

結膜原発の悪性黒色腫の長期予後に関する調査および統計学的検討

松本章代¹⁾, 稲富 勉¹⁾, 木下 茂¹⁾, 青木昭彦²⁾, 朝枝裕子³⁾
 石田詞子⁴⁾, 伊藤貴司⁵⁾, 上野脩幸⁶⁾, 金丸哲山⁷⁾, 北川厚子⁸⁾
 工藤高道¹⁴⁾, 高良俊武¹⁰⁾, 小林誉典¹¹⁾, 小堀和子¹²⁾, 小松郁夫¹³⁾
 小峯輝男¹⁴⁾, 佐藤健二¹⁵⁾, 坂上 欧¹⁶⁾, 椎原芳郎¹⁷⁾, 嶋田伸宏¹⁸⁾
 新丸孝子¹⁹⁾, 高山東洋²⁰⁾, 滝本伸子²¹⁾, 田中宣彦²²⁾, 竹原昭紀²³⁾
 戸塚清一²⁴⁾, 玉井 信¹³⁾, 西尾 功²⁵⁾, 二宮 元²⁶⁾, 初田高明²⁷⁾
 波田順次²⁸⁾, 畑瀬浩樹²⁹⁾, 藤井 博³⁰⁾, 宮野恭子³¹⁾, 森田克彦³²⁾
 森嶋直人³³⁾, 山名隆幸⁴⁾, 柳田 泰³⁴⁾, 米元康蔵³⁵⁾, 渡辺 潔³⁶⁾

¹⁾京都府立医科大学眼科学教室, ²⁾青木眼科クリニック, ³⁾朝枝眼科, ⁴⁾京都大学医学部眼科学教室, ⁵⁾いとう眼科
⁶⁾高知医科大学眼科学教室, ⁷⁾金丸皮膚科, ⁸⁾京都市立病院眼科, ⁹⁾弘前市立病院眼科
¹⁰⁾静岡済生会総合病院眼科, ¹¹⁾済生会野江病院眼科, ¹²⁾弘前大学医学部眼科学教室, ¹³⁾東北大学医学部眼科学教室
¹⁴⁾小峯眼科医院, ¹⁵⁾佐藤眼科医院, ¹⁶⁾大阪赤十字病院眼科, ¹⁷⁾椎原眼科医院, ¹⁸⁾久留米大学医学部眼科学教室
¹⁹⁾加古川市民病院眼科, ²⁰⁾赤塚眼科高山医院, ²¹⁾滝本眼科医院, ²²⁾さっしん眼科医院, ²³⁾長崎大学医学部眼科学教室
²⁴⁾帝京大学医学部眼科学教室, ²⁵⁾西尾眼科医院, ²⁶⁾魚町眼科, ²⁷⁾京都第二赤十字病院眼科, ²⁸⁾神戸大学医学部眼科学教室
²⁹⁾梶原眼科クリニック, ³⁰⁾藤井眼科医院, ³¹⁾宮野眼科, ³²⁾大麻眼科医院, ³³⁾東京医科歯科大学眼科学教室
³⁴⁾柳田眼科, ³⁵⁾北里大学医学部皮膚科学教室, ³⁶⁾大阪大学医学部眼科学教室

要 約

目 的：本邦での結膜原発悪性黒色腫の長期予後を調べる。

対象と方法：過去に報告された論文症例についてアンケート調査を行った。対象は、1959年から1996年までに原著または学会抄録として掲載された44報告61例で、筆頭著者または共著者に対し、各症例の生存の有無と最終手術からの経過観察期間、死亡例での死因、再発の有無について調査した。回答を得られた34報告51例(84%)のうち、生存の有無が判明した23例に、論文未掲載

症例2例、過去の死亡報告6例、経過が不明であった28例のうち、論文中に最終観察期間の記載のある15例を打ち切り例として追加し、合計46例についてKaplan-Meier法で生命曲線を算定し、生存率を計算した。

結 果：1年生存率は95.1%、3年生存率は72.9%、5年生存率は53.4%で、過去の欧米の報告と比較して低い値であった。(日眼会誌 103: 449-455, 1999)

キーワード：結膜, 悪性黒色腫, 長期予後, 生存率

Analysis of the Long-term Prognosis for Conjunctival Malignant Melanomas in Japan

