

## 눈꺼풀처짐의 원인에 따른 분류

박수호 · 박대환 · 심정수

대구가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

### Classification of Blepharoptosis by Etiology

Soo Ho Park, M.D., Dae Hwan Park, M.D.,  
Jeong Su Shim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of  
Medicine, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

**Purpose:** We have classified blepharoptosis into the categories including pseudoptosis in Koreans and compared with other previous studies.

**Methods:** Total of 250 patients(398 eyes) who underwent surgery for blepharoptosis from 1987 to 2006 were studied. By classification of Beard, patients were categorized into congenital, acquired and pseudo blepharoptosis and later they were reclassified by their etiologies. Also addition of pseudoptosis to the classification of Frueh, blepharoptosis were categorized into neurogenic type, myogenic type, aponeurotic type, mechanical type and pseudoptosis. And we divided these cases by the degree of blepharoptosis, levator function and the operation methods.

**Results:** Out of the 250 patients, 175 patients were congenital type, 49 were acquired type and 26 were pseudoptosis. According to the mechanistic classification, 177 myogenic type, 30 aponeurotic, 7 mechanic, 8 neurogenic and 28 pseudoptosis were categorized. Regarding severity of blepharoptosis, there were 29.2% of mild, 40% of moderate, and 30.8% of severe cases. Out of the 398 cases, in terms of the operation methods, there were 39 aponeurosis plication, 184 levator resection, 5 Muller tucking, 60 Orbicularis oculi muscle flap, 66 frontalis transfer, and 21 blepharoplasty.

**Conclusion:** The cause and degree of ptosis, and levator function are very important when considering the

amount of resected muscle. There were only a few studies about blepharoptosis classification including pseudoptosis category. Therefore, through this study, we can investigate the relationship between the pseudoptosis and the others. This study could be useful for the making future management plans of blepharoptosis in Korean patients.

**Key Words:** Blepharoptosis, Classification, Etiology

### I. 서 론

눈꺼풀처짐을 분류하는 방법으로는 크게 원인과 정도에 따라 분류하는 것이 일반적이다. 이렇게 분류한 원인과 정도에 따라 수술방법이나 예후가 달라질 수 있기 때문에 수술 전 눈꺼풀처짐의 원인을 정확히 알아보는 것은 매우 중요하다. 동양인과 서양인에서는 위눈꺼풀의 해부학적 구조 차이로 인해 선천성과 후천성 눈꺼풀처짐의 비율이 다르게 나타난다. 한국인의 위눈꺼풀 구조는 서양인의 그것과 다르므로 눈꺼풀처짐 수술을 포함한 위눈꺼풀 수술을 위해서는 한국인의 위눈꺼풀 해부에 대한 정확한 지식을 가지고 있어야 한다.<sup>1</sup> 최근 세계적으로 서양 문화의 영향력이 커지면서 서양의 미적 기준을 선호하는 경향이 뚜렷해지고 있다. 하지만 서양인을 대상으로 한 연구결과를 기준으로 동양인의 눈꺼풀처짐을 원인별로 분류하고 예측하기에는 한계가 있다.

그 동안 눈꺼풀처짐의 원인별 분류에 대한 국내 연구는 김인식 등<sup>2</sup>과 김성열과 정화성 등<sup>3</sup>이 있었으나 눈꺼풀처짐의 원인 중 상당 수를 차지하고 있는 것으로 알려진 거릿 눈꺼풀처짐에 의한 분류는 포함하지 않고 있다. 본 연구를 통해서 한국인에서 눈꺼풀처짐의 원인별 분류와 거릿 눈꺼풀처짐이 차지하는 비율을 알아보고, 눈꺼풀처짐의 정도와 올림근기능, 그리고 사용된 수술방법을 조사하여 앞서 시행한 연구들과 비교하여 보고자 하였다.

