

정신분열병 환자의 신체망상과 압통역치에 관한 임상적 연구

박 영 록* · 송 지 영**†

Clinical Study of Delusion and Pressure Pain Threshold in Patients with Schizophrenia

Young-Rok Park, M.D.,* Ji-Young Song, M.D.**†

— ABSTRACT —

Korean J Psychosomatic Medicine 5(1) : 73-81, 1997 —

Objects : This study aimed to evaluate the role of somatic delusion on the pain perception in patients with schizophrenia. It was hypothesized that pressure pain thresholds would be rather higher in schizophrenic patients who had somatic delusion than patients with other delusion.

Methods : The subjects were consisted of 3 groups, 23 men with schizophrenia who had somatic delusion, 25 men with schizophrenia who had other delusion, and 22 normal healthy controls. By using Algometer, pressure pain thresholds were examined to subjects on three non-tender sites with 6 weeks interval. The severity of delusion was evaluated in both patient groups. Statistically, Chi-square test, One-way ANOVA, Multivariate ANOVA, and Scheffe's test were used.

Results :

1) There was significant difference between somatic and other delusion groups and normal control group at initial stage. 6 weeks later even when severity of delusion was thought to be ameliorated, this finding were sustained.

2) The severity of the components of delusion, conviction and preoccupation, were significantly decreased in both somatic delusion group and other delusion group according to the time interval. The decrements of the severity of delusion seems to be related with changes in pressure pain thresholds in both patient groups.

Conclusions : We re-confirmed that both schizophrenic patient groups showed higher pressure pain thresholds compared to normal healthy control. However we failed to find the role of somatic delusion on pain perception in schizophrenia. Delusion, including somatic delusion, as a whole, seems to affect the increased level of pressure pain threshold due to attention deficit and decreased motivation in patients with schizophrenia.

KEY WORDS : Schizophrenia · Pain · Somatic delusion.

*국립서울정신병원

National Seoul Mental Hospital, Seoul, Korea

**경희대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

†Corresponding author

정신분열병 환자중에는 검사상 이상이 없음에도 불구하고 지속적으로 신체증상이 있다고 호소하는 경우도 있으나 많은 경우에는 외부사건 뿐만이 아니라 자신에게 일어나고 있는 것에 대해서조차 관심이 없어 보이고 외부자극에 대해 둔해 보인다. 이러한 현상에 관해서 Bleuler(1911)는 정신분열병 환자들이 일반인들에 비해 유효자극에 대해 무관심하며 통증을 덜 느낀다고 하였고, Schneider(1959)는 일부 정신분열병 환자에서 통증자극에 대한 반응도가 정상인에 비해 떨어지며 이것이 간혹 생기는 잔혹한 자해행위와 관련되리라고 생각하였다(Shore 1979 ; Sweeny와 Zamecnik 1981).

정신분열병과 통증에 관한 연구로는 정신분열병에서의 통증감각 저하 및 감절결핍에 대한 연구(Dworkin 1993), 통증과 자해행위과의 관련성에 대한 연구(Shore 1979) 등이 있었다. 국내에서 송지영과 이장호(1996)가 정신분열병 환자의 통증감각 저하현상에 대한 연구에서 이들 환자군이 정상대조군에 비하여 외부자극에 대해 통증감각의 인지역치가 상승되어 있음을 밝힌 바 있다.

저자는 임상적으로 통증과 망상과의 관련성, 그중에서도 특히 신체망상을 보이는 정신분열병 환자의 경우에는 통증에 대한 감지도가 일반적인 망상을 가진 경우와는 다른 기전을 갖고 있지 않을까 하는 가설하에 신체망상이 있는 정신분열병 환자들을 대상으로 압통에 대한 역치(Pressure pain threshold)를 측정하여 신체망상과 압통역치의 관계에 대한 기전을 규명해 보고자 본 연구를 시도하였다.

본 연구에서 이러한 기전을 규명하기 위하여, 신체망상을 가진 정신분열병 환자는 관심이 신체에 집중되어 있으므로 신체망상이 없는 정신분열병 환자에 비해서 외부자극에 적절히 반응하지 못할 것이며 이에 따라서 압통역치가 증가되어 있을 것이라는 가설을 세웠다. 만일 본 연구에서 이러한 가설이 입증된다면 정신분열병의 망상때문에 어느 정도 외부 통증자극에 대한 반응이 무디어지지만, 특히 신체망상에 의해서 외부 통증자극에 대한 감각, 수용, 평가가 좀 더 많은 영향을 받는다는 사실이 밝혀질 것이라고 사료된다.

1. 대 상

연구대상으로는 1996년 9월부터 동년 12월까지 국립서울정신병원에 입원중인 환자들 중 환자와의 면담을 통해 정신장애의 진단 및 통계 편람 제4판(APA 1994)에 의거하여 정신분열병 진단기준에 맞는 경우로서, 20~60세에 해당되는 성인환자들이 선정되었으며, 이들 환자 중에서 순수한 신체망상만을 가진 환자가 5명, 각종 망상을 갖되 신체망상이 주된 증상인 환자 21명이 선정되어, 신체망상을 가진 환자군은(이하 신체망상군) 총 26명이 주 대상군이 되었다. 이들 주 대상군의 신체망상 증상의 예로는 '뇌가 썩는다', '몸속에 독이 들어있다', '몸의 반쪽이 녹아 없어진다', '머리속에 기계장치가 들어있다'는 증상 등이 있었다. 환자군 중에서 대조군으로는 신체망상 이외의 각종 망상을 가진 환자(이하 일반망상군) 27명이 선정되었으며, 정상건강대조군으로는 20~60세의 건강한 성인중에서 간략한 정신과적 면담을 실시하고, 간이 정신진단검사(김재환과 김광일 1984)를 실시하여 분석한 결과 정상 프로파일에 속하는 경우만 선정되었다. 또한 정상 건강대조군은 과거 정신병력 및 신체질환이 없고, 검사 당시 통증이 없으며, 항 정신성 약물을 포함한 각종 의존성 약물을 복용한 사실이 없는 경우로 제한하여 22명이 선정되었다.

신체망상군과 일반망상군의 두 환자군에서는 신체질환이 동반된 경우, 신체 일부분의 손상으로 압통역치를 잴 수 없는 경우, 검사부위에 통증이 있는 경우를 연구대상에서 제외하였다. 또한 두 환자군에서 외부 압통자극에 대한 반응이 적절하고 임상평가에 신뢰성이 있는지의 여부를 가리기 위하여 다면성 인성검사(MMPI) 항목 중 L 척도 15문항과 F·K 척도 중 15문항을 무작위로 골라 섞어 총 30문항의 설문지를 만들어 답하도록 하였다. 이 설문지를 이용하여 검사한 결과 L 척도가 8점 이상(T점수로 환산하여 70 이상)인 경우는 신뢰성이 저하되므로 제외시켰다(Dahlstrom 등 1972). 설문지 검사결과에 의해 환자 중 4명이 연구대상에서 제외되었고, 환자 중 압통역치의 검사부위에 통증이 심했던 1명이 제외되어 총 5명이 연구대상에서 제외되었

다. 이로써 최종적으로 신체망상군 23명과 일반망상군 25명이 분석대상이 되었다.

본격적인 연구 전에 각 군에서 5명씩 총 15명을 대상으로 사전 실험 연구를 시행해 본 결과, 대상자의 대부분이 남자이고 여자 대상환자의 수가 너무 적어서 대상자를 남자만으로 한정하여 시행하였다. 이로써 남녀 성별에 따른 검사치의 차이를 줄일 수 있었다.

2. 방 법

대상환자들의 병력지와 환자에 대한 면담을 기초로 하여 정신장애의 진단 및 통계 편람 제4판(APA 1994) 진단기준에 따라 정신분열병의 망상 유형을 분류하였으며, 이어서 외부의 통증 자극에 따른 지각의 민감성을 보기위해 압통역치를 측정하였다(송지영 등 1994; 송지영과 이장호 1996). 압통역치는 통증측정기(Algometer; 미국 Pain & Diagnostics사 제품)를 이용하여 측정하였는데, 이것은 측정할 피부표면에 대는 끝부분이 고무로 되어있고, 그 넓이가 1cm^2 이며, 압력에 따라 0~11kg까지 측정할 수 있다. 측정부위는 건강인이 평소 압통을 잘 느끼지 않는 부위중 세부위를 선택하였다(Fischer 1987).

측정한 세 부위는 삼두박근부(어깨의 외측에서 견봉돌기의 2cm 아래부위), 전완부(외측 근위 3분의 1 부위), 그리고 경골부(전면부 중앙에서 경골용기의 6cm 하방)이며, 세 곳 모두 좌우 양측을 측정하고 좌우측의 평균치를 구하였다. 측정부위의 선정순서는 난수표를 이용하여 실시하였다. 압통역치의 측정방법은 우선 실시내용 및 방법을 피검자에게 설명하고 간략히 시범을 보인 후에 의자에 앉거나 비스듬히 눕힌 상태에서 측정하였다. 피부에 측정기의 끝을 대고 1초당 1kg의 압력으로 지속적으로 힘을 가해가면서 피검자가 처음 압통을 느끼기 시작할 때 신호를 보내도록 하였으며, 그 시점에서 압력 가하기를 멈추고 나서 가해진 압력(kg/cm^2)을 압통역치로 하였다(송지영 등 1994; 송지영과 이장호 1996; Song 1993a; Song 1993b).

환자의 증상의 호전도를 확인하기 위해서 입원 초기와 6주가 지난 후 증상이 호전되었을 때의 망상 정도를 평가하였다. 망상은 확신(conviction)과 집착(preoccupation)의 두가지 특성으로 나누어 평가하였으며, 망상의 정도는 Generalized Personal Questionnaire Techniques(Phillips 1977)을 사용하여 각 항목

을 0점에서 5점까지 나누어 평가하였다(Chadwick과 Lowe 1990; Garety 1985; Garety와 Hemsley 1987; Guieu 등 1994).

