

多举措预保温措施在预防全麻手术患者术中低体温的应用

魏兰兰

西安交通大学第一附属医院麻醉手术部 陕西 西安 710061

摘要: **目的:** 本研究旨在评估保温措施在预防全麻手术患者术中低体温的应用效果,旨在为相关人员的研究工作提供参考资料。**方法:** 选取2021年5月6日至2022年5月6日期间在本院接受全麻手术的患者100例,随机分为新式组 and 传统组,每组50例。新式组采用包括保温毯、液体加温仪、暖风设备等在内的综合保温措施,传统组则接受常规保温措施。观察并记录两组患者的术前、术中、术后体温变化,术中低体温发生率,体温恢复时间,以及体温下降速率。**结果:** 新式组患者在术中60分钟及术后2小时的体温显著高于传统组($P < 0.05$)。新式组术中低体温的发生率显著低于传统组($P < 0.05$)。新式组患者的体温恢复时间较传统组更短($P < 0.05$)。新式组患者术中体温下降速率较慢($P < 0.05$)。**结论:** 综合保温措施在预防全麻手术患者术中低体温中效果显著,能有效地减少术中低体温的发生,加快体温恢复,减缓体温下降速率,对改善患者术后恢复质量具有重要意义。这一方案值得进一步推广以及应用。

关键词: 术中低体温;保温措施;全麻手术;术后恢复;体温管理

患者的体温调节中枢在全麻手术过程中会受到抑制,导致其核心体温无法得到有效维持,进而普遍出现术中低体温现象,这一问题已受到医学界的广泛关注。研究表明^[1],术中低体温不仅会使患者的术后感染风险增加,还引发心血管并发症,对药物代谢造成影响,甚至延长患者的恢复时间。因此,在全麻手术中,保温措施的应用显得尤为关键,其目的在于通过维持患者的体温,使上述风险的发生减少。在临床上,尽管保温措施已得到广泛重视,但如何有效实施这些措施以使其效果得到最大化,仍是一个值得深入探讨的问题。研究表明,包括保温材料的选择、手术室内环境的控制以及患者个体差异在内的多种因素会对保温措施的有效性产生影响。此外,实施保温措施不仅需要考虑到其对体温的直接影响,还应对患者的整体舒适度和术后满意度予以关注。基于此,本文将针对保温措施在预防全麻手术患者术中低体温的应用情况开展深入分析,详情如下。

1 资料及方法

1.1 基线资料

选择2021.5.6~2022.5.6本院收治的100例接受全麻手术的患者为研究样本。

受试者自愿参加实验调查,在此同时签署了《知情同意书》。实验经过我院医学伦理委员会批准,同意实施。相关精神符合《赫尔辛基宣言》内的有关内容。

纳入对象: 年龄在18-70岁之间;计划接受全麻手术的患者;患者及家属同意参与研究。

排除对象: 有严重心血管疾病的患者;有已知的体温调节异常疾病;孕妇或哺乳期妇女;有精神疾病或认

知障碍,无法提供知情同意的患者。

按照患者所接受干预方式差异性,分为新式组50例、传统组50例。

传统组男性28例,女性22例;年龄区间18.25-65.36岁,平均年龄 43.26 ± 1.58 岁。

新式组男性29例,女性21例;年龄区间18.97-65.57岁,平均年龄 44.18 ± 1.22 岁。

经比较,两组受试者基线资料差别不显著, $P > 0.05$ 。有可比性。

1.2 方法

传统组的患者接受常规的手术室内保温措施,手术室温度维持在 $22-24^{\circ}\text{C}$,患者穿着标准手术服,入室后覆盖棉被,消毒后将手术巾敷料覆盖与身上,手术全程未采取额外的保温措施。

新式组接受针对性预保暖举措,详细为:

患者在进入手术室之前将手术室内的空调温度维持在 $24-26^{\circ}\text{C}$,这个温度范围可以使患者体热的散失减少,同时,通过专用的加温器或者暖箱对所有需要在手术中使用的输液和血液制品预热至接近人体正常的体温。这一措施可以防止温度较低的液体进入体内导致体温下降。患者躺在一种内置加热元件的特制保温床垫上,以便在整个手术过程中获得均匀且持续的温暖,使患者与冷手术台接触导致的热量损失减少。同时还使用暖风毯对患者的非手术区域进行覆盖,进一步减少热量的散失。并根据术中情况动态调整加热温度。在手术过程中,使用非侵入式的体温监测设备,针对患者的体温每隔30分钟记录一次,以使保温措施的有效性得以确保,

并对保温策略及时做出调整。为了确保保温措施的标准实施,针对所有参与研究的手术室人员开展了专门的培训,学习保温设备的正确使用方法,并对保温措施的重要性进行了解。定期检查和维护保温设备,以确保其在整个研究期间能够正常工作,提供稳定的保温效果。

1.3 观察指标

(1) 分析患者术前、术中、术后体温变化。记录患者进入手术室前的体温,作为基线数据;在手术过程中,每隔30分钟测量并记录患者的体温,以监测体温变化趋势;手术结束后立即测量患者的体温,以及术后1小时和2小时的体温,以评估保温措施的长期效果。

