-점수대별 그룹에 따라 연월차 휴가 사용 회수에 대한 평균에 차이가 있는가를 파악하기 위하여 일원분산분석을 실시하여 <표 5>에 나타났다. <표 5>에서 보면 유의수준 0.05에서 MMPI 척도별 T-점수 그룹에 따른 휴가 사용 회수의 평균에 차이가 존재하는 척도는 Hs(건강염려증), Pt(강박증)이었으며, 건강염려증과, 강박증 척도에서 공통적으로 T-점수가 높아질수록 휴가일수가 증가하는 경향을 볼 수 있다. 이는 채용 시 Hs(건강염려증), Pt(강박증)척도의 T 점수가 높은 근로자들이 상대적으로 휴가일수가 높은 것을 의미한다.

<표 4>와 <표 5>를 종합하면 근무의 충실도를 나

<표 5> 척도의 점수 구간에 따른 휴가사용 회수의 평균

척도	척도별 점수구간에 따른 월차회수						F	P
	1		2		3			
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
건강염려증(Hs)	6.03	2.15	6.27	2.43	10.06	0.66	3.32	0.038**
우울증(D)	6.29	2.23	5.85	2.39	-	-	1.76	0.187
히스테리(Hy)	5.93	2.22	6.19	2.28	8.62	2.55	2.05	0.131
반사회성(Pd)	6.00	2.38	6.18	2.27	6.54	2.05	0.43	0.733
남/여 특성(Mf)	6.01	2.13	6.26	2.36	6.54	3.43	0.41	0.667
편집증(Pa)	6.10	2.19	6.27	2.59	7.51	0.16	0.65	0.52
강박증(Pt)	5.70	2.25	6.70	2.19			6.87	0.001**
정신분열증(Sc)	6.05	2.23	6.45	2.41	-	-	1.35	0.246
경조증(Ma)	5.88	2.37	6.23	2.28	6.66	1.77	0.62	0.601
내향성(Si)	6.13	2.27	6.13	2.37	7.20	1.63	0.64	0.53

**p<0.05

타내는 근무시간 지표와 휴가 사용회수를 보면 채용 시의 강박증 점수 Pt가 높은 근로자일수록 근무시간 지표가 떨어지고, 휴가 횟수는 늘어나고 있음을 볼 수 있다.

3.2.2 휴직여부와와의 관계

휴직 여부에 따라 MMPI 척도별 T-점수 평균에 차이가 있는가를 살펴보기 위하여 t-검정을 실시하였다.

<표 6>에서 보면 유의수준 0.1에서 휴직을 한 경험이 있는 근로자 그룹에서 채용 시의 경조증 점수 Ma가 더 높게 나타남을 알 수 있다.

<표 6> 휴직유무에 따른 MMPI T-점수 분포

척도	휴직유 (n=36)		휴직무 (n=194)		t값	p값
	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
건강염려증 (Hs)	43.22	5.52	42.92	4.99	-0.30	0.763
우울증 (D)	43.22	5.52	42.92	4.99	-1.66	0.103
히스테리 (Hy)	45.67	5.5	45.08	7.02	-0.56	0.575
반사회성 (Pd)	46.08	7.95	44.18	8.06	-1.32	0.193
남/여특성 (Mf)	43.81	9.99	43.2	8.47	-0.34	0.732
편집증(Pa)	42.33	7.68	40.73	5.64	-1.19	0.240
강박증(Pt)	40.67	5.21	40.61	5.56	-0.06	0.952
정신분열증 (Sc)	38.17	5.08	37.95	5.44	-0.23	0.820
경조증 (Ma)	47.39	8.85	44.32	7.92	-1.94	0.059*
내향성(Si)	37.78	8.08	38.02	7.91	0.17	0.869

*p<0.1

3.3 MMPI와 안전보건지수들과의 관계

3.3.1 건강관리실 이용회수와와의 관계

<표 7>은 채용 시 MMPI 척도별 T-점수 구간에 따라 건강관리실 이용회수의 평균에 차이가 존재하는가를 파악하기 위하여 분산분석을 실시한 결과를 나타낸다. <표 6>에서 보면 강박증 척도 Pt가 T-점수대에 따라 건강관리실 이용 회수의 평균에 차이가 존재하는 것으로 나타났다(p=0.001). 즉, 채용 시의 강박증 척도 Pt의 T-점수가 높은 그룹에 있는 근로자가 건강관리실 이용회수가 많은 것으로 나타났다.

