

同样的晶状体虹膜隔前移情况下其前节更狭窄。UBM 发现发作组周边虹膜相对较薄,在瞳孔阻滞增加时即前后房压力差改变时更易产生虹膜前膨隆。但这尚需进一步定量研究证实。

既往研究表明^[11-14],PACG 的潜在危险因素包括种族、年龄、性别、遗传及浅前房解剖因素等多种原因。瞳孔阻滞性闭角型青光眼与正常浅前房眼的前房解剖特征具有一定的共同倾向,其数值范围互相重叠^[15]。对于一个浅前房者,到何种危险程度应进行预防治疗,目前尚无定论。

本研究进行了活体实时观察并测量了暗室俯卧试验过程中瞳孔阻滞性闭角型青光眼与正常浅前房眼的晶状体虹膜隔“瞬时”向前运动量,及难以观察的因瞳孔阻滞瞬时增加引起的虹膜轮廓变化量即虹膜曲率半径的变化,并进行了二者之间的比较,发现发作组虹膜膨隆显著增加是 2 组的区别,解剖方面发作组具有一定的特征。为综合研究暗室俯卧过程中瞳孔阻滞性闭角型青光眼的发病机制提供了依据。

参考文献

- 1 Mapstone R. Acute shallowing of the anterior chamber [J]. Br J Ophthalmol, 1981, 65: 446 - 451
- 2 Lowe RF. Aetiology of the anatomical basis for primary angle-closure glaucoma [J]. Br J Ophthalmol, 1970, 54: 161 - 169
- 3 周文炳. 临床青光眼 [M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 160
- 4 王宁利, 周文炳, 叶天才. 原发性闭角型青光眼的临床研究 [J]. 中华眼科杂志, 1995, 31: 133 - 136

- 5 Woo EK, Pavlin CJ, Slomovic A, et al. Ultrasound biomicroscopic quantitative analysis of light-dark changes associated with pupillary block [J]. Am J Ophthalmol, 1999, 127: 43 - 47
- 6 林丁, 蒋幼芹, 吴振中. 虹膜曲率半径计算机图象测量法 [J]. 中华眼科杂志, 1994, 6: 449 - 452
- 7 Panek WC, Christensen RE, Lee DA, et al. Biometric variables in patients with occludable anterior chamber angles [J]. Am J Ophthalmol, 1990, 110: 185 - 188
- 8 Kondo T, Miyazawa D, Unigame K, et al. Ultrasound biomicroscopic findings in humans with shallow anterior chamber and increased intraocular pressure after the prone provocation test [J]. Am J Ophthalmol, 1997, 124: 632 - 640
- 9 林丁, 王华, 刘志成, 等. 前房形态动态摄像测量系统的研制 [J]. 医疗设备信息, 2002, 17: 11 - 13
- 10 王华, 林丁, 张舒心, 等. 活体人眼虹膜曲率半径的实时定量测量 [J]. 眼科, 2004, 13: 212 - 214
- 11 邢晓杰, 汤欣, 刘五存. Pentacam 三维前房分析仪在原发性闭角型青光眼诊断中的应用 [J]. 眼科研究, 2009, 27: 59 - 62
- 12 Atsushi N, Takuji, Masashi K. Quantitative evaluation of iris convexity in primary angle closure [J]. Am J Ophthalmol, 2007, 143: 695 - 697
- 13 Sushmita K, Rajeev J, Surinder S. Evaluation of the anterior chamber angle in Asian Indian eyes by ultrasound biomicroscopy and gonioscopy [J]. Indian J Ophthalmol, 2006, 54: 159 - 163
- 14 Sharan S, Grigg JR, Higgins RA. Nanophthalmos: Ultrasound biomicroscopy and Pentacam assessment of angle structures before and after cataract surgery [J]. J Cataract Refract Surg, 2006, 32: 1052 - 1055
- 15 Lee DA, Richard F. Anterior chamber dimensions in patients with narrow angle and angle-closure glaucoma [J]. Arch Ophthalmol, 1984, 102: 46 - 50

(收稿: 2008-11-17 修回: 2009-06-30)

(本文编辑: 高红)

