

外伤性眼内炎的研究进展

黄丽娜, 陈小敏, 李 强, 古洵清

作者单位: (518040) 中国广东省深圳市, 暨南大学附属深圳市眼科医院

作者简介: 黄丽娜, 博士, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, 研究方向: 青光眼、白内障。

通讯作者: 黄丽娜. lina_h@126. com

收稿日期: 2011-04-06 修回日期: 2011-10-10

Research advances of traumatic endophthalmitis

Li-Na Huang, Xiao-Min Chen, Qiang Li, Xun-Qing Gu

Shenzhen Eye Hospital, Jinan University, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China

Correspondence to: Li-Na Huang, Shenzhen Eye Hospital, Jinan University, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China. lina_h@126. com

Received: 2011-04-06 Accepted: 2011-10-10

Abstract

• Infectious endophthalmitis may occur after ocular trauma. When endophthalmitis occurs, massive inflammatory cells infiltration in vitreous cavity, loss of sight, pain of eye and hypopyon were major pathologic characteristics. It may further develop to panophthalmitis or orbital ethmyphitis, proceed to the next step, trauma eye would be atrophic. The occurrence of the potential risk factors, clinical manifestations and management describe as follows.

• KEYWORDS: ocular trauma; endophthalmitis

Huang LN, Chen XM, Li Q, *et al.* Research advances of traumatic endophthalmitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(11): 1945-1946

摘要

眼球穿破伤后可能发生感染性眼内炎合并症。眼内炎一旦发生, 玻璃体腔内大量的炎症细胞浸润, 伴随出现视力丧失、眼痛和前房积脓, 进一步发展可导致全眼球炎、眼眶蜂窝织炎, 不仅丧失视力, 还常常丧失眼球, 其严重性和危害性十分明显。现就其发病的危险因素、临床表现和临床处理等问题进行综述如下。

关键词: 眼外伤; 眼内炎

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2011. 11. 022

黄丽娜, 陈小敏, 李强, 等. 外伤性眼内炎的研究进展. 国际眼科杂志 2011; 11(11): 1945-1946

0 引言

外伤性眼内炎是眼球穿破伤后的一种严重并发症, 延

误处理、眼内异物残留等是其发病的危险因素, 及时正确的诊断和处理对外伤性眼内炎的预后具有重要影响。我们就近年来有关外伤性眼内炎问题的研究进行综述。

1 发病率与危险因素

眼球穿破伤后发生感染性眼内炎, 其发生率多数报告约在 3% ~ 7%, 有报告在农村眼球穿破伤后眼内炎的发生率高达 30%。国内张效房和丁法罗等报告其发生率在 5.2% ~ 11.09%。眼外伤有眼内异物者, 有较高的眼内炎发生率, 报告在 6.9% ~ 30% 之间^[1-4]。而 Andreoli 等^[5]于 2009 年报告其很低的眼内炎发病率(0.9%), 此值得关注。

眼球穿破伤后发生眼内炎的危险因素包括不洁的创口、晶状体囊破裂、年龄在 50 岁以上, 外伤后 24h 以上才到医院专科处理, 在乡村发生眼球穿破伤和眼内有异物残留者, 容易发生眼内炎。根据美国眼外伤系统研究报告, 在外伤后 24h 之内作创口修复和异物取出者, 3.5% 患者发生眼内炎, 伤后 24h 之后才做手术修复者, 13.4% 患者发生眼内炎, 是前者的 4 倍, 眼球穿破伤后每小时的手术修复延迟, 都将增加眼内炎的危险。各种特殊异物引起眼内炎已有报告(包括木材、有机物和钢)。Essex 等^[2]发现 3 个危险因素中(脏伤口、晶状体破裂、伤口 24h 后延迟闭合), 如果有两个危险因素, 较之那些无这些危险因素的患者, 发生眼内炎的相对危险系数较高。还有报告外伤后眼内炎 13 例中, 有 12 例(92.3%) 证明有晶状体破裂, 是临床危险因素评估中感染危险系数最高的。

