

术中综合保温措施对腹部手术患者核体温及术后康复的影响

陈远珍

四川省雅安市人民医院 四川雅安

【摘要】目的 观察术中综合保温措施对腹部手术患者核体温及术后康复的影响。方法 选取 2017 年 8 月~2018 年 4 月于我院进行腹部手术患者 110 例为研究对象,简单随机抽样法将 110 例腹部手术患者随机分为对照组和观察组,每组 55 例。对照组给予常规保温措施,观察组在对照组基础上使用升温毯;比较两组术前及术中 30、60、90min、术毕核体温及低体温发生率,比较两组术中和术后 1、2、4、8、12h 的失血量,统计术后苏醒时间、住院时间及手术部位感染率。**结果** 观察组术中及手术结束时核体温高于对照组 ($P < 0.05$),对照组围术期低体温发生率高于观察组 ($P < 0.05$),观察组手术中和手术后失血量明显低于对照组 ($P < 0.05$),观察组术后手术部位感染率低于对照组 ($P < 0.05$),苏醒时间和住院时间明显短于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 采用术中综合保温措施可以稳定患者核体温水平,降低出血率并减少术后感染率,使患者尽快康复出院。

【关键词】保温措施;核体温;腹部手术;感染率

The effect of comprehensive heat preservation measures during operation on the nuclear body temperature and postoperative rehabilitation of patients undergoing abdominal surgery

Yuanzhen Chen

Yaan people's hospital, Sichuan Yaan

【Abstract】 Objective: To observe the effect of comprehensive heat preservation measures during operation on the nuclear body temperature and postoperative rehabilitation of patients undergoing abdominal surgery. **Methods:** A total of 110 patients undergoing abdominal surgery in our hospital from August 2017 to April 2018 were selected as the research objects. 110 patients with abdominal surgery were randomly divided into control group and observation group by simple random sampling method, with 55 cases in each group. The control group was given conventional heat preservation measures, and the observation group used a warming blanket on the basis of the control group; compared the two groups before and during the operation 30, 60, 90 minutes, postoperative nuclear body temperature and the incidence of hypothermia, and compared the two groups during and after the operation The blood loss at 1, 2, 4, 8, and 12 hours, the postoperative wake-up time, hospital stay, and surgical site infection rate were counted. **Results:** The nuclear body temperature of the observation group was higher than that of the control group during and at the end of the operation ($P < 0.05$). The incidence of perioperative hypothermia in the control group was higher than that of the observation group ($P < 0.05$). The observation group lost blood during and after the operation Significantly lower than the control group ($P < 0.05$), the postoperative infection rate of the operation site in the observation group was lower than the control group ($P < 0.05$), and the recovery time and hospital stay were significantly shorter than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The use of comprehensive heat preservation measures during operation can stabilize the patient's nuclear body temperature, reduce the bleeding rate and the postoperative infection rate, so that the patient can recover and discharge as soon as possible.

【Keywords】 Thermal Insulation Measures; Nuclear Body Temperature; Abdominal Surgery; Infection Rate

腹部手术中常见的并发症就有术中低体温,患者主要受麻醉、低温环境、液体输注以及手术应激反应的影响^[1],易出现术中体温下降的情况,使患者术后失血量增大,增大手术部位感染率,进而影响术后身体恢复状况。常规保温措施保温效果一般,难以使患者的体温保持稳定,而使用患者升温系统对腹部手术患者进行保温,可以使患者核体温在术中趋向稳定及术后康复等方面取得满意效果^[2]。本研究探讨术中综合保温措施对腹部手术患者的核体温及术后康复的影响,以期为临床保温措施提供指导帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取研究对象为2017年8月~2018年4月于我院进行腹部手术的110例患者。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁。(2)认知基本正常,具备沟通能力。(3)ASA分级I~II级。(4)进行全身麻醉,腹部手术患者。(5)手术时间较普遍无突发情况。(6)签署知情同意书患者。排除标准:(1)合并自身免疫性疾病者。(2)术前体温异常者($< 36^{\circ}\text{C}$ 或 $> 37.5^{\circ}\text{C}$)。(3)术前失血量较大者($> 400\text{ml}$)。(4)凝血功能障碍并活动性出血者。(5)术前出现感染并使用抗生素者。本研究取得我院医学伦理委员会批准,根据保温措施不同采用随机抽样法将110例患者等分为对照组($n=55$)和观察组($n=55$)。对照组:男32例女23例;年龄32~65岁平均(47.51 ± 4.13)岁;胆囊手术15例,肝脏手术9例,阑尾手术31例;手术时间195~265min,平均手术时间(221.32 ± 30.25)min。观察组:男29例,女26例;年龄33~67岁,平均(48.63 ± 4.62)岁;胆囊手术16例,肝脏手术11例,阑尾手术28例;手术时间186~274min,平均手术时间(227.48 ± 32.64)min。两组性别、年龄等差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组:术前10min进行手术室预热并加热至 25°C ,患者进入手术室卧床后,给予常规盖被保温,对于术中需补液、输血的患者,提前对输注液体加热至 25°C ;观察组:观察组在对照组基础上采用升温系统(3M Health Care 美国,775)即升温毯包裹腹部以下并垫在身体与手术台之间进行保温,设定温度为 38°C 。两组患者盖被均为统一样式且术前、术中、术后护理方式相同。

