

The Effect of Temperature Control of Bladder Irrigating Solution on the Rehabilitation of Patients after Improved Enucleation of Prostate

Lingling Liang¹, Xiuhua Zhang^{2*}, Qinqin Sun¹, Guofei Zhang¹

¹The Sixth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²The Third Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Email: liangll0108@sina.cn, *1464531374@qq.com

Received: Mar. 4th, 2015; accepted: Mar. 20th, 2015; published: Mar. 26th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To evaluate the influence of rinse solution at different temperatures on bladder spasm and bleeding after the four-area division plasmakinetic enucleation of prostate under low-pressure perfusion. **Methods:** The 119 patients who underwent enucleation from June 2011 to 2013 were randomly assigned to receive irrigating solution at physiological temperature ($35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) of 60 cases or to receive irrigating solution at room temperature ($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) of 59 cases. The indices, such as washing time, volume of the solution, convulsion, bleeding, indwelling catheter time, HOD, and nursing satisfaction were observed and recorded in both groups of patients. **Results:** The treatment parameters and adverse reactions of experimental group were lower than those of control group, while patient satisfaction was much higher when compared with that of control group. The difference was statistically significant ($p < 0.05$). **Conclusion:** The temperature of irrigating fluid has a direct effect on postoperative bladder spasm and bleeding. Using irrigating solution at physiological temperature could obviously reduce complications and improve the clinical efficacy and patient satisfaction.

Keywords

Bladder Irrigating, Temperature, Four-Area Division Transurethral Plasmakinetic Enucleation of Prostate, Nursing Quality

*通讯作者。

膀胱冲洗液温度控制对改良前列腺剜切术后患者康复的影响

梁玲玲¹, 张秀华^{2*}, 孙琴琴¹, 张国飞¹

¹新疆医科大学第六附属医院, 新疆 乌鲁木齐

²新疆医科大学第三附属医院, 新疆 乌鲁木齐

Email: liangll0108@sina.cn, 1464531374@qq.com

收稿日期: 2015年3月4日; 录用日期: 2015年3月20日; 发布日期: 2015年3月26日

摘要

目的: 探讨和比较不同温度冲洗液对膀胱冲洗的效果, 从护理角度分析影响“低压灌注下经尿道四区分割法等离子体前列腺剜切术(four-area division transurethral plasmakinetic enucleation of prostate, FPKEP)”后发生膀胱痉挛和出血的相关因素。方法: 对2011年6月~2013年6月间行剜切术的119例患者进行随机分组, 实验组60例, 对照组59例。实验组给予接近人体生理体温($35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)的冲洗液, 对照组给予室温($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)的冲洗液, 分别进行膀胱冲洗, 观察记录两组患者术后膀胱冲洗时间、冲洗液量、膀胱痉挛发生次数、出血情况、留置尿管时间、住院天数以及护理满意度。结果: 实验组膀胱冲洗时间、冲洗液量、膀胱痉挛发生次数、出血情况、留置尿管时间以及住院天数均低于对照组, 而患者满意度实验组高于对照组, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。结论: 膀胱冲洗液温度对术后膀胱痉挛和出血情况有直接影响。用接近人体生理体温($35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)的冲洗液对膀胱进行冲洗, 可减少术后并发症, 提高治疗效果及患者满意度。

关键词

膀胱冲洗, 温度, 四分区剜切术, 护理

1. 引言

良性前列腺增生(BPH)是常见的引起中老年男性排尿障碍的良性疾病[1], 手术是其治疗的主要手段之一。研究表明[2] [3], 膀胱冲洗是前列腺剜切术后的一个重要治疗措施, 而冲洗液的温度控制对减少术后并发症起着重要的作用。本文旨在低压灌注下经尿道四区分割法等离子体前列腺剜切术[4] (four-area division transurethral plasmakinetic enucleation of prostate, FPKEP)后, 通过干预膀胱冲洗液的温度, 探讨分析冲洗的治疗效果和患者满意度, 从而为建立预见性干预措施, 减少术后相关并发症、保证治疗效果、提高患者满意度提供依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选取 2011 年 6 月至 2013 年 6 月, 在我院行 FPKEP 手术的 BPH 患者 119 例。年龄 60~91 岁, 平均 74 ± 5.1 岁。术前国际前列腺症状评分(IPSS)为 23.3 ± 3.5 , 生活质量评分(QOL)为 4.3 ± 1.2 。纳入标准: 诊断为前列腺增生、具备手术指征, 药物治疗 3 个月疗效欠佳者; 手术后愿意参加本次研究并签署知情

