

• 护理研究 •

术中保暖在术后出血急诊手术中的应用

陈秋珠

福建医科大学附属第二医院 福建泉州 362000

【摘要】目的 探讨术中保暖的护理措施对因术后大出血而行急诊手术止血的患者围手术期影响。**方法** 将 38 例患者随机分成两组, 其中实验组 20 例予以术中综合保暖措施; 对照组 18 例, 予以常规护理。观察两组患者麻醉前、手术开始后 30min、60min、90min 和手术结束时的鼻咽温度(T)、心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SO₂), 术后尿量、气管插管拔管时间和意识恢复时间。**结果** 手术开始后 30min、60min 和 90min 时, 实验组的鼻咽温度高于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。手术 90min 后实验组心率低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.01$)。手术 60min、90min 后平均动脉压高于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。手术 60min 和 90min 时实验组血氧饱和度高于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.01$)。两组术后尿量无明显差异; 实验组的气管插管拔管时间为早于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 术后意识恢复时间, 实验组早于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对术后大出血而行急诊手术的患者予以必要的保暖护理措施可有效防止术后低体温的发生, 从而减少围手术期并发症的发生, 提高手术的安全性。

【关键词】 护理; 术后出血; 术中保温; 低体温; 围手术期**【中图分类号】** R473.6**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1009-3179 (2019) 03-172-02

术后出血是围手术期常见的并发症之一。轻微的术后出血可行保守治疗, 但严重的内出血易引起病人术后早期的休克症状, 如血压降低、心率增快、尿量减少和四肢厥冷等, 此时需再次手术止血。大出血的病人由于循环血量的减少和血流动力学的异常导致器官组织的灌注不足和代谢的紊乱, 加上首次手术后患者处于应激状态, 容易出现能量的耗竭, 导致体温降低。麻醉的降温效应与之重叠, 二者相互促进, 病人常出现术中低体温。术中低体温易影响药代动力学^[1]、引起术后感染^[2]、心肌损害^[3]、凝血功能障碍^[4]和术后恢复时间延长等。因此, 术中有效的保暖可以降低并发症的发生, 本研究比较了术后出血再次手术时采用护理干预保暖和未采用护理干预保暖对术中和术后情况的影响, 报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2012 年 1 月至 2017 年 6 月于我院因腹部手术术后出血而行手术止血的病人 38 例, 其中胃大部切除术后出血 18 例, 胰十二指肠切除术后出血 12 例, 肝癌切除术后出血 5 例和胆总管癌术后出血 3 例。纳入病例标准: 无心血管、呼吸、泌尿及神经系统的疾病和凝血功能障碍, 均为腹腔内肿瘤切除术后 48 小时内出血, 手术时间在 3 小时内, 麻醉方式均为全身麻醉。随机分为实验组和对照组。实验组 20 例, 其中男性患者 11 例, 女性患者 9 例, 平均年龄 (43.5±3.3) 岁, 采用综合护理干预保暖; 对照组 18 例, 其中男性患者 10 例, 女性患者 8 例, 平均年龄 (45±2.9) 岁, 未采用综合护理干预保暖。两组一般资料差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

1.2 方法

术前 1 小时将手术室温度恒定为 23℃, 进行必要的心理护理, 消除患者紧张焦虑情绪。所有患者行常规全麻。实验组予以综合的护理干预进行保暖: 1) 除手术区域和头部的其他区域用温棉被或棉垫包裹, 特别注意四肢的保暖; 2) 手术床上铺垫充气式保温毯, 温度设置为 37℃; 3) 输入的输注液和库血于恒温箱内预热至 37℃; 4) 腹腔冲洗液于恒温箱内预

热至 37℃。对照组予以常规护理, 即未采用上述实验组保温措施。

1.3 观察指标

分别记录两组患者麻醉前、手术开始后 30min、60min、90min 和手术结束时的鼻咽温度 (T)、心率 (HR)、平均动脉压 (MAP)、血氧饱和度 (SO₂), 术后尿量、气管插管拔管时间和意识恢复时间。

1.4 统计学方法

采用 SPSS18.0 统计软件, 计数资料采用 χ^2 检验; 计量资料采用独立样本 t 检验, 以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表达, $P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

