

## 综合保温干预在降低骨科手术低体温的效果研究

郑平, 陈艳\*

重庆市江津区中医院 重庆

**【摘要】目的** 研究综合保温干预减少骨科手术患者低体温的效果。**方法** 分别选取本科室两个时间段的患者为研究对象, 其中 2020 年 7 月-11 月收治的骨科患者 30 例作为对照组, 采取常规保温措施, 2021 年 7 月-11 月收治的骨科患者 30 例作为实验组, 给予综合保温干预, 统计两组低体温发生率, 并统计术后切口感染情况、术中出血量及住院时间。**结果** 进入手术室时两组的体温基本持平 ( $P>0.05$ ), 实验组患者的术中体温及术毕体温与进入手术室时的体温比较无明显变化, 对照组术中体温及术毕体温明显下降, 低于实验组 ( $P<0.05$ )。实验组低体温发生率及切口感染率低于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院时间短于对照组, 比较差异均有显著性 ( $P<0.05$ )。**结论** 对骨科手术患者实施综合保温干预有助于降低手术低体温发生率, 且在降低切口感染率、减少术中出血量方面有明显作用, 也有益于患者更快康复出院, 有较高的临床推广价值。

**【关键词】** 骨科; 手术室; 低体温; 综合保温干预

### Effect of comprehensive thermal insulation intervention on reducing hypothermia in orthopedic surgery

Ping Zheng, Yan Chen\*

Jiangjin District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chongqing, China

**【Abstract】Objective:** To study the effect of comprehensive thermal insulation intervention on reducing hypothermia in patients undergoing orthopedic surgery. **Methods:** Patients in the undergraduate department at two time periods were selected as the research objects, including 30 orthopaedic patients admitted from July to November 2020 as the control group, and 30 orthopaedic patients admitted from July to November 2021 as the experimental group. Comprehensive thermal insulation intervention was given, and the incidence of hypothermia in the two groups was counted. Wound infection, intraoperative blood loss and hospital stay were counted. **Results:** When entering the operating room, the body temperature of the two groups was basically the same ( $P>0.05$ ), the intraoperative and post-operative body temperature of patients in the experimental group had no significant change compared with the body temperature when entering the operating room, the intraoperative and post-operative body temperature of patients in the control group decreased significantly, lower than that in the experimental group ( $P<0.05$ ). The incidence of hypothermia and incision infection rate in the experimental group were lower than those in the control group, the amount of intraoperative blood loss was less than that in the control group, and the length of hospital stay was shorter than that in the control group, with significant differences ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Comprehensive thermal insulation intervention for patients undergoing orthopedic surgery is helpful to reduce the incidence of surgical hypothermia, and has significant effects on reducing incision infection rate and intraoperative blood loss. It is also beneficial to patients' faster recovery and discharge, and has high clinical promotion value.

**【Keywords】** Orthopedics; The Operating Room. Low Temperature; Comprehensive Insulation Intervention

骨科手术对患者的创伤较大, 而且术中需应用大量冲洗液, 同时骨科手术室的温度通常设定在 22-24°C<sup>[1]</sup>, 全身麻醉或椎管内麻醉也对患者机体体温

