

# 超声乳化术治疗闭角型青光眼科疗效观察

叶宇峰 张惠成 胡勇平 陈滨 董映

对合并白内障的原发性闭角型青光眼是单独行抗青光眼手术或白内障分期手术,还是采取联合手术,一直受到广泛关注<sup>[1-2]</sup>。我院采用超声乳化联合后房型人工晶状体植入术对合并有白内障的闭角型青光眼患者进行治疗,取得良好疗效,现报道如下。

## 1 资料和方法

**1.1 一般资料** 选择 2005 年 6 月至 2008 年 3 月我院收治的 30 例合并白内障的原发性闭角型青光眼患者,均经眼压及视力检查、裂隙灯检查、眼底检查、房角镜检查 and 眼前节超声生物显微镜(UBM)检查等确诊,并排除既往有其他眼疾史、眼外伤史、眼手术史以及术后随访时间小于 3 个月的患者。其中男 11 例(13 眼),女 19 例(20 眼);年龄 61~88(74.8±6.0)岁;急性闭角型青光眼 18 眼,慢性闭角型青光眼 15 眼。所有患者术后随访 3~24(6.3±4.7)个月。

**1.2 手术方法** 术眼麻醉后常规角膜隧道切口,环形撕囊,超声乳化法吸除晶体核,清除残留皮质,囊袋内植入软性折叠式后房型人工晶状体。术后常规抗菌消炎。术后 1 个月复诊时行房角镜及 UBM 检查,之后每 3~6 个月不定期随访,记录末次随访的眼压和最佳矫正视力。

**1.3 UBM 检查** 采用 Paradigm P40(美国 Humphery 公司生产)行 UBM 检查,并根据 Pavlin 等<sup>[3]</sup>设计的方法测量以下指标:中央前房深度(ACD)、前房角开距离(AOD500)、小梁虹膜角(TIA)、小梁睫状体距离(TCPD)、睫状体厚度(T1)、虹膜厚度(ID1)。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS11.0 统计软件,计量资料均以  $\bar{x} \pm s$  表示,手术前后的比较采用 *t* 检验,相关关系采用 Pearson 相关性分析。

## 2 结果

**2.1 手术前后视力及眼压比较** 术前平均视力及眼压

分别为(3.6±1.2)、(44.9±18.6)mmHg,术后分别为(4.5±0.4)、(13.8±4.7)mmHg,术后视力及眼压均显著改善(*t*=-4.337,9.171,均 *P*<0.01)。

**2.2 手术前后房角改变情况** 术前房角 4 象限均为窄 IV (Scheie 分类法)25 眼,3 象限为窄 IV 1 眼,2 象限为窄 IV 2 眼,1 象限为窄 IV 3 眼,4 象限为窄 II~III 2 眼;术后房角均有不同程度的开放,有 4 象限均为宽角 30 眼,4 象限为窄 I~II 2 眼,3 象限为窄 IV 1 眼,但鼻侧象限开放为宽角,眼压正常。

**2.3 手术前后房角结构各指标变化情况** 见表 1。排除部分模糊的 UBM 图像后,其中 21 眼的 UBM 图像纳入分析。由表 1 可见,术后 ACD、AOD500、TIA 及 TCPD 均显著增加(均 *P*<0.01),T1 明显增加(*P*<0.05),ID1 并无明显变化(*P*>0.05)。

表 1 两组间各监测指标比较

	术前	术后	<i>P</i>
ACD(mm)	1.80±0.31	3.26±0.36	<0.01
AOD500(mm)	0.07±0.03	0.24±0.07	<0.01
TIA(°)	8.38±3.71	24.14±7.68	<0.01
TCPD(mm)	0.54±0.01	0.69±0.09	<0.01
T1(mm)	0.56±0.11	0.63±0.08	<0.05
ID1(mm)	0.33±0.06	0.35±0.06	>0.05

**2.4 相关关系** Pearson 相关分析结果显示,术后 AOD500 与 TCPD 呈显著正相关(*r*=0.575,*P*<0.01),但与 ACD 无明显相关性(*r*=0.299,*P*>0.05)。

## 3 讨论

原发性闭角型青光眼是亚洲人群中常见的青光眼类型,其发病机制中晶状体因素起主要作用<sup>[4]</sup>。随着年龄增长,晶状体不断增厚、变大,会加重瞳孔阻滞和房角狭窄,在原有房角结构异常的情况下导致眼压升高。从理论上讲,白内障手术后,以不足 1.0mm 厚的人工晶状体替代约 4.5~5.5mm 厚的人眼晶状体,中央前房深度会明显加深,瞳孔缘与晶状体接触面后移,从而解除瞳孔阻滞状态,促进房角开放<sup>[5]</sup>。但实际上除了瞳孔阻滞因素外,虹膜根部肥厚以及睫状体增厚、位置前移等也是造