### II. 재료 및 방법

본 연구는 본원에서 1987년부터 2006년까지 눈꺼풀처짐으로 수술받은 환자 250명 398안을 대상으로 시행

Received April 18, 2008

Revised May 6, 2008

Accepted May 26, 2008

**Address Correspondence:** Dae Hwan Park, M.D., Ph.D.,  
Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College  
of Medicine, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung  
4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea. Tel: 053) 650-4581/  
Fax: 053) 650-4584 / E-mail: dhpark@cu.ac.kr

\* 본 논문은 2007년 제63차 대한성형외과학회 학술대회에서 포스터 발표되었음.

되었다. 눈꺼풀처짐의 원인, 눈꺼풀처짐 정도, 수술방법, 수술 시 연령, 성별, 눈꺼풀처짐 수술의 과거력 등을 연구를 위한 변수로 기록하였다.

가. Beard에 의한 분류

눈꺼풀처짐의 분류는 1981년 Beard<sup>4</sup>에 의한 눈꺼풀처짐의 분류를 바탕으로 하여 시행하였다. 우선적으로 선천성과 후천성, 거릿 눈꺼풀처짐으로 분류하였고 이를 선천성 눈꺼풀처짐은 다시 단순형, 눈꺼풀틈새축소, 턱-윙크 현상, 신경성으로 세분하였고 후천성 눈꺼풀처짐은 근성, 기계성, 외상성, 신경성으로 세분하였다. 거릿 눈꺼풀처짐은 안와 용적 소실, 하사시, 피부늘어짐증으로 세분하였다.

나. Frueh에 의한 분류

또 다른 분류로 Frueh<sup>5</sup>의 기전별 분류법을 사용하였다. 본 연구에서는 Frueh의 연구에 거릿 눈꺼풀처짐을 추가하여 사용하였다. 이 분류에서는 눈꺼풀처짐을 선천성 또는 후천성으로 나누지 않고 발생기전에 따라 근성, 널힘줄성, 기계성, 신경성, 거릿으로 분류하였다. 근성에는 선천성 근육 발생장애, 진행성 안구바깥근육마비, 외상성 올림근손상, 중증 근무력증 등이 포함되었고 널힘줄성에는 노인성 눈꺼풀처짐, 올림근널힘줄의 외상이 포함되었으며 기계성에는 눈꺼풀 및 안와 중양, 눈꺼풀의 부종 및 감염, 이마처짐, 결막이나 눈꺼풀피부의 구축성 반흔 등이 포함되었다. 신경성은 제 3뇌신경의 병변, 외상 후 눈근육마비, Horner 증후군 등이 포함되었고, 거릿에는 안와 용적 소실, 하사시, 눈꺼풀경련, 만성적인 눈꺼풀 표면의 자극성 질환, 반대측 눈꺼풀수축이 포함되었다.

다. 눈꺼풀처짐의 정도에 따른 분류

눈꺼풀처짐의 정도는 한쪽 눈꺼풀처짐일 경우 양쪽 눈꺼풀틈새의 차이를 기준으로 2 mm 이하일 경우는 경도(mild), 2-4 mm일 경우는 중등도(moderate), 4 mm 이상일 경우를 중증(severe)으로 분류하였으며 양쪽 눈꺼풀처짐의 경우에는 정상인 평균인 9 mm에서 각 눈꺼풀틈새의 최장 수직길이를 뺀 수치로 분류하였다.<sup>6</sup> 그리고 선천성과 후천성 눈꺼풀처짐에서 처진 양에 따른 분포를 알아보았다. 거릿 눈꺼풀처짐은 대부분 후천성에 속하므로 선천성과 후천성을 비교할 때는 거릿 눈꺼풀처짐을 후천성에 포함하여 분류하였다.

라. 올림근기능에 따른 분류

올림근기능은 Berke씨 방법에 의해 측정하였다. 올림근기능이 4 mm 이하는 불량(poor), 5-7 mm인 경우 보

통(fair), 8 mm 이상인 경우는 양호(good)한 군으로 분류하였고, 이것을 다시 선천성과 후천성 눈꺼풀처짐에 따라 분류하였다.

