

Med, 2008, 149(6): 369-379.

- [16] Antal M, László J. Exposure to inhomogeneous static magnetic field ceases mechanical allodynia in neuropathic pain in mice[J]. Bioelectromagnetics, 2009, 30(6): 438-445.
- [17] Jolivald CG, Mizisin LM, Nelson A, et al. B vitamins alleviate indices of neuropathic pain in diabetic rats[J]. Euro J Pharmacol, 2009, 612(1): 41-47.
- [18] Morioka S, Hiyamizu M, Fukumoto T, et al. Effects of plantar hardness discrimination training on standing pos-

tural balance in the elderly: a randomized controlled trial [J]. Clin Rehabil, 2009, 23(6): 483-491.

- [19] Morley JE. Managing persons with dementia in the nursing home: High touch trumps high tech[J]. J Am Med Dir Assoc, 2008, 9(3): 139-146.
- [20] Kanekar N, Lee YJ, Aruin AS. Effect of light finger touch in balance control of individuals with multiple sclerosis [J]. Gait Posture, 2013, 38(4): 643-647.

(收稿日期: 2015-11-11 修回日期: 2016-01-28)

• 临床探讨 •

不同剂量盐酸丙帕他莫用于神经外科术后镇痛的临床观察

许培阳, 吴志云, 贾广锐(中国人民解放军第一八〇医院麻醉科, 福建泉州 362000)

【摘要】 目的 观察不同剂量盐酸丙帕他莫用于神经外科术后镇痛的疗效。方法 择期神经外科手术患者 60 例, 随机均分为 3 组, 每组各 20 例: 盐酸丙帕他莫 2 g 组(A 组)、盐酸丙帕他莫 1 g 组(B 组)和对照组(C 组)。手术结束前 30 min, A、B 组分别单次静脉注射 2、1 g 盐酸丙帕他莫, C 组静脉注射生理盐水 5 mL。观察以下各时间点 3 组患者的血流动力学: 拔管前(T₁)、拔管时(T₂)、拔管后 5 min(T₃)和拔管后 10 min(T₄); 观察呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间和躁动情况; 并记录术后 2、6、12 h 视觉模拟疼痛(VAS)评分和不良反应。结果 组内比较: 与 T₁ 比较, C 组患者在 T₂、T₃、T₄ 各时间点平均动脉压中心静脉压(MAP)明显升高, 心率(HR)明显增快, 差异有统计学意义(P<0.05); A、B 组患者在 T₂、T₃、T₄ 各时间点 MAP、HR 变化不明显, 差异无统计学意义(P>0.05)。组间比较: 在 T₂、T₃、T₄ 各时间点, 与 A、B 组比较, C 组患者 MAP、HR 明显升高, 差异有统计学意义(P<0.05)。3 组患者呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间比较, 差异无统计学意义(P>0.05)。与 C 组比较, A、B 组术后躁动发生率降低, 差异有统计学意义(P<0.05); 与 B 组比较, A 组术后躁动发生率进一步降低, 差异有统计学意义(P<0.05)。与 A、B 组比较, C 组患者术后 2、6、12 h 疼痛 VAS 评分明显升高, 差异有统计学意义(P<0.05); 与 A 组比较, B 组患者术后 2、6、12 h 疼痛 VAS 评分也相对升高, 差异有统计学意义(P<0.05)。3 组患者术后不良反应比较, 差异无统计学意义(P>0.05)。结论 静脉注射 2 g 盐酸丙帕他莫可有效用于神经外科术后镇痛, 并可有效预防术后躁动, 促进患者术后恢复。

【关键词】 盐酸丙帕他莫; 神经外科; 术后镇痛

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.08.033 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)08-1091-03