Akiyo Matsumoto¹⁾, Tsutomu Inatomi¹⁾, Shigeru Kinoshita¹⁾, Akihiro Aoki²⁾, Hiroko Asaeda³⁾
 Noriko Ishida⁴⁾, Takashi Ito⁵⁾, Hisayuki Ueno⁶⁾, Tetsuzan Kanamaru⁷⁾, Atsuko Kitagawa⁸⁾
 Takamichi Kudo⁹⁾, Toshitake Kohra¹⁰⁾, Takanori Kobayashi¹¹⁾, Kazuko Kobori¹²⁾,
 Ikuo Komatsu¹³⁾, Teruo Komine¹⁴⁾, Kenji Satoh¹⁵⁾, Hiroshi Sakaue¹⁶⁾, Yoshiro Shiihara¹⁷⁾,
 Nobuhiro Shimada¹⁸⁾, Takako Shinmaru¹⁹⁾, Toyo Takayama²⁰⁾, Nobuko Takimoto²¹⁾,
 Nobuhiko Tanaka²²⁾, Akinori Takehara²³⁾, Seiichi Totsuka²⁴⁾, Makoto Tamai¹³⁾, Isao Nishio²⁵⁾,
 Hajime Ninomiya²⁶⁾, Takaaki Hatsuda²⁷⁾, Yoritsugu Hada²⁸⁾, Hiroki Hatase²⁹⁾, Hiroshi Fujii³⁰⁾,
 Kyoko Miyano³¹⁾, Katsuhiko Morita³²⁾, Naoto Morishima³³⁾, Takayuki Yamana⁴⁾,
 Yasushi Yanagita³⁴⁾, Kozo Yonemoto³⁵⁾ and Kiyoshi Watanabe³⁶⁾

¹⁾Department of Ophthalmology, Kyoto Prefectural University of Medicine, ²⁾Aoki Ganka Clinic

³⁾Asaeda Eye Clinic, ⁴⁾Department of Ophthalmology and Visual Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine

⁵⁾Ito Eye Clinic, ⁶⁾Department of Ophthalmology, Kochi Medical School, ⁷⁾Kanamaru Dermatological Clinic

別刷請求先：602-0841 京都市上京区河原町通広小路上路梶井町465 京都府立医科大学眼科学教室 松本 章代
 (平成10年7月8日受付, 平成11年1月6日改訂受理)

Reprint requests to: Akiyo Matsumoto, M.D. Department of Ophthalmology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kawaramachi-Hirokoji, Kamigyo-ku, Kyoto 602-0841, Japan

(Received July 8, 1998 and accepted in revised form January 6, 1999)

- ⁸⁾ *Kyoto City Hospital*, ⁹⁾ *Hirosaki City Hospital*, ¹⁰⁾ *Shizuoka Saiseikai General Hospital*
¹¹⁾ *Saiseikai Noe Hospital*, ¹²⁾ *Department of Ophthalmology, School of Medicine, Hirosaki University*
¹³⁾ *Department of Ophthalmology, Tohoku University School of Medicine*, ¹⁴⁾ *Komine Eye Clinic*
¹⁵⁾ *Satoh Eye Clinic*, ¹⁶⁾ *Osaka Red Cross Hospital*, ¹⁷⁾ *Shiihara Ophthalmological Clinic*
¹⁸⁾ *Department of Ophthalmology, Kurume University School of Medicine*
¹⁹⁾ *Kakogawa Municipal Hospital*, ²⁰⁾ *Akatsuka Eye Clinic*, ²¹⁾ *Takimoto Eye Clinic*, ²²⁾ *Sasshin Eye Clinic*
²³⁾ *Department of Ophthalmology, Nagasaki University School of Medicine*
²⁴⁾ *Department of Ophthalmology, Teikyo University School of Medicine*, ²⁵⁾ *Nishio Eye Clinic*
²⁶⁾ *Uomachi Eye Clinic*, ²⁷⁾ *Kyoto 2 nd Red Cross Hospital*, ²⁸⁾ *Department of Ophthalmology*
School of Medicine, Kobe University, ²⁹⁾ *Kajiwara Ganka Clinic*, ³⁰⁾ *Fujii Ganka Iin*
³¹⁾ *Miyano Ganka*, ³²⁾ *Ooasa Eye Clinic*
³³⁾ *Department of Ophthalmology, School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University*
³⁴⁾ *Yanagita Eye Clinic*, ³⁵⁾ *Department of Dermatology, Kitasato University School of Medicine*
³⁶⁾ *Department of Ophthalmology, Osaka University Medical School*

Abstract

Purpose : To investigate the long-term prognosis for primary conjunctival malignant melanomas in Japan.

