

한국인 안면부 대상포진 환자의 임상양상

이현준 · 김소영 · 정문선

순천향대학교 의과대학 천안병원 안과학교실

목적: 안면부 대상포진의 한국인에서의 임상양상을 알아보고자 한다.

대상과 방법: 대상포진 환자 중 안면부 병변을 보였던 환자를 대상으로 삼차신경 분지의 침범 비율, 안과적 합병증의 종류와 발생 빈도, 전신치료여부에 따른 합병증 빈도와 시력 변화에 대해 조사하였다.

결과: 대상포진 환자 916명 중 안면부 대상포진으로 진단 받은 환자는 146명(15.9%)이었다. 삼차신경 중 안분지가 55.5%로 침범비율이 가장 높았으며 안분지와 상악골분지가 함께 침범된 경우가 31.5% 이었다. 안과적 합병증은 82안(56.2%)에서 발생하였고, 안분지와 상악골분지가 함께 감염되었을 때 빈도가 가장 높았다(Fisher's exact test, $p=0.003$). 합병증은 결막염이 72.0%로 가장 흔하였고, 점상 각막염, 내피세포염 순이었다. 전신치료군은 치료 후 시력이 호전되었다(paired t -test, $p=0.001$).

결론: 안면 대상포진 환자에서 안분지를 포함한 침범영역이 넓을수록 안과적 합병증의 빈도가 높았다. 전신 항바이러스제 치료 후 시력과 합병증이 호전되었다. 따라서 안면부 대상포진 환자가 넓은 병변을 보일수록 전신적인 항바이러스제 투여가 고려되어야겠다. <대한안과학회지 2010;51(1):8-13>

대상포진은 수두대상포진바이러스가 유년기에 수두를 일으키며 일차 감염된 후에 감각 신경절에 잠복하였다가, 재활성화 되어 편측의 통증을 동반한 수포성 피부병변이 신경절 분포를 따라 발생하는 질환이다. 바이러스의 재활성을 촉진하는 원인으로 고령, 세포면역기전 저하, 스트레스, 수술, 신경절의 직접적인 손상 등이 있다.¹ 유년기에 감염된 수두대상포진바이러스는 열, 근육통, 식욕부진, 두통을 일으키며, 성인이 된 후 과거 감염의 증거가 95%에서 혈청학적검사에서 확인된다.² 호흡기를 통해 감염되어 피부, 눈, 감각 신경절로 퍼지게 된다.

안면부 대상포진(facial herpes zoster)은 뇌신경 중 제5 뇌신경인 삼차신경이 감염되었을 때 발생하며, 안구 자체에도 합병증을 동반할 수 있는 질환이다. Pava-Langston³은 경한 결막염과 상공막염, 드물게는 여러 형태의 각막염, 각공막염, 홍채염 등이 동반되는 것으로 보고하였다. 특히 합병증을 자주 동반하는 안분지 영역의 대상포진을 안부 대상포진(herpes zoster ophthalmicus)이라고 따로 분류하고 있다.

인구의 20%는 평생 한번은 대상포진을 경험할 정도로

흔한 질환이다. 그러나 안과에 내원하는 환자의 대부분이 피부과 등 타과에서 진단되어 의뢰되며, 단순포진환자와 임상 양상과 치료 방법이 비슷하고, 진단을 위하여 바이러스 검출 및 배양이 어려울 뿐만 아니라 ELISA, 면역형광염색이나 PCR등을 통하는 것은 번거롭기 때문에, 안과에서는 상대적으로 관심도가 떨어지는 질환이다. 그러나 각막염 외에도 마비사시 등의 신경학적 합병증이 단순포진보다 흔하며 시력장애를 종종 동반함에도 불구하고, 국내에서는 일부 합병증에 대한 증례보고만 되어 있고,⁴⁻⁶ 안과적 합병증의 양상이나 빈도에 대해 보고는 없다. 따라서 저자들은 한국인의 안면부 대상포진의 임상양상을 알아보고자 하였다.

