

60세 이상과 60세 미만의 눈대상포진 환자에서 임상양상의 비교

김유라 · 조남천 · 유인천

전북대학교 의학전문대학원 안과학교실

목적: 60세를 기준으로 연령에 따른 눈대상포진의 임상양상의 차이를 알아보고자 하였다.

대상과 방법: 2002년 2월부터 2011년 2월까지 눈대상포진으로 진단받고 본원에서 3개월 이상 경과관찰을 시행한 환자를 60세 미만과 60세 이상으로 나누고 이들의 의무기록을 분석하여 임상양상을 조사하였다.

결과: 63명의 환자 중 60세 미만이 29명(46%), 60세 이상이 34명(54%)이었다. 연령에 따른 발생빈도를 살펴보았을 때 60대에서 가장 호발하였다. 각 군에 따른 성별, 침범안 등은 차이를 보이지 않았다. 가성수지상각막염은 젊은환자군에서 높게 나타났으며($p=0.014$), 포진 후 신경통은 노인환자군에서 높게 나타났으며($p=0.046$). Hutchinson's sign이 있는 경우 가성수지상각막염과($p<0.05$), 포도막염($p=0.04$), 결막염($p=0.02$)의 합병증이 흔하게 나타났다.

결론: 안부 대상포진은 연령에 따라 임상양상의 차이가 있으므로 적절한 치료가 필요하며, 특히 노인환자에서 Hutchinson's sign이 발견된다면 적극적인 초기 치료가 필요할 것으로 생각한다.

〈대한안과학회지 2013;54(4):568-573〉

뇌신경 중 제 5뇌신경인 삼차신경의 첫 번째 분지인 안분지를 침범한 경우를 눈대상포진(herpes zoster ophthalmicus)이라 부르며,¹ 눈대상포진은 대상포진(Herpes zoster, or shingles) 환자의 약 10-20%에서 발생하고 있어, 누구나 일생 동안 눈대상포진이 발생할 위험성이 1%일 정도로 흔한 질환이다.²

대상포진은 감각신경절에서 잠복해 있던 수두대상포진 바이러스가 재활성화하여 발생하는 질환으로^{3,4} 나이가 들거나 면역결핍상태가 되면 T세포 매개 면역기전이 저하되면서 바이러스가 재활성화될 위험성이 커지게 된다.⁵⁻⁹ 장기이식 등으로 면역억제제를 복용하는 환자, 매독, 결핵, 후천성 면역결핍증 환자 등에서 발생률이 높은 것으로 알려졌다.^{10,11} 또한 대상포진은 연령이 증가하면서 그 발생률과 증상의 심각성이 증가하며, 특히 60세 이상인 경우 더욱 증가한다고 하였다.^{12,13} 특히 치료하지 않는 경우 눈대상포진 환자의 50%에서 안구의 침범을 보이는 것으로 알려졌다.¹⁴ 안면부 대상포진(Facial herpes zoster)환자에서 안분지를 포함하여 침범부위가 넓을수록 안과적 합병증의 빈도가 높

으며,¹⁵ 안분지 가운데 하나인 코섬모체신경의 감염 시에 코끝 피부에 수포성 병변이 나타나는 Hutchinson's sign이 양성인 경우에는, 이 신경의 지배영역인 결막, 공막, 각막, 홍채, 맥락막 등의 눈에 합병증이 발생 가능성이 더 높은 것으로 알려졌다.¹¹

국내에서 눈대상포진의 임상양상에 대한 연구는 이미 연구된 바 있지만^{15,16} 연령에 따른 임상양상의 비교에 대한 발표는 없었다. 최근 외국에서 눈대상포진 환자를 대상으로 60세 이상의 환자와 60세 미만의 환자의 임상양상을 비교하여 그 차이에 대한 발표가 있어,¹⁷ 저자들은 한국인 대상포진 환자에서 연령에 따른 눈대상포진의 임상양상의 차이를 알아보고 Hutchinson's sign 유무와 안과적 합병증의 관계에 대해 알아보고자 하였다.

