

復整修,直到病人滿意為止。

#### 4 結論

水凝膠軟性義眼是國內率先研制成功的現代生物醫學高新技術的結晶,它具有質輕、柔軟、透濕、透氧、組織相溶性好特點,對於眼外傷及各種眼疾引起的眼球萎縮或眼球摘除的患者來說,是目前較為理想的一種新穎的人工義眼。

臨床實踐體會:(1) 眼球萎縮患者配戴軟性義眼可保留自身眼球,利于患者心理健康及外觀美容需求;(2) 軟性義眼能吸附在 HA 義眼座上,達到同步運動;(3) 對照置換硬性義眼者,軟性義眼更符合人眼生理,質輕,無下垂感;(4) 相對硬性義眼而言,水凝膠軟性義眼的臨床應用擴

大了患者配戴義眼選擇的範圍,其配戴技術的推廣有利于提高配戴義眼成功率;(5) 對眼部腫瘤,眼球炎癥未穩定者,有慢性炎癥和幹眼癥等患者皆不宜配戴軟性義眼。軟性義眼本身還需要在逼真、耐用、仿生、美觀等方面不斷改進提高。

#### 參考文獻

- 1 鄭一仁.水凝膠人工晶體的研制.中華眼科雜誌,1991,27(3):188.
- 2 鄭一仁.軟性義眼的研制與臨床應用.眼外傷職業眼病雜誌,2000,22(2):186.
- 3 展玉琛,崔浩.眼球萎縮安裝超薄義眼的臨床觀察.中國實用眼科雜誌,1995,5(4):310.
- 4 鄭一仁,陳險華.水凝膠軟性義眼 100 例臨床應用.眼外傷職業眼病雜誌,2000,24(4):403.

(收稿日期:2001-12-07)

·論著·

## 角膜隧道切口超聲乳化白內障吸除折疊式人工晶狀體植入術臨床觀察

吳萍 馮桂平 張洪沛

**摘要** 目的 探討角膜隧道切口超聲乳化白內障吸除及折疊式人工晶狀體植入手術的方法和療效。方法 對 136 例(162 眼)老年性白內障,採用角膜隧道切口長 3.2mm,隧道長 1.75mm 切口的方法,行超聲乳化注入器法白內障吸除術,同時植入硅膠類三片式折疊式人工晶狀體。結果 術後 1 天、1 周、1 個月和 3 個月裸眼視力  $\geq 0.5$  者分別為 126 (77.8%)、131 (80.9%)、135 (83.3%)、143 (88.3%),并對 115 眼手術前與手術後 1 個月、3 個月散光情況進行  $t$  檢驗,結果無顯著性差異 ( $P > 0.05$ )。結論 角膜隧道切口超聲乳化白內障吸除折疊式人工晶狀體植入術,手術操作簡單,損傷小,術後反應輕,裸眼視力恢復快,屈光狀態穩定,療效滿意。

**關鍵詞** 超聲乳化白內障吸除術 晶狀體 人工 切口

**Clinical observation of cataract phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation through a corneal incision** Ping Wu, Guiping Feng, Hongpei Zhang. Department of Ophthalmology, the Second People's Hospital, Dalian 116002, China

**Abstract Objective** To study the surgical procedures and effects of cataract phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation through a corneal tunnel incision. **Methods** Cataract phacoemulsification and three-piece silicone foldable intraocular lens implantation were performed through a 3.2mm corneal incision and 1.75mm tunnel incision of 162 eyes of 136 patients with senile cataract. **Results** The percentages of patients with naked vision  $\geq 0.5$  postoperatively at 1 day, 1 week, 1 month and 3 months were 77.8%, 80.9%, 83.3% and 88.3%, respectively. T-test showed significant difference between the mean preoperative astigmatism and postoperative astigmatism at 1 and 3 months ( $P > 0.05$ ) among 115 eyes. **Conclusion** The surgical incision is small and easy to perform. Postoperatively, the reaction is mild and visual rehabilitation takes shorter time. The refractive status is stable and the postoperative curative effects are satisfactory.

**Key words** Phacoemulsification Lens Artificial Incision

隨着現代白內障摘除手術技術的迅速發展,時至今日,白內障手術已不單純以取出混濁的晶狀體、復明、提高視力為目的,而且需要術後反應

輕,裸眼視力恢復快,屈光狀態穩定。在熟練掌握現代白內障超聲乳化技術基礎上,還要達到手術創傷小~小切口,切口密閉~不縫合,散光等并發癥少的效果。切口的長度,位置,形狀和閉合方式成

作者單位:(116002)中國大連市第二人民醫院眼科

為決定因素<sup>[1-3]</sup>。經透明角膜隧道切口行超聲乳化白內障吸除注入器法折疊式人工晶狀體植入術，獲得滿意療效。現將結果報告如下。

## 1 資料與方法

**1.1 一般資料** 收集 1999 年 11 月至 2000 年 11 月在我院以透明角膜隧道切口行超聲乳化白內障吸除折疊式人工晶狀體植入術的老年性白內障患者 136 例(162 祇眼)，其中男性 65 例(77 祇眼)，女性 71 例(85 祇眼)；年齡 40~87 歲，平均 66 歲，術前視力最低眼前指數，最高 0.6。同時患 2 型糖尿病患者 20 例(20 祇眼)。晶狀體核硬度按 Emery 法分級：I 級核 18 祇眼，II 級核 40 祇眼，III 級核 82 祇眼，IV 級核 22 祇眼。術後隨訪 3 個月。