대상과 방법

2006년 3월부터 2008년 7월까지 순천향대학교 천안병원에 내원하여 피부의 수포와 통증의 양상을 토대로 대상포진을 진단 받은 환자 중 안면부위의 대상포진으로 안과에 의뢰된 환자를 대상으로 의무기록 검토를 통한 후향적 연구를 시행하였다. 다른 안 질환에 의해 수술을 받고 6개월이 경과하지 않은 환자는 제외하였다.

안면부 대상포진 환자를 삼차신경의 침범부위에 따라 분류하였고, 이에 따른 안과적 합병증의 종류와 빈도를 조사하였다. 또한 전신적인 항바이러스제 사용에 따른 안과적 합병증 발생빈도와 시력변화를 조사하였다.

침범 분지는 삼차신경의 3개 분지영역 중 발진이나 수포

■ 접 수 일: 2009년 4월 21일 ■ 심사통과일: 2009년 9월 22일

■ 책임저자: 정 문 선

충남 천안시 동남구 봉명동 23-20
순천향대학교 천안병원 안과
Tel: 041-570-2260, Fax: 041-576-2262
E-mail: greenizy@lycos.co.kr

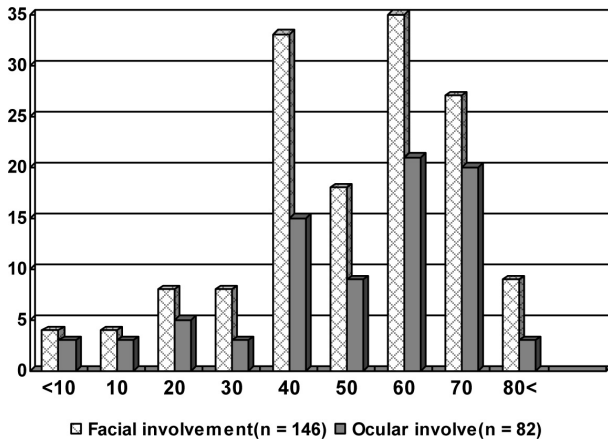


Figure 1. Age distribution of patients. Distribution of patients with ocular involvement (n=82) and facial involvement (n=146).

가 있는 병변 부위로 정의하였다. 제1분지인 안분지는 상안검을 포함하여 콧등과 전두부위로 정의하였고 제2분지인 상악골 분지는 윗입술상부에서 하안검 사이와 전두부 외측 일부분, 제 3 분지인 하악골 분지는 아랫입술 이하와 측두부와 후두부 일부분으로 정의하였다. 안과적 합병증 중 결막염은 결막충혈, 점상출혈, 유두 및 여포비대가 있는 경우로 정의하였다. 그 외에 점상각막염은 용기된 비정상적인 각막상피가 점상으로 관찰될 때, 가성수지상 각막염은 점상 각막염이 연결되어 가지 모양을 나타내는 경우, 각막침윤은 각막실질에 혼탁과 침윤이 나타나는 경우로 정의 하였다. 내피염은 각막부종과 테스메막의 주름이 나타나며 각막후면 침착물과 전방에 염증세포가 관찰될 때로 포도막염을 포함하여 분류하였다. 점막반(mucous plaque)은 용기된 회백색의 반(plaque)형태가 각막에서 발견되는 경우로 정의하였다. 외안근마비는 III, VI, VI 뇌신경 마비가 발생하여 외안근의 운동장애가 있는 경우, 공막염은 공막의 충혈과 부종이 나타나는 경우로 정의하였다. 녹내장은 측정한 안압이 21 mmHg를 초과한 경우로 정의하였다. 한 환자에게 두 가지 이상의 안과적 합병증이 있는 경우는 각각 별개의 증상으로 구분하였다.

대상포진의 재발은 관해가 일어나고 1달 이상 경과하여 다시 활동성 병변이 나타나는 것으로 정의하였다. 포진후신경통은 피부와 안 징후가 모두 소멸된 뒤에도 병변 부위에 감각이상과 통증이 지속되는 경우에 진단하였다.