한편, 투여한 약물이 압통역치에 미치는 영향을 조사하기 위해서 두 환자군에서 투여약물 및 용량을 알아보고, 용량을 chlorpromazine 등가로 바꾸어 계산하였다.

연구내용으로서는 신체망상군, 일반망상군, 건강대조군 사이에서의 압통역치를 비교하였고, 두 환자군에서는 망상의 변화정도에 따른 압통역치의 차이를 알아 보았다.

3. 통계처리

세 군에서 인구통계학적 비교 중 빈도 비교는 Chi 검증을 이용하였다. 초기 측정시와 6주 뒤 증상이 호전된 후의 압통역치와 망상을 비교하였는데, 이는 일원분산분석(One-Way ANOVA)을 이용하였다. 그리고 입원초기 측정시와 6주 후 호전시의 시간변화에 따른 압통역치의 변화 비교는 다변량분산분석(MANOVA)을 이용하였고, 사후검증은 Scheffe's test를 시행하였다. 통계적인 유의도는 $p < 0.05$ 이하로 정하였다.

결 과

1. 인구 통계학적 특성

신체망상군의 평균연령은 28.9세였고, 결혼상태는 신체망상군의 경우 23명(100%) 모두 미혼이었다. 교육 정도는 중졸이하가 12명(52.1%), 고졸이 11명(47.9%)이었고, 직업은 전체 23명중 대부분인 21명(91.4%)이 무직이었고, 단순노무직 1명과 학생 1명이 있었다.

일반망상군의 경우는 평균연령이 31.2세였고, 역시 신체망상군과 같이 미혼이 압도적으로 많아서 25명 중 21명(84%)이 미혼이었다. 일반망상군의 교육 정도는 중졸 이하가 6명(24%), 고졸이 19명(76%)으로 신체망상군에 비해서는 다소 교육의 정도가 높았다. 직업은 무직이 대부분이어서 25명 중 23명(92%)이 무직이었다.

이에 비해 건강대조군의 평균연령은 30.6세였고, 10명(45.5%)이 미혼, 12명이 기혼(54.5%)이었다. 교육상태는 환자군과의 차이가 두드러졌는데, 고졸이

5명(21.7%). 대졸 이상이 17명(78.3%)이었다. 직업 역시 전문직 17명(78.3%), 단순 노무직이 5명(21.7%)이어서 환자군에 비하여 두드러진 차이를 보였다. 이러한 차이는 건강대조군 선정이 단일병원 내의 근무자로 한정되었기 때문으로 생각된다.

인구통계학적 결과를 종합하여 볼 때, 각 군은 평균 연령에서는 차이가 없었으나 결혼유무, 직업 및 교육정도에서 유의한 차이($p < 0.05$)를 보였다(Table 1).

2. 입원초기와 증상 호전시의 집단 간 압통역치의 비교

두 환자군에서 입원초기 증상이 심할 때 전완부의 압통역치를 보면 신체망상군이 $3.68 \pm 1.40 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $3.99 \pm 1.28 \text{kg/cm}^2$ 로서 양 군간에 유의한 차이가 없었으나, 건강대조군은 $2.38 \pm 0.37 \text{kg/cm}^2$ 로서 양 환자군이 건강대조군에 비해 의미있게 높았다($F=11.51$, $df=67$, $p < 0.05$). 삼두박근 부위에서의 압통역치는 신체망상군이 $3.45 \pm 1.39 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $3.52 \pm 1.22 \text{kg/cm}^2$, 건강대조군이 $2.14 \pm 0.42 \text{kg/cm}^2$ 로서 양 환자군 사이에는 유의한 차이가 없었으나 양 환자군이 건강대조군에 비해서는 의미있게

높았다($F=11.20$, $df=67$, $p < 0.01$). 경골부위의 압통역치 역시 신체망상군이 $4.66 \pm 1.64 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $4.70 \pm 1.55 \text{kg/cm}^2$, 건강대조군이 $2.91 \pm 0.65 \text{kg/cm}^2$ 로서 양 환자군 사이에는 유의한 차이가 없었으나 양 환자군이 건강대조군에 비해서는 의미있게 높았다($F=12.67$, $df=67$, $p < 0.01$)(Table 2).

한편, 증상이 호전되었다고 추정되는 6주 후에 측정 한 각 집단간의 압통역치를 보면 전완부위에서는 신체망상군이 $2.81 \pm 0.87 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $2.91 \pm 0.78 \text{kg/cm}^2$, 건강대조군이 $2.38 \pm 0.37 \text{kg/cm}^2$ 로서 건강대조군에 비해 일반망상군이 의미있게 높았다($F=3.57$, $df=67$, $p < 0.05$). 삼두박근 부위에서는 신체망상군이 $2.67 \pm 0.99 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $2.82 \pm 0.90 \text{kg/cm}^2$, 건강대조군이 $2.02 \pm 0.40 \text{kg/cm}^2$ 로서 건강대조군에 비해 양 환자군이 의미있게 높았다($F=6.44$, $df=67$, $p < 0.01$). 경골부위에서는 신체망상군이 $3.90 \pm 1.26 \text{kg/cm}^2$, 일반망상군이 $3.92 \pm 1.19 \text{kg/cm}^2$, 그리고 건강대조군이 $2.79 \pm 0.73 \text{kg/cm}^2$ 로서 역시 건강대조군에 비해 양 환자군이 의미있게 높았다($F=7.77$, $df=67$, $p < 0.01$)(Table 3).