表 1: 两组患者麻醉前、手术开始后 30min、60min、90min 和手术结束时的 T、HR、MAP、SO₂ 比较

组别	鼻咽温 (℃)	心率 (次/min)	平均动脉压 mmHg	血氧饱和度 (%)
实验组				
麻醉前	36.3±0.2	83.9±7.1	90.1±7.6	97.7±3.1
30min	36.0±0.3 [#]	79.6±7.7	80.2±6.5	96.6±4.9
60min	36.4±0.1 [*]	85.2±6.1	87.0±5.6 [#]	96.0±4.1 [*]
90min	36.6±0.3 [*]	86.5±4.9 [#]	89.3±7.9 [*]	95.7±3.5 [*]
手术结束	36.7±0.2	88.2±7.2	91.2±6.7	95.9±2.3
对照组				
麻醉前	36.4±0.4	85.7±6.6	89.9±8.3	97.5±3.7
30min	35.4±0.2	80.1±4.3	78.9±6.9	95.0±4.2
60min	35.7±0.2	93.2±8.6	74.4±5.9	93.6±2.9
90min	36.0±0.4	95.2±8.6	78.6±6.3	92.2±4.7
手术结束	36.6±0.2	93.2±4.9	87.9±5.4	94.4±3.6

注: 与对照组相比, ^{*} $P<0.05$, [#] $P<0.01$ 。

两组患者麻醉前、手术开始后 30min、60min、90min 和手术结束时的 T、HR、MAP、SO₂ 比较如表 1。实验组与对

照组麻醉前的鼻咽温度差异比较无统计学意义,但手术开始后 30min、60min 和 90min 时,实验组的鼻咽温度分别为 $(36.0 \pm 0.3)^\circ\text{C}$ 、 $(36.4 \pm 0.1)^\circ\text{C}$ 和 $(36.6 \pm 0.3)^\circ\text{C}$,高于对照组的 $(35.4 \pm 0.2)^\circ\text{C}$ 、 $(35.7 \pm 0.2)^\circ\text{C}$ 和 $(36.0 \pm 0.4)^\circ\text{C}$,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。手术 90min 后实验组心率低于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。手术 60min、90min 后平均动脉压分别为 $(87.0 \pm 5.6)\text{mmHg}$ 和 $(89.3 \pm 7.9)\text{mmHg}$,高于对照组的 $(74.4 \pm 5.9)\text{mmHg}$ 和 $(78.6 \pm 6.3)\text{mmHg}$,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。手术 60min 和 90min 时实验组血氧饱和度为 $(96.0 \pm 4.1)\%$ 和 $(95.7 \pm 3.5)\%$,高于对照组的 $(93.6 \pm 2.9)\%$ 和 $(92.2 \pm 4.7)\%$,差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

两组术后尿量、气管插管拔管时间和意识恢复时间如表 2,两组术后尿量无明显差异;实验组的气管插管拔管时间为 $(16.7 \pm 5.3)\text{min}$,对照组为 $(20.3 \pm 6.1)\text{min}$,实验组早于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$);术后意识恢复时间,实验组为 $(112 \pm 23)\text{min}$,对照组为 $(132 \pm 33)\text{min}$,实验组早于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2: 两组术后尿量、气管插管拔管时间和意识恢复时间

组别	尿量 (ml)	拔管时间 (min)	意识恢复时间 (min)
实验组	43 ± 4.9	$16.7 \pm 5.3^*$	$112 \pm 23^*$
对照组	39 ± 5.8	20.3 ± 6.1	132 ± 33

注:与对照组相比, $*P < 0.05$

3 讨论

术中低体温即术中体温低于 36°C ,是外科手术过程中最易出现的症状之一,发生率约为 $50\% \sim 70\%$ ^[5,6]。影响患者体温的原因主要包括手术室的环境温度、麻醉的降温效应、手术方式、范围和手术时间等。当手术室温度过低时,机会丧失大量热量;全麻时下丘脑的体温调定点下降,毛细血管扩张、散热增强,机体产热减少;手术范围越大、时间越长的患者损失的热量越多,上述的原因相互影响、促进,造成了术中低体温的发生。