대상과 방법

2002년 2월부터 2011년 2월까지 본원에 눈대상포진으로 내원한 환자 중 안과적 합병증이 관찰되고 본원 안과에서 3개월 이상의 경과관찰을 시행한 환자 63명 63안을 대상으로 의무기록을 후향적으로 분석하였다.

연령에 따른 임상양상의 비교를 위해 진단 당시 나이를 기준으로 하여 60세 미만과 60세 이상의 젊은 환자군과 노인 환자군으로 나누고 환자들의 안과적 임상양상과 동반된 전신질환을 조사하였다.

■ 접수 일: 2012년 8월 10일 ■ 심사통과일: 2012년 10월 16일
■ 게재허가일: 2013년 2월 25일

■ 책임저자: 유인천

전북 전주시 덕진구 건지로 20
전북대학교병원 안과
Tel: 063-250-2581, Fax: 063-250-1960
E-mail: you2ic@paran.com

환자들은 외래 방문 시 시력 측정, 안압 측정, 세극등 검사 및 안구운동검사를 시행하였다. 세극등 검사를 통해 점상각막염, 가성수지상각막염, 점막반각막염, 신경영양각막염, 노출각막염, 감염각막염 등의 각막합병증을 관찰하였으며, 홍채염, 결막염, 공막염, 백내장 등의 합병증을 관찰하였다. 각막천공 등의 심각한 합병증의 발생도 주의 깊게 관찰하였으며, 안압의 상승소견이나 안구운동의 제한이 보이는 것에 대해서도 조사하였다. 피부병변에 의한 안검의 홍터도 남았는지에 대해서도 관찰하였다.

안과적 합병증 중 결막염은 결막충혈, 유두 및 여포비대, 가성막이 보이는 경우로 정의하였다. 약간 솟아오른 비정상적인 각막상피가 점상으로 관찰되는 점상각막염과 점상각막염이 연결되어 가지모양처럼 보이는 가성수지상각막염, 용기된 회백색의 반 형태가 각막에서 발견되는 점막반각막염, 각막의 지각저하로 인해 나타나는 신경영양각막염, 지각저하와 불완전한 눈감김에 의한 노출각막염, 이차성 세균 감염에 의해 발생하는 감염각막염으로 분류하였다. 데스메막의 주름과 함께 각막기질의 부종이 관찰되고 각막후면침착물이 보이며 전방내 세포가 관찰되는 경우는 포도막염으로 분류하였다. 외안근 마비는 뇌신경 마비가 발생하여 안구운동 장애가 있는 경우, 포진 후 신경통은 피부발진이 호전된 후에도 약물치료에도 불구하고 지속되는 통증이 관찰되는 경우로 분류하였다. 공막염은 공막의 충혈과 부종이 나타나는 경우로 분류하였으며, 녹내장은 측정한 안압이 21 mmHg을 넘는 경우로 정의하였다.

환자들이 발진이나 수포를 보이는 피부병변 부위를 조사하였으며 그 중 코끝 피부에 특징적인 수포성 피부발진이 관찰되는 Hutchinson's sign의 유무를 조사하였다.

피부병변이 소실된 후에도 통증이 지속되는 경우를 포진 후 신경통이라 하고 이를 관찰하였다. 기저질환으로는 당뇨, 악성종양, B형 간염, 결핵, 매독, 사람면역결핍바이러스

감염, 면역억제 상태 등에 대해 조사를 시행하였다.

치료는 각막합병증이 동반된 경우에 점안용 0.15% ganciclovir 점안겔(Virgan[®], Samil Pharm, Korea)을 5회/일 점안하였고, 포도막염이나 공막염이 있는 환자에서 점안용 스테로이드(1% Prednisolone acetate, Pred Forte[®], Allergan, USA)를 4-8회/일 점안하였다. 전신적인 항바이러스 치료는 acyclovir (Zovirax[®], Dong-A, Korea)를 경구로 투여하였다. 안압이 상승한 환자는 안압하강제를 사용하였다.

