



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학석사학위논문

군 복무적합도 검사 예측타당도 연구 :
공군 보호관심병사를 중심으로

2014년 2월

서울대학교 대학원
교육학과 교육상담전공
이 상 철

군 복무적합도 검사 예측타당도 연구 :
공군 보호관심병사를 중심으로

지도교수 김 계 현

이 논문을 교육학석사학위논문으로 제출함

2013년 10월

서울대학교 대학원

교육학과 교육상담전공

이 상 철

이상철의 석사학위논문을 인준함

2013년 12월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

본 연구의 목적은 (1) 복무적합도 검사가 공군 기본군사훈련단 또는 자대에서 보호관심병사를 얼마나 정확하게 분류하고 있는가를 분석하고, (2) 복무적합도 검사와 보호관심병사 분류 여부 사이에서 발생하는 정(正)예측과 오(誤)예측의 관계를 알아보며, (3) 보호관심병사 집단의 프로파일 특성을 파악하는 것이었다. 이를 위해 전 공군부대와 한국국방연구원의 협조를 얻어 공군 병사 2,411명(보호관심병사 271명, 일반병사 1,733명, 으뜸병사 407명)의 복무적합도 검사 자료를 분석하였다. 본 연구의 결과를 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 복무적합도 검사에서 정밀진단 비율은 보호관심병사 > 일반병사 > 으뜸병사 순으로 나타났다. 이는 위험 정도에 따라 복무적합도 검사가 병사들을 정확하게 분류하고 있는 것으로 판단된다. 세부적으로 보면, 보호관심병사의 정밀진단 비율은 18.8%인 반면, 일반병사는 3.5%였고 으뜸병사는 2.0%였다.

둘째, 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측에서 절단값이 0.73일 때, 복무적합도 검사의 정확도가 88.4%로 높게 나타났다. 그리고 절단값이 변화함에 따라 보호관심병사를 고위험으로 예측하는 비율(정예측1)과 보호관심병사를 양호로 예측하는 비율(오예측1)에 영향을 주며, 이들 상호 간에는 반비례 관계가 있었다. 예를 들어, 절단값을 0.73 → 0.83으로 0.1 상승시킨 경우, 정예측1은 19.2% → 34.7%로 15.5%P 상승한 반면, 오예측1은 80.8% → 65.3%로 15.5%P 하락하였다.

셋째, 보호관심병사 집단의 특성을 파악하기 위하여, 군집분석을 실시하였다. 각 군집의 특성을 살펴보면, 군집1은 24명으로 8.9%가 이 집단에 포함되어 있었다. 정신병리 척도에서 70점 이상의 평균을 나타내고 있어 전군(全軍) 기준집단인 평균 50점보다 2표준편차 이상의 차이가 나는 집단이었다. 또한 사고관련 척도에서도 군탈 척도를 제외하고 70점 이상의 평균을 나타내고 있었다. 따라서 군집1은 프로파일에서 일반병사 집단과 명확하게 평균점수가 높은 군집이었다. 군집2에 속한 병사는 56명으로 20.7%의 비율을 보였다. 정신병리 척도에서 정신분열 척도와 성격장애B 척도를 제외하고 모두 T점수 60점대 초반의 프로파일 형태를 유지하고 있고 사고관련 척도에서는 모두 50점대에서 머무르고 있었다. 즉, 군집2의 특징은 정신병리 척도에서만 기준집단보다 1표준편차 높은 군집이었다. 군집3은 191명으로 70.5%가 이 집단에 해당하였다. 정신병리 척도는 정신분열 척도만 T점수가 53.73이었고, 나머지 6개 척도는 모두 40점대에서 형성되고 있었다. 그리고 사고관련 척도 모두가 42~44점대에 위치하고 있었다. 즉, 군집3의 프로파일 특징은 일반병사 집단의 프로파일과 거의 유사한 형태를 보이고 있었다.

끝으로 연구의 의의 및 후속연구를 위한 제언을 논의하였다.

주요어: 예측타당도, 보호관심병사, 복무적합도 검사, 로지스틱 회귀분석,
군집분석

학 번: 2012-22638

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구문제	4
II. 이론적 배경	5
1. 군생활 부적응의 원인	5
2. 군생활 부적응에 대한 선행연구	9
3. 보호관심병사 제도	12
4. 복무적합도 검사의 내용	15
5. 복무적합도 검사 타당도 연구	24
III. 연구방법	30
1. 연구대상	30
2. 연구절차	31
3. 측정도구	33
4. 자료분석	38
IV. 연구결과	39
1. 기술분석	39
2. 복무적합도 검사의 정밀진단 판정 정확도	43

3. 복무적합도 검사의 보호관심병사 분류 정확도	45
가. 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측	45
나. 절단값에 따른 정예측1과 오예측1의 상호관계	47
다. 집단분류에 대한 로지스틱 판별분석 결과	49
4. 보호관심병사 집단에 대한 군집분석	51
가. 계층적 군집분석	51
나. 비계층적 K-평균 군집분석	52
다. 군집분석 결과	53
V. 논의 및 결론	56
1. 결과 요약	56
2. 논의	57
3. 연구의 의의	59
4. 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언	59
참고문헌	61
Abstract	67

표 목 차

<표Ⅱ-1> 군 적응유연성 연구	11
<표Ⅱ-2> 보호관심병사의 유형 및 선정기준	13
<표Ⅱ-3> 복무적합도 검사 척도 및 문항수	18
<표Ⅱ-4> 집단 분류와 정예측, 오예측	25
<표Ⅲ-1> 연구대상의 구성	31
<표Ⅳ-1> 복무적합도 검사 각 척도 간의 상관계수	39
<표Ⅳ-2> 분산의 동질성에 대한 검정	40
<표Ⅳ-3> 사후비교분석	41
<표Ⅳ-4> 복무적합도 검사 판정 결과	43
<표Ⅳ-5> 모형검정 및 집단 분류의 정확도(절단값 = 0.73)	47
<표Ⅳ-6> 모형검정 및 집단 분류의 정확도(절단값 = 0.83)	48
<표Ⅳ-7> 절단값에 따른 정예측1과 오예측1의 관계	49
<표Ⅳ-8> 보호관심병사 유무에 대한 로지스틱 판별분석 결과	50
<표Ⅳ-9> 보호관심병사 집단에 대한 군집분석 결과	53
<표Ⅳ-10> 보호관심병사 종류와 군집과의 관계	55

그림 목 차

[그림 II-1] 신인성검사의 종류	15
[그림 III-1] 연구절차 종합	32
[그림 IV-1] 집단별 프로파일 형태	42
[그림 IV-2] 집단별 정밀진단 비율	44
[그림 IV-3] 로지스틱 함수	46
[그림 IV-4] 로지스틱 함수의 그래프	46
[그림 IV-5] 일반병사의 예측값	46
[그림 IV-6] 덴드로그램(계층적 군집분석)	52
[그림 IV-7] 보호관심병사 군집별 프로파일 유형	54

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

2005년에 발생한 GP 총기 난사사건, 훈련소 가혹행위 등 군에서 발생한 일련의 사고는 장병들의 사기를 크게 저하시켰으며, 국민들에게 군에 대한 불안과 걱정을 안겨주었다. 군복무 과정에서 부적응이나 다양한 정신병리에 따른 이러한 사건사고의 발생은 해당 개인의 부적응뿐만 아니라, 부적응 병사가 동료들에게도 위해를 가할 수 있다는 불안감과 부적응 병사에 대한 거부감 등으로 대다수 건강한 병사들의 병영생활에 부정적 영향을 미친다. 또한 이로 인한 부대 사기 저하와 이들을 특별히 관리해야 하는 지휘부담의 가중 등으로 군 전투력에 영향을 주고 있다(최광현 외, 2009).

군의 특수성 때문에 군에 입대하게 되는 병사들은 입대 전 생활과는 전혀 다른 환경에서의 생활을 경험하게 되고 이 과정에서 변화를 수용하지 못한 병사들은 군생활 적응에 어려움을 느끼고 부적응 반응을 보이게 된다(김선옥, 1991).

국방부 통계자료에 의하면 병영 내 군무이탈 및 사망사고는 2003년 1,583건, 2006년 1,261건, 2007년 1,334건에 달했다. 이러한 군 사고의 원인은 다양하다. 대표적인 예로 군무이탈, 폭행사건, 자살 및 자해사건, 총기 탈취 및 강력사건, 강도사건, 정신질환, 음주와 폭행 등의 사고로 볼 수 있다(최혜란, 2009, 재인용).

OECD국가에서 가장 높은 자살률을 보이고 있는 사회현상에 따라 군에서도 자살사건 감소를 핵심과제로 다루어야 한다는 목소리가 그 어느 때보다 높다. 최근 5년간 군에서 발생한 자살 관련 통계 자료를 보면 2005년

64명, 2006년 77명, 2007년 80명, 2008년 75명, 2009년 81명 등으로 매년 평균 약 75명의 병사가 자살로 사망했다(정신영, 이동귀, 2011, 재인용). 군내 자살이 초래하는 심각한 결과를 감안할 때 고위험군에 속하는 병사들의 심리적 특성을 밝히는 것은 매우 시급한 문제이다(정신영, 이동귀, 2011).

이에 따라 부적응 병사들이 조직과 개인에게 미치게 될 악영향을 최소화하기 위해 병사들이 입대하기 전 뿐만 아니라 복무 중에도 지속적인 관심을 기울이고, 이들에 관한 문제를 해결하기 위해 노력하고 있으며, 군에 입대한 병사들을 대상으로 이들의 부적응 원인을 밝히는 연구를 지속적으로 진행해 오고 있다.

군내 부적응 및 사고·자살 등은 정신과적 어려움에서만 비롯되는 것은 아니다. 현 징병검사 및 입영신체검사에서 검사 당시 정신과적 문제가 현저하게 드러날 경우, 전문가의 판단결과를 증빙서류로 제출하여 귀가 조치될 수 있다. 그러나 일단 군에 입대한 복무부적응 및 사고 우려 장병을 선별하여 귀가할 수 있는 정책적 제도는 마련되어 있지 않다. 즉, 군은 정신과적 어려움 이외 갑작스런 환경변화 및 심리적 취약성이 내재되어 있는 인력을 안고 갈 수밖에 없는 상황인 것이다(최광현 외, 2012).

이에 따라 군내 정신질환자 및 군기사고 예방에 대한 관심이 증대되면서 군 인성검사가 강조되고 있는 실정이다. 군 인성검사 도입의 목적은 크게 두 가지로 볼 수 있다. 첫째는 군 입영 대상자 중에서 정신적으로 장애가 있는 사람을 선별하여 군에 입대하지 못하게 함으로써 사고를 미연에 방지하는 것이다. 둘째는 군복무하는 장병들에 대해 군생활 부적응 가능성을 조기에 식별하고, 부적응이 예상되는 장병들의 경우, 지휘관이 면담을 하거나 전문가에게 의뢰하여 집중 관리함으로써 사고를 사전에 예방하는 것이다(김완일, 2006).

군복무 부적응자를 선별하려면 부적응자가 보이는 행동특성이 무엇이며,

그것들이 어떠한 심리적 특성으로 개념화되는가를 알아야 한다. 개념화 과정에서 부가적으로 고려할 사항은 어떠한 심리검사도 완전한 식별 기능을 갖는 것이 불가능하므로, 부적응 잠재자 중 일부가 입영되는 것이 불가피하다는 점을 주목해야 한다. 부적응 잠재자의 입영이 불가피하다면, 검사 전문가가 아닌 간부들이 상담 시 활용할 수 있도록 부적응 병사의 특성들을 분석하는 것이 중요하다(신응섭, 1998).

기존에도 군생활 적응 및 부적응에 대한 많은 연구가 진행되고 있다. 신인성검사의 하나인 군 복무적합도 검사는 2010년부터 전군에 시행되고 있고, 이에 대한 연구도 한국국방연구원(KIDA, Korea Institute for Defense Analyses)과 학계에서 활발하게 진행되고 있다.

고위험군인 공군 보호관심병사에 대해 군에서 활용하고 있는 입대 시 군 심리검사 자료를 분석하면 병사 개인의 복지에 기여할 수 있을 뿐만 아니라 군 전투력에 기여할 바를 찾을 수 있을 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 공군 기본군사훈련단 또는 실무부대에서 보호관심병사로 분류·관리되고 있는 병사들을 대상으로 입영신검단계에서 실시하는 복무적합도 검사의 예측타당도를 분석하는 것을 목적으로 하였다.

예측타당도 연구는 준거를 무엇으로 설정하느냐에 따라 예측력에 있어서 큰 차이를 가지고 온다(김계현 외, 2012). 본 연구에서는 예측타당도의 준거를 공군 기본군사훈련단 또는 자대에서 관리되고 있는 보호관심병사로 설정하였다.

그리고 복무적합도 검사에서 병사 개인의 심리내적 요인을 가지고 예측하는 것을 목적으로 하였다. 따라서 개인외적, 군대환경적 요인에 의한 예측력을 처음부터 이 연구의 대상에서 제외하였다.

2. 연구문제

본 연구에서 밝혀보고자 하는 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 복무적합도 검사는 공군 기본군사훈련단 또는 자대에서의 보호관심병사 분류를 얼마나 정확하게 예측하고 있는가?

연구문제 2. 복무적합도 검사와 보호관심병사 분류 여부 사이에서 발생하는 정(正)예측¹⁾과 오(誤)예측은 어떤 관계가 있는가?

연구문제 3. 보호관심병사 집단의 프로파일 특성은 무엇인가?

3-1. 보호관심병사는 어떤 군집으로 분류되는가?

3-2. 각 군집은 복무적합도 검사의 정신병리 척도와 사고관련 척도에서 어떤 특징이 있는가?

1) 정예측과 오예측의 개념은 이 연구와 관련하여 새롭게 명명한 것으로 자세한 내용은 이론적 근거 중 복무적합도 검사 타당도 연구에 기술하였다.

II. 이론적 배경

1. 군생활 부적응의 원인

적응(adjustment)이란 개념은 생물학에서 비롯된 것으로 현실의 요구에 대한 순응(adaptation)이란 개념을 심리학자들이 적응이라는 용어로 바꾸어 사용하였다. 적응이란 고위험 상황 및 스트레스 상황에 노출된 개인이 심리적 장애나 사회적 문제 행동을 나타내기 보다는 보호요인의 작용으로 위험상황과 역경을 유연하게 극복해 나가는 것이다. 즉, 적응은 개인의 심리적 요인과 환경적 요인이 작용하여 조화를 이루고 있는 상태로 한 개인이 사회적 변화에 능동적으로 참여하여 개인이 속한 사회에 수용되고 스스로도 만족하는 상태라 할 수 있다(최혜란, 2009, 재인용). 가정을 떠나 국토방위의 의무를 수행해야 하는 병사들에게 부대 적응은 중요한 요소이며, 조직의 성과와도 직결된다고 할 수 있다.

군 사고는 해마다 감소하는 추세이며, 전체 군 사고 중 자살의 비중이 높아지는 경향에 있다. 군대에서의 4대 비발 사고 유형은 폭행, 군탈, 교통사고, 자살이다. 폭행은 사소한 시비에 의해 발생하는 경향이 있으며 주원인은 근무태만에 대한 제재, 개인 감정, 음주 행패, 고참병 횡포, 여자관계 등이다. 군탈은 전체 사고 중 비율이 가장 높은 편이다. 군탈 발생 원인은 복무염증과 부적응이 가장 많고, 처벌에 대한 두려움, 여자관계, 가정 사정이 일부 차지하고 있다. 군대 사망사고에서 군기사고로 인한 사망률 중 자살이 차지하는 비중이 크며, 자살의 원인을 살펴보면 선임의 횡포나 복무 부적응이 가장 큰 비중을 차지하고, 여자관계, 염세비관, 가정문제 등이 중요한 원인이다(최광현 외, 2009).

권일남, 임재호(2011)는 기본적으로 개인의 인지구조 부조화와 중요한 타

자와의 관계경험으로 인해 사회화과정에 적응하지 못하는 것이 신세대 장병의 부적응 원인으로 보고 있으며, 세부적인 원인은 다음과 같이 보고 있다.

첫째, 자극과 반응에 대한 개인의 인지구조 부조화가 신세대 장병의 부적응 원인이다. 부적응행동을 일으키는 신세대 병사들이 부적응행동을 나타내는 원인을 크게 규정하여 자극과 반응 어느 한 부분에서 자신이 지각하지 못하는 형태의 인지적 구조에서 차이를 보이고 있다는 점이다.

이로 인해 행위의 인지적 진단능력이 부족하게 되어 부적응하게 되는 것이다. 인지과정의 반성적 사고(reflective thinking) 능력이 잘 발달되어지면 비교, 분석, 추론, 추리 능력이 잘 조합되어짐으로써 가정을 검정하고 계획적인 사고력을 갖추게 되는데 보통 문제해결능력이 떨어지는 사람은 이러한 과정에서 큰 어려움을 겪게 되어 인지적 곤란과 함께 극단적 행동을 나타내게 된다.

또한 이성적 판단과 개념화 능력이 미흡하기 때문에 부적응하게 된다. 왜 군생활을 해야 하는지, 군생활에 대한 지각능력, 분석, 비교 및 추론의 인지가 작동이 되지 않기 때문에 타인과의 의견을 공유할 수 있는 기회를 갖지 못하게 된다. 그리고 추상능력의 부재가 부적응의 원인이다. 아동기의 가역성이나 전조작의 단계를 넘어 추상적 개념화를 이루고 사고의 독립성을 유발시켜야 함에도 이러한 생각이 발달하지 못한 경우에는 심각한 부적응행동을 하게 되는 것이다.

마지막으로 지나친 자기중심적 사고가 부적응의 원인이다. 자기중심적 성향이 너무 강하면 자기를 우선적으로 생각하며 지나치게 성공적이며 소유욕이 강하기 때문에 대인관계에서 큰 어려움을 겪게 된다. 자기중심적이고 대인관계에 어려움을 겪는 것은 욕구중심이 되는 것을 의미하며 쉽게 화를 내고 분노를 표현하며 충동적이고 자기조절력이 매우 떨어지는 모습을 보이게 된다.

둘째, 부모, 사회적 환경의 문제로 인해 사회화과정의 부적응이 나타난다. 청년의 성장과정에서 가장 큰 영향을 준 부모나 또래 등 가장 가까운

사람으로부터의 학습되어진 모습을 통해서 학습되어진 “나”를 발견하게 된다. 그리고 타인들보다 부족한 모습을 끊임없이 발견하고 학습되어진 “나”는 부모로부터 찬사와 괴물을 오가는 모습을 발견하면서 부모 감정의 기복을 맞추기 위해 좋은 나와 나쁜 나를 구분하지 못해 종잡을 수 없는 사람으로 변해간다. 너무나도 자신감이 결여된 부모 밑에서 “나”는 작은 일에도 쉽게 주눅이 들어 회의감에 빠지고 우울감을 경험하는 등 자기비난에 얽매이게 되는 경우가 생기게 된다. 자신에 대해 지나치게 자궁심이 없는 경우 그만큼 세상에 대한 의욕도 적어지고 알게 모르게 불안감이 지나쳐 수동적이거나 공격적인 성격을 지니게 될 가능성이 커진다.

한편 군 신인성검사 개발과정에서 군 부적응 문제와 성격특성에 관해 중요하게 다룬 요인은 군 적응 유연성, 스트레스, 자아존중감, 통제소재, 대처전략 등으로 세부내용은 다음과 같다(최광현 외, 2009).

군 적응 유연성은 군생활이라는 위협 상황에서 성공적으로 적응하여 군생활을 수행해 가는 능력으로 이는 군생활 적응에 중요한 변수이다. 부적응의 원인이 되는 위협요인은 저학력, 학교 중퇴의 경험, 우울과 포기성향, 충동 공격 성향 등의 개인적 요인과 양친의 부재, 부모 사망, 부모 이혼 등의 가족관계 요인과 구타 및 가혹행위가 있거나 사회적 소외감을 느낄 수 있는 사회 환경적 요인으로 나누어 볼 수 있다. 군생활이라는 고위험 조직에서 부적응을 감소시킬 수 있는 보호요인으로는 개인 요인과 사회 환경적 요인으로 구분할 수 있다. 보호요인은 자기효능감, 대인관계기술, 자아존중감, 감정 중심형이 아닌 문제 중심의 대처능력 등의 개인적 요인과 가족의 지지 정도인 가족관계 요인, 친구 및 여자 친구의 지지, 군 구성원의 지지, 부대의 안정적 분위기 등의 사회 환경적 요인으로 나누어 볼 수 있다.

군생활에서의 스트레스는 부적응과 밀접한 관련이 있으며, 병사가 지각하는 스트레스가 높을수록, 스트레스 관리기술이 나쁠수록, 대인관계에서 지지가 낮을수록, 정신건강 문제가 많을수록 부적응할 가능성이 높다. 스트레스는 병사들의 평등주의 가치관이 높을수록, 군부대의 정서적 환경을 부

정적으로 지각할수록 증가하고, 부적응을 증가시키는 것으로 나타났다. 부적응 병사의 심리적 특성으로는 정서적 불안정성과 우울, 공격성, 적대감, 충동성, 분노 등이 중요하게 나타나며, 분노를 적절히 표현하지 못하는 경우 모두 부적응을 증가시키는 것으로 나타나고 있다.

스트레스와 군 적응을 매개하는 다양한 요인들에 대한 또 다른 연구에서는 자아존중감, 내적통제력과 같은 개인적·성격적 요인들이 군 적응과 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 자아존중감은 개인이 자기 자신에 대해 형성하고 유지하는 평가로서 긍정적이거나 부정적인 태도로 표현되며, 자신이 중요하고 유능하며 성공적이고 가치가 있다고 믿는 정도를 나타내는 것이라고 하였다. 자아존중감의 긍정적인 영향에 대한 연구들은 자아존중감이 강한 사람이 대인적 스트레스나 업무와 관련된 스트레스에 더 잘 대처할 수 있다고 밝힌바 있다(최광현 외, 2009).

통제소재(locus of control)란 개인의 환경에 대한 통제력이 지각 및 그 자신의 행동 결과와 그에 따른 강화에 대한 기대를 뜻하며, 만약 어떤 일이 자신의 행동이나 자신의 개인적 특성 때문에 일어난다고 지각한다면 이는 내적통제(internal control)에 대한 믿음을 나타내는 것이라고 하였다. 많은 연구결과에 의하면 내적통제가 스트레스 자극에 대해 덜 느끼고, 덜 반응하며, 더 적극적이고 문제중심적인 대처를 하는 등 적응에 긍정적인 영향을 미친다고 한다. 그러나 만성적 질병과 같이 객관적으로 통제할 수 없는 상황에서의 지나친 내적 통제감은 오히려 정서적 혼란을 가중시킬 수 있다(최광현 외, 2009).

마지막으로 대처란 인간과 환경 사이에서의 요구(스트레스 상황)와 그때 발생하는 감정을 조정하는 과정을 말한다. 이들은 대처의 기능을 스트레스 상황에 대한 인지적 평가에 따라 문제중심적 대처 방식과 정서중심적 대처 방식으로 나누었는데, 전통적인 대처 이론가들은 문제중심의 적극적 대처가 정서중심의 소극적인 대처보다 더 좋은 적응결과를 가져온다고 판단하였다(최광현 외, 2009).

2. 군생활 부적응에 대한 선행연구

군 적응 연구는 제 2차 세계대전 중 미국 국방성에서 사회, 심리학적 측면에서 Stauffer(1949)와 몇몇의 학자들이 개인의 배경을 중심으로 연구하기 시작하였다(최혜란, 2009, 재인용).

군생활에서 부적응을 보인 사람들의 심리적 특징을 다룬 연구는 대상 측면에서 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 군대생활 부적응 집단으로 군복무 중 각종 사고나 범죄를 저질러 부대 영창에 있거나, 군 교도소에 수감된 사람들에 관한 것이다. 또 하나의 연구들은 군에 복무 중 정신장애와 관련되어 문제가 된 사람들에 관한 연구이다(신응섭, 1998).

신응섭(1998)은 개관논문을 통해 군 관련 부적응자의 특징을 체계적, 종합적으로 분석하여 다음과 같이 8가지로 정리하였다. 첫째, 인구통계학적 변수로 부모의 결혼, 부모 직업의 불안정성과 경제적 빈곤, 저학력(특히 중퇴자), 불건전한 입대 전 생활(이성교제, 범죄경험, 약물복용)이 두드러졌다. 둘째, 입대 전 군복무에 대한 부정적 태도를 갖고 있는 경우가 많았다. 셋째, 정신장애 분류 기준별로는 정신분열증, 신경증, 신체화장애, 적응장애, 성격장애, 정동장애와 간질, 야뇨증이 있었다. 넷째, MMPI에 의한 척도별 특징으로는 타당도 척도 모두와 임상척도로는 4번, 6번, 8번, 9번 척도와 1번, 2번, 3번, 7번 척도가 두드러졌다. 이들은 앞의 장애 분류와 밀접한 관련이 있으며, 특히 신경증 및 신체화장애가 입대 후 병사들에서 두드러진다고 많은 연구에서 지적되었다. 다섯째, 정서적으로는 우울, 불안, 적개심, 공격성, 분노가 많았으며, 분노 표현의 외면화와 내면화 모두가 문제인 것으로 나타났다. 즉, 정서를 적절하게 다루지 못하는 것이 문제였다. 여섯째, 대인관계에서 주도성이 없고, 폭이 제한되고, 자신감이 부족한 사회적 내향성이 초기 적응을 어렵게 한다. 일곱째, 복무기간별로는 초기에는 우울, 불안이 높으나 적응이 되면서 낮아지는 경향을 보인 반면, 대인관계

의 예민성이 증가하고, 상병 이상의 경우에는 충동적 행동이 문제가 되었다. 마지막으로 정신지체자는 물론이고 경계선 지능자의 군생활 적응이 곤란한 반면 입영 시에는 고려되지 못하고 있는 것으로 판단하였다.

그리고 자살 위험 병사들의 심리특성에 대한 연구에서 보호관심병사를 고위험 병사로 보고, 이들 중 실제로 자살을 생각하거나 시도한 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 스트레스 수준, 우울과 절망감이 높았으며, 자존감과 지각된 사회적 지지 수준이 낮았고, 부적응적 대처를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다(정신영, 이동귀, 2011).

군복무 적응도가 높은 병사의 특징에 대한 연구에서 병사의 입대 전 환경으로는 가정 내 경제상황이 좋았을수록, 전문대 재학 이상의 학력을 갖추고 있었을수록 군복무 적응을 잘 했고, 개인적으로는 병사가 입대 전 동적인 취미나 특기를 가지고 있었을수록, 자신의 성격을 외향적이라고 인식하고 있었을수록, 보통 수준의 체력을 지니고 있었을수록, 문제행동으로 인한 처벌경력이 없었을수록, 자격증을 하나라도 취득하였을수록, 경제적 활동경험이 없었을수록, 군 입대를 본인 의도 하에 미루지 않고 입대하는 사람이었을수록 적응을 잘 하였다(김은미, 2011).

또한 최혜란(2009)는 군 적응유연성 연구에서 위험요인, 보호요인과 군생활 적응 간의 관계를 살펴보았다. 군생활 적응은 위험요인과는 부(-)적 상관관계를 가지며, 보호요인과는 정(+)-적인 상관을 보였다. 이는 군생활 적응에 있어서 위험요인이 많으면 많을수록 군생활 적응도는 떨어지고, 보호요인이 많으면 많을수록 군생활 적응을 잘하고 있음을 시사한다. 또한 위험요인과 보호요인의 3가지(개인내적, 개인외적, 군대환경) 하위척도 중에서는 군대환경 보호요인이 적응에 가장 큰 영향을 미쳤고, 위험요인 중 강박증이 많은 영향력을 설명하였다.

선행연구에서 군 적응유연성의 중요한 변수로 다룬 내용은 다음과 같이 정리할 수 있다.

<표 II-1> 군 적응유연성 연구

연구자	구분	위험요인	보호요인
최혜란 (2009)	개인내적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 강박증 ▪ 대인예민증 ▪ 우울증 ▪ 적대감 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자아존중감 ▪ 책임감 ▪ 내적 통제능력 ▪ 문제대처능력
	개인외적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가족의 구성 ▪ 가정의 경제 ▪ 가정의 문제 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가족의 지지 ▪ 친구의 지지
	군대환경	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구타 및 가혹행위 ▪ 소외감 ▪ 군대문화 ▪ 단절된 사회 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 군 구성원의 지지 ▪ 군대의 안정적 분위기 ▪ 군의 배려
김윤근 (2006)	개인내적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 저학력 및 중퇴의 경험 ▪ 충동 및 공격 성향 ▪ 우울 및 포기성향 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자아존중감 ▪ 자기효능감 ▪ 대인관계기술 ▪ 문제중심의 적극적 대처
	개인외적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 부모 부재 ▪ 부모 이혼 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가족의 지지 ▪ 친구 및 여자친구의 지지
	군대환경	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구타 및 가혹행위 ▪ 사회적 소외감 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 군 구성원의 지지 ▪ 부대의 안정적 분위기

3. 보호관심병사 제도

군이 분류하고 있는 보호관심병사는 전입신병, 부대적응 능력이 부족한 인원, 사고우려자, 질병 등으로 주위의 관심과 도움이 필요한 장병들을 지칭하는 개념의 일반적인 용어로 사용하고 있다. 이러한 보호관심병사의 분류와 관련하여 독립부대 지휘관의 지휘 재량 범위에 따라 선정 등급 및 지칭 용어는 해당 군별·부대별로 다르게 적용하고 있으며, 대체적으로 보호관심병사는 각종 시스템에 의해 관리하고, 필요시 복무부적합심의 등의 조치를 취하고 있다(김경숙, 2013, 재인용).

보호관심병사에 대한 현황은 “지휘관 재량 하에 관리하며, 관심인원 현황은 수시로 계속적인 변동소요가 발생하는 유동적인 수치이며, 또한 개인 정보 보호차원에서 각 군 차원의 별도 현황 관리는 미실시”하고 있는 것이 국방부의 공식 입장이다(김경숙, 2013).

2011년 7월 7일 국회 국방위원회에 출석한 국방부장관과 해병대 사령관의 발언에서 추론해 볼 때, 국방부장관은 이날 군에서 관리하는 보호관심병사 비율이 “전체의 5%정도”에 달한다고 밝히고 있어 이 비율을 군 전체에 적용할 경우, 65만 4천명 중 보호관심병사는 약 32,500명에 달하는 수치이다. 또한 해병대 사령관도 이날 해병대 보호관심병사와 관련하여 “평균 훈련소에 500명 입대하는데, 50명 정도가 보호관심병사로 분류된다.”고 밝히고 있어 이는 훈련소에 입소한 훈련병 중 약 8.3%에 해당하는 것으로서 이 비율을 해병대에 그대로 적용할 경우, 해병대 27,000명 중 약 2,240명이 보호관심병사에 해당한다고 추정할 수 있다(김경숙, 2013, 재인용).

군에서는 보호관심병사의 관리를 위해 이상 징후 발견 시 취약병사로 분류하며, 문제행동 정도에 따라 등급을 구분하여 관리하고 있으며, 보호관심병사로 분류된 인원에 대해서는 유형별로 구분하여 정도의 심각성을 고려하여 등급을 구분하여 관리하고 있다(김경숙, 2013).

공군 보호관심병사 유형 및 선정기준은 <표Ⅱ-2>와 같다(공군본부, 2012).

공군에서는 군생활 부적응으로 징후가 보이는 병사를 대상으로 보호관심병사로 분류하여 관리하고 있고, 이를 위해 월 1회 부대별로 보호관심병사 관리위원회를 운영하고 있다. 위원회의 임무는 보호관심병사 선정 및 유형 분류, 관리실태 점검, 현역복무 부적합자 식별 및 처리방안을 강구하고, 병역처분 변경 조사위원회에 회부 여부를 판단하는 것이다.

