

循环,加强局部病理产物的代谢,从而起到抗炎、消肿的作用。同时修复神经根周围的瘢痕组织,进而改善受压神经根周围环境,减轻疼痛^[12]。针刺肾俞、气海俞、大肠俞、关元俞具有疏通腰部经脉、经络及经筋之气血,补肾壮腰,通经止痛。委中和昆仑均为足太阳膀胱经之穴,二者可疏通腰部膀胱经之气血,有行气活血止痛之功效。《内经》曰:“正气存内,邪不可干”,改良铺灸法配合电针作用于机体具有激发人体正气,增强机体的免疫力和抗病力,活血通络止痛,进而改善腰部疼痛的症状。

同时本研究也发现,经过 1 个疗程的改良铺灸法治疗,所有患者的手术切口外观、色泽都得到不同程度的改善,瘢痕逐渐向正常皮肤改变^[13]。推测可能是因为改良铺灸法促进表皮血液循环而软化瘢痕,起到松解粘连和促进消散的作用。改良铺灸法改善瘢痕外观这也是作者以后研究的重点方向之一。

综上所述,改良铺灸法配合电针治疗 RLDH 具有较好的疗效,且具有起效快、操作次数少、取材方便、花费较低的优点,值得在临床上推广应用。

参考文献

- [1] 吴在德,吴肇汉. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:875.
- [2] 郭应禄,祝学光. 外科学[M]. 北京:北京大学医学出版社,2003:987.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:214-215.

- [4] 孙材江,彭力平. 实用骨内科学[M]. 北京:人民军医出版社,2008:376-377.
- [5] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,等. 实用骨科学[M]. 北京:人民军医出版社,2006:1701.
- [6] 中国康复医学会. 常用康复治疗技术操作规范(2012 版)[S]. 北京:人民卫生出版社,2012:36.
- [7] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:202.
- [8] 吴辉,胡凌云,林宏,等. 复发性腰椎间盘突出症的微创手术治疗[J]. 重庆医学,2014,43(27):3556-3558.
- [9] 丁永国,孙建民,张骋,等. 腰椎间盘突出症术后复发原因分析及临床研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志,2013,19(4):237-240.
- [10] 卢廷胜,尹海磊,劳克诚,等. 腰椎间盘突出症术后复发的原因探讨[J]. 中国矫形外科杂志,2012,20(22):2122.
- [11] 石雪敏. 针灸学[M]. 北京:中国中医药出版社,2002:217-218.
- [12] 高希言,徐翠香,王鑫,等. 透灸法治疗腰椎间盘突出症临床研究[J]. 中医学报,2013,28(11):1749-1751.
- [13] 田晓东,黎凤明,李登伦,等. 综合疗法治疗体表局限瘢痕 86 例临床分析[J]. 中国美容医学,2011,20(9):1461-1462.

(收稿日期:2015-09-15 修回日期:2015-11-17)

• 临床探讨 •

不同麻醉方式对眼底血流动力学的影响

何佳¹,蔡明铭^{2△}(重庆市第九人民医院:1. 超声科;2. 眼科 400700)

【摘要】 目的 探讨球后麻醉、结膜下麻醉及表面麻醉对眼底血流动力学的影响,比较 3 种麻醉方式在白内障手术中的应用。**方法** 57 例行白内障摘除及人工晶体植入术的老年性白内障患者,随机分为 3 组,其中 19 例行球后麻醉(球后麻醉组),20 例行结膜下麻醉(结膜下麻醉组),18 例行表面麻醉(表面麻醉组),采用彩色多普勒超声检测 3 组患者麻醉前后眼动脉、视网膜中央动脉及睫状后短动脉的收缩期流速峰值和舒张末期流速。**结果** 球后麻醉组眼动脉、视网膜中央动脉及睫状后短动脉的收缩期流速峰值和舒张末期流速显著降低,术后各流速逐渐恢复。结膜下麻醉及表面麻醉组各血流参数无明显变化。**结论** 彩色多普勒超声检测为眼底血流动力学异常的诊治提供了客观依据。结膜下麻醉及表面麻醉对眼底血流动力学无明显影响,优于球后麻醉。

【关键词】 彩色多普勒成像; 血流动力学; 麻醉; 白内障手术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.07.045 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)07-0968-03

白内障手术常用的麻醉方式有表面麻醉、结膜下麻醉及球后麻醉。在 20 世纪 80 年代,球后麻醉是眼科手术最常见的麻醉形式。近年来,随着白内障手术技术及设备的改进,手术时间显著缩短,对麻醉时间及深度的要求均明显降低,使结膜下麻醉、表面麻醉得到越来越广泛的应用。然而,不同局部麻醉方式对于眼底血流动力学的影响,目前尚缺乏相关研究。

