

## 대상포진의 신경계 합병증

연세대학교 영동세브란스병원 신경과

김순관 · 이승현 · 최명철 · 최일생

봉생병원

김진호

### —Abstract—

### Neurologic Complications of Herpes Zoster

Soon Kwan Kim, M.D., Soong Hyun Lee, M.D.  
Young Chul Choi, M.D., Il Saing Choi, M.D.

*Department of Neurology, Yongdong Severance Hospital  
Yonsei University College of Medicine*

Jin Ho Kim, M.D.

*Department of Neurology, Bong Seng Hospital\**

Herpes zoster is an acute, self-limited disease of infectious origin. It is characterized by grouped vesicular lesions on an erythematous base distributed over several dermatomes as well as single. In some cases the patients can be found to have an identifiable risk factor such as old age, malignancy, irradiation, chemotherapy, immunosuppressive therapy and trauma. The majority of cases are self-limited and resolved completely. However it may have serious complications.

We reviewed 369 cases of herpes zoster to determine the distribution of lesions, incidence of postherpetic neuralgia, associated disorders, and the age. 134 cases(36.1%) of 369 cases with herpes zoster were associated with chronic disorders. The complications of herpes zoster were developed in 71 cases (19.2%) and postherpetic neuralgia(PHN) was the most common complication. The frequency and severity of postherpetic neuralgia were proportional to age. There was a

predilection of the involvement in thoracic dermatomes, lumbar dermatomes and ophthalmic division of trigeminal nerve in decreasing order of frequency. The incidence and duration of postherpetic neuralgia are significantly related to age.

## 서 론

상포진통(Postherpetic neuralgia)과의 관계를 알아 보고자 후향적 고찰을 하였다.

대상포진은 herpes virus group에 속하는 varicella-zoster virus(VZV)에 의해 발생하는 감염성 질환으로 그 발생 빈도는 미국에서는 평균 1000명당 4명으로 비교적 흔하다 (Hope-Simpson, 1965; Ragozzino 등, 1982a). 대부분 자연 경과로 특별한 후유증 없이 잘 치유되나, 드물게는 신경계를 포함하여 다양한 후유증이 유발되기도 한다 (Jellinek와 Tulloch, 1978; Fitzpatrick 등, 1993). 특히 대상포진통 (Postherpetic neuralgia)은 대상포진후 약 10-20%에서 발생하며 흔하고 중요한 합병증으로 (Bonica 등, 1990), 국내의 보고에서도 대상포진통이 25.4%로 합병증 중 가장 많은 빈도였다 (전인기 등, 1988). 그러나 이 합병증의 발생 기전은 아직 확실하지 않고, 예방 및 치료에 있어서 여러가지 시도가 이루어지고 있지만 만족스럽지 못하다.

이 바이러스는 척수 후근신경절세포에 감복해 있다가 활성화되어 신경 죄질에 통증을 동반되는 퍼부 반진을 유발하며 (Tyring, 1992), 정상인에게도 발병 될 수 있지만 (Hogan 등, 1973), 여러 가지 질환과 동반되는 경우가 많다. 현재 알려진 바에 의하면 대부분이 면역기능이 약해진 상태로서 악성종양, 면역 억제제의 사용, 척수의 방사선조사, 척수의 종양 침범, steroid 제제의 사용, 고령 등의 경우에 감복해 있는 varicella zoster virus가 활성화되어서 별병된다고 한다 (Hope-Simpson, 1965; Muller와 Winkelmann, 1969; Schimpff 등, 1972; Miller, 1980; Ragozzino 등, 1982b; Tyring, 1992; Fitzpatrick 등 1993).

대상포진은 일상에서 흔한 질환임에도 불구하고 우리나라에서는 정확한 VZV의 신경계의 합병증에 대한 임상적인 연구는 미진한 상태이다. 저자들은 연세대학교 의과대학 영동세브란스병원에 내원 또는 입원한 환자를 대상으로 대상포진 환자의 연령 분포, 침범부위 및 동반 질환등의 임상적 요인을 살펴보고, 이들과 대

## 대상 및 방법

### 1. 대상

1983년 5월부터 1992년 1월까지 연세대학교 의과대학 영동세브란스병원에 대상포진으로 진단된 환자를 대상으로 하였다. 상 기간 동안 관찰할 수 있었던 총 환자수는 369명으로 남자 150명, 여자 219명이었다.

