臂神经丛联合阻滞的应用

曾玲双 （银川市第一人民医院麻醉科，宁夏 银川 750001）

［摘 要］ **目的** 总结“四针法”臂丛神经联合阻滞的经验，指导神经刺激仪的合理应用。**方法** 回顾性分析臂神经丛阻滞 356 例，根据阻滞方法分为联合组（$n=148$），联合组同时实施肌间沟阻滞加腋路阻滞加肋间臂神经阻滞；传统组（$n=208$），传统组只实施肌间沟阻滞（$n=176$），或腋路阻滞（$n=32$），不行肋间臂神经阻滞。**结果** 联合组麻醉效果优占 97.3%，穿刺异感占47.3%；传统组优占 87.0%，穿刺异感占 69.7%。联合组与传统组比较，具有显著差异（$P<0.01$）。**结论** “四针法”臂神经丛联合阻滞可提高臂神经丛阻滞的成功率。

［关键词］臂神经丛；阻滞；联合

［中图分类号］R614.4 ［文献标识码］A ［文章编号］1672-5042(2011)04-0433-03

Application of combined brachial plexus block

ZENG Ling-shuang （Department of Anesthesiology, First People's Hospital of Yinchuan, Yinchuan Ningxia 750001, China）

Abstract: Objective To summarize the experience of applying combined brachial plexus block with four point injection and to guide the proper use of nerve stimulator. **Methods** The clinical data of 356 patients treated with brachial plexus block were retrospectively analyzed. The patients in study group ($n=148$) were received combined brachial plexus block including interscalene block, axillary block and intercostobrachial nerve block simultaneously. The patients in control group ($n=208$) only received interscalene block ($n=176$) or axillary block ($n=32$). **Results** Significant differences in anesthesia effect and puncture paresthesia were observed between the two groups. The excellent anesthesia effect in study group was 97.3% while that in control group was 87.0%. Puncture paresthesia was existed in 47.3% of study group and 69.7% of control group. **Conclusion** The success rate of brachial plexus block can be improved by employing combined brachial plexus block with four point injection.

Keywords: brachial plexus; block; combine

臂神经丛（简称臂丛）是人体最复杂的神经丛，臂神经丛阻滞（brachial plexus block，BPB）的失败率高与臂丛复杂的解剖特点有关，用神经刺激仪或超声引导技术精确定位、靶点注药是应对的良策。但应用神经刺激仪必须熟悉臂丛的解剖特点，否则也是盲目穿刺。我们根据臂丛的解剖走行和各神经支阻滞的难易程度，设计应用了一种“四针法”臂丛联合阻滞：肌间沟阻滞桡神经、肌皮神经、腋神经；腋动脉两侧分别阻滞正中神经和尺神经；腋窝皱壁处阻滞肋间臂神经，通过阻断支配上肢的所有神经传导达到完全阻滞的效果，临床应用效果良好，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 356 例，根据阻滞方法分为联合组和传统组。联合组（$n=148$）同时实施肌间沟阻滞、腋路阻滞和肋间臂神经阻滞；传统组（$n=208$）只实施肌间沟阻滞（$n=176$），或腋路阻滞（$n=32$），不行肋间臂神经阻滞。两组患者在年龄、性别、身高、体重方面无差异。

1.2 神经阻滞方法

传统组：在确定的肌间沟处局部消毒后，优势手持注射器向内、向后、向下穿刺寻找异感，回抽无血后注入局麻药混合液 20 mL。用单针法或双针法在腋动脉旁用 7 号穿刺针穿刺，以针头随动脉搏动确认穿刺位置正确，注入局麻药混合液 20 mL。

