

# 全角膜羊膜覆盖和绷带型角膜接触镜用于较大翼状胬肉切除术的疗效比较

王颖维, 蔡莉, 费霏, 王雨生

作者单位: (710032) 中国陕西省西安市, 空军军医大学第一附属医院 西京医院眼科 全军眼科研究所

作者简介: 王颖维, 毕业于陕西中医药大学, 眼科硕士, 主治医师, 研究方向: 角膜病、眼表疾病。

通讯作者: 蔡莉, 毕业于空军军医大学(原第四军医大学), 眼科博士, 副主任医师, 研究方向: 角膜病、眼表病、白内障、眼免疫。

caili0509@126.com

收稿日期: 2017-09-24 修回日期: 2017-12-07

## Comparison of amniotic membrane transplantation for all the cornea and bandage contact lens in the treatment for large pterygium surgery

Ying-Wei Wang, Li Cai, Fei Fei, Yu-Sheng Wang

Department of Ophthalmology; Eye Institute of Chinese People's Liberation Army, Xijing Hospital; the First Affiliated Hospital of the Air Force Medical University, Xi'an 710032, Shaanxi Province, China

**Correspondence to:** Li Cai. Department of Ophthalmology; Eye Institute of Chinese People's Liberation Army, Xijing Hospital; the First Affiliated Hospital of the Air Force Medical University, Xi'an 710032, Shaanxi Province, China. caili0509@126.com

Received: 2017-09-24 Accepted: 2017-12-07

### Abstract

• **AIM:** To investigate the amniotic membrane transplantation for all the cornea or bandage contact lens after pterygium excision combine with limbal stem cell transplantation in the treatment of large pterygium.

• **METHODS:** The 40 eyes of larger pterygium was randomly divided into 2 groups, one group, 20 eyes, with autologous limbal stem cell transplantation combine with amniotic membrane transplantation for all the cornea (amniotic membrane group); another group, 20 eyes, with bandage contact lens after limbal stem cell transplantation (bandage contact lens group). The surgery time, eye comfort postoperation, progress in corneal healing were observed at 1, 3d, 1 and 3wk.

• **RESULTS:** The average surgery time of amniotic membrane transplantation group was 61.4±5.2min, and the bandage contact lens group was 34.5±2.7min, which was significantly shorter (Student's *t*-test,  $P < 0.05$ ). There was no difference of the degree of eye comfort between the two groups at first day after surgery. But 3d and 1wk postoperation, the degree of ocular comfort of

bandage contact lens group was much better than amniotic membrane transplantation group ( $P < 0.01$ ), while there was no difference between the two groups 3wk after surgery ( $P > 0.05$ ). The corneal healing score of the two groups was 0.85±0.18 and 1.15±0.18 in the 3wk after operation respectively, and the difference between the two groups was not statistically significant (Student's *t*-test,  $P = 0.25$ ). There was only one case of recurrence in amniotic membrane group.

• **CONCLUSION:** Treatment of larger pterygium with amniotic membrane transplantation for all the cornea or wearing bandage contact lenses after autologous limbal stem cell transplantation, can both ease eye symptoms and promote corneal wound healing. Those patients with bandage contact lens feel more comfortable and convenient than with autologous limbal stem cell transplantation. Also the bandage contact lens surgery is more economical than the other one.

• **KEYWORDS:** large pterygium; amniotic membrane transplantation; bandage contact lens

**Citation:** Wang YW, Cai L, Fei F, *et al.* Comparison of amniotic membrane transplantation for all the cornea and bandage contact lens in the treatment for large pterygium surgery. *Guoji Yanke Zazhi* 2018;18(1):178-181

### 摘要

**目的:** 针对较大翼状胬肉, 采用胬肉切除、角膜缘干细胞移植联合全角膜羊膜覆盖术, 或胬肉切除和角膜缘干细胞移植术后配戴绷带型角膜接触镜进行治疗, 观察两种方法的临床效果。

**方法:** 将侵及瞳孔区的较大翼状胬肉 40 眼随机分成两组, 一组行翼状胬肉切除、角膜缘干细胞移植术联合全角膜羊膜覆盖术(羊膜组), 另一组行胬肉切除和角膜缘干细胞移植术后配戴绷带型角膜接触镜(绷带镜组), 每组各 20 眼。比较两组患者手术时间, 以及术后第 1、3d、1、3wk 眼部舒适程度和角膜愈合情况与随访复发情况等。