### 2. 방법

대상포진 환자 369명을 대상으로 연령 및 성별 발생 빈도, 진단 당시의 침범부위 및 동반 질환 등에 대하여 임상적 관찰을 하였다. 동반 질환은 진단을 받고서, 6개월 이상 지속적인 약물 부여와 추적조사를 한 경우만을 포함시켰다. 모든 환자는 이학적 및 신경학적 진찰과 추적 관찰을 통하여 신경피절의 침범 부위 및 합병증에 대하여 관찰하였다. 대상포진통 (Postherpetic neuralgia)에 대한 진단 기준은 급성 퍼부 병변이 별병 후 6주 이상 침범 부위에 통증이 계속되는 경우로 하였다.

### 3. 통계분석

대상포진 환자의 후유증, 대상포진통 (Postherpetic neuralgia) 발생에 영향을 끼치는 인자를 알아보기 위해 환자의 나이, 성별, 침범 부위 및 동반 질환 등에 대한 관계를 분석하였다. 이를 통계 처리는 SPSS/PC+를 이용하여 변수의 특성에 따라 Chi-Square test 및 T-test로 분석하였다.

## 결과

### 1. 연령 및 성별

대상포진 환자 총 369명 중 남자가 150명(40.9%), 여자는 219명(59.3%)로 여자가 남자보다 많았다(표 1).

표 1. 대상포진 환자 369예의 성별 및 연령별 발생분포

연령분포	남자	여자	전체	백분율
0 ~ 9	2	2	4	1.1
10 ~ 19	9	5	14	3.8
20 ~ 29	12	17	29	7.9
30 ~ 39	20	14	34	9.2
40 ~ 49	16	24	40	10.8
50 ~ 59	23	48	71	19.2
60 ~ 69	31	48	79	21.4
70 ~ 79	20	49	69	18.7
80 이상	12	27	29	7.9
합계	145	224	369	100.0
평균연령*	57±	52±	5.3 ±19.1	

\* 값은 평균 ± 표준편차

표 2. 대상포진 환자 369예의 신경 피질 침범 부위

신경피질	환자수	백분율
1. 국소성 침범	366	89.2
1). 단일신경	61	16.5
제5뇌신경	38	10.3
제1분지	10	2.7
제2분지	13	3.5
제3분지	18	4.9
제7뇌신경	1	0.3
제9뇌신경	44	11.9
경 주	133	36.1
흉 주	66	17.9
요 주	6	1.6
미 주	37	10.0
2). 다발성 신경*	3	0.8
3. 과종성(천신성) 침범		
합계	369	100%

\*:2-3개 신경피질을 침범한 경우

연령 분포는 평균  $55.3 \pm 19.1$ 세(최저 6세에서 최고 92세)이며, 연령별 발생 빈도를 보면 60대가 가장 많아서 전체의 21.4%를 차지하였고, 50세이상이 전체의 67.2%를 차지하였다. 20세 이하는 모두 14예로 전체의 4.9%였다(표 1).

## 2. 대상포진 환자의 신경 피질 침범 부위

총 369예의 환자의 입원 당시 신경피질 분포 부위를 보면, 흉주 신경피질이 133예(36.2%)로 가장 많았으며, 그 밖에도 요주 신경피질 66예(17.9%), 삼차 신경피질 61예(16.5%), 경주 신경피질 44(11.9%),

안면 신경피질 18예(4.9%), 설인 신경피질 1예(0.3%)의 순이었다(표 2). 그 외 다발성(2-3개 신경피질 침범)으로 침범된 경우가 37예(10%), 과종성(천신성)으로 침범된 경우가 3예(0.5%)였다.

