DOI: 10.14188/j.1671-8852.2024.0094 **文章编号** 1671-8852(2025)03-0327-08

677例眼科住院眼肿瘤病人的年龄分布特征

蒲黔梅 严 明
武汉大学中南医院眼科 湖北 武汉 430071

摘要 目的：分析眼肿瘤的组织病理学类型和年龄分布。方法：回顾性分析2012年1月—2021年12月在眼科住院治疗的677例眼肿瘤患者的临床资料，以10岁为界限分析眼肿瘤不同解剖学部位、组织病理学类型和年龄的构成比。结果：眼肿瘤在眼科住院病人中的占比呈三峰分布，三个高峰分别为0～9岁，20～29岁，60～69岁。眼部恶性肿瘤，以20～29岁为参照，0～9岁患病比例为参照组的0.966倍，10～19岁患病比例为参照组的0.95倍，20岁后患病的概率随着年龄的增长而增加，60岁开始到达稳定的最大概率（占21.63%）。年龄相关的变化显示前10类分布的眼部良性肿瘤类型有显著差异（$P<0.05$）。结论：不同眼肿瘤的发生类型、恶性程度和位置有显著差异，年龄是恶性眼部肿瘤的危险因素。

关键词 眼肿瘤；年龄分析；组织学类型肿瘤；流行病学
中图分类号 R77
文献标识码 A 开放科学（资源服务）标识码（OSID）：

The age characteristics distribution of hospitalized patients with ocular tumors in department of ophthalmology

PU Qianmei, YAN Ming
Dept. of Ophthalmology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, Hubei, China

Abstract

Objective: To analyze the histopathological types and age distribution of ocular tumors. **Methods:** The clinical data of 677 patients with ocular tumors who were hospitalized in ophthalmology from January 2012 to December 2021 were retrospectively analyzed. The anatomical parts, histopathological types, and age distribution of ocular tumors were analyzed with a limit of 10 years old. **Results:** The proportion of ocular tumors in ophthalmic hospitalized patients showed a three-peak distribution, with the highest incidences occurring at ages 0-9, 20-29, and 60-69. For ocular malignancies, compared to the reference group of 20-29 years old, the incidence ratio was 0.966 times in the 0-9 age group, 0.95 times in the 10-19 age group, and the probability of diagnosis increased with age after 20 years, reaching a stable maximum probability at 60 years (21.63%). Age-related changes showed significant differences among the top 10 distributions of ocular benign tumor types ($P<0.05$). **Conclusion:** There are significant differences in the occurrence type, malignant degree, and location of different ocular tumors. Age is the main risk factor for malignant ocular tumors.

Key Words Ocular Tumor; Age Analysis; Histological Type of Tumor; Epidemiology

作者简介：蒲黔梅，女，1997—，医学硕士生，主要从事眼肿瘤疾病相关研究，E-mail:571720274@qq.com
通信作者：严明，男，1972—，医学博士，副教授，博士研究生导师，主要从事眼表及遗传性眼病的基因诊断和机制相关研究，E-mail:yanming72@whu.edu.cn

眼肿瘤指发生在眼睑、结膜、眼球各层组织(角膜、巩膜、葡萄膜和视网膜)以及眼附属器(泪器、眼眶和眶周结构)的肿瘤,是一种常见的眼部疾病,它不仅影响视力,也危及生命,恶性肿瘤的危害更大[1]。眼肿瘤种类繁多,分类亦复杂,眼肿瘤病理学是研究眼部病变本质、发生与发展规律、组织学形态、代谢、功能变化以及病变转归的重要学科。它可为临床诊断、治疗和预后提供重要的客观依据,并指导临床工作[2]。眼肿瘤在人群中的分布受年龄、性别、地区、种族等因素影响,其发病率差异较大[3]。影响眼部肿瘤的因素分为客观影响因素及主观影响因素,其中年龄这一因素在诸多研究中都有提到,特别是对于儿童及老年人的肿瘤特点尤为明显[4-6]。研究眼肿瘤的年龄分布对眼部肿瘤的预防、诊断和治疗都具有指导意义[7]。因此,我们收集了2012年1月—2021年12月在医院通过组织病理学检查诊断的眼部肿瘤的年龄特异性数据,拟对十年来眼部肿瘤患者年龄分布进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2012年1月—2021年12月在医院通过组织病理学检查诊断的眼肿瘤的临床资料。纳入标准:(1)符合眼部肿瘤诊断标准;(2)所有手术均由医院眼科专家完成;(3)收集符合诊断标准患者的详细资料包括手术、年龄、性别、肿瘤的位置、病史、临床诊断和组织病理学诊断,要求病例包含组织病理学诊断;(4)所有病例资料来源于医院病案室。排除标准:(1)不符合上述诊断标准者;(2)患者有严重的内科疾病,不能够耐受手术者;(3)精神疾病患者;(4)资料不全。伦理审查委员会批准了本研究,所有涉及人体研究的程序都符合《赫尔辛基宣言》。

