

## 手术室变温毯联合输液加温在高龄冠心病患者术中应用效果

张明月

(河南省信阳市中心医院 信阳 464099)

**摘要:**目的:探讨手术室变温毯联合输液加温在高龄冠心病患者术中应用的效果。方法:选取 2017 年 2 月~2019 年 2 月收治的高龄冠心病患者 84 例,随机分为研究组和参照组各 42 例,参照组采用常规盖被保温,研究组于参照组基础上采用变温毯联合输液加温,比较两组围术期指标(术中失血量、术后苏醒时间、拔管时间)、并发症(低体温、寒战、心动过速、低氧血症)发生率及不同时间点(术前、术中 30 min、术中 60 min、术中 90 min、术毕)体温变化情况。结果:研究组术中失血量、术后苏醒时间、拔管时间均低于参照组( $P<0.05$ );术中 30 min、术中 60 min、术中 90 min、术毕研究组体温均高于参照组( $P<0.05$ );研究组低体温发生率为 2.38%、寒战发生率为 9.52%,低于参照组的 19.05%、35.71%( $P<0.05$ )。结论:手术室变温毯联合输液加温可维持高龄冠心病患者正常体温,降低术中低体温、寒战发生率,减少术中失血量,缩短术后苏醒时间及拔管时间。

**关键词:**冠心病;变温毯;输液加温;低体温发生率

中图分类号:R473.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.09.069

随着人口老龄化加剧,我国冠心病发病率呈逐渐上升趋势,手术治疗为冠心病常用方式之一<sup>[1]</sup>。高龄冠心病患者术中需经静脉给予液体补给,灌注大量冲洗液,造成患者心肺负担加重,加之老年患者体温调节能力下降,基础代谢率降低,易引发代谢性酸中毒、心律失常、低体温等并发症,影响手术顺利进行<sup>[2-3]</sup>。因此术中需有效监测、维持患者正常体温,促进手术顺利完成。本研究选取我院高龄冠心病患者,旨在探讨手术室变温毯联合输液加温对其术中低体温发生率的影响。现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2017 年 2 月~2019 年 2 月收治的高龄冠心病患者 84 例,随机分为研究组和参照组各 42 例。参照组男 24 例,女 18 例;年龄 76~87 岁,平均年龄( $80.22\pm 2.14$ )岁;病程 2~7 年,平均病程( $5.43\pm 0.53$ )年。研究组男 23 例,女 19 例;年龄 75~86 岁,平均年龄( $80.67\pm 2.35$ )岁;病程 2~8 年,平均病程( $5.51\pm 0.63$ )年。两组基线资料(性别、年龄、病程)均衡可比( $P>0.05$ )。本研究经医院医学伦理委员会审核通过。

**1.2 选取标准** (1)纳入标准:符合冠心病手术指征;术前体温正常;患者知情本研究并签署知情同意书。(2)排除标准:存在手术禁忌证者;体温调节功能异常者;合并血液、免疫系统疾病者;合并肝、肾功能损伤者;合并严重感染者;合并恶性肿瘤者;合并多器官衰竭者。

**1.3 护理方法** 两组术前常规禁饮禁食,完善术前准备。术中均行气管内全身麻醉,建立上肢静脉通路,连接心电监护仪,密切观察患者生命体征,保持呼吸道通畅,将测温仪置于患者鼻咽部,监测患者体

温。

**1.3.1 参照组** 采用常规盖被保温。对患者未消毒铺巾部位进行盖被保温,术中手术室温度维持在 22~24℃,湿度维持在 40%~60%,术中腹腔冲洗液、静脉输注液体均为常温。

**1.3.2 研究组** 于参照组基础上采用变温毯联合输液加温。术前将变温毯平铺于手术台,于术前 20 min 打开主机,调节变温毯温度至 37~40℃,保持毯面温度至手术结束;将输液加温仪固定于输液架,采用加温输液管,同加温仪槽口紧密相连,加温仪至患者间距离需 $<0.8$  m,以减少热量散失。

**1.4 观察指标** (1)比较两组围术期指标(术中失血量、术后苏醒时间、拔管时间)。(2)比较两组不同时间点(术前、术中 30 min、术中 60 min、术中 90 min、术毕)体温变化情况。(3)比较两组并发症(低体温、寒战、心动过速、低氧血症)发生率。

**1.5 统计学分析** 采用 SPSS22.0 统计学软件对数据进行分析,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,进行  $t$  检验,计数资料以率表示,进行  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组围术期指标比较** 研究组术中失血量、术后苏醒时间、拔管时间均低于参照组( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组围术期指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	术中失血量 (ml)	术后苏醒时间 (min)	拔管时间 (min)
研究组	42	278.22± 74.15	18.15± 6.22	31.14± 8.55
参照组	42	352.41± 92.53	24.28± 6.45	42.15± 9.84
t		4.055	4.435	5.474
P		<0.001	<0.001	<0.001

