

碳酸利多卡因应用于低位硬膜外麻醉中的药效分析

梁艳艳

(广东省农垦中心医院 湛江 524002)

摘要:目的:分析碳酸利多卡因应用于临床麻醉中的阻滞作用。方法:将 40 例阑尾切除术病人随机分为 A、B 两组,每组 20 例,A 组局麻药选择 2% 盐酸利多卡因,B 组选 1.73% 碳酸利多卡因。围手术期监测两组病人的麻醉起效时间、阻滞完善时间、血压、心率等项目。结果:B 组麻醉起效时间、阻滞完善时间均优于 A 组 ($P < 0.01$);其余项目无显著差异 ($P > 0.05$)。结论:临床麻醉(硬膜外麻醉)使用碳酸利多卡因,麻醉效果满意,但要注意其毒副作用。

关键词:利多卡因;碳酸化;麻醉

Abstract:Objective: Studing the stoppage effect of carbonic acid lidocaine used in clinical anesthesia. Methods: Forty cases with resection operation on Appendix were divided randomly into two groups: group A and group B, twenty cases in each group. Group A were applied with lidocaine hydrochloride (2%), Group B were applied with carbonic acid lidocaine (1.73%). During the perioperation, all cases were monitored by the time of Anaesth react starting, the time of stoppage fully, blood pressure, heart rate, and so on. Results: Both the time of Anaesth react starting and the time of stoppage fully in group B were superior to which in group A ($P < 0.01$), but the blood pressure and heart rate have not significant deviation in both groups ($P > 0.05$). Conclusion: The stoppage effect of carbonic acid lidocaine used in clinical anesthesia (epidural anesthesia) was satisfied, but its side effect must be taken notice of at the same time.

Key words: lidocaine; carbonas; anesthesia

中图分类号: R 614.42

文献标识码: B

文献编号: 1671-4040(2009)01-0050-02

国内外有关研究报道,局麻药碱化后可提高其麻醉效能^[1],并且起效时间快,肌肉松弛效果理想,为此,我们应用国产(北京)碳酸利多卡因进行硬膜外阻滞麻醉,并与盐酸利多卡因进行对比分析,效果满意。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 阑尾切除术患者(均为硬膜外阻滞麻醉)40 例,男 22 例,女 18 例,平均年龄 30 岁,随机分为 A、B 两组,其中 A 组男 12 例、女 8 例,B 组男 10 例、女 10 例。两组病人在年龄、身高、体重方面差异无统计学意义。

1.2 麻醉方法 术前 6h 禁食、水,两组病人术前常规肌肉注射苯巴比妥钠 100mg 和阿托品 0.5mg。均取左侧卧位下行硬膜外穿刺术,取 T₁₂~L₁ 点穿刺,成功后头向置管,深度为 3~4cm,固定后改平卧位。同时开放上肢静脉,输注复方氯化钠,连续监测 ECG、BP、SPO₂。A 组用药为 2% 盐酸利多卡因 4~4.5mg/kg; B 组用药为 1.73% 碳酸利多卡因 4~4.5mg/kg。为预防麻醉后发生低血压,可同时静脉快速补液,必要时静脉麻黄碱纠正。术中可辅以咪唑安定或丙泊酚等镇静药以镇静。硬膜外注药后,准确记录如下项目:起效时间(麻醉平面出现)、阻滞完善时间(麻醉平面固定)及术前各时段血压、心率的变化。

1.3 统计学处理 所有数据采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

手术过程平稳,经过对两组病人的麻醉监测,发现 B 组麻醉起效时间、麻醉阻滞完善时间均比 A 组明显缩短 ($P < 0.05$) (见表 1、表 2); 两组病人麻醉

阻滞平面无差异 ($P > 0.05$); 两组病人麻醉期间血压均有不同程度下降, A 组 5 例, B 组 4 例, 其相应时段下降幅度无差异 ($P > 0.05$)。两组病人术中心率变化无差异, 两组病人围手术期及术后均未发生局麻药毒副反应及麻醉后遗症。

表 1 碳酸利多卡因与盐酸利多卡因麻醉起效时间比较 例

组别	麻醉起效时间			
	1~3min	3~5min	5~10min	>10min
A 组	5	5	8	2
B 组	10	7	2	1

注: B 组与 A 组比较, $P < 0.05$ 。

表 2 碳酸利多卡因与盐酸利多卡因麻醉阻滞时间比较 例

组别	麻醉阻滞时间		
	5~10min	10~15min	>15min
A 组	5	12	3
B 组	12	7	1

注: B 组与 A 组比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

研究资料表明,局麻药溶液只有同时存有不带电荷的碱基和阳离子,才能发挥较好的麻醉效能。局麻药要从注射部位弥散到神经干,必须通过纤维屏障方能到达神经膜。要完成这个输送任务,唯有不带电荷的脂溶性碱基来承担。所以,有多少局麻药分子能最终到达神经膜,取决于该药离解后碱基的浓度。在碱性条件下,碱基比率增加,可增强局麻药到达神经膜的能力,促进局麻药的弥散和捕获,使组织分布更快且广,致神经组织效应增强。盐类局麻药溶液中,处在动态平衡状态的阳离子与碱基的多少取决于溶液的 pH 值, pH 值越大,脂溶性碱基所占比例越大。脂溶性碱基能穿透神经纤维性神经鞘膜而进入细胞内,在细胞内离解出部分阳离子迅速与轴膜结合,从而阻断神经冲动传导,发挥麻醉作用^[2]。根据 Henderson-Hasselback 公式,当溶液中

