

生物羊膜移植治疗职业性化学性眼灼伤临床效果观察

Clinical effect of biological amniotic membrane transplantation in treatment of occupational chemical eye burns

尹君

(大化集团有限责任公司医院, 辽宁 大连 116031)

摘要: 2014年3月—2020年11月我院采用生物羊膜移植治疗职业性化学性眼灼伤患者116例。以患者行羊膜移植手术时间分为早期手术组[72例(105眼)]和非早期手术组[44例(72眼)]。结果显示, 治疗稳定后最佳矫正视力 ≥ 0.9 者, 早期手术组高于非早期手术组($\chi^2 = 5.364$, $P < 0.05$); ≤ 14 d角膜愈合者, 早期手术组高于非早期手术组($\chi^2 = 4.541$, $P < 0.05$); 无严重并发症者, 早期手术组也高于非早期手术组($\chi^2 = 9.246$, $P < 0.05$)。提示早期行生物羊膜移植术可缩短职业性化学性眼灼伤后角膜修复时间, 尽早恢复视功能, 减少并发症。

关键词: 眼灼伤; 化学性; 羊膜; 移植

中图分类号: R135.92 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2021)03-0215-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2021.03.005

职业性化学性眼灼伤是眼科常见急症。据统计, 化学性眼灼伤和热烧伤占眼外伤7.7%~18.0%^[1]。职业性化学性眼灼伤者多数有不同程度的视功能损害, 严重者甚至失明。近20年羊膜移植在眼科领域被广泛的应用^[2], 目前已成为治疗化学性眼灼伤的首选手术之一^[1]。生物羊膜利用生物技术保持羊膜生物活性, 延长保存时间, 为临床使用提供了方便。因此, 本文特对本院采用生物羊膜移植治疗职业性化学性眼灼伤的临床效果进行总结分析, 为职业性化学性眼灼伤的临床治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用回顾性系列病例研究方法, 收集2014年3月—2020年11月我院眼科采用生物羊膜移植治疗的职业性化学性眼灼伤患者的病例资料, 共116例(177眼), 男108例(168眼)、女8例(9眼), 平均年龄(43.9 $\pm$ 10.2)岁, 双眼灼伤61例、右眼灼伤26例、左眼灼伤29例, 伤后就诊时间2 h~

11 d。根据《职业性化学性眼灼伤的诊断》(GBZ54—2017)进行分级, 二级86眼、三级51眼、四级29眼、五级7眼、六级4眼。按照致伤物pH值分为酸和碱灼伤, 酸主要为盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸等; 碱主要为火碱、纯碱、液氨、氨水等。本研究已通过我院伦理委员会批准, 所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法 根据患者伤后至接受羊膜移植的手术时间116例患者分为早期手术组(伤后 ≤ 3 d)72例(105眼), 非早期手术组(伤后 > 3 d)44例(72眼)。所有患者接诊后立即给予0.9%氯化钠注射液充分冲洗眼部 ≥ 30 min, 对眼部固体致伤物进行清理, 尤其注意结膜囊上、下穹隆部内隐藏的残留异物。眼睑痉挛者予盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉后进行眼科检查。给予阿托品眼膏散瞳及抗生素、促角膜上皮生长因子滴眼液治疗。尽早安排行生物羊膜移植术, 生物羊膜(无滤纸凹凸面型)为江西瑞济生物工程技术股份有限公司生产。

常规外科消毒术眼, 冲洗结膜囊, 盐酸奥布卡因滴眼液对术眼表面麻醉, 2%利多卡因注射液球结膜下浸润麻醉, 显微剪刀将生物羊膜剪成圆形, 凹面向上覆盖在术眼角膜表面, 使用无菌生理盐水滴在生物羊膜凹面进行复水。5 min后生物羊膜完全复水紧贴于角膜表面, 8—0尼龙线沿生物羊膜周边固定于角膜缘外3 mm处, 间断缝合8~10针。排出生物羊膜下积存液体, 使其紧贴角膜表面, 佩戴博士伦纯视绷带式接触镜, 涂抹抗生素眼膏, 包扎术眼。

术后第1天即可解除包扎, 继续抗生素、促角膜上皮生长因子滴眼液治疗, 维生素C注射液及抗生素静脉滴注1周。每日裂隙灯显微镜检查, 直到角膜完全愈合, 检测最佳矫正视力。术后7~14 d待羊膜完全溶解后拆线, 角膜未愈合者行二次生物羊膜移植术。

1.3 统计分析 采用SPSS 19.0软件进行数据分析, 本研究均为计数数据, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差

异有统计学意义。

2 结 果

2.1 视力情况 早期手术组总体视力优于非早期手术组。视力 0.3~0.8 者中,早期手术组占比高于非早期手术组,差异无统计学意义 ($\chi^2=0.122, P>0.05$); 视力 ≥ 0.9 者中,早期手术组占比高于非早期手术组,差异有统计学意义 ($\chi^2=5.364, P<0.05$)。两组患者治疗稳定后最佳矫正视力情况见表 1。