1.2 组织样本处理 所有病历资料均来源于医院病案室,组织切片来源于医院病理科,病理标本均采用4%甲醛溶液固定,石蜡包埋、切片、HE染色,部分为确诊行特殊染色或免疫组化染色。组织病理学分类方法参考文献[8]。

1.3 统计学分析 使用EXCEL 2016与SPSS 21.0软件进行数据统计与分析,采用描述性统计(频率、百分比)来比较分析眼肿瘤患者眼部肿瘤的类型、位置和年龄的分布,χ^2检验比较不同肿瘤在不同年龄组、位置和恶性潜能的频率分布的差异,以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

共收集677例患者的患眼包括712例眼肿瘤患者的临床资料,组织病理学结果显示,良性肿瘤608例(占85.41%),恶性肿瘤98例(占13.74%),交界性肿瘤6例(占0.85%),患者年龄为1.2~86(49.01±19.44)岁,右眼和左眼的比例几乎相同,男女之比为3:4(见表1)。眼肿瘤的发生部位顺位排序分别是:眼睑、角膜结膜、眼眶、眼内、巩膜(见表2)。

表1 眼部肿瘤一般资料比较[$M(P_{25},P_{75})$;例(%)]

组别	年龄/岁	男/女	眼别(左/右)
良性肿瘤组	50(31.25,62)	243(39.8)/367(60.2)	306(50.3)/302(40.7)
恶性肿瘤组	64(52,69)	58(59.2)/40(40.8)	40(40.8)/58(59.2)
χ^2/Z	6.981	12.933	3.056
P	<0.000 1	<0.000 1	0.08

表2 眼肿瘤的分布位置分析[例(%)]

发生部位	良性肿瘤(n=608)	恶性肿瘤(n=98)	总数(n=706)	χ^2	P
眼睑	403(66.30)	55(56.10)	458(64.90)	3.823	0.051
眼眶	71(11.70)	27(27.60)	98(13.90)	17.789	<0.001
角膜结膜	132(21.70)	8(8.20)	140(19.80)	9.743	0.002
眼内	1(0.20)	8(8.20)	9(1.30)	36.785	<0.001
巩膜	1(0.20)	0(0.00)	1(0.10)	0.000	1.000

2.1 不同年龄组眼肿瘤的患病比例 眼肿瘤在住院肿瘤患者中的占比呈三峰分布,分别为0~9岁(占4.07%)、20~29岁(占12.64%)、60~69岁(占21.63%)。在10~19岁降至最低水平2.81%,在60~69岁达到最高水平(见表3及图1)。基于本研究中纳入的眼肿瘤患者,眼部恶性肿瘤的患病年龄有一个持续的高峰为60~69岁。以20~29岁为参照组,0~9岁患恶性肿瘤的比例是参照组的0.966倍,10~19岁患恶性肿瘤的比例是参照组的0.95倍,20岁后,患眼部恶性肿瘤的概率随着年龄的增长而增加,60岁时开始达到最大(见图2)。

2.2 不同年龄组良性肿瘤的分布 在本研究中纳入的眼部良性肿瘤中,排名在前10位的有402例病理标本(66.89%),排名在前5位的有275例病理标本(45.76%)。在排名前10位的大多数眼部良性肿瘤中分布有显著差异($P<0.05$)(见表4)。

2.3 不同年龄组恶性肿瘤的分布 在本研究中纳入的眼部恶性肿瘤中,排名在前10位的有76例病理标本(占78.35%),排名在前5位的有62例病理标本(占63.92%)。在眼部恶性肿瘤中排名在前10

表 3　不同年龄组的眼部肿瘤分布(n=712)