· 临床经验 ·

LASEK 治疗超高度近视的疗效观察

刘香琼 易村捷

准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术 (laser subepithelial keratomileusis, LASEK) 是目前公认的一种安全有效地准分子激光角膜屈光手术, 我们对实施 LASEK 的超高度近视患者进行临床观察, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2004 年 2 月—2008 年 2 月在长江大学附属第一医院准分子激光科接受 LASEK 的超高度近视患者 51 例 (96 眼), 其中男 22 例, 女 29 例; 年龄 21 ~ 42 岁, 术前等效球镜 -10.00 ~ -20.00 D, 平均 (-13.72 ± 4.14) D。

1.2 术前准备 术前常规检查视力、屈光度、最佳矫正视力、主视眼、眼压、角膜地形图、裂隙灯、检眼镜、泪膜破裂试验、角

膜厚度测定、眼轴测量。排除其他眼部器质性病变和全身性疾病。

1.3 手术方法 术前生理盐水结膜囊冲洗, 消毒铺巾, 0.4% 倍诺喜滴眼液点眼表面麻醉 3 次。按 LASEK 近视矫正手术常规操作。开睑器开睑, 将角膜上皮锯 (8 mm) 置于角膜表面。角膜上皮乙醇罩内注入 20% 乙醇 25 s, 如果患者戴角膜接触镜 10 年以上, 乙醇浸泡时间延长为 28 s, 用干海绵吸净乙醇并用 BSS 冲洗角膜、结膜囊。用圆头刮刀分离角膜上皮, 暴露出激光切削区, 采用 VISX Star S3 准分子激光治疗仪按术前屈光状态进行激光切削, 保留角膜总厚度为 380 μm 以上, 激光切削区常规为 6.5 mm, 如角膜厚度不足, 激光切削区缩小为 6.0 mm。术毕根据切削深度用 0.02% 丝裂霉素 C 棉片置于角膜表面 30 ~ 60 s, 水复位角膜上皮瓣或完整去除角膜上皮瓣, 绷带加压, 取下开睑器, 0.1% 典必殊滴眼液点眼, 30 min 1 次, 连续 8 次。

1.4 术后用药 术后1~3 d内给予可乐必妥滴眼液、0.1%典必殊和金因舒滴眼液点眼,每日4次;术后4~6 d内给予可乐必妥滴眼液和金因舒滴眼液点眼,每日4次;第7天取出角膜接触镜后根据上皮恢复情况给予可乐必妥滴眼液、氟美瞳滴眼液和爱丽滴眼液点眼,每日4次;第2、3、4个月氟美瞳每日3、2、1次递减;每月复查,根据患者的情况决定用药时间,术后氟美瞳点眼3~4个月。

1.5 术后随访 分别于术后第1、3、5、7天、2周、1、2、3、6个月和1年复查,记录裸眼视力、屈光状态、眼痛情况、角膜上皮愈合和修复情况、眼压及角膜上皮混浊(haze)等情况。

2 结果

2.1 术后症状 术后1~3 d出现疼痛、流泪、异物感等刺激症状。

2.2 术后视力和角膜上皮恢复情况 术后5~7 d所有患者裂隙灯检查角膜上皮已透明,术后1~3个月患者达到最佳矫正视力。随访12个月以上,20例30眼(31.25%)超过术前最佳矫正视力1行以上,7例9眼(9.38%)低于术前最佳矫正视力1~2行,其中4例6眼伴有haze。

2.3 Haze 术后随访12个月以上,出现0.5级以上haze者共7例11眼,其中2~3个月出现0.5级以上者3例4眼(4.17%);术后4~6个月出现0.5级以上者3例5眼(5.21%);6个月以上出现0.5级以上者1例2眼(2.08%),伴有不同程度的屈光回退,最佳矫正视力下降。其中6例9眼经过氟美瞳滴眼液冲击疗法,haze消失。1例2眼3级以上haze者糖皮质激素治疗效果不佳,2年后行准分子激光手术去除haze。

2.4 眼压 术后出现眼压升高者共6例12眼(12.50%),其中术后1个月出现眼压升高者4例8眼(8.33%),术后4个月出现眼压升高者1例2眼(2.08%),术后5个月出现眼压升高者1例2眼(2.08%)。所有患者均在停用或减量使用糖皮质激素滴眼液后,或/和给予0.5%噻吗心安滴眼液1~2次点眼,1周内眼压降至正常,未造成眼底及视野损害。

2.5 术后屈光度 术后1周时平均屈光度为(+1.25 ± 1.12)D,术后1个月、3个月时分别为(+0.75 ± 1.12)D和(+0.25 ± 0.87)D,术后12个月时屈光度±1.00 D以内者为43例85眼,占88.54%。