1.3 观察指标

(1)核体温。观察患者手术前,手术中第30、60、90分钟以及手术结束时的核体温,记录患者出现围术期低体温的例数(低体温标准为体温 $< 36^{\circ}\text{C}$)。(2)失血量。观察患者手术中和手术后第1、2、4、8、12小时的失血量。(3)苏醒时间和住院时间。观察患者手术后苏醒时间以及最后至康复出院之间的住院时间。(4)术后手术部位感染率。观察患者术后手术部位感染率,手术部位感染标准参照《医院感染诊断标准》,包括浅表及深部切口感染等。

1.4 统计学处理

应用SPSS18.0软件进行数据分析,核体温、失血量、苏醒时间和住院时间等均采用均数 \pm 标准差表示,比较采用t检验;术后手术部位感染率用%表示,比较采用卡方检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组的核体温变化情况

两组术前核体温比较差异无统计学意义($P > 0.05$),观察组围术期核体温比较差异无统计学意义($P > 0.05$),对照组术中30min、60min、90min、术毕核体温较术前降低,观察组患者在术中30、60、90min以及术毕的核体温均明显高于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 两组患者核体温比较($\bar{x} \pm s$, $^{\circ}\text{C}$)

组别	术前	术中 30min	术中 60min	术中 90min	术毕
观察组 ($n=55$)	36.51 \pm 0.22	36.24 \pm 0.33	36.36 \pm 0.24	36.48 \pm 0.26	36.52 \pm 0.31
对照组 ($n=55$)	36.49 \pm 0.23	36.02 \pm 0.29 ^a	35.81 \pm 0.31 ^a	35.46 \pm 0.28 ^a	35.53 \pm 0.33 ^a
t	0.466	3.714	10.401	19.797	16.216
P	0.642	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与同组术前比较,^a $P < 0.05$

2.2 比较两组患者的低体温出现率

观察组患者在手术开始后至手术结束时, 低体温患者均小于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 比较两组患者的失血量情况

观察组患者在术中和术后 1、2、4、8、12h 的失血量比对照组低, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

表 2 两组患者低体温比例 (%)

组别	术前	术中 30min	术中 60min	术中 90min	术毕
观察组 (n=55)	0 (0.00)	2 (4.00)	2 (4.00)	3 (5.00)	2 (4.00)
对照组 (n=55)	0 (0.00)	4 (7.00)	8 (15.00)	15 (27.00)	26 (47.00)
χ^2		0.705	4.327	9.565	27.596
P		0.401	0.038	0.002	0.000

表 3 两组失血量情况比较 ($\bar{x} \pm s$, ml)

组别	术中	术后 1h	术后 2h	术后 4h	术后 8h	术后 12h
观察组 (n=55)	324.63±62.33	126.77±30.62	87.23±20.32	66.32±13.25	56.12±10.23	44.32±8.75
对照组 (n=55)	385.54±64.36	248.52±33.21	156.11±25.32	103.68±14.74	84.69±12.36	76.98±9.28
t	5.042	19.989	15.769	13.979	13.206	18.990
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 比较两组患者的苏醒时间和住院时间

观察组患者的苏醒时间和住院时间比对照组短, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 两组苏醒时间和住院时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	苏醒时间 (h)	住院时间 (d)
观察组 (n=55)	2.34±0.24	5.45±0.79
对照组 (n=55)	6.41±0.32	8.36±1.13
t	75.460	15.652
P	0.000	0.000

2.5 比较两组患者术后手术部位感染率

观察组患者术后手术部位感染率比对照组低, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 5。

表 5 两组手术部位感染率 (%)

组别	感染例数
观察组 (n=55)	2 (4.00)
对照组 (n=55)	9 (16.00)
χ^2	4.950
P	0.026

3 讨论

机体核心部分的平均温度即正常核心温度为 36.5~37.5°C, 核心温度低于 36.5~37.5°C 并在

34~36°C 之间即可被定义为轻度低体温^[3], 又称为围术期低体温。报道显示, 围术期低体温发生率一般维持在 50~90%^[4]。腹部手术进行过程中, 手术室低温是导致患者术期不适的主要因素; 患者腹部暴露, 静脉低温液体注入以及大量冲洗液冲洗腹腔等原因也会导致低体温。研究显示, 围术期低体温会影响患者失血量、增加患者麻醉苏醒时间、术后免疫功能恢复时间进而增加感染风险。