## 3. 대상포진 환자의 동반 질환

대상포진 환자 369예 중 134예(36.1%)가 발병 당시 만성 소모성 질환에 이환되어 있었다. 만성 소모성 질환은 동반된 134예 중 고혈압, 간질환 및 당뇨병이 각각 24예(17.9%), 24예(17.9%), 22예(16.4%)으로 많았으며, 그 밖에도 만성 위장관질환, 만성 폐질환,

표 3. 대상포진 환자 134예의 동반질환의 종류

동반질환	환자수	백분율*
고혈압	24	17.9
만성 간질환	24	17.9
당뇨병	22	16.4
만성 위장관질환	17	12.6
만성 폐질환	12	8.9
만성 심장질환	10	7.4
중증	10	7.4
질색	8	6.0
만성 신질환	5	4.0
만성 혈액질환	2	1.5
합계	134	36.9

\* 전체 369예에 대한 백분율

표 4. 대상포진 환자 369예 중 합병증 환자 76예

합병증	환자 수	백분율*
신경계의 합병증	53	14.4
대상포진통	38	10.3
수막염	9	2.4
운동성 마비	5	1.4
배뇨장애	1	0.3
기타 합병증	18	4.8
안의 합병증	12	3.3
이차세균감염	5	1.4
폐암	1	0.3
합계	71	19.2%

\* 전체 369예에 대한 백분율

만성 심장질환, 중증, 폐질환, 신질환 및 만성 혈액질환의 순이었다(표 3).

#### 4. 대상포진 환자의 합병증

대상포진 환자 369예 중 19.2%인 71예에서 합병증이 발생하였다. 이중 신경계의 합병증은 53예(14.4%)이었다. 대상포진통(Postherpetic neuralgia)이 38예(10.3%)로 전체 합병증 중에서 가장 많이 발생하였고,

그외 합병증은 안의 합병증 12예(3.3%), 수막염 9예(2.4%), 이차 세균감염 5예(1.4%), 운동성 마비(Motor paralysis) 5예(1.4%), 배뇨장애 1예(0.3%) 및 폐암 1예(0.3%)의 순이었다(표 4).

#### 5. 대상포진통 환자의 통증 지속기간과 침범 신경피질 및 동반 질환

총 369예 중 대상포진통의 합병증이 발생한 38예 환자에서 신경 피질 침범 부위를 보면 흉추 신경피질

표 5. 대상포진통 환자 38예의 신경 피질 침범 부위

신경피질	환자수	백분율*
제5뇌신경	7	1.9
제7뇌신경	2	0.5
제9뇌신경	1	0.3
경주	7	1.9
흉주	12	3.3
요주	7	1.9
미주	2	0.5
합계	38	10.3

\* 전체 369예에 대한 백분율

이 전체 환자 3.3%인 12예로 가장 많았으며, 그 외 삼차 신경피질 7예(1.9%), 요주 신경피질 7예(1.9%), 경주 신경피질 7예(1.9%), 미주 신경피질 2예(0.5%), 안면 신경피질 2예(0.5%), 설선 신경피질 1예(0.3%)의 순이었다(표 5).

대상포진통(Postherpetic neuralgia) 유무에 따라서 평균 연령 및 동반 질환과의 관계를 비교 분석한 결과, 동반 질환의 유무에 따른 대상포진통의 발생 차이는 없었다. 그러나 대상포진통이 발생한 환자군이 발생하지 않은 환자군에 비해 평균 연령이 통계적으로 유의하게 높았다( $p<0.05$ )(표 6).

## 고찰

Varicella zoster 바이러스(VZV라고 함)는 단일 또는 몇 개의 신경절을 침범하여 피부질에 통증, 이상 감각, 발진 그리고 작은 수포를 유발한다. 염증은 척수신경절에서 최수까지 침범하기도 하나 국소적으로 생기며, 드물게 전자운동 신경세포를 침범하여 이완성 마비를 일으키는 경우가 있다. 수포(Vesicle)를 동반하는 염증성 피부병변이 나타나는 기전은 확실치 않지만, 신경말단에서 histamine 또는 acetylcholine으로 추정되는 물질이 분비되어, 혈관 팽창과 산출(exudation)을 일으키기 때문이라고 생각된다(Fitzpatrick 등, 1993) VZV는 소아에서 일차 감염일 때 수두를 일으키게 된다.

