



充气加温法对妇科腹腔镜手术患者并发症及凝血功能的影响

刘丹

(邳州东大医院 手术室, 江苏 邳州 221300)

摘要: **目的** 探讨充气加温法对妇科腹腔镜手术患者并发症及凝血功能的影响。**方法** 选取邳州东大医院收治的2021年1月至2022年6月的88例接受妇科腹腔镜手术病患, 分成常规组与加温组各44例, 常规组实施常规护理, 加温组实施充气加温护理, 对比两组病患的并发症发生率、不同时段体温情况、生命体征、护理前后凝血功能指标情况、护理前后炎症因子水平。**结果** 加温组病患并发症发生率(4.54%)低于常规组(22.72%), $P < 0.05$; 加温组病患开始时、术中0.5h、术中1h、术后的体温(36.69 ± 1.02) $^{\circ}\text{C}$, (36.39 ± 1.06) $^{\circ}\text{C}$, (36.31 ± 1.08) $^{\circ}\text{C}$, (36.25 ± 0.97) $^{\circ}\text{C}$ 均高于常规组(36.19 ± 1.13) $^{\circ}\text{C}$, (35.62 ± 1.21) $^{\circ}\text{C}$, (35.36 ± 1.17) $^{\circ}\text{C}$, (35.03 ± 1.14) $^{\circ}\text{C}$, $P < 0.05$; 加温组病患苏醒期的收缩压、舒张压、心率(130.27 ± 11.05) mmHg, (82.41 ± 9.15) mmHg, (75.56 ± 8.54) 次/min均好于常规组(142.63 ± 12.09) mmHg, (92.57 ± 9.41) mmHg, (84.73 ± 8.47) 次/min, $P < 0.05$; 加温组病患护理后的PT、APTT、TT(13.59 ± 0.36) s, (35.46 ± 1.51) s, (16.01 ± 1.05) s均好于常规组(15.86 ± 0.97) s, (41.69 ± 1.63) s, (18.93 ± 1.15) s, $P < 0.05$; 加温组病患护理后的白介素-6、肿瘤坏死因子- α (26.37 ± 3.52) pg/mL (18.26 ± 4.09) pg/mL均好于常规组(33.21 ± 4.69) pg/mL, (26.47 ± 4.36) pg/mL, $P < 0.05$ 。**结论** 充气加温法能有效的降低妇科腹腔镜手术病患并发症发生几率, 让病患术前、术中、术后体温均维持在较高温度, 减少低体温对病患凝血功能及生命体征的影响, 减少炎症因子的释放, 值得推广与应用。

关键词: 充气加温法; 腹腔镜手术; 并发症; 凝血功能; 不同时段体温; 生命体征; 炎症因子

中图分类号: R47

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.019.020

本文引用格式: 刘丹. 充气加温法对妇科腹腔镜手术患者并发症及凝血功能的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2023, 23(019): 102-106.

0 引言

随着社会的发展, 医学技术的进步, 妇科传统开腹手术因创口大, 手术时间长、并发症多, 留院时间长, 恢复速度慢, 已无法满足医院及病患提出的越来越高的要求, 腹腔镜手术正是在此种情况下产生的新型手术方式, 腹腔镜手术具有创口小、手术时间短、并发症少、留院时间短、恢复速度快、术后疼痛轻的优点^[1], 当前腹腔镜手术已被越来越多地运用于妇科手术中, 并有逐渐取代传统开腹手术在妇科手术中的地位, 成为妇科手术中首选手术方式的趋势。病患在进行腹腔镜手术时, 其手术部位往往需长时间暴露在空气中, 容易导致病患体温

降低, 较低的体温不但会给病患的血压、心率、凝血功能造成不良影响, 还会增加并发症发生概率, 使病患免疫功能出现异常, 使炎症因子因受刺激而大量释放^[2]。有研究指出, 体温过快降低会直接影响腹腔镜手术效果, 延长病患住院时间, 降低其恢复速度^[3-4]。因而在进行腹腔镜手术时, 对病患使用保温措施阻止其体温过快降低是十分有必要的。优质的保温措施能让病患术前、术中、术后的体温维持在较高水平上且能让其体温降低幅度变小, 并能降低并发症发生概率, 减少低体温对病患血压、心率、凝血功能的影响, 减少炎症因子, 让病患更快地恢复。下文就邳州东大医院收治的88例接受妇科腹腔镜手术病患的护理过程及结果进行分析,

