

[文章编号] 1000-2200(2005)06-0574-03

·综述·

囊膜处理方式对后囊混浊的影响研究进展

冯先余 综述

[关键词] 白内障摘除术; 手术后并发症; 后囊混浊; 综述

[中国图书资料分类法分类号] R 779.66; R 619 [文献标识码] A

后囊混浊是白内障术后的主要并发症之一, 是引起术后远期视力下降的主要原因, 其发生率因患者年龄、手术方式、是否伴有其他眼病与人工晶状体材料、类型、随访时间及后囊混浊诊断标准不同而报道不一。后囊混浊发病影响因素较多且复杂, 其中手术时对囊膜处理方式的不同对后囊混浊也有较大影响。国内外学者在这方面做了大量的研究工作, 为临床预防后囊混浊提供了重要的指导。

1 截囊方式对后囊混浊的影响

后发性白内障主要是术后残留的晶体上皮细胞向后囊移行、增殖和分化引起, 曾有学者提出尽可能作大的前囊截除, 企图减少后囊混浊的发生。但最近的研究表明, 大面积截囊特别是边缘不整齐的开罐式截囊后, 更多的晶体上皮细胞解除了接触抑制, 加上从赤道区移行来的晶体上皮细胞增殖, 实际上增加了后囊混浊的发生率。目前, 囊袋内人工晶体(IOL)植入需要小的前囊截除, 为IOL提供完整稳固的囊袋, 以长期固定保持正位, 也可使IOL光学面与后囊紧贴, 襟在囊袋穹窿部形成机械屏障, 减少后囊混浊的发生^[1]。信封式截囊因为有大而可见的前囊截囊缘, 在IOL植入后为襟提供充足的支持而能将IOL插入并保持于囊袋中, 留下的充足前囊在清除皮质时还能角膜内皮提供保护^[2], 受不少术者欢迎。临床资料证实, 信封式截囊在降低后囊混浊的发生率等方面虽然比连续环形撕囊差, 但优于开罐式截囊, 是一种实用而有效方法。姚淑玲等^[3]发现: 改良信封式截囊, 术中囊袋完整率高, 对眼组织损伤小, 术后后囊膜混浊发生率明显较低, 认为改良信封式截囊, 充分水力分离皮质, 在囊袋内进行晶体核娩出及皮质灌吸, 囊袋内IOL植入后, 环形撕囊。这些措施减少了血-房水屏障的破坏, 也减少了角膜内皮细胞的损伤。同时, 使残留的皮质及上皮细胞减少, 也使残余的少量上皮细胞失去增殖环境, 从而减少了后囊混浊的发生。有报道^[4], 信封式截囊和改良信封式截囊的后囊膜混浊发生率无差别。

信封式截囊虽然实用也有效, 但这种技术不提供象连续环形撕囊(CCC)一样的完全光滑的边缘。Nikeghbali的研究^[2]发现, 前囊CCC比信封式截囊后囊混浊发生率低, 有极显著的差异。分析CCC技术是降低后囊混浊发生率的最佳前囊截囊方式原因是: IOL在囊袋内长期稳定的固定和居中; 联合使用水力分离时皮质清除增加; 前囊游离缘与后囊之间的粘连可能阻止残留上皮细胞进入视轴。Biinici等^[5]也发现前囊CCC比信封式截囊后囊混浊发生率低, 差异有显著性。目前认为连续环形撕囊是降低后囊混浊的最好术式。

