

中医针药并用对全麻复苏过程有益干预

江涛*, 高冰, 张江, 樊丽英

(自贡市中医医院重症医学科, 四川 自贡 643010)

[摘要] **目的:**针对外科全麻术后复苏病人,探索中医辨证治疗规律,运用中医针刺和药物手段,促进生命体征恢复正常和减少术后并发症的发生。**方法:**全麻腹部手术患者120例,中医辨证分型(阳虚证60例,阴虚证60例)后分别随机入治疗组和对照组,每型治疗组及对照组各30例。全麻诱导和维持方法相同,均在手术结束后开始静脉给药。对照组输注生理盐水,治疗组予电针刺及分型静滴参附注射液或参麦注射液。观察指标:血压(SBP/DBP)、心率(HR)、体温、麻醉复苏时间、恶心、呕吐发生率。**结果:**两型患者,治疗组与对照组比较,SBP/DBP,HR恢复正常时间更短($P < 0.05$),体温变化不明显;麻醉复苏时间缩短($P < 0.05$),恶心、呕吐发生率减少($P < 0.05$)。**结论:**外科全麻术后复苏病人可行中医针药辨证治疗,可有效缩短全麻复苏病人苏醒时间,维持循环稳定,减少并发症。

[关键词] 全麻复苏; 阳虚证; 阴虚证; 针药并用

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2014)10-0223-04

[doi] 10.13422/j.cnki.sjfx.2014100223

Intervention in Recovery Process of General Anesthesia by Combination of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture

JIANG Tao*, GAO Bing, ZHANG Jiang, FAN Li-ying

(Intensive Care Unit of Zigong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zigong 643010, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the clinical efficiency of intervention in recovery process of general anesthesia by combination of traditional Chinese medicine (TCM) and acupuncture. **Method:** One hundred and twenty patients of general anesthesia abdominal surgery (TCM syndrome: Yang deficiency, 60 cases; Yin deficiency, 60 cases) were randomized into treatment and control groups. Each type of treatment group and control group got 30 cases. Anesthesia was induced and maintained in the same way, and after the end of surgery medicines were administered intravenously. Infusion of normal saline was for control group. Treatment group was given electric acupuncture, and type Shenfu injection or intravenous infusion of silent myocardial ischemia (SMI). Outcome measures: blood pressure (SBP/DBP), heart rate (HR), body temperature, anesthesia recovery time, nausea, vomiting incidence. **Result:** Treatment group, compared with the control group, the recovery time for blood pressure (SBP/DBP), and HR was shorter ($P < 0.05$); the temperature did not change significantly; anesthesia recovery time was shortened ($P < 0.05$); the incidence of nausea and vomiting was reduced ($P < 0.05$). **Conclusion:** For the recovery of surgical patients after general anesthesia, TCM acupuncture is feasible. TCM treatment can effectively shorten the patients' recovery time, maintain loop stability and reduce complications.

[Key words] anesthesia recovery; Yang deficiency; Yin deficiency; acupuncture plus medication

[收稿日期] 20130605(010)

[基金项目] 四川省自贡市科学技术局重点科技计划项目
([2011]21号)

[通讯作者] * 江涛, 副主任医师, 从事重症医学专业研究, Tel:
13808150242, E-mail: 706956130@qq.com

外科手术全身麻醉复苏过程中,麻醉药物的影响、手术的直接创伤、神经反射的亢进、病人原有病理生理的特殊性等因素均可导致某些并发症的发生。常见并发症有恶心、呕吐、头痛、躁动、血压异

常、苏醒延迟、麻醉后寒战、气道阻塞等^[1]。笔者根据既往观察经验和中医辨证的理论,认为因为药物、手术、机械通气等复杂病理因素,可伤及阳气(阳虚证)和伤及阴分(阴虚证),为使患者更加安全、有效地度过复苏期,减少复苏时间,防止术后并发症,术后常规监护、护理基础上根据中医辨证分型,对症应用中医疗药,对全麻复苏进行有益干预,探索全麻复苏病人中医辨证治疗规律,促进生命体征恢复正常和减少术后并发症的发生。