치료는 각막합병증이 동반된 경우에 점안용 acyclovir (Herpecid eye ointment, Samil Pharm, Korea)을 5회/일 점안하였고, 포도막염이나 내피염이 동반된 경우에는 점안용 acyclovir와 점안용 스테로이드(Pred forte, Allergan, USA)를 4-8회/일 점안하였다. 전신적인 항바이러스 치료는 경우에 따라 acyclovir (Zovirax, Dong-A, Korea) 이나

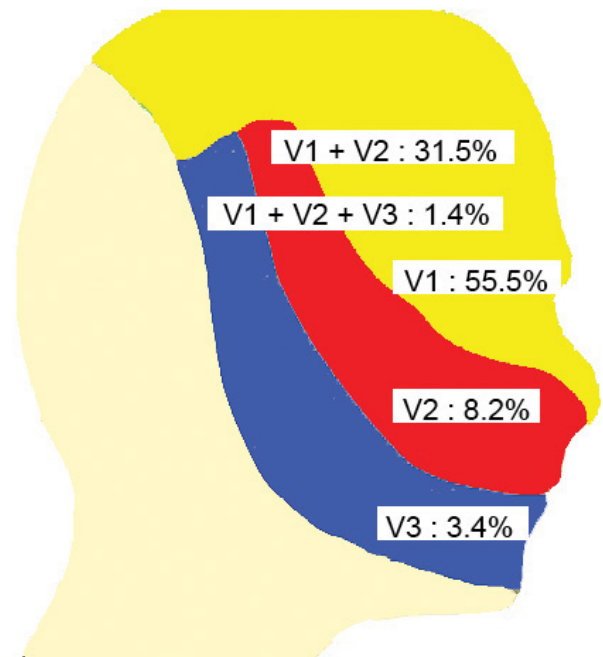


Figure 2. Distribution of cranial nerve involvement (n=146)

famciclovir (Famvir, Novartis, Switzerland)를 경구로 투여하거나, 정맥주사로 일주일간 투여하였다.

전신적인 항바이러스제 사용에 따른 안과적 합병증 발생 빈도를 조사하였다. 또 항바이러스제를 투여한 경로에 따라 경구와 정맥주사군으로 나누어 안과적 합병증의 발생 빈도 및 logMAR시력의 변화 여부를 알아보았다. 대상포진 증상이 나타나기 이전의 시력을 알 수 없는 경우 초진 시 반대편 눈의 나안시력과 치료 2개월 후 병변측 나안시력을 비교하여 시력저하 여부를 판단하였다.

통계학적인 분석은 SPSS 14.0K version (SPSS Inc., Chicago, IL)을 이용하였고 p 값의 0.05 미만인 경우 유의하다고 하였다.

결 과

전체 대상포진 환자는 916명으로 안면부위에 병변이 발생한 안면부 대상포진은 146명 (15.9%)이었다. 대상군은 남자 58명(39.7%), 여자 88명(60.3%)이었고 평균 연령은 55.90 ± 18.80 세(범위 6~95세)이었다. 평균 관찰 기간은 2.68 ± 0.84 개월 이었다. 안면부 대상포진은 60대와 70대에 가장 많이 발생하였고, 40대에도 흔하게 발생하는 쌍봉 분포를 보였다(Fig. 1).

안면부 대상포진 환자 중 삼차 신경 분지별 침범은 제1분지인 안분지를 단독으로 침범한 경우가 81명(55.5%)으로 제일 많았으며 제1분지와 제2분지인 상악골 분지를 동시에 침범한 경우가 46명(31.5%)이었고, 제 2분지만 단독으로

Table 1. Correlation between the frequency of ocular complications and involved area

Involved area	No complication	complication	p*
V1 (n=81)	20	61	0.059
V1+V2 (n=46)	6	40	0.003
V1+V2+V3 (n=2)	0	2	0.358

When more branches of trigeminal nerve were involved, ocular complications occurred more frequently.[†]

* Fisher's exact test; [†] Pearson correlation, $r=0.472$, $p<0.001$.

침범함 경우는 12명(8.2%), 3분지만 침범한 경우는 5명(3.4%)이었고, 세분지 모두 침범함 경우는 2명(1.4%)이었다(Fig. 2).

