不同局麻药物在烧伤手术患者头部取皮止痛中的效果

朱桂红[1],易 斌[1],郭 巧[1],兰 英[2],王红春[2],陈 建[2],李晓鲁[2],崔 剑[1] (第三军医大学西南医院:1. 麻醉科;2. 烧伤外科研究所,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 对比研究低浓度罗哌卡因、布比卡因、利多卡因在烧伤手术患者头部取皮后的镇痛效果。**方法** 84 例烧伤后切削痂植皮的患者采用头部取皮法,随机分为 4 组($n=21$),其中常规对照组(C 组)按既往常规方法在头皮下注入含 1/200 000 的肾上腺素生理盐水 200 mL 进行头皮下扩张,罗哌卡因组(R 组)0.05% 罗哌卡因 200 mL 进行头皮下局麻并扩张头皮,布比卡因组(B 组)0.188% 布比卡因头皮下局麻,利多卡因组(L 组)0.1% 利多卡因头皮下局麻;分别于麻醉开始前(T0)、手术结束患者清醒后 20 min(T1)、5 h(T2)和 10 h(T3)时采用肌肉活动评分法(MAAS)进行意识状态评价,并采用视觉模糊评分(VAS)对头部及躯体创面分别进行疼痛评估,全程监测心率、血压等生命体征进行安全性评价。**结果** 4 组患者均安全度过围手术麻醉期,其中 R 组患者在 3 个时间点 VAS 评分均明显低于其余 3 组。**结论** 头皮下低浓度罗哌卡因注射更适合应用于患者头皮取皮后的镇痛。

[关键词] 局麻药物;镇痛;罗哌卡因;烧伤
[中图分类号] R614.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)06-0630-03

Effect of different local anesthetics on analgesia after harvesting grafts from the scalp in burn patients

ZHU Gui-hong, YI Bin, GUO Qiao, LAN Ying, WANG Hong-chun, CHEN Jian, LI Xiao-lu, CUI Jian (Department of Anesthesia, Southwest Hospital, Third Military Medical Uiniversity, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the different effect among ropivacaine, bupivacaine, lidocaine on analgesia after harvesting grafts from the scalp in burn patients. **Methods** 84 patients who need harvesting grafts from the scalp after burn were divided in 4 groups randomly($n=21$). Patients in group C hypodermically injected with saline 200 mL were control, while patients in group R injected with 0.05% ropivacaine 200 mL, group B with 0.188% bupivacaine, and group L with 0.1% lidocaine. Motor activity assessment scale(MAAS) and visual analogue scale(VAS) were made before anesthesia(T0) and 20 min, 5 h, 10 h after awake of patients. VAS were made focus on head and body in part. Vital signs were also monitored and recorded for assessment of security. **Results** All patients in 4 groups had passed the period of operation safely. Patients in group R have better VAS than other groups. **Conclusion** Low concentration ropivacaine hypodermically injection of head is helpful to relieve the pain after harvesting grafts from the scalp.

Keywords: local anesthetics; analgesia; ropivacaine; burn

大面积烧伤患者由于皮源有限,或为了尽量减少对供皮区外观的影响,常常需行头部取皮术。由于头部可取皮范围广泛,且生长迅速,恢复后不影响外貌,所以在烧伤后创面覆盖及瘢痕修复过程中常多次取用。但由于取皮前头部多属正常组织,广泛取皮后剧烈的疼痛常使患者产生强烈的恐惧感,从而对后续的手术产生抵抗情绪,迫切寻找一种简单有效的方式进行术后头部创面的止痛,以减轻患者术后的痛苦。本文就我院 84 例烧伤后切削痂植皮,采用低浓度罗哌卡因、布比卡因、利多卡因的镇痛效果比较,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