1 资料和方法

1.1 一般资料 自2010年6月至2012年12月在

表1 两组患者基本情况比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

证型	组别	性别(男/女)/例	年龄/岁	体重/kg	麻醉时间/min
阳虚	治疗	16/14	45.5 ± 8.71	59.3 ± 11.74	67.0 ± 21.90
	对照	14/16	45.0 ± 8.44	55.8 ± 12.45	71.6 ± 19.26
阴虚	治疗	15/15	43.6 ± 10.70	62.5 ± 12.38	72.0 ± 18.91
	对照	13/17	46.4 ± 7.35	58.8 ± 13.62	70.3 ± 19.21

1.2 排除标准 术前有严重的器官功能障碍;术后无阳虚及阴虚表现者;术前有阳虚、阴虚表现者;长期应用镇静药史;肝、肾功能及神经系统功能异常。

1.3 辨证分型标准 术后按临床症状和脉象诊断中医辨证分型:①伤及阳气(阳虚证):术后血压下降、心率减慢、皮肤不温、精神倦怠、脉沉细无力;②伤及阴分(阴虚证):术后血压升高、心率增快、皮肤温暖、脉细数。

1.4 血压标准 术后即刻血压 < 90/60 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 或较术前收缩压下降 30 mmHg, 判断为血压下降。术后即刻血压 > 140/90 mmHg, 或较术前收缩压上升 30 mmHg, 为血压升高。

1.5 心率标准 心率 < 60 次/min 为减慢, > 100 次/min 为增快。

1.6 治疗方法 每组均于术前 30 min 肌注阿托品 0.5 mg, 诱导采用咪唑安定 0.1 mg·kg⁻¹, 维库溴安 0.1 mg·kg⁻¹, 异丙酚 1 ~ 2 mg·kg⁻¹, 芬太尼 5 μg·kg⁻¹ 后行气管插管, 并吸入异氟醚维持麻醉。术中酌情追加维库溴安和异丙酚, 均在手术终止时停用吸入药。待病人自主呼吸恢复良好, 咳嗽、吞咽反射恢复, 呼唤能应答时拔除气管导管。阳虚组给予参附注射液 50 mL 加入生理盐水 100 mL 静脉输注, 半小时滴完。阴虚组用参麦注射液 50 mL 加入 0.9% 生理盐水 100 mL 静脉输注, 半小时滴完。病人同时给予 1 寸毫针刺水沟、百会、双内关、足三

本院住院行全麻腹部手术患者 120 例, 含腹腔镜胆结石摘除术 68 例, 剖腹探查术 10 例, 腹腔镜阑尾切除术 5 例, 直肠肿瘤切除术 9 例, 结肠肿瘤切除术 4 例, 开腹胆囊切除及胆总管探查术 3 例, 其他 21 例。年龄 20 ~ 60 岁, 美国麻醉师协会(ASA)评分 1 ~ 2 级。术后结合中医辨证分型及单双日随机单盲分为治疗组和对照组。治疗阳虚组, 男性 16 例, 女性 14 例, 对照组男性 14 例, 女性 16 例; 治疗阴虚组, 男性 15 例, 女性 15 例, 对照组男性 13 例, 女性 17 例, 各组患者基本情况无明显差异, 具有可比性, 见表 1。

里。针刺操作由专人完成, 以保证手法一致; 得气后连接鑫升 G6805-2 型治疗仪, 用连续波, 脉冲频率 4 ~ 12 Hz, 输出强度 0.5 ~ 1 mA。时间 30 min。对照组静脉输注 0.9% 生理盐水 100 mL 以维持通道, 不做特殊处理。

1.7 观察指标 ①以手术终止时停用吸入异氟醚时间为 T_0 , 每 10 min 记录至 $T_{30 \text{ min}}$, 并记录术后 1 h $T_{60 \text{ min}}$ 患者血压收缩压/舒张压 (SBP/DBP)、心率 (HR)、体温; ②是否存在恶心、呕吐。③记录每组患者麻醉复苏时间, 包括自主呼吸恢复时间, 呼之睁眼时间, 拔管时间, 定向力恢复时间。拔管标准: 自主呼吸 16 ~ 20 次/min, 潮气量 > 6 mL·kg⁻¹·min⁻¹, SPO₂ > 95%, 有指令性反应, 如睁眼、点头、举手, 咳嗽等。

1.8 统计学处理 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 以 SPSS 17.0 统计软件分别行 t 检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者血压比较 阳虚证组 T_0 时无差异, $T_{10 \text{ min}}$ 起治疗组血压恢复正常, 对照组 $T_{10 \text{ min}}$ 及 $T_{20 \text{ min}}$ 血压仍降低, 组间比较有差异 ($P < 0.05$)。 $T_{30 \text{ min}}$ 后两组患者血压比较无差异; 阴虚证组 T_0 时无差异, $T_{10 \text{ min}}$ 起治疗组血压恢复正常, 对照组血压均偏高, 组间比较有差异 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.2 患者心率及体温比较 阳虚证组 T_0 时心率无差异, $T_{10 \text{ min}}$ 起治疗组心率恢复正常, 对照组 $T_{10 \text{ min}}$ 及

表2 患者血压比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

证型	组别	SBP/mmHg				
		T_0	$T_{10 \text{ min}}$	$T_{20 \text{ min}}$	$T_{30 \text{ min}}$	$T_{60 \text{ min}}$
阳虚	治疗	80 ± 13.52	98 ± 12.65 ¹⁾	101 ± 13.87 ¹⁾	96 ± 12.44 ²⁾	102 ± 11.36
	对照	84 ± 12.97	82 ± 11.38	85 ± 10.17	93 ± 11.39	98 ± 12.64
阴虚	治疗	146 ± 17.14	128 ± 21.56 ¹⁾	125 ± 19.27 ¹⁾	132 ± 16.18 ¹⁾	126 ± 19.09 ¹⁾
	对照	148 ± 23.38	142 ± 10.18	139 ± 12.69	140 ± 14.54	143 ± 17.52

证型	组别	DBP/mmHg				
		T_0	$T_{10 \text{ min}}$	$T_{20 \text{ min}}$	$T_{30 \text{ min}}$	$T_{60 \text{ min}}$
阳虚	治疗	56 ± 15.88	68 ± 12.34 ¹⁾	71 ± 11.69 ¹⁾	69 ± 12.65	72 ± 13.89
	对照	53 ± 14.78	51 ± 13.96	55 ± 12.23	64 ± 13.56	71 ± 12.63
阴虚	治疗	92 ± 17.53	79 ± 15.72 ¹⁾	81 ± 13.40 ¹⁾	75 ± 15.19 ¹⁾	72 ± 14.05 ¹⁾
	对照	94 ± 19.81	92 ± 15.41	90 ± 14.21	92 ± 18.14	89 ± 16.36

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ (表3~5同)。

$T_{20 \text{ min}}$ 心率仍降低并逐渐恢复,组间比较有差异($P < 0.05$)。 $T_{30 \text{ min}}$ 后两组患者心率比较无差异;阴虚证组 T_0 时无差异, $T_{10 \text{ min}}$ 起治疗组心率恢复正常,对照组心率均偏快,组间比较有差异($P < 0.05$)。各组

患者体温比较无差异。见表3。

2.3 阳虚证及阴虚证 治疗组与对照组比较,其自主呼吸恢复时间,呼之睁眼时间,拔管时间,定向力恢复时间缩短,有统计学差异($P < 0.05$),见表4。

表3 患者血压、心率比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

证型	组别	HR/(次/min)				
		T_0	$T_{10 \text{ min}}$	$T_{20 \text{ min}}$	$T_{30 \text{ min}}$	$T_{60 \text{ min}}$
阳虚	治疗	50 ± 8.05	73 ± 12.34 ¹⁾	74 ± 18.03 ¹⁾	76 ± 21.84	75 ± 19.69
	对照	49 ± 7.33	52 ± 4.07	61 ± 14.75	73 ± 18.79	70 ± 21.73
阴虚	治疗	112 ± 8.94	85 ± 10.03 ¹⁾	80 ± 14.46 ¹⁾	81 ± 10.2 ¹⁾	77 ± 20.31 ¹⁾
	对照	109 ± 7.31	103 ± 6.28	101 ± 12.57	97 ± 10.46	94 ± 18.77

