

网络出版时间:2022-1-20 15:18 网络出版地址:https://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20220119.1136.024.html

感染性眼内炎转归至眼球摘除或眼内容剜除术的危险因素分析

汪 枫¹, 何 焕², 翟金霞²

摘要 目的 分析感染性眼内炎最终转归至眼球摘除或眼内容剜除术的危险因素。方法 收集感染性眼内炎住院患者 121 例的临床资料,分为眼摘组(包括眼球摘除和眼内容剜除)24 例和未眼摘组 97 例。从年龄、性别、用药史、既往病史、临床表现、白细胞计数、治疗过程等方面进行回顾性分析。结果 有 24 例眼(19.8%)接受了眼球摘除或眼内容剜除术。眼摘组中角膜溃疡性眼内炎所占比例(33.3%)和内源性眼内炎所占比例(25.0%)大于未眼摘组(1.0%、4.1%)($P < 0.001$)。眼摘组的平均年龄高于未眼摘组的平均年龄($P < 0.05$);眼摘组的入院视力(2.9 ± 0.2) LogMAR 差于未眼摘组(2.3 ± 0.5) LogMAR($P < 0.001$);并且眼摘组的延误治疗时间(15.8 d)也长于未眼摘组(4.6 d)($P < 0.05$)。眼摘组的白细胞计数 $[(12.8 \pm 5.6) \times 10^9/L]$ 高于未眼摘组 $[(9.1 \pm 3.3) \times 10^9/L]$ ($P < 0.005$)。经 Logistic 回归分析,角膜溃疡相关眼内炎、内源性眼内炎、入院视力差、白细胞计数增高以及治疗时间延误是眼球摘除或眼内容剜除的风险因素($OR = 343.283$, $OR = 22.608$, $OR = 1920.384$, $OR = 1.341$, $OR = 1.167$)。结论 感染性眼内炎导致眼球摘除的最常见病因是角膜溃疡和内源性感染。角膜溃疡相关眼内炎、内源性眼内炎、入院视力差、白细胞计数增高以及治疗时间延误是感染性眼内炎转归至眼球摘除或眼内容剜除的危险因素。

关键词 感染性眼内炎;眼球摘除;眼内容剜除;危险因素

中图分类号 R 771.2

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2022)02-0301-05
doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2022.02.026

感染性眼内炎是一类由病原微生物入侵眼球内,涉及前房、玻璃体甚至侵袭至角膜、巩膜乃至视网膜、脉络膜,进而发生炎症所引起的一种严重的眼科疾病^[1],分为外源性和内源性感染性眼内炎。由于眼内感染的存在,如不及时、有效治疗,会导致不可逆的视力丧失,甚至摘除眼球或眼内容剜除。随

着抗生素以及玻璃体、视网膜手术的进展,感染性眼内炎的预后得到了一定的改善,但仍有大量患者因治疗后无法控制感染或严重的眼内组织破坏最终需要眼球摘除或眼内容剜除。

2020 年的一份报告显示,眼球摘除最常见的病因是感染性眼内炎(32.69%)^[2]。该研究旨在明确我院感染性眼内炎导致眼球摘除或眼内容剜除术的风险因素,为预测感染性眼内炎预后及治疗方案的制定提供依据。

1 材料与方法

1.1 病例资料 选取 2015 年 1 月—2019 年 12 月在安徽医科大学第一附属医院眼科住院治疗的感染性眼内炎患者 121 例共 121 只眼。分为眼摘组(包括眼球摘除或眼内容剜除术,简称为眼摘组)24 例和未眼摘组(治疗好转后出院,未行眼球摘除或眼内容剜除术,简称为未眼摘组)97 例,在严格掌握手术适应证的前提下行眼球摘除或眼内容剜除术共计 24 例 24 只眼。

1.2 入选标准及排除标准 入选标准:明确诊断为感染性眼内炎患者。入组标准为:①眼部有疼痛或不适、畏光、视力下降等症状;②体检发现角膜水肿或溃疡,瞳孔区呈灰白或黄白色反光,房水混浊,玻璃体呈灰白色颗粒状混浊或形成玻璃体脓肿,晶状体表面渗出物沉积,视网膜/脉络膜有病灶或眼底模糊不清等体征;③B 超检查提示玻璃体混浊或炎症^[3]。排除标准:入院后放弃任何治疗自动出院的、治疗未见好转要求转院的患者。