位置	肿瘤的性质	例数	0～9 岁	10～19 岁	20～29 岁	30～39 岁	40～49 岁	50～59 岁	60～69 岁	70～70 岁	80～90 岁
眼睑肿瘤(例)	良性	403	16	9	52	43	66	87	71	39	20
	恶性	55	0	0	0	0	8	11	19	11	6
	组合	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
角膜结膜肿瘤(例)	良性	132	6	5	30	17	16	22	27	7	2
	恶性	8	0	0	0	0	2	3	3	0	0
	组合	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
眼内肿瘤(例)	良性	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	恶性	8	1	0	0	0	1	1	4	1	0
	组合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
眼眶肿瘤(例)	良性	71	6	4	8	10	10	10	18	4	1
	恶性	27	0	1	0	1	4	5	11	4	1
	组合	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0
巩膜肿瘤(例)	良性	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	恶性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	组合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计[例(%)]		712	29(4.07)	20(2.81)	90(12.64)	72(10.11)	109(15.31)	140(19.66)	154(21.63)	68(9.55)	30(4.21)

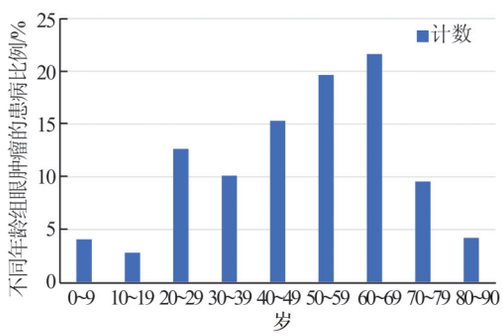


图 1　不同年龄组眼肿瘤的患病比例

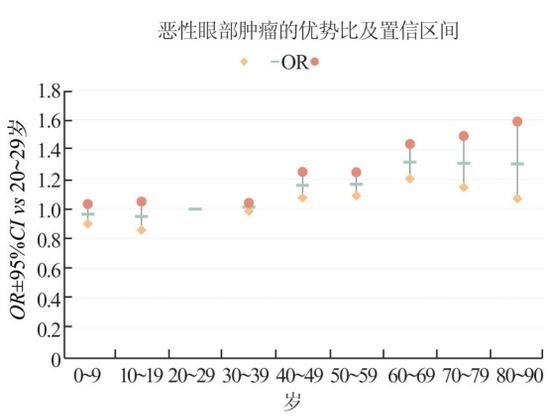


图 2　恶性眼肿瘤的优势比及置信区间

位的分布(除外眼眶纤维肉瘤 P=0.006)没有显著差异(P>0.05)(见表 5)。

2.4　不同部位眼肿瘤不同年龄组间的分布　眼睑肿物是最常见的眼肿瘤,眼睑良性肿瘤的分析发现不同年龄组间的分布差异有统计学意义(见表 6)。眼睑恶性肿瘤从 40 岁开始患病比例率逐渐上升,在 80～90 岁时到达高峰。不同年龄组的眼睑恶性肿瘤分布百分比差异没有统计学意义(见表 7)。

角膜结膜肿瘤是患病比例排名第二的眼肿瘤,角膜结膜良性肿瘤在不同年龄组中的差异有统计学意义(P=0.002),其中在 20～29 岁发病率最高(占 22.48%)。角膜结膜恶性肿瘤在不同年龄组间的分布差异没有统计学意义,但在 40～69 岁之间有显著患病比例(100%)(见表 8)。

眼眶肿瘤是患病比例排名第三的眼肿瘤,8.57% 的眼眶良性肿瘤发生在 0～9 岁,最高的患病比例在 60～69 岁(占 25.71%)(见表 9)。其在不同年龄组的分布差异有统计学意义(P<0.001)。眼眶恶性肿瘤在 60～69 岁患病比例最高(占 42.31%)(见表 10),但其在不同年龄组所占的百分比差异没有统计学意义(P>0.05)。

眼内肿瘤是患病比例排名第四的眼肿瘤,眼内良性肿瘤在眼部肿瘤中并不常见,眼内恶性肿瘤在 40～79 岁有显著患病比例(占 87.50%)(见表 11),眼内恶性肿瘤的患病比例最高在 60～69 岁,眼内恶性肿瘤在不同年龄组间差异没有统计学意义(P>0.05)。

巩膜肿瘤是最不常见的眼部肿瘤,本研究纳入的眼部肿瘤患者中总例数仅 1 例,发生在 10～19 岁,为良性。病理检查结果为皮样瘤。

3　讨论

通过分析,我们发现不同的眼肿瘤的解剖学部

表4 良性肿瘤的前10类分布[例(%)]

肿瘤类型	0～9岁	10～19岁	20～29岁	30～39岁	40～49岁	50～59岁	60～69岁	70～79岁	80～89岁	合计	χ^2	P
眼睑表皮样囊肿	4(23.5)	4(50.0)	4(6.5)	3(6.7)	6(10.0)	6(7.4)	6(7.8)	1(2.9)	1(5.9)	35(8.7)	16.284	0.022
眼眶血管瘤	0	0	0	2(4.4)	3(5.0)	7(8.6)	7(9.1)	1(2.9)	1(5.9)	21(5.2)	8.704	0.273
眼睑鳞状细胞乳头状瘤	0	0	1(1.6)	0	7(11.7)	6(7.4)	2(2.6)	7(20.0)	0	23(5.7)	19.526	0.004
角膜结膜色素痣	0	0	10(16.1)	5(11.1)	2(3.3)	2(2.5)	5(6.5)	0	0	24(6.0)	15.569	0.022
角膜结膜炎性肿块	1(5.9)	1(12.5)	10(16.1)	3(6.7)	3(5.0)	2(2.5)	6(7.8)	0	0	26(6.5)	13.944	0.046
眼睑基底细胞乳头状瘤	0	0	1(1.6)	3(6.7)	5(8.3)	9(11.1)	8(10.4)	9(25.7)	10(58.8)	45(11.2)	39.597	＜0.001
眼睑睑板腺囊肿	7(41.2)	1(12.5)	10(16.1)	6(13.3)	6(10.0)	7(8.6)	9(11.7)	1(2.9)	1(5.9)	48(11.9)	15.385	0.037
眼睑炎性肿块	1(5.9)	1(12.5)	3(4.8)	5(11.1)	3(5.0)	5(6.2)	11(14.3)	4(11.4)	0	33(8.2)	8.137	0.356
结膜囊肿	4(23.5)	0	2(3.2)	5(11.1)	5(8.3)	12(14.8)	10(13.0)	4(11.4)	2(11.8)	44(10.9)	9.537	0.253
眼睑色素痣	0	1(12.5)	21(33.9)	13(28.9)	20(33.3)	25(30.9)	13(16.9)	8(22.9)	2(11.8)	103(25.6)	17.918	0.020

表5 恶性肿瘤的前10类分布[例(%)]

恶性肿瘤类型	0～9岁	10～19岁	20～29岁	30～39岁	40～49岁	50～59岁	60～69岁	70～79岁	80～89岁	合计	χ^2	P
眼眶纤维肉瘤	0	0	0	1(50.0)	1(9.1)	0	0	0	0	2(2.6)	11.588	0.006
眼眶恶性黑色素瘤	0	0	0	0	1(9.1)	0	1(3.4)	0	0	2(2.6)	4.853	0.573
角膜结膜恶性黑色素瘤	0	0	0	0	1(9.1)	1(7.1)	1(3.4)	0	0	3(3.9)	4.027	0.757
眼眶脂肪肉瘤	0	0	0	0)	0	0	3(10.3)	0	0	3(3.9)	4.428	0.567
眼睑皮脂腺癌	0	0	0	0	1(9.1)	1(7.1)	2(6.9)	0	0	4(5.3)	3.187	0.938
眼内恶性黑色素瘤	0	0	0	0	1(9.1)	1(7.1)	3(10.3)	1(7.1)	0	6(7.9)	1.905	1.000
眼睑鳞状细胞癌	0	0	0	0	1(9.1)	2(14.3)	2(6.9)	0	2(28.6)	7(9.2)	5.651	0.300
眼睑睑板腺癌	0	0	0	0	0	1(7.1)	3(10.3)	3(21.4)	1(14.3)	8(10.5)	3.914	0.627
眼眶恶性淋巴瘤	0	0	0	0	0	2(14.3)	4(13.8)	3(21.4)	1(14.3)	10(13.2)	3.309	0.709
眼睑基底细胞癌	0	0	0	0	5(45.5)	6(42.9)	10(34.5)	7(50.0)	3(42.9)	31(40.8)	1.962	0.919

位分布有很大差异。在本研究纳入的眼肿瘤患者中,最常见的眼肿瘤是眼睑肿瘤,然后依次为角膜结膜肿瘤、眼眶肿瘤、眼内肿瘤及巩膜肿瘤,菲律宾的一份报告[9]显示眼睑肿瘤的患病比例最高,其次是眼内肿瘤(25%),其患病比例率远高于我们这项研究(1.3%)。另外,眼表肿瘤仅占菲律宾眼部肿瘤的16%,远低于我们的研究结果(84.7%)。