(2) 分析患者术中低体温发生率。低体温定义低体温为术中体温低于35.5°C。工作人员记录两组患者术中低体温的发生情况,包括低体温的开始时间、持续时间以及最低体温值。

(3) 两组患者体温恢复时间对比详情。工作人员记

录患者从麻醉苏醒到完全清醒的时间,即从停止麻醉药物输注到患者能够正确回答问题的时间。记录患者从手术室转移到恢复室的时间,以及恢复室内患者达到出院标准的时间。

(4) 分析患者手术中体温下降速率对比详情。计算术中体温下降的平均速率,以评估保温措施对减缓体温下降的效果。

1.4 统计学原理

采用SPSS 19.0统计学软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者术前、术中、术后体温变化对比详情

术前,两组受试者的体温值无明显差别, $P > 0.05$;

和传统组相比,新式组患者术中60min以及术后2h体温更高, $P < 0.05$ 。详细参照表1。

表1 患者术前、术中、术后体温变化对比详情($\bar{x} \pm s$)

观察时间点	传统组体温(°C)	新式组体温(°C)	t	P
术前	36.72±0.25	36.96±0.12	0.362	> 0.05
术中60分钟	36.15±0.22	36.85±0.17	4.552	< 0.05
术后2小时	36.37±0.18	36.77±0.14	4.693	< 0.05

2.2 患者术中低体温发生率对比

和传统组相比,新式组患者术中30min、术中60min

以及术中90min低体温发生率更低, $P < 0.05$ 。详细参照表2。

表2 患者术中低体温发生率对比[$n, \%$]

观察时间点	传统组低体温[$n, \%$]	新式组低体温[$n, \%$]	χ^2	P
术中30分钟	12[24.00%]	3[6.00%]	16.254	< 0.05
术中60分钟	23[46.00%]	6[12.00%]	21.547	< 0.05
术中90分钟	35[70.00%]	8[16.00%]	25.635	< 0.05

2.3 两组患者体温恢复时间对比详情

传统组患者体温恢复时间为(21.14±2.85)min,新式组患者体温恢复时间为(17.51±2.14)min。和传统组相比,新式组患者的体温恢复时间更短, $P < 0.05$ 。

2.4 患者手术中体温下降速率对比详情

相较于传统组,新式组患者术中各时间点体温下降速率更慢, $P < 0.05$ 。详细参照表3。

表3 患者手术中体温下降速率对比详情($\bar{x} \pm s$)

观察时间点	传统组体温下降速率(°C/min)	新式组体温下降速率(°C/min)	t	P
术中30分钟	0.41±0.12	0.05±0.03	9.635	< 0.05
术中60分钟	0.72±0.16	0.16±0.04	11.584	< 0.05
术中90分钟	0.91±0.21	0.26±0.08	12.545	< 0.05

3 讨论

3.1 全麻手术患者术中出现低体温的原因以及患者的护理需求

患者在全麻手术期间,出现术中低体温的成因复杂,对多方面因素有所涉及。全麻药物本身具有扩张血

管的作用,会导致热量从核心向外围散发,使体温降低。同时,为满足医护人员的舒适度并减少细菌滋生,通常手术室的环境温度设定较低,但这也使患者的体温加速散失。此外,患者在手术过程中会有大面积的皮肤暴露,加之手术覆盖物的隔热效果有限,使热量的流失得到进一步

加剧。另外，如冲洗液和吸入麻醉气体等术中使用的冷液体和气体，会使患者体内的温度直接降低。

对于术中低体温的患者，护理需求显得尤为突出。实施保温措施是基础，包括使用保温毯、液体加温设备和调整室内温度等，以使热量的散失减少并维持体温稳定。护理人员需要对患者的体温变化进行密切监测，及时发现低体温情况并采取相应措施。此外，术中低体温患者面临更高的并发症风险，因此，护理工作不仅要关注体温本身予以关注，还需对由此引发的心血管和代谢问题保持警惕^[3]。

在非全麻手术过程中，由于患者因低体温而增加不适感和焦虑情绪，因此护理人员还需提供心理支持。术后，护理人员应针对患者的体温恢复情况继续监测，确保患者安全、舒适地度过恢复期。同时，针对术中低体温的影响和保温的重要性向患者和家属进行教育，使其参与度和自我管理得到提高。

研究表明，通过综合的预保温护理措施，可以使全麻手术患者术中低体温的发生得到有效预防和减少，使患者的手术体验和术后恢复质量得到改善。因此，在全麻手术中，护理人员扮演着至关重要的角色，其专业的保温护理不仅关乎患者的生理健康，也是使整体医疗质量得到提升的关键。

