

## 人工晶状体植入治疗先天性白内障 56 例

西安交通大学第二医院眼科(西安 710004) 王 峰 张晓辉 权彦龙 王建明 孙乃学

**摘 要** 目的: 观察人工晶体植入手术联合视功能训练对先天性白内障患儿视功能恢复的影响, 探讨先天性白内障的治疗方法。方法: 对 56 例(72 眼)先天性白内障人工晶状体植入术后视功能恢复情况进行回顾性分析, 采用白内障超声乳化术或双腔注吸术, 掌握手术和人工晶状体植入时机, 选择适宜的人工晶状体度数, 术中一期后囊膜撕开, 术后及时进行双眼视功能训练。术后随访 2 年以上。结果: 术后 2 年, 矫正视力  $\geq 0.3$  者 55 眼(76.4%), 具有融合功能者 24 例(42.9%), 具有立体视觉者 22 例(39.3%)。中央视轴区透明者 65 眼(90.3%), 后囊及玻璃体前界膜增殖膜形成者 7 眼(9.7%)。结论: 先天性白内障人工晶状体植入手术时机、术式选择恰当, 术后配合视功能训练可获得较满意的视功能恢复。

**关键词** 白内障/治疗 白内障摘除术 人工晶状体 视功能训练

### Implantation of intraocular lens in children with congenital cataract and visual function training

Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Xi'an Jiaotong University  
(Xi'an 710004) Wang Feng Zhang Xiaohui Quan Yanlong et al

**ABSTRACT** Objective: To evaluate the effect of operation and visual function training on recovery of visual function in children with cataract. Methods: 56 cases (72 eyes) with congenital cataract were treated with extracapsular cataract extraction (ECCE) or Phacoemulsification and intraocular lens (DL) implantation. The operation time, diopters of DL, primary posterior capsulotomy and binocular postoperative visual acuity training were analyzed retrospectively. Follow-up lasted for at least 2 year. Results: 2 year after operation, corrected visual acuity of congenital cataract was  $\geq 0.3$  or better in 55 eyes (76.4%), 24 cases (42.9%) had fusion power, 22 cases (39.3%) have stereopsis, 65 eyes (90.3%) remained transparent in the optic area, 7 eyes (9.7%) have proliferative membrane behind the DL again. Conclusion: Satisfactory visual acuity can be achieved in children with cataract extraction, DL implantation and visual function training. It is important to choose optimal operation time, methods and postoperative visual acuity training for better recovery of visual function in these children.

**KEY WORDS** Cataract/therapy Cataract extraction Artificial lens Visual function training

白内障是儿童致盲的主要眼病, 严重影响其视觉发育, 单纯手术治疗效果较差。先天性白内障早期诊断和早期治疗十分重要。1999 年 3 月至 2002 年 7 月我们采用白内障摘除及术后进行视功能训练的方法对 56 例 72 眼先天性白内障进行了治疗并随访 2 年, 现总结如下。

#### 对象和方法

1 对象 本组 56 例 72 眼, 男 31 例, 女 25 例, 年龄 3~7 岁。视力: 光感~0.2。术前散瞳后检查先天性白内障以核性和后极性为主。所有

病例均经 B 超检查排除球内占位性病变及视网膜脱离。术后随访 2 年。

2 人工晶状体选择 人工晶状体的屈光度选择依据 SRK-II 公式经 Storz A 超测出后根据患儿的年龄减 1.0~2.0 屈光度。

3 手术方法 作以穹隆部为基底的结膜瓣, 角巩缘后 2mm 处做反眉状巩膜板层切口, 长 5.5mm, 深达 1/2 巩膜厚度, 用隧道刀剥离至透明角膜区内 1mm, 用 3.2mm 穿刺刀刺入前房, 前房注入粘弹剂, 做环形撕囊, 水分离后行白内障超声乳

化术,扩大切口,囊袋内植入 A Icon 非折叠后房型人工晶状体。经人工晶状体赤道部向晶状体与后囊膜之间注入粘弹剂,做后囊 3mm 的环形撕囊,调整晶状体位置,置换前房粘弹剂后角巩缘缝合 2 针。

4 术后处理 术后常规局部给予典必殊眼液、普南扑灵眼液点眼,每日托品酰胺活动瞳孔。必要时全身给予抗生素及皮质类固醇静脉点滴。

5 术后随访及视功能训练 术后随访 2 年,用框架眼镜进行视力矫正,并进行弱视训练,应用同视机训练和检查三级视功能。

### 结果

1 手术前后视力对比 见表 1。结果显示术后视力比术前显著提高( $P < 0.01$ )。术后 2 年,患儿全部脱残,视力为 0.05~0.2 者占全部患眼的 23.6%,0.3~0.6 者占 47.2%,0.6~1.2 者占 29.2%。

表 1 先天性白内障手术前后视力对比(眼数)

