

다한증 환자에서의 MMPI 다면적 인성검사 분석

아주대학교 의과대학 아주대학교부속병원 *마취통증의학교실 신경통증클리닉, †정신과학교실

김도완* · 김 찬* · 한경림* · 박재홍* · 조선미†

MMPI Analysis of Patients with Essential Hyperhidrosis

Do Wan Kim, M.D.*, Chan Kim, M.D.*, Kyung Ream Han, M.D.*, Jae Hong Park, M.D.*, and Sun Mi Cho, Ph.D.

Departments *Anesthesiology and Pain Medicine, Neuropain Clinic, †Psychiatry, Ajou University Hospital, Ajou University College of Medicine, Suwon, Korea

Background: Although the cause of hyperhidrosis has not been the subject of close investigation, there are cases for which excessive sweating happens at the hands, feet and armpits due to hyperactivity of the sympathetic nervous system. This usually occurs in people less than 25 years old and it often causes difficulties for their social and occupational life and there is a decrease in the quality of life. Therefore, this should also be examined according to the mental state of the patient who suffers from hyperhidrosis.

Methods: The Minnesota Multiple Personality Inventory was administered to 59 patients in the Hyperhidrosis Center from March, 2006 to March, 2007. The MMPI's validity and 10 clinic standards were analyzed. The results were compared according to gender and age.

Results: Of the standard clinical items, psychopathy and conversion hysteria were 21.1% and 17.5%, respectively. On comparison between males (47.5%) and females (52.5%), the females had a higher score for the hypochondriasis item. The patients above 18 years old had a significantly higher level of hypochondriasis and hypomania compared to the patients below 18 years old.

Conclusions: When analyzing the personality of the patients with essential hyperhidrosis with using the MMPI, it was difficult to look for relations with the mental factor. Therefore, it is necessary to develop diagnostic tests for younger people with considering the relations with the period of morbidity. (Korean J Pain 2008; 21: 206-210)

Key Words: essential hyperhidrosis, MMPI, personality, sympathetic dysfunction.

서 론

일차성 다한증은 전체 인구의 1-3% 정도에서 발생하며¹⁾ 원인은 알려져 있지 않지만 교감신경계의 과도한 자극으로 인하여 손, 발, 겨드랑이, 이마, 머리 등에 견딜 수 없을 정도의 땀이 나는 경우를 말한다.

다한증은 일반적으로 정신적인 긴장 하에서 흔히 악

화되는 특성을 가지는 질환으로 발생 원인에 있어 정신적인 요소가 관여할 것이라고 추정할 수 있으나 이러한 불안과 연관된 질환으로 이해될 만한 증거는 충분하지 않다. 한편 일상생활에 지장을 초래할 정도의 과도한 땀의 분비는 우울증이나 불안장애 등을 유발시킬 수 있으며 치료를 통해 삶의 질을 향상시킬 수 있다는 보고가 있다.^{2,3)}

본 연구는 손, 발, 겨드랑이, 얼굴 등의 다한증을 호소

접수일 : 2008년 9월 24일, 승인일 : 2008년 12월 9일
 책임저자 : 김 찬, (443-721) 경기도 수원시 영통구 원천동 산5
 아주대학교 부속병원 마취통증의학과 신경통증클리닉
 Tel: 031-219-5689, Fax: 031-219-5579
 E-mail: kimchan@ajou.ac.kr

Received September 24, 2008, Accepted December 9, 2008
 Correspondence to: Chan Kim
 Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Ajou University Hospital, Neuropain Clinic, San 5, Woncheon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea
 Tel: +82-31-219-5689, Fax: +82-31-219-5579
 E-mail: kimchan@ajou.ac.kr

하는 환자에서 다면적 인성검사(Minnesota Multiple Personality Inventory, MMPI-1)를 이용하여 10가지 척도를 분석하여 다한증 환자의 일반적인 특성과 나이와 성별에 따른 관계 및 자율 신경계의 기능적 이상으로 발생할 수 있는 정서적인 요소를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

2006년 3월부터 2007년 3월까지 다한증 센터에 입원 치료한 다한증 환자 중 다한증 시술을 받기로 결정한 62명을 대상으로 치료 전 MMPI를 시행하였다. 62명의 환자 중 2명은 신뢰도 저하를 보여 연구에서 제외되었고 1명은 MMPI 검사 거부로 연구에서 제외되었다. 글을 읽지 못하는 경우, 문장을 이해하지 못하는 저연령층에서는 보호자의 협조 하에 검사를 진행하였으며 다한증 환자 59명이 본 연구에 포함되었다.