产生不同程度的影响, 加之病人的恐惧、紧张等精神因素会影响机体微循环, 这些因素均易引起骨科手术患者出现低体温。有研究资料显示, 如不做相关保温

\*通讯作者: 陈艳

处理, 患者出现低体温的发生率可高达 50%-70%<sup>[2]</sup>。尤其是老年患者, 其机体组织器官及各项功能明显退化, 手术难度大, 手术时间长, 更易出现低体温。术中低体温不但增加病人心脑血管疾病风险, 而且也大大降低其抗感染能力, 从而导致切口感染、伤口延迟愈合、肺部感染等问题频出。因此加强骨科手术患者的保温措施以减少低体温发生率尤为重要。近年来, 我院对骨科手术患者实施了综合保温干预, 取得满意效果, 本文对此进行总结分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本研究的病例选取自两个时间段, 分别是 2020 年 7-11 月期间在本院行骨科手术的患者 30 例, 为对照组, 2021 年 7 月-11 月期间接受骨科手术患者 30 例为实验组。对照组男性 16 例, 女性 14 例, 年龄 65-84 岁, 年龄均值 (72.2±4.3) 岁; 手术时间 123-180min, 平均 (148.3±26.8) min; 实验组男性 17 例, 女性 13 例, 年龄 66-85 岁, 年龄均值 (72.5±4.4) 岁; 手术时间 125-187min, 平均 (150.3±27.5) min。两组患者的基线资料比较差异无显著性 (P>0.05)。所有纳入的患者术前体温正常, 体温均值在 (36.2±0.3) °C 之间, 且未合并其他能够引起体温变化的相关疾病。排除近期并发感染性疾病者, 近期有发热史者以及存在鼻咽部损伤的患者也排除在研究之列。

### 1.2 方法

对照组采取常规保温措施, 患者进入手术室后, 设定手术室温度在 23°C 左右, 室内湿度 50%, 手术台上铺双层棉质台布, 对非手术部位给予毛毯覆盖。

实验组采取综合保温干预, 手术室温度、湿度同对照组, 手术过程中, 先将冲洗液、输注液置于恒温箱中加温至 38°C, 然后根据手术需要应用。整个手术过程采用充气式恒温毯给予患者保暖, 患者麻醉复苏时应用加温系统进行升温, 温度控制在 37°C-38°C 之间, 并密切监测患者的各项生命体征。

### 1.3 观察指标

监测两组患者手术体温变化情况: 记录患者进入手术室时 (入室体温)、术中以及离开手术室时 (术毕体温) 的体温, 术中测得的最低温度作为术中体温。体温通过鼻咽部温度测得。统计两组低体温发生率及术后切口感染率, 并统计两组术中出血量及住院时间。

### 1.4 统计学处理

数据处理软件采用 SPSS 22.0, 计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用 t 检验; 发生率用 % 表示, 进行  $\chi^2$  检验或 Yates 校正卡方检验。P<0.05 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术体温变化情况

进入手术室时两组的体温基本持平, 组间差异无显著性 (P>0.05), 实验组患者的术中体温及术毕体温与进入手术室时的体温比较无明显变化, 对照组术中体温及术毕体温明显下降, 低于实验组 (P<0.05), 详见表 1。

### 2.2 低体温发生率、切口感染率及术中出血量、住院时间

实验组低体温发生率及切口感染率低于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院时间短于对照组, 比较差异均有显著性 (P<0.05), 见表 2。

表 1 手术体温变化情况两组间的比较[ ( $\bar{x} \pm s$  ), °C]

组别	n	入室体温	术中体温	术毕体温
实验组	30	36.6±0.3	36.6±0.4	36.5±0.3
对照组	30	36.7±0.4	36.0±0.3	35.6±0.4
t		1.095	6.573	9.859
P		0.278	0.000	0.000

表 2 低体温、切口感染发生率及出血量、住院时间两组比较

组别	n	低体温发生率[n (%)]	切口感染率[n (%)]	术中出血量[ ( $\bar{x} \pm s$ ), ml]	住院时间[ ( $\bar{x} \pm s$ ), d]
实验组	30	1 (3.3)	2 (6.7)	338.5±10.8	16.8±2.4
对照组	30	8 (26.7)	9 (30.0)	456.2±12.8	22.6±3.0
t/ $\chi^2$		4.71	5.45	38.493	8.269
P		0.030	0.020	0.000	0.000

