대한안과학회지 2019년 제 60 권 제 2 호
J Korean Ophthalmol Soc 2019;60(2):119-125
ISSN 0378-6471 (Print) · ISSN 2092-9374 (Online)
https://doi.org/10.3341/jkos.2019.60.2.119

Original Article

한국인 결막종양의 병리학적 분류와 빈도: 단일기관 연구

Pathological Classification and Incidence of Conjunctival Tumors in Korean Patients: Single-center Study

이정우 · 김소영 · 정문선

Jung Woo Lee, MD, So Young Kim MD, Moon Sun Jung, MD, PhD

순천향대학교 의과대학 천안병원 안과학교실

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

Purpose: To report the pathological classification and incidence of conjunctival tumors in Korean patients.
Methods: A retrospective chart review was conducted for 234 patients who underwent excisional biopsy of conjunctival neoplasia between January 2007 and December 2016 at Soonchunhyang University Hospital. The clinical features, histological classification, and frequency of pigmented conjunctival masses were investigated.
Results: The mean age of the 234 patients who underwent excisional biopsy was 37.9 ± 21.6 years. The most common location of conjunctival lesions was the bulbar conjunctiva in 145 patients (62%), with pigmentary lesions in 68 patients (29.2%). Most tumors were benign (n = 201, 85.9%), while 34 malignant tumors were found as follows: 71 patients (30.3%) had epithelial tumors, 67 (28.6%) had melanocytic tumors, 33 (14.1%) had lymphoid tumors, and 26 (11.1%) had lipomatous tumors.
Conclusions: Most of the conjunctival tumors in Korean patients were benign. Epithelial tumors were the most common, and melanocytic tumors were less common then in Western studies. However, clinically malignant cases were not uncommon, occurring at a rate of 14.1%. Therefore, conjunctival tumors in elderly patients, lesions that are large, and the presence of a conjunctival sac are more likely to be malignant. Therefore, accurate histological diagnosis and treatment are needed.
J Korean Ophthalmol Soc 2019;60(2):119-125

Keywords: Conjunctival neoplasms, Lymphoma, Pathology, Pigmented nevus, Squamous carcinoma

결막은 안구 표면을 싸고 있는 반투명한 점막조직으로 눈물층을 비롯한 안구표면 유지에 매우 중요한 역할을 한다. 결막은 각막과 같이 비각화된 편평상피세포로 이루어져 있지만, 각막과 달리 혈관이 풍부하며 술잔세포와 여러 종류의 면역세포, 색소를 가지는 흑색세포 등이 있다. 또 결막 상피세포층 아래에는 성긴 결막조직으로 구성된 기질층이 있고, 이곳에 림프구와 형질세포 등의 림프조직이 풍부해 눈의 정상적인 방어기전을 담당하고 있다. 이런 다양한 세포를 포함하고 있는 결막은 인체의 다른 점막조직에서 발생하는 종양과 비슷한 양상의 종양이 발생하지만, 다른 점막조직과는 달리 햇빛이나 여러 외부 자극에 노출되어 있어 다른 형태의 종양이 발생하기도 한다.[1-3]

결막에 발생하는 안구표면 종양은 보고자에 따라 다양하게 분류하고 있지만 크게 상피세포 기원의 종양, 흑색세포 기원의 종양, 상피하 조직에서 기원하는 종양으로 나눌 수 있다. 양성과 악성종양이 모두 발생할 수 있지만, 다행히 눈에서 악성종양은 매우 드물다.[4-6] 미국의 경우 눈에서 발생

■ **Received:** 2018. 10. 18. ■ **Revised:** 2018. 10. 19.
■ **Accepted:** 2019. 1. 18.

■ Address reprint requests to **Moon Sun Jung, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, #31 Suncheonhyang 6-gil, Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea
Tel: 82-41-570-2260, Fax: 82-41-592-3810
E-mail: inmydream@schmc.ac.kr

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

ⓒ *2019 The Korean Ophthalmological Society*
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

하는 악성종양은 전체 종양의 1% 미만이며, 스웨덴의 1992년 보고에 따르면 1,243예의 악성 피부 흑색종이 발생할 때, 결막의 악성흑색종양은 2예가 발생할 정도로 드물었다.[5,6] 이렇게 안구표면에 발생하는 종양이 많지 않으므로 다른 장기에 비해 대규모 역학 연구가 많지 않다.

