

· 临床研究 ·

局麻和全麻下施行鼻内窥镜手术的临床效果对比观察

李劲松, 李朝军[△], 兰志红, 高明华, 方红雁

(重庆市第三人民医院耳鼻咽喉头颈外科 400014)

摘要:目的 对比观察在局麻和全麻下进行鼻内窥镜手术的临床效果。方法 将 2008 年 10 月至 2009 年 6 月收治入院的 134 例慢性鼻窦炎患者,按随机数表分为全麻组和局麻组,在全麻或局部麻醉下进行鼻内窥镜手术。比较两种麻醉下术中出血量、术后疼痛、术后 1 个月和 6 个月慢性鼻窦炎手术治疗效果。两组的术后镇痛效果采用长海痛尺进行评分。结果 局麻下术中出血量较全麻明显减少($P < 0.05$);两组的术后镇痛效果差异无统计学意义($P > 0.05$);两组的治疗效果差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 慢性鼻窦炎患者采用局部麻醉方式下进行鼻内窥镜手术较全身麻醉患者出血量少,术后镇痛无明显差别,在术后 1~6 个月治疗效果方面差异均无统计学意义。故可认为局部麻醉下进行功能性内窥镜鼻窦手术更为安全、方便、经济。

关键词:麻醉方式;鼻内窥镜手术;疗效

中图分类号:R765.041;R614

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)11-1405-02

Effect of local and general anesthesia to the therapeutic effect of nasal endoscopic surgery cases

LI Jin-song, LI Chao-jun[△], LAN Zhi-hong, et al.

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Third People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To evaluate the therapeutic effect of local and general anesthesia on nasal endoscopic surgery cases. **Methods** 134 cases endoscopic sinus surgery procedures were performed with two kinds of anesthesia methods according to the random rules from October 2008 to June 2009. And compared the blood loss in the surgery of different anesthesia, the therapeutic effect after surgery 1 month and 6 month and the pain after surgery. The Changhai Pain Scale was used as pain assessment. **Results** In all cases, the blood loss in the surgery with the local anesthesia was less than the general anesthesia ($P < 0.05$). And the therapeutic effect with different anesthesia had no significant difference ($P > 0.05$). The pain after surgery was no difference ($P > 0.05$). **Conclusion** The blood loss in the surgery with the local anesthesia was less than the general anesthesia and the therapeutic effects after surgery 1 month and 6 month have no significant difference. The pain after surgery was no difference under local and the general anesthesia. The local anesthesia has more advantage than general, such as safety, cheap, convenience in the nasal endoscopic surgery.

Key words: local anesthesia; general anesthesia; nasal endoscopic surgery; therapeutic effect

本研究通过对 134 例慢性鼻窦炎患者进行随机对照研究,对两组不同麻醉方式下术中出血量、术后疗效、术后疼痛进行比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例资料取本院耳鼻咽喉科 2008 年 10 月至 2009 年 6 月期间接受鼻内窥镜手术的患者 134 例,年龄 20~58 岁,其中男 79 例,女 55 例。其中伴鼻息肉 81 例,不伴鼻息肉 53 例。术前常规行鼻内镜检查、高分辨率鼻窦 CT 扫描,检查血常规、凝血时间、肝功、肾功、血糖、血脂、胸片、心电图等均无明显异常。入院后常规抗炎 3 d,均用青霉素 800 u、止血芳酸 0.4 g、地塞米松 10 mg 静脉滴注,连续 3 d。术前常规剪鼻毛、冲洗鼻腔,术前 0.5 h 肌肉注射止血药立止血 2 u。

1.2 患者分组及麻醉方式 按照功能性内窥镜鼻窦手术(functional endoscopic sinus surgery, FESS)原则开展手术^[1]。所有患者都采用美国 stryker 鼻内窥镜以及手术器械,并由同一术者及助手进行手术操作,手术方法均采用 Messerklinger 术式进行,局麻由手术医师进行,全麻由同一麻醉师进行。选择局麻或全麻是根据随机数表来分组,确保分组的随机性。

1.2.1 全身麻醉方法 术前 30 min 阿托品针 0.5 mg 肌肉注射。丙泊酚 1.5 mg/kg、芬太尼 3 μg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg

静脉给药,麻醉诱导下气管插管。气管插管吸入异氟醚 0.5%~1.5%,持续静脉给药丙泊酚 4 mg·kg⁻¹·h⁻¹,间断静脉注射芬太尼 2 μg/kg 和维库溴铵 0.05 mg/kg,直至手术结束。