国内目前大部分医护人员对低体温的危害尚且认识不足, 并且经济条件也限制了手术过程中对体温的足够保护, 一般仅采用常规保温措施^[5]。但部分研究表明, 常规保温措施不能达到完全有效预防低体温的目的^[6]。患者升温系统成为更保险的选择, 患者升温系统为了有效阻止患者核温度的降低, 会将热量传送到患者的体表, 以热传导或者热辐射的方式提高体表温度, 基本属于物理加热^[7]; 能有效稳定患者在术中及术后的核体温, 避免患者在术中产生围术期低体温。本研究结果显示, 患者升温系统能使患者在术期稳定自身核体温并降低低体温出现概率, 表明升温系统的物理加热原理能有效升高患者核体温。与陈立建等^[8]的研究结果相似, 患者升温系统在临床手术的效果相对于常规保温措施有显著提升。

本研究结果显示,核体温过低会影响患者术中及术后失血量,观察组在核体温的维稳水平上明显高于对照组,所以术中及术后失血量降低,表明核体温的升高有助于患者降低失血量减少手术风险。而有研究表明,凝血是一个非常复杂的酶促反应过程^[9]而温度对酶促反应的影响相对较大,一般温度升高会使酶促反应加快,温度过高也会造成酶逐渐变形,酶的活性减少又进而降低酶的反应速度;核体温也会影响血小板在手术部位的聚集以及粘附释放,低温会使血小板的凝血级联反应被阻止,造成血小板活性下降进而失血过多^[10]。

本研究结果显示,观察组的手术后苏醒时间和住院时间,手术部位感染率均明显低于对照组,表明进行术中综合保温措施能有效减少患者恢复时间并减少术后感染概率,在患者的术后康复过程中起着至关重要的作用。既往研究表明,在低温状态下,患者身体代谢会持续减低,麻醉药物的作用时间因代谢减缓而延长,导致患者极易出现术后苏醒时间延迟^[11],尤其是老年患者。低体温还会使苏醒后的患者出现寒颤反应,使患者身体不适并加速机体氧气消耗(接近40%)。大量研究表明,低核体温危险性体现在导致机体血流动力学异常^[12]。低体温环境下,一方面机体的血流动力学发生了改变,血液供应不足;另一方面蛋白的合成被抑制,蛋白质的消耗增加,从而较大提高了术后手术部位感染率^[13]。

综上所述,患者升温系统能有效地提高腹部手术时患者的核体温,进而减少患者术前及术后失血量,加快患者苏醒时间,减少术后手术部位感染率,使患者术后更快康复出院。

参考文献

- [1] 贾风菊,李丽,孙奇,等.开腹手术患者术中保温方法的探讨[J].中华现代护理杂志,2016,22(10):1362-1366.
- [2] 张俊烁,褚忠华,方喜,等.不同术中保温对开腹手术患者低体温及手术部位感染的影响[J].中国临床药理学杂志,2015,31(18):1834-1836.
- [3] 冯腾尘,崔晓光.围术期低体温防治研究进展[J].中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(3):218-221.
- [4] 彭玉娜,薄金华,苑广洁,等.开腹手术患者全程综合保温对体温变化影响的研究[J].中华医院感染学杂志,

2014,24(22):5626-5628.

- [5] 黄桂花,杨钊群,招坤兰.不同术中保温措施对开胸手术患者凝血功能和手术部位感染的影响[J].护理实践与研究,2016,13(16):91-92.
- [6] 蔺建华,王纪明,许会玲,等.不同术中保温对胃肠术患者体温与凝血功能及手术部位感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2016,26(18):4176-4178.
- [7] 赵燕,朱利娟,汤增洁,等.早期保温护理干预减少儿童血液净化过程中低体温风险的效果研究[J].中国实用护理杂志,2016,32(19):1480-1482.
- [8] 陈立建,毛煜,赵仙雅,等.多模式保温对精准肝切除术中低体温发生的影响[J].中华麻醉学杂志,2016,36(6):705-707.
- [9] 黄云英,尹东,李富林,等.术中保温干预对全髋关节置换术围手术期失血量的影响[J].广西医科大学学报,2017,34(10):1419-1421.
- [10] 苏文杰,牟玲,兰志勋.术中保温对老年患者全麻 BIS 恢复时间及苏醒期丙泊酚效应室浓度的影响[J].临床麻醉学杂志,2015,31(8):770-772.
- [11] 谢言虎,陈旭,吴运香,等.术中低体温危险因素分析[J].临床麻醉学杂志,2016,32(9):925-927.
- [12] 王韬甫.术中保温对全麻手术患者术中生命体征及术后恢复的影响[J].医学临床研究,2016,33(10):2054-2056.
- [13] 梁浩,易杰.主动充气保温系统预防大手术患者术中低体温的效果[J].中国医学科学院学报,2017,39(3):411-415.

收稿日期:2021年6月11日

出刊日期:2021年7月15日

引用本文:陈远珍,术中综合保温措施对腹部手术患者核体温及术后康复的影响[J].国际护理学研究,2021,3(3):50-53.

DOI: 10.12208/j.ijnr.20210079

检索信息:RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明:©2021 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS