

대상포진 치료 시작 시기와 포진 후 신경통 발생

조선대학교 의과대학 피부과, *흉부외과, **산업의학과

김영조 · 고정훈 · 최형호* · 이철갑**

요 약

연구배경: 대상포진은 다양한 합병증을 유발할 수 있는데, 그중 포진 후 신경통이 가장 흔하고 고통스러운 합병증이다. 항바이러스 약물은 급성기에 발생할 수 있는 신경의 손상을 막아서 통증을 감소시킬 수 있지만 적절한 치료 후에도 신경통이 발생되고 있다. 포진 후 신경통이 잘 발생하는 환자의 특성을 알아봄으로써 대상포진 후에 발생하는 많은 합병증을 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

방법: 1990년 1월부터 1999년 12월까지 10년간 일개 대학병원 피부과에서 대상포진으로 입원 치료를 받았던 환자 중 추적관찰이 가능했던 123명을 대상으로 하였다. 전체 대상자들은 연령별, 발생부위별, 치료 시작일별로 구분하였고, 각각의 군들은 치료 4주, 12주, 24주, 48주까지의 통증 지속여부를 확인하였다.

결과: 연령이 낮을수록 신경통의 발생률이 낮은 반면 고령에서는 높았으며, 치료시기가 빠를수록 신경통의 발생률이 낮았고 지연될수록 높았다.

결론: 적절한 항바이러스 약물 치료에도 불구하고 포진 후 신경통이 발생하는 것은 치료 시점부터 나이나 치료 지연과 같은 요인이 작용한다고 해석할 수 있었으며, 고령자에서 심한 통증과 발진이 동반된 대상포진이 발생할 경우 항바이러스 약물의 조기 투여와 함께 대체 요법의 병행이 필요할 것으로 생각된다. (가정의학회지 2002;23:620-626)

중심단어: 대상포진, 포진 후 신경통, 치료

서 론

대상포진은 심한 통증과 함께 신경피질을 따라 발생하는 편측성의 군집된 수포가 특징인 비교적 흔한 급성 수포성 피부질환이다.^{1,2)} 본 질환의 병인은 아직 불확실하지만³⁾ 수두 감염 후 varicella-zoster virus (VZV)가 병변부위 신경피질을 지배하는 감각 신경절에 잠복해 있다가 면역력 저하, 물리적 및 기계적 손상, 악성 종양 등의 다양한 인자에 의해 재활성화

되어 발병하는 것으로 알려져 있다.^{1,2,4)} 대상포진은 병의 경과 중 혹은 치료 후에 뇌척수막염, 폐렴, 이차적인 세균감염, 포진 후 신경통 등의 다양한 합병증이 발생될 수 있는데, 이 중 포진 후 신경통이 가장 흔하고 고통스러운 합병증으로 수개월 내지 수년 동안 지속되어 정신적인 스트레스를 가져올 수 있다.^{1,2)}

포진 후 신경통의 발생은 다양한 유발인자에 의해 영향을 받지만^{5,6)} 이를 정확하게 예측할 수 있는 방법은 현재까지 없는데, 급성 감염기간에 항바이러스 약물을 조기에 사용함으로써 질병의 임상과정 변화를 시도하고 있다.⁷⁻⁹⁾ 항바이러스 약물은 급성기에 발생할 수 있는 신경의 손상을 막아줌으로써 통증을 경감시키는 효과가 있는 것으로 알려져 있지만^{10,11)}, 적절한 치료에도 불구하고 포진 후 신경통이 발생하

교신저자: 이철갑

Tel: 062-220-3330, Fax: 062-226-8851

E-mail: eecg@hitel.net

본 연구는 조선대학교병원 학술연구비 지원에 의하여 이루어짐.

