

前房穿刺及 pH 值测定在治疗中度眼碱烧伤中的应用

李清韬

作者单位: (445000) 中国湖北省恩施市, 湖北民族学院附属医院眼科

作者简介: 李清韬, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。

通讯作者: 李清韬. softsearch@ yahoo. cn

收稿日期: 2010-05-26 修回日期: 2010-06-13

Application of anterior chamber puncture and pH measurement in the treatment of moderate ocular alkali burns

Qing-Tao Li

Department of Ophthalmology, University Hospital of Hubei University for Nationalities, Enshi 445000, Hubei Province, China

Correspondence to: Qing-Tao Li. Department of Ophthalmology, University Hospital of Hubei University for Nationalities, Enshi 445000, Hubei Province, China. softsearch@ yahoo. cn

Received: 2010-05-26 Accepted: 2010-06-13

Abstract

• AIM: To evaluate the clinical effect of anterior chamber puncture and pH determination in the treatment of moderate ocular alkali burns.

• METHODS: Totally 78 patients of moderate ocular alkali burns were included in this study. The patients were randomly divided into two groups. The experimental group had 39 cases, who underwent the application of anterior chamber puncture and pH value measurement combined with routine treatment. Control group had 39 cases who were treated only with conventional combined therapy. Corneal edema duration time, visual acuity, the corneal neovascularization and other complications were observed.

• RESULTS: Corneal edema duration time, visual acuity, the corneal neovascularization and other complications were compared between the experimental group and control group, and the difference had statistical significance ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: The anterior chamber puncture and the pH measurement play an active role in the treatment of moderate ocular alkali burns.

• KEYWORDS: anterior chamber puncture; pH value; alkali burn

Li QT. Application of anterior chamber puncture and pH measurement in the treatment of moderate ocular alkali burns. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(8):1567-1568

摘要

目的: 探讨应用前房穿刺及 pH 值测定在治疗中度眼碱烧伤中的临床疗效。

方法: 中度眼碱烧伤患者 78 例, 随机分为两组, 试验组 39 例, 应用前房穿刺冲洗, 并测定房水 pH 值, 结合常规综合治疗。对照组 39 例, 仅应用常规综合治疗。观察两组患者角膜水肿消退时间、视力恢复情况、新生血管生长情况及其他并发症情况。

结果: 试验组与对照组角膜水肿消退时间、视力恢复情况、新生血管生长情况及其他并发症情况的比较, 其差别具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 前房穿刺及 pH 值测定在治疗中度碱烧伤中起着积极的作用。

关键词: 前房穿刺; pH 值; 碱烧伤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.08.041

李清韬. 前房穿刺及 pH 值测定在治疗中度眼碱烧伤中的应用. *国际眼科杂志* 2010;10(8):1567-1568

0 引言

随着我国工业的发展, 眼化学伤患者逐年增多, 特别是碱烧伤对眼部损伤严重, 致盲率高, 因此对其的早期治疗越来越受到临床医师的重视。为了评价前房穿刺及房水 pH 值测定治疗中度眼碱烧伤中的疗效, 将 2005-01/2010-01 中度眼碱烧伤患者 78 例, 按随机对照的临床试验方法进行分析, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2005-01/2010-01 中度眼碱烧伤患者 78 例, 随机分为两组。试验组 39 例, 其中男 35 例, 女 4 例, 年龄 24 ~ 56 岁, 治疗前病程 1 ~ 32h, 视力光感者 5 例, 手动/眼前者 19 例, 指数/眼前者 15 例。对照组 39 例, 其中男 36 例, 女 3 例, 年龄 27 ~ 54 岁, 治疗前病程 1 ~ 34h, 视力光感者 4 例, 手动/眼前者 18 例, 指数/眼前者 17 例。两组在构成比及损失的严重程度上的差别无统计学意义。

1.2 方法 试验组入院后立即清水冲洗, 测定结膜囊内 pH 值达 7.0 时, 随即行前房穿刺冲洗, 并测定房水 pH 值, 当 pH 值达 7.0 时停止冲洗。结膜下注射维生素 C, 并给予抗感染、营养角膜及对症支持治疗。对照组入院后立即清水冲洗, 测定结膜囊内 pH 值, 当 pH 值达 7.0 时停止冲洗。结膜下注射维生素 C, 并给予抗感染、营养角膜及对症支持治疗。观察指标: 观察患者角膜水肿消退时间、视力恢复情况、新生血管生长情况及其他并发症情况。

统计学分析: 将得到的观察数据用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析, 采用秩和检验和 t 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 角膜水肿消退时间 试验组角膜水肿消退时间 15.46 ± 3.73 d, 对照组角膜水肿消退时间 19.15 ± 4.70 d, 两者比较, 其差异具有统计学意义 ($t = -3.839, P = 0.00$)。

2.2 视力恢复情况 治疗 1mo 后, 试验组视力手动/眼前者 4 例, 指数/眼前者 5 例, ≤ 0.02 者 10 例, ≤ 0.2 者 14 例, > 0.2 者 6 例。对照组视力光感者 1 例, 手动/眼前者

