

# 护理干预对老年患者全身麻醉术后低体温的影响

徐 莹

哈尔滨医科大学附属肿瘤医院 黑龙江 哈尔滨 150040

**摘 要:** 本文聚焦护理干预对老年患者全身麻醉术后低体温的影响, 阐述了老年患者生理特征致体温调节能力下降、术后低体温定义与危害等基础理论, 分析患者自身、麻醉、手术、环境与护理等因素对术后低体温的影响。进而构建涵盖术前评估与教育、术中环境与液体管理、术后转运与复温等的护理干预方案, 并提出个体化调整策略, 旨在通过综合护理干预改善老年患者全麻术后低体温状况, 减少并发症, 促进预后。

**关键词:** 老年患者; 全身麻醉; 术后低体温; 护理干预; 预后改善

**引言:** 老年患者全身麻醉术后低体温是临床常见问题, 因其生理特征, 体温调节能力弱, 全麻术后更易出现低体温。术后低体温会引发心血管、神经等多系统危害, 增加并发症风险, 影响患者预后。了解老年全麻术后低体温相关基础理论, 分析其影响因素, 进而构建有效的护理干预方案, 对预防和改善老年患者全麻术后低体温、保障患者安全与康复具有重要意义。

## 1 老年患者全身麻醉术后低体温相关基础理论

### 1.1 老年患者生理特征与体温调节机制

老年患者的生理特征使其体温调节能力显著下降。从体温调节中枢来看, 随着年龄增长, 下丘脑体温调节中枢神经元数量减少, 对体温变化的敏感度降低, 当外界温度波动时, 中枢无法及时发出调节指令, 导致体温易出现异常。皮肤作为体温调节的重要器官, 老年患者皮肤弹性减退、皮下脂肪变薄, 热量散失速度加快, 尤其是在手术暴露状态下, 热量流失更为明显。代谢方面, 老年患者基础代谢率较年轻时下降10%-15%, 肝脏、肌肉等器官产热能力减弱, 难以通过代谢活动维持正常体温。另外, 全身麻醉药物会进一步抑制体温调节系统, 如丙泊酚、吸入麻醉药等会降低寒战阈值, 抑制血管收缩反应, 使老年患者在麻醉状态下更易出现体温下降, 且术后难以快速恢复正常体温。

### 1.2 老年全麻术后低体温的定义与诊断标准

根据临床共识, 术后低体温指患者核心体温低于36℃, 这一标准在老年患者中同样适用。依据体温下降程度, 可将老年患者术后低体温分为三级: 轻度低体温, 核心体温34℃-36℃, 患者多无明显症状, 或仅表现为轻微寒战、皮肤发凉; 中度低体温, 核心体温32℃-34℃, 患者会出现明显寒战、意识模糊、心率减慢等症状; 重度低体温, 核心体温低于32℃, 可能引发心律失常、呼吸抑制等严重并发症, 甚至危及生命。临床常用

的体温监测方式包括直肠测温、鼓膜测温、食管测温等, 其中直肠测温因能准确反映核心体温, 且操作相对简便, 在老年患者中应用广泛; 鼓膜测温虽快速便捷, 但易受环境温度影响, 准确性稍差; 食管测温适用于全麻术中监测, 能实时反映体温变化, 但对患者有一定刺激性, 术后需谨慎使用<sup>[1]</sup>。

### 1.3 术后低体温对老年患者的危害机制

术后低体温对老年患者危害呈多系统性。心血管系统上, 低体温致血管收缩、外周阻力增加, 使血压升高, 还影响心肌细胞代谢, 降低心肌收缩力, 增加心律失常、心肌缺血风险, 对有冠心病、高血压的老年患者, 可能诱发心绞痛、心肌梗死等严重病症。神经系统方面, 低体温抑制中枢神经功能, 延缓麻醉药代谢, 延长患者术后苏醒时间, 还可能影响认知功能, 致部分患者出现短暂性认知障碍, 如记忆力下降、注意力不集中。凝血功能上, 低体温抑制血小板活性, 延长凝血酶原与活化部分凝血活酶时间, 增加术后出血风险。另外, 低体温降低机体免疫力, 抑制白细胞吞噬功能, 增加术后感染率, 延长住院时间, 加重患者身心负担。

## 2 老年患者全身麻醉术后低体温影响因素分析

### 2.1 患者自身因素

患者自身因素是影响术后低体温发生的基础。年龄是重要因素之一, 随着年龄增长, 老年患者体温调节中枢功能、皮肤保温能力、代谢产热能力均逐渐下降, 术后低体温发生率随年龄增长呈上升趋势, 80岁以上患者的发生率可达70%以上。基础疾病也会显著增加低体温风险, 患有糖尿病的老年患者, 因外周血管病变导致皮肤血液循环不良, 热量散失加快; 心血管疾病患者如冠心病、心力衰竭患者, 为避免心脏负担加重, 机体可能会减少外周供血, 间接降低体温调节能力; 甲状腺功能减退患者因代谢率降低, 产热不足, 术后更易出现低体

温。术前营养状况同样关键,营养不良的老年患者肌肉量减少,产热来源不足,且免疫力低下,对低体温的耐受能力更差。另外,术前体温基线较低、对低体温感知不敏感且配合度差的患者,术后低体温发生风险也更高。

## 2.2 麻醉相关因素

麻醉因素在术后低体温发生中起重要推动作用,全身麻醉药物会直接抑制下丘脑体温调节中枢,降低体温调节阈值,使机体对体温变化的代偿能力减弱。例如,丙泊酚会使寒战阈值从正常的37℃降至34℃左右,吸入麻醉药如七氟烷、异氟烷等也会显著抑制血管收缩反应,导致外周血管扩张,热量大量散失。麻醉诱导与维持时间越长,体温下降越明显,长时间麻醉状态下,患者无法通过寒战等自主产热方式维持体温,且麻醉期间的机械通气会带入大量室温气体,进一步加剧呼吸道热量流失<sup>[2]</sup>。气管插管通气过程中,若未对吸入气体进行加温加湿,干燥寒冷的气体进入呼吸道后,会与呼吸道黏膜进行热交换,导致热量随呼气排出,尤其在手术时间超过2小时的患者中,这一因素的影响更为显著。

## 2.3 手术相关因素

手术因素是术后低体温发生的重要诱因。手术时间过长是关键因素,手术时间超过3小时的老年患者,术后低体温发生率可达50%以上,长时间手术会使患者身体暴露面积大、暴露时间久,热量通过辐射、对流等方式大量散失。手术切口大小与部位也会影响体温,大切口手术如腹部正中切口、胸部手术等,暴露的体腔面积大,热量散失速度快;体腔手术如腹腔、胸腔手术,术中需打开体腔,且可能使用大量室温冲洗液,进一步降低核心体温。术中输注未加温液体是常见诱因,老年患者术中往往需要输注大量生理盐水、葡萄糖溶液或血液制品,若液体未加温,输入体内后会直接降低核心体温,有研究表明,每输注1000ml室温液体,患者核心体温可下降0.25℃-0.5℃。术中使用电刀、激光等设备时,虽会产生局部热量,但整体对体温的提升作用有限,无法抵消其他因素导致的热量散失。

## 2.4 环境与护理因素

环境与护理因素对术后低体温的发生具有直接影响,手术室与恢复室环境温度通常维持在22-24℃,这一温度对年轻患者较为适宜,但老年患者因保温能力差,在此环境下易出现体温下降,尤其是在手术暴露、未采取保暖措施时,环境温度每降低1℃,患者核心体温可能下降0.1℃-0.2℃。术前皮肤准备过程中,若消毒范围广、消毒时间长,且未及时为患者覆盖保暖物品,会导致皮肤表面水分蒸发,带走大量热量,增加低体温风险。术

后转运过程中,患者从手术间转运至恢复室或病房时,若未使用保暖被、转运加温毯等设备,暴露在走廊等低温环境中,也会造成热量散失。另外,护理人员对术后低体温的认知不足、风险评估不到位,未及时采取有效的保暖措施,或在患者出现低体温早期未及时发现,都会延误干预时机,加重低体温症状。

## 3 老年患者全身麻醉术后低体温护理干预方案构建

### 3.1 术前护理干预措施

首先开展术前体温评估与风险分层,设计“老年患者术后低体温风险评估量表”,从年龄、基础疾病、术前体温、营养状况等6个维度进行评分,将患者分为低风险(评分<5分)、中风险(5-8分)、高风险(>8分),针对不同风险等级制定差异化干预方案。其次加强术前保暖教育,通过一对一讲解、视频宣教等方式,告知患者及家属术前保暖的重要性,指导患者术前穿着棉质保暖内衣,避免术前过度禁食禁水,术前2小时可口服适量温热流质饮食(如温糖水),补充能量的同时维持体温。对于中高风险患者,实施术前预加温干预,术前30分钟使用暖风毯对患者进行全身预加温,温度设置为38℃-40℃,通过提升外周体温,减少术中核心体温下降幅度<sup>[3]</sup>。此外,针对营养不良患者,术前1周给予营养支持,根据患者情况补充蛋白质、维生素等营养素,如口服营养补充剂,增强患者代谢产热能力,提升机体对低体温的耐受度。

### 3.2 术中护理干预措施

术中护理干预是控制术后低体温的关键,首先调节手术室环境温度,将老年患者手术环境温度维持在24℃-26℃,湿度控制在50%-60%,避免环境温度过低导致热量散失。其次加强术中体温实时监测,采用直肠测温方式,每15-30分钟记录一次核心体温,对于手术时间超过2小时的患者,缩短监测间隔至15分钟,确保及时发现体温异常。术中液体加温是重要干预措施,使用液体加温仪将输注的生理盐水、血液制品等加温至37℃-38℃,避免低温液体输入体内降低核心体温,对于需大量输血的患者,采用血液加温器进行加温,确保血液温度符合要求。同时采取术中保暖措施,使用暖风毯覆盖患者非手术区域,温度设置为37℃-39℃,头部佩戴保暖帽,四肢包裹保暖套,减少辐射、对流散热;对于气管插管患者,使用加温加湿仪对吸入气体进行加温加湿,将气体温度控制在37℃左右,湿度维持在100%,减少呼吸道热量流失。另外,术中体腔冲洗时,将冲洗液加温至38℃-40℃,避免低温冲洗液直接接触体腔黏膜导致体温骤降。

### 3.3 术后护理干预措施

术后护理干预是促进体温恢复、减少并发症的重要环节。术后转运过程中,为患者覆盖加厚保暖被,使用转运加温毯维持体温,转运车辆内提前调节温度至24℃-25℃,减少转运途中的热量散失。到达恢复室后,继续加强体温监测,每15分钟测量一次核心体温,直至体温稳定在36℃以上,再延长监测间隔至30分钟-1小时。对于出现低体温的患者,采用主动加温方式复温,轻度低体温(34℃-36℃)患者使用暖风毯复温,温度设置为38℃-40℃;中度低体温(32℃-34℃)患者在暖风毯基础上,给予温热生理盐水静脉输注,加速体温恢复,复温过程中密切监测心率、血压变化,避免体温骤升引发心血管并发症。针对术后寒战患者,首先采用物理保暖措施,若寒战症状未缓解,遵医嘱给予哌替啶25-50mg肌肉注射,缓解寒战症状,减少机体耗氧量<sup>[4]</sup>。指导患者术后摄入温热流质饮食,如小米粥、温热牛奶等,补充热量与水分,促进体温恢复,同时加强皮肤护理,保持皮肤干燥清洁,避免因出汗导致热量再次流失。

### 3.4 个体化护理干预调整策略

根据患者年龄差异调整干预强度,对于80岁以上高龄患者,术前预加温时间延长至45分钟,术中环境温度提高至25℃-26℃,术后复温速度控制在每小时0.5℃-1℃,避免体温波动过大。针对不同基础疾病患者制定特殊干预措施,心血管疾病患者采用温和复温方式,避免使用高温暖风毯,复温速度控制在每小时0.5℃以内,同时加强心电监护,及时发现心律失常等异常;糖尿病患者术中密切监测血糖,避免低血糖导致产热不足,术后优先选择易消化的温热饮食,减少血糖波动。根据手术类型与时长优化干预方案,大手术(如肝癌切除术、脊柱手术)患者,术中增加液体加温设备数量,确保多

通路输液均为加温液体,术后延长体温监测时间至24小时;小手术(如疝气修补术)患者,可适当简化干预措施,重点做好术前预加温与术后保暖<sup>[5]</sup>。根据低体温分级调整复温计划,轻度低体温以物理保暖为主,中度及以上低体温结合物理加温与药物干预,重度低体温患者转入ICU进行专业复温治疗,确保干预的安全性与有效性。

### 结束语

护理干预对老年患者全身麻醉术后低体温的改善作用显著。通过术前全面评估与教育、术中精细环境与液体管理、术后及时转运与复温,并结合个体化调整策略,能有效降低老年患者术后低体温发生率,减少并发症,促进患者康复。未来,需进一步优化护理干预方案,加强多学科协作,为老年患者提供更优质、精准的护理服务,提升其围术期安全性与生活质量。

### 参考文献

- [1]孙亭亭,姜顺顺.综合保温干预结合麻醉复苏护理用于老年全身麻醉患者苏醒期效果观察[J].科学与财富,2024(16):244-246,250.
- [2]赵少华,方萍,陶玉琼.手术期间口腔护理干预对脑外伤气管插管全身麻醉病人肺部感染的影响[J].护理研究,2021,35(16):2979-2982.
- [3]黄朝旭,画妍,李样.宫颈癌根治术全身麻醉苏醒期发生寒战的因素分析[J].检验医学与临床,2020,17(11):1576-1579.
- [4]孙亮,高倩,王广,等.麻醉后恢复室期间全身麻醉患者发生低体温的影响因素[J].中华医学杂志,2021,101(1):52-56.
- [5]邓秋枫,伍仲秀,吴志敏.全身麻醉苏醒期手术室护理干预对患者心理状况及躁动发生率的影响[J].吉林医学,2021,42(8):2040-2042.