

# 白内障术前应用不同浓度聚维酮碘溶液的不良反应观察

吴善君, 周宏健, 姚红艳, 邬一楠, 王莹

作者单位: (315040) 中国浙江省宁波市眼科医院  
作者简介: 吴善君, 本科, 副主任医师, 研究方向: 白内障。  
通讯作者: 吴善君. wushanjun@163.com  
收稿日期: 2013-08-20 修回日期: 2013-11-14

## Observation on the adverse reactions of different concentrations of povidone - iodine applied before cataract surgery

Shan-Jun Wu, Hong-Jian Zhou, Hong-Yan Yao, Yi-Nan Wu, Ying Wang

Ningbo Eye Hospital, Ningbo 315040, Zhejiang Province, China  
Correspondence to: Shan-Jun Wu. Ningbo Eye Hospital, Ningbo 315040, Zhejiang Province, China. wushanjun@163.com  
Received: 2013-08-20 Accepted: 2013-11-14

### Abstract

- **AIM:** To evaluate the efficiency and safety of 50g/L povidone - iodine solution in preventing postoperative endophthalmitis through comparing the incidence of postoperative endophthalmitis and adverse reactions after conjunctival sac washing with povidone - iodine of different concentrations.
- **METHODS:** Totally 500 cataract patients were divided into 50g/L povidone - iodine group and 25g/L povidone - iodine group. All the operated eyes were observed during and after surgery. The patients' subjective discomfort was inquired and their signs of eyes were recorded.
- **RESULTS:** The eye irritation of 50g/L povidone - iodine group was more significant than 25g/L povidone - iodine group. No significant difference in the corneal epithelial loss and endophthalmitis was observed between two groups.
- **CONCLUSION:** Conjunctival sac washing with 50g/L povidone - iodine is an effective and safe measure to prevent endophthalmitis after cataract surgery.
- **KEYWORDS:** cataract; surgery; endophthalmitis; povidone-iodine

**Citation:** Wu SJ, Zhou HJ, Yao HY, *et al.* Observation on the adverse reactions of different concentrations of povidone - iodine applied before cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(12):2528-2529

### 摘要

**目的:** 比较白内障术前应用不同浓度聚维酮碘溶液结膜囊冲洗, 术后眼内炎和不良反应发生率, 以评价 50g/L 浓度聚维酮碘溶液预防白内障术后眼内炎的有效性、安全性。

**方法:** 将 500 例白内障手术治疗患者分为 50g/L 聚维酮碘组和 25g/L 聚维酮碘组, 术中、术后观察眼部体征并询问患者主观不适。

**结果:** 50g/L 聚维酮碘组眼部刺激症状较 25g/L 聚维酮碘组明显, 但角膜上皮脱失情况和眼内炎的发生两组无区别。

**结论:** 术前结膜囊内使用 50g/L 聚维酮碘溶液是一种有效、安全的预防白内障术后眼内炎的措施。

**关键词:** 白内障; 手术; 眼内炎; 聚维酮碘

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.12.50

**引用:** 吴善君, 周宏健, 姚红艳, 等. 白内障术前应用不同浓度聚维酮碘溶液的不良反应观察. *国际眼科杂志* 2013;13(12):2528-2529

### 0 引言

眼内炎是白内障手术最严重的并发症之一, 往往严重影响患者视功能恢复, 其发生率约为 0.13%<sup>[1]</sup>。大量研究支持来自眼睑和结膜囊的菌群是引起术后眼内炎病原体的主要来源<sup>[2]</sup>。聚维酮碘被证明能有效的减少眼表菌群而使眼内炎的发病率下降。术前结膜囊内应用 50g/L 聚维酮碘是目前最被推崇的有效预防眼内炎的方法<sup>[3]</sup>。但由于聚维酮碘存在一定的眼部毒性作用, 为避免对眼结膜及角膜的损伤, 国内仍未广泛采用或用稀释后低浓度聚维酮碘冲洗结膜囊<sup>[4]</sup>。本研究通过比较白内障术前结膜囊内应用不同浓度聚维酮碘冲洗术后眼内炎和不良反应发生率, 以对比评价 50g/L 聚维酮碘和 25g/L 聚维酮碘预防白内障术后眼内炎的有效性、安全性。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 2012-09/12 宁波市眼科医院行白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术患者 500 例, 男 211 例, 女 289 例, 年龄 51 ~ 85 (平均 67.3 ± 6.32) 岁, 术前采用 50g/L 或 25g/L 聚维酮碘聚维酮碘结膜囊冲洗消毒, 按使用浓度分为 50g/L 聚维酮碘组 (A 组) 和 25g/L 聚维酮碘组 (B 组), 各 250 例。所有患者均为单纯年龄相关性白内障, 白内障晶状体核 ≤ III 级, 并且均排除以下情况: 眼部感染性疾病者, 全身使用抗生素者, 碘过敏者。术前均做好充分医患沟通, 签订患者知情同意书。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 所有白内障患者均予标准术前准备: 术前 3d 使用左氧氟沙星滴眼液滴双眼 3 次/d; 手术前 1d 术眼泪道冲洗; 术前 1h 予复方托吡卡胺滴眼液滴术眼约 4 次散瞳。盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉。常规消毒铺巾, 置开睑器开睑后 50g/L 或 25g/L 聚维酮碘 2mL 术眼结膜囊内冲洗, 聚维酮碘结膜囊冲洗后 2min 用 20mL 无菌生理盐水彻底冲洗结膜囊。50g/L 聚维酮碘有效碘 0.5% (w/v)。25g/L 聚维酮碘为 50g/L 聚维酮碘 1mL + 生理盐水 1mL 稀释而成。