마. 수술방법에 따른 분류

수술에 따른 분류는 널힘줄수술(aponeurosis plication), 올림근수술(levator advancement, levator resection, aponeurosis-Muller composite flap 등), 윌러근수술(Muller tucking), 눈둘레근수술(OOM flap), 이마근수술(frontalis muscle transfer), 위눈꺼풀성형술(upper blepharoplasty)과 기타 수술로 나누었다. 이들을 다시 Beard와 Frueh에 의한 분류에 따라 나누어 원인에 따라 사용된 수술방법의 분포를 알아보았다.

III. 결 과

눈꺼풀처짐 수술을 받은 250명 398안을 대상으로 하였으며 수술 당시 평균 연령은 33세이었다. 남자가 134명(53.6%) 여자가 116명(46.4%)이었으며 한쪽 처짐이 102명(40.8%), 양쪽 처짐이 148명(59.2%)이었다. 대상군 중 선천성 눈꺼풀처짐은 175명(70%), 후천성이 75명(30%)이었다.

선천성 눈꺼풀처짐 중에서는 다른 눈이상을 동반하지 않는 단순형이 168명(96.0%)이었으며 눈꺼풀틈새축소 4명(2.3%), 턱-윙크 현상 3명(1.7%)이 관찰되었다. 후

Table I. Subdivision of Congenital and Acquired Ptois According to Beard's Classification<sup>4</sup>

	No. of patients	No. of eyes
Congenital	175 (70.0%)	274 (68.8%)
Simple	168 (96.0%)	263 (96.0%)
Blepharophimosis	4 ( 2.3%)	8 ( 2.9%)
Jaw-wink	3 ( 1.7%)	3 ( 1.1%)
Neurogenic	0	0
Acquired	49 (19.6%)	76 (19.1%)
Mechanical	7 (14.3%)	7 ( 9.2%)
Neurogenic	5 (10.2%)	7 ( 9.2%)
Myogenic	23 (46.9%)	46 (60.5%)
Traumatic	14 (28.6%)	16 (21.1%)
Pseudoptosis	26 (10.4%)	48 (12.1%)
Orbital volume loss	4 (15.4%)	4 ( 8.3%)
Hypotropia	0	0
Dermatochalasia	22 (84.6%)	44 (91.7%)

천성 눈꺼풀처짐에서는 기계성이 7명(14.3%), 근성 23명(46.9%), 외상성 14명(28.6%), 신경성 5명(10.2%) 순이었고, 거짓 눈꺼풀처짐에서는 안와 용적 소실로 인한 것이 4안(8.3%), 피부늘어짐증으로 인한 것이 44안으로 91.7%에 달했다(Table I). Frueh의 방법에 따라 분류한 결과는 근성이 275안(69.1%)으로 가장 많았고 널힘줄성 54안(13.6%), 기계성 7안(1.8%), 신경성 10안(2.5%), 거짓 52안(13.1%) 순이었다(Table II).

Table II. Mechanistic Classification of Ptosis According to Frueh's Classification<sup>5</sup>

	No. of patients	No. of eyes
Myogenic	177 (70.8%)	275 (69.1%)
Aponeurotic	30 (12.0%)	54 (13.6%)
Mechanical	7 ( 2.8%)	7 ( 1.8%)
Neurogenic	8 ( 3.2%)	10 ( 2.5%)
Pseudoptosis	28 (11.2%)	52 (13.1%)
Total	250	398

눈꺼풀처짐의 정도에 따른 분류는 경도의 눈꺼풀처짐이 29.2%, 중등도 40.0%, 중증 30.8%였다(Table III). 선천성 눈꺼풀처짐에서는 중등도인 경우가 42.9%로 가장 많았으며 후천성에서는 경도와 중등도, 중증이 각각 33.3%로 고른 분포를 보였다(Fig. 1). Frueh에 의한 분류에서는 근성, 널힘줄성, 기계성의 눈꺼풀처짐에서는 중등도의 눈꺼풀처짐이 가장 많았고 신경성, 거짓 눈꺼풀처짐에서는 중증의 눈꺼풀처짐이 가장 많았다(Table III).