**结果:** 平均手术时间: 羊膜组为 61.4±5.2min, 绷带镜组为 34.5±2.7min, 绷带镜组手术时间明显缩短, 两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者的眼部舒适度在术后第 1d 无明显差异, 但在术后第 3d 和术后 1wk, 绷带镜组患者的眼部舒适度明显优于羊膜组( $P < 0.01$ ), 至术后 3wk 时两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 3wk 时两组患者的角膜愈合率评分分别为 0.85±0.18 分和 1.15±0.18 分, 两组差异无统计学意义( $P = 0.25$ )。羊膜组有 1 眼胬肉复发。

**结论:**在侵及角膜的较大翼状胬肉治疗中,胬肉切除和角膜缘干细胞移植术后联合全角膜羊膜覆盖或术后配戴绷带型角膜接触镜均有助于缓解眼部不适症状和促进角膜创面修复,使用绷带型角膜接触镜患者更舒适,治疗更便捷。

**关键词:**较大翼状胬肉;羊膜覆盖;角膜绷带镜

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.1.46

**引用:**王颖维,蔡莉,费霏,等.全角膜羊膜覆盖和绷带型角膜接触镜用于较大翼状胬肉切除术的疗效比较.国际眼科杂志2018;18(1):178-181

## 0 引言

对于侵及瞳孔区的较大翼状胬肉,手术切除后角膜创面大、修复慢,术后患者眼部疼痛和流泪等不适症状较明显。为促进眼表修复,改善术后不适症状、降低复发率等,文献已报道的改良方法较多,目前临床上采用术中联合行羊膜覆盖术或术后配戴绷带型角膜接触镜者<sup>[1-3]</sup>。术中联合羊膜覆盖手术操作相对复杂,羊膜半透明影响眼部外观和短期视力;而术后配戴绷带型角膜接触镜虽然使用简便,但预后很大程度上取决于术后眼表平整度、患者是否能良好配戴和进行角膜绷带镜的自我维护等因素。目前临床上比较这两种治疗方法预后差异的文献报道少见,现将我院近期的临床观察结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 前瞻性收集2014-06/2016-10就诊于西京医院眼科的38例40眼较大翼状胬肉患者的病例资料。其中男15例17眼,女23例23眼;平均年龄 $55 \pm 6.2$ 岁;初发病例33眼,复发病例7眼;鼻侧胬肉35眼,颞侧胬肉1眼,鼻颞双侧胬肉4眼;合并轻度睑球粘连者5眼。术前矫正视力范围指数/眼前 $\sim 0.5$ 。将患者随机分成两组,分别采用胬肉切除、角膜缘干细胞移植联合全角膜羊膜覆盖术(羊膜组),或胬肉切除和角膜缘干细胞移植术后配戴绷带型角膜接触镜(绷带镜组)进行治疗,每组20眼,两组患者的基本资料间具有可比性。术前已告知手术相关情况,包括角膜面全羊膜覆盖后,因羊膜的半透明性使得患者视力短时间内受到影响,并取得理解签署手术知情同意书。纳入标准:较大翼状胬肉指侵及角膜缘内 $5 \sim 8$ mm,宽 $4 \sim 7$ mm,占据角膜缘范围约 $1/4 \sim 1/2$ 周<sup>[4]</sup>。排除标准:合并影响眼球运动的睑球粘连者;多次复发的翼状胬肉;眼外伤引起的翼状胬肉者,合并严重干眼和全身免疫系统病变者;排除其他眼部疾病如:青光眼、慢性泪囊炎、眼表急性炎症期和过敏体质等。本研究经患者同意,并经医院伦理委员会批准。