反流性胃炎的中西医结合治疗及 X 线评估

李宗莲¹ 王友才² 白人驹³

(1 天津市津南区妇幼保健院 天津 300350; 2 天津市咸水沽医院 天津 300350;
3 天津医科大学第一附属医院 天津 300350)

关键词:反流性胃炎;中西医结合疗法;X 线评估

中图分类号:R 573.3

文献标识码:B

文献编号: 1671-4040(2009)01-0051-02

在胃炎诊断方面,现确定了极具价值的诊断方法,并且随着 X 线双对比造影检查技术的提高,正在朝着接近病理组织学诊断水平的方向发展^[1]。胆汁反流现象作为慢性胃炎的重要致病因素,已于 1990 年的悉尼世界胃肠病大会被进一步公认和重视^[2]。近年,我们对经临床及上消化道气钡双重造影检查确诊,并愿意接受西药及中草药治疗的患者 90 例进行治疗观察,均获得良好的疗效,且治疗前后 X 线观察为临床提供了客观依据。

1 临床资料

1.1 材料与方 法 田中 500mA 和岛津 500mA 遥控胃肠机。钡剂混悬液 150mL,产气粉 1g。检查过程:空腹,以少量水(3~5mL)迅速冲服产气粉后,禁止暖气,再逐渐服用钡剂,逐步观察食道、贲门、胃、幽门、十二指肠球部等气钡双重造影,于立位下,重点观察胃蠕动和球内容物的去向。

1.2 诊断标准 症状:无节律性上腹痛、饱胀感或伴有暖气、反酸、恶心、早饱、上腹不适及烧灼感。X 线表现:窦部黏膜纹变细,边缘呈锯齿状,钡剂涂抹欠佳,胃小区不规则;十二指肠内钡剂自幽门向胃反流,立位观察经幽门反流的钡剂在充气胃窦内呈瀑布样表现。反流程度的划分:重度:球内容物大部分 pH 值 <6 时,溶液中非离子形式的利多卡因 <1%,当溶液中的 pH 值升至 7.0 以上时,其非离子成分 >12%。而临床上广泛应用的盐酸利多卡因 pH 值 3.5~5.5,由于在酸性条件下,仅有少量碱基,无法运送更多的局麻分子到达神经膜,使麻醉潜伏期延长。而碳酸利多卡因的 pH 值 7.2~7.7,含有较多碱基,注入神经组织周围可迅速通过神经膜,使进入膜内的碱基能离解出阳离子,不仅能缩短局麻药起效时间,且能加强神经冲动的阻滞作用,肌肉松弛好,为手术提供良好的麻醉效果^[3]。

1.73%碳酸利多卡因与 2%盐酸利多卡因相比,具有起效快,阻滞完善,阻滞作用强,对呼吸、循环影响小,肌松效果好等优点,而且麻醉持续时间差异不显著。碳酸利多卡因虽然麻醉效果较理想,但其毒副作用尤其是心肌毒性应加以重视,主要包括

(60%以上)反流回胃窦。中度:球内容物 40%~60%反流回胃窦。轻度:球内容物 10%~40%反流回胃窦。轻微:有 10%~40%内容物反流回胃。10%以下者为正常。连续观察 3 个周期,以反流程度最明显者计。全部检查及复查过程,均由 3 名副主任医师联合判断,对确诊和复查的每个病例双盲评估定量。终结时以量定效。

1.3 病例资料 本组 90 例中,男 51 例,女 39 例,年龄 18~66 岁,平均 42 岁。一般症状为胃脘胀痛,烦躁易怒,口苦,恶心,食欲减退,舌质红,苔薄黄腻。根据 X 线分度,重度 34 例、中度 35 例、轻度 17 例、轻微 4 例。全组病人中合并有胃溃疡 4 例,十二指肠溃疡 3 例,十二指肠憩室 5 例,均无其他肝胆疾病及胸腹部手术史。

1.4 治疗方法 柴胡 12g、枳壳 10g、焦栀子 12g、香附 12g、丹皮 10g、陈皮 10g、黄连 18g、鸡内金 15g、清半夏 12g、云苓 12g、竹茹 15g、炙甘草 6g、当归 12g、吴萸 3g、黄芪 30g、白术 12g、党参 12g、白芍 10g、薄荷 6g(后下)、生姜 3 片、大枣 5 枚,每日 1 剂,水煎服。同时服用吗叮啉 10mg,3 次/d,复方氢氧化铝 2~4 片/次,3~4 次/d,饭前半小时或胃痛发作时嚼碎后服。服药 6 周为 1 个疗程。服药期间禁负性肌力作用和传导异常,引起传导阻滞、心律失常等,严重者可对中枢神经系统产生影响^[4],其机理可能是碳酸利多卡因中脂溶性碱基增多,对膜的穿透性增强,增加其穿透血管壁的能力引起心肌毒性。也有人报道,碳酸利多卡因可以引起严重的过敏反应^[5]。因此,碳酸利多卡因虽然起效快,作用迅速,麻醉效果好,但在临床应用过程中应严密观察,预防其毒副作用的发生。

参考文献

- [1]陈新忠,王恩真.pH 对利多卡因硬膜外麻醉效能的影响[J].临床麻醉学杂志,1993,9(1): 8-10
- [2]刘俊杰,赵俊.现代麻醉学[M].北京:人民卫生出版社,1991.198-200
- [3]胡赞澜,张雄.碳酸利多卡因与盐酸利多卡因对短时间手术的效果比较[J].中国药业,2006,15(14): 47-48
- [4]祝伟,张宏.局麻药心肌毒性的研究进展[J].中国药物应用与监测,2004,11(2): 83
- [5]赵元杰.碳酸利多卡因毒性的探讨[J].现代保健杂志,2006,3(2): 111

(收稿日期: 2008-09-16)