

加速康复外科理念下 PDCA 循环法在骨科患者术后留置导尿管护理中的应用效果

池根英 郑娟丽 余燕华 陈琴 章雅婷 朱苗苗

【摘要】 目的 探讨加速康复外科(ERAS)理念下 PDCA 循环法在骨科患者术后留置导尿管护理中的应用效果。方法 选取骨科术后留置导尿管患者 300 例,采用随机数字表法分为对照组和实验组,每组 150 例。实验组采用 PDCA 循环法改进后的护理方案,对照组采用术后常规护理方案。比较两组患者术后留置导尿管时间、术后 6h 导尿管拔除成功率、导尿管相关尿路感染率、患者满意度和导尿管拔除后再插管率。结果 实验组患者术后留置导尿管时间、导尿管相关尿路感染率均低于对照组,术后 6h 导尿管拔除成功率、患者满意度均高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。两组患者导尿管拔除后再插管率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 ERAS 理念下 PDCA 循环法与常规护理方案相比,可缩短骨科患者术后留置导尿管时间,降低留置尿管相关尿路感染率,提高患者满意度。

【关键词】 ERAS PDCA 循环法 骨科术后患者 留置导尿管 尿路感染

留置导尿管是骨科手术的常规准备,可预防术后尿潴留^[1]。长时间留置导尿管的患者易出现导尿管相关尿路感染,即留置导尿管期间或拔除导尿管后 48h 内发生的尿路感染^[2]。有研究指出,70%~80% 的导尿管相关尿路感染由留置导尿管引起,导尿管每多留置 1d,导尿管相关尿路感染发生率则会增加 5%~8%^[3-4]。根据我国 2014 年版《留置导尿管护理指南》建议:如果不需要继续留置导尿管时,应尽快拔除导尿管以降低导尿管伴随性无症状菌尿或尿路感染的风险^[5]。同时,导尿管与尿道的接触和摩擦随留置时间的延长明显增加,对尿道黏膜的刺激性增强^[6],易引起患者的不适感,进而影响其对护理工作的满意度。

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)以循证医学证据为基础,通过外科、麻醉、护理、营养等多学科协作,对围术期处理的临床路径予以优化,从而减少术后并发症,缩短住院时间,促进患者康复^[7]。在未开展 ERAS 时患者术后应激的主要原因是切口疼痛,但是近年来随着 ERAS 的开展,疼痛管理已取得较好的效果,术后患者麻醉消退后留置导尿管所致的尿道刺激征成为影响护理满意度的突出原因。

PDCA 循环法由美国质量管理专家戴明提出,包括计划(plan)、实施(do)、检查(check)和处理(action)4 个质量管理步骤,该理论在质量改进中具有指导意义^[8-9]。本文旨在探讨 ERAS 理念下 PDCA 循环法在骨科患者术后留置导尿管护理中的应用效果,现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2018 年 1 至 6 月本院骨科术后留置导尿管患者 300 例,采用随机数字表法分为对照组和实验组,每组 150 例。实验组采用 PDCA 循环法改进后的护理方案,对照组采用术后常规护理方案。排除标准:(1)高血压、糖尿病、心脑血管疾病患者;(2)术前存在尿路感染、尿失禁等泌尿系统疾病史及低蛋白血症患者;(3)有脊髓损伤、前列腺疾病病史患者;(4)存在精神障碍患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用术后常规护理方案:术后持续开放式留置导尿管,医生开具停止医嘱后予定时夹管训练,待患者恢复膀胱功能后拔除留置导尿管,拔管过程抽空导尿管气囊内液体后直接拔除。

1.2.2 实验组 采用 PDCA 循环法改进后的护理方案。

1.2.2.1 计划(plan) 现况调查显示 2017 年 6 至 12 月本院骨科 313 例患者术后平均留置导尿管时间为(13.10±

DOI:10.12056/j.issn.1006-2785.2019.41.14.2018-2625

作者单位:310012 杭州,浙江省立同德医院骨伤关节外科

通信作者:池根英,E-mail:2372482352@qq.com

2.40h, 术后 6h 导尿管拔除成功率为 47.9%(150/313), 导尿管相关尿路感染率为 4.5%(14/313), 患者满意度为 55.9%(175/313), 导尿管拔除后再插管率为 1.9%(6/313)。查找原因发现患者未能早期拔除导尿管的原因为医护人员缺乏 ERAS 理念和评估不及时。