1.2.2 局部麻醉方法 术前 30 min 阿托品针 0.5 mg、鲁米那针 100 mg 肌肉注射。1%地卡因 5 mL+0.1%肾上腺素 2 mL 患者仰卧滴入鼻腔,分 3 次滴入,每次间隔 2~3 min,1%地卡因 15 mL+0.1%肾上腺素 2 mL 的棉片反复 3 次,充分麻醉和收缩鼻腔黏膜,每次不少于 5 min。1%利多卡因 10 mL+1%肾上腺素 0.1 mL 配备局麻药物,局部阻滞麻醉患侧钩突前缘、蝶腭神经节、筛前神经各 2 mL。

1.3 术中出血量的估计 每个患者在开始手术前均要清理干净负压吸引瓶中的液体,手术台上的液体也要计数,包括冲洗液体的量。当做完手术后,把台上的液体均倒入到负压瓶中,患者的出血量=负压吸引瓶中的液体量-手术所用的液体量。

1.4 术后镇痛效果观察 术后的疼痛均采用长海痛尺(Changhai Pain Scale)^[2]分为 0 分:无痛;1~2 分:轻度疼痛,能正常生活,睡眠;3~4 分:中度疼痛,适当影响睡眠,需用止痛药;5~6 分:重度疼痛,影响睡眠,需用麻醉止痛药;7~8 分:剧烈疼痛,影响睡眠较重,伴有其他症状;9~10 分:剧烈疼痛,严重影响睡眠,伴其他症状或被动体位。将以上 6 种疼痛定为

[△] 通讯作者,电话:023-63529989;E-mail:lichaojun@263.net。

0、1、2、3、4、5 分。两组分别在术后 4、8、18、22、52、56 h 按照长海痛尺对患者进行评分。

1.5 术后随访 术后随访主要在表面麻醉下行鼻内窥镜检查,术后 1 个月内每周 1 次,以后每月 1 次,随访到术后 6 个月。术后综合治疗包括:清理术腔、鼻腔冲洗、抗生素、激素、黏液促排剂及免疫调节剂等。术后疗效按文献[3]进行分类,分为治愈、有效、无效。

1.6 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计软件处理所有统计数据,实验数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组出血量比较采用独立样本 t 检验,术后疗效比较采用非参数检验,术后镇痛比较采用秩和检验进行统计, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中出血量比较 全身麻醉组术中平均出血量为 (122.49 ± 87.92) mL,局部麻醉组术中平均出血量为 (85.43 ± 64.58) mL。经方差齐性检验确定方差不齐,采用 t' 检验发现两组间差异有统计学意义($t = 2.47, P = 0.04$)。

2.2 两组手术疗效比较 在术后 6 个月随访过程中共有 2 例失访病例,本文将全部失访病例计入无效病例,采用秩和检验方法进行统计学分析。术后 1 个月和术后 6 个月疗效结果(表 1、2)比较表明,全身麻醉组和局部麻醉组治疗效果差异均无统计学意义($P > 0.05$),说明不同麻醉方式对内窥镜鼻窦手术治疗效果无明显影响。

表 1 两组术后 1 个月疗效比较 (n)

组别	治愈	好转	无效	平均秩次
全身麻醉组	37	30	0	69
局部麻醉组	40	27	0	66
合计	77	57	0	—

$$\chi^2 = 0.273, P = 0.602.$$

表 2 两组术后 6 个月疗效比较 (n)

组别	治愈	好转	无效	平均秩次
全身麻醉组	52	12	2	65.53
局部麻醉组	50	14	2	67.47
合计	102	26	4	—

$$\chi^2 = 0.16, P = 0.689.$$

2.3 两组术后镇痛比较 见表 3。

表 3 两组术后镇痛等级比较 (n)

组别	0	1	2	3	4	5	平均秩次
局部麻醉	14	25	20	4	2	2	68.34
全身麻醉	18	21	18	6	3	1	66.66
合计	32	46	38	10	5	3	—

$$\chi^2 = 0.067, P = 0.0795.$$

采用秩和检验进行统计, $\chi^2 = 0.067, P = 0.0795$,说明镇痛等级在两组中的分布差异无统计学意义。另外,局部麻醉组在术中进行评分,89% 为 0~1,10% 为 2,1% 为 3。说明绝大部分患者能忍受局部麻醉下内窥镜手术。

3 讨论

在功能性内窥镜鼻窦手术中,全身麻醉和局部麻醉均有各自的优缺点。全身麻醉时具有安全性高、患者无疼痛、手术精细、从容处理术中的各种意外情况等特点。同时也具有出血量

多、手术时间长、费用较高、术中不易观察医源性眼部损伤等缺点。局部麻醉中具有操作简便、费用低廉、易于术中观察、能避免发生并发症。也存在种种不利因素,如患者配合性欠佳、麻醉作用时间短、难以耐受手术等。