联合组：采用“四针法”阻滞。第一针以非优势手的示指指腹固定压迫在肌间沟间隙上，优势手持注射器向 $C_7 \sim T_1$ 棘突间隙方向穿刺进针 1 ~ 2 cm，无需寻找异感，回抽无血即可注入 0.25% 布比卡因 30 mL。第二针以非优势手的示指指腹紧紧压迫腋动脉，拇指与其余三指环形持握上臂，优势手持注射器，在腋动脉上方动脉旁开 0.5 ~ 1 cm 处，与皮肤呈 45°进针，且穿刺方向与动脉平行，估计穿刺针达到动脉的深度停止进针，回抽无血，注入 0.25% 罗哌卡因 10 mL。第三针用同样的手法在腋动脉下方动脉旁开 0.5 ~ 1 cm 缓慢退针，注入 0.25% 罗哌卡因 10 mL，在行第二、第三针的穿刺注药过程中，示指须始终压迫在腋动脉之上。第四针在平行腋窝皱壁的外侧、腋动脉下部，沿平行线皮下局部浸润注入 0.25% 罗哌卡因 10 mL。完成上述操作 20 ~ 30 min 之后开始手术。

［作者简介］曾玲双（1962 - ），男，甘肃省民勤县人，主任医师，副教授，主要从事临床麻醉方面的研究。电话：(0951)6192193，E-mail：zenglingshuang@163.com

收稿日期］2011-02-02 ［修回日期］2011-03-10

1.3 麻醉效果判断

根据术中有无疼痛和追加药物情况,将麻醉效果分为优(术中无痛,不用追加镇痛药)、良(感觉疼痛,需要辅以镇痛药或丙泊酚)、差(需要丙泊酚加氯胺酮或改全身麻醉)三级。

1.4 记录

记录麻醉前给予镇静药、镇痛药、解剖标识清晰程度、穿刺时异感、穿刺时出血等例数及局麻药中毒、霍纳氏综合症、喉返神经阻滞等并发症发生例数。

1.5 统计分析

计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,配对 t 检验。计数资料用 χ^2 检验,$P < 0.05$ 有统计学差异。

2 结果

联合组麻醉效果优占 97.3%(144/148),传统组优占 87.0%(181/208),见表 1。联合组手术时间 1 ~ 9 h,平均(2.5 ± 1.0)h。

表 1 两组间臂丛神经阻滞综合情况比较(n)

组别	术前用药		解剖定位		穿刺异感		穿刺出血		阻滞后并发症			麻醉效果		
	镇痛	镇静	清晰	不清	无	有	无	有	LAP	HS	RLNB	优	良	差
联合组	12	8	136	12	78	70	146	2	1	7	0	144 *	3	1
传统组	72	29	205	3	63	145	197	8	3	4	1	181	19	8

*:与传统组比较,$P < 0.01$

3 讨论

BPB 应首选锁骨上阻滞,因此处神经最集中,但操作困难且气胸的发生率高。将肌间沟阻滞与腋路阻滞联合应用(又称 AXIS 阻滞),也可以达到锁骨上阻滞的效果[1]。由于前臂内侧皮神经较早离开腋鞘,与来自 T_2 的肋间臂神经共同行走于前臂内侧的皮下组织内,支配着腋窝及前臂内侧的皮肤区域,AXIS 阻滞法难以阻滞这两支神经。若在腋窝皱壁处额外行肋间臂神经阻滞,支配上肢的所有神经则全部被阻滞,BPB 的完善率可提高 10%。

外周神经阻滞麻醉不必使用与硬膜外阻滞麻醉相同浓度的局麻药[2],在不增加用药量的情况下,通过增加局麻药的容量,借助药液在组织内形成的张力帮助局麻药弥散,使局麻药与神经组织广泛接触增强麻醉效果[3]。因此,臂丛阻滞应选用低浓度、大容量的局麻药。注药后等待 20 ~ 30 min,可使局麻药有一个足够的"渗透"时间[1],可避免产生 BPB 的"假失败"。临床应用表明,0.25% 布比卡因肌间沟阻滞、0.25% 罗哌卡因腋路阻滞,可提供 9 h 的阻滞时间,能满足多数手术的需要。

