

三时段多模式保温护理 对肾输尿管结石手术患者核心温度的影响

贡国娟, 王瑞瑛, 彭建华, 吴文玉, 杨春香, 戴旭敏

(江苏省镇江市中西医结合医院 手术室, 江苏 镇江, 212034)

摘要: **目的** 探讨三时段多模式保温护理对肾、输尿管结石手术患者核心温度的影响。**方法** 选择行输尿管软镜钬激光碎石术的肾、输尿管结石患者 60 例, 随机分为常温组和保温组, 常温组采用传统保温护理, 保温组采用三时段多模式保温护理, 比较 2 组患者核心温度在麻醉诱导后、手术开始 30、60 min 以及手术结束时的变化, 观察手术结束拔管时间、清醒时间、寒战评分和术后住院时间。**结果** 常温组患者核心温度在手术开始 30 min 时与麻醉诱导后相比无显著变化($P > 0.05$), 但在手术 60 min、手术结束时核心温度下降显著($P < 0.01$); 保温组患者在手术各时间点的核心温度与麻醉诱导后无显著差别($P > 0.05$)。常温组的手术结束拔管时间、清醒时间、寒战评分和术后住院时间均差于保温组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。**结论** 对肾、输尿管结石手术患者采用三时段多模式保温护理, 可有效维持患者术中核心温度恒定, 降低寒战发生率, 缩短术后复苏时间及住院时间, 减少并发症发生。

关键词: 三时段多模式; 肾结石; 输尿管结石; 核心温度; 保温护理

中图分类号: R 473.6 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)14-104-03 DOI: 10.7619/jcmp.201714031

Effect of three time intervals heat preservation nursing on the core temperature of patients with ureteral calculi

GONG Guojuan, WANG Ruiying, PENG Jianhua, WU Wenyu,
YANG Chunxiang, DAI Xumin

(Operating Room, Zhenjiang Hospital of Traditional Chinese and Western Medicine, Zhenjiang, Jiangsu, 212034)

ABSTRACT: Objective To study effect of three time intervals heat preservation nursing on the core temperature of patients with ureteral calculi. **Methods** A total of 60 patients who receive holmium laser lithotripsy for kidney and ureteral calculi were divided into two groups. Experimental group received three time intervals heat preservation nursing care while control group received routine temperature preservation nursing care. Core temperature was recorded after induction, 30 min and 60 min after surgery and completion of surgery. Time to be awake, time of removing urine tube, length of hospital stay and shiver score were recorded. **Results** There was no significant difference in core temperature after 60 min of surgery and completion of surgery($P < 0.01$). Time to be awake, time of removing urine tube, length to hospital stay in the experimental group were better than the control group($P < 0.01$). **Conclusion** Multimode of three-process temperature preservation nursing can keep patients' stable temperature, and decrease the incidence of shiver, reduce length to stay and time to be awake, decrease occurrence of complication.

KEY WORDS: multimode of three-process temperature preservation; kidney calculi; ureteral calculi stones; preservation temperature

输尿管软镜钬激光技术已被用于部分肾、输尿管结石患者的治疗, 由于其组织损伤小、安全性好及碎石效率高手术特点, 在临床中的应用已

越来越广泛^[1-3]。本院自 2014 年开展输尿管软镜钬激光技术, 在手术护理过程中观察到患者会出现不同程度的体温下降、寒战等不良反应, 并影

响麻醉复苏时间和术后住院时间。针对该类手术的用物和特点(如需要冲洗液冲洗、手术敷料易潮湿等),本研究对部分肾、输尿管结石手术患者采用三时段多模式保温护理,并探讨其对核心温度的影响,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2015 年 1 月—2016 年 12 月收治的行输尿管软镜碎石术的肾、输尿管结石患者 60 例,随机分成常温组和保温组,每组 30 例。所有患者临床诊断明确,最大结石直径 2.3 cm,均无发热及脓尿,年龄 35~72 岁,冲洗液及输液总量 2.8~13.0 L,手术时间 35~90 min,手术间环境温度 22~25℃。2 组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法:2 组患者全麻均采用一次性使用的食管引流型喉罩(Supreme 喉罩)。麻醉诱导用药依次为咪达唑仑 0.05 mg/kg、芬太尼 5 μg/kg、阿曲库铵 0.5 mg/kg、丙泊酚 2 mg/kg 静注;麻醉维持:丙泊酚 4 mg/(kg·h),瑞芬太尼 0.1~0.2 μg/(kg·min),顺阿曲库铵 0.15 mg/(kg·h)。在麻醉诱导插喉罩完成后置入测温的食道体温探头,安置患者取截石位,协助医生消毒、铺巾、手术。术中未输血,均输入乳酸林格液。

1.2.2 护理方法:① 常温组均将手术使用的冲洗液在术前晚备入手术间内,患者入室前 1 h 调节室温为 22~24℃,以手术棉被覆盖患者上身

及双臂。② 保温组则采用三时段多模式保温护理,即床单元预热、术中温度控制、复苏温度保持。床单元预热时段:交换车和手术床的盖被采用充气式保温毯预热;调节手术间室温为 26℃,直至麻醉诱导完成后调至 22~24℃。术中温度控制:麻醉后将加温毯覆盖在颈部至脐及双上肢身体表面,再加盖手术棉毯,双腿套棉脚套,调节加温毯主机温度达 40℃;预热碘消毒剂,温度不超过 40℃^[4];冲洗液加温 37℃;会阴处粘贴脑科贴膜,防止手术敷料潮湿。复苏温度保持:复苏时继续使用充气式保温毯保温。

1.2.3 评价方法:分别观察患者麻醉诱导后、手术开始 30、60 min 以及手术结束时的核心温度,并观察术毕拔管时间、清醒时间和寒战评分、患者术后住院时间。所有患者均采用多功能监护仪(PHILIPS-MP20)监测食道温度。应用寒战 5 级评分表:0,表示未出现寒战;1,表示脸部和嘴唇均出现肌肉震颤;2,表示脸部和颈部均出现肌肉震颤;3,表示至少 1 组部位的肌肉出现震颤;4,表示全身肌肉均出现不同程度震颤^[5]。

2 结果

2 组患者麻醉诱导后、术中 30 min 时的核心温度差异均无统计学意义($P>0.05$);术中 60 min 时,常温组的核心温度下降($P<0.01$),且随着手术时间延长,核心体温下降越明显($P<0.01$),见表 1。由于体温下降,常温组患者寒战评分高于保温组,麻醉拔管时间和完全清醒时间长于保温组,术后住院时间也长于保温组,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$),见表 2。

表 1 2 组手术患者体温变化情况比较($\bar{x}\pm s$)

℃

组别	麻醉诱导后	术中		手术结束时
		30 min 时	60 min 时	
常温组($n=30$)	36.5±0.2	36.4±0.5	35.9±0.7**	35.4±0.8**
保温组($n=30$)	36.6±0.3	36.5±0.4	36.4±0.6	36.3±1.1

与麻醉诱导后体温比较, ** $P<0.01$ 。

表 2 2 组寒战评分、麻醉拔管、清醒时间及术后住院时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	寒战评分/分	麻醉拔管时间/min	清醒时间/min	术后住院时间/d
常温组($n=30$)	0.51±0.62	15.0±7.0	19.0±12.0	5.4±0.6
保温组($n=30$)	0.04±0.08**	9.0±6.0**	13.0±11.0*	4.3±0.2*

与常温组比较, * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

3 讨论

机体是依靠产热和散热之间的动态平衡来维

持正常情况下的体温^[6],围术期由于多种因素会导致该平衡被破坏,使患者发生核心温度低于 36℃ 的轻度低体温现象^[7]。轻度低体温可使机

体发生应激反应,影响患者的生理功能和术后康复^[8],直接损伤免疫系统功能,导致苏醒期和住院时间延长、伤口感染等严重并发症,且低体温是寒战的首要原因^[9]。张悦等^[10]认为,预防手术过程中可能出现的低体温状况,不能仅靠单一干预,手术过程中常需采取多层面综合保温方案,依据手术过程中患者体温的动态变化来主动调节,才能有效降低术后并发症发生率,进而保证围术期患者安全。