<표Ⅱ-2> 보호관심병사의 유형 및 선정기준

구분	A	B	C
	특별관리대상	중점관리대상	기본관리대상
대상	심각한 사고 우려자	사고요인 잠재자	부적응 내재자
판단 기준	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 우울증 등 자살우려자 (자살시도 유경험자) ▪ 사고유발 고위험자 ▪ 진단도구 검사결과 특별관리 대상자 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 결손가정, 신체결함, 경제적 빈곤자 ▪ 성격장애자 ▪ 구타/가혹행위 우려자 ▪ 사고유발 위험자 ▪ 진단도구 결과 관심 소견자 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 특별/중점관리대상에서 등급이 조정된 자 ▪ 허약 체질 등 보호가 필요한 병사 ▪ 입대 100일 미만 신병
관리 방안	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정신과 진료 및 입원 ▪ 전문상담관 지속 상담 ▪ 책임담당관(간부) 집중 관찰 ▪ 현역부적합 심의 회부 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 필요시 정신과 진료/치료 ▪ 전문상담관 지속 상담 ▪ 책임담당관(간부) 집중 관찰 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 책임담당관 지정 ▪ 전문가(상담관, 군의관) 상담 및 소속부대 관찰 후 주기적 재판단

문제유발의 근본적 원인이 해결되기 전까지는 관리기간이 지속되거나 관리등급을 조정하여 입체적으로 관리하고 있다. 부모·형제, 친구, 동기 등 보호관심병사가 호감을 가지고 있는 사람 등과 연계하여 관리하고, 중점관리대상 인원은 부대장이나 군중장교, 경륜이 있는 간부에 의해 man-to-man 식으로 관리하도록 하고 있다. 또한 멘토(mentor)를 지정하여 일일·주간 등 일정기간 동안의 관찰, 지도결과를 분석하고, 문제를 해결하거나 극복할 수 있도록 지속적 관심을 가지고 각각의 인원들을 관리해 나가며, 필요에 따라 병영생활전문상담관에 의한 상담이나 군 병원 진료 및 입원치료를 시키고, 유형별 문제 원인을 해결하거나 제거시키기 위한 다각적 노력을 강구하며, 사고 우려가 예상되는 인원 에 대해서는 특단의 지휘조치를 하는 경우도 있다. 특히 생활지도가 불가능한 문제 병사는 규정에 의거 처리하거나 현역복무 부적합처리를 통하여 조기 전역을 시킴으로써 조직으로부터 분리시키고 있다(김경숙, 2013, 재인용).

4. 복무적합도 검사의 내용

가. 신인성검사의 종류

군은 군복무 환경에 부적응하거나 정신과적 문제가 있는 장병 개인의 심리적 어려움을 파악하고 적절한 지원을 제공하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있다. 신인성검사는 검사결과를 통해 심리적 어려움을 1차 선별·예측하는 일종의 스크리닝(screening) 검사이다(최광현 외, 2012).

신인성검사 병사용의 종류에는 복무적합도 검사, 군생활적응 검사, 적성적응도 검사 등이 있다. 2010년부터 시행된 복무적합도 검사는 징병검사단계인 병무청과 입영신검단계인 공군 27예비단에서 정신과적 문제와 군복무적합 여부를 확인하기 위해 신체검사를 받는 군복무 의무자와 입영부대 병사를 대상으로 실시되며, 병무청과 공군 27예비단에서 실시되는 복무적합도 검사는 명칭뿐만 아니라 문항구성까지 완전히 동일한 검사이다.



[그림 II-1] 신인성검사의 종류

2012년 7월부터 시행된 군생활적응 검사는 신병교육단계에서 훈련병을 대상으로 훈련기간 동안의 정서적 어려움을 파악하기 위해 입소 3~4주차에 실시한다. 그리고 2010년부터 시행된 적성적응도 검사는 전 병사 및 하사를 대상으로 자대단계에서 군복무 부적응 가능성을 예측하고, 개인의 성격특성을 파악하기 위해 일병 이하는 연 2회, 상병 이하는 연 1회 실시하고 있다(최광현 외, 2012).

나. 개발 목적

국방부는 현역복무 부적합자 선별과 효율적인 관리를 통해 지휘관의 정상적 지휘활동 전념과 군복무 중 발생하는 각종 사건사고로 인한 불필요한 심리사회적 비용 감소를 위해 군내 외 관계자 및 전문가들의 의견 수렴과정을 거쳐 군 인성검사를 기초로 한 새로운 심리검사 도구 개발의 필요성이 판단되었다. 이에 따라 한국국방연구원 주관 하에 군 인성검사 개발자를 포함하는 민군 컨소시엄에 의한 연구가 수행되어 신인성검사가 최종 개발되었다(한국국방연구원, 2013).

복무적합도 검사는 신 인성검사에 포함된 검사도구 중 하나이며, 징병단계, 입영단계에서 정신질환 증상 유무를 파악하여 정밀진단이 필요한 자를 선별하는 등 현역복무 부적합자를 조기 선별하는 목적과 군복무 중 사고 및 부적응 가능성이 있는 자를 예측하기 위해 개발되었다(한국국방연구원, 2013).

다. 개발 내용

복무적합도 검사는 크게 두 가지 목적에 따라 하위척도 및 결과 판정이 개발되었다(한국국방연구원, 2013).

첫째, 정신질환 증상 유무는 선별과정에서 주요 판단 근거가 되므로 질병검사 수검자 및 현역 입영자를 대상으로 실시되는 복무적합도 검사에서 정신질환과 관련된 문제를 측정할 수 있는 임상척도가 요구되었다. 이에 따라 정신과 환자집단과 정상집단을 비교분석하여 정신병리 척도 및 [정밀진단] 판정이 개발되었으며, 정신질환이 의심되는 자를 선별하고 있다(한국국방연구원, 2013).

둘째, 군복무 중 사고(자살, 군탈, 폭행 등)를 일으키는 집단의 심리적 특성을 통하여 군 입영 전에 미리 사고를 예측할 수 있는 척도 개발이 요구되었다. 이에 따라 군 사고집단(복무 부적응)과 정상(복무 적응) 집단의 질병검사 시 검사자료를 비교분석하여 사고예측 척도 및 사고예측 판정이 개발되었으며, 군복무 중 사고 및 부적응을 일으킬 가능성이 있는 자를 예측한다(한국국방연구원, 2013).

복무적합도 검사는 경험적 개발방식과 내용중심 개발방식을 혼용하여 개발되었다. 경험적 개발방식이란 기준집단과 비교집단의 반응양상에서 차이가 나는 문항들을 선정하여 척도를 구성하는 방식이며, 정신병리 척도와 사고예측 척도가 경험적 개발방식에 의해 구성되었다. 내용중심 개발방식이란 논리적인 문항내용 검토나 요인분석을 통해 문항내용을 기반으로 문항을 선정하여 척도를 구성하는 방식이며, 정서 및 군 적응 척도, 특수 척도가 내용중심 개발방식에 의해 구성되었다(한국국방연구원, 2013).

라. 검사 구성

복무적합도 검사는 반응왜곡 척도, 정신병리 척도, 내용척도, 특수척도, 사고관련 척도 등을 포함한 총 183개의 예-아니오 문항으로 구성되어 있다(한국국방연구원, 2013).

<표Ⅱ-3> 복무적합도 검사 척도 및 문항수 (한국국방연구원, 2013)

분류	하위척도명	문항수	분류	하위척도명	문항수
반응 왜곡	긍정왜곡	13	내용 척도	정서안정	20
	부정왜곡	13		신체적 불편감	8
	희귀반응	11		대인관계	14
	비일관성	24쌍		군 생활태도	5
행동통제				9	
정신 병리	정신분열	15	특수 척도	부모와의 관계	4
	편집증	11		비행경험	6
	우울	23		약물경험	2
	불안	36		이성문제	2
	신체화	14		경제적 어려움	3
	성격장애A	24		자살의도	5
	성격장애B	45		자살시도	3
사고 관련	군탈	13	사고 예측	우울위험	35
	적응문제	23		일탈위험	48
	행동지체	19		심신위험	38
	행동화	24			

마. 표준화

군복무 중 사고와 관련한 기준 집단은 현역복무 부적합으로 조기 전역한 자 281명, 정신질환을 사유로 조기 전역한 자 129명, 군무이탈 등에 의한 군 교도소 재소자 124명, 군복무 중 자살자 45명 등 총 579명의 자료가 활용되었다(한국국방연구원, 2013).

복무적합도 검사의 하위척도는 상기 기준 집단에 기초하여 원점수를 표준점수(평균 50, 표준편차 10)로 변환하는 표준화 과정을 거쳤다. 내용척도와 특수척도의 기준점(cut-off)은 훈련소·보충대·입소교육대대 병사(N = 1,697)를 일반집단으로 공군 관심병사(N = 531)을 비교집단으로 설정하여

원점수를 평균 50, 표준편차 10인 표준점수로 변환하는 표준화 과정을 거쳤다. 표준점수를 기준으로 75점 미만인 경우 G(양호), 75점 이상 85점 미만인 경우 Y(관심), 85점 이상인 경우 R(주의)로 구분하였다. 최종적으로 G(양호)인 경우 일반집단의 96.17%~97.40%, Y(관심)인 경우 일반집단의 1.82%~2.94%, R(주의)인 경우 일반집단의 0.41%~1.88%가 포함되었다. 특수척도의 경우 응답빈도를 기준으로 구분되었다. 부모와의 관계 척도는 응답빈도가 2개 이상, 비행경험 척도는 응답빈도 3개 이상, 약물경험 척도, 이성문제 척도, 경제적 어려움 척도, 자살의도 척도, 자살 시도 척도는 응답 빈도 1개 이상을 규준점(cut-off)으로 설정되었다(한국국방연구원, 2013).

바. 해석

1) 해석 일반

복무적합도 검사 결과는 판정 결과와 하위척도 결과로 구분되어 제공된다. 먼저, 판정 결과 1은 현역복무를 방해할 만한 정신질환 증상이 있는지를 파악하는 데 활용되며, [양호], [정밀진단], [재검사] 중 하나의 판정이 제시된다(한국국방연구원, 2013).

판정 결과 2는 현역복무 중에 자살, 군무이탈, 정신장애, 복무 부적응 등 사고를 일으킬 가능성이 있는지를 사전에 예측하는 데 활용되며, [사고예측 관심], [사고예측 위험]으로 구분되어 제시된다. 단, 군 사고를 일으킬 가능성이 예측되지 않는 경우 공란으로 제시된다. 특히 판정 결과 1과 판정 결과 2는 별개의 판정이므로 정신질환 증상이 시사되지 않아 [양호] 판정을 받더라도 [사고예측 관심] 혹은 [사고예측 위험] 판정을 받을 수 있다. [사고예측 관심] 혹은 [사고예측 위험] 판정을 받은 경우에 한해 [자살], [군무이탈], [정신장애], [일반부적응] 등 4가지 사고예측 유형이 제시된다(한국국방연구원, 2013).

하위척도 결과는 각 하위척도에 따라 달리 제시된다. 반응왜곡 척도와 정신병리 척도는 표준점수(평균, 50, 표준편차 10)와 더불어 해당 설명이

제공되어 이해를 돕도록 한다. 병사의 신상과약을 돕기 위해 제공되는 내용척도와 특수척도는 [G:양호], [Y:주의], [R:관심] 또는 [*]로 표시된다. 징병단계에서 제공되는 사고관련 척도 및 사고예측 척도는 병사의 신상과약이나 지휘관 참고자료에 있어 활용성이 낮아 군대에서는 제공되지 않는다(한국국방연구원, 2013).

검사 해석과 관련하여 유의할 사항은 정신병리 척도나 사고예측 척도의 경우 경험적 개발방식으로 구성되었다는 점이며, 구체적인 문제영역이나 내용을 파악할 수 있도록 내용중심 개발 방식으로 구성된 결정문항, 내용척도, 특수척도를 참고할 수 있다. 둘째, 판정 결과는 정신병리 하위척도를 점수 및 결정문항 등을 구체적으로 검토해야 한다. 셋째, [사고예측]과 관련하여 미래의 군 사고나 부적응을 예측하고자 개발된 것이며, [양호] 판정과 동반할 수 있다. 넷째, 내용 척도 및 특수척도는 병사의 군 적응에 있어 결정적인 영향을 미치는 주요 문제에 대해 표기한 것이며, 전체 판정 결과에 영향을 미치지 않으므로 판정 결과 [양호] 일지라도 내용척도 및 특수척도의 결과를 확인하고, 이에 따라 구체적인 면담을 실시할 필요가 있다(한국국방연구원, 2013).

2) 판정 결과 1의 해석

현역복무를 방해할 만한 정신질환 증상이 있는지 여부를 판단하는 판정 결과 1은 3가지로 나타낸다(한국국방연구원, 2013).

가) 양호

본 검사를 수행한 현재 시점에서 정신질환 관련 증상이나 심리적 어려움을 유의미하게 호소하지 않고 있어 심리적으로 건강하다고 볼 수 있다.

나) 정밀진단

본 검사를 수행한 현재 시점에서 정신질환 관련 문제가 시사되므로 정신건강 전문가를 통한 보다 정확한 진단이 필요하다. 정신병리 척도 점수가 70~80 이상 상승하였거나 결정문항에 응답한 경우를 주의 깊게 탐색하여

피검자의 상태를 신중하게 파악해야 한다.

다) 재검사

본 검사를 수행한 현재 시점에서 정신질환 관련 문제가 시사되나 검사 결과의 타당성이 의심되므로 검사 결과 해석 시 피검자의 행동관찰이나 배경정보를 토대로 신중한 판단이 요구된다. 검사 수행 태도에 문제가 없는 경우 검사를 재시행할 필요가 없다.

3) 판정 결과 2의 해석

군복무 중 사고 가능성을 예측하는 판정 결과 2는 다음 2가지로 분류하여 나타낸다. 현역복무 부적응이 예측되더라도 군생활을 마칠 수 있도록 돕는 보호요인(만기전역 가능 요인)이 있는 경우 [사고예측 관심], 보호요인이 없는 경우 [사고예측 위험]으로 구분된다(한국국방연구원, 2013).

가) 사고예측 관심

군복무 중 부적응하거나 사고를 일으킬 가능성이 있으나 군생활에 적응하는데 도움이 될 만한 보호요인을 충분히 갖추고 있어 주변 격려와 지지(support), 적극적인 관심과 도움이 있다면 만기 전역할 수 있을 것으로 예측된다.

나) 사고예측 위험

군복무 중 부적응 및 사고로 인해 조기 전역할 가능성이 높고, 군생활에 적응하는데 도움이 될 만한 보호요인이 부족한 경우이다. 정신건강 전문가를 통한 보다 정확한 진단이 필요하다.

다) 사고예측 유형

사고예측 유형은 군생활 적응집단과 군생활 부적응 집단(자살, 군무이탈, 정신장애, 기타 생활 부적응을 사유로 조기 전역한 병사 집단) 자료를 비교하여 ‘자살’, ‘군탈’, ‘정신장애’, ‘일반부적응’의 4가지 사고예측 유형이 제시되며, 중복 판정될 수 있다. 구체적으로 자살, 군무이탈, 정신장애로 조기 전역한 자를 구분하는 문항을 선별하여 우울위험, 일탈위험, 심신위험 척도

를 구성하였으며, 각 하위척도 점수 70이상인 경우 예측 유형을 판정하고, 세 가지 유형에 포함되지 않는 경우 일반부적응 유형으로 포함된다.

4) 반응왜곡 척도

검사결과의 타당성 여부를 판단하는데 있어 참고하기 위한 척도이다. 자신의 긍정적인 측면을 부각시키는 긍정왜곡 척도, 자신의 정신질환이나 심리적 문제를 과장하는 부정왜곡 척도, 일반인은 물론 정신질환자도 잘 응답하지 않는 반응을 보이는 희귀반응 척도, 비일관적으로 반응하는 정도를 알아보는 비일관성 척도의 4개 하위척도로 구성되어 있다. 반응왜곡 척도 결과는 평균 50, 표준편차 10으로 표준점수(T점수)로 변환되어 제공되며, 규준집단의 표준점수는 30~70 정도에 분포한다. 척도 점수가 70점인 경우 해당 척도와 관련된 경향성을 보이며, 척도 점수가 80점 이상인 경우 해당 척도 특징이 뚜렷하다고 볼 수 있다(한국국방연구원, 2013).

5) 정신병리 척도

정신병리 척도는 피검자의 정신질환 증상을 탐지하기 위한 척도로서 정신분열 척도, 편집증 척도, 불안 척도, 우울 척도, 신체화 척도, 성격장애A 척도, 성격장애B 척도 등 총 7개 하위척도로 구성되어 있다. 각 하위척도 점수는 평균 50, 표준편차 10인 표준점수로 변환되어 제공된다. 일반집단의 표준점수가 30~70 정도에 분포하며, 척도 점수가 70점 이상인 경우 해당 정신질환 증상이 시사되며, 척도 점수가 80점 이상인 경우 해당 정신질환 증상이 뚜렷하다고 해석할 수 있다(한국국방연구원, 2013).

6) 내용 척도

내용척도는 병사의 신상과약이나 지휘관 면담을 돕기 위해 문항 내용의 유사성(요인분석)을 기반으로 재구성한 척도이며, 전체 판정 결과에 영향을 미치지 않는다. 정서안정, 신체적 불편감 등 정서 관련 영역과 대인관계,

군생활 태도, 행동통제 등 군 적응과 관련된 영역으로 구성되어 있다. 이 척도의 결과는 G(양호), Y(관심), R(주의)로 구분되며, Y(관심) 또는 R(주의)일 경우 추가면담이 요구된다(한국국방연구원, 2013).