모든 환자를 60세 미만의 젊은환자군과 60세 이상의 노인환자군으로 나누어서 임상양상을 비교 분석하였으며, 통계학적 분석은 SPSS version 18.0 software package (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하였고, Independent Samples *t*-test를 이용하였으며 *p*값이 0.05 미만인 경우를 통계학적으로 의의가 있는 것으로 정의하였다.

결 과

대상 환자는 모두 63명 63안으로 진단 당시 나이가 60세 미만인 젊은 환자군은 29명 29안(46%), 60세 이상인 노인환자군은 34명 34안(54%)이었다(Table 1). 환자군을 연령별로 나누어서 질환의 발생빈도를 살펴보았을 때 50세

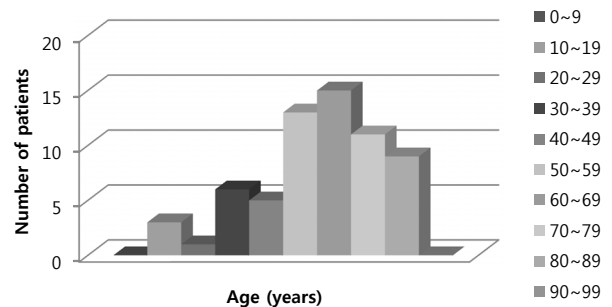


Figure 1. Distribution of age at time of diagnosis of herpes zoster ophthalmicus by decade.

Table 1. Demographic features and baseline characteristics

Parameters	<60 years (n = 29)	≥60 years (n = 34)	<i>p</i> -value*
Age at diagnosis (years)	45.62 ± 15.86	72.85 ± 7.86	0.00
Gender, female	55.2 (16)	50.0 (17)	0.688
Eye involved, OD	37.9 (11)	47.1 (16)	0.474
Cancer	0 (0)	2.9 (1)	0.36
DM	6.9 (2)	14.7 (5)	0.321
Oral steroid	3.4 (1)	0 (0)	0.326
Immunosuppression	0 (0)	0 (0)	-
Pain at presentation	75.8 (22)	50 (17)	0.033
Hutchinson's sign	3.4 (7)	14.7 (5)	0.35
VA log MAR at present	0.2 ± 0.31	0.51 ± 0.47	0.003
VA log MAR at last visit	0.2 ± 0.33	0.43 ± 0.53	0.041

Values are presented as mean ± SD or % (n).

*Independent Samples *t*-test.

Table 2. Clinical profile and complications of patients aged <60 years versus ≥60 years at the time of herpes zoster ophthalmicus onset

Complications	<60 years (n = 29)	≥60 years (n = 34)	p-value*
Punctate keratitis	44.8 (13)	61.8 (21)	0.184
Pseudodendrite	86.2 (25)	58.8 (20)	0.014
Mucous plaque keratitis	3.4 (1)	0 (0)	0.326
Neurotrophic keratopathy	3.4 (1)	8.8 (3)	0.391
Exposure keratitis	0 (0)	0 (0)	-
Infectious keratitis	0 (0)	0 (0)	-
Uveitis	20.7 (6)	8.8 (3)	0.199
Cataract	0 (0)	0 (0)	-
IOP	10.3 (3)	2.9 (1)	0.258
Conjunctivitis	96.6 (28)	88.2 (30)	0.212
Scleritis	6.9 (2)	2.9 (1)	0.471
PHN	13.8 (4)	35.3 (12)	0.046
EOMP	0 (0)	0 (0)	-
Skin cicatraction	3.4 (1)	5.9 (2)	0.657

Values are presented as % (n).

IOP = increased intraocular pressure; PHN = postherpetic neuralgia; EOMP = extraocular muscle palsy.

*Independent Samples *t*-test.