	< 0.05	0.05~0.2	0.3~0.5	0.6~1.2
术前裸眼视力	45	27	0	0
出院矫正视力	0	25	36	11
术后 2 年矫正视力	0	17	34	21

2 术后并发症 先天性白内障术后瞳孔区及人工晶状体后渗出膜 7 眼,经散瞳和局部及全身应用皮质类固醇后全部吸收。无人工晶状体夹持或偏位,无瞳孔偏位,未见部分虹膜前、后粘连。术后 2 年中央视轴区透明者 65 眼(90.3%),后囊及玻璃体前界膜增殖膜形成者 7 眼(9.7%)。

3 视功能训练及随访情况 见表 2。随访时间为 2 年,均为白内障术后 1 周开始进行弱视训练和双眼视训练。先天性白内障术后视力提高与年龄有密切关系,术后 2 年视力 0.3 者,3~5 岁年龄组 44 眼,占 55 眼的 80.0%。具有融合功能者 24 例(42.9%),其中 8 例单眼先天性白内障具有融合功能,16 例双眼先天性白内障具有融合功能。具有立体视觉者 22 例(39.3%),其中 8 例单眼先天性白内障具有立体视觉,14 例双眼先天性白内障具有立体视觉。中央视轴区透明者 65 眼(90.3%),后囊及玻璃体前界膜增殖膜形成者 7 眼(9.7%),经 YAG 激光后囊打孔术或再次行前部玻璃体切割术后透明。其余随访到的患儿尚未

建立起二级及三级视功能。

表 2 先天性白内障术后 2 年矫正视力与年龄关系

	3 岁~	4 岁~	5 岁~	6 岁~	7 岁
< 0.05	0	0	0	0	0
0.05~0.2	1	3	3	5	6
0.3~0.5	7	10	8	2	3
0.6~1.2	6	8	5	4	2

### 讨论

婴幼儿 1 岁之内是视觉发育的关键时期。若发生先天性白内障不仅严重损害视力,同时破坏了固视反射、立体视觉及色觉功能的发育,而且发生形觉剥夺性弱视和眼球震颤<sup>1</sup>。因此一旦确诊为影响视力的白内障,即应立即摘除混浊的晶状体,尽快恢复患儿的视功能。3 岁以下的幼儿由于眼内血-眼屏障尚未发育完善,眼内组织反应性高,术后炎症反应重。另外,此年龄段以下的婴幼儿双眼通常眼轴短,处于远视状态,在继续发育的过程中,眼轴变长,角膜曲率逐渐减小,屈光状态不稳定,无法确定人工晶状体的屈光度,所以,我们一般采取 3 岁以下的婴幼儿只行单纯白内障摘除术,而 3 岁以上儿童白内障常规行白内障摘除联合人工晶状体植入术,人工晶状体的屈光度以测出的眼轴长和曲率以 SRK-II 公式由专用 Storz A 超测出,然后依照年龄的大小,分别减去 1~2D 的屈光度<sup>2</sup>,保留部分远视,使得在眼球发育成熟、屈光状态稳定后,能接近正视。

人工晶状体的植入,使儿童白内障的手术效果明显提高,可以达到术后屈光矫正、减少物象差、增加视力的效果。然而先天性白内障患儿多有形觉剥夺性弱视,因此术后弱视训练对于白内障患儿的视功能恢复至关重要。好的视力是产生融合和立体视觉的必备条件<sup>3</sup>,我们对于患儿术后残余的远视状态,应用框架眼镜进行矫正,达到最好的矫正视力,结合健眼遮盖和弱视治疗仪、同视机进行弱视训练和双眼视训练,要求坚持至患儿 6~7 岁<sup>4</sup>。结果显示,经过 2 年的训练,患儿的矫正视力有了明显的提高;同时观察到,患儿视力的提高与年龄有明显的关系,年龄越小,术后视力恢复越好。但同时观察到儿童白内障术后双眼视即融合功能和立体视觉恢复不良。单眼先天性白内障一般手术时期较晚,术前已产生对患眼的高度

抑制,降低了恢复视功能的机会,所以术后双眼视功能恢复的比例较低。

儿童白内障摘除术后后囊膜浑浊的发生率为 40%~100%<sup>1</sup>,影响视力,再次造成剥夺性弱视。后囊膜浑浊发生的机制是由于残存的前囊膜下的晶状体上皮细胞增生和纤维化的结果,而完整的后囊膜为上皮细胞提供了移行、增殖的支架。因此,采用中央视轴区后囊膜环形撕囊,可将这种支架作用破坏,使上皮细胞向视轴区移行发生困难,从而避免了后囊膜浑浊的发生<sup>5</sup>。本组 90.3% 的病例术后 2 年随访期内视轴区透明,表明一期后囊膜环形撕囊在很大程度上可避免后囊膜浑浊的发生。我们还观察到即使行一期后囊膜环形撕囊,仍有 9.7% 的患儿在术后 2~6 月内发生晶状体后的纤维膜性物的形成,需要再次行前部玻