Table 1. Demographic data

	Schizophrenia		Normal control (N=22)	Comparison
	Somatic delusion (N=23)	Other delusion (N=25)		
Age(Years)				F=1.21
Mean±SD	28.9±5.7	31.2±6.1	30.6±3.0	
Marital status(%)				$\chi^2=20.63^{**}$
Single	23(100.0)	21(84.0)	10(45.5)	
Married		4(16.0)	12(54.5)	
Education(%)				$\chi^2=10.31^*$
Below middle school	12(52.1)	6(24.0)		
High school	11(47.9)	19(76.0)	5(21.7)	
Above college			17(78.3)	
Occupation(%)				$\chi^2=32.78^{**}$
Unemployed	21(91.4)	23(92.0)		
Indoor	1(4.3)	1(4.0)	17(78.3)	
Outdoor	1(4.3)	1(4.0)	5(21.7)	

* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$

Table 2. Comparison of pressure pain thresholds(kg/cm^2) among three groups at initial state (Mean±SD)

	Somatic delusion	Other delusion	Normal control	F
Forearm	3.68 ± 1.40	3.99 ± 1.28	2.47 ± 0.41	11.51**
Deltoid	3.45 ± 1.39	3.52 ± 1.22	2.14 ± 0.42	11.20**
Tibia	4.66 ± 1.64	4.70 ± 1.55	2.91 ± 0.65	12.67**

** : $p < 0.01$

3. 정신증상 호전에 따른 압통역치 변화의 비교

전완부위에서의 압통역치는 각각 신체망상군이 3.51 ± 1.21kg/cm²에서 2.68 ± 0.99kg/cm²(F=13.56, df=67, p<0.01)로, 일반망상군이 3.47 ± 1.22kg/cm²에서 2.83 ± 0.90kg/cm²(F=11.01, df=67, p<0.01)로, 건강대조군이 2.14 ± 0.42kg/cm²에서 2.02 ± 0.40kg/cm²(F=0.38, df=67, p>0.05)로 변화하여 시간 간격을 두고 측정한 압통역치가 건강대조군을 제외하고는 양 환자군 모두에서 의미있는 감소를 보였다. 삼두박근 부위에서의 압통역치는 각각 신체망상군이 3.78 ± 1.38kg/cm²에서 2.81 ± 0.87kg/cm²(F=15.45, df=67, p<0.01)로, 일반망상군이 3.93 ± 1.31kg/cm²에서 2.92 ± 0.78kg/cm²(F=22.71, df=67, p<0.01)로 의미있게 감소되었으나, 건강대조군의

경우 시간 간격을 두고 재측정을 하여도 2.46 ± 0.41 kg/cm²에서 2.39 ± 0.37kg/cm²(F=0.14, df=67, p>0.05)로 변하여 유의한 차이가 없었다. 경골부위에서의 압통역치 역시 신체망상군이 4.69 ± 1.70kg/cm²에서 3.90 ± 1.26kg/cm²(F=11.92, df=67, p<0.01)으로, 일반망상군이 4.73 ± 1.61kg/cm²에서 3.92 ± 1.19kg/cm²(F=17.07, df=67, p<0.01)로, 건강대조군이 2.91 ± 0.65kg/cm²에서 2.79 ± 0.73kg/cm²(F=0.32, df=67, p>0.05)으로 변화하여 건강대조군을 제외하고는 의미있는 감소를 보였다. 항 정신병약물이 압통역치의 변화에 끼친 영향을 보기위해 신체망상군과 일반망상군의 환자들이 투여받은 항정신병약물의 용량을 chlorpromazine 등가로 바꾸어 평균값을 내고, 일원분산분석을 통하여 비교하여 보았으나, 양군

Table 3. Comparison of pressure pain thresholds(kg/cm²) at improved state (Mean ± SD)

	Somatic delusion	Other delusion	Normal control	F
Forearm	2.81 ± 0.87	2.91 ± 0.78	2.38 ± 0.37	3.57*
Deltoid	2.67 ± 0.99	2.82 ± 0.90	2.02 ± 0.40	6.44**
Tibia	3.90 ± 1.26	3.92 ± 1.19	2.79 ± 0.73	7.77**

* : p<0.05 ** : p<0.01

Table 4. Comparison of pressure pain thresholds(kg/cm²) at initial state and at improved state in three region (Mean ± SD)