**1.2.2 观察指标** 术中询问患者有无眼部不适并于手术显微镜下观察术眼结膜充血、角膜上皮脱落、角膜水肿情况;术后第1d行裂隙灯检查,观察术眼结膜充血、角膜上皮脱落、角膜水肿和其它异常体征;并让患者填写眼部不适调查表,包括术中眼部刺激感(异物感、烧灼感、刺痛感)。术后观察随访患者有无眼内炎发生。

统计学分析:用SPSS 13.0统计软件处理数据。两组眼部不适调查结果行列表采用 $\chi^2$ 检验。取 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者眼内炎发生率的比较** 两组术后均无眼内炎发生。

**2.2 两组患者药物不良反应的比较** A组有44例述行结膜囊冲洗后眼部明显刺激感;B组有21例述行结膜囊冲洗后眼部明显刺激感,两组间差异有显著性意义( $\chi^2 = 9.355, P = 0.02$ )。

**2.3 并发症** B组患者眼部手术中角膜上皮点状脱落2例;A组眼部手术中角膜上皮点状脱落3例,两组差异无显著性意义( $\chi^2 = 0.653, P = 0.202$ )。A组44眼表现为可忍受的眼部烧灼感,无明显疼痛感,没有患者需要特殊处理,都能配合医生顺利完成手术。B组有3眼在术中即出现轻度角膜上皮点状脱落,术后第1d均角膜透明。两组患者术中异物感和刺痛感的差异有显著性意义,但角膜上皮点状脱落差异无显著性意义。术后均没有观察到严重结膜充血,角膜上皮脱落,角膜水肿等其它异常体征。

## 3 讨论

目前白内障术后眼内炎的发生率约为0.03%~0.4%。聚维酮碘为高分子聚维酮与碘的络合物,其中聚维酮具有亲水性,对细胞壁有亲和力,因此能起到载体作用,将所络合的碘转运到细胞膜上,释放出游离的碘。游离碘与菌体蛋白的氨基酸结合使其变性,同时氧化细菌原浆蛋白中的活性基团而使微生物死亡。有研究表明术前应用聚维酮碘较其它所有措施(如眼表抗生素应用、术中

加入抗生素或肝素的生理盐水灌洗液等)更有效<sup>[5]</sup>。目前,国外术前结膜囊内使用50g/L或100g/L聚维酮碘预防术后眼内炎这一方法已被广泛应用<sup>[6]</sup>,但国内由于国产聚维酮碘纯度或辅助配剂刺激引起眼表不良反应原因,常常使用25g/L或更低浓度聚维酮碘冲洗结膜囊<sup>[7]</sup>。本研究中两组不同浓度聚维酮碘冲洗结膜囊后均无眼内炎发生。尽管研究表明聚维酮碘有一定角膜毒性,但本研究观察表明结膜囊内使用50g/L聚维酮碘后,虽然部分患者出现可以忍受的眼部刺激感,但均没有发生严重并发症。虽然本次研究及大量临床研究中均未发生严重角膜并发症,但由于聚维酮碘对角膜上皮、基质、内皮均有一定的毒性作用<sup>[8]</sup>,我们建议术中在做切口前用无菌生理盐水将结膜囊内聚维酮碘彻底冲洗无残留,以避免对角膜造成不必要的损伤使手术更安全。同时应注意不同厂家聚维酮碘溶液角膜刺激性也会有一定差异。

## 参考文献

- 1 姚克.我国白内障术后急性细菌性眼内炎治疗专家共识(2010年)中华眼科杂志2010;48(8):764
- 2 Leong JK, Shan R, Mccluskey PJ, et al. Bacterial contamination of the anterior chamber during phacoemulsification cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(2):826-833
- 3 Ciulla TA, Start MB, Masket S. Bacterial endophthalmitis prophylaxis for cataract surgery. *Ophthalmology* 2002;109(1):13-24
- 4 李俊,李维英,彭智培.聚维酮碘对人角膜内皮细胞的影响.中华眼科杂志2005;41(2):169-172
- 5 van Rooij J, Boks AL, Sprenger A, et al. The concentration of povidone-iodine for preoperative disinfection: relation to endophthalmitis incidence. *Am J Ophthalmol* 2011;152(2):321
- 6 张辉,姚克.聚维酮碘在眼科感染防治中的应用.国外医学眼科学分册2005;29(4):217-220
- 7 王延东,唐细兰,叶成添,等.低浓度聚维酮碘用于眼部手术消毒的效果观察.中国医院药学杂志2009;29(7):599-560
- 8 蒋劲,姚克,章征.不同浓度国产聚维酮碘对兔角膜毒性损伤的评价.中华眼科杂志2006;42(4):338-340