안면부 대상포진 환자 중 안과적 합병증은 82명 82안(56.1%)에서 발생하였다. 안과적 합병증 발생의 나이에 따른 분포는 전체 안면부 대상포진의 분포와 비슷하였고 연령에 따른 차이는 없었다(Fig. 1). 삼차 신경의 침범 분지에 따른 안과적 합병증의 발생은 안분지와 상악골분지를 동시에 침범한 경우가 46명 중 40안(83%)으로 가장 높았고, 안분지만 침범한 경우도 81명 중 61명(75%)으로 높았다. 삼차 신경의 세분지를 모두 침범한 경우는 2명으로 모두 안과적 합병증이 동반되었다. 삼차신경의 침범 분지가 많아 질수록 안과적 합병증의 발생이 높아지는 경향을 보였다(Pearson correlation, $r=0.472$, $p=0.001$), (Fig. 3, Table 1). 안분지를 침범하지 않은 경우 중 안과적 합병증이 발생한 경우는 상악골 분지를 침범한 3명 뿐이었다.

안과적 합병증을 보인 환자 82명 중 결막염의 발생빈도가 59안(72.0%)로 가장 높았다(Table 2). 각막합병증으로 진단 받은 환자는 52안(63.4%)으로 점상각막염이 49안(59.8%)으로 흔하였고, 결막염과 동반되어 각막 주변부에서 주로 발생하였다. 내피세포염이 24안(29.3%)였고, 각

막침윤이 18안(18.3%), 가성수지상 각막염이 7명(8.5%) 순으로 나타났다. 초진 시 안과적 합병증을 보인 환자의 평균 나안시력은 $\log\text{MAR } 0.429\pm0.330$ 이었고, 치료 2개월 후 $\log\text{MAR } 0.346\pm0.315$ 로 호전되었다(paired t -test, $p=0.009$). 치료 후 반대쪽 눈보다 시력이 저하된 경우는 모두 24안으로, 각막혼탁과 동공마비 때문이었다.

외안근의 마비는 6안(7.3%)에서 발생하였고, 제3뇌신경마비가 3안, 제6뇌신경마비가 3안이었다. 연구 기간 중 각막합병증이 재발한 경우는 9안(11.0%)으로 모두 국소치료 후 호전되었다. 대상포진 치료기간 중 안압 상승을 나타냈던 경우는 6안이 있었으나 일시적인 안압 상승으로 2개월 후에는 약물치료 없이 모두 정상화되었다.

포진후신경통을 진단받은 환자는 17명(20.7%)으로 평균 몇 4.7개월(범위 3~14개월)간 지속되었다. 항우울제, 항경련제와 진통제를 복용하였으나 통증과 이상감각이 지속되어, 경추 교감신경절 차단술 시행 받은 경우도 6명 있었다.

안면부 대상포진으로 전신적인 항바이러스제를 투여 받은 환자가 118명(80.8%), 국소치료만 받은 경우가 28명(19.2%)이었다. 전신적인 항바이러스제를 투여 받은 환자군 중 안과적 합병증이 발생한 경우는 국소치료만 받은 경우보다 많았다(Chi square test, $p=0.004$), (Table 3). 전신적인 항바이러스제를 투여 받은 군에서 치료 2개월 후 나안시력은 $\log\text{MAR } 0.385\pm0.360$ 에서 0.298 ± 0.309 로 호전

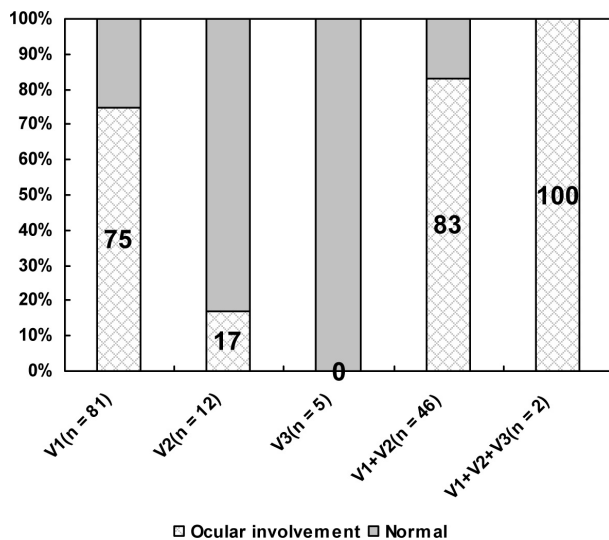


Figure 3. Proportion of ocular involvement in each cranial nerve.