同意书。排除标准：术后活动性出血；术后凝血功能障碍者；术后认知、沟通障碍和不愿配合者。根据患者入院日期的单双号将患者分为实验组 60 人和对照组 59 人。手术由两名固定的副高以上医师完成，两组患者年龄、病程、合并症、前列腺增生程度、IPSS、QOL 比较无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

2.2. 研究方法

1) 由经过培训的 1 名主管护师、3 名护理师和 2 名护士组成护理实验小组。成员具有 3 年以上的临床护理工作经验、具有良好的协调沟通表达能力，均接受统一的培训，培训内容包括术后健康教育知识、膀胱冲洗液的温度控制、膀胱痉挛的观察与记录、尿路感染的观察、问卷填写指导等，合格后参与本次研究。主管护师任组长，成员在组长的指导下，分工协作。2) 选择患者家庭辅助人员 1 名并培训，要求：直系亲属、具备初中以上文化程度、愿意配合本次研究。然后由小组成员说明本次研究的目的，并进行相关内容的培训、指导。

2.2.1. 实验组

1) 患者术后常规采用密闭式生理盐水冲洗袋(规格型号 3000 ml)高度距膀胱平面约 60 cm，膀胱持续冲洗。

2) 给予 HWQ-II 型人体恒温输液加热器夹在冲洗管距尿管 10 cm 处加温，使冲洗液温度保持在 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，速度控制在 80~140 滴/min，由 2 名实验小组人员全程关注术后膀胱冲洗过程，根据引流液的颜色及时调整冲洗速度。

3) 家庭辅助人员协助护士观察膀胱痉挛症状，责任护士及时填写症状观察记录表。

4) 停止冲洗指征[5]：间断冲洗，冲洗速度 ≤ 30 滴/min 时，尿液清亮。

5) 拔管指征[1]：停止冲洗后，观察 24 小时尿液无明显红色，即可拔管。

2.2.2. 对照组

对照组术后膀胱冲洗方式及观察内容、停止冲洗指征、拔管指征与实验组相同，仅冲洗液给予 HWQ-II 型人体恒温输液加热器夹在冲洗管距尿管 10 cm 处加温，使冲洗液温度保持在与室温大致相等的($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)。

2.3. 评价指标

2.3.1. 膀胱痉挛评价[6]

记录两组患者术后发生膀胱痉挛的次数；采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)间接评估膀胱痉挛。

2.3.2. 术后出血状况评价

依据膀胱冲洗时间、冲洗液量、留置尿管时间参数来间接评价术后出血情况。

2.3.3. 尿路感染评价

依据临床症状和检验结果，评价两组患者发生尿路感染的情况。

2.3.4. 满意度评价

由患者和家庭辅助人员在出院时采用无记名形式填写满意度调查问卷，评估结果分为非常满意、满意及不满意。

2.4. 统计学方法

统计学方法采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析处理，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验；计数资料采用 χ^2 检验进行分析。 $P < 0.05$ ，差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组患者术后情况比较

膀胱痉挛发生次数, 实验组冲洗持续时间、膀胱冲洗液量、留置尿管时间和住院天数实验组均小于对照组(见表 1), 两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3.2. 两组患者尿路感染发生率比较

实验组尿路感染小于对照组(见表 2), 两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3.3. 满意度比较