2 症状表现

尽管显微手术技术都很先进, 且有广谱抗菌素可利用, 眼内炎仍然是穿破性眼外伤最严重的合并症, 预后极差, 临床医师必须高度警惕预防其发生。此外, 眼内的炎症、眼球破裂、玻璃体或前房出血都可掩盖感染的体征, 使之早期诊断困难。因此认识外伤性眼内炎的发病改变和眼球穿破合并眼内炎的危险因素及表现, 对预防每个外伤眼不发生眼内感染及治疗处理上都有帮助。

外伤性眼内炎可发生在外伤后几天至几周, 此取决于感染微生物的毒性, 症状包括视力下降、疼痛增加或是难于想象的疼痛。体征包括: 外伤眼前房水混浊和积脓、玻璃体炎症细胞浸润混浊、结膜充血水肿、睑浮肿、角膜环形溃疡或明显的化脓, 眼内炎也可来自感染的角膜或巩膜创口扩散。

外伤性眼内炎的最初评估, 必须排除眼内异物存在的可能性, 如果裂隙灯、间接检眼镜检查眼内组织结构有病理改变, 眼球的影像学检查必须进行。如果眼球有未闭合的伤口, 非接触式的 CT 扫描(每 2mm 切片扫描)或平片是合适的。避免应用核磁共振(MRI)扫描, 因为眼内异物可能会有磁性。如果眼球伤口自愈闭合, 或者曾以缝线缝合伤口, 用超声波评估也可以。这一技术用于确定眼内异物停留在眼内组织, 例如视网膜, 是很有价值的, 而且在检测确定非金属或者有机异物(放射性密度与眼组织相似)方面是特别有用的^[4,5]。

3 处理

眼球穿破伤发生后,必须高度重视预防和警惕眼内炎的发生。外伤后及时正确的处理十分重要。当眼球穿破伤发生后,应尽快进行主要的修复与异物摘除。培养可在修复时进行,但并不能预告眼内炎的发生或分离出微生物。有报告在眼球穿破伤和眼内异物残留的患者中,手术修复时细菌培养阳性率高26%~33%,然而患者未发生眼内炎。当然也有细菌培养阴性而仍发生眼内炎者。预防性全身抗菌素应用于眼球穿破伤病例,其有效性虽然未被科学证实,全身广谱抗菌素的应用是合适的,包括头孢唑啉(每6h 1g,共48~72h),随后口服环丙氟哌酸(每12h口服750mg),或莫西沙星(moxifloxacin,每24h 400mg),或加替沙星(gatifloxacin,每24h 400mg)共7d。合并局部抗菌素的应用是希望减少眼内炎的发生^[4]。

外伤性眼内炎约占眼内炎病例数的25%,表明外伤后细菌性眼内炎的发病率高。当外伤性眼内炎诊断确定的时候,因它常导致视力预后极差,所以应取得房水和玻璃体的标本,作培养、革兰氏染色,外伤后感染性眼内炎的主要致病菌为革兰氏阳性葡萄球菌属^[6],也有革兰氏阴性菌属为主的报告^[7],尽管细菌培养的阳性率较低,有报告仅为21.1%^[8]。正如在急性术后眼内炎所描述的一样,治疗包括玻璃体内注射适当的抗生素,玻璃体内注射万古霉素1mg/0.1mL、头孢他啶2.25mg/0.1mL或丁胺卡那霉素400μg/0.1mL将覆盖大多数最常见的微生物,包括各种杆菌和革兰氏阳性细菌。由于庆大毒素的抗杆菌和葡萄球菌的效果较好,故有学者推荐此药,但目前已较少应用^[4]。