는 경우가 종종 있기 때문에 항바이러스 약물이 포진 후 신경통을 감소시킬 수 있는지에 대해서는 아직까지 논란 중이다. 적절한 항바이러스 약물 치료에도 불구하고 포진 후 신경통과 같은 합병증이 발생하는 환자에 대한 특성을 규명할 수 있다면 대상포진 후에 발생할 수 있는 합병증을 미연에 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

이에 저자들은 일개 대학병원 피부과를 방문한 대상포진 환자 중 심한 통증을 치료하기 위하여 항바이러스 약물 치료를 받았던 입원 환자를 대상으로, 포진 후 신경통의 발생 정도에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방 법

1. 연구 대상

1990년 1월부터 1999년 12월까지 10년간 일개 대학병원 피부과에서 대상포진으로 진단 받았던 환자 중 수면을 방해받을 정도로 통증이 심하여 입원 치료를 한 370여명 중 추적관찰이 가능했던 남자 42명과 여자 81명, 총 123명을 대상으로 하였다. 전체 대상자들은 급성 통증과 포진 후 신경통을 예방하기 위하여 아시클로버 250 mg을 생리식염수 250 ml에 희석시킨 혼합액을 하루 3차례씩 5일간 정맥 투여받았다.

2. 연구 방법

급성기에 입원 치료를 받았던 환자들은 포진 후 신경통의 발생 유무를 관찰하기 위하여 퇴원 후 외래를 통해 추적관찰하였으며, 외래 추적관찰 중 탈락한 환자들은 매년 정기적으로 통증의 지속 여부를 전화로 확인하여 의무기록지에 기록하였다. 사후에 이들 의무기록지를 검토하여 외래 추적관찰이나 전화로 확인이 가능하였던 123명에 대해 성별, 연령, 발생부위, 증상발현 후 입원 치료 시까지의 시간 및 포진 후 신경통의 지속기간을 파악하였다.

대상자들의 연령은 40세 미만, 40~49세, 50~59세, 60~69세 및 70세 이상으로, 발생부위는 삼차신경, 경추신경, 흉추신경, 요추신경, 요천추신경 군으로 분류하였다. 치료 시작일은 피부에 발진이 발생하여 입원 치료 시작까지의 기간으로 정의하였는데 1일, 2일,

3일, ..., 7일 이상으로, 포진 후 신경통의 지속기간은 외래 추적기간을 기준으로 퇴원 후부터 4주까지, 5~12주, 13~24주, 25~48주로 구분하였다.

포진 후 신경통의 지속기간과 성별, 연령별, 발생부위, 치료시작일 간의 관련성을 보기 위하여 카이제곱검증(χ^2 -test with Fisher's exact test)을 실시하였다.

결 과

연구 대상자 성별 연령 분포는 남녀 모두 60~69세가 각각 14명(33.3%), 25명(30.9%)으로 가장 많았고, 50~59세, 40~49세 순이었다. 대상포진의 발생부위별 분포는 흉추신경 분포역이 남녀 각각 20명(47.6%), 36명(44.6%)으로 가장 많았고, 다음으로 남자는 삼차신경 분포역이 10명(23.8%), 여자는 요천추신경 분포역이 21명(25.9%)으로 많았는데(Table 1), 대상자의 성별에 따른 연령분포나 발생부위 분포에는 차이가 없었다.

1. 성별 및 발생부위별 통증 호전 시간과의 관계

성별에 따라 대상포진의 통증 호전 시간과는 관련이 없었다. 발생부위에 따라 삼차신경 분포역이 다른 신경 분포역에 비해 4주 이내에 좋아진 경우가 많았고, 흉추나 요천추신경 분포역의 경우에는 통증이 더 오래 지속되는 비율이 높았으나 유의한 차이는 아니었다($P>0.05$, Table 2).

2. 연령과 통증 호전 시간과의 관계

39세 이하의 젊은 연령층에서는 치료 4주 후에 11명 모든 예에서 통증의 소실이 관찰되었으며, 40~49세에서는 65.4%, 50~59세는 60.0%, 60~69세는 48.7%, 70세 이상에서는 41.2%가 좋아져 연령이 높아짐에 따라 통증의 호전율이 낮게 관찰되었다. 치료 후 통증이 25~48주 후까지 지속되는 경우는 40~49세에서는 15.4%, 50~59세는 16.7%, 60~69세는 28.2%, 70세 이상에서는 29.4%로 연령이 높아질수록 통증이 오래 지속되는 비율이 높았지만 통계적 유의성은 없었다($P>0.05$, Table 3).

