

# 角膜穿孔临床研究分析

董骋寰, 薛 龔, 郑晓倩, 黄 焱

作者单位: (350000) 中国福建省福州市, 福建医科大学医学技术与工程学院眼视光学系  
作者简介: 董骋寰, 硕士, 助教, 研究方向: 角膜疾病的防治。  
通讯作者: 黄焱, 博士, 教授, 研究方向: 视网膜病。13960888823@139.com  
收稿日期: 2014-05-07 修回日期: 2014-07-10

## Clinical research on corneal perforation

Cheng - Huan Dong, Yan Xue, Xiao - Qian Zheng, Yan Huang

Department of Optometry, Medical Technology and Engineering Institute, Fujian Medical University, Fuzhou 350000, Fujian Province, China

Correspondence to: Yan Huang. Department of Optometry, Medical Technology and Engineering Institute, Fujian Medical University, Fuzhou 350000, Fujian Province, China. 13960888823@139.com

Received: 2014-05-07 Accepted: 2014-07-10

## Abstract

- AIM: To study the clinical characteristics of corneal perforation (CP).
- METHODS: A retrospective analysis in July 1995 to July 2010 the First Affiliated Hospital of Fujian Medical University diagnosed CP 72 patients (72 eyes), clinical characteristics of all the patients were analyzed.
- RESULTS: The incidence of corneal ulcer perforation rised year by year, the morbidity of male and female was 17:7, the onset age focused on 48 years old. Of 23 industrial workers (32%) with clear history of trauma, pathogeny identification results: top two; fungal infection and Acanthamoeba keratitis. A using history of glucocorticoid was found in 10 cases.
- CONCLUSION: There are plenty of primary causes of CP such as traumas, fungal infection, Acanthamoeba keratitis, eroded keratitis, etc. CP happens in middle-aged males in Fujian province, most traumas are the causes, the main pathogenic bacteria is fungal infection.
- KEYWORDS: corneal perforation; clinical characteristic; retrospective analysis

**Citation:** Dong CH, Xue Y, Zheng XQ, et al. Clinical research on corneal perforation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(8):1502-1503

## 摘要

目的: 研究角膜穿孔 (corneal perforation, CP) 患者的临床发病特点。

**方法:** 回顾性分析 1995-07/2010-07 福建医科大学附属第一医院住院确诊的 CP 患者 72 例 72 眼, 分析其患者临床特点。

**结果:** 福建地区角膜溃疡穿孔发病率逐年上升, 男女发病率比为 17:7, 48 岁为发病集中年龄, 产业工人 23 例 (32%), 23 例有明确外伤史, 菌属鉴定结果: 前两位为: 真菌感染和棘阿米巴原虫感染。其中 10 例有糖皮质激素用药史。

**结论:** 外伤、真菌性、棘阿米巴角膜炎、蚕食性角膜炎等所致 CP 的原发病因多种多样, 福建地区 CP 多发于中老年的男性, 多数外伤为诱因, 致病菌属以真菌感染为主。

**关键词:** 角膜溃疡穿孔; 临床特点; 回顾性分析

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.08.37

**引用:** 董骋寰, 薛龔, 郑晓倩, 等. 角膜穿孔临床研究分析. 国际眼科杂志 2014;14(8):1502-1503

## 0 引言

角膜穿孔在我国是一种严重的致盲性眼病, 其发病率逐年增加, 可能造成继发性青光眼、眼内炎等严重并发症<sup>[1]</sup>, 因此积极预防治疗角膜穿孔的发生具有重要意义。但是角膜穿孔的临床特点少有报道, 本研究收集 1995-07/2010-07 在我院就诊的 72 例 CP 患者, 为及时治疗预防角膜穿孔提供帮助。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择福建医科大学附属第一医院 1995-07/2010-07 住院确诊的 CP 患者 72 例 72 眼, 男 51 例, 女 21 例。年龄 26~73 岁。对其中 72 例标本进行菌种鉴定。

