

1%盐酸丁卡因凝胶在男性患者留置导尿术中的应用效果分析

安小芳¹, 李小颖², 王学良², 王凌¹

(1. 西安交通大学第一附属医院医保办, 陕西 西安 710061; 2. 西安交通大学医学部, 陕西 西安 710061)

摘要:**目的** 探讨1%盐酸丁卡因凝胶在男性患者留置导尿术中的应用效果。**方法** 选取209例需留置导尿的手术患者按完全随机分组的方法分为观察组($n=107$)和对照组($n=102$)。观察组采用1%盐酸丁卡因凝胶作为润滑剂行导尿术,对照组采用石蜡油作为润滑剂行导尿术,比较两组患者一次留置尿管成功率、全身麻醉前(T_1)和麻醉苏醒期(T_2)患者的血压、心率值以及躁动、疼痛评分。**结果** 两组患者的一次性置管成功率均较高96.26%(103/107)、93.14%(95/102),差异无统计学意义($P>0.05$); T_2 期观察组患者的收缩压、舒张压[(122.96±11.50)、(76.23±6.28) mmHg]显著低于对照组[(146.92±8.92)、(89.48±4.33) mmHg],差异有统计学意义($P<0.001$); T_2 期观察组患者的躁动评分、数字分级法(NRS)评分、Wong-Baker面部表情量表法(WBFPS)评分为[(0.80±0.64)、(2.65±0.88)、(1.47±0.49)分]与对照组评分[(1.25±1.00)、(3.82±1.18)、(2.55±0.88)分]相比较,差异有统计学意义($P<0.001$)。**结论** 在男性患者留置导尿术前应用盐酸丁卡因凝胶润滑尿道及导尿管,效果优于用石蜡油润滑尿道及导尿管。

关键词: 盐酸丁卡因凝胶;留置导尿术;石蜡油;躁动、疼痛评分

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.09.031

Application effect of 1% tetracaine hydrochloride gel in male patients with indwelling catheterization

AN Xiaofang¹, LI Xiaoying², WANG Xueliang², WANG Ling¹

(1. Medical Insurance Office, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710061, China; 2. Health Science Center, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710061, China)

Abstract:**Objective** To probe into the application of 1% tetracaine hydrochloride gel in male patients with indwelling catheterization.

Methods The 209 patients with indwelling catheterization were completely randomized into two groups. The experimental group ($n=107$) used 1% tetracaine hydrochloride gel as lubricant for urethral catheterization. The control group ($n=102$) used paraffin oil as lubricant for urethral catheterization. One-time success rate of catheterization, blood pressure, heart rate, agitation and pain scores before general anesthesia (T_1) and at awaking time of anesthesia (T_2) were compared between the two groups. **Results** The one-time success rates of catheterization were both high for the two groups, 96.26% (103/107) vs 93.14% (95/102); the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The diastolic and systolic blood pressure of the experimental group [(122.96±11.50), (76.23±6.28) mmHg] were lower than that of the control group [(146.92±8.92), (89.48±4.33) mmHg] in the T_2 phase; the differences were statistically significant ($P<0.001$). The agitation score, NRS score, WBFPS score of patients in the experimental group (0.80±0.64, 2.65±0.88, 1.47±0.49) were lower than those of the control group (1.25±1.00, 3.82±1.18, 2.55±0.88) in the T_2 phase; the differences were statistically significant ($P<0.001$). **Conclusions** The lubrication effect of tetracaine hydrochloride gel in urethra and catheter before the application of indwelling catheterization was better than that of paraffin oil.

Key words: Tetracaine hydrochloride gel; Indwelling catheterization; Paraffin oil; Restlessness and pain scores

从人体解剖结构特征来说,尿道尤其是男性是一个狭长且有丰富神经末梢的器官,在留置导尿操

作时,尿道会受到刺激引起疼痛与不适^[1],因此对于手术患者留置导尿术的时机一般选择在全身麻

[30] RUSH R, RUSH S, IGHANI F, et al. The effects of comfort care on the pain response in preterm infants undergoing screening for retinopathy of prematurity [J]. Retina (Philadelphia, Pa), 2005, 25 (1): 59-62.

[31] RIBEIRO LM, CASTRAL TC, MONTANHOLI LL, et al. Human milk for neonatal pain relief during ophthalmoscopy [J]. Rev Esc

Enferm USP, 2013, 47(5): 1039-1045.

[32] STEVENS B, YAMADA J, LEE GY, et al. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures [J]. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013(1): D1069.

