

군신체검사를 받은 후기 청소년에서 중증근무력증의 다면적 인성검사 결과

국립공주병원 정신건강의학과,¹ 건국대학교 충주병원 정신건강의학과,² 충남대학교 심리학과³
성혜윤¹ · 이종국¹ · 오중근¹ · 서정석² · 노수림³ · 김태현¹ · 남범우²

Result of Multiphasic Personality Inventory among Myasthenia Gravis in Late Adolescence Visiting for Conscription Examination

HyeYoon Seong, M.D.,¹ Jonggook Lee, M.D.,¹ Jungkeun Oh, M.D.,¹ JeongSeok Seo, M.D., Ph.D.,²
Soo Rim Noh, Ph.D.,³ Taehyun Kim, M.D.,¹ Beomwoo Nam, M.D., Ph.D.²

¹Department of Psychiatry, Gongju National Hospital, Gongju, Korea

²Department of Psychiatry, School of Medicine, Konkuk University, Chungju, Korea

³Department of Psychology, Chungnam National University, Chyngnam, Korea

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to quantitatively assess the degree of myasthenia gravis (MG) affecting mental health through the results of multiphasic military personality inventory in late adolescence.

Methods : We collected and analyzed the results of the military personality inventory for healthy controls and MG patients among the 19-year-old men who visited the Military Manpower Administration from February 2007 to January 2010. Military personality inventory invented for Korean military test has similar system to Minnesota multiphasic personality inventory.

Results : Among validity scales, each score of faking good, faking bad and infrequency subscales showed no difference between healthy control and MG groups, respectively ($t=-0.51, p=0.607$; $t=0.11, p=0.913$; $t=1.41, p=0.158$). Among neurosis scales, the score of somatization subscale was higher ($t=2.29, p=0.023$) in MG group. Among psychopath scales, the score of schizophrenia subscale was lower in MG group ($t=-2.38, p=0.018$).

Conclusions : According to MPI results, we can confirm that MG patients in late adolescence may be more concerned with their somatic symptoms than the control group, and that they may be more likely to abide by the regulation and be conventional in their behavior than the control group.

KEY WORDS : Late adolescence · Myasthenia gravis · Military personality inventory.

서 론

중증근무력증은 근육섬유 종판에 존재하는 아세틸콜린

수용체에 대한 항체로부터 신경근육의 전달체계에 영향을 주는 자가면역질환이다.¹⁾ 이러한 자가항체는 일반적으로 아

세틸콜린 수용체에 결합하거나 드물게 근육 특이적 인산화

Received: June 7, 2019 / Revised: June 27, 2019 / Accepted: July 15, 2019

Corresponding author: Taehyun Kim, Department of Psychiatry, Gongju National Hospital, 623-21 Gobunti-ro, Gongju 32601, Korea
Tel : 041) 850-5801 · Fax : 041) 853-2095 · E-mail : psychicflow@naver.com

Corresponding author: Beomwoo Nam, Department of Psychiatry, School of Medicine, Konkuk University, 82 Gugwon-daero, Chungju 27376, Korea
Tel : 043) 840-8470 · Fax : 043) 845-8470 · E-mail : Psychiatry@kku.ac.kr

효소(키나제) 수용체에 결합하여 질환을 유발한다. 이 질환의 전형적인 특징은 골격근의 약화와 피로이며 휴식으로 호전되는 양상을 보이며, 임상적인 특징에는 안검하수, 안근마비, 발음장애 및 복시 등이 있다. 또한 15.1%의 환자에서 갑상선 질환, 류마티스양관절염, 전신성홍반성루프스, 인슐린 의존형 당뇨병 등 다른 자가면역 질환에 대한 위험률이 증가한다.²⁾

이렇듯 특히 외모에 민감한 사춘기 이전에 중증근무력증을 겪는다면 환자들이 신체 및 심리적 디스트레스(psychological distress)가 동반할 것으로 예상할 수 있지만, 전체 중증근무력증의 유병률이 100만명당 77.7명으로 매우 낮기 때문에 이 질환과 관련된 정신과적인 연관성에 대한 연구는 매우 드물다.³⁾

