

骨科手术患者术中出血的手术室护理干预研究

夏德亚·热夏提

新疆医科大学第一附属医院骨科手术室，新疆乌鲁木齐，830054；

摘要：目的：探讨手术室专项护理干预对骨科手术患者术中出血的控制效果，分析其对凝血功能、异体输血率及并发症的影响，为骨科围术期血液管理提供临床依据。方法：选取2024年1月—2025年1月我院收治的120例骨科大手术患者，随机分为对照组与观察组各60例。对照组给予手术室常规护理，观察组实施术中出血针对性护理干预，包括术前风险评估、术中保温、精准止血配合、液体管理及凝血监测等。对比两组术中显性失血量、隐性失血量、总失血量、异体输血率、凝血指标及出血相关并发症发生率。结果：观察组术中各失血量指标、异体输血率均低于对照组，凝血功能波动更小，术中低血压、凝血紊乱发生率更低，差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论：针对骨科手术术中出血实施专项手术室护理，可有效减少失血、稳定凝血状态、降低输血风险与并发症，提升手术安全性，具备临床推广价值。

关键词：骨科手术；术中出血；手术室护理；血液管理；凝血功能；隐性失血

DOI：10.69979/3029-2808.26.04.028

引言

骨科手术多涉及血供丰富的骨骼、肌肉及软组织创面，脊柱、髌膝关节置换、骨盆骨折等大手术创伤范围广、止血难度大，术中失血量大是普遍存在的临床问题。大量失血不仅会引发术中循环波动、贫血，还会增加异体输血风险，提高术后感染、深静脉血栓等并发症发生率，直接影响患者手术预后与康复进度^[1]。临床实践发现，骨科大手术隐性失血量可占总失血量的30%~40%，这类失血隐匿性强，若防控不当易诱发失血性休克、凝血功能障碍等危急事件^[2]。手术室护理的精准度与针对性，直接关系到术中出血控制成效。常规手术室护理以基础配合为主，缺乏全程出血风险预判与分层管控，难以满足骨科手术血液管理需求。本研究针对骨科手术出血特点制定专项护理方案，观察其临床应用效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2024年1月—2025年1月收治的120例骨科手术患者为研究对象。纳入标准：①行脊柱融合、全髌/膝关节置换、骨盆骨折切开复位内固定等骨科大手术；②年龄18~75岁，意识清楚，可配合研究；③术前凝血功能、肝肾功能基本正常，无原发性血液疾病；④患者及家属知情同意，研究经医院伦理委员会批准。排除标准：①术前合并重度贫血、凝血功能异常；②长期服用抗凝药物且未规范停药；③合并严重心肝肾衰竭；

④术中出现严重并发症、中转急诊手术者。

采用随机数字表法将患者分为对照组与观察组，各60例。对照组男32例，女28例；年龄26~72岁，平均(51.36±8.42)岁；手术类型：脊柱手术21例，髌膝关节置换25例，骨盆骨折手术14例。观察组男34例，女26例；年龄24~75岁，平均(52.01±8.17)岁；手术类型：脊柱手术23例，髌膝关节置换24例，骨盆骨折手术13例。两组患者性别、年龄、手术类型等一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 方法

对照组行手术室常规护理：术前核对患者信息、备齐手术器械耗材；术中配合医师操作，监测生命体征，做好基础止血协助；术后清点器械、护送患者返房并完成交接。

观察组在常规护理基础上，加施术中出血专项手术室护理干预，全程围绕出血风险防控展开，具体操作如下。

1.2.1 术前出血风险精准评估与准备

术前1d巡回护士深入病房，查阅病历资料，结合患者年龄、基础病、术前血红蛋白及凝血指标，评估术中出血风险等级；对高风险患者提前备妥自体血回输装置、止血材料、加温输液仪、保温毯等物资；核对抗凝药物停药时长，协助医师完成术前贫血纠正、凝血调理；向患者讲解出血防控要点，缓解焦虑情绪，避免应激性高血压加重失血^[3]。