2 撕囊大小、游离缘与IOL视部间的位置关系对后囊混浊

的影响

随着白内障超声乳化技术的普遍应用, 前囊CCC成为常规的撕囊方式, 赵家良等^[6]研究表明, 撕囊口边缘完全或部分贴附于IOL光学面的术眼, 可保持较高比例的后囊膜中央透明性, 同时IOL光学部的最新设计的直角边缘在后囊产生的锐性囊嵴也是以中央的CCC和光学部边缘位于囊袋内为先决条件。张振平等^[7]的观察发现IOL直角边缘组病例环形撕囊口大小适中时, 无后囊混浊发生; 环形撕囊口过大或偏位时, 后囊混浊发生率占57.1%, 两者之间差异有显著性。王红等^[8]对连续环形撕囊直径 $> 5.5\text{ mm}$ 和 $< 5.5\text{ mm}$ 的患者晶体后囊进行术后3年的随访。发现 $> 5.5\text{ mm}$ 者出现后囊混浊的概率高于 $< 5.5\text{ mm}$, 差异有显著性, 并认为: 理想的撕囊大小应使截囊边缘越过IOL视部边缘 0.5 mm 为宜。朱刚等^[9]的研究提示CCC直径 $< 5.0\text{ mm}$ 组与直径在 $5.0\sim 6.0\text{ mm}$ 组两组间术后后囊混浊差异无显著性; 而CCC直径 $> 6.0\text{ mm}$ 组和前两组差异有显著性, 且CCC直径越小, 晶体前囊混浊及CCC囊口收缩程度越明显, 混浊的面积也越大, 所以对于一些术后需详细检查周边眼底者撕囊区不宜太小。而撕囊面积过大, 特别是撕囊直径 $> 7.0\text{ mm}$ 时, 将破坏部分晶状体悬韧带, 囊袋收缩的向心力与离心力的平衡失调, 特别是使晶状体悬韧带受损处囊袋松弛, 产生晶状体后囊膜皱褶^[9]。王惠英等^[10]的研究证明, 不对称CCC出现后囊混浊的概率高于对称性CCC, 而对称性连续环形撕囊直径 $> 5.5\text{ mm}$ 的后囊混浊发生率高于直径 $\leq 5.5\text{ mm}$ 者, 差异有显著性。他们^[9, 10]的分析认为, 其机制可能是囊袋内植入人工晶状体后, 当囊口游离缘完全贴附于人工晶状体视部时, 可以使囊袋保持密闭状态, 而囊袋内人工晶状体襟的“记忆”使囊袋角向后部伸展, 而人工晶状体前面与囊口相接触处形成纤维环收缩, 可在囊袋内建立向心性拉力, 使人工晶状体视部与晶状体后囊之间紧密贴合, 从而形成一密闭空间, 防止上皮细胞向后囊中心区域移行和增殖。同时前囊膜将IOL向后均匀施压, 致使后囊保持平整。相反, 当囊口游离缘全部或部分不与人工晶状体视部贴附时, 囊袋不能形成密闭的空间, 晶状体上皮细胞以及一些炎症细胞在生长因子的作用下, 很容易进入囊袋, 因而, 后囊混浊的发生率大为增加^[10]。因此, 理想的CCC应是撕囊直径为 $5.0\sim 6.0\text{ mm}$ 大小, 囊口正圆, 居中, 成对称性, 大小应使前囊膜边缘越过人工晶状体视部边缘 0.5 mm 为宜。

3 后囊膜处理方式对后囊混浊的影响

皮质的彻底清除和后囊抛光可减少后囊残留的晶体物质, 对减少后囊混浊的发生率是有意义的, 但由于任何手术方式都不能保证彻底清除晶体上皮细胞, 而后囊膜撕开使晶体上皮细胞无法在该区域中移行, 从而可减少后囊混浊的发生。所以, 有学者认为, 宜同期行后囊膜连续环形撕囊(PCCC)^[11]。屠永芳^[12]和麦丹等^[13]证实一期后囊连续环形

[收稿日期] 2004-06-07

[作者单位] 安徽省庐江县人民医院眼科, 231500

[作者简介] 冯先余(1967-), 男, 安徽庐江县人, 副主任医师。

撕囊是预防术后后囊混浊的可行方法。余正星等^[14]认为用电撕囊针后囊截开容易操作,能保证后囊环形截开,也未见特殊并发症,不失为后囊截开的好方法。但董喆等^[11]认为儿童的晶体上皮细胞活性较成人的强,PCCC 术后虽然无晶体上皮细胞移行区域,但完整的玻璃体前膜仍然可以被晶体上皮细胞用作支架来增生、移行,他们的研究发现超声乳化联合 PCCC 及前部玻璃体切除,可有效预防白内障术后中央区混浊的发生。但伴随玻璃体的丢失,视网膜脱离、黄斑水肿等并发症发生率会增加,于是胡桃舫等^[15]在完成 PCCC 后,不做前部玻璃体切割,仅将玻璃体前界膜撕开,也破坏了其完整性,术中极少发生玻璃体脱出,术后不产生后发障,临床上取得较满意效果。但几种手术方法因破坏玻璃体的完整性,可能会产生一些并发症,其远期效果待进一步观察。

王晓莉等^[19]对 59 例 65 眼儿童白内障 IOL 植入患者随机分为甲、乙两组。甲组行一期连续环形后囊撕囊联合术后球结膜下注射氟尿嘧啶,乙组单纯行一期后囊连续环形撕囊。术后随访 3 年,两组比较差异有显著性。提示:一期连续环形后囊撕囊术后联合球结膜下注射氟尿嘧啶而不进行前部玻璃体切除也能有效防止儿童白内障 IOL 植入术后后囊混浊的发生。

4 囊袋内植入 IOL 对后囊混浊的影响

唐于荣等^[17]对 234 眼老年性白内障囊外摘除和 109 眼老年性白内障囊外摘除联合囊袋内 IOL 植入术,随访 0.5~3 年,结果不植入 IOL 的眼有 38% 发生后囊混浊,而植入 IOL 的眼有 17% 发生后囊混浊,差异有显著性。提示白内障囊外摘除联合囊袋内 IOL 植入能降低后囊混浊发生率。Birinci 等^[5]也认为 ECCE 术后不植入 IOL 后囊混浊发生更频繁,提示至少一些 IOL 的光学部的成分阻止了细胞的迁移。文智伟等^[18]研究发现,囊袋内植入人工晶状体后囊混浊发生率明显低于睫状沟植入组,差异有显著性。文智伟等分析其原因是:囊袋内植入一体式双凸型人工晶状体可在囊袋内形成一种对称性的扩展,使后囊紧张并增加了人工晶状体光学表面与后囊的接触,使人工晶状体光学面与后囊之间形成机械性的“屏障作用”,而且囊袋内 IOL 固定还可避免对葡萄膜的刺激,有利于减轻血-房水屏障的破坏和炎症反应。

5 囊袋张力环对后囊混浊发生率的影响

囊袋张力环不仅为大多数后房型 IOL 提供了一个完整的赤道部圆形轮廓的囊袋,还能有效维持晶状体囊袋的完整性,保护连续环形撕囊开口及 IOL 的正常形态,抑制囊袋的收缩,防止由于连续环形撕囊的牵拉而引起 IOL 的偏心,而且能机械阻止晶状体上皮细胞、变质的成纤维细胞和胶原纤维侵入后囊,防止了后囊变形及混浊。动物试验及临床应用研究证明了囊袋张力环的有效性。Nishi 等^[19]研究 60 例老年性白内障患者,将一种开放的聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) 材料囊袋弯曲环设计成平的侧边,环的截面为长 0.7 mm、宽 0.2 mm 的矩形,以使赤道部的囊膜弯曲变得更锐利。将这种环植入术眼并植入水凝胶 IOL,对侧眼作为对照,植入 IOL 但不植入囊袋环;结果使用环的眼前囊混浊和皱缩显著减少,后囊混浊平均发生率比不用环的眼显著减少。术后 3 年用 YAG 激光治疗的,有环眼与无环眼相比有明显差异。Nishi 等认为囊袋环显著减少了前囊纤维化和皱缩,减少了晶体上皮细胞增生,也减少了后囊混浊。此环对于将要进行玻璃体视网膜手术者和激光光凝者以及儿童白