다만 성인 중증근무력증에 대해 정신과적 연구가 일부 시행되었는데, 한 연구에서는 41명의 중증근무력증 환자를 조사하여 우울증 및 불안장애의 정신과적 질환의 빈도가 각각 26.1%와 46.3%로 매우 높다.⁴⁾ 다른 연구에서는 25명의 중증근무력증 환자를 조사하여 발병 시점부터 새롭게 7명의 환자들이 심리적 디스트레스가 발생했다는 것을 미네소타 다면적 인성 검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI)를 통해 확인하였다.⁵⁾

이 중 MMPI와 같은 다면적 인성검사는 정신 건강에서 인격구조를 평가하고 정신병리를 예측할 수 있는 유용한 선별 도구로^{6,7)} 다양한 분야에서 정신병리를 연구하기 위해 이러한 다면적 인성검사를 사용하고 있음에도 불구하고 중증근무력증 관련 연구에는 거의 사용되고 있지 않다. 따라서 우리는 19세 후기청소년에서 중증근무력증이 정신건강에 영향을 미치는 정도를 확인하기 위해 MMPI와 같은 다면적 인성검사 결과를 통해 정량적으로 확인하고자 하였다.

방 법

1. 연구 설계 및 대상

2007년 2월부터 2010년 1월까지 병무청으로 군 신체검사를 받으려 방문한 19세 남성을 대상으로 하였다. 이들 중 26명이 아세틸콜린 수용체에 대한 항체(acetylcholine esterase antibodies) 검사와 반복신경자극검사(repetitive nerve stimulation test)에 양성 소견이 보이거나 또는 아세틸콜린 수용체에 대한 항체 검사에 반응하지 않지만 임상양상이 뚜렷하고 항아세틸콜린에스테라제 등의 약물치료에 반응 있는 환자들은 신경과 전문의에 의해 중증근무력증으로 확진되었다. 이에 대한 대조군으로 상기 기간에 병무청을 방문한

19세 수검자들 중 내외과 및 정신건강의학과 질환이 없는 104명을 추가로 선정하였다.

2. 군인성검사(Military personality inventory)

MPI는 MMPI와 비슷한 점수 체계를 가지고 있으며 한국의 징병 검사를 위해 개발되었다.⁸⁻¹²⁾ MPI는 총 362문항으로써 타당도 척도(validity scale ; faking-good, faking-bad and infrequency), 신경증 척도(neurosis scale ; anxiety, depression, somatization and personality disorder), 정신증 척도(psychopath scale ; schizophrenia, paranoia), 및 군관련 척도(military relating scale)로 구성되어 있으며 각 하위 척도별 표준화 점수가 70점 이상일 경우 정신 병리적인 측면 고려하게 된다. 척도들에 대한 검사-재검사 신뢰도는 0.61~0.83이며 크론바흐 알파 계수는 0.58~0.80이다. 또한 정상과 정신장애 집단에 대한 MPI의 판별율은 80%이다. 본 연구에서는 MPI의 척도들 중 임상 척도인 타당도 척도, 신경증 척도 및 정신증 척도를 분석하였다.

본 연구는 건국대학교 충주병원 연구윤리위원회의 승인을 받았다(KUHIRB Number 2014-013).

3. 통계 분석

인구학적 특성에는 연령(age), 성별(sex), 교육(education ; high school or less, college or more), 사회경제적 상태(socioeconomic status ; low, low-middle, middle, middle-high, high), 가족형태(parent relationship ; none, father only, mother only, both), 체질량지수(Body mass index, BMI)를 포함하였다. 자료는 STATA 14.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA)를 사용하여 분석하였으며, 실험군과 대조군의 인구학적 특성에 대한 차이를 확인하기 위하여 연령, 성별, 교육수준은 카이 제곱 검정을, 가족형태는 Fisher의 정확한 검정을, 체질량지수는 t 검정을 시행하였다. 또한 두 군의 군인성검사에 대한 평균 차이를 확인하기 위하여 t 검정을 시행하였다. 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 정의하였다.

결 과

Table 1은 실험군과 대조군의 인구학적 특성을 나타낸 것으로 모든 참가자들은 MPI임상척도들의 표준화 점수가 70점 미만으로 정신건강의학과적으로 건강한 19세의 남성이었다. 각각의 변수인 교육수준, 사회경제적 상태, 가족형태, BMI는 모두 실험군과 대조군 사이에 유의한 차이를 보이지 않는 독립요인으로 나타났다($\chi^2=0.60, p=0.441$; $\chi^2=9.15, p=0.057$; $\chi^2=3.32, Fisher's exact p=0.345$; $t=-0.14, p=$

0.557).