수두는 주로 소아 질환으로 9세이전에 약 85%가 발생한다(Weinstein과 Meade, 1965; Ljungman 등, 1986). 수두를 앓은 환자들에서 이 바이러스는 척수후근 신경절에 잠복해 있다가(Strauss 등, 1984),

표 6. 대상포진 환자의 대상포진통, 동반질환 및 평균연령의 비교

환자 수	대상포진통		p값
	무 (N= 331)	유 (N=38)	
평균연령	54.4±19.4	62.8±14.4	p<0.05*
동반질환			p<0.05**
없음	215(65%)	20(52.6%)	
있음	116(35%)	18(47.4%)	

\* T-test

\*\* Chi-Square test

자연적 또는 어떤 요인에 의하여 재활성화되어 대상포진을 일으킨다. 잠복해 있는 VZV의 재활성화와 관련된 요인은 면역기능이 약해진 상태로서 종양, 항암제 치료, 방사선 조사, 종양의 척수 침범, 면역 억제제 사용, steroid제제 사용, 외상 등이 알려져 있다(Hope-Simpson, 1965; Schimpff 등, 1972; Miller, 1980; Tyring, 1992; Fitzpatrick 등 1993).

대상포진은 대부분 분이 단일 신경피절에 국한하지만 두 개 이상의 신경피절을 침범하는 경우도 2.5%나 되며(Burgoon 등, 1957), 악성 종양 특히 임파종이 동반된 경우는 병변 부위가 심하고, 광범위하게 발생하기 쉬우며, 신경계의 침범도 잘 된다(Merselis 등, 1964; Goffinet 등, 1972; Schimpff 등, 1972). Merselis 등(1964)의 보고에 의하면 과종성 대상포진의 59%가 백혈병, 임파종, 다발성 끝수종이었다. 본 연구에서도 과종성인 경우가 3예(0.8%)였으며, 이 중 2예가 폐결핵으로 장기간 치료 중인 환자였다. 그러나 건강한 사람에서도 대상포진 합병증이 일어난 보고가 있으며(Hogan 등, 1973), McCormick 등(1969)은 환자의 면역기능이 약해진 상태만을 유발요인으로 보기는 곤란하다고 하였다. 본 연구의 경우에는 369예 중 36.1%인 134예에서만 동반질환이 관찰되었으며, 대부분이 만성 소모성 질환�이었다. 고혈압, 만성 간질환 및 당뇨병 등이 전체 소모성 질환의 52.2%를 차지한 반면 종양은 7.4%이었다. 외국의 보고에 의하면, 악성종양 환자에서 대상포진의 발생 빈도가 높으며, Hodgkin 씨 병 환자의 15.4%-25%에서, 임파종 환자의 8.7%에서, 대상포진이 발생하였다고 한다(Goffinet 등, 1972; Schimpff 등, 1972). 본 연구에서는 악성종양 환자의 대상포진 발생 빈도는 알 수 없었으나, 전체 대상포진 환자 중 종양 환자는 비교적 적은 수 이었다.

이것은 종양이 만성 간질환, 고혈압, 및 당뇨병보다 상대적으로 적게 발병하기 때문에 발생 빈도에 영향을 줌 것으로 사료되며, 국내에서의 전인기등(1988)의 연구에서도 본 연구와 비슷한 결과였다. 그러나 대상포진의 발생과 당뇨병, 만성간질환, 고혈압 등의 각질환과의 연관성을 알기 위해서는 환자- 대조군 연구가 필요할 것으로 사료된다.