7) 특수척도

특수척도는 병사의 신상과약이나 지휘관 면담을 실시하는 경우 일부 한정된 문제영역과 관련하여 구체적인 정보를 파악하는데 참고하도록 개발되었으며, 전체 판정 결과에 영향을 미치지 않는다. 부모와의 관계, 비행경험, 약물경험 등 개인사 관련 문제영역, 이성문제, 경제적 어려움 등 스트레스 관련 문제영역, 자살생각과 자살시도 등 자살 관련 문제영역에 대한 소수 결정문항으로 구성되어 있다(한국국방연구원, 2013).

5. 복무적합도 검사 타당도 연구

가. 타당도(validity)

신뢰도가 검사점수의 일관성을 보여 주는 것이라면 타당도는 검사가 측정하고자 하는 바를 제대로 측정하는가를 보여 준다. 타당도의 경우 항상 “무엇을 위한 타당도인가?”를 질문해야 한다. 일반적으로 타당도 계수의 범위는 신뢰도 계수보다는 낮다. 신뢰도 계수가 대개 .80~.90 사이인 반면, 타당도 계수는 .60이상은 거의 없고 대부분 .30~.50 사이에 있다. 타당도 계수가 .10~.20 정도로 낮더라도 타당도의 기준이 미래 행동을 예언하는 것이라면 유용하다고 볼 수도 있다. 타당도의 종류에는 내용타당도, 준거타당도, 구인타당도, 처치타당도 등이 있으며, 준거타당도는 다시 공인타당도와 예측타당도(또는 예언타당도)로 나뉜다(김계현 외, 2012).

나. 예측타당도(predictive validity)

대학수학능력시험은 학생이 대학에서 수학할 능력이 있는지를 예언하기 위해 만들어진 검사이므로, 고등학생 때 받은 수능점수가 예측타당도를 갖추었는지 여부는 대학에서 이 학생들의 학점을 기준으로 결정할 수 있을 것이다. 예측타당도의 문제점 중 하나는 검사나 준거변수 중 하나라도 점수 범위가 제한되면, 상관계수 크기도 작아진다는 점이다. 이렇게 과소 추정되는 이유는 미래의 행위를 동시에 측정할 수 없으며 시간의 흐름에 따라 평가 대상의 사고나 행동이 변화하기 때문이다. 또한 통계적으로 자료가 절단되기 때문에 예측타당도는 과소 추정된다. 수능점수가 높은 대학에서 낮은 점수를 받은 많은 학생들이 떨어져 나갔고, 검사의 예측타당도를 측정할 때까지 남아 있는 학생들의 점수 범위는 매우 좁아 있게 된다. 결과적으로 타당도 계수가 낮아진다(김계현 외, 2012; 성태제, 2002).

또한 검사의 타당도 개념은 전체 집단에서 측정될 수 있는 특성의 기본

비율(base rate)과 관련된다. 기본비율이란 어떤 특성이나 행동이 전체 집단 중 몇 명(비율)에게서 발견되리라고 예상되는가를 말한다. 기본비율은, 예언을 위한 검사의 유용성 정도에 영향을 미치기 때문에 중요하다. 만약 기본비율이 너무 높거나 낮다면, 검사의 예언은 별로 유용하지 않다. 일반적으로 검사가 이분법적인 의사결정에 사용될 때에는(합격과 불합격, 성공과 실패, 긍정적 진단과 부정적 진단 등) 절단점 점수가 흔히 사용된다.

다. 정(正)예측과 오(誤)예측

보호관심병사를 보호관심병사로 예측하는 것을 민감도라고 하는 것은 용어가 적절할 수 있으나, 일반병사를 일반병사로 예측하는 것을 특이도라 명명하는 것은 병사에 대한 인적자원 관리라는 측면에서 적절하지 않은 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서는 정예측과 오예측이라는 용어로 통일해서 사용하고 <표Ⅱ-4>의 2원표에서와 같이 사용하려고 한다.

<표Ⅱ-4> 집단 분류와 정예측, 오예측

		분류그룹		합
		1	2	
실제그룹 (인원)	1	a	b	a+b
	2	c	d	c+d
	합	a+c	b+d	N = (a+b+c+d)
실제그룹 (비율)	1	정예측1	오예측1	
	2	오예측2	정예측2	

정확도와 총 오류율은 다음과 같다.

$$\text{정확도(hit ratio, correct ratio)} = (a+d)/N$$

$$\text{오류율(total error rate)} = (b+c)/N$$

그리고 그룹별 오류율은 다음과 같다.

$$\text{그룹 1 오류율 } E(2 | 1) = b/(a+b)$$

$$\text{그룹 2 오류율 } E(1 | 2) = c/(c+d)$$

여기서 그룹 1 오류율을 오예측1(false negative rate)이라고 하고, 그룹 2 오류율을 오예측2(false positive rate)라고 명명할 수 있다. 또한 $a/(a+b)$ 를 정예측1(sensitivity), $d/(c+d)$ 를 정예측2(specificity)라고 이 연구에서 사용하려고 한다.

라. 심리검사 예측타당도 선행연구

심리검사를 활용하여 부적응적인 심리적 특성을 예측하는 많은 연구들이 수행되어 왔다.

Lall, Bongar, Johnson, Jain, Mittauer(1999)는 MCMI 검사(Millon Clinical Multiaxial Inventory; 밀런의 임상다축검사)를 이용하여 자살사고 환자와 비자살사고 환자집단을 대상으로 자살사고 여부를 예측하는 척도를 밝히고자 하였다. 모든 대상자는 현역 해군으로 자살사고자 42명, 비자살사고자 89명을 대상으로 실시되었다. 그 결과 15개 척도가 두 그룹을 유의미하게 변별하였으며, 25개, 13개의 척도를 사용하여 각각 관별분석을 실시한 결과 80.92%, 75.57%로 집단을 변별해 내었다. 또한 자살관련 7문항 중 6 문항이 두 집단을 유의미하게 구분하는 것으로 나타나 자살사고자를 변별하는 잠재적인 선별 도구로서의 가능성을 확인하기도 하였다(박지연, 2013, 재인용).

다면적 인성검사(MMPI) 임상척도를 이용하여 군 교도소 수감장병 100명(탈영 62명, 폭행 18명, 기타 20명)과 정상장병 93명(군함 탑승장병)의 프로파일 특성을 분석한 연구결과는 다음과 같다. 범죄의 유형과 상관없이 공통적으로 사용이 가능한 범죄 예측가능 척도는 MMPI 4번 척도, 6번 척도, 8번 척도였다. 그리고 폭행병들이 정상집단보다 더 낮은 2번 척도, 0번 척도를 보였고, 탈영병의 경우 2번 척도, 5번 척도, 7번 척도, 0번 척도가 높았다(이정일, 2001).

한국판 Beck 우울증 척도의 예측타당도 연구에서 정신건강의학과 환자 432명과 정상인 94명을 대상으로 K-BDI를 활용하여 예측률을 조사한 결과, T점수 65점을 절단점으로 했을 때, 정예측1은 66.7%, 정예측2는 82.9%, 정확률은 80.04%로 나타났다(이민규 외, 1995).

무망감 척도의 경험적 유용성을 확인하기 위하여 Beck은 자살 생각으로 입원한 165명의 환자들을 10년 동안 추적 조사하였다. 그 결과 11명이 실제로 자살을 하였는데 그 중 10명(90.9%)이 무망감 척도의 절단점으로 사용된 9점보다 높았다(박지연, 2013, 재인용).

한국어판 우울증 선별도구인 PHQ-9(Patient Health Questionnaire-9)의 표준화연구에서는 정신건강의학과 주요우울장애로 진단된 환자 67명과 정신질환의 병력이 없는 병원 직원 75명을 대상으로 한 연구에서 절단점을 9점으로 하였을 경우 정예측1은 88.9%, 정예측2는 94.7%로 나왔다(안제용 외, 2013).

군 인성검사 중 적성적응도 검사를 활용하여 자살집단 79명과 일반병사 633명을 대상으로 한 자살위험 선별척도 개발연구에서 자살위험도 척도 27문항은 절단점 9점을 기준으로 자살자의 약 83%를 변별하였고 교차타당화를 위해 구성된 집단에서도 9점을 기준으로 자살자의 82%를 변별해내었다(박지연, 2013).

마. 한국국방연구원 복무적합도 검사 타당도 연구

한국국방연구원은 복무적합도 검사 개발과정뿐만 아니라 그 이후 지속적으로 타당도 연구를 수행해 오고 있다.

2011년 한국국방연구원의 복무적합도 검사 타당도 연구결과는 다음과 같다(최광현 외, 2011).

첫째, 복무적합도 검사가 병무청에서 입대 또는 귀가 판정을 타당하게

하고 있는지 확인하기 위해 병무청에서 입대판정을 받은 일반집단과 현역 부적합자 판정을 받은 부적합집단의 결과 차이를 분석하였다. 그 결과 일반집단의 89.0%가 양호, 9.8%가 정밀진단 판정으로 나타났고, 부적합집단의 13.0%가 양호, 42.4%가 정밀진단, 43.5%가 무선재검사 판정으로 나타났다.

둘째, 정신병리 척도의 타당성을 확인하기 위해서 현역부적합자의 정신과 판정사유를 신경증, 정신증, 성격장애로 분류하여 병무청 복무적합도 자료를 분석한 결과 불안 척도, 우울 척도, 신체화 척도의 경우에는 신경증 집단과 정신증 집단의 차이가 유의하게 나타났다($p < .05$). 그러나 성격장애 척도, 정신분열 척도, 편집증 척도의 경우 해당집단과 다른 집단 간 차이가 나타나지 않았다.

셋째, 검사를 실시하는 시기와 군복무 환경에 따라 응답이 달라지는가를 확인하기 위해 병무청, 훈련소·보충대·자대 세 집단별로 복무적합도 검사결과를 분석한 결과, 병무청 단계에서는 89.0%를 양호, 9.8%를 정밀진단으로 판정하였고, 훈련소·보충대 단계에서는 90.5%를 양호, 9.2%를 정밀진단으로 판정하였고, 자대단계에서는 95.5%를 양호, 3.5%를 정밀진단으로 판정하고 있어 2011년 당시의 기준점은 자대에 가장 적합한 것으로 나타났다.

2012년 타당도 연구결과는 다음과 같다(최광현 외, 2012).

첫째, 2012년 후반기(7월~10월) 복무적합도 검사 결과를 각 군별로 비교해 본 결과, 부적응 장애의 비율은 육군(정밀진단 6.0%, 사고예측 7.2%)이 가장 높았으며 다음으로 국직부대(정밀진단 6.0%, 사고예측 7.2%), 해군(정밀진단 2.2%, 사고예측 2.7%), 공군(정밀진단 1.6%, 사고예측 1.8%) 순이며, 전군으로 볼 때, 정밀진단 5.8%, 사고예측 6.9%로 나타났다. 또한 검사 시행 시기별로 비교해보면 전반기에 비해 후반기가 부적응 장애의 비율이 높게 나타났다.

둘째, 사고관련 척도 개선 연구는 군내 사고자 및 자살자 자료를 통해

예측정확률을 분석한 결과 관심병사는 439명 중 222명(50.6%)을 예측하는 반면 사고병사는 153명 중 23명(15.0%)만 예측하는 것으로 나타나 자살예측 척도 및 군무이탈 척도를 개선하였다.

셋째, 입영신체검사 단계에서 정신과적 사유로 귀가 조치된 자원의 자료를 통해 식별정확률을 분석한 결과, 귀가자 584명 중 477(81.8%)명이 식별되어 높게 나타났지만, 정신병리 척도 결과만을 통해서는 286명(49.0%)이 식별되어 비교적 낮은 수치를 보였다. 연구결과를 바탕으로 한국국방연구원은 성격장애를 성격장애A와 성격장애B로 나누었고, 판정방식을 개선하였다. 기존은 판별식에 따른 판정방식과 ‘재검사’ 판정 후 ‘정밀진단’을 판정하였다. 그러나 개선된 판정방식은 판별식과 각 하위척도 T점수 수치를 반영한 판정방식과 ‘정밀진단’ 판정 후 ‘재검사’ 판정순서로 변경되었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

보호관심병사에 대한 예측타당도를 알아보기 위해 본 연구에서는 전 공군 부대와 한국국방연구원의 협조를 얻어 공군 병사 2,411명의 복무적합도 검사 자료를 확보하였으며, 세부내용은 <표Ⅲ-1>과 같다.

연구를 위한 대상기간은 2012년 6월부터 2013년 5월까지였다.

병사는 징병검사, 입영신체검사, 신병교육, 자대복무의 단계를 거치게 되는데, 공군은 현재 신병교육단계와 자대단계에서 각각 보호관심병사를 선별하여 관리하고 있다.

자료 수집 결과, 기본군사훈련단 보호관심병사는 92명, 자대 보호관심병사는 179명이었다. 그리고 자대 보호관심병사는 분류등급기준에 따라 A등급(특별관리대상)이 43명, B등급(중점관리대상)이 75명, C등급(기본관리대상)이 61명이었다. 따라서 기본군사훈련단과 자대 보호관심병사 집단의 총 인원은 271명이었고, 평균연령은 21.17세($SD = 1.46$)였다. 그러나 부대 사정으로 인해 보호관심병사 명단이 확보되지 않은 부대가 있어 본 연구 자료는 전수 자료가 아니다.

공군 일반병사 1,733명의 자료는 2012년 8월에 입영한 공군 병사를 대상으로 하였다. 홍승화(2013)의 연구에서 사용된 복무적합도 검사 결과를 한국국방연구원의 협조를 통해 2013년 복무적합도 기준에 따라 재코딩하여 사용하였다.

마지막으로 으뜸병사들은 기본적으로 군생활 적응 우수 집단으로 전 공군 부대에서 자료를 확보하였으며, 인원은 407명이었다. 공군에서는 적극적인 병영생활 유도를 위해서 병사 자치제도를 운영하고 있다. 부대 으뜸병

사의 경우, 으뜸병사단의 복수추천을 받아 주임원사가 1명을 지휘관에게 임명 건의하며, 지휘관이 최종 부대 으뜸병사로 선발한다. 그리고 각 대대(부대 단위)나 대(대대보다 더 규모가 작은 단위)에서는 상병이나 병장 중에서 자질과 인성이 뛰어난 자를 대대 또는 대 으뜸병사로 선발한다.

