DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.08.037
第22卷第8期 第三军医大学学报 Vol. 22, No. 8
2000年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 2000

文章编号:1000-5404(2000)08-0801-03

临床研究

表面麻醉技术在白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术中的应用研究

郑 汉,何春燕,阴正勤 (第三军医大学附属西南医院眼科,重庆 400038)

提 要:目的 探讨表面麻醉技术在白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术中应用的可行性及优缺点。方法 120只各种类型的白内障眼随机分为两组,每组60只眼,分别在表面麻醉下及传统的球后麻醉下实施白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术,比较两组病例间术中疼痛、眼压控制、后囊破裂情况以及术后早期视力恢复情况。结果 ①术中疼痛发生率,两组之间比较差异无显著($P<0.05$)。②术中眼压控制情况,表面麻醉组明显优于球后麻醉组($P<0.05$)。③术中后囊破裂发生情况,表面麻醉组显著低于球后麻醉组($P<0.05$)。④术后早期视力恢复情况,两组之间比较差异不显著($P>0.05$)。结论 表面麻醉方式在白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术中的应用是安全可行的,并且具有术中眼压控制理想,后囊破裂发生率低的优点。

关键词:白内障;人工晶体;表面麻醉
中图法分类号:R614.1;R778.3;R779.66 文献标识码:A

Topical anesthesia in the extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation

ZHENG Han, HE Chun-yan, YIN Zheng-qing (Department of Ophthalmology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the feasibility, advantages and disadvantages of topical anesthesia in the extracapsular cataract extraction (ECCE) and intraocular lens implantation (IOL). Methods One hundred and twenty eyes with cataract were randomly and equally divided into 2 groups. One group was with topical anesthesia and the other with retrobulbar anesthesia and ECCE and IOL were performed on all patients. The percentage of sensation painful, high intraocular pressure (IOP) and broken of post capsular (PC) were observed during the operation and the early visual acuity of the 2 groups was compared. Results No significant difference was found in the painful sensation between the 2 groups ($P<0.05$). IOP was better-controlled in topical anesthesia group than in retrobulbar anesthesia group and the broken of PC was lower in the former than in the later group, while the early visual acuity had no significant difference. Conclusion Topical anesthesia in the extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation is feasible and with the advantages of well-controlled IOP and less broken of PC.

Key words: cataract; intraocular lens; topical anesthesia

白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术是目前眼科常见的复明性手术,它的麻醉方式绝大多数采用传统的球后阻滞麻醉,表面麻醉在本手术方式中的应用尚未见报道。作者将表面麻醉方式应用于白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术中,与传统的球后麻醉方式进行比较,探讨其优缺点。

1 材料与方法

1.1 病例选择

各种类型的白内障患者共120只眼,随机分为两组,每组60只眼,年龄20~90岁,其中男性53只眼,女性67只眼,术前

作者简介:郑 汉(1963-),男,湖北省广水市人,硕士,主治医师,讲师,主要从事白内障、斜弱视方面的研究。电话:(023)68754114-73097

收稿日期:2000-04-04;修回日期:2000-06-26

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

各项眼部检查除外白内障以外的其它眼病。

1.2 麻醉方法

1.2.1 表面麻醉组 术前6 min开始，每2 min术眼结膜囊内点滴爱尔卡因眼液(0.5%盐酸丙美卡因，爱尔康公司生产)1次，共3次，上方12:00钟位置结膜下注射2%利多卡因0.2 ml。

1.2.2 球后麻醉组 术前10 min行术眼球后注射2%利多卡因3 ml，上方12:00钟位置结膜下注射2%利多卡因0.2 ml，压迫眼球10 min。

1.2.3 手术方式 两组病人麻醉完毕后均采用同样手术方式完成手术，具体手术步骤如下。上直肌做牵引缝线，10:00～2:00钟位置做以穹隆为基底之结膜瓣，电凝浅层巩膜血管止血，上方做预置吊桥式巩膜隧道切口(一大二小共3个相连之反眉弓切口)，10:00钟位置与2:00钟位置透明角膜作辅助穿刺，前房注入透明质酸钠，于2:00钟位置辅助穿刺口以调位钩固定眼球，10:00钟位置辅助穿刺口以撕囊针单手行晶体前囊膜撕囊或开罐式截囊并转动晶体核，穿刺预置之巩膜隧道切口入前房，根据核大小扩大切口长度6～8 mm，娩出晶体核，根据皮质性状于缝合前或缝合后冲吸残留皮质，前房注入透明质酸钠，囊袋内或睫状沟植入人工晶体，置换透明质酸钠，根据切口大小缝合2针或不缝。