作者简介: 刘丹(1989-), 女, 江苏邳州, 职称: 主管护师, 工作单位: 邳州东大医院, 科室: 手术室。

并探讨充气加温法对妇科腹腔镜手术患者并发症及凝血功能的影响,总结如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取邳州东大医院2021年1月至2022年6月的88例接受妇科腹腔镜手术病患,分成常规组与加温组各44例。常规组:年龄28~63(35.71 ± 2.49)岁;手术类型:宫外孕手术12例、卵巢切除手术10例、卵巢囊肿剔除手术17例、子宫切除手术5例。加温组:年龄26~61(36.47 ± 2.16)岁;手术类型:宫外孕手术15例、卵巢切除手术9例、卵巢囊肿剔除手术16例、子宫切除手术4例。对比两组病患的年龄、手术类型,两组病患的一般资料相近, $P > 0.05$ 。本研究经伦理委员会审核批准。纳入标准:(1)均在我院接受妇科腹腔镜手术的病患;(2)病患同意参加本次研究并且签署了知情同意书;(3)配合度高的病患;(4)凝血功能正常的病患;(5)无腹腔镜手术不良史的病患。排除标准:(1)病患有其他类型的重大疾病(如恶性肿瘤、肝衰竭、肾衰竭等);(2)病患智力存在缺陷,沟通不畅;(3)病患的临床资料不详实;(4)病患视力和听力存在严重问题;(5)病患严重的精神类疾病。

1.2 方法

1.2.1 常规组

常规组在实施常规护理:(1)在进行手术前30分钟向病患肌肉注射0.5mg阿托品和0.1克苯巴比妥钠,阿托品能平滑肌痉挛,苯巴比妥钠可以起到镇静、催眠、抗惊厥的作用^[5];(2)手术前对手术室的室内温度及湿度进行调节,将温度调节至23℃~24℃,湿度维持在40%到60%,减缓病患手术时蒸发散热速度,避免发生低体温的情况;(3)对手术床进行提前预热,避免手术床温度过低,加速病患体温降低;(4)将棉被最大程度地覆盖住病患全身,

仅露出手术部位和头部,尽量维持病患术前、术中、术后的体温;(5)对病患进行药液及生理盐水注射前均需进行加热,才可进行注射;(6)病患进入手术室后铺消毒巾,对病患进行静脉吸入复合全身麻醉,待麻醉成功之后将温度探头放于病患咽部并连接监护仪,监控病患鼻咽部的温度,以此作为病患机体中心温度。对病患心电图、血压、心率、不同时段体温情况、凝血功能指标情况进行监控^[6]。

1.2.2 加温组

加温组在常规组的基础上在实施充气加温护理:在病患手术床上铺充气式加温毯,并将充气式加温毯覆盖于病患下半身部位,对控温主机进行设置并调节充气温度,使加温毯进气口端与充气管连接在一起,仔细检查确认不会漏气后,将气体温度调节至38℃^[7]。充气式加温毯能让手术床的温度迅速上升,使病患与手术床有直接接触的各个身体部位的温度维持在较高温度上,降低传导散热速度,并让温度保持恒定。用棉被包裹住病患的双肩及上肢,手术部位不包裹,在使用棉被包裹病患时应松紧适中,不宜包裹太紧。使用输液升温仪将输入病患身体的药液及生理盐水温度上升至38℃,同时将通过透视循环水槽的冲洗液温度调节到38℃^[8]。

1.3 观察指标

(1)并发症发生率:包括低体温、寒战、麻醉躁动、手术切口感染、并发症发生率,并发症发生率=(低体温例数+寒战例数+麻醉躁动例数+手术切口感染例数)/总例数×100%;(2)不同时段体温情况:包括开始时、术中0.5h、术中1h、术后的病患体温情况;(3)生命体征:包括静息期血压(收缩压、舒张压)、心率,苏醒期血压(收缩压、舒张压)、心率;(4)护理前后凝血功能指标情况:使用全自动凝血仪和相应试剂进行,抽取病患护理前后肘部静脉的血液,放入真空采血管中密闭,采用离心法对血浆进行分离,送往