눈꺼풀올림근의 기능에 따라 분류하면, 눈꺼풀올림근 기능이 양호한 경우가 28.4%, 보통인 경우가 32%, 불량한 경우가 39.6%였다. 선천성 눈꺼풀처짐에서는 눈꺼풀올림근 기능이 불량한 환자가 46.3%로 가장 많았고, 후천성에서는 눈꺼풀올림근 기능이 양호한 경우가 42.7%로 가장 많았다(Fig. 2).

눈꺼풀처짐 교정을 위하여 사용된 수술 방법은 그 빈도별로 올림근수술(46.2%), 이마근수술(16.6%), 눈둘레근수술(15.1%), 널힘줄수술(9.8%) 순이었다(Table IV).



Fig. 1. The severity of congenital and acquired ptosis (in number of patients).

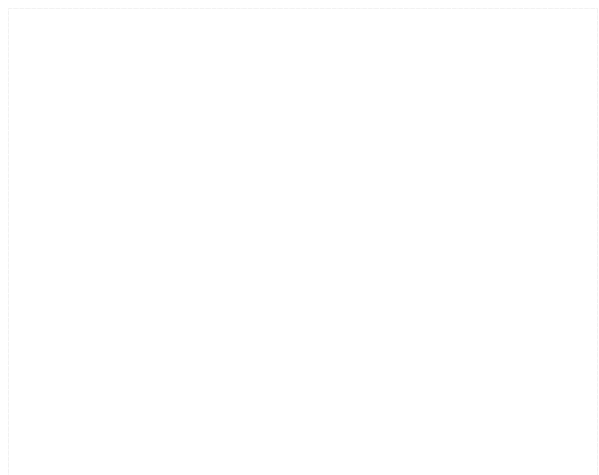


Fig. 2. The levator function in congenital and acquired ptosis (in number of patients).

Table III. The Severity of Ptosis for Each Subgroup of Mechanistic Classification(in number of patients)

	Mild	Moderate	Severe
Myogenic	51 (28.8%)	70 (39.6%)	56 (31.6%)
Aponeurotic	12 (40.0%)	12 (40.0%)	6 (20.0%)
Mechanical	2 (28.6%)	3 (42.8%)	2 (28.6%)
Neurogenic	1 (12.5%)	3 (37.5%)	4 (50.0%)
Pseudoptosis	7 (25.0%)	12 (42.9%)	9 (32.1%)
Total	73 (29.2%)	100 (40.0%)	77 (30.8%)

선천성 눈꺼풀처짐과 후천성 눈꺼풀처짐 모두에서 올림근수술이 가장 많이 사용되었다(Table V). 각 기전별로는 기계성 눈꺼풀처짐을 제외한 모든 분류에서 올림근수술이 가장 많이 사용되어 차이가 없었다(Table VI). 원인에 따라 수술방법을 분류한 결과는 표본간의 격차가 크고, 인과관계가 명확하지 않아 큰 의미를 두기 어려웠다.