Table 1. Distribution of subjects by ages, dermatome and sex. Number (%)

		Male	Female	Total
Age (yrs)	~39	4 (9.5)	7 (8.6)	11 (8.9)
	40~49	10 (23.8)	16 (19.8)	26 (21.1)
	50~59	9 (21.4)	21 (25.9)	30 (24.4)
	60~69	14 (33.3)	25 (30.9)	39 (31.7)
	70~	5 (11.9)	12 (14.8)	17 (13.8)
Dermatome (nerve)	Trigeminal	10 (23.8)	19 (23.5)	29 (23.6)
	Cervical	7 (16.7)	5 (6.2)	12 (9.8)
	Thoracic	20 (47.6)	36 (44.4)	56 (45.5)
	Lumbosacral	5 (11.9)	21 (25.9)	26 (21.1)
Total		42 (100.0)	81 (100.0)	123 (100.0)

*P-value>0.05.

χ^2 -test with Fisher's exact test.

Table 2. Improved rates of neuralgia by sex and dermatome. Number (%)

		4 wks	12 wks	24 wks	48 wks	Total
Sex	Male	25 (59.5)	4 (9.5)	1 (2.4)	12 (28.6)	42 (100.0)
	Female	47 (58.0)	17 (21.0)	4 (4.9)	13 (16.0)	81 (100.0)
Dermatome (nerve)	Trigeminal	20 (69.0)	4 (13.8)	1 (3.4)	4 (13.8)	29 (100.0)
	Cervical	7 (58.3)	2 (16.7)	1 (8.3)	2 (16.7)	12 (100.0)
	Thoracic	30 (53.6)	10 (17.9)	3 (5.4)	13 (23.2)	56 (100.0)
	Lumbosacral	15 (57.7)	5 (19.2)	-	6 (23.1)	26 (100.0)
Total		72 (58.5)	21 (17.1)	5 (4.1)	25 (20.3)	123 (100.0)

*P-value>0.05.

χ^2 -test with Fisher's exact test.

Table 3. Improved rates of neuralgia by ages. Number (%)

		4 wks	12 wks	24 wks	48 wks	Total
Age (yrs)	~39	11 (100.0)	-	-	-	11 (100.0)
	40~49	17 (65.4)	3 (11.5)	2 (7.7)	4 (15.4)	26 (100.0)
	50~59	18 (60.0)	5 (16.7)	2 (6.7)	5 (16.7)	30 (100.0)
	60~69	19 (48.7)	8 (20.5)	1 (2.6)	11 (28.2)	39 (100.0)
	70~	7 (41.2)	5 (29.4)	-	5 (29.4)	17 (100.0)
Total		72 (58.5)	21 (17.1)	5 (4.1)	25 (20.3)	123 (100.0)

*P-value=0.173.

χ^2 -test with Fisher's exact test (linear-by-linear association, P-value=0.12)

Table 4. Improved rates of neuralgia by starting days of therapy. Number (%)

		4 wks	12 wks	24 wks	48 wks	Total
Day	1	9 (100.0)	-	-	-	9 (100.0)
	2	13 (76.5)	3 (17.6)	-	1 (5.9)	17 (100.0)
	3	13 (65.0)	2 (10.0)	-	5 (25.0)	20 (100.0)
	4	10 (52.6)	3 (15.8)	1 (5.3)	5 (26.3)	19 (100.0)
	5	13 (56.5)	4 (17.4)	-	6 (26.1)	23 (100.0)
	6	12 (50.0)	6 (25.0)	1 (4.2)	5 (20.8)	24 (100.0)
	7	2 (18.2)	3 (27.3)	3 (27.3)	3 (27.3)	11 (100.0)
Total		72 (58.5)	21 (17.1)	5 (4.1)	25 (20.3)	123 (100.0)

*P-value=0.016.

χ^2 -test with Fisher's exact test.

3. 치료 시작일과 통증 호전 시간과의 관계

피부 발진 발생한 날 바로 치료를 받기 시작한 환자들은 모든 예에서 4주 이내에 통증이 좋아졌다. 그러나 발진 2일과 3일째에 치료를 시작한 군에서는 76.5%, 65.0%만이 4주 이내에 통증이 좋아졌으며, 4일째는 52.6%, 5일째는 56.5%, 6일째는 50.0%, 7일 이상인 경우에는 18.2%만이 4주 이내에 좋아져, 치료시작일이 지연될수록 통증이 지속되는 비율도 유의하게 증가하였다(P=0.016, Table 4).

