

enhances the delivery and activity of a vascular endothelial growth factor antisense oligonucleotide in human retinal pigment epithelial cells [J]. J Pharm Pharmacol, 2003, 55(9): 1199 - 1206

(收稿: 2009-02-17 修回: 2009-04-13)

(本文编辑: 刘 艳)

· 临床经验 ·

角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉低复发率手术技巧

李明桂 张发梁 梁惠文

Schermer 等^[1]首次发现角膜缘干细胞位于角膜缘基底细胞中并命名。研究表明,翼状胬肉的发生与角膜缘干细胞缺陷有关^[2]。本文探讨角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉低复发率的手术技巧。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2000 年 1 月—2008 年 6 月我院眼科住院治疗的翼状胬肉患者 400 例(580 眼),其中男 202 例(322 眼),女 198 例(258 眼);年龄 21~86 岁,平均 40.5 岁。2000 年 1 月—2003 年 12 月手术 180 例(260 眼)为第 1 组,2004 年 1 月—2008 年 6 月手术 220 例(320 眼)为第 2 组。所有患者翼状胬肉侵入角膜缘内 4~8 mm,平均(6.9±0.8)mm;翼状胬肉角膜缘处宽度 3~8 mm,平均(5.9±0.8)mm。2 组患者的年龄、性别、翼状胬肉大小比较,差异均无统计学意义。

1.2 手术方法 0.5% 爱尔凯因表面麻醉,2% 利多卡因局部浸润麻醉。第 1 组患者在显微镜下用传统的切除法切除翼状胬肉头部;第 2 组用撕除法,即用圆刀片沿翼状胬肉头缘或下缘外周切开其上上皮层,使翼状胬肉翘起少许,显微齿镊提起翘起的头部,顺其纤维的生长方向撕除,使翼状胬肉组织完整从角膜表面撕下,较大的翼状胬肉从上下缘分离后分别撕除,切除翼状胬肉两端角膜缘处正常球结膜 2 mm。分离翼状胬肉组织至泪阜部,剪除全部翼状胬肉及肥厚增生的结膜下组织,巩膜面轻度烧灼止血。第 1 组取 2 mm 宽的健康结膜瓣,结膜瓣大于翼状胬肉切除角膜缘缺损处 1 mm。第 2 组取 3.5 mm 宽的健康结膜瓣,切取结膜瓣大于角膜缘缺损处 2 mm。2 组结膜瓣均不带筋膜组织,植片上皮面向上将其移植到切除区,10/0 无创缝合线缝合于巩膜植床上。复发性手术在上次手术半年后进行。术后涂典必殊眼膏,包扎 24 h 后以典必殊、双氯芬酸钠及重组人表皮生长因子滴眼液点眼,每日 4 次。术后 2 周拆线,4 周停药。

1.3 疗效评定标准 (1)痊愈:手术区光滑洁净,结膜平整无充血,角膜创面上皮覆盖,无新生血管及胬肉增生。(2)复发:结膜充血明显,局部增厚,角膜创面有新生血管及胬肉增生。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 10.0 统计学软件进行统计学分析,2 组间角膜创面上皮愈合时间的比较采用独立样本的 *t* 检验,术后 6 个月 2 组间治愈率和复发率的比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者术后早期均有不同程度的结膜植片充血、水肿和异物刺激感,3~9 d 后症状逐渐减轻。角膜创面上皮愈合时间第 1 组平均为(5.38±1.55)d,第 2 组平均为(1.23±1.15)d,

2 组比较差异有统计学意义($t = 2.529, P < 0.05$)。术后随访 6 个月~2 年,第 1 组 237 眼痊愈,31 眼复发,复发率为 11.92%;第 2 组 309 眼痊愈,11 眼复发,复发率为 3.44%,2 组间差异有统计学意义($\chi^2 = 5.714, P < 0.05$)。

3 讨论

单纯切除法破坏完整的角膜缘屏障,增生活跃的结膜成纤维细胞向角膜方向生长,导致翼状胬肉复发,复发率为 30%~50%。角膜缘干细胞存在于角膜缘基底部,能增生、分化为角膜上皮细胞,阻止结膜上皮细胞移行至角膜表面,保持角膜的透明性与正常生理功能^[3]。完整的角膜缘是阻止结膜向角膜生长的屏障。角膜缘干细胞移植手术治疗翼状胬肉后其复发率均下降。本研究表明撕除法联合宽角膜缘干细胞植片手术的复发率较单纯切除法联合合适植片的复发率明显降低。

采用撕除法代替切除法的临床意义是角膜创面修复时间缩短,角膜上皮迅速上皮化,能遏制纤维血管组织向角膜表面生长,结构和功能健全的上皮组织是维持角膜透明的重要条件,从而降低翼状胬肉的复发率。宽角膜缘干细胞上皮的结膜瓣植片的切取技术是翼状胬肉手术成功、预防复发的关键。宽角膜缘干细胞植片有 2 层含义:(1)正常角膜缘宽 1 mm,有上皮细胞层、疏松纤维组织层和基质层,上皮细胞层超过 10 层,角膜缘上皮及浅层基质中存在角膜上皮来源的干细胞,位于角膜和结膜的移行区,角膜缘的基质层疏松,采用隧道刀分离至角膜缘内透明角膜内 1.5 mm。(2)彻底撕除胬肉组织后,切除翼状胬肉组织角膜缘处两端含正常结膜 2 mm,切取结膜瓣时角膜缘两端分别大于缺损区 2 mm。高慕洁等^[4]报道翼状胬肉复发与干细胞植片大小有关,这是因为宽角膜缘干细胞植片与合适的角膜缘干细胞植片相比,角膜缘干细胞植片大、平整,角膜缘宽,使患者角膜缘更接近健康角膜缘结构,容易重建角膜缘干细胞所需的角膜缘微环境,对干细胞的增生、分化及凋亡有调节作用,增强了角膜缘的 Vogt 栅栏结构和机械屏障作用。

参考文献

- Schermer A, Galvin S, Sun TT. Differentiation-related expression of a major 64k corneal keratin in vivo and in culture suggests limbal location of corneal epithelial stem cells[J]. J Cell Biol, 1986, 103: 49-62
- 刘新,肖颖,盛传家,等.翼状胬肉的发生与角膜缘干细胞缺乏的病理研究[J]. 中国实用眼科杂志, 2003, 21(7): 499-501
- Lam DS, Young AL, Leung AT, et al. Limbal stem cell allografting from related live donors for corneal surface reconstruction[J]. Ophthalmology, 2000, 107(3): 411-412
- 高慕洁,黎春雷.带角膜缘干细胞自体结膜瓣移植术治疗翼状胬肉[J]. 美国际眼科杂志, 2002, 2(4): 54-55

(收稿: 2009-02-11 修回: 2009-03-05)