Group	Initial state	Improved state	F
Forearm			
Somatic delusion	3.51 ± 1.21	2.68 ± 0.99	13.56**
Other delusion	3.47 ± 1.22	2.83 ± 0.90	11.01**
Normal control	2.14 ± 0.42	2.02 ± 0.40	0.38
Deltoid			
Somatic delusion	3.78 ± 1.38	2.81 ± 0.87	15.45**
Other delusion	3.93 ± 1.31	2.92 ± 0.78	22.71**
Normal control	2.46 ± 0.41	2.39 ± 0.37	0.14
Tibia			
Somatic delusion	4.69 ± 1.70	3.90 ± 1.26	11.92**
Other delusion	4.73 ± 1.61	3.92 ± 1.19	17.07**
Normal control	2.91 ± 0.65	2.79 ± 0.73	0.32

** : p<0.01

Table 5. Comparison of severity of delusion at initial & improved state (Mean ± SD)

	Initial state	Improved state	F
Conviction			
Somatic delusion	3.29 ± 1.11	1.76 ± 0.7	31.27**
Other delusion	3.00 ± 1.35	2.00 ± 1.35	26.90**
Preoccupation			
Somatic delusion	2.77 ± 1.03	1.73 ± 0.79	30.17**
Other delusion	2.78 ± 1.20	1.91 ± 1.20	28.80**

** : p<0.01

간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($F=2.58$, $df=1$, $p=0.11$). 투여된 약물간에 양적 차이가 없었으므로 약물용량을 공변량으로 하여 평가하는 ANCOVA를 이용한 양 군간의 비교는 불필요하였다 (Table 4).

4. 증상호전에 따른 망상변화의 비교

두 환자군에서 망상의 정도가 변화하는 것을 확인하기 위하여 망상의 정도를 평가하였다(망상이 없으면 0점, 망상의 정도가 가장 심하면 5점). 망상의 특성을 확신(conviction)과 집착(preoccupation)의 두 부분으로 나누어 각 부분마다 신체망상군과 일반망상군의 시간변화에 따른 망상변화의 유의도를 비교해 보았다. 확신부분에서는 신체망상군이 3.29 ± 1.11 에서 1.76 ± 0.75 로 의미있는 감소를 보였고($F=31.27$, $df=46$, $p<0.01$). 일반망상군은 3.00 ± 1.35 에서 2.00 ± 1.35 로 의미있는 감소를 보였다($F=26.90$, $df=46$, $p<0.01$). 집착부분에서는 신체망상군이 2.77 ± 1.03 에서 1.73 ± 0.79 로 의미있는 감소를 보였고($F=30.17$, $df=46$, $p<0.01$). 일반망상군은 2.78 ± 1.20 에서 1.91 ± 1.20 로 역시 의미있는 감소를 보였다($F=28.80$, $df=46$, $p<0.01$). 이로써 두 환자군에서 치료 초기에 비해 6주 후 증상이 호전되었을 때 망상의 정도가 현저히 저하된 것을 확인할 수 있었다(Table 5).

고 찰

인간은 통증을 느낌으로써 자신을 내적 및 외적 위협 상황으로부터 보호하는 기능을 하는데, 이러한 통증인지에 이상이 있다면 개체보존은 어렵게 될 것이다. 정신분열병 환자들의 통증에 대한 반응이 일반인이나 기타 정신장애와는 크게 다르다는 결과들이 많이 보고되고 있다(송지영과 이장호 1996; Dworkin 1993; Varsamis와 Adamson 1976; Watson과 Merskey 1981). 정신분열병과 통증에 대하여 연구한 기존의 연구들을 보면 Varsamis와 Adamson(1976)은 현저히 퇴행되어 있는 정신분열병 환자들이 통증이나 자율신경계 증상이 적다는 연구결과를 발표하였고, Watson과 Merskey(1981)는 정신분열병 환자의 통증역치 증가에 대한 심리학적·생물학적 원인에 대한 연구를 하였으며, Dworkin등(1993)은 정신분열병에서의 통

증에 대한 무감각이 감정의 둔마와 깊이 관련될 것이라고 하였다. 한편 송지영과 이장호(1996)가 정신분열병 환자군의 통증 둔감 현상을 압통역치 측정에 의해 연구한 바에 의하면 건강대조군에 비해서 정신분열병 환자군이 압통역치가 높았으며, 이는 정신분열병 환자의 지속적인 변화라기 보다는 일시적인, 가역적인 뇌기능의 변화나 이에 따른 주의집중력 저하나 관심 저하에 따른 것이라고 하였다.