证型	组别	温度/°C				
		T_0	$T_{10 \text{ min}}$	$T_{20 \text{ min}}$	$T_{30 \text{ min}}$	$T_{60 \text{ min}}$
阳虚	治疗	36.2 ± 0.78	36.5 ± 0.67	36.4 ± 0.17	36.5 ± 0.54	36.3 ± 0.49
	对照	36.5 ± 0.43	36.1 ± 0.81	36.0 ± 0.34	36.5 ± 0.49	36.5 ± 0.67
阴虚	治疗	36.3 ± 0.48	36.4 ± 0.60	36.4 ± 0.44	36.6 ± 0.58	36.2 ± 0.89
	对照	36.1 ± 0.45	36.5 ± 0.50	36.3 ± 0.55	36.7 ± 0.45	36.4 ± 0.94

表4 自主呼吸恢复时间,呼之睁眼时间,拔管时间,定向力恢复时间($\bar{x} \pm s, n = 30$)

证型	组别	自主呼吸恢复时间	呼之睁眼时间	定向力恢复时间	拔管时间
阳虚	治疗	6.5 ± 1.59	9.6 ± 5.33	13.5 ± 6.97	21.4 ± 7.61
	对照	10.2 ± 2.47	13.5 ± 2.35	19.7 ± 3.45	32.4 ± 8.54
阴虚	治疗	7.1 ± 1.40	10.6 ± 2.77	15.4 ± 5.31	24.1 ± 3.78
	对照	10.7 ± 3.91	15.1 ± 3.79	18.4 ± 4.85	30.8 ± 3.71

2.4 恶心、呕吐发生率 阴虚证与阳虚证治疗组恶心、呕吐发生率均低于对照组($P < 0.05$),见表5。

表5 两组患者恶心、呕吐发生率比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

证型	组别	恶心、呕吐/例	恶心、呕吐发生率/%
阳虚	治疗	1	3.33 ¹⁾
	对照	5	16.6
阴虚	治疗	2	6.66 ¹⁾
	对照	7	23.3

3 讨论

全身麻醉苏醒期与诱导期具有相同的危险性,从

麻醉状态恢复至正常生理状态是麻醉期间处理关键的环节之一,也是病人围术期较危险的阶段。静吸复合全麻术后的患者,其麻醉苏醒的快慢主要取决于吸入麻醉药的排出速度^[2]。在呼吸机呼吸道回路上接入麻醉气体吸附器可加快术后患者的苏醒,缩短了气管插管时间,但该手段尚未在基层医院普及;对于肌松药和镇痛药的残余效应采取的措施运用麻醉药物拮抗剂,但基层医院无法监测血药浓度,选择拮抗剂的时机和剂量无法准确掌握。笔者在临床工作中发现,其多变的临床表现可归类于阳虚及阴虚不同的

证候群。在此基础上运用中医电针配合辨证运用中成药,研究发现能缩短全麻复苏病人的恢复时间,促进生命体征恢复正常,减少并发症的发生。

全麻手术过程中由于麻醉药物影响、机械通气、手术创伤均可伤及正气使患者阳气耗损,阳气损伤失于温养则皮肤不温,气虚鼓动无力则血压下降、心率减慢,脉沉细无力。全身麻醉复苏过程中应用参附注射液目前报道较多并取得一定疗效^[3]。参附注射液主要成分是人参和附子,含多种活性物质,如人参皂苷、乌头类生物碱,作用回阳救逆、益气固脱。因具有自由基清除和抑制脂质过氧化作用,能改善中枢神经系统兴奋过程,兴奋神经系统,升高血浆脑肽 β -EP水平,激动 β -受体,增加细胞内cAMP的水平或抑制cAMP降解,从而促进全麻病人的苏醒^[4]。已有研究发现,参附注射液能促进胃肠功能早期恢复,减少术后恶心、呕吐发生率^[5]。