除了眼肿瘤发生的解剖学位置变化外,我们还发现不同眼肿瘤的患病年龄从0～90岁不等,年龄在0～9岁(占4.07%)、10～19岁(占2.81%)及80～90岁(占4.21%)的发生率低,与尼日利亚的一份报告[10]不太相似,其报告了0～9岁组占21.6%的眼肿瘤。我们的研究结果与英国的一项研究不同,在英国,30%的眼肿瘤发生在0～9岁。以上结果表明,不同人群/不同年龄组间眼肿瘤患病率的差异可能反映了眼肿瘤在地域、人群和年龄上的差异。

恶性眼肿瘤与年龄密切相关,除视网膜母细胞瘤外,几乎所有恶性眼肿瘤尤其是眼睑恶性肿瘤的发生率都随着年龄的增长而增加。其机制可能与其他恶性肿瘤相似——随时间的推移,细胞DNA损伤的积累和异常的表观遗传因素。

眼睑按解剖学分为6层:皮肤、皮下疏松的结缔组织层、肌层、肌下结缔组织层、纤维层、结膜。眼睑皮肤来源于表皮外胚叶,血管、眼睑肌肉和睑板来源于中胚叶。自身的组织胚胎发生和解剖结构决定了眼睑疾病的多样性。眼睑病变因眼睑的解剖位置,炎性病变以非特异慢性肉芽增生为主,主要为睑板腺囊肿[9]。最常见的三大良性肿瘤(睑板腺囊肿、表皮样囊肿、钙化上皮瘤)患病年龄在20～69岁。本研究中,眼睑恶性肿瘤患病的高峰年龄为60～69岁,患病初始年龄为40～49岁,高峰年龄与加利福尼亚[11](69岁)、巴西[12](＞60岁)和澳大利亚[13](68岁)的报告一致。

角膜结膜肿瘤在所有眼肿瘤中占比19.92%。根据角膜及结膜肿瘤的发生部位,可以分为角巩膜缘、球结膜、泪阜部、睑结膜、穹隆结膜、角膜以及内外眦部结膜。良性肿瘤可发生于以上各个部位,除泪阜部和外眦部结膜未发现恶性肿瘤外,其余各部

表 6　眼睑良性肿瘤按年龄组划分的分布情况(n=347)

眼睑良性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
色素痣	103	0	1	21	13	20	25	13	8	2
睑板腺囊肿	48	7	1	10	6	6	7	9	1	1
基底细胞乳头状瘤	45	0	0	1	3	5	9	8	9	10
表皮样囊肿	35	4	4	4	3	6	6	6	1	1
炎性肿块	33	1	1	3	5	3	5	11	4	0
鳞状细胞乳头状瘤	23	0	0	1	0	7	6	2	7	0
皮脂腺囊肿	21	1	1	6	2	1	6	3	1	0
血管瘤	19	0	0	0	5	5	6	2	0	1
眼睑炎症	12	0	0	1	1	2	3	3	1	1
黄色瘤	8	0	0	0	0	2	5	1	0	0
钙化上皮瘤	7	2	0	2	1	0	2	0	0	0
病毒感染	6	0	0	0	0	1	1	2	1	1
囊肿	6	1	0	0	1	1	0	2	1	0
淀粉样变性	5	0	1	0	1	1	1	0	0	1
软纤维瘤/皮赘	5	0	0	0	1	1	0	2	1	0
汗腺囊肿/瘤	5	0	0	0	0	0	0	3	2	0
外毛根鞘瘤	4	0	0	0	0	0	2	1	0	1
神经纤维瘤	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0
栗粒疹	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
眼睑脓肿	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0
角化棘皮瘤	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1
毛发上皮瘤	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0
小涎腺增生	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
黏液瘤	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
淋巴管瘤	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
多形性腺瘤	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
合计	401	16	9	52	43	65	87	71	38	20

表 7　眼睑恶性肿瘤按年龄组划分的分布情况(n=55)

眼睑恶性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
基底细胞癌	31	0	0	0	0	5	6	10	7	3
睑板腺癌	8	0	0	0	0	0	1	3	3	1
鳞状细胞癌	7	0	0	0	0	1	2	2	0	2
皮脂腺癌	4	0	0	0	0	1	1	2	0	0
黑色素瘤	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
非霍奇金淋巴瘤	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
基底细胞癌-鳞状细胞型	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
基底细胞癌-腺样型	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
外毛根鞘癌	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
合计	55	0	0	0	0	8	11	19	11	6