<표Ⅲ-1> 연구대상의 구성

구분	보호관심병사					일반 병사	으뜸 병사	총인원
	기본군사 훈련단 보호관심 병사	자대 보호관심병사			보호관심 병사 소계			
		A등급	B등급	C등급				
인원(명)	92	43	75	61	271	1,733	407	2,411
비율(%)	3.82	1.78	3.11	2.53	11.24	71.88	16.88	100

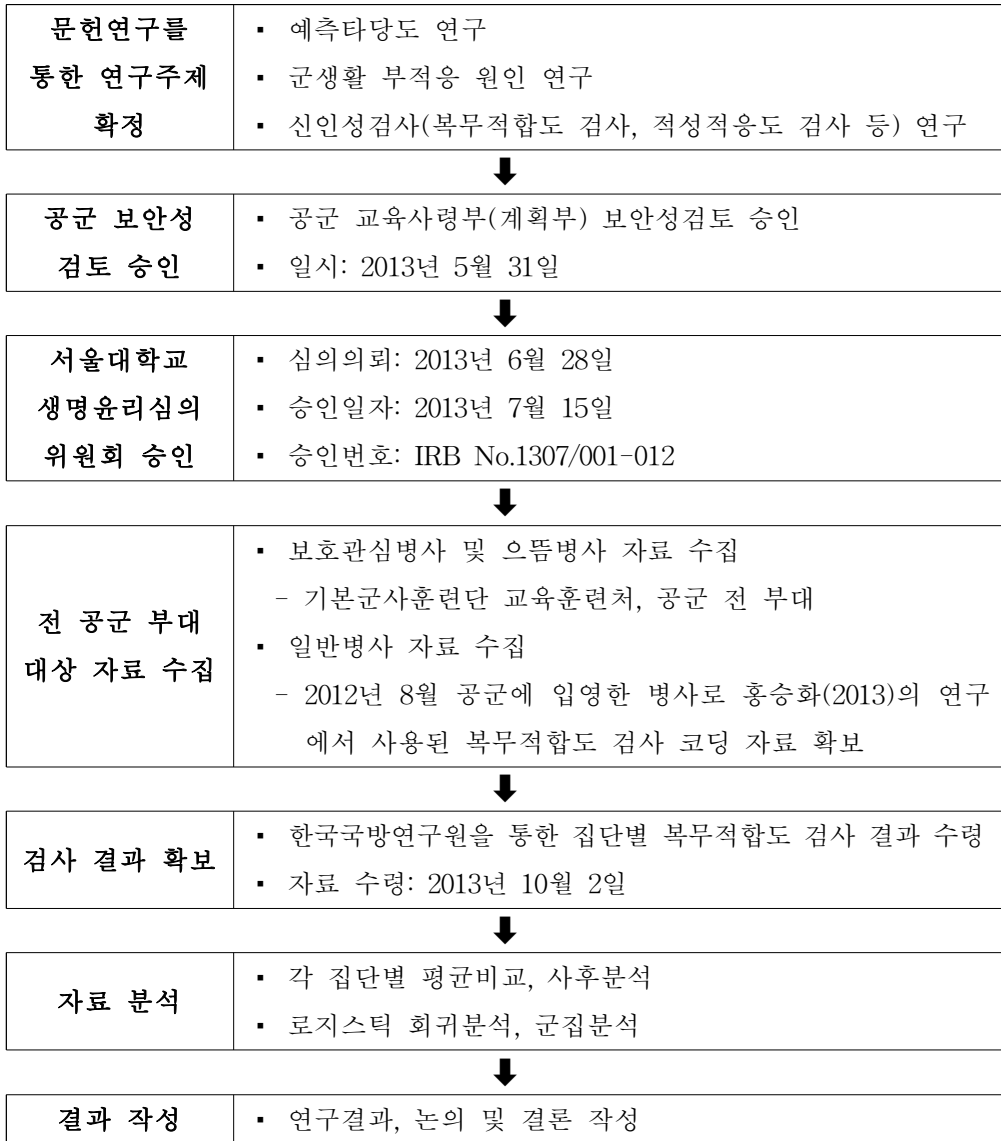
2. 연구절차

본 연구는 크게 3단계로 진행하였다. 첫째, 문헌연구를 통해 연구주제를 확정하였다. 군상담, 신인성검사 및 예측타당도 관련 학위 논문, 학술지 논문 및 상담 도서를 조사하였고, 이 과정에서 보호관심병사에 대한 복무적합도 검사의 예측타당도 연구를 진행하게 되었다.

둘째, 보호관심병사 자료를 확보하였다. 먼저 공군 보안성 검토를 받고, 서울대 생명윤리심의위원회의 승인을 받았다. 보호관심병사에 대해서는 공군본부에서 종합하여 관리하고 있지 않아, 전 공군 부대를 대상으로 보호관심병사 및 으뜸병사 자료를 확보하였다. 일반병사 자료는 홍승화(2013)의 연구에서 사용된 복무적합도 검사 코딩자료를 연구자의 동의를 구한 후 사용하였다. 병사 개인 비밀을 보장하기 위해 전 공군 부대에서 수집한 대상자 명단을 공군 27예비단에서 집단을 나누어서 입력하고, 한국국방연구원을 통해 자료를 확보하여, 처음에 확보한 대상자 자료는 개인신상보호를

위해 집단으로만 확인할 수 있도록 하였다.

셋째, 코딩한 자료를 기초로 하여 자료 분석 후 결과를 작성하였다.
 전체적인 연구절차를 종합하면 [그림 III-1]과 같다.



[그림 III-1] 연구절차 종합

3. 측정 도구

가. 정신병리 척도

정신병리 척도는 피검자의 정신질환 증상을 탐지하기 위한 척도이다. 각 하위척도 점수는 평균 50, 표준편차 10인 표준점수로 변환되어 제공된다. 일반집단의 표준점수가 30~70 정도에 분포하며, 척도 점수가 70점 이상인 경우 해당 정신질환 증상이 시사되며, 척도 80점 이상인 경우 해당 정신질환 증상을 뚜렷이 해석할 수 있다(한국국방연구원, 2013).

1) 정신분열 척도

정신분열 척도는 조현병, 분열정동장애, 망상장애, 그 밖의 정신병적 장애 집단의 응답 특징을 토대로 15문항으로 구성된 척도이다. 이 척도는 다른 사람들이 흔히 하지 않는 독특한 생각이나 경험, 환청, 혼란감과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 자신만의 공상이나 독특한 상상을 즐기며, 비관습적으로 사고를 할 수 있다. 또한 주변으로부터 소외되거나 고립되어 있을 수 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 생각에 조리가 없고, 현실적인 판단력과 문제해결능력이 저하될 수 있다. 심한 경우 혼란감을 느끼거나 망상이나 환각 증상을 보일 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .214로 나타났고, 정신과 신체등위 3급 이하를 대상으로 한 연구에서는 .664로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

2) 편집증 척도

편집증 척도는 편집형 정신분열증, 편집성 성격장애, 기타 피해의식이 지나치게 심하거나 경계적인 태도를 보이는 정신질환자 집단의 응답 특징을 토대로 11문항으로 구성된 척도다. 이 척도는 타인에 대한 의심과 불신, 과경계적인 태도와 그에 따른 불안 등과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척

도 점수 61점 이상인 경우 대인관계에서 예민하고, 과도하게 반응하며, 자신이 부당한 대우를 받는다고 느낄 수 있다. 또한 자신의 불운에 대해 외부 탓으로 돌리려는 경향이 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 타인에 대한 의심이나 불신이 높고, 중립적인 자극에 대해서도 과경계적이고, 적대적인 태도를 보일 수 있다. 심한 경우 피해의식이나 피해망상을 보일 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구(한국국방연구원, 2013)에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .597로 나타났다.

3) 신체화 척도

신체화 척도는 두통, 오심, 통증 등 신체증상을 호소하는 경향이 뚜렷한 정신질환자나 신체화장애 집단의 응답 특징을 토대로 14문항으로 구성된 척도이다. 이 척도는 빈번한 두통이나 통증, 위장관련 장애, 수면장애와 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 자신의 신체나 건강에 대해 관심이 많고, 사소한 신체증상에 대해 염려하며, 스트레스를 받으면 신체증상으로 호소하는 경향이 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 두통, 소화기증상, 통증 등 다양한 신체증상이나 고통감을 자주 호소하며, 이와 같은 신체증상을 심각하게 받아들이고, 과민하게 반응하는 경향이 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .761로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

4) 우울 척도

우울 척도는 주요 우울장애 및 그 밖의 기분장애 집단의 응답 특징을 토대로 36문항으로 구성된 척도이다. 이 척도는 우울감이나 좌절감, 정서적 둔마, 사회적 위축, 비관적인 사고, 자살 충동과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 자주 우울하고, 위축되어 있으며, 일상생활에 대해 흥미가 없고, 의욕이 부족할 수 있다. 혹은 자살충동이 있을 수 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 일상생활에서의 우울감과 무력감이

뚜렷하고, 비관적으로 사고하며, 때때로 절망감이나 무망감을 느낄 수 있다. 혹은 자살충동이 있을 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .876으로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

5) 불안 척도

불안 척도는 불안장애, 공황장애, 강박장애 집단의 응답 특징을 토대로 구성된 척도이다. 이 척도는 불안, 긴장, 초조, 걱정으로 인한 불편감이나 과거 외상 경험에 대한 부정적 반응과 관련된 내용으로 23문항으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 경미한 불안과 걱정이 많고, 쉽게 긴장하거나 초조해하는 경향이 있다. 혹은 과거 경험을 반추하거나 재경험할 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .812로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

6) 성격장애A 척도

성격장애A 척도는 특이한 행동패턴과 사회적 고립이 특징인 편집성, 분열성, 분열형 성격장애가 포함된 A군 성격장애 집단의 응답 특징을 토대로 24문항으로 구성된 척도이다. 이 척도는 사회적 상황에서의 불편감, 대인관계에서의 곤란, 외로움, 소외감, 고립감과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 대인관계에서 불안정하고, 사회적 기술이 부족하며, 다른 사람들과 어울리는 것을 좋아하지 않을 수 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 대인관계에서의 불편감이나 불안감이 뚜렷하며, 친밀한 관계를 제한하거나 회피하는 양상을 보일 수 있다. 또한 소외감이나 고립감을 느끼기 쉽다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .831로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

7) 성격장애B 척도

성격장애B 척도는 극적이고 감정적이고 변덕스러운 행동패턴을 보이는

반사회성, 경계선, 자기애성, 히스테리성 성격장애가 포함된 B군 성격장애 집단의 응답 특징을 토대로 45문항으로 구성된 척도이다. 이 척도는 적대감 및 분노 폭발, 충동성 및 통제력 상실, 과거 행동문제나 법적 처분 경험과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 정서적으로 불안정하고 과장되게 기분을 표현하는 경향이 있다. 또한 경미한 행동문제를 일으키거나 충동적인 행동을 할 수 있다. 척도 점수 71점 이상인 경우 정서적으로 불안정하고, 기분변화가 심하고, 때때로 부적절하게 분노를 표출할 수 있다. 또한 자극과민성이나 공격적 충동성이 뚜렷하여 돌발 행동을 하거나 행동문제를 일으킬 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .858로 나타났다(한국국방연구원, 2013).

나. 사고관련 척도

사고관련 척도는 군무이탈, 범죄, 규범반발과 관련된 군탈 척도, 단체생활에서의 기민성이나 대인관계능력 등을 의미하는 적응문제 척도, 스트레스에 대한 대처능력과 관련된 행동지체 척도, 자기 가치나 자아존중감을 의미하는 행동화 척도의 4가지 하위척도를 포함하고 있다. 이 척도는 평균 50, 표준편차 10으로 표준점수로 변환되어 제공된다. 일반집단의 표준점수가 30~70 정도에 분포하며, 점수가 높아질수록 해당 척도 특징이 뚜렷하다고 볼 수 있다(한국국방연구원, 2013).

1) 군탈 척도

이 척도는 행동문제, 규칙 위반, 규범 반발 등과 관련된 13문항으로 구성되어 있다. 척도 점수 61점 이상인 경우 과거 행동문제나 법적인 문제를 일으켰을 가능성이 높고, 군복무 중 규칙이나 규범에 대해 반발하거나 부적응할 소지가 있다. 반면 척도 점수 40점 이하인 경우에는 규칙이나 규범을 준수하고, 안정성이나 관습성을 추구할 수 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구(한국국방연구원, 2013)에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .619로 나타났다.

2) 적응문제 척도

이 척도는 군복무에 있어 요구되는 단체생활능력, 신체적 능력, 기민성, 군생활에 대한 자신감과 관련된 23문항으로 구성되어 있다. 척도점수 61점 이상인 경우 단체생활에서 행동이 느리고, 눈치가 부족하며, 자기중심적인 태도를 보일 소지가 있다. 반면 척도 점수 40점 이하인 경우에는 단체생활에서 요구되는 사회적 기술, 친화력, 기민성을 잘 갖추고 있으며, 원만한 대인관계를 유지하는 경향이 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구(한국국방연구원, 2013)에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .769로 나타났다.

3) 행동지체 척도

이 척도는 스트레스 대처능력, 문제해결능력, 정서적 불안정성 등과 관련된 19항으로 구성되어 있다. 척도점수 61점 이상인 경우 스트레스 상황에서 적절하게 대처하지 못해 쉽게 정서적으로 불안해지고, 신체증상을 보이며, 주의집중력이 저하될 수 있다. 반면 척도 점수 40점 이하인 경우에는 스트레스에 대한 대처능력이 높고, 정서적으로 안정된 상태를 보이는 경향이 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구(한국국방연구원, 2013)에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .827로 나타났다.

4) 행동화 척도

이 척도는 부정적인 자기 지각, 자신감 저하, 자기 가치에 대한 확신 등과 관련된 24문항으로 구성되어 있다. 척도점수 61점 이상인 경우 자존감이 낮고, 자기 자신에 대해 부정적으로 평가하며 다른 사람들도 자기 자신을 부정적으로 평가한다고 여길 수 있다. 반면 척도 점수 40점 이하인 경우에는 자존감과 자기 가치에 대한 확신이 높고, 주변으로부터 존중받고 있다고 느끼는 경향이 있다. 정신과 신체등위 1·2급을 대상으로 한 한국국방연구원의 연구(한국국방연구원, 2013)에서 내적 일치도(Cronbach α)는 .833으로 나타났다.

4. 자료 분석

본 연구는 공군 병사의 복무적합도 검사 자료를 확보한 후, SPSS를 이용하여 자료를 분석하였으며, 자세한 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 복무적합도 검사 척도 간 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다. 그리고 보호관심병사, 일반병사 및 으뜸병사 집단의 복무적합도 검사에 대한 일원분산분석(One-Way ANOVA)을 실시하고, 집단별 차이를 보기 위하여 Scheffe 사후검정을 수행하였다.

둘째, 집단별 정밀진단에 대한 판정 비율을 분석하였다. 그리고 보호관심병사 집단에 대한 예측률을 알아보기 위해 로지스틱 회귀를 이용한 판별예측을 실시하였다.

마지막으로, 보호관심병사 집단에 대한 프로파일 특성을 파악하기 위하여 군집분석을 실시하였다. 먼저 위계적 군집분석을 실시하여 군집수를 선정하였다. 그리고 K-평균 군집분석을 수행한 후 산출된 군집들의 차이를 분석하기 위해 일원분산분석과 Scheffe 사후검정을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 기술분석

가. 상관분석

복무적합도 검사 척도 간 Pearson의 적률상관분석 결과는 <표IV-1>과 같으며, 유의수준 .05에서 모두 유의하였다.

표본수 2,411에서 .8이상으로 상관이 매우 높은 경우는 편집증 척도-적응문제 척도, 신체화 척도-우울 척도, 신체화 척도-불안 척도, 우울 척도-불안 척도, 우울 척도-성격장애A 척도, 우울 척도-행동지체 척도, 우울 척도-행동화 척도, 불안 척도-성격장애A 척도, 불안 척도-행동지체 척도, 불안 척도-행동화 척도, 성격장애A 척도-행동지체 척도, 행동지체 척도-행동화 척도로 나타났다.

<표IV-1> 복무적합도 검사 각 척도 간의 상관계수 (n = 2,411)

척도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.정신분열										
2.편집증	.33									
3.신체화	.04	.53								
4.우울	.10	.66	.82							
5.불안	.19	.64	.81	.85						
6.성격장애A	.14	.74	.69	.86	.83					
7.성격장애B	.17	.56	.60	.62	.64	.60				
8.군탈	.14	.57	.56	.64	.58	.61	.70			
9.적응문제	.21	.80	.55	.72	.65	.73	.67	.67		
10.행동지체	.20	.70	.75	.81	.83	.83	.73	.66	.73	
11.행동화	.19	.67	.74	.82	.81	.78	.77	.67	.71	.89

반면, .20 미만으로 상관이 매우 낮은 경우는 정신분열 척도-신체화 척도, 정신분열 척도-우울 척도, 정신분열 척도-불안 척도, 정신분열 척도-성격장애A, 정신분열 척도-성격장애B 척도, 정신분열 척도-군탈 척도, 정신분열 척도-행동화 척도로 나타났다.

나. 일원분산분석 및 사후검정

보호관심병사, 일반병사, 으뜸병사 집단별로 차이가 있는지 알아보기 위하여 분산의 동질성에 대한 검정, 일원분산분석과 Scheffe 사후검정을 실시하였다.

1) 분산의 동질성에 대한 검정

<표IV-2> 분산의 동질성에 대한 검정

	Levene 통계량	df1	df2	유의확률
정신분열	43.02	2	2408	< .001
편집증	97.47	2	2408	< .001
신체화	72.44	2	2408	< .001
우울	116.80	2	2408	< .001
불안	153.58	2	2408	< .001
성격장애A	155.80	2	2408	< .001
성격장애B	31.70	2	2408	< .001
군탈	36.81	2	2408	< .001
적용문제	62.46	2	2408	< .001
행동지체	96.32	2	2408	< .001
행동화	106.35	2	2408	< .001

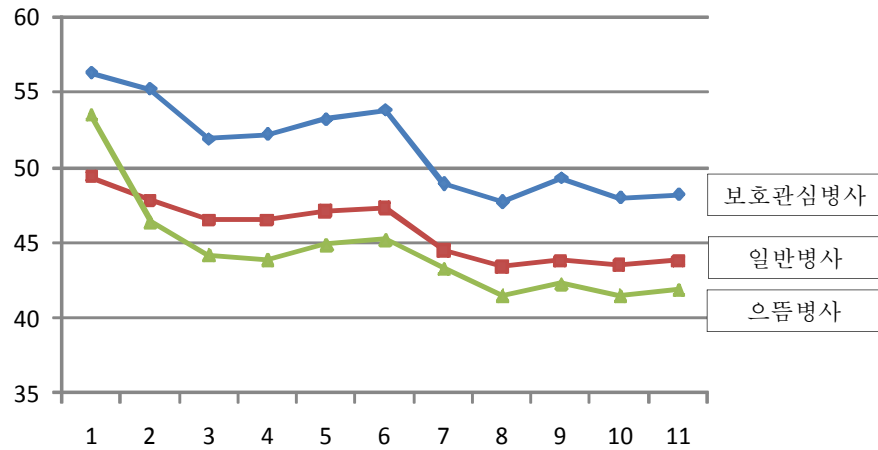
Levene의 등분산 가정 검정결과 $p < .001$ 로 영가설을 기각함으로써 세 집단의 분산은 같다고 할 수 없다.