3.2 单纯对患者开展常规保暖举措的局限性

通常，患者在全麻手术中出现低体温归因于麻醉药物对体温调节中枢的抑制作用，以及手术室低温环境导致的额外热量散失。此外，手术过程中的冷液体输入和器械接触也会使体温下降得到加剧。如棉被覆盖等常规保暖措施，虽普遍实施，但其保温效果在面对长时间或大型手术时往往不足，难以全面抵御持续的热量损失，且对患者舒适度方面的主观需求常常造成忽视^[4]。

因此，术中低体温的护理需要超越传统方法，对更为积极和综合的保温策略进行采纳，如使用主动加温设备和预热手术液体，同时对保温措施进行监测并及时作出调整，以确保患者体温稳定，使术后的恢复质量和患者的满意度得到提升。

3.3 针对性保温措施在预防全麻手术患者术中低体温的效果分析

本组研究表明：通过采用主动加温系统、保温毯、加热床垫以及对手术液体和气体进行预热等措施，可以使术中的热量散失有效减少，维持患者的核心体温。实施这些措施，不仅能够使体温的下降速度有所减缓，还降低了术后寒战、伤口感染以及延长恢复时间等低体温相关的并发症风险。在手术过程中能够提供持续且均

匀的热源，覆盖患者全身，创造一个温暖的微环境，是针对性保温措施的关键。这种综合保温策略相较于传统保暖方法，显示出了更高的效率和更好的患者体验。例如，在患者接触时，预热保温毯能够立即提供温暖，而加热床垫则持续地从手术台传递热量，使患者与表面接触而导致的热量流失有效减少^[5]。此外，针对性保温措施还包括精细调控手术室内的环境，如室内温度和湿度，以及空气加热设备，这些均有助于使患者对寒冷的不适感降低，提高其整体满意度。在实施这些措施时，护理人员需要对患者的体温变化进行密切监测，确保保温效果，并根据患者的具体情况对保温策略进行灵活调整。可见，在全麻手术中，针对性保温措施的应用不仅能够使保温效率得到提高，还改善了患者的舒适度和术后恢复的质量。这种以患者为中心的保温方法，使现代医疗护理的人性化和精细化管理得到了体现，提供给术中保温更为科学和有效的解决方案。

3.4 对于全麻手术患者开展术中针对性护理干预过程中的注意要点

护理人员必须准确测量患者的基线体温，并在手术全程中对体温变化持续进行监测，以便对体温异常下降情况及时发现并予以应对。此外，保温措施的实施应个性化，根据患者的年龄、体重、手术类型及预计手术时间等因素，对保温策略进行调整。术中保温不仅要关注物理措施予以关注，如使用保温毯和加热设备，还要对环境因素进行考虑，包括手术室的温度、湿度和空气流动。研究表明，通过对这些环境参数进行调节，可以使保温效果得到显著提高。此外，护理人员应确保所有输入患者体内的液体和气体都经过预热处理，以避免冷液体引起的体温进一步下降。护理人员在实施护理干预时，还应对患者的生理反应进行密切观察，如寒战、皮肤色泽变化等，这些使体温下降的早期信号。及时识别这些反应并采取相应措施，可以对低体温的进一步发展进行预防^[6]。同时，对于评估保温措施的效果而言，护理记录的准确性至关重要，详细的记录可以为护理团队评估、调整并优化护理计划提供帮助。护理人员还需意识到，保温措施的实施并非一成不变，而应根据患者的实时反馈和体温监测数据进行动态调整。例如，若患者体温的下降速度较快，需要增加保温设备的使用强度或对环境温度进行调整。此外，为确保在手术过程中对患者保温的重视，护理人员应与手术团队成员保持有效沟通，在必要时迅速做出调整。

3.5 相关展望

展望未来，将持续深化全麻手术患者术中保温的研

究,技术革新也将带来更高效、更舒适的保温设备和方法。开展多中心合作研究,将能够为验证保温措施的广泛适用性和有效性提供帮助。随着患者中心医疗模式的推广,患者报告的临床结果将成为研究的重要内容,提供给临床决策者直接的依据。护理流程的优化和经济评估也将为医疗资源的合理分配和成本效益分析提供支持。长期效果的研究将使得保温措施对患者术后恢复和长期预后的影响得到进一步明确。

参考文献

- [1]杨丽.手术室保温措施对老年全髋关节置换患者术中低体温、应激反应及凝血功能的影响[J].黑龙江医药科学,2021,44(04):175-176.
- [2]王丽.集束化保温措施在剖宫产手术术中低体温预防中的应用[J].当代护士(中旬刊),2021,28(03):42-44.
- [3]唐红华,卢秀英,李霞,等.肿瘤患者术中低体温发生率及影响因素分析[J].当代护士(下旬刊),2020,27(07):33-36.
- [4]刘畅,刘秋秋.复合保温措施预防前列腺电切老年患者术中低体温的效果[J].中国当代医药,2020,27(18):242-245.
- [5]苏玉屏.保温措施对老年胃癌患者全麻术中低体温发生的影响[J].中国社区医师,2020,36(15):28-29.
- [6]杨伟,姜雪,胡永娜,等.集束化保温措施在剖宫产手术术中低体温预防中的应用[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(09):197-198.