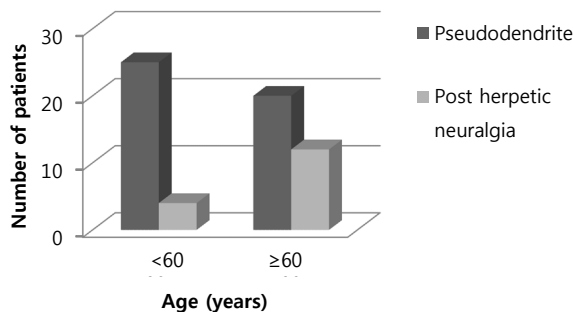


Figure 2. Comparison of significantly different complications of two groups.

이상에서 급격한 증가를 보였고 60세에서 69세 사이에서 가장 많은 빈도를 관찰할 수 있었다(Fig. 1).

두 군에서 연령, 성별, 이환된 눈의 방향에 따른 차이는 보이지 않았다(Table 1). 당뇨, 악성종양 및 면역저하를 일으킬 수 있는 전신질환을 동반한 환자는 상대적으로 젊은 환자군에서 적었으나 통계학적으로 두 군간에 의미 있는 차이를 보이지 않았다(Table 1). 외래 내원 시 안구통증을 보인 환자는 노인 환자군(17안, 50%)에 비해 젊은 환자군(22안, 75.8%)에서 더 높은 빈도로 나타났다($p=0.033$, Table 1, Fig. 2).

안과적 합병증의 양상은 눈대상포진이 발생한 나이에 따라 다르게 나타났다. 가장 흔한 합병증은 두 군 모두에서 결막염(젊은 환자군 28안, 96.6% vs 노인 환자군 30안, 88.2%)으로 나타났으나 두 군간의 발생차이는 통계학적인 유의성은 보이지 않았다($p=0.212$, Table 2). 가성수지상 각막염은 젊은 환자군(25안, 86.2%)에서 노인환자군(20안, 58.8%)에 비해 통계학적으로 의미 있는 발생이 관찰되

었으며($p=0.014$, Table 2, Fig. 2), 포진 후 신경통은 노인 환자군(12안, 35.3%)에서 젊은 환자군(4안, 13.8%)에 비해 의미 있게 높은 발생을 보였다($p=0.046$, Table 2). 그 외에 점상각막염(젊은 환자군 13안, 44.8% vs. 노인 환자군 21안, 61.8%) 신경영양각막염(1안, 3.4% vs. 3안, 8.8%)과 피부반흔(1안, 3.4% vs. 2안, 5.9%) 등은 노인 환자군에서 더 높게 나타났으나 통계학적으로 유의한 결과는 보이지 않았다($p=0.184$, $p=0.391$, $p=0.657$, Table 2).

노출각막염, 감염각막염 등의 각막합병증은 두 군 모두에서 관찰되지 않았으며, 각막천공 등의 응급수술이 필요한 환자들도 관찰되지 않았다. 안과적 합병증으로 수술이 필요했던 환자는 없었으며, 외안근의 마비를 보이는 환자 또한 관찰되지 않았다.

Hutchinson's sign을 보이는 환자는 12명 12안(19.0%)이었다. 그 중 젊은 환자군은 7명, 7안(24.1%)이었으며, 노인 환자군은 5명, 5안(14.7%)이었다. 나이에 관계없이 조사한 결과 Hutchinson's sign 양성을 보이는 경우에 각막 합병증 중 가성수지상각막염(100% vs. 64.7%, $p<0.05$), 포도막염(41.7% vs. 7.8%, $p=0.04$)과 결막염(100% vs. 90.2%, $p=0.02$)이 통계학적으로 유의하게 더 많이 발생하였다. 점상각막염(75% vs. 49%, $p=0.094$), 신경영양각막염(8.3% vs. 5.9%, $p=0.759$), 안압상승(8.3% vs. 5.9%, $p=0.759$), 공막염(8.3% vs. 3.9%, $p=0.526$), 피부반흔(8.3% vs. 3.9%, $p=0.526$) 등은 Hutchinson's sign 양성인 환자에서 더 많이 발생하였으나 통계학적인 유의성은 보이지 않았다(Table 3).