Shields et al[7,8]은 1,643예의 결막종양을 분석하여 흑색세포 기원의 종양이 53%, 비흑색세포 기원의 종양이 47%라고 보고하였고, 이 중 양성종양이 52%, 전암성 병변이 18%, 악성종양이 30%의 분포를 보이고, 악성흑색종이 가장 흔한 악성종양이라고 하였다. 또 다른 보고는 결막 병변 중 익상편이 가장 흔하고, 악성종양 중에서는 편평세포암의 빈도가 높았다고 하였다.[9] 결막종양에 대한 국내의 보고는 아직 대규모 연구가 없다. Choi et al[10]이 24예의 결막종양을 보고한 것에 따르면 54%가 모반이었고, 포함된 악성종양은 없었다. 이 보고를 한국인에게 일반적으로 적용하기에는 증례의 수가 너무 적고, 서양의 보고를 적용하기에는 멜라닌 색소의 차이가 커 종양의 분포가 다를 것으로 예상되어 한국인을 대상으로 하는 연구가 필요하다. 따라서 저자들은 한국인에서 발생하는 결막 병변 중 조직검사를 통해 확인된 결막종양의 분류와 발생 빈도, 임상적인 특징에 대해 알아보자 한다.

대상과 방법

2007년 1월부터 2016년 12월까지 본원 안과에 결막 이상을 주소로 내원한 환자 중 세극등현미경검사에서 결막종양으로 임상 진단을 받고, 이후 절제 및 조직검사를 시행받은 환자 234명의 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 본 연구는 본원의 임상시험심사위원회로부터 승인을 받았다(승인번호: SCHCA 2018-04-031).

대상 환자의 성별, 나이, 병변 발생 후 진단까지의 기간을 조사하였고, 다른 동반된 안질환을 확인하였다. 환자의 증상 유무와 세극등현미경검사를 통해 병변의 위치, 크기, 색소 유무를 조사하였다. 환자의 증상은 이물감, 통증, 충혈 등이 있는지 확인하였고, 종양의 위치는 구결막, 검결막, 눈물언덕, 결막낭으로 구분하였다. 종양의 크기는 병변의 가장 긴 직경을 측정하였다.

조직검사는 종양의 크기가 작은 경우 종양 전체를 절제하여 시행하였고, 종양의 크기가 큰 경우는 제일 변화가 심한 부분 일부를 절제하여 조직검사를 시행하였다. 정확한 진단을 위해 hematoxylin and eosin 염색을 시행하였고, 감별이 필요한 경우는 HMB 45, Ki 67 등의 특수염색 및 유전자 검사도 시행하였다. 조직학적 분류는 종양세포의 기원에 따라 상피세포 기원종양, 흑색세포 기원종양, 상피세포하 조직에서 기원한 종양, 기타 종양으로 분류하여 빈도 및 임상 양상을 조사하였다. 조직검사 결과에 따라 양성종양과 악성종양을 분류하고, 어떤 임상적인 차이가 있는지 분석하였다.

통계 분석은 SPSS 프로그램(IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하였다. 양성과 악성군 비교 시 Mann-Whitney *U* test, Chi-square test, *t*-test를 사용하였다. 통계적 유의성은 유의수준 0.05 미만($p<0.05$)이면 유의한 것으로 간주하였다.

결 과

총 234명의 환자 중 남자가 113명, 여자는 121명이었고, 평균 나이는 37.9 ± 21.6세였다. 증상은 이물감을 호소하는 경우가 99명(42.4%)으로 가장 많았고, 결막의 색깔 이상을 발견한 경우가 78명(33.3%), 무증상이 57명(24.3%)이었고, 평균 증상 호소 기간은 26개월이었다. 결막종양에 동반된 안질환은 백내장 62명, 익상편 28명, 검열반 14명이었고, 그외 전이성 병변이나 망막 등에 특이한 안과적 질환은 없었다.

결막 병변의 위치는 구결막에 위치한 경우가 145명(62.0%), 검결막 40명(17.1%), 결막낭 43명(18.4%), 눈물언덕 3명(1.3%), 그밖에 넓게 분포한 경우가 2명(0.9%)으로 구결막이 가장 많았다. 내원 당시 결막종양의 평균 크기는 15.4 mm였다. 결막 병변 중에 색소성 변화를 보이는 경우는 78명으로 33%의 환자가 결막의 색깔 변화를 호소하였고, 67명은 검붉은 색을 보였고, 11명은 연한 붉은 색이나 충혈성 변화를 호소하였다.