대상포진은 일반적으로 흥추 신경피절 및 제5뇌신경의 제1분지에 잘 침범된다고 한다(Burgoon 등, 1957; Hope-Simpson, 1965; Brown 등, 1976; Watson 등, 1988a). 특히 제5신경 제1분지 대상포진(Herpes ophthalmicus)은 고령인 환자에서 잘 발생하고, 합병증도 잘 발생하였다(Ragozzino 등, 1982a). 본 연구의 결과도 대상포진 환자 369예 중 흥추 신경피절(133예), 흥추 신경피절(66예), 제5뇌신경(61예)의 순서로 호발하였다. 대상포진은 대부분은 단일 신경피절을 침범하지만, 때로는 2-3개의 신경피절을 침범하기도 한다. Burgoon 등(1957)은 2.5%, 김영균 등(1980) 1.2%이었으며, 저자들의 연구에서는 37예(10%)에서 다발성(2-3개의 신경피절)으로 침범하였으며, 34예(9.2%)에서 2개 신경피절, 3예(0.8%)에서 3개 신경피절을 침범하였다. 경부 신경피절과 흥부 신경피절; 12예, 제5뇌신경과 경부 신경피절; 12예(3.2%)에서 관찰되었으며, Burgoon 등(1957)에서도 경부 신경피절과 흥부 신경피절을 동시에 침범하는 경우가 2%로 많았다. 다발성 신경 피절에 침범한 환자 중에서 1예 만이 대상포진통이 나타났다. 다발성 신경 피절을 침범한 대상포진 환자 37예의 평균 연령은 58세 이었으며, 동반질환은 당뇨병, 고혈압, 간경화증증이었다.

대부분의 환자는 후유증 없이 잘 치유되나, 일부 환

자에서는 안과적, 피부과적 그리고 신경계의 합병증이 발생되기도 한다. 특히 신경계의 합병증으로는 대상포진통, 뇌수막염, 운동성 마비, 배뇨장애, 및 척수염 등이 있으며 (Norris 등, 1970; Thomas와 Howard, 1972; Jellinek와 Tulloch, 1978; 황연미 등, 1988; Fitzpatrick 등, 1993), 이 중 대상포진통은 제일 흔하게 입상에서 경험하는 합병증으로 피부 병변 발생 후 6~8주 이후에도 통증이 계속되는 경우를 말하며, 그 발생율은 약 10~20%이다. 대개 30세이하에서는 드물고 60세 이상에서 50%가 발생하며, 70세 이상에서는 약 75%로 발생 빈도가 증가한다. 또한 대상포진 통은 시간 경과에 따라서 그 통증이 감소된다 (Ragazzino 등, 1982a). 여러 가지 약물로 대상포진통의 치료 및 예방에 시도 되고 있지만, 임상적으로는 만족할 정도는 아니다. 대상포진의 신경계의 조직학적 변화는 척수 후근신경절 (dorsal root ganglia), 맨초신경, 신경근 (nerve root), 때로는 수막 (leptomeninges), 그리고 척수에 침범하여 출혈성 염증을 유발한다. 급성 감염이 있는 후 몇 개월에 걸쳐서 섬유화 (fibrosis) 및 괴형 (degeneration)이 일어난다 (Fitzpatrick 등, 1993). Noordenbos (1959)는 4명의 환자의 부검을 통해서 큰 수초의 신경섬유 (large myelinated fibers)의 수가 감소하고, 작은 무수초의 신경섬유 (small unmyelinated fibers)의 수가 증가하였다. 따라서 큰 억제성 섬유 (large, inhibitory myelinated fibers)는 감소되고, 작은 흥분성 섬유 (small, excitatory unmyelinated fibers)는 비교적 보전되거나 증가되어서 구심성 섬유 (afferent fiber)와 척수 후각 세포사이에 불균형이 일어나, 대상포진통이 발생하는 것으로 추론되고 있다 (Watson 등, 1988b).

대상포진은 뇌와 척수에도 침범하는 태, Tyring (1992) 와 Hilt 등 (1983)에 의하면 뇌수막염 (meningoencephalitis)과 척수염이 0.2~0.5% 발생한다고 한다. 본 연구에서는 9례 (2.4%)에서 무균성 수막염 (aseptic meningitis)이 나타났으며, 휴우증이 없이 회복되었고, 의식변화, 편마비, 발작증세 등을 나타내는 뇌수막염은 관찰되지 않았다. 4예 (1.0%)에서 흡수 신경피질, 3예 (0.8%)에서 제5뇌신경 순으로 신경피질을 침범하였다. Norris 등 (1970)에 의하면 8 예 뇌수막염 환자에서 3예에서 흡부 신경피질, 2예에서 제5뇌신경피질에 피부 병변이 나타났으며, 스테로

이드를 투여 받은 환자군에서 좋은 반응을 보였다고 하였다.