Materials & Methods : We conducted a survey of 61 cases which had been reported in a 38-year period (1959 to 1996). We gathered information regarding the survival of patients, the post-operative follow-up period, the causes of death, and recurrences. Answers were obtained regarding 51 cases (84%). Detailed progress was identified in 23 of these cases.

The survival rates were calculated using the Kaplan-Meier method.

Results : The survival rates were 95.1% after 1 year, 72.9% after 3 years, and 53.4% after 5 years. These values are relatively low compared with those reported in Europe and the United States. (J Jpn Ophthalmol Soc 103 : 449-455, 1999)

Key words : Conjunctiva, Malignant melanoma, Long-term prognosis, Survival rate

I 緒 言

眼科領域の悪性黒色腫は、一般に予後不良であると考えられている。特に結膜原発の悪性黒色腫は稀な疾患であり、日本人での10万人当たりの発生頻度は0.059人と報告¹⁾されている。毎年数症例が報告されているが、術後経過については数か月から長くても数年までしか記載されておらず、長期経過や予後についての詳細は不明である。今回我々は結膜原発の悪性黒色腫症例の長期経過を調べる目的で、1959～1996年の38年間に本邦で報告された61例を対象とし、論文の著者に対しアンケート調査を行った。さらに、調査結果を基に本邦での結膜原発の悪性黒色腫の長期予後と生存率を検討したので報告する。

II 方 法

1. 報告症例に対するアンケート調査

1959～1996年の38年間に本邦において、原著または学会抄録として報告された結膜原発の悪性黒色腫の48報告67例のうち、死亡報告6例を除き、現在生死が不明である44報告61例を対象とした。筆頭著者または共著者に対し、平成9年1月に長期経過に関するアンケート調査を行った。調査内容は、①各症例の生存の有無と最終手術からの経過観察期間、②死亡例での死因、③再発の有無と時期およびその対処方法とした(表1)。

2. 生存率の算定

生存率は、経過が判明している46例を対象として、Kaplan-Meier法で累積生存曲線を作成し算出した。46例の内訳は、アンケートの回答結果により調査時の生存の有無が判明した23例(表2)、アンケートの回答でその後の経過が不明であった28例のうち、論文中に最終観察期間の記載のある15例(表3)、京都府立医科大学眼科の論文未掲載症例2例(表4)、過去の報告の中で死亡が確認されている6例(表4)である。回答結果と論文の記載から、各々の症例について悪性黒色腫と確定診断された時点からの期間を観察期間とした。

表1 過去の44報告61例に対して行ったアンケート調査内容

- | |
|------------------|
| 1) 生存の有無 |
| 生存の場合：最終手術後経過期間 |
| 死亡の場合：最終手術後経過期間 |
| 悪性黒色腫との関連および死因 |
| 2) 再発の有無 |
| 最終手術後経過期間とその対処方法 |

表 2 アンケート回答結果 その後の経過が判明した 23 例

症例	年齢	性別	アンケート結果					原発巣		報告された腫瘍の詳細				生存率用 観察期間	文献
			最終手術からの 転帰	観察期間	局所	再発 全身	期間, 処置	部位	母地	術前 切除	最終 術式	併用療法	病理		
1	58	F	生	約 12Y	—	—	球	P	—	X	DAV	n	n (n)	136M	2)
2	68	M	生	4Y10M	—	—	球	n	—	P	DAV	n	n (n)	58M	3)
3	10	F	生	5Y4M	—	—	球	n	+	P	冷	M	n (3)	64M	4)
4	34	F	生	3Y9M	—	—	球	N	—	P	DAV	n	n (n)	45M	5)
5	56	M	生	約 5Y	不明	不明	球	n	+	X	DAV	n	n (n)	78M	6)
6	63	M	生	3Y11M	—	—	球	n	+	P	冷, DAV, C	n	n (n)	71M	7)
7	80	F	生	3Y	—	—	瞼	N	—	X	DAV	S	管内 (2 以上)	36M	8)
8	66	F	生	2Y9M	+	—	瞼	P	—	P	n	M	n (n)	33M	9)
9	77	M	生	3Y8M	—	—	球	n	—	N, T	n	E	n (n)	44M	10)
10	56	F	生	10M	—	—	球	n	—	X	DAV	E	n (n)	10M	10)
11	64	F	死 (有)	4Y	不明	+	瞼	n	+	N	冷, 放	M	n (n)	54M	11)
12	52	M	死 (肺)	数 M	—	+	瞼	n	+	X	免	n	n (n)	39M	12)
13	55	M	死 (肺, 脳)	2Y	—	+	瞼	N	—	P	DAV, H	M	n (n)	24M	13)
14	30	M	死 (肺)	4Y	—	+	球	N	+	N, T	DAV	E	管内 (n)	48M	14)
15	50	F	死 (肝)	4Y3M	不明	+	球	N	+	—	DAV, C	n	+	51M	15)
16	47	F	死 (肺)	1Y9M	—	+	瞼	n	—	P	免	E	n (2)	21M	16)
17	63	F	死 (肺)	4Y6M	—	+	球	N	+	N, T	DAV	M	管内 (n)	54M	17)
18	72	F	死 (肝)	1Y	+	+	球	n	n	X	放, IFN	n	n (n)	12M	18)
19	66	M	死 (肝)	2Y	+	—	球	n	—	X	DAV	E	涙管内 (2 以上)	24M	8)
20	75	M	死 (別)	約 5Y	+	—	瞼	N	+	P	放	M	+	109M	19)
21	75	M	死 (不明)	3Y9M	—	不明	球	P	—	X	冷	n	+	45M	20)
22	82	M	死 (別)	4Y	—	—	瞼	n	—	P	冷, DAV, IFN	S	+	48M	21), 22)
23	26	M	死 (別)	2Y	—	—	内眼角	n	+	P	冷, DAV	M	+	24M	21), 22)

