

seven trace elements in different hematological matrices in patients with type 2 diabetes as compared to healthy controls. *Biol Trace Elem Res* 2001;79(3):205-219

7 Stupar J, Vrtovec M, Dolinsek F. Longitudinal hair chromium profiles of elderly subjects with normal glucose tolerance and type 2 diabetes mellitus. *Metabolism* 2007;56(1):94-104

8 Rajpathak S, Rimm EB, Li T, et al. Lower toenail chromium in men with diabetes and cardiovascular disease compared with healthy men. *Diabetes Care* 2004;27(9):2211-2216

9 杨光,刘学君.糖尿病与微量元素.中国实用医药2009;4(12):113-114

10 Brender JR, Hartman K, Nanga RP, et al. Role of zinc in human islet amyloid polypeptide aggregation. *Journal of the American Chemical*

*Society* 2010;132(26):8973-8983

11 Masood N, Baloch GH, Ghori RA, et al. Serum zinc and magnesium in type-2 diabetic patients. *J Coll Physicians Surg Pak* 2009;19(8):483-486

12 吴蕴棠,孙忠,车素萍,等.铬对糖尿病大鼠骨骼肌组织基因表达的调控作用.卫生研究2005;34(2):184-187

13 Davies PD, Duncan G, Pynsent PB, et al. Aqueous humour glucose concentration in cataract patients and its effect on the lens. *Exp Eye Res* 1984;39(5):605-609

14 Ozmen B, Ozmen D, Erkin E, et al. Lens superoxide dismutase and catalase activities in diabetic cataract. *Clin Biochem* 2002;35(1):69-72

## · 短篇报道 ·

# 羊膜移植治疗深层角膜溃疡的疗效观察

黄祥平,王琦,朱炎华,张祖海

作者单位:(434000)中国湖北省荆州市第一人民医院眼科  
作者简介:黄祥平,医学硕士,主治医师,研究方向:眼表及白内障。  
通讯作者:黄祥平.hxp270@163.com  
收稿日期:2011-08-29 修回日期:2011-10-31

黄祥平,王琦,朱炎华,等.羊膜移植治疗深层角膜溃疡的疗效观察.国际眼科杂志2011;11(12):2195

## 0 引言

我院2009-07/2010-07对15例深层角膜溃疡患者采用病灶切除加羊膜移植及软性角膜接触镜覆盖,取得满意疗效,现报道如下。

## 1 临床资料

本组患者15例,男10例,女5例,年龄28~65(平均48)岁。原发病为真菌性角膜溃疡6例6眼,细菌性角膜溃疡5例5眼,陈旧性病毒性角膜炎4例4眼,以上患者均有较长时间药物治疗史,炎症基本控制,但角膜溃疡持续缺损,溃疡周围不同程度的基质浸润水肿,溃疡基底直径2~4mm。生物羊膜来自江西省科学院瑞济生物工程技术有限公司生产的瑞济生物羊膜。手术在显微镜下进行,常规消毒铺巾,20g/L利多卡因行球后麻醉,彻底清除溃疡病灶及周围水肿浸润的角膜组织,形成植床,用庆大霉素生理盐水充分冲洗植床,采用多层生物羊膜覆盖,周围大于植床边缘1mm,周边用10-0尼龙线间断缝合固定,生物羊膜使用前用无菌生理盐水复苏5min,结膜下给予抗生素,阿托品注射液0.2mg,覆盖软性角膜接触镜,涂眼膏,术眼加压包扎。术后每天换药,局部根据术前病因使

用抗炎、抗真菌及抗病毒治疗,每周更换软性角膜接触镜,2~3wk后根据角膜愈合情况拆线。本组15例深层角膜溃疡患者均愈合良好,且术后反应轻,其中3例因移植的羊膜过早脱落而行再次移植手术,最终角膜溃疡愈合,染色阴性。术后随访1~2a,溃疡均愈合好,无复发。

## 2 讨论

角膜溃疡是导致角膜盲的常规病因,手术是治疗角膜溃疡的重要手段。近年来,疗效肯定的治疗方法是角膜移植,由于目前国内角膜供体严重缺乏,要在基层医院开展有很大难度,随着人们对羊膜生物学特性的深入了解,羊膜已被广泛应用于眼表重建及严重的眼表疾病的治疗中。

羊膜基底膜与眼表上皮基底组织成分相似,通过促进上皮细胞的迁移和增殖来促使眼表上皮化<sup>[1]</sup>;羊膜可以抑制白细胞素的表达,以减轻角膜炎症反应等<sup>[2]</sup>。当羊膜的存在时,还有类似“药库”功能,可持续、缓慢、均匀释放药物,增加了药物疗效<sup>[3]</sup>。

国内李锦等<sup>[4]</sup>研究发现配戴软性角膜接触镜可减少睑板结膜面对羊膜的摩擦,减少缝线的刺激,防止羊膜层间积液,稳定覆盖的羊膜,利于羊膜和角膜组织融合,开放点眼时可延长药物停留时间,使药物浓度持之稳定。我们也观察到类似的结果。本组15例深层角膜溃疡患者均愈合好,术后反应轻,取得满意的效果,为角膜深层溃疡的治疗提供了有力的临床依据。并且该手术方式有取材容易、经济、疗效确切、对眼部创伤小、术后反应轻、患者易于接受、移植技术易于掌握和推广的特点,因此具有广泛的应用前景。

## 参考文献

- 1 谢立信,史伟云.角膜病学.北京:人民卫生出版社2007:212-213
- 2 李凤鸣.中华眼科学.北京:人民卫生出版社2005:1366-1368
- 3 Niknejad H, Peirovi H, Jorjani M, et al. Properties of the amniotic membrane for potential use in tissue engineering. *Eur Cell Mater* 2008;29(15):88-89
- 4 李锦,李冰,杨付合.羊膜填塞法联合配戴软性角膜接触镜治疗角膜溃疡穿孔.国际眼科杂志2008;8(11):2328-2329