3 讨论

LASEK由意大利医师Camellin于1999年提出^[1],其方法为用特制手术设备掀开角膜上皮后进行激光切削,术后上皮瓣予以复位保留。与LASIK手术相比,LASEK手术在术中仅制作了70~90 μm的上皮瓣,而LASIK手术制作的角膜瓣为130~160 μm,故从手术后角膜生物动力学变化来讲,LASEK术后患者角膜抗击能力强于LASIK术后患者;与LASIK术相比,LASEK术中切削深度浅,减少了角膜后弹力层膨出的可能性和圆锥角膜的发生率^[2],对屈光度高、角膜相对较薄的患者非常有利。与PRK手术相比,它的优点是创建了一个能在激光切削后立即覆盖角膜基质的完整的角膜瓣,而此瓣为活性上皮瓣,在术后早期充当了保护层的作用^[3],从而减少术后泪液中

炎性介质对角膜激光切削区的侵蚀和角膜细胞坏死。Camellin认为细胞坏死是haze形成的主要原因,LASEK术后不出现haze的原因是基底膜的保护使角膜细胞免于氧化,减少凋亡,从而阻止了深层角膜细胞的迁移^[4]。而现在又有学者认为角膜上皮瓣的保留与haze的形成关系不明显,去掉角膜上皮瓣更能减少患者的刺激症状,加快角膜愈合。术后丝裂霉素的应用可以明显减少haze的形成^[5]。本组病例有7例11眼出现0.5级以上haze,6例9眼通过糖皮质激素滴眼液冲击治疗haze消退,仅有1例2眼因在外地工作,未及时复诊,出现3级haze,双眼裸眼视力均降至0.1,糖皮质激素滴眼液冲击治疗无效,2年后给予激光治疗去除haze,双眼裸眼视力均为1.0,观察1年未出现haze及视力下降。

超高度近视患者LASEK术后糖皮质激素应用时间相对较长,术后眼压也需密切观察。我们以角膜上皮愈合后测量的眼压为基础眼压,眼压升高幅度超过3 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)糖皮质激素滴眼液即减量,术后2个月内眼压升高幅度超过6 mmHg或绝对眼压幅度超过20 mmHg即减量糖皮质激素滴眼液,加用0.5%噻吗心安滴眼液每日1~2次点眼,每周复查眼压。术后2个月眼压升高幅度超过6 mmHg或绝对眼压超过20 mmHg即停用糖皮质激素滴眼液,加用0.5%噻吗心安滴眼液每日1~2次点眼,每周复查眼压至眼压正常。本组病例有4例8眼2个月内眼压升高,2例2眼2个月后眼压升高,经处理眼压均在1周内降至正常,未造成眼底和视野损害。

超高度近视患者与行准分子激光角膜屈光手术的总体人群相比术后的裸眼视力要差,但本组术后的裸眼视力均接近或超过术前最佳矫正视力。本组病例均为屈光度在-10.00 D以上的超高度近视患者,术前的裸眼视力都在0.05以下,术后的裸眼视力为0.2~1.2,明显改善了患者的生活质量。

超高度近视患者因矫正视力差,术后反应重,haze和屈光回退的发生率相对较高,是否行准分子激光角膜屈光手术尚有一定的争议。术前严格把握适应证、向患者交代清楚病情、术后认真复查等对减少严重并发症的发生有着重要的意义。

参考文献

- 1 Komilovsky IM. Clinic results after subepithelial photorefractive keratectomy (LASEK) [J]. J Refract Surg, 2001, 17 (suppl 2): S219 - 221
- 2 王桂琴. 准分子激光术后角膜雾状混浊的研究 [J]. 中国实用眼科杂志, 1998, 16(1): 5 - 7
- 3 Lee JB. Comparison of laser epithelial keratomileusis and photorefractive keratectomy for human myopia [J]. Cataract Refract Surg, 2001, 27(4): 565 - 570
- 4 Camellin M. LASEK may after the advantages of both LASIK and PRK [J]. Ocul Surg N Int, 1999, 10(3): 14 - 15
- 5 周予兰. LASEK术中应用丝裂霉素C预防haze的临床观察 [J]. 中国实用眼科杂志, 2007, 25(9): 980 - 982

(收稿:2009-04-18)

(本文编辑:尹卫靖)