"四针法"臂丛联合阻滞的肌间沟阻滞的穿刺方向与传统手法略有不同,它是以穿刺点和 $C_7 \sim T_1$ 棘突间隙的延长线作为穿刺方向[1],不追求异感,可以避免穿刺针向下刺破肺尖、向内刺入椎管内的危险。因过分地寻找异感不但增加了神经损伤的危险,而且反复穿刺有时会刺破肺尖导致气胸[4]。

平卧时,正中神经位于腋动脉的上方与腋动脉平齐深度行走;尺神经则位于动脉下侧的动脉旁与皮肤之间的组织中行走。阻滞正中神经和尺神经采用的血管旁目标注药法虽然没有借助仪器靶点给药那样精确,被注射到腋动脉两旁的局麻药形成的两道"药液幕",仍可以通过药液的渗透和扩散阻滞这两支神经。在腋窝阻滞这两支神经时,示指自始至终压迫在腋动脉上,注射器回抽有血也不能放松压迫。回抽有血说明针尖在血管内不能注药,另一方面,说明神经就在血管附近。

肋间臂神经阻滞法简单且安全,因前臂内侧皮神经和肋间臂神经支配着腋窝及前臂内侧的皮肤区域,两支神经属于皮神经,电流刺激不能产生肌肉收缩反应。由于此处正好是放置止血带的位置,术中如需放置止血带时应阻滞该神经[4-5]。

"四针法"臂丛联合阻滞的最大缺点是操作繁琐、局麻药用药量较大(布比卡因 75 mg、罗哌卡因 75 mg),有局麻药中毒之虑。但该法的肌间沟阻滞穿刺进针角度,用脉搏图定位腋动脉的方法,正中神经和尺神经的穿刺深度,肋间臂神经阻滞的实施经验,BPB 应用低浓度局麻药的理念[6],以及神经刺激仪的应用等对提高麻醉效果是有益的。

[参考文献]

[1] 郑宝森. 神经阻滞技术解剖学彩色图解[M]. 天津:天津科技翻译出版公司,2006:181.

[2] 黄 晨. 两经路臂丛神经联合阻滞用于上肢手术的临床观察[J]. 杭州医学高等专科学校学报,2002,23(3):84.

[3] 吴在德,吴肇汉. 外科学[M]. 第 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:86.

[4] 李 艳,李建华. 神经刺激仪肌间沟臂丛神经阻滞麻醉的临床观察

[J]. 局解手术学杂志,2007,16(1):31 - 32.
[4] 庄心良,曾因明,陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社,2005:1060.
[5] 李文辉,何志龙,黄 猛. 腋路连续臂丛麻醉在手显微外科手术中的应用体会[J]. 局解手术学杂志,2006,15(2):109 - 110.
[6] 莫家全. 低浓度甲磺酸罗哌卡因复合利多卡因用于臂丛阻滞的临床观察[J]. 国际医药卫生导报,2007,13(15):104.

(编辑:兰阳军)

·个案与短篇·

内镜下逆行胰胆管造影术的护理体会

徐 梅[1],向国春[2],刘 俐[1] (第三军医大学西南医院:1. 消化内科;2. 临床教学管理中心,重庆 400038)

[关键词] 逆行胰胆管造影术;内镜;并发症;护理
[中图分类号] R473.5 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2011)04-0435-01

内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography,ERCP)是在十二指肠镜直视下,将造影管经十二指肠乳头插入胰管和胆管,注入造影剂,进行 X 线检查的一种方法。目前,ERCP 已成为肝、胆、胰疾病重要的诊治方法[1]。与其它内镜操作相比,ERCP 的操作难度及并发症的发生率都较高,因此提高 ERCP 的安全性非常重要。科学合理的护理措施是 ERCP 成功的保证,本文总结了我院自 2006 年 1 月至 2010 年 1 月,236 例行 ERCP 术患者的护理体会,现汇报如下。