性別 (M: 男性, F: 女性), 転帰 (生: 生存例, 死: 死亡例, 有: 死因は詳細不明だが腫瘍と関連有り, 肺: 肺転移, 肝: 肝転移, 脳: 脳転移, 別: 死因は腫瘍と関連無し), 観察期間 (Y: 年, M: 月), 原発巣の部位 (球: 球結膜, 瞼: 瞼結膜), 母地 (N: 母斑, P: 後天性メラノーマ), 最終術式 (P: 腫瘍部分切除術, N: 眼球摘出術, X: 眼窩内容除去術, T: 眼瞼切除術), 併用療法 (放: 放射線療法, 冷: 冷凍凝固術, 化: 化学療法 (詳細不明), DAV: DAV3 者併用療法, 免: 免疫療法, IFN: インターフェロン, H: hydroxyurea, C: クレスチン), 病理 (E: 類上皮型, S: 紡錘型, M: 混合型), 上皮 (管内: 血管内またはリンパ管内浸潤), n: 論文に記載なし, 太字はアンケート調査で得られた回答を示す。

III 結 果

1. アンケート調査結果

アンケート調査を行った 44 報告 61 例のうち, 34 報告 51 例 (84%) について回答を得た. 51 例のうち, 調査時での生存の有無が判明した症例は 23 例 (45%) あり (表 2), 経過が不明との回答を得た症例が 28 例 (55%) であった (表 3). 経過が不明である理由は, 担当医の転院により経過が追えなくなった, 古い症例でカルテ上で検索が不可

能であった, 患者が再診しなくなったなどであった.

生存の有無が判明した 23 例中, 調査時に生存していたのは 10 例 (43%), 既に死亡している症例は 13 例 (57%) であった. 生存例 10 例は, 男性 5 例, 女性 5 例で, 報告時年齢は 10~80 歳と幅広かった. 最終手術からの観察期間は 10 か月~11 年 4 か月 (平均 4 年 5 か月) で, 10 例中 3 例 (症例 1, 3, 5) が最終手術から 5 年以上生存していた. 局所再発は 1 例 (症例 8) でみられ, 10 か月後に生じ初回手術と同様の部分切除術が施行されていた. 死亡 13 例

表3 アンケート回答結果 その後の経過不明であった28例

症例	年齢	性別	原発巣部位	生存率用 観察期間	文献
24	59	M	瞼	13M	23)
25	48	M	球	32M	24)
26	73	F	球	78M	25)
27	74	M	瞼	12M	26)
28	80	F	瞼	18M	27)
29	27	M	瞼	2 M	28)
30	48	M	瞼	4 M	28)
31	65	F	瞼	120M	29)
32	43	M	瞼	12M	30)
33	63	M	瞼	72M	25)
34	49	M	瞼	3 M	31)
35	n	n	n	60M	32)
36	n	n	n	72M	32)
37	52	M	瞼	12M	33)
38	39	F	瞼	54M	21), 22)
39	69	F	瞼	n	34)
40	25	M	瞼	n	35)
41	77	F	瞼	n	12)
42	69	M	瞼	n	36)
43	72	F	内眼角	n	37)
44	70	M	瞼	n	37)
45	68	F	瞼	n	38)
46~50	n	n	瞼, 球	n	32)
51	64	F	瞼	n	18)