术后出血是围手术期常见的并发症之一,其主要原因为手术区域止血不全面、术中痉挛的微动脉舒张、结扎线脱落或凝血功能的障碍等。轻微的术后出血经保守治疗后大多可控制,但严重的内出血患者需急诊手术止血。此时患者有效循环血量减少,血流动力学出现紊乱,心、脑、肾等脏器灌注不足,细胞缺血缺氧使有氧呼吸抑制和无氧酵解增强,导致酸中毒和能量代谢的紊乱。同时术后的病人处于应激状态,需大量的能量维持机体的高代谢,因此患者已出现能量供应的不足,此时手术更易引起术中低体温的发生。

大量的研究表明,术中低体温可以影响病人的病理生理过程和术后恢复情况,主要表现在:1) 影响麻醉药物的代谢,低体温使麻醉药物的血浆清除率降低,药物作用时间延长,是患者复苏时间延长^[7];2) 心肌损害,低体温时血浆去甲肾上腺素浓度增高,外周血管收缩,心率增快,心律失常、心脏骤停和心肌缺血的发生率增高^[6];3) 术后感染,血管收缩引起切口附近的血供减少,组织细胞可利用的氧分下降,同时免疫功能受损,免疫球蛋白的产生和中性粒细胞激活相对

减少,机体抗感染能力下降,易引起术后感染,伤口愈合时间延长;4) 凝血功能障碍,血小板功能受损,延长凝血酶原时间,使失血量增多^[8]。

鉴于大量失血的病人易发生术中低体温,上述的不利影响可能更加明显,术中采用综合的保暖护理措施,提高患者的核心温度显得尤为重要。目前主要的保暖措施包括:1) 手术室环境温度的预热,一般保持在 $22 \sim 25^\circ\text{C}$,可减少患者在手术第一小时内的热量的丧失;2) 体表预保温,如自然保温法、充气式保温毯、循环水变温毯、亚低温治疗仪等;3) 心理干预,通过交谈消除患者紧张、焦虑等不良情绪,延缓术中体温的下降;4) 输注液、库血和冲洗液的预热,减少冷稀释的作用。

从本研究的结果来看,实验组与对照组麻醉前的鼻咽温度差异比较无统计学意义,但手术开始后 30min、60min 和 90min 时,实验组的鼻咽温度高于对照组的,说明术中使用综合护理措施有效抑制术中核心温度的下降。手术 90min 后实验组心率低于对照组,实验组的心率变化较对照组平稳;手术 60min、90min 后实验组平均动脉压高于对照组,血压的变化较为平稳,可以减少心率失常、心肌缺血等心血管事件的发生。由于两组病人均为术后出血量较大,循环血量不足,术后尿量减少,但两组之间的差异无统计学意义。实验组术后拔管时间和意识恢复时间均早于对照组,提示术中保暖护理措施有利于术后的早期恢复。

综上所述,对术后大出血而行急诊手术的患者予以必要的保暖护理措施可有效防止术后低体温的发生,从而减少围手术期并发症的发生,提高手术的安全性,值得推广。

参考文献:

- [1]Caldwell JE, Heier T, Wright PM, et al.: Temperature-dependent pharmacokinetics and pharmacodynamics of vecuronium[J].Anesthesiology 2000; 92: 84-93.
- [2]Clardy CW, Edwards KM, Gay JC: Increased susceptibility to infection in hypothermic children: possible role of acquired neutrophil dysfunction[J].Pediatr Infect Dis 1985; 4: 379-382.
- [3]Reynolds L,Beckmann J,Kurz A. Perioperative complications of hypothermia.[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol,2008, 22(4) : 645-657.
- [4] Staikou C, Paraskeva A, Drakos E, et al.: Impact of graded hypothermia on coagulation and fibrinolysis[J].J Surg Res 2011; 167: 125-130.
- [5]NICE. Inadvertent perioperative hypothermia: The management of inadvertent perioperative hypothermia in adults[J]. London: National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline 65, 2008.
- [6]刘小颖,物新民.围手术期低体温[J].中华麻醉学杂志, 2003, 23(9):712-714.
- [7]Lenhardt R, Marker E, Goll V, et al. Mild intraoperative hypothermia prolongs postoperative recovery[J].Anesthesiology,1999,87 (6) : 1318-1323
- [8]赵晶,罗爱伦.麻醉与围术期体温调节[J].中华现代临床医学杂志, 2003, 1 (10) : 887.