神经外科术后镇痛常常被很多医生忽视, 因为怕影响到患者术后神经功能的测定, 其实神经外科术后疼痛比预期的要严重^[1]。神经外科术后疼痛可引起机体交感神经活性增加引起一系列应激反应, 使患者出现术后躁动, 血压升高, 可增加颅内压、脑出血的危险^[2-3]。盐酸丙帕他莫是非甾体类镇痛药, 经静脉进入人体后, 水解成对乙酰氨基酚而发挥作用。本研究采用不同剂量盐酸丙帕他莫用于神经外科术后镇痛, 观察其镇痛效果, 安全性及可行性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2012 年 6 月至 2014 年 6 月择期神经外科开颅手术患者 60 例为研究对象, 年龄 22~62 岁, 体质量 48~72 kg, 美国麻醉医师协会(ASA)分级 I 级或 II 级, 无失明、失语和理解障碍, 无盐酸丙帕他莫使用禁忌证。排除术中出血过多影响血流动力学; 术后出现失语、意识障碍者; 严重心肺疾病; 严重肝、肾、血液系统疾病者。按数字表法随机分为 3 组: 盐酸丙帕他莫 2 g 组(A 组, n=20)、盐酸丙帕他莫 1 g 组(B 组, n=20)和对照组(C 组, n=20)。本研究方案获得本院伦理委员会批准, 患者均签署知情同意书。

1.2 麻醉方法 所有患者术前常规禁食禁饮, 术前 30 min 肌内注射阿托品 0.5 mg。入室后建立静脉通路, 生命体征监测,

静脉注射咪唑安定 2 mg、异丙酚 1.5~2.0 mg/kg、舒芬太尼 0.3 μg/kg、罗库溴铵 0.6 mg/kg 麻醉诱导后行气管内插管。接麻醉机行机械通气, 潮气量 8~10 mL/kg, 呼吸频率 12 次/分, 维持呼末二氧化碳分压(PETCO₂) 35~45 mm Hg。行桡动脉、股静脉穿刺置管监测有创动脉血压及中心静脉压(CVP)。术中麻醉维持: 静脉异丙酚 5~6 mg/(kg·h)、瑞芬太尼 0.2 μg/(kg·min), 并按需追加骨骼肌松弛药。手术结束前 30 min, A、B 组分别单次静脉注射 2、1 g 盐酸丙帕他莫(均溶解成 5 mL), C 组静脉注射生理盐水 5 mL。术毕达到拔管指标后拔除气管导管, 送回病房。

1.3 观察项目 (1) 观察以下各时间点 3 组患者的血流动力学[平均动脉压中心静脉压(MAP)、心率(HR)]; 拔管前(T₁)、拔管时(T₂)、拔管后 5 min(T₃)和拔管后 10 min(T₄)。(2) 观察患者呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间和躁动情况。(3) 记录术后 2、6、12 h 视觉模拟疼痛(VAS)评分和不良反应。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计学软件进行统计分析, 正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组内比较采用重复测量数据的方差分析, 组间比较采用成组 t 检验; 非正态分布的计量资料组间比较采用秩和检验。计数资料比较采用 χ^2 检验, 以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 60 例患者均完成试验。3 组患者一般资料、术中瑞芬太

尼和芬太尼的剂量、术中出血量、术后引流量比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 3 组患者一般资料和术中、术后情况的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	年龄 (岁)	性别 (男/女, n/n)	体质量 (kg)	手术时间 (min)	瑞芬太尼剂量 (mg)	芬太尼剂量 (mg)	术中出血量 (mL)	术后引流量 (mL)
A 组	45.2±10.6	12/8	56.5±9.8	130.2±13.5	13.5±0.2	0.32±0.12	150.5±22.2	45.6±9.5
B 组	44.6±11.3	11/9	57.3±9.5	128.8±14.2	12.8±0.3	0.34±0.14	155.3±21.6	46.2±10.8
C 组	45.0±11.1	10/10	57.1±9.2	129.5±13.6	13.2±0.4	0.33±0.12	156.8±23.1	46.5±9.2