彩色多普勒血流显像(CDFI)是在 B 型灰阶成像技术的基础上,用彩色多普勒显示血流速度及方向,以频谱多普勒作血流的定量分析。CDFI 技术是一种非侵入性、可重复、快速、简便的检查方法,可以对患者进行连续的动态观察,且不受视力及屈光间质混浊的影响;同时,它能提供其他所有影像检查技

术所测不到的血流动力学资料;对眼部血管性疾病的诊断及鉴别具有重要价值^[1-2]。1989 年,Erickson 等首先将 CDFI 技术应用于眼动脉血流分析,此后该技术迅速发展,越来越多的应用于各种眼部疾病的分析研究。本研究应用彩色多普勒血流显像技术定量分析白内障手术球后麻醉、结膜下麻醉及表面麻醉的球后血流动力学资料,比较 3 种麻醉方式对眼底血流的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 5~7 月在本院确诊的老年性白内障患者 57 例,年龄 56~91 岁,其中男 28 例,女 29 例。随机分为 3 组,19 例行表面麻醉(表面麻醉组),术前滴奥布卡因眼

液；20 例行结膜下麻醉(结膜下麻醉组),术前结膜下注射利多卡因 1.5 mL；18 例行球后麻醉(球后麻醉组),术前球后注射利多卡因 1.5 mL。A 超检查眼轴长度范围 21.5~26.0 mm。排除存在影响眼部血液循环系统疾病的患者,如高血压、糖尿病等。3 组患者在性别、年龄、眼轴长度等方面差异无统计学意义($P>0.05$)。所有患者均行单眼白内障摘除及人工晶体植入术。

1.2 方法 采用 GE 公司生产的 VIVID I 彩色多普勒超声诊断仪,探头频率 10 MHz,患者仰卧,双眼注视正前方,轻闭双眼,涂少量耦合剂,探头轻置于上睑。依次检测二维超声、彩色血流显像及血流频谱。眼动脉(OA)为球后壁 1.5~2.5 cm 处横过视神经粗大血流信号,选择与取样线相平行的节段进行取样;视网膜中央动脉(CRA)为球后三角视神经低回声区内的彩色血流带,穿过视盘分布于视网膜,取样点位于球后 0.2~0.3 cm;睫状后短动脉(sPCA)为围绕着视网膜中央动静脉的

多个红色血流信号,取样点在球壁后 0.3~0.5 cm,鼻侧或颞侧均可;将取样标志置于有代表性的血流内,即显示血流频谱图及血流参数^[3]。为避免误差,手术、麻醉及血流检测分别由同一眼科医师及超声医师完成。麻醉后不压迫眼球。分别检测麻醉前、麻醉后及手术后眼动脉、视网膜中央动脉及睫状后短动脉的收缩期流速峰值(PSV)及舒张末期流速(EDV)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 统计软件进行处理,进行正态性检验,方差齐性分析,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

球后麻醉组麻醉后眼动脉、视网膜中央动脉及睫状后短动脉的收缩期流速峰值、舒张末期流速明显降低,较结膜下麻醉组及表面麻醉组差异有统计学意义($P<0.05$)。球后麻醉组手术后各流速逐渐恢复。表面麻醉及结膜下麻醉对眼底血流动力学无明显影响。见表 1~3。

表 1 球后麻醉组血流动力学参数($\bar{x}\pm s$,cm/s)

时间	眼动脉		视网膜中央动脉		睫状后短动脉	
	PSV	EDV	PSV	EDV	PSV	EDV
麻醉前	31.98±2.56	6.86±1.49	11.15±2.30	3.22±0.92	14.50±1.56	3.23±0.75
麻醉后	19.61±2.87 ^a	3.86±1.30 ^a	7.20±1.66 ^a	2.14±0.56 ^a	10.34±1.97 ^a	2.07±0.57 ^a
手术后	25.62±3.20 ^b	6.81±1.56 ^b	9.96±2.01 ^b	2.73±0.58 ^b	12.99±1.03 ^b	2.69±0.66 ^b

注:与麻醉前比较,^a $P<0.05$;与麻醉后比较,^b $P<0.05$ 。

表 2 结膜下麻醉组血流动力学参数($\bar{x}\pm s$,cm/s)