Table IV. The Type of Surgery(in number of eyes)

	No. of eyes
Aponeurosis plication	39 (9.8%)
Levator advancement	184 (46.2%)
Müller tucking	5 (1.3%)
OOM flap	60 (15.1%)
Frontalis transfer	66 (16.6%)
Blepharoplasty	21 (5.3%)
Others	23 (5.8%)
Total	398

Table V. The Type of Surgery for Congenital and Acquired Ptosis(in number of eyes)

	Congenital (274)	Acquired (76)	Pseudoptosis (48)
Aponeurosis plication	23 (8.4%)	8 (10.5%)	8 (16.7%)
Levator advancement	136 (49.6%)	28 (36.8%)	20 (41.7%)
Müller tucking	0	5 (6.6%)	0
OOM flap	46 (16.8%)	14 (18.4%)	0
Frontalis transfer	62 (22.6%)	4 (5.3%)	0
Blepharoplasty	0	3 (3.9%)	18 (37.5%)
Others	7 (2.5%)	14 (18.4%)	2 (4.1%)

Table VI. The Type of Surgery for Subgroup of Mechanistic Classification(in number of eyes)

	Aponeurotic (54)	Myogenic (275)	Mechanical (7)	Neurogenic (10)	Pseudo (52)
Aponeurosis plication	9 (16.7%)	20 (7.3%)	0	2 (20%)	8 (15.4%)
Levator advancement	38 (70.4%)	121 (44%)	0	5 (50%)	20 (38.5%)
Müller tucking	5 (9.2%)	0	0	0	0
OOM flap	0	56 (20.4%)	0	0	4 (7.7%)
Frontalis transfer	0	66 (24%)	0	0	0
Blepharoplasty	0	0	0	3 (30%)	18 (34.6%)
Others	2 (3.7%)	12 (4.4%)	7 (100%)	0	2 (3.8%)

#### IV. 고찰

눈꺼풀처짐의 원인은 수술 방법과 올림근 절제량을 결정하는데 매우 중요한 요소가 되며 예후를 예측하는데 많은 기여를 한다. 이에 저자들마다 다양한 방식으로 눈꺼풀처짐을 분류하게 되었는데 1972년 Fox<sup>7</sup>는 눈꺼풀처짐의 발생 시기에 따라 영아나 소아기에 나타나는 눈꺼풀처짐을 후천성 눈꺼풀처짐이라 칭한 후 그들을 원인에 따라 세분하였으며, 그 후 유전자족성 눈꺼풀처짐을 추가하였다. 1981년 Beard<sup>4</sup>는 Fox<sup>7</sup>의 분류를 다소 수정하여 사용하였고 유전자족성 눈꺼풀처짐 대신 거깃 눈꺼풀처짐을 추가하였다. 1980년 Frueh<sup>5</sup>는 눈꺼풀처짐을 발생시기에 따른 선천성이나 후천성으로 분류하는 대신 그 원인에 따라 기전적 분류를 사용하였다. 이 분류는 눈꺼풀처짐을 원인별로 근성, 신경성, 널힘줄성, 기계성으로 나누었다. Frueh 분류는 간단하지만 원인으로 잘 분류되어 있어 학자들로부터 인정받고 있고 처음 발표된 분류에 거깃 눈꺼풀처짐을 추가한 방법이 널리 사용되고 있다. 현재는 여러 분류법 중에서 주로 Beard와 Frueh의 분류법을 이용하고 있다. 본 연구에서도 Beard 분류법과 Frueh 분류법을 이용하여 눈꺼풀처

짐을 원인별로 분류하였다.

본 연구에서 전체 눈꺼풀처짐 중 선천성은 70%, 후천성은 30%였다. 외국 연구에서의 선천성 눈꺼풀처짐의 비율을 보면 Carbajal<sup>8</sup>은 97%라고 보고하였고, Beard<sup>4</sup>는 63%, Smith 등<sup>9</sup>은 67%라고 보고하였다. 국내 연구에서는 김인식 등<sup>10</sup>이 91%, 김성열과 정화선<sup>3</sup>이 86%로 외국 연구에 비해 선천성 눈꺼풀처짐의 비율이 높은 양상을 보였다. 본 연구에서는 후천성의 비율이 국내 연구보다 오히려 외국의 연구에 가깝게 나타났다. 이는 노령인구의 증가가 한 이유가 될 수 있겠지만 그보다는 최근들어 미와 자신에 대한 관심이 높아지면서 뒤늦게 수술을 선택하는 사람들이 많아지게 된 것이 더 큰 이유가 아닐까 한다.