정신분열병 환자에서 보이는 통증에 대한 둔감성은 외과의사들이나 내과의사들에 의해서도 많이 보고되었는데, Marchand등(1959)은 급성 천공성 위궤양이 있었던 정신분열병 환자들 중 21%와 급성 충수돌기염이 있었던 정신분열병 환자들의 37%에서 통증이 없었다고 보고하였으며, 이들이 통증을 호소했던 호소하지 않았던 간에 이들 중 대부분이 수술시기가 늦은 시점에서 처음 발견되었다고 하였다. 정신분열병 환자군에서 급성 복부내 외과적 질환의 심한 정도와 환자의 임상증상 호소 사이에 현저한 차이가 있었으며, 흔히 통증호소가 없었다(Rosenthal등 1990). 또한 Vanderkamp(1970)는 심근색소를 앓고 있는 정신분열병 환자 중에서 18%만이 통증을 보고한 반면, 정상 대조군에서는 90%에서 통증을 호소하였다고 보고하였다. 이러한 정신분열병 환자가 보이는 외부 통증자극에 대한 감지력 저하는 통증 둔감 현상과 깊이 관련되는 것이고(송지영과 이장호 1996), 이러한 통증 둔화 현상과 같은 신체증상은 정신분열병의 주변증상 이라기 보다는 정신분열병의 중요한 증상일 수 있다(Varsamis와 Adamsom 1976).

본 연구결과 정신분열병 환자군이 정상인에 비해서 외부의 통증자극에 대한 민감성이 낮았는데, 이런 결과는 기존의 Watson과 Merskey(1981), Dworkin(1993) 및 송지영과 이장호(1996) 등의 연구결과와 일치하는 소견이다. 이처럼 통증호소를 적게 하거나 안하는 점, 즉 통증에 대한 역치가 높아진 것에 대한 기전으로는 내인성 아편양 물질, β -엔돌핀의 증가, 유발전위 검사상 P50의 저하, NMDA 수용체에 의한 신경전달의 장애(Javitt와 Zukin 1991), 그리고 PET에 의해 밝혀진 전두엽 기능의 저하(Wolkin등 1992) 등과 같은 생물학적 가설과, 정신분열병 환자들이 자신의 신체의 일부분을 투사하고 분리시켜 신체의 일부분 자체가 독립적인 것으로 생각하고 자아와는 동떨어진 것으로 생각

한다는 설(Meltzer 1964), 통증 자체를 부정하여 타인과의 교류를 피하고 용화를 회피하려 한다는 설(Marchand 1959), 정신분열병 환자들이 분노의 감정이 있을 때 주의를 감정에 쏟려서 상대적으로 통증 자극에 대한 집중력이 저하된다는 설(Pao 1967) 등과 같은 심리학적 가설이 있다. 그러나 정신분열병 환자에서의 통증저하 현상에 대해서는 아직 기전이 불분명한 상태이다.

정신분열병에서의 신체망상과 다른 망상들과의 차이점에 대한 여러 가지 가설들이 있다. 일반적으로 신체망상에 대한 정신역동적 관점에서 보면 정신분열병 환자들은 자신의 신체의 일부분을 투사하고 분리시켜 신체의 일부분자체가 독립적이고 자아와는 동떨어진 것으로 생각한다(Meltzer 1964). Rosenfeld(1984)는 신체망상이란 자신의 성적, 공격적 욕구와 관련된 신체의 일부분을 외부사물에 투사하고, 투사된 신체의 일부분이 자아파괴적인 양상을 띠고 자신의 내부로 재함입되는 것이라고 하였다. 한편 Angyal(1935)은 신체망상을 가진 정신분열병 환자들은 신체의 일부를 인식하지 못하고 신체를 자신의 자아에 속하는 것으로 생각하지 못한다고 하였고 이것이 감각이상과 관계 있을 수 있다고 하였다.

신체망상을 정신분열병 환자들이 신체의 일부분을 독립적인 것으로 생각하고 자아와는 동떨어진 것으로 생각하는 것은 통증에 대한 감각저하와 관계될 수 있으며, 통증에 대한 감각저하는 생명에 위협을 주는 결과를 초래할 수도 있다(Sternbach 1968). Szasz(1957)는 정신분열병 환자들의 신체망상이 형성되고 이것이 생명에 위협이 되어지는 단계를 6단계로 나누었는데 첫단계는 대상상실에 대한 공포 단계, 두번째는 대상상실 단계, 세번째는 대상이 신체로 전이하는 단계, 네번째는 신체상실에 대한 공포 단계, 다섯번째는 대상상실의 진행에 따라 자아가 신체에 대해서도 포기하는 단계, 여섯번째는 신체의 일부분을 자아와는 동떨어진 것으로 생각하여 통증이 동반되지 않는 자해단계 등으로 기전을 설명하였다. 이렇게 신체망상은 기타의 망상과 다르다고 할 수 있다. 그렇다면 정신분열병에서 이러한 신체망상을 가진 경우에는 통증에 대한 반응 또한 서로 다를 것이라고 추정할 수 있다. 즉 이러한 차이점은 압통자극에 대한 반응의 차이로 나타날 수 있으리라 가정할 수 있다.