内障病例有高并发后囊混浊的危险,需要 ND-YAG 激光后囊切开的病人是很有用的。其分析认为囊袋环的锐缘使囊膜弯曲度增加,促使其紧密接触,抑制晶体上皮细胞 (LECs) 移行,促进上皮细胞迁移的接触抑制,LECs 在达到直角形基垫的壁时因为接触抑制而停止增殖,而细胞在 U 形基垫的囊膜上易攀延。他们还发现尽管在有环眼后囊混浊不明显,但后囊混浊不能被环完全阻止。所以囊袋环预防后囊混浊的作用是有限的。

总之,后囊混浊的发生影响因素多,囊膜因素只是诸多因素之一。尽管手术操作及截囊方式等经不断改良已发展得较为成熟,在防止后囊混浊方面起着重要的作用,但还不能将后囊混浊的发生率降到令人满意的程度,有的方法如 PCCC 联合前玻璃体截开预防后囊混浊效果良好,但有远期并发症之虞,且对技术要求高。非手术方法的防治大多只是在体外试验中取得了一些成果,与临床使用还有一段距离,目前尚没有能作为临床常规使用且预防后囊混浊最理想的办法,对于明显影响视力的后囊混浊还是以 YAG 激光和手术切开后囊方法最为有效,但这两种方法都破坏了后囊,可带来某些共同的或不同的并发症,如:眼压升高、角膜热损伤、内皮细胞数量减少、虹膜炎、人工晶状体光学部的损伤等^[20]。探索用非手术方法防治将成为今后的发展方向和研究热点。

[参 考 文 献]

- [1] 才娜,张劲松,张洋.白内障术后防治晶体后囊混浊方法的研究现状[J].中国实用眼科杂志,1996,14(8):455~459.
- [2] Aminollah Nikeghbali. Effect of two capsulotomy methods on posterior capsule opacification after cataract surgery [J]. *Arch Iranian Med*, 2002, 5 (1): 11~15.
- [3] 姚淑玲,陈大本.不同截囊方式对白内障摘除人工晶体植入术后后囊混浊的影响[J].临床眼科杂志,2000,8(3):213~214.
- [4] 李良长,姚小萍,谢伟,等.改良信封式截囊与信封式截囊后囊混浊发生率的比较[J].临床眼科杂志,2001,9(1):45~46.
- [5] Birinci H, Kuruoglu S, Oge I, et al. Effect of intraocular lens and anterior capsule opening type on posterior capsule opacification [J]. *J Cataract Refract Surg*, 1999, 25(8): 1140~1146.
- [6] 赵家良.中华医学会第七届全国眼科学术会议在上海召开[J].中华眼科杂志,2001,37(3):238~239.
- [7] 张振平,郑丹莹,林郁,等.不同边缘形状的人工晶状体与后发性白内障的临床研究[J].中华眼科杂志,2002,38(10):606~609.
- [8] 王红,吴文洁.连续环形撕囊大小对后囊混浊影响[J].临床眼科杂志,2000,8(3):195~196.
- [9] 朱刚,谢立信.环形撕囊直径与晶状体前、后囊膜混浊的临床研究[J].中华眼科杂志,2002,38(10):631~632.
- [10] 王惠英,毕燕龙,胡桃舫.连续环形撕囊直径和位置对后囊混浊的影响[J].眼科新进展,2002,22(1):56.
- [11] 董喆,施玉英,李彬.不同术式晶状体摘除术后免眼后发性白内障形成的组织病理学分析[J].中华眼科杂志,2001,37(3):211~214.
- [12] 屠永芳.后囊连续环形撕囊在防治儿童人工晶状体植入术后后囊混浊中的作用[J].眼科新进展,2002,22(2):123~124.
- [13] 麦丹,陆华文.后囊连续环形撕囊术在白内障人工晶体植入术中的应用[J].广西医科大学学报,2003,20(1):70~71.
- [14] 余正星,刘丽丹,邓筠.电撕囊针截开后囊防止后发障探讨[J].临床眼科杂志,2001,9(5):421~422.
- [15] 胡桃舫,徐蔚.连续环形撕后囊联合玻璃体前界膜刺开防止

