

针刺辅助麻醉对老年腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学指标的影响*

周 启, 赵振宇, 彭 赛, 雷华娟[△]

(湖南中医药大学第一附属医院, 湖南 长沙 410208)

摘要: **目的** 观察针刺辅助麻醉对老年腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学指标的影响。**方法** 将拟行腹腔镜胆囊切除术老年患者 62 例, 随机分为观察组 32 例、对照组 30 例, 对照组给予常规麻醉, 观察组在对照组基础上给予针刺辅助麻醉, 取双侧内关、合谷、曲池穴进行电针刺激, 针刺麻醉 20 min 后开始麻醉诱导和维持, 电刺激直至麻醉结束。比较 2 组患者麻醉前(T_0)、气管插管即刻(T_1)、气腹建立后 5 min(T_2)、气腹建立后 15 min(T_3)、麻醉结束时(T_4)血流动力学指标平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO_2)变化情况和血浆内皮素(ET)、皮质醇(Cor)含量变化。**结果** T_1 – T_4 时刻, 观察组患者 MAP、HR 与 T_0 比较变化具有统计学意义($P<0.05$), 对照组患者各时间点 MAP、HR 变化差异无统计学意义($P>0.05$), 组间比较 2 组 MAP、HR 差异具有统计学意义($P<0.05$), 2 组各时间 SpO_2 变化均无显著差异($P>0.05$)。 T_2 – T_4 时刻, 2 组患者血浆 ET、Cor 水平均较 T_0 显著升高($P<0.05$), 对照组血浆 ET、Cor 水平显著高于观察组 ($P<0.05$)。**结论** 针刺辅助麻醉有利于维持老年腹腔镜胆囊切除术患者术中血流动力学的平稳, 减轻患者术中应激反应。

关键词: 针刺; 麻醉; 老年; 腹腔镜胆囊切除术; 血流动力学

中图分类号: R246.2

文献标志码: A

文章编号: 1000–2723(2018)05–0072–03

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2018.05.017

腹腔镜胆囊切除术是临床常见的手术形式, 随着我国人口老龄化, 接受腹腔镜胆囊切除术的老年患者逐渐增多^[1]。随着年龄的增长, 老年人机体重要器官储备功能出现显著降低, 多潜在血管硬化以及心肌缺血, 手术创伤可引起患者应激反应, 可影响术中循环功能, 因此对于老年患者采取有效的麻醉方案, 保证术中血流动力学的平稳以及降低术中术后机体应激反应, 是临床麻醉医师因关注的焦点^[2–3]。针刺辅助麻醉应用数十年来, 形成针刺复合全身麻醉, 在克服术中麻醉镇痛不全缺点的同时, 又具有麻醉药物难以取代的良性调整作用^[4–5]。笔者观察针刺辅助麻醉对老年腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学指标的影响, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2016 年 3 月—2018 年 6 月我院收治的拟行腹腔镜胆囊切除术老年患者 62 例作为研究对象, 年龄 ≥ 60 岁, 美国麻醉师协会(ASA)病情评估分级 I–II 级, 患者均自愿签署知情同意书。按照

随机数字表法将 62 例患者随机分为观察组 32 例、对照组 30 例, 观察组男 17 例、女 15 例, 年龄 60~73 岁, 平均 (65.46 ± 9.58) 岁, 平均体质量 (60.84 ± 7.46) kg; 对照组男 17 例、女 13 例, 年龄 61~75 岁, 平均 (66.05 ± 8.95) 岁, 平均体质量 (60.94 ± 8.93) kg。经比较, 2 组患者性别、年龄、体质量一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。研究经我院伦理委员会批准同意。