筛选拟采用头部取皮法进行烧伤后创面切削痂植皮的患者 90 例,ASA Ⅰ ~ Ⅱ级,年龄限定为 18 ~ 65 岁,男女不限,躯体烧伤创面小于 30%,其中Ⅲ度烧伤不超过 15%,术前向患者及家属讲明头部镇痛的必要性并获得知情同意,术中手术方式改变、手术时间超过 3 h 或患者出现生命体征不稳定时则退出该研究。纳入有效病例 84 例,随机分为 4 组($n=21$),其中 C 组按既往常规方法在头皮下注入含 1/200 000 的肾上腺素生理盐水 200 mL 进行头皮下扩张;R 组 0.05% 罗哌卡因 200 mL 进行头皮下局麻并扩张头皮;B 组 0.188% 布比卡因头皮下局麻;L 组 0.1% 利多卡因头皮下局麻。4 组患者在性别构成比、平均年龄、体重指数、手术平均创面面积等指标无显著的统计学差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 麻醉方法

所有患者均采用全麻后头部去皮处进行局部麻醉。麻醉诱导采用芬太尼 4 μg/kg,罗库溴铵 1 mg/kg,丙泊酚效应部位浓度 4 μg/mL 诱导并行气管内插管和机械通气,术中丙泊酚以 2.0 μg/mL、瑞芬太尼以 2.0 ng/mL 效应部位浓度维持,手术结束前 20 min 静脉给予芬太尼 0.1 mg,手术结束时停止给予丙泊酚及瑞芬太尼。按分组情况分别配制含 1/20 万肾上腺素的

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406022
[收稿日期] 2014-06-07 [修回日期] 2014-06-25

生理盐水、0.05% 罗哌卡因、0.075% 布比卡因或0.1% 利多卡因 200 mL,橡皮止血带沿发际绑扎后于头皮下均匀注入局麻药物,取皮后加压包扎,松开橡皮止血带,观察心电监护、血压等血流动力学指标。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 16.0 软件包进行数据的整理及分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用单因素方差分析,组间同时间点比较采用配对 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

术后自主呼吸有效恢复后拔除气管导管,以唤之睁眼、能自述姓名为意识清醒,分别于清醒后 20 min、5 h 及 10 h 时采用 MAAS 评价意识状态,见表 1。采用视觉模糊评分(visual analogue scale,VAS)对头部及躯体创面分别于麻醉前(T0)、手术结束患者清醒后 20 min(T1)、5 h(T2)和 10 h(T3)时对患者进行疼痛评估,与同时相点比较,各组患者在各时相点头部疼痛评分低于对照组,而躯体疼痛评分无明显改善;3 组局麻药物之间比较,R 组患者在 T1、T2、T3 时相点头部疼痛评分下降更明显($P<0.05$),镇痛效果更佳。

表 1 不同组别间 MAAS 评分比较($\bar{x} \pm s$, $n=21$)

组别	T0	T1	T2	T3
C 组	4 ± 1	6 ± 1	5 ± 1	5 ± 1
R 组	4 ± 1	3 ± 1*#	4 ± 2*	4 ± 1*
B 组	4 ± 1	4 ± 1*#	4 ± 1*	5 ± 1*
L 组	4 ± 1	6 ± 1*#	4 ± 1*	4 ± 1*

*:与同组 T0 比较,$P<0.05$;#:与 C 组同时间点比较,$P<0.05$

表 2 不同组别间 VAS 评分的比较($\bar{x} \pm s$, $n=21$)

组别	部位	T1	T2	T3
C 组	躯体	6 ± 2	5 ± 1	4 ± 1
	头部	6 ± 2	5 ± 2	4 ± 1
R 组	躯体	7 ± 1	6 ± 1	3 ± 1
	头部	2 ± 2#	2 ± 1#	2 ± 1△
B 组	躯体	6 ± 2	5 ± 1	4 ± 2
	头部	3 ± 2#	4 ± 1*	3 ± 1
L 组	躯体	7 ± 2	5 ± 3	4 ± 2
	头部	5 ± 2*	5 ± 3	3 ± 1

*:与 C 组同时间点比较,$P<0.05$;#:与 L 组同时间点比较,$P<0.05$;△:与 B 组同时间点比较,$P<0.05$

3 讨论

头部取皮用于躯体创伤部位植皮是烧伤外科常用的手术方式,由于取皮前头部属正常组织且生长迅速,恢复后不影响外观,常是烧伤后创面或瘢痕修复过程中多次取用的部位[1]。由于头部对疼痛较为敏感,患者对取皮后压迫包扎引起的胀痛表现为不能耐受,从而引起对再次手术的恐惧感[2]。在目前患者术后经静脉自控镇痛技术(patient-controlled intravenous analgesia,PCIA)尚难以全部应用的情况下[3],选择在注射用生理盐水中加入低浓度局麻药物的方式,可对取皮术后头部疼痛产生抑制作用[4]。