Table 2. Comparison of the complications of eyes with herpes zoster in Korea (n=82) versus USA

Complication	Korea (%)	USA (%) ¹
Conjunctivitis	72.0	*
Punctate keratitis	59.8	50
Endothelitis	29.3	35
Corneal infiltration	18.3	40
Pseudodendrite	8.5	50
Mucous plaque	4.9	10
Extraocular muscle palsies	7.3	14~33
Scleritis	3.7	1
Post. herpetic neuralgia	20.7	10~30
Glaucoma	7.3	*
Recurrence	11.0	*

* No data.

되었으며(paired t -test, $p=0.001$), 국소치료를 받은 군에서 나안시력은 logMAR 0.295±0.281에서 0.302±0.224로 변화 없었다(Table 4). 항바이러스제를 경구제로 투여한 경우와 정맥으로 투여한 경우에 시력의 차이는 없었다.

고 찰

대상포진은 수두대상포진바이러스(varicella-zoster virus)의 잠복기가 파괴되면서 신경절염을 유발하고 증식된 바이러스가 감각신경절을 통하여 피부로 이동하여 감기증상과 비슷한 전신증상 1~2일 후에 통증이 발생하며 피부 병변을 보이게 된다. 피부 병변 외에도 뇌신경마비를 유발하기도 하며 눈에서 결막염과 공막염, 다양한 양상의 각막 병변과 포도막염이나 녹내장이 나타나기도 하며 맥락막염, 망막염, 중심망막동맥폐쇄 등이 드물게 발생하기도 한다.⁶⁻⁷

안면부 대상포진의 발생연령은 미국의 보고는 전체 연령에서는 1000명당 1.5~3명이며 5세 이하에서는 0.2명, 75세 이상에서는 10명으로 연령이 증가함에 따라 많이 발생하는 것으로 알려져 있다.⁸ 본 연구에서도 연령이 증가함에 따라 발생이 증가하는 경향을 보였고, 40대에서도 발생이 증가하는 쌍봉분포를 보였다(Fig. 1). 본 연구에서 40대에서 높은 발병율을 보인 이유는 스트레스와 과로 등에 노출되는 연령대이므로 면역력의 저하와 연관이 있을 것으로 생각된다. 그리고 1995년 생백신인 수두대상포진 백신이 승인됨에 따라 예방접종으로 젊은 연령층에서의 대상포진 발병과 합병증 발생빈도가 영향을 받았다는 증거는 아직 없으나, 영향을 줄 수 있을 것으로 생각된다.⁹ 또 한국인에서 백신의 효과에 대해서는 아직 보고된 바가 없으므로 장기적인 관찰이 필요할 것으로 생각된다.

Hutchinson¹⁰은 콧등과 코끝에 수포가 나타나는 경우 안

과적 합병증이 잘 생긴다고 하였고(Hutchinson 징후), 서구의 보고에 따르면 코섬모체신경을 침범한 환자의 안과적 합병증의 비율이 50~76%로 높다고 하였다.¹⁰ 본 연구는 검사자가 여러 명으로 Hutchinson 징후에 대한 일관된 자료가 없어 Hutchinson 징후와의 연관성을 알기는 어려워, 침범영역을 삼차신경의 세분지로 나누어 합병증 발생 정도를 관찰하였다. 안분지만 침범한 경우 안과적 합병증의 발생빈도가 75%, 안분지와 상악골 분지를 동시에 침범한 경우 83%였으며, 세분지를 모두 침범한 경우는 100% 이었다. 따라서 안분지를 포함하여 침범영역이 넓을수록 안과적 합병증이 발생할 확률이 높음을 알 수 있었다.