결막종양은 조직학적 종양의 기원에 따라 분류하였고, 상피세포 기원종양이 71명(30.3%), 흑색세포 기원종양이 67명(28.6%), 상피세포하 기원조직종양이 94명(40.2%), 기타 2명(0.9%)이었다(Table 1). 세부 분류는 상피세포 기원종양은 양성상피세포종(benign epithelial tumor)과 악성상피세포종(premalignant and malignant epithelial tumor)으로, 흑색세포 기원종양은 결막모반(nevus), 원발후천흑색종(primary acquired melanosis), 악성흑색종(malignant melanoma)으로, 상피세포하 기원종양(subepithelial tumor)은 림프구성 종양(lymphoid tumor), 지방종(lipomatous tumor), 혈관종(vascular tumor), 과오종(choristomatous tumor), 점액종(myxomatous tumor), 섬유종(fibrous tumor)으로 분류하였고, 이에 포함되지 않는 경우 기타로 분류하였다(Table 1). 세부 분류에 따른 결막종양 중 결막모반이 63명, 26.9%로 가장 흔하였고, 양성상피세포종양이 25.6%, 림프구성 종양이 14.5%, 지방종이 11.1%의 빈도로 나타났다(Table 1).

결막종양은 양성종양이 201명(85.9%)이었고, 조직학적으로 악성종양은 33명(14.1%)으로 확인되었다. 양성종양은 결막모반 63명(Fig. 1A), 유두종 27명(Fig. 1B), 지방종 25명(Fig. 1C), 섬유종 7명(Fig. 1D), 육아종 6명(Fig. 1E), 혈관종 6명(Fig. 1F), 원발후천흑색종 2명(Fig. 1G), 지방탈출 1명(Fig. 1H)을 확인할 수 있었다. 악성종양 중 림프종이 21명(Fig. 1I)으로 가장 흔하였고, 편평세포암종 6명(Fig. 1J), 피지샘암종 4명(Fig. 1K), 악성흑색종 2명(Fig. 1L), 결막상피내신생물 1명의 빈도였다. 양성종양과 악성종양은 평균 발생 나이가 각 36.6 ± 21.7세, 46.2 ± 20.2세로 통계학적으로 차이가 있었다(Table 2, p<0.05). 양성종양과 악성종양은 성비도 차이가 났는데, 여성에서 악성종양이 더 흔하였고, 특히 림프종이 여성에서 많이 발생하였다(Table 2, p<0.05).

Table 1. Classification of conjunctival tumors in 234 patients

	Patients	Specific category (%)
Epithelial tumors	71	30.3
Benign epithelial tumors	60	25.6
Papilloma	27	38.0
Kerototic plaque	4	5.6
Actinic keratosis	2	2.8
Benign hyperplasia of epithelium	27	38.0
Premalignant and malignant epithelial tumors	11	4.7
Squamous cell carcinoma	6	8.5
Conjunctival intraepithelial neoplasia	1	1.4
Sebaceous carcinoma	4	5.6
Melanocytic tumors	67	28.6
Nevus	63	94.0
Primary acquired melanosis	2	2.9
Malignant melanoma	2	2.9
Subepithelial tumors	94	40.2
Lymphoid tumors	34	14.5
Lymphoma	21	61.8
Benign reactive lymphoid hyperplasia	13	38.2
Lipomatous tumors	26	11.1
Herniated orbital fat	1	3.8
Lipoma	25	96.2
Vascular tumors	17	7.3
Lymphangioma	3	17.6
Pyogenic granuloma	6	35.3
Capillary hemangioma	6	35.3
Cavernous hemangioma	1	5.9
Lymphangiectasia	1	5.9
Choristomatous tumor	8	3.4
Dermolipoma	1	12.5
Dermoid	7	87.5
Myxomatous tumors	2	0.9
Myxoma	2	100
Fibrous tumors	7	3.0
Fibroma	7	100
Etc.	2	0.9
Lacrimal gland tumors	2	0.9
Dacryops	1	50
Oncocytoma	1	50
Total	234	100

악성종양과 양성종양 비교에서 병변의 크기 및 위치에 따른 빈도 차이가 있었다. 결막종양 병변의 평균 크기는 양성종양이 평균 10.6 mm, 악성종양이 21.5 mm로, 악성종양에서 병변의 범위가 더 넓었다(Table 3, p<0.05). 양성종양의 경우 69.3%로 구결막에 가장 많았으며, 다음 빈도로 검결막, 결막낭 순이었다. 악성종양의 경우 양성과는 다르게 결막낭이 55.9%로 가장 많았으며, 구결막, 검결막 순이었다. 양성종양과 악성종양이 발생하는 위치가 통계적으로 다른 분포를 보였다(Table 3, p<0.001).

