

# 术中目标体温管理联合保温毯对老年患者全髋置换术低体温及凝血功能的影响

刘青 朱梦莹

南京市红十字医院 江苏 南京 210000

**【摘要】**：老年患者全髋置换术围术期，生理功能退化、手术操作及环境等因素易引发低体温，低体温抑制血小板功能、降低凝血因子活性并诱发应激反应，破坏凝血功能稳态，增加术中出血及相关并发症风险。结合老年患者生理特点，本文阐述围术期低体温与凝血功能的现状及相互影响，分析术中目标体温管理的应用价值，探讨保温毯联合目标体温管理的协同效应，说明该联合方案预防低体温、保护凝血功能、减少术中出血、保障手术安全及促进术后康复的作用，为老年全髋置换术围术期体温与凝血功能协同管理提供临床参考。

**【关键词】**：老年患者；全髋置换术；围术期；低体温；凝血功能

DOI:10.12417/3041-0630.26.07.018

## 引言

人口老龄化加剧，老年股骨颈骨折、股骨头坏死等疾病发生率逐年升高，全髋置换术已成为改善患者关节功能、提高生活质量的核心手术方式。老年患者生理机能衰退，体温调节及凝血功能均有不同程度下降，全髋置换术手术创伤大、操作时间长、术区暴露广，围术期低体温发生率较高。低体温与凝血功能异常密切相关，二者形成恶性循环，易导致术中出血量增加、血栓、感染等并发症，影响手术安全及术后康复。加强老年患者全髋置换术围术期体温与凝血功能管理，探寻安全有效的干预方案，是临床骨科护理的重点课题。结合临床实践，本文对相关内容进行探讨，为临床护理工作提供借鉴。

## 1 老年患者全髋置换术围术期低体温与凝血功能现状

### 1.1 老年患者全髋置换术围术期低体温发生机制与危险因素

老年患者全髋置换术围术期低体温的发生是内在生理缺陷与外部环境及医疗操作共同作用的结果，发生率显著高于中青年患者<sup>[1]</sup>。老年患者随年龄增长，体温调节中枢功能逐渐退化，对体温波动的感知与调控能力下降，基础代谢率偏低，骨骼肌量减少，产热能力显著不足，外周血管弹性减退、调节能力减弱，难以通过血管收缩与舒张维持体温稳定，这是易发生低体温的核心内在因素。全髋置换术需大面积暴露髋部及下肢术区，术中长时间暴露会导致机体热量大量散失；麻醉药物会进一步抑制体温调节中枢功能，抑制骨骼肌产热，降低机体对低温的代偿能力。术中大量输注常温晶体液、胶体液及血液制品，未加温的术区冲洗液反复冲洗，会直接带走机体大量热量，手术室常规环境温度（22-25℃）低于人体舒适温度，进一步加剧热量散失。老年患者常合并心脑血管疾病、糖尿病、营养不良等基础疾病，术前禁食禁饮导致血容量不足、产热储备减少，

全髋置换术手术创伤大、操作时间长（多超过1小时），术中出血导致热量丢失增加，均会显著提升低体温发生风险，这也是临床中该类患者术中核心体温易降至36℃以下，且持续时间较长的主要原因。

### 1.2 低体温对老年全髋置换术患者凝血功能的影响机制

低体温会从多环节破坏老年患者凝血功能稳态，低温直接降低血小板黏附、聚集与释放能力，抑制凝血因子的生物活性，减缓凝血酶生成速度，延长活化部分凝血活酶时间、凝血酶原时间与凝血酶时间，造成内源性及外源性凝血通路功能异常。低温诱发机体强烈应激反应，促使去甲肾上腺素、肾上腺素、C反应蛋白水平显著升高，进一步加重凝血功能紊乱，纤维蛋白原异常升高、凝血整体效率下降，最终导致术中出血量增加、出血风险上升，形成低体温与凝血异常相互加重的恶性循环（见图1）。

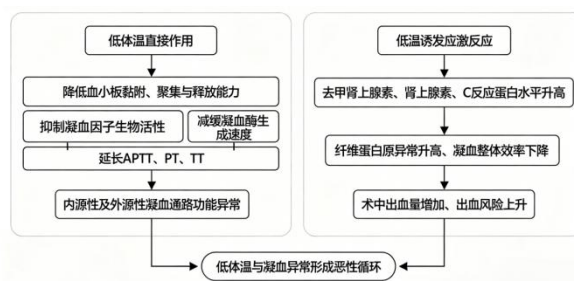


图1 低体温对老年全髋置换术患者凝血功能的影响机制

### 1.3 老年患者围术期体温与凝血功能管理的临床需求

老年全髋置换术患者围术期亟需体温与凝血功能协同管理方案，需通过有效干预避免低体温发生，减少凝血功能受损、出血量增多、应激反应过强等不良事件，适配老年人生理脆弱

性,避免体温剧烈波动。临床需维持核心体温正常,同步保护凝血功能稳定,降低出血、血栓、感染及心血管并发症风险,满足老年患者手术安全与术后快速康复的核心需求,弥补常规护理中体温管控粗放、凝血保护不足的短板。