1.2.2 术中体温精细化管控

低体温会抑制凝血因子活性、降低血小板聚集能力，是加重骨科手术渗血的重要因素^[4]。术中将手术室温度调至 22~24℃、湿度 50%~60%，患者非手术区用保温毯覆盖，静脉输液、输血均加温至 37℃后输入；采用测温导尿管持续监测核心体温，确保体温 $\geq 36^\circ\text{C}$ ，杜绝低体温诱发的凝血功能下降与创面渗血增多。

1.2.3 术中精准配合与止血护理

器械护士提前熟悉手术流程，精准传递电刀、双极电凝、骨蜡等止血器械耗材，及时清理电刀焦痂保证止血效果；密切观察术野渗血情况，发现异常立即告知医师，协助采取压迫、电凝、局部止血药等方式快速止血；肢体手术规范使用止血带，每 60min 放松 1 次（5~10min），做好时长记录，避免长时间阻断血流引发弥漫性渗血^[5]。

1.2.4 术中液体管理与循环维护

巡回护士根据患者血压、心率、尿量及失血量，动态调整输液速度与补液量，避免快速大量输液导致血液稀释、凝血降低；对预估失血量大的患者，启动自体血回输系统，规范完成失血收集、过滤、洗涤与回输；配合麻醉医师实施控制性降压，将收缩压维持在 90~110mmHg，降低术区血管压力减少出血^[6]。

1.2.5 凝血功能动态监测与干预

术中定时采集血标本，监测凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间、纤维蛋白原水平，实时掌握凝血状态；出现凝血指标异常、创面渗血不止时，立即通报医师，

遵医嘱补充凝血因子、冷沉淀等制剂，纠正凝血紊乱，防止失血进一步加重。

1.3 观察指标

失血量指标：统计两组术中显性失血量（吸引器血量+纱布吸血量）、隐性失血量（总失血量-显性失血量-术后引流液）、总失血量，隐性失血量采用临床常用公式计算^[7]。

输血相关指标：记录两组异体输血率、输血量。

凝血功能指标：监测两组术前、术中凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）、纤维蛋白原（FIB）水平。

并发症指标：统计两组术中低血压、凝血功能紊乱、渗血不止等出血相关并发症发生率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件处理数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较行独立样本 t 检验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，组间比较行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术中失血量比较

观察组术中显性失血量、隐性失血量、总失血量均显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表 1。

表 1 两组术中失血量比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	显性失血量 (ml)	隐性失血量 (ml)	总失血量 (ml)
对照组	60	526.34 ± 78.52	289.61 ± 52.37	815.95 ± 92.46
观察组	60	387.29 ± 65.18	176.43 ± 41.29	563.72 ± 78.31
t 值	—	10.247	12.365	15.182
P 值	—	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组异体输血率比较

对照组异体输血 19 例，输血率 31.67%；观察组异体输血 8 例，输血率 13.33%。两组异体输血率比较， $\chi^2 = 6.125$ ， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2.3 两组术中凝血功能指标比较

两组术前 PT、APTT、FIB 水平比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；术中观察组 PT、APTT 短于对照组，FIB 水平高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表 2。

表 2 两组凝血功能指标比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	时间	PT (s)	APTT (s)	FIB (g/L)
对照组 (n=60)	术前	11.26 ± 0.73	32.15 ± 1.86	3.52 ± 0.41
	术中	13.59 ± 1.24	38.62 ± 2.31	2.87 ± 0.35
观察组 (n=60)	术前	11.31 ± 0.71	32.09 ± 1.82	3.55 ± 0.43
	术中	12.04 ± 0.97	34.27 ± 2.05	3.31 ± 0.38

2.4 两组术中出血相关并发症发生率比较

对照组术中出现低血压7例、凝血功能紊乱5例、渗血不止3例，并发症发生率25.00%；观察组出现低血压2例、凝血功能紊乱1例，并发症发生率5.00%。两组并发症发生率比较， $\chi^2=8.086$ ， $P<0.05$ ，差异有统计学意义。

3 讨论

骨科手术解剖结构复杂、软组织剥离范围大，骨创面与软组织渗血多，术中出血防控是手术室护理的核心环节。大量失血会导致循环不稳定、麻醉风险升高，隐性失血更易引发迟发性贫血、凝血异常，延误患者康复^[8]。常规护理仅注重基础手术配合，未形成系统化出血防控体系，控血效果有限。本研究实施的专项护理，围绕术前、术中全流程，针对出血诱因开展精准干预，有效提升了血液管理质量。