연령과 Hutchinson's sign에 따른 치료제의 차이를 분석해 보았을 때 점안용 항바이러스제나 전신적인 항바이러스

Table 3. Ocular complication difference according to Hutchinson's sign

Complications	Hutchinson's sign (+) (n = 12)	Hutchinson's sign (-) (n = 51)	p-value*
Punctate keratitis	75 (9)	49 (25)	0.097
Pseudodendrite	100 (12)	64.7 (33)	0.000
Mucous plaque keratitis	0 (0)	2 (1)	0.631
Neurotrophic keratopathy	8.3 (1)	5.9 (3)	0.759
Exposure keratitis	0 (0)	0 (0)	-
Infectious keratitis	0 (0)	0 (0)	-
Perforation	0 (0)	0 (0)	-
Uveitis	41.7 (5)	7.8 (4)	0.047
Cataract	0 (0)	0 (0)	-
IOP	8.3 (1)	5.9 (3)	0.759
Conjunctivitis	100 (12)	90.2 (46)	0.008
Scleritis	8.3 (1)	3.9 (2)	0.526
PHN	25 (3)	25.5 (13)	0.973
EOMP	0 (0)	0 (0)	-
Skin cicatrction	8.3 (1)	3.9 (2)	0.526

Values are presented as % (n).

IOP = increased intraocular pressure; PHN = postherpetic neuralgia; EOMP = extraocular muscle palsy.

*Independent Samples *t*-test.

치료제의 사용의 차이는 보이지 않았다.

연령에 따른 시력의 변화는 젊은 환자군에서는 치료 전 교정시력은 logMAR 0.2 ± 0.31에서 치료 후 logMAR 0.2 ± 0.33으로 변화가 없었으나, 노인환자군에서는 치료 전 logMAR 0.51 ± 0.47에서 치료 후 logMAR 0.43 ± 0.53으로 의미 있게 호전된 양상(paired *t*-test, *p*=0.039)을 보였다.

고 찰

눈대상포진 환자에서 눈에 발생하는 합병증은 약 80%에서 발생하는데 이중 30%는 만성화되어 심각한 눈의 이상을 초래하여 삶의 질을 감소시킨다.¹⁷⁻³⁰ 이는 바이러스의 직접적인 작용으로 인한 것과 염증, 폐쇄성 혈관염, 신경병증과 같은 간접적인 작용으로 인한 것이다.¹⁷

눈대상포진의 발생연령은 미국의 보고에 의하면 연령이 증가하면서 발생빈도가 증가하는 것으로 알려졌으며 특히 50대에서 발생빈도가 가장 높고 그 후로는 감소하는 것으로 보고되었다.¹⁷ 또한 국내에서 Lee et al¹⁵은 60대와 70대에 가장 많이 발생하였고, 40대에도 흔하게 발생하는 쌍봉 분포를 보였다고 하였다. 본 연구에서도 미국의 보고에서와 비슷한 양상으로 50대 이후 급격히 증가하는 경향을 보였으며 60대에서 발생빈도가 가장 높은 것을 관찰할 수 있었다.

동반된 전신질환으로 Ghaznawi et al¹⁷의 보고에서는 노인환자군에서 악성종양의 빈도가 더 많았고 젊은 환자군에서 면역저하를 일으킬만한 전신질환이 없는 경우가 더 흔하다고 보고하였으나, 본 연구에서는 당뇨나 면역치료와 같

은 환자가 적었고 두 군 간의 전신질환의 차이는 나타나지 않았다.

내원 당시 안구통증을 보인 환자는 젊은환자군에서 높게 나타나 연령에 따른 차이가 없었다는 기존의 발표¹⁷와는 다른 양상을 보였다. 이는 아마도 통증에 대한 민감도의 차이로 젊은 사람에서의 통증에 대한 민감도가 낮아 초진 시 통증을 호소하는 경우가 많았을 것으로 생각하며 또한 고령의 환자가 젊은 환자에 비해 호소하는 증상이 애매한 경우가 많아 초진 시 환자의 증상 중 통증을 놓친 경우가 있었을 것이라 생각한다.