전체 대상포진 환자 중에서 안면부 침범 비율은 서구에서는 8~56%로 보고되며, 본 연구에서는 15.9%였다. 이 중 안과적 합병증을 동반한 경우는 서구의 보고는 60~70%이었고^{8,12-15} 본 연구에서는 63.4%로 비슷하였다. 안과적 합병증을 서구의 보고와 비교하면 대상포진에서 특징적으로 나타나는 가성수지상 각막염과 각막침윤의 비율이 낮았다.⁸ 일반적으로 각막의 병변은 점상각막염이 모여 가성수지상 각막염이 나타나게 되고, 이 바이러스 항원에 대한 면역기전으로 각막침윤이 발생한다고 알려져 있다. 따라서 질병의 초기에 항바이러스제를 투여한다면 각막합병증의 진행을 늦출 수 있을 것으로 생각된다. 환자의 증상 발생시부터 항바이러스제 투여까지의 시기를 조사하지 못했다는 한계점이 있으나, 다른 보고와 점상각막염 같은 경미한 합병증의 빈도는 비슷하나 가성 수지상각막염, 각막침윤, 내피세포염 등의 진행된 각막합병증의 빈도가 낮은 것은 질병의 초기에 항바이러스제를 투여한 것이 합병증의 진행을 억제하였을 것으로 유추할 수 있다. 하지만 이에 대해서는 대상포진 발생과 치료제 투여, 안과적 합병증의 발현 시기에 대한 추가 연구가 필요하다.

Table 3. Ocular complications in local and systemic treatment group

	Local treatment	Systemic treatment
Without Complication (n=61)	18	43
With complication (n=85)	10	75
Total	28	118

Ocular complications were more frequent in systemic treatment group than local treatment group.

*Chi square test, $p=0.004$

Table 4. Comparison of uncorrected visual acuity (UCVA) in systemic and local treatment group

	UCVA*		p [†]
	Pre-treatment	Post-treatment	
Systemic treatment	0.385±0.360	0.289±0.309	0.001
Local treatment	0.295±0.281	0.302±0.224	0.071
p [‡]	0.004	0.641	

The improvement of UCVA was observed in systemic treatment group but there was no change in local treatment group.

*LogMAR uncorrected visual acuity; [†]paired t -test; [‡]independent t -test.

본 연구에서 전신적인 항바이러스제를 투여한 군에서 안과적 합병증의 빈도는 높았고, 초진 시의 시력도 더 저하되어 있었다. 이는 전신치료군과 국소치료군의 분포가 무작위로 배정된 것이 아니고, 초진 시에 피부병변과 증상이 더 심한 환자가 전신치료군에 포함되었기 때문으로 생각된다. 본 연구의 결과에 따르면 피부병변이 넓을수록 안과적 합병증의 동반이 많아지므로, 전신치료군에서 안과적 합병증의 빈도가 높은 것을 설명할 수 있다. 국소치료군은 초진 시와 치료 후의 시력 변화가 없었다. 전신치료군은 초진 시 국소치료군보다 저하되었던 시력이 치료 후 동등한 정도로 회복되었다. 전신치료군의 초진 시 시력은 안과적 합병증과, 안검의 부종과 가피로 인해 눈을 뜨는 것이 힘들어 실례보다 시력이 낮게 측정된 경우도 포함되어 저하되었을 것이다. 치료 후 두 군의 시력은 차이가 없었고, 또 병변 반대측 눈과 비교하여 치료 후 병변측 시력이 저하된 24안의 분포도 두 군간 차이 없었다. 이러한 점들을 미루어 항바이러스제의 전신투여가 안과적 합병증으로 인한 시력저하를 막을 수 있었을 것으로 유추할 수 있다.

외안근 마비는 3, 4, 6번 뇌신경 마비로 인하여 14~33% 정도에서 발생하며 이 중 3번 신경마비가 가장 흔하게 발생하는 것으로 알려져 있다^{13,15} 본 연구에서는 외안근 마비가 여섯 명에서 발생하였고, 3번 뇌신경 마비 세 명, 6번 뇌신경 마비 세 명이었다. 보통은 1년 이내에 호전을 보이는 경우가 많고 바이러스가 신경 손상을 일으켜 축삭돌기나 주변 혈관을 거쳐 뇌신경핵에 손상을 가하거나 바이러스에 의한 폐쇄성 혈관염으로 인하여 발생한다고 보고되고 있으나,¹¹ 정확한 기전은 밝혀져 있지 않다. 본 연구에서 발생한 외안근 마비도 모두 1년 이내에 호전되었다.

포진후신경통은 피부증상이 모두 소멸된 후에도 계속되는 통증이나 작열감, 통증발작, 경미한 자극에도 심한 통증의 양상으로 나타날 수 있다. 이로 인하여 빈호흡, 빈맥, 불면증, 식욕감퇴, 우울증 등이 동반될 수 있어 환자의 삶의 질을 낮추는 주된 요인이 된다. 본 연구에서는 20.7%의 환자에서 나타났으며 대부분의 환자를 경구 진통제와 항경련제, 항우울제를 통하여 치료하였고, 이로 조절되지 않아 경부 신경절차단술이 필요한 환자도 여섯 명 있었다. 실례로 안분지의 대상포진과 가성수지상 각막염과 공막염을 앓았던 47세 남자가 안과적 합병증이 모두 좋아졌으나 피부 병변 부위의 통증과 지속적인 눈부심과 눈물을 호소하였다. 포진후신경통으로 경구약 복용으로도 증상이 지속되어 경부신경절 차단술을 시행하고, 피부의 통증은 호전되었으나 눈부심과 눈물 흘림은 지속되었다. 섬모체 신경절의 과흥분에 의한 것으로 생각되어 구후신경 차단 후 증상이 좋아졌던 경우가 있었다. 안 소견이 호전되었으나 안 증상을 호소하

는 환자에서 포진후신경통을 고려하여야 할 것이다. 그리고 적절한 치료를 위하여 안과 외에도 피부과나 통증의학과와의 협진이 필요하다고 생각된다.

본 연구에서는 증상이 발생된 이후부터 피부병변이 생기고 안과적 합병증이 생길 때까지의 시간과 전신치료를 시작하기까지 걸린 시간이 조사되지 못했다는 점과 모든 환자에서 교정시력이 측정되지 못해 나안 시력을 비교하였다는 한계점이 있다. 하지만 안면부 대상포진 환자에서 수지상각막염, 각막침윤, 내피세포염 등의 진행된 각막합병증의 빈도가 서구의 보고에 비해 낮고, 전신치료군에서 안과적 합병증의 빈도가 높고 초진 시 시력저하가 있었으나, 치료 후 시력이 회복된 것으로 미루어 항바이러스제의 전신투여가 각막합병증의 진행을 막고 시력저하도 막을 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 이에 대해서는 대상포진 발생시점과 항바이러스제 투여시기에 대한 추가 연구가 필요하다.

한국인에서 안면부 대상포진은 56.2%에서 안과적 합병증을 동반하였고, 안분지를 포함하여 침범부위가 넓을수록 안과적 합병증의 빈도가 높았다. 결막염이 가장 흔한 합병증이었고, 전신치료군은 치료 후 시력이 호전되었다. 안면부 대상포진환자가 내원하였을 때 눈 주변의 넓은 피부 병변을 동반할수록 철저한 안과적 관찰이 필요할 것으로 생각되며, 안과적 합병증이 있는 경우 전신치료를 권하여야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 1) Lesegang TJ. Varicella-zoster virus eye disease. *Cornea* 1999;18:511-31.
- 2) Arvin AM. Varicella-zoster virus. *Clin Microbiol Rev* 1996;9:361-81.
- 3) Pavan-Langston D. Viral disease of the ocular anterior segment: basic science and clinical disease. In: Foster C, Azar D, Dolhman C, eds. *Smolin and Thoft's the Cornea: Scientific Foundations and Clinical Practice*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005; chap. 14.
- 4) Park SH, Kim WJ, Yang SW, Kim MS. Herpes zoster ophthalmicus complicated by hyphema, glaucoma and external ophthalmoplegia. *J Korean Ophthalmol Soc* 2007;48:1573-8.
- 5) Kim JY, Ahn M, Lee DW. Two cases of optic neuritis in herpes zoster ophthalmicus. *J Korean Ophthalmol Soc* 2008;49:1028-32.
- 6) Lee HR, Cho BC. A clinical study of herpes zoster ophthalmicus. *J Korean Ophthalmol Soc* 1988;29:387-91.
- 7) McKelvie PA, Francis IC, Watson S, Nuovo G. Multifocal chorioretinal atrophy associated with herpes zoster ophthalmicus. *Clin Experiment Ophthalmol* 2001;29:429-32.
- 8) de Boer JH, Luyendijk L, Rothova A. et al. Detection of intraocular antibody production to herpes viruses in acute retinal necrosis syndrome. *Am J Ophthalmol* 1994;117:201-10.
- 9) Vazquez M, Shapiro ED. Varicella vaccine and infection with

