

角膜葡萄膜炎患者角膜内皮细胞相关性分析

钟福炉, 李学喜, 苏佳慧

作者单位: (362000) 中国福建省泉州市, 解放军第一八〇医院眼科
作者简介: 钟福炉, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼表、眼外伤。
通讯作者: 李学喜, 主任医师, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 白内障、眼外伤。lixuexi@189.cn
收稿日期: 2014-06-21 修回日期: 2014-11-18

Analysis on corneal endothelial cell of keratouveitis

Fu-Lu Zhong, Xue-Xi Li, Jia-Hui Su

Department of Ophthalmology, the 180th Hospital of Chinese PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China

Correspondence to: Xue-Xi Li. Department of Ophthalmology, the 180th Hospital of Chinese PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China. lixuexi@189.cn

Received: 2014-06-21 Accepted: 2014-11-18

Abstract

• AIM: To explore the clinical significances and changes of related parameters of corneal endothelial cell in keratouveitis patients before and after treatment.

• METHODS: Fifty-two keratouveitis patients (52 eyes) diagnosed and treated in our hospital from October 2012 to December 2013 were collected. Before and after treatment, the related parameters of corneal endothelial cell in all patients were measured with non-contact corneal specular microscope and these parameters were statistically analyzed.

• RESULTS: Compared with the normal group, obvious endothelial cell edema and great variation was observed in diseased group. The shorter duration of treatment, the better the recovery of endothelial cells and the fewer cells lose. Conversely, the longer the healing of normal hexagonal cell ratio was smaller, the larger the coefficient of variation. Before and after treatment, the differences of each parameter were statistical significance ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: The functional recovery of corneal endothelial cell has directly relation with disease times.

• KEYWORDS: keratouveitis; corneal endothelial cell; non-contact corneal specular microscopy

Citation: Zhong FL, Li XX, Su JH. Analysis on corneal endothelial cell of keratouveitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(12):2250-2251

摘要

目的: 探讨角膜葡萄膜炎患者角膜内皮细胞在治疗前后相

关参数的变异和临床意义。

方法: 对我院眼科 2012-10/2013-12 收治的角膜葡萄膜炎患者 52 例 52 眼, 在治疗前后分别应用非接触型角膜内皮细胞仪测量角膜内皮细胞的相关参数, 并进行统计学分析。

结果: 与正常组比较, 患病组内皮细胞水肿明显, 变异大; 治疗时间越短, 内皮细胞恢复越好, 细胞丢失越少; 反之, 愈合时间越长, 正常六边形细胞比率越小, 变异系数较大。治疗前后各参数比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 患者病程直接影响角膜内皮细胞功能的恢复。

关键词: 角膜葡萄膜炎; 角膜内皮细胞; 非接触型角膜内皮细胞仪

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.12.40

引用: 钟福炉, 李学喜, 苏佳慧. 角膜葡萄膜炎患者角膜内皮细胞相关性分析. 国际眼科杂志 2014;14(12):2250-2251

0 引言

在临床中, 角膜葡萄膜炎患者随着病毒性角膜炎的逐年增加而增加, 这是眼科常见病之一。该病发病机制复杂, 易复发, 治疗较困难, 预后一般较好, 如果治疗不及时或不当会造成严重的并发症甚至失明。在目前的相关研究证实, 角膜葡萄膜炎大部分是由病毒引起, 具体病因尚不明确, 且对角膜内皮细胞损害较大。我们对 2012-10/2013-12 我院眼科收治的角膜葡萄膜炎患者在治疗前后行非接触型角膜内皮测量仪监测角膜内皮细胞, 并对此测量数据进行统计学分析。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2012-10/2013-12 我院眼科收治的角膜葡萄膜炎患者 52 例 52 眼, 其中男 24 例, 女 28 例; 年龄 45 ~ 65 (平均 54) 岁, 全部单眼发病患者, 患者均无明显的全身基础疾病。正常对照眼为患者好眼。纳入标准: 发生角膜葡萄膜炎的患者均可入选。排除标准: (1) 有角膜溃疡、已行内眼手术或内眼操作的患者排除; (2) 青光眼患者及复发性葡萄膜炎病史者排除; (3) 角膜水肿不能测量内皮细胞者排除; (4) 双眼同时发病者不在此研究范畴; (5) 单眼者排除。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 角膜上皮完整的患者应用糖皮质激素 (1% 泼尼松龙滴眼液或药效较弱的 0.01% 氟甲松龙滴眼液) 局部点眼或全身应用 (角膜上皮不完整者在足量抗病毒条件下角膜上皮修复后及早应用激素), 4 ~ 6 次/d; 0.1% 无环鸟苷滴眼液, 1 次/h, 病情控制后改为 4 ~ 6 次/d; 0.1% 更昔洛韦眼膏, 2 ~ 3 次/d; 严重者给予全身注射用阿昔洛韦 0.5g, 2 次/d, 地塞米松 7mg, 1 次/d, 并监测肝肾功能, 病情控制后改为口服糖皮质激素和阿昔洛韦片; 并用阿托品眼用凝胶涂患眼 1 次/晚散瞳, 伴有眼压升