显微手术和玻璃体手术的发展和进步,给许多严重眼外伤和眼内炎患者带来保存视力或眼球的新希望。对于最严重的患者,强烈推荐玻璃体切割,由于能见度比较低和组织解剖的原因,在外伤的早期作玻璃体切割可能比较困难。有学者推荐对所有外伤性眼内炎的患者作治疗性玻璃体切割术^[9-11]。另一些学者建议,在玻璃体内注射抗菌素48h后无反应,甚至迅速恶化的患者,才作玻璃体切割术^[12]。目前多认为玻璃体腔注射抗生素可能有效控制眼内感染,玻璃体切割术仍是治疗本病的主要手段。外伤后眼内炎较其它类眼内炎视力预后较差,只有22%~42%获得0.05或>0.05的视力^[3,13],其因素包括最初的外伤程度、术后外伤眼内炎诊断的延迟^[13]、较高的混合性感染和细菌的毒性,特别是杆菌感染,部分患者可完全丧失视力,发生眼球痨,或者是眼球被摘除,然而有些患者也可能恢复较好的视力,甚至是杆菌感染者。

联合应用万古霉素1mg/0.1mL和头孢他啶2.25mg/0.1mL作眼内注射是合适的,虽然玻璃体注射这些抗菌素是有一定的危险,但是很低,潜在的合并症包括:晶状体损伤、视网膜脱离和由于剂量的错误而致视网膜毒性。玻璃体内注射氨基糖苷类(aminoglycosides)不宜用作预防眼内炎,因其视网膜毒性的危险较大。此外,在全身和局部积极应用广谱抗生素的同时,适度应用皮质类固醇治疗,以调节机体组织对感染的反应,使之尽量减少对眼组织的损害^[7]。

参考文献

- 1 Jonas JB, Knorr HL, Budde WM. Prognostic factors in ocular injuries caused by intraocular or retrobulbar foreign bodies. *Ophthalmology* 2000; 107(5):823-828
- 2 Essex RW, Yi Q, Charles PG, et al. Post-traumatic endophthalmitis. *Ophthalmology* 2004;111(11):2015-2022
- 3 Soheilian M, Rafati N, Mohebbi MR, et al. Prophylaxis of acute posttraumatic bacterial endophthalmitis: a multicenter, randomized clinical trial of intraocular antibiotic injection, report 2. *Arch Ophthalmol* 2007; 125(4):460-465
- 4 Craig A, Lemley MD, Han MD. Endophthalmitis: a review of current evaluation and management. *Retina* 2007;27(6):662-680
- 5 Andreoli CM, Andreoli MT, Kloek CE, et al. Low rate of endophthalmitis in a large series of open globe injuries. *Am J Ophthalmol* 2009;147(4):601-608
- 6 Al-Omran AM, Abboud EB, Abu El-Asrar AM. Microbiologic spectrum and visual outcome of posttraumatic endophthalmitis. *Retina* 2007; 27(2):236-242
- 7 Yang CS, Lu CK, Lee FL, et al. Treatment and outcome of traumatic endophthalmitis in open globe injury with retained intraocular foreign body. *Ophthalmologica* 2010;224(2):79-85
- 8 Chaudhry IA, Shamsi FA, Al-Harhi E, et al. Incidence and visual outcome of endophthalmitis associated with intraocular foreign bodies. *Arch Clin Exp Ophthalmol* 2008;246(2):181-186
- 9 林思勇,王少程,李学旗. 眼内异物合并感染性眼内炎的急诊玻璃体切割手术治疗观察. *中华眼底病杂志* 2010;26(6):556-557
- 10 Kuhn F, Gini G. Ten years after... are findings of the Endophthalmitis Vitrectomy Study still relevant today? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2005;243(12):1197-1199
- 11 Das T, Choudhury K, Sharma S, et al. Clinical profile and outcome in Bacillus endophthalmitis. *Ophthalmology* 2001;108(10):1819-1825
- 12 Sternberg P Jr, Martin DF. Management of endophthalmitis in the post-endophthalmitis vitrectomy study era. *Arch Ophthalmol* 2001; 119(5):754-755
- 13 罗益文,汪振芳,闻祥根. 外伤性化脓性眼内炎的综合治疗. *眼外伤职业眼病杂志* 1998;20(6):523