实验组患者满意度也显著高于对照组(见表 3), 两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

4. 讨论

随着医学技术的不断发展, 患者对医疗护理质量的要求也越来越高, 对手术创伤带来的不适和疼痛缓解更充满期待, 因此, 临床上仅凭经验护理已不能适应现代“生物-心理-社会”医学模式的需求。而护理质量是影响患者满意度的重要环节, 要全面提高术后患者满意度, 就要改变护理工作被动状态, 主动参与、控制关键环节。通过科学的方法减少术后患者的不适, 提高护理的综合能力, 为广大患者提供全面的更满意的护理服务。

这就要求我们在工作中不断总结经验, 通过科学的方法验证工作中的好的效果, 我们在工作中通过实验研究得出冲洗液温度对患者术后的疼痛的感受、并发症及满意度都起到关键的作用:

4.1. 冲洗液温度对膀胱痉挛影响

膀胱痉挛临床表现为频繁发作的强烈尿意感伴膀胱区持续性或阵发性胀痛[1], 严重影响患者休息和伤口愈合。实验组研究结果表明, 将冲洗液的温度控制在接近人体生理体温($35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)时, 膀胱痉挛发生次数明显少于对照组, 因此可见膀胱痉挛的发生与膀胱冲洗液的温度有直接关系。由于 BPH 患者多为老年人, 常会伴有心血管疾病, 基础代谢率低, 产热减少, 手术应激会使体温调节中枢功能有不同程度

Table 1. The index comparison between two groups of the patients ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 两组患者指标比较($\bar{x} \pm s$)

项目	对照组(n = 59)	实验组(n = 60)	t	P
膀胱痉挛次数	6.1 ± 1.8	3.9 ± 2.1	3.769	0.000
膀胱冲洗时间(h)	28.2 ± 6.6	24.3 ± 3.9	3.9326	0.000
膀胱冲洗液量(L)	16.0 ± 2.8	12.8 ± 1.8	7.497	0.000
留置尿管时间(d)	3.4 ± 0.8	2.4 ± 1.1	21.108	0.000
住院天数(d)	12.3 ± 1.7	10.3 ± 1.5	9.148	0.000

Table 2. The comparison of urinary tract infection rate between two groups of the patients

表 2. 两组患者尿路感染率比较

	患者数	尿路感染数	感染率	χ^2	P
对照组	59	6	8.50%	12.323	0.000
实验组	60	2	3.30%		

Table 3. The comparison of satisfaction degree between two groups of the patients (χ^2)**表 3.** 两组患者满意度比较(χ^2)

	对照组(n = 59)	实验组(n = 60)	χ^2	P
非常满意	40 (81.3%)	55 (91.6)	9.854	0.020
较为满意	14 (10.2%)	4 (6.6%)	7.981	0.043
不满意	5 (8.4%)	1 (1.6%)	11.323	0.000

的下降,有文献报道[7] [8]低于机体体温的冲洗液,容易刺激膀胱平滑肌诱发其不自主收缩,使冲洗速度、冲洗效果受限,难以达到有效冲洗,并会导致膀胱冲洗液量增加,冲洗时间及住院天数延长,加重患者的经济负担。本组实验,对照组冲洗液温度采用室温($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$),而实验组温度通过自动增温器控制,接近人体生理体温,冲洗时减少了对膀胱的刺激和术后并发症,缩短了住院天数,降低膀胱痉挛的发生率,减轻了患者的经济负担,提高了患者满意度。所以从护理角度应尽量保持冲洗液温为人体生理温度,尽可能的减少膀胱痉挛的发生。

4.2. 冲洗液温度对术后出血影响

术后出血是前列腺手术严重并发症之一[1],多由于创面大、渗血多,或术中止血不彻底所致。大部分患者在膀胱持续冲洗后,出血可停止。本研究结果显示:实验组的膀胱冲洗时间和冲洗液量少于对照组,由此可以间接推断:术后出血量少于对照组。分析原因:低于机体体温的冲洗液大量进入膀胱,会带走热量;而机体体温下降会引起凝血酶活性降低,导致前列腺窝出血增加[9]形成的血凝块。冲洗不及时易致引流不畅,又会诱发膀胱痉挛,形成恶性循环。维持冲洗液的适宜温度保证了凝血酶活性,使血管保持正常舒缩,有效地减少了术后前列腺创面渗血。当然,冲洗液温度也不宜过高,避免导致局部血管扩张而加重出血。因此,将冲洗液温度控制在接近人体生理体温($35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)是最为适宜的冲洗温度,可减少术后出血量,缩短膀胱冲洗时间,促进康复。