선천성 눈꺼풀처짐은 단순형 96%, 눈꺼풀틈새축소 2.3%, 턱-윙크 현상 1.7%로 단순형의 비율이 높았다. 다른 연구에서 나타난 선천성과 후천성 눈꺼풀처짐의 비율을 보면 Berke<sup>11</sup>는 단순형이 73.5%, 턱-윙크 현상이 6%, 눈꺼풀틈새축소가 3.5%라고 보고하였고, Beard<sup>4</sup>는 턱-윙크 현상이 4-6%, 눈꺼풀틈새축소는 3-6%라고 보고하였다. 국내 연구에서는 김인식 등<sup>2</sup>은 선천성 눈꺼풀처짐에서 단순형이 97%, 턱-윙크현상 1.3%, 눈꺼풀틈새축소 1.6%로 보고하였다. 김성열과 정화선<sup>3</sup>은 선천성 눈꺼풀처짐 중 단순형의 비율이 89.3%라고 보고하였다. 눈꺼풀틈새축소와 턱-윙크 현상의 경우 외국에 비해 국내 연구에서 빈도가 낮았는데, 이는 본 연구에서도 비슷하게 나타났다.

다른 연구에서 발표한 Frueh<sup>5</sup>에 따른 눈꺼풀처짐의 분류를 보면 김인식 등<sup>2</sup>은 근성 84.7%, 널힘줄성 10.5%, 기계성 1.6%, 신경성 3.4%라고 보고하였다. 이에 비해 본 연구에서는 근성이 70.8%로 더 낮게 나타났는데 이것은 Frueh의 방법을 적용하면서 피부늘어짐증을 어떤 분류에 넣는가에 따른 차이로, 저자들은 피부늘어짐증에 의한 눈꺼풀처짐을 거짓 눈꺼풀처짐에 포함시켜 이 같은 차이가 나타난 것으로 보인다.

거짓 눈꺼풀처짐에 대한 국내 연구는 드물어서 본 연구와 비교할 만한 문헌을 찾기가 어려웠다. 김인식 등<sup>2</sup>, 김성열과 정화선 등<sup>3</sup>도 Frueh의 분류를 이용한 연구를 시행하였으나 거짓 눈꺼풀처짐은 분류에 넣지 않았다. 본 연구에서는 변형된 Frueh법에 추가된 거짓 눈꺼풀처짐을 분류에 넣어 어느 분류에도 속하기 어려운 원인을 거짓 눈꺼풀처짐으로 분류하였다. 분류된 52안의 거짓 눈꺼풀처짐 중에는 피부늘어짐증이 44안, 안와골절로 인한 안구함몰이 3안, 안구파열로 인한 안구용적 감소가 1안, 2명의 눈꺼풀경련증 환자에서 4안이었다. 안와골절로 인한 거짓 안구함몰의 경우 2안에서 다공성골

리에틸렌을 이용한 안구함몰 교정술을 시행하였고, 나머지 1안과 안구파열로 인한 1안에서는 올림근수술을 시행하였다. 눈꺼풀경련증 환자에서는 2명 모두에서 눈둘레근 절제술을 시행하였다. 피부늘어짐증 환자 22명에서는 널힘줄수술 4명, 올림근수술 8명, 위눈꺼풀성형술을 8명에게 시행하였다.