表 1 两组患者治疗稳定后最佳矫正视力		眼(%)			
组别	眼数	最佳矫正视力			
		≤ 0.04	0.05~0.25	0.3~0.8	≥ 0.9
早期手术组	105	2(1.9)	7(6.7)	64(60.9)	32(30.5)
非早期手术组	72	3(4.2)	16(22.2)	42(58.3)	11(15.3)

2.2 角膜愈合时间 早期手术组患者总体角膜愈合时间比非早期手术组短。 ≤ 14 d 角膜愈合者中,早期手术组多于非早期手术组,差异有统计学意义 ($\chi^2=4.541, P<0.05$); 15~21 d 角膜愈合者中,早期手术组高于非早期手术组,但差异无统计学意义 ($\chi^2=1.415, P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者角膜愈合时间比较		眼(%)				
组别	眼数	角膜愈合时间(d)				
		≤ 14	15~21	22~28	29~42	43~56
早期手术组	105	25(23.8)	62(59.1)	11(10.5)	5(4.7)	2(1.9)
非早期手术组	72	8(11.0)	36(50.0)	13(18.0)	11(15.3)	4(5.7)

2.3 并发症 化学性眼灼伤并发症主要有睑球粘连、假性胬肉和角膜斑翳、角膜白斑。早期手术组无严重并发症者多于非早期手术组,差异有统计学意义 ($\chi^2=9.246, P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者并发症发生率比较					眼(%)
组别	眼数	无严重并发症	睑球粘连、假性胬肉	角膜斑翳	角膜白斑
早期手术组	105	45 (42.9)	19 (18.1)	47 (44.8)	14 (13.3)
非早期手术组	72	15 (20.8)	26 (36.1)	32 (44.4)	19 (26.4)

3 讨 论

羊膜为单层上皮细胞互相连接构成的薄膜,厚度 0.02~0.5 mm,是胎盘的最内层,其特性包括基底膜功能^[3],具有抗炎、抗纤维化、抗新生血管功能和良好的组织相容性,含有多种促进眼表上皮损伤愈合的生长因子^[4,5]。羊膜的生物学特性决定了其在治疗职业性化学性眼灼伤方面的价值。

羊膜移植术安全性高、并发症少,几乎不会引起机体的排斥反应^[3,5]。传统羊膜移植术采用医院自制的新鲜羊膜,保存时间短且存在传染病感染风险,限制了其在临床上的使用。生物羊膜是近几年应用到临床的新材料,其利用生物技术将新鲜羊膜制成干燥羊膜^[6]。生物羊膜与新鲜羊膜的组织结构及免疫组织化学性基本相同,既能保持羊膜的生物活性,又能延长保存时间;同时采用⁶⁰Co 辐照灭菌,保证安全无菌,避免了新鲜羊膜因消毒不彻底引起的传染病交叉感染风险,临床疗效与新鲜羊膜基本一致^[7]。

本次观察发现,早期行生物羊膜移植术的患者,预后视力明显高于非早期手术组,角膜灼伤的修复时间更短。因此,选择最佳的手术时机对职业性化学性眼灼伤的预后至关重要。企业应加强从业人员安全教育,强调发生职业性化学性眼灼伤后尽早进行诊治,以利于视功能恢复。

本次观察的患者经过积极的手术治疗,仍有个别患者视功能出现严重的不可逆损害,其原因为严重的职业性化学性眼灼伤会对角膜缘造成损害,导致角膜缘干细胞缺乏,形成角膜结膜化、角膜血管化、角膜慢性炎症及角膜上皮损伤迁延不愈等并发症^[8],目前尚无特效治疗方法。严重的职业性化学性眼灼伤仍是眼科临床治疗的难点,需进行更多深入的研究。

参考文献

- [1] 黄一飞,王丽强. 努力提高我国眼化学烧伤的防治水平 [J]. 中华眼科杂志, 2018, 54 (6): 401-405.
 - [2] Kim JC, Tseng SC. Transplantation of preserved human amniotic membrane for surface reconstruction in severely damaged rabbit corneas [J]. Cornea, 1995, 14 (5): 473-484.
 - [3] Meller D, Pauklin M, Thomasen H, et al. Amniotic membrane transplantation in the human eye [J]. Dtsch Arztebl Int, 2011, 108 (14): 243-248.
 - [4] Yin L, Pi YL. Effect of amnion membrane transplantation on corneal neovascularization in 10 patients with alkali burn [J]. Int J Ophthalmol, 2011, 4 (1): 110-111.
 - [5] Gheorghe A, Pop M, Burcea M, et al. New clinical application of amniotic membrane transplant for ocular surface disease [J]. J Med Life, 2016, 9 (2): 177-179.
 - [6] 梁玲,张吉平. 干燥生物羊膜移植治疗眼表疾病术式选择及手术技巧 [J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2008, 22 (5): 476-477, 480.
 - [7] 尹君,王小琦. 生物羊膜移植治疗中重度眼烧伤的效果 [J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2016, 38 (1): 33-35.
 - [8] Arora R, Mehta D, Jain V. Amniotic membrane transplantation in acute chemical burns [J]. Eye (Lond), 2005, 19 (3): 273-278.
- (收稿日期: 2020-12-28)