1.2.2.2 实施(do) 针对不能早期拔除导尿管的主要原因, 改进措施主要有进行 ERAS 理念培训, 设置 6h 提醒机制以达到及时评估导尿管拔除指征。

1.2.2.2.1 评估时间 本科以腰麻为手术麻醉方式的患者占总手术患者的 50%以上, 腰麻患者术后需去枕平卧 6h^[10]待麻醉消退, 逐渐恢复自理能力和膀胱功能。依据科室该现状, 同时循证发现某些医院部分外科手术已将术后 6h 拔除导尿管作为常规并取得较好的成效, 故将术后 6h 设置为导尿管拔除的时间。

1.2.2.2.2 评估内容 评估患者意识、麻醉方式、膀胱充盈情况、是否有尿意。制定患者术后留置导尿评估流程。

1.2.2.2.3 拔管方法 采取无痛拔除导尿管的方法: 拔管时将球囊内的 0.9%氯化钠溶液全部吸出后反注 0.3~0.4ml, 此方法可使得球囊保持最小充盈度, 同时可确保球囊不形成皱褶和棱角; 膀胱充盈时嘱患者用力排尿, 利用尿流压力将导尿管自然排出, 如此可以使尿液湿润润滑尿管与尿道壁, 避免干性摩擦所造成的损伤; 指导患者在呼气相时排出导尿管, 此时盆底肌肉和尿道平滑肌松弛, 可减小尿管拔除过程中的阻力。

1.2.2.2.4 流程制定 患者术后留置导尿返回病房, 对其及陪护人员行导尿管相关知识宣教(留置的目的、导尿管的固定及安置、保持管道通畅、及时观察尿液的性状等), 术后 6h 评估是否有拔除留置导尿管的指征, 若无则继续留置导尿, 若有且医生已开具医嘱则立即遵嘱拔除, 若有但医生未开具医嘱则及时提醒医生后遵医嘱

拔除, 拔除导尿管后再次宣教, 密切关注患者排尿功能的恢复。

1.2.2.3 检查(check) 关注实施过程中执行情况, 留置导尿管小组成员每周随机调查科室内患者术后导尿管留置情况, 监督措施落实情况。建立反馈制度, 对执行不力的医护人员、流程中存在的问题在科会上进行汇报, 及时改进。

1.2.2.4 处理(action) 在改进后 6 个月进行应用效果评价, 保证结果的可靠性和科学性。提出存在的问题和可改进的项目, 为进入下一循环提供依据。

1.3 评价指标 (1)留置导尿时间: 从返回病房开始计时到拔除留置导尿管的时间。(2)术后 6h 导尿管拔除成功率: 拔除导尿管后顺利排尿或在诱导下自行排尿患者例数占总例数比例。(3)导尿管相关尿路感染率: 留置导尿管期间或在拔除 48h 内清洁中段尿菌中至少 1 个菌种以上达到 $\geq 10^3$ cfu/ml, 并伴有尿路感染相关症状或体征患者例数占总例数比例。(4)患者满意度: 采用问卷调查表收集患者对留置导尿护理的满意度。(5)导尿管拔除后再插管率: 拔除导尿管后患者无法自行排尿, 需重新插入导尿管患者例数占总例数比例。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 22.0 统计软件。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用两独立样本 t 检验; 计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

实验组患者术后留置导尿时间、导尿管相关尿路感染率均低于对照组, 术后 6h 导尿管拔除成功率、患者满意度均高于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。两组患者导尿管拔除后再插管率比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者各项评价指标比较

组别	n	留置导尿时间(h)	6h 导尿管拔除成功[n(%)]	导尿管相关尿路感染[n(%)]	满意[n(%)]	导尿管拔除后再插管[n(%)]
实验组	150	5.96 ± 2.29	141(94.0)	0(0.0)	144(96.0)	3(2.0)
对照组	150	12.00 ± 1.80	60(40.0)	90(60.0)	75(50.0)	3(2.0)
t/χ^2 值		17.73	120.45	9.28	78.20	0.00
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

3 讨论

根据我国 2014 年版《留置导尿护理指南》和 2015 年版《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》, 留置导尿的适应证如下: 部分外科手术的围术期使用; 危重患者需要

精密监测每小时尿量; 具有临床意义的尿潴留或膀胱梗阻的患者; 尿失禁的患者; 不能或不愿意收集尿液的患者; 需要长期卧床或被迫体位的患者。指南中建议留置导尿必须有一定的适应证, 并且留置适当的时间, 手术患者具有留置导尿适应证时, 除了因其他适应证需要持

续导尿,最好在术后 24h 内尽快拔除导尿管。随着围术期管理优化和快速康复的推进,减少导尿管留置时间已成为趋势。有研究表明 ERAS 理念的确切实施可有效增加术后早期拔除导尿管的可行性^[11]。