안과적 합병증의 양상이 환자의 연령에 따라 다르게 나타났는데 기존의 발표¹⁷에서는 가성수지각막염이 젊은 환자군에서 의미 있게 많이 발생하였으며, 감염각막염, 신경영양각막염, 포진 후 신경통이 노인 환자군에서 의미 있게 발생한 것으로 관찰되었다. 본 연구에서도 이와 비슷한 결과를 보였는데 가성수지각막염은 젊은환자군에서 노인환자군에 비해 통계학적으로 의미 있게 자주 관찰되었고, 포진 후 신경통은 노인환자군에서 젊은환자군에 비해 의미 있게 흔한 발생을 보였다.

신경영양각막염의 발생은 Ghaznawi et al¹⁷은 19.6%, Liesegang¹⁴은 25%로 보고하였고 노인환자군에서 더 흔하다고 하였으나 본 연구에서는 6.3%에서만 발생하였고 연령에 따른 차이가 없었다. 노인환자군에서 더 흔한 이유로 각막상피하 신경의 감소, 나이에 따른 눈물의 변화, 신경영양인자의 감소, 눈깜박임의 감소 등이 고려되었지만 본 연구에서는 후향적인 조사로 이러한 변화들에 대해 알 수 없었고 상대적으로 짧은 추적관찰 기간으로 인해 긴 시간이

지나 생길 수 있는 신경영양각막염의 발생을 알지 못하는 경우가 포함된 것이 아닌가 생각한다.

Zaal et al¹⁸은 Hutchinson's sign이 양성인 경우 안부 대상포진 환자에서 안부 염증 소견 및 각막지각 감소 소견이 통계적으로 유의하게 증가하여 예후인자로 의미가 있다고 보고하였으나, 본 연구에서 Hutchinson's sign이 있는 환자에서 가성수지상각막염, 포도막염, 결막염은 의미 있게 증가하였지만, 신경영양각막염은 유의한 차이는 보이지 않았다.

대상포진의 합병증 중 가장 심각한 합병증으로는 포진 후 신경통이 있으며 항바이러스 치료는 대상포진의 피부 병변의 정도와 기간을 줄일 수는 있으나 포진 후 신경통의 예방에는 효과가 없는 것으로 알려졌다.¹⁹ 포진 후 신경통은 나이가 들수록 그 정도가 심한 것으로 알려졌다²⁰⁻²³ 60세 이상에서는 36.6%, 70세 이상에서는 47.5%에서 발생하는 것으로 알려졌다.²¹ 포진 후 신경통은 고령의 환자에서 발생하는 난치성 통증의 대표적인 원인질환으로 70세 이상의 만성통증 환자에서 자살의 주요한 원인이 되고 있다.²⁴ 급성 통증에 대한 적극적인 치료로 포진 후 신경통의 빈도를 줄이고 증상도 감소시킬 수 있을 것으로 생각한다.^{25,26}

악성종양은 현재 대상포진의 위험인자가 아니나,²⁷ 면역력 저하와 사람면역결핍바이러스 감염 등은 잘 알려진 위험인자이다.¹⁷ 대상포진은 전형적으로 고령이거나 면역이 결핍된 환자의 질환으로 생각되어지고 있어^{2,4-9} 60세 이상의 감수성이 있는 사람들을 대상으로 예방접종이 추천되고 있다.^{12,20,25,28,29} 눈대상포진은 안구의 손상을 줄 수 있는 만성적인 질환이며, 수두대상포진바이러스 예방접종은 60세 이상의 환자에서 대상포진과 포진 후 신경통을 줄여주는 것으로 알려졌기 때문에 현재 미국에서는 60세 이상의 성인에게 대상포진 예방접종(조스타박스, Zostavax[®])을 권장하고 있다. 이로 인해 대상포진 유병률이 51.3% 감소하였으며 포진 후 신경통이 66.5% 감소하는 성과를 보였다고 한다.^{12,17,20} 그러나 우리나라 노인에서는 65세 이상 고령자에 대해 정부에서 무상 공급하는 인플루엔자 백신을 제외하면 백신접종이 거의 이루어지지 않고 있다.³¹ 한국에서의 수두대상포진바이러스 예방접종에 따른 비용-편익에 대한 연구를 통해 충분한 이득이 있다면 60세 이상의 모든 환자에서 필수적인 예방접종으로 고려되어야 할 것이다.