2) 사후비교분석

Scheffe 사후검정 결과는 <표IV-3>과 같으며, 보호관심병사 집단은 정신병리 척도 7개와 사고관련 척도 4개 모두에서 일반병사 집단이나 으뜸병사 집단보다 유의미하게 높은 평균점수를 보였다($p < .05$).

<표IV-3> 사후비교분석

척도명	보호관심병사 (a, n=271)		일반병사 (b, n=1,733)		으뜸병사 (c, n=407)		합계 (n=2,411)		F 값	사후검정 (Scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1.정신분열	56.3	15.4	49.4	10.4	53.5	10.1	50.9	11.3	59.558	a>c>b
2.편집증	55.2	15.4	47.8	9.5	46.4	5.5	48.4	10.1	76.914	a>b=c
3.신체화	51.9	13.1	46.5	8.8	44.2	6.7	46.7	9.3	59.361	a>b>c
4.우울	52.2	14.0	46.5	7.8	43.9	5.0	46.7	8.7	82.325	a>b>c
5.불안	53.2	15.6	47.1	7.6	44.9	4.8	47.4	8.8	81.780	a>b>c
6.성격장애A	53.8	15.1	47.3	7.6	45.2	5.0	47.1	8.7	89.329	a>b>c
7.성격장애B	48.9	11.0	44.5	9.3	43.3	5.0	44.8	9.0	34.433	a>b=c
8.군탈	47.7	9.7	43.4	8.2	41.5	5.3	43.5	8.0	50.466	a>b>c
9.적응문제	49.3	11.3	43.8	8.0	42.3	4.9	44.2	7.7	67.315	a>b>c
10.행동지체	48.0	11.2	43.5	7.0	41.5	3.6	43.7	7.3	68.774	a>b>c
11.행동화	48.2	11.3	43.8	7.0	41.9	3.2	44.0	7.4	64.621	a>b>c



[그림 IV-1] 집단별 프로파일 형태

보호관심병사 집단과 일반병사 집단의 평균과 표준편차는 <표IV-3>과 같다. [그림 IV-1]의 집단별 프로파일 형태를 통해 살펴볼 때, 세 집단 모두 프로파일의 형태가 유사하고, 41~57점대에 분포하고 있으며, 정신분열 척도 평균이 가장 높게 나타났고, 군탈 척도 평균이 가장 낮게 나타났다.

집단별로 살펴보면, 보호관심병사 집단에서 정신병리 척도는 48~57점대에 분포하고, 사고관련 척도는 47~50점대에 위치하고 있다. 이에 비해 일반병사 집단에서 정신병리 척도는 44~50점대에 있고, 사고관련 척도는 43~44점대에 위치한다. 그리고 으뜸병사 집단에서 정신병리 척도는 정신분열 척도를 제외하면 43~47점대에 있고, 사고관련 척도는 41~43점대에 위치한다.

복무적합도 검사에서 정신병리 척도(정신분열 척도 제외)와 사고관련 척도는 3개의 집단을 잘 구별하고 있으나, 정신분열 척도는 집단을 잘 구별하고 있지 못한 것으로 나타났다.

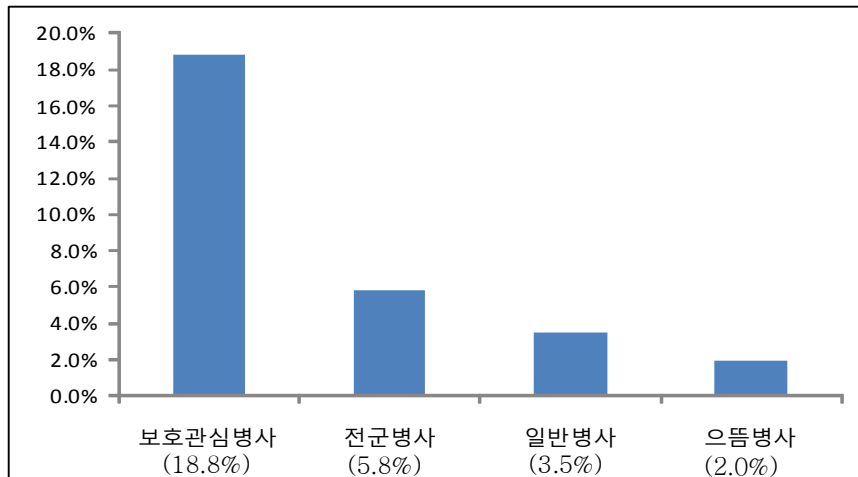
2. 복무적합도 검사의 정밀진단 판정 정확도

현역복무를 방해할 만한 정신질환 증상이 있는지 여부를 판단하는 판정 결과 1에서, 보호관심병사의 정밀진단 비율은 18.8%이다. 이에 반해 일반병사는 3.5%이고, 으뜸병사는 2.0%였다. 그리고 2012년 7월에서 10월까지 실시한 복무적합도 검사에서 전군(全軍) 병사 평균은 5.8%(최광현 외, 2012)로 조사되었다.

<표IV-4> 복무적합도 검사 판정 결과

구 분	인원 (%)	판정			
		양호	재검사	정밀 진단	
기본군사훈련단	92	76	2	14	
보호관심병사	(100%)	(82.6%)	(2.2%)	(15.2%)	
자대	A등급	43	25	2	16
		(100%)	(58.1%)	(4.7%)	(37.2%)
	B등급	75	63	1	11
보호관심병사		(100%)	(84%)	(1.3%)	(14.7%)
	C등급	61	51	0	10
	(100%)	(83.6%)	(0%)	(16.4%)	
소계	179	139	3	37	
	(100%)	(77.7%)	(1.7%)	(20.7%)	
보호관심병사	271	215	5	51	
소계	(100%)	(79.3%)	(1.8%)	(18.8%)	
일반병사	1,733	1,669	3	61	
	(100%)	(96.3%)	(0.2%)	(3.5%)	
으뜸병사	407	398	1	8	
	(100%)	(97.8%)	(0.2%)	(2.0%)	
계	2,411	2,282	9	120	
	(100%)	(94.6%)	(0.4%)	(5.0%)	

[그림 IV-2]에서 보는 바와 같이 정밀진단 비율을 세부적으로 살펴보면, 보호관심병사 > 일반병사 > 으뜸병사 순으로 나타났다. 따라서 복무적합도 검사는 고위험군인 보호관심병사와 일반병사 및 으뜸병사를 집단별로 구별하여 예측하고 있는 것으로 나타났다.



[그림 IV-2] 집단별 정밀진단 비율

보호관심병사 집단 내에서는 실무부대 보호관심병사 A등급 정밀진단의 비율이 37.2%로 A등급을 제외한 보호관심병사 집단의 정밀진단 비율 평균 15.3% 보다 상대적으로 높게 형성되고 있다. 이는 A등급 보호관심병사가 심각한 사고 우려자를 대상으로 선정하고 있는 군대 현실을 검사가 잘 반영하고 있는 것으로 해석된다.

기본군사훈련단 보호관심병사가 자대에서도 보호관심병사로 중복지정되고 있는지를 추가적으로 조사하였다. 그 결과, 기본군사훈련단에서 보호관심병사로 선정된 92명 중 자대에서도 보호관심병사로 관리되고 있는 인원은 5명이었으며, 등급별로는 A등급 1명, B등급 3명, C등급 1명이었다. 이러한 결과는 선정의 기준은 동일하나, 지정자의 관심 범위와 보호관심병사 지정시기가 주요한 요인으로 추정된다. 즉, 첫 번째 이유는 입영신검단계의 경우, 관찰기간이 짧아 신병교육의 목적상 교육훈련의 측면에서 보호관심병사를 선정하고, 자대의 경우에는 보직, 병영생활 등을 근거로 판단하는 것이 주 요인이고, 두 번째는 전입 신병의 경우, 면담이나 관찰 기간이 소요될 것으로 보여 보호관심병사로 본 연구기간 내에 지정되지 못한 것으로 추정된다.

3. 복무적합도 검사의 보호관심병사 분류 정확도

가. 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측

판별분석(discriminant analysis)은 집단을 구분하는데 영향을 주는 변수를 찾아내는 통계적 분석방법으로 종속변수의 집단이 두 개 이상일 때 사용하고, 독립변수들의 분포가 정규분포를 이루어야 한다. 그리고 각 집단의 분산이 동일하여야 하며, 각 독립변수 간의 상관이 높지 않아야 한다(성태제, 2007). 다변량적 판별분석(정준 판별분석, 단계적 판별분석)이 사실상 설명변수(판별변수)들의 정규분포성과 두 그룹의 공분산 행렬이 동일하다는 가정에 의존하는데 비해, 로지스틱 회귀에 의한 판별분석은 그렇지 않다. 따라서 설명변수들에 다수의 더미변수들이 섞여있는 경우와 같이 정규성을 확인할 수 없는 경우에는 로지스틱 판별분석이 더 우수한 결과를 낸다. 또한 로지스틱 회귀에서의 좋은 점 중 하나는 각 회귀계수에 대한 유의성 검정이 쉽다는 것이다(허명희, 양경숙, 2001)

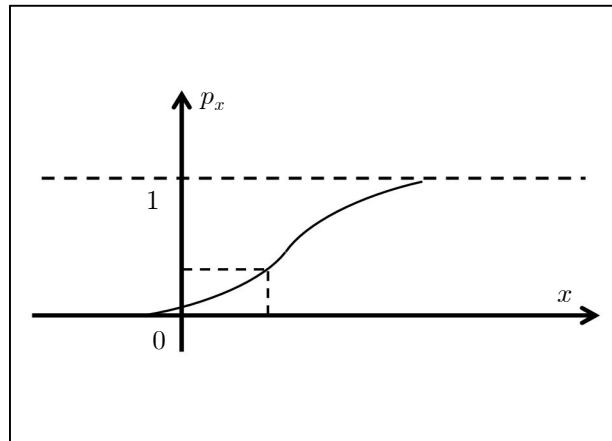
본 연구에서 보호관심병사 집단과 으뜸병사 집단의 경우, 공분산행렬이 동일하지 않았고, 독립변수의 상관성이 높은 척도가 다수 있었다. 따라서 보호관심병사 집단에 대한 정예측1과 오예측1을 파악하기 위해 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측을 실시하였다. 두 개 집단은 보호관심병사 271명과 일반병사 2,412명(으뜸병사 집단 포함)이었다.

보호관심병사 그룹을 1, 일반병사 그룹을 2라 할 때, 그룹 2일 확률 $p_x = P(Y = 2 | x_1, \dots, x_p)$ 을 다음과 같이 로지스틱(logistic) 함수로 표현가능하다.

$$P(Y=2 \mid x_1, \dots, x_p) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}$$

[그림 IV-3] 로지스틱 함수

[그림 IV-4] 에서 보는 바와 같이 $\beta_1 > 0$ 인 경우, x 가 클수록 그룹 2에 속할 가능성이 높아짐을 알 수 있다.



[그림 IV-4] 로지스틱 함수의 그래프 ($\beta_1 > 0$)

그리고 일단 모형이 적합 되면 각 관측별로, 그룹 2의 확률 $p_x = P(Y = 2 \mid x_1, \dots, x_p)$ 가 다음과 같이 추정된다.

$$\hat{p} = \frac{\exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_p x_p)}{1 + \exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_p x_p)}$$

[그림 IV-5] 일반병사의 예측값

[그림 IV-5]에서 적절한 절단값(기준치) c 를 정하여 판별규칙을 $\hat{p} \geq c$ 이면, 그룹 2(일반병사)로 분류하고, $\hat{p} < c$ 이면, 그룹 1(보호관심병사)로 분류하여 활용할 수 있다.

나. 절단값에 따른 정예측1과 오예측1의 상호관계

로지스틱 판별예측에서 절단값에 변화를 주면, 고위험병사를 고위험으로 예측하는 비율과 고위험병사를 일반병사로 예측하는 비율에 영향을 주며, 이들 상호간에는 반비례 관계가 있었다. 예를 들어, 절단값이 0.73인 경우, 보호관심병사와 일반병사를 종속변수로, 11개 관련 변수(정신병리 척도, 사고관련 척도)를 독립변수로 하는 모형에 대한 통계적 유의성 및 집단분류의 정확도는 <표IV-5>와 같다. 모형에 포함된 모든 독립변수의 회귀계수가 0인지에 대한 가설검정 결과, 절편만을 포함하고 있는 모형의 -2LL과 연구자가 설정한 이론 모형의 -2LL차이를 나타내는 χ^2 값은 169.15($p < .01$)로 독립변수들은 두 집단을 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 그리고 보호관심병사와 일반병사에 대한 보호관심 분류와 검사판정 사이의 차이를 보면 정예측1이 19.2%, 오예측1은 80.8%로 분류되어 전체적으로 88.4%의 정확도를 보였다.

<표IV-5> 모형검정 및 집단 분류의 정확도 (절단값 = 0.73)

구 분		검사 판정			정확도
		고위험	양호	전체	
보호관심 분류	보호관심병사	52	219	271	19.2%
	일반병사	60	2,080	2,140	97.2%
	전체	112	2,299	2,411	88.4%

$$-2LL = 1525.82$$

$$\chi^2(\text{절편모형}-\text{이론모형}) = 169.15 \text{ (df=11, } p < .01), \text{ Nagelkerke R-제곱} = .134$$

절단값을 0.73 → 0.83으로 이동 하였을 경우, 통계적 유의성 및 집단분

류의 정확도는 <표IV-6>와 같다. 보호관심병사와 일반병사에 대한 보호관심 분류와 검사판정 간의 차이를 보면 정예측1이 34.7%, 오예측1은 65.3%로 전체적으로 83.7%의 정확도를 나타냈다. 즉, 절단값을 0.1 상승시킨 경우, 정예측1은 19.2% → 34.7%로 15.5%P 상승한 반면, 오예측1은 80.8% → 65.3%로 15.5%P 하락하였고, 정확도는 88.4% → 83.7%로 4.7P 하락하였다.

<표IV-6> 모형검정 및 집단 분류의 정확도 (절단값 = 0.83)

구 분		검사 판정			정확도
		고위험	양호	전체	
보호관심 분류	보호관심병사	94	177	271	34.7%
	일반병사	215	1,925	2,140	90.0%
	전체	309	2,102	2,411	83.7%

$$-2LL = 1525.82$$

$$\chi^2(\text{절편모형}-\text{이론모형}) = 169.15 \text{ (df=11, } p < .01), \text{ Nagelkerke R-제곱} = .134$$

<표IV-5>과 <표IV-6>에서 보는 바와 같이 절단값을 조정함으로써 보호관심병사에 대한 예측값을 조정할 수 있다. 일반적으로 절단값을 0.05로 많이 사용하고 있으나, 군대 현실을 고려하여 절단값을 조정하여 사용할 필요가 있다. 기존 복무적합도 검사 판정방식이 위험요인과 보호요인과의 관계에서 고정된 비율로 사고예측 비율이 나오는 반면, 로지스틱 판별분석을 활용할 경우, 절단값의 설정에 따라 사고예측의 비율을 조절할 수 있다. 따라서 군에서 정밀진단 비율을 높이고 심리상담을 할 수 있는 인원을 조기에 투입할 수 있는 여지가 있게 된다. 절단값에 따른 정예측1과 오예측1의 관계는 <표IV-7>와 같다.