2.2 与 T₁ 比较, C 组患者在 T₂、T₃、T₄ 各时间点 MAP 明显升高, HR 明显增快, 差异有统计学意义($P<0.05$); A、B 组患者在 T₂、T₃、T₄ 各时间点 MAP、HR 变化不明显, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2。在 T₂、T₃、T₄ 各时间点, 与 A、B 组比较, C 组患者 MAP、HR 明显升高, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2 3 组患者不同时间点血流动力学变化($\bar{x}\pm s$)

指标	组别	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
MAP(mm Hg)	A 组	66.5±6.6	67.3±6.2	67.6±6.8	67.5±7.2
	B 组	67.3±6.3	67.8±7.4	67.6±6.9	67.8±7.6
	C 组	66.8±6.5	74.5±9.3 ^{ab}	76.3±9.6 ^{ab}	77.5±10.2 ^{ab}
HR(次/分)	A 组	76.5±10.6	77.3±11.3	77.8±12.6	77.5±12.2
	B 组	77.3±10.8	78.2±11.2	78.3±12.5	77.9±12.3
	C 组	76.9±11.2	86.5±13.6 ^{ab}	87.3±13.2 ^{ab}	87.2±12.8 ^{ab}

注: 与 T₁ 比较, ^a $P<0.05$; 与 A、B 组比较, ^b $P<0.05$ 。

2.3 3 组患者呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 3。与 C 组比较, A、B 组术后躁动发生率降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 与 B 组比较, A 组术后躁动发生率进一步降低, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3 3 组患者术后情况比较

组别	呼吸恢复时间 (min)	呼之睁眼时间 (min)	拔管时间 (min)	躁动发生率 (%)
A 组	9.6±6.3	6.3±1.8	10.6±5.5	10
B 组	9.3±6.2	5.9±2.3	10.3±6.2	20
C 组	10.2±6.8	6.0±2.2	10.9±5.8	45

2.4 与 A、B 组比较, C 组患者术后 2、6、12 h 疼痛 VAS 评分明显升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 与 A 组比较, B 组患者术后 2、6、12 h 疼痛 VAS 评分也相对升高, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 4。

表 4 3 组患者术后各时间点疼痛 VAS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	2 h	6 h	12 h
A 组	2.1±0.5	2.3±0.4	2.4±0.6
B 组	3.8±0.6 ^b	4.2±0.8 ^b	4.1±0.7 ^b
C 组	5.6±0.7 ^a	5.8±0.8 ^a	5.5±0.7 ^a

注: 与 A、B 组比较, ^a $P<0.05$; 与 A 组比较, ^b $P<0.05$ 。

2.5 3 组患者术后不良反应仅表现为个别的恶心呕吐, 未见

与药物相关的嗜睡、昏迷, 且 3 组间不良反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$), 未给予任何处理。

3 讨 论

神经外科手术创伤大, 患者均有不同程度的疼痛^[4], 可引起机体交感神经活性增加引起一系列应激反应^[5]。另有研究表明疼痛与术后躁动有一定相关性^[6]。因此, 积极有效的术后镇痛可有效预防患者术后躁动, 避免血压升高, 减少术后颅内出血的危险, 有利于患者术后康复。阿片类镇痛药是治疗术后疼痛的最有效药物, 但其不良反应包括镇静、瞳孔缩小等, 会影响神经外科患者术后的病情观察, 限制了在神经外科术后镇痛中的应用; 而盐酸丙帕他莫属于非甾体类镇痛药, 不存在这些不良反应, 适用于神经外科术后镇痛。

盐酸丙帕他莫为对乙酰氨基酚的前体药物, 注射人体后可被血浆酯酶迅速水解成游离状态的对乙酰氨基酚而发挥解热镇痛作用^[7]。其镇痛机制主要系抑制花生四烯酸代谢, 从而抑制内源性致痛物质生成和释放, 从而产生镇痛作用。盐酸丙帕他莫经静脉入人体后水解成游离的对乙酰氨基酚, 透过血脑屏障。可选择性地抑制中枢 COX-3, 抑制中枢前列腺素的合成, 产生镇痛作用。此镇痛作用与吗啡相近似。然而盐酸丙帕他莫不具有成瘾性, 无阿片类药物的不良反应, 且丙帕他莫作用机制不同于其他非甾体类抗炎药(NSAIDs), 其本身不良反应较为少见^[8-9]。