1.3 方法 收集所有入选患者的基本资料,包括年龄、性别、用药史、既往病史、临床表现、白细胞计数、治疗过程等。通过使用标准对数表记录入院时的视力,然后转换为最小分辨率角(LogMAR)单元的对数。对于计数小于眼前指数的视力的任意 LogMAR 值如下:计数眼前指数转换为 2.0 LogMAR 单位,手动转换为 2.3 LogMAR 单位,光感转换为 2.5 LogMAR 单位,无光感转换为 3.0 LogMAR 单位^[4]。

1.4 统计学处理 回顾性临床研究,用 SPSS 23.0 统计软件进行数据处理。计数资料使用卡方检验,

2021-04-28 接收

基金项目:国家自然科学基金(编号:81600706)

作者单位:¹ 安徽医科大学第一附属医院眼科,合肥 230022

² 安徽医科大学公共卫生学院劳动卫生与环境卫生学系,合肥 230022

作者简介:汪 枫,女,硕士,主治医师,责任作者,E-mail:wangf@ahmu.edu.cn

当理论值小于1时,使用Fisher检验。两组之间的计量资料分析是使用的 t 检验,3组以上计量资料分析使用的是方差分析,两两比较采用SNK法,多元分析使用的是非条件Logistic回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 121例感染性眼内炎患者中男性84例,女性37例,平均年龄为 $3 \sim 87(55.05 \pm 19.56)$ 岁,其中中老年(≥ 60 岁)占47.9%,青壮年45.5%,未成年人6.6%。

眼摘组24例患者,占感染性眼内炎的19.8%。眼摘组的年龄大于未眼摘组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。眼摘组男女比例与未眼摘组之间差异无统计学意义;眼摘组的左右眼比例同样与未眼摘组相比,差异无统计学意义。见表1。

表1 眼摘组和未眼摘组的一般资料[n(%)]

项目	眼摘组 (n=24)	未眼摘组 (n=97)	统计量值	P值
年龄(岁)	61.0 $\pm$ 15.1	53.6 $\pm$ 20.3	1.69	0.02
男	16(66.7)	68(70.1)	0.11	0.74
女	8(33.3)	29(29.9)		
右眼	15(65.2)	58(59.8)	0.06	0.81
左眼	9(34.8)	39(40.2)		

2.2 眼摘组眼内炎患者基本临床资料 121例感染性眼内炎患者中,眼外伤后眼内炎48例(39.7%),术后眼内炎54例(44.6%),角膜溃疡相关眼内炎9例(7.4%),内源性眼内炎10例(8.3%)。其中有24例患者行眼球摘除或眼内容物剜除术;未眼摘组的97例患者中,接受单纯玻璃体切除术14例(14.4%),玻璃体切除+硅油填充术25例(25.8%),玻璃体内抗生素注射39例(40.2%),静脉抗生素治疗19例(19.6%)。

表2为接受眼球摘除或眼内容剜除术患者的基本临床资料。在24例接受眼球摘除或眼内容剜除术的患者中,有4例接受玻璃体内抗生素注射治疗,2例接受玻璃体切除术治疗,7例接受静脉抗生素治疗作为初始治疗,但这些干预措施未能控制炎症。其余11例患者均接受眼球摘除或眼内容剜除术作为初始治疗。

2.3 眼摘组和未眼摘组的病因、临床特征比较 表3可见眼外伤后眼内炎导致的眼球摘除6例,占眼摘组的25.0%,低于未眼摘组(43.3%)。术后引起眼内炎导致眼球摘除4例,占眼摘组的16.7%,低于未眼摘组(51.5%)。而角膜溃疡相关眼内炎最终导致眼球摘除或眼内容剜除8例,占眼摘组的33.3%,高于未眼摘组(1%)。内源性眼内炎所致眼球摘除或眼内容剜除6例,占眼摘组的25.0%,