## 1.2 方法

**1.2.1 材料** 绷带角膜接触镜:采用软性角膜接触镜,连续配戴型。镜片参数:含水量36%,透氧量(DK/t): $110 \times 10^{11} \times 10^{-9} (\text{cm} \cdot \text{mL} \cdot \text{O}_2) / (\text{s} \cdot \text{mL} \cdot \text{mmHg})$ ;直径14.00mm;中心厚度0.09mm;基弧8.6mm;光度0D。羊膜:取自无菌剖腹产孕妇的胎盘,排除HIV、HBV、HCV和梅毒等感染,无菌条件下使用生理盐水、4000U的庆大霉素格林氏液分别冲洗1h后,将羊膜剪成约 $4\text{cm} \times 4\text{cm}$ 大小后置于90%甘油中脱水24h,4℃冰箱中密封低温保存。

**1.2.2 手术方法** 手术均由同一医生完成。翼状胬肉切除和角膜缘干细胞移植术:手术均在显微镜下进行,局部麻醉后,原发性胬肉在角膜缘外 $2 \sim 3$ mm(复发性胬肉常在角膜缘,尽可能多地保留正常结膜组织)处作胬肉表面的球结膜弧形切口,彻底分离胬肉至泪阜缘,剪除胬肉,清理角膜面胬肉组织,使角膜创面平滑。对于联合睑球粘连的,进行粘连分离松解。取自体同侧眼或对侧眼颞下方的角膜缘(角膜缘内 $0.5 \sim 1$ mm)连同略大于裸露巩膜区的结膜上皮瓣,上皮面向上,移植于巩膜裸露区,以10-0可吸收缝线带浅层巩膜将植床结膜一端与结膜瓣缝合固定。羊膜组:按前述方法行胬肉切除和角膜缘干细胞移植后,修剪适当大小新鲜复水羊膜组织,覆盖于全角膜面(图2),上皮面朝上,用10-0进口可吸收线于角膜缘处缝合固定。术毕适当加压包扎1d。绷带镜组:按前述方法翼状胬肉切除和角膜缘干细胞移植后,角膜面配戴绷带型角膜接触镜(图3),包眼。术后局部用药:滴用复方硫酸新霉素眼液、左氧氟沙星眼液、普拉洛芬眼液和玻璃酸钠眼液。随着时间推移,复方硫酸新霉素眼液用量逐渐减少。绷带镜组术后1~2wk拆除结膜缝线,3wk摘镜;羊膜覆盖组因羊膜组织约2~3wk溶解吸收,故分次拆线,术后1~2wk拆除结膜缝线,2~3wk拆除角膜缘缝线。门诊随访12~14(平均13)mo。

**1.2.3 评价指标** (1)手术时间:计时从眼局部麻醉开始直至手术结束取出开睑器为止。(2)术后舒适度评估(计分):分别于术后第1、3d、1、3wk时询问患者术后眼部症状,并以0~3分表示(注:采用数字评分量表),无明显疼痛(0分);眼部轻度或间断异物感或疼痛感,可忍受(1分);明显异物感、流泪不适伴疼痛(2分);眼部疼痛需止痛药物缓解的(3分)。(3)愈合程度:从角膜上皮完整性及是否存在角膜瘢痕两方面评估角膜愈合程度<sup>[5]</sup>。1)角膜上皮完整性:术后第3wk时行角膜荧光素钠染色检查,角膜愈合程度以0~3分表示,评分标准为:无染色(0分),点状着色(1分),小片状着色(2分),大片状着色(3分);2)角膜瘢痕程度:术后第3wk角膜斑翳评分以0~3分表示:透明(0分),云翳(1分),斑翳(2分),白斑(3分),若存在角膜感染或囊肿加1分;(4)复发:患眼在门诊随访期内出现角膜创面新生血管长入、胬肉组织增生和结膜充血且肥厚者。

统计学分析:采用Prism 7.0统计软件进行作图及分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验和ANOVA方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术时间比较** 羊膜组手术时间平均为 $61.4 \pm 5.2$ min,绷带镜组为 $34.5 \pm 2.7$ min,绷带镜组手术时间明显缩短,两组差异有统计学意义( $t = 10.15, P < 0.05$ )。

**2.2 术后两组患者眼部舒适度比较** 术后第1d两组患者均有不同程度眼部异物感等不适症状,需口服止痛药缓解者共4例4眼(羊膜组3例3眼,绷带镜组1例1眼);在术后第3d和术后1wk时,两组患者舒适度评分比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),即绷带镜组患者自觉更加舒适;随时间延长,不适症状逐渐缓解,至术后3wk时两组患者眼部症状均不明显(图1,表1)。

