维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆医科大学学报 1993年第18卷第4期

盐酸布比卡因硬膜外麻醉对肝酶谱及血浆蛋白参数的影响

第二医院麻醉科 邓庆平 李昌鲜 徐 昆 陶永秋
生 化 室 周友梅 刘 军 魏良明

提 要 对46例布比卡因硬膜外麻醉后病人，测定术毕、术后24小时和术后一周肝酶谱及血浆蛋白参数动态变化，并与32例利多卡因组进行比较。结果表明：与术毕和术后24小时布组ALB、CP、CHE降低($P<0.01$和$P<0.05$)，α-AT增高($P<0.05$)，AKP和γ-GT分别在术毕和术后24小时增高($P<0.05$和$P<0.01$)；术后一周各项指标恢复正常，利组仅α-AT在术后24小时有极显著性差异($P<0.01$)，其余均无变化

关键词 肝酶谱；血浆蛋白；硬膜外麻醉；布比卡因
中图分类号 R614； R971

盐酸布比卡因作为长效局麻药已广泛应用于临床。为了解硬膜外麻醉中布比卡因是否对肝酶谱和血浆蛋白参数有影响，测定一组病人术前、术毕、术后24小时和术后一周的肝酶谱和血浆蛋白参数，并与利多卡因组进行比较。

临床资料

1. 病例选择 本组68例病人为择期行中、下腹部及下肢手术。ASA Ⅰ～Ⅱ级，年龄19～51岁；其中男32例，女36例。随机分为两组，均采用连续硬膜外麻醉。布比卡因组46例，（简称布组）；利多卡因组22例(简称利组)。手术历时：布组：122±24min；利组：120±21min。

2. 麻醉方法及用药 麻醉前均肌注安定10mg，阿托品0.5mg。两组硬膜外穿刺间隙均在T10～11以下，均向头侧置管3cm。布组应用0.5%布比卡因(上海第十制药厂产，批号891006)，按1.5 mg/kg分次注射。平均用药量：60.4±13.3mg；利组应用1.5%利多卡因（上海海普药厂产）批号：8708069）按4—6mg/kg分次注射。平均用药量：266±48.9mg。两组药液中均加入肾上腺素1:20万；两组麻醉平面均控制在T6以下。术中布组1例，利组2例因内脏牵拉反应严重辅用哌替啶50mg肌注。一般均不给予辅助用药。

两组病人麻醉期间血压（MAP）下降≥4kPa者，布、利组各1例；心电图改变者，布组2例，其中1例心动过缓，另1例S-T段下移约0.05mv。利组无心电图改变。

两组间性别、年龄、手术时间、术前肝功能情况，各项分布均衡($P>0.05$)。全部病人均无输血史，全部病例无麻醉并发症。

3. 检测指标及方法 两组病人分别在术前、术毕、术后24小时和术后一周采集静脉血，测定肝酶谱，包括谷草转氨酶同2酶(GOTm，GOTs)、碱性磷酸酶(AKP)、α-抗胰蛋白酶(α-AT)、γ-谷氨酰转肽酶(γ-GT)、胆碱酯酶(CHE)、腺苷脱氨酶(ADA)。血浆蛋白参数包括白蛋白(ACB)、前白蛋白(PA)、铜蓝蛋白(CP)。两组均以术前测定的各项数据作为对照值。测定方法参见湖南医学院检验科所著临床生化检验，血清酶学检验章节。测定结果经统计学处理，采用t检验，组间采用方差分析。

结 果

见表，从表中可见布组CHE、α-AT、

维普资讯 http://www.cqvip.com

ALB和CP术毕和术后24h较术前对照值均有显著性差异；AKP术毕、γ-GT术后24h较术前对照值也有显著性差异。而利组仅γ-AT术后24h较对照值差异显著外，其余各项均无明显变化。

两组间比较结果：ADA术毕时两组间有显著性差异($P<0.05$)。CP术毕有极显著性差异($P<0.01$)。

讨　论

众所周知，肝脏几乎参与体内的一切代谢过程，而这些过程必须有多种酶参与，肝细胞含有种类繁多的酶类，一旦肝细胞受损或细胞通透性改变均可致血浆某些酶含量升高或减少，因此肝脏功能障碍程度可以从血清中某些酶的活性高低反映出来。本组选择测定七种酶和三种血浆蛋白均与肝脏功能紧密相关。这些酶分别存在于肝细胞膜，胞浆基质、线粒体和微粒体内。当肝细胞受到各种有害因素影响，这些酶可以逸出，使酶活力发生改变。而CHE、ALB、PA和CP均系肝细胞合成，当肝细胞功能受到障碍时，蛋白合成储备功能下降，可影响蛋白质的合成代谢。因此本组选择这些观察指标可以在不同程度上反映肝脏功能是否受损或肝细胞合成功能是否减退[1,2]。

盐酸布比卡因为酰胺类局麻药，主要经肝脏代谢，代谢物及小部分原型由肾排出[3]。酰胺类局麻药代谢主要在肝细胞内质网进行，经微粒体酶的催化及需NADDH（还原型烟酰胺嘌呤二核酸磷酸）和氧参与，再经氧化脱烃作用把叔胺降解为较易水解的仲胺[4]。已知麻醉药进入人体后，绝大部分由一组存在于肝细胞微粒体内的酶系统所代谢。一般认为硬膜外麻醉所用局麻药对肝功能影响较小。国内文献报道应用国产盐酸布比卡因后，术后一周测定肝功能（GPT、ZT、TT）未见异常[5]。本文进一步观察了与肝细胞功能有关的酶谱和血浆蛋白，并系统地测定术毕、术后24h和术后一周动态变化，并与利多卡因进行比较。结果表明：在硬膜外麻醉时，应用0.5%布比卡因，使用药物浓度和总剂量均在正常范围内，而且麻醉平面控制在T6以下，术中无缺氧和明显低血压、CO_2蓄积等使肝血流下降的因素。布组ALB、CP、α-AT、γ-GT、AKP、CHE等六个指标在术毕或术后24h均较术前对照组有显著地动态变化。而利组只有α-AT单项变化。两组间比较虽然只有CP和ADA术毕有统计学意义，但作者仍认为，为减少局麻药的不良反应，降低麻醉并发症，凡患有肝脏疾患，肝功能不全、低蛋白血症、严重贫血、老年、恶病质等患者应慎用布比卡因。