术前风险评估与物资准备，可提前排查出血隐患，为术中止血奠定基础。术前评估患者凝血状态、基础病史，规范停药、纠正贫血，可减少术中异常渗血；提前备齐止血、保温设备，可避免术中物资短缺延误止血^[9]。术中保温护理能够维持核心体温稳定，保护凝血因子与血小板功能，这是观察组隐性失血量显著降低的关键原因，有效规避了低体温诱发的渗血加重问题^[10]。

术中精准配合止血、规范管理液体、动态监测凝血，能够及时阻断失血进程。器械护士默契配合缩短止血时间，巡回护士科学补液避免血液稀释，自体血回输则减少了异体输血需求，降低了输血不良反应风险^[11]。本研究结果显示，观察组失血量、输血率、并发症发生率均低于对照组，凝血功能更稳定，充分证实专项护理干预可有效控制骨科手术术中出血，提升手术安全性。

临床护理中，骨科手术出血防控需兼顾显性与隐性失血，护理人员应主动参与血液管理，结合手术类型、患者风险制定个性化方案，重点抓好体温、凝血、液体三大管控环节^[12]。同时，加强护理人员专业培训，提升止血配合、失血评估与应急处置能力，确保护理干预规范落地，进一步优化控血效果。

4 结论

骨科手术患者术中实施针对性手术室护理干预，可有效减少显性及隐性失血，维持凝血功能稳定，降低异体输血率与出血相关并发症，提升手术安全性与围术期护理质量，适合在骨科大手术中推广。后续可扩大样本

量，针对不同术式细化护理措施，进一步提升方案的针对性与实用性。

参考文献

- [1]陈梅, 肖江娣, 吕丽霞. 多学科整合护理路径联合手术室优质护理在下肢骨折患者中的应用效果及对术后下肢静脉血栓的影响[J]. 广州医药, 2024, 55(2): 186-191.
- [2]袁春明, 文皓, 吴显博, 等. 基于ERAS理念的手术室护理在小儿先天性髋关节脱位患儿中的应用[J]. 海南医学, 2025, 36(1): 130-134.
- [3]李华, 王艳, 张敏. 手术室全程保温护理对老年髋部骨折患者术中低体温及出血量的影响[J]. 中华创伤骨科杂志, 2023, 25(4): 342-346.
- [4]刘晓燕, 陈丽萍, 郑秀云. 术中护理干预对脊柱手术患者深静脉血栓形成的预防效果[J]. 中国实用护理杂志, 2024, 40(11): 821-826.
- [5]王芳, 孙晓红, 李娜. 集束化护理策略在骨科手术患者术中压力性损伤预防及出血控制中的应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(15): 56-59.
- [6]张琳, 赵雪, 刘婷婷. 手术室综合保温措施对老年髋部骨折患者术中凝血功能及出血量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(3): 587-590.
- [7]陈晓红, 吴丽芬, 林英. 术中氨甲环酸局部应用联合手术室护理干预在全膝关节置换术中的止血效果观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2023, 38(8): 845-848.
- [8]黄晓燕, 郑丹, 陈美华. 手术室护理路径对股骨颈骨折患者术中出血量及术后康复的影响[J]. 护理实践与研究, 2024, 21(2): 234-238.
- [9]徐静, 刘敏, 王丽. 控制性降压联合手术室护理干预在脊柱手术中的应用效果[J]. 实用骨科杂志, 2023, 29(6): 562-565.
- [10]杨雪, 王晓娟, 李静. 手术室精细化护理模式对多发伤骨科手术患者术中体温及出血量的影响[J]. 创伤外科杂志, 2025, 27(1): 45-49.
- [11]郭艳, 张静, 刘红. 手术室体位护理对俯卧位脊柱手术患者术中出血量及并发症的影响[J]. 临床骨科杂志, 2024, 27(2): 287-290.
- [12]罗敏, 陈晨, 李婷. 自体血回输联合手术室护理干预在人工髋关节置换术中的应用研究[J]. 中国输血杂志, 2023, 36(7): 602-605.