3.3.2 검진 유소견 여부와의 관계

건강검진결과에서 유소견 여부에 따라 채용 시 MMPI 척도별 T-점수 평균에 차이가 있는가를 살펴보기 위하여 t-검정을 실시하여 <표 8>에 나타났다.

<표 8>에서 보면 남여특성(Mf)에서는 유소견자의 채용 시 T-점수 평균이 정상인의 채용 시 평균보다 높게 나타났다(p=0.046).

<표 7> T-점수 분포 그룹별 건강관리실 이용회수

척도	척도별 점수구간에 따른 건강관리실 이용회수						F	P
	1		2		3			
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
건강염려증 (Hs)	2.75	3.02	3.27	4.82	7.86	9.55	2.07	0.128
우울증 (D)	3.26	4.21	2.37	2.90			2.50	0.115
히스테리 (Hy)	2.96	3.20	2.96	4.03	5.80	7.63	0.79	0.455
반사회성 (Pd)	2.89	2.85	3.21	4.55	1.84	1.81	0.68	0.563
남/여특성 (Mf)	2.93	3.33	3.06	4.34	2.52	1.41	0.07	0.933
편집증(Pa)	2.87	3.15	3.39	5.65	2.84	2.18	0.38	0.682
강박증(Pt)	2.50	2.58	3.50	4.91			6.70	0.001*
정신분열증 (Sc)	2.84	3.84	3.44	4.02			1.06	0.303
경조증 (Ma)	3.19	5.37	2.99	3.24	2.24	2.03	0.34	0.8
내향성(Si)	3.10	4.19	2.60	2.78	4.31	5.25	0.73	0.484

*p<0.05

<표 8> 검진 유소견 여부에 따른 T-점수 평균

척도	검진 유소견 (n=22)		검진 정상(n=208)		t값	p값
	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
건강염려증 (Hs)	42.73	5.57	43.00	5.03	0.22	0.831
우울증 (D)	38.41	6.61	37.73	6.18	-0.46	0.649
히스테리 (Hy)	45.27	5.5	45.16	6.93	-0.09	0.929
반사회성 (Pd)	44.00	8.29	44.52	8.05	0.28	0.78
남/여특성 (Mf)	46.45	7.31	42.96	8.78	-2.09	0.046*
편집증(Pa)	42.45	8.56	40.83	5.68	-0.87	0.393
강박증(Pt)	41.77	4.06	40.5	5.62	-1.35	0.188
정신분열증 (Sc)	37.27	4	38.06	5.5	0.85	0.405
경조증 (Ma)	47.09	9.77	44.56	7.93	-1.17	0.252
내향성(Si)	37.86	6.07	38	8.11	0.09	0.926

*p<0.05

3.3.3 산재발생 여부와의 관계

산업재해 발생 유무에 따른 채용 시 MMPI 척도별 T-점수 평균에 차이가 있는가를 살펴보기 위하여 t-검정을 실시하여 <표 9>에 나타났다. <표 9>에서 보면 반사회성 척도 Pd에서는 산업재해가 발생치 않은 근로자의 채용 시 T-점수 평균이 산업재해가 발생한 근로자의 채용 시 평균보다 높게 나타났다(p=0.022).

3.3.4 안전규칙 위반회수와의 관계

<표 10>는 채용 시 MMPI 척도별 T-점수 구간에 따라 안전수칙 위반경고 회수의 평균에 차이가 존재하는가를 검정한 일원분산분석 결과이다.