表 1 不同组病患的并发症发生率对比 [例 (%)]

组别	例数	低体温	寒战	麻醉躁动	手术切口感染	并发症发生率
常规组	44	4 (9.09)	3 (6.82)	2 (4.54)	1 (2.27)	10 (22.72)
加温组	44	0	0 (0.00)	1 (2.27)	1 (2.27)	2 (4.54)
χ^2 值	-	-	-	-	-	6.175
P 值	-	-	-	-	-	0.013

表 2 不同组病患的不同时段体温情况对比 ($\bar{x} \pm s$, $^{\circ}\text{C}$)

组别	例数	开始时	术中 0.5h	术中 1h	术后
常规组	44	36.19 \pm 1.13	35.62 \pm 1.21	35.36 \pm 1.17	35.03 \pm 1.14
加温组	44	36.69 \pm 1.02	36.39 \pm 1.06	36.31 \pm 1.08	36.25 \pm 0.97
t 值	-	2.179	3.175	3.958	5.046
P 值	-	0.016	0.001	0.000	0.000

表 3 不同组病患的生命体征对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	收缩压 (mmHg)		舒张压 (mmHg)		心率 (次/min)	
		静息期	苏醒期	静息期	苏醒期	静息期	苏醒期
常规组	44	128.96 \pm 11.73	142.63 \pm 12.09	79.65 \pm 8.53	92.57 \pm 9.41	72.71 \pm 7.49	84.73 \pm 8.47
加温组	44	128.47 \pm 11.16	130.27 \pm 11.05	79.49 \pm 8.42	82.41 \pm 9.15	72.52 \pm 7.38	75.56 \pm 8.54
t 值	-	0.201	5.006	0.089	5.135	0.120	5.057
P 值	-	0.421	0.000	0.564	0.000	0.452	0.000

实验室使用磁珠血浆凝固法测定凝血功能各项指标；(5) 指标包括凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶时间 (TT)；(6) 炎性因子水平：包括白介素-6、肿瘤坏死因子- α ，分别在护理前与护理后进行检测，抽取病患静脉血液，进行离心操作采集病患上清液，运用酶联免疫吸附法测定白介素-6、肿瘤坏死因子- α 。

1.4 统计学分析

运用SPSS 20.0软件，计数、计量资料分别以%、($\bar{x} \pm s$)表示，行 χ^2 、 t 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同组病患的并发症发生率对比

加温组病患并发症发生率低于常规组， $P < 0.05$ 。见表1。

2.2 不同组病患的不同时段体温情况对比

加温组病患开始时、术中0.5h、术中1h、术后的体温均高于常规组， $P < 0.05$ 。见表2。

2.3 不同组病患的生命体征对比

两组病患静息期的收缩压、舒张压、心率对比， $P > 0.05$ ；加温组病患苏醒期的收缩压、舒张压、心率均好于常规组， $P < 0.05$ 。见表3。

2.4 不同组病患的护理前后凝血功能指标情况对比

两组病患护理前的PT、APTT、TT对比， $P > 0.05$ ；加温组病患护理后的PT、APTT、TT均好于常规组， $P < 0.05$ 。见表4。

2.5 不同组病患护理前后炎性因子水平对比

对两组88名（常规组与加温组均为44名）病患护理前后的白介素-6、肿瘤坏死因子- α 进行检测，并进行记录。加温组病患护理前白介素-6 (45.91 ± 4.63) pg/mL、肿瘤坏死因子- α (42.13 ± 5.96) pg/mL与常规组病患护理前白

表4 不同组病患的护理前后凝血功能指标情况对比 ($\bar{x} \pm s, s$)

组别	例数	PT		APTT		TT	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
常规组	44	12.79 ± 0.32	15.86 ± 0.97	31.52 ± 1.16	41.69 ± 1.63	15.35 ± 0.81	18.93 ± 1.15
加温组	44	12.75 ± 0.31	13.59 ± 0.36	31.43 ± 1.21	35.46 ± 1.51	15.25 ± 0.79	16.01 ± 1.05
<i>t</i> 值	-	0.596	14.553	0.356	18.599	0.586	12.438
<i>P</i> 值	-	0.277	0.000	0.361	0.000	0.280	0.000