2 结果

我们对两组病人术中的疼痛情况，眼压控制情况(表现有无虹膜脱出)以及后囊破裂发生情况进行了观察比较，同时也对术后次日视力恢复情况进行初步观察比较，结果如下。

2.1 术中病人疼痛情况

表面麻醉组病人术中有疼痛感觉的有4只眼，球后麻醉组术中有疼痛觉病人的有3只眼，两组比较差异无显著性($\chi^2=0.22$，$P>0.05$)，见表1。

2.2 术中眼压的控制情况

主要通过观察有无虹膜脱出了解眼压控制情况，眼压高时虹膜易脱出。表面麻醉组病人术中发生虹膜脱出2只眼，球后麻醉组病人术中发生虹膜脱出10只眼，两组比较差异有显著性($\chi^2=5.93$，$P<0.05$)，见表1。

2.3 术中后囊破裂的发生率

表面麻醉组病人中无后囊破裂发生，球后麻醉组中发生后囊破裂4只眼，两组比较差异有显著性($\chi^2=5.14$，$P<0.05$)，见表1。

表1 两组病人术中情况比较

Tab 1 Comparision of reactions during operation in 2 groups

Group	Topical	Retrobulbar
Total	60	60
Painful sensation	4	3
High IOP	2	10*
Broken of PC	0	4*

*：$P<0.05$ *vs* topical

2.4 术后次日视力恢复情况比较。

在视力小于或等于0.1的病人中，表面麻醉组与球后麻醉组比较差异无显著性($P>0.05$)。在视力0.1～0.5病人中，表面麻醉组与球后麻醉组比较差异无显著性($P>0.05$)。在视力大于或等于0.5的病人中，表面麻醉组与球后麻醉组比较差异也无显著性($P>0.05$)，见表2。

表2 两组病人术后视力恢复情况比较($n=60$)

Tab 2 Comparision of visual acuity in 2 groups($n=60$)

Group	Total	≤0.1	0.1～0.5	≥0.5
Topical	60	5	40	15
Retrobulbar	60	6	42	12

3 讨论

白内障表面麻醉技术是近年来在国外兴起的一种新型麻醉方式，主要应用于白内障超声乳化手术，特别是透明角膜切口及折叠式人工晶体植入术中[1～3]，我们在将这种麻醉技术熟练应用于白内障超声乳化摘除及人工晶体植入术的基础上，将其应用于白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术中，并与传统的球后麻醉进行比较，探讨白内障手术中最受观注的几个问题。

术中止痛效果问题：本组表面麻醉的病人术中止痛效果满意，与传统的球后阻滞麻醉相比并无止痛效果下降的情况，说明表面麻醉配合少许结膜下浸润麻醉效果足以完成常规的白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术，包括常规的虹膜器械接触都不致于引起患者的明显不适。

术中眼压的控制情况：白内障手术中眼压控制是否理想的一个重要指标即虹膜是否脱出，本组表面醉病人中虹膜脱出发生率显著低于球后麻醉组，分析其原因可能是传统的球后阻滞麻醉由于在球后注射了一定容积的麻药，因而增加了术眼的眶内压，通过眼眶内压向眼球的传导，导致了眼球外压的增加，尽管我们在注射球后麻醉后通过压迫眼球降低了眼内压，但眼外压的升高仍然存在，因而虹膜脱出的概率相对升高，而表面麻醉方式不增加眶内容积及眶内压，因而也不会增高眼外压，手术中眼压维持良好，虹膜脱出概率降低，本实验两组病例比较结果也证实了表面麻醉方式在术中控制眼压方面的优越性。