고 찰

결막은 비교적 단단한 상피세포층과 느슨한 기질층으로 구성되어 있고 이 안에 흑색세포, 술잔세포, 면역세포 등 다양한 종류의 세포를 포함하고 있어, 여러 종류의 종양이 발생할 수 있다. 결막에 발생하는 종양의 종류와 빈도에 대해서는 이미 많은 보고가 있지만, 보고자마다 종양의 분류와 빈도에 차이가 있다.[7-9,11]

1950년에 Ash[11]는 1,120예의 안구 표면 종양을 분류하여, 결막모반이 26%로 가장 흔하였고, 상피세포암이 17%, 유두종이 12%, 익상편과 검열반이 7%의 빈도로 흔하다고 보고하였다. 다른 1980년대의 보고는 익상편이 18%, 결막모반이 8%, 염증성 병변이 7%의 순서로 흔하였고, 악성종양에서는 상피세포암이 4%, 흑색종이 3%의 빈도였다고 하였다.[9] 이렇게 보고마다 종양의 분류가 다양하여 직접적인 비교가 쉽지 않지만, 결막모반이 가장 흔한 결막종양이며 악성종양 중에는 상피세포암과 흑색종이 흔하다고 볼 수 있다. 하지만 이 보고들은 모두 서양의 보고로 대상자의 높은 비율이 백인이다. 인종과 지역마다 종양의 발생 빈도는 차이가 있고 특히 백인과 흑인, 황인은 멜라닌 색소의 차이로 인해 피부에서 발생하는 악성흑색종의 발생 빈도가 큰 차이가 있다는 것은 잘 알려진 사실이다.[12,13] 따라서 서양과 우리의 결막종양의 발생 빈도도 차이가 있을 것으로 예상되지만 아직 이에 대한 정확한 보고가 없다.

Choi et al[10]이 24예의 결막종양을 보고한 것과 Jang et al[14]이 결막 흑색세포종양에 대해 보고한 것이 현재 국내 결막종양에 대한 유일한 보고이다. 이 중에 악성 병변은 없었고, 개체수도 너무 적어 한국인의 일반적인 빈도라고 보기는