**2.2 两组不同时间点体温变化情况比较** 术前两

组体温比较无显著性差异 ( $P>0.05$ )；术中 30 min、术中 60 min、术中 90 min、术毕研究组体温均高于参照组 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组不同时间点体温变化情况比较 ( $^{\circ}\text{C}$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术前	术中 30 min	术中 60 min	术中 90 min	术毕
研究组	42	36.61± 0.32	36.52± 0.30	36.41± 0.29	36.30± 0.34	36.42± 0.33
参照组	42	36.65± 0.31	36.03± 0.32	35.82± 0.43	35.71± 0.41	35.62± 0.46
t		0.582	7.240	7.372	7.179	9.158
P		0.562	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组并发症发生率比较 研究组低体温发生率为 2.38%、寒战发生率为 9.52%，低于参照组的 19.05%、35.71% ( $P<0.05$ )；研究组低氧血症发生率为 4.76%、心动过速发生率为 2.38%，与参照组的 9.52%、7.14% 比较无显著性差异 ( $P>0.05$ )。见表 3。

表 3 两组并发症发生率比较 [例 (%)]

组别	n	低体温	低氧血症	寒战	心动过速
研究组	42	1 (2.38)	2 (4.76)	4 (9.52)	1 (2.38)
参照组	42	8 (19.05)	4 (9.52)	15 (35.71)	3 (7.14)
$\chi^2$		4.480	0.718	8.230	0.262
P		0.034	0.397	0.004	0.608

### 3 讨论

高龄冠心病患者进行心脏手术，受全麻因素作用可引起机体外周血管扩张，肌肉、骨骼松弛，加剧热量散失，影响机体体温调节机制，导致中心温度小于  $36^{\circ}\text{C}$  而发生低体温现象<sup>[4-5]</sup>。此外，心脏手术需打开胸腔进行操作，手术较为复杂，用时较长，脏器、软组织等长时间暴露于低温环境，机体热量大量丢失，易引起患者体温降低，影响手术顺利进行。因此，采取合理有效干预措施，对减少患者低体温发生率，促进手术顺利完成具有重要意义。

变温毯为胸腹手术辅助保温设备，通过热传导维持患者体表温度，具有温度调节灵活、舒适度高、体表接触面积大等优势，常用于维持患者体表温度稳定<sup>[6-7]</sup>。输液加温通过对输注液体、血液加温，输注人体后可为机体提供部分热量，能有效维持患者核心体温趋于正常，降低低体温发生率<sup>[8-9]</sup>。本研究结果显示，研究组术中 30 min、60 min、90 min 及术毕

体温均高于参照组，低体温、寒战发生率低于参照组 ( $P<0.05$ )，提示手术室变温毯联合输液加温可维持高龄冠心病患者正常体温，减少术中低体温、寒战的发生。

手术过程中受全麻等多种因素影响，机体易发生低体温现象，影响患者肌松药物代谢，加大术后呼吸抑制风险，同时影响患者正常凝血功能，造成术中出血量增加，导致心血管意外发生，影响手术顺利进行。此外患者发生低体温时，对机体血液流变学存在一定影响，引起肝肾等器官血流量降低，导致麻醉药物代谢缓慢，进而影响患者术后苏醒时间。本研究结果显示，研究组术中失血量、术后苏醒时间、拔管时间均低于参照组 ( $P<0.05$ )，提示手术室变温毯联合输液加温可减少高龄冠心病患者术中失血量，缩短术后苏醒时间、拔管时间。综上所述，手术室变温毯联合输液加温可维持高龄冠心病患者正常体温，降低术中低体温、寒战发生率，减少术中失血量，缩短术后苏醒时间、拔管时间，值得临床推广使用。

#### 参考文献

- [1] 吴秀婷, 袁晓燕, 李娜. 术中变温毯的应用对心脏手术后苏醒时间的影响分析[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(16): 161-163.
- [2] 杨森, 宋波, 邱璇, 等. 低体温对冠心病搭桥手术患者术后并发症发生概率的影响[J]. 中国心血管病研究, 2016, 14(2): 178-181.
- [3] 苟全霞. 手术室术中保温干预对老年股骨骨折患者出血量、体温及术后凝血功能的影响[J]. 血栓与止血学, 2017, 23(3): 501-503, 506.
- [4] 马鹏涛, 牛文超, 巩燕, 等. 术中低体温对全身麻醉腹腔镜手术患者术后认知功能的影响[J]. 护理学报, 2016, 23(14): 56-59.
- [5] 王秀娟, 林苏文, 王丽彬. 不同保温措施在非体外循环下婴幼儿心脏手术中应用的效果比较[J]. 岭南心血管病杂志, 2017, 23(2): 221-223.
- [6] 曹海洋, 李赫, 罗超, 等. 病人加温系统与液体加温输入法对剖宫产产妇术中体温及麻醉后寒战的影响[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(17): 1551-1554.
- [7] 夏海禄, 易杰, 黄宇光. 充气式变温毯联合液体加温对肺叶切除术患者体温及热舒适度的影响[J]. 基础医学与临床, 2017, 37(5): 718-722.
- [8] 杨旻斐, 王钰炜, 詹玥, 等. 基于指南的加温输液输血策略对严重创伤伴低体温患者复温效果的研究[J]. 中华急诊医学杂志, 2018, 27(5): 492-498.
- [9] 李丽, 贾凤菊, 王梅新. 护理人员实施术中低体温护理干预的现状及相关因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(20): 2819-2824.

(收稿日期: 2020-11-06)

## 《实用中西医结合临床》杂志在线投稿系统指南

本刊已启用在线投稿系统，网址：<http://syzyxjhlc.cnjournals.org>，欢迎大家通过本网站投稿、浏览文章。通过本网站，可实现不限时在线投稿、

审核、编辑、校对、组版等全流程功能，作者可在线查看稿件流程情况，专家可登录网站实行在线审核，并可全文查阅本刊以往刊出文章。