다한증의 진단기준은 아직까지 전 세계적으로 정해져 있지 않으며 진단적 검사나 측정 방법 또한 명확히 체계화 되어 있지 않다. 일반적으로 다한증의 진단은 병력청취에 의해 대부분 이루어지는데 본 연구에서는 1) 증상 발현이 아동기나 청소년기에 발생하고 2) 기온과 독립적으로 발한이 일어나고 조절이 되지 않으며 3) 한군데 이상 국지적으로 양측성으로 발한이 되고 4) 적어도 1주에 1회 이상 일상 생활이 힘들 정도의 발한이 있는 경우와 5) 수면 중에는 발한이 없는 경우로 하였다.⁴⁾

MMPI의 결과는 각 환자의 응답을 분석하여 L, F, K의 3가지 타당도 척도와 건강염려증, 우울증, 히스테리, 반사회성, 남성특성-여성특성, 편집증, 강박증, 정신분열증, 경조증, 내향성 등의 10가지 MMPI 임상 척도를 분석하였다.

MMPI의 각 항목에서 60점 미만은 정상임을 나타내고 60점과 70점 사이의 분포는 비정상은 아니나 고위험도의 점수를 나타내며 70점 이상의 경우 정신적인 문제가 있음을 시사하는 것으로 본 연구에서는 고위험도의 환자군을 포함하여 비교 분석하였다. MMPI의 결과 해석은 한 명의 심리학자에 의하여 심리학적 추정 진단이 내려졌으며 각 타당도 척도와 10가지 임상척도는 60점을 기준으로 잡았다.

MMPI 10가지 항목에 대하여 남녀 및 연령(18세 전후)에 따른 차이를 t-test를 사용하여 비교하였다. 통계 처리는 SPSS ver 12.0을 이용하였고 결과는 평균 및 표준편차로 표시하였다. 통계학적 유의성은 $P < 0.05$ 이하인 경우로 하였다.

결 과

다한증 환자들의 성별 분포는 남자가 28명(47.5%), 여자가 31명(52.5%)이었으며 연령 분포는 18세 미만 17명(28.8%), 18세 이상 42명(71.2%)으로 평균 22.7세였다.

다한증 환자에서 술 전 시행한 MMPI의 각 항목에 대한 기준선을 60점으로 정하였을 때 반사회성과 히스테리가 각각 59명 중 12명(20.3%)과 10명(16.9%)으로 높게 나타났다. 또한 남녀 군 간의 비교에서는 건강염려증 항목에서 여자군이 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$)(Table 1). 연령별 비교에서는 18세 이상군에서 건강염려증과 경조증 항목이 높게 나타나 두 군 간에 유의한 차이를 보였다(Table 2).

연령별 비교에서 차이를 보였던 건강염려증, 경조증의 항목에서 60점 이상을 나타낸 환자의 수는 18세 이상의 군에서는 8명(19.0%), 6명(14.6%)이었으며 18세 미만

Table 1. Comparison of MMPI Scale between Male and Female

Scale	Male	Female	P value
Hypochondriasis	46.8 ± 9.8	52.8 ± 10.0	0.023*
Depression	47.3 ± 10.1	50.0 ± 12.9	0.376
Conversion hysteria	47.6 ± 10.3	52.6 ± 8.7	0.050
Psychopathy	50.6 ± 12.3	52.9 ± 9.8	0.423
Masculinity-feminity	48.3 ± 9.2	46.8 ± 9.2	0.560
Paranoia	44.6 ± 10.2	48.0 ± 9.7	0.187
Psychasthenia (anxiety)	47.3 ± 9.0	48.9 ± 11.8	0.543
Schizophrenia	43.3 ± 10.0	45.5 ± 10.1	0.405
Hypomania	47.4 ± 11.0	47.6 ± 10.1	0.945
Social introversion	49.8 ± 10.4	47.9 ± 11.3	0.510

*Statistically significant ($P < 0.05$).