10例,指数/眼前者8例,≤0.02者9例,≤0.2者8例,>0.2者3例。两组视力情况使用秩和检验比较得 $P=0.012$,其差异具有统计学意义。

2.3 新生血管生长情况 治疗1mo后观察角膜缘的新生血管,试验组无新生血管生长者5例,新生血管≤1/4者16例,新生血管≤1/2者12例,新生血管>1/2者6例。对照组无新生血管生长者2例,新生血管≤1/4者10例,新生血管≤1/2者16例,新生血管>1/2者11例。两组视力情况使用秩和检验比较得 $P=0.033$,其差异具有统计学意义。

2.4 其他并发症情况 试验组发生继发性白内障2例,继发性青光眼者2例。对照组发生继发性白内障者6例,继发性青光眼者5例,角膜穿孔者1例。两组并发症情况使用秩和检验比较 $P=0.026$,其差异具有统计学意义。

3 讨论

碱性化学物质能与组织细胞结构中的脂类发生皂化反应,形成的化合物具有双相溶解性,既能水溶又能脂溶,使碱类物质能很快穿透眼组织,因此,碱性化学物质极易渗入深部组织,在组织表面的碱性物质即使被冲洗干净或停止接触后,已渗入组织内的碱性物质也可继续扩散,引起内眼组织的破坏,故在眼的碱性化学灼伤时,眼部的组织破坏是持续的^[1]。而早期及时有效的处理将对其预后起着积极的作用。

前房穿刺是项操作简单而安全的技术,其在临床上应用广泛。但作为一种侵袭性的操作,常应用于重度碱烧伤。尤其已出现角膜上皮剥脱、角膜水肿、混浊、球结膜高度水肿的重症患者^[2]。因此应用前房穿刺的时机问题也存在着争论,我们研究的目的是为了探讨前房穿刺在治疗中度碱烧伤中的重要性。在我们的研究中发现,进行了前房穿刺的患者其角膜水肿消退的情况、视力恢复的情况、新生血管的情况及其他并发症的发生情况均优于对照组。我们认为,前房穿刺在碱烧伤的治疗中起到以下作用:(1)迅速清除渗入眼内的碱性物质,减少碱性物质对内眼组织的直接损害。碱烧伤后碱性物质由于能水解组织蛋白和溶解细胞渗入眼内而使其不同于酸烧伤,这又称为液化性坏死,而碱化的房水将导致严重的内眼组织的损伤^[3]。赵敏等^[4]用wistar大鼠制作眼前段严重碱烧伤模型,研究结果提示,角膜重度碱烧伤后可以迅速累及到眼后段的视网膜组织,导致组织水肿、炎性细胞浸润、部分细胞坏死。因此,快速彻底清理已进入内眼的碱性物质显得

格外重要。(2)清除房水中的有害物质,减少其继发性的损害。随着有关碱烧伤基础研究的不断深入,大量研究表明碱烧伤后房水内的有害物质含量增多或活性升高。角膜碱烧伤后,血-房水屏障开放,虹膜睫状体受损,睫状体所分泌的各种因子受到不同程度的干扰或消失。前房相关免疫偏离这一保护机制遭到了破坏,助长了角膜碱烧伤后病程的迁延^[5]。前房穿刺除了降低pH值升高所造成的直接损害外,还可清除前房内的有害物质,加速房水更新促进代谢^[6]。李艳颖等^[7]制作兔角膜碱烧伤模型,观察前房穿刺术对角膜新生血管及角膜溃疡等的影响,其试验结果表明,无论是在24h前还是24h后进行前房穿刺均有意义,而且多次穿刺结果明显优于单次穿刺组。因此,前房穿刺冲洗有效的缩短了碱烧伤患者的病程并减少了并发症的发生。在前房穿刺中我们应注意以下问题:(1)由于前房穿刺时形成了眼球内外的直接通道,进行前房穿刺前应彻底冲洗结膜囊内残留的碱性物质。在研究中我们应用了pH试纸测定酸碱度,pH试纸测定酸碱度是定量评价碱性物质是否残留简单而快速的方法,使得结膜囊及前房冲洗量有了一个定量的标准,有效减少了因经验失误造成的碱性物质残留。(2)由于烧伤后的角膜常常愈合困难,穿刺口部位的选择应考虑到影响伤口愈合的情况。前房穿刺口的位置一般选在利于操作的10:00~11:00方位角膜缘内1mm处,但应尽量避免避开烧伤的区域,必要时术后缝合穿刺口。

综上所述,我们认为前房穿刺及pH值测定在治疗中度碱烧伤中起着积极的作用,有效地缩短了病程并减少了并发症的发生。

参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学. 北京:人民卫生出版社 2004;3162-3167
- 2 黄靖妍,姜立超,李相军,等. 前房穿刺技术在眼科临床中的应用. 国际眼科杂志 2007;7(3):784-787
- 3 Gerhard K. Lang, editor. Ophthalmology. New York: Georg Thieme Verlag 2000;517-522
- 4 赵敏,谢敏,陈向晖,等. 眼前段碱烧伤后视网膜病理改变及氧自由基反应. 中华眼底病杂志 2007;23(5):365-366
- 5 徐锦堂,陈建苏. 角膜碱烧伤病理过程中的免疫机制. 眼科新进展 2007;27(4):241-243
- 6 徐梅,赵敏. 眼前段碱烧伤早期手术干预现状. 中国实用眼科杂志 2006;24(5):460-462
- 7 李艳颖,傅少颖,刘红玲,等. 前房穿刺术治疗兔角膜碱烧伤的研究. 眼科研究 2009;27(10):887-888