- 后发障[J]. 同济大学学报·医学版, 2002, 23(5): 397~398.
- [16] 王晓莉, 陈俊, 代艳, 等. 儿童白内障术后后囊混浊的预防处理[J]. 中国斜视与小兒眼科杂志, 2001, 9(3): 106~108.
- [17] 唐于荣, 李佩娟, 吴乃川. 人工晶体囊袋内植入对白内障术后后囊混浊发生率的影响[J]. 临床眼科杂志, 1999, 7(5): 338~339.
- [18] 文智伟, 楚静, 邬佩云. 人工晶状体睫状沟植入与囊袋内植

- 入后囊混浊的观察比较[J]. 中国中医眼科杂志, 1999, 9(1): 6.
- [19] Nishi O, Nishi K, Menapace R, *et al.* Capsular bending ring to prevent posterior capsule opacification; 2 year follow-up[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2001, 27(9): 1359~1365.
- [20] 涂良珏, 李绍珍. 抗代谢药物防治白内障术后后囊混浊的研究进展[J]. 中国中医眼科杂志, 1998, 8(2): 117~119.

[文章编号] 1000-2200(2005)06-0576-01

·短篇报道·

阴道分娩致右侧阴道壁血肿3例

邓立峰

[关键词] 阴道/损伤; 血肿

[中国图书资料分类号] R 714.464

[文献标识码] B

例1 28岁, G₂P₀孕39周, 妊娠合并肝内胆淤积症, 于2000年2月20日会阴侧切下分娩。入院时肝功能检查: 天冬氨酸氨基转移酶(AST) 300 u/L, 丙氨酸氨基转移酶(ALT) 280 u/L, 胆红素 120 mmol/L。产时顺利, 产后阴道检查: 子宫颈3点处裂伤2 cm, 给予肠线缝合修补; 会阴切口无延伸, 常规缝合。术中出血约200 ml。产后2 h回病房, 诉会阴疼痛, 无肛门坠胀, 未予检查。产后8 h, 会阴疼痛明显, 伴肛门坠胀, 给予肛查, 会阴切口未及血肿及其他异常。产后10 h诉肛门坠胀加重, 内诊检查, 发现左侧会阴切口缝合完整, 无渗血及血肿; 右侧阴道壁可及8 cm×7 cm×6 cm血肿, 上至右侧穹窿, 下至右侧肛门周围, 血肿及阴道壁黏膜完整, 与左侧会阴切口无相连。故在常规消毒下切开血肿, 取出积血块约100 g, 肠线缝合关闭血肿腔。术后阴道填入纱布压迫止血, 并留置导尿, 抗感染治疗。术后24 h取出纱布并拔除尿管, 术后4天阴道检查会阴血肿切开处愈合。

例2 26岁, G₂P₀孕37周, 胎膜早破, 于2000年12月10日宫缩发动产程进展急快, 会阴侧切分娩。总产程70 min, 产时顺利, 会阴切口无延伸, 常规缝合。产时出血约400 ml, 宫缩欠佳给予催产素应用后好转。产后2 h无不适主诉。产后8 h诉会阴胀痛明显, 检查产妇右侧外阴局部皮肤淤斑, 会阴部肿胀。阴道检查, 会阴切口缝合完整, 右侧阴道壁可及6 cm×10 cm×5 cm条索状血肿, 张力较大, 上达后穹窿, 下达阴道口, 与左侧会阴切口无相连。故常规切开血肿, 取出积血块约150 g。因血肿腔较大且深, 缝合困难, 下端间断缝合数针, 顶端用纱条卷压迫止血, 术后24 h取出并加强抗感染治疗, 产后6天阴道检查黏膜愈合好, 并出院。