本组资料显示,各组患者在相同时相点躯体疼痛评分无明显改善,而头部疼痛评分均低于对照组。其中,使用利多卡因组其作用时间只限于 T1,而罗哌卡因组及布比卡因组在 T2,T3 均有效,尤其是罗哌卡因组效果更佳。因此,低浓度的局麻药物对患者术后的头部镇痛是积极有效的[5-6],3 组使用局麻药物的患者中,罗哌卡因及布比卡因组患者在术后维持了良好的镇痛效果,其中罗哌卡因组在术后 10 h 仍然在发挥作用[7],而利多卡因组患者在术后对头部疼痛的抑制作用有限。根据药物的代谢特点,罗哌卡因及布比卡因均属于中长效的局麻药物,局部浸润麻醉后的有效作用时间(2 ~ 6 h)均明显长于利多卡因[8]。而对布比卡因和罗哌卡因进行比较,前者的心脏毒性作用是利多卡因的 4 倍,且一旦发生过量或误入血管可产生难以复苏的心肌毒性作用[9],对于血流丰富的头部皮下进行阻滞时,必须采用低浓度和小剂量,并要密切观察心脏的电活动,不宜推广使用,而且过低的浓度也使其镇痛作用消退过快,难以达到术后较长时间镇痛的目的[10-11]。罗哌卡因在低浓度小剂量进行区域阻滞或镇痛时,持续作用时间可达 6 h 甚至以上,且单次最高剂量达 250 mg 时也可很好地耐受,在局麻过程中,副反应很少且不良事件如恶心、心动过缓、感觉异常、头晕等均较轻并能在短时间内缓解[12],所以适用于该类头皮下注射止痛的方案[13]。

术后多模式镇痛技术,就是联合应用不同作用机制的镇痛药物,或不同的镇痛措施,通过多种机制产生镇痛作用,以获得更好的镇痛效果,并使单一药物或方法的镇痛并发症或副作用减到最小,该模式代表着近年来术后镇痛技术的主要发展方向[14]。采用头部皮下注射低毒性的局部麻醉药物进行术中和术后头部镇痛,虽然对减轻来自身体其它部位的疼痛感觉作用有限,但是对于减小术中全身麻醉药物用量和减小术后镇痛时阿片类药物的用量却有明显的作用[15],所以值得在类似手术中进行推广和应用。

关节镜在不同膝关节滑膜病变中的诊疗分析

王玉冰,庞子轩,张 亮,康发军 (河北省第七人民医院骨科,河北 定州 073000)

[摘 要] **目的** 观察关节镜在不同膝关节滑膜病变中的诊断、治疗作用,分析不同病变的临床疗效。**方法** 选取 50 例关节镜下诊断、治疗的膝关节滑膜病变患者为研究对象,术前拟诊为类风湿性关节炎 10 例,色素沉着绒毛结节性滑膜炎 11 例,膝关节慢性感染 5 例,慢性非特异性滑膜炎 12 例,膝关节滑膜结核 5 例,半月板损伤 4 例,不明原因 3 例,记录关节镜对膝关节滑膜病变的诊治效果。**结果** 关节镜结合病理检查结果,术后 10 例患者更正临床诊断,所有伤口均一期愈合,无严重并发症发生。出院后所有患者均获得随访,6 例色素沉着绒毛结节性滑膜炎,2 例类风湿性关节炎,1 例滑膜结核,1 例慢性非特异性滑膜炎术后复发,其余患者术后膝关节功能均获得显著改善,总有效率 80.0%。**结论** 关节镜检查有利于明确诊断,而且微创可彻底切除病变的滑膜组织,耐受性好。

[关键词] 膝关节;滑膜病变;关节镜;诊断
[中图分类号] R687.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)06-0632-03

Application of arthroscope in diagnosis and treatment of knee synovitis

WANG Yu-bing, PANG Zi-xuan, ZHANG Liang, KANG Fa-jun (Department of Orthopaedic Surgery, 7th People's Hospital of Hebei, Dingzhou Hebei 073000, China)