운동성 마비는 대상포진 환자의 1~5%에서 발생한다 (Puchhammer-Stockl 등, 1991). 이 운동성 마비 (motor paralysis)의 기전은 안대상포진 이완 후에 나타나는 반대측 지연성 편마비와는 다른 기전으로 발생한다. 후자는 피부 발진 후 약 1주일~6개월이 지난 후 뇌혈관의 육아종성 혈관염 (granulomatous angiitis)이나, 혈관의 혈전증에 의하여 반대측 지연성 편마비가 발생한다 (Sung 등, 1988; 방자육 등, 1992). 반면에 전자는 피부 병변 후 2주 이내에 Varicella-zoster 바이러스가 인접에 있는 운동 신경절 (motor ganglion)을 침범하여 운동성 마비가 일어난다 (Womack와 Liesegang, 1983; Liesegang, 1991). 본 연구에서 안대상포진 이완 후 2주 이내에 5례 (1.4%)에서 운동성 마비 (motor paralysis)가 관찰되었으며, 1례에서는 안면 신경과 외향 신경마비가 9일 만에 나타났다.

본 연구에서는 대상포진 환자 369예 중 38예 (10.3%)에서 대상포통이 발생하여, 제일 흔한 합병증으로 고령에서 더 잘 발생하였다 ( $p<0.05$ ).

Fitzpatrick 등 (1993)에 의하면 acyclovir 투여 받은 환자에서는 바이러스가 빨리 제거되고, 수포가 과행되는 것을 방지한다고 하였으며, 대상포진통의 발생 빈도에 통계학적 의의가 없었다고 하였다. Bowsher (1992)에 하면 급성 대상포진 환자에서 acyclovir 투여가 대상포진통과 대상포진통의 정도에 밀접한 상관 관계가 있다고 하였다. 급성기의 대상포진 환자에게 스테로이드를 투여하면 고령 환자 경우에 대상포진통의 기간을 감소시킨다고 하였으나 (Keckes 와 Basheer, 1980), Esmann 등 (1987)은 급성 대상포진 환자에서 스테로이드 치료가 대상포진통의 예방 효과가 없다고 하였다. Watson 등 (1982)은 대상포진 통을 감소시키는 항우울의 기전으로 통증 전달 경로 과정에서 억제 역할을 하는 serotonin과 noradrenaline을 증가시키기 때문이라고 하였다. 본 대상포진 통 환자 38예 모두에서 acyclovir와 경구용 스테로이드를 투여 하였기 때문에 acyclovir와 스테로이드의 투여 여부에 따른 대상포진통의 발생 빈도와 상관관계는 알 수가 없었으나, 대상포진통의 지속 기간과 연령과의 상관 관계를 살펴보았다. 대상포진통 환자 38 예 중 21예에서 대상포진통이 6개월 이내 회복되었으

며, 17예에서 대상포진통이 6개월 이상 지속되었다. 대상포진통이 6개월 이상 지속된 17예의 병원 당시의 평균 연령은 65.8세(표준편차 14.4)이었으며, 대상포진통이 없었던 군(평균연령 54.4, 표준편차 19.4)과 대상포진통이 있으면서, 대상포진통이 6개월 이내에 회복된 군(평균연령 59.57, 표준편차 14.2)에 비해 통계학적으로 유의가 있었으므로( $p < 0.05$ ). 고령 환자에서 대상포진통이 보다 더 지속되는 것을 알 수 있었다. Ragozzino 등(1982a)에 의하면 안대상포진에서 대상포진통이 더 잘 발생하고, 이에 비해 요추 신경피절에서 대상포진통은 적게 발생한다고 하였으나, 본 연구에서는 침범 부위에 따른 대상포진의 발생 빈도는 차이가 없었다. 그리고 대상포진통의 발생 빈도는 본 연구에서는 10.3%로 비교적 낮았는데, 국내 연구 결과의 경우 8.1%(김영균 등, 1980) 및 25.4%(천인기 등, 1988)이며, 외국의 연구 결과도 9.7%-34%로 연구자에 따라서 차이가 있었다(Burgoon 등, 1957; Bonica 등, 1990). 이것은 대상포진통(Postherpetic neuralgia)의 진단에 있어서 신경통의 지속기간을 어느 정도로 정하는가에 따라서 그 발생 빈도가 차이가 있을 수 있다고 생각 된다. 저자들이 연구 결과에 의하면 대상포진통은 고령인 환자에서 잘 발생하고, 오래 지속되는 것으로 사료된다. 그러나 특정 신경피절에서 대상포진통이 호발하는 것 같지는 않았다.