PDCA 循环法分析影响术后早期拔除导尿管主要原因为医护人员缺乏 ERAS 理念和评估不及时。针对存在的影响因素,提出并落实针对性改进措施:(1)进行 ERAS 理念培训^[13-14];(2)设置 6h 提醒机制以达到及时评估拔管指征,这与美国医疗机构流行病学学会 2014 年版《医疗机构导尿管相关性尿路感染预防指南》^[15]中的特殊策略:建立并实施每日审核导尿管制度,并推荐应用电子化或其他形式的提醒机制的建议相一致;(3)制定患者术后留置导尿评估流程。

本研究在实施 PDCA 循环法改进后 6 个月进行应用效果评价,结果显示实验组患者术后留置导尿时间、导尿管相关性尿路感染率均低于对照组,术后 6h 导尿管拔除成功率、患者满意度均高于对照组,差异均有统计学意义;两组患者导尿管拔除后再插管率比较差异无统计学意义。说明在 ERAS 理念的推动下,运用 PDCA 循环法可缩短骨科患者术后留置导尿时间,降低导尿管相关性尿路感染率,提高患者满意度,且术后 6h 作为拔管时间具有可行性,对术后患者导尿管拔除后再插管率不产生影响。

本研究在制定术后留置导尿护理流程中,通过循证及结合本科室现状,运用 PDCA 循环法将留置导尿拔除时间定为病情允许下术后 6h。实践过程患者拔管成功率高,导尿管拔除后再插管率与常规护理比较差异无统计学意义,这与流程的改进和有效的评估密切相关,体现了改进的可行性和可持续性,同时也符合 ERAS 所倡导的术后尽快拔除导尿管以减少不必要的引流装置,促进患者快速康复的理念^[16]。在今后的临床实践中,应继续借鉴国内外的研究成果,落实 PDCA 的各项改进措施,对不断细化的骨科不同病种、手术及麻醉方式的术后留置导尿时间进行探讨,实现对患者的个性化、精准

化护理,从而提高护理质量,促进患者快速康复。

4 参考文献

- [1] Andreessen L, Wilde MH, Herendeen P. Preventing catheter-associated urinary tract infections in acute care: the bundle approach[J]. J Nurs Care Qual, 2012,27(3):209-217. DOI: 10.1097/NCQ.0b013e318248b0b1.
- [2] 王效雷,丁兆霞,娄瑞,等.预防导尿管相关性尿路感染的环节质量控制[J].中华护理杂志,2015,50(8):1000-1003. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2015.08.024.
- [3] Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections[J]. Antimicrob Resist Infect Control,2014,3(1):23.
- [4] Getliffe K. Care of urinary catheters[J]. Nurs Standard,1996,8(2):53-54.
- [5] 何玮,谢双怡,王薇.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M].北京:人民卫生出版社,2014.
- [6] 孙朝文,王大学.浅谈 PDCA 循环法在提高现代医院感染管理质量中的创新应用[J].养生保健指南,2011,1:71-72.
- [7] 江志伟.加速康复外科学的概念与发展历史[J].中国普通外科杂志,2018,33(8):625. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2018.08.001.
- [8] 刘先娟,张培华,李义芬,等.PDCA 循环在脑卒中偏瘫患者良肢位摆放中的应用[J].中国实用护理杂志,2016,32(26):2005-2008. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2016.26.002.
- [9] 姜小鹰.护理管理学[M].上海:上海科学技术出版社,2001:199-201.
- [10] 李乐之,路潜.外科护理学[M].5 版.北京:人民卫生出版社,2015:64.
- [11] 唐彩虹,徐彩娟,金静芬,等.外科快速康复技术关键环节护理质控表在肝脏手术患者中的应用与效果评价[J].护理与康复,2017,16(9):945-948. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9875.2017.09.008.
- [13] 杨娟,谈宜傲,邵琪.导尿管相关性尿路感染的护理干预效果评价[J].当代护士(下旬刊),2015,11:59-60.
- [14] 虞占美.留置导尿管致尿路感染的预防护理措施分析[J].中外医疗,2013,11(36):116-117.
- [15] Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals:2014 update[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2014,35(5):464-479. DOI: 10.1086/675718.
- [16] 孙旭,李庭,杨明辉,等.加速康复外科的发展和在骨科的应用[J].骨科临床与研究杂志,2017,2(2):114-116.

(收稿日期:2018-10-22)

(本文编辑:陈丽)