Table 2. Comparison of Mmpi Scale between Adolescent and Adult

Scale	≥ 18yrs	< 18yrs	P value
Hypochondriasis	52.5 ± 10.3	44.5 ± 7.5	0.004*
Depression	48.8 ± 12.6	48.3 ± 9.4	0.863
Conversion hysteria	51.8 ± 9.7	46.8 ± 9.1	0.062
Psychopathy	51.1 ± 10.6	53.3 ± 11.8	0.469
Masculinity-feminity	47.0 ± 9.2	48.4 ± 9.1	0.599
Paranoia	47.6 ± 10.7	43.8 ± 7.7	0.169
Psychasthenia (anxiety)	48.6 ± 11.3	47.0 ± 8.6	0.580
Schizophrenia	45.9 ± 10.3	41.1 ± 8.3	0.077
Hypomania	49.5 ± 10.0	43.0 ± 10.3	0.024*
Social introversion	48.3 ± 11.8	49.8 ± 8.3	0.623

*Statistically significant ($P < 0.05$).

의 군에서는 1명(5.8%), 2명(11.7%)으로 18세 이상의 군에서 높게 나타났다. 그러나 남녀군 간이나 18세를 기준으로 비교한 경우에서 평균값만의 비교 자체는 임상적으로 정상 범위인 60점 미만이었다.

고 찰

일차성 다한증은 원인을 알 수 없는 경우가 대다수이지만 자율신경계의 이상으로 인한 조절 불가능한 발한으로 일상 생활의 불편함을 야기하는 질환이다. 진단을 내리는 객관적인 방법은 체계화 되지 않았으며 의사의 경험 및 환자의 병력 청취를 통해 진단된다.

대부분의 다한증은 아동기, 청소년기에 발생하여 만성적인 경과를 나타내며⁵⁾ 손, 발, 얼굴, 겨드랑이 등의 대인 관계에서 중요한 부위에 발생한다.⁶⁾ 특히 청소년기에서 발생하여 이러한 상태가 수년간 지속 되게 되면 불안, 걱정, 우울, 대인 기피 등을 보이며, 다한증 환자들은 현저한 삶의 질적 저하와 사회적 위축, 학업 및 직업 성취도 등에도 영향을 받게 된다.⁷⁾

이러한 특발성 다한증환자들은 정신적인 긴장상태에서 주로 과도한 땀 분비를 나타내므로 예전에는 다한증 환자의 많은 수에서 예민한 성격을 보여서 자율신경계와 관련된 불안장애로 생각하여 정신과적 치료를 통해 증상의 감소를 보였다는 보고도 있다. 하지만 실제로는 정신적인 요소는 질병의 원인이나 진행에 영향을 미치지 않는 것처럼 보이며^{8,9)} 일부 환자에서는 이환기간이 길어지면서 사회 생활에서의 불편감과 스트레스 등에 의하여 약간의 정신적인 측면에 영향이 있을 것으로 생각한다.

다한증의 치료로서 여러 가지 방법들이 제시되어 오

고 있는데¹⁰⁻¹²⁾ 흥·요추부 교감신경절제술 및 차단술,^{13,14)} 보상성 발한에 대한 연구¹⁵⁾가 많이 진행 중이며 이외에도 겨드랑이 부위의 지방 흡입을 이용한 땀샘 제거술,^{16,17)} 보톡스 시술,¹⁸⁻²⁰⁾ 국부 아트로핀 주입술,²¹⁾ 알루미늄 제제 도포술,²²⁾ 항콜린성 제제의 복용(glycopyrronium bromide),²³⁾ oxybutynin 제제의 복용²⁴⁾ 등이 임상적으로 사용되고 있다. 그러나 재발과 합병증 발생 등을 고려하면 어떠한 치료도 완벽한 것은 없으나 많은 다한증 환자에서 이러한 치료를 통해 삶의 질 및 불안, 우울 등의 상태가 호전되었다는 보고들이 있다.^{2,25-28)}

본 연구에 사용된 MMPI-1은 1940년 환자들의 임상진단에 관한 정보제공을 목적으로 만들어 졌으며 하나의 척도에서 높은 점수를 가진 환자가 다른 척도에서도 높게 나타나는 경향을 띠고 정상인에서도 하나 이상의 척도에서 높게 나타나 정신병리를 진단하는 측정 검사로 간주될 수는 없으며 높게 측정된 항목에서 나타난 행동 특성과 임상경험을 추적하여 적용, 접근하는 방식이다.²⁹⁾

하지만 소아나 청소년에서 MMPI-1을 시행하면 성인과는 달리 타당도 척도와 일부 항목에서 비정상적으로 높거나 낮게 나타날 수 있어 보다 정확한 반응을 위해서 성인용과 청소년용으로 구분하여 만든 MMPI-2나 MMPI-A (adolescent)의 도입이 도움이 될 것으로 생각한다.³⁰⁻³³⁾ 다한증 환자의 특성상 아동기, 청소년기에 발생하는 경우가 대부분이므로 성인용으로 제작되어 본 연구에 사용된 MMPI-1 자체가 제한점이 될 수 있다.