神经外科手术患者要求术中术后避免应用影响凝血功能, 导致出血, 引起颅内压升高的药物。非甾体类药物可能影响血小板的聚集, 破坏血小板的功能, 从而增加出血时间^[10]。而盐酸丙帕他莫作用机制如上述, 不同于其他非甾体类抗炎药, 并没有影响患者凝血功能, 没有增加患者出血量, 这一点也得到了本文的证实。本研究采用不同剂量盐酸丙帕他莫用于神经外科术后镇痛, 发现 1、2 g 盐酸丙帕他莫都能降低患者术后躁动, 且明显降低了患者术后疼痛 VAS 评分。但是静脉注射 2 g 盐酸丙帕他莫效果更好, 而且没有增加不良反应, 不增加术后出血量。

综上所述, 静脉注射 2 g 盐酸丙帕他莫可有效用于神经外科术后镇痛, 并可有效预防术后躁动, 不良反应少, 促进患者术后恢复, 值得临床推广应用。

参考文献

[1] Rahimi SY, Vender JR, Macomson SD, et al. Postoperative pain management after craniotomy: evaluation and cost analysis[J]. Neurosurgery, 2006, 59(4): 852-857.
 [2] 杨军, 曾小华. 右美托咪啶用于神经外科术后患者辅助镇痛的临床研究[J]. 浙江临床医学, 2013, 15(1): 41-42.
 [3] 朱美华, 曾琼, 王宁, 等. 帕瑞昔布钠对神经外科术后镇痛

- 及躁动的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 10(27): 976-978.
- [4] Mordhorst C, Latz B, Kerz T, et al. Prospective assessment of postoperative pain after craniotomy[J]. J Neurosurg Anesthesiol, 2010, 22: 202-206.
- [5] 陈红, 王玉, 曹文超, 等. 氟比洛芬酯术后镇痛对神经外科患者内皮素水平的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2013, 29(1): 60-61.
- [6] Kuratani N. Emergence agitation in pediatric anesthesia [J]. Masui, 2007, 56(5): 554-559.
- [7] Eremenko AA, Kuslieva EV. Analgesic and opioid-sparing effects of intravenous paracetamol in the early period after aortocoronary bypass surgery[J]. Anesteziol Reanimatol, 2008(5): 11-14.
- [8] McNicol ED, Tzortzopoulou A, Cepeda MS, et al. Single-dose intravenous paracetamol or propacetamol for prevention or treatment of postoperative pain: a systematic review and meta-analysis[J]. Br J Anaesth, 2011, 106(6): 764-775.
- [9] 刘泽文, 严国胜, 刘会长, 等. 丙帕他莫复合舒芬太尼用于妇科腹腔镜术后静脉自控镇痛的效果[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(7): 676-678.
- [10] 管敏钰, 王成尉, 李霄, 等. 氟比洛芬酯对神经外科围术期凝血功能的影响[J]. 中华临床医师杂志, 2013, 7(10): 4534-4537.

(收稿日期: 2015-10-29 修回日期: 2015-12-30)

• 临床探讨 •

全自动尿液有形成分分析仪检测浆膜腔积液时出现“管型”信息的意义

唐玉凤¹, 魏永毅¹, 陈红², 王凤梅¹, 郭盼¹, 董美衬¹, 张伶³, 尚晓泓^{1△} (1. 中国中医科学院西苑医院检验科, 北京 100091; 2. 河北省张家口市赤城县疾病预防控制中心 075599; 3. 河北北方学院检验系, 河北张家口 075000)