表2 眼摘组眼内炎患者基本临床资料

序号	性别	年龄	入院日期	病因	玻璃体穿刺 微生物培养结果	未治疗时间 (d)	初始治疗	入院视力
1	男	58	2015/5/11	内源性感染	ND	10	眼内容剜除	无光感
2	男	53	2015/8/10	外伤	ND	1	抗生素静滴	无光感
3	女	66	2015/8/12	外伤	ND	60	抗生素静滴	无光感
4	男	69	2016/1/14	角膜溃疡	阳性球菌++	7	眼内容剜除	无光感
5	男	61	2016/2/12	内源性感染	ND	5	抗生素静滴	光感
6	女	74	2016/4/30	内源性感染	ND	6	眼内容剜除	无光感
7	女	64	2016/8/6	术后	ND	30	抗生素静滴	无光感
8	男	59	2016/8/15	角膜溃疡	真菌	15	抗生素静滴	无光感
9	男	50	2017/1/9	外伤	ND	3	眼球摘除	无光感
10	女	73	2017/1/12	内源性感染	ND	1	抗生素静滴	无光感
11	女	54	2017/1/19	内源性感染	阴性	4	注药	光感
12	男	60	2017/3/23	角膜溃疡	ND	3	抗生素静滴	光感
13	男	87	2018/1/9	术后	ND	40	玻璃体切割	光感
14	男	44	2018/5/21	外伤	ND	3	眼内容剜除	无光感
15	男	75	2018/9/22	术后	ND	13	注药	光感
16	男	17	2018/11/1	外伤	ND	15	玻璃体切割	无光感
17	男	74	2018/12/19	角膜溃疡	ND	10	眼球摘除	无光感
18	女	81	2019/2/26	角膜溃疡	阳性球菌++	120	眼内容剜除	无光感
19	女	62	2019/3/29	内源性感染	ND	1	注药	无光感
20	女	61	2019/4/17	角膜溃疡	ND	15	眼内容剜除	无光感
21	男	69	2019/7/5	角膜溃疡	ND	8	眼内容剜除	光感
22	男	67	2019/7/3	术后	肺炎链球菌	1	注药2次	无光感
23	男	54	2019/8/12	角膜溃疡	ND	7	眼内容剜除	无光感
24	男	33	2019/9/10	外伤	ND	2	眼内容剜除	无光感

ND:未检测

表3 眼摘组和未眼摘组的病因比较[n(%)]

病因	眼摘组(n=24)	未眼摘组(n=97)	P值
角膜溃疡	8(33.3)	1(1.0)	<0.001
内源性感染	6(25.0)	4(4.1)	<0.001
外伤	6(25.0)	42(43.3)	<0.001
术后引起眼内炎	4(16.7)	50(51.5)	<0.001

高于未眼摘组(4.1%)。两组之间的病因比较差异有统计学意义(Fisher $\chi^2 = 35.114, P < 0.001$)。

眼摘组的延误治疗时间长于未眼摘组,差异有统计学意义($P < 0.05$);其入院时视力差于未眼摘组,差异有统计学意义($P < 0.001$)。眼摘组的白细胞计数高于未眼摘组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

表4 眼摘组和未眼摘组的临床特征比较[n(%)]

特征	眼摘组 (n=24)	未眼摘组 (n=97)	P值
延误治疗的时间(d)	15.8 ± 26.2	4.6 ± 4.8	0.002 4
入院时视力(LogMAR) Δ	2.9 ± 0.2	2.3 ± 0.5	<0.001
无光感	18(78.3)	9(9.4)	
光感	6(26.1)	39(40.6)	
手动	0	35(36.5)	
眼前指数及以上	0	12(12.5)	
白细胞计数($\times 10^9/L$)	12.8 ± 5.6	9.1 ± 3.3	0.004 2

Δ :眼摘组中有2例患者因年幼无法配合检查视力,故未眼摘组入院时检测视力总例数为95例

2.4 风险因素 Logistics 回归分析 将是否进行眼球摘除或眼内容剜除作为因变量,采用二分类 Logistic 回归分析,结果显示,角膜溃疡相关感染性眼内炎、内源性感染性眼内炎、白细胞计数以及延误治疗时间和入院时视力这5项危险因素与感染性眼内炎转归至眼球摘除或眼内容剜除有关。见表5。

3 讨论

眼球摘除或眼内容剜除术对眼部破坏力极大,属于不可逆毁容性手术,对于患者术后的生活和身

心健康均造成极大的伤害。本研究显示,有19.83%的感染性眼内炎患者接受了眼球摘除或眼内容剜除术。比 Tsai et al^[5]的研究结果(23.2%)略低。同时,董凯等^[6]发现感染性眼内炎患者眼内有坏死性凋亡的发生,可见感染性眼内炎是导致眼球摘除或眼内容剜除术的主要原因之一。

研究^[8]表明,角膜溃疡中仅0.29%^[7]可能会发展为眼内炎,一旦发展为眼内炎后预后不佳。本研究眼角膜溃疡合并眼内炎共9例,其中88.9%的角膜溃疡相关眼内炎(8例)需眼球摘除或者眼内容剜除术,高于以往研究报道的70.1%^[8],其原因为本研究收集病例排除了门诊患者且9例角膜溃疡相关眼内炎患者中有8例均在外地医院治疗效果不佳而转至本院住院治疗,其中3例患者系长年失明,对其症状未予重视。唯一1例未行眼球摘除术患者经当地医院及时转诊至本院治疗。

角膜溃疡后可能会变得浑浊不透明,除非进行角膜移植,否则很难对眼内炎进行玻璃体切除等进一步治疗。由于很多患者生活在偏远贫穷地区,医疗条件不完善,对角膜溃疡不良后果认识匮乏,导致这些角膜溃疡患者延误治疗最终无法保住眼球。除此之外,一部分患者由于经济原因,为避免高额角膜移植费用及长期随访护理,主动要求摘除眼球以减轻痛苦。因此,加强下级医院医疗继续教育、远程会诊以及及时转诊成关键。

内源性眼内炎通常与眼外其他脏器疾病相关,包括肝脓肿、糖尿病等,且部分患者有近期住院或手术史^[9-10]。Wu et al^[10]报道,有27.3%的内源性眼内炎患者接受了眼球摘除或眼内容剜除手术,与本研究结果基本一致。除此之外,本研究显示及时接受玻璃体切除术的内源性眼内炎患者最终均保留住眼球。Maitray et al^[11]同样证实玻璃体切割术可以更好的挽救眼球,甚至提升有效视力。因此如果患者诊断为内源性眼内炎尤为需要密切监测,

表5 感染性眼内炎转归至眼球摘除或眼内容剜除术的风险因素 Logistic 回归分析结果

项目	回归系数	标准误	Wald 值	OR 值	95% CI	P 值
年龄	0.013	0.041	0.105	1.013	0.935 ~ 1.098	0.746
术后			11.424			0.010
外伤	1.417	1.455	0.948	4.123	0.238 ~ 71.360	0.330
角膜溃疡	5.839	1.845	10.015	343.283	9.230 ~ 12766.857	0.002
内源性感染	3.118	1.566	3.967	22.608	1.051 ~ 486.238	0.046
延误治疗的时间	0.154	0.071	4.747	1.167	1.016 ~ 1.341	0.029
入院时视力	7.560	2.147	12.402	1920.384	28.576 ~ 129054.850	<0.001
白细胞计数	0.293	0.137	4.578	1.341	1.025 ~ 1.754	0.032

尽早干预治疗如进行玻切术以便挽救眼球。本研究121例感染性眼内炎患者中,仅有33例(27.3%)阳性眼内病原体培养结果,因此,眼内炎患者需加强感染病原体的培养检测,对进一步治疗方案的制定十分重要。

在本研究中,单因素分析和多因素分析均表明,较差的入院初始视力增加了感染性眼内炎眼球摘除或眼内容剜除的发生率,结果与Hsieh et al^[12]报道一致。在眼摘组中,有78.3%的患者入院时视力已无光感,可能是由于微生物的强毒力使病情恶化过快或者延迟治疗导致。因此,入院时视力检测是一个预后评估的指标。

依据感染性眼内炎玻璃体切除术研究^[13]表明,感染性眼内炎的主要治疗方法包括玻璃体腔内注药术(抗生素)和玻璃体切除术。本研究显示,延迟治疗超过15 d以上,感染性眼内炎最终导致眼球摘除或眼内容剜除的风险会显著增高。Negretti et al^[14]发现如果在发病一周内对内生性眼内炎患者进行玻璃体切除术,预后明显改善。因此,早期诊断和干预感染性眼内炎是挽救眼球的最有效措施。除此之外,本研究还显示高龄、入院后血象高可能是眼球摘除或眼内容剜除的危险因素,与Ji et al^[15]报道年龄较高的患者眼内炎的菌种毒力会更大,更易出现不良后果一致。

综上所述,通过单因素分析和多因素分析,在调整混杂因素后,角膜溃疡相关眼内炎、内生性眼内炎、入院视力差、治疗时间延误和白细胞计数增高是感染性眼内炎转归至眼球摘除或眼内容剜除术的风险因素。

参考文献

- [1] Fintelmann R E, Naseri A. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract surgery: current status and future directions[J]. *Drugs*, 2010, 70(11): 1395–409.
- [2] 樊伟英, 徐东君. 156例眼球摘除术病因及相关因素分析

- [J]. 中国眼耳鼻喉杂志, 2020, 10(2): 86–8, 92.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南—眼科学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 106–48.
- [4] Okamoto F, Okamoto Y, Fukuda S, et al. Vision-related quality of life and visual function after vitrectomy for various vitreoretinal disorders [J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2010, 51(2): 744–51.
- [5] Tsai Y Y, Tseng S H. Risk factors in endophthalmitis leading to evisceration or enucleation[J]. *Ophthalmic Surg Lasers*, 2001, 32(3): 208–12.
- [6] 董凯, 韩林峰, 刘静雯, 等. 感染性眼内炎患者玻璃体液中坏死性凋亡相关蛋白 MCP-1 的检测[J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50(8): 1133–5.
- [7] Zapp D, Loos D, Feucht N, et al. Microbial keratitis-induced endophthalmitis: incidence, symptoms, therapy, visual prognosis and outcomes [J]. *BMC Ophthalmol*, 2018, 18(1): 112.
- [8] Dhirachaiikulpanich D, Sorapajum K, Boonsopon S, et al. Epidemiology of keratitis/scleritis-related endophthalmitis in a university hospital in Thailand[J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1): 11217.
- [9] Qi M, He L, Zheng P, et al. Clinical features and mortality of endogenous panophthalmitis in China: A six-year study [J]. *Semin Ophthalmol*, 2021: 1–7.
- [10] Wu Z H, Chan R P, Luk F O, et al. Review of clinical features, microbiological spectrum, and treatment outcomes of endogenous endophthalmitis over an 8-Year period [J]. *J Ophthalmol*, 2012, 2012: 265078.
- [11] Maitray A, Rishi E, Rishi P, et al. Endogenous endophthalmitis in children and adolescents: Case series and literature review [J]. *Indian J Ophthalmol*, 2019, 67(6): 795–800.
- [12] Hsieh M C, Chen S N, Cheng C Y, et al. Clinicomicrobiological profile, visual outcome and mortality of culture-proven endogenous endophthalmitis in Taiwan[J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1): 12481.
- [13] Flynn H W Jr, Scott I U. Legacy of the endophthalmitis vitrectomy study[J]. *Arch Ophthalmol*, 2008, 126(4): 559–61.
- [14] Negretti G S, Chan W, Pavesio C, et al. Vitrectomy for endophthalmitis: 5-year study of outcomes and complications[J]. *BMJ Open Ophthalmol*, 2020, 5(1): e000423.
- [15] Ji Y, Jiang C, Ji J, Luo Y, et al. Post-cataract endophthalmitis caused by multidrug-resistant *Stenotrophomonas maltophilia*: clinical features and risk factors [J]. *BMC Ophthalmol*, 2015, 15: 14.

An analysis of risk factors for infectious endophthalmitis requiring evisceration or enucleation

Wang Feng¹, He Huan², Zhai Jinxia²

(¹Dept of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022;

²Dept of Occupational and Environmental Health, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230022)

Abstract Objective To analyze the risk factors for endophthalmitis requiring evisceration or enucleation. **Methods** The charts of 121 eyes of 121 inpatients with endophthalmitis were retrospectively reviewed, and the group

网络出版时间:2022-1-20 15:38 网络出版地址:https://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20220119.1136.025.html

病毒性肝炎肝硬化患者早期肝细胞癌代谢变化 及其与衰老和酶活性的关系

蒋黎,朱研,刘慧敏,吕化杰,刘明

摘要 **目的** 探讨病毒性肝炎肝硬化患者早期肝细胞癌代谢变化及其与衰老和酶活性的关系。**方法** 以140例患者为研究对象,根据诊断结果分为肝硬化组(LC组)、肝硬化肝细胞癌组(CLH组)、早期肝细胞癌组(HCC组)和对照组,每组35例。采用氢质子磁共振波谱($^1\text{H-MRS}$)测量肝细胞代谢物水平,采用广义估计方程分析代谢物水平变化的潜在风险因素。**结果** LC组血清碱性磷酸酶(ALP)水平、CLH组血清天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、ALP、葡萄糖水平较对照组升高($P < 0.05$),CLH组血清AST、葡萄糖水平较LC组升高($P < 0.05$)。LC组、CLH组乳酸+三酰甘油(Lac+TG)(1.3 ppm)水平较对照组、HCC组降低($P < 0.05$)。CLH组胆碱(Cho)(3.2 ppm)水平较对照组升高($P < 0.05$),HCC组Cho(3.2 ppm)水平较LC、CLH、对照组升高($P < 0.05$)。LC、CLH和HCC组三酰甘油(TG)(0.9 ppm)及TG(2.1 ppm)水平较对照组降低($P < 0.05$)。

LC、CLH和HCC组患者中,Lac+TG(1.3 ppm)水平与年龄、LDH呈正相关,Cho(3.2 ppm)水平与ALP呈正相关。Lac+TG及Cho代谢变化的相关危险因素是年龄60~80岁。交互作用分析结果示,Lac+TG水平与40~50岁男性或女性的HCC及60~80岁男性或女性的LC、CLH、HCC有关($P < 0.05$)。Cho水平与60~80岁男性或女性的HCC有关($P < 0.05$)。**结论** 高Lac+TG和Cho水平可能与病毒性肝炎肝硬化患者早期肝细胞癌代谢变化有关。此外,肝细胞癌中Lac+TG水平与较大年龄和LDH呈正相关。

关键词 病毒性肝炎;肝硬化;肝细胞癌;氢质子磁共振波谱
中图分类号 R 446.1

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2022)02-0305-05
doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2022.02.027

2021-02-18 接收

基金项目:重庆市基础与前沿研究计划项目(编号: cstc2015jcyjA10119)

作者单位:陆军军医大学第一附属医院感染病科,重庆 400038

作者简介:蒋黎,女,副主任医师;

朱研,女,副主任医师,责任作者,E-mail: cqueenzy@126.com

肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)是最常见的原发性肝恶性肿瘤,常由肝炎和肝硬化(liver cirrhosis, LC)发展而来^[1]。LC患者的肝细胞癌变在很大程度上是一个从再生结节到HCC的多步演变过程,但早期诊断HCC仍具有挑战性^[2]。肝活检是诊断慢性肝病金标准,但因其具有侵入性,使用常受到限制^[3]。氢质子磁共振波谱(proton magnetic resonance spectroscopy, $^1\text{H-MRS}$)是一种非侵入性成

that required evisceration or enucleation (24 patients) with those that received salvaging therapies (97 patients) were compared. Age, sex, medication history, past medical history, clinical manifestation, Leukocyte counts and treatment progression were retrospectively analyzed. **Results** Twenty four eyes (19.8%) underwent enucleation or evisceration. The proportion of corneal ulcerative endophthalmitis (33.3%) and endogenous endophthalmitis (25.0%) in evisceration or enucleation group was greater than that in the salvaging group (1.0%, 4.1%) ($P < 0.001$). The group of eviscerated or enucleated eyes was older ($P < 0.05$), had poorer initial visual acuity [(2.9 ± 0.2) LogMAR vs (2.3 ± 0.5) LogMAR, $P < 0.001$], had longer duration before intervention (15.8 d vs 4.6 d, $P < 0.05$), and had more Leukocyte counts [$(12.8 \pm 5.6) \times 10^9/\text{L}$ vs $(9.1 \pm 3.3) \times 10^9/\text{L}$, $P < 0.005$]. With Logistic regression analysis, corneal ulcer, endogenous endophthalmitis, initial vision, leukocyte counts, duration before intervention were the risk factor for evisceration or enucleation ($OR = 343.283$, $OR = 22.608$, $OR = 1920.384$, $OR = 1.341$, $OR = 1.167$). **Conclusion** The most common cause of evisceration or enucleation caused by infectious endophthalmitis are infections from corneal ulcer and from endogenous source. The risk factors for endophthalmitis requiring evisceration or enucleation would be considered to be corneal ulcer endophthalmitis, endogenous endophthalmitis, initial vision, leukocyte counts, and duration before intervention.

Key words infectious endophthalmitis; evisceration; enucleation; risk factors