고 찰

대상포진은 수두감염 후 잠복 상태로 있던 varicella-zoster virus (VZV)가 다양한 위험인자에 의해 재활성화되어 발생하는 질환으로 고령자나 면역이 억제된 환자에서 많이 발생하고 있는데, 치명적인 합병증은 고령자보다는 면역억제가 동반된 사람에서 더 흔하게 관찰되고 있다.^{1,2)} 본 질환의 합병증 중 가장 흔하게 발생하는 포진 후 신경통은 한번 발생하면 치료가 잘 안 되고 수개월 또는 수년간 지속될 수 있으며, 심한 경우 정신적인 스트레스까지 초래할 수 있기 때문에¹³⁾, 포진 후 신경통과 같은 합병증의 발생이 예상되는 환자는 조기에 보다 적극적인 치료가 요구된다.

현재까지 급성 통증이나 포진 후 신경통이 발생하는 자세한 기전은 규명되지 않았지만, 다음과 같은 이론이 받아들여지고 있다. 다양한 인자에 의해 재활성화된 VZV의 증식과 이동은 감각 신경절 내에서 심한 염증과 세포괴사를 일으키게 되는데, 이는 피부의 말초신경에서부터 척수 후각(dorsal horn)까지 진행될 수 있다. 말초 신경과 신경절 내의 신경원(neuron)에 대한 급성 손상은 전구기의 통증으로 지각되는 구심성(afferent) 신호를 자극하고, 척수 후각에 존재하는 2차(second-order) 신경원에 오래 지속되는 생리적 변화를 초래하게 된다. 피부 자체에서 VZV에 의해 발생하는 염증은 말초 감각 수용체를 활성화 및 감각화시키고, 유해(nociceptive) 신호를 생성하여 피부의 통증을 더욱 증폭시키고 지속시킨다. 전구기와 급성기 동안에 계속되는 구심성 자극으로 유도되는 다량의 흥분성 아미노산과 신경펩티드는 척수 후각에 존재하는 억제성 중간신경원의 소실과 함께 흥분독성 손상의 원인이 된다. 또한 척수와 신경절, 말초 신경에 존재하는 신경원의 손상은 다른 중요한 과정을 갖게 되는데, 손상된 신경원들은 자발적으로 활성화되고 말초 자극과 교감신경 자극에 과민하게 되고, 이 상태는 축삭이 피부에 다시 연결될 때까지 지속되거나 신경초가 손상될 경우 치유가 더 늦어질 수 있다. 포진 후 신경통을 유발하는 변화들은 주로 질병의 초기 동안에 발생되기 때문에 초기의 통

증 정도나 피부 발진 후 항바이러스 약물의 치료 실패와 밀접한 관련이 있다.²⁾

대상포진 후에 발생하는 포진 후 신경통을 정의하는 시기는 학자마다 다른데, 피부 발진 4주, 8주, 12주, 24주 후까지 통증이 지속되는 경우로 정의한다.^{1,5,14,15)} Hope-simpson¹⁶⁾은 321명의 대상포진 환자를 대상으로 한 연구에서 피부 발진 4주 후까지 통증이 지속된 14%의 신경통 발생을 보고한 반면, Ragozzino 등¹⁷⁾은 590명의 대상포진 환자 중 9%에서 4주 이상 통증이 지속되었다고 보고하였다. 국내의 경우 권순백 등¹⁴⁾은 전체 105명의 연구 대상자 중에서 통증이 8주 이상 지속된 22.8%의 신경통 발생을 보고하였으며, 김시영 등¹⁸⁾은 215명의 대상포진 환자를 대상으로 한 연구에서 8.8%의 포진 후 신경통의 발생을 보고하였다. 나이가 많아질수록 포진 후 신경통의 발생 빈도가 증가한다는 보고가 많아짐에 따라 60세 이상의 환자만을 대상으로 한 연구보고도 있었다. 60세 이상 243명에 대한 연구에서¹⁹⁾ 47%가 4주 이상, 27%가 24주 이상 통증이 지속되었다고 하였고, McK-은 376명에 대한 연구에서 24%가 12주 이상, 13%가 24주 이상 통증이 지속되었다고 하였다. 이상과 같이 대상포진 후에 발생할 수 있는 신경통에 대한 발생 빈도는 정의하는 시기나 모집단의 크기, 연령 등과 같은 다양한 변수에 의해서 그 결과가 약간씩 달라짐을 볼 수 있다.