그러나 본 연구에서 정신분열병 환자군은 신체망상군이든 일반망상군이든 일반인 보다는 압통역치가 상승되었으나 환자의 망상 종류에 의한 양군 간의 압통역치는 유의한 차이를 발견할 수 없었다. 이는 본 연구의 가설인 신체망상군에서 자신의 신체에 관심이 집중되어 있어 다른 망상군에 비해 압통역치가 상승할 것이라는 가설을 지지해 주지는 못하는 결과였다. 이러한 사실로 미루어 보아 정신분열병 환자에서 압통역치가 높은 것은 망상의 내용과는 상관없이 집중력 저하나 관심의 저하와 같은 정신분열병 자체의 공통적인 특성에 의한 가능성이 높다는 것을 시사한다고 볼 수 있다. 즉, 신체망상을 가진 환자가 신체에 집중을 한다거나 신체의 한 곳에 집중한 나머지 기타의 부위를 무시한다기 보다는, 뇌의 생물학적 변화에 의해서 망상증상 및 역치의 변화가 생겼을 가능성이 크다고 추정된다. 여러 망상증에서 신체망상을 별개로 떼어내어 이것이 생물학적 특수성을 가진 것이고 이에 의한 감각인지의 변화라고 보기는 어려웠다.

본 연구의 제한점으로는 다음의 몇 가지가 있다.

첫째, 대상군의 숫자가 적고 연구대상이 단일병원의 환자만을 대상으로 하였으므로 결과를 일반화시키기에 무리가 있으리라 사료된다.

둘째, 대상환자군을 신체망상만 있고 기타망상은 없는 순수 신체망상군과 신체망상이 없는 기타 망상군으로 나누지 못했다는 점이다. 그러나 실제 임상적으로 대부분의 정신분열병 환자들이 여러가지 망상이 복합되어 있다는 점을 감안하면 이러한 대상자 선정은 쉽지 않을 것으로 생각된다.

향후, 대상군의 수를 좀 더 늘리고 가능한한 단일 망상을 가진 정신분열병 환자군을 선별하여, 망상에 따른 압통역치의 차이 여부를 알아보고 망상의 내용에 따라서 통증의 감각·수용·평가의 각 부분에서 영향을 주는 요인이 무엇인지 규명하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구는 정신분열병 환자들 중 신체망상군, 일반망상군, 그리고 건강대조군에서 통증에 대한 압통역치를 측정함으로써, 정신분열병에서의 망상, 특히 신체망상군에서 다른 망상과는 달리 통증에 대한 특이성이 있는

지를 검증하고 또한 신체망상과 통증의 관련성을 규명해 보고자 시도하였다.

1996년 9월부터 동년 12월까지 국립서울정신병원에 입원한 환자들 중, 망상증에서 신체망상만 가진 환자와, 신체망상을 주된 증상으로 보인 정신분열병 환자 23명을 주 대상군으로 하였고, 기타 망상을 가진 정신분열병 환자 25명과 신체적, 정신적으로 건강하다고 판단된 성인남자 22명을 대조군으로 하였다.

주 대상군 및 대조군에 대해 통증측정기(Algometer)를 이용하여 세부위-삼두박근부, 전완부, 경골부에서 압통역치를 6주간의 간격으로 반복 측정하였으며, Generalized personal questionnaire techniques를 이용하여 망상정도의 변화를 역시 6주간의 간격으로 반복 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 각 시기별 집단간의 압통역치를 비교해 보았을 때, 입원초기 증상이 심할 당시는 세 부위 모두에서 신체망상을 가진 정신분열병 환자군 및 기타 일반망상을 가진 환자군 두 군과 건강대조군 사이에 유의한 차이가 있었다. 6주 후에 측정된 압통역치를 집단간 비교해 보았을때도 역시 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 전완부의 경우 일반망상군과 건강대조군만이 유의한 차이를 보였으며, 삼두박근과 경골부위는 신체망상군 및 각종망상군 두 군과 건강대조군 사이에 유의한 차이를 보였다.

2) 각 부위별로 망상증상의 호전에 따른 압통역치의 변화를 비교해 보았을 때, 삼두박근 부위는 신체망상군과 일반망상군이 유의한 감소를 보였다. 전완부위 역시 신체망상군과 일반망상군이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 경골부위의 경우도 신체망상군과 일반망상군이 통계적으로 유의한 감소를 보였는데, 전완부와 경골부는 삼두박근부에 비해서는 유의도가 떨어졌다.

3) 증상호전에 따른 망상변화를 비교해 보았을 때, 망상의 특성중 확신과 집착 두 부분 모두 유의한 변화를 보였다.

이상의 결과로 보아 신체망상군이라고 해서 압통역치에 특이성을 보이지는 않는 것으로 생각된다. 그리고 증상회복 후에도 신체망상군과 일반망상군 모두 건강대조군에 비해서는 압통역치가 유의하게 증가되어 있었던 것으로 보아, 이는 정신분열병 환자가 갖는 집중력 저하나 동기의 저하와 같은 정신분열병 자체의 특성으로 인한 것으로 사료된다.

향후, 대상군의 수를 늘리고 단일한 망상을 가진 정신분열병 환자군을 선별하여, 망상에 따른 압통역치의 차이여부를 알아보고 망상의 내용에 따라서 통증의 감각·수용·평가의 각 부분에서 영향을 주는 요인을 규명하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 정신분열병 · 통증 · 신체망상.