1.2 方法 患者入室后常规开放静脉通道, 使用多功能监护仪常规检测患者心电图(ECG)、心率(HR)、平均动脉血压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2), 麻醉前给予患者 0.01 mg/kg 盐酸戊乙奎醚静脉注射, 以及负荷剂量 5~7 mL/kg 乳酸林格氏液。咪达唑仑 0.05 mg/kg、丙泊酚 1~1.5 mg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg、舒芬太尼 0.3~0.5 μ g/kg, 气管插管成功后行机械通气, 设置潮气量 8~12 mL/kg, 呼吸频率设置为 12 次/min, 并维持 $PetCO_2$ 30~40 mmHg。麻醉维持: 静脉输注丙泊酚 4~8 mg/(kg·h)、瑞芬太尼 0.1~0.3 μ g/(kg·h), 间断静

收稿日期: 2018–09–25

* 基金项目: 湖南省卫生计生委项目(B20180637)

第一作者简介: 周启(1985–), 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 围术期肺保护。

[△]通信作者: 雷华娟, E-mail: 837452136@qq.com

脉推注维库溴铵。

观察组患者麻醉诱导前取双侧内关、合谷、曲池穴,行捻转手法明显得起后连接电针治疗仪,选用疏密波(2/50 Hz),刺激强度由弱至强,并逐渐增强至患者能耐受的最大刺激强度,持续刺激 20 min 后进行麻醉诱导,麻醉诱导和麻醉维持方式同上。

1.3 观察指标 比较 2 组患者麻醉前 (T_0)、气管插管即刻(T_1)、气腹建立后 5 min(T_2)、气腹建立后 15 min(T_3)、麻醉结束时(T_4)血流动力学指标平均动血压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO_2)变化情况和血浆内皮素(ET)、皮质醇(Cor)含量变化。

1.4 统计学分析 采用统计学软件 SPSS 22.0 进行数据处理,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

表 2 2 组患者各时间点血流动力学指标变化($\bar{x}\pm s$)

组别	n	指标	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
观察组	32	MAP(mmHg)	96.84±13.94	93.48±14.22 ^{*#}	99.84±16.72 ^{*#}	101.52±15.84 ^{*#}	94.52±11.41 ^{*#}
		HR(次/min)	70.75±7.81	69.22±6.43 ^{*#}	73.13±7.42 ^{*#}	73.02±7.58 ^{*#}	68.59±8.65 ^{*#}
		SpO_2	98.87±0.75	99.14±0.73	99.02±0.85	99.28±0.52	99.35±0.63
对照组	30	MAP(mmHg)	97.22±14.31	87.21±13.94	109.45±14.29	115.94±13.90	105.62±12.38
		HR(次/min)	71.83±8.42	62.95±8.69	88.37±6.32	90.52±7.31	78.74±6.45
		SpO_2	98.92±0.80	99.31±0.63	99.16±0.57	99.13±0.68	99.42±0.73

注:与同期对照组比较,^{*} $P<0.05$;与同组 T_0 比较,[#] $P<0.05$

2.3 2 组患者各时间点血浆 ET、Cor 含量变化 T_2 – T_4 时刻,2 组患者血浆 ET、Cor 水平均较 T_0 显著升高

2.1 2 组患者手术情况比较 2 组患者麻醉时间、气腹时间、术中输血量比较差异无统计学意义 ($P>0.05$),见表 1。

表 1 2 组患者手术情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	麻醉时间(min)	气腹时间(min)	术中输血量(mL)
观察组	32	70.38±12.41 [*]	45.74±7.42 [*]	753.84±173.10 [*]
对照组	30	69.17±11.95	43.59±8.33	743.95±189.03

注:与对照组比较,^{*} $P>0.05$

2.2 2 组患者各时间点血流动力学指标变化 T_1 – T_4 时间,观察组患者 MAP、HR 与 T_0 比较变化具有统计学意义 ($P<0.05$),对照组患者各时间点 MAP、HR 变化无显著差异 ($P>0.05$),组间比较 2 组 MAP、HR 差异具有统计学意义 ($P<0.05$),2 组各时间 SpO_2 变化差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