例3 30岁, G₂P₀孕39周, 于2001年4月15日生理助娩。产时顺利, 会阴I度裂伤, 给予常规缝合。产后40 min诉肛门坠胀, 内诊检查, 阴道正中偏右见5 cm×6 cm血肿, 给予切开取出血块约50 g, 肠线缝合止血。术后仍诉肛门坠胀不适, 再次内诊检查, 原血肿切开缝合处无渗血及血肿, 阴道壁右侧紧贴盆壁血肿4 cm×6 cm, 达穹窿处, 向直肠壁突出, 直视下切开血肿, 取出积血块约50 g, 因血肿底部较深, 侧壁为盆壁骨质部分, 关闭血肿腔较困难, 直肠指引下间断

缝合数针, 顶部用纱布压迫止血并保留尿管, 术后抗感染治疗, 24 h取出纱布。术后6天阴道检查愈合好出院。

讨论 产后阴道壁血肿为阴道分娩常见并发症。妊娠期间盆腔组织充血、血管扩张, 分娩中当胎儿下降扩张产道时, 造成产道深部血管的断裂出血, 血液积聚局部形成血肿。阴道壁血肿形成的原因与下述因素有关: (1) 阴道内手术助产, 如产钳、胎吸等增加了产道的扩张程度, 加之常合并产程延长, 造成局部组织水肿, 血管的脆性增加。另外若胎儿宫内窘迫急于终止妊娠, 使产道不能很好的扩张而致血肿。(2) 第二产程进展过快, 阴道扩张不充分。多见于经产妇及胎膜早破。本文例2由于胎膜早破引起急产。破膜后血清及羊水中前列腺素增加, 且前列腺素能激发Ca²⁺的释放, 胞浆内游离的钙可激活肌原纤维的活动引起子宫收缩。另外, 破膜后宫颈阻力降低, 宫缩加强使胎头下降, 对宫颈的压力增加, 反射性使前列腺素分泌增加, 产程进展快, 阴道扩张迅速使阴道壁内血管断裂形成血肿^[1]。(3) 会阴侧切顶端或阴道裂伤切口顶端缝合不彻底, 造成血管回缩形成阴道壁血肿。本文3例均切口顶端缝合彻底, 原切口无血肿。(4) 阴道静脉曲张。如妊娠高血压疾病、肝功能异常、贫血、血小板减少等, 是阴道壁血肿形成的诱因。例1中肝功能异常是导致血肿形成的诱因。

在胎盘娩出后及时检查阴道, 加强产后观察, 特别是产后伴肛门坠胀的产妇, 不仅要检查会阴切口处, 而且要检查阴道的右侧。本文3例均忽视了右侧的检查, 导致右侧阴道壁的血肿发生。另外临床上生理助娩有一定的优点, 但按照优生优育的观点, 笔者提倡会阴侧切助娩。对阴道壁血肿的处理笔者主张切开缝合关闭血肿腔, 必要时放置引流条。对于血肿较大或深达盆底及侧盆壁骨质部分不易缝合, 可以局部纱条压迫止血, 同时注意产妇的生命体征的变化。若出现休克症状或血红蛋白急剧下降要积极纠正贫血, 必要时行髂内动脉栓塞术, 术后加强抗感染治疗, 有报道^[2], 阴道壁血肿上极无法触及或出现低血容量休克时, 应高度怀疑阔韧带血肿的可能, 严重时危及产妇生命, 应引起重视。

[参考文献]

[收稿日期] 2005-01-26

[作者单位] 安徽省滁州市第一人民医院 妇产科, 239000

[作者简介] 邓立峰(1969—), 女, 安徽滁州人, 主治医师。

[1] 吴剑斐. 产后阴道壁血肿的发生原因及其防治[J]. 江苏临床医学杂志, 1997, 1(3): 172.

[2] 马润玫, 陈卓, 冯玉昆. 顺产后肛门坠胀6小时, 发现阴道壁血肿2小时[J]. 实用妇产科杂志, 2003, 19(3): 140~141.