

角膜组织,以保证植孔边缘垂直、整齐。将制备好同植孔一样大小的全层角膜植片,用 10-0 尼龙缝线作 16 针间断缝合或连续缝合。缝合深度达角膜厚度 4/5 以上,最后恢复前房为水密状态,在手术显微镜的自动散光盘指导下调整缝线,消除术中散光。如 DLKP 术中制作植床时环钻大范围穿入前房或有较大范围的后弹力层裂伤,则术式转为 PKP。

1.4 术后用药

术后全身应用皮质类固醇 1 mg/kg · d,术后 10 d 后每 10 天递减 5 mg,减至 5 mg 后再用 10 d 停药。用药期间监测血压、血糖,同时补钙、补钾。所有患者用抗生素滴眼 1 个月,1% CsA 滴眼 1 年,皮质类固醇滴眼 4 个月,随着手术时间延长 DLKP 比 PKP 皮质类固醇滴眼递减次数快速且总用量少。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 软件包分析。设定 $P < 0.05$ 作为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术式术后视力的比较

术后 DLKP 组 PKP 组矫正视力 ≥ 0.5 者分别占 82.61% 和 96.00%,两组差异无统计学意义 $P > 0.05$ (表 1)。

表 1 两组术式术后矫正视力的比较

	光感-指数 0.05~0.25		0.3~0.4		0.5~0.6		0.7~	
	眼数 (%)	眼数 (%)	眼数 (%)	眼数 (%)	眼数 (%)	眼数 (%)	眼数 (%)	
PKP	0	0 (0)	1 (4)	15 (60)	9 (36)			
DLKP	0	1 (4.3)	3 (13)	16 (69)	3 (13)			

※ 视力 ≥ 0.5 者,PKP 组(96.00%),DLKP 组(82.61%), $\chi^2 = 2.302$, $P > 0.05$,两者比较无显著差异。

2.2 植片透明情况

两组术后角膜植片除 PKP 组有 1 眼半透明外,其余全部透明。角膜植片的排斥反应经用皮质类固醇和环孢霉素治疗均得到有效控制,植片透明。

2.3 手术并发症

穿透性角膜移植术的主要并发症是植片排斥 6 眼,其中内皮型 4 眼,基质型 1 眼,混合型 1 眼;继发性青光眼 3 眼;局限性虹膜前粘连 5 眼。深板层角膜移植的并发症为术中后弹力层穿孔 2 眼,后弹力层皱褶 5 眼,移植片排斥 3 眼,2 眼基质型,1 眼上皮型(表 2)。

表 2 PKP 与 DLKP 的主要并发症

	眼数	%	处理方法和结果
PKP (n=25)			
排斥反应	6	24.0	以大剂量的皮质类固醇及环孢霉素应用后植片除有 1 眼半透明外,其余全部透明。
继发性青光眼	3	12.0	全身和局部应用降压药物,眼压得到控制
虹膜前粘连	5	20.0	范围较小,未加处理
DLKP (n=23)			
后弹力层穿孔	2	8.70	后弹力层穿孔范围较小,术中前房注气,术后加压包扎,术后亦未出现双前房
后弹力层皱褶	5	21.74	用药后视力的恢复相对较慢,但最终不影响视力
排斥反应	3	13.04	以大剂量的皮质类固醇及环孢霉素应用后植片透明。

3 讨论

Mauchart 在 1748 年首先报告了圆锥角膜(keratoconus)。它是一种以角膜扩张为特征,致使角膜中央向前突出呈圆锥形,产生高度不规则近视散光的角膜变性性疾病,晚期出现急性角膜水肿,形成角膜瘢痕,严重影响视力。病因至今不明。晚期 PKP 为首选术式,但此手术破坏眼球及其免疫状态的完整性。临床研究表明,即使在不伴有新生血管侵入的原发角膜疾病;如圆锥角膜,在角膜上进行 PKP,术后也存在 20% 左右的植片排斥反应发生率^[10]。由于圆锥角膜本身具有健康的内皮细胞,因而力图寻找一种既保留角膜内皮和后弹力层,又消除受体植床与供体角膜内表面之间的瘢痕的术式,DLKP 遂应运而生。DLKP 改善视力的同时避免了内皮排斥和眼内并发症的发生。而且由于不需要健康的内皮因而可以有更多的角膜材料应用于手术。本文的目的在于对两种手术方式治疗圆锥角膜的效果进行对比。

在术后视力方面,DLKP 可以达到与 PKP 相同的视觉效果^[11],Trimarchi^[12]认为 DLKP 术后产生的散光较 PKP 术后小,可获得明显好的术后视力。Panda^[6]的结果表明 DLKP 比 PKP 视力更好,植片透明率更高,散光较少。我们的研究发现 DLKP 与 PKP 术后的视力相近。96.00% PKP 达到 0.5 以上,与 Lim 等的结果一致^[14]。82.61% 圆锥角膜 DLKP 术后的视力能够达到 0.5 以上。两组的差别无统计学意义。

在手术并发症方面,近几年来国外的研究发现^[14] DLKP 的排斥反应明显较 PKP 轻而且少。PKP 术后 10%~30% 的患者发生角膜免疫排斥反应,85% 为内皮型排斥,是导致移植失败的主要原因。据报道 PKP 术后内皮细胞排斥的发生率为 20%~30%^[15]。而