省略文字は表2と同一である。

中, 悪性黒色腫の全身転移により死亡した症例は9例, 悪性黒色腫とは関係のない原因で死亡した症例は4例であった。全身転移による死亡例9例は, 男性4例, 女性5例で, 報告時年齢は30~72歳であった。最終手術から3か月~4年6か月(平均2年8か月)で死亡しており, そのうち4例(症例11, 14, 15, 17)は手術後4年以上経過してから死亡していた。死因は肺転移が5例, 肝転移が3例, 脳転移が1例(肺転移例に合併), 全身転移先詳細不明が1例であった。悪性黒色腫とは関係のない原因で死亡した4例は, 術後2~約5年で死亡していた。

生存の有無が判明した23例について, 論文中の記載から retrospective に原発巣の部位と発生母地, 報告されている最終手術までの切除の有無(再発症例か否か), 最終手術術式および併用療法, 組織所見, 上皮浸潤の有無と腫瘍の深さについてまとめた(表2)。原発巣の部位は, 生存例10例では球結膜が8例, 瞼結膜が2例であり, 最終手術から5年以上生存している3例はいずれも球結膜原発の症例であった。これら3例の長期生存例には, 最終術式として眼窩内容除去術が2例(症例1, 5)に, 部分切除術が1例(症例3)に選択されていた。また, 3例中2例は再発症例(症例3, 5)であった。悪性黒色腫による死亡例9例の原発巣は, 球結膜が5例, 瞼結膜が4例であった。9例中5例は術後3か月~2年以内に, 4例は最終手術後4年以上の長期間経過してから死亡していた。2年以内に死亡した5例には, 部分切除術が2例(症例13, 16), 眼窩内容除去術が3例(症例12, 18, 19)施行されていた。4年以上経過して死亡した4例には, 球結膜の腫瘍に対し眼球摘出術と眼瞼形成術を施行した2例(症例14, 17), 眼瞼腫瘍を部分切除後に腫瘍とは関係ない理由で眼球摘出術を行った1例(症例11), 腫瘍が再発したが全身状態が悪く再手術を行わなかった1例(症例15)が含まれる。これら4例はいずれも再発症例であった。併用療法は殆ど

表4 アンケート回答以外の症例

症例	年齢	性別	転帰	報告された腫瘍の詳細						生存率用 観察期間	文献
				原発巣 部位	術前切除	最終術式	併用療法	病理	上皮浸 (厚 mm)		
52	25	M	死(有)	瞼	+	P	放	M	n(n)	18M	42)
53	69	M	死(有)	瞼	+	P	放	M	n(n)	11M	34)
54	61	F	死(有)	瞼	+	X	n	n	+(n)	24M	38)
55	76	M	死(別)	球	+	P	化	E	+(n)	102M	39)
56	81	M	死(肝)	瞼	-	X	n	S	+(8)	17M	40)
57	59	F	死(肺)	瞼	+	P	化	E	+(n)	15M	41)
B. 京都府立医科大学眼科の論文未掲載症例2例											
58	54	F	生	球	-	P	DAV	M	-(n)	10M	
59	40	M	死(肺, 脳, 骨)	球	-	P, 涙嚢全摘	冷, DAV	E	+(n)	24M	

省略文字は表2と同一である。

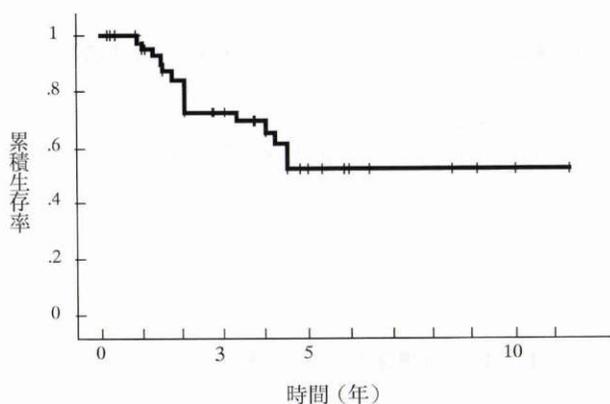


図1 Kaplan-Meier法で求めた結膜原発悪性黒色腫の累積生存曲線。

縦線は打ち切り例を示す。

の症例で、化学療法、冷凍凝固術、放射線療法、免疫療法などが施行されており、化学療法の中でも DAV 療法 (dacarbazine, nimustine hydrochloride, vincristine) が主流であった。