Table 2는 MPI를 t검정으로 분석한 결과이다. 타당도 척도인 긍정왜곡(faking-good), 부정왜곡(faking-bad), 희귀도(infrequency) 하위 척도 모두에서 두 군 간의 유의한 점수 차이를 보이지 않았다($t=-0.515$, $p=0.607$; $t=0.110$, $p=0.913$; $t=1.419$, $p=0.158$). 신경증 척도에서는 신체화(somatization) 하위 척도 점수가 실험군에서 더 높았으며($t=2.296$, $p=0.023$), 이외 불안(anxiety), 우울(depression), 인격장애

(personality disorder) 하위척도들은 두 군 간의 유의한 점수 차이를 보이지 않았다($t=1.630$, $p=0.110$; $t=1.470$, $p=0.144$; $t=1.781$, $p=0.077$). 정신증 척도 중에서는 정신분열(schizophrenia) 하위 척도 점수가 실험군에서 더 낮았으며($t=-2.387$, $p=0.018$), 편집증(paranoia) 하위 척도에서는 두 군 간의 유의한 점수 차이를 보이지 않았다($t=-0.7291$, $p=0.467$).

고 찰

본 연구의 타당도 척도로 미루어 보았을 때 분석에 포함된 중증근무력증 환자 및 정상 대상자 모두 성실하게 군인 성검사를 시행하였음을 알 수 있다(타당도 척도).

신경증 척도에서는 중증근무력증 환자가 정상 대상자들에 비해 신체화 증상을 더 많이 호소하는 것으로 나타났다(신체화 하위척도). 이는 중증근무력증의 증상인 안검하수, 안근마비, 발음장애, 복시 및 상하지의 근력 약화 등의 증상으로 인해 자신의 신체 상태에 대한 적응적 측면으로서 디스트레스를 경험하고 있다고 볼 수 있다. 반면 우울, 불안, 인격장애 등 다른 신경증 증상들에 대해서는 중증근무력증 환자와 정상 대상자 간의 차이가 없었다(우울, 불안 인격장애 하위척도). 이는 적어도 병무청에 등록된 후기 청소년기 중증근무력증 환자들에서 질환 자체의 경과 특징(점진적 퇴행) 및 약물 등 치료의 효과로 인해 현재까지 신체적 기능이 잘 보전되고 있어 우울, 불안, 사회적 위축 등의 정신건강의학적 증상이 없거나 두드러지지 않을 가능성을 유추해 볼 수 있다.

한 연구에서 중증근무력증의 예후에 대해 보고하였는데, 중증근무력증 환자에 대한 추적 관찰 결과 17세 미만의 중증근무력증 환자가 성인 중증근무력증 환자에 비해 비교적 양호한 예후를 나타낸다고 보고하였다.¹³⁾ 또 다른 연구에서는 중증근무력증의 중증도를 증상에 따라 4그룹으로 나눈 후 연령별로 살펴볼 결과, 15세 미만에서는 거의 대부분 연구에 국한된 증상만이 관찰되었다.¹⁴⁾ 이렇듯 후기 청소년기에서의 중증근무력증 증상은 예후가 좋고 또한 증상 자체도 신체의 일부분에 국한되어 있어 이로 인한 불편함은 있지만 실제적인 기능 장애는 드러나 있지 않아 정신건강과적으로도 정상 혹은 정상과 가까운 상태임을 고려해 볼 수 있다.

정신증 척도에서는 두 군 모두 주변을 경계하거나 예민하고 의심하는 등의 편집증적 증상은 호소하고 있지 않았다(편집증 하위척도). 중증근무력증 환자가 정상 대상자들보다 정신분열 점수가 더 낮는데 두 군 모두 정신건강의학적 으로 병적이지 않은 상황을 미루어 볼 때 환자가 질병을 관

Table 1. Demographic data of the groups

	MG	Control	Statistic	p
n	26	104		
Age (yrs)	19	19		
Education			$\chi^2=0.60$	0.441
High school or less	6	32		
College or more	20	72		
SES			$\chi^2=9.15$	0.057
Low	3	9		
Low-middle	0	24		
Middle	15	47		
Middle-high	6	12		
High	2	12		
Parents relationship			$\chi^2=3.32$	0.558*
None	0	2		
Father only	0	7		
Mother only	1	9		
Both	25	86		
BMI (mean±SD)	22.37±3.14	22.26±3.75	$t=0.14$	0.557