유의수준 0.1에서 경조증 척도(Ma)는 T-점수 구간별로 평균에 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, <표 10>에서 보면 채용 시 Ma 점수가 3 그룹에 속하는 근로자의 안전위반 경고회수의 평균은 채용 시 Ma 점수가 1, 2 그룹에 속하는 근로자의 평균보다 높은 것으로 나타났다.

<표 9> 산재 유무에 따른 T-점수

척도	산재유 (n=10)		산재무 (n=220)		t값	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차		
건강염려증 (Hs)	43.20	5.29	42.96	5.07	-0.14	0.891
우울증 (D)	38.00	6.46	37.79	6.21	-0.10	0.921
히스테리 (Hy)	43.70	5.62	45.24	6.85	0.84	0.422
반사회성 (Pd)	39.20	6.20	44.71	8.06	2.71	0.022**
남/여특성 (Mf)	43.70	10.00	43.27	8.66	-0.13	0.897
편집증(Pa)	41.80	4.13	40.95	6.09	-0.62	0.547
강박증(Pt)	40.60	4.93	40.62	5.53	0.01	0.991
정신분열증 (Sc)	40.00	3.40	37.90	5.43	-1.85	0.091*
경조증 (Ma)	41.30	6.11	44.96	8.19	1.82	0.098*
내향성(Si)	37.30	7.18	38.01	7.97	0.31	0.766

*p<0.1, **p<0.05

4. 결론 및 검토

일반적인 MMPI 검사에서 이용되는 김중술의 분류법은 정상인을 대상으로 한 분류법으로 입사시의 MMPI 검사에서는 방어적인 성향 때문에 높은 점수가 나타나지 않는다. 본 연구는 입사당시 검사한 MMPI 점수의 기준 그룹에 따른 입사 후의 안전보건관련 연간 지표 사이에 차이가 있는가를 살펴보고자 하였다.

본 연구에서는 조선업 근로자의 안전보건지수와 재해 원인중 인적요인의 한 형태로 고려될 수 있는 성격특성과의 상관성을 분석하여 <표 11>과 같은 결과를 얻었다.

<표 11>에서 보면 채용 시 건강 염려증 Hs 점수가 높은 군에서 휴가 횟수가 늘어나는 경향이 있고, 강박증 Pt가 높을수록 근무시간지수는 낮은 편이며, 휴가회수나 건강관리실 이용회수가 높은 것으로 나타났다. 휴직경험있으며, 검진 유소견자의 남녀 특성 Mf 척도가 높게 나타났다.

황순택(1997), 최해림(2008), 백용매(2002) 등은 선발 과정

<표 10> T-점수 분포 그룹별 안전위반 경고 회수

척도	척도별 점수구간에 따른 안전경고						F	P
	1		2		3			
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
건강염려증 (Hs)	0.05	0.12	0.06	0.18			0.29	0.750
우울증 (D)	0.05	0.11	0.09	0.24			2.61	0.107
히스테리 (Hy)	0.04	0.10	0.06	0.17			0.82	0.442
반사회성 (Pd)	0.04	0.09	0.07	0.18	0.03	0.07	1.10	0.334
남/여특성 (Mf)	0.05	0.12	0.07	0.17			0.93	0.396
편집증(Pa)	0.05	0.15	0.04	0.09	0.19	0.33	1.48	0.229
강박증(Pt)	0.05	0.11	0.07	0.22			0.51	0.599
정신분열증 (Sc)	0.05	0.11	0.10	0.29	-	-	2.28	0.132
경조증 (Ma)	0.07	0.13	0.03	0.09	0.14	0.41	2.60	0.053*
내향성(Si)	0.05	0.11	0.08	0.25	0.11	0.17	1.21	0.301

*p<0.1

는 근로자들의 채용 시 경조증 Ma 점수가 높게 나타났으며 실시한 MMPI 결과는 단점은 부정하고 긍정성을 부각시키는 수검태도를 취해 L, K척도는 높고, 부정적이고 병리적인 측면을 측정하는 F척도는 낮아 L, F, K척도가 완전히 V자형을 나타내며, 이러한 방어적경향이 타당도 척도에 반영 되어 나타나고, 임상척도 평균치가 하락 양상을 보인다고 보고하였다. 본 연구에서 사용된 MMPI 결과도 인사선발 과정에서 실시된 검사로 타당성척도가 L, F, K 척도가 전형적인 V자 형태를 나타냈고, 10 개의 임상척도 모두가 T-점수가 50이하로 방어적 경향이 반영되어 나타났다.