### 3 讨论

低体温指的是手术或麻醉过程中病人的体温低于 $36^{\circ}\text{C}$ <sup>[3]</sup>, 本文前言中已对低体温的常见原因进行了分析。对于引起低体温的很多因素, 临床医护人员难以消除或避免, 如手术时间过长、病人年龄较大、手术室温度较低、体表暴露、大量应用冲洗液等。虽然有些因素不能避免, 但是医护人员可以通过采取相应的保温干预措施来降低或减少这些不利因素, 从而最大限度为患者做好保温工作, 确保其体温处于正常且平稳的状态。研究显示, 人机体的生理体温主要通过产生热量和散发热量这两个相对的过程来维持其动态平衡<sup>[4]</sup>。因此, 对于接受骨科手术的患者来说, 要维持其体温的动态平衡, 就要从保障机体均衡地产生热量与减少机体散发热量两个方面来入手, 以避免患者出现低体温。

在本研究中, 护理人员强化病人手术过程中的液体加温护理, 对输注的液体、血液、冲洗液均要事先置入恒温箱中加温处理, 将所需液体的温度加温到接近人体体温的温度, 从而避免了常温液体在输注过程中对病人的冷刺激, 减少体温丢失。同时, 病人进入手术室后的整个过程中, 手术台铺设充气式恒温毯, 它能够以恒定的温度为病人提供持续的保温效果, 确保病人围手术期的体温处于正常平稳状态, 促进其血液循环, 从而有效预防低体温, 避免出现寒战、感染等相关并发症。有研究指出<sup>[5]</sup>, 保温干预使得患者的体温维持在平稳水平, 从而使得白细胞可以正常氧化, 发挥其基本的杀菌能力, 提高机体的抗感染能力。本次研究结果显示, 实验组患者术中体温及术毕体温始终与入室时的体温保持一致, 体温平稳, 而对照组术中体温及术毕体温出现了明显下降, 两组术中及术毕两个时间点的体温差异存在统计学意义 ( $P<0.05$ ), 实验组低体温发生率显著低于对照组 ( $P<0.05$ )。研究资料显示<sup>[6]</sup>, 充气式恒温毯使用安全方便, 有助于稳定病人的血压及心率, 对提高人体免疫功能也有很大益处, 是手术病人安全有效的保温屏障, 本研究结果进一步证实了这一点。本研究结果还显示, 相比于对照组, 实验组病人的术中出血量更少, 切口感染率更低, 分析原因为: 实验组病人的体温恒定, 基本未出现体温波动, 从而促进病人机体的各项生理功能趋于稳定, 这有利于有效控制术中出血量, 有助于保持较强的机体免疫功能, 降低感染风险。本研究实验组的住院时间比对照组更短, 提示综合保温干预对促进患

者身体康复有益, 从而缩短了住院时间, 这对减轻患者的经济负担有积极意义。

综上所述, 综合保温干预可有效降低骨科手术患者低体温发生率, 有助于减少术中出血量、降低切口感染风险, 从而促进患者身体康复, 缩短住院时间, 建议临床实践中推广应用。

### 参考文献

- [1] 代磊. 术中保温对骨科手术患者凝血功能及术后血栓形成的影响观察[J]. 航空航天医学杂志, 2019, 30(9): 1146-1147.
- [2] 傅晓萍. 术中复合保温护理干预对老年骨科患者胃肠功能的影响评价[J]. 数理医药学杂志, 2019, 32(9): 1411-1412.
- [3] 罗朝晖, 唐小红, 罗秀艳, 等. 术中体温监护及保温干预在老年骨折手术治疗中的应用效果. 实用临床医学, 2017, 18(2): 49-50.
- [4] 李旭. 常规保温与复合保温在老年骨科患者术中低体温护理中的应用效果对比[J]. 吉林医学, 2018, 39(6): 1179-1181.
- [5] 李笑莹. 术中保温护理在老年股骨骨折手术中的应用价值[J]. 中国民康医学, 2019, 31(21): 163-165.
- [6] 杨燕萍, 沈梅芬. 复合保温对全髋关节置换老年患者术中低体温的影响研究 [J]. 护士进修杂志, 2017, 32(1): 78-80.

收稿日期: 2022年5月8日

出刊日期: 2022年6月30日

引用本文: 郑平, 陈艳, 综合保温干预在降低骨科手术低体温的效果研究[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(4): 49-51.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220153

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: ©2022 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