수술방법을 분류한 결과 총 250명 394안 가운데, 46.6%인 184안에서 올림근수술을 시행한 것으로 나타났다. 선천성과 후천성 눈꺼풀처짐에 따른 수술법을 보면 선천성 눈꺼풀처짐의 39.1%, 후천성 눈꺼풀처짐의 50%에서 올림근수술을 사용하여, 가장 많은 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 김인식 등<sup>2</sup>의 연구에서 선천성 눈꺼풀처짐의 76.4%에서 이마근수술을 시행한 것과는 다른 양상이었다. 이것은 술자에 따라 선호하는 수술이나 수술방법을 선택하는 기준이 다르기 때문인 것으로 보인다. 본원의 경우 올림근기능이 2-4 mm 일 때는 이마근을 사용하여 생길 수 있는 합병증을 줄일 목적으로 눈둘레근피관이나 눈둘레근에 이마근 근막을 일부 포함한 피관을 이용하여 수술하거나 올림근절제술을 사용한 방법을 선호하고 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 이마근수술의 빈도가 상대적으로 낮게 나타난 것으로 보인다.<sup>12</sup> 또한 재발한 눈꺼풀처짐의 경우에는 수술방법을 결정하는 기준이 달라질 수 있기 때문에 이번 연구에서 제외하였다. 재발한 눈꺼풀처짐의 경우에는 첫 번째 수술에서 보다 눈둘레근피관이나 이마근수술의 빈도가 높는데 이들을 본 연구에서 제외한 것도 이마근수술의 빈도를 낮춘 요인이 된 것 같다.<sup>13</sup> 김인식 등의 경우 이마근수술 중에서도 넓다리근막을 이용한 걸어올림술이 55.9%로 가장 많이 사용되었으나 본원에서는 이마근피관이나 이마근에 이마근 근막을 포함한 피관을 주로 사용하였다.<sup>14</sup>

눈꺼풀처짐의 원인을 분류해 보면 어느 한쪽으로 정확하게 분류되지 않고 애매한 경우가 있다. 저자는 우선 원저를 기초하여 분류하고 원저에 명확히 언급되어 있지 않은 사항은 다음과 같이 분류하였다. 예를 들어 Beard방법 중 후천성 눈꺼풀처짐에서 외상으로 인한 눈근육마비가 눈꺼풀처짐의 원인일 때, 3번 뇌신경과 관련된 마비가 있을 경우는 신경성으로, 3번 뇌신경 손상의 징후를 찾지 못한 경우는 외상성으로 분류하였다. 선천성 눈꺼풀처짐에서 턱-윙크 현상은 하나의 독립된 현상으로 보고 신경성에서 제외하였다. Frueh 방법의 경우에는 피부늘어짐증에 의한 눈꺼풀처짐을 널힘줄성 눈꺼풀처짐에 넣느냐, 기계적 눈꺼풀처짐에 넣느냐, 혹은 눈꺼풀처짐의 범주에서 아예 제외하느냐 등의 고민을 하게 된다. 저자는 피부늘어짐증에 의한 눈꺼풀처짐

을 Beard의 분류에서와 같이 거짓 눈꺼풀처짐에 넣었고 결과적으로 다른 연구들에 비해 근성 눈꺼풀처짐의 비율이 낮아졌고, 수술방법에서도 위눈꺼풀성형술의 빈도가 높아지게 되었다. 같은 방법으로 분류하더라도 연구자마다 기준이 다를 수 있기 때문에 세부항목으로 내려갈수록 각 연구 간의 차이가 있을 수 있다 것은 염두에 두어야 할 것이다.

환자의 수가 적은 항목은 그 분류와 빈도를 연구하는 것만으로는 충분히 의미가 있을 수 있으나 원인에 따른 수술방법에는 큰 의미를 두기 어렵다. 턱-윙크 현상에 대한 수술방법을 그 예로 들 수 있겠다. 총 3명의 환자에게서 수술을 시행하였는데 그 수술 또한 눈둘레근수술, 올림근수술 등으로 나뉘므로써 턱-윙크 현상에 대한 수술방법을 분류하는 것에는 의미를 부여하기 어렵게 되었다.<sup>15</sup>

또, 이런 실제적인 원인들보다 서양인을 기준으로 정한 평균치와 처진 양을 한국인에게 동일하게 적용함으로써 발생하게 되는 수치상의 눈꺼풀처짐이 상당 수 있으리라 본다. 한국인에 대한 계측 연구가 선행되고 그것에 따른 진단 기준과 치료 계획에 대한 지속적인 연구가 필요한 현실이다.

