

充气式保温毯用于麻醉复苏室全麻恢复期患者的效果观察

许立倩¹,曹艳冰¹,戴红霞²,常后婵¹,易为群¹

Effect of forced-air warming blanket applied to patients during emergence from general anesthesia in the post-anesthesia care unit Xu Liqian,Cao Yanbing,Dai Hongxia,Chang Houchan,Yi Weiqun

摘要:目的 评价充气式保温毯在麻醉复苏室预防全麻患者恢复期低体温及寒颤的效果。方法 将 80 例择期全麻手术患者随机分为观察组和对照组各 40 例。对照组入麻醉恢复室后给予常规太空被保暖;观察组使用充气式保温毯保暖。评价两组患者体温变化及寒颤、苏醒延迟发生率。**结果** 观察组低体温及苏醒延迟率显著低于对照组,入麻醉复苏室 30 min、出室时体温显著高于对照组($P<0.05,P<0.01$)。**结论** 应用充气式保温毯能有效降低全麻恢复期患者低体温,促进患者麻醉后苏醒。**关键词:**全麻患者; 麻醉复苏室; 全麻恢复期; 低体温; 充气式保温毯; 寒颤; 苏醒延迟
中图分类号:R472.3 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.14.031

人体正常的中心体温为 36.5~37.5℃,临床上一般将中心体温 34.0~36.4℃定义为轻度低体温^[1]。手术患者围术期意外低体温发生率为 50%~90%,为发生频率高、可预防的手术并发症^[2]。低体温和寒颤将给术后患者的康复带来不利影响,日益引起医护人员的关注。麻醉复苏室的工作主要是监测、观察术后患者麻醉恢复过程,预防并早期发现和治疗手术、麻醉并发症,确保患者安全。目前,研究使用保温毯的时机都是从麻醉开始到患者离开手术室,患者在麻醉复苏室使用保温毯的研究较少。本研究在麻醉复苏室应用充气式保温毯预

防全麻恢复期患者低体温与寒颤的发生,取得了良好的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:接受全麻手术;术前腋温在正常范围;年龄 16~75 岁;ASA 分级 I~II 级。排除标准:实施体外循环心脏手术患者。2017 年 1 月至 2018 年 10 月,选取符合上述标准且在全麻恢复期进入麻醉复苏室的术后患者 80 例。采用计算机随机分组法,将患者随机分为研究组与对照组各 40 例。两组患者一般资料比较见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	手术时间 (h, $\bar{x}\pm s$)	病种(例)					
		男	女			膀胱肿瘤	肺肿瘤	妇科肿瘤	胃肠肿瘤	肝胆肿瘤	其他
对照组	40	13	27	45.08±13.53	2.93±1.57	11	7	8	5	4	5
观察组	40	20	20	49.18±12.16	3.34±1.62	4	4	11	8	4	9
统计量		$\chi^2=2.527$		$t=1.425$	$t=1.149$	$\chi^2=6.394$					
P		0.112		0.158	0.253	0.270					

1.2 方法

1.2.1 干预方法 手术期间室温均设定为 23℃,采用常规保温措施。对照组术后进入复苏室后至离开,将外套棉布被套的太空被(2 000 g,160 cm×80 cm)覆盖于手术患者体表。观察组从进入麻醉恢复室开始应用充气式保温毯。采用美国生产的 Warmtouch5800 型充气式保温毯,温度设置在 38~40℃。将保温毯盖于手术患者身体上,再加盖外套

棉布被套的太空被(规格同对照组),至患者离开麻醉复苏室。

1.2.2 评价方法 分别于术前、进入麻醉恢复室、进入麻醉恢复室 30 min、离开麻醉恢复室时 4 个时间点记录患者体温,统计低体温、寒颤、苏醒延迟发生率及麻醉复苏室滞留时间。①体温:应用 BrauThermoScan Pro4000 耳温机(WelchAllyn 公司)监测体温。②寒颤:采用 Wrench 分级法^[3],0 级为无寒颤;I 级为竖汗毛和(或)外周血管收缩和(或)外周青紫,但无肌颤;II 级为仅一组肌群肌颤;III 级为超过一组肌群肌颤;IV 级为全身肌颤。I~IV 级为寒颤。③苏醒延迟:手术后苏醒恢复时间超过 90 min 为麻醉苏醒延迟。

1.2.3 统计学方法 使用 SPSS22.0 软件建立数据库,进行数据分析,计数资料用 χ^2 检验,计量正态分

作者单位:1. 广东省人民医院(广东省医学科学院)麻醉科(广东 广州, 510080);2. 澳门理工学院高等卫生学校
许立倩:女,本科,主管护师
通信作者:曹艳冰,714187546@qq.com
科研项目:2013 年广东省自筹经费类科技计划项目(10)
收稿:2019-02-18;修回:2019-04-09

布资料用独立样本的 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者不同时间点体温比较 见表 2。

表 2 两组患者不同时间点体温比较 $^{\circ}\text{C}, \bar{x} \pm s$					
组别	例数	术前	入室	入室 30 min	出室
对照组	40	36.52 $\pm$ 0.21	36.52 $\pm$ 0.21	36.34 $\pm$ 0.16	36.46 $\pm$ 0.27
观察组	40	36.59 $\pm$ 0.18	36.46 $\pm$ 0.15	36.52 $\pm$ 0.23	36.56 $\pm$ 0.13
t		1.601	1.470	4.063	2.110
P		0.113	0.145	0.000	0.038