<표IV-7> 절단값에 따른 정예측1과 오예측1의 관계

절단값	정예측1	오예측1	정예측2	오예측2	정확도	총오류율
∴						
0.25	3.3	96.7	99.9	0.1	89.0	11.0
0.40	5.9	94.1	99.8	0.2	89.2	10.8
0.50	10.0	90.0	99.4	0.6	89.4	10.6
0.70	17.0	83.0	97.8	2.2	88.7	11.3
0.73	19.2	80.8	97.2	2.8	88.4	11.6
0.80	27.3	72.7	92.8	7.2	85.4	14.6
0.83	34.7	65.3	90.0	10.0	83.7	16.3
0.85	39.9	60.1	86.3	13.7	81.1	18.9
0.90	66.1	33.9	66.0	34.0	66.0	34.0
∴						

다. 집단 분류에 대한 로지스틱 판별분석 결과

<표IV-8>에서 보는 바와 같이 집단 분류에 대한 개별 독립변수들의 통계적 유의성을 분석한 결과는 다른 독립변수들이 동일할 때, 정신분열 척도, 신체화 척도, 군탈 척도, 적응문제 척도가 높을수록 보호관심병사 집단이 될 확률이 일반병사 집단이 될 확률보다 유의하게 높아지는 것으로 나타났다($p < .05$).

로지스틱 회귀분석에서 회귀계수(B)는 다른 독립변수들의 값을 일정하게 하였을 때 독립변수의 값이 1단위 감소하면 보호관심병사가 될 확률이 일반병사가 될 확률보다 e^B 만큼 증가함을 의미한다.

11개 척도 중 정신분열 척도(Wald = 31.35, $p < .001$), 신체화 척도(Wald = 6.107, $p=.013$), 적응문제 척도(Wald = 4.603, $p = .032$), 군탈 척도(Wald = 5.965, $p = .015$)가 유의수준 .05에서 집단 분류에 유의하게 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 기술하면, 다른 독립변수들의 점수가

동일하다고 할 때, 1점 낮은 점수를 받은 병사는 보호관심병사 집단일 확률이 일반병사 집단일 확률보다 정신분열 척도에서 0.964배($e^{-0.37}$), 신체화 척도에서는 0.968배($e^{-0.33}$), 적응문제 척도에서는 0.969배($e^{-0.31}$), 군탈 척도에서는 0.970배($e^{-0.31}$) 높아지는 것으로 예측할 수 있다.

<표IV-8> 보호관심병사 유무에 대한 로지스틱 판별분석 결과

	회귀계수	표준오차	Wald	자유도	유의확률	Exp(B)
정신분열	-.037	.007	31.348	1	< .001	.964
편집증	-.019	.011	2.923	1	.087	.982
신체화	-.033	.013	6.107	1	.013	.968
우울	.008	.019	.189	1	.664	1.008
불안	.005	.016	.108	1	.742	1.005
성격장애A	-.026	.018	2.137	1	.144	.974
성격장애B	.005	.012	.167	1	.683	1.005
군탈	-.031	.013	5.969	1	.015	.970
적응문제	-.031	.015	4.603	1	.032	.969
행동지체	.026	.024	1.105	1	.293	1.026
행동화	.024	.023	1.137	1	.286	1.025
상수항	7.494	.546	188.62	1	< .001	1797.49

주. Wald = $\left(\frac{B}{S.E.}\right)^2 = \left(\frac{\text{회귀계수}}{\text{표준오차}}\right)^2$

4. 보호관심병사 집단에 대한 군집분석

군집(群集, cluster)이란 관련 다변량적 특성이 그룹 내적으로는 균일하고 외적으로는 이질적인 관측개체들의 모임을 말하며, 군집분석(cluster analysis)을 하는 목적은 주어진 많은 수의 관측개체를 몇 개의 군집으로 나눔으로써 대상집단을 이해하고 군집을 효율적으로 활용하고자 하는 것이다(허명희, 양경숙, 2001). 본 연구에서는 보호관심병사 집단의 특성을 파악하기 위해 정신병리 척도와 사고관련 척도를 군집변수로 하고, 선행연구의 절차(김현희, 김창대, 2011)에 따라 2단계에 걸친 군집분석을 실시하였다.

가. 계층적 군집분석

계층적 군집분석은 개별대상 간의 거리에 의하여 가장 가까이 있는 대상들로부터 시작하여 결합해감으로써 나무모양의 계층구조를 형성해가는 방법이다. 계층적 군집분석에서 자주 사용되는 방법은 Ward 방식인데 모든 변수들의 군집 평균이 계산되며, 군집 평균에 대한 각 대상의 유클리디안 제곱거리 합에서 가장 작은 증가를 가진 군집들이 결합된다(김현희, 김창대, 2011).

본 연구에서는 보호관심병사 집단에 대하여 계층적 군집분석(Ward 방식과 제곱 유클리디안 거리 이용)을 실시하였다. 덴드로그램(dendrogram, 나무형 그림)과 군집화 일정표의 군집화 계수 변화폭을 바탕으로 검토한 결과 3개 군집을 채택하였다. 덴드로그램의 높이는 거리를 나타내며, 가로축은 대상들을 나타낸다. 높이가 낮을수록 대상들 간 거리가 가까운 것이며, 높이가 높을수록 대상들 간 거리가 멀다는 것을 뜻한다. 또한 군집화 일정표(agglomeration schedule)에 제시된 각 단계별 계수(agglomeration coefficients) 값의 변화를 기준으로도 군집을 확인하였다.



[그림 IV-6] 덴드로그램(계층적 군집분석)

나. 비계층적 K-평균 군집분석

비계층적 군집분석은 구하고자 하는 군집의 수를 정한 상태에서 설정된 군집의 중심(초기값)에 가장 가까운 대상을 하나씩 포함해가는 방식으로 군집을 형성하는 방법이다(김현희, 김창대 2011, 재인용). 비계층적 군집분석 중 가장 대표적인 것이 K-평균 군집분석이며, 여기서 K는 군집수를 뜻한다. K-평균 군집분석은 다음의 단계를 반복적으로 밟아 최적의 군집을 형성하게 된다(허명희, 양경숙, 2001).

K-평균 군집분석 방법은 ① K개의 각 군집에 1개씩의 초기값(initial seed)을 저장한다. ② 모든 개체를 각각 가장 가까운 군집 중심을 찾아 배치한다. ③ 새로 군집중심을 계산한다. ④ 변화가 없을 때까지 단계 ②와 단계 ③을 반복한다(허명희, 양경숙, 2001, 재인용).

본 연구에서는 선행 연구(김현희, 김창대, 2011)와 마찬가지로, 계층적 군집분석의 결과를 토대로 3개의 군집수로 정하고, 세 군집의 중심점(표준화된 하위척도 평균)을 K-평균 군집분석에서 초기값으로 이용하였다. 이는 K-평균 군집분석의 단점을 보완해주며 타당성을 높여준다. K-평균 군집분석의 결과는 단계 1에서의 초기값에 따라 크게 달라질 수 있으며, 계층적 결과를 이용하여 군집수와 초기값을 정하는 방법이 객관적이고 합리적이라고 알려져 있다(허명희, 양경숙, 2001).

다. 군집분석 결과

본 연구의 K-평균 군집분석 결과는 <표IV-9>와 같다.

<표IV-9> 보호관심병사 집단에 대한 군집분석 결과

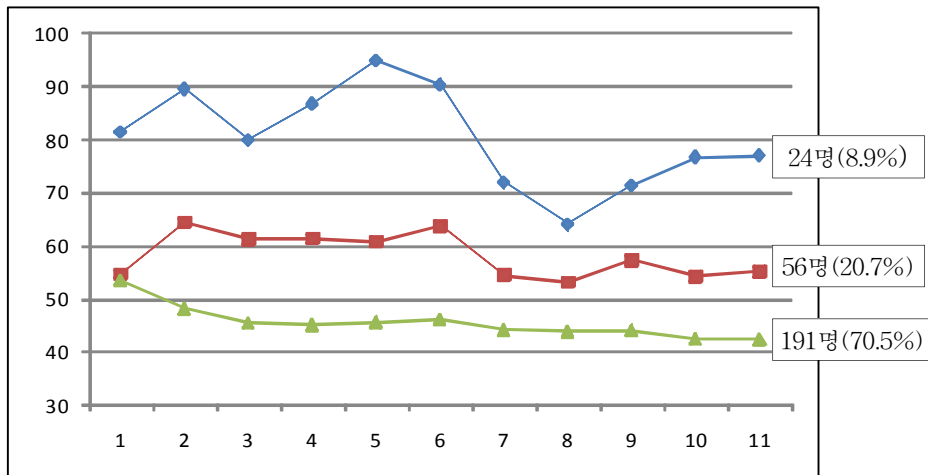
구 분	군집1 (n = 24, 8.9%)		군집2 (n = 56, 20.7%)		군집3 (n = 191, 70.5%)		F (2, 268)	Scheffe	
	M	SD	M	SD	M	SD			
정 신 병 리 척 도	1.정신분열	81.41	25.84	54.73	13.09	53.55	10.91	47.34	1>2=3
	2.편집증	89.45	13.62	64.46	12.75	48.23	6.70	261.40	1>2>3
	3.신체화	79.91	7.40	61.32	9.76	45.56	6.59	286.16	1>2>3
	4.우울	86.71	8.39	61.43	8.78	45.22	4.98	540.14	1>2>3
	5.불안	94.82	11.69	60.80	7.92	45.73	4.58	702.20	1>2>3
	6.성격장애A	90.32	9.89	63.71	10.30	46.24	5.29	484.41	1>2>3
	7.성격장애B	71.97	15.50	54.56	8.13	44.28	5.17	175.50	1>2>3
사 고 관 련 척 도	8.군탈	64.11	9.65	53.23	8.94	43.95	6.40	101.62	1>2>3
	9.적응문제	71.43	11.78	57.38	8.90	44.16	5.97	191.45	1>2>3
	10.행동지체	76.77	8.14	54.35	5.47	42.56	3.73	639.85	1>2>3
	11.행동화	77.06	7.48	55.23	6.07	42.48	3.12	753.59	1>2>3

먼저 군집1을 살펴보면 24명으로 8.9%가 이 집단에 포함되어 있음을 알 수 있다. 정신병리 척도에서 70점 이상의 평균을 나타내고 있어 전군 기준 집단인 평균 50점보다 2표준편차 이상의 차이가 나는 집단이다. 또한 사고

관련 척도에서도 군탈 척도를 제외하고 70점 이상의 평균을 나타내고 있어 프로파일에서 명확하게 구별되는 집단이다.

군집2에 속한 병사는 56명으로 보호관심병사 집단 중 20.7%의 비율을 보인다. 정신병리 척도에서 정신분열 척도와 성격장애B 척도를 제외하고 모두 T점수 60~65점대의 프로파일 형태를 유지하고 있다. 그리고 사고관련 척도에서는 53~58점에서 머무르고 있다.

군집3은 191명으로 70.5%가 이 집단에 해당한다. 정신병리 척도는 정신분열 척도만 53.73이고 나머지 6개 척도는 모두 40점대에서 형성되고 있다. 그리고 사고관련 척도 모두가 42~44점대에 위치하고 있다. 군집3의 프로파일은 앞에서 살펴본 일반병사 집단의 프로파일과 거의 유사한 형태를 보이고 있다. 군집 분석 결과를 [그림 IV-7]에 제시하였다.



[그림 IV-7] 보호관심병사 군집별 프로파일 유형

일원분산분석 및 Scheffe 사후검정을 실시한 결과, 3개의 군집은 정신분열 척도를 제외하고 모두 군집1 > 군집2 > 군집3 순으로 높은 평균 점수를 보였다($p < .05$).

보호관심병사 종류와 군집과의 관계는 <표IV-10>과 같으며, 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 자대 보호관심병사 A등급의 경우, 군집1의 평균 8.9%보다 높은 23.3%로 나타났다. 이는 보호관심병사 A등급 집단이 다른 보호관심병사 집단보다 프로파일의 높게 형성되어 있다.

둘째, 보호관심병사 A등급, B등급, C등급 모두에서 군집1 > 군집2 > 군집3 순으로 비율이 적게 나타났다.

셋째, 기본군사훈련단 보호관심병사와 자대 보호관심병사의 군집 비율은 거의 유사한 양상을 보이고 있다.

<표IV-10> 보호관심병사 종류와 군집과의 관계

	인원 (%)	군집1	군집2	군집3	
기본군사훈련단 보호관심병사	92 (100%)	6 (6.5%)	20 (21.7%)	66 (71.7%)	
자대 보호관심병사	A등급	43 (100%)	10 (23.3%)	14 (32.6%)	19 (44.2%)
	B등급	75 (100%)	6 (8.0%)	8 (10.7%)	61 (81.3%)
	C등급	61 (100%)	2 (3.3%)	14 (23.0%)	45 (73.8%)
	소계	179 (100%)	18 (10.1%)	36 (20.1%)	125 (69.8%)
계	351 (100%)	24 (8.9%)	56 (20.7%)	191 (70.5%)	

V. 논의 및 결론

1. 결과 요약

본 연구의 목적은 (1) 복무적합도 검사가 공군 기본군사훈련단 또는 자대에서 보호관심병사를 얼마나 정확하게 분류하고 있는가를 분석하고, (2) 복무적합도 검사와 보호관심병사 분류 여부 사이에서 발생하는 정(正)예측과 오(誤)예측의 관계를 알아보며, (3) 보호관심병사 집단의 프로파일 특성을 파악하는 것이었다. 이를 위해 전 공군부대와 한국국방연구원의 협조를 얻어 공군 병사 2,411명(보호관심병사 271명, 일반병사 1,733명, 으뜸병사 407명)의 복무적합도 검사 자료를 분석하였다.

본 연구의 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 복무적합도 검사에서 정밀진단 비율은 보호관심병사 > 일반병사 > 으뜸병사 순으로 나타났다. 이는 복무적합도 검사가 위험정도에 따라 병사들을 정확하게 분류하고 있는 것으로 해석된다. 세부적으로 보면, 보호관심병사의 정밀진단 비율은 18.8%인 반면, 일반병사는 3.5%였고, 으뜸병사는 2.0%였다.

둘째, 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측에서 절단값이 0.73일 때, 복무적합도 검사의 정확도가 88.4%로 높게 나타났다. 그리고 절단값이 변화함에 따라 보호관심병사를 고위험으로 예측하는 비율(정예측1)과 보호관심병사를 양호로 예측하는 비율(오예측1)에 영향을 주며, 이들 상호 간에는 반비례 관계가 있었다. 예를 들어, 절단값을 0.73 → 0.83으로 0.1 상승시킨 경우, 정예측1은 19.2% → 34.7%로 15.5%P 상승한 반면, 오예측1은 80.8% → 65.3%로 15.5%P 하락하였다.

셋째, 보호관심병사 집단의 특성을 파악하기 위하여 군집분석을 실시하였다. 먼저 계층적 군집분석을 실시하여 덴드로그램과 군집화 일정표의 군집화 계수 변화폭을 바탕으로 3개 군집을 채택하였다. 그 다음 비계층적 K-평균 군집분석을 통해 각 군집의 특성을 분석하였다. 군집1은 24명으로 8.9%가 이 집단에 포함되어 있었다. 정신병리 척도에서 70점 이상의 평균을 나타내고 있어 전군 규준집단인 평균 50점보다 2표준편차 이상의 차이가 나는 집단이었다. 또한 사고관련 척도에서도 군탈 척도를 제외하고 70점 이상의 평균을 나타내고 있었다. 따라서 프로파일에서 일반병사 집단과 명확하게 평균점수가 높은 군집이었다. 군집2에 속한 병사는 56명으로 20.7%의 비율을 보였다. 정신병리 척도에서 정신분열 척도와 성격장애B 척도를 제외하고 모두 T점수 60점대 초반의 프로파일 형태를 유지하고 있고 사고관련 척도에서는 모두 50점대에 머무르고 있었다. 즉, 군집2의 특징은 정신병리 척도에서만 1표준편차 높은 군집이었다. 군집3은 191명으로 70.5%가 이 집단에 해당하였다. 정신병리 척도는 정신분열 척도만 T점수가 53.73이었고, 나머지 6개 척도는 모두 40점대에서 형성되고 있었다. 그리고 사고관련 척도 모두가 42~44점대에 위치하고 있었다. 즉, 군집3의 프로파일 특징은 일반병사 집단의 프로파일과 거의 유사한 형태를 보이고 있었다.