송재철 등(1998)은 신경증 척도로 알려진 건강염려증(Hs), 우울증(D), 히스테리(Hy)척도가 VDT근로자의 자각증상에서 증가하였음을 보고하였고, 김용민 등(2000)은 만성 요통 환자에게서 건강 염려증(Hs), 우울증(D), 히스테리(Hy) 척도가 55이상으로 상승되었고, 연구대상자의 92%가 건강 염려증, 우울증, 히스테리 척도중 적어도 하나 이상이 상승하였다고 보고 하였다.

<표 11> MMPI척도와 연구변수와의 관계 요약

척도	근무관련 지수			안전보건지수			
	근무 시간 지표	휴가 회수	휴직 여부	건강 관리 실 이용	김진 유소 건 여부	산업 재해 여부	위반 경고 회수
건강 염려증 (Hs)		++					
우울증 (D)							
히스테리 (Hy)							
반사회성 (Pd)						---	
남/여특성 (Mf)					++		
편집증(Pa)							
강박증(Pt)	-	++		++			
정신분열 증 (Sc)							
경조증 (Ma)			+				+
내향성(Si)							

++ p<0.05, + p<0.1, + 양의관계, -음의 관계

본 연구에서는 유의수준 0.05에서 건강 염려증 척도(Hs)의 T-점수가 높을수록 건강 관리실 이용회수가 증가하는 것으로 나타났다.

박영호(1994)는 반사회성(Pd), 경조증(Ma), 히스테리(Hy) 척도가 산업재해와 상관성이 있으며, 공격적인 행동을 하는 사람이 산업재해의 유발가능성이 높음을 보고하였다. 그러나 공정식(2007)등은 교도소 내 규율위반 행위 예측에 대한 연구에서 반사회성(Pd), 경조증(Ma) 척도의 점수가 낮을수록 빠른 시간 안에 규율위반을 가능성이 높고, 반사회적이지 않은 사람들이 교도소 내 초기 구금 동안 규율을 위반할 가능성이 오히려 더 높았으며, 이는 초기 규율위반은 구금시설에 익숙하지 않은 부적응의 문제에서 기인한 것이라고 보고하였다. 본 연구에서는 산업재해가 발생한 근로자의 반사회성 척도(Pd)가 산업재해가 발생하지 않은 근로자보다 오히려 낮게 나타나 공정식(2007)의 연구 결과와 일치하였다. 그러나 채용 시 Ma 점수가 높은 그룹에서 위반 경고 회수가 높게 나타나 박영호(1994)의 연구 결과와 일치하였다.

본 연구의 한계점으로는 연구 대상자들이 채용된 시점이 각기 달라서 연구 변수로 사용된 연구 대상자 개별 자료들의 발생 기간이 같지 않으며, 연구대상자들의 근무기간이 짧은 편이어서 휴직, 경고 회수, 산업재해 자료의 발생 빈도가 적은 편이었다. 따라서 장기적인 시점에서 추가적으로 MMPI 점수와 안전보건지수와의 관계를 분석하는 것이 요구된다.