(收稿日期:2016-12-28, 修回日期:2017-01-20)

醉后,不仅能够缓解插管时引起的种种不适感,而且还避免了患者因暴露性器官操作引起的尴尬和恐惧心理^[2],但随着手术结束后麻醉作用逐步消退,患者的意识渐渐地恢复,导尿管引起的异物感、憋胀感逐渐显现,甚至引起患者生命体征的变化,还有导致术后出血的可能^[3]。本研究通过观察1%盐酸丁卡因凝胶作为润滑剂在全麻男性患者留置导尿术中的应用效果,采集并剖析全身麻醉前和麻醉苏醒期患者收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、躁动评分、疼痛评分等各类数据,探讨提高留置导尿术男性患者舒适度的方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究采用方便抽样的方法,选择2015年6月1日—10月31日在西安交通大学第一附属医院综合手术室实施手术的216例男性患者为研究对象,年龄22~76岁。采用完全随机分组的方法,按照随机编盲表入组,观察组和对照组均为108例,其中观察组失访1例,对照组失访6例,最终观察组107例和对照组102例。两组患者的年龄、体质量指数、手术时间、麻醉时间等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具体数据见表1。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:(1)全麻手术留置导尿的男性;(2)下腹部手术者;(3)无前列腺增生等泌尿系统疾病。排除标准:(1)有丁卡因药物过敏史;(2)既往有高血压、心脏病或泌尿系统疾病;(3)对疼痛极度敏感者。本研究经西安交通大学第一附属医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意。

1.3 研究方法 观察组使用1%盐酸丁卡因凝胶润滑导尿管,对照组选用石蜡油润滑导尿管。两组患者均在术前被告知手术留置导尿术的必要性及全麻复苏后尿路可能会出现的不适症状,并对其进行心理护理。两组患者留置导尿术均在全麻后进行。导尿术操作由专人进行,标准统一参考文献[4]。观察组先消毒尿道口,将盐酸丁卡因凝胶(西安利君精华药业有限责任公司,每支5 g,每支含盐酸丁卡因0.05 g)软管前端插入尿道,将约2 g药物

挤入,余下3 g涂抹于导尿管前端,2 min后将导尿管插入尿道,对照组常规使用导尿包内的石蜡油润滑导尿管。两组患者术后均转入麻醉后监测治疗室(PACU),符合拔管指征后由PACU医师拔除气管导管。

1.4 观察指标 (1)分别监测并记录两个时点(全身麻醉前 T_1 、麻醉苏醒期 T_2)患者的SBP、DBP、HR数值。(2)一次性置管成功率。(3)躁动评分(0~3分)^[5]:无躁动、安静、合作记0分;麻醉苏醒后有排尿感或者吸痰刺激时肢体有活动记1分;无任何刺激时患者有挣扎,苏醒后有排尿感,但无需外力按压记2分;排尿感强烈,剧烈挣扎,需要多人制动记3分。(4)疼痛评分:分别采用Wong-Baker面部表情量表法(WBFPS)^[6]和数字分级法(NRS)^[7]进行评价。WBFPS法采用6种面部表情从微笑至悲伤和哭泣来表达,0分(非常愉悦无疼痛感);1分(有一点疼痛感);2分(有轻微疼痛感);3分(疼痛感较显著);4分(疼痛感较为严重);5分(剧烈的疼痛感但不一定哭泣)。NRS采用0~10分代表不同程度的疼痛,0分无痛;1~3分轻度疼痛;4~6分中度疼痛;7~9分重度疼痛;10分剧痛,此法在国际上较常用。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件对数据进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示,采用成组设计资料的 t 检验进行分析,计数资料采用例数(%)表示,采用 χ^2 检验进行统计分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者各时点SBP、DBP、HR情况比较 两组患者 T_1 时点的SBP、DBP、HR数值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);而 T_2 时点SBP、DBP值比较差异有统计学意义($P<0.001$),具体数据见表2。

2.2 两组患者麻醉苏醒期(T_2)躁动与疼痛评分比较 麻醉苏醒期观察组患者躁动评分和疼痛评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.001$),具体数据见表3。

表1 两组患者一般资料的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	年龄/岁	体质量指数/kg·m ⁻²	手术时间/h	麻醉时间/h
对照组	102	41.8±11.5	22.53±8.03	3.22±1.14	3.58±1.13
观察组	107	39.8±10.6	23.25±6.33	2.96±1.02	3.46±1.08
t 值		-1.308	0.722	-1.739	-0.785
P 值		0.192	0.471	0.083	0.433

表2 两组患者各时点 SBP、DBP、HR 比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	T ₁			T ₂		
		SBP/mmHg	DBP/mmHg	HR/次·分钟 ⁻¹	SBP/mmHg	DBP/mmHg	HR/次·分钟 ⁻¹
对照组	102	124.16 ± 12.39	79.2 ± 6.03	72.55 ± 9.01	146.92 ± 8.92	89.48 ± 4.33	73.01 ± 8.10
观察组	107	125.52 ± 13.59	75.21 ± 6.67	74.15 ± 7.33	122.96 ± 11.50	76.23 ± 6.28	73.24 ± 7.02
t 值		0.755	-1.464	1.411	-16.774	-17.676	0.220
P 值		0.451	0.145	0.160	<0.001	<0.001	0.826