**1.2 使用儀器與材料** 超聲乳化儀為美國 Surgical Desig (SDC) 和 Storz，人工晶狀體及注入器選用日本 Canon-Staar 產品，角膜地形圖儀為美國 Dycan (Eyesys)，德國 Zeiss 手術顯微鏡下操作。

**1.3 手術方法** 手術均由同一位眼科醫生完成。術前 2 小時術眼充分散瞳，常規球後麻醉或表面麻醉，常規消毒鋪巾，開瞼器開瞼。先于透明角膜緣 2 點鐘方位做輔助切口，前房內注入粘彈劑後，于透明角膜緣 10 點方位先做深度 0.3~0.4mm 平行角膜緣的板層切開，長度 3.2mm，再用一次性穿刺刀沿此切口平行基質前進 1.75mm 再進入前房，完成透明角膜隧道切口，做直徑 5.0~6.0mm 的連續環形撕囊。皮質與囊膜和皮質與核之間進行水分離。超聲乳化技術根據核的硬度不同分別采用原位超聲法，分塊切除法。平均超聲能量 25%，平均超聲時間(25~220s)106s。晶狀體乳化吸出後，殘留的皮質用灌吸系統自動吸出。前房內及囊袋中注滿 Healon 使用推注器將折疊後的人工晶狀體植入囊袋內，吸出粘彈劑，縮瞳，用平針頭自輔助切口注水，調整眼壓，確定切口密切無滲漏，結束手術。(如切口滲漏，在角膜切口的兩角部向角膜實質層注入平衡液，使切口兩側呈 2mm 範圍蒼白水化區，封閉切口)。球結膜下注慶大霉素 2 萬 U 和地塞米鬆 2mg 混合液。術後患者自行步入病房，或返回住地，休息兩小時後可自由在室內活動。

## 2 結果

**2.1 視力** 因我們根據患者對術後遠近視力的不同要求，結合病人年齡，以保證術後術眼屈光狀態為 (-0.75±0.5)D 為標準選擇人工晶狀體度數，故裸眼視力以 0.5 為標準，術後 1 天，1 個月，3 個月在 0.5 以上的眼數分別為 126(77.8%)、131(80.9%)、

135(83.3%)、143(88.3%)祇眼。

**2.2 角膜散光** 本組術前角膜散光平均為 (0.76±0.51)D，術後 1 個月為 (0.80±0.62)D，3 個月為 (0.76±0.56)D，術後 1、3 個月平均散光度與術前比較，差異無顯著性 ( $P>0.05$ )。

## 2.3 術後反應及并發癥

**2.3.1 前房閃輝情況** 在暗室中利用裂隙燈，以寬度 3.0mm、夾角 30°、放大 16 倍的強光照射，觀察術後第一天前房閃輝情況：陰性者 72 祇眼；閃輝游走、柔和細小者 77 祇眼；閃輝中度固定、濃重粗大者 13 祇眼。全部病例未見纖維樣滲出。

**2.3.2 術後第一天角膜水腫情況** 角膜透明 61 祇眼；切口區水腫未及瞳孔區 86 祇眼；切口區水腫累及瞳孔區 13 祇眼；無全角膜水腫發生。

**2.3.3 手術并發癥** 術中後囊破裂 2 祇眼，行前部玻璃體切除手術後，囊袋上植入人工晶狀體。術後 3 祇眼出現高眼壓癥，考慮為粘彈性物質殘留阻塞房角所致。經降眼壓對癥處置 2 天緩解。餘未見其它術中、術後并發癥。

## 3 討論

**3.1 角膜切口的臨床意義** 角膜切口可避免因鞏膜隧道切口靠後，眶窩過深等原因所造成超聲乳化頭在前房內活動不便。因不損傷鞏膜、結膜，無需直肌挂綫；無需切開結膜，止血；可在表面麻醉下進行手術，從而使手術操作簡便，縮短手術時間。

**3.2 小切口超聲乳化白內障吸除手術臨床應用** 小切口超聲乳化白內障吸除後房型人工晶狀體植入術，具有切口小，術後散光少，裸眼視力恢復快等優點<sup>[4]</sup>。國內超聲乳化白內障吸除折疊式人工晶狀體植入術報告，切口位置從鞏膜至角鞏膜，到角膜，切口大小從 5.5~2.8mm。Fine (1992) 報告通過透明角膜隧道切口的超聲乳化折疊式人工晶狀體植入術後，其術後散光與鞏膜隧道切口的結果基本相似。而術後散光度大小與手術切口長度成正比。但切口過小可使超聲乳化針頭難以進出前房，不僅超聲乳化針頭運動受限，而且硅膠套管受壓可引起手術灌注受限，導致角膜切口灼傷；切口小還引起角膜皺褶，影響手術視野清晰度。切口過大，散光大，密閉差，需縫合，切口過大還易漏水，引起淺前房虹膜易脫出，角膜內皮易受損，晶狀體後囊易破裂。總之切口過大、過小均易引起超聲乳化白內障吸除手術并發癥。我們采用透明角膜隧道切口長 3.2mm，隧道長 1.75mm，規範切口<sup>[5]</sup>，避免切口過大、過小而造成的弊病。此切口構築嚴