## 2 术中目标体温管理在老年全髋置换术的应用

### 2.1 目标体温管理的核心内涵与实施原则

术中目标体温管理以维持患者核心体温 36.0-36.5℃为核心目标,是覆盖术前、术中、术后全程的闭环体温管控模式,实施中遵循精准监测、个体化调控、多环节协同、安全温和的原则<sup>[2]</sup>。针对老年患者生理特点,管理方案需提前设定体温预警阈值,结合手术进程动态调整干预强度,全程监测体温变化并及时纠偏,在保障体温稳定的同时,避免过度加温带来的不适与风险,适配全髋置换术的手术流程与老年患者耐受度。

### 2.2 目标体温管理对老年患者术中体温维持的作用

目标体温管理通过全程核心体温监测与主动调控,可有效阻断老年患者术中体温下降趋势,避免常规护理下体温持续降低的问题。能根据患者体温实时状态,联动调整手术室温湿度、液体加温参数等,使老年患者术中核心体温稳定在正常区间,杜绝低体温引发的寒战、耗氧量增加、循环波动等情况,维持术中生命体征平稳,为手术顺利开展提供稳定的生理基础。

### 2.3 目标体温管理对患者凝血功能的调控效应

目标体温管理通过维持正常核心体温,可消除低温对凝血系统的抑制作用,有效保护血小板功能与凝血因子活性,使活化部分凝血活酶时间、凝血酶原时间、凝血酶时间及纤维蛋白原水平保持生理稳态。稳定的体温能减轻手术应激对机体的刺激,降低去甲肾上腺素、肾上腺素、C反应蛋白等应激因子水平,避免应激反应加重凝血紊乱,实现对凝血功能的正向调控,减少术中异常出血风险。

## 3 保温毯联合目标体温管理的临床应用价值

### 3.1 保温毯在术中保温干预中的应用特点

保温毯是术中体表保温的核心工具,加温均匀、贴合性好、

操作便捷、安全性高,可直接覆盖患者非手术区域,减少体表热量散失<sup>[3]</sup>。临床常用充气式加温毯,通过持续输出恒温气流形成温热屏障,能快速提升体表温度、减少核心体温流失,加温温度可灵活调节,适配老年患者皮肤敏感、耐受度低的特点,与其他保温措施协同使用,可强化体表保温效果,弥补液体加温、环境调温的局部覆盖不足。

### 3.2 联合干预对老年患者术中低体温的预防效果

目标体温管理提供精准体温监测与全程调控策略,保温毯实现高效体表主动加温,二者联合形成内在调控+外在保温的协同模式,可全面阻断老年患者术中热量流失途径。相较于单一保温方式,联合干预能更稳定地维持核心体温,彻底避免术中低体温发生,解决常规护理中体温下降快、保温效果差的问题,在全髋置换术临床应用中,可全程保障老年患者体温处于正常范围,提升术中生理稳定性。

### 3.3 联合干预对老年患者凝血功能的保护作用

保温毯联合目标体温管理可从体温维持与应激减轻两方面保护凝血功能,稳定的核心体温保障了血小板与凝血因子正常发挥作用,避免低温导致的凝血时间延长、纤维蛋白原异常升高;协同保温模式显著降低手术应激反应,减少去甲肾上腺素、肾上腺素、C反应蛋白的过度升高,进一步维持凝血通路平衡。老年全髋置换术临床实践中,该联合方案能有效维持凝血功能稳态,减少术中出血量,降低凝血相关并发症发生率,为患者手术安全与术后恢复提供双重保障。

## 4 结语

老年患者全髋置换术围术期低体温与凝血功能异常相互影响,是导致手术并发症、影响术后康复的重要因素,临床亟需科学高效的协同管理方案。术中目标体温管理实现全程精准体温调控,保温毯能高效阻断体表热量流失,二者联合应用形成协同效应,可有效预防低体温发生,保护凝血功能稳态,减少术中出血及相关并发症,适配老年患者生理脆弱性。该联合干预方案弥补常规护理的短板,为老年全髋置换术患者的手术安全提供双重保障,符合临床对老年患者围术期精细化管理的需求,值得在临床骨科推广应用。

## 参考文献:

- [1] 晏显锋,高华.全髋置换术和人工股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折的疗效比较[J].智慧健康,2024,10(27):54-57.
- [2] 张小飞.全髋置换术后老年高危患者快速康复的相关影响因素分析[D].西南医科大学,2024.
- [3] 张志辉.超声引导下髂筋膜阻滞联合酮咯酸氨丁三醇对老年患者全髋置换术后康复的影响[D].内蒙古医科大学,2024.