位均有恶性肿瘤发生[13]。角膜结膜肿瘤中大多数是良性的,在角膜结膜肿瘤中占比95%,多发生在20～29岁,最高占比为22.48%,其中结膜囊肿(占27.27%),炎性肿块(占38.46%),色素痣(占41.67%),鳞状细胞乳头状瘤(占45.45%)患病比例较高,患病年龄分别在50～59岁,20～29岁,20～29岁,20～49岁。另外,角膜结膜恶性肿瘤(结膜黑色素瘤、皮脂腺癌、浆细胞瘤、鳞状细胞癌、上皮内瘤变占所有眼角结膜肿瘤的5%),发病年龄几乎均在40～69岁,提示年龄是角膜结膜恶性肿瘤的发病

表8 角膜结膜恶性肿瘤按年龄组划分的分布情况(n=8)

角膜结膜恶性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
恶性黑色素瘤	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0
皮脂腺癌	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
浆细胞瘤	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
鳞状细胞癌	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
上皮内瘤变	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
合计	8	0	0	0	0	2	3	3	0	0

表9 眼眶良性肿瘤按年龄组划分的分布情况(n=70)

眼眶良性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
血管瘤	21	0	0	0	2	3	7	7	1	1
炎性肿块	7	0	1	1	2	2	0	1	0	0
表皮样囊肿	7	3	0	1	0	1	0	2	0	0
多形性腺瘤	4	0	0	1	1	1	0	1	0	0
皮样囊肿	4	2	0	1	0	0	0	1	0	0
泪囊囊肿	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0
皮脂腺囊肿	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
炎性假瘤	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
慢性泪囊炎	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0
神经鞘瘤	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
囊肿	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0
淋巴组织增生	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
眼眶静脉曲张	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
错构瘤	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
囊性乳头状汗腺瘤	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
汗腺囊肿	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
混合性脉管瘤	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
神经纤维瘤病(Ⅰ型)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
鳞状细胞乳头状瘤	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
黏液囊肿	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
淀粉样变性	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
纤维瘤	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
成熟性骨瘤	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
合计	70	6	4	8	9	10	10	18	4	1

危险因素之一。

眼眶肿瘤在所有眼肿瘤的占比为14.22%,眼眶肿瘤的分类亦复杂,报道不一。临床诊断依据患者年龄、病史、临床症状和体征、影像学检查特征及组织病理学诊断。大多数眼眶良性肿瘤(78.57%)发生在20～69岁。眼眶恶性肿瘤的患病比例随着年龄的增长而增加,患病年龄在60～69岁时达最高峰42.31%。最常见的眼眶良性肿瘤血管瘤、炎性肿块、表皮样囊肿,发生在60～69岁及之前;最常见的眼眶恶性肿瘤为淋巴瘤、脂肪肉瘤、黑色素瘤,发生在60～69岁及以后,表明眼眶恶性肿瘤更多出现在老龄患者。最常见的眼眶恶性肿瘤为淋巴瘤,与之前的报道[14]泪腺上皮性肿瘤不一致。相关研究结果显示,眼眶肿瘤在不同人群的分布也有显著差异,一项研究[14]中恶性淋巴瘤占所有眼眶肿瘤的32.9%;意大利的一项研究[15]中恶性淋巴瘤仅占眼眶肿瘤的12%,在我们的研究中占5.2%,这种差异的机制尚不清楚,但使用表观基因组关联研究等方法分析DNA中的单核苷酸多态性和表观遗传因素可能会提供见解。

眼内肿瘤占所有眼肿瘤比例较低[16],大多数是恶性肿瘤[17,18],占比8/9,多数患病年龄在60～69

表 10　眼眶恶性肿瘤按年龄组划分的分布情况（n=26）

眼眶恶性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
恶性淋巴瘤	5	0	0	0	0	0	1	3	1	0
黏膜相关淋巴组织边缘区B细胞淋巴瘤	3	0	0	0	0	0	1	1	0	1
脂肪肉瘤	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
结外黏膜相关淋巴组织边缘区B细胞淋巴瘤	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
恶性黑色素瘤	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
腺样囊性癌	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
纤维肉瘤	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
淋巴造血系统肿瘤	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
惰性淋巴瘤	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
淋巴组织增生	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
鳞状细胞癌	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
淋巴结组织非典型增生	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
淋巴组织非典型增生	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
转移性腺癌	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
合计	26	0	1	0	1	3	5	11	4	1

表 11　眼内恶性肿瘤按年龄组划分的分布情况（n=8）

眼内恶性肿瘤	合计	年龄/岁								
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～90
恶性黑色素瘤	6	0	0	0	0	1	1	3	1	0
转移癌	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
视网膜母细胞瘤	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	8	1	0	0	0	1	1	4	1	0

岁。眼内良性肿瘤较为少见，眼内恶性肿瘤中，恶性黑色素瘤是最常见的，其次是视网膜母细胞瘤[17]和转移癌。视网膜母细胞瘤（RB）和黑色素瘤分别是儿童[19,20]和成人[21]的前两大眼内恶性肿瘤。转移癌以乳腺癌、肺癌、前列腺癌、肾癌转移常见。恶性黑色素瘤的发生机制仍在研究中，其中3号染色体上的BAP1基因突变发挥着重要作用，BAP1基因携带者更容易患上葡萄膜黑色素瘤，而且肿瘤扩散的风险也更高[19]。因此，应对易患黑色素瘤或眼内黑色素瘤转移的个体进行基因筛查。

巩膜肿瘤是最不常见的眼肿瘤，仅占0.001%，具有比较一致的罕见性，本研究中仅发现了1例，在其他研究中发现其具有年龄依赖性，60% 在0～9岁时确诊，其余40% 在10～29岁时确诊，30岁后无病例。

本研究还存在以下不足：(1)本研究样本量较少；(2)本研究收集的资料由于地区或医疗水平限制，可能导致信息偏倚；(3)部分眼内肿瘤确诊为转移癌后并未行手术治疗导致无病理结果不纳入本研究，可能导致信息偏倚；(4)本医院以眼表肿瘤见长，声誉较好，故眼表肿瘤患者多，导致低估眼内肿瘤占比。

综上所述，通过对住院眼肿瘤病人的年龄、性别、眼别和组织病理学作回顾性分析，我们发现不同眼肿瘤的发生类型、恶性程度和位置有显著差异，年龄是恶性眼部肿瘤的主要危险因素。本研究总结了眼睑肿物、角膜结膜肿瘤、眼眶肿瘤、眼内肿瘤、巩膜肿瘤的患病高峰、患病初始年龄及组织病理学的分类进展和变化，以期为眼科医师在临床工作中的诊断和治疗提供帮助和参考。

参考文献

[1] LI X, WANG L, DUSTIN L, et al. Age distribution of various corneal diseases in China by histopathological examination of 3112 surgical specimens[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2014, 55(5): 3022-3028.

[2] 赵桂秋，孙为荣．眼科病理学[M]．2版．北京：人民卫生出版社，2014.
ZHAO G Q, SUN W R. Ophthalmic pathology [M]. The 2th edition [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2014.

[3] 赵佐芳, 王大庆, 兰长骏, 等. 川东北地区649例眼肿瘤的临床病理分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2016, 34(7): 742-745.
ZHAO Z F, WANG D Q, LAN C J, et al. Clinical and pathological analysis of 649 cases of ocular tumors in the northeast of Sichuan[J]. Chin J Pract Ophthalmol, 2016, 34(7): 742-745.

[4] 田如如, 孙建军. 年龄与患病率差异及危险因素的耳鸣流行病学分析[J]. 中华耳科学杂志, 2016, 14(6): 823-827.
TIAN R R, SUN J J. Epidemiology of tinnitus: prevalence and risk factors in different age groups[J]. Chin J Otol, 2016, 14(6): 823-827.

[5] 刘诗博, 吴昊, 洪焦, 等. 炎症-肿瘤转化在眼部相关疾病中的研究进展[J]. 生物技术进展, 2020, 10(3): 234-241.
LIU S B, WU H, HONG J, et al. Advances in the study of inflammation-tumor transformation in ocular diseases[J]. Curr Biotechnol, 2020, 10(3): 234-241.

[6] 韩登梅, 周自强, 毕玉玲, 等. 儿童眼部肿瘤210例临床病理调查分析[J]. 肿瘤预防与治疗, 2018, 31(4): 282-286.
HAN D M, ZHOU Z Q, BI Y L, et al. Ocular tumors in children: A clinical and pathological analysis of 210 cases[J]. J Cancer Contr Treat, 2018, 31(4): 282-286.