本组实验观察发现，布组在常用剂量范围之内，肝酶谱和血浆蛋白参数在术毕和术后24小时变化明显，而一周后均恢复正常，究其布比卡因为何能暂时性引起肝脏功能抑制其机制尚待进一步探讨。对于术前肝功能正常患者，即使在使用布比卡因后出现暂时性肝酶谱和血浆蛋白参数改变，随访复查一周内可望恢复正常。这种改变往往是可逆的，一过性的。同时也可能受手术本身、麻醉方式、术中失血量多少，病人应激反应和代偿能力等诸多因素影响。在临床应用中，只要掌握正确剂量、浓度、选择合适病例，布比卡因仍不失为一种良好的长效局麻药。

本组对高浓度和大剂量布比卡因硬膜外麻醉时肝酶谱及血浆蛋白参数变化未作观察。有待今后动物实验基础上积累资料方可定论。

参 考 文 献

[1] 孟宪镛.中华消化杂志 1987; 7(7):63
[2] Goldberg MD.Br Med J 1965; 1(1):353
[3] Reynolds F, Brit J Anaesth 1971; 47 (43):36
[4] 陈伯銮，等.局部麻醉药—现代麻醉学

维普资讯 http://www.cqvip.com

表　布比卡因和利多卡因硬膜外麻醉肝酶谱及血浆蛋白参数动态变化($\bar{X}\pm S$)

		术前($\eta_{布}=46$, $\eta_{利}=22$)	术毕($\eta_{布}=46$, $\eta_{利}=20$)	术后24h($\eta_{布}=36$, $\eta_{利}=10$)	术后一周($\eta_{布}=10$)
GoTs(u)	布	20.91±15.29	21.43±16.35	13.92±11.57	18.50±7.17
	利	24.09±15.35	26.0 ±18.75	21.33±12.31	
GoTm(u)	布	4.57±2.18	4.66±3.55	5.17±3.82	5.50±3.05
	利	4.08±2.60	4.24±2.15	3.70±1.13	
ADA(u)	布	13.24±9.06	12.39±10.13	9.44±7.42	11.10±5.97
	利	12.98±6.48	12.20± 7.35	15.78±9.79$^{\Delta}$	
γ—GT(mu/ml)	布	16.52±14.62	14.17±13.05	23.72±12.31**	11.16±13.03
	利	13.73±10.70	10.33± 8.17	16.10±10.36	
CHE(u)	布	49.43±16.61	46.98±15.82*	46.35±17.94*	49.80±11.78
	利	50.0 ±14.26	47.40±15.31	46.11±16.09	
AKP(u)	布	6.06±3.36	7.01±4.62 *	5.57±3.89	6.33±2.67
	利	6.90±5.08	7.07±4.72	5.60±3.84	
α—AT(uM/L)	布	428.7±220.6	488.5±201.5**	486.7±246.7**	448.8±215.8
	利	505.5±233.9	503.0±245.1	675.6±314.5*	
BLB(g/L)	布	60.4±13.4	44.2±9.0**	44.1±15.1**	47.9±8.5
	利	43.9±7.7	42.6±7.0	44.6±6.5	
PA(mg/L)	布	325.08±156.91	311.07±168.22	332.0±162.72	335.71±165.21
	利	331.35±156.20	357.83±166.24	354.33±146.74	
CP(mg/L)	布	366.7±149.7	342.7±127.0*	297.4±104.8*	401.1±73.9
	利	452.3±216.0	468.0±122.7$^{\Delta\Delta}$	358.9±168.2	

与术前比较*$P<0.05$　**$P<0.01$　组间比较$^{\Delta}P<0.05$ $^{\Delta\Delta}<0.01$

人民卫生出版社 1987：213

[5] 庄心良，等.中华麻醉杂志 1982；2(2)：77

（收稿日期 1993-05-31）

（上接301页）

参 考 文 献

[1] 张庆瑞，等.临床皮肤科杂志 1992；21(1)：51

[2] 王琪，等.中华皮肤科杂志 1992；25(2)：79

[3] Willemsen M, et al. J Am Acad Dermatol 1992; 26(5pt1):731

[4] Matthieu L, et al. Clin Exp Dermatol 1991; 16(5)374

[5] Piepponen T, et al. J Antimicrob Chemother 1992, 29(2):195

（收稿日期 1993-05-07）

A SHORT-TERM ORAL KETOCONAZOLE IN ONYCHOMYCOSIS

Xiang Mingming, et al

Dept·of Dermatology, Children Hospital

Twenty-eight cases of onychomcosis were treated with oral keto-conazole 200mg or 400mg once daily for one month. The results showed that the effective rate mas 89.4% and 88.8% respectively, and the two dosages had no obvious difference in effect. After disscussion and article review, the authors thought that ketoconazole oral administration at 200mg/day for one month was a feasible option for onychomycosis

KEY WORDS Onychomycosis, Ketocomyazole