만성화 질환 시 보일 수 있는 건강염려증, 우울증의 항목의 상승과는 달리 오히려 더 높은 수치를 보였던 항목은 반사회성과 히스테리로서 환자들의 연령대가 낮았던 점을 고려해볼 때 질병 자체의 연관성보다는 아동, 청소년기에 나타날 수 있는 성향으로 볼 수 있다.³⁴⁾

하지만 남녀군 간 비교에서 만성적인 신체증상을 나타내는 건강염려증 항목이 여자군에서 유의하게 높게 나타났는데 항목의 평균은 60점 미만으로 MMPI 분석상 이상소견으로 볼 수는 없지만 남자군과 비교하여 만성적인 증상호소가 더 많음을 시사한다고 볼 수 있다.

또한 18세를 기준으로 나눈 연령별 비교에서 18세 이상군에서 18세 미만군에서보다 건강염려증과 경조증의 의미 있는 상승을 보였다. 평균 점수로는 임상적인 의미를 보이지는 않았지만 18세 이상의 군에서 임상적으로 고위험군에 속하는 점수인 60점 이상을 각각 건강염려증(19.0%), 히스테리(23.8%), 경조증(14.6%)에서 나타내 18세 미만의 군(건강염려증[5.8%], 히스테리[0%], 경조증[11.7%])에서보다 높게 나타났다. 이는 다한증이 아동기, 청소년기에 발생하여 유병기간이 증가함에 따라 비록 병적 상태를 시사하지 않지만 만성화 질환에서와 같은 성격 경향을 나타내는 것으로 생각한다.

결론적으로 본 연구에서는 다한증 환자의 정신적인 면에 있어서 이상소견을 보이고 있지 않으나 여성 환자에서 이환 기간이 길어질수록 정신적인 요소에 영향을 미치는 것으로 생각한다. 하지만 추후 연구에서 발병시점의 나이와 이환 기간을 고려하여 보다 세밀히 연령대를 나누어 보는 것이 정확한 분석에 도움이 될 것이라 생각한다.

참 고 문 헌

1. Lear W, Kessler E, Solish N, Glaser DA: An epidemiological study of hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 2007; 33(Suppl 1): 69-75.
2. Bechara FG, Gambichler T, Bader A, Sand M, Altmeyer P, Hoffmann K: Assessment of quality of life in patients with primary axillary hyperhidrosis before and after suction-curettage. *J Am Acad Dermatol* 2007; 57: 207-12.
3. Kumagai K, Kawase H, Kawanishi M: Health-related quality of life after thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2005; 80: 461-6.
4. Worle B, Rapprich S, Heckmann M: Definition and treatment of primary hyperhidrosis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007; 5: 625-8.
5. Ramos R, Moya J, Pérez J, Villalonga R, Morera R, Pujol R, et al: Primary hyperhidrosis: prospective study in 338 patients. *Med Clin (Barc)* 2003; 121: 201-3.
6. Glaser DA, Hebert AA, Pariser DM, Solish N: Primary focal hyperhidrosis: scope of the problem. *Cutis* 2007; 79(Suppl 5): 5-17.
7. Ramos R, Moya J, Turon V, Pérez J, Villalonga R, Morera R, et al: Primary hyperhidrosis and anxiety: a prospective