또한 예방적인 방법뿐 아니라 연령과 외에 포진 후 신경통을 일으킬 수 있는 위험인자에 대해 더 많은 연구를 통해 위험인자를 가지고 있는 환자에서 더욱 적극적인 치료를 하는 것이 필요할 것으로 생각한다.

본 연구의 제한점으로는 상대적으로 적은 환자수를 대상으로 한 점과 후향적인 의무기록에 근거하여 과거력과 병

변 소견에 대한 정확한 조사가 어려웠다는 점과 치료방법에 따른 예후의 차이를 알아볼 수 없었다. 향후 이러한 문제점을 보완한 전향적인 광범위한 추가 연구가 필요하리라 생각한다.

참고문헌

- Ostler HB, Thygeson P. The ocular manifestations of herpes zoster, varicella, infectious mononucleosis, and cytomegalovirus disease. *Surv Ophthalmol* 1976;21:148-59.
- Ragozzino MW, Melton LJ 3rd, Kurland LT, et al. Population based study of herpes zoster and its sequelae. *Medicine (Baltimore)* 1982;61:310-6.
- Arvin AM. Varicella-zoster virus. *Clin Microbiol Rev* 1996; 9:361-81.
- Arvin A. Aging, immunity, and the varicella-zoster virus. *N Engl J Med* 2005;352:2266-7.
- Oxman MN. Immunization to reduce the frequency and severity of herpes zoster and its complications. *Neurology* 1995;45:S41-6.
- Burke BL, Steele RW, Beard OW, et al. Immune responses to varicella-zoster in the aged. *Arch Intern Med* 1982;142:291-3.
- Cohen PR, Grossman ME. Clinical features of HIV-associated disseminated herpes zoster virus infection: a review of literature. *Clin Exp Dermatol* 1989;14:273-6.
- Buchbinder SP, Katz MH, Hessel NA, et al. Herpes zoster and human immunodeficiency virus infection. *J Infect Dis* 1992;166:1153-6.
- Brisson M, Edmunds WJ, Law B, et al. Epidemiology of varicella zoster virus infection in Canada and the United Kingdom. *Epidemiol Infect* 2001;127:305-14.
- Lee HR, Cho BC. A clinical study of herpes zoster ophthalmicus. *J Korean Ophthalmol Soc* 1988;29:387-91.
- Herpes zoster keratitis. In: Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ, eds. *Cornea*, 2nd ed. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2005; v. 1. chap. 84.
- Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR, et al. A vaccine to prevent herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. *N Engl J Med* 2005;352:2271-84.
- Nagasako EM, Johnson RW, Griffin DR, Dworkin RH. Rash severity in herpes zoster: correlates and relationship to postherpetic neuralgia. *J Am Acad Dermatol* 2002;46:834-9.
- Liesegang TJ. Herpes zoster ophthalmicus: natural history, risk factors, clinical presentation, and morbidity. *Ophthalmology* 2008;115:S3-12.
- Lee HJ, Kim SY, Jung MS. The clinical characteristics of facial herpes zoster in Korean patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010;51:8-13.
- Chung YR, Chang YH, Kim DH, Yang HS. Ocular manifestations of herpes zoster ophthalmicus. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010; 51:164-8.
- Ghaznawi N, Virdi A, Dayan A, et al. Herpes zoster ophthalmicus: comparison of disease in patients 60 years and older versus younger than 60 years. *Ophthalmology* 2011;118:2242-50.
- Zaal MJ, Völker-Dieben HJ, D'Amato J. Prognostic value of Hutchinson's sign in acute herpes zoster ophthalmicus. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2003;241:187-91.