表3 两组患者 T₂ 躁动与疼痛评分比较

组别	例数	一次置管成功/例(%)	躁动评分/(分, $\bar{x} \pm s$)	NRS 评分/(分, $\bar{x} \pm s$)	WBFPS 评分/(分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	102	95(93.14)	1.25 ± 1.00	3.82 ± 1.18	2.55 ± 0.88
观察组	107	103(96.26)	0.80 ± 0.64	2.65 ± 0.88	1.47 ± 0.49
t(χ ²) 值		(1.022)	-3.893	-8.151	-11.028
P 值		0.312	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

盐酸丁卡因是一种长效局部麻醉药,可阻断外周感觉神经的传导功能,减轻疼痛,且该药还具有良好的脂溶性,能增加溶液的黏度,在麻醉的同时可起到润滑作用^[8-9],已被广泛应用于各临床领域^[10]。对于手术患者来说,留置导尿术是手术前一项必不可少的护理操作,但是由于该操作是一项侵入性操作,所以导尿管在留置期间会引起患者不同程度的应激反应,尤其是男性患者,有时会造成血液动力学变化^[11],最终导致 HR 增快、血压升高,同时给术后患者的手术恢复带来不良影响^[12]。本研究结果发现使用 1% 盐酸丁卡因凝胶做为润滑剂进行留置导尿的患者在麻醉苏醒期的 SBP、DBP 明显低于常规使用石蜡油润滑的患者。虽然在围手术期中患者的血压、HR 值的高低受许多因素的干扰,尤其是全麻苏醒期,但是本次研究结果仍可提示该药物的使用对改善男性留置尿管患者麻醉苏醒期血压、HR 有效,能够降低手术风险,增加手术安全性。据文献报道,全麻苏醒期因尿管所致躁动占麻醉后躁动常见原因的 33.77%^[13]。众所周知,膀胱黏膜对于任何异物的刺激尤其敏锐,均可引起一系列的膀胱刺激症状如尿疼、尿急以及不适感^[14]。本研究发现观察组患者麻醉恢复期的躁动评分和疼痛评分显著低对照组,这与陈海为等^[15]的研究结果一致。

综上所述,1% 盐酸丁卡因凝胶具有较好的局部麻醉和镇痛效果,在男性留置导尿中应用能够降低尿管对患者带来的不良刺激,提高患者的舒适度,对 HR 和血压的变化也起着积极的作用,进一步降低麻醉苏醒期患者的躁动和不适,提高了患者围手术期的安全,值得在临床上进一步推广。

参考文献

[1] 陈勇,董花云. 盐酸利多卡因凝胶在老年男性病人导尿中的应用[J]. 护理研究,2012,26(7C):1982-1983.

[2] 饶德玲. 全麻患者进行无痛导尿时机选择[J]. 临床合理用药,2011,4(9B):82-83.

[3] 乔帅,罗娜,徐阳. 盐酸利多卡因胶浆导尿润滑剂在留置导尿中的应用及效果[J]. 护理管理杂志,2011,11(9):681-682.

[4] 姜安丽. 新编护理学基础[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2013:502-507.

[5] 汪雪锋,方才,魏昕,等. 不同麻醉方式对老年胃癌手术患者血浆褪黑素浓度影响及其与苏醒期躁动的关系[J]. 安徽医科大学学报,2013,48(12):1539-1541.

[6] GARRA G,SINGER AJ,TAIRA BR,et al. Validation of the Wong-Baker FACES Pain Rating Scale in pediatric emergency department patients[J]. Acad Emerg Med,2010,17(1):50-54.

[7] WOOD BM,NICHOLAS MK,BLYTH F,et al. Assessing pain in older people with persistent pain:the NRS is valid but only provides part of the picture[J]. J Pain,2010,11(12):1259-1266.

[8] MONCLIN SJ,FARNIR F,GRAUWELS M. Duration of corneal anaesthesia following multiple doses and two concentrations of tetracaine hydrochloride eyedrops on the normal equine cornea[J]. Equine Vet J,2011,43(1):69-73.

[9] 唐元洪. 盐酸丁卡因胶浆在尿潴留导尿术中的作用观察[J]. 中华现代外科学杂志,2009,6(1):34-35.

[10] 张静,刘蓉俊,徐学军,等. 盐酸丁卡因胶浆在小儿喉罩通气中的作用研究[J]. 现代实用医学,2012,24(11):1289-1290.

[11] 王宝枝. 我院留置导尿管致尿路感染状况分析及护理对策[J]. 中国现代医生,2011,49(7):59,93.

[12] 杜晓琴. 全麻男性患者术前导尿方法和时机探讨[J]. 中国现代药物应用,2011,5(5):202-203.

[13] 郝梦琪,钟定萍. 复方利多卡因乳膏辅助导尿改善全身麻醉苏醒期躁动的观察研究[J]. 四川医学,2012,33(2):358-360.

[14] 吴阶平,顾方六,郭应禄. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2013:1163-1164.

[15] 陈海为,廖林英,梁业宾,等. 盐酸丁卡因胶浆辅助临床导尿对患者舒适度的影响研究[J]. 河北医学,2013,19(2):163-166.