- varicella-zoster virus. N Engl J Med 2005;352:439-40.
- 10) Hutchinson J. A clinical report on herpes zoster frontalis ophthalmicus (shingles affecting the forehead and nose), Royal London Ophthalmol Hospital Report 1865;5:191.
 - 11) Womack LW, Liesegang TJ. Complication of herpes zoster ophthalmicus. Arch ophthalmol 1983;101:42-5.
 - 12) Yawn BP, Saddier P, Wollan PC, et al. A population based study of the incidence and complication rates of herpes zoster before zoster vaccine introduction. Mayo Clin Proc 2007;82:1341-9.
 - 13) Weksler ME. Immune senescence. Ann Neurol 1994;35:S35-7.
 - 14) Donahue JG, Choo PW, Manson JE, Platt R. The incidence of herpes zoster. Arch Intern Med 1995;155:1605-9.
 - 15) Liesegang TJ. Corneal complications of herpes zoster ophthalmicus. Ophthalmology 1985;92:316-24.
 - 16) Lee WB, Liesegang TJ. Herpes zoster keratitis. In: Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ, eds. Corneal 2nd ed. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2005; chap. 84.
 - 17) Liesegang TJ. Herpes zoster virus infection. Curr Opin Ophthalmol 2004;15:531-6.

=ABSTRACT=

The Clinical Characteristics of Facial Herpes Zoster in Korean Patients

Hyun Joon Lee, MD, So Young Kim, MD, Moon Sun Jung, MD

Department of Ophthalmology, Soonchunhyang University, College of Medicine, Cheonan, Korea

Purpose: To investigate the clinical characteristics of Korean patients with facial herpes zoster.

Methods: The present study enrolled patients with facial involvement among the patients with herpes zoster. The percentage of involved branches of the trigeminal nerve, types and frequency of ocular complications, and changes in visual acuity depending on systemic treatment were analyzed.

Results: A total of 146 patients (15.9%) out of 916 patients with herpes zoster were diagnosed with facial herpes zoster. The ophthalmic branch was the most frequently involved (55.5%), and coinfection with the ophthalmic and maxillary branch was also common (31.5%). Ocular complications developed in 82 eyes (56.2%) and were most common in the group of coinfection with the ophthalmic and maxillary branch (Fisher's exact test, $p=0.003$). Conjunctivitis (72.0%) was the most commonly observed ocular complication, while punctate keratitis and endothelitis were also frequent. After treatment with a systemic antiviral agent, visual acuity was significantly improved (paired t test, $p=0.001$).

Conclusions: A higher incidence of ophthalmic complications was observed in facial herpes zoster patients with a wider area of involvement, including the ophthalmic branch. There was significant improvement of visual acuity and ocular complications after systemic treatment. Therefore, systemic antiviral treatment should be considered when a broad herpes zoster skin lesion is observed.

J Korean Ophthalmol Soc 2010;51(1):8-13

Key Words: Facial herpes zoster, Ocular complication, Trigeminal nerve, Systemic treatment

Address reprint requests to **Moon Sun Jung**

Department of Ophthalmology, Soonchunhyang University Cheonan Hospital

#23-20 Bongmyeong-dong, Cheonan 330-721, Korea

Tel: 82-41-570-2260, Fax: 82-41-576-2262, E-mail: greenizy@lycos.co.kr