介素-6值=0.255、0.120, t 值=0.400、0.453), P6 (46.16 ± 4.57) pg/mL、肿瘤坏死因子- α (41.97 ± 6.58) pg/mL进行对比; 数据对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。加温组病患护理后白介素-6 (26.37 ± 3.52) pg/mL、肿瘤坏死因子- α (18.26 ± 4.09) pg/mL与常规组病患护理后白介素-6 (33.21 ± 4.69) pg/mL、肿瘤坏死因子- α (26.47 ± 4.36) pg/mL进行对比; 数据对比差异有统计学意义 (t 值=7.737、9.110, P 值=0.000、0.000); 加温组病患护理后的白介素-6、肿瘤坏死因子- α 均好于常规组, $P < 0.05$ 。

3 讨论

人体的正常温度范围在 $36.2^{\circ}\text{C} \sim 37.5^{\circ}\text{C}$ 之间, 在进行腹腔镜手术的病患身体温度会受到手术室温度、湿度、输入液体温度等的影响, 非常容易导致病人体温下降, 处于低体温的状态。病患长时间处于低体温状态, 会造成其凝血功能异常、使免疫功能受到抑制、术后麻醉时间延长, 病患耗氧量增加, 引发术后心血管疾病, 提升手术部位发生感染的概率, 干扰中枢神经系统, 影响病患内分泌功能, 导致病患术后恢复速度变慢^[9]。在手术中确保做好病患的保温工作, 降低病患术中体温下降速度, 对避免发生低体温有重要意义, 有利于稳定病患生命体征。在常规保温的方法上对妇科腹腔镜手术病患对病患进行保温, 可以使病患身体热量流失的速度变慢, 减少病患皮肤露出面积^[10]。有关研究指出, 低体温会刺激病患冷

神经, 让其处于兴奋状态, 引起骨骼肌产生收缩反应, 导致病患出现寒战症状, 进而让病患机体耗氧量增加, 使其心脏负担加重, 并且会增强病患创口疼痛感觉, 引发病患出现躁动表现, 造成病患凝血功能异常, 凝血功能异常会导致病患手术中出血时间延长, 造成病患出血量增多, 延长手术时间, 导致病患生命体征出现波动, 进而不利于病患的术后恢复^[11]。另有研究指明, 低体温会使病患手术创伤后初期炎症反应加剧, 对病人术后恢复产生不良影响。

传统护理方法对输入病患身体的药液进行加热并使用棉被对病患身体进行保温^[12-13], 无法让病人体温全程保持在较为恒定的较高温度下, 常易引起病患出血低体温的情况, 进而导致病患因低体温出现诸多并发症, 让病患收缩压、舒张压、心率、凝血功能均受低体温影响出现异常情况, 无法达到较好的效果^[14]。充气式加温毯使用高对流空气增温设备, 将经过加热的空气不间断的注入覆盖于病患身体上的保温毯里, 并将经过循环后温度变低的空气从第一导流口排出, 让保温毯始终处于较高的温度, 比传统使用棉被覆盖病患身体以此保持病人体温的做法效果更好^[15]。

通过以上多种护理措施的使用与实验数据对比分析发现, 加温组病患开始时、术中0.5h、术中1h、术后的体温均高于常规组, $P < 0.05$; 可看出充气加温法可很好地将病患在开始时、术中0.5h、术中1h、术后的体温维持在相对稳定的正常温度下, 避免病患开始时、术中0.5h、术中1h、术后的体温因各种因素(如: 二氧化碳气腹、全身麻醉、手术部位长时间暴露等)的影