본 연구에서 대상포진이 발생하여 치료 후 통증이 소실되는 기간은 연령이 낮을수록 빨랐는데 30대 이하에서는 치료 4주 이내에 통증의 완전 소실이 관찰되었고, 연령이 증가할수록 통증이 호전되는 비율이 낮았고, 오래 지속되는 비율은 높아져 고령에서 발생할 경우 포진 후 신경통의 발생위험도가 높아질 수 있음을 시사하였다. 발생부위에 의한 포진 후 신경통의 발생 빈도도 현재까지 논란의 대상이 되고 있다. 어떤 보고자들은 안구 대상포진 환자에서 포진 후 신경통의 발생 빈도가 높다고 보고한 반면^{16,17,20)}, 다른 보고자들은 유의하게 높은 빈도는 관찰할 수 없었다고 보고하였다.^{14,18)} 본 연구에서도 발생부위와 신경통의 상관관계를 알아보기 위하여 삼차신경, 경추신경, 흉추신경, 요추신경을 대상으로 각각의 시기에 따른 통증의 지속여부를 관찰한 결과, 특별한 차이점

을 발견할 수 없었다.

급성 대상포진 환자에서 항바이러스 치료가 포진 후 신경통을 감소시킬 수 있는지에 대해서는 아직까지 논란 중에 있다. Huff 등²¹⁾은 대상포진 환자에서 경구 아사이클로비어(acyclovir)의 치료 효과 연구에서 항바이러스 약물 치료를 시행한 군의 경우 4.2%, 위약을 투여한 군은 16.7%의 포진 후 신경통 발생 빈도를 보고하면서 고용량의 항바이러스 약물 치료의 필요성을 주장하였다. Kost 등⁹⁾은 50세 이후의 고위험군에서는 포진 후 신경통을 예방하기 위해서 스테로이드와 항바이러스 약물 치료를 병행해야 한다고 주장하였다. 대상포진에 대한 항바이러스 약물의 적절한 치료 시기는 피부 발진 후 48~72시간 이내이지만, 대부분의 경우 이와 같은 원칙을 지키지 못하고 있다. Helgason 등⁵⁾은 62명의 개업의를 대상으로 설문조사를 시행한 결과, 피부 발진 후 3일 이내에 의사를 찾는 경우는 44%, 7일 이내에 찾는 경우는 75%로, 의사가 진단을 내리기까지의 기간은 평균 4.1일이 소요되었으며, 대부분의 환자에서 항바이러스 약물 치료의 시기가 늦어진다고 주장하였다. 본 연구 결과 대상포진의 치료 시기가 지연됨에 따라 통증의 호전율이 감소됨을 알 수 있었는데, 치료 4주의 경우 발진 1일 이내에 치료를 시작한 군은 100%의 통증 소실이 관찰된 반면, 발진 2일과 3일에 치료를 시작한 군일수록 통증 호전율이 낮아졌다.

결론적으로 적절한 항바이러스 약물의 치료에도 불구하고 포진 후 신경통이 발생하는 것은 치료 시점부터 나이나 치료 지연과 같은 요인이 작용한다고 해석할 수 있었으며, 고령자에서 심한 통증과 발진을 동반한 대상포진이 발생할 경우 항바이러스 약물의 조기 투여와 함께 대체 요법의 병행이 필요할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. 최지호, 서무규, 박장규. 바이러스성 피부질환. 대한피부과학회 교과서 편찬위원회. 피부과학. 개정4판. 서울: 여문각; 2001. p. 341-361.
2. Straus SE, Oxman MN. Varicella and herpes zoster. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 5th ed.