## 결 론

저자들은 대상포진 환자 369예(남자 150예, 여자 219예)를 대상으로 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대상포진 환자 369예의 신경피절 침범 부위는 흉추, 요추, 제5뇌신경, 경추 제7뇌신경, 미추, 제9뇌신경의 빈도 순으로 관찰되었다.

2. 대상포진환자 369예 중 134예(36.1%)에서 만성 질환이 동반되었으며 그 질환은 고혈압, 만성 간질환, 당뇨병, 만성 위장관질환, 만성 폐질환, 만성 심장질환, 종양, 결핵, 만성 신질환, 만성 혈액성질환의 순으로 관찰되었다.

3. 대상포진 환자 369예 중 71예(19.2%)에서 합병증이 관찰되었으며 이중 대상포진통이 제일 많았다.

4. 대상포진통은 고령인 환자에서 잘 발생하고, 오래 지속되는 것으로 나타났다.

## REFERENCES

- 김영균, 서재일, 강종봉(1980): 최근 10년 동안의 대상포진 환자에 대한 임상적 연구. 대한피부과학회지 18: 65-79.  
방자옥, 안무영, 신현길, 이광호, 윤일규(1992): Herpes Zoster ophthalmicus이후반후 반대측 저연성 편마비를 보인 1례. 대한신경과학회지 10: 237-241.  
전인기, 이재조, 원영호, 김영균(1988): 대상포진과 전신질환과의 관계에 관한 연구. 대한피부과학회지 26: 356-365.  
황연미, 이병언, 정재우, 안재훈, 김기환, 김동의(1988): 대상포진 척수염 1례 대한신경과학회지 26: 272-277.  
Bonica JJ, Loeser JD, Chapman CR, Fordyce WE(1990): *The management of pain*. 2nd edition Liss & Febiger Ltd. Malvern, Pennsylvania. P260-263.  
Bowsher D(1992): Acute herpes zoster and postherpetic neuralgia: effects of acyclovir and outcome of treatment with amitriptyline. British J of General practice 42: 244-246.  
Brown GR(1976): Herpes Zoster: Correlation of Age, Sex, distribution, neuralgia and associated disorders. Sourthern Medical J. 69: 576-578.  
Burgoon CF, Burgoon JS, Baldridge GD(1957): The natural history of herpes zoster. JAMA. 164: 265-269.  
Esmann V, Geil JP, Kroon S et al(1987): Prednisolone does not prevent postherpetic neuralgia. Lancet 2: 126-129.  
Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Walff K, Freedberg IM, Austin KP(1993): *Varicella and Herpes zoster Dermatology in General Medicine*. 4th edition McGraw-Hill Inc. P2543-2572.  
Goffinet DR, Glastein EJ, Merigan TC(1972): Herpes zoster-varicella infection and lymphoma. Ann Int Med 76: 235-240.  
Hilt DC, Buchholz D, Krumholz A, et al(1983): Herpes zoster ophthalmicus and delayed contralateral hemiparesis caused by cerebral angiitis: Diagnosis and management approaches. Ann Neurol 14: 543-553.  
Hogan EL, Krigman MR(1973): Herpes zoster myelitis. Evidence for viral invasion of spinal cord. Arch Neurol 29: 309-313.