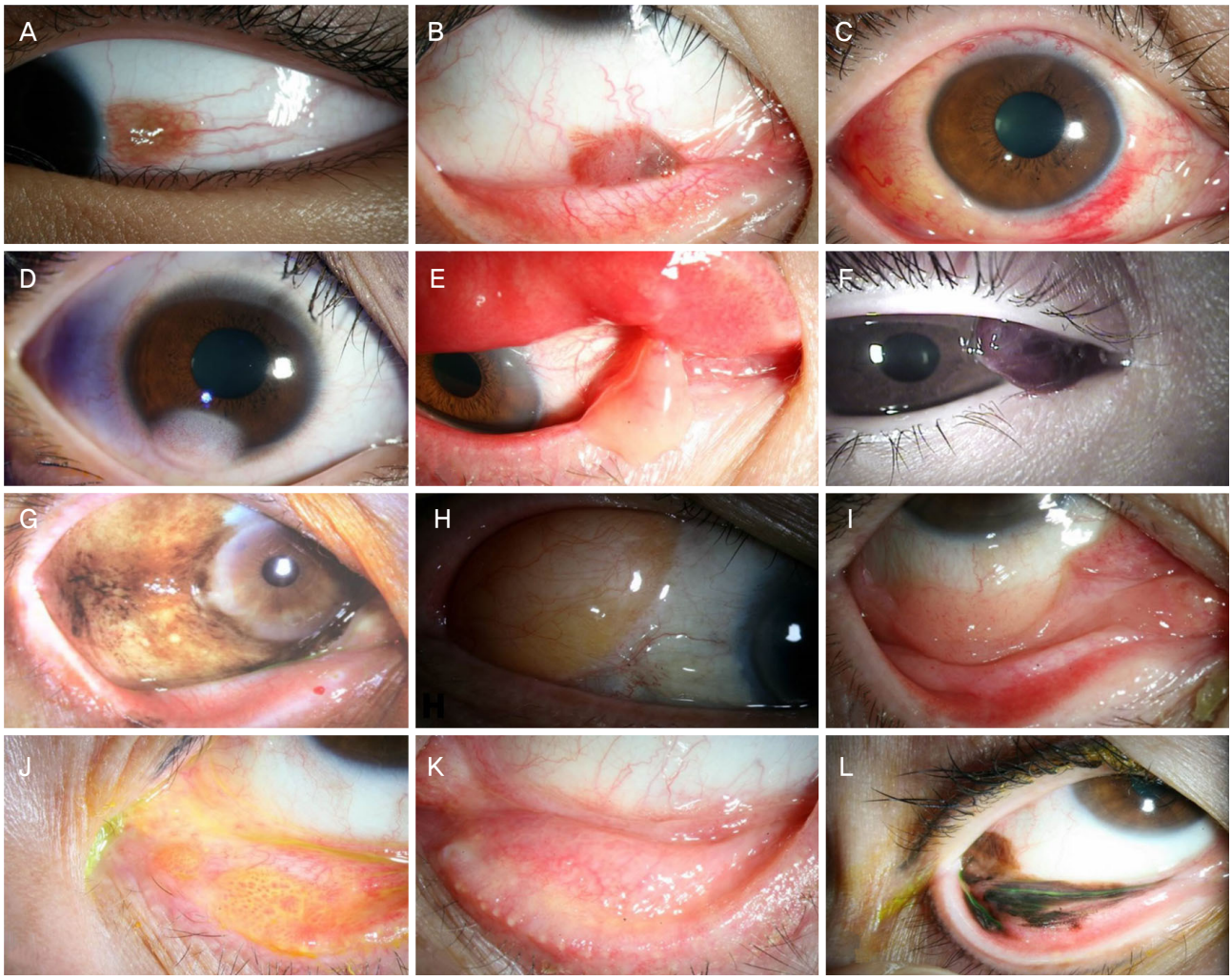

Figure 1. Representative pictures of conjunctival masses. (A) Nevus, (B) Conjunctival papilloma, (C) Lipoma, (D) Fibroma, (E) Pyogenic granuloma, (F) Capillary hemangioma, (G) Primary acquired melanosis, (H) Herniated orbital fat, (I) MALT lymphoma, (J) Squamous cell carcinoma, (K) Sebaceous cell carcinoma, (L) Malignant melanoma.

Table 2. Incidence & demographics of benign vs. malignant conjunctival tumors

	Prevalence	Sex (M:F)	Mean age (years)
Benign tumor	201 (85.9)	1:1	36.6 ± 21.6*
Malignant like tumor	33 (14.1)	1:2.4	46.2 ± 20.2*
Squamous cell carcinoma	6	1:1.1	59.6 ± 27.0
Conjunctival intraepithelial neoplasia	1	0:1	65.0
Sebaceous carcinoma	4	1:3	62.5 ± 5.0
Malignant melanoma	2	0:1	42.5 ± 20.5
Lymphoma	21	1:2†	45.3 ± 15.3

Values are presented as number (%) unless otherwise indicated.
M:F = male:female.
*Independent *t*-test, $p < 0.016$; †Mann-Whitney *U* test, $p < 0.04$.

어렵다. 그러므로 한국인을 대상으로 하는 큰 규모의 결막종양의 빈도에 대한 연구가 필요하다.

본 연구는 결막종양을 주로 구성하는 세포의 종류와 위치에 따라 크게 상피세포 기원종양과 흑색세포 기원종양, 상피세포하 기원조직종양으로 분류하였다. 이 중 상피세포하 기원조직종양이 전체 40.2%로 가장 많은 부분을 차지하였고, 상피세포 기원종양이 30.3%, 흑색세포 기원종양이 28.6%의 빈도를 보였다. 하지만 상피세포하 기원조직종양은 혈

Table 3. Size and anatomic location of 234 consecutive conjunctival tumors

	Anatomic location on conjunctiva*					Largest basal diameter (mean, mm)
	Bulblar (n = 145)	Fornix (n = 43)	Palpebral (n = 40)	Caruncle (n = 3)	Diffuse (n = 2)	
Benign tumor (n = 201)	138 (69.3)	24 (12.1)	35 (17.6)	2 (1.0)	0 (0.0)	10.6†
Malignant like tumor (n = 33)	7 (20.6)	19 (55.9)	5 (14.7)	1 (2.9)	2 (5.9)	21.5†
Squamous cell carcinoma (n = 6)	3	1	2	0	0	25.7
Conjunctival intraepithelial neoplasia (n = 1)	1	0	0	0	0	10.0
Sebaceous carcinoma (n = 4)	0	1	2	1	0	24.5
Malignant melanoma (n = 2)	0	0	0	0	2	30.0
Lymphoma (n = 21)	3	17	1	0	0	17.5

Values are presented as number (%) unless otherwise indicated.
*Mann-Whitney *U* test, $p < 0.05$; †Pearson's Chi-square test, $p < 0.001$.