2. 生存率の算定結果

対象とした 46 例について、悪性黒色腫と確定診断されたからの観察期間を表 2~4 の右に示した。生存率算定のための観察期間は、2 か月~11 年 4 か月 (平均 3 年 6 か月) である。多くの症例では手術の際に確定診断が得られている。再発を繰り返し複数回の手術を施行されている症例では、初回手術時に診断が得られてからの期間を生存率算定のための観察期間とした。

Kaplan-Meier 法で生存曲線を求め (図 1)、累積生存率を算出した。1 年生存率 95.1%、3 年生存率 72.9%、5 年生存率 53.4% であった。原発巣の部位による生存率は、1 年生存率は球結膜で 94.1%、瞼結膜で 95.2% であったが、それ以降の生存率は症例が少なく算出できなかった。術式、発生母地、再発症例か否か、組織所見、上皮浸潤の有無については詳細が不明な症例が多く検討できなかった。

IV 考 按

アンケート調査で調査時に生存の有無が判明している 23 例は回答全体の 45% で、そのうち、14 例 (61%) が 1990 年以降の最近の報告例である。経過判明率を 1990 年で分けて割り出してみると、1990 年より前の症例では 25% (9/36 例)、1990 年以降の症例では 93% (14/15 例) となり、古い症例ほど長期経過が不明な傾向であった。

生存の有無が判明している 23 例の内訳は、生存例 10 例、悪性黒色腫による死亡例 9 例、悪性黒色腫とは関係のない原因での死亡例 4 例であった。これに過去の死亡報告例と京都府立医科大学眼科の論文未掲載症例 2 例とを合わせると、生存例 11 例、悪性黒色腫による死亡例 15 例、悪性黒色腫とは関係のない原因での死亡例 5 例とな

る。全身転移による死亡例の 15 例すべてが最終手術後 5 年以内に死亡していた。この 15 例の中で、過去の死亡報告では 2 年以内に死亡しているのに対し、今回の調査により死亡が判明した 9 例のうち、4 年以上経過してから死亡した症例が 4 例みられた。それらの 4 例はいずれも再発例で、局所再発時に眼球摘出術、眼瞼形成術などの広範囲切除が施行された後に、4 年以上の長期の観察期間を経て死亡していた。したがって、今回の調査結果から、悪性黒色腫の術後最低 5 年間は術式に拘わらず再発、全身転移の可能性があると十分な経過観察を行うことが必要であり、全身転移先としては肺、肝臓、脳への転移を特に注意すべきであると考えられる。調査時に生存が判明した 11 例のうち、5 年以上の生存が確認された症例は 3 例で、最長では診断後約 12 年の生存が確認され、これらの長期生存例については原疾患の悪性黒色腫が完治しているものと考えられる。しかし残りの 8 例は、観察期間が 10 か月~4 年 10 か月と 5 年以下であり、長期予後の判定には今後の長期経過観察が必要である。

欧米の過去の報告では、結膜の悪性黒色腫の予後に影響を与える因子として、腫瘍の部位、発生母地、深達度、大きさ、組織型などが検討されている^{43)~49)}。今回の調査を行った症例に関しては、発生母地、深達度、組織型などの詳細は不明な点が多く、これらの各因子が予後に与える影響については検討できなかった。ほぼ全症例での詳細が判明しているのは腫瘍の場所と治療方法である。腫瘍の場所に関しては、過去に Paridaens ら⁴⁵⁾は瞼結膜、結膜円蓋部、内眼角、涙丘を unfavourable location とし、角膜、輪部、球結膜の favourable location と比較して死亡率が 2.2 倍になると報告している。今回の調査結果でも、5 年以上の生存が確認された 3 例はいずれも球結膜原発の症例であったことから、球結膜原発の症例の方が比較的予後良好であると考えられる。

今回のアンケート調査結果から求めた生命曲線から累積生存率を算出した結果、1 年生存率は 95.1%、3 年生存率は 72.9%、5 年生存率は 53.4% であった。欧米での生存曲線から生存率を算出した報告では、Lommatzsch ら⁴⁷⁾がドイツでの 81 例を検討し、5 年生存率は 87.6%、10 年生存率は 76.3% と報告している。Seregard ら⁴⁴⁾のスウェーデンの 45 例の報告では、5 年生存率 82%、10 年生存率 70% とされており、Paridaens ら⁴⁵⁾の英国の 256 例の報告では、5 年生存率 82.9%、10 年生存率 69.3% と報告されている。これらの値と比較し、今回のアンケート調査から得られた本邦での生存率は非常に低い値であったといえる。結膜悪性黒色腫による生存率が人種差により異なるのかどうかについては、検討を加える必要があると考えられる。今回の調査では、5 年以上経過が判明している症例は 11 例で、長期の生存率を検討するには症例がやや少なかつた。さらに、古い症例ほど経過不明のものも多く、長期経過が確認されている症例が少ない。主治医