## 1.2 方法

**1.2.1 诊断标准** 裂隙灯观察患者溃疡穿孔组织形态及特征。角膜溃疡刮片或取病变边缘角膜组织活检, 刮片物制成 100g/L 氢氧化钾 (KOH) 湿片和革兰染色涂片分别进行棘阿米巴原虫检查和细菌检查及菌丝、真菌培养阳性。

**1.2.2 病理切片** 取穿透性或板层角膜移植术中取下的病变角膜, 进行高碘酸 Sciff 染色, 观察菌丝在角膜组织中的生长方式。

**1.2.3 观察项目** 包括年龄、性别、职业、文化程度、外伤史或诱因、是否存在全身慢性疾病、是否有糖皮质激素滥用史等。

## 2 结果

**2.1 发病时间分布** 每年 1~6 月份这 6mo 发病较少, 只有 30 例占 42%。7 月份起增多, 7~9 月份 18 例 (25%); 10~12 月份 24 例占 33%。

**2.2 患者的性别分布** 男性 51 例 (71%), 女性 21 例 (29%), 男女之比为 2.43:1。

**2.3 患者年龄分布** 最小 26 岁, 最大 73 岁, 平均年龄

48.4±10.2岁。

**2.4 患者职业分布** 农村居民 21 例(29%),城镇居民 51 例(71%);农民工 23 例(32%)、办公人员 15 例(21%)、其他 13 例(18%)。

**2.5 患者学历分布** 小学:25 例(35%),初中:25 例(35%),高中:18 例(25%),本科:4 例(6%)。

**2.6 原发病因** 有明确外伤史 23 例(32%);无外伤史的 49 例患者中真菌性角膜炎诱发 18 例(25%),蚕食性角膜溃疡 9 例(12%),棘阿米巴原虫感染 9 例(12%),碱烧伤 6 例(8%),手术史 3 例,单纯疱疹病毒 4 例(6%)。

**2.7 患者入院时伴有其他全身性疾病** 患者入院时伴有其他全身性疾病共 38 例(53%);高血压 17 例(24%);糖尿病 10 例(14%);乙型肝炎 3 例(4%);风湿病 8 例(11%)。

### 3 讨论

**3.1 眼外伤穿孔的原发病因分析** 眼外伤的类型繁多,从小的挫伤到眼球广泛破坏都可以造成眼球的损伤。目前眼外伤已成为仅次于白内障的重要致盲因素<sup>[1]</sup>,以往的劳动工作、运动、休闲娱乐和交通事故是最常见的眼外伤原因<sup>[2]</sup>。眼外伤存在明显的性别差异,本资料男女比例为 2.43:1,其原因可能是与男性参加社会劳动工作活动多,易遭到铁器等工具损伤。既往研究很少同时涉及眼外伤受害者的职业与文化程度,本组资料约半数受害者集中在产业与农业,而国外眼外伤受害者为失业人员。本资料绝大多数患者仅为小学及初中文化程度,可能与文化程度低的患者参加劳动工作多有关。致伤物范围较广,包括刀具、火器、酒瓶、木棍、农作物、酸碱等化学物品,其中以农作物及酸碱化学物品最为常见,其次为棍棒和砖石<sup>[3,4]</sup>。发病时间以每年 7~12 月份较 1~6 月份为多,可能与 7~12 月份男性外出参加社会劳动时间增多有关,社会劳动时间增加导致眼外伤的发病率增高,成为角膜穿孔的致病原因之一。

**3.2 真菌性角膜炎病原分析** 最能影响真菌生长繁殖的是温度,最适宜温度为 22℃~25℃<sup>[5]</sup>。真菌的生长繁殖需要一定的湿度,一般中等湿度时真菌生长较好,较活跃。福建地区属热带湿润季风气候,平均气温 15℃~22℃,有利于真菌生长<sup>[6]</sup>。本组病例中真菌性角膜炎多于 10~12 月份发病,以中老年农村居民居多,多数有农作物刺伤史而后发病。患者多数为中老年,分析其原因可能有:(1)福建多处是山区林业地带、森林覆盖率居全国第一,空气中真菌孢子含量很高。(2)大量青壮年外出城市务工,目前农村的劳动主力是中老年人。(3)中老年人抵抗力较低,处于易感环境,受到植物性外伤或无外伤也容易致病。(4)全身慢性疾病导致中老年人抵抗力下降,也加重患者真菌性角膜炎的致病率。

**3.3 棘阿米巴角膜炎病原特征** 截止 2000-08 全世界范围内已报道了超过 3 000 例棘阿米巴性角膜炎病例<sup>[7]</sup>。孙旭光等<sup>[8]</sup>报道了 28 例与角膜塑形术(orthokeratology,简称 OK 镜)相关的感染性角膜炎,棘阿米巴占 39%(11/28)。本组棘阿米巴角膜炎性穿孔均与角膜创伤史有关,继发原