2. 논의

첫째, 보호관심병사에 대한 정예측1과 관련해서 우선적으로 고려되어야 할 점은 자료절단으로 인해 예측근거가 과소 추정되었다는 점이다. 자료절단은 구체적으로 두 가지 측면에서 이루어지고 있다. 하나는 연구대상인 보호관심병사는 병무청, 공군 27예비단, 공군 기본군사훈련단과 자대에서

각각 현역복무 부적합 등으로 판정된 인원이 이미 배제되었다는 점이다. 다른 하나는 본 연구에서 검토한 내용은 복무적합도 검사의 여러 척도 중 정신병리 척도와 사고관련 척도만을 기준으로 하였다. 그런데 이러한 척도들은 개인내적 위험요인으로 개인외적 위험요인과 환경적 요인 그리고 보호요인 변수가 연구에서 제외되어 있다. 이로 인해 정예측1에 영향을 주었을 것으로 추정된다.

둘째, 입영신검단계 복무적합도 검사의 정밀진단 비율을 향상시킬 필요가 있다. 정예측1을 높이기 위해 로지스틱 곡선을 이용한 판별예측에서 절단값을 조정하면 정밀진단 비율을 높일 수 있다. 그러나 이렇게 되면 현재보다 더 많은 정밀진단 인원이 추가적인 면담이나 심리검사를 진행하게 되어 초기 사회적 비용이 증가하게 될 수 있다.

그럼에도 불구하고 고위험집단을 미리 예측하여 입영 자체를 차단하거나, 입영신검단계부터 보호와 관심을 가지고 고위험 병사들을 지속적으로 대하는 것이 불의의 사고를 미연에 방지할 수 있게 되고, 이로 인해 궁극적인 사회적 비용이 줄어들게 된다. 즉, 입영신검단계에서 정밀진단 비율을 지금보다 높이고, 더 많은 심리전문가의 조력을 활용하는 것이 병사 개인의 고통과 사회적 비용을 감소시킬 수 있는 방안이다.

셋째, 각 군별 기준을 고려하여야 한다. 일반병사에 대한 각 척도들의 평균을 분석한 결과, 정신병리 척도는 정신분열 척도를 제외하고 44~47점대에서 형성되고 있고, 사고관련 척도는 모두 43~44점대에 위치하고 있다. 또한 보호관심병사 집단에서도 70.5%가 일반병사와 거의 유사한 프로파일 양상을 보이는 것으로 보아 공군만의 기준을 설정할 경우, T점수 평균이 지금보다 하향된다. 그 결과 정밀진단 판정 비율이 더욱 높아질 뿐만 아니라 복무적합도의 정예측1도 상승할 것으로 보인다. 2012년 한국국방연구원의 연구결과에서도 복무적합도 검사에서 공군이 육군이나 해군보다 정밀진단이나 사고예측 비율이 유의미하게 낮게 조사되고 있는 측면을 고려할 때 기준에 대한 재검토가 이루어져야 한다고 본다.

3. 연구의 의의

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 군내 부적응 집단인 보호관심병사 집단에 대한 입대 시 자료를 역추적하여 분석하였다. 기존의 연구들이 입영신검단계, 자대복무단계, 신병교육단계, 자대복무단계의 병사들에 대해 하나의 시점에서 연구한 반면, 이 연구는 입영신검단계에서 신병교육단계와 자대복무단계의 부적응 병사를 분석하였다.

둘째, 군의 특수성으로 인해 자료에 대한 접근이 어려웠던 보호관심병사 집단에 대한 연구가 이루어졌다. 본 연구 자료는 보호관심병사의 특성을 이해하고 식별하는 데 사용될 수 있을 뿐만 아니라 다른 신인성검사와 면담 자료 그리고 행동관찰 자료와 연계하여 활용될 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 일부 부대에 한정된 것이 아니라 공군 전 부대를 대상으로 자료를 수집하여 연구를 진행하였다. 비록 전수 자료는 아니지만 공군 전 부대와 접촉하고, 기본군사훈련단과 실무부대를 대상으로 접근하였다는 점에서 의의가 있다고 본다.

4. 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언

마지막으로 본 연구가 가진 제한점을 살펴봄으로써 후속연구를 위한 제언을 하고자 한다.

첫째, 보호관심병사들에 대한 복무적합도 검사 결과만을 확보하였기 때문에 보호관심병사들이 어떤 이유에서 지정되었고, 어떤 증상을 호소하며, 군생활에서 나타나는 부적응 양상은 구체적으로 어떤 것이 있는지를 분석할 수 없었다. 보호관심병사의 프로파일 분석 결과에서도 알 수 있듯이 보호관심병사는 하나의 군집이 아니며, 여러 개의 군집이 섞여 있는 집단이

었다. 따라서 보호관심병사뿐만 아니라 정신과 입원환자, 군교도소 수감자, 자살자 및 현역복무 부적합 판정을 받은 자를 대상으로 집단을 세부적으로 구별한 후 신인성검사에 대한 연구가 지속되어야 한다. 또한 자기보고식 검사인 복무적합도 검사 외에 현재 개발되어 있는 상호인식검사와 인지능력검사 그리고 지휘관 면담과 면담기록부에 대한 연구도 추가적으로 진행 되는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구는 공군만의 자료로 육군 및 해군에 대해 일반화하기 어렵다. 한국국방연구원의 선행연구(2012)에서도 알 수 있듯이 각 군별로 복무적합도 검사에서 판정 1의 결과가 상이하고 군별 사후분석 결과가 통계적으로 유의미한 차이가 나는 것으로 나타났다. 향후 군별 특징뿐만 아니라 지역별, 부대 규모별, 사고 빈도별로 부적응의 양상과 원인을 파악하는 것이 중요할 것이라고 생각한다.

셋째, 입영신검단계 심리검사에서는 나타나지 않았지만 신병교육단계나 자대단계에서 군생활 부적응을 보이는 경우가 지속적으로 발생할 것으로 예상된다. 이를 위해서는 심리전문가가 아닌 일반 군 간부들이 증후가 나타나는 병사를 조기에 식별하고, 적절한 조치를 할 수 있는 군상담모델에 대한 연구가 지속되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 고경봉, 전우택 (1998). 자해혼 장정들에게서의 불안 및 우울. **신경정신의학**, 27(2), 324-331.
- 구승신 (2004). **신세대 병사의 군생활 적응에 관한 연구**. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 권일남, 임재호 (2011). **군 상담심리학 개론**. 경기도: 교육과학사.
- 김경숙 (2013). **군 자살현황 및 예방프로그램 고찰: 육군현역병을 중심으로**. 고려대학교 석사학위논문.
- 김계현 (2000). **상담심리학 연구: 주제론과 방법론**. 서울: 학지사.
- 김계현, 황매향, 선혜연, 김영빈 (2012). **상담과 심리검사**. 서울: 학지사.
- 김동일, 이윤희, 김영근, 강민철 (2013). 청소년 인터넷중독 위험군에 대한 잠재집단 프로파일 분석. **상담학연구**, 14(4), 2143-2162.
- 김선옥 (1991). **일부 청년기 대상자의 스트레스에 관한 연구: 육군 사병을 중심으로**. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 김영진 (2005). **군 안전사고의 실태분석과 그 예방대책에 관한 연구**. 전남대학교 석사학위논문.
- 김완일 (2006). **군상담의 이론과 실제**. 서울: 학지사.
- 김은미 (2011). **병사들의 군 복무 적응에 영향을 주는 입대 전 생활사와 성격 특성 탐색**. 가톨릭대학교 석사학위논문.
- 김중술 (1996). **다면적 인성검사: MMPI의 임상적 해석**. 서울: 서울대학교 출판문화원.
- 김현희, 김창대 (2011). 완벽주의자 하위 유형 분류 연구: 평가염려·개인 기준 완벽주의자 중심으로. **상담학연구**, 12(1), 373-391.

- 문봉진 (2005). **신세대 병사의 군생활 부적응에 관한 연구**. 한남대학교 석사학위논문.
- 박재훈 (2010). **판별분석을 이용한 부적응 신세대 해군병사들의 심리적 특성 예측**. 경남대학교 석사학위논문.
- 박지연 (2013). **한국군 병사용 자살위험 선별척도 개발**. 고려대학교 석사학위논문.
- 박현선 (1998). **빈곤청소년의 학교적응유연성**. 서울대학교 박사학위논문.
- 박현철 (2001). **군인의 삶의 질 향상에 관한 연구: 스트레스원, 사회적 지지를 중심으로**. 연세대학교 석사학위논문.
- 서건기 (1991). **군무이탈의 원인과 그 예방대책에 관한 연구**. 동국대학교 석사학위논문.
- 성태제 (2002). **타당도와 신뢰도**. 서울: 학지사.
- 성태제 (2007). **SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계분석-기술통계에서 구조방정식모형까지-**. 서울: 학지사.
- 신응섭 (1998). **군생활 부적응자의 심리적 특성 분석**. 서울: 육군사관학교 화랑대 연구소.
- 신중호 (2003). **아동의 취학전 언어이해능력과 취학초기 학업성취와의 관계 연구**. *교육심리연구*, 17(1), 223-239.
- 신현숙 (2004). **가정환경 역경에 적응 유연한 청소년의 보호요소에 관한 연구**. *상담학 연구*, 5(1), 141-161.
- 안제용, 서은란, 임경희, 신재현, 김정범 (2013). **한국어판 우울증 선별도구 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 표준화 연구**. *생물치료정신의학*, 19(1), 47-56.
- 오수중 (2001). **신병교육훈련생의 자아실현과 군생활 적응에 관한 연구**. 동국대학교 석사학위논문.

- 원태연 (2009). **SPSS 시각화통계자료분석**. 서울: 홍릉과학출판사.
- 유성경, 심혜원 (2002). 적응 유연한 청소년들의 심리적 보호요소 탐색. **교육심리연구**, 16(4). 189-206.
- 육근석 (1989). **군 범죄 발생요인과 예방대책에 관한 연구**. 한양대학교 석사학위논문.
- 이민규, 이영호, 정한용, 최종혁, 김승현, 김용구, 이수경 (1995). 한국판 Beck 우울증 척도 표준화 연구Ⅱ-타당화 연구-. **정신병리학**, 4(1), 96-104.
- 이정일 (2001). **다면적 인성검사(MMPI)를 활용한 문제장병 사전선별 및 사고 예방 가능성 연구**. 연세대학교 석사학위논문.
- 이정호 (1985). **군 범죄자의 심리, 환경적 특성**. 고려대학교 석사학위논문.
- 이주희 (2008). **성격특성, 사회적 지지, 스트레스 대처방식이 병사의 군 적응에 미치는 영향**. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 조순영 (2003). **병사들의 건강증진 행위, 정신건강, 군생활 적응과의 관계**. 연세대학교 석사학위논문.
- 정상묵, 이동귀 (2013). 대학생의 완벽주의 성향에 따른 하위집단의 특징: 수동적/능동적 지연행동, 행복, 우울에서의 차이. **상담학연구**, 14(2). 857-875.
- 정신영, 이동귀 (2011). 자살 위험 병사들의 심리특성 연구. **상담학연구**, 12(3), 897-914.
- 한국국방연구원 (2013). **복무적합도 검사 해석 요강**. 서울: 한국국방연구원.
- 최광현, 정선구, 최광표, 문채봉, 김정명, 박병관, 신응섭, 육성필, 배정규 (2009). **새로운 군 인성검사 개발**. 서울: 한국국방연구원.
- 최광현, 김인국, 구영준, 정애기, 박미영, 구자희, 박영길, 김청 (2010). **병영 생활 적응 연구**. 서울: 한국국방연구원.

- 최광현, 정애기, 박은경, 곽지희, 이동윤, 박미영, 구자희, 박영길, 김청 (2011). **2011년 인성검사 및 병영생활 적응연구**. 서울: 한국국방연구원.
- 최광현, 박은경, 구자희, 곽지희 (2012). **징병검사 시 심리검사 강화방안**. 서울: 한국국방연구원.
- 최광현, 정애기, 박지연, 박은경, 이동윤, 구자희, 박영길, 김청, 강민수 (2012). **2012년 인성검사 및 병영생활 적응연구**. 서울: 한국국방연구원.
- 최혜란 (2009). **군 복무 적응에 영향을 주는 위험요인과 보호요인 연구**. 우석대학교 박사학위논문.
- 한국국방연구원 (2013). **복무적합도 검사 해석 요강**. 서울: 한국국방연구원.
- 허명희, 양경숙 (2001). **SPSS 다변량자료분석**. 서울: 한나라출판사.
- 현진희, 김희국 (2007). 병사들의 군 적응을 위한 분노조절프로그램의 효과성. *정신보건과 사회사업*, 27, 5-27.
- Dumont, M, & Provost, M, A. (1999). Resilience in adolescents: Protective role of social support, coping strategies, self-esteem, and social cultures on experience of stress and depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(3), 343-363.
- Garmezy, N. (1993b). Children in poverty: resilience despite risk. *Psychiatry*, 56, 127-136.
- Kraemer, H. C., Noda, A., & O'Hara, R. (2004). Categorical versus dimensional approaches to diagnosis: methodological challenges. *Journal of Psychiatric Reach*, 38, 17-25.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience Processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments. Lessons

- from successful children. *American Psychologist*, 53, 205-220.
- Seungwa Hong (2013). *Detecting inaccurate response patterns in Korean military personality inventory: an application of item response theory*(unpublished master's thesis). Texas A&M University. Texas.
- Steinhausen, Hans-Christoph & Metzke, C. W. (2001). Risk, compensatory, vulnerability and protective factors influencing mental health in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(3), 259-280.
- Voydanoff, P. & Donnelly, B. W. (1999). Risk and protective factors for psychological adjustment and grades among adolescents. *Journal of Family Issues*, 20(3), 328-349.

Abstract

The Study of Predictive Validity for Military Service Adaptation Test : Focusing on Soldiers Who Need Intensive Care in the Air Force

Lee, Sang Chul

Educational Counseling

Graduate School of Education

Seoul National University

The purpose of this study is (1) to analyze how exactly service adaptation test classified soldiers who need intensive care in the Air Force Basic Military Training Wing or the field corps, (2) to recognize the relationships between the sensitivity and the false negative rate in the service adaptation test in order to classify the soldiers who need intensive care, (3) to identify characteristics within the profiles of the soldiers who need intensive care. With the cooperation of every air force units and Korea Institute for Defence Analyses, service adaptation test data of 2,411 Air Force soldiers(271 soldiers who need intensive care, 1,733 general soldiers, 407 representative soldiers) was analyzed. As a result, the three major findings are conveyed as below.

First, in the service adaptation test, the ratio of the diagnostic

work-up for each group was in the following order: soldiers who need intensive care > general soldiers > representative soldiers. This shows that service adaptation test classified soldiers exactly according to the level of danger. In detail, while the ratio of the diagnostic work-up for soldiers who need intensive care was 18.8%, that of general soldiers was 3.5%, that of representative soldiers was 2.0%.

Second, in the discriminant prediction of logistic regression, when the cut value was 0.73, the correct ratio of service adaptation test was 88.4%. As the cut value changed, it influenced not only the ratio which predicted that soldiers who need intensive care were highly risky(sensitivity) but also the ratio which anticipated that the soldiers were good(false negative rate). The relation between the ratios was inversely proportional. For example, when the cut value changed from 0.73 to 0.83, the sensitivity changed from 19.2% to 34.7%. while the false negative rate changed from 80.8% to 65.3%.

Third, in order to identify the characteristics of soldiers who need intensive care, three clusters were adopted based on dendrogram and change of coefficient in agglomeration schedule after hierarchial cluster analysis. The characteristic of each cluster was as follows; Cluster 1 was composed of 24 members which represents 8.9% of soldiers who need intensive care. According to the psycho-pathological scales, the cluster 1 showed over 70 points in average which has the difference as much as over 2 standard deviations with the reference group for all militaries whose average was 50 points. In addition, in the accident-related scales, it showed over 70 in average which was clearly higher than the average of general soldier group within the profile except the scale related to desertion from military service. Cluster 2

was composed of 56 members which represents 20.7%. In the psycho-pathological scales, all other scales except scales of schizophrenia and B type in personality disorder have early 60 points in the profile. Also, all scores in accident-related scales were around the 50's range. Then, in the psycho-pathological scales, cluster 2 was higher than the reference group as much as over 1 standard deviation. Cluster 3 was composed of 191 members which represents 70.5%. In the psycho-pathological scales, T score in the scale of schizophrenia was 53.73 while the scores in other 6 scales stayed in 40's range. The scores in accident-related scales stayed within 42~44 point. Then, the profile of cluster 3 was almost similar to that of general soldier group.

Lastly, the significance of the study and the suggestion for future study are discussed.

Key word : predictive validity, soldiers who need intensive care, service adaptation test, logistic regression, cluster analysis

Student Number : 2012-22638