时间	眼动脉		视网膜中央动脉		睫状后短动脉	
	PSV	EDV	PSV	EDV	PSV	EDV
麻醉前	31.30±3.49	7.21±1.71	10.86±2.10	2.86±0.90	14.40±1.10	3.12±0.60
麻醉后	31.11±3.09	7.10±1.56	10.51±2.06	2.97±0.75	14.30±1.28	2.83±0.52
手术后	31.03±3.70	7.38±1.69	10.58±1.87	2.94±0.67	14.28±1.09	3.14±0.68

表 3 表面麻醉组血流动力学参数($\bar{x}\pm s$,cm/s)

时间	眼动脉		视网膜中央动脉		睫状后短动脉	
	PSV	EDV	PSV	EDV	PSV	EDV
麻醉前	31.09±3.52	6.68±1.38	9.73±1.70	2.90±0.82	14.26±1.58	3.23±0.76
麻醉后	30.73±3.92	6.47±1.31	9.86±2.26	2.95±0.78	13.95±1.36	3.15±0.73
手术后	30.70±3.73	6.96±1.52	9.74±1.67	2.92±0.77	13.89±1.06	3.05±0.81

3 讨 论

CDFI 眼球后血流动力学主要观测指标包括眼动脉、视网膜中央动脉及睫状后短动脉的收缩期流速峰值及舒张末期流速。本研究中球后麻醉组麻醉后视网膜中央动脉、视网膜中央静脉及眼动脉的收缩期流速峰值、舒张末期流速明显降低,术后各血流参数流速逐渐恢复,表明球后麻醉对眼底血供有明显影响。而结膜下麻醉及表面麻醉对眼底血流动力学无明显影响。

球后麻醉是一种经典的麻醉方法,它能很好地止痛、抑制眼球运动且麻醉持续时间长。然而,由于球后麻醉是在非直视下进行,注射针头刺入眼球后方肌圆锥内深度达 3 cm,可能引起肌锥内血管及神经损伤,因而存在许多潜在的危险;其发生并发症包括皮下淤血、球后出血、眼球穿孔、缺血性视神经病

变、视神经损伤、视网膜血管阻塞、一过性黑蒙,甚至出现呼吸心搏骤停等;此外,注射时患者疼痛、对手术的恐惧及精神紧张均会对手术产生不利影响^[4-5]。

有报道一些学者曾研究球后麻醉对眼底血流动力学的影响。Hulbert 等^[6]指出球后麻醉后眼部血流量显著下降。Coupland 等^[7]研究表明球后麻醉后眼部血流量恢复非常缓慢。Netland 等^[8]用猴眼建立动物模型,球后注射利多卡因和肾上腺素,彩色多普勒血流显像检测发现视网膜中央动脉及睫状后动脉的血流动力学参数显著降低。

多种原因可能导致球后注射后眼底血流动力学参数显著降低。第一,球后注射后由于体积效应,药物占据有限的肌锥腔隙,可对眼球后组织间隙产生机械性压迫,导致眶压升高,造成对球后血管灌注的再挤压,引起血流灌注量减少,从而加重

缺血。与 Hulbert 等^[6]结论一致,在本研究中发现,1.5 mL 的注射量明显降低了眼底血流动力学参数。第二,有研究表明,球后麻醉可诱导眼内压升高 3~4 mm Hg,这种眼压升高只在注射后持续很短的时间,而在眼压恢复到基线水平时,球后视网膜及睫状体血流灌注仍未得到明显改善。第三,球后麻醉可影响视网膜循环的自身调节。外周血检测证实,注射后麻醉药物在球后组织扩散,部分可进入眼球后血管^[9]。有研究者指出,在利多卡因等麻醉药物存在时,缓激肽阻止猪眼睫状动脉的松弛,成为眼血流量持续下降的原因之一^[10]。

局麻药物所致的血管收缩作用可能是球后麻醉后引起眼底血流速度变化的重要因素^[10]。相反,表面麻醉及结膜下注射后并没有出现眼底血流速度的降低。由于上述因素基本不存在于表面麻醉及结膜下麻醉后;不会对眼底血管产生压力,不会产生一过性眼压增高,局麻药物扩散进入球后血管速度非常缓慢且药量极少,因而对眼底血流几乎不产生影响。同时,表面麻醉及结膜下麻醉还具有麻醉时疼痛少,药物用量小,安全有效,并发症少的特点^[11]。尽管表面麻醉及结膜下麻醉存在一些局限,如麻醉持续时间较球后阻滞麻醉短,对眼球的制动性欠佳,对术者要求较高等,但作者认为其优于球后麻醉,应作为白内障手术首选的麻醉方式。

参考文献

[1] Meng N, Zhang P, Huang H, et al. Color doppler imaging analysis of retrobulbar blood flow velocities in primary open-angle glaucomatous eyes: a meta-analysis[J]. PLoS One, 2013, 8(5): 62723.