- Hope-Simpson RE(1965): *The nature of herpes zoster. A long term study and a new hypothesis*. Proc R Soc Med 58: 9-20.
- Jellinek EH, Tulloch WS(1978): *Herpes zoster with dysfunction of bladder and anus*. Lancet 2: 1219-1222.
- Kecskes K, Basher AM(1980): *Do corticosteroids prevent postherpetic neuralgia?* Br J Dermatol 102: 551.
- Liesegang TJ(1991): *Diagnosis and therapy of herpes zoster ophthalmicus*. Ophthalmology 98: 1216-1219.
- Ljungman P, Lonnqvist et al(1996): *Clinical and Subclinical Reactions of Varicella-Zoster Virus in Immunocompromised Patients*. J of Infectious disease 153: 840-847.
- McCormick WF, Rednitzky RL, Schuchet SS(1969): *Varicella-zoster encephalomyelitis: a morphologic and virologic study*. Arch Neurol 21: 559-570.
- Merselis JG, Kaye D, HooK E W(1964): *Disseminated Herpes Zoster: a report of 17 cases*. Arch Intern Med 113: 679-686.
- Miller AE(1980): *Selective decline in the cellular immune response to varicella-zoster in the elderly*. Neurology 30: 582-587.
- Muller SA, Winkelmann RK(1969): *Cutaneous nerve change in zoster*. J Invest Dermatol 52: 71-77.
- Noordenbos W(1959): *Problems Pertaining to the Transmission of Nervous Impulse which give rise to Pain: Preliminary Statement*. Elservier Science Publishers, Amsterdam, p. 182.
- Norris FH, Leonards R, Calanchini PR(1970): *Herpes zoster meningencephalitis*. Journal of Infectious Dis 122: 335-338.
- Puchhammer Stockl E, Popow-Kraupp T, Heinz FX et al(1991): *Detection of varicella-zoster DNA by polymerase chain reaction in the cerebrospinal fluid of patients suffering from neurological complications associated with chicken pox or herpes zoster*. J of Clin Microbiol 29: 1513-1516.
- Ragozzino MW, Melton LJ, Kurland LT(1982a): *Population Based study of Herpes Zoster and its Sequela*. Medicine 62: 310-316.
- Ragozzino MW, Melton LJ, Kurland LT(1982b): *Risk of cancer after Herpes Zoster*. New England J of two case and review of literature. J. of Neurology Neurosurgery, Psychiatry 48: 122-127.
- Rhodes AR (1976): *Herpes zoster and neoplastic disease*. J.A.M.A. 236: 2174-5.
- Schimpff S, Serpick A, Stoler B(1972): *Varicella-zoster in patients with cancer*. Ann Intern Med 765: 241-254.
- Strauss SE, Reinhold W, Smith HA(1984): *Endonuclease analysis of viral DNA from varicella and subsequent zoster infections in the same patients*. New Eng J Med 311: 1362-1364.
- Sung KB, Kim SH, Kim JH, et al(1988): *Herpes zoster ophthalmicus and delayed contralateral hemiparesis*. J Korean Med Sci. 3: 79-82.
- Thomas JE, Howard FM(1972): *Segmental zoster paresis-a disease profile*. Neurology 22: 459-466.
- Tyring SK(1992): *Natural history of varicella zoster virus*. Seminar in dermatology 11: 221-217.
- Watson CP, Evans RJ, Reed K, er al(1982): *Amitriptyline versus placebo in postherpetic neuralgia*. Neurology 32: 67-673.
- Watson CPN, Evans RJ, Watt VR, Birkett N, (1988a): *Post-herpetic neuralgia: 208 cases*. Pain 35: 289-297.
- Watson CPN, Morshead C, Van der Kooy D(1988b): *Post-herpetic neuralgia: post-mortem analysis of a case*. Pain 34: 129-138.
- Weinstein L, Meade RH(1956): *Respiratory manifestations of chicken pox*. Arch Int Med 98: 91-99.
- Womack LW, Liesegang TJ(1983): *Complications of herpes zoster ophthalmicus*. Arch Ophthalmol 101: 42-45.