は死亡例の方をより印象強く記憶している可能性、また、生存例は途中で通院しなくなり経過不明となる確率が高い可能性がある。また、今回は論文または学会抄録に掲載された症例の予後を調査した結果から生存率を算定したが、特異な経過をたどった症例や死亡例の方が雑誌や学会で報告されやすい。そのため、今回の調査では死亡例の方が特に詳細にデータが集まり、生存率が実際より低めの値を示したとも考えられる。今後も、さらに複数施設でのすべての症例を網羅した長期経過を蓄積し、長期予後を検討していくことが大切であると考え。

調査にご協力いただいた、国立がんセンター病院の金子明博先生、京都市立病院の佐々本研二先生、平松学園大分視能訓練士専門学校の山之内卯一先生に深謝いたします。

本論文は第51回臨床眼科学会で発表した。

なお、この研究の一部は京都府医学振興会の研究助成金の一部を用いて行われた。

文 献

- 金子明博：日本における眼部悪性黒色腫の頻度について。臨眼 33:941—947, 1979.
- 金子明博：眼部腫瘍患者を悩ませる種々の誤った治療法の実例集(その4)結膜メラノーマ。眼臨 82:144, 1988.
- 畑瀬浩樹：色素性乾皮症に発症した結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 87:1238—1241, 1993.
- Aoyagi M, Morishima N, Yoshino Y, Imagawa N, Kiyosawa M, Ito M, et al: Conjunctival malignant melanoma with xeroderma pigmentosum. Ophthalmologica 206:162—167, 1993.
- 石田詞子, 西 麗子, 南 求, 藤田久仁彦：球結膜悪性黒色腫の興味ある症例。眼臨 88:830, 1994.
- 新丸孝子, 藤井千雪, 都筑昌哉, 赤木好男, 三宅 勝, 田邊吉彦：結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 88:1296, 1994.
- 佐藤章子, 小堀和子, 鈴木彰子：結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 88:645, 1994.
- 波田順次, 大西香代子, 横山大輔, 井上正則：結膜悪性黒色腫の2例。臨眼 49:919—922, 1995.
- 竹原昭紀, 嵩 義則, 雨宮次生：結膜悪性黒色腫の治療。臨眼 49:431—434, 1995.
- 高良俊武, 久保田敏信, 田邊吉彦, 栗屋 忍：結膜に発生した悪性黒色腫の2例。第50回臨床眼科学会抄録:251, 1996.
- 青木昭彦：眼結膜悪性黒色腫の1例。眼紀 21:724—727, 1970.
- 椎原芳郎, 荻田昭三：眼結膜悪性黒色腫の2例。広島医学 32:666, 1979.
- 田中紀子, 戸塚清一, 広瀬 毅：眼結膜悪性黒色腫の1例。眼紀 36:1399—1407, 1985.
- 小林誉典, 宇山昌延, 糸田川誠也：球結膜母斑より発生した結膜悪性黒色腫の1例。眼紀 39:2385—2391, 1988.
- 金子明博：眼部腫瘍患者を悩ませる種々の誤った治療法の実例集(その5)結膜メラノーマ(2)。眼臨 82:149, 1988.
- 松本素子, 二宮 元, 向野利寛, 秋谷 忍, 海道昌宣：眼結膜に発生した悪性黒色腫の1例。眼紀 41:431—432, 1990.
- 稲富 勉, 岡本庄之助, 天津 寿, 照林宏文, 赤木好男, 岸本三郎, 他：眼球結膜, 眼結膜に発症した悪性黒色腫の1例。臨眼 46:1054—1055, 1992.
- 山名隆幸, 根木 昭：天理よろづ相談所病院眼科における過去13年間の眼結膜悪性腫瘍。眼紀 44:1225—1230, 1993.
- 高山東洋, 高橋達男, 渋谷 曠：長期の経過をとり、屢々再発或は多発を見た眼結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 55:58—61, 1962.
- 坂上 欧, 吉村長久, 雨宮次生, 竹本 勇, 栗橋克昭：結膜悪性黒色腫の1症例。眼臨 80:852—858, 1986.
- 金丸哲山：眼結膜より生じた悪性黒色腫の2例。臨皮 41:637—641, 1987.
- 米元康蔵, 矢口 厚, 金丸哲山, 春野 功, 西本浩之：malignant melanoma。皮膚病診療 14:975—978, 1992.
- 藤井 博：眼結膜悪性黒色腫の治療。眼臨 54:300, 1960.
- 上野脩幸, 玉井嗣彦, 野田幸作, 岸 茂, 伊与田加寿, 政岡則夫, 他：興味ある経過を示した結膜, 眼結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 77:973, 1983.
- 玉井 信, 大村 真：眼科領域悪性黒色腫, 東北大学10年間12例の検討。眼紀 33:2217—2221, 1982.
- 佐藤健二, 芝崎喜久男, 沢口昭一：眼結膜より生じた悪性黒色腫の1例。眼臨 81:617, 1987.
- 山之内卯一：眼結膜腫瘍のRa針による治療経験。眼臨 54:187, 1960.
- 田中宣彦：眼結膜及び眼結膜に原発した悪性黒色腫の2例。眼臨 57:858—860, 1963.
- 香春嶺二, 森田克彦, 室谷光三：殆んど放置状態のまま約10年を経過せる眼結膜 malignant melanoma の1例。眼臨 61:707, 1967.
- 朝枝裕子：眼結膜悪性黒色腫の1例。眼紀 30:802—809, 1979.
- 宮野恭子, 金川竜一：結膜悪性黒色腫の1例。眼臨 77:683—684, 1983.
- 伊藤貴司, 宇治幸隆, 前田邦子, 加藤多佳子：三重大眼科における悪性黒色腫の統計。眼臨 77:1000, 1983.
- 西尾 功, 尾島 真, 長谷川栄一, 山鳥一郎：結膜悪性黒色腫の1例。眼紀 38:1536—1540, 1987.
- 松本和夫, 工藤高道, 川島哲子, 松橋久英：眼科領域に原発せる悪性黒色腫。眼臨 17:525—534, 1963.
- 大林一雄, 山田洋子, 滝本伸子, 向後正美：上下眼結膜で組織学的所見を異にしたメラノーマの1例。眼臨 61:418, 1967.
- 佐藤佐内, 柳田 泰, 筑田富士男, 浜井保名, 高橋茂樹：悪性黒色腫の組織学的検討。眼紀 31:1476—1484, 1979.
- 小峯輝男：眼結膜ならびに結膜の悪性黒色腫の2例について。眼臨 74:438—439, 1980.