[2] Kreutzer TC, Al Saeidi R, Kampik A, et al. Real-time intraocular pressure measurement in standard and microcoaxial phacoemulsification[J]. J Cataract Refract Surg, 2010, 36(10): 53-57.

[3] 韩金栋, 颜华. 彩色多普勒在眼科的应用进展[J]. 中华眼底病杂志, 2005, 21(2): 134-136.

[4] Malik A, Fletcher EC, Chong V, et al. Local anesthesia for cataract surgery[J]. Cataract Refract Surg, 2010, 36(16): 133-152.

[5] Zhao LQ, Zhu H, Zhao PQ, et al. Topical anesthesia versus regional anesthesia for cataract surgery: a meta analysis of randomized controlled trials[J]. Ophthalmology, 2012, 119(4): 659-667.

[6] Hulbert MF, Yang YC, Pennefather PM, et al. Pulsatile ocular blood flow and intraocular pressure during retrobulbar injection of lignocaine: influence of additives[J]. Glaucoma, 1998, 7(9): 413-416.

[7] Coupland SG, Deschenes MC, Hamilton RC. Impairment of ocular blood flow during regional orbital anesthesia[J]. Can J Ophthalmol, 2001, 36(3): 140-144.

[8] Netland PA, Siegner SW, Harris A. Color Doppler ultrasound measurements after topical and retrobulbar epinephrine in primate eyes[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 1997, 38(12): 2655-2661.

[9] Saygili O, Mete A. Does phacoemulsification under topical anesthesia affect retrobulbar blood flow[J]. Clin Ultrasound, 2012, 40(9): 572-575.

[10] 张铭志, 傅智伏, 刘晓瑞, 等. 原发性开角型青光眼与正常人群搏动性眼血流量比较研究[J]. 中华眼科杂志, 2004, 40(4): 250-253.

[11] 王振茂, 张铭志. 白内障超声乳化吸除术中高灌注压下眼内血流的变化[J]. 眼科, 2013, 2(13): 82-85.

(收稿日期: 2015-09-17 修回日期: 2015-11-15)

• 临床探讨 •

自动痔疮套扎术治疗Ⅱ～Ⅲ度直肠黏膜内脱垂疗效观察

赵恒飞, 郑芳[△] (重庆市垫江县人民医院肛肠外科 408300)

【摘要】 目的 研究自动痔疮套扎术(RPH)在治疗Ⅱ～Ⅲ度直肠黏膜内脱垂的临床疗效。**方法** 选择 120 例Ⅱ～Ⅲ度直肠黏膜内脱垂患者, 随机分为两组, RPH 治疗 60 例, 吻合器痔上黏膜环切术(PPH)治疗 60 例, 观察两组临床疗效, 对比两组间手术时间、疼痛评分、创面愈合时间及术后并发症发生率等。**结果** RPH 组与 PPH 组间手术时间、疼痛评分、创面愈合时间对比, 差异无统计学意义($P>0.05$)。RPH 组治愈率(56.67%)明显高于 PPH 组(33.33%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。RPH 组的术后并发症发生率显著低于 PPH 组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** RPH 可以提高Ⅱ～Ⅲ度直肠黏膜内脱垂的疗效。

【关键词】 直肠黏膜内脱垂; 自动痔疮套扎术; 吻合器痔上黏膜环切术
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.07.046 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)07-0970-03

直肠黏膜内脱垂又被称为直肠内套叠, 是形成出口梗阻型便秘的主要原因^[1-3], 临床多表现为粪便排出困难、排便不尽感、肛门坠胀感等。当前, 自动痔疮套扎术(RPH)是一种全新的针对痔病的微创治疗方式, 本科室采用 RPH 治疗Ⅱ～Ⅲ度直肠黏膜内脱垂患者, 疗效显著, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 2014 年 1 月在本院治疗

的患者 120 例, 其中男 32 例, 女 88 例, 年龄 42~78 岁, 平均 58.3 岁; 病程 4 个月至 12 年, 平均 5.6 年。住院时间 4~7 d, 平均 5.2 d。直肠黏膜内脱垂Ⅱ度 93 例, Ⅲ度 27 例。其中伴发混合痔有 82 例, 伴发直肠前突有 47 例。存在大便排出困难 32 例, 便后有排便不尽感 68 例, 时常有肛门坠胀感以及肛门堵塞感等症状 44 例。所有患者入院前均经过 6 个月至 3 年的保守治疗, 效果欠佳而要求手术; 术前均行排粪造影检查、结肠

[△] 通讯作者, E-mail: cqdxrmyyzf@126.com。