【摘要】 目的 探讨 Sysmex UF-1000i 全自动尿液有形成分分析仪检测浆膜腔积液时出现“管型”信息时的临床意义, 分析该仪器对浆膜腔积液常规细胞计数的可靠性。方法 分别采用 UF-1000i 全自动尿液有形成分分析仪和传统显微镜计数法, 对 215 例浆膜腔积液标本的细胞成分同时进行计数, 并将标本离心、涂片、染色、镜检后进行有核细胞分类, 比较两种方法对红细胞和有核细胞的计数差异, 计算仪器出现“管型”信息时诊断浆膜腔积液中存在肿瘤细胞的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值。结果 215 例浆膜腔积液标本中 213 例标本的 UF-1000i 红细胞计数与显微镜计数法相比差异无统计学意义(中位数分别为 443.00、466.00 个/ μL , 四分位数间距分别为 2 507.00、3 053.75 个/ μL , $Z = -1.719$, $P = 0.086$), UF-1000i 对浆膜腔积液中核细胞计数与显微镜计数法相比差异亦无统计学意义(中位数分别为 122.50、126.00 个/ μL , 四分位数间距分别为 479.00、514.00 个/ μL , $Z = -1.552$, $P = 0.121$); 其余 2 例为脓胸标本, 存在大量细菌而影响细胞计数, 未纳入总体统计。46 例标本离心涂片染色镜检可见胞体较大的肿瘤细胞、间皮细胞或吞噬细胞的标本中, 以仪器“管型”计数 ≥ 5 个/ μL 为阈值, 诊断浆膜腔积液中恶性细胞存在的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 77.78%、94.59%、73.68%、95.63%。结论 UF-1000i 全自动尿液有形成分分析仪适用于大部分浆膜腔积液的常规细胞计数。当“管型”计数 ≥ 5 个/ μL 时, 恶性肿瘤细胞存在的可能性明显增大, 提示人工镜检时必须涂片染色并仔细查找有无肿瘤细胞。

【关键词】 全自动尿液有形成分分析仪; 浆膜腔积液; 管型; 细胞计数; 显微镜计数

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.08.034 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)08-1093-03

浆膜腔积液常规细胞学检查是了解和判断积液性质、查找病因的重要检查手段之一。目前浆膜腔积液常规细胞计数仍为传统的手工充池镜检计数法, 其操作繁琐, 耗时长, 人为误差大, 影响因素多, 难以标准化, 在一定范围内影响检测结果的准确性。因此, 部分医疗机构采用了全自动尿液有形成分分析仪对浆膜腔积液进行常规细胞计数及有核细胞分类, 但该仪器对浆膜腔积液的细胞成分能否准确计数, 不同的研究者所得的结论不同, 有研究者认为 UF-1000i 不能代替人工计数方法用于浆膜腔积液中的细胞计数检测^[1], 而另外一些研究者认为同类型仪器也可以应用于其他体液的细胞分析^[2-3], 笔者医院目前也实验性地采用了全自动尿液有形成分分析仪对浆膜腔积液进行常规细胞计数及有核细胞分类, 发现仪器出现“管型”计数

较高时, 镜检易见肿瘤细胞、间皮细胞和吞噬细胞等胞体较大的细胞, 对此, 本科室采用 UF-1000i 仪器检测法和传统显微镜计数两种方法, 对 215 例浆膜腔积液的细胞成分进行计数, 以显微镜计数法为标准, 探讨“管型”计数能否作为诊断恶性浆膜腔积液的评价指标, 并比较 UF-1000i 计数红细胞、有核细胞与显微镜计数法的差异。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2013 年 9 月至 2014 年 6 月各科所有初次送检的浆膜腔积液标本, 共 215 例, 标本均用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝, 立即送检, 所有标本在送检后 1 h 内完成全部测定。其中胸腔积液 93 例, 腹腔积液 122 例, 男 117 例, 女 98 例, 年龄 38~92 岁, 平均(67±12)岁。临床诊断

△ 通讯作者, E-mail: tyf9556@126.com。