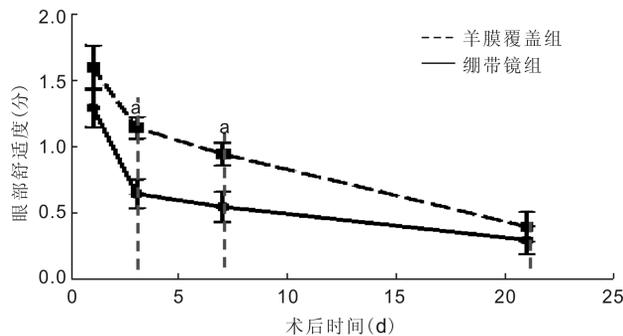


图1 两组患者术后眼部舒适度比较 <sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 绷带镜组。

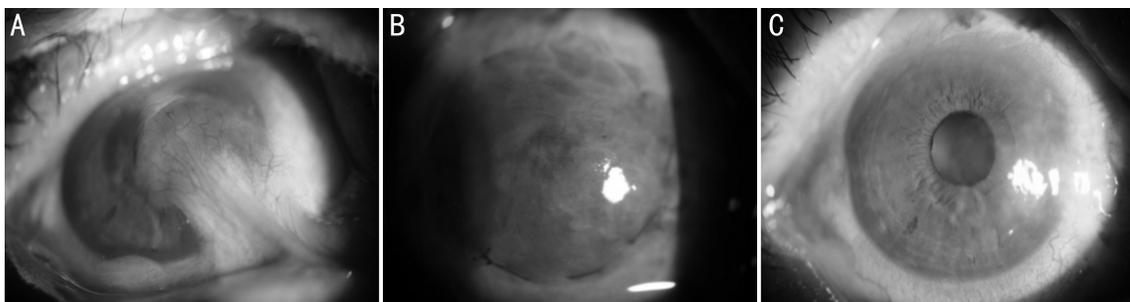


图2 角膜羊膜覆盖组手术前后情况 A:术前(复发大翼状胬肉合并睑球粘连);B:术后第1d;C:术后3wk。

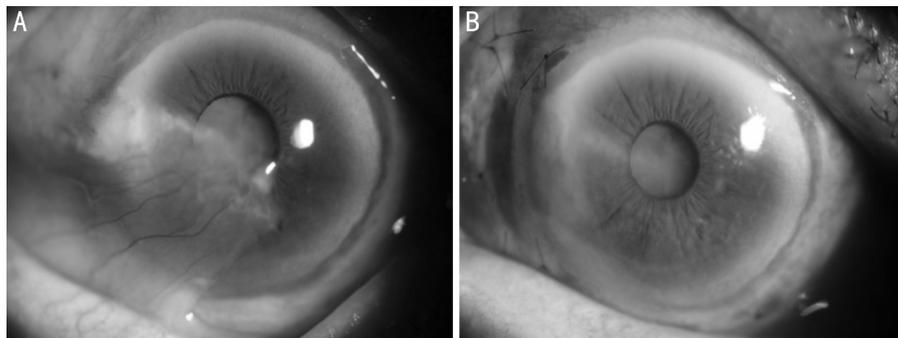


图3 角膜绷带镜组手术前后情况 A:术前;B:术后第1d(配戴绷带镜)。

组别	术后1d	术后3d	术后1wk	术后3wk
羊膜覆盖组	1.60±0.73	1.15±0.36	0.95±0.38	0.40±0.49
绷带镜组	1.30±0.64	0.65±0.48	0.55±0.50	0.30±0.46
<i>t</i>	1.342	3.658	2.774	0.6498
<i>P</i>	0.1877	<0.001	<0.001	0.5197

**2.3 两组患者愈合情况比较** 术后3wk时,两组患者角膜上皮均修复良好;角膜荧光素染色,羊膜组和绷带镜组分别有3眼和2眼可见少许点状着染。羊膜组和绷带镜组分别有11眼(2眼角膜斑翳,9眼角膜云翳)和14眼(3眼角膜斑翳,11眼角膜云翳)有不同程度角膜基质混浊灶。羊膜组患者,2眼在拆除角膜缘缝线时发现缝合区角膜浅层线状灰白色混浊,考虑缝线刺激引起局部炎症,给予低浓度糖皮质激素眼液后逐渐消退。经角膜愈合评分,羊膜组和绷带镜组分别为 $0.85 \pm 0.18$ 分和 $1.15 \pm 0.18$ 分,两组患者评分差异无统计学意义( $P = 0.25$ )。所有患者均未并发眼表感染。

