

慢性肾功能衰竭患者与干眼的相关性分析

郑建华, 赖世佳, 孙永明

作者单位: (361003) 中国福建省厦门市, 解放军 174 医院眼科
作者简介: 郑建华, 毕业于第四军医大学, 本科, 副主任医师, 科室主任, 研究方向: 临床眼科眼表疾病研究。
通讯作者: 郑建华. zjhxm03@163.com
收稿日期: 2014-09-10 修回日期: 2014-12-23

Correlation analysis of chronic renal failure patients with dry eye

Jian-Hua Zheng, Shi-Jia Lai, Yong-Ming Sun

Department of Ophthalmology, No. 174 Hospital of Chinese PLA, Xiamen 361003, Fujian Province, China

Correspondence to: Jian-Hua Zheng. Department of Ophthalmology, No. 174 Hospital of Chinese PLA, Xiamen 361003, Fujian Province, China. zjhxm03@163.com
Received: 2014-09-10 Accepted: 2014-12-23

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical characteristics and influencing factors of chronic renal failure (CRF) patients with dry eye, and to provide clinical reference.

• **METHODS:** Sixty-one cases (122 eyes) of patients with CRF (CRF group) and 61 cases (122 eyes) of healthy persons (control group) were carried out on Schirmer I test (S I t), break-up time of tear film (BUT), corneal fluorescein staining (FL), test results of two groups were compared and related factors of dry eye in CRF patients were analyzed.

• **RESULTS:** The results of S I t and BUT in CRF group were lower than that in the control group ($P < 0.05$). The proportion of tear secretion reduce in CRF group (S I t < 10mm/5min) was 49.2% (60/122), which was higher than that in the control group (10.0%, 12/122), the difference was statistically significant ($\chi^2 = 45.39, P < 0.05$). The percentage of instability of tear film in CRF group (BUT ≤ 10 s) was 75.4% (92/122), which was significantly higher than that in the control group (27.0%, 33/122) ($\chi^2 = 57.1, P < 0.05$). The positive rate of corneal FL was 37.7% (46/122), which was higher than that of the control group (10.7%, 13/122), there was a statistically significant difference ($\chi^2 = 24.34, P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** CRF patients with a decrease in tear film stability and tear secretion are susceptible population to dry eye, clinically should be paid attention to the treatment.

• **KEYWORDS:** chronic renal failure; dry eye; Schirmer I test; break-up time of tear film; corneal fluorescein staining

Citation: Zheng JH, Lai SJ, Sun YM. Correlation analysis of chronic renal failure patients with dry eye. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(1):172-173

摘要

目的: 探讨慢性肾功能衰竭(CRF)患者出现干眼的特点及影响因素, 提供临床参考方法。

方法: 对我院 61 例 122 眼慢性肾功能衰竭患者(CRF 组), 与 61 例健康人员(对照组)两组人员进行泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t), 泪膜破裂时间测定(BUT), 角膜荧光素染色检查(FL), 比较分析两组人员各项检查结果, 分析 CRF 患者发生干眼的相关因素。

结果: CRF 组患者的泪液分泌试验值, 泪膜破裂时间低于正常人群($P < 0.05$)。CRF 组泪液分泌减少(S I t < 10mm/5min)的比例为 49.2% (60/122) 高于对照组 10.0% (12/122), 两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 45.39, P < 0.05$)。CRF 泪膜不稳定(BUT ≤ 10 s)的比例为 75.4% (92/122), 高于对照组 27.0% (33/122), 其差异有统计学意义($\chi^2 = 57.1, P < 0.05$)。角膜荧光染色(FL)阳性率为 37.7% (46/122), 高于对照组 10.7% (13/122), 两组差异有统计学意义($\chi^2 = 24.34, P < 0.05$)。