관종, 림프종, 지방종, 이소종 등 다양한 종류의 조직형이 포함되어 단일세포 기원으로 보기 힘들다. 따라서 기원에 따른 세부 분류를 해 보면 가장 흔한 것은 상피세포 기원종양이 30.3%고, 흑색세포 기원종양이 28.6%, 림프구성 종양이 14.5%, 지방종이 11.1%의 빈도로 흔하게 나타났다(Table 1). 이를 단일 질병명으로 더 세분하면 결막모반이 63명(26.9%)으로 가장 흔하였고, 양성상피세포종양이 60명(25.6%)으로 두 번째로 흔하였다. 이는 앞선 서양의 보고들과는 큰 차이를 보인다.[7-9,11]

미국인을 대상으로 한 1,643예의 결막종양을 Shields et al[7]은 크게 흑색세포종양과 비흑색세포종양으로 분류하여 보고하였다. 이 중 흑색세포종양이 53%였고, 비흑색세포종양이 47%였다. 우리의 보고를 같이 분류하면 흑색세포종양이 28.6%, 비흑색세포종양이 71.4%로, 한국인은 비흑색세포종양의 빈도가 더 흔한 것을 알 수 있다. Shield의 보고[7]에서 제일 흔한 종양은 결막모반으로 28%를 차지하였고, 악성흑색종이 13%, 악성상피세포종양 13%, 원발후천흑색종 11%, 림프구성 종양 8%의 빈도를 보였다. 결막모반의 비율은 본 보고와 비슷하지만, 상피세포종양의 빈도는 낮은 것을 알 수 있다. 흑색세포종양 중 결막모반이 차지하는 비율이 52%고 악성흑색종이 25%인 것에 비해, 본 연구에서는 결막모반이 94%이고, 악성흑색종은 3%였다. 따라서 서양인에 비해 한국인의 결막종양은 상피세포 기원종양의 빈도가 높고 흑색세포 기원종양의 빈도가 적으며, 특히 악성흑색종이 적은 것을 알 수 있었다.

악성흑색종은 원발후천흑색종에서 75-90%에서 발생하며 정상적인 결막에서도 발생한다.[15] 병변의 크기가 병변의 크기가 갑자기 커지거나 병변 내 모세혈관이 존재하는 경우 악성으로 진행하는 빈도가 높다.[16] 그러나 이러한 전안부 소견만으로 확진할 수 없으므로 조직학적 검사와 더불어 멜라닌 색소를 면역형광으로 특징적으로 염색하는 Fontana-Masson 염색법, S-100 protien 염색법, HMB 45 염색법이 필요하며 전이성 질환이기에 두경부 림프절을 촉진하는 신체 검사와 두부자기공명영상 등의 영상검사가 시행되어야 한다.[17] 본 조사에서 확인된 악성흑색종 환자 2명의 경우 1명에 대해서만 전신에 대한 영상검사가 시행되었으며 전이가 발견되지는 않았다. 다른 1명의 경우는 추가 검사를 거부하여 평가가 이루어지 못하였다.

결막종양의 85.9%가 양성종양이었고, 14.1%가 악성종양이었다. 악성종양 중 림프종이 21명, 편평상피세포암 6명, 피지세포암 4명의 빈도를 보였다. 악성종양의 평균 연령은 46.2 ± 20.2세로, 양성종양의 평균 연령은 36.6 ± 21.6세보다 높았다($p<0.05$). 또 양성종양의 발생은 남녀 차이가 없었으나 악성종양의 경우 여성의 발생이 남성보다 2.4배로 흔하였다($p<0.05$). 림프종 외에 다른 종양은 증례 수가 적어 비교 불가능하고, 림프종의 경우 여성에서 2배 더 흔하게 발생하였다. 본 연구에서 림프종 21예 중 3예에서 위 장관으로의 전이가 확인되어 항암화학요법이 시행되었으며 그외 다른 부위로의 전이는 없었다. 악성종양이 나이가 많을수록 증가한다는 것은 이미 여러 보고에서 잘 알려져 있다.[7,8] 종양 발생에 성비의 차이는 보고마다 약간의 차이가 있으나 일반적으로 편평상피세포암은 남성에 더 많고, 악성흑색종은 성비에 차이가 없다고 알려져 있다.[7,8,11,14] 림프종도 성비에 큰 차이가 없다고 보고되는데,[18] 본 연구에서 여성의 비율이 2배 높은 것은 한국인의 특징일 수 있으나 본 연구의 증례 수가 많지 않으므로 이에 대해서는 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