术中阴津丢失和阴血外溢,阴亏于内而虚阳浮于外则血压上升、心率增快,皮肤温暖、口渴、脉细数。参麦注射液是由人参、麦冬组成的中成药注射液,其有效成分为人参皂苷及麦冬黄酮,具有扶正固脱、益阴助阳的功效,同时具有强心、调节血压、改善心肌代谢作用以及改善脑、肺、肝和消化系统功能作用^[6]。临床研究也证实其对患者血液流变学的有益影响^[7]。由于手术中出血致阴血亏虚,气随血脱,阴阳之气不相顺接,进而脏腑功能障碍,通过扶正固脱补阴以生阳气,益气以化阳,可使气机升降出入紊乱得到纠正,阴阳气血得以顺调,血压得以平稳^[8]。

针刺治疗在围手术期调整应激状态,改善和保持内环境的稳定,促进细胞结构和功能的修复。现代研究认为针刺效应主要依赖完整的植物神经功能,在一定程度上是双向、良性的调整作用,即借助机体自身的组织结构与机能,恢复原来的平衡^[9]。内关穴属于手厥阴心包经的络穴,也是八脉交会穴之一,通阴维脉,有宁心安神、镇静定痛之功效;百会穴三阳五会,功能醒脑开窍、升阳固脱;水沟穴属督脉,也是督脉与手足阳明之会,通调气血的作用极强,历来为急救之要穴;足三里是“足阳明胃经”的主要穴位之一,针刺足三里穴能调理脾胃,补益气血生化之源,固护后天之本,机制为调节免疫细胞数量和T淋巴细胞活性,机体细胞免疫功能增强^[10]。综合选用电针刺激水沟、百会、双内关、足三里,通调气血、宁心安神、升阳固脱,故起到调节机体免疫、保护脑细胞、调整应激状态,从而促进全麻病人苏醒、减少并发症的发生。

围术期低体温(小于35℃)可减慢麻醉药物代谢率,并可导致苏醒延迟和延长麻醉恢复室滞留时间^[11]。本研究中各组患者观察过程中均未发生低体温,可能因为入选病人基础状况较好(ASA)评分1~2级,手术时间较短及出血较少有关。

外科手术全身麻醉复苏过程中,运用中医基础理论,首辨阴阳。《素问·阴阳应象大论》曰:“察色按脉,先别阴阳”;明代医家张景岳也强调:“凡诊脉施治,必先审阴阳,乃为医道之纲领”。对比研究发现:慢性心力衰竭(CHF)阳气虚型使用参附注射液疗效好于参麦注射液,表明使用中药注射液仍需遵循辨证施治的原则。根据不同证候辨证使用中药针剂和配合针灸双向调节,本研究取得一定的有益效果,技术要求简单,操作安全,费用低廉,促进患者平稳、舒适、安全度过麻醉复苏期,值得临床推广。

[参考文献]

- [1] 孙大金,杭燕南.实用临床麻醉学[M].北京:中国科技出版社,2001:1224.
- [2] Spencer S L. Effect of bispectral index monitoring on ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trial and a cost analysis[J]. Anaesthesiology, 2004,101:311.
- [3] 江涛,高冰,张江,等.参附注射液在全麻病人麻醉复苏中的应用[J].中外健康文摘,2012,33(9):225.
- [4] 郑传东,闵苏.参附注射液对全身麻醉苏醒的影响及作用机制[J].中国中西医结合杂志,2003,21(9):651.
- [5] 陈丽,张国玺,于海,等.参附注射液对腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐的影响[J].江苏中医药,2007,39(10):29.
- [6] 刘晓勇,李琪.参脉注射液加葛根素治疗心绞痛54例[J].陕西中医,2008,29(6):648.
- [7] 江宏革.参麦注射液对心肌梗死患者血液流变学的影响[J].中国实验方剂学杂志,2011,17(14):259.
- [8] 程显江,阮璐璐,应声闻.参麦注射液在术中大出血救治中的应用[J].中国中西医结合外科杂志,2009,15(6):629.
- [9] 石现,赵永,王新宗,等.针刺调节心脏植物神经的实验研究[J].针刺研究,2002,27(1):68.
- [10] 华亮,陈泽斌.足三里、关元穴针刺预处理对老龄大鼠细胞免疫功能的影响[J].湖北中医杂志,2012,34(4):22.
- [11] Moola S,Lockwood C. The effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment[J]. Int J Evid Based Healthc, 2011,9:337.

[责任编辑 邹晓翠]