结论: 慢性肾功能衰竭患者泪液分泌减少, 泪膜稳定性下降是干眼症的易患人群, 临床上应注意对 CRF 患者干眼的治疗。

关键词: 慢性肾功能衰竭; 干眼; Schirmer 试验; 泪膜破裂时间; 角膜荧光素染色

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.1.53

引用: 郑建华, 赖世佳, 孙永明. 慢性肾功能衰竭患者与干眼的相关性分析. 国际眼科杂志 2015;15(1):172-173

0 引言

近年来随着环境和生活方式的改变、阅读量的增加, 干眼症的发病率呈逐年上升的趋势, 已成为临床较为常见的眼病之一。慢性肾功能衰竭(chronic renal failure, CRF)是指各种肾脏病导致肾功能渐进性不可逆性减退。直至功能丧失所出现的一系列症状和代谢紊乱所组成的临床综合征, 由于透析技术的发展与推广, 患者的生存率明显提高, 发生干眼的可能性增加。本研究通过对 CRF 患者与正常人分别进行泪液分泌试验, 泪膜破裂时间, 角膜荧光素染色检查探讨 CRF 患者发生干眼的临床特点进行分析评价。

1 对象和方法

1.1 对象 CRF 组收集 2011-10/2013-12 我院确诊为慢性肾功能衰竭进行透析治疗的患者 61 例 122 眼。其中男 37 例 74 眼, 女 24 例 48 眼, 年龄 32 ~ 65 (平均 53.27 ± 6.15) 岁; 患者透析时间为 1 ~ 8 (平均 3.2 ± 1.2) a, 且主诉有以下一个或一个以上症状: 眼部干涩感、异物感、视物疲

劳、视力波动、视物模糊、眼部疼痛、畏光、眼部黏液感、眼烧灼感、流泪、眼部痒感、眼红。对照组选取同期来眼科常规体检年龄与 CRF 相应 61 例 122 眼,其中男 35 例 70 眼,女 26 例 52 眼,年龄 32~65(平均 54.32±7.15)岁,两组之间性别、年龄构成等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。所有研究者的入选标准:3mo 内眼部无活动性炎症,局部未使用任何滴眼液;无角膜接触镜配戴史;无眼部激光或其他眼部手术操作史;无眼外伤病史;无其他影响泪液分泌的全身性疾病(甲状腺功能亢进等)。

1.2 方法

1.2.1 泪液分泌试验 泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t):采用泪液检测滤纸条,将泪液滤纸条的首端反折约 5mm,放置到患者的下眼睑结膜囊处,嘱患者双眼闭合,等待 5min 后再取出滤纸条。

1.2.2 泪膜破裂时间测定 泪膜破裂时间(BUT)测定:临床检查时,采用荧光素钠眼科试纸条,头端蘸生理盐水,将其触及到患者的下睑缘中心,使荧光素钠流入到患者的结膜囊,患者眨眼,双眼平视前方。使用裂隙灯钴蓝光观察患者的角膜表面,记录完整泪膜出现第一个破孔黑洞的时间。

1.2.3 角膜荧光素染色 角膜荧光素染色(FL):采用荧光素钠眼科试纸条,将其触及到患者的下睑缘中心,使荧光素钠流入到患者的结膜囊,嘱患者闭眼,5s 后眨眼数次,用裂隙灯显微镜的钴蓝光观察。有荧光着染者为阳性,否则为阴性。

统计学分析:将本次试验所得数据录入 SPSS 17.0 软件包进行统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间对比采用 t 检验;计数资料组间对比采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 泪液分泌试验结果 CRF 组泪液浸湿试纸的长度平均为 7.04±3.57mm/5min,低于对照组 9.06±4.47mm/5min,两组比较差异有统计学意义($t=-3.66, P<0.05$)。CRF 组泪液分泌减少(S I t<10mm/5min)的比例为 49.2%(60/122),对照组为 9.8%(12/122),两组比较差异有统计学意义($\chi^2=45.39, P<0.05$)。