또한 종양의 크기는 양성의 경우 평균 10.6 mm였고, 악성의 경우 21.5 mm로 더 컸다($p<0.05$). 본 연구에서는 특히 악성흑색종과 편평상피세포암이 25 mm 이상으로 컸다. 악성흑색종과 원발후천흑색종을 비교한 연구를 보면, 종양의 직경이 10 mm 이상일 때 악성종양의 발생 빈도가 증가하였다.[8] 이는 종양의 면적이 커지면 이형성이나 돌연변이가 생길 확률이 올라가기 때문에, 종양의 직경이 10 mm 이

상인 경우, 악성 변화를 염두에 두고 조직검사를 고려해야 한다.

종양이 발생하는 위치도 양성과 악성이 다른 분포를 보였다(p<0.001). 양성종양은 구결막에 69.3%로 많이 발생하였고, 검결막과 결막낭의 발생 빈도를 보였다(Table 3). 반면 악성종양은 결막낭이 55.9%로 흔하였고, 구결막과 검결막의 순서로 발생하였다. 결막낭에 발생한 가장 흔한 악성종양은 림프종으로 81%의 림프종이 결막낭에 주로 발생하였다. 편평상피세포암은 주로 윤부 주변 구결막에 흔히 발생하고 악성흑색종도 윤부 주변 구결막에 많이 발생하지만, 결막낭이나 눈꺼풀에 이어져 있는 경우 악성의 가능성이 올라간다고 알려져 있다.[8] 림프종은 주로 결막낭에 많이 발생하고, 다른 부위라도 크기가 클수록 악성의 가능성이 올라간다고 보고되었다. 본 연구의 경우 악성종양의 빈도가 높지 않아 이런 연구와 직접적인 비교는 어렵지만, 결막낭에 발생하거나 여러 부위에 걸쳐있는 미만성의 경우 악성의 발생이 비교적 흔하였다. 따라서 결막낭에 발생하거나 결막의 여러 부위에 걸쳐 병변이 있는 경우 조직검사를 고려해야겠다.

본 연구는 한국인의 결막에 발생하는 종양의 종류와 빈도에 대한 첫 번째 연구이다. 한 병원에서 결막의 이상 병변으로 내원한 환자 중 조직검사를 시행한 환자를 대상으로 10년 동안 진행한 연구로 서양인과는 다른 결막종양의 빈도를 확인할 수 있었다. 양성종양이 201예, 악성종양이 33예로 적어 악성종양까지 대표성을 띄기 어렵다는 한계점은 있으나, 안구에 발생하는 악성종양이 다른 장기에 비해 흔치 않으므로 이 부분은 앞으로 공동 추가 연구가 필요하겠다.

한국인의 결막종양은 상피세포종양이 30.3%로 가장 흔하였고, 흑색세포종양이 28.6%, 림프구성 종양이 14.5%의 빈도를 보였다. 서양의 보고와 비교하여 상피세포종양이 많고, 흑색세포종양이 적으며 특히 악성흑색종양이 적었다. 양성종양이 85.9%의 빈도를 보였지만 악성종양도 14.1%로 드물지는 않았다. 따라서 나이가 많고, 결막 병변의 크기가 10 mm 이상으로 크고 결막낭에 생기는 경우 악성의 가능성이 높으므로 조직검사를 통한 정확한 진단과 치료가 필요하겠다.