**2.4 两组患者复发情况** 随访中,羊膜组有1眼出现胬肉复发,在术后4mo余表现为角膜创面新生血管长入,该患者术前为复发性翼状胬肉,无明显睑球粘连复发。绷带镜组未见胬肉复发。

### 3 讨论

侵及瞳孔区较大的翼状胬肉可导致大散光或直接遮盖视轴区而影响患者视力。本组患者所采用的胬肉切除和角膜缘干细胞移植术,有助于稳定眼表结构,维持眼表的解剖和重建泪膜生理平衡,利于上皮恢复,减轻术后炎症刺激,同时对新生血管的生长有明显抑制作用<sup>[6-7]</sup>,且可降低翼状胬肉的复发。但是较大胬肉切除后角膜创面大、修复慢、感染率增高,引起的术后眼部疼痛、流泪等不适症状较明显。已有多种改良术式用于辅助对角膜创面进行处理,文献报道均有较好的效果。本研究旨在比较术中联合全角膜羊膜覆盖术和配戴绷带型角膜接触镜辅助胬肉切除和角膜缘干细胞移植术的疗效。

本临床观察得出,全角膜羊膜覆盖术操作略复杂,手术时间明显长于绷带镜组。在术后早期舒适感方面,两组患者无明显差异。尽管随时间延长两组眼部不适感均逐渐缓解,但绷带镜组眼部异物不适感的恢复明显好于羊膜覆盖组,在术后3d和1wk时已明显减轻,考虑为羊膜组眼表缝线较多,术后1wk虽结膜缝线部分拆除,但仍有部分缝线存在所致;也可能与羊膜组织逐渐稀松现象的出现等相关。术后3wk时两组患者角膜上皮均修复良好,经角膜愈合评分,羊膜组和绷带镜组分别为 $0.85 \pm 0.18$ 分和 $1.15 \pm 0.18$ 分,两组差异无统计学意义,仅部分角膜荧光

染色有点状着染。所观察患者角膜基质有不同程度混浊存在,甚至角膜白斑,分析原因:(1)本组病例选择的较大翼状胬肉发病时间均较长,胬肉下角膜基质细胞变性、混浊,胬肉手术不能完全切除(此角膜混浊术中即可发现);(2)若为复发性翼状胬肉,手术过程中角膜创面损伤加重,上皮基底膜破坏,可加重原有的基质混浊。所有病例术后均未发现明显感染,羊膜组患者角膜缝线区出现浅层线状混浊灶,考虑为角膜缝线作为异物刺激引起的浅表炎症<sup>[8]</sup>,拆除缝线后均能较快愈合。此外,相比羊膜的半透明性,绷带型角膜接触镜的使用使术后屈光通透性不受干扰,眼表外观无影响,使患者在术后早期即能体会到视力改善。

我们选择的病例包含复发性翼状胬肉的患者,同样存在再次复发可能。本组病例中仅羊膜组中有1例复发,该患者术前即为复发性翼状胬肉,随访时出现角膜新生血管长入。两组患者术后复发率无明显差异,不排除与所观察病例数偏少有关。全角膜羊膜覆盖起到如同绷带型角膜接触镜的作用,促进角膜上皮生长同时,阻隔眼睑对于眼表的机械摩擦,有效减轻术后不适症状,而且具有很好的抗炎作用,促进角膜上皮愈合<sup>[9]</sup>,防止瘢痕产生<sup>[10-11]</sup>,降低翼状胬肉复发<sup>[12]</sup>。绷带型角膜接触镜有高透氧的特点,可较长时间配戴,眼部耐受性好,可有效隔离眼睑与角膜的接触,起到良好的机械屏障作用,缓解了眼部摩擦引起的疼痛,有利于角膜上皮及眼表保持其稳定性,降低了术后植片愈合不良率<sup>[5-13]</sup>。绷带型角膜接触镜还具有良好的穿透性,不影响眼药的使用效果,促进上皮愈合和病损组织的修复<sup>[14-15]</sup>。本组患者均可顺利配戴绷带型角膜接触镜,无脱镜现象,未增加眼部异物感,眼睑启闭不受影响。