1 资料与方法

本组患者 236 例,其中男 125 例,女 111 例,年龄 36 ~ 84 岁。其中,单纯 ERCP 检查 106 例,乳头括约肌切开术(EST)取石 76 例,鼻胆管引流(ENBD)26 例,乳头括约肌扩张术(EPBD)12 例,支架置入术 16 例。首先将十二指肠镜插入至十二指肠降段,找到十二指肠乳头上的胰胆管开口,经活检孔插入造影导管,注入 30% 泛影葡胺进行胰胆管造影,通过 X 线影像观察胰腺、胆囊、胆管、肝管的情况[2]。

2 结果

236 例 ERCP 操作成功 232 例,成功率 98.3%。106 例单纯行 ERCP 检查病例中胆管、胰管均显影 68 例,胰管显影 21 例,胆管显影 17 例。诊断胰腺炎 26 例,胆囊结石 38 例,胆管结石 24 例,胆管癌 10 例,壶腹癌 8 例。EST 取石 76 例全部成功。ENBD 26 例全部成功。EPBD 12 例成功 11 例,有 1 例因梗阻严重,导丝不能穿过而失败。支架置入术 16 例全部成功。术后并发胰腺炎 8 例,胆道出血 1 例,均经及时发现与处理后痊愈。

3 护理体会

3.1 术前护理

术前向患者及家属介绍 ERCP 检查或治疗的必要性,及其可能出现的并发症,取得患者的理解和支持,消除紧张、恐惧等负性心理,以积极坦然的心态接受手术。患者术前禁食 8 ~ 12 h,建立静脉通路,准备好吸氧设备及抢救药品。协助患者摆好体位,取左侧卧位,两腿微曲,左侧口角放低。放置口圈后嘱患者咬住,用鼻吸气,用嘴呼气。术前 10 min 给予 654-2 10 mg、安定 10 mg、杜冷丁 50 mg 解痉镇静。

3.2 术中护理

护理人员必须熟悉各项操作步骤,把握操作时机,密切配合手术医师,如遇到意外情况要保持镇静,及时处理。术中应严格无菌操作,协助内镜医师将十二指肠镜插入至十二指肠降段,找到十二指肠乳头处胆胰管开口。沿活检管道插入导管,注入造影剂。造影剂注入量以在透视下观察检查部位显影满意而患者又无痛苦为准。操作应轻柔,透视下密切监视导管或导丝在胰管的位置,避免对胰管造成机械损伤。术中应密切观察患者生命体征,如发现异常,立即通知手术医师暂停操作。

3.3 术后护理

术后患者留置内镜观察室观察 1 h,密切监测患者生命体征,尤其注意腹部症状和体征,检查血淀粉酶、尿淀粉酶,若发现异常应及时报告并进行处理[3]。本组有 8 例术后出现急性胰腺炎,均及时发现并处理,经治疗后痊愈。对于行 ENBD 的患者应妥善固定鼻胆管,防止脱落。详细记录引流液的量、性状、颜色,随时检查引流管有无折叠、扭曲、堵塞、脱落,确保引流通畅。对于行 EST 的患者应防止术后出血的可能。本组有 1 例在术后 8 h 出现呕吐咖啡样胃内容物,经发现后及时汇报,并配合医生及时处理而痊愈。

[参考文献]

[1] 麻树人. ERCP 发展历史回顾与应用现状[J]. 中华消化内镜杂志,2009,26(5):225 - 226.
[2] 李兆申,许国铭. ERCP 基本技术与临床应用[M]. 济南:山东科学技术出版社,2001.
[3] 黄继征,霞 明,龚传明,等. 经内镜逆行胰胆管造影术后并发胰腺炎危险因素分析[J]. 局解手术学杂志,2011,20(2):174 - 176.

[收稿日期] 2011-01-10 [修回日期] 2011-02-26

(编辑:雷 艳)