## V. 결 론

첫째, 대부분의 국내연구에서 선천성 눈꺼풀처짐의 비율이 80-90% 이상이였다면 본 연구에서는 선천성 70%, 후천성 30%로 오히려 외국 연구에서 보고된 바와 비슷한 비율을 보였다. Beard 분류에 따르면 선천성에서는 단순형이 96%로 가장 많았고 후천성에서는 근성이 46.9%로 가장 많은 비율을 차지했다. 거짓 눈꺼풀처짐의 원인으로는 피부늘어짐증이 84.6%로 가장 많았다.

둘째, Frueh 분류에 따르면 근성 눈꺼풀처짐이 가장 많은 원인을 차지했고, 널힘줄성과 거짓 눈꺼풀처짐이 그 다음으로 많은 원인이었다.

셋째, 수술방법에 따른 분류로는 각 기전 별로 기계성 눈꺼풀처짐을 제외한 모든 분류에서 올림근수술이 가장 많이 사용되어 차이가 없었다. 또 표본간의 격차가 크고 인과관계가 명확하지 않아 큰 의미를 두기 어

려웠다.

넷째, 원인의 세부 분류와 수술방법은 각 연구자와 술자의 기준과 선호도에 따라 달라 질 수 있다.

다섯째, 한국인에게 맞는 평균치와 기준에 대한 연구를 토대로 한 분류방법 및 치료 계획에 대한 연구가 필요하다.

## REFERENCES

1. Park DH, Choi WS, Song CH: Anatomy of upper eyelid in Korean. *J Korean Soc Aesth Plast Surg* 12: 1, 2006
2. Kim IS, Choi JB, Rah SH, Lee SY: Classification of Ptosis in Korea. *J Korean Ophthalmol Soc* 46: 1262, 2005
3. Kim SY, Chung WS: Analysis of the causes of ptosis. *J Korean Ophthalmol Soc* 36: 1649, 1995
4. Beard C: *Ptosis*. 3<sup>rd</sup> ed, London, CV Mosby Co., 1981, p 39
5. Frueh BR: The mechanistic classification of ptosis. *Ophthalmology* 87: 1019, 1980
6. Baik BS, Park DH: *Cosmetic and reconstructive oculoplastic surgery*. Seoul, Koonja publishing Co., 2003, p 437
7. Fox SA: *Surgery of Ptosis*. London, Williams & Wilkins Co., 1980, p 19
8. Carbajal UM: An analysis of 142 cases of ptosis. *Am J Ophthalmol* 45: 692, 1958
9. Smith B, McCord CD, Baylis H: Surgical treatment of blepharoptosis. *Am J Ophthalmol* 68: 92, 1969
10. Kim HM, Lee TS: Clinical observation and their surgical results of 127 cases of blepharoptosis. *J Korean Ophthalmol Soc* 26: 15, 1985
11. Berke RN: Congenital ptosis: a classification of two hundred cases. *Arch Ophthalmol* 41: 188, 1949
12. Park DH, Choi WS, Yoon SH, Shim JS: Comparison of levator resection and frontalis muscle transfer in the treatment of severe blepharoptosis. *Ann Plast Surg* 59: 388, 2007
13. Park DH, Lee SJ, Song CH: Frontalis muscle flap or levator resection for the correction of recurred blepharoptosis. *J Korean Soc Aesth Plast Surg* 11: 86, 2005
14. Park DH, Ahn KY, Han DG, Baik BS: Blepharoptosis repair by selective use of superiorly based muscle flaps. *Plast Reconstr Surg* 101: 592, 1998
15. Park DH, Song CH, Ahn KY, Han DG: Treatment of marcus gunn phenomenon. *J Korean Soc Aesth Plast Surg* 5: 258, 1999