- New York: McGraw-Hill Book; 1999. p. 2427-50.
3. Thomas M, Robertson WJ. Dermal transmission of virus as a cause of shingles. *Lancet* 1971;18:1349-50.
 4. Miller LH, Brunell PA. Zoster, reinfection or activation of latent virus: Observations on the antibody response. *Am J Med* 1970;49:480-3.
 5. Helgason S, Sigurdsson JA, Gudmundsson S. The clinical course of herpes zoster: a prospective study in primary care. *Eur J Gen Pract* 1996;2:12-6.
 6. Bowsher D. The lifetime occurrence of herpes zoster and prevalence of post-herpetic neuralgia: a retrospective survey in an elderly population. *Eur J Pain* 1999;3:335-42.
 7. Jackson JL, Gibbons R, Meyer G, Inouye L. The effect of treating herpes zoster with oral acyclovir in preventing postherpetic neuralgia. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1997;157:909-12.
 8. McKendrick MW, McGill JI, Wood MJ. Lack of effect of acyclovir on postherpetic neuralgia. *BMJ* 1989;298:431.
 9. Kost RG, Straus SE. Postherpetic neuralgia-pathogenesis, treatment, and prevention. *New Eng J Med* 1996;335:32-42.
 10. McKendrick MW, McGill JI, White JE, Wood MJ. Oral acyclovir in acute herpes zoster. *Br Med J* 1986;293:1529-32.
 11. Wood MJ, Johnson RF, McKendrick MW, Taylor J, Mandal BK, Crooks RJ. A randomized trial of acyclovir for 7 days or 21 days with and without prednisolone for treatment of acute herpes zoster. *N Eng J Med* 1994;330:896-900.
 12. Gershon AA, Steinberg SP. Antibody responses to varicella-zoster virus and the role of antibody in host defense. *Am J Med Sci* 1981;282:12-7.
 13. Dworkin RH, Hartstein G, Rosner HL, Walther RR, Sweeney EW, Brand L. A high-risk method for studying psychosocial antecedents of chronic pain: the prospective investigation of herpes zoster. *J Abnorm Psychol* 1992;101:200-5.
 14. 권순백, 김도원, 정상립, 이석중. 대상포진 환자에서의 급성 동통 및 포진후 신경통에 대한 임상적 고찰. *대한피부과학회지* 2000;38(3):314-21.
 15. Riopelle JM, Naraghi M, Grush KP. Chronic neuralgia incidence following local anesthetic therapy for herpes zoster. *Arch Dermatol* 1984;120:747-50.
 16. Hope-Simpson RE. Postherpetic neuralgia. *J R Coll Gen Pract* 1975;25:571-5.
 17. Ragozzo MW, Melton LJ, Kurland LT, Chu CP, Perry HO. Population-based study of herpes zoster and its sequelae. *Medicine (Baltimore)* 1982;61:310-6.
 18. 김시영, 조보현, 김중환. 대상포진 환자의 임상적 관찰(1990-1994). *대한피부과학회지* 1997;35(2):266-72.
 19. Rogers RS, Tindall JP. Geriatric herpes zoster. *J Am Geriatr Soc* 1971;19:495-504.
 20. Harding SP, Lipton JR, Wells JCD. Natural history of herpes zoster ophthalmicus: predictors of postherpetic neuralgia and ocular involvement. *Br J Ophthalmic* 1987;71:353-8.
 21. Huff JC, Bean B, Balfour HH, Laskin OL, Connor JD, Corey L, et al. Therapy of herpes zoster with oral acyclovir. *Am J Med* 1988;85(suppl 2A):84-9.

Abstract

Initiation of Herpes Zoster Treatment and Postherpetic Neuralgia

Young Jo Kim, M.D., Jung Hun Ko, M.D., Hyung Ho Choi, M.D.*,
and Chul Gab Lee, M.D.**

Department of Dermatology, *Thoracic and Cardiovascular Surgery, † Occupational and Environmental,
College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

Background: Herpes zoster is a significant and troublesome disease. The pain of acute herpes zoster may be severe, but is usually transitory. Some patients, especially the elderly at particular risk, go on to develop neuralgia. Unfortunately, neuralgia is often severe and refractory to most forms of treatment. The purpose of this study was to estimate improved rates of neuralgia according to associated factors.

Methods: We observed the improved rates of neuralgia in 123 patients who had herpes zoster with severe pain and treated with antiviral therapy after admission. Also, we compared them by age group, dermatomal distribution, and initiating day of antiviral therapy.

Results: At 4 weeks of treatment, the improved rates of neuralgia according to age younger group was high and older group was low. The improved rates of neuralgia according to the starting day of treatment was high 100% in 1 day, 76.5% in 2, 65.0% in 3days, and 18.2% in 7 days after skin eruption.

Conclusion: In herpes zoster with severe pain, age and initiation of antiviral therapy are significant predictors of neuralgia. (*J Korean Acad Fam Med* 2002;23:620-626)

Key words: herpes zoster, neuralgia, therapy