REFERENCES

1) Shields JA, Shields CL. Atlas of eyelid and conjunctival tumors. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999; 98-9.
2) Shields CL, Shields JA. Tumors of the conjunctiva and cornea. Surv Ophthalmol 2004;49:3-24.
3) Othman IS. Ocular surface tumors. Oman J Ophthalmol 2009;2: 3-14.
4) Young JL Jr. Surveillance, epidemiology, and end results: incidence and mortality data:1973-1977. Natl Cancer Inst Monogr 1981;1-1082.
5) Mahoney MC, Burnett WS, Majerovics A, Tanenbaum H. The epidemiology of ophthalmic malignancies in New York State. Ophthalmology 1990;97:1143-7.
6) Seregard S, Koch E. Conjunctival malignant melanoma in Sweden 1969-91. Acta Ophthalmol (Copenh) 1992;70:289-96.
7) Shields CL, Demirci H, Karatza E, Shields JA. Clinical survey of 1643 melanocytic and nonmelanocytic conjunctival tumors. Ophthalmology 2004;111:1747-54.
8) Shields CL, Alset AE, Boal NS, et al. Conjunctival tumors in 5002 cases. comparative analysis of benign versus malignant counterparts. The 2016 James D. Allen lecture. Am J Ophthalmol 2017;106-33.
9) Grossniklaus HE, Green WR, Luckenbach M, Chan CC. Conjunctival lesions in adults. A clinical and histopathologic review. Cornea 1987;6:78-116.
10) Choi JH, Chi MJ, Baek SH. Clinical analysis of benign eyelid and conjunctival tumors. J Korean Ophthalmol Soc 2003;44:1268-77.
11) Ash JE. Epibulbar tumors. Am J Ophthalmol 1950;33:1203-19.
12) Wang Y, Zhao Y, Ma S. Racial differences in six major subtypes of melanoma: descriptive epidemiology. BMC Cancer 2016;16:691.
13) Nasiri AM, Al-Akeel ES, Rayes NH. Differences in survival by race/ethnicity among cutaneous melanoma patients in the United States over a period from 1982 to 2011. Int J Adv Med 2018;5:5-10.
14) Jang SG, Park BG, Park YM, Lee JS. Clinical manifestations of extruded conjunctival melanocytic mass. J Korean Ophthalmol Soc 2016;57:1691-8.
15) Jakobiec FA, Folberg R, Iwamoto T. Clinicopathologic characteristics of premalignant and malignant melanocytic lesions of the conjunctiva. Ophthalmology 1989;96:147-66.
16) Reese AB. Tumors of the Eye, 2nd ed. New York: Harper & Row, 1963; 161.
17) Brownstein S. Malignant melanoma of the conjunctiva. Cancer Control 2004;11:310-6.
18) Shields CL, Shields JA, Carvalho C, et al. Conjunctival lymphoid tumors: clinical analysis of 117 cases and relationship to systemic lymphoma. Ophthalmology 2001;108:979-84.

= 국문초록 =

한국인 결막종양의 병리학적 분류와 빈도: 단일기관 연구

목적: 한국인 결막에 발생한 종양의 병리학적 분류 및 발생 빈도에 대하여 알아보고자 한다.
대상과 방법: 2007년 1월부터 2016년 12월까지 순천향대학교 천안병원에 내원한 결막종양 환자 중 절제 생검을 시행받은 환자 234명의 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 결막종양 환자의 나이, 발생 부위, 색소 여부 등의 임상 양상과 조직학적 분류와 빈도를 조사하였다.
결과: 절제 생검을 받은 234명의 평균 나이는 37.9 ± 21.6세였고, 구결막에 발생한 경우가 145명(62%)으로 가장 많았고, 색소성 병변을 보이는 경우가 68명(29.2%)이었다. 양성종양이 201명(85.9%), 악성종양은 33명(14.1%)이었다. 조직학적 분류로는 상피세포종양이 71명(30.3%)로 가장 흔하였고, 흑색세포종양이 67명(28.6%), 림프구성 종양이 34명(14.5%), 지방종양이 26명(11.1%)의 빈도를 보였다.
결론: 한국인의 결막종양은 높은 빈도에서 양성종양이 확인되었으며 상피세포종양이 가장 흔하였고, 서양인을 대상으로 한 연구와 달리 흑색세포종양이 적었다. 하지만 임상적으로 악성을 보이는 경우도 14.1%로 드물지 않아 특히 환자의 나이가 많고, 결막낭에 큰 종양이 생겼을 경우 악성의 가능성이 높으므로 조직검사를 통해 정확한 진단과 치료가 필요하다.
〈대한안과학회지 2019;60(2):119–125〉

이정우 / Jung Woo Lee
순천향대학교 의과대학 천안병원 안과학교실
Department of Ophthalmology, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Soonchunhyang University College of Medicine