2.2 两组患者低体温、寒颤及苏醒延迟发生率比较 见表 3。

表 3 两组患者低体温、寒颤及苏醒延迟发生率比较 例(%)				
组别	例数	低体温	寒颤	苏醒延迟
对照组	40	15(37.50)	6(15.00)	8(20.00)
观察组	40	7(17.50)	1(2.50)	2(5.00)
χ^2		4.013	2.505	4.114
P		0.045	0.113	0.043

3 讨论

研究报道全麻患者在麻醉恢复期低体温发生率为 68%^[4]。低体温使代谢率降低、肌松药及麻醉药的作用时间延长,从而延长麻醉苏醒时间,易发生呕吐、误吸,其次低体温易并发寒颤。低体温和寒颤将给术后患者的康复带来不利影响,已被证实与围术期心脏事件增加、凝血功能障碍和伤口感染等并发症相关^[5]。因此对手术患者低体温问题应引起高度关注。

国内外研究发现“预暖”是能预防麻醉恢复期低体温和寒颤发生的一类有效方法。研究显示保温毯能达到提高手术患者体温、降低低体温发生率等目的,是手术室为患者取暖、保温的理想设备^[1]。但文献报道多局限于术中应用保温毯预防低体温^[6-8],麻醉恢复期使用保温毯保温的应用研究较少。围术期由于手术间、麻醉恢复室环境温度低,手术暴露术野或者体腔的长时间散热等因素,常常导致患者术后低体温。而在麻醉恢复期实施保温措施,能使患者保持体温恒定,保障麻醉药的正常代谢速度,预防苏醒延迟等并发症的发生。

充气式保温毯是将一次性保温毯覆盖在手术患者躯体或肢体上,将暖风经导气管道输入保温毯,暖风再经保温毯内层小孔流出到患者体表,在患者体表形成暖流达到保暖的目的^[9]。充气式保温毯具有操作方便、重量轻、复温快的优点。本研究结果显示,观察组复苏期间低体温发生率显著低于对照组($P<0.05$),说明使用保温毯能降低复苏期间低体温发生率。观察组入 PACU 30 min 后的体温显著高于对照

组,说明使用保温毯能提高复苏期间患者的体温。在麻醉复苏室应用充气式保温毯能有效降低复苏期患者低体温发生率,保障患者复苏期的安全。

术后寒颤是一种体温调节现象,是麻醉后中心体温降低的一种生理反应,是低体温的一种特殊表现。本研究发现,观察组的寒颤及苏醒延迟发生率显著低于对照组,说明使用保温毯能降低复苏期间寒颤发生率及苏醒延迟率。麻醉苏醒延迟的主要原因是在低温状态下代谢降低,体内麻醉药排出时间延长。充气式保温毯保温一方面能提高外周皮肤温度,减少体内热量向外周转移;另一方面隔除体表热量向周围环境扩散,从而保持全身麻醉苏醒期患者的体温恒定、减少并发症^[10-11]。

参考文献:

[1] 宋瑞月,易杰. 预保温在防治围手术期低体温中的作用及其研究进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2017,38(2): 157-161.

[2] Knaepel A. Inadvertent perioperative hypothermia: a literature review[J]. J Perioper Pract, 2012, 22(3): 86-90.

[3] Wrench I J, Singh P, Dennis A R, et al. The minimum effective doses of pethidine and doxapram in the treatment of post-anaesthetic shivering [J]. Anaesthesia, 1997, 52(1): 32-36.

[4] 罗文颖,陈旭素,郑玉凤,等. 麻醉恢复室全麻术后病人低温的护理[J]. 现代护理. 2004, 10(11): 1036-1037.

[5] 梁浩,易杰. 低体温对患者围手术期出血及凝血功能的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2016, 37(11): 1031-1035.

[6] Hooven K. Preprocedure warming maintains hypothermia throughout the perioperative period: a quality improvement project[J]. J Perianesth Nurs, 2011, 26(1): 9-14.

[7] Russell S H, Freeman J W. Prevention of hypothermia during orthotopic liver transplantation: comparison of three different intraoperative warming methods[J]. Br J Anaesth, 1995, 74(4): 415-418.

[8] 王丽敏,喻晓芬. 复杂腔镜手术患者浅表大血管保暖效果观察[J]. 护理学杂志, 2018, 33(17): 44-47.

[9] 聂玲,姜涛,李朝阳,等. 充气式保温毯在全身麻醉苏醒期寒颤患者中的应用观察[J]. 解放军护理杂志, 2012, 29(3): 74-76.

[10] 熊君宇,王俊科,滕宝润,等. 变温水毯预防颅脑外科患者麻醉恢复期寒战的临床观察[J]. 中华麻醉学杂志, 2002, 22(4): 238-239.

[11] Leeth D, Mamaril M, Oman K S, et al. Normothermia and patient comfort: a comparative study in an outpatient surgery setting[J]. J Perianesth Nurs, 2010, 25(3): 146-151.

(本文编辑 吴红艳)