本研究显示,常温组患者的核心温度发生明显改变是在手术时间达 60 min 后,分析其原因是当患者在层流净化手术间时,由于空调的垂直气流变化增加了身体表面的空气对流,导致患者热能散发致核心温度下降;麻醉诱导药既降低代谢性产热,又扩张表皮血管,使散热增加;同时,手术需要一定量冲洗液进入肾脏上、中、下盏, Malhotra 等^[11]指出大量的室温冲洗液会带走机体热量,机体因为冲洗液的压力高而被迫吸收冷的冲洗液,引起类似“冷稀释”的作用,致使体温降低。观察结果发现,常温组的传统保温护理方式不能满足肾、输尿管结石患者术中核心温度的控制。保温组采用三时段多模式的保温护理,开始时手术床单元的预热避免了患者在换床时的体表温度散失。表 1 显示,2 组患者手术 30 min 时的核心体温无明显变化,但不代表床单元预热时段的工作没有意义,吴荷玉等^[12]研究指出重型创伤患者在麻醉诱导前开始进行体温预热且术中、术后也持续保温可维持核心体温的恒定。术中保暖采用充气式加温毯,其特点是通过能量转换产生高效暖气流,与皮肤形成暖流层,主动保护和升高患者体温,能最大程度阻止机体散热,有效减少空气对流导致的体热散失。加温至 37 ℃ 的冲洗液,能使患者舒适度增加,并使术后并发症的发生得到控制^[13-14]。此外,采用漏斗型脑科贴膜覆盖在会阴处,冲洗液在贴膜外流出直接入污物桶,有效避免了手术敷料潮湿,可保证患者术中会阴部皮肤干燥,减少机体热量丢失。

文献^[15-16]报道,机体凝血物质的活性遇低体温可降低,使血液黏稠度增加,缓慢的血流使得心脑等重要脏器灌注不足,诱发机体出现寒战,发生率为 5% ~ 65%。本研究显示,保温组较常温组的寒战评分低,接近无寒战,同时拔管、清醒时间和术后住院时间均短于常温组,即保温组患者的术中核心温度维持较好,表明术前、术中、复苏阶

段的多模式保温护理对患者术中核心温度的恒定有积极影响。患者低体温的发生率和寒战诱发的因素得到有效控制,避免了术后不良反应的产生,使患者更加舒适、安全,也充分体现了手术室优质护理的服务理念。

参考文献

- [1] Chung B I, Aron M, Hegarty N J, et al. Ureteroscopy versus percutaneous treatment for medium-size (1-2cm) renal calculi [J]. J Endourol, 2008, 22(2): 343-346.
- [2] Crasso M, Conlin M, Bagley D. Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm or greater upper urinary tract and minor staghorn calculi [J]. J Urol, 1998, 160: 346-351.
- [3] 孙颖浩,高旭,高小峰,等. 输尿管软镜下钬激光碎石术治疗肾盏结石 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2004, 19(3): 139-141.
- [4] 郭彩云,于美华,谢玮娜,等. 恒温聚维酮碘对手术野消毒效果的观察 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(14): 3435-3435.
- [5] Bilotta F, Pietropoli P, La Rosa I, et al. Effect of shivering prevention and hemodynamic and metabolic demands in hypothermic and metabolic demands in hypothermic postoperative neurosurgical patients [J]. Anesthesia, 2001, 56(6): 514-519.
- [6] 罗俊等. 术中低体温预防的护理进展 [J]. 临床护理杂志, 2013, 12(1): 49-52.
- [7] 杨秀琳,王春梅. 围术期轻度低体温及其护理的研究进展 [J]. 护理研究, 2009, 23(18): 1599-1601.
- [8] Kure A. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization [J]. N Engl J Med, 1996, 334(1): 1209-1215.
- [9] 刘进,邓小明. 中国麻醉学指南与专家共识 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 190-190.
- [10] 张悦,夏玲,姜云,等. 外科手术中低体温的护理干预研究进展 [J]. 护士进修杂志, 2012, 9(25): 1556-1557.
- [11] Malhotra S K, Khaitan A, Goswami A K, et al. Monitoring of irrigation fluid absorption during percutaneous nephrolithotripsy. The use of 1% ethanol as a marker [J]. Anaesthesia, 2001, 56(11): 1103-1106.
- [12] 吴荷玉,吴丽,李莎,等. 三阶段综合保温对重型创伤患者核心温度的影响 [J]. 护理研究, 2015, 9(29): 3385-3387.
- [13] 陈雪玉,成桂芳,朱晓燕,等. 两种不同温度冲洗液在经皮肾镜取石术患者中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2012, 9(19): 129-130.
- [14] 赵静,孙丽荣,等. 冲洗液温度对前列腺切除术后生命体征及并发症的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2012, 31(8): 1389-1390.
- [15] 郭鹏,杨丽萍,高春玲,等. 剖胸术后低体温对患者恢复的影响及护理对策 [J]. 护士进修杂志, 2004, 19(11): 980-982.
- [16] 童幼良,景亮,孙鸣. 手术患者体温对麻醉后苏醒的影响 [J]. 麻醉与监护论坛, 2005, 9(1): 41-41.