* : Fisher's exact p. MG : myasthenia gravis, SES: socioeconomic status, BMI : body mass index

Table 2. Results of the Korean military personality inventory between groups (Mean±SD)

	MG (n=26)	Control (n=104)	t	p
Validity scale				
FG	54.65±9.47	55.72±9.33	-0.515	0.607
FB	51.04±8.53	50.84±8.38	0.110	0.913
INF	55.50±5.74	54.01±4.53	1.419	0.158
Neurosis scale				
AX	49.35±9.90	46.11±8.85	1.630	0.110
DEP	49.92±8.40	47.16±8.60	1.470	0.144
SOM*	50.88±8.05	46.52±8.82	2.296	0.023
PD	49.19±10.95	45.55±8.90	1.781	0.077
Psychopath scale				
SCZ*	48.19±8.37	52.94±9.24	-2.387	0.018
PA	47.23±8.71	48.63±8.80	-0.7291	0.467

* : Statistically significant between groups ($p<0.05$). MG : myasthenia gravis, SD : Standard Deviation, FG : faking good, FB : faking bad, INF : infrequency, AX : anxiety, DEP : depression, SOM : somatization, PD : personality disorder, SCZ : schizophrenia, PA : paranoia

리하는 과정에서 다른 정상 대상자에 비하여 규칙을 더 잘 지키려고 하고 더욱 관습적으로 행동하려는 경향이 있을 것으로 유추해 볼 수 있다(정신분열 하위척도).

본 연구의 제한점으로 첫째, 본 연구는 군 신체검사를 받은 남성에게 대해서만 연구하였기 때문에 추후 여성을 포함해서 다양한 나이에 대한 추가적인 포괄적 연구가 필요하다. 중증근무력증과 정신건강과 관련된 연구 결과는 매우 드물기 때문에 본 연구를 시작으로 향후 더 체계적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 둘째, 대상자 등록 과정에서 중증근무력증의 형태(안구형과 전신형)를 구분하지 않고 등록하였다. 각각의 형태에 따라 이환 되는 증상 부위 혹은 증상 양상이 다를 가능성이 있기 때문에 추후 질환 형태에 따른 추가적인 연구가 필요하다. 셋째, 대상자 등록 시 중증근무력증의 이환상태에 따른 정보가 부족하였다. 중증근무력증은 이환상태의 정도에 따라 정신 병리적인 특성이 다를 수 있을 것으로 생각되므로 향후 이를 반영한 추가 연구가 필요하다.

결론적으로 MPI 결과로 미루어 볼 때 후기 청소년기 중증근무력증 환자는 정상 대상자에 비해 신체 증상에 대한 관심이 더 높고 이러한 본인 상태에 대해 경미한 지속적 긴장상태임을 확인해 볼 수 있었다. 이 결과는 한국에서 후기 청소년기에서의 중증근무력증이 젊은 남성들의 정신병리에 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여준다.

MPI 결과로 미루어 볼 때 후기 청소년기 중증근무력증 환자는 본인의 신체증상에 다소 예민한 상태이며 질병을 관리하는 과정에서 다른 정상 대상자에 비하여 규칙을 더 잘 지키려고 하고 더욱 관습적으로 행동하려는 경향이 있을 것으로 유추해 볼 수 있다.

중증근무력증은 희귀질환으로써 정신건강의학과적 관련 연구가 적다. 특히 다면적인성검사를 통한 정량화 연구는 매우 드물기 때문에 향후 중증근무력증에 대해 정신건강과 관련된 임상적 혹은 연구적 측면에서 본 연구 결과가 표준 연구로써 도움이 될 것이다. 추후 본 연구를 바탕으로 성별, 나이 등에 따른 다양한 관련 연구 결과들이 나온다면 이를 바탕으로 중증근무력증 환자의 정신건강 및 삶의 질 관리 등에 도움이 될 수 있을 것으로 기대된다.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

(1) Drachman DB. Myasthenia gravis. N Engl J Med 1994;330:

1797-810.
 (2) Lee KW, Kim JS, Lee SH, Group MS. Epidemiological and clinical characteristics of myasthenia gravis in Korea. J Korean Neurol Assoc 1997;15:825-838.
 (3) Carr AS, Cardwell CR, McCarron PO, McConville J. A systematic review of population based epidemiological studies in Myasthenia Gravis. BMC Neurol 2010;10:46.
 (4) Ybarra MI, Kummer A, Frota ER, Oliveira JT, Gomez RS, Teixeira AL. Psychiatric disorders in myasthenia gravis. Arq Neuropsiquiatr 2011;69:176-179.
 (5) MacKenzie KR, Martin MJ, Howard FM, Jr. Myasthenia gravis: psychiatric concomitants. CMAJ 1969;100:988-991.
 (6) Hathaway SR, McKinley JC. The Minnesota multiphasic personality inventory, Rev. ed., 2nd printing. 1943.
 (7) Subotnik KL, Asarnow RF, Nuechterlein KH, Fogelson DL, Thorpe TI, Payne DL, Giannini CA, Kuppinger HE, Torquato RD, Mintz J, Hwang SS, Gottesman II. MMPI vulnerability indicators for schizophrenia and attention deficit disorder: UCLA family study of biological parents of offspring with childhood-onset schizophrenia or ADHD. Behav Genet 2005;35:159-175.
 (8) Wolf EJ, Miller MW, Orazem RJ, Weierich MR, Castillo DT, Milford J, Danny GK, Terence M. The MMPI-2 Restructured Clinical Scales in the assessment of posttraumatic stress disorder and comorbid disorders. Psychol Assess 2008; 20:327.
 (9) Kim SK, Kim T, Seo JS, Moon SW, Kim TH, Lee J, Nam B. Result of Multiphasic Personality Inventory among People with Scoliosis: Retrospective Cross-Sectional Analysis of Military Candidate in Korea. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2017; 56:181-185.
 (10) Won HT HD, Sin ES, Park KB, Lee YH, Yuk SP. Final report on development study of military personality inventory. Seoul. Korean Psychol Assoc 1998.
 (11) Choi KH JS, Choi KP, Moon CB, Kim JM. Development of new military personality inventory. Seoul. Korea Institute for Defense Analyses 2009.
 (12) Kim T, Kim JJ, Kim MY, Kim SK, Roh S, Seo JS. Erratum: A U-shaped Association between body mass index and psychological distress on the multiphasic personality inventory: retrospective cross-sectional analysis of 19-year-old Men in Korea. J Korean Med Sci 2015;30:1537.
 (13) Wie B. The Clinical course of childhood myasthenia gravis. J Korean Neurol Assoc 1988;6:228-233.
 (14) Choi IS, Cho HK, Kim GS, Kim KW. Clinical Studies of Myasthenia Gravis. The Korean Journal of Internal Medicine 1977;20:711-716.

국문초록**연구목적**

본 연구는 후기청소년기에서 중증근무력증이 정신건강에 영향을 미치는 정도를 다면적 인성검사인 군인성 검사 결과를 통해 정량적으로 확인하고자 하였다.

방 법

우리는 2007년 2월부터 2010년 1월까지 병무청으로 군 신체검사를 받으러 방문한 19세 남성 중 다른 내외과 및 정신건강의학과 질환이 없는 건강한 대상자들 104명과 중증근무력증으로 확진된 대상자들 26명의 군인성 검사 결과를 수집하고 분석하였다. 군인성검사는 미네소타 다면적 인성 검사와 비슷한 점수 체계를 가지고 있으며 한국의 징병 검사를 위해 개발되었다.

결 과

군인성검사 결과 중 타당도 척도인 긍정왜곡, 부정왜곡 및 회귀도 하위척도는 중증근무력증 환자 및 정상 대상자 간에 유의미한 차이를 보이지 않았다($t=-0.51, p=0.607$; $t=0.11, p=0.913$; $t=1.41, p=0.158$). 신경증 척도에서는 신체화 하위척도 점수가 중증근무력증 환자에서 정상 대상자들에 비해 유의하게 높았다($t=2.29, p=0.023$). 정신증 척도에서는 정신분열 하위척도 점수가 중증근무력증 환자에서 정상 대상자들에 비해 더 낮았다($t=-2.38, p=0.018$).

결 론

MPI 결과로 미루어 볼 때 후기 청소년기 중증근무력증 환자는 본인의 신체증상에 다소 예민한 상태이며 질병을 관리하는 과정에서 다른 정상 대상자에 비하여 규칙을 더 잘 지키려고 하고 더욱 관습적으로 행동하려는 경향이 있을 것으로 유추해 볼 수 있다.

중심 단어 : 후기 청소년기 · 중증근무력증 · 군인성검사.