($P<0.05$),且 T_2 – T_4 时刻,对照组血浆 ET、Cor 水平显著高于观察组 ($P<0.05$),见表 3。

表 3 2 组患者各时间点血浆 ET、Cor 含量变化($\bar{x}\pm s$)

组别	n	指标	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
观察组	32	ET(pg/mL)	65.28±7.42	67.38±8.36	72.18±6.49 ^{*#}	75.26±8.31 ^{*#}	76.48±8.04 ^{*#}
		Cor(ng/mL)	93.47±16.39	94.38±12.50	105.35±17.32 ^{*#}	107.95±16.83 ^{*#}	108.84±15.39 ^{*#}
对照组	30	ET(pg/mL)	66.31±8.11	68.32±7.33	94.23±8.93 [#]	95.37±7.20 [#]	98.27±9.64 [#]
		Cor(ng/mL)	95.82±15.40	97.44±15.05	117.45±16.44 [#]	123.92±20.13 [#]	121.47±16.06 [#]

注:与同期对照组比较,^{*} $P<0.05$;与同组 T_0 比较,[#] $P<0.05$

3 讨论

上世纪 50 年代,针刺麻醉被逐渐运用于临床工作中,且随着现代诊断技术的不断发展,针刺麻醉逐渐发展成为手术麻醉的辅助治疗方式,称为针刺辅助麻醉^[6-7]。目前,国内外学者相关研究结果显示,针刺麻醉可有助于全身麻醉术中镇痛,且有助于维持患者术中血流动力学的稳定,其作用机制主要包括^[8-11]:

①针刺可刺激肌肉传入神经,从而促进脊髓强啡肽以及脑啡肽的释放,有效抑制机体疼痛信号的传导;②通过针刺后,可促进垂体释放促肾上腺与脑啡肽进入血液;③针刺后,激动导管外周脊核与灰质,从而促进去甲肾上腺素和 5-HT 的释放,而去甲肾上腺素和 5-HT 可抑制脊髓丘脑束信号的传导,在突触后间隙与突触前间隙两个方面抑制疼痛传导。本研究选取

的针刺穴位有双侧内关、合谷、曲池,其中内关对于心痛、心悸、胸闷、胸痛等心胸病证、上肢痹痛、偏瘫、手指麻木等局部病证有着良好的缓解作用,合谷具有镇静止痛,通经活络,清热解表等功效,曲池具有清热解表、消肿止痛、调和气血、疏经通络的功效,上述穴位的针刺治疗对于老年患者术后的血流动力学有明显的改善作用。

老年患者由于年龄的增长,机体重要器官储备功能均出现明显降低,心血管系统多潜在血管硬化和心肌缺血,手术作为伤害性刺激可引发机体强烈的应激反应,从而影响术中循环功能^[12-14]。老年人术中麻醉管理原则包括降低麻醉手术心血管应激反应,维持患者术中循环功能的稳定,防止术中血流动力学指标的剧烈变化,从而保证机体重要器官有效的血流灌注^[15-16]。

本研究观察针刺辅助麻醉对老年腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学指标的影响。结果显示, T_1 - T_4 时间观察组患者 MAP、HR 与 T_0 比较变化具有统计学意义($P<0.05$),组间比较 T_1 - T_4 时间 2 组 MAP、HR 差异具有统计学意义($P<0.05$),治疗组患者各时间点 MAP、HR 变化无显著差异($P>0.05$),2 组各时间 SpO_2 变化均无显著差异($P>0.05$)。与相关研究结果相似^[17-18],提示针刺辅助麻醉有助于患者术中血流动力学指标的平稳。ET 是最强的一种缩血管物质,具有着较强的心肌负性肌力作用;Cor 可敏感反应机体应激状态,本研究将 ET 和 Cor 作为观测指标^[19]。结果显示, T_2 - T_4 时刻,2 组患者血浆 ET、Cor 水平均较 T_0 显著升高($P<0.05$),对照组血浆 ET、Cor 水平显著高于观察组($P<0.05$),提示针刺辅助麻醉可有效降低老年胆囊切除术患者术中 CO_2 气腹所引发的应激反应,从而有助于保障患者手术安全。