全麻术出血较局部麻醉术多,手术时间较长,尚有不易观察到术中医源性眼部损伤情况的可能^[4]。但传统的鼻腔表面麻醉其麻醉与止血效果较差,因鼻腔内结构凹凸不平、通道狭窄、隐蔽,特别是蝶筛隐窝区,常规表面麻醉很难到达。如采用改良局麻,如前所述,则滴入鼻腔带有肾上腺素的麻药使黏膜及息肉强烈收缩,麻药再经收缩后出现的缝隙由高位向低位渗透,可到达隐蔽的部位,再结合常规局部麻醉可达到满意的效果。首先,对鼻腔黏膜的收缩较好,隐蔽部位暴露好。其次,止痛效果好,特别是隐蔽部位的止痛效果好。再者,因肾上腺素的血管收缩作用,使麻药吸收减缓,不会出现中毒反应,并且延长麻醉时间,且出血量减少。本课题均采用改良局麻,对疗效有显著性意义。因此,该麻醉方法的改进十分重要,使术中能更好地止痛、止血,暴露手术视野,保证手术的顺利进行,提高手术的疗效。

本研究中为减少其他因素对出血量的影响,全身麻醉均未采用术中控制性降压。本研究资料还表明在局部麻醉术中出血量较全身麻醉出血减少,推测与术中使用了肾上腺素,有效收缩鼻腔黏膜血管。同时全身麻醉时使用部分麻醉药物具有一定扩张外周血管的作用,减弱了肾上腺素的作用,导致术中出血量较多。本研究结果与部分学者观点一致。也有学者认为局部麻醉时由于患者情绪紧张导致血压变化、配合程度差导致手术时间过长、局部结构异常影响等因素引起出血量多。为减少手术中出血,目前,全身麻醉时多采用控制性降压麻醉,但不能单凭加深麻醉方法来降低血压,这样会影响手术结束后患者及早苏醒。

本研究结果显示,局部麻醉和全身麻醉在术后 1 个月和 6 个月治疗效果方面差异均无统计学意义,表明不同麻醉方式对于功能性内窥镜鼻窦手术的 6 个月近期治疗效果无明显影响,麻醉方式并不是影响手术效果的主要因素,因此,需要根据患者不同的病例特点,选取更为合适的麻醉方式。但本研究观察指标仅为术后 6 个月内的近期治疗效果,对于两组的远期治疗效果是否存在差异,需要进一步观察。但有研究表明麻醉方式对术后疗效无明显影响。只有通过术前明确病变程度,完善围手术期的综合治疗,选择合适的麻醉方式,提高手术技巧,完整清除病变,加强术后鼻腔鼻内窥镜换药,重视术后鼻腔局部用药等一系列综合措施,才能最终改善慢性鼻窦炎手术治疗效果。

综合本研究结果和部分学者意见,部分患者精神紧张,疼痛敏感性增强者,病变程度较重,伴有骨质增生,出血多,术后多次复发,重复手术,解剖结构不清,术腔粘连严重,病变复杂等因素导致手术时间延长,引起术中疼痛,患者无法配合手术,最好采用全身麻醉进行手术。无既往鼻部手术病史、疼痛敏感性弱、病变程度较轻、结构清晰、手术时间较短等情况时,可以选择费用低廉的局部麻醉。采用局部麻醉方式下进行鼻内窥镜手术较全身麻醉患者出血量少,在术后近期治疗效果方面均无明显差异,且术后疼痛效果差异无统计学意义,在局部麻醉方式下进行功能性内窥镜鼻窦手术更为安全、方便、经济。

合,未出现钉道松动及血管、神经损伤。

3 讨论

Pilon 骨折系关节内骨折,保守治疗效果不佳,需要手术恢复胫骨远端关节面的解剖和下肢的力线^[3]。Pilon 骨折是严重而复杂的胫骨远端骨折,约占胫骨骨折的 7%~10%,交通事故、高处坠落、滑雪和工伤事故为主要的骨折原因,多由距骨垂直撞击胫骨远端,致使胫骨远端关节面严重分离,干骺端粉碎性骨折及软组织损伤,并且大部分伴腓骨骨折。因其由高能暴力引起,伴有严重的软组织损伤,加上胫骨远端皮肤血液循环较差,所以外伤容易发生开放性粉碎性骨折,并有松质骨的移位,治疗困难,且并发症多^[4],用切开复位钢板内固定方法治疗,容易导致皮肤坏死、深部感染、内置物外露、骨不连等并发症的发生。