2.2 泪膜破裂时间检测结果 CRF 组平均为 6.92±4.05s,对照组 9.45±4.50s,两组比较差异有统计学意义($t=12.61, P<0.05$)。CRF 组泪膜不稳定(BUT≤10s)的比例为 75.4%(92/122),与对照组 27.0%(33/122)比较,差异有统计学意义($\chi^2=57.1, P<0.05$)。

2.3 角膜荧光素染色检验结果 CRF 组荧光素染色的阳性率为 37.7%(46/122),对照组为 10.7%(13/122),两组比较差异有统计学意义($\chi^2=24.344, P<0.05$)。

3 讨论

目前多数认为干眼症的发病机制在于泪膜功能障碍。泪膜包括脂质层、水液层和黏蛋白层三部分。在维持眼表生理功能方面起着重要作用。各种原因引起的泪膜质和

量的异常及泪液动力学异常均会引起干眼症。在评价干眼症的常用临床指标中,Schirmer 试验是用来检测水液性泪液的量。泪膜破裂时间可以反映泪膜的功能。目前认为泪膜破裂时间是评价泪膜稳定性的一个很有价值且很直接的检查方法。角膜荧光素染色可以反映角膜上皮的完整性及眼表的损害程度,从而间接反映泪膜功能。通过本组研究可以发现在慢性肾功能衰竭患者中,许多患者会出现干眼症的情况,表现为泪液分泌减少,泪膜稳定性下降,通过角膜荧光素染色发现角膜损害的阳性率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。随着电脑、电视、手机的应用及普及,给慢性肾功能衰竭干眼患者带来极大的不方便,多数患者以眼干、视物疲劳、眼红、异物感等不适来眼科就诊。因此,对慢性肾功能衰竭患者干眼症早发现、早治疗,及时缓解患者的眼部不适,对于提高其生活质量具有重要意义。

慢性肾功能衰竭干眼的发病机制尚不明确,慢性肾功能衰竭患者其分泌性结膜上皮向非分泌性角化上皮的转化,即结膜上皮的鳞状化生^[1],可能是一个重要的原因。由于结膜上皮鳞状化生,导致黏蛋白缺失,而黏蛋白主要由结膜上皮杯状细胞产生^[2],从而引起泪液分泌减少,泪膜稳定性下降。

最近研究认为,眼表面的改变,基于免疫的炎症反应细胞凋亡、性激素水平降低是干眼症发展的主要因素。然而各因素之间的联系或因果关系尚未完全明了^[3]。慢性肾功能衰竭患者造成免疫功能低下、性激素水平改变,特别是雄激素下降^[4]。可能是原因之一,人体免疫机能破坏可导致泪腺通透性改变而形成干眼^[5]。对人眼组织雄激素受体免疫组化定位研究时发现,睑板腺也是雄激素的靶器官,雄激素受体存在于睑板腺腺泡上皮细胞核上。雄激素对睑板腺的作用可能是调节睑板腺脂质分泌量和基因的表达。雄激素水平低,是人发生蒸发过强型干眼最主要的原因^[6]。

通过以上研究我们可以看出,慢性肾功能衰竭患者是干眼症的易患人群。定期对慢性肾功能衰竭患者进行泪液分泌试验检查、泪膜破裂时间检测、角膜荧光素染色可及时发现异常,进而采取治疗措施,对慢性肾功能衰竭患者干眼的预防有重要作用,可进一步提高其生活质量。

参考文献

- 1 Dursun D, Demirhan B, Oto S, et al. Impression cytology of the conjunctival epithelium in patients with chronic renal failure. *Br J Ophthalmol* 2000;84(11):1225-1227
- 2 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社 1996:1360
- 3 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:140-141
- 4 黎磊石,刘志红. 中国肾脏病学. 北京:人民军医出版社 2008:1286-1287
- 5 宋念东,宋爱东. 干眼症的病因诊断和药物治疗进展. *眼科新进展* 2001;21(6):454-455
- 6 Rocha EM, Wickham LA, da Silveira LA, et al. Identification of androgen receptor protein and 5alpha-reductase mRNA in human ocular tissues. *Br J Ophthalmol* 2000;84(1):76-84