- 38) 渡辺 潔, 西川憲清, 中尾雄三, 松本和郎: 大阪大学眼科における過去 15 年間の悪性黒色腫について. 眼紀 33:1227—1235, 1982.
- 39) 金子明博, 湊 啓輔, 森谷宜皓, 広田映五, 中島 孝, 下里幸雄, 他: 結膜悪性黒色腫を含む多重複癌の 1 剖検例. 眼紀 36:1589—1596, 1985.
- 40) 黒澤明充, 中山 徹, 高木秋夫, 大西義久: 巨大な結膜悪性黒色腫の 1 例. 眼紀 39:2380—2384, 1988.
- 41) 中川正昭, 田中 稔, 小林康彦, 古谷津純一, 川島徹, 石 和久, 他: 眼瞼結膜の非色素産生悪性黒色腫について. 臨眼 44:910—911, 1990.
- 42) 細川 至: 眼瞼黒色肉腫の 2 例. 眼臨 53:1216—1217, 1959.
- 43) **Jay B**: Naevi and melanoma of the conjunctiva. Br J Ophthalmol 49:169—204, 1965.
- 44) **Seregard S, Kock E**: Conjunctival malignant melanoma in Sweden 1969—91. Acta Ophthalmol 70:289—296, 1992.
- 45) **Paridaens AD, Minassian DC, McCartney AC, Hungerford JL**: Prognostic factors in primary malignant melanoma of the conjunctiva: A clinicopathological study of 256 cases. Br J Ophthalmol 78:252—259, 1994.
- 46) **Folberg R, McLean IW, Zimmerman LE**: Malignant melanoma of the conjunctiva. Hum Pathol 16:136—143, 1985.
- 47) **Lommatzsch PK, Lommatzsch RE, Kirsch I, Fuhrmann P**: Therapeutic outcome of patients suffering from malignant melanomas of the conjunctiva. Br J Ophthalmol 74:615—619, 1990.
- 48) **Jakobiec FA, Folberg R, Iwamoto T**: Clinicopathologic characteristics of premalignant and malignant melanocytic lesions of the conjunctiva. Ophthalmology 96:147—166, 1989.
- 49) **Stefani FH**: A prognostic index for patients with malignant melanoma of the conjunctiva. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 224:580—582, 1986.