緊,確保切口自鎖性。首先在角膜緣(結膜與角膜結合處)做深度0.3~0.4mm平行角膜緣的板層切開,長3.2mm,再用一次性穿刺刀在這個口稍淺些部位做進入前房水平切口隧道長1.75mm(該刀全刃通過角膜時,刀肩部恰從角膜內表面露出)。我們對115祇眼手術前與手術後1個月,3個月散光情況進行 $t$ 檢驗結果無顯著性差異( $P>0.05$ ),切口密閉好,無需縫合,無一例虹膜脫出及淺前房發生,而且手術後反應輕,屈光狀態穩定,裸眼視力恢復快。

**3.3 折疊式人工晶狀體植入對切口影響** 折疊式人工晶狀體植入方法有兩種,一是注入器法,另一種是鑷子夾持法,後者方法很難在3.2mm切口下將人工晶狀體植入囊袋內,必須擴大切口至4.0mm或更大一些。而注入器植入法是確保經3.0mm左右切口順利通過,在植入頭內緩緩將人工晶狀體釋放於囊袋內。對切口無需擴大或牽拉,因而不會

產生意料之外的屈光狀態。

總之,角膜隧道切口超聲乳化白內障吸除折疊式人工晶狀體植入術,具有手術操作簡化損傷小,時間短,術後反應輕,裸眼視力恢復快,屈光狀態穩定等優點,使白內障手術規模化成為現實。

#### 參考文獻

- 1 Steinert RF, Brint SF, White SM, et al. Astigmatism after small incision cataract surgery: a prospective, randomized, multicenter comparison of 4- and 6.5-mm incisions. *Ophthalmology*, 1991;98:417-432.
- 2 Menapace R, Vass C, Radax U, et al. Straightentrance, sclerocorneal valve incision with horizontal sutures for poly (methyl methacrylate) intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 1996;22:882-890.
- 3 Sinskey RM, Stoppel JO. Induced astigmatism in a 6.0mm no-stitch frown incision. *J Cataract Refract Surg*, 1994;20:406-509.
- 4 Kelman CD. Phaco-emulsification and aspiration: a new technique of cataract removal: a preliminary report. *Am J Ophthalmol*, 1967; 64:23-35.
- 5 何守志. 超聲乳化白內障吸除手術的併發癥及處理. *中華眼科雜誌*, 2000,36:395-400.

(收稿日期:2001-07-03)

#### ·短篇報道·

## 角膜移植術中開辟供體來源的多種技巧

朱志忠

制約我國廣泛開展角膜移植的主要因素之一是供體材料的匱乏,以下諸多方法是作者多年來在臨床大量病例實踐中證實為行之有效的應用技術,能使獲得的有限移植材料被充分利用,收到雙倍的臨床功效。

### 1 角膜緣幹細胞與穿透角膜移植術共用一片角膜供體

取材方法:先在供體眼球角膜緣後界之鞏膜淺層作一360°鞏膜角膜環形板層分離。

分離幅度取決於穿透角膜移植片所需之口徑,完成分離後,以環鑽取下正中全層角膜移植片,帶角鞏膜板層的角膜緣幹細胞移植片同時完成制作待用。

### 2 反板層移植片

適用於角膜潰瘍瀕臨穿孔而又無合適移植材料的緊急情況下。術時植片方向為基質面朝下與移植床相貼,後彈力層朝上,與移植床對合作間斷縫合。早先的臨床觀察顯示,移植片上皮修復延

遲,影響移植片的透明度,究其原因可能與供上皮移行在後彈力層表面形成新的上皮基底膜過程緩慢有關,致使移植片上皮面難以迅速修復。為克服上述弊病,近年來作者在完成移植片縫合的基礎上,將受體球結膜作360°環形切開,繼以直徑20mm之羊膜覆蓋在反板層植片和受體結膜下,作4~6處褥式固定。3~4周後當羊膜自溶時,反板層植片上皮已修復完好,移植片透明度無異于正常板層移植眼。

### 3 邊緣性角膜變性之新月形或環形板層移植

可利用正常板層移植後剩餘的環形材料,或用一完整植片的一側供新月形移植之用,剩餘植片保存供下次使用。

### 4 利用患者自體條件作同側眼自轉或對側眼置換的自體角膜移植

### 5 利用臨床上眼球摘除獲取材料,如絕對期青光眼、眼外傷摘除的眼球

以上兩者角膜材料用于治療性板層角膜移植仍能達到預期效果。

(收稿日期:2001-06-29)

作者單位:(200032)中國上海復旦大學附屬中山醫院眼科