总之,针对侵及瞳孔区的较大翼状胬肉,不合并严重的角膜基质损伤和睑球粘连时,全角膜羊膜覆盖与配戴绷带型角膜接触镜两种方式在改善术后眼部刺激症状及促进角膜创面修复、降低胬肉复发率等方面均有其优势。全角膜羊膜覆盖的操作需要一定的手术技术,存在短期内因缝合带来的角膜创伤风险;而绷带型角膜接触镜使用简单、方便,无附加创伤,手术时间短,费用低。无论从医患的人力、财力和患者术后早期心理满意度等方面,对于无严重角膜基质损伤和睑球粘连的病例,使用绷带型角膜接

触镜均优于羊膜。但是对于存在较重的角膜基质损伤和睑球粘连需修复时,羊膜的抗炎促修复作用不能被取代。临床工作中,针对不同患者,需多方面考虑,选择适合的个体化手术方案,方可达到较好的手术效果。

#### 参考文献

- 1 李宇平,周翠,郑东坡,等.自体角膜缘干细胞移植加羊膜移植治疗复发性翼状胬肉观察. 江西医药 2016;51(10):1101-1104
- 2 赵宏波,冉颖,赵鑫.翼状胬肉切除联合自体干细胞移植术后使用角膜绷带镜治疗复发性翼状胬肉效果观察. 中国实用医药 2016;11(21):87-88
- 3 谢平,何静,欧阳君.翼状胬肉切除联合羊膜移植术加绷带镜术后角膜上皮修复时间及复发率研究. 中国当代医药 2015;22(35):94-96
- 4 张玮.翼状胬肉大小与角膜散光的关系. 国际眼科杂志 2013;13(1):177-178
- 5 刘伟,张映萍,谢梅芬,等.纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜在翼状胬肉切除术中的应用. 国际眼科杂志 2014;14(5):879-881
- 6 刘慧,魏瑞华,黄悦,等.表面麻醉下翼状胬肉手术中应用纤维蛋白胶的效果. 国际眼科杂志 2014;14(8):1527-1528
- 7 范惠雅,陈子林,宋青山.翼状胬肉切除联合带自体角膜缘干细胞的结膜移植治疗复发性翼状胬肉. 国际眼科杂志 2014;14(5):961-963
- 8 胡艳滨,马林.角膜伤口缝合术后迟发性角膜溃疡的临床分析. 中国眼外伤职业眼病杂志 2016;38(1):29-32
- 9 Boiko ÉV, Churashov SV, Chernysh VF, et al. Comparative evaluation of therapeutic efficacy of early amnion covering the cornea, temporary blepharorrhaphy and its combination in severe alkali burns of the eye in the experiment. *Voen Med Zh* 2012;333(4):34-40
- 10 Kim HK, Park HS. Fibrin glue - assisted augmented amniotic membrane transplantation for the treatment of large noninfectious corneal perforations. *Cornea* 2009;28(2):170-176
- 11 Celik T, Katircioglu YA, Singar E, et al. Clinical outcomes of amniotic membrane transplantation in patients with corneal and conjunctival disorders. *Semin Ophthalmol* 2013;28(1):41-45
- 12 李线,何艳云,陈剑.新鲜羊膜移植治疗翼状胬肉的临床观察. 中国实用眼科杂志 2005;23(8):860-861
- 13 袁苑,李建南.绷带式角膜接触镜在翼状胬肉切除联合结膜移植术的应用. 国际眼科杂志 2013;13(12):2462-2464
- 14 郝绮红,高宗银,饶志波.亲水性软性角膜接触镜在眼表疾病治疗中的疗效观察. 国际眼科杂志 2013;13(6):1200-1202
- 15 Orucov F, Frucht - Pery J, Raiskup FD, et al. Quantitative assessment of bandage soft contact lens wear immediately after LASIK. *J Refract Surg* 2009;26(10):744-748