- preoperative survey of 158 patients. *Arch Bronconeumol* 2005; 41: 88-92.
8. Karaca S, Emul M, Kulac M, Yuksel S, Ozbulut O, Guler O, et al: Temperament and character profile in patients with essential hyperhidrosis. *Dermatology* 2007; 214: 240-5.
9. Ruchinskas RA, Narayan RK, Meagher RJ, Furukawa S: The relationship of psychopathology and hyperhidrosis. *Br J Dermatol* 2002; 147: 733-5.
10. Togel B, Greve B, Raulin C: Current therapeutic strategies for hyperhidrosis: a review. *Eur J Dermatol* 2002; 12: 219-23.
11. Murray CA, Cohen JL, Solish N: Treatment of focal hyperhidrosis. *J Cutan Med Surg* 2007; 11: 67-77.
12. Nyamekye IK: Current therapeutic options for treating primary hyperhidrosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004; 27: 571-6.
13. Assalia A, Bahouth H, Ilivitzki A, Assi Z, Hashmonai M, Krausz MM: Thoracoscopic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis: resection versus transection-a prospective trial. *World J Surg* 2007; 31: 1976-9.
14. Han ST, Kim C, Han KR, Cho HW, Noh HJ: Lumbar sympathetic ganglion block with alcohol for plantar hyperhidrosis. *Korean J Pain* 2005; 18: 161-4.
15. Baumgartner F, Konecny J: Compensatory hyperhidrosis after sympathectomy: level of resection versus location of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2007; 84: 1422.
16. Proebstle TM, Schneiders V, Knop J: Gravimetrically controlled efficacy of subcorial curettage: a prospective study for treatment of axillary hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 2002; 28: 1022-6.
17. Bechara FG, Sand M, Tomi NS, Altmeyer P, Hoffmann K: Repeat liposuction-curettage treatment of axillary hyperhidrosis is safe and effective. *Br J Dermatol* 2007; 157: 739-43.
18. Fitzgerald E, Feeley TM, Tierney S: Current treatments for axillary hyperhidrosis. *Surgeon* 2004; 2: 311-4, 360.
19. Cohen JL, Cohen G, Solish N, Murray CA: Diagnosis, impact, and management of focal hyperhidrosis: treatment review including botulinum toxin therapy. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2007; 15: 17-30.
20. Thomas I, Brown J, Vafaie J, Schwartz RA: Palmoplantar hyperhidrosis: a therapeutic challenge. *Am Fam Physician* 2004; 69: 1117-20.
21. Grimalt R, Domínguez Tordera P, Callejas MA: Topical atropine sulfate for the treatment of axillary hyperhidrosis. *J Cosmet Dermatol* 2006; 5: 294-6.
22. Innocenzi D, Lupi F, Bruni F, Frasca M, Panetta C, Milani M: Efficacy of a new aluminium salt thermophobic foam in the treatment of axillary and palmar primary hyperhidrosis: a pilot exploratory trial. *Curr Med Res Opin* 2005; 21: 1949-53.
23. Bajaj V, Langtry JA: Use of oral glycopyrronium bromide in hyperhidrosis. *Br J Dermatol* 2007; 157: 118-21.
24. Mijnhout GS, Kloosterman H, Simsek S, Strack van Schijndel RJ, Netelenbos JC: Oxybutynin: dry days for patients with

- hyperhidrosis. *Neth J Med* 2006; 64: 326-8.
25. Swartling C, Naver H, Lindberg M: Botulinum A toxin improves life quality in severe primary focal hyperhidrosis. *Eur J Neurol* 2001; 8: 247-52.
 26. de Campos JR, Kauffman P, Werebe Ede C, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al: Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: report on 378 operated patients. *Ann Thorac Surg* 2003; 76: 886-91.
 27. Weber A, Heger S, Sinkgraven R, Heckmann M, Elsner P, Rzany B: Psychosocial aspects of patients with focal hyperhidrosis. Marked reduction of social phobia, anxiety and depression and increased quality of life after treatment with botulinum toxin A. *Br J Dermatol* 2005; 152: 342-5.
 28. Ramos R, Moya J, Morera R, Masuet C, Perna V, Macia I, et al: An assessment of anxiety in patients with primary hyperhidrosis before and after endoscopic thoracic sympathectomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006; 30: 228-31.
 29. Kim ZS: MMPI: a clinical interpretation of MMPI. Seoul, Seoul National University Press. 1996, pp 87-91.
 30. Janus MD, Tolbert H, Calestro K, Toepfer S: Clinical accuracy ratings of MMPI approaches for adolescents: adding ten years and the MMPI-A. *J Pers Assess* 1996; 67: 364-83.
 31. Archer RP, Gordon RA, Giannetti RA, Singles JM: MMPI scale clinical correlates for adolescent inpatients. *J Pers Assess* 1988; 52: 707-21.
 32. Klinefelter D, Pancoast DL, Archer RP, Pruitt DL: Recent adolescent MMPI norms: T-score elevation comparisons to Marks and Briggs. *J Pers Assess* 1990; 54: 379-89.
 33. Hand CG, Archer RP, Handel RW, Forbey JD: The classification accuracy of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-Adolescent: effects of modifying the normative sample. *Assessment* 2007; 14: 80-5.
 34. Archer RP, Gordon RA, Kirchner FH: MMPI response-set characteristics among adolescents. *J Pers Assess* 1987; 51: 506-16.
-