본 연구는 채용 시 MMPI 점수와 입사 후 추적 조사에 의한 안전보건지수와의 관계를 밝히려 시도한 점에서 매우 의미가 있으며, 향후 안전보건 분야의 예방적, 관리적 측면에서 인력관리에 관한 기초자료로서 이용될 수 있을 것으로 여겨진다. 일반적으로 생산직 근로자를 대상으로 입사 후에 MMPI 검사를 시행하는 것은 일반화되어 있지 않고 전체적인 자료를 수집할 수 있는 방법이 없다. 따라서 채용 시 전수검사에서 얻은 자료는 중요한 자료로 사용될 수 있다. 그러나 채용 시 성격검사는 입사를 위하여 긍정적인 측면으로 방어적인 성향을 보이므로 일반적인 해석으로는 연관성을 얻기가 어렵다. 따라서 본 연구에서는 방어적인 경향을 보이는 채용 시의 MMPI 검사자료가 입사 후에 안전보건관련 지수들과 관계가 있을 수 있다는 점을 찾는 데 의미가 있으며, 향후 후속 연구로는 채용 시 척도의 다양한 분류기준 등을 통하여 입사 후의 안전보건 지수와의 관련성을 분석하고자 한다.

5. 참 고 문 헌

- [1] 공정식, 이수정, 이민식, 교정시설내 살인범들이 MMPI 점수에 근거한 규율위반 예측, 한국심리학회지, Vol. 26, No. 2, 479-496, 2007.
- [2] 김용민, 원중희, 서중배, 최의성, 이호승, 김응록, 신철진, 황순택, 만성요통환자의 MMPI특성, 대한정형외과학회지, Vol. 35, No. 3, 493-497, 2000.
- [3] 김중술, 다면적 인성검사(MMPI의 임상적 해석), 서울대학교출판부, 2009.
- [4] 송재철, 기모란, 이수진, 박시복, 이원영, 권영준, 남정현, VDT작업 여성 근로자의 근골격계 자각증상과 다면적인성검사(MMPI)의 임상척도들과의 연관성, 대한산업의학회지, Vol. 10, No. 4, 599~609, 1998.
- [5] 박영호, 산업사고의 심리학적 요인, 경남대학교 인문과학연구소 인문학회지, Vol. 6, No. 1, 307-324, 1994.
- [6] 백용매, 인사선발에서 MMPI의 적용가능성에 관한 탐색적 연구, 한국상담심리학회지, Vol. 3, No. 2, 449-467, 2002.
- [7] 양원재, 권석재, 금종수, 해양사고의 인적요인 분석에 관한 연구, 2004년도 해양환경안전학회 춘계학술발표회, 2004.
- [8] 이강준, 권오영, 안전시스템 구축과 심리학의 적용, 한국심리학회지, Vol. 17, No. 3, 299-310, 2005.
- [9] 장임원, MMPI에 의한 산업재해 요인의 분석, 한국 의과학지, Vol. 12, No. 4, 339-342, 1980
- [10] 최해림, 박승민, 남자가톨릭 수도자의 적응에 관한 연구, 상담학연구지, Vol. 9, No. 3, 1357-1371, 2008.
- [11] 한국경영자총협회, 조선업종 위험성평가 모델 개발, 기업안전보건위원회 연구보고서, 2008.
- [12] 한국산업안전보건공단, 조선업 위험성평가 프로그램 개발, 산업안전보건연구원 연구보고서, 2007.
- [13] 한국산업안전보건공단, 조선업 재해예방을 위한 한일 국제세미나, 2009.
- [14] 황순택, MMPI 실시 및 해석의 기초, 한국임상심리학회 MMPI Workshop, 1997.
- [15] H.W. Heinrich, D. Peterson, N. Roos, "Industrial Accident Prevention", McGraw-Hill Co. 1980.

저 자 소 개

정 중 현



한성대학교 산업공학과 공학석사 취득. 현재 현대삼호중공업 재직 중. 관심분야: 인간공학, 안전보건

주소 서울시 성북구 삼선동2가 389 한성대학교 산업경영공학과

정 병 용



KAIST 산업공학과 박사 취득. 현재 한성대학교 산업경영공학과 교수로 재직 중. 관심분야: 인간공학, 안전경영, 근골격계질환 예방

주소 서울시 성북구 삼선동2가 389 한성대학교 산업경영공학과