表1 角膜葡萄膜炎患者角膜内皮细胞形态学参数变化

分组	n(例)	Savg(μm^2)	Smax(μm^2)	Smin(μm^2)	CV(%)	HG(%)	
正常组	52	338.4±25.6	975.7±98.5	112.7±19.2	32.8±3.2	56.4±2.3	
患病组	治疗前	52	410.7±38.7	1214.5±152.3	134.0±34.2	41.8±9.8	44.8±7.2
	治疗后	52	381.8±24.8	1045.1±118.3	114.4±20.8	36.6±4.5	54.3±5.4

高者给予0.5%噻吗洛尔或2%卡替洛尔滴眼液点眼降眼压,眼压较高者局部用药控制不理想者可短期内口服醋氮酰胺。

1.2.2 检查方法 采用日本 Topcon 公司 SP3000P 非接触型角膜内皮细胞仪,由同一有经验的技师操作完成,测量患者治疗前后角膜内皮细胞的相关参数。测量参数主要为:最小细胞面积(Smin)、最大细胞面积(Smax)、平均细胞面积(Savg)、标准偏差(Ssd)、变异系数(coefficient of variability, CV%)、细胞密度(cell density, CD/mm²)、六角形细胞比例(hexagonality, HG%)。所有患者出院后门诊随访1~2次,第1次随访时间为出院后第7d,第2次随访时间为出院后15d。

统计学分析:应用 SPSS 17.0 统计学软件进行分析,数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,并进行配对样本 *t* 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者出院后门诊随访所测得的内皮细胞参数接近正常水平稍高(表1),患病组与正常组比较,角膜内皮细胞形态不规则,细胞大小不均,多形性增加, CV 增高, HG% 下降,最大、最小细胞面积扩大,细胞边界模糊不清。治疗前后进行比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗前细胞明显变形肿胀增大,平均面积增大;愈后 HG% 比正常组小,但无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

角膜葡萄膜炎患者在最近较为常见,而且多见于病毒性角膜炎患者,病因目前尚不明确。病毒性角膜炎是致盲病因之一,引起病毒性角膜葡萄膜炎的常见病毒有单纯疱疹病毒 I 型、水痘带状疱疹病毒、巨细胞病毒和 EB 病毒,其它少见病毒有细小病毒、人类免疫缺陷病毒和嗜人 T 细胞病毒等^[1-3]。但最常见的为单纯疱疹病毒性角膜炎所致的前葡萄膜炎和带状疱疹病毒性角膜炎所致的前葡萄膜炎^[4]。病毒性葡萄膜炎诊断要点包括患者发病前常有发热或口唇疱疹史、角膜上皮水肿、角膜实质层局限或弥漫性水肿、灰白色羊脂状沉积物,常伴有眼压升高,病变后期或反复发作者可出现虹膜局限性或扇形萎缩^[5]。炎症经常波及葡萄膜或小梁网组织,形成病毒性角膜葡萄膜炎或小梁网炎,小梁网因炎症刺激水肿变性堵塞房水引流通道,引起眼压升高或进一步发展成为青光眼,高眼压加重对角膜内皮细胞及视功能的损害。在角膜水肿混浊不很明显或不很严重的条件下,裂隙灯显微镜下能够清晰地看见内皮水肿皱褶,下方呈羊脂状的沉着物(keratic precipitates, KP), KP 因前葡萄膜炎轻重程度不同,多少、大小不一,房水常混浊,时间较长者可见虹膜前或后黏连或瞳孔区有膜性渗出物,严重影响视力和外观。因此,在角膜上皮较完整、抗病毒充分的情况下可全身或局部早期适量使用激素,控制炎症反应,减少并发症。