4.3. 冲洗液温度对降低尿路感染发生率的间接影响

BPH 患者术后常规留置导尿管,在作为治疗措施的同时也有感染的风险。经文献查证[10]-[13]:导尿管相关性尿路感染(CAUTI)是仅次于呼吸道感染的医院获得性感染。80%的尿路感染是由留置尿管引起,其发生率与尿管留置时间呈正相关。发生 CAUTI 不但不利于疾病的治疗和恢复,还延长住院时间,增加患者的经济负担,造成医疗资源的浪费;BPH 患者术后发生尿路感染可使手术创面水肿、血管脆性增加,更易继发出血和诱发膀胱痉挛。本研究证实,通过对膀胱冲洗液进行温度控制,保持在 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,不但缩短尿管留置时间,还降低尿路感染发生率,同时也减轻了护士工作量,使护士有更多时间与患者进行沟通与指导,值得推广。

4.4. 冲洗液温度控制对增加 FPKEP 术后患者满意度的意义

在本组 FPKEP 术后患者膀胱冲洗的全过程中,我们通过对冲洗液温度的控制,减少了膀胱痉挛的发生率,缓解疼痛不适,减少了术后出血量,缩短了冲洗及住院时间。从而给患者减少了痛苦、节省了住院费用,显著提高了护理工作质量增加了患者满意度。

基金项目

新疆自治区 2011 年高技术研究发展计划项目(201110108)。

参考文献 (References)

- [1] 张玉海, 邵强 (2001) 前列腺外科学. 人民卫生出版社, 北京, 201-276.
- [2] 韦贵剑 (2013) 前列腺切除术后膀胱冲洗引起膀胱痉挛的临床研究. *现代诊断与治疗*, **3**, 573-574.
- [3] 刘熙婵, 林素琼, 凌泽凤 (2010) 膀胱冲洗液温度对经尿道前列腺电切术后膀胱痉挛的影响. *现代临床护理*, **4**, 18-19.
- [4] 吴越, 张国飞, 邓玮 (2011) 低压灌注经尿道前列腺四区分割法等离子体剝切术治疗前列腺增生的临床研究. *中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)*, **2**, 55-58.
- [5] 解丹, 郑瑾, 苏兰若 (2011) 两种膀胱冲洗液温度对经尿道前列腺电切术后出血和膀胱痉挛的影响. *中华护理杂志*, **4**, 334-336.
- [6] 谢细霞, 刘次云, 冯仲信 (2009) 冲洗液温度对近尿道前列腺电切术患者的影响. *海南医学*, **1**, 57-58.
- [7] 李加, 何湘军, 朱碧丽 (2013) 膀胱冲洗液温度对经尿道等离子前列腺电切术后患者康复的影响. *护理实践与研究*, **18**, 115-116.
- [8] 贺峥, 江明媛, 谢玉兰 (2012) 输液恒温器在前列腺摘除术后膀胱冲洗中的应用. *当代护士(学术版)*, **10**, 132-133.
- [9] 郑素君, 蒋亚 (2013) 前列腺切除术后膀胱冲洗护理干预的效果分析. *中国医刊*, **2**, 94-95.
- [10] 李清杰, 刘运喜 (2010) 医院感染防控指南. 人民军医出版社, 北京, 466-468.
- [11] 胡必杰, 刘荣辉, 陈文森 (2013) 医院感染与控制临床实践指引. 上海科学技术出版社, 上海, 240-243.
- [12] 赵慧荣, 郑秀芬, 王秀艳, 等 (2014) 老年住院患者导尿管相关尿路感染的调查. *中国感染控制杂志*, **13**, 434-435.
- [13] 赵小佩 (2010) 经尿道前列腺电切术后发生尿路感染的危险因素分析. *中华医院感染学杂志*, **12**, 2878-2880.