外固定支架具有以下优点:(1)可对骨折进行闭合复位,外固定支架固定,损伤小;(2)对粉碎性、累及关节面的骨折或伴有严重软组织损伤的骨折,具有良好的固定效果;(3)术后根据骨折复位情况可进一步调整支架,骨折断端可行撑开或加压,使骨折断端更好地对位和愈合^[5]。随着对 Pilon 骨折研究的深入,治疗效果除考虑骨折类型外,还决定于关节面的重建及软组织的覆盖。故有学者提出有限内固定结合外固定支架治疗高能 Pilon 骨折^[6-7]。本方法一般先复位腓骨,恢复腓骨长度,并进行钢板内固定,然后复位胫骨远端关节面,以螺钉及克氏针内固定,骨缺损处植骨,术中软组织剥离少,骨折块与关节囊、骨膜尽可能相连。该手术具有以下优点:(1)有限内固定通过小切口固定主要骨折块,借助螺纹钉及克氏针有助于关节面的解剖复位与固定,有助于骨折端的对位、对线与稳定;(2)手术操作简单、安全,骨折整复时不需过多扩大创口,内固定极为有限,有利于创面及骨折的愈合;(3)利用外固定的撑开作用,肌腱、韧带、软组织可使骨折更好地复位,即韧带整复作用;(4)固定可靠,术后可早期不负重下床活动,并于术后 2 周定期放松远端万向关节,活动踝关节,有利于关节软骨的营养及踝穴的模造,降低晚期创伤性关节炎的发生;(5)关节功能位固定 2 周,有利于受损关节囊及韧带的修复,防止晚期关节不稳的发生。

作者认为,Pilon 骨折的治疗关键在于最大限度保护软组织,减少术中对软组织的剥离损伤,同时争取关节面的解剖复位,恢复腓骨的长度,维持踝穴的稳定。应用有限内固定结合外固定支架治疗高能 Pilon 骨折,同时满足了上述目的。另外,还可通过术后对外固定支架的调整,避免了胫骨干骨折的

延迟愈合、不愈合,并且本方法可以避免切开复位内固定所导致的皮肤坏死、内置物外露等并发症。

钉道感染及松动是本治疗方法的常见并发症,作者通过术中精细操作,选择合适的外固定架及固定针,在打入固定针时,进针点垂于骨面,同时避免重复操作^[8],后期严格换药,针道观察处理,骨折 X 线片随访骨折愈合情况,在骨折初步愈合后行外固定支架去除。固定期间,指导患肢功能锻炼,仅 3 例出现针道感染,经局部换药处理后很快控制,未发生针道松动、皮肤坏死及外露等并发症。

Pilon 骨折多由于高能暴力引起,治疗较为复杂,致残率高。由本组病例可看出,应用有限内固定结合外固定支架治疗 Pilon 骨折,可以达到关节面的解剖复位,避免骨不连,有利于关节功能的恢复,是治疗 Pilon 骨折的一种有效的方法。

参考文献:

- [1] Burwell HN, Charnley AD. The treatment of displaced fractures of the ankle by rigid internal fixation and early joint movement[J]. J Bone Joint Surg Br, 1965, 47: 634.
- [2] Tornetta P, Weiner L, Bergman M, et al. Pilon fractures, Treatment with combined internal and external fixation [J]. J Orthop Trauma, 1993, 7: 489.
- [3] 吴富章,蔡靖宇,郭涛,等.一期植骨、解剖型钢板与外固定器治疗严重粉碎性 Pilon 骨折[J].骨与关节损伤杂志, 2003, 18(11): 745.
- [4] 李锋生,陈瑞光,梁伟国. AO 锁定加压接骨骨折微创手术治疗胫骨远端粉碎性骨折[J].广东医学, 2009, 30(6): 979.
- [5] 梁勇,蒋电明,余学东.微型外固定支架治疗掌、指骨骨折[J].重庆医学, 2008, 37(11): 1150.
- [6] 罗从凤,于晓雯,蒋建新,等.有限内固定结合外固定支架治疗高能 Pilon 骨折[J].中华骨科杂志, 1998, 26(10): 584.
- [7] 季莹瑶,胡广,林昌孝.手术治疗 Pilon 骨折 82 例分析[J].中国矫形外科杂志, 2000, 24(7): 243.
- [8] 王照卿,谭仁林,兰祖秀,等.单侧多功能外固定支架治疗复杂胫腓骨开放性骨折 132 例的体会[J].广西医学, 2009, 31(11): 1655.

(收稿日期:2009-09-18 修回日期:2010-01-09)

(上接第 1406 页)

参考文献:

- [1] Rosenstiel DB, Sillers MJ. The long-term results of functional endoscopic sinus surgery[J]. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery, 2000, 8: 27.
- [2] Zhao JJ, Lu XY, Zhao CF, et al. The research on the correlation between the numerical rating scale and verbal rating scale and the improvement on pain assessment [J].

Modern Nursing, 2002, 8(9): 657.

- [3] 中华医学会耳鼻咽喉科学会,中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会.慢性鼻窦炎鼻息肉临床分型分期内窥镜鼻窦手术疗效评定标准(1997年,海口)[J].中华耳鼻咽喉科杂志, 1998, 33(3): 216.
- [4] 覃文格.鼻内窥镜手术的麻醉研究进展[J].右江民族医学院学报, 2002, 24(1): 182.

(收稿日期:2009-08-29)