综上所述,针刺辅助麻醉有利于维持老年腹腔镜胆囊切除术患者术中血流动力学的平稳,减轻老年患者术中应激反应,值得临床推广运用。

参考文献:

- [1] 王晓红,王秀芳,焦洪峰,等. HANS 针刺辅助麻醉对甲状腺手术患者术后镇痛的影响 [J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(S1): 98-99.
- [2] 陶松,李杰. 针刺复合麻醉应用于宫腔镜手术 27 例临床观察[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(8): 604.
- [3] 陈晓燕. 电针复合药物全麻在老年患者围术期腹腔镜胆囊切除术中的应用 [J]. 中国中医急症, 2015, 48(12): 2266-2268.
- [4] 金运敏,余剑波,刘骥. 电针对输尿管镜碎石取石术中丙泊酚半数有效浓度的影响 [J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 24(12): 1221-1222.
- [5] 刘智,滕永杰. 不同针刺干预时机对女性全麻腹腔镜手术患者围手术期免疫功能及术后恶心呕吐的影响 [J]. 国际中医中药杂志, 2017, 39(11): 993-998.
- [6] 夏克枢. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在老年高血压患者腹腔镜胆囊切除术中的作用 [J]. 肝胆外科杂志, 2015(1): 18-21.
- [7] 高寅秋,贾擎,谢坤,等. 不同穴位不同刺激方式针刺辅助麻醉用于甲状腺手术的临床研究 [J]. 针刺研究, 2017, 42(4): 332-337.
- [8] 陈冠文,陈伟志,廖均平,等. 腹腔镜胆囊切除术中 CO_2 气腹对老年患者肝功能的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(8): 645-647.
- [9] 郑明先. 68 例老年腹腔镜胆囊切除术病人围术期护理[J]. 护理研究, 2011, 25(29): 2686-2687.
- [10] 陈梁,曹彦俊,李涛,等. 针刺复合颈丛麻醉在甲状腺手术中应用的 Meta 分析 [J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(2): 235-240.
- [11] 曾志文,张岳农,魏伟. 异丙酚持续靶控输注对老年腹腔镜胆囊切除术的影响 [J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(3): 251-254.
- [12] 张文秀. 老年人急性胆囊炎的腹腔镜手术治疗 [J]. 中国普通外科杂志, 2012, (8): 934-936.
- [13] 李衍训,孙晋津,刘庚,等. 腹腔镜与开腹手术治疗高龄急性胆囊炎患者临床分析 [J]. 天津医科大学学报, 2015(4): 311-314.
- [14] 齐庆岭,李凯,杨金利. 针刺对全身麻醉下开腹手术后胃肠功能恢复的临床观察 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2016, 22(3): 259-260.
- [15] 王忠岳,李清平,吴红利. 针麻在膝关节镜手术七氟醚稳态吸入下对脑状态指数的影响 [J]. 浙江中医药大学学报, 2016, 40(7): 562-564.
- [16] 徐鲁白,蔡景理,王继生,等. 急诊高龄患者腹腔镜胆囊切除术和开腹胆囊切除术的临床对比研究[J]. 肝胆胰外科杂志, 2010, 22(6): 493-495.
- [17] 祁军安,巨会萍,朱海林,等. 80 岁以上高龄患者行腹腔镜胆囊切除术的临床研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(5): 380-381.
- [18] 周振坤,栾瑞芝,王威岩. 针刺对缺血性脑血管病患者颈动脉粥样硬化斑块及血脂的影响 [J]. 中国中医药科技, 2010, 17(4): 372.
- [19] 张东,彭雨桦,金菊英,等. 胆囊三角区浸润麻醉对腹腔镜胆囊切除术后镇痛效果的影响: 随机-对照-双盲-临床研究[J]. 中华麻醉学杂志, 2015, 35(2): 175-177.