糖皮质激素用于病毒感染患者较为谨慎,随着对病理生理认识的深入,病毒性角膜炎患者也可以早期应用糖皮质激素,要求医生对适应症和使用时期把握严格。激素能

加重病情又能减轻机体的炎症反应,糖皮质激素对眼的不良反应主要是:引起细胞外基质改变,增加了房水流出阻力,形成激素性青光眼;降低机体的抵抗力,抑制组织的修复,加重病情。但是,糖皮质激素能抑制白细胞向病灶聚集从而达到抑制炎症的目的,减轻角膜细胞水肿,保护细胞功能,缩短病程,减少并发症。众多学者研究表明,应用小量糖皮质激素治疗角膜葡萄膜炎,可迅速控制炎症,安全性好^[6]。

我们通过对 52 例角膜葡萄膜炎患者治疗前后角膜内皮参数的测量可以看出,治疗前和正常组对比,内皮细胞参数 Savg, Smax, Smin 和 CV 均较正常大, GH% 却较小;同样和正常组对比,治疗后在随访期间内皮细胞参数 Savg, Smax, Smin 和 CV 均较正常稍大, GH% 轻度下降;治疗后和治疗前对比,内皮细胞参数 Savg, Smax, Smin 和 CV 明显要小, GH% 则有明显的提高。说明经过有效的治疗后角膜内皮细胞基本能达到正常状态。但是,随着病情发展未及时控制,角膜内皮细胞功能甚至细胞本身大量丢失,因为角膜内皮细胞在炎症期间水肿、形态改变、边界模糊、功能暂时减退或丧失,随着病程的延长或病情加重,内皮细胞损伤进一步加重,部分细胞出现不可逆的永久性失去功能,逐渐变性坏死,被周围细胞所替代,内皮细胞数量减少一定程度,可引起基质水肿、角膜混浊和视力下降、角膜大泡性病变,严重影响视功能,直接影响患者的生存质量和心理健康。角膜的透明性主要依赖于角膜内皮细胞的 Na⁺-K⁺-ATP 酶泵功能维持基质离子与水动力平衡,使角膜始终处于相对脱水状态,从而保持角膜的透明性。内皮细胞在炎症情况时微环境改变,致使 Na⁺-K⁺-ATP 酶活性下降,使 Na⁺-K⁺-ATP 酶泵功能下降甚至丧失,引起细胞形态学改变、角膜水肿、混浊,视力下降。众多文献报道,细胞密度、六角形细胞比例、细胞面积变异系数 3 个因素是反映病程最敏感的因素^[7],通过监测内皮细胞的相关参数能够很直观地了解病情发展并指导用药。内皮细胞损害程度与病程及疾病轻重具有直接关系^[8]。为了保护角膜内皮细胞,应积极有效地控制炎症,缩短病程,增强体质和抵抗能力,以避免复发或减少复发的次数。

参考文献

- Siverio CD, Imai Y, Cunningham ET. Diagnosis and management of herpetic anterior uveitis. *Int Ophthalmol Clin* 2002;42:43-48
- Green LK, Pavan - Langston D. Herpes sivephx ocular inflammatory disease. *Int Ophthalmol Clin* 2006;46(2):27-37
- Liesegang TJ. Herpes zoster virus infection. *Curr Opin Ophthalmol* 2004;15(6):531-536
- 杨培增. 临床葡萄膜炎. 北京:人民卫生出版社 2004:43-44
- 郑曰忠,时冀川. 病毒性角膜葡萄膜炎 58 例临床分析. *眼科研究* 2009;27(9):809-811
- 计青,杨波,樊利敏. 糖皮质激素治疗角膜葡萄膜炎的疗效和安全性. *临床和实验医学杂志* 2011;18(10):1417-1418
- 郭艳,孔凡勇,于永斌. 糖尿病病程与角膜厚度和内皮细胞形态的相关性分析. *武警医学* 2013;24(2):132-134
- 王建萍,马勇,朱涛,等. 前葡萄膜炎患者角膜内皮细胞的计算机图像分析. *眼科新进展* 2012;32(4):351-353