[7] 方三高. WHO(2018)眼部肿瘤分类[J]. 诊断病理学杂志, 2020, 27(5): 350-351.
FANG S G. WHO(2018) classification of eye tumors [J]. Chin J Diagn Pathol, 2020, 27(5): 350-351.

[8] 李逸丰, 杨文利. 超声在眼内肿瘤诊断中的应用现状及展望[J]. 肿瘤影像学, 2016, 25(4): 293-296.
LI Y F, YANG W L. Use of ultrasound in intraocular tumors[J]. Oncoradiology, 2016, 25(4): 293-296.

[9] 陈荣家, 肖以钦. 2 734例眼睑肿物的临床病理分析[J]. 中华眼科杂志, 2008, 44(2): 143-146.
CHEN R J, XIAO Y Q. Clinical and pathological analysis of 2 734 cases of eyelid neoplasms[J]. Chin J Ophthalmol, 2008, 44(2): 143-146.

[10] DOMINGO R E, MANGANIP L E, CASTRO R M. Tumors of the eye and ocular adnexa at the philippine eye research institute: A 10-year review[J]. Clin Ophthalmol, 2015, 9: 1239-1247.

[11] AGHOGHO AKPE B, ERNEST OMOTI A, TEMITOPE IYASELE E. Histopathology of ocular tumor specimens in Benin city, *Nigeria*[J]. J Ophthalmic Vis Res, 2009, 4(4): 232-237.

[12] SONG A, CARTER K D, SYED N A, et al. Sebaceous cell carcinoma of the ocular adnexa: Clinical presentations, histopathology, and outcomes[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2008, 24(3): 194-200.

[13] 杜满, 张莉, 李鹏, 等. 226例角膜及结膜肿物临床病理特征分析[J]. 临床眼科杂志, 2018, 26(1): 31-35.
DU M, ZHANG L, LI P, et al. Clinical and pathological features of corneal and conjunctival tumors: Analysis of 226 cases[J]. J Clin Ophthalmol, 2018, 26(1): 31-35.

[14] 何彦津, 宋国祥, 丁莹. 3 476例眼眶占位性病变的组织病理学分类[J]. 中华眼科杂志, 2002, 38(7): 396-398.
HE Y J, SONG G X, DING Y. Histopathologic classification of 3 476 orbital diseases[J]. Chin J Ophthalmol, 2002, 38(7): 396-398.

[15] MAHESHWARI A, FINGER P T. Cancers of the eye [J]. Cancer Metastasis Rev, 2018, 37(4): 677-690.

[16] 魏文斌, 周楠. 眼内肿瘤的诊断思维[J]. 中华实验眼科杂志, 2018, 36(10): 737-741.
WEI W B, ZHOU N. Diagnostic thinking of intraocular neoplasm[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2018, 36(10): 737-741.

[17] DAMASCENO J C, ISENBERG J, LOPES L R, et al. Largest case series of Latin American eyelid tumors over 13-Years from a single center in Sao Paulo, Brazil [J]. Arq Bras Oftalmol, 2018, 81(1): 7-11.

[18] WU A, SUN M T, HUILGOL S C, et al. Histological subtypes of periocular basal cell carcinoma[J]. Clin Exp Ophthalmol, 2014, 42(7): 603-607.

[19] 中华医学会眼科学分会眼底病学组, 中华医学会儿科学分会眼科学组, 中华医学会眼科学分会眼整形眼眶病学组. 中国视网膜母细胞瘤诊断和治疗指南(2019年)[J]. 中华眼科杂志, 2019, 55(10): 726-738.
Fundus Disease Group of Chinese Ophthalmological Society, Group of Ophthalmology, Pediatric Society, Chinese Medical Association, Oculoplastic and Orbital Diseases Group of Chinese Ophthalmological Society. Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of retinoblastoma (2019) [J]. Chin J Ophthalmol, 2019, 55(10): 726-738.

[20] 魏文斌. 进一步提高我国脉络膜黑色素瘤的诊断治疗水平[J]. 中华眼底病杂志, 2006, 22(3): 147-149.
WEI W B. More efforts should be made to improve the level of diagnosis and treatment of choroidal melanoma [J]. Chin J Ocul Fundus Dis, 2006, 22(3): 147-149.

[21] SHIELDS J A. Classification and incidence of space-occupying lesions of the orbit[J]. Arch Ophthalmol, 1984, 102(11): 1606.

(2024-02-02收稿)
编辑 沈建国