作者单位:310006 杭州市第一人民医院眼科

通讯作者:张惠成,E-mail:zhczhl@163.com

成房角关闭的重要因素<sup>[4]</sup>。因此对前房角结构、睫状体位置变化的观察也是评价白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼可行性以及术后疗效的重要指标。

以往的研究大多是从临床结果来说明超声乳化术治疗闭角型青光眼的可行性和有效性,缺乏对房角结构的定量观察<sup>[5-6]</sup>。本研究通过房角镜和 UBM 观察手术前后房角结构的变化情况,结果显示术前狭窄关闭的房角术后全部或部分开放,仅 1 例患者由于发病时间较长,房角粘连较重,术后仍有 3 象限房角粘连,但鼻侧象限开放为宽角,眼压保持正常;而且各术眼 ACD、AOD500、TIA 明显加深增宽,TCPD 和 T1 明显加大,说明术后不仅前房加深、虹膜位置后移,房角开放,而且睫状体的位置也存在一定程度的后移;同时术后 TCPD 与 AOD500 呈正相关,而与 ACD 无相关性,提示术后房角的宽度与睫状体的位置有更直接的关系。超声乳化术后房角增宽除与解除了瞳孔阻滞,睫状体位置后移有关外,手术过程密闭性好、术中采用高灌注压以及粘弹剂的使用,都对粘连的房角起到了钝性的分离扩张作用<sup>[7]</sup>。

本研究结果证实,对合并有白内障的闭角型青光眼患者采用白内障超声乳化联合后房型人工晶状体植入术进行治疗,可以提高视力,降低眼压,加深前房,开放房角;而且术后房角开放度与 TCPD 相关。该治疗方法

避免了二期手术或者联合手术的诸多弊端,不失为一种有效的方法。

#### 4 参考文献

- [1] Greve E L. Primary angle closure glaucoma: extracapsular cataract extraction or filtering procedure? *Int Ophthalmol* [J]. 1988, 12 (3):157-162.
- [2] Lam D S, Tham C C, Lai J S, et al. Current approaches to the management of acute primary angle closure. *Curr Opin Ophthalmol* [J]. 2007, 18(2):146-151.
- [3] Pavlin C J, Harasiewicz K, Foster F S. Ultrasound biomicroscopy of anterior segment structures in normal and glaucomatous eyes [J]. *Am J Ophthalmol*, 1992, 113(4):381-389.
- [4] 王宁利, 欧阳洁, 周文炳, 等. 中国人闭角型青光眼房角关闭机制的研究 [J]. *中华眼科杂志*, 2000, 36(1):46-51.
- [5] Jacobi P C, Dietlein T S, Lu " ke C, et al. Primary Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation for Acute Angle-closure Glaucoma [J]. *Ophthalmology*, 2002, 109(9):1597-1603.
- [6] 葛坚, 郭彦, 刘奕志, 等. 超声乳化白内障吸除术治疗闭角型青光眼的初步临床观察 [J]. *中华眼科杂志*, 2001, 37(5):355-358.
- [7] Teekhasaenee C, Ritch R. Combined phacoemulsification and goniosynechialysis for uncontrolled chronic angle-closure glaucoma after acute angle-closure glaucoma [J]. *Ophthalmology*, 1999, 106(4):669-674.

(收稿日期:2008-09-23)

## 颅脑磁共振氢质子波谱对新生儿缺氧缺血性脑病的诊断价值

余德洪 赵永华 赵建江 占鸣 胡佰娜

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是围生期足月婴儿脑损伤的最主要原因,病情重,病死率高,并可产生永久性神经功能障碍<sup>[1]</sup>。磁共振氢质子波谱(<sup>1</sup>H MRS)为近年用于颅脑疾病评价的磁共振新技术,可无创性地检测脑内化合物的代谢情况。本文旨在利用<sup>1</sup>H MRS分析HIE患儿脑内代谢物的变化特点,以期能对HIE的影像学诊断和脑损伤程度分级提供依据。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料 患儿组:2006年4月~2008年3月我院新生儿病房收治的HIE患儿16例,其中男9例,女7

例,平均胎龄38.1(34.2~41.5)周,平均出生体重2800(1700~3950)g。根据济南会议制定的HIE诊断标准<sup>[1]</sup>,诊断为轻度HIE 6例,中度5例,重度5例。对照组:20例正常新生儿,男11例,女9例,平均胎龄39(37.5~41)周,平均出生体重3300(2800~3800)g。其母孕期正常,患儿均无窒息史。两组患者性别比、平均胎龄、平均出生体重等的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。

1.2 方法 患儿均在睡眠状态下进行<sup>1</sup>H MRS检查,不入睡者给予10%水合氯醛灌肠使其入睡。HIE组首次检查平均日龄2.5(1.5~5.5)d,对照组检查平均日龄为3.2(2~6)d。MRI机为美国GE公司生产的1.5T超导磁共振成像仪,MRI参数:自旋回波(SE)序列,TR/TE=480/12ms;快速自旋回波(FSE)序列,TR/TE=