REFERENCES

- 김재환 · 김광일(1984) : 간이 정신진단검사(SCL-90-R) 한국판 표준화 연구. 정신건강연구 2 : 278-311
- 송지영 · 김태수 · 오동재 · 윤도준 · 염태호(1994) : 통증을 가진 신체형 장애 환자에서 감정표현 능력과 압통역치. 정신신체의학 2(1) : 69-79
- 송지영 · 이장호(1996) : 정신분열병의 감각저하와 압통역치. 대한신경정신의학회 추계학술대회 초록집, pp50
- American Psychiatric Association(1994) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth ed., Washington DC, American Psychiatric Association
- Angyal A(1935) : The experience of the body-self in schizophrenia. Arch Neurol Psychiatry 34 : 1029-1053
- Bleuler E(1911) : Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias. New York, International University Press, pp9. Cited from Varsamis J, Adamson JD(1976) : Somatic symptoms in schizophrenia. Can Psychi Assoc J 21 : 1-5
- Chadwick PD, Lowe CF(1990) : Measurement and modification of delusional beliefs. J Consul Clin Psychol 58 : 225-232
- Dahlstrom WG, Welsch G, Dahlstrom L(1972) : An MMPI Handbook, Vol.1. Minneapolis, University of Minnesota Press
- Dworkin RH, Clark WC(1993) : Affective deficits and pain insensitivity in schizophrenia. Motivation and Emotion 17 : 245-275
- Dworkin RH(1993) : Pain insensitivity in schizophrenia : A currently neglected phenomenon and some implications. Schizophr Bull 19
- Fischer AA(1987) : Pressure threshold measurement for diagnosis of myofascial pain and evaluation of treatment results. Clin J Pain 2 : 207-214
- Garety P, Hemsley D(1987) : Mesuring delusional exp-

- periences : A method and its application. *Br J Clin Psychol* 26 : 257-265
- Garety P(1985) : Delusions : Problems in definition and measurement. *Br J Med Psychol* 58 : 25-34
- Guieu R, Samuelian JC, Coulouvard H(1994) : Objective evaluation of pain perception in patients with schizophrenia. *Br J Psychiatry* 164 : 253-255
- Javitt DC, Zukin SR(1991) : Recent advances in the phencyclidine model of schizophrenia. *Am J Psychiatry* 148 : 1301-1308
- Marchand WE, Sarota B, Marble HC(1959) : Occurrence of painless acute surgical disorders in psychotic patients. *New Engl J Med* 260 : 580
- Meltzer D(1964) : The differentiation of somatic delusions from hypochondria. *Int J Psychoanal* 45 : 246-250
- Pao PN(1967) : The syndrome of delicate self cutting. Presented at the 13th Annual Chestnut Lodge Symposium. Cited from Rosenfeld(1984) : Hypochondriasis, somatic delusion and body scheme in psychoanalytic practice. *Int J Psychoanal* 65 : 377-387
- Phillips JPN(1977) : Dimensions of Intrapersonal Space, vol.2. New York, Willy
- Rosenfeld D(1984) : Hypochondriasis, somatic delusion and body scheme in psycho-analytic practice. *Int J Psychoanal* 65 : 377-387
- Rosenthal SH, Porter KA, Coffey B(1990) : Pain insensitivity in schizophrenia : Case report and review of the literature. *Gen Hosp Psychiatry* 12 : 319-322
- Schneider K(1959) : *Clinical Psychopathology*. New York, Grune & Stratton, pp85. Cited from Watson GD, Merskey H(1981) : Relationship between pain and schizophrenia. *Br J Psychiatry* 138 : 33-36
- Shore D(1979) : Self-mutilation and schizophrenia. *Compr Psychiatry* 20 : 384-387
- Song JY, Merskey H, Sullivan S(1993a) : Anxiety and depression in patients with abdominal bloating. *Can J Psychiatry* 38 : 475-479
- Song JY, Merskey H, Noh S, Sullivan S(1993b) : The effect of controlling for anxiety and depression upon the threshold for pressure pain in three comparison groups. *J Musculoskeletal Pain* 1 : 73-88
- Sternbach RA(1968) : *Pain. A Psychological Analysis*. New York, Academic Press. Cited from Dworkin RH(1993) : Pain insensitivity in schizophrenia : A currently neglected phenomenon and some implications. *Schizophr Bull* 19
- Sweeny S, Zamecnik K(1981) : Predictors of self-mutilation in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 138 : 1086-1089
- Szasz TS(1957) : The psychology of bodily feelings in schizophrenia. *Psychosom Med* 19 : 11-16
- Vanderkamp H(1970) : Clinical anomalies in patients with schizophrenia. *Exp Med and Surgery* 28 : 291-293
- Varsamis J, Adamson JD(1976) : Somatic symptoms in schizophrenia. *Can Psychi Assoc J* 21 : 1-5
- Watson GD, Merskey H(1981) : Relationship between pain and schizophrenia. *Br J Psychiatry* 138 : 33-36
- Wolkin A, Sanfilipo M, Wolf AP, Angrist B, Brodie JD, Rotrosen J(1992) : Negative symptoms and hypofrontality in chronic schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 49 : 959-965