白内障摘除术中后囊破裂是一种容易碰到并直接影响手术效果的并发症，它的发生与术中眼压的高低有重要的关系，眼压高的病人在术中后囊容易向前膨

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

隆,发生破裂的机会增加。表面麻醉病人术中眼压维持良好,后囊膨隆的机会下降,发生破裂的机会也减少,本结果也证实了它们相差显著。

术后早期视力恢复情况,两组病人术后次日视力恢复结果的比较差异不显著,说明表面麻醉方式与球后麻醉方式相比不对眼内功能性结构产生更多的损害。

表面麻醉条件下实行白内障现代囊外摘除及人工晶体植入术对手术医生提出了较高的要求,医生需要良好的心理素质;术中需与患者进行积极的语言交流;手术操作需准确娴熟。

参考文献:

[1] Vicary D, Mclennan S, Sun X Y. Topical puls subconjunctival anesthesia for phacotrabeculectomy: one year follow-up[J]. J Cataract Refract Surg, 1998, 24(9): 1 247—1 251.

[2] Fichman R A. Use of topical anesthesia alone in cataract surgery [J]. J Cataract Refract Surg, 1996, 22(6): 612—614.

[3] 卢 奕,陆国生,罗 怡,等. 表面麻醉下白内障超声乳化摘除及人工晶体植入术[J]. 中华眼科杂志, 1999, 35(3): 230—231.

(编辑 王 红)

文章编号: 1000-5404(2000)08-0803-01

经验与短篇

钙离子拮抗剂对大鼠脑外伤后继发性肺损伤的保护作用

The protective function of Ca^{2+}-antagonist in secondary lung damage after brain injury

范润金[1], 王宪荣[2], 刘艳生[1] ([1] 成都军区昆明总医院神经外科, 昆明 650032; [2] 第三军医大学附属西南医院神经外科, 重庆 400038)

严重颅脑外伤能造成肺损害,经研究证明这一继发损害与细胞内钙超载有着密切关系[1,2],本研究以尼莫地平为代表,探讨钙离子拮抗剂在脑外伤后继发性肺损害中的治疗作用。

1 材料与方法

动物分组及模型制备按文献[1]方法。治疗组伤后立即腹腔内注射尼莫通(0.2 mg/kg),之后每 8 h 重复注射 1 次直至活杀。取标本分别测定肺组织细胞内游离钙[3]、肺组织含水量并作病理检查。

2 结果

肺组织细胞内游离钙和含水量的变化,见表 1、2。

表 1 肺组织细胞内游离钙的变化(C_B/nmol·L^{-1}, n=10)

时间(h)	对照组	外伤组	治疗组
	148.39±19.80		
6		732.92±65.60**	478.91±60.29**##
24		918.23±77.61**	401.08±97.02**##
48		1218.77±68.60**	287.46±60.00**##
72		1397.66±86.33**	220.33±110.63*##
168		280.04±43.65**	171.35±32.48#

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$ 与对照组比较
#: $P<0.05$, ##: $P<0.01$ 与外伤组比较

表 2 肺组织含水量的变化(ω_B/g·g^{-1}, n=10)

时间(h)	对照组	外伤组	治疗组
	3.40±0.13		
6		3.47±0.12	3.46±0.11
24		4.00±0.17**	3.43±0.07##
48		4.01±0.13**	3.37±0.13##
72		4.04±0.14**	3.41±0.11##
168		3.66±0.09**	3.36±0.10##

**: $P<0.01$ 与对照组比较
##: $P<0.01$ 与外伤组比较

3 讨论

脑外伤后,神经细胞存在严重的钙超载,钙离子拮抗剂能有效地抑制离子内流,降低血脑屏障的通透性,从而减轻脑水肿,这一事实基本得到了国内外专家的肯定[4,5],但钙离子拮抗剂是否同时对脑外伤后继发性肺损害有一定的治疗作用,至今还无人报道。

本实验研究发现:脑外伤后 6 h,肺组织细胞内游离钙明显升高,到伤后 72 h 为对照组的 10 倍。尼莫地平治疗组不但能明显抑制钙离子升高的幅度,而且能明显缩短其持续时间。从肺组织的含水量的测理结果来看,治疗组伤后 6 h 以后的各时相点与外伤组相比差异均非常显著。伤后 6 h 脑外伤组与治疗组肺组织含水量差异不显著,与该治疗组仅使用了一次尼

(下转 806 页)

作者简介: 范润金(1965—),男,四川省西充县人,硕士,主治医师,主要从事脑外伤与多脏器损伤方面的研究,发表论文 11 篇。电话: (0871)4074646

收稿日期: 1999-12-02; 修回日期: 2000-04-13

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net