璃体切割术或 YAG 激光后囊打孔术,术后效果良好。这样保持了视轴区透明,对患儿视力及视功能的恢复是非常重要的。

参考文献

- 1 陆道炎,张效房,李美玉,等 国外白内障与人工晶状体手术的进展 中华眼科杂志,1993;29(1) 8
- 2 郭颖 儿童白内障手术与人工晶体植入 国外医学眼科分册,1999;23(2) 82
- 3 陈志敏,韩慧芳,范贵云,等 儿童白内障人工晶体植入术后双眼视功能恢复情况的研究 中国实用眼科杂志,2001;19(12) 937
- 4 柴洁 先天性白内障的现代治疗 国外医学眼科分册,1998;22 154
- 5 王政,陈桂香,谢德雍 儿童白内障一期后囊截开及后房型人工晶状体植入术的探讨 眼外伤职业眼病杂志,2000;22(2) 138 (收稿:2004-09-28)

老年 2 型糖尿病低血糖昏迷 31 例分析

浙江省杭州市萧山开发区医院(萧山 311215) 吴茂林 吴茂莉\*

低血糖昏迷是糖尿病患者在治疗过程中由于各种原因造成的严重并发症之一,多见于老年人,临床上极易误诊误治。现将近年我们收治的 30 例老年糖尿病并发低血糖昏迷患者的资料进行总结。

**临床资料** 一般资料 本组男 21 例,女 7 例,年龄 62~87 岁,平均 75.6 岁,均患 2 型糖尿病,病程 1~36 年。伴有高血压病 9 例,冠心病 20 例,腔隙性脑梗死 9 例。发病诱因明显者 25 例,为服药过量、进食减少或腹泻。患者用药情况:优降糖(格列本脲)加二甲双胍 7 例,达美康 9 例,优降糖 6 例,消渴丸 6 例,普通胰岛素 2 例,长效胰岛素 1 例。昏迷前有行为异常者 3 例,头晕乏力、面色苍白 5 例,四肢抽搐 3 例,语无伦次 2 例,饥饿感 3 例,尿失禁 1 例,余 13 例无任何症状,于晨起时唤之不醒。入院时血糖值 0.7~2.5mmol/L,尿糖、尿酮体均为阴性。门诊诊断:首诊明确低血糖昏迷 12 例,误诊为急性脑血管病 15 例,癫痫发作 3 例。治疗与转归 明确诊断低血糖昏迷后均立即静脉注射 50% 葡萄糖 60~100ml,继之以 10% 葡萄糖静脉滴注维持,待血糖升至正常范围或偏高,然后静脉滴注 5% 葡萄糖液,并给予吸氧、促醒和营养脑细胞等治疗。治疗后 29 例患者于昏迷 30min 至 48h 意识恢复,血糖值恢复正常后出院,1 例患者昏迷 72h 后因多功能脏器衰竭死亡。

**讨论** 葡萄糖是维护脑功能的主要来源,脑细胞储存葡萄糖能力有限,故脑组织对低血糖极其敏感。当血糖降低到某一临界水平,对神经元产生抑制作用,电活动紊乱,临床上初期表现为大脑皮层受抑制,继而皮层下中枢包括基底节、下丘脑及植物神经中枢相继累及,中枢和延脑活动受影响,表现为意识朦胧,定向力与识别力渐丧失,嗜睡、多汗、肌张力低下、震颤、精神失常等。如历时较长,常不易逆转,造成严重后果,甚至危及生命。老年人糖尿病多属非胰岛素依赖型糖尿病,起病隐匿,症状不明显,并发症多,由于老年患者常伴有肝肾功能不全,药物的半衰期延长和药物排泄减慢,使正常剂量的血药浓度增加,此时又不能足够摄入碳水化合物,更易引起低血糖昏迷。老年患者记忆力差,经常误服、漏服或多服,故应向家属详细询问病史,急查血糖可避免误诊为脑血管病而延误治疗。老年人对降糖药物特别是磺脲类耐受性差,尤其是当合并感染、发热、进食不足情况下更易引起低血糖,而低血糖昏迷的预后主要取决于低血糖的原因、程度、时间和发展速度,治疗比较容易,关键是诊断要及时。随着我国人口的老龄化,糖尿病患者不断增多,由于老年人有糖耐量减低现象,故不能用一般人的血糖标准,对于老年糖尿病的代谢控制,应该适当的控制高血糖同时防止低血糖的发生。急查血糖不仅对昏迷伴神经系统症状有鉴别诊断意义,也可及时发现糖尿病,防止误用葡萄糖引起医疗纠纷,更有助于避免永久性脑损害的发生。

\* 甘肃省建筑构件公司医院内科

(收稿:2004-08-20)