响而变低,从而避免病患出现低体温的情况。加温组病患苏醒期的收缩压、舒张压、心率均好于常规组, $P < 0.05$; 可得出因充气加温法可让病患手术前、手术中及手术后体温处于较正常温度下,较为舒适的温度能让苏醒期的病患收缩压、舒张压不易出现异常,让其收缩压、舒张压一直处于正常范围(成年人正常范围收缩压90~139mmHg,舒张压60~89mmHg);舒适的温度与正常的血压能间接对苏醒期病患因使用麻醉药物出现的心率异常产生影响,让病患心率处于较正常的范围内(安静状态下,成年人正常心率为60~100次/分钟,理想心率应为55~70次/分钟)。加温组病患护理后的PT、APTT、TT均好于常规组, $P < 0.05$;凝血功能中的任何一项指标出现问题均会对病患产生影响,充气加温法能让病患体温一直处于正常状态下,促进病患凝血功能迅速恢复,减少病患手术时的出血量。加温组病患并发症发生率(4.54%)低于常规组(22.72%), $P < 0.05$;可得出充气加温法能很好让病患体温全程均在正常水平下,让其体温不至于过低,能稳定病患的生命体征,加速凝血功能恢复,从而降低因低体温引发的并发症概率,有助于病患术后恢复。加温组病患护理后的白介素-6、肿瘤坏死因子- α 均好于常规组, $P < 0.05$;将病患手术前、手术中、手术后的充气式加温毯温度调节至38.0℃,可有效降低妇科腹腔镜手术病患术前、术中、术后的炎性因子水平,使病患免疫功能得到加强,避免病患创口在手术后发生感染。相关研究表明,炎性因子的变化可作为评价病患机体应激反应强度的敏感指标,病患术中出血时间延长、术中及术后创口疼痛、术中及术后低体温状况、手术时长均会对炎性因子产生影响。在术中为病患做好保温措施,使病患术中出血量减少,可使炎性因子释放量减少,有益于病患术后恢复。

由此认为,充气加温法能有效地降低妇科腹腔镜手术病患并发症发生几率,让病患术前、术中、术后体温均维持在较高温度,减少

低体温对病患凝血功能及生命体征的影响,减少炎症因子的释放,值得推广与应用。

参考文献

- [1] 韩新平,王晓岐.强制空气加温对腹腔镜手术围术期低体温、并发症、机体应激及炎症反应的影响[J].医学临床研究,2022,39(2):255-258,262.
- [2] 张昱茜.术中保温护理措施对妇科腹腔镜手术患者低体温及并发症的预防效果分析[J].特别健康,2022(5):145-146.
- [3] 李春蕾,张晶晶.术中保温护理措施在妇科腹腔镜手术患者中的应用[J].血栓与止血学,2022,28(03):507-508.
- [4] 彭敏,肖伟.综合保温措施对妇科腹腔镜手术患者低体温性寒战及应激反应的影响[J].医学临床研究,2021,38(8):1259-1261.
- [5] 陈怀颖,苏丽静.妇科腹腔镜手术患者术中低体温发生率及影响因素分析[J].中国内镜杂志,2021,27(5):46-51.
- [6] 杨妮,张华.联合保温措施对妇科腹腔镜手术患者体温和凝血功能的影响[J].血栓与止血学,2021,27(3):531-532.
- [7] 陈明霞,王建红.术中保温对妇科腹腔镜手术患者体温及凝血功能的影响[J].血栓与止血学,2021,27(4):719-720.
- [8] 林进源,张爱华,金娟.充气加温法对妇科腹腔镜手术患者低体温及手术部位感染的影响[J].黑龙江中医药,2021,50(1):104-105.
- [9] 黄晶晶.妇科腹腔镜手术中护理措施对降低并发症与提高手术安全性的效果研究[J].实用妇科内分泌电子杂志,2021,8(19):90-93.
- [10] 张焯,孙彤,肖丹.分析综合保温护理干预对妇科腹腔镜手术患者术中低体温及术后寒战的影响[J].实用妇科内分泌电子杂志,2021,8(14):162-164+195.
- [11] 马秀梅.术中保温对妇科腹腔镜手术患者体温及凝血功能的影响研究[J].中外女性健康研究,2020(17):29-30.
- [12] 唐仁磊,潘俊蓉,熊瑶.综合保温护理对预防妇科腹腔镜手术患者术中低体温的意义分析[J].中外医疗,2020,39(34):126-128.
- [13] 袁培培,朱静,潘成艳.术中保温护理在预防妇科腹腔镜手术患者低体温中的应用价值[J].中外医疗,2020,39(31):156-158.
- [14] 张丽,李燕凤,何楚雁,等.保温护理对妇科腹腔镜手术患者术后体温水平及恢复情况的影响观察[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(25):115-116.
- [15] 麦婉文.术中综合保温措施对妇科腹腔镜手术患者凝血功能的影响[J].护理实践与研究,2020,17(14):106-107.