Abstract: Objective To investigate the value of arthroscope in the diagnosis and treatment of knee synovitis. **Methods** 50 cases of knee synovitis diagnosed by arthroscopy and treated by endoscopic synovectomy were studied. There were 10 cases with rheumatoid arthritis, 11 cases with pigmented villonodular synovitis, 5 cases with chronic infection of knee joint, 12 cases with chronic non-specific synovitis, 5 cases with tuberculous synovitis of the knee, 4 cases with meniscus injury, 3 cases with unknown cause. The efficacy of the treatment was recorded. **Results** All these cases were clearly diagnosed by microscopic examination combined with synovial pathological examination, and 10

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406023
[收稿日期] 2014-06-05 [修回日期] 2014-06-27

[参考文献]

[1] 阿克巴尔,于 扬,周一平,等. 头皮供皮移植治疗小儿深度烧伤 113 例的经验体会[J]. 中华损伤与修复杂志,2012,7(3):64 - 65.
[2] 王 宇,唐家训,文 倩,等. 头部取皮创面处理方法的临床观察[J]. 中国烧伤创疡杂志,2008,20(2):127 - 129.
[3] Nilsson A, Kalman S, Sonesson LK, et al. Difficulties in controlling mobilization pain using a standardized patient-controlled analgesia protocol in burns[J]. J Burn Care Res, 2011, 32(1):166 - 171.
[4] Blome-Eberwein S, Abboud M, Lozano DD, et al. Effect of subcutaneous epinephrine/saline/local anesthetic versus saline-only injection on split-thickness skin graft donor site perfusion, healing, and pain[J]. J Burn Care Res, 2013, 34(2):e80 - 86.
[5] 游玉媛,谭 刚,区锦燕,等. 不同局部麻醉药应用于屈指肌腱鞘管内阻滞的有效性和安全性[J]. 上海医学,2013,36(6):485 - 489.
[6] 唐 莉,施宗平,林 琳,等. 复方利多卡因乳膏在白癜风自体表皮移植术中的临床应用[J]. 第三军医大学学报,2013,35(21):2374.
[7] 柯敬东,韩 威,郑 飞,等. 罗哌卡因局部麻醉减轻腹腔镜胆囊切除术后疼痛的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(6):555 - 557.
[8] 张海山,杜梅青. 胸膜腔内注射罗哌卡因用于胸腔镜辅助小切口手术术后镇痛的临床研究[J]. 临床麻醉学杂志,2013,29(3):235 - 237.
[9] Li B, Yan J, Shen Y, et al. Association of sustained cardiovascular recovery with epinephrine in the delayed lipid-based resuscitation from cardiac arrest induced by bupivacaine overdose in rats[J]. Br J Anaesth, 2012, 108(5):857 - 863.
[10] Cereda CM, Tofoli GR, Maturana LG, et al. Local neurotoxicity and myotoxicity evaluation of cyclodextrin complexes of bupivacaine and ropivacaine[J]. Anesth Analg, 2012, 115(5):1234 - 1241.
[11] 李俊凯,列 旭,朱云章,等. 等比重布比卡因 CSEA 在高龄患者髋关节置换术麻醉中的应用[J]. 局解手术学杂志,2013,22(2):142 - 144.
[12] Kuthiala G, Chaudhary G. Ropivacaine: A review of its pharmacology and clinical use[J]. Indian J Anaesth, 2011, 55(2):104 - 110.
[13] Breuninger H, Nogova L, Hobbach PS, et al. Ropivacaine, an advantageous anesthetic for subcutaneous infusion anesthesia[J]. Hautarzt, 2000, 51(10):759 - 762.
[14] Ogboli-Nwasor E, Sule ST, Yusufu LM. Pattern of postoperative pain management among adult surgical patients in a low-resource setting[J]. J Pain Res, 2012, 5(1):117 - 120.
[15] Viscusi ER. Patient-controlled drug delivery for acute postoperative pain management: a review of current and emerging technologies[J]. Reg Anesth Pain Med, 2008, 33(2):146 - 158.

(编辑:杨 颖)