- 19) Gnann JW Jr, Whitley RJ. Clinical practice. Herpes zoster. N Engl J Med 2002;347:340-6.
- 20) Dworkin RH, Portenoy RK. Pain and its persistence in herpes zoster. Pain 1996;67:241-51.
- 21) De Morgas JM, Kierland RR. The outcome of patients with herpes zoster. AMA Arch Derm 1957;75:193-6.
- 22) Kost RG, Straus SE. Postherpetic neuralgia--pathogenesis, treatment, and prevention. N Engl J Med 1996;335:32-42.
- 23) Hope-Simpson RE. Postherpetic neuralgia. J R Coll Gen Pract 1975;25:571-5.
- 24) Hess TM, Lutz LJ, Nauss LA, Lamer TJ. Treatment of acute herpetic neuralgia. A case report and review of the literature. Minn Med 1990;73:37-40.
- 25) Dworkin RH, Schmader KE. Treatment and prevention of postherpetic neuralgia. Clin Infect Dis 2003;36:877-82.
- 26) Hampton T. When shingles wanes but pain does not: researchers target chronic postherpetic neuralgia. JAMA 2005;293:2459-60.
- 27) Ragozzino MW, Melton LJ 3rd, Kurland LT, et al. Risk of cancer after herpes zoster: a population-based study. N Engl J Med 1982;307:393-7.
- 28) Donahue JG, Choo PW, Manson JE, Platt R. The incidence of herpes zoster. Arch Intern Med 1995;155:1605-9.
- 29) Harpaz R, Ortega-Sanchez IR, Seward JF; Advisory Committee of Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee of Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2008;57:1-30.
- 30) Kaufman SC. Anterior segment complications of herpes zoster ophthalmicus. Ophthalmology 2008;115:S24-32.
- 31) Kang JH, Kim HB, Sohn JW, et al. Adult immunization schedule recommended by the Korean society of infectious diseases, 2007. Infect Chemother 2008;40:1-13.

=ABSTRACT=

Comparison of Herpes Zoster Ophthalmicus in Patients 60 Years Older Versus Younger than 60 Years

You Ra Kim, MD, Nam Chun Cho, MD, In Cheon You, MD

Department of Ophthalmology, Chonbuk National University Medical School, Jeonju, Korea

Purpose: To analyze and compare the clinical characteristics of patients with herpes zoster ophthalmicus (HZO) by age groups on the basis of the age of 60.

Methods: Medical records of patients with HZO who visited Chonbuk National University Hospital from February 1, 2002 to February 28, 2011 were reviewed. The patients with follow-up of three months or more were divided into two groups: patients under 60 and patients with 60 years old and over. The clinical characteristics between two groups were examined through the analysis of their medical records.

Results: Among a total of 63 patients, 29 patients (46%) were under 60 years old, and 34 patients (54%) were 60 years old and over. Incidence of HZO highest in the sixties. The sex and intrusion of each group showed no difference. Younger patients had a higher incidence of pseudodendrite by HZO (86.2% vs. 58.8%, $p = 0.014$) compared with older patients who showed a higher incidence of post herpetic neuralgia (13.8% vs. 35.3%, $p = 0.046$). As patients showed Hutchinson's sign, they often had more ocular complications such as pseudodendrite (100% vs. 64.7%, $p < 0.05$), uveitis (41.7% vs. 7.8%, $p = 0.04$), and conjunctivitis (100% vs. 90.2%, $p = 0.02$).

Conclusions: Herpes zoster ophthalmicus shows different clinical characteristics according to patients' age and requires appropriate treatment. Especially elderly patients showing Hutchinson's sign should be treated early and aggressively enough.

J Korean Ophthalmol Soc 2013;54(4):568-573

Key Words: Age, Herpes zoster ophthalmicus, Hutchinson's sign, Postherpetic neuralgia, Pseudodendrite

Address reprint requests to **In Cheon You, MD**
Department of Ophthalmology, Chonbuk National University Hospital
#20 Geonji-ro, Deokjin-gu, Jeonju 561-721, Korea
Tel: 82-63-250-2581, Fax: 82-63-250-1960, E-mail: you2ic@paran.com