虫感染。其中患糖尿病的 3 例,全身慢性疾病导致中老年人抵抗力下降,可能加重患者棘阿米巴角膜炎致病。

**3.4 影响蚕蚀性角膜溃疡治愈的因素** 我们采用板层角膜移植术治疗蚕蚀性角膜溃疡,自 1960 年代开始,已经历了 3 个阶段<sup>[9-12]</sup>,其治疗效果:一次手术治愈率及总治愈率(即 1 次以上的再手术治愈率)的各个阶段相比明显提高。其疗效提高与以下因素有关:(1)角膜的病变组织是否切除彻底<sup>[13]</sup>。(2)是否同时行病灶区相邻的球结膜切除。(3)移植片是否带活性角膜缘(干细胞)组织<sup>[14]</sup>。(4)移植片与移植床是否对合良好(在角膜范围内应减少缝合)。(5)术后局部应用皮质类固醇激素及环孢霉素 A<sup>[15]</sup>。本文回顾分析了 9 例连续治疗的蚕蚀性角膜溃疡穿孔患者,结果显示患者平均患病年龄为 48.4 岁,其中 35 岁以上的患者 1 例,提示该病以中、老年患者为主。7 眼角膜溃疡穿孔发生在睑裂区角膜缘,可能与睑裂区暴露和睑裂区角膜缘干细胞较少有关,尚待研究。蚕蚀性角膜溃疡的穿孔率(占有蚕蚀性角膜溃疡患者)为 13%,低于文献报道。眼部合并症为虹膜睫状体炎和并发性白内障。

综上所述,外伤、真菌性、棘阿米巴角膜炎、蚕食性角膜炎等所致 CP 的致病原因多种多样,福建地区 CP 多发于中老年的男性,多数外伤为诱因,致病菌属以真菌感染为主。

#### 参考文献

- Macewen CJ. Eye injuries; a prospective survey of 5671 cases. *Br J Ophthalmol* 1989;73(11):888-894
- Desai P, MacEwen CJ, Baines P, et al. Epidemiology and implication of ocular trauma admitted to hospital in Scotland. *J Epidemiol Community Health* 1996;50(4):436-441
- Hemady RK. Ocular injuries from violence treated at an inner-city hospital. *J Trauma* 1994;37(1):5-8
- Nagington J, Watson PG, Playfair TJ, et al. Amoebic infection of eye. *Lancet* 1974;2(7896):1537-1540
- 罗利娟, 习平根, 姜子德, 等. 纯培养拟茎点霉属真菌的产孢条件. *菌物学报* 2004;23(2):219-225
- 刘昭升, 吴护平, 许芬芳. 福建地区真菌性角膜炎的流行病学和临床特点研究. *中国实用眼科杂志* 2009;7(27):707-710
- Shin HJ, Im K. Pathogenic free-living amoebae in Korea. *Korean J Parasitol* 2004;42(3):93-119
- 孙旭光, 金秀英, 王智群, 等. 角膜塑形术相关性角膜感染的病因学分析. *眼视光学杂志* 2002;4(1):35-36
- 谢立信, 史伟云. 角膜病学. 北京:人民卫生出版社 2007:321
- 袁进, 黄薇岚, 林晓蕾, 等. 个体化板层角膜移植治疗蚕蚀性角膜溃疡. *中华眼视光学与视觉科学杂志* 2012;14(8):462-466
- 王秀先, 史伟云, 李素霞, 等. 部分环状板层角膜移植治疗蚕蚀性角膜溃疡. *中华眼视光学与视觉科学杂志* 2012;14(12):749-752
- 王铮, 陈家祺, 陈龙山, 等. 板层角膜移植联合环孢霉素 A 滴眼液治疗蚕蚀角膜溃疡. *中国实用眼科杂志* 1996;14(5):283-285
- 赵东卿, 孙秉基. 真菌性角膜炎的临床分级及手术方式选择. *眼科研究* 1997;15(4):252-254
- Tsai RJF, Tseng SCG. Human allograft limbal transplantation for corneal surface reconstruction. *Cornea* 1994;13(5):389-400
- 赵敏, 李鸿